

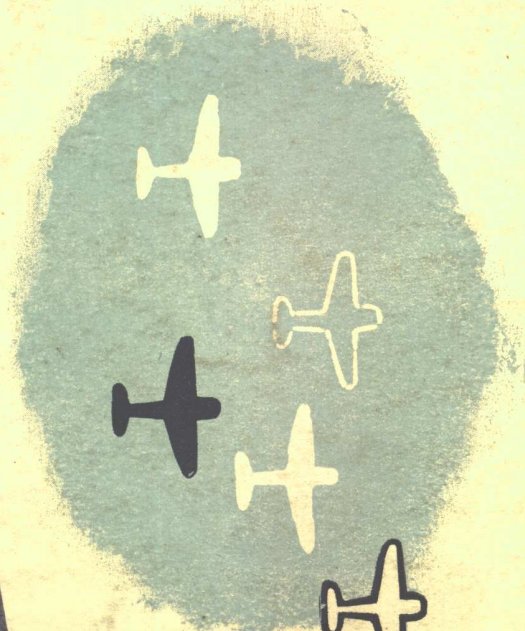
Revista de

ARQUITECTURA

71 X

Arquitectura

Técnico-Aeronáutica

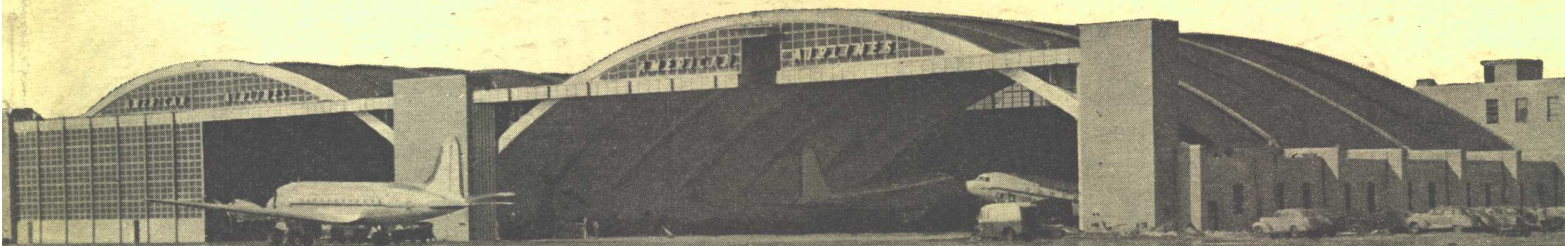


DONACION



BIBLIOTECA

00353



RINDO MUCHO MAS

P. C. 44 - Nervio



FABRICA ARGENTINA DE CAÑOS DE ACERO
E INDUSTRIAS ELECTRO METALURGICAS

MAURICIO SILBERT S.A.

ESTABLECIMIENTO FABRIL FUNDADO EN 1909

DICE EL INSTALADOR

Cuando coloco en obra, caños para instalaciones eléctricas, noto inmediatamente por la rapidez de mi labor, por el fácil manejo y por la perfección de las conexiones, que estoy trabajando con un caño de calidad como "SILBERT" o "SILBERTMOP"

**"Lo que Calidad no da,
Baratura no presta"**
Productos "SILBERT"



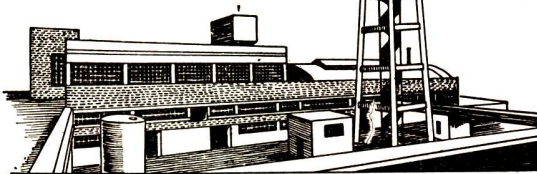
40 años



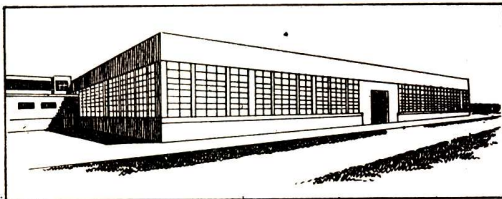
AL SERVICIO DEL PERFECCIONAMIENTO TECNICO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN EL PAIS



GRAFA S. A. - V. Pueyrredón



E. R. SQUIBB & SONS - San Isidro
Ing. L. O. Dudley



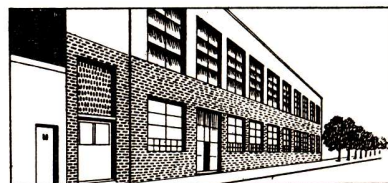
PRODUCTEX S. A. - Villa Adelina



EZRA TEUBAL & HNOS. S. A.
Cap. - Ing. J. Englander

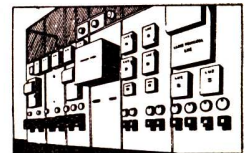


LONALINO S. A. - San Martín



HAZAN PITCHON & CIA. - Cap.
Ing. J. Englander

TABLEROS GENERALES DE LUZ Y FUERZA MOTRIZ totalmente fabricados en nuestros talleres.



FRIG. C.I.A.B.A.S.A.
Santa Fé



PRODUCTOS ROCHE
S. A. - Olivos



M. O. P. AEROPUERTO NACIONAL EZEIZA

SYLVANIA

son los tubos y accesorios que estamos utilizando en las instalaciones de iluminación a nuestro cargo.



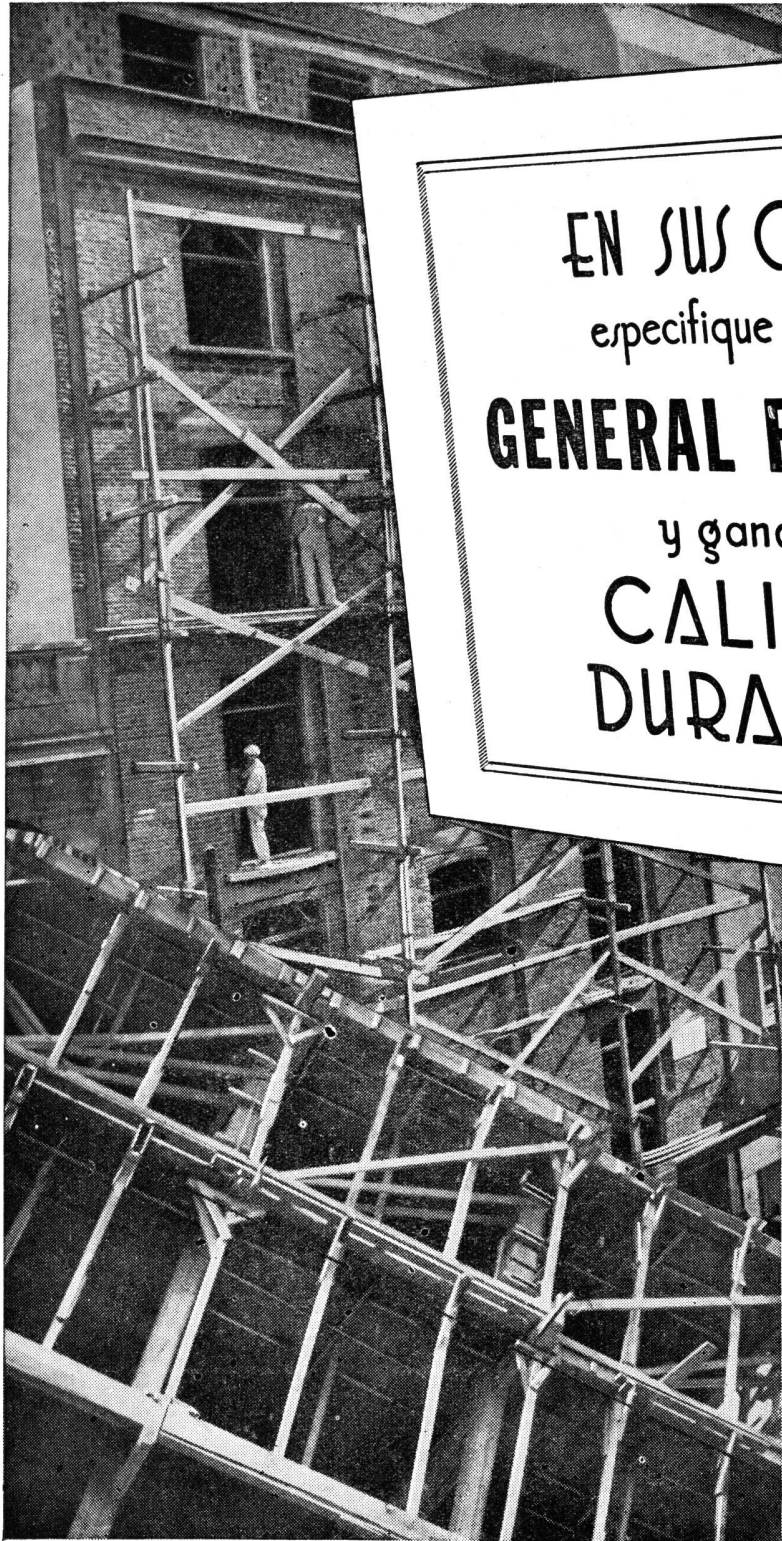
NOMINA PARCIAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS ACTUALMENTE EN EJECUCION

- FEVRE & BASSET - Fáb. San Justo
- FRIG. SANSINENA - S. Rafael, Mendoza
- CIA. AMER. LUZ Y TRACCION - Paraguay
- PLAZA HOTEL (ampliación) - Capital
- GENERAL MOTORS Co. - San Martín
- POLICLINICO OBREROS DEL VIDRIO - Quilmes
- PEABODY S. A. (Fábricas) - Capital
- TELEFONOS DEL ESTADO - Córdoba, M. del Plata
- BANCO PROVINCIAL - Santa Fé
- GATH & CHAVES - Mendoza
- MINISTERIO DE GUERRA - C. Rivadavia

E. LIX KLETT & CIA. S. A.

Florida 229 - T. E. 33-8184 • Dpto. Técnico: Anchorena 1364 - T. E. 44-0071

ROSARIO - CORDOBA - MAR DEL PLATA - TUCUMAN - SANTA FE - BAHIA BLANCA - SALTA - MENDOZA



EN SUS OBRAS
especifique siempre

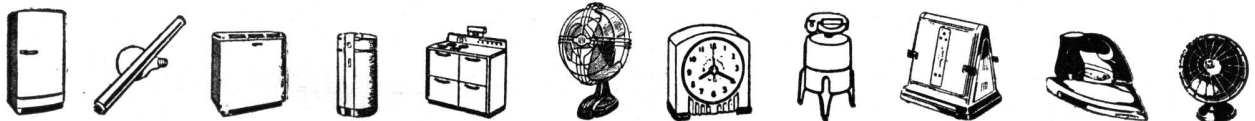
GENERAL ELECTRIC

y ganará en
**CALIDAD y
DURACION**

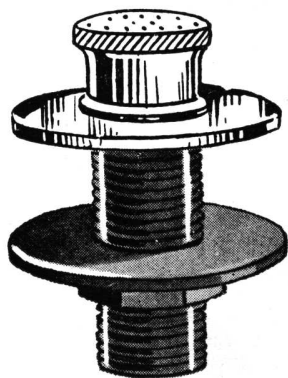
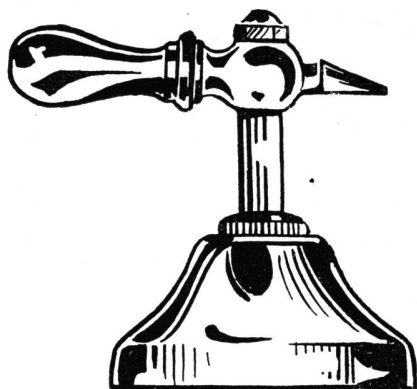
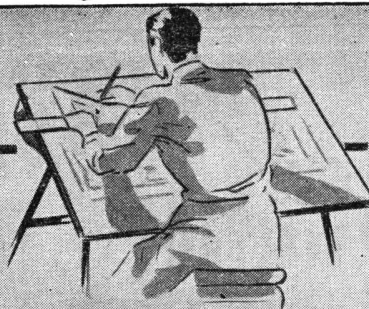
Caños Sprague G. E.
Calderas y calentadores de agua
Bombas para agua
Compresoras
Aire Acondicionado
Cámaras frigoríficas
Refrigeración central
Cables
Quemadores de petróleo
Lámparas fluorescentes
e incandescentes
Proyectores de iluminación
Relojes eléctricos
Ventiladores
y muchos otros
artículos para el hogar.
CONSULTENOS SIN COMPROMISO

GENERAL  **ELECTRIC**
SOCIEDAD ANONIMA

CON DISTRIBUIDORES Y CONCESIONARIOS EN TODO EL PAIS



ESTE HOMBRE



SALAS PUBL.

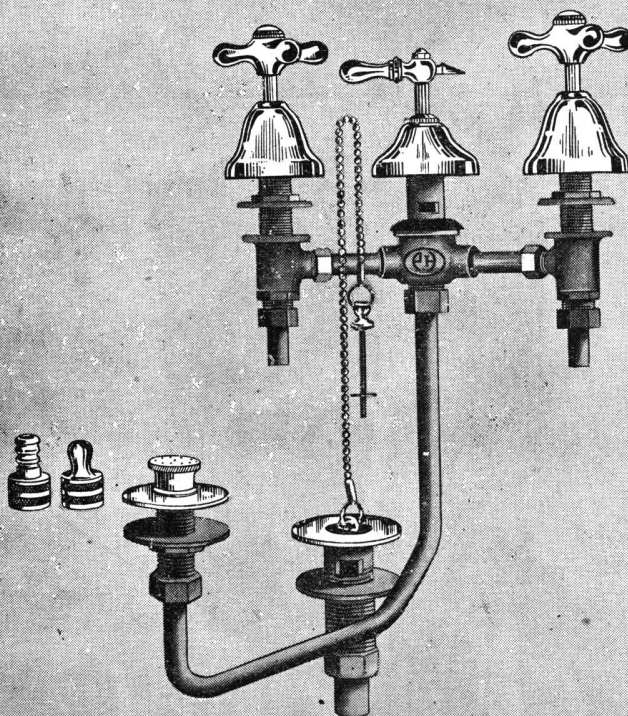


CREA BELLEZA Y ESTA A SUS ORDENES

Nuestros establecimientos cuentan con personal técnico, siempre a las inmediatas órdenes de los señores Ingenieros, Arquitectos y Constructores, que colaboran en constantes y renovadas investigaciones para producir

ACCESORIOS SANITARIOS DE MAS BELLEZA Y MEJOR CALIDAD

VENTA EN TODAS LAS CASAS DEL RAMO



SON ARTICULOS NOBLES
INDUSTRIA ARGENTINA

ESTABLECIMIENTOS
METALURGICOS

PIAZZA H^{NOS.}

SOCIEDAD DE RESPON-
SABILIDAD LIMITADA
CAPITAL M\$N. 1.680.000,-

Administración - Venta y Talleres: ARRIOLA 154/58 (Suc. 37, Rto. 1)
U. T. 61, 3389 y 3312 * Exposición: BELGRANO 502 - Bs. As.

WIPAC

... Y ARRIBA DE TODO!

FIELTROS Y TECHADOS ASFALTICOS

CORITEC



Exija



INTEC

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LTD. CAP. mSn. 400.000.00

Tle. Cnel. FRAGA 782 • T. A. 22-3038/39 • AVELLANEDA

Enduro

REPUBLIC

El Acero Inoxidable que Perdura a través de los Años



Por su SOLIDEZ EXCEPCIONAL, así como por su resistencia máxima a la corrosión y a la oxidación a temperaturas elevadas, el Acero Inoxidable ENDURO Republic dura más, y por tanto, *cuesta menos en uso*. Su superficie suave y brillante es fácil de limpiar, jamás tiene que ser renovada, y reduce el costo de mantenimiento.

ESTE ACERO MARAVILLOSO puede ser prensado, repujado, torneado, estampado, soldado, remachado, fresado y doblado por todos los procedimientos que se emplean para trabajar el acero corriente. Y los productos que Ud. fabrique con ENDURO tendrán más fina apariencia, mayor aceptación, y durarán más.

Para más informes acerca de este acero, diríjase al Representante de la Republic.

Representantes:
PICARDO Y ANTELO
Soc. de Resp. Ltda. - Capital m\$.n. 1.000.000

ALSINA 633

T. E. 33-1836

Buenos Aires

CONOCIDA EN TODO EL MUNDO POR LA CALIDAD DE SUS ACEROS

Republic Steel Corporation



Departamento de Exportación

Chrysler Building, Nueva York 17, N. Y., E. U. A.
Por Cable: "TONCAN" Oficinas Matrices: Cleveland 1, Ohio

LOS PRODUCTOS DE LA REPUBLIC STEEL incluyen: Aceros de aleación, al carbono e inoxidable Enduro*, hierro Toncan* de resistencia a la corrosión, hierro trafileado, barras, planchas, perfiles comunes y especiales para carpintería metálica, chapas, flejes, techos y paredes de acero, aceros al silicio, chapas de acero de una capa especial, caños comerciales, cañería de conducción, cañería y revestimientos para la industria de gas y petróleo, tubos para calderas, tubería mecánica, caños para electricidad, hojalata, chapa emplomada, bulones, tuercas y remaches, alambre en bruto, alambre, clavos y grampas, cercas y postes para cercas, productos para drenaje, productos de acero para construcciones, productos fabricados de acero, estanterías, alacenas para cocinas, equipos de acero para oficinas y envases de acero. *Marca Registrada

REPRESENTANTES EN LAS CIUDADES PRINCIPALES DEL MUNDO

CONOCE EL OFICIO... y usa SANGAJOL

Los pintores prefieren siempre SANGAJOL porque es un aguarrás mineral de primer orden. SANGAJOL seca rápidamente y da mayor rendimiento a la pintura.
¡Ud ganará más porque... SANGAJOL hace ahorrar pintura!

AGUARRAS MINERAL SANGAJOL

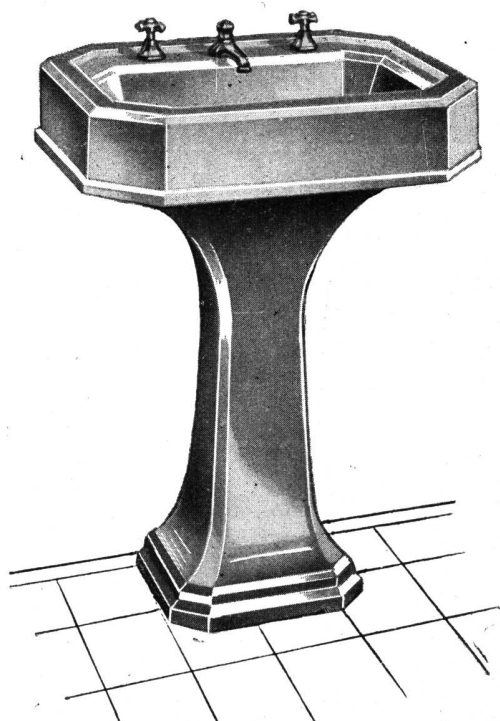
*Abarata el costo
de pintar*



SHELL - MEX ARGENTINA LIMITED

ARTEFACTOS SANITARIOS

de la más alta calidad



FABRICADOS DE FUNDICION
ESMALTADA

●
BAÑADERAS • LAVATORIOS
INODOROS • PILETAS PARA
COCINA • RECEPTACULOS etc.

●
SOLICITELOS A SU HABITUAL
PROVEEDOR

TAMET

CHACABUCO 132
BUENOS AIRES



Sucursales y representantes en toda la República

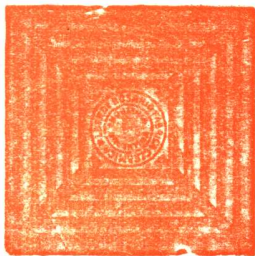
FABRICA de BALDOSAS TIPO MARSELLA-TEJAS y LADRILLOS PRENSADOS y HUECOS



FABRICA CERÁMICA
Alberdi S.A.

ESCRITORIO y ADMINISTRACIÓN
SANTA FE 882 - ROSARIO
U. T. 22936

Grandes Fábricas { ROSARIO (Alberdi)
JOSE C. PAZ, F. C. P. (Prov. Bs. As.)



Baldosas
Piso y Azotea - 20 x 20

EMPLEE EN SUS OBRAS TEJAS Y BALDOSAS "ALBERDI"

ORGULLO DE LA INDUSTRIA ARGENTINA



Ladrillo 15 x 15
para vereda

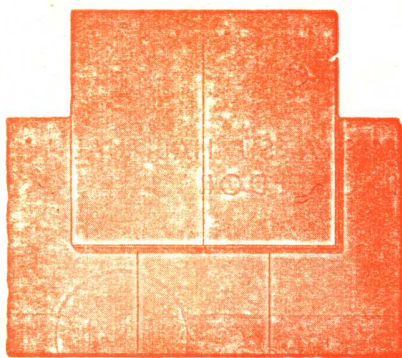
PRECIOS, MUESTRAS E INFORMES:

Administración: SANTA FE 882 - T. E. 22936 - ROSARIO

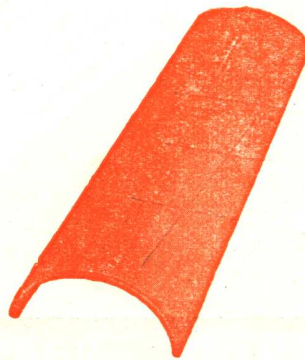
REPRESENTANTE EN BUENOS AIRES: O. GUGLIELMONI

AV. DE MAYO 634 - T. E. 34 - 2792 - 2793

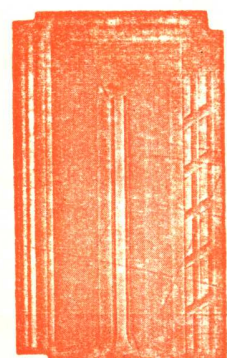
EN VENTA EN TODAS LAS CASAS DEL RAMO



Tejas
Normandas



Teja
Colonial



Teja
Tipo Francesa

SON INSUPERABLES

Los productos de asbesto-cemento

Eternit

Por su gran resistencia, su incombustibilidad, poco peso y duración prácticamente eterna, porque no se corroen, no exigen gastos de conservación, se pueden cortar, limar y taladrar, y porque resultan sumamente económicos, los materiales "ETERNIT" han triunfado rotundamente! Ya sean caños (para obras domiciliarias o para conducción de líquidos bajo presión), chapas lisas y acanaladas, canaletas, conductos y un sinnúmero de piezas moldeadas, todos brindan la más insuperable eficiencia al más bajo costo. Aproveche las ventajas de este moderno producto exigiendo en todas sus obras: **ETERNIT legítimo.**

Distribuidores:

KREGLINGER LTDA.
Cía. Sud Americana S. A.
Chacabuco 151
Buenos Aires

AGAR CROSS & C^o
B. Aires - Rosario
B. Blanca - Mendoza
Tucumán

Envíe el cupón indicando los artículos de su interés y recibirá los folletos correspondientes:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Chapas acanaladas (Nº 10) | <input type="checkbox"/> Caños sanitarios domiciliarios y para aguadas (Nº 16) |
| <input type="checkbox"/> Chapas lisas (Nº 11) | <input type="checkbox"/> Caños para perforaciones (Nº 15) |
| <input type="checkbox"/> Caños para presión (Nº 13) | <input type="checkbox"/> Canaletas (Nº 17) |

Nombre.....

Dirección.....

S O C I E D A D C E N T R A L D E A R Q U I T E C T O S

**Concurso de Anteproyectos
"Palacio Legislativo" San Juan**

El Jurado encargado de dictaminar en el concurso de anteproyectos para la construcción del edificio del PALACIO LEGISLATIVO en la ciudad de San Juan, Arquitectos: José M. Pastor; Federico de Achával; Marcelo E. González Pondal; Guillermo R. Madero y Carlos L. Onetto, ha discernido los siguientes premios:

Primer Premio, al trabajo presentado por el Arquitecto Antonio Montiel Piñera.

Segundo Premio, al trabajo presentado por el Arquitecto Roberto F. Moller e Ingeniero Civil Guillermo F. Moller.

Tercer Premio, al trabajo presentado por los Arquitectos Erica E. Funes y Juan Carlos Harispe.

Cuarto Premio, al trabajo presentado por los Arquitectos Ermete De Lorenzi, Aníbal J. Rocca y Mario F. Oppici.

Quinto Premio, al trabajo presentado por los Arquitectos Rafael E. Amaya, Alfredo C. Casares, Miguel A. Devoto, Alberto R. Lanusse, Eduardo A. Martín y Augusto S. Pieres.

Donación a la S. C. de A.

El arquitecto Eduardo J. R. Ferrovia, y el arquitecto Alejandro Billoch New-

bery, quienes actuaron, respectivamente, como Asesor y Miembro del Jurado en el Concurso del Instituto Geográfico Militar, han hecho donación de parte de sus honorarios, entregándolos como contribución a la Sociedad Central de Arquitectos.

En la nota que acompaña a su donación de Mil Quinientos pesos, equivalente al 10% de sus honorarios, dice el arquitecto Ferrovia: "Siempre he pensado que los honorarios percibidos por el desempeño de cargos en cuya designación hubiera intervenido directa o indirectamente la Sociedad, debe darse alguna participación a la misma, como una forma de contribuir al sostenimiento de los importantes servicios que ella presta a la profesión. Con esto pongo una vez más en acción un pensamiento. Si la H. Comisión Directiva no encuentra en ello inconveniente, me sería grato saber que se destinan estos fondos a la adquisición de libros para nuestra "Biblioteca".

Por su parte el arquitecto Billoch Newbery ha donado la suma de Quinientos pesos.

Nos complace hacer resaltar el generoso gesto de los colegas por el sentido de solidaridad societaria que implica y que reedita otros precedentes de los cuales hemos dado también cuenta desde estas páginas.

**Facultad de Arquitectura
y Urbanismo**

CONCURSO DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA

El jurado encargado de discernir los premios correspondientes al concurso anual de arquitectura y composición decorativa, año 1948, ha resuelto adjudicar los premios que a continuación se detallan:

Composición arquitectónica, curso especial, 6º año:

- 1º premio, Pedro L. Rossi.
- 2º premio, Francisco Dimartino.
- 3º premio, Anselmo Barbieri.
- Mención, Rolando Gioja.

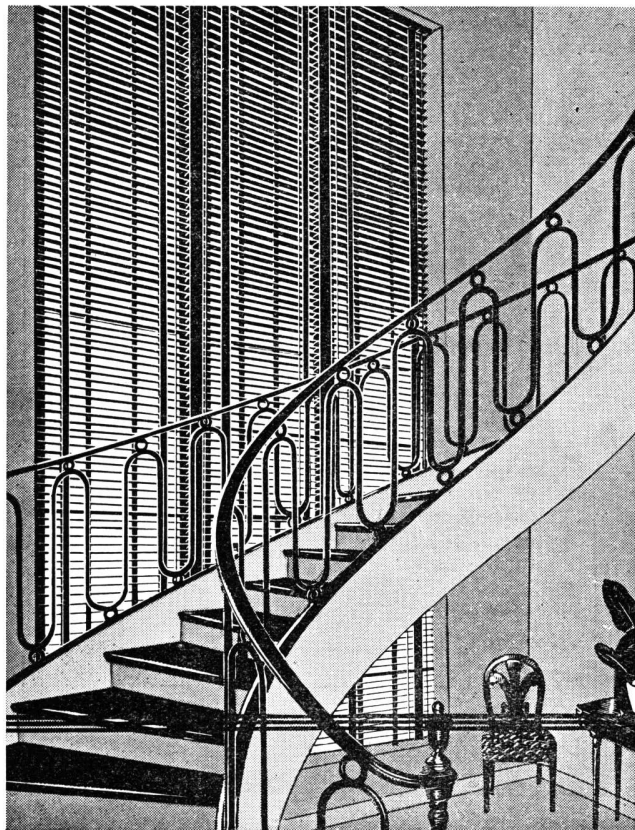
Composición arquitectónica, 4º curso, 5º año:

- 1º premio, Jorge Abel Hojman.
- 2º premio, Oscar Villamil.
- 3º premio, María Esther Arcioni.
- Mención, Gunter Ernst, Jorge M. Castellvi, Ricardo J. Frigerio y Román C. Monti.

Composición arquitectónica, 3º curso, 4º año:

- 1º premio, Ricardo Kiguel.
- 2º premio, Rubén Mizes.
- 3º premio, Jorge A. Ponti.

(Continúa en la pág. CDXVIII)

**PERSIANAS
METALICAS**

Kirsch

**DE LAMINAS DE ACERO
Y ALUMINIO ESMALTADAS**

Solicite una cotización. Nuestros técnicos le ayudarán gustosamente, y sin compromiso para Vd., a resolver sus problemas de ventanas.

Ofrecemos también Rieles y Accesorios KIRSCH para cortinados. Tenemos disponible una partida considerable en color marfil.

H. A. DILLINGER & Cia.

Soc. de Resp. Ltda.

**H. YRIGOYEN 733 - T. E. 34-5553
BUENOS AIRES**

Para Edificios Completamente Modernos El Acondicionamiento De Aire "WORTHINGTON" Es Imprescindible

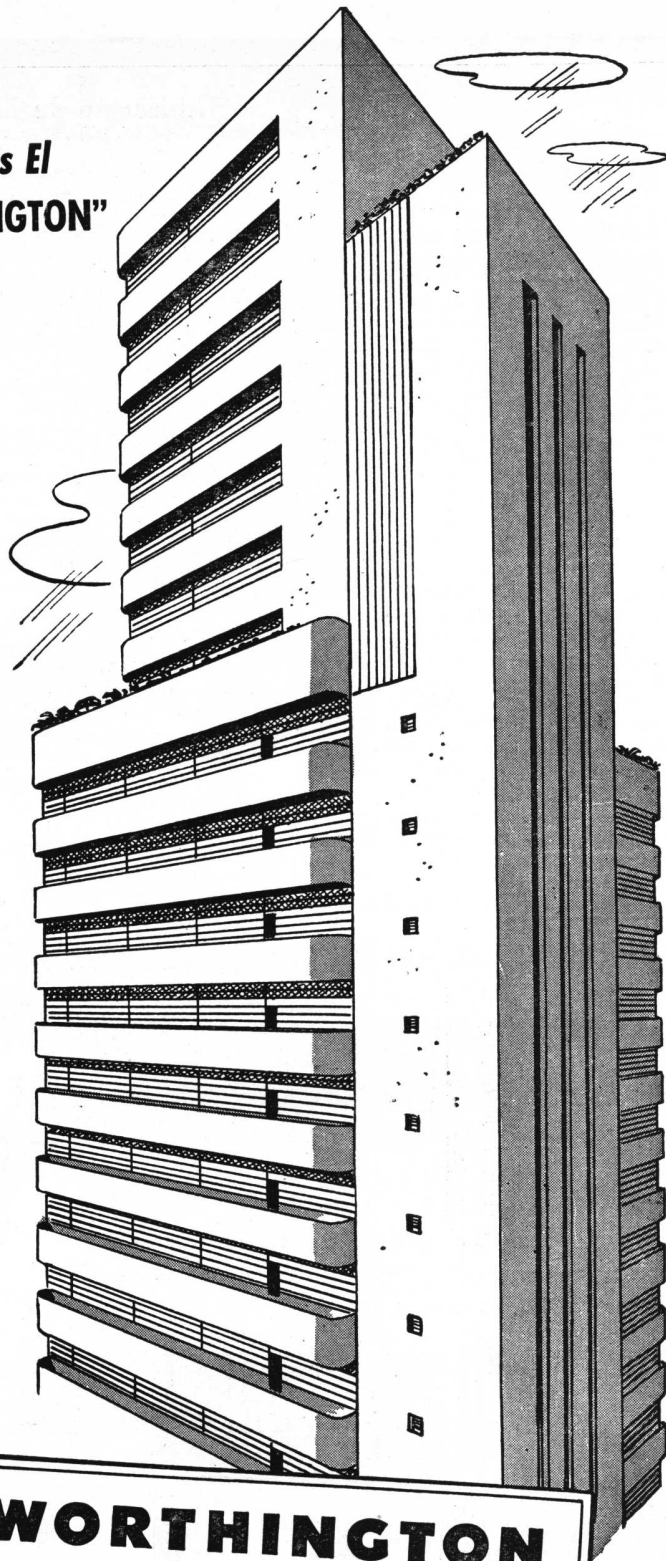
En edificios modernos es tan necesario, como los ascensores, tener aire fresco y limpio. Edificios como el del Ministerio de Hacienda, en Buenos Aires, están provistos con sistema de acondicionamiento de aire con equipos "WORTHINGTON."

LA ELABORACION Y CONSERVACION DE ALIMENTOS NECESITA REFRIGERACION BUENA Y SEGURA

La competencia exige refrigeración, eficiente y a bajo costo para la elaboración y conservación de productos alimenticios — Establecimientos como "Bonafide," "Chiclets Adams," el "Frigorífico Aconcagua" están provistos de equipos frigoríficos "WORTHINGTON."

LOS SISTEMAS "WORTHINGTON" SON INTEGRALES

Fabricando la mayoría de los componentes vitales — compresores, condensadores, motores diesel, turbinas — "WORTHINGTON" está mejor capacitada para suministrar sistemas completos. Esto asegura instalaciones adecuadas para cualquier propósito y cada estación. "WORTHINGTON" tiene técnicos expertos y facilidades para servicio en su localidad. "WORTHINGTON" goza de prestigio mundial, conózcale. Diríjase a su distribuidor "WORTHINGTON" o escriba a *Worthington Pump and Machinery Corporation, Export Department, Harrison, New Jersey, U.S.A.* REPRESENTANTE EN LA ARGENTINA: *Worthington, Ltd.,* México 800, Buenos Aires.



F.7.23A

BOMBAS • COMPRESORES • MOTORES DIESEL • TURBO-GENERADORES • EQUIPOS DE CONSTRUCCION • REFRIGERACION

(Continuación de la pág. CDXVI)

Mención, Héctor F. Ras, Ludovico C. Koppmann, Alberto H. Stagnaro y Eduardo P. Guiraud.

Composición arquitectónica, 2º curso, 3º año:

- 1º premio, Horacio Malter Terrada.
- 2º premio, Clotilde Amengual.
- 3º premio, Jorge L. Rodríguez.

Mención, Nicolás H. Bottazzini, Juan Alberto Hiriart, César M. Quintana y Oscar Edo Grecco.

Composición arquitectónica, 1º curso, 2º año:

- 1º premio, Rubén Tomasov.
- 2º premio, Ricardo G. A. Tapia.
- 3º premio, Jacobo Schnaider.

Mención, Jorge S. Salas y Ricardo S. J. Rosso.

Composición decorativa:

- 1º premio, Oscar Edo Grecco.
 - 2º premio, Juan Carlos Timonieri.
 - 3º premio, Ludovico C. Koppmann.
- Mención, Jorge A. Ponti, Guillermo I. Molli y Horacio Malter Terrada.

Arquitecto Enrique A. Ninci

"Revista de Arquitectura" tiene el pesar de anunciar el fallecimiento del joven socio activo de la División Córdoba, Arquitecto Don Enrique A. Ninci, quien había sido promovido a la categoría de activo por la Comisión Directiva Central, el 13 de septiembre del año 1943.

Ubicación de Edificios Públicos

El Intendente Municipal de Buenos Aires, por un decreto de fecha 31 de diciembre de 1948, acaba de crear una Comisión a los efectos de estudiar la ubicación de los edificios públicos, integrada por los señores, Arquitecto don Federico Laass, de la Dirección General de Ingenieros del Ministerio de Guerra y Arquitecto don Jorge Ferrari Hardoy, Consejero Ejecutivo del Estudio del Plan de Buenos Aires.

Recibimos y Publicamos

Filadelfia, 22 de diciembre de 1948.

Estimado Señor:

Permita a un admirador felicitarlo por su magnífica edición y agradecerle especialmente por el modo en que ha presentado la arquitectura de los Estados Unidos en su número de julio de este año. No podría haber sido expuesta más metódica, ¡más densa, más vívidamente! Su tapa es un verdadero "golpe de genio".

Pero lo que me interesa sobremanera y me infunde gran entusiasmo es la manera en que Ud. me está educando para comprender lo que se está realizando en su país, con tanta sencillez y originalidad.

El Automóvil Club Argentino, varios cinematógrafos, hospitales, la Torre-Tanque de Obras Sanitarias de la Nación en Mar del Plata y una escuela pública

maravillosa, se hallan entre las soluciones más inspiradas de los problemas contemporáneos, que "hacen honor a la profesión". Asimismo, Ud. presenta cada tema mejor que cualquier revista de mi conocimiento.

Salúdolo con toda cordialidad,

Albert Kelsey

NOTA DE LA DIRECCION:

La diagramación, presentación y composición de la tapa de la edición de julio de 1948 —como todo el número— ha sido obra del Secretario de esta revista, arquitecto Rodolfo Moller.

Las obras citadas por el arquitecto Kelsey, corresponden a las publicadas por esta Revista, y a sus autores corresponde, pues, recoger el estimulante elogio del colega estadounidense. Automóvil Club Argentino: Arqs. Jorge Bunge, Jacobs, Giménez y Falomir; Héctor C. Morixe; Ing. Arq. Sánchez, Lagos y de la Torre; Ing. Antonio U. Vilar. Cine "Gran Rex": Arq. Alberto Prebisch. Cine "Los Angeles": Arqs. Abel López Chas y Federico J. Zemborain. Hospital "Juan A. Fernández": Departamento de Arquitectura de la Dirección General de Obras Públicas y Urbanismo. Torre-Tanque de O. S. de la Nación en Mar del Plata: Arq. Cornelio Lange. Escuela Primaria en los alrededores de la ciudad de Tucumán: Arqs. Eduardo Sacriste y Horacio Caminos.

Ese ratito de descanso "extra" por la mañana...

es fácil de conseguir si se cuenta con una moderna Cocina a Gas Flamex. El éxito de cada plato está asegurado de antemano - se emplea menos tiempo y poca agua gracias a los quemadores Flamex "dos en uno" y la preparación de las comidas resulta un placer.





Calentador de Agua a Gas Flamex Modelo 78 de 76 litros con regulador de temperatura y piloto de seguridad.

COCINAS y CALENTADORES DE AGUA A GAS

FLAMEX

INDUSTRIA ARGENTINA

Fabricantes

FLAMEX, S. A. I. y C.

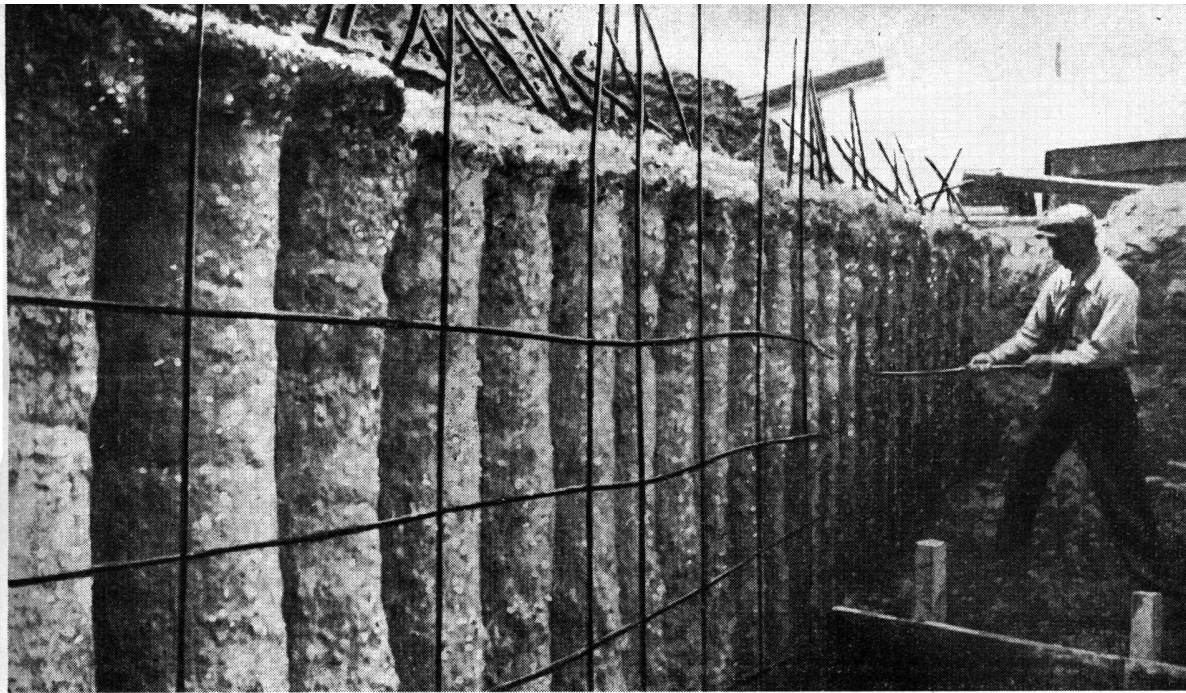
Paraguay 423 - 31

T. E. 31-4774 - Bs. As.

MODELO 5.78

4 quemadores automáticos. Plancha de acero inoxidable. Plancha de aluminio para bifés.

SOLICITE FOLLETOS ILUSTRADOS



VISTA DE
UNA DE LAS
CORTINAS DE
PILOTES FRANKI
DEL DIQUE
PHILIPPS
PROVINCIA DE
MENDOZA

La **CORTINA DE PILOTES** **FRANKI**

*... es la mayor garantía para la realización de DIQUES
... representa economía y rapidez en la ejecución.*

PARA CONOCER MAYORES
DETALLES O SOLUCIONAR
DIFICULTADES TECNICAS

dirijase a

**PILOTES FRANKI
ARGENTINA S. R. L.**

CAPITAL \$ 1.000.000.—

**DIAGONAL NORTE 788
BUENOS AIRES**

TELEFONO
34 - 4811



LEY DE OBRAS PUBLICAS N° 13.064

CAPÍTULO I

De las Obras Públicas en general

Artículo 1º — Considérase obra pública nacional toda construcción o trabajo o servicio de industria que se ejecute con fondos del tesoro de la Nación, a excepción de los efectuados con subsidios, que se regirán por ley especial, y las construcciones militares, que se regirán por la ley 12.737 y su reglamentación y supletoriamente por las disposiciones de la presente.

Art. 2º — Las facultades y obligaciones que establece la presente ley, podrán ser delegadas por el Poder Ejecutivo en autoridad, organismo o funcionario legalmente autorizado.

Art. 3º — En caso de que el Estado resuelva realizar obras públicas por intermedio de personas o entidad no oficial, procederá conforme con lo establecido en la presente ley.

Art. 4º — Antes de sacar una obra pública a remate o de contratar directamente su realización, se requerirá la aprobación del proyecto y presupuesto respectivo, por los organismos legalmente autorizados, que deberá ser acompañado del pliego de condiciones de la ejecución, así como de las bases del llamado a licitación a que deban ajustarse los proponentes y el adjudicatario, y del proyecto de contrato en caso de contratación directa. La responsabilidad del proyecto y de los estudios que le han

servido de base, caen sobre el organismo que los realizó.

En casos excepcionales y cuando las circunstancias especiales lo requieran, el Poder Ejecutivo podrá autorizar la adjudicación, sobre la base de anteproyectos y presupuestos globales, los que tendrán el carácter de provisional por el tiempo necesario para que se preparen y aprueben los documentos definitivos.

Se podrá llamar a concurso para la elaboración de proyectos y acordar premios que se consideren justos y estimulantes, así como contratar los proyectos directamente en casos especiales.

Cuando conviniere acelerar la terminación de la obra, podrán establecerse bonificaciones o primas, las que se consignarán en las bases de la licitación.

Art. 5º — La licitación y/o contratación de obras públicas se hará sobre la base de uno de los siguientes sistemas:

- a) Por unidad de medida;
- b) Por ajuste alzado;
- c) Por coste y costas, en caso de urgencia justificada o de conveniencia comprobada;
- d) Por otros sistemas de excepción que se establezcan.

En todos los casos la contratación podrá hacerse con o sin provisión de materiales por parte del Estado.

Art. 6º — Podrá ser realizado con licitación o sin ella el arrendamiento de inmuebles y de máquinas (implementos, equipos, transportes, embarcaciones, dra-

gas, grúas flotantes, etcétera), destinados a obras públicas nacionales.

Art. 7º — No podrá llamarse a licitación ni adjudicarse obra alguna, ni efectuarse inversiones que no tengan crédito legal.

Exceptuáanse de este requisito las construcciones nuevas o reparaciones que fueren declaradas de reconocida urgencia, con cargo de solicitar el otorgamiento del crédito correspondiente al Honorable Congreso. En caso de que el mismo no se hubiera pronunciado dentro del período ordinario correspondiente, se tendrá por acordado el crédito solicitado, así como la autorización para financiarlo. — (Ley de Contabilidad, artículo 19).

Art. 8º — Los créditos acordados para obras públicas podrán afectarse por los importes que demande la adquisición del terreno necesario para su ejecución.

Art. 9º — Sólo podrán adjudicarse las obras públicas nacionales en remate público.

Quedan exceptuadas de la solemnidad de la subasta y podrán ser licitadas privadamente o contratadas en forma directa, las obras comprendidas en los siguientes casos:

- a) Cuando el costo de la obra no exceda de \$ 100.000;
- b) Cuando los trabajos que resulten indispensables en una obra en curso de ejecución, no hubiesen sido previstos en el proyecto ni pudieran

(Continúa en la pág. CDXXII)

JUNTAS DE DILATACION

El recubrimiento con plomo en chapa de las juntas de dilatación de grandes losas de hormigón, es otra de sus numerosas aplicaciones en la arquitectura.

Recientemente se lo empleó así en un gran edificio para fábrica, cuya superficie hizo necesario prever las juntas para posibilitar los movimientos de dilatación y contracción térmicas.

PRODUCTOS DUTCH BOY

INDUSTRIA ARGENTINA



NATIONAL LEAD COMPANY, S. A.

Av. Pte. R. S. Peña 587 - Bs. Aires - T.A. 33-3924 cl 2º

DESCOURS & CABAUD

Productos Metalúrgicos S. A.

BOLIVAR 438/450 T. E. 34, Defensa 6071/76

HIERROS Y ACEROS para construcciones

—

FERRETERIA EN GENERAL

—

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

—

BULONES - TUERCAS - REMACHES

—

HERRAJES MODERNOS Y DE ESTILO

SOLICITE CATALOGOS

—

Exposición en: **BOLIVAR 644 - T. E. 34 - 5471**

SUCURSALES en:

ROSARIO	CORDOBA	SANTA FE	BAHIA BLANCA
Salta 1801	San Martín 702	S. Luis esq. Suipacha	Donado 124
T. E. 3501	T. E. 5179	T. E. 32845	T. E. 3789

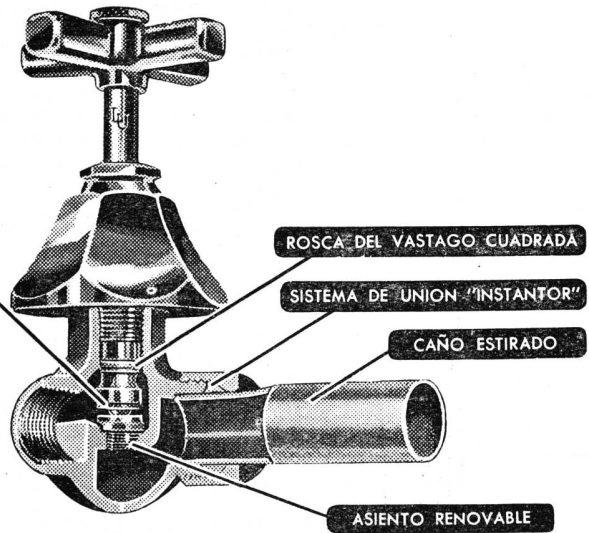


MARCA REGISTRADA

Perfecto Funcionamiento

El perfecto funcionamiento de los Accesorios "L.U." está garantizado por su diseño interno científico, ideado por técnicos expertos y probado por muchos años de experiencia práctica. Por eso resulta más económico colocar accesorios "L.U.", de duración indefinida y que no necesitan constantes reparaciones.

ARANDELA DE GOMA PENSADA



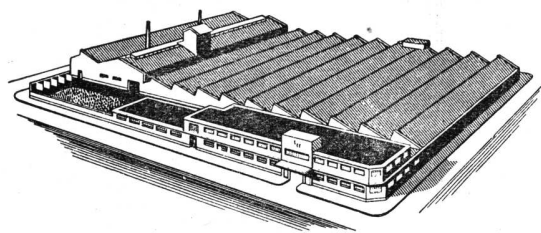
ROSCA DEL VASTAGO CUADRADA

SISTEMA DE UNION "INSTANTOR"

CAÑO ESTIRADO

ASIENTO RENOVABLE

El grabado demuestra el interior de una llave de paso "L. U."



Vista de la Nueva Fábrica de "LA UNION", San Martín, Provincia de Buenos Aires.

Soc. Anón. Fundición y Talleres

LA UNION

Industria Argentina de Calidad

VEALOS EN TODAS LAS CASAS IMPORTANTES DEL RAMO

(Continuación de la pág. CDXX)

incluirse en el contrato respectivo. El importe de los trabajos complementarios antedichos no excederá de los límites consignados en la escala siguiente:

Costo original de la obra contratada	Límite de la contratación por obras complementarias
Hasta \$ 500.000	\$ 100.000
Desde \$ 500.001 Hasta \$ 2.000.000	20 %
> 2.000.001 > 5.000.000	15 %
> 5.000.001 > 10.000.000	10 %
Más de \$ 10.000.000	5 %

Esta escala será acumulativa cuando el costo original de la obra contratada sea superior a \$ 500.000.

- c) Cuando los trabajos de urgencia reconocida o circunstancias imprevistas demandaren una pronta ejecución que no dé lugar a los trámites de la subasta, o a la satisfacción de servicios de orden social de carácter impostergable;
- d) Cuando la seguridad del Estado exija garantía especial o gran reserva;
- e) Cuando para la adjudicación resulte determinante la capacidad artística o técnico-científica, la destreza o habilidad o la experiencia particular del ejecutor del trabajo o cuando éste se halle amparado por patente o privilegios o los conocimientos para la ejecución sean poseídos por una sola persona o entidad;

- f) Cuando realizada una subasta, no haya habido proponente o no se hubiera hecho oferta admisible;
- g) Los demás casos previstos en la ley de contabilidad.

CAPÍTULO II

De la Licitación y Adjudicación

Art. 10.—La licitación pública se anunciará en el Boletín Oficial de la Nación y en el órgano análogo del gobierno provincial o del territorio donde la obra haya de construirse, sin perjuicio de anunciarla en órganos privados de publicidad o en cualquier otra forma, en el país o en el extranjero, si así se estimare oportuno.

Los anuncios obligatorios deberán publicarse con la anticipación y durante el tiempo que se señalan a continuación:

Monto del presupuesto	Días de anticipación	Días de publicación
\$ 50.000 a \$ 200.000	10	5
> 200.001 > 500.000	15	10
> 500.001 en más	20	15

Quando para el éxito de la licitación sea conveniente, se podrán ampliar los plazos establecidos, así como reducirlos en casos de urgencia.

Art. 11.—El aviso de licitación deberá expresar: la obra que se licita, el sitio de ejecución, el organismo que realiza la licitación, el lugar donde pueden consultarse o retirarse las bases del remate, las condiciones a que debe ajus-

tarse la propuesta, el funcionario a que deben dirigirse o entregarse las propuestas, el lugar, día y hora en que haya que celebrarse la subasta y el importe de la garantía que el proponente deberá constituir para intervenir en ella.

Art. 12.—Los planos y presupuestos, la memoria y demás documentación necesaria para información de los proponentes estarán a disposición de los que deseen consultarlos, durante el término del llamado, en la sede de la autoridad licitante.

Copias de la documentación arriba expresada se remitirán a la provincia o territorio donde se hará la obra, con anterioridad a la publicación del aviso, manteniéndose para el mismo fin y por igual tiempo, en oficinas de la autoridad licitante o en el juzgado federal correspondiente.

Art. 13.—Créase el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, a los efectos de la calificación y capacitación de las empresas, el que se registrará por el reglamento que deberá dictar el Poder Ejecutivo.

Art. 14.—Antes de presentar una propuesta, el que la hiciese deberá depositar, en efectivo o en títulos o en bonos nacionales, en el Banco de la Nación Argentina, a la orden de la autoridad competente respectiva, una suma equivalente al 1% del valor del presupuesto oficial de la obra que se licita.

La cantidad depositada, no será devuelta al proponente a quien se hiciera la adjudicación hasta después de celebrado el contrato.

(Continúa en la pág. CDXXIV)

CATTANEO

CORTINAS DE ENROLLAR

Proyección a la Veneciana
SISTEMA AUTOMATICO
"8 en 1"




PERSIANAS
"AMERICANA VENTILUX"
METALICAS Y DE MADERA

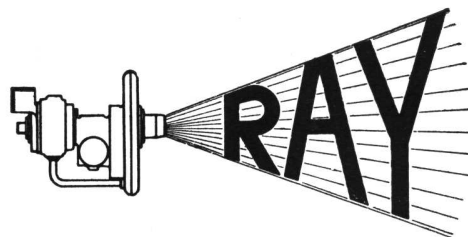
EXPOSICION Y VENTAS:
GAONA 1432 T. E. 59 - 1655



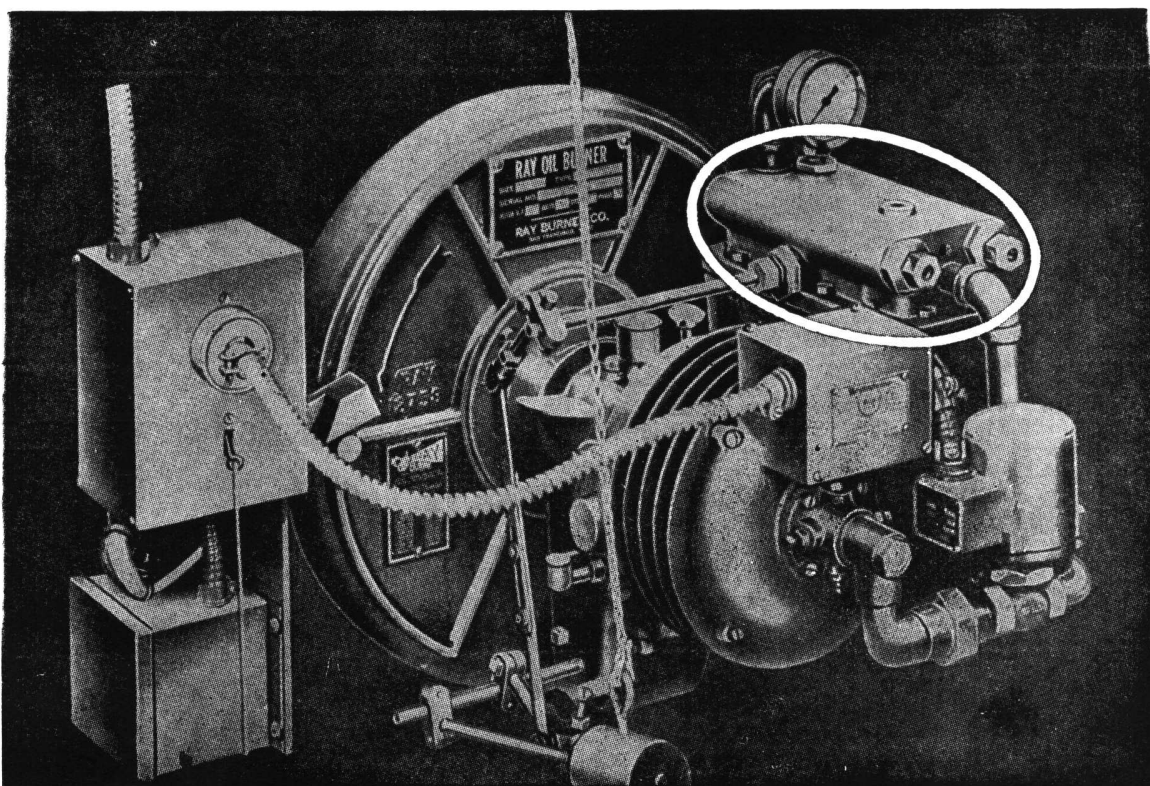
DUROSIL

MARCA REGISTRADA
PISOS MONOLITICOS - ESCALERAS - REVESTIMIENTOS
BONAVENTURA S.R.L.
CAPITAL \$ M/N 50.000 -
SARMIENTO 938 BUENOS AIRES I. F. LIB. 35 - 2474

QUEMADORES



FABRICADOS POR LA
RAY OIL BURNER Co. - SAN FRANCISCO



Quemador RAY completamente automático, para fuel-oil, tipo
AR-141, con la famosa "VALVULA DE VISCOSIDAD RAY"

UNICOS DISTRIBUIDORES
ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

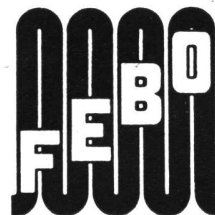
FEBO

SOC. DE RESP. LTDA. — CAP. M\$N. 3.000.000.—

Oficina Técnica y Administración:

MORENO 574
T. E. 33 - 8391 (con 7 líneas)

BUENOS AIRES
Telegramas "ESTAFEBO"



(Continuación de la pág. CDXXII)

Art. 15.—Las propuestas cerradas se presentarán hasta la fecha y hora señaladas para el acto de la licitación y serán hechas en pliegos firmados por el proponente y acompañadas por el documento en que conste haberse efectuado el depósito previo, exigido por el artículo anterior.

Art. 16.—En el lugar, día y hora señalados en los avisos, se dará comienzo al acto de la licitación. Vencido el plazo para la admisión de las propuestas y antes de abrirse algunos de los pliegos presentados, podrán los interesados pedir explicaciones o formular aclaraciones relacionadas con el acto, pero iniciada la apertura de pliegos, no se admitirá observación o explicación alguna.

Se abrirán las cubiertas de los pliegos conteniendo las propuestas y éstas se leerán por el actuario ante los funcionarios y personas que presencien el acto; terminada la lectura se extenderá acta que será firmada por los funcionarios autorizantes y los asistentes en el momento de labrarse aquélla. Los proponentes podrán dejar constancia en dicha acta de las observaciones que les merezca el acto o cualesquiera de las propuestas presentadas.

Art. 17.—Las ofertas complementarias o propuestas de modificaciones que fueran entregadas con posterioridad al acto del remate, deben ser desechadas. Sin

embargo, podrán considerarse aclaraciones que no alteren substancialmente la propuesta original, ni modifique las bases del remate ni el principio de igualdad entre todas las propuestas.

Art. 18.—La circunstancia de no haberse presentado más de una propuesta no impide la adjudicación. Esta caerá siempre sobre la más conveniente, siendo conforme con las condiciones establecidas para la licitación.

La presentación de propuestas no da derecho alguno a los proponentes para la aceptación de aquéllas.

Art. 19.—Presentada una propuesta o hecha la adjudicación en la forma que determina la ley de contabilidad, el proponente o adjudicatario, no podrá traspasar los derechos, en todo o en parte, sin consentimiento de la autoridad competente.

Este consentimiento podrá acordarse, como excepción, si el que recibiera los derechos ofrece, por lo menos, iguales garantías.

Art. 20.—Los proponentes deben mantener las ofertas durante el plazo fijado en las bases de la licitación.

Si antes de resolverse la adjudicación dentro del plazo de mantenimiento de la propuesta, ésta fuera retirada, o invitado a firmar el contrato no se presentara en forma y tiempo o se negara a cumplir el contrato hecho en término, perderá el depósito de garantía en be-

neficio de la administración pública, sin perjuicio de la suspensión por tiempo determinado del Registro de Constructores de Obras Públicas.

CAPÍTULO III

De la formalización del contrato

Art. 21.—Entre la administración pública y el adjudicatario se firmará el contrato administrativo de obra pública y éste afianzará el cumplimiento de su compromiso mediante un depósito en el Banco de la Nación Argentina por un 5% del monto del convenio, en dinero o en títulos o en bonos nacionales, al valor corriente en plaza, o bien mediante una fianza bancaria equivalente, a satisfacción de la autoridad competente. Dicha fianza será afectada en la proporción y forma que se establece en los artículos 26, 27 y 35.

Se podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia, cuando los primeros retiraran las propuestas o no concurriesen a firmar el contrato.

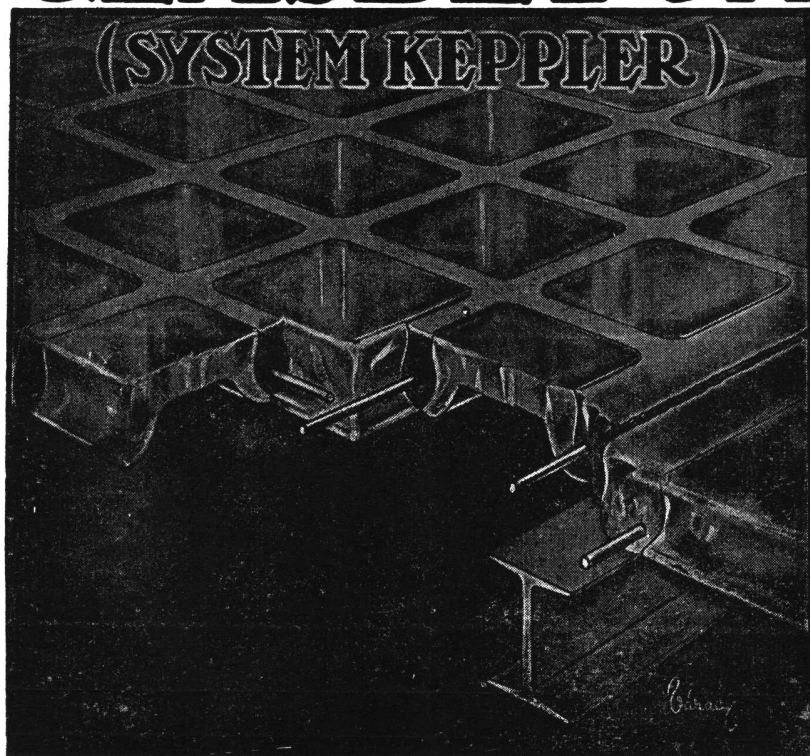
Formarán parte del contrato que se subscriba, las bases de licitación, el pliego de condiciones, las especificaciones técnicas y demás documentos de la licitación.

Art. 22.—Después de firmado el contrato, se entregará al contratista, sin costo, una copia autorizada de los planos y

(Continúa en la pág. 380)

GLASBETON

(SYSTEM KEPLER)



**PISOS DE VIDRIO
TABIQUES Y MUROS
DE CRISTAL**

★

“Luxfer”

**VENTANALES DE
HORMIGON VIDRIADO**

★

“Novolita”

**AISLACIONES TERMICAS Y
ACUSTICAS PARA AZOTEAS
Y CONTRA PISOS**

★

JOHN A. SEDDON

Sucesor de Seddon & Sastre

EXPOSICION Y VENTA:

732 - SAN MARTIN - 732

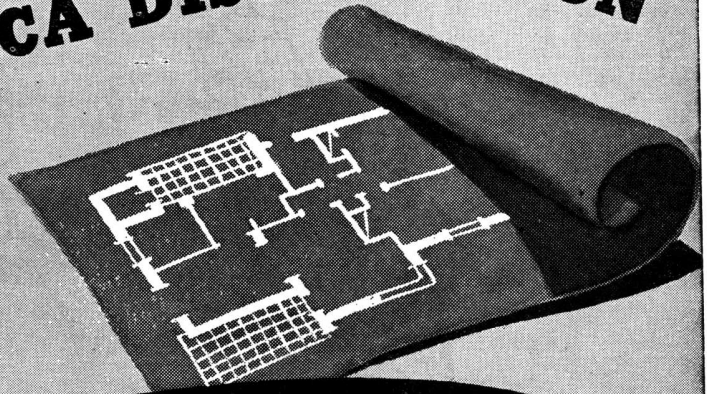
T. E. Ret. 31 - 4214

“ “ 31 - 0889

LA CASA IDEAL

UNA PRACTICA DISTRIBUCION

**Y en el
BAÑO...**

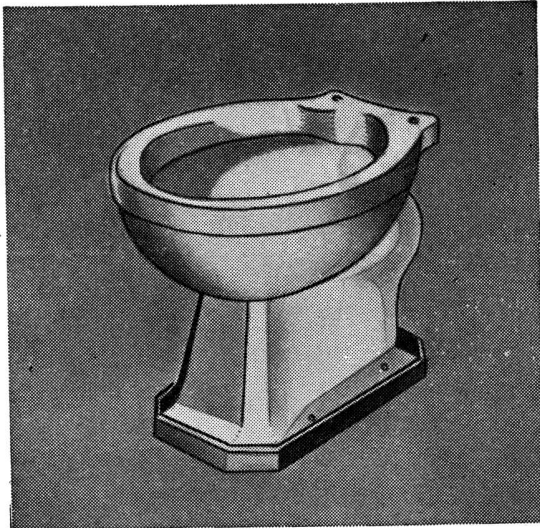


ARTEFACTOS SANITARIOS

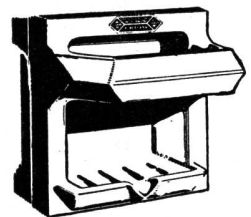
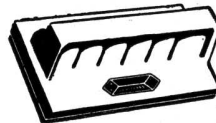
DURCELANA

A TONO CON LA EPOCA

pmv



El concepto de la higiene moderna, exige para su cuarto de baño artefactos sanitarios que sean una buena garantía de salubridad. Los Artefactos Sanitarios DURCELANA - porcelana vitrificada - brindan en este sentido la máxima seguridad, pues su porosidad prácticamente nula, permite realizar una fácil y perfecta limpieza. Esta excepcional cualidad, unida a la sobria belleza de sus líneas, extraordinaria blancura e ilimitada durabilidad, hacen de los Artefactos Sanitarios DURCELANA, el más valioso complemento de calidad y buen gusto para integrar la casa ideal.



UN PRODUCTO DE

FERRUM

S. A. DE CERAMICA Y METALURGIA



3 - 48

Adm. y Fáb. - España 402 - 600 - Avellaneda - Exp. Chacabuco esq. Alsina - Bs. Aires



Yo pinto tranquilo
y siempre quedo bien:

uso

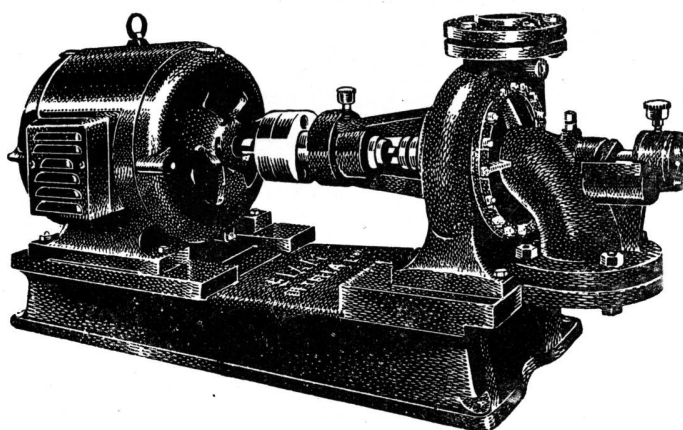
Apeles

PINTURA VIVA

A PRUEBA DE TIEMPO

BOMBAS CENTRIFUGAS SIAM

para industrias, construcciones,
piletas de natación, riego, etc.

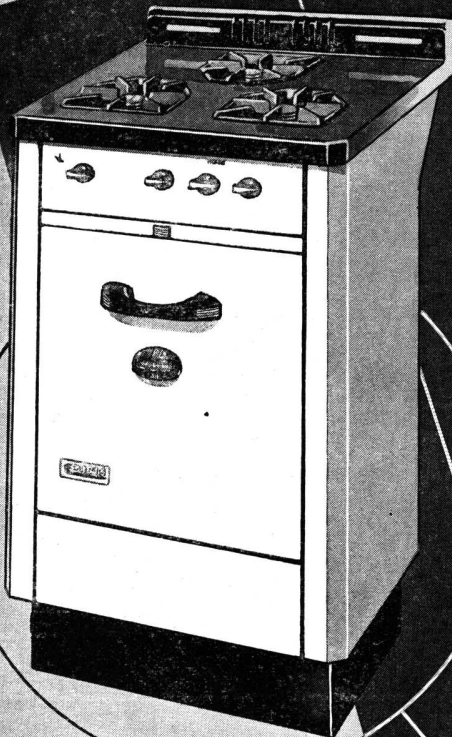


Siam Di Tella Ltda. dispone de la línea más completa en bombas para agua; hay un modelo para cada uso y necesidad - todos dentro de la famosa y tradicional calidad SIAM! Consúltenos; someta sus problemas a nuestros técnicos - y usted saldrá ganando!

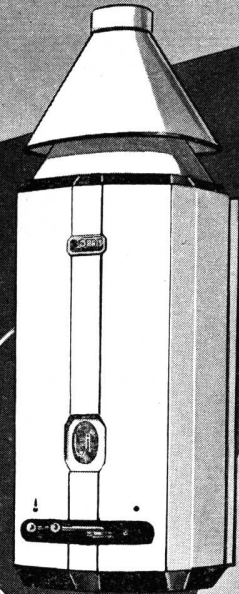
SIAM
Di Tella Ltda

Av. de Mayo 1302
T. E. 38-8981 - BS. AS.

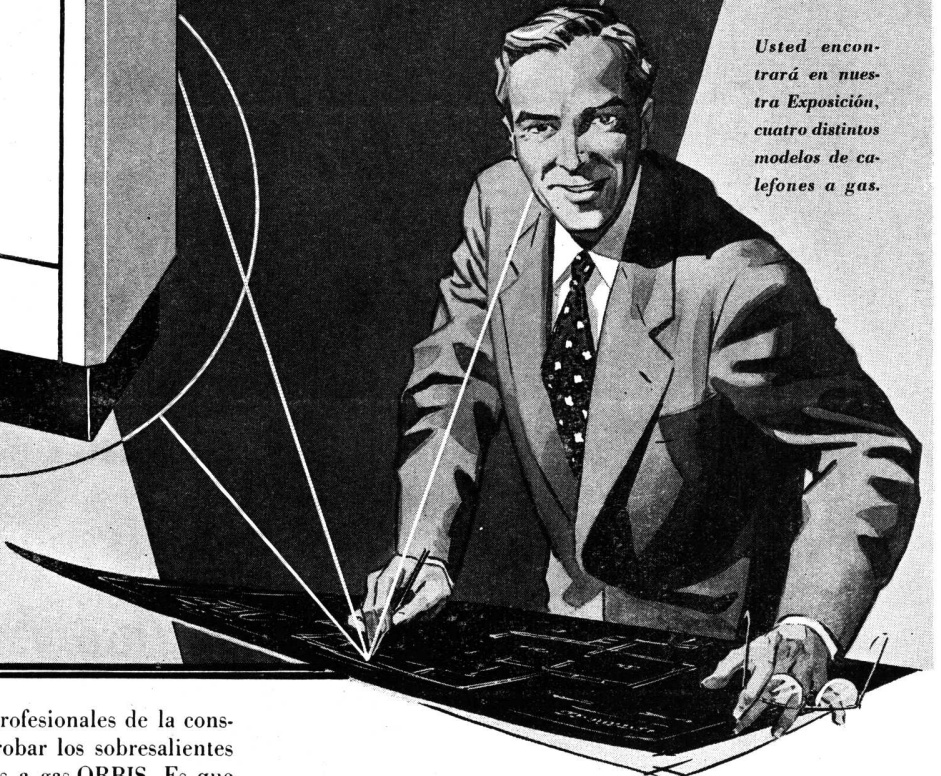
ORBIS
valoriza la
propiedad!



La amplia variedad de modelos, permite a Vd. elegir aquel tipo de cocina que responde plenamente a sus exigencias.



Usted encontrará en nuestra Exposición, cuatro distintos modelos de calefones a gas.



Toda una generación de profesionales de la construcción ha podido comprobar los sobresalientes resultados de los artefactos a gas ORBIS. Es que las cocinas y calefones ORBIS se construyen con un profundo conocimiento de los problemas térmicos y metalúrgicos, y la invariable decisión de producir sólo artefactos de gran calidad y duración! Al instalar los afamados artefactos ORBIS, usted valoriza la propiedad.

ORBIS
ROBERTO MERTIG

EXPOSICIONES Y VENTAS: CALLAO 53 - GAONA 1845 - BUENOS AIRES

INTERIOR: BAHIA BLANCA • BALCARCE • CAÑUELAS • CORDOBA • COSQUIN • CUTRAL-CO (PLAZA HUINCUL) • LA CUMBRE (CORDOBA) • LA FALDA • LA PLATA
MAIPU (MENDOZA) • MAR DEL PLATA • MENDOZA • MIRAMAR • NEUQUEN • OLIVOS • PARANA • PERGAMINO • RESISTENCIA • RIO CUARTO • RIVADAVIA
(MENDOZA) • ROSARIO • SAN MARTIN (MENDOZA) • SAN NICOLAS (BUENOS AIRES) • SAN RAFAEL (MENDOZA) • SANTA FE • SANTIAGO DEL ESTERO • TUCUMAN
VILLA CARLOS PAZ • VILLA MARIA • ZARATE

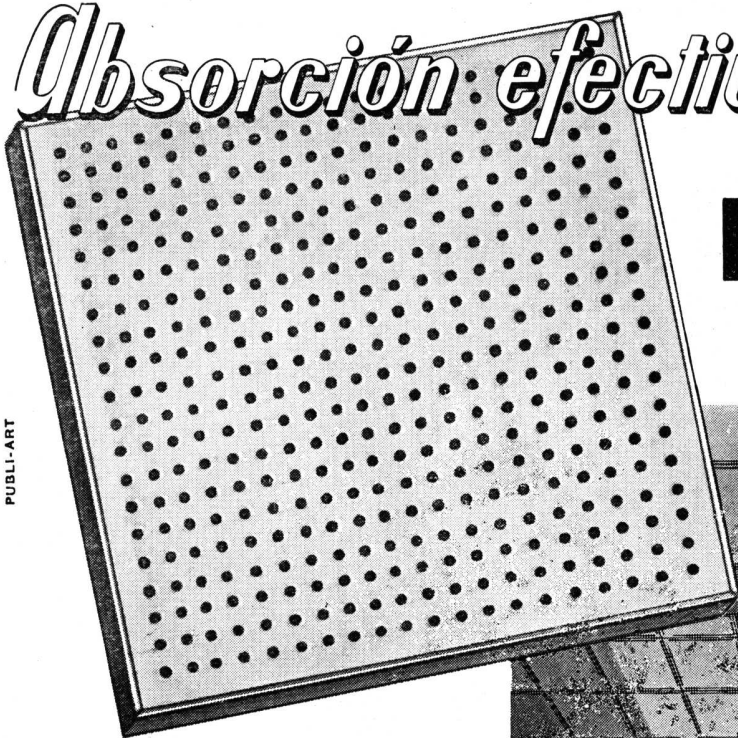
Absorción efectiva del ruido

con

KREG-O-TEX

acústico

PUBLI-ART

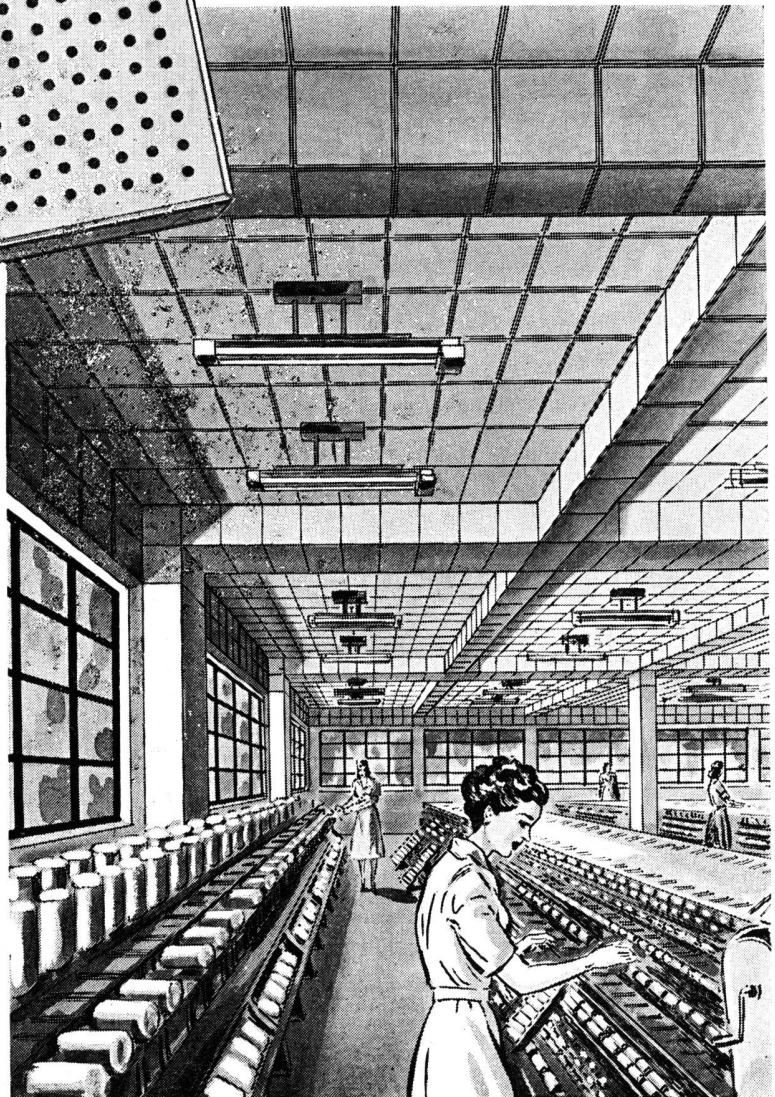


Hemos hecho las instalaciones acústicas en los principales Estudios de Emisoras Radio-eléctricas en el país, con nuestro personal especializado.

Tratamiento eficiente, económico y de fácil aplicación en edificios comerciales, fábricas, laboratorios, etc. Absorción de ruidos molestos, mejoramiento de las condiciones de trabajo y aumento consiguiente de producción:

Kreg-o-tex acústico de fibras minerales y vegetales, producido por las mejores fábricas de Estados Unidos y Suecia.

- Existencia permanente en todos los tipos y medidas.
- Varios tonos y acabados.
- Nuestra oficina técnica le proporcionará datos y presupuestos sin compromiso.



KREGLINGER LTDA.

COMPAÑIA SUDAMERICANA S. A.

CHACABUCO 151 BUENOS AIRES U.T. 33 Av. 2001-8



PRUEBAS AL CANTO!

EL ARQUITECTO...



Creador y artista, sabe la importancia que tiene, en la realización del proyecto, la pintura noble, de colores firmes y duraderos.

Por eso prefiere siempre PAJARITO para realzar la hermosura de los exteriores, la pulcritud de los interiores, el detalle colorido y vivaz.

Más de 100 años de experiencia justifican esta preferencia del profesional por

PINTURAS, BARNICES Y ESMALTES

Pajarito

TRADICION EN PINTURA

GOODLASS, WALL & CIA. (Arg.) Ltda. S. A.



**PINTURA SINTETICA AL AGUA
PAJARITO**

- ★ Seca en 1 hora
- ★ Lavable con agua y jabón
- ★ No deja olor
- ★ Una mano basta
- ★ Y qué colores modernos!

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

F U N D A D A E L 1 8 D E M A R Z O D E 1 8 8 6

PARAGUAY 1535 - T. E. 44 - 3986

BUENOS AIRES

REPUBLICA ARGENTINA

La Sociedad Central de Arquitectos es una en todo el país y está constituida por: Un Organismo Central, Divisiones, Representaciones y Delegaciones, con las atribuciones y las vinculaciones entre sí determinadas por este Estatuto (Art. 21º de los Estatutos aprobados en 1939).

O r g a n i s m o C e n t r a l

Presidente: Federico de Achával — *Vicepresidente 1º:* Federico Peralta Ramos — *Vicepresidente 2º:* Mario O. Cappagli — *Secretario General:* Alfredo Casabal — *Prosecretario:* Alfredo C. Casares — *Tesorero:* Raúl Fernández Criado — *Vocales Titulares:* Enrique García Miramón; Roberto J. Leiva; Carlos F. Krag; Ricardo Rodríguez Remy y Guillermo C. Zelasco — *Vocal Suplente:* Carlos Mallea — *Vocal Aspirante Titular:* Carlos B. Hardoy — *Vocal Aspirante Suplente:* José M. White.

Delegado de la División Provincia de Córdoba: Angel T. Lo Celso — *Delegado de la División Provincia de Santa Fe:* Tito C. Micheletti — *Director de la Oficina de Asistencia Jurídica:* Doctor Avelino Quirno Lavalle — *Abogado Suplente:* Doctor Luis Edgard Alberto Courtaux — *Bibliotecario:* Eduardo J. R. Ferrovia.

División Provincia de Córdoba

Presidente, Angel T. Lo Celso — *Vice-Presidente,* Raúl E. Zarazaga — *Secretario,* Amadeo J. Pezzano — *Tesorero,* Luis Rindertsma — *Vocales 1º,* Enrique Aliaga de Olmos — *2º,* Jacobo Rubin — *Suplente 1º,* René Barzola — *Suplente 2º,* Helio V. Minuzzi — *Asesores Letrados,* Doctores Julio C. Pereira Duarte y Anselmo Cristal López.

División Provincia de Santa Fe

Presidente, Tito C. Micheletti — *Vice-Presidente,* Antonio J. Pasquale — *Secretario,* Evaristo H. Rigat — *Tesorero,* Héctor M. Muniagurria — *Vocales,* Mario Solari Vigliero y Rubén Giménez Rafuls — *Vocal Suplente,* Carlos M. Funes — *Vocal Titular, (Asp.)* Silvio Mariotti — *Vocal Suplente (Asp.)* Rafael Candia (h).

Sección Ciudad de Santa Fe

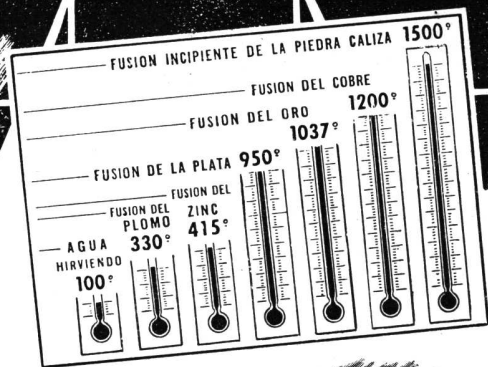
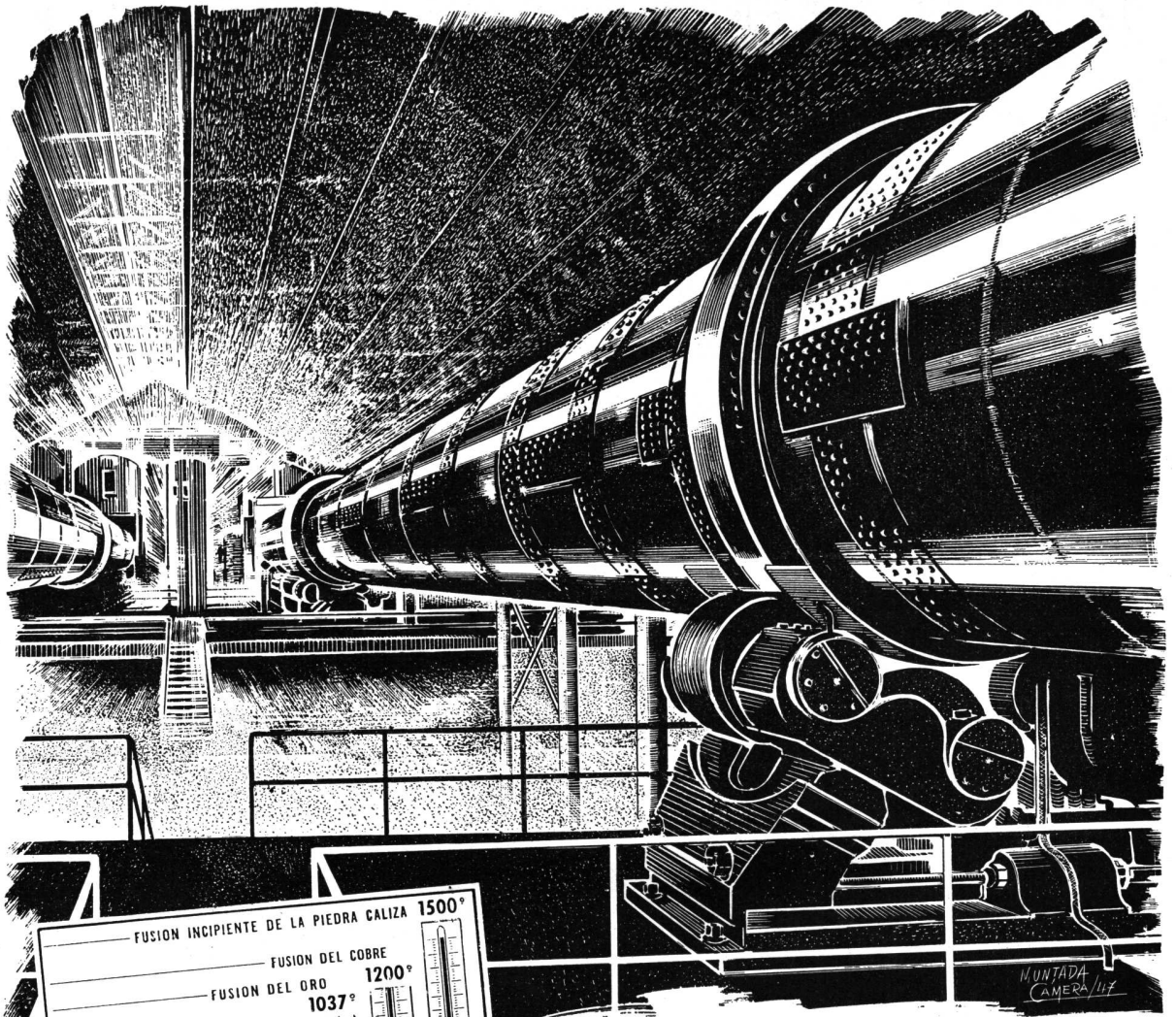
Presidente, Juan Mai — *Vice-Presidente,* Pedro E. Galán — *Secretario,* Livio R. Strada — *Tesorero,* Santiago L. Toretta — *Vocal 1º,* Raúl C. Calvo — *Vocal 2º,* Humberto Orlando — *Vocal Suplente,* Angel Gronda — *Asesor Letrado,* Doctor D. Urbano M. Samatán.

Centro Estudiantes de Arquitectura

de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Presidente, Alfredo Ibarlucía. — *Vice-Presidente,* Washington E. Seggiaro. — *Secretario General,* Horacio Jorge Pando. — *Secretario de Actas,* Francisco Bullrich. — *Tesorero,* Horacio H. Pegoraro. — *Vocales: Delegado de 6º Año,* Roberto Fernández Llanos. — *Delegado de 5º Año,* Renato Armando Napp. — *Delegado de 4º Año,* Jorge Iñarra Iraegui. — *Delegado de 3º Año,* Horacio Migone Aguiar. — *Delegado de 2º Año,* Osvaldo José Moro. — *Delegado Ciclo Básico,* Antonio De Caro.

Perú 294 — T. E. 33-2439 — Buenos Aires



a 1500 Grados C.

En la fabricación del cemento portland, los hornos, gigantes tubos de acero revestidos de material refractario, cumplen una función de extraordinaria y fundamental importancia. En su interior, a la elevadísima temperatura de 1500 grados centígrados, lograda mediante una continua inyección de fuego, es donde se combinan los constituyentes de la materia prima, dando lugar a la formación de nuevos compuestos a los cuales se deben las propiedades físico-químicas del cemento San Martín, cuya alta calidad garantiza obra sólida, segura y permanente.

COMPAÑÍA ARGENTINA DE CEMENTO PORTLAND
 RECONQUISTA 46 (R. 3) BUENOS AIRES - SARMIENTO 991 - ROSARIO

Revista de ARQUITECTURA

Organo de la SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS y del CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA (Facultad de Arquitectura y Urbanismo)

Revista de aparición mensual en base a material artístico, científico o literario dedicado a la Arquitectura, Urbanismo, Decoración y las Artes Afines cuya orientación estará determinada por la Comisión Directiva del Organismo Central de la Sociedad Central de Arquitectos.

(ART. 45 DE LOS ESTATUTOS DE 1939)

12

00353

AÑO XXXIII

DICIEMBRE 1948

Nº 336

SUMARIO

	Pág.
FEDERICO RUIZ GUIÑAZU Arquitectura Técnico-Aeronáutica ...	355
CARLOS GUIDO SPAINI " " " ...	371

CRONICA: Sociedad Central de Arquitectos - Concurso de anteproyectos; "Palacio Legislativo" San Juan ♦ Donación a la Sociedad Central de Arquitectos ♦ Facultad de Arquitectura y Urbanismo; Concurso de Arquitectura y Composición Decorativa ♦ Arquitecto Enrique A. Ninci ♦ Ubicación de edificios Públicos ♦ Recibimos y Publicamos; Carta del Arquitecto Arbert Kelsey ♦ Ley de Obras Públicas Nº 13064 ♦ Extracto de las principales resoluciones de la Comisión Directiva de la Sociedad Central de Arquitectos.

COMITE DE REVISTA

a cargo de la
Dirección y Redacción

Director **JOSE M. F. PASTOR**
Secretario **RODOLFO E. MÖLLER**
Delegados C. E. A. **RAFAEL E. MANZANARES**
EDUARDO GUIRAUD CHIAPPE

Dirección y Redacción: Calle Paraguay 1535 - Buenos Aires - T. E. 44, Juncal 3986.

Toda la correspondencia, envío de publicaciones, canje de revistas, consultas, etc., debe ser dirigida a la Dirección de la Revista, a nombre del Director. La Dirección no se responsabiliza por las opiniones emitidas en los artículos firmados. Queda hecho el depósito de acuerdo con la ley Nº 11.723, decreto Nº 71.321 sobre propiedad Científica, Literaria y Artística bajo el Nº 025774.

Editor y Administrador:

ALBERTO E. TERROT

Avisos y Suscripciones - Administración: Lavalle 310, T. E. 31-2199, Buenos Aires, República Argentina. Publicación mensual. Suscripciones para la República Argentina \$ 20.- por año, para el exterior \$ 28.- moneda argentina. Números sueltos \$ 2.50, atrasados \$ 3.- m/n.

ARQUITECTURA TECNICO - AERONAUTICA

El avión es hoy el vehículo más perfecto como transporte de personas y correspondencia en distancias medias y largas. Su eficiencia como portador de cargas, ha quedado demostrada en la última guerra y, actualmente, en el corredor aéreo que abastece a Berlín. De día en día, su importancia aumentará.

Los perfeccionamientos técnicos que constantemente superan realizaciones en uso, obligan a una evolución permanente de los métodos y sistemas.

El avión no es solamente un genuino representante del tecnicismo alcanzado en la época maquinista, sino un exponente del genio creador colectivo de nuestro tiempo.

Cuando vemos volar un avión presenciamos sólo la última etapa de un proceso creador, al cual ha aportado su inventiva y dedicación un equipo de cerebros admirablemente sincronizados. El espectador profano supone, simplemente, que ese avión cumple etapas de miles de kilómetros llevado por la fuerza de sus motores y la pericia de su tripulación. No imagina que sin el esfuerzo realizado por mucha gente en tierra — para ese avión — éste no podría cumplir con los requisitos de seguridad que nos dan confianza en él. Es la infraestructura.

La aviación de un país no puede ser eficaz ni alcanzar cierto grado de desarrollo sin contar con una infraestructura debidamente organizada.

Un avión de transporte con itinerario fijo, debe ser guiado desde tierra, desde su punto de partida hasta el de llegada, con buen o mal tiempo, de día o de noche, cumpliendo su horario con toda exactitud. Si se advierte alguna anomalía en su funcionamiento, ésta debe comunicarse por radio al aeropuerto próximo y allí, a la llegada de la nave, estar preparado el repuesto que debe subsanar el desperfecto, o el motor que debe reemplazar al que ha paralizado su funcionamiento, permitiéndole en poco tiempo reanudar la marcha.

En países en los cuales la aviación comercial ha alcanzado ya un alto grado de desarrollo, esos requisitos se cumplen. Una compañía comercial, cuando debe luchar con la competencia de otras, tiene el mayor interés en cimentar su prestigio. Cada minuto perdido significa, además, dinero malgastado. Es así que en los Estados Unidos, por ejemplo, se ha llegado a formar una conciencia aeronáutica popular tan desarrollada, que las líneas aéreas internas están colmadas de solicitudes de pasajes, debiendo hacerse, en muchos casos, las reservas con anticipación.

En la Argentina estamos en los comienzos. No debemos descansar hasta ver nuestro país cruzado en todas direcciones por líneas aéreas. Ello no será posible hasta tener una infraestructura compuesta por aeródromos, grandes y pequeños, con sus pistas adecuadas, sus hangares de mantenimiento y reparación, con su control de tránsito aéreo perfectamente organizado. El día que tengamos una aviación altamente desarrollada, seremos una Nación que habrá duplicado su poderío y que, mediante sus fáciles comunicaciones, habrá mejorado su economía y dado vida a regiones lejanas que hoy vegetan, debido a su desvinculación con las zonas más importantes del país.

Nosotros los arquitectos tenemos un importante papel a desempeñar. La infraestructura requiere los más diversos edificios. Cada uno de ellos posee una organización peculiar. Nos corresponde, pues, adentrarnos en esas organizaciones y darles teórica y prácticamente una exacta forma de expresión*.

* * *

El arquitecto que se ha dedicado al Urbanismo, debe ser actor importante en otro aspecto de la aeronáutica. Me refiero al planeamiento regional que señalará la distribución de los centros de vuelo, aeródromos, etc.; a la relación entre aeropuertos y aeródromos con las ciudades; a las bases aéreas militares, centro de vivienda y aeronáutica de indudable influencia sobre la zona que las circunda; finalmente, a las fábricas de aviones y talleres militares regionales, que a veces, por razones de índole militar, deberán estar separados de los centros poblados, formando un núcleo con vida propia.

* * *

La seguridad en el vuelo requiere dos elementos fundamentales:

1º) La seguridad que se le da al avión en tierra, mediante su mantenimiento y reparación;

2º) La seguridad que se le da al avión en el aire, mediante el control de tránsito aéreo.

Son éstos los dos temas que nos proponemos desarrollar en este número.

* * *

Tengo el convencimiento de que la Aviación Argentina tiene que llegar a un gran desenvolvimiento. Las condiciones físicas de nuestro país lo facilitan y lo exigen. Las publicaciones del Arqto. Spaini y mías, tienen por objeto contribuir con nuestro pequeño aporte a las tareas que puedan presentarse a los colegas.

La aviación evoluciona constantemente. Ciertas bases aéreas construídas hace 6 años en los EE. UU., se consideran anticuadas y se proyecta su transformación. Los aviones con motor a reacción no han llegado a emplearse definitivamente para transporte, nada se sabe aún en concreto sobre el largo que tendrán las pistas del futuro ni del peso de los aviones transoceánicos que se usarán en los próximos años, etc. Todo ello influirá en la infraestructura.

No obstante, creemos útil esta publicación, aunque sólo constituya un punto de partida basado en las necesidades actuales y sujeto a la evolución que los requerimientos futuros exijan.

* El Jefe de la Oficina de Planificación de Bases Aéreas del Departamento de Guerra de los EE. UU. es el Arquitecto Drittler, asimilado con el grado de Teniente Coronel.

Por
FEDERICO RUIZ
GUIÑAZU

Arquitecto

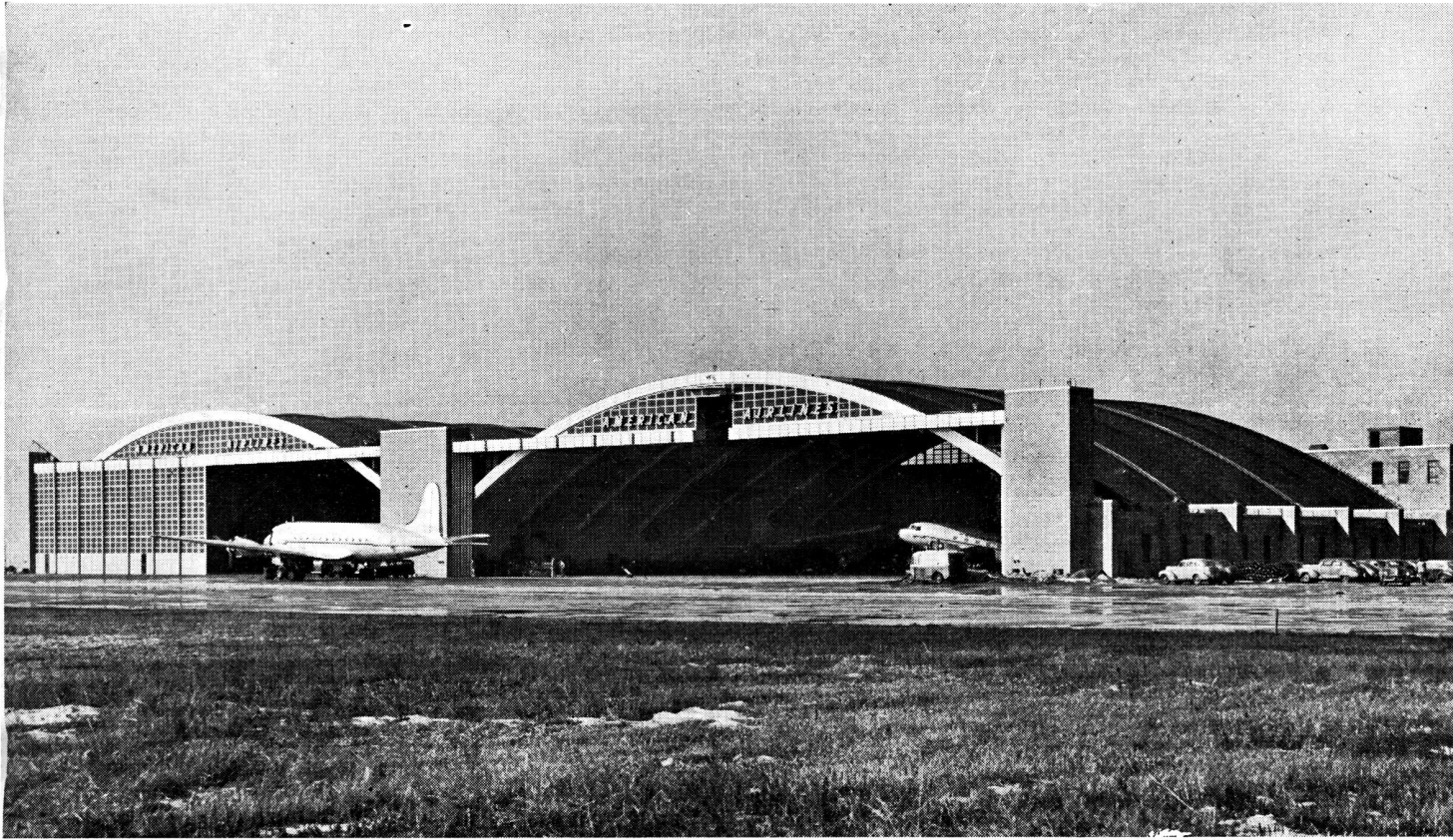


FIG. 1. - Hangares de mantenimiento y reparación últimamente construídos en el Aeropuerto de Chicago. (Amann and Whitney, Ingenieros).

HANGARAJE, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Hangares

Los hangares destinados al depósito de aviones tienen hoy día un rol distinto del que tuvieron en el pasado. Cuando los aviones se construían con estructura de madera y revestimiento de tela, el hangar tenía una gran importancia para la conservación de los mismos. Actualmente la mayor parte de los aviones son metálicos y es por ello que los hangares han variado de función.

Los hangares de depósito siguen prestando considerables servicios para albergar dentro de ellos aviones de tamaño mediano y pequeño. Los aviones de

transporte, de tamaño grande, desde el DC3 en adelante, no necesitan guardarse dentro de los hangares. Se considera que los mismos tienen una resistencia a la intemperie semejante a la de un barco que puede resistir los embates atmosféricos sin perjudicarse.

En los países donde existe una industria aeronáutica altamente desarrollada, en muchos casos se prescinde de guardar bajo techo aun los aviones medianos y pequeños. Es el caso de los aviones militares de caza, que se dejan permanentemente fuera del depósito. Se los ancla en tierra en la plataforma general o en

pistas de cemento dejadas fuera de uso. Corren, no obstante, el peligro de que con un huracán puedan ser arrancados de sus anclajes y destruídos total o parcialmente. En un país como el nuestro, en el cual la industria aeronáutica está poco desarrollada, un hecho semejante puede tener consecuencias irreparables, ya que resultará sumamente difícil reemplazar los aviones estropeados en forma rápida o en gran cantidad. Todo factor de previsión, pues, que se tenga en cuenta para evitar una situación semejante, tendrá importancia fundamental.

En nuestras Bases Militares se consi-

dera que debe hangarse el cien por ciento de los aviones de tipo caza y cazabombardero. No sucede lo mismo en países como los Estados Unidos, donde la pérdida de cierto número de aviones no resultará dificultosa de subsanar y su costo no justificará jamás la construcción de hangares para depositar en ellos todos los aviones de ese tipo que se hallen en uso.

En los Estados Unidos, según se nos informó en la Oficina de Planificación

de Bases aéreas militares del Departamento de Guerra, se considera que el hangaraje máximo que se debe hacer de los aviones es de un 8%. Calculan que el 10% de los aviones debe estar en los hangares dedicados a mantenimiento (además del 8% en depósito). En casos extremos, en zonas desérticas con mucho polvo y vientos huracanados, hangararían el 50% de los aviones, distribuidos en la siguiente forma: en depósito 5% (un hangar), el 45% restante se distri-

buiría entre los hangares de mantenimiento y reparación, ya que en ese caso, extremadamente desfavorable, las revisiones que en un lugar de condiciones normales se realizarían cada 100 horas de vuelo, podrían llegar a hacerse cada 15 horas. El hangar de depósito serviría para calentar los aviones que tienen las alas cubiertas de nieve o escarcha (se supone una zona de clima frío). En el caso citado, la superficie necesaria para talleres sería el 5% del total del hangar.

Hangares de Mantenimiento

Los aviones, para estar en condiciones de volar con el máximo de seguridad, necesitan un cuidado constante. Es por ello que todo lo que se refiere a su estructura metálica, motores, accesorios eléctricos e hidráulicos e instrumental, necesita vigilancia permanente y un mantenimiento periódico.

En lo que se refiere a motores, existen revisiones, ajustes o reparaciones ya preestablecidas. Estas se realizan al cumplirse un cierto número de horas de vuelo. De acuerdo al número de horas volado, la reparación tiene mayor o menor importancia. Se aprovechan estas revisiones de motores para hacer lo propio con las demás partes del motor antes enumeradas.

Distintos Tipos de Mantenimiento de Aviones

La forma más sencilla de hacer el mantenimiento de los aviones es la que se realiza al aire libre. Este tipo de mantenimiento se puede realizar en regiones de clima sumamente favorable con una temperatura templada y sin vientos fuertes. Para realizarlo, se usan plataformas móviles exactamente adaptables a la forma del avión y sobre las cuales pueden trabajar los mecánicos encargados del mantenimiento. Este sistema ha sido muy usado durante la guerra para reparaciones de emergencia y en zonas en las cuales había que improvisar bases militares (Fig. 2).

El tipo de mantenimiento más sencillo después de la etapa que acabamos de señalar, es el que se realiza dentro de los hangares de depósito. Se trata aquí del mantenimiento de las partes accesorias del avión.

Los hangares de mantenimiento propiamente dichos son aquellos hangares en los cuales se realizan reparaciones de cierta importancia. Los trabajos mayores se llevan a cabo en el taller general de reparaciones o hangar-taller.

Hay dos tipos de hangares de mantenimiento. Generalmente se adaptan en su volumen y disposición interna a un determinado tipo de avión. Los dos tipos son:

1º — El hangar de mantenimiento ce-

rrado, especialmente destinado para climas rigurosos y medianos.

2º — El hangar "nariz", llamado así porque el avión entra solamente con su parte delantera y queda toda la parte posterior fuera del mismo. Resulta un tipo de hangar de mantenimiento mixto entre el hangar de mantenimiento cerrado y el mantenimiento realizado al aire libre (ver Figura 4).

Debemos hacer notar que el tipo de mantenimiento que se realiza en los hangares de depósito o en los hangares de mantenimiento propiamente dicho, varía según las necesidades de cada línea aérea o las necesidades militares de una base. Estas, a su vez, dependerán del clima, requerimientos comerciales, recorridos y condiciones generales en que trabajen sus aviones.

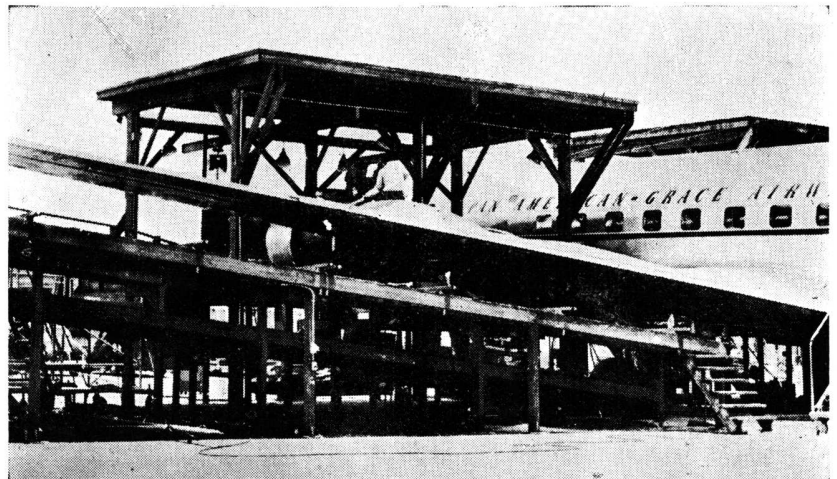


FIG. 2 - Mantenimiento al aire libre en el Aeropuerto de Miami.

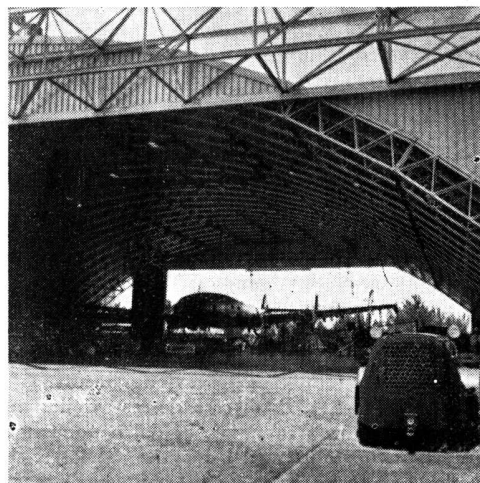


FIG. 3 - Hangar de mantenimiento para dos aviones "Lockheed Constellation" en el Aeropuerto de Miami.

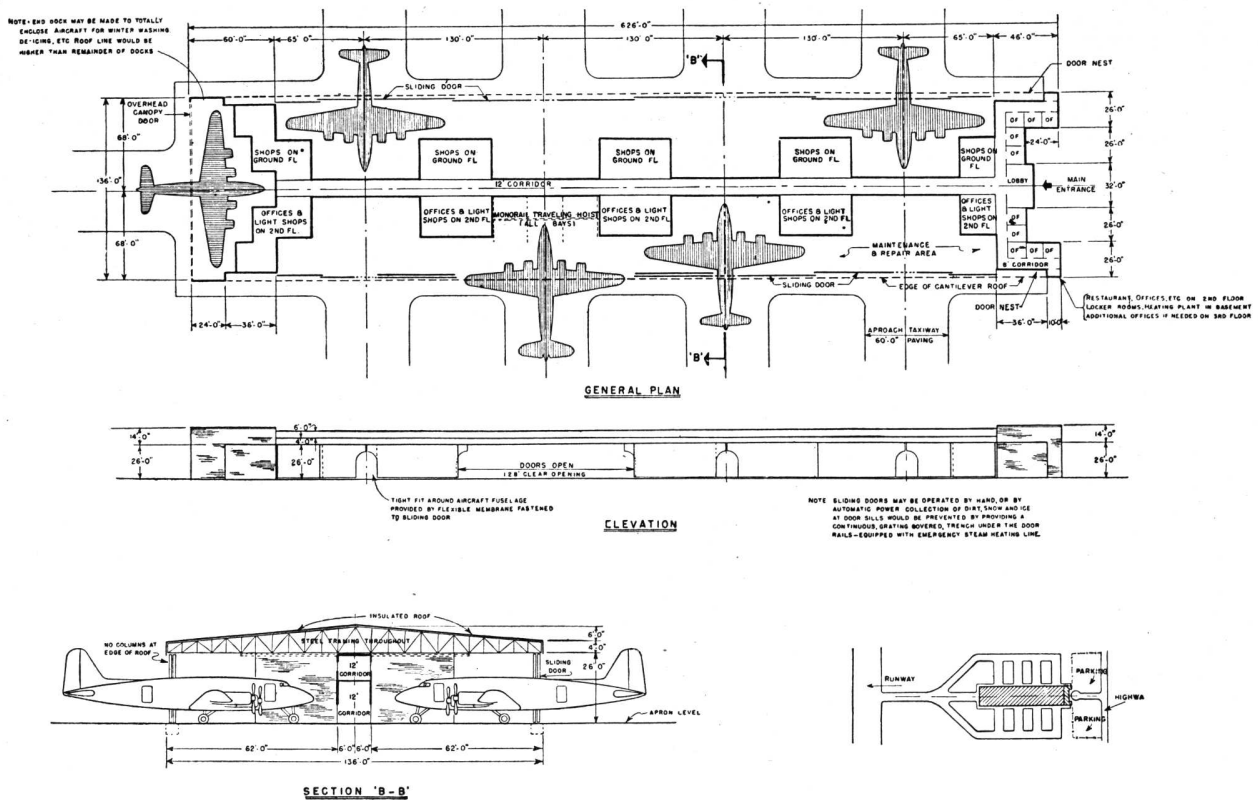


FIG. 4 - Planta, corte y elevación de un hangar-nariz (tomado del libro "Airport Planning" de Froesch y Prokosch).

Hangares de Reparaciones

Estudio realizado en base a la visita a los hangares de reparaciones del Aeropuerto de La Guardia, Mitchell Field, Washington National Airport, Andrews Field, Selfridge Field, Chicago Airport, American Airlines (Tulsa), Carswell Field, Randolph Field, Kelly Field, Miami Airport, Mac Dill Field en los EE. UU. y varios hangares de reparaciones argentinos, y el asesoramiento técnico del Comandante A. Wahnish y el Ing. José F. Lucius, del Ministerio de Aeronáutica.

Se llaman hangares de reparaciones o talleres de reparaciones, aquellos en los cuales se efectúan los trabajos principales de reparación o transformación del avión en su conjunto o en sus partes.

OBJETO DEL TALLER DE REPARACIONES

En el taller de reparaciones se ejecutan los siguientes trabajos:

- Revisiones periódicas del material de vuelo y material radioeléctrico.
- Reparaciones menores de este material (Tratándose de aviones militares, las reparaciones generales, reconstrucciones, fabricación eventual de piezas, etc., de todo este material, se harán en los talleres regionales principales).
- Construcción de pequeñas piezas. Preparación del material para reparaciones.
- Tareas de mantenimiento no con-

templadas en las revisiones periódicas del material y cuya importancia no permite la realización de las mismas en los hangares de mantenimiento comunes.

La función del taller de reparaciones varía según el servicio que debe prestar. Si se trata de una compañía comercial, debe efectuarse en él toda clase de reparaciones de los aviones en uso. Si se trata de una base militar, el taller de reparaciones debe tener capacidad para todo trabajo que se necesite en la base, salvo los grandes trabajos que exigen llevarlos al taller regional de la zona. Se tendrán en cuenta las situaciones de emergencia o imprevistas que puedan presentarse. A veces la premura exigida por la reparación impedirá llevar el avión al taller regional.

Las secciones que componen un hangar-taller son, pues, las siguientes:

TALLERES PRINCIPALES

- Playa de montaje y desmontaje.
- Sección Reparaciones Metálicas.
- Sección Motores.
- Sección Instrumental.
- Sección Hélices.
- Sección Accesorios Hidráulicos.
- Sección Accesorios Eléctricos.
- Sección Mecánica.
- Sección Radioelectricidad.
- Sección Paracaídas (en las bases militares solamente).
- Sección Armamento Aéreo y Terrestre (en las bases militares solamente).
- Pañol Central.

TALLERES SECUNDARIOS

- Sección Carpintería.
- Sección Pintura, Entelado y Tapicería.
- Sección Acumuladores.
- Sección Galvanoplastia.

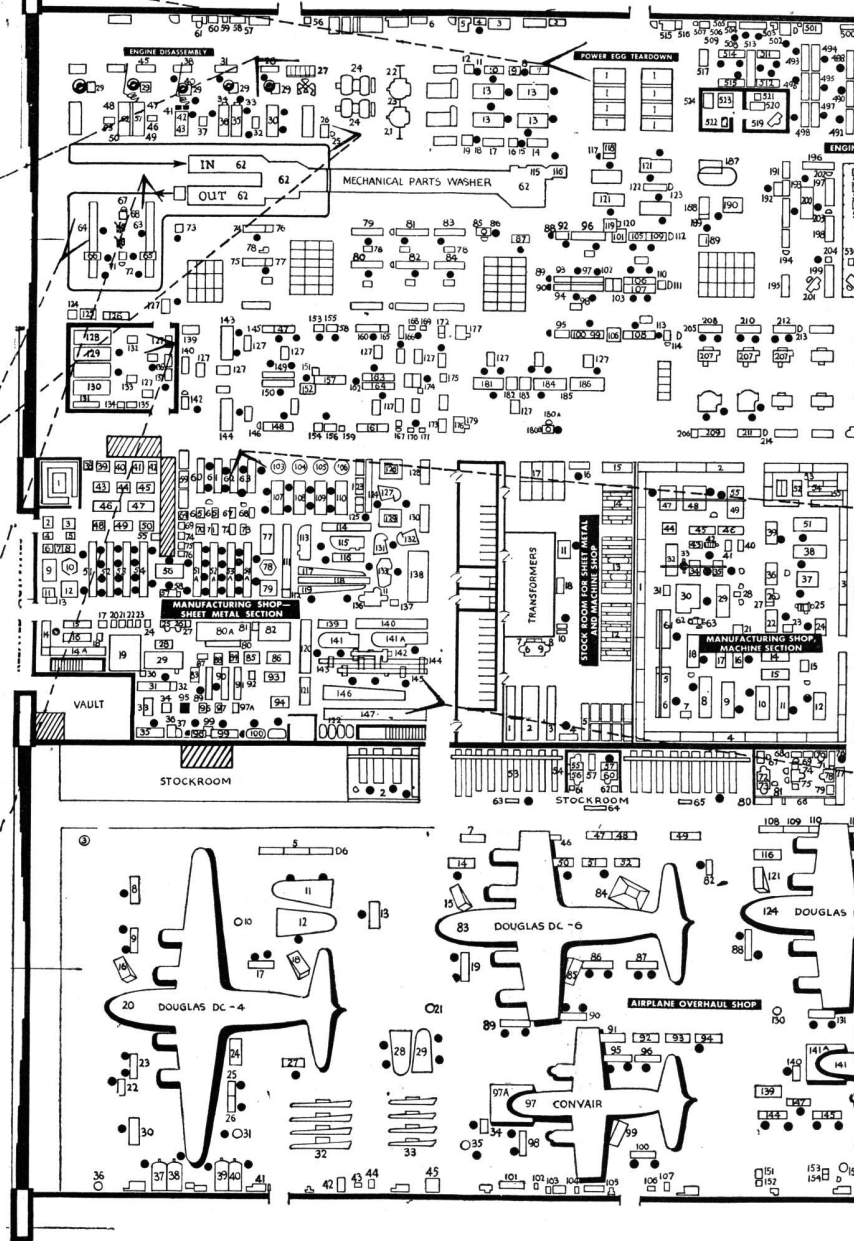
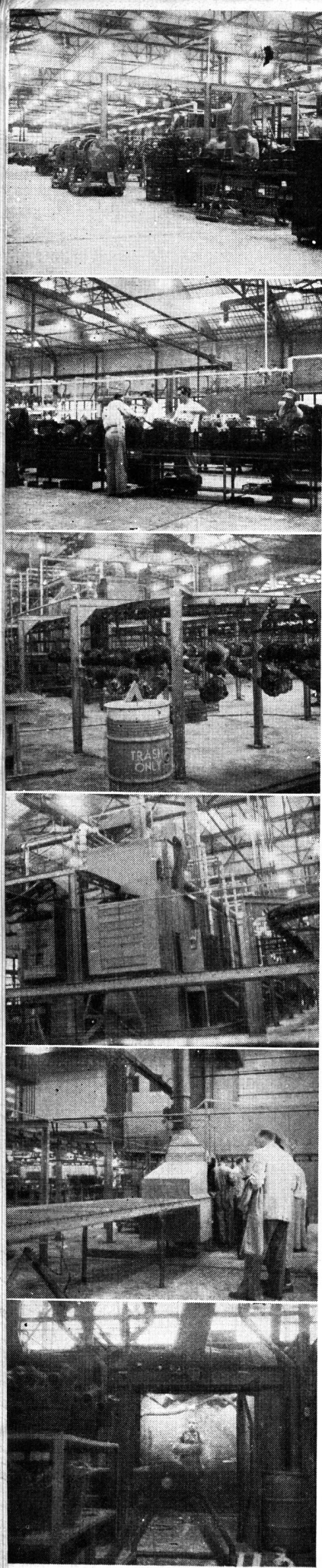
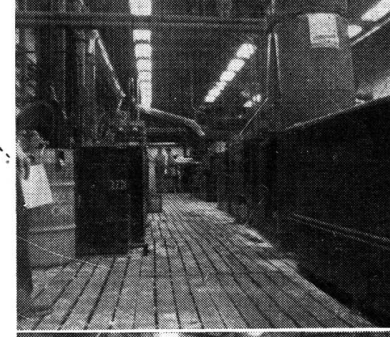
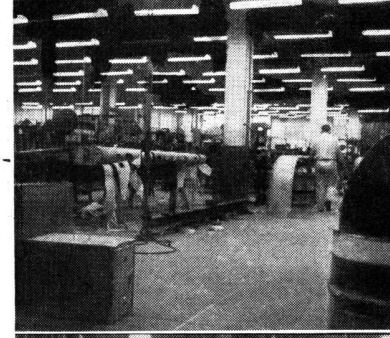
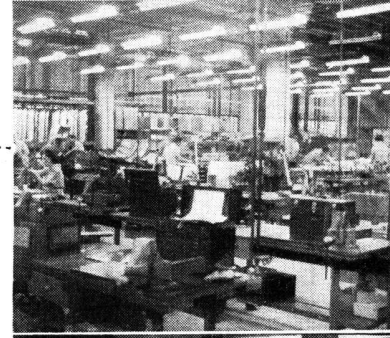
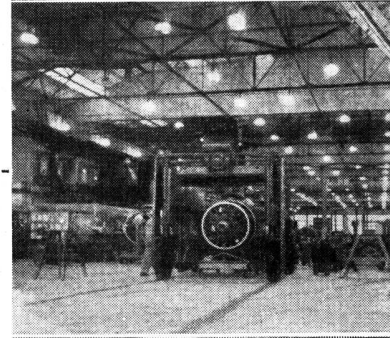
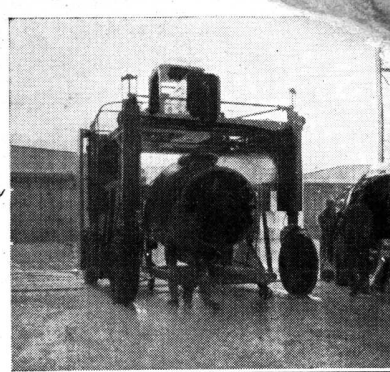
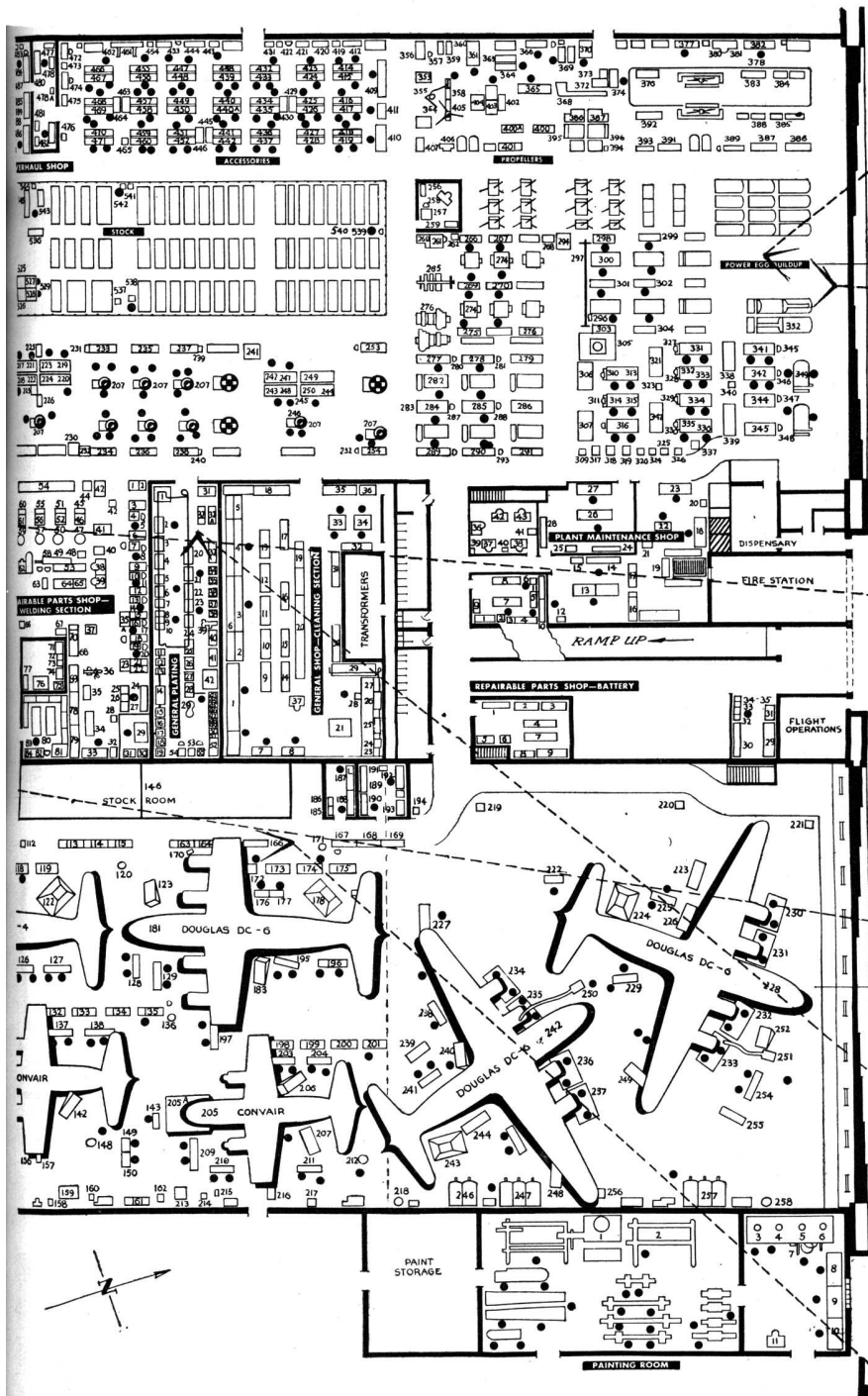


FIG. 5 - Hangar taller de la American Airlines en Tulsa (Oklahoma). Es éste un caso típico del taller de reparaciones adaptado a un edificio existente. A pesar de su admirable organización, una de las mejores que hemos visto en los EE. UU., su jefe el Ing. Roberto L. Potter, lamentaba las limitaciones que le imponía esa sujeción obligatoria. Obsérvese la dificultad de traslado de los aviones estacionados en la playa de mon-



taje para moverse dentro de la misma. En el otro hangar se desperdicia un gran volumen innecesario para talleres que sólo requieren 5 ó 6 metros de altura. Las fotografías de la izquierda muestran distintas etapas del desarme y limpieza de motores. Las de la derecha, la llegada del motor desde el banco de ensayo, las secciones "estructuras metálicas", "galvanostegia" y playa de montaje.

ADMINISTRACION Y SERVICIOS GENERALES

Un despacho para el jefe del taller.
Baño privado adjunto (pequeño).

Una sala de reunión de personal y estudio de problemas con el personal superior (para 10 ó 12 personas).

Una oficina de trámite-mesa de entradas y salidas-archivo.

Una oficina técnica-auxiliares técnicos-segundo jefe-dibujantes.

Una oficina de inspectores y jefe de inspección.

Una oficina de contralor y administración.

Una oficina de contralor del personal reloj-control.

Un laboratorio sencillo de ensayos de piezas y materiales - (magnaflux; dureza de materiales, indentificación de materiales, etc.).

Un depósito de vehículos para obreros.
Servicios Sanitarios.

BANCO DE ENSAYO DE MOTORES

Constituye un edificio en sí, que debe estar cercano al hangar-taller y sobre el

cual daremos otras explicaciones más adelante.

DESCRIPCION DE CADA UNA DE LAS SECCIONES DEL TALLER

Playa de Montaje y Desmontaje — La playa de montaje y desmontaje conviene que esté ubicada en un lugar céntrico dentro de la superficie destinada al Taller.

Debe tener amplios accesos, las puertas deben estar colocadas a 90°, si es posible, de la dirección del viento predominante de la zona. Una playa debe estar dispuesta en forma que evite pérdida de tiempo en los movimientos de los aviones. Debe facilitarse para su disposición una rápida evacuación de los aviones estacionados en su interior. La estructura superior debe permitir la instalación de monorrieles y la instalación de luz fluorescente y de mercurio.

El piso de la playa debe ser proyectado teniendo en cuenta que habrá frecuentes casos, en cualquiera de las superficies útiles, en que se verá sometida a la solitud de cargas estáticas cuya magnitud podría llegar a 70 toneladas y concentradas en una pequeña superficie de un metro cuadrado o un poco menor también. Esta previsión, naturalmente, quedará sin efecto en caso de preverse bandas para pruebas de aviones en tierra, en la playa que circunda al hangar.

Sección Reparaciones Metálicas — La ubicación de esta Sección debe ser opuesta a la Sección Instrumental y lejos de las oficinas. La naturaleza del trabajo pesado que se realiza, muy ruidoso, molestaría al rendimiento de los empleados que trabajan en las otras secciones y a los trabajos de precisión que realiza la Sección Instrumental. La Sección Reparaciones Metálicas se compone de las siguientes subsecciones:

a) Tratamientos Térmicos (Hornos y

cubas de enfriamiento, mesas y bancos de trabajo).

b) Forja y Herrería, subsección que tiene poca importancia.

c) Soldadura Autógena y Eléctrica.

d) Pileta de prueba de tanques de aviones reparados — El procedimiento que se usa en estos casos es igual al empleado para cámaras de autos pinchadas. Se sumerge el tanque y las burbujas indican el lugar de la avería. Necesita 3 x 4 metros de superficie y 1,20 metros de profundidad o de alto.

e) Montajes eventuales en los bancos de trabajo para las reparaciones de los clementos estructurales metálicos.

Fragua y Arenado deberán estar alejadas y dispuestas en un extremo de la sección.

Debe tenerse en cuenta que las paredes llevarán tomas para aire comprimido, el que será utilizado frecuentemente en esta sección, pues muchos de los trabajos que se realizan en ella son neumáticos.

Sección Motores — En esta Sección se realizan los trabajos de limpieza, montaje, desmontaje, revisión, cambios de piezas, etc., de los motores del avión. Por su relación directa, se cree necesario incluir una Subsección correspondiente a carburadores, bombas de motor (de aceite y nafta) y banco de prueba de estos accesorios (Figs. 5 y 7).

La limpieza de los motores y de sus piezas debe ser realizada utilizando sistemas modernos. Debe descartarse el antiguo sistema a base de kerosene y nafta y la utilización de pistolas a dicho efecto. Por tal razón deben considerarse los espacios necesarios para los secadores y las cubas.

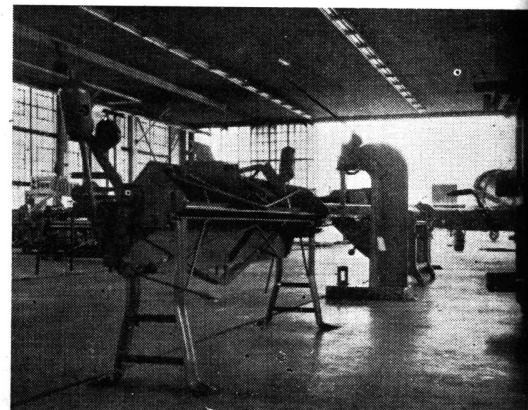
Hemos tenido ocasión de ver en los EE. UU. sistemas de limpieza muy completos. Damos la reseña de uno de los mejor organizados. El de la American Airlines, en Tulsa.

El motor, una vez sacado del avión, entra primero al taller, se desarma y arregla, luego se envía al banco de ensayo de motores para su prueba.

El proceso de reparación se inicia en el sector destinado a llegada de motores. Allí comienza su desarme. Las piezas son llevadas en canastos especiales a la sección Limpieza por una cadena móvil horizontal sistema "sin fin".

Se hacen pasar las piezas por cinco baños distintos previendo los distintos orígenes de la suciedad que hayan recibido. La sección Limpieza en cámaras constituye la primera etapa del tratamiento.

FIG. 6 - Sección Reparaciones Metálicas (Selfridge Field, Detroit).



Se hace la limpieza más prolija en una sección especial. Las canastas con piezas corren por rodillos. Empieza la limpieza a presión con arena mediante un sistema abrasivo. Las válvulas se limpian con arena. Las partes de motor sucias con carbón se limpian por abrasión con cáscara de nuez.

En cuatro departamentos blindados se emplea este procedimiento; se trabaja con una vestimenta especial protectora. El piso tiene rejillas perforadas para dejar caer los residuos. Esta sección de limpieza a cáscara de nuez necesita 7 metros de ancho por 8 de alto. En la parte de arriba está el depósito de cáscaras, detrás del gabinete está la molidora. Se coloca la pieza a limpiar debajo de un chorro abrasivo, luego de la limpieza total se inspeccionan las piezas, desechándose las deficientes.

Después de esta limpieza con cáscara de nuez, vienen distintas secciones, a saber:

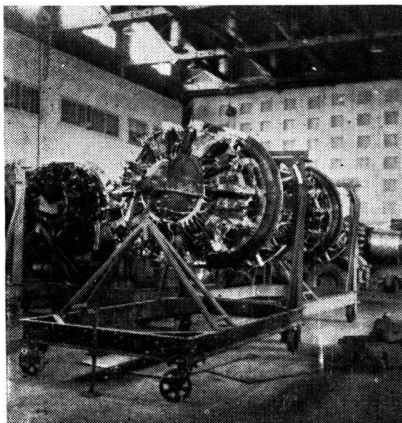
1º — Una sección rectificación de cilindros.

2º — Sección de campo magnético y magnaflux. En él se produce la magnetización y desmagnetización para comprobar la existencia de fisuras en las piezas.

3º — Sección arenado.

En esta Sección Motores son necesarias tomas de aire comprimido laterales y aéreas para la fuerza motriz. La iluminación baja fluorescente, complemento indispensable de la luz natural de gran intensidad. Si bien esta Sección Motores puede estar ubicada al lado de la Sección Reparaciones Metálicas, la separación entre ambas debe ser integral. Esta Sección debe trabajar en un ambiente de extrema limpieza. Debe preverse, además, un sistema de renovación de aire mediante extractores, porque siempre el

FIG 7 - Traslado de Motores (Andrews Field, Washington).



ambiente estaría cargado de vapores nocivos que se desprenden del material (nafta de alto porcentaje en número de octanos).

Sección Instrumental — Esta Sección tendrá a cargo la realización de trabajos delicados de precisión (Fig. 8).

Puede ser ubicada próxima a la Sección Paracaídas (en las bases militares) por el trabajo silencioso que se realiza en ambas y por necesitar condiciones ambientales análogas. Ambas tienen que tener instalaciones de aire acondicionado. La regulación de la humedad ambiente debe ser considerada. Debe preverse la posibilidad de utilizar aire comprimido y energía eléctrica. Necesita muy buena iluminación natural y artificial de tipo fluorescente.

Sección Hélices — Realiza trabajos de inspección, limpieza, revisión, equilibrado ajuste y también pulido de palas de las hélices metálicas o de madera (Figuras 9 y 10).

En uno de los hangares talleres del Aeropuerto de la Guardia vimos en la Sección Hélices, dos pequeños locales para pulidos de las mismas. Eran de metal, prefabricados y cerrados para evitar que el polvo de metal y las chispas que salen al pulir las hélices, saltaran hacia el centro del taller. El tamaño de los mismos era de 1.50 m. x 3.50 m. En estos dos locales había un riel con una pequeña grúa para el transporte del material.

Debe preverse la fundación de los bancos de equilibrage, que serán, por lo menos, dos. Deben poseer tomas para la fuerza electromotriz, instalación para limpieza de partes de hélices. Buena iluminación natural y artificial.

Sección Accesorios Hidráulicos — Sección que tendrá a su cargo la inspección, revisión, limpieza y ajuste de los accesorios hidráulicos que accionan el tren de aterrizaje (si se utiliza este sistema), flaps (de avión y motor), frenos y otros elementos del avión. Deberá tener suficiente espacio para los bancos de trabajo y prueba de accesorios. Buena iluminación y tomas de aire comprimido. También de energía eléctrica.

Sección Accesorios Eléctricos — Objeto: Revisión y prueba de accesorios eléctricos (magnetos, generadores, arrancadores, etc.). Espacio necesario para ubicar bancos de trabajo, bancos de prueba de accesorios, determinadas máquinas herramientas y equipos de prueba portátiles. Buena iluminación natural y artificial. Tomas de energía electromotriz y aire comprimido.

Sección Mecánica — Probablemente la sección más importante del Taller, por la variedad del trabajo de ajuste y rectificación que deberá realizar.

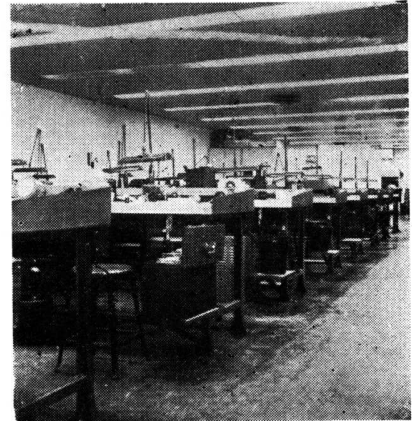


FIG. 8 - Sección Instrumental (American Airlines, Tulsa).

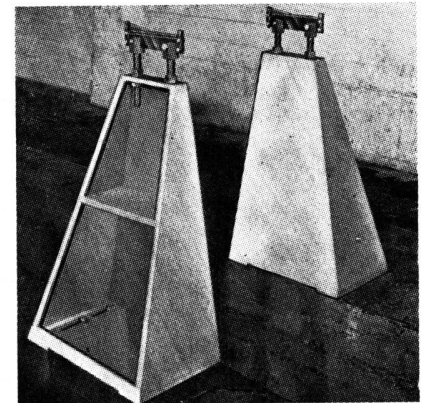
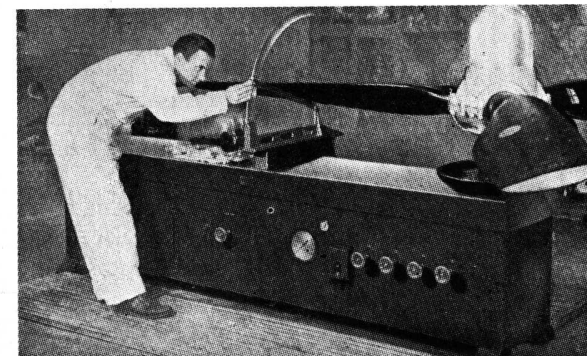


FIG. 9 - Banco de compensado de hélices

FIG. 10 - Banco de ensayo de hélices.



Además, la Sección Carpintería tendrá otra misión que justifique su existencia. Nos referimos a la necesidad de embalar conjuntos y sub-conjuntos de aviones y motores para su envío a los talleres regionales. Las dimensiones de la Sección Carpintería están sujetas a la clase de aviones que deberá atender.

Debe estar provista de un sistema de calefacción que asegure una temperatura de 20 a 22 grados centígrados y una humedad ambiental no superior al 60% ni inferior al 45%, que son las condiciones en que más seguridad ofrecen los trabajos de encolado.

Esta Sección deberá proveerse de un sistema tipo ciclón para arrastrar el polvo de madera que permanentemente estará saturando el aire, con el consiguiente perjuicio para la salud del personal (Figura 16). Variadas máquinas-herramientas tienen en servicio y es necesario prever sus fundaciones que no son importantes. Necesita energía electromotriz. Buena iluminación natural y artificial. El espacio necesario se ve incrementado por la magnitud de los bancos de carpintero y los de encolados. Debe preverse una buena instalación de previsión contra incendio.

Sección Pintura — (entelado, tapizado, talabartería).

Sección Acumuladores —

Sección Galvanoplastia — Estas tres secciones del Taller pueden estar ubicadas en local independiente, por la clase de trabajo que tienen a su cargo. El local debe ser independiente del edificio principal en razón de la naturaleza tóxica de los materiales de trabajo. Aunque los aviones no necesitan ser pintados para protegerlos de la corrosión, es evidente que todo avión de guerra debe ser camuflado. También en ciertas reparaciones de conjunto o de piezas es necesario proteger las superficies con pintura para restaurar la primitiva defensa contra la corrosión.

Por estas razones, el taller de reparaciones debe disponer de una sección Pintura bien dotada en todo sentido.

La protección del personal obliga a considerar ciertas instalaciones especiales debido a que la pintura está hecha a base de plomo y es sumamente perjudicial, produciendo una anemia paulatina que acaba con el individuo al cabo de pocos años, si no se toman las precauciones necesarias. Son éstas:

a) Sistema intercambiador renovador del aire (Fig. 20).

b) Sistema de succión de vapores de pintura y complementado con cortina de agua (Figs. 18 y 19).

En la Base de Selfridge Field, en Estados Unidos, así como en otras bases que también visitamos, tuvimos oportunidad de ver este sistema llevado a su

máximo de perfección. Es así que el personal que trabajaba desde hacía varios años no había sufrido ningún perjuicio de su salud.

Esta Sección debe estar dotada de un sistema de control de estado higrométrico, porque la humedad es un factor perjudicial en el pintado. Debe tener también accesos amplios, suficientes, como para permitir en lo posible la entrada de un avión aunque sea de tamaño menor. No siempre será posible efectuar el pintado integral de una máquina en las playas de prueba o estacionamiento de avión, ni tampoco en el hangar playa, pues intoxicaría el aire del conjunto.

Anexa a esta Sección y en el mismo edificio, pero aislada por paredes, debe preverse el espacio necesario para la sección entelado, tapicería y talabartería. No requiere ésta instalaciones especiales.

La sección Pintura debe estar dotada de instalaciones de aire comprimido, que podrá ser proporcionado por un compresor fijo de gran capacidad. Debe tener suficientes instalaciones sanitarias y duchas. Prever además una adecuada instalación de prevención de incendio.

Galvanostegia y Acumuladores — Los dos locales que alojarán la sección Galvanostegia y la sección Acumuladores, deben estar totalmente aislados del resto. Deben poseer dispositivos para la renovación permanente del aire. Es necesario llevar al exterior los vapores corrosivos de los ácidos empleados en la carga de las baterías.

Los muros de estas secciones deben llevar revestimiento de material cerámico vitrificado para proteger aquellos del salpicado de los ácidos. Para protección de lesiones al personal por el mismo motivo, deben preverse Tanques duchas con líquidos salinos, así como abundantes salidas de agua en los locales (Fig. 17).

ADMINISTRACION Y SERVICIOS GENERALES

Pueden estar estas oficinas en un solo local convenientemente subdividido por tabiques de vidrio.

Estos tabiques serán móviles, para adecuar en el futuro el espacio de las oficinas de acuerdo a las necesidades que se originen.

La oficina de control de personal y el reloj control, o los relojes controles si el personal es numeroso, deben estar ubicados en la planta baja, interfiriendo con el acceso del personal. El corredor de entrada debe ser espacioso, teniendo en cuenta la necesidad de evitar aglomeraciones al comenzar y terminar la tarea diaria. Ello, además de facilitar el orden interno, evitará pérdidas de tiempo.

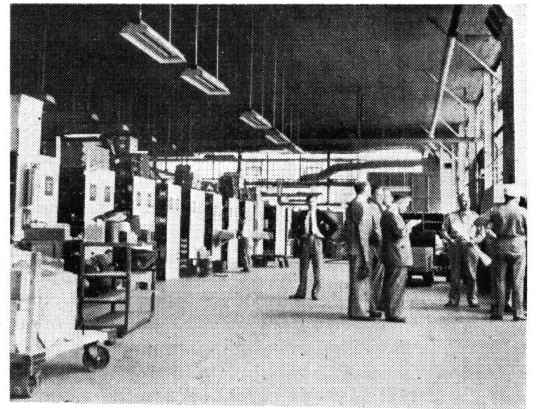


FIG. 15 - Pañol Central. (Selfridge Field, Detroit).



FIG. 16 - Sección Carpintería con arrastre de polvo tipo "Ciclón".

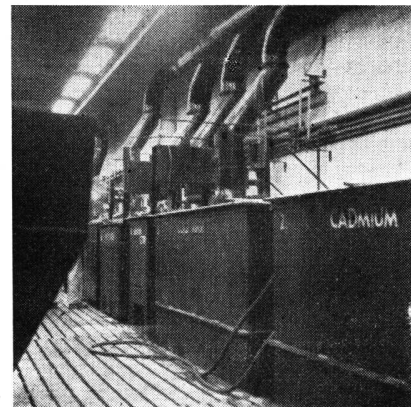


FIG. 17 - Sección Galvanostegia.

La oficina del Jefe y la oficina de los inspectores y jefes de inspección, así como las oficinas de contralor, deben estar colocadas estratégicamente en forma que puedan dominar con la visual toda la playa de montaje y desmontaje y si es posible algunos de los talleres.

Depósito de vehículos para obreros — Dada la distancia a que estará ubicado el taller principal y sus anexos desde la puerta de entrada de la Base, es muy conveniente prever cerca del mismo, para comodidad del personal y para mantener el orden, un tinglado para alojar los vehículos que éste utilizase para su traslado (bicicletas, motocicletas, etc.).

Servicios Sanitarios — En el taller principal y secundarios se preverán en número suficiente, instalaciones sanitarias, duchas, lavatorios, vestuarios, etc. El número de lavatorios se incrementará en razón de que en ciertas horas, sobre todo las horas de salida, la afluencia del personal es considerable en número y no debe perder tiempo. Cualquier comodidad que se le facilite al personal y que redunde en mayor rendimiento del trabajo, debe ser tenida especialmente en cuenta.

BANCO DE ENSAYO DE MOTORES

El ensayo de los motores en que hay fallas que verificar o los que han sido reparados, se lleva a cabo en un pabellón especialmente construído para ese fin.

El tipo más usual se compone de tres partes principales: un gabinete de control y una o dos cámaras de experimentación. El gabinete se halla ubicado entre las dos cámaras, separado de cada una de ellas por un ventanal, a través del cual se puede observar el funcionamiento del motor en prueba. En el gabinete se hallan todos los aparatos que controlan la marcha del motor.

Las cámaras de experimentación tienen en cada extremo una torre, con la misma sección de la cámara, para entrada y salida de aire. La cámara con sus dos torres viene a constituir un conducto para movimiento del aire cuyo corte longitudinal tiene forma de una "U", o de "L" cuando la entrada de aire es horizontal. Las torres tienen techo corredizo, o carecen de él, para poder dar paso al aire, el cual es orientado en el interior de la cámara. Hay además soportes suspensores del motor en prueba. Cuando los motores que se ensayan son grandes, es necesario colocar dentro de la cámara un tubo adicional que inyecta sobre éstos un chorro de aire frío, permitiendo ensayarlo en condiciones similares a las que tendrá durante el vuelo. El Banco de Ensayo de Motores tendrá

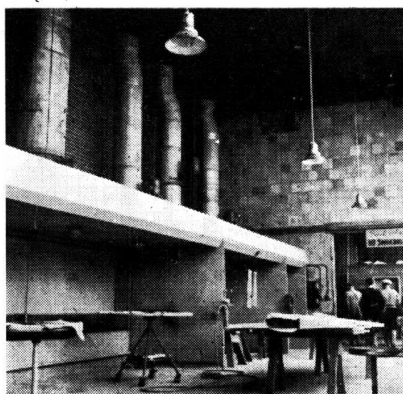


FIG. 18

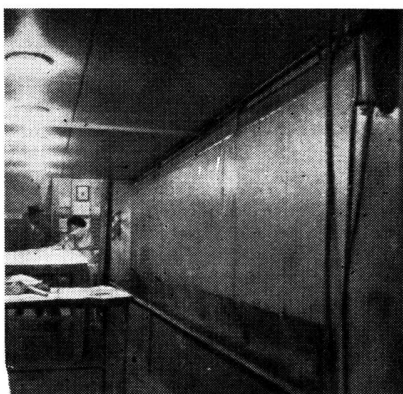


FIG. 19



FIG. 20

FIGS. 18 - 19 y 20 - Sección Pintura. Instalaciones de cortina de agua para purificación del arrastre de aire. A la derecha, filtro cenital para inyección de aire. Se trata de eliminar las emanaciones de la pintura a base de plomo.



FIG. 21 - Aspecto exterior de un edificio con cuatro bancos de ensayo de motores.

muros y puertas convenientemente aislados para impedir la propagación de ruidos al exterior.

Tendrá un sistema de monorraíles aéreos para transportar el motor desde la entrada hasta el lugar de prueba.

Necesita las siguientes instalaciones: Electricidad. Aire comprimido. Aire frío de inyección. Distribución de aceite, nafta y líquidos enfriadores. Los depósitos de combustible (4 tipos distintos de nafta) deben ubicarse en el exterior.

Consideraciones Generales a que Debe Responder el Taller de Reparaciones

SUS INSTALACIONES

Orientación

El taller debe ser orientado naturalmente en forma tal que asegure siempre la mejor iluminación de todas sus secciones. A este respecto pueden adoptarse los sistemas de techados conocidos que aseguren buena iluminación cenital.

Un factor muy importante es que las grandes aberturas de entrada a la playa de montaje y desmontaje, no coincidan con la dirección de los vientos predominantes de la zona.

En nuestro país debemos precavernos de las zonas polvorientas por erosión del suelo. En caso que por razones especiales sea necesario construir un hangar-taller en alguna de ellas, deberán protegerse ciertas secciones filtrando el aire.

Altura y Superficie del Hangar y Talleres

La bóveda que cubre la playa de montaje se realiza generalmente en nuestro país de hormigón armado. Debe estudiarse su forma con objeto de obtener el máximo aprovechamiento de volumen y superficie.

La altura de la bóveda se obtendrá teóricamente en base a la altura de las alas, calculando que los obreros puedan caminar sobre ellas. La cola, que generalmente sobrepasará esa medida, será un factor muy importante. En muchos hangares para transportes o bombarderos de gran tonelaje, tipo B29 o B36, será necesario prever un paso más alto que la puerta, para darle entrada. En cualquier caso habrá que hacer el cálculo con flexibilidad, pensando que los aviones del futuro pueden necesitar mayor volumen.

La superficie de la playa deberá ser económica, adaptada exactamente a las necesidades que ha de llenar, vale decir, a la cantidad de aviones que deberá servir. Los hangares usuales no tienen más de 50 a 60 metros de luz. En el número de abril de 1947 del "Architectural Record", hay una interesante controversia sobre la conveniencia de construir hangares pequeños, o de materiales precarios, o hacer simplemente el mantenimiento al aire libre, tesis sostenida por el Arqto. Abramovitz, o usar hangares grandes de construcción durable, principio apoyado por el Ing. Severud.

En cuanto a la altura de los talleres, el Ing. Potter, Jefe del Hangar de Reparaciones de la American Airlines en Tulsa, nos manifestó que consideraba ideal tener 4 metros hasta el nivel de los artefactos de luz y 2 metros 50 sobre éstos para alojar las instalaciones complementarias. Nos referimos aquí a las

secciones Motores, Mecánica, Reparaciones Metálicas, etc., y no a las que trabajan con piezas pequeñas del avión.

La superficie de los talleres variará en cada caso particular.

Ampliación Futura del Taller de Reparaciones

Previendo un posible aumento de los efectos de aviones que deban ser servidos por el taller, se considerará las superficies necesarias indicadas en las secciones respectivas que se describen más adelante, un incremento de un 15% para cada sección. Si las necesidades se aumentan en el futuro en forma tal que las dimensiones previstas resulten insuficientes, debe proyectarse la estructura principal de la playa de montaje y la disposición de los talleres, en forma tal que permita su ampliación sin alterar la organización del conjunto. Especial importancia debe darse al considerar esta eventual ampliación, a la no interferencia con los edificios, playas de carriteo, plataforma o playas de intercomunicación que circundarán al taller de reparaciones.

Playas y Plataformas que deben circundar al Taller de Reparaciones

Se estudiarán y proyectarán con detenimiento las playas de acceso, tráfico y pruebas de aviones en tierra. Su conexión con la plataforma y las pistas. Prácticamente tal playa debe rodear al taller en forma tal que los trabajos a que están destinadas: pruebas de aviones en tierra, limpieza de aviones, etc., puedan realizarse en ambos frentes del taller de montaje y desmontaje o a los costados, de modo que ésta quede descongestionada. La amplitud de la playa debe permitir el tráfico rápido y el acceso por cualquier parte al taller.

Prueba de Aviones en tierra

Teniendo en cuenta que cuando un avión es sometido a pruebas en tierra, se generan esfuerzos de gran magnitud que son transmitidos al suelo por el tren de aterrizaje, debe preverse un aumento adecuado en la resistencia del piso de concreto. Una solución interesante es prever en la plataforma que circundará al hangar, franjas especialmente pintadas de otro color sobre las cuales pueda apoyarse el tren de aterrizaje de los aviones; en esta forma no será necesario reforzar toda la playa. En cambio, estas franjas de prueba pueden reforzarse mu-

cho más de lo que lo exigen los aviones que se usan actualmente en nuestro país. Cuando se piensa que en los Estados Unidos los aviones de tipo D50 pesan 70 toneladas y las superfortalezas volantes B36 pesan 140, no es exageración el hablar de docenas de toneladas como peso de un avión militar o de uso civil.

Iluminación

Partiendo de la base de que la iluminación natural será eficiente, debe no obstante preverse iluminación artificial de luz fluorescente y de mercurio, suficiente para asegurar la mejor realización de las tareas, sobre todo en los meses de invierno, o en situaciones de trabajo nocturno, o el trabajo a puertas cerradas por condiciones climáticas desfavorables. Hay compañías comerciales que, por razones de servicio, trabajan 24 horas seguidas en varios turnos de obreros.

Transporte de Cargas dentro del Hangar

En todas las playas de montaje y desmontaje y en las secciones especiales que detallaremos más adelante de los talleres de reparaciones, es indispensable prever un sistema de transporte de cargas que facilite al máximo el trabajo. Este sistema podría estar constituido por monorrieles aéreos, guías de las grúas eléctricas. Estas grúas tienen generalmente una capacidad para conducir pesos de 3 a 5 toneladas (5 toneladas en casos excepcionales). Este sistema, que en la mayoría de los talleres antiguos se reemplaza por grúas portátiles, eslingas y aparejos, contribuiría a ahorrar una gran cantidad de horas-operarios y permitir una mejor conducción del trabajo dentro del taller.

Calefacción

En zonas de climas medianos y fríos es indispensable que todas las secciones del taller (incluso oficinas) posean calefacción, siendo el sistema más usado el de aire caliente.

Aire comprimido central

Se estudiará la instalación de una batería de compresores cuya capacidad sea suficiente para abastecer a las secciones del taller que lo requieran. Esta instalación debe realizarse en el subsuelo y conducir el aire comprimido por medio de cañerías a las secciones del taller, cada una de las cuales, según sus necesidades, debe poseer varias bocas (tomas murales si se puede, si no aéreas).

Prevención de Incendios

El taller de reparaciones estará alejado prudentemente de los depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, aunque éstos sean subterráneos. Bocas de incendio convenientemente ubicadas y de fácil acceso, con agua a presión, deben preverse rodeando la zona próxima a la edificación y también dentro de los talleres. Se proveerán mangueras también y tomas dentro de la planta principal. Además, será necesaria la presencia de extinguidores portátiles a base de anhídrido carbónico convenientemente dispuesto en todas las secciones del taller, incluso en las instalaciones del subsuelo. Debe preverse también alarmas automáticas de incendio. O bien, aunque cara, un depósito central de anhídrido carbónico que inunde el local que se incendia. En Estados Unidos el sistema más usado es el sistema del "Sprinkling". Los "sprinkler" están ubicados cerca del techo de los hangares de estructura metálica. En los hangares de hormigón arma-

do no se requiere hacer esta instalación, por considerárselos incombustibles.

Hay una descripción del sistema "Sprinkling" en el libro "Airport Planning", de Froesch y Prokosch (pág. 205), que no transcribimos aquí por no alargarnos demasiado.

Es común, también, encontrar en los hangares metálicos de Estados Unidos pantallas que subdividen la bóveda de las playas de montaje y desmontaje en forma de aislar y localizar el foco de incendio. Estas pantallas son, naturalmente, de material incombustible. Asimismo debe estudiarse un sistema de ventanas que permita cerrarlas en grupos, con un solo comando, para evitar que la circulación del aire avive el foco de incendio.

Instalaciones de Extracción y Renovación de Aire

Las instalaciones para extracción y renovación de aire son muy necesarias en

ciertas secciones del Taller Principal, tales como la Sección Pintura y otras que se detallan al describir cada una de las secciones en particular.

Instalaciones de Provisión de Energía Eléctrica

Es recomendable el sistema aéreo de conductores a barra ómnibus. Son muy seguros, fácilmente accesibles y convenientes para utilizar, especialmente en las Secciones Mecánica, Reparaciones Metálicas y Carpintería.

Para los trabajos en la playa de Montaje debe estudiarse la conveniencia de poner tomas laterales. Tomas aéreas en este espacio pueden interferir y limitar el espacio disponible para los aviones en la altura.

El sistema más conocido y el que más se ha usado hasta la fecha, pero que actualmente va cayendo en desuso, es el de ubicar el conjunto de tomas de electricidad, aire comprimido y agua, dentro de piletas más bajas que el piso de la playa de montaje. Pero este sistema, así como el de emplear canales de sección rectangular para llevar cañerías y llevar también tomas para las mismas instalaciones, no da el resultado apetecido. Primeramente dificulta la acción de los operarios por la cantidad de cables que quedan distribuidos por el suelo. También presenta inconvenientes por el hecho de que siempre en las playas de montaje se ensucia el piso y cae aceite, nafta y otros desperdicios que van, naturalmente, a correr dentro de esas piletas, lo cual dificulta la limpieza de las mismas. Este sistema da, no obstante, muy buenos resultados en las plataformas de prueba, para poner en marcha los motores y realizar trabajos menores en el avión.

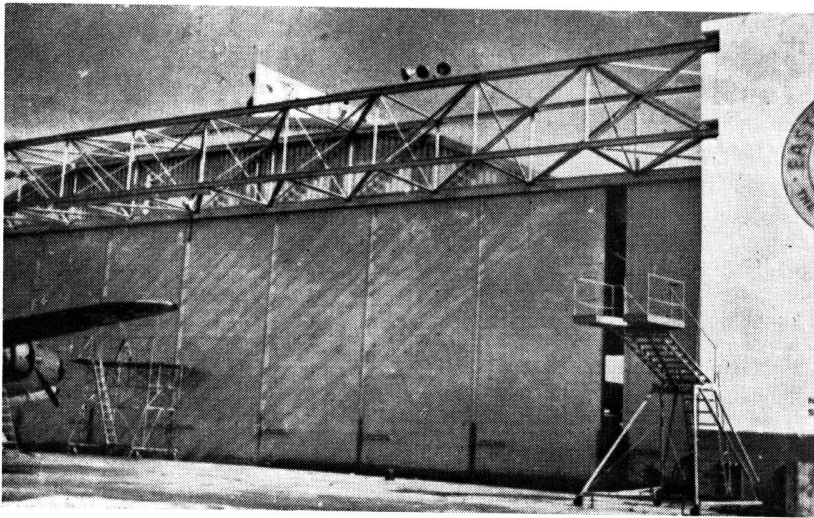


FIG. 22 - Puerta corrediza horizontal.

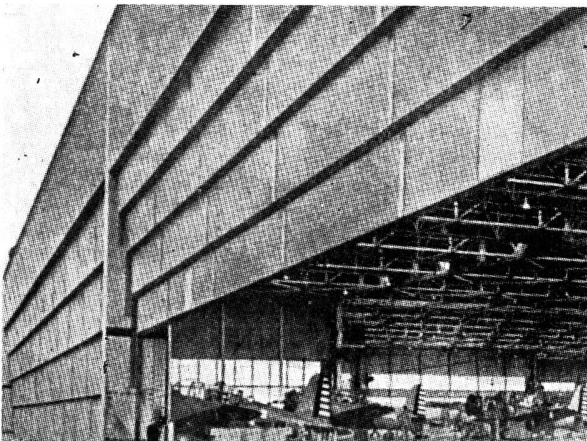


FIG. 23 - Puerta corrediza vertical.

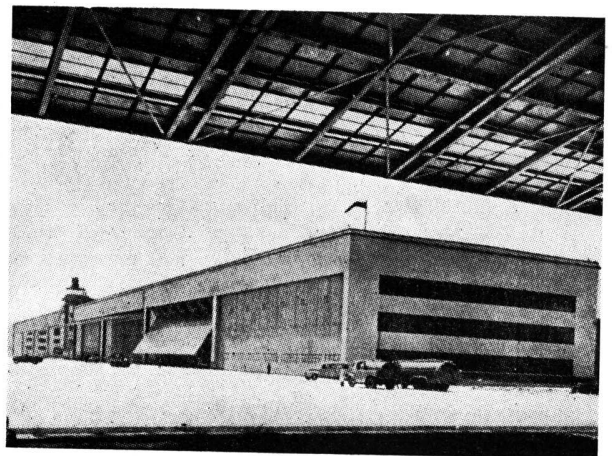
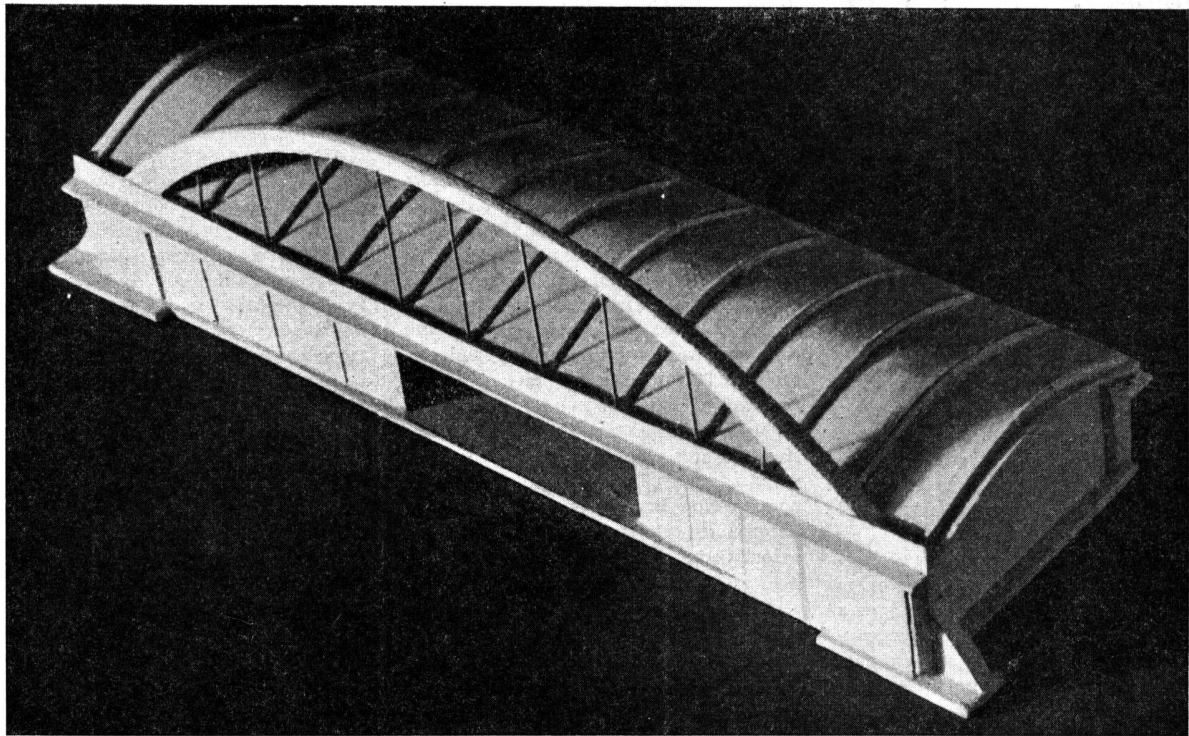


FIG. 24 - Puerta tipo "canopy".



Hangar con puerta de luz superior 70 m. (Proyectos Arq F. Ruiz-Guiñazú. Arqs. Cazenave, Bianchetti, De Mattos, Estudios Asociados. Ing. Carlos Laucher, Ingeniero Consultor).

Instalación de Altavoces y Busca-Personas

Conviene exista una red de altavoces para impartir órdenes, llamar personas, etc., diseminada por todas las secciones del hangar-taller. Ello facilitará la tarea de una organización donde trabajan varios cientos de personas. En ciertas secciones, donde se necesita silencio, puede haber teléfono interno o busca-personas por señales luminosas.

Puertas de acceso

Las puertas de acceso a la playa de Montaje y Desmontaje, deben tener la capacidad suficiente para permitir la entrada de los aviones que se repararán dentro de ella. El ancho mayor necesario para un solo avión, bastaría con que tuviera 70 metros, pero generalmente las playas comunes no pasan de 50 a 60 metros.

Los tipos de puertas más conocidos son:

1º El tipo corredizo horizontal (Figura 22).

2º El tipo levadizo vertical (Fig. 23).

3º El tipo de puerta Canopy (Fig. 24).

Tipo: Corredizo horizontal — *Ventajas*: El tipo más económico. El tipo más adecuado para hangares en bóveda. *In-*

convenientes: Debe mantenerse la guía de piso libre de hielo, nieve o polvo. *Inconveniente* en climas fríos, en que hay que derretir el hielo con un dispositivo de calefacción auxiliar. Necesita construcciones auxiliares para alojar las puertas.

Tipo: Levadizo vertical — *Ventajas*: En regiones con nieve o hielo, no necesitan remover éstos antes de abrir la puerta. La puerta se abre hasta la altura que se necesita, teniendo en ese sentido las mismas ventajas que la puerta Canopy. *Inconvenientes*: Se necesitan dos vigas paralelas para sostenerla. Se necesitan parantes verticales para que corra entre ellos. Costosa por el exceso de estructura que necesita. En este sentido constituye un término medio entre los otros dos tipos.

Tipo: Canopy — *Ventajas*: En regiones con nieve o hielo no se necesita remover éstos antes de abrir la puerta. La puerta se abre hasta la altura que se necesita y se deja a ese nivel. No es necesario levantar toda la puerta cada vez. Significa por ello un considerable ahorro de calefacción en climas fríos. Cuando la puerta está completamente abierta, una parte de ella queda saliendo horizontalmente delante del hangar, constituyendo una buena protección contra la lluvia y rayos de sol demasiados fuertes. La

puerta constituye una unidad. Por lo tanto, hay menos juntas que vigilar, para reducir el costo de la calefacción. *Inconvenientes*: Costo. Es el tipo de puerta más caro. Con ciertos sistemas de hangares como "Lamella" no se puede usar. Los contrapesos ocupan una superficie valiosa de pared aprovechable. Presenta dificultades para emplear el sistema "Sprinkling" contra incendios y para colocar la iluminación artificial en el espacio que ocupa horizontalmente la puerta cuando está completamente abierta.

(Tomado del Libro "Airport Planning").

Balizamiento de los Hangares

Los edificios llevarán en su parte superior instalaciones de balizamiento y localización de altura, que serán previstos y diseñados de antemano con objeto de facilitar los vuelos nocturnos. Estas instalaciones de balizamiento serán fácilmente accesibles para poder realizar los cambios de algunos de sus elementos o las reparaciones que fueran necesarias.

Provisión de agua

Los talleres dispondrán de abundante agua potable y de limpieza, en cualquier momento durante las 24 horas del día.

Planeamiento del Hangar-Taller

Publicamos en este artículo el plano y fotografías explicativas del hangar-taller de la American Airlines en Tulsa. Es un caso típico, que hemos encontrado frecuentemente en los Estados Unidos, de un taller de reparaciones ubicado en un local que, aunque destinado a fines aeronáuticos, no había sido planeado para las funciones que cumple actualmente.

Estas adaptaciones restan eficiencia a la organización.

Para obtener el máximo aprovechamiento de un hangar-taller, conviene planearlo cuidadosamente de antemano. No basta con disponer de grandes espacios y subdividirlos a posteriori. La complejidad de las instalaciones, la variedad de funciones y la distinta naturaleza de trabajo que existe en sus diversas secciones, los distintos volúmenes que exige cada parte de un avión, etc., obligan a un estudio previo minucioso que permita el funcionamiento del taller, ahorrando horas-operario y como consecuencia de ello la rápida puesta en servicio del avión que ha sido reparado o revisado.

El Ing. Potter, Jefe del Taller de Tulsa antes citado, se quejaba del mucho volumen que se perdía, al tener que ubicar los talleres en un hangar en el cual sobraban 4 ó 5 metros de altura. A su juicio, el hangar-taller más moderno y perfecto es el de la United Airlines, en San Francisco (aparecido en el número de Octubre 1948 del *Architectural Forum* y cuyas fotografías publicamos). Sobre él hablaremos más adelante.

Una compañía de navegación aérea usa generalmente aviones del mismo tipo o con pocas variantes entre sí. Mientras más unifica el tipo, más fácil le resulta la organización del taller, mayor el rendimiento de los operarios

y menor la cantidad de repuestos. Todo ello se traduce en un aumento de eficiencia en el servicio y en mayores ganancias.

En el Aeropuerto de La Guardia (Nueva York), visitamos el taller de reparaciones de una compañía de aviación comercial. Atendía una flota de 150 aviones que volaban un promedio de 10 horas diarias. Cada 500 horas de vuelo, el avión entraba 3 días al taller para su revisión y reacondicionamiento. Cada 1.000 horas se le efectuaba una reparación completa. Trabajaban allí 1.500 obreros. Estaba instalado en varios hangares vinculados entre sí y adaptados para ese fin. Cada hangar se usaba para un tipo de avión y en él trabajaban obreros especializados en ese tipo de avión. Cada uno de estos hangares tenía los equipos completos para los aviones que se reparaban en él. De acuerdo a la

capacidad del hangar (que anteriormente sirvió para otros fines), se colocaban en él cierto número de aviones grandes y cierto número de aviones más pequeños. Sin embargo, cada tipo de avión tenía un lugar determinado dentro de cada hangar. Por ejemplo: 2 DC6 en un lado y 4 DC3 ó 4 Convair 240 en otro. En otro hangar había sólo DC4; en otro sólo Constelations. Contra los muros había estanterías con todos los tipos de remaches que necesitaba el avión que se reparaba en ese sitio. Cada obrero tenía un roperito de 60 ó 70 cms. de alto, accionado con ruedas, conteniendo todo su equipo de herramientas; durante las horas en que no se trabajaba, se agrupaban junto al aparato. Naturalmente, en aquel lugar estaban dispuestas las plataformas que se adaptan exactamente a la forma del avión y que constituyen un andamiaje móvil sobre el cual

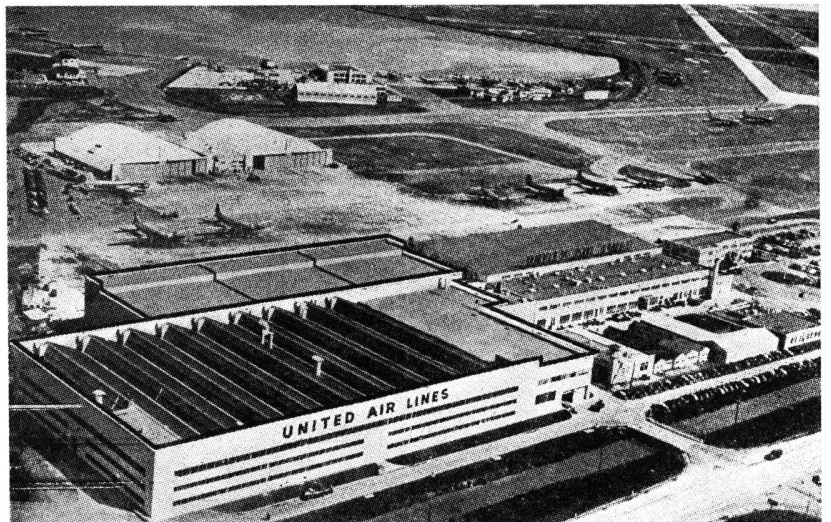


FIG. 25

FIG. 25 - 26 y 27 - Taller de Reparaciones de la United Airlines (San Francisco). (Tomado de *Architectural Forum*, Octubre 1948).

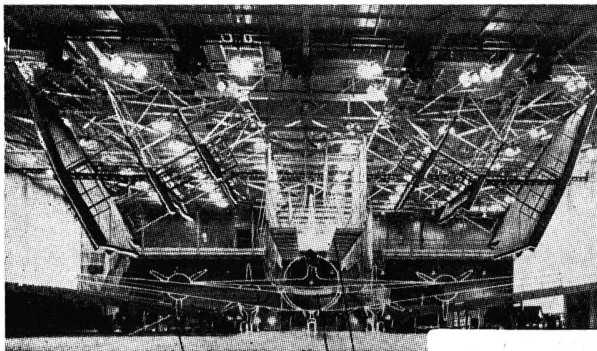


FIG. 26

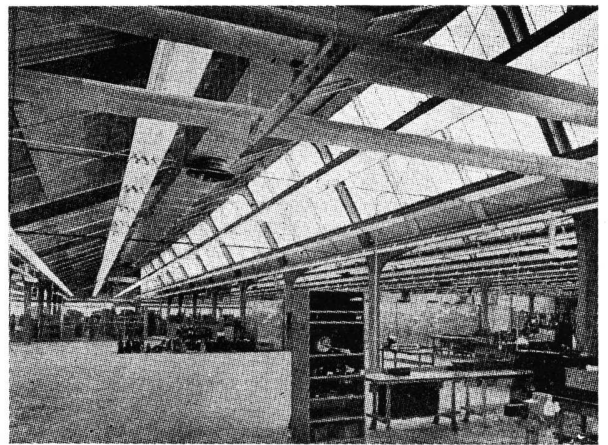


FIG. 27

trabajan los obreros. Los locales para talleres eran deficientes por haberse debido adaptar a un edificio existente; así, la Sección Motores carecía de luz natural.

El Jefe del hangar-taller de la Base Aérea Militar de Randolph Field (San Antonio, Texas), Tte. Coronel E. B. Cassady, nos decía que a su juicio, cuatro son los factores que contribuyen a la eficiencia de un taller de reparaciones: 1º) su organización; 2º) la competencia del personal; 3º) poseer equipos y herramientas adecuados; 4º) contar con un edificio que llene los requisitos necesarios para desempeñar un buen trabajo.

Hay un tipo clásico de hangar-taller. Se compone de una playa de montaje con talleres en dos plantas alineados a su largo aprovechando los extremos de los arcos, donde su escasa altura no permite estacionar aviones. Esta unidad se duplica a veces debido a que el aeropuerto alquila a distintas compañías de navegación aérea cada una de las unidades, o bien en razón del crecido número de aviones a atender.

La playa de montaje tiene generalmente puertas en cada uno de sus extremos, permitiendo, mediante el uso de las plataformas de hormigón armado que circunda al taller, el acceso por dos lados; con ello se soluciona en parte, uno de los aspectos más importantes de su organización: el movimiento de aviones en su interior cuando está colmada. Si la playa es corta, los aviones podrán salir retrocediendo. Si el largo es excesivo, sucederá frecuentemente que los aviones estacionados en el centro, terminen su reparación antes de los que están estacionados cerca de las puertas, obligando a moverlos para poder salir del hangar. La dificultad aumentará si uno de estos aviones tiene el tren de aterrizaje en reparación. En cualquier caso, significa un cuantioso gasto de horas operario.

Sin lugar a dudas, la mejor solución resulta aprovechando el lado más largo de la playa para dar entrada a los aviones. En esa forma, los aviones podrán salir retrocediendo sin interferir con otros.

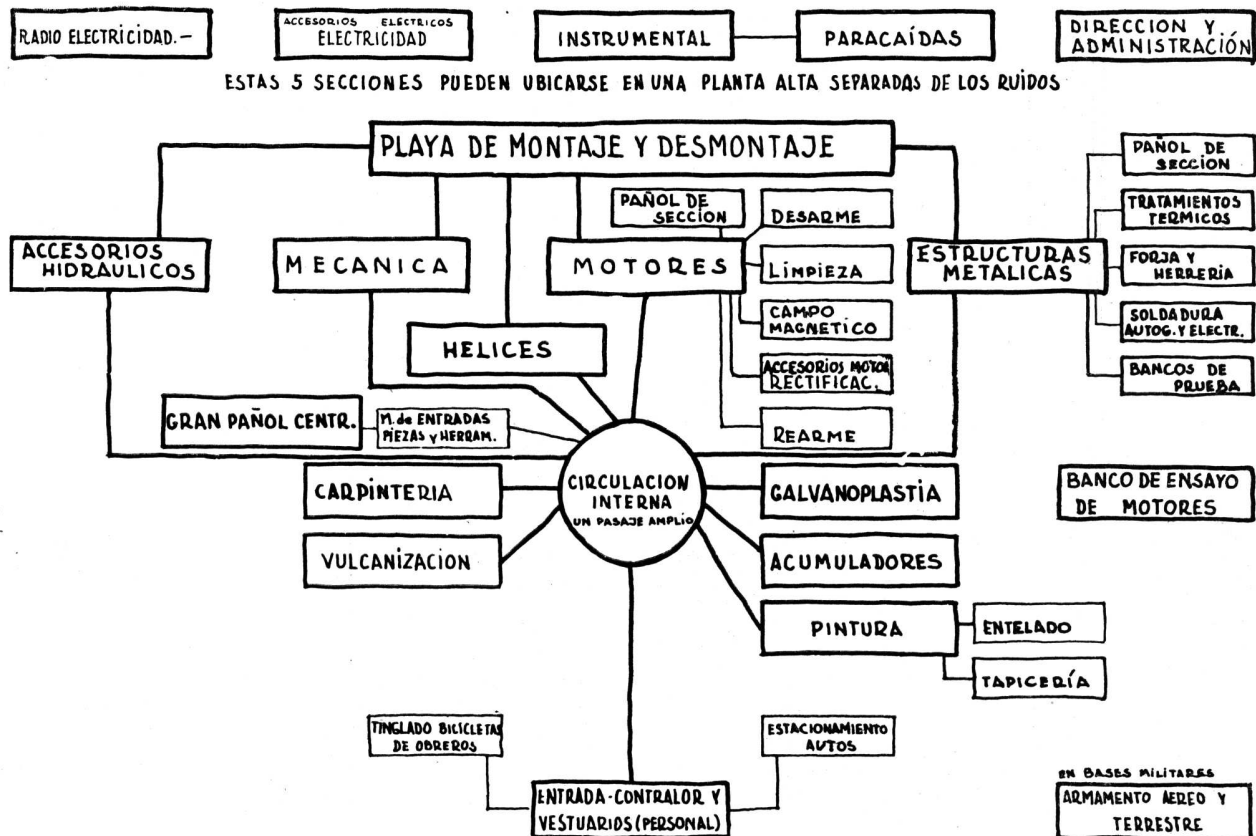
Este principio ha sido llevado a la práctica en el hangar-taller de la United

Airlines, de San Francisco. La playa de montaje ha sido subdividida en unidades, a la medida del avión a reparar. Plataformas de varios pisos accionadas eléctricamente, se rebaten sobre el avión, una vez que éste ha hecho su entrada al hangar, adaptándose exactamente a su forma. Queda así rápidamente solucionado el andamiaje para los obreros.

Todos los trabajos que no se realizan directamente sobre la nave, se llevan a cabo en un cuerpo especial para Talleres.

Con este sistema, la United Air Lines concluye en cuatro días la reparación que antes necesitaba cinco.

Esta solución es perfectamente lógica en el caso de una compañía que tiene gran cantidad de aviones del mismo tipo. Para el hangar-taller de una base militar, la subdivisión de la playa debería ser más flexible; ya que llegan a ella aviones de tipos variados. Insistimos, no obstante, que la entrada de aviones conviene ubicarla sobre el costado más largo. Se combinan así las ventajas del hangar-nariz con las que ofrece el hangar cerrado.



Hangar taller de reparaciones. Proyecto de organización.

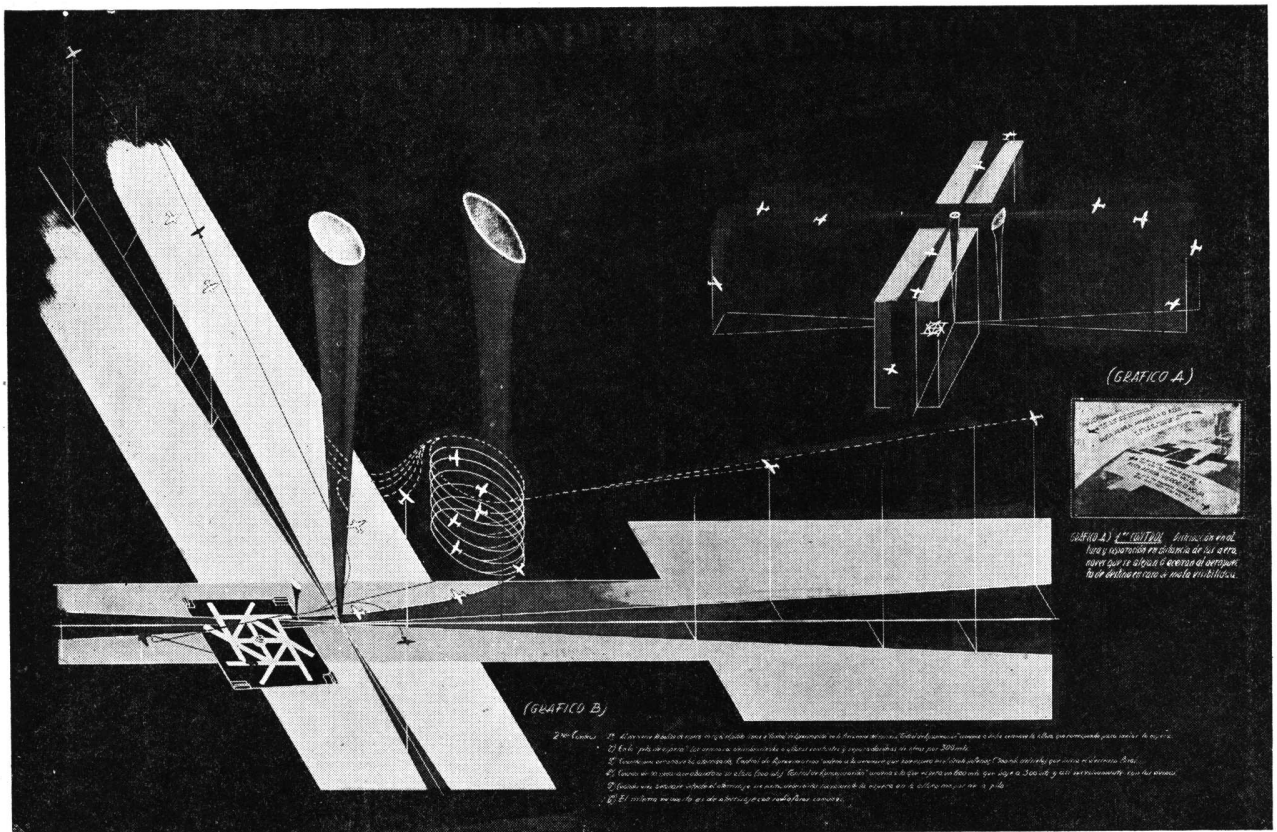
ARQUITECTURA TECNICO-AERONAUTICA

ORGANISMOS DE CONTROL DEL TRANSITO AEREO

Por el Arquitecto
CARLOS GUIDO SPAINI

Jefe Sección Planeamiento de la Dirección del Tránsito Aéreo (Ministerio de Aeronáutica). Asesor Técnico Argentino ante la 1a. Asamblea de Aviación Civil Internacional realizada en la Ciudad de Montreal (Canadá) en el año 1947.

Al proyectar el mecanismo destinado al control y protección del vuelo en los aeropuertos y en las rutas aéreas se considera que en el caso especial de la República Argentina se trabaja activamente sobre una tierra virgen en materia aeronáutica, por lo que no se trata de corregir o remendar como en otros países la ya existente, sino de una magnífica oportunidad de hacer en ella uno de los planeamientos orgánicos más adelantados y modernos del mundo. Cada organismo que se crea debe responder a un plan premeditado, y es nuestro deber el más franco asesoramiento al respecto, pues cualquiera que haya seguido de cerca la notable evolución de esta materia, estará de acuerdo que en estos últimos años, se ha transformado fundamentalmente con el nuevo acopio de organismos técnicos de comunicaciones y meteorología para el control de la circulación aérea con o sin visibilidad, acercándose este sistema a una de las máquinas funcionales más complejas conocidas.



Mecanismo de Control de Aproximación a Instrumental a Aeropuertos

La presente publicación expone las bases, normas técnicas y detalles necesarios al encarar todo el estudio o planificación de aeropuertos, en especial de los organismos de control del tránsito aéreo: Radioayudas a la Aeronavegación, Gabinetes de Pronósticos Meteorológicos y Control de Area, Torres de Control, Estaciones Radiometeorológicas, Radiobalizas e Instalaciones de aterrizaje a instrumental adoptadas internacionalmente en ondas ultracortas (sistema I. L. S.) complementadas por radar (G. C. A.). La complejidad de los organismos mencionados no ha sido muy divulgada y aclarada aún en ma-

nuales afines a disposición de los interesados, por lo que en muchos casos su planificación no responde como consecuencia a las necesidades de un mecanismo destinado a una delicada misión: Dar la mayor seguridad y protección desde tierra a las aeronaves que sobrevuelan el territorio. Dada la índole técnica y el funcionalismo del problema expuesto, el autor del presente artículo estima fundamental su planeamiento nacional y regional, con el asesoramiento debido a las diversas fases técnicas inherentes al mismo.

TECNICA DEL CONTROL DEL TRANSITO AEREO

El tránsito aéreo, conforme los adelantos en las comunicaciones y la meteorología aeronáutica, es una actividad que ha evolucionado íntimamente unida al perfeccionamiento del avión mismo.

En la 1ª Asamblea de Aviación Civil Internacional realizada en Montreal (Canadá) en el año 1947 se establecieron coordinando los puntos de vista de los diferentes países, las bases que permitieran la circulación aérea mundial con la mayor seguridad, reglamentándose asimismo las normas que regulan el tránsito de aeronaves por diferentes naciones con el mínimo de inconvenientes administrativos y técnicos que retrasen la rapidez de los servicios.

En el Comité de Navegación Aérea, luego de compulsar detenidamente los beneficios e inconvenientes de todos los sistemas conocidos, se votó un acuerdo internacional sobre las instalaciones y organismos de la infraestructura aeronáutica, que jalonando las rutas aéreas prestaron ese apoyo vital que son las ayudas radioeléctricas, la protección meteorológica y el control del tránsito que determinan los 3 organismos básicos para la seguridad del vuelo: a) Radio, b) Meteorología y c) Control Aéreo.

a) Mediante las ayudas radioeléctricas se informa a los aeronavegantes su posición, y la dirección más conveniente a seguir. A dichos efectos se emplean equipos transmisores terrestres que pueden ser: estaciones de radio en aeropuertos o aisladas en la ruta, radiofaros, radiobalizas, equipos de aterrizajes a ciegas, etc.

b) La protección meteorológica consiste en el pronóstico que se entrega en tierra o es transmitido a cada pedido por radio que efectúan desde el aire los pilotos y que les interioriza del estado del tiempo en la ruta y la trayectoria (Corte de Ruta) a seguir más conveniente variando las alturas de vuelo y a veces el rumbo para evitar la acción de frentes activos, nubes peligrosas, formación de hielo en los motores, tormentas eléctricas, etc.

c) El control del tránsito conforme las ayudas de radio y meteorología, coor-

dina y usufructúa ambas para distribuir convenientemente las aeronaves en el espacio y evitar colisiones entre ellas en los dos casos generales de control que se presentan:

1º) Control de las maniobras de aterrizaje y descolaje. Este control se denomina "Control de Aeropuerto" y es ejercido sobre la zona circundante al mismo hasta los 8 Km., llamada "Zona Control" que puede ser de I, II ó III categoría,

sobre el área asignada a su jurisdicción: Son los organismos básicos de protección y están dotados del máximo sistema de control.

a) Pronóstico meteorológico permanente y al instante de las rutas que protege.

b) Cabinas de telecomunicaciones para los servicios FA (entre avión y tierra), FX (entre estaciones de tierra), FAX (administrativo), EGA (emergencia), SAR (búsqueda y salvamento), etc.

c) Control de Área donde se pilotean las aeronaves en todo su recorrido en la ruta y se efectúan los cálculos de ubicación, intercepciones, cruces, etc.

ORGANISMOS TECNICOS

A los efectos de dar una reseña de los elementos y organismos que intervienen en el control del tránsito aéreo y que deben tenerse especialmente en cuenta en toda planificación de aeropuertos se agregan las aclaraciones siguientes:

Rutas Aéreas.—Nacen conforme las necesidades de explotación aérea de determinadas zonas comerciales, industriales, cívicas, etc. La unión de las mismas por vía aérea genera dichos volúmenes imaginarios, que comprenden todo el espacio aéreo situado sobre la recta que une los puntos considerados y 20 Km. a cada lado de la misma.

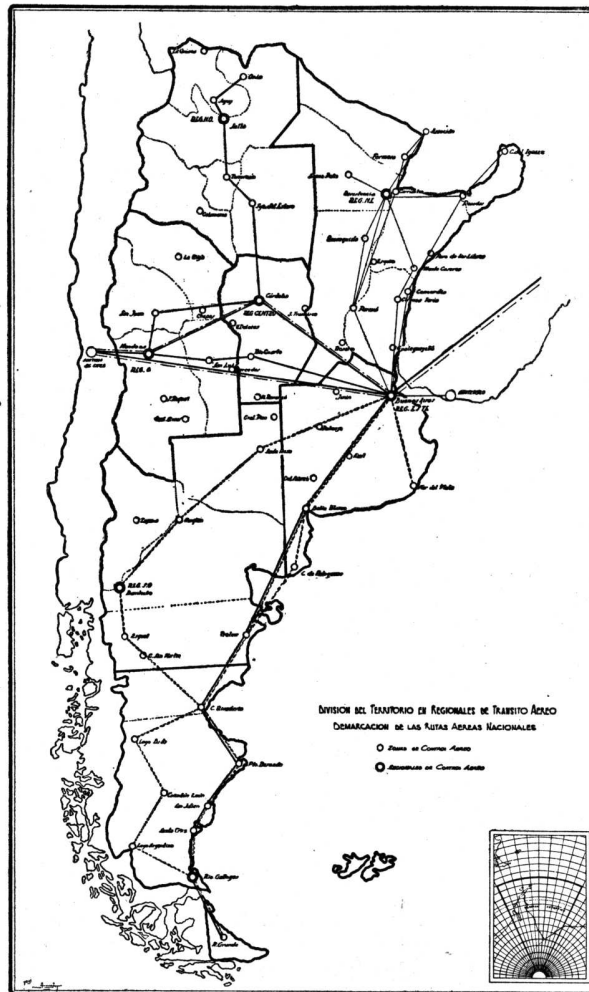
Actualmente hay 8 rutas y 2 ramales (ver mapa).

Regionales de Tránsito Aéreo.—Para efectuar el control de las aeronaves que vuelan en rutas aéreas, el territorio

ha sido dividido en 7 áreas, que comprende cada una, una porción de determinadas rutas. En un aeropuerto estratégico de cada área se asienta la Regional respectiva, la que dirige las aeronaves hasta el límite de otra área en el que aquéllas pasan al control de la nueva Regional.

1º) *Regional Este:* comprende la Provincia de Buenos Aires — tiene su asiento en Morón (Aeropuerto).

2º) *Regional Central:* comprende la



Distribución de los organismos de control aéreo

según la densidad de su sobrevuelo. Son las células básicas de protección y están constituidas por una Torre Control, una Estación Meteorológica y una radioestación, acondicionadas para la seguridad del vuelo local solamente.

2º) Control de las aeronaves cuando pasado el círculo de los 8 Km. comienzan el vuelo en Ruta Aérea. Esta distribución y conducción de aeronaves se denomina Control de Ruta y es ejercida por las Regionales de Tránsito Aéreo

Provincia de Córdoba — tiene su asiento en el Aeropuerto de Córdoba.

3º) *Regional Oeste*: comprende las provincias de Mendoza, La Rioja, San Juan y San Luis — tiene su asiento en el Aeropuerto de Mendoza.

4º) *Regional Noroeste*: comprende las provincias de Salta, Santiago del Estero, Tucumán, Jujuy y Catamarca — tiene su asiento en el Aeropuerto de Salta.

5º) *Regional Noreste*: comprende las gobernaciones de Chaco, Formosa y Misiones y las provincias de Corrientes, Santa Fe y Entre Ríos — tiene su asiento en el Aeródromo de Resistencia.

6º) *Regional Suroeste*: comprende las gobernaciones de La Pampa, Neuquén, Río Negro y Chubut hasta el paralelo 44º — tiene su asiento en el Aeródromo de San Carlos de Bariloche.

7º) *Regional Sur*: comprende las gobernaciones de Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut desde el paralelo 44º al

Sur, tiene su asiento en el Aeródromo de Río Gallegos.

Zonas Control de Vuelo: Nacen según lo expuesto para Rutas Aéreas. En ellas conforme la ubicación de las pistas se instalan las Torres Control con amplia visión sobre todas las calles de aterrizaje y carreteo. En casos de mala visibilidad, las Torres Control delegan el control de aterrizaje y decolajes al Control de Aproximación, organismo situado generalmente en el piso inferior de la Torre Control. Desde allí, con equipos de ondas ultracortas VHF complementados con equipos de radar, se dirigen los aterrizajes a ciegas según lo dispuesto internacionalmente. La composición de Regionales y Zonas Control tipos I, II y III y su funcionamiento se explicarán en el conjunto de todo mecanismo.

Estaciones Meteorológicas: Se distribuyen convenientemente sobre el territorio conforme la necesidad de disponer datos del tiempo (meteoros necesarios

para la confección de Cartas Sinópticas y Pronósticos de aviación). Constan de locales para instrumental meteorológico y para cálculos estadísticos y alojamiento.

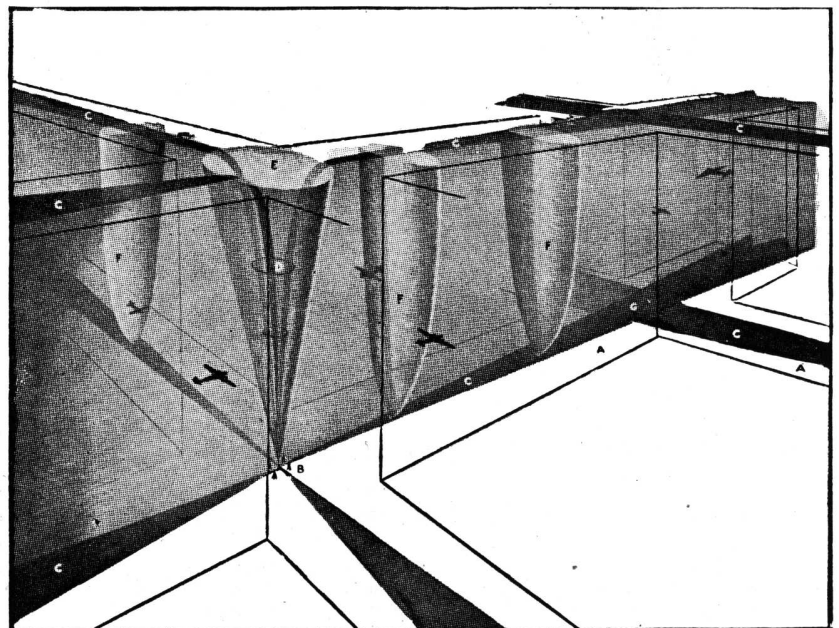
Radiofaros: De variados tipos son estaciones radioeléctricas con equipos transmisores automáticos que intermitentemente emiten señales especiales, que recibidas en la aeronave, permiten a ésta conocer su posición. Disponen de una pequeña usina. Se clasifican en radiofaros simples, direccionales, omnidireccionales, localizadores, circulares, etc.

Radioestaciones de Apoyo: Ubicadas sobre las rutas y alejadas de aeródromos, se emplean generalmente vecinas a una estación meteorológica para remitir datos meteorológicos o bien cualquier dato necesario en la navegación aérea.

Instalaciones de aterrizaje a instrumental o a ciegas: Son las correspondientes al sistema I. L. S. (ondas ultracortas). Son instalaciones en partes subterráneas, ubicadas en eje a la pista elegida para dichos aterrizajes.

ORGANISMOS DE RADIO AYUDA PARA LOS VUELOS EN RUTAS AEREAS

A - Ruta Aérea; B - Estación Radioeléctrica de cruce de rutas con Radiofaro dirigido (4 haces) — Da informes meteorológicos y generales para la aeronavegación; C - Sector de Recepción del Radiofaro; D - Estación Radioeléctrica de ruta (Da cono de silencio e informes generales); E - Marcador vertical tipo A; A - marcador vertical tipo Z; G - Intersección.



REGIONALES DE TRANSITO AEREO

Hemos indicado anteriormente que las aeronaves son controladas por las Regionales cuando vuelan en rutas ya alejadas de los aeropuertos. En consecuencia, no resulta indispensable que dichos organismos se encuentren situados necesariamente en un aeropuerto. Incluso, tácticamente, resulta muy aconsejable alejarlas de los mismos o construirlas en duplex para su inmediato traslado al lugar seguro, cuando la circunstancia así lo exija. De todos modos, como consecuencia de factores económicos y también funcionales, se las instala en el mismo aeropuerto, próxima a los organismos de control local (Torre Control, Oficina de Informes de Pilotos, etc.). Es importante conceptuar a la Regional sita en un aeropuerto, no como un organismo que presta servicios sólo a dicho aeropuerto, sino a los que se encuentran en su sector por igual, como un ente independiente de los mismos, que sólo actúa por radio y cuando las aeronaves navegan en rutas aéreas, es decir, fuera ya de la Zona Control o sea la circundante a los aeropuertos en un radio de 8 kilómetros.

Por regla general es en los centros más poblados o de mayor actividad comercial donde lógicamente la actividad aérea será superior. La congestión de las rutas aéreas implica la necesidad de crear en forma progresiva los organismos que distribuirán correctamente dicho tráfico; en consecuencia, todo aeropuerto que se proyecta en ciudades importantes y sobre cruces de rutas aéreas debe proveerse con todos los organismos destinados al control y protección radiometeorológica de las rutas a servir, es decir, con carácter de Regional.

SERVICIOS A LOS AERONAVEGANTES

Las regionales de tránsito aéreo suministran los siguientes servicios:

1. Emiten instrucciones de control de tránsito e informaciones a las aeronaves que vuelan a lo largo de las rutas aéreas, con el propósito de evitar colisiones entre aeronaves cuando las condiciones del tiempo son tales que las pilotos no pueden ver ni ser vistos con la suficiente anticipación para evitarlas.

2. Organizan una corriente ordenada y regulada del tránsito aéreo, cuando las condiciones del tiempo son restringidas a fin de reducir a un mínimo las demoras a las aeronaves en vuelo.

3. Mantienen un progresivo control de todas las aeronaves que han presentado planes de vuelo e inician la acción para localizar aeronaves demoradas.

4. Avisan a los pilotos en vuelo cuando éstos han presentado un plan de vuelo y las condiciones meteorológicas se han tornado peligrosas, e inician la acción de suministrar al piloto la información concerniente a aeropuertos de emergencia o eventuales, así como otros cambios deseables en el plan de vuelo presentado.

5. Informan sobre accidentes a aeronaves y proveen de la mayor ayuda posible a las aeronaves que se sabe se hallan en dificultad.

Posiciones de operación.—El trabajo de cada regional se hace de acuerdo con las necesidades, pero la práctica sugiere establecer ciertas "posiciones de operación" para tareas específicas dentro de la regional, el número de posiciones de operación cumplidas en cada momento

dado depende de la actividad de la regional en ese momento. A continuación se definen varias posiciones de operación de una regional de tránsito aéreo.

Posición A.—Coloca los datos de control de vuelo en el pizarrón de desarrollo de vuelos y emite instrucciones de control.

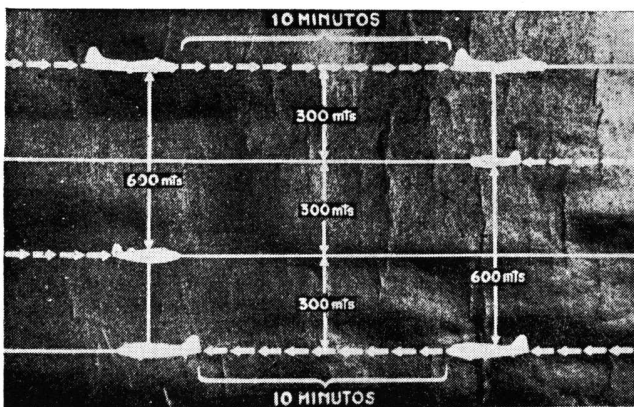
Posición B.—Diligenciamientos de todos los datos enviados y recibidos por teléfono, teletipo u otros medios de comunicación.

Posición C.—Cálculo de estimas de posición, aterrizajes, etc. (intercepciones o cruzamientos) en base a los datos puestos en el pizarrón de desarrollo de vuelos.

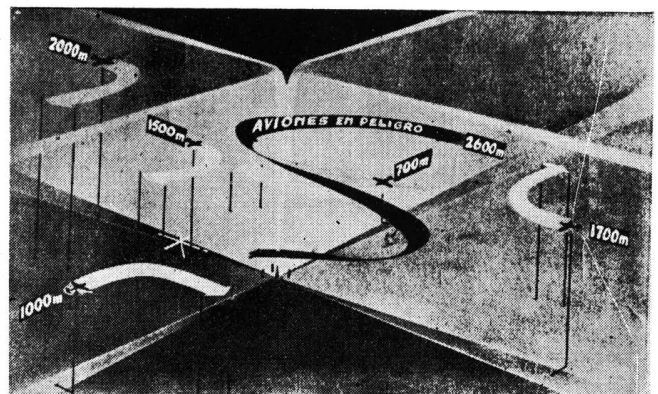
Posición D.—Control de tránsito aéreo dentro de la zona de la regional o del sector y supervisión de las tareas A, B y C.

Posición E.—La coordinación del control de tránsito aéreo entre los varios sectores de la regional.

EQUIPOS: *Esquema de una regional:* la descripción de una regional de tránsito aéreo comienza con el emplazamiento de las dependencias de la regional tanto desde el punto de vista geográfico como físico, con respecto a un aeropuerto. En lo que respecta al control del tránsito de ruta aérea, las regionales pueden estar situadas en cualquier lugar donde tengan suficiente espacio y facilidades para las comunicaciones. Esto es fácil, desde que la necesidad de ver al aeropuerto no es importante, ya que ésta es una actividad desarrollada por el control de tránsito de aeropuerto. (Torre). Como norma general una regional de tránsito aéreo debe estar situa-



Tránsito Aéreo efectúa la separación vertical entre aeronaves, dándoles diferentes alturas de vuelo. La separación horizontal se hace dejando un tiempo mínimo entre dos aeronaves.



Cuando es necesario que una aeronave haga un descenso de emergencia, Tránsito Aéreo emite instrucciones a otras aeronaves que se encuentren próximas para despejar la zona.

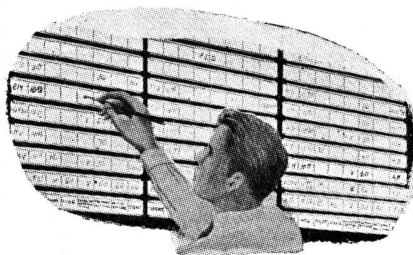
da en un punto central, dentro de la zona de su jurisdicción. Sin embargo, esto puede ser difícil, considerando la cantidad de espacio y el número de hombres necesarios. Más importante aún debe ser el costo de las facilidades de comunicaciones disponibles, tales como líneas telefónicas directas, múltiples, teletipos, etc.

Las regionales de tránsito aéreo han sido elegidas principalmente por el costo económico de las comunicaciones y por la proximidad con aeropuertos de gran actividad, a fin de facilitar el mejor contacto con el personal aeronavegante. En algunos casos no es posible conseguir espacio en un aeropuerto y por lo tanto la regional puede establecerse en una ciudad próxima, pero contando con medios de comunicaciones con los aeropuertos. La jefatura de una regional comprende la sala de control y las oficinas necesarias para los trabajos administrativos de la misma. Incluye oficinas para el jefe y los operadores antiguos, oficinistas, sala para una cantina, etc. El tamaño de la sala de control varía con el número de hombres que actúan y los equipos unitarios que pueden ser uno o múltiples. Estas unidades básicas unitarias consisten en equipos necesarios para el control de un sector. Una regional tipo 1 consiste en una unidad, o sea una regional que sólo tiene un sector. Una regional tipo 2 contiene dos unidades básicas, es decir que maneja dos sectores, etc.

Pizarrón de desarrollo de vuelos: el elemento básico de cada unidad es un pizarrón de desarrollo de vuelos de forma similar a un atril, o sea un escritorio tipo contador. En el espacio posterior

debe haber lugar para la entrada de las líneas de intercomunicaciones y telefónicas que sirven para control de la regional. El escritorio contador debe tener una cubierta de vidrio debajo de la cual se hallen mapas detallados de la zona y procedimientos de aproximación para los aeropuertos situados dentro de la regional. En la parte superior del escritorio contador está el tablero de desarrollo de vuelo, propiamente dicho, que consiste en una madera con una serie de ranuras tarjeteros que varían en cantidad con la capacidad de vuelos controlados. En estos tarjeteros se colocan en lápiz negro tiras de papel con los datos correspondientes a los vuelos que se realizan. Cada escritorio para desarrollo de vuelos debe tener suficiente espacio para el trabajo de tres personas que operan en las posiciones A, C, y D. La posición B, o sea la operación de los circuitos telefónicos, puede estar en la misma pieza o en otra pieza próxima, dependiendo esto de la estructura del espacio disponible.

Equipos registradores de voz: en la



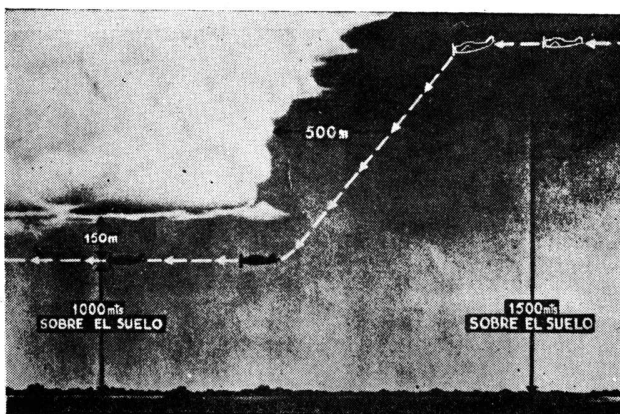
Operador escribiendo en el Tablero Progresos de Vuelo las posiciones dadas por las aeronaves.

adición al equipo básico anteriormente descrito, existen otros ítems que se suministran en la cantidad necesaria. Cada zona tiene un sistema de interfonos que la conecta con reparticiones militares y civiles o a sus oficinas de operaciones, u oficinas meteorológicas o torre de control, terminando todas esas líneas en la posición B. También existen registradores de voz para obtener un registro actual de todos los mensajes, a fin de poseer futuras referencias. Cada registro está equipado con llaves de accionamiento que pueden ser automáticas o manuales.

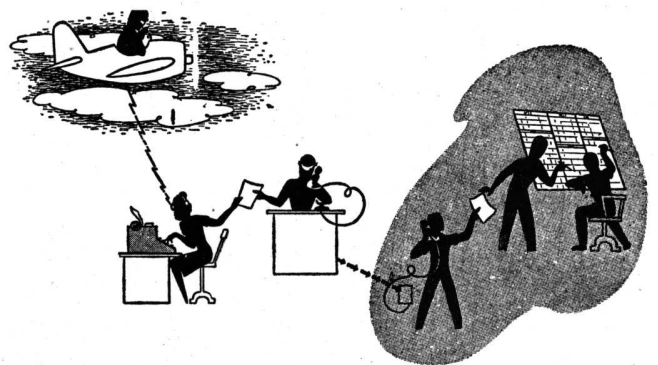
La regional también debe tener comunicaciones con la sala de radio próxima, a fin de poder recibir y enviar los mensajes con la mayor rapidez. Se suele utilizar también sistemas de tubos neumáticos.

En algunas regionales el número de mensajes recibidos y transmitidos es excesivo, por lo cual las Compañías de transporte aéreo pueden estar conectadas con la sala de control por interfonos.

Este sistema requiere que el avión, al pasar sobre radiobalizas de rutas o a horas establecidas, informe su posición, altura, hora, etc. Lo recibe el operador de la estación Regional y luego de varios pasajes llega al operador de control de vuelo en la faja correspondiente a dicho avión, indicando los datos de posición y condiciones meteorológicas del vuelo, que permite comparar las posiciones de todas las aeronaves que sobrevuelan una ruta. Este sistema, que es el aplicado actualmente en casi todos los países, tiene el inconveniente de emplear varios intermediarios, según se desprende del gráfico siguiente:



Los Pilotos deben cambiar la altura de vuelo o la ruta antes de encontrar condiciones del tiempo bajo los mínimos para el vuelo a contacto.

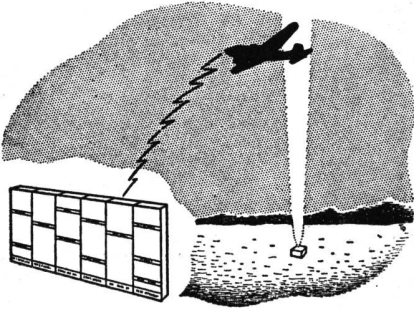


CONTROL ACTUAL DEL VUELO EN RUTA

Las novedades en vuelo pasan sucesivamente al radiotelegrafista, Jefe de Control, asistente de Control, distribuidor de operaciones y operador en el pizarrón de progresos de vuelos correspondientes a la ruta afectada.

TELEREGISTER

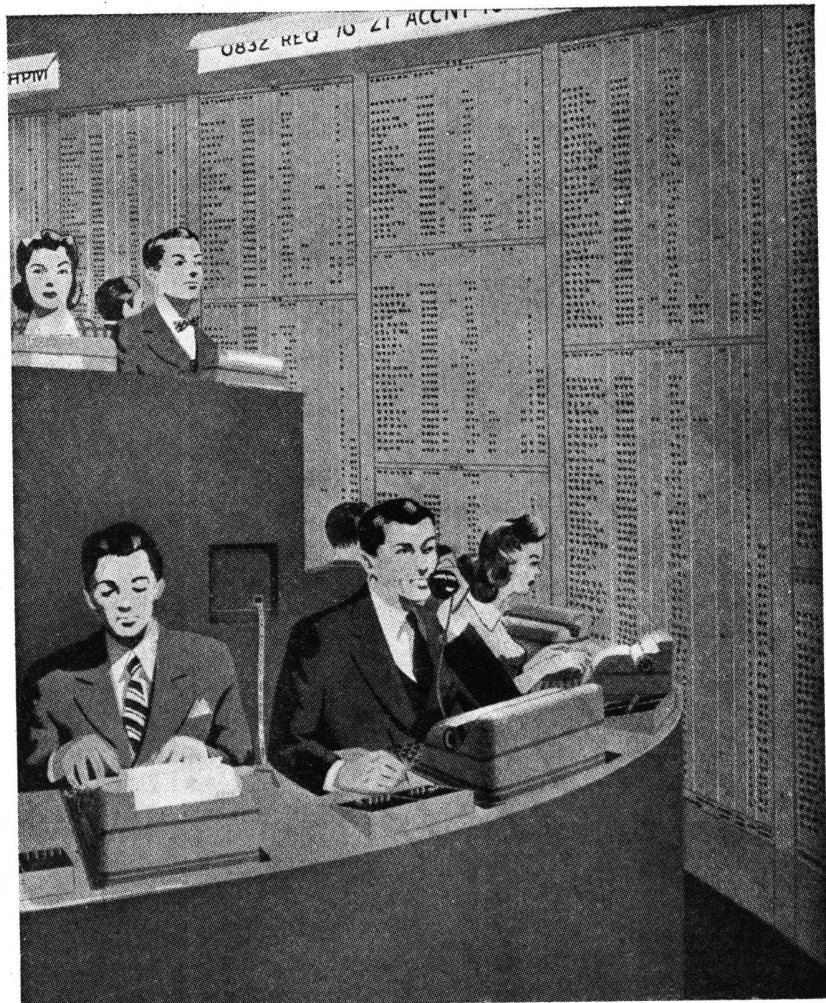
Sustituye ventajosamente al pizarrón de desarrollo de vuelo un moderno sistema de control de vuelos en rutas, aún en experimentación. Me refiero al "TELEREGISTER", basado en el principio de retransmisión automática de todos los datos necesarios (de posición, condiciones meteorológicas, etc.), tanto al control terrestre (Regional de T. A.) que



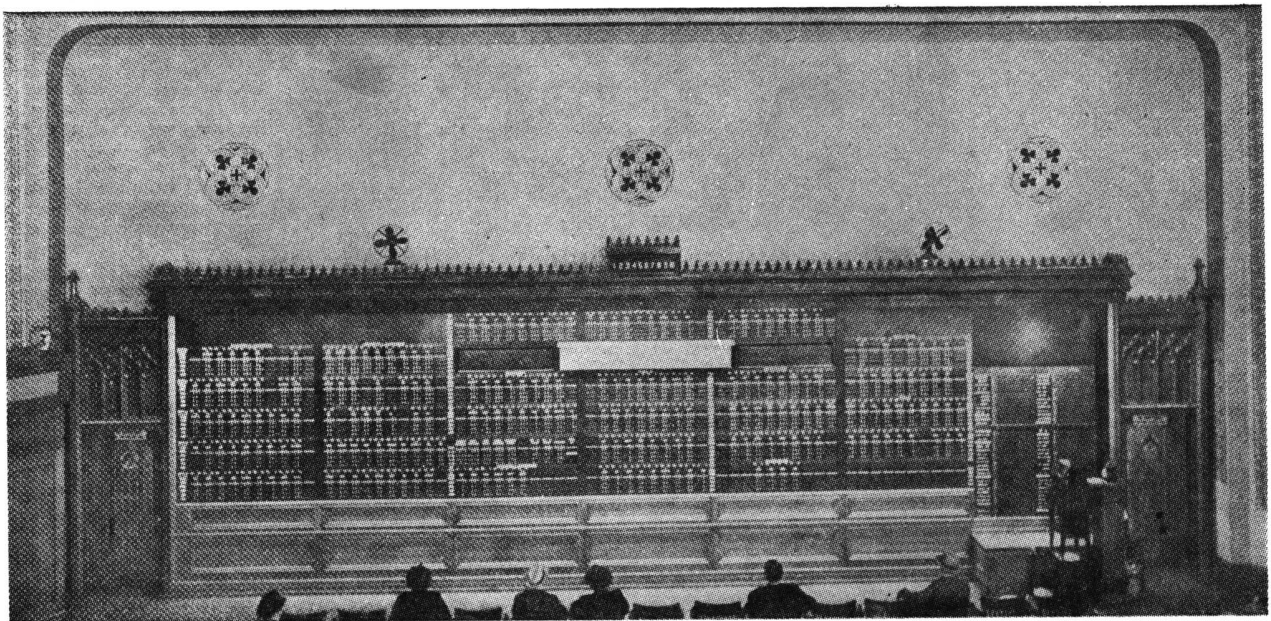
Las posiciones e informes se retransmiten automáticamente a los Centros de Control al pasar las aeronaves sobre las radiobalizas distribuidas en ruta.

dirige las actividades aéreas en su sector, como al piloto que desea conocer su posición y condiciones del tiempo. El mecanismo es el siguiente: Sobre las rutas aéreas cada 200 Km., aproximadamente, se encuentran radiobalizas de muy alta frecuencia (VHF) las que emiten de continuo su característica y en código el estado del tiempo registrado a su vez por instrumental meteorológico automático.

El avión, a su vez, lleva un equipo



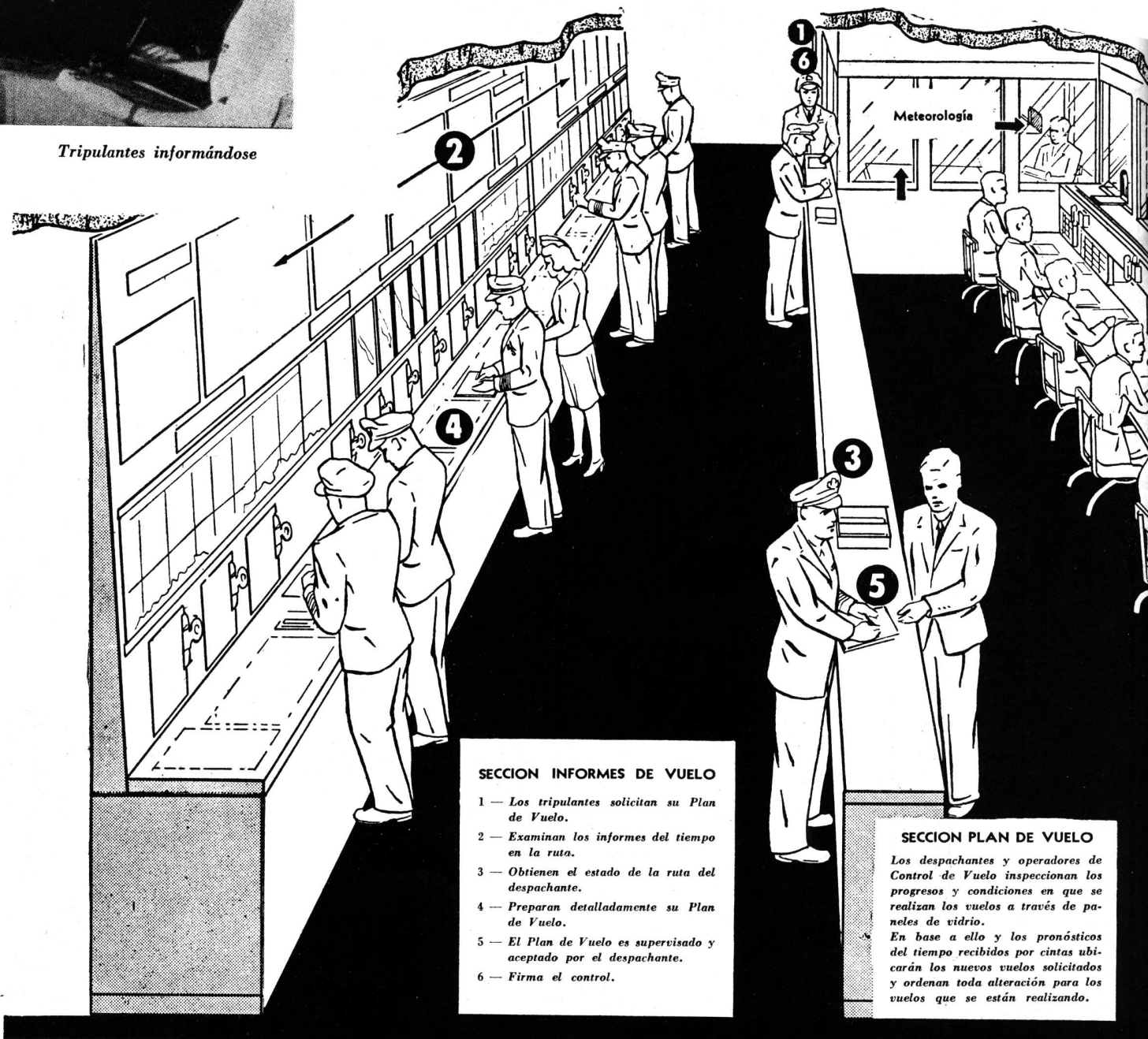
Centro de Control de Vuelo en Rutas Aéreas, equipo con "TELEREGISTER"



El sistema "TELEREGISTER" de uso comercial instalado en Pittsburgh, de 7.500 unidades de capacidad, ha sido utilizado durante 12 años para la trasmisión de operaciones de bolsas, con notables resultados.



Tripulantes informándose



SECCION INFORMES DE VUELO

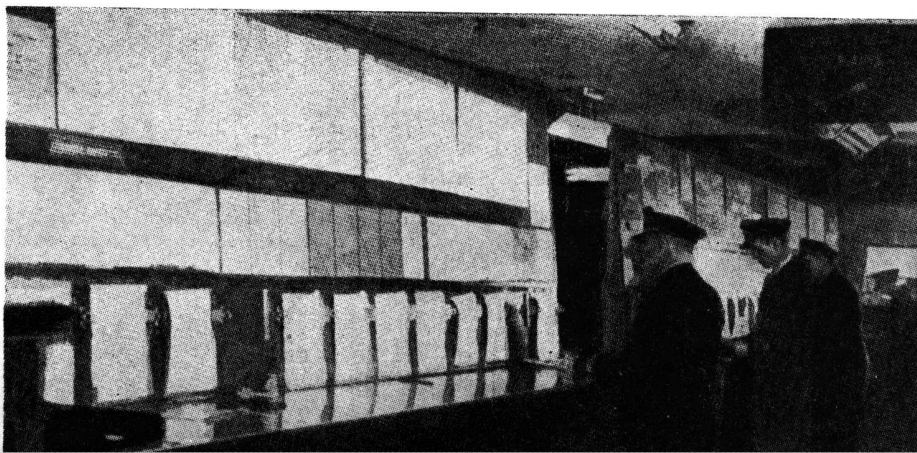
- 1 — Los tripulantes solicitan su Plan de Vuelo.
- 2 — Examinan los informes del tiempo en la ruta.
- 3 — Obtienen el estado de la ruta del despachante.
- 4 — Preparan detalladamente su Plan de Vuelo.
- 5 — El Plan de Vuelo es supervisado y aceptado por el despachante.
- 6 — Firma el control.

SECCION PLAN DE VUELO

Los despachantes y operadores de Control de Vuelo inspeccionan los progresos y condiciones en que se realizan los vuelos a través de paneles de vidrio. En base a ello y los pronósticos del tiempo recibidos por cintas ubicarán los nuevos vuelos solicitados y ordenan toda alteración para los vuelos que se están realizando.

Capitán examinando el tiempo en su ruta.

Oficiales de a bordo estudiando el estado del tiempo para preparar su Plan de Vuelo.

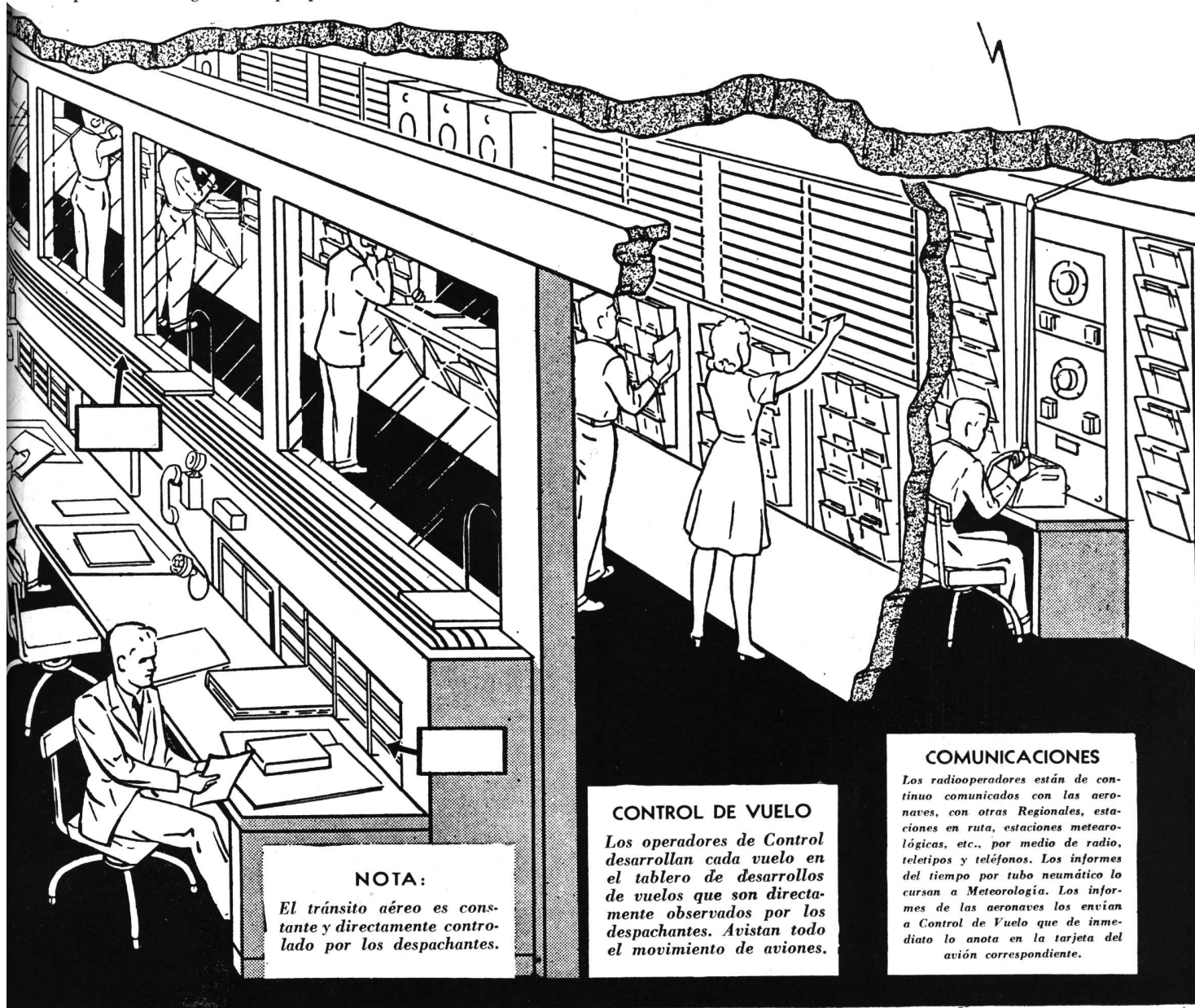


REGIONAL DE TRANSITO AEREO

Centro neurálgico de Control de Vuelo en Rutas



Aquí las tripulaciones son informadas de todo lo necesario para la seguridad de sus vuelos. Los controles de área, radiocomunicaciones y meteorología siguen y protegen todos los vuelos desde sus decolajes hasta los aterrizajes. La distribución de Regional de Control Aéreo expuesta, que en un aeropuerto de primera categoría implica unos 600 m², da una idea del funcionalismo de íntima coordinación entre Radio, Meteorología y Control de Vuelo. A su vez cada uno de ellos dispone de suborganismos que permiten su funcionamiento y que se indican en la Planificación expuesta en la página N° 379.



NOTA:
El tránsito aéreo es constante y directamente controlado por los despachantes.

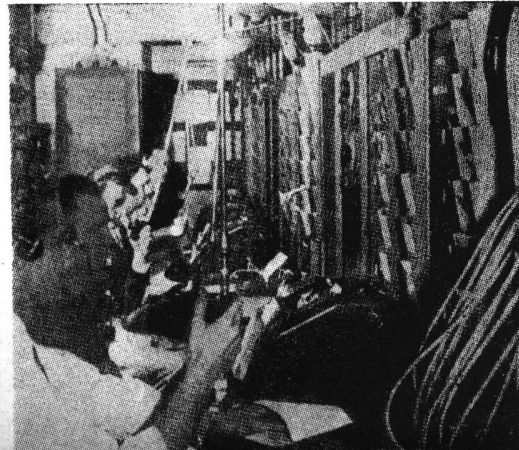
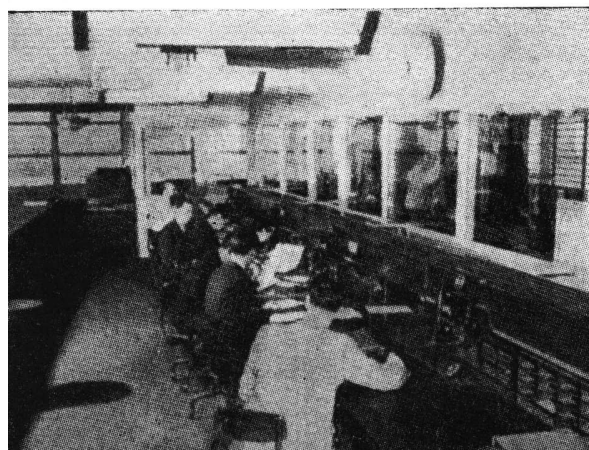
CONTROL DE VUELO
Los operadores de Control desarrollan cada vuelo en el tablero de desarrollos de vuelos que son directamente observados por los despachantes. Avistan todo el movimiento de aviones.

COMUNICACIONES
Los radiooperadores están de continuo comunicados con las aeronaves, con otras Regionales, estaciones en ruta, estaciones meteorológicas, etc., por medio de radio, teletipos y teléfonos. Los informes del tiempo por tubo neumático lo cursan a Meteorología. Los informes de las aeronaves los envían a Control de Vuelo que de inmediato lo anota en la tarjeta del avión correspondiente.

Despachantes de vuelo y asistentes

Desarrollando un vuelo

Radio-operador en contacto con aeronaves



receptor-trasmisor especial sincronizado con las radiobalizas y con un panel instalado en el control terrestre dividido en columnas que corresponden a cada radiobaliza.

A cada pasaje sobre ellas el avión recibe la señal de tierra que caracteriza el punto. El equipo de a bordo señala sobre el tablero de controles los datos que recibe (temperatura del lugar, presión barométrica, dirección y velocidad de vientos, etc.) y automáticamente lo retransmite al control Regional. Por válvulas electrónicas continúa el proceso

con la escritura en el panel de la posición de la aeronave y condiciones en que desarrolla su vuelo.

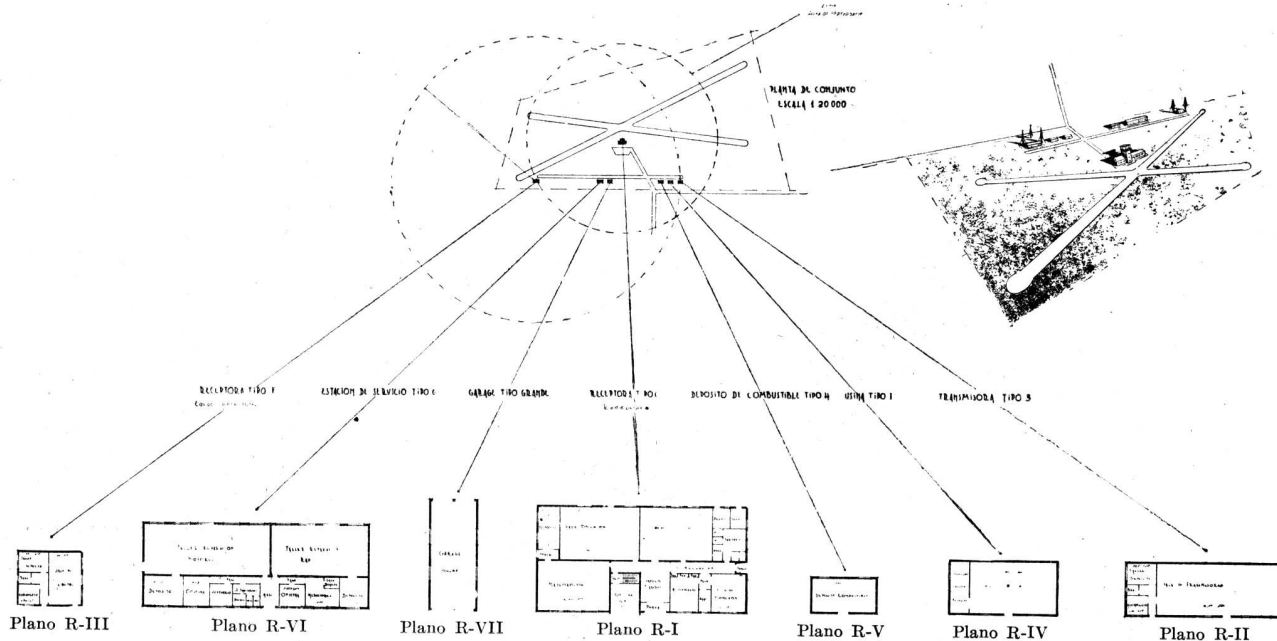
Por lo expuesto, se infiere que el control Regional es el cerebro terrestre que controla y protege el vuelo en su sector. Toda orden que se trasmite a una aeronave es el resultado del estudio de ubicación de la misma con respecto a otras aeronaves, aeropuertos de alternativa y de las condiciones meteorológicas presentes y previstas para la mejor solución de cada problema que se presenta.

La actuación de un Control Regional

(generalmente ubicado en aeropuertos) exige contiguo al mismo los gabinetes en que se preparan los pronósticos meteorológicos y las cabinas de telecomunicaciones. Una serie de secciones complementarias integran el edificio que en la planta de conjunto expuesta, hemos denominado Receptora Tipo C. (Plano R-I).

Asimismo la potencia de los equipos trasmisores y la necesidad de organismos complementarios de radio, meteorología y control de vuelo implican la previsión de las siguientes instalaciones en los aeropuertos,

Planificación de organismos de control del Tránsito Aéreo de Aeropuertos de Categoría Regional



Para la Distribución en el Terreno de los Organismos que Componen toda Regional de Tránsito Aéreo se Determina:

1º) La posición de los locales (Plano R-I) de Radiomanipulación, Meteorología, Control de Vuelo y Torre de Control, en función a las necesidades de esta última (amplia visibilidad sobre las pistas) y el acceso fácil del personal navegante a la Oficina de Informes.

2º) De acuerdo al límite de la zona de perturbación producida por motores sin blindaje (automóviles, usinas, etc.), sobre los equipos receptores — círculo menor — se ha determinado la posición del local de Receptores (Plano R-III) dentro del límite del aeródromo y fuera de la zona de aproximación a las pistas.

3º) Se determina la ubicación del local de Transmisores (Plano R-II) a una distancia de 2.000 ms. de los Receptores — círculo mayor. — A una distancia de 20 ms. de los Transmisores va la Usina (Plano R-IV) y Depósito de combustible (Plano R-V). La óptima solución para la ubicación de los Receptores y Transmisores, salvando las exigencias Radioeléctricas, será la conseguida dentro de los límites del aeródromo.

4º) Se determina la ubicación de la Estación de Servicios (Plano R-VI) equi-

distante de los Receptores, Transmisores y Radiomanipulación.

5º) Los 4 grupos de organismos de Tránsito Aéreo, expuestos, deberán estar unidos por una calle interna del aeródromo, para uso exclusivo de las necesidades de los mismos.

NOTA:

Los organismos que intervienen en el Control de Aeródromos, Torre de Control, estación Meteorológica e instalaciones para aterrizajes a instrumental (I.L.S.), no corresponden a la función propia de la Regional (organismos para Control de Vuelo en Rutas), pero por pertenecer a Tránsito Aéreo, en los aeropuertos indicados como Regionales han sido fusionados ambos, con la necesaria independencia.

El detalle de cada organismo, circulaciones técnicas, equipos e instrumental, plantas tipos e instalaciones especiales serán expuestos en un próximo número de la Revista de Arquitectura. Se deja especial constancia que los locales que corresponden al plano Receptora tipo C se distribuyen generalmente como parte integrante de todo edificio central de

un Aeropuerto con carácter de Regional de Tránsito Aéreo. En dicha composición se preverá especialmente:

1º) Circulaciones independientes del personal técnico y navegante que actúan en Radio manip., Pronóstico, Control de Area y Torre Control.

2º) Mantener el funcionalismo técnico de trabajo en los gabinetes de meteorología, radio y control aéreo.

3º) En todos los casos al proyectar el aeropuerto, las instalaciones radioeléctricas completas conforme las necesidades, etc.

4º) Definir una zona para los controles aéreos en planta baja y si es posible unida por una galería abierta al resto del edificio aeropuerto. La solución aplicada en varios aeropuertos modernos de superponer los organismos de Radio, Pronóstico y Control en varios pisos, se estima completamente inadecuada para un trabajo que necesita la íntima coordinación de los mismos. La visión de la Torre Control debe conseguirse por la correcta ubicación del edificio y no por una altura exagerada y siempre debe resolverse dicha torre como organismo independiente del resto.

Ley de Obras Públicas N° 13.064

(Continuación de la pág. CDXXIV)

presupuestos, y se le facilitarán los demás documentos del proyecto para que pueda examinarlos o copiarlos, si lo creyese necesario.

Art. 23.— Firmado el contrato, el contratista no podrá transferirlo ni cederlo, en todo o en parte, a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento, sin autorización y aprobación de autoridad competente.

Art. 24.— Los contratos quedarán perfeccionados con el cumplimiento de los preceptos enunciados en los precedentes artículos, sin necesidad de los otros trámites.

CAPÍTULO IV

De la ejecución de las obras

Art. 25.— Una vez firmado el contrato, la iniciación y realización del trabajo se sujetará a lo establecido en los pliegos de condiciones generales y especiales que sirvieron de base para la licitación o adjudicación directa de las obras.

Art. 26.— El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error que constatare en el proyecto o en los planos, deberá comunicarlo al funcionario competente antes de iniciar el trabajo.

Art. 27.— El contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de materiales, sistema de construcción o implementos patentados.

Art. 28.— El contratista no podrá recusar al técnico que la autoridad competente haya designado para la dirección, inspección o tasación de las obras; pero si tuviese causas justificadas, las expondrá para que dicha autoridad las resuelva, sin que esto sea motivo para que se suspendan los trabajos.

Art. 29.— El contratista se conformará con las modificaciones en los trabajos, que le fuesen ordenados por funcionario autorizado, siempre que esas órdenes le sean dadas por escrito y no alteren las bases del contrato.

Art. 30.— Las alteraciones del proyecto que produzcan aumentos o reducciones de costos o trabajos contratados, serán obligatorias para el contratista, abonándose, en el primer caso, el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo a reclamar ninguna indemnización por los beneficios que hubiera dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada. Si el contratista justificase haber acopiado o contratado materiales o equipos para las obras reducidas o suprimidas, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por dicha causa, el que le será certificado y abonado.

La obligación por parte del contratista, de aceptar las modificaciones a que se refiere el presente artículo, queda limitada de acuerdo con lo que establece el artículo 53.

Art. 31.— No podrá el contratista por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno, sino con estricta sujeción al contrato, y si lo hiciera no le será abonado, a menos de que presente orden escrita que para ello le hubiere sido dada por funcionario autorizado, en cuyo caso el pago deberá disponerse por autoridad competente.

Art. 32.— Cuando el contrato establezca que el contratista debe aportar los materiales, éstos deberán ajustarse estrictamente a las especificaciones que de los mismos haga el pliego de condiciones.

Art. 33.— Cuando sin hallarse estipulado en las condiciones del contrato, fuese conveniente emplear materiales pertenecientes al Estado, se descontará al contratista el importe que resulte del estudio equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extracontractual para el contratista, y se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en construcción, si probare fehacientemente la existencia de los mismos.

Art. 34.— Si para llevar a cabo las modificaciones a que se refiere el artículo 30, o por cualquier otra causa, se juzgase necesario suspender el todo o parte de las obras contratadas, será requisito indispensable para la validez de la resolución, comunicar al contratista la orden correspondiente por escrito, procediéndose a la medición de la obra ejecutada, en la parte que alcance la suspensión y a extender acta del resultado.

En dicha acta se fijará el detalle y valor del plantel, del material acopiado y del contratado, en viaje o construcción, y se hará una nómina del personal que deba quedar a cargo de la obra. El contratista tendrá derecho, en ese caso, a que se le indemnice por todos los gastos y perjuicios que la suspensión le ocasiona, los que deberán serle certificados y abonados.

Art. 35.— Las demoras en la terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, dará lugar a la aplicación de multas o sanciones que serán graduadas por el Poder Ejecutivo de acuerdo con la importancia del atraso, siempre que el contratista no pruebe que se debieron a causas justificadas y éstas sean aceptadas por autoridad competente.

El contratista quedará constituido en mora por el solo hecho del transcurso del o de los plazos estipulados en el contrato y obligado al pago de la multa aplicada, pudiéndosele descontar de los certificados a su favor, de las retenciones para reparo o bien afectar la fianza rendida.

Art. 36.— El contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplee en la obra y no podrá deducirle suma alguna que no responda al cumplimiento de leyes o de resoluciones del Poder Ejecutivo o del Poder Judicial, y dará estricto cumplimiento a las disposiciones sobre legislación del trabajo y a las que en adelante se impusieran. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 39, toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del contratista y en todos los casos, impedirá el trámite y el pago de los certificados de obras.

CAPÍTULO V

De las alteraciones de las condiciones del contrato

Art. 37.— El contratista no podrá, bajo pretexto de error u omisión de su parte, reclamar aumento de los precios fijados en el contrato.

Las equivocaciones del presupuesto, en cuanto a extensión o valor de las obras, se corregirán en cualquier tiempo hasta la terminación del contrato.

En estos casos el contratista tendrá el derecho que le acuerdan los artículos 38 y 53.

Art. 38.— Si en el contrato de obras públicas celebrado, la administración hubiera fijado precios unitarios y las modificaciones o errores a que se refieren los artículos 30 y 37 importasen en algún ítem un aumento o disminución superiores a un 20% del importe del mismo, la administración o el contratista tendrá derecho que se fije un nuevo precio unitario de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero si se trata de aumentos, sólo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda de la que para este ítem figura en el presupuesto oficial de la obra. Si no se lograra acuerdo entre los contratantes la administración podrá disponer que los trabajos del ítem disminuido o los excedentes del que se ha aumentado, se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato, sin derecho a reclamación alguna por parte del contratista.

La supresión total de un ítem, sólo dará al contratista el derecho que le confiere el artículo 53.

Art. 39.— El contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados por su propia culpa, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables. Cuando esas pérdidas, averías o perjuicios provengan de culpa de los empleados de la administración o de fuerza mayor o caso fortuito, serán soportados por la administración pública.

Para los efectos de la aplicación del párrafo anterior se considerarán casos fortuitos o de fuerza mayor:

- a) Los que tengan causa directa en actos de la administración pública, no previstos en los pliegos de licitación;
- b) Los acontecimientos de origen natural extraordinarios y de características tales que impidan al contratista la adopción de las medidas necesarias para prevenir sus efectos.

Para tener derecho a las indemnizaciones a que se refiere este artículo, el contratista deberá hacer la reclamación correspondiente dentro de los plazos y en las condiciones que determinen los pliegos especiales de cada obra.

En caso de que proceda la indemnización, se pagará el perjuicio de acuerdo, en cuanto ello sea posible, con los precios del contrato.

CAPÍTULO VI

De la recepción de las obras

Art. 40.—Las obras podrán recibirse parcial o totalmente, conforme con lo establecido en el contrato; pero la recepción parcial también podrá hacerse, cuando se considere conveniente, por autoridad competente.

La recepción total o parcial tendrá carácter provisional hasta tanto se haya cumplido el plazo de garantía que se hubiese fijado.

Art. 41.—La recepción definitiva se llevará a efecto tan pronto expire el plazo de la garantía que se hubiese fijado en el contrato, siendo, durante este plazo, el contratista responsable de la conservación y reparación de las obras, salvo los defectos resultantes del uso indebido de las mismas.

Art. 42.—En los casos de recepciones parciales definitivas, el contratista tendrá derecho a que se le devuelva o libere la parte proporcional de la fianza y de la garantía para reparo, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 20, 44 y 46.

Art. 43.—Si las obras no estuviesen ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato, se podrá suspender la recepción provisional hasta que se halle en ese estado, sin perjuicio de la aplicación de los artículos 35 y 50 si correspondiera.

Art. 44.—No se cancelará la fianza al contratista hasta que no se apruebe la recepción definitiva y justifique haber satisfecho la indemnización de los daños y perjuicio que corran por su cuenta.

CAPÍTULO VII

De los pagos de las obras

Art. 45.—Las condiciones de pago se establecerán también en los pliegos de condiciones generales y en los particulares para cada obra.

Art. 46.—Los pliegos de condiciones graduarán la imposición y liberación de garantías correspondientes a las liquidaciones parciales de los trabajos.

Art. 47.—Las sumas que deban entregarse al contratista en pago de la obra,

quedan exentas de embargo judicial, salvo el caso en que los acreedores sean obreros empleados en la construcción o personas a quienes se deban servicios, trabajos o materiales por ella.

Sólo se admitirá el embargo por los acreedores particulares del contratista, sobre la suma liquidada que quedase a entregársele después de la recepción definitiva de la obra.

Art. 48.—Si los pagos al contratista se retardasen por más de treinta días a partir de la fecha en que, según el contrato, deban hacerse, éste tendrá derecho únicamente a reclamar intereses a la tasa fijada por el Banco de la Nación Argentina, para los descuentos sobre certificados de obra.

Si el retraso fuere causado por el contratista, debido a reclamaciones sobre mediciones u otras causas con motivo de la ejecución de la obra, y ellas resultasen infundadas, o se interrumpiese la emisión o el trámite de los certificados u otros documentos por actos del mismo, no tendrá derecho al pago de intereses.

CAPÍTULO VIII

De la rescisión del contrato

Art. 49.—En caso de muerte, quiebra o concurso civil del contratista, quedará rescindido el contrato, a no ser que los herederos, o síndico de la quiebra o concurso, ofrezca llevar a cabo la obra bajo las condiciones estipuladas en aquél. La administración nacional fijará los plazos de presentación de los ofrecimientos y podrá admitirlos o desecharlos, sin que, en el último caso, tengan dichos sucesores derecho a indemnización alguna.

Art. 50.—La administración nacional tendrá derecho a la rescisión del contrato, en los casos siguientes:

- a) Cuando el contratista se haga culpable de fraude o grave negligencia o contravenga las obligaciones y condiciones estipuladas en el contrato;
- b) Cuando el contratista proceda a la ejecución de las obras con lentitud, de modo que la parte ejecutada no corresponda al tiempo previsto en los planos de trabajo y a juicio de la administración no puedan terminarse en los plazos estipulados;
- c) Cuando el contratista se exceda del plazo fijado en las bases de licitación para la iniciación de las obras;
- d) Si el contratista transfiere en todo o en parte su contrato, se asocia con otros para la construcción o subcontrata, sin previa autorización de la administración;
- e) Cuando el contratista abandone las obras o interrumpa los trabajos por plazo mayor de ocho días en tres ocasiones, o cuando el abandono o interrupción sean continuados por el término de un mes.

En el caso del inciso b), deberá exigirse al contratista que ponga los medios necesarios para acelerar los trabajos hasta alcanzar el nivel contractual de ejecución en el plazo que se le fije y procederá a la rescisión del contrato si éste

no adopta las medidas exigidas con ese objeto.

En el caso del inciso c), se podrá prorrogar el plazo si el contratista demostrase que la demora en la iniciación de las obras se ha producido por causas inevitables y ofrezca cumplir su compromiso. En caso de que no proceda el otorgamiento de esa prórroga, o que concedida ésta, el contratista tampoco diera comienzo a los trabajos en el nuevo plazo fijado, el contrato quedará rescindido con pérdida de la fianza.

Art. 51.—Resuelta la rescisión del contrato salvo el caso previsto en el inciso c) del artículo anterior, ella tendrá las siguientes consecuencias:

- a) El contratista responderá por los perjuicios que sufra la administración a causa del nuevo contrato que celebre para la continuación de las obras, o por la ejecución de éstas directamente;
- b) La administración tomará, si lo cree conveniente y previa valuación convencional, sin aumento de ninguna especie, los equipos y materiales necesarios para la continuación de la obra;
- c) Los créditos que resulten por los materiales que la administración reciba, en el caso del inciso anterior, por la liquidación de parte de obras terminadas u obras inconclusas que sean de recibo, y por fondos de reparos, quedarán retenidos a la resulta de la liquidación final de los trabajos;
- d) En ningún caso el contratista tendrá derecho al beneficio que se obtuviese en la continuación de las obras con respecto a los precios del contrato rescindido;
- e) Sin perjuicio de las sanciones dispuestas en esta ley, el contratista que se encuentre comprendido en el caso del inciso a) del artículo anterior perderá además la fianza rendida.

Art. 52.—En caso de que rescindido el contrato por culpa del contratista, la administración resolviera variar el proyecto que sirvió de base a la contratación, la rescisión sólo determinará la pérdida de la fianza, debiendo liquidarse los trabajos efectuados hasta la fecha de la cesación de los mismos.

Art. 53.—El contratista tendrá derecho a rescindir el contrato, en los siguientes casos:

- a) Cuando las modificaciones mencionadas en el artículo 30° o los errores a que se refiere el artículo 37 alteren el valor total de las obras contratadas en un 20% en más o en menos;
- b) Cuando la administración pública suspenda por más de tres meses la ejecución de las obras;
- c) Cuando el contratista se vea obligado a suspender las obras por más de tres meses, o a reducir el ritmo previsto en más de un 50% durante el mismo período, como consecuencia de la falta de cumplimiento en término, por parte de la administra-

ción, de la entrega de elementos o materiales a que se hubiera comprometido;

- d) Por caso fortuito y/o fuerza mayor que imposibilite el cumplimiento de las obligaciones emergentes del contrato;
- e) Cuando la administración no efectúe la entrega de los terrenos ni realice el replanteo de la obra, dentro del plazo fijado en los pliegos especiales más una tolerancia de treinta días.

Art. 54.— Producida la rescisión del contrato en virtud de las causales previstas en el artículo anterior, ella tendrá las siguientes consecuencias:

- a) Liquidación a favor del contratista previa valuación practicada de común acuerdo con él sobre la base de los precios, costos y valores contractuales, del importe de los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás enseres necesarios para la obra, que éste no quiera retener;
- b) Liquidación a favor del contratista del importe, de los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, que sean de recibo;
- c) Transferencia, sin pérdida para el contratista, de los contratos celebrados por el mismo, para la ejecución de las obras;

d) Si hubiera trabajos ejecutados, el contratista deberá requerir la inmediata recepción provisional de los mismos, debiendo realizarse su recepción definitiva una vez vencido el plazo de garantía;

e) Liquidación a favor del contratista de los gastos improductivos que probare haber tenido como consecuencia de la rescisión del contrato;

f) No se liquidará a favor del contratista suma alguna por concepto de indemnización o de beneficio que hubiera podido obtener sobre las obras no ejecutadas.

En el caso del inciso d) del artículo 53, no será de aplicación el inciso e) del presente artículo.

CAPÍTULO IX

Jurisdicción Contenciosoadministrativa

Art. 55.— Todas las cuestiones a que dé lugar la aplicación e interpretación de los contratos de obras públicas, derivadas de los mismos, deberán debatirse ante la jurisdicción contenciosoadministrativa, renunciando expresamente los contratistas a toda otra jurisdicción.

La exigencia de este artículo será voluntaria para el contratista hasta tanto no se dicte la ley que rijan el trámite en lo contenciosoadministrativo. En caso de someterse el contratista al actual

trámite, podrá convenir con la autoridad administrativa un tribunal arbitral que decida en única instancia.

Art. 56.— Exceptuase de la substanciación dispuesta por el artículo 49 de la ley de contabilidad la contratación de cualquier provisión destinada a las obras públicas nacionales.

Art. 57.— Derógase la ley 775 y toda otra disposición legal que se oponga a la presente ley, con excepción de la ley 12.737 para construcciones militares.

Art. 58.— Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Dada en la Sala de Sesiones del Congreso Argentino en Buenos Aires, a veintinueve de setiembre de mil novecientos cuarenta y siete.

J. H. QUIJANO RICARDO C. GUARDO

Alberto H. Reales Rafael González

«Registrada bajo el N° 13.064»

Buenos Aires, octubre 6 de 1947.

Por tanto:


Téngase por Ley de la Nación, cùmplase, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección General del Registro Nacional y archívese.

PERON

JUAN PISTARINI

Decreto 31.075.

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA
SISTEMA BANCARIO OFICIAL



PRESTAMOS DE FOMENTO
PARA
EMPLEADOS Y OBREROS

Con el propósito de concurrir a la solución del problema de la vivienda, el Banco Hipotecario Nacional ha establecido los préstamos de fomento de su ESCALA N° 1 destinados a la construcción o adquisición de la vivienda familiar propia.

ESCALA N° 1

Préstamos de fomento para empleados y obreros afiliados a los cajas creadas por leyes de previsión social, destinados a la construcción de la vivienda propia del solicitante y de su familia. Este modo se aplicará solamente para la adquisición de casa nueva, siempre que los edificios sean primeros edificados, la vivienda una nueva, o los efectos de este préstamo, las construcciones que no tengan un año de habilitación municipal.

TARJACION	% ACUMULATIVO	PRESTAMO MAXIMO	INTERES
Hasta \$ 10.000	100 %	10.000	2,00 %
De 10.001 a 15.000	100 %	15.000	2,25 %
De 15.001 a 20.000	100 %	20.000	2,50 %
De 20.001 a 25.000	100 %	25.000	2,75 %
De 25.001 a 30.000	100 %	30.000	3,00 %
De 30.001 a 35.000	100 %	35.000	3,25 %
De 35.001 a 40.000	100 %	40.000	3,50 %
De 40.001 a 45.000	100 %	45.000	3,75 %
De 45.001 a 50.000	100 %	50.000	4,00 %
De 50.001 a 55.000	100 %	55.000	4,25 %
De 55.001 a 60.000	100 %	60.000	4,50 %
De 60.001 a 65.000	100 %	65.000	4,75 %
De 65.001 a 70.000	100 %	70.000	5,00 %
De 70.001 a 75.000	100 %	75.000	5,25 %
De 75.001 a 80.000	100 %	80.000	5,50 %
De 80.001 a 85.000	100 %	85.000	5,75 %
De 85.001 a 90.000	100 %	90.000	6,00 %
De 90.001 a 95.000	100 %	95.000	6,25 %
De 95.001 a 100.000	100 %	100.000	6,50 %

PLAZOS: Hasta 40 años a opción de los interesados.

En la Mesa de Trámites General, 21 de Mayo 141, hay personal especializado que atiende a medida de lo posible. El Banco no cobra comisiones y siempre de un operador los sueldos.

BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

LIBRERIA DEL COLEGIO
acaba de publicar

LA PINTURA Y SU APLICACION
por P. F. LUFT

Este libro, además de ser una guía útil y modernísima para el pintor, ya que ayudará a resolver los muchos problemas que a diario se presentan, también prestará utilidad a todos aquellos que estén interesados en la producción de pintura y en su aplicación. Encierra, en forma sencilla y completa, la ciencia, técnica y práctica de la pintura, y su autor, el Dr. Pablo F. Luft, por su larga experiencia en esta industria y por su renombre internacional, representa una garantía de que es un tratado moderno y competente. Un volumen de 448 pág., tamaño 14x22, profusamente ilustrado y encuadernado en tela, **\$ 28.00**

SOLICITE EL FOLLETO EXPLICATIVO

LIBRERIA DEL COLEGIO - ALSINA 500 - BUENOS AIRES

Sírvanse enviarme 1 ej. de
LA PINTURA Y SU APLICACION
Adjunto el importe de \$ 28.— (más \$ 1.40 para gastos de envío)
Ruego manden contrarrembolso

NOMBRE

DIRECCION

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

Extracto de las principales resoluciones de la Comisión Directiva

20ª SESION DE COMISION DIRECTIVA
10 de Marzo de 1948

En la ciudad de Buenos Aires, a los diez días del mes de marzo del año mil novecientos cuarenta y ocho, en la sede social, calle Paraguay N° 1535, siendo las 20 horas, se reúne la Comisión Directiva de la Sociedad Central de Arquitectos, con la presencia de sus miembros, Arquitectos: Federico de Achával; Mario O. Cappagli; Alfredo Casabal; Carlos F. Krag; Enrique García Miramón; Raúl Fernández Criado y Ricardo Rodríguez Remy.

Los miembros de Comisión Directiva, Arquitectos: Federico Peralta Ramos; Alfredo Carlos Casares; Roberto J. Leiva y Guillermo C. Zelasco, anunciaron su imposibilidad de asistir a la reunión.

Bajo la presidencia del Titular, Arquitecto Don Federico de Achával, se considera lo siguiente:

ACTA ANTERIOR: Puesta en consideración, se da por aprobada.

RESOLUCIONES DE PRESIDENCIA: Por Secretaría se da conocimiento de las Resoluciones tomadas por la Presidencia en uso de sus facultades durante el receso de la Comisión Directiva, a las cuales se da lectura, que son las siguientes:

17 de enero de 1948.—Aceptar la invitación del Consejo de Reconstrucción de San Juan para auspiciar y organizar concursos de anteproyectos para obras públicas.

23 de enero de 1948.—Designar una Comisión Especial integrada por los consocios, Arquitectos: Luis E. Bianchetti; Eduardo J. R. Ferrovia y Bartolomé M. Repetto, para estudiar el convenio de auspicio y organización de los concursos de anteproyectos para las obras públicas de San Juan.

28 de enero de 1948.—Sobre el fallecimiento del Socio Honorario Ingeniero Don Sebastián Ghigliazza.

5 de febrero de 1948.—Tomar vista del informe de la Comisión Especial designada por la resolución del 23 de enero último; agradecer lo actuado y designar una nueva Comisión para concretar el convenio, integrada por el Señor Presidente de la Sociedad, Arq. Federico de Achával; por el Señor Presidente de la Subcomisión de Concursos y Premios, Arq. Pablo E. Moreno; por el Señor Prosecretario de la Comisión Directiva, Arq. Alfredo Casabal; y por los Arqs. Luis E. Bianchetti, Eduardo J. R. Ferrovia y Bartolomé M. Repetto.

18 de febrero de 1948.—Prórroga del receso de la H. Comisión Directiva por veinte días más, en razón de no poderse formar el quórum reglamentario para las reuniones.

Por unanimidad se aprueban las resoluciones antecitadas.

La Presidencia informa que la Comisión Especial designada por la resolución del 5 de febrero último, le ha hecho entrega del proyecto de convenio entre el Consejo de Reconstrucción de San Juan y la Sociedad Central de Arquitectos, al que se da lectura.

Seguidamente se aprueba por unanimidad.

La Presidencia señala lo auspicioso de la iniciativa del Consejo de Reconstrucción de San Juan al propender a que los edificios oficiales de la ciudad de San Juan sean el producto de una selección de la labor de los arquitectos argentinos, poniendo al alcance de todos ellos la posibilidad de estudiar soluciones al problema, y asimismo la deferencia y confianza que deposita en la Sociedad.

MOVIMIENTO DE SOCIOS: Ingreso de activos, Arqs.: Jorge Juan Félix Ranza; Guido E. von Bernard; Guillermo O. Schaufelle y Alonso Peris, solicitan su ingreso en calidad de socios activos de Central. Se aceptan por unanimidad.

Arquitecto Ergasto D. Chafuen, solicita ingreso en calidad de Socio Aspirante de Central. Se resuelve de conformidad.

Promoción: Arq. Félix Martínez Vallergera, Socio Aspirante, solicita su promoción a socio activo, con motivo de haber obtenido su título de arquitecto. Se dispone aceptar dicha promoción en base a lo que dispone el Art. 10º del Estatuto Social.

Renuncia: El Arq. Luis A. Padín, reitera su renuncia de socio activo que presentó con fecha 22 de diciembre ppdo. Se acepta dicha renuncia.

JURADO DE ETICA PROFESIONAL: Se da lectura a la nota enviada por el Jurado de Etica Profesional, en la que comunica que el proceso administrativo que se sigue al Arq. Fermín H. Bereterbide ha sido abierto a prueba por el plazo de 10 días corridos. La Comisión Directiva resuelve presentarse en el expediente respectivo, ofreciendo como prueba la declaración de todos o los que el Jurado estime conveniente, de los señores firmantes de la nota del 13 de octubre de 1947, por la que denuncian la actitud asumida por el Arq. Fermín H. Bereterbide, ante el Excmo. Señor Presidente de la Nación, en oportunidad de hacerse la entrega de los premios correspondientes al Concurso de Anteproyectos de la Secretaría de Aeronáutica. Se resuelve también excluir el nombre del Arq. Miguel A. Devoto, firmante de la nota, de entre los consocios cuya declaración se ofrece como prueba.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO: Con relación a la nota enviada por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, a la que acompaña una copia fotográfica del primer diploma expedido por la misma, se resuelve agradecer muy especialmente este significativo recuerdo y dispone sea colocado en la Sala de Reuniones de Comisión Directiva. A la vez dispone que se envíe nota al Arquitecto Hugo Enzo Pracucci, felicitándole con motivo de haber sido distinguido por sus calificaciones con el primer diploma expedido por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE LA PROVINCIA: Por Secretaría se da lectura de la nota enviada por el Consejo Profesional de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, a la que adjunta copia del Decreto dictado por el Poder Ejecutivo de la Provincia de fecha 17 de febrero, relativo al aumento

de un 25 % del arancel vigente, con excepción del correspondiente a arquitectura. Se conviene acusar recibo y señalar que si bien en los considerandos del mismo se expresa que prácticamente la parte correspondiente a arquitectura ha quedado aumentada por el valor de las obras, no es menos cierto que siempre se ha considerado que el arancel era bajo.

Asimismo, que los mayores costos de mantenimiento del estudio, personal, dificultades que presenta la dirección por el notablemente mayor tiempo de duración de las obras, justifican una elevación también del arancel en cuanto a la arquitectura se refiere.

CUOTA VOLUNTARIA DE ADHESION Y SOLIDARIDAD: Dáse cuenta de las nuevas adhesiones enviadas hasta la fecha. Con distintas cantidades se han adherido los siguientes asociados, Arquitectos: Carlos E. Barrio; Mario O. Cappagli; Alfredo C. Casares; Luis M. Costa; Mario R. Elicagaray; Agustín Luis Méndez; Eduardo J. R. Ferrovia; Enrique García Miramón; Oscar González; Arnold L. Jacobs; Enrique J. Kock; Juan S. Mautalen; Jorge Sabaté; Antonio J. R. Varela; Gabriel A. Yomha. Se toma conocimiento y se resuelve agradecer a cada uno de los consocios su solidaridad para con la Sociedad Central de Arquitectos. Asimismo se dispone que la Dirección de Revista de Arquitectura tome conocimiento de estas adhesiones y les dé publicidad en las páginas de la Revista.

SOCIEDAD DE ARQUITECTOS DEL URUGUAY Y COMISION ORGANIZADORA DE CHILE DEL VI CONGRESO PANAMERICANO DE ARQUITECTOS: Con relación a las notas enviadas por estos organismos, solicitando adhesión a la Conferencia de la Habitación que ha de realizarse en Santiago - Chile durante el año en curso, en cumplimiento de la conclusión del tema IV del VI Congreso Panamericano de Arquitectos, la Comisión Directiva, atenta a que la representación argentina en el Congreso auspicio, con su aprobación, esa iniciativa, dispone iniciar las gestiones conducentes a que por medio de los organismos oficiales a quienes compete el estudio del problema en nuestro país, se designe a los arquitectos que nos representen en tal conferencia. Asimismo, la Sociedad Central de Arquitectos prestará la más amplia colaboración para el mejor éxito de la importante conferencia.

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO: Se informa de la nota presentada por la Municipalidad de San Isidro, solicitando la designación de un miembro de esta Sociedad, para integrar la Comisión Honoraria de Arquitectura y Reclamos que asesore al Departamento Ejecutivo para que pueda dictar resolución final en circunstancias que el Digno Municipal no contemple determinadas situaciones referentes a la construcción de edificios. Se toma conocimiento y se faculta al Señor Presidente para ofrecer y designar al consocio que asuma dicha representación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO: Se da entrada a la nota dirigida por la Universidad

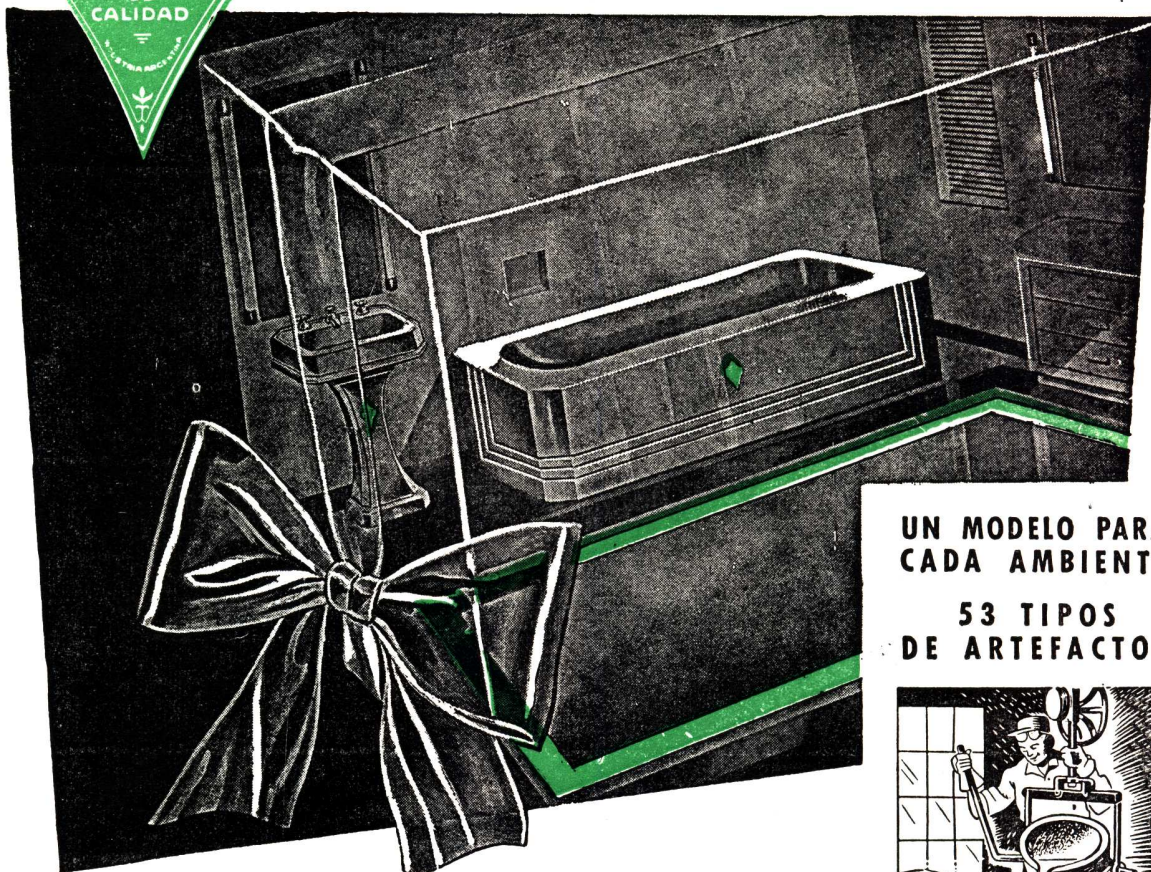
(Continúa en la pág. CDXXXV)



ARTEFACTOS SANITARIOS DE CALIDAD

AVERSA

DE HIERRO FUNDIDO Y ENLOZADOS



UN MODELO PARA
CADA AMBIENTE

53 TIPOS
DE ARTEFACTOS



HIERRO FUNDIDO



ENLOZADO A ALTA
TEMPERATURA

¡No hay problemas de roturas en las obras!
SON DE HIERRO FUNDIDO Y ENLOZADOS a alta
temperatura.

Indestructibles, duración infinita debido a las mate-
rias primas seleccionadas que se emplean en su
fabricación.

Cuando sus clientes le exijan Baños o Lavatorios,
ofrézcale la marca "AVERSA", son de HIERRO
FUNDIDO ENLOZADO.

En venta en todas las buenas casas del ramo

INDUSTRIA DE METALES ESMALTADOS

GENARO AVERSA

FABRICANTES ★ SOC. RESP. LDA. - CAPITAL \$ 1.000.000. - m/n. c/l.

Administración y Fábrica: **Madariaga 1301** - Teléf. 22 - Avell. 9538 y 3216

DIRECCION POSTAL: CASILLA DE CORREO Nº 18 - AVELLANEDA



**UNA "MANO" MAESTRA
PARA UN TRABAJO PERFECTO**



**CADA MANO DE LAS AFAMADAS PINTURAS
SHERWIN-WILLIAMS**

es garantía de rendimiento, duración, protección, belleza y economía. Por eso, propietarios y profesionales prefieren las pinturas Sherwin-Williams en la realización de trabajos de categoría, seguros de obtener excelentes resultados.

SHERWIN-WILLIAMS

Productos de

SHERWIN WILLIAMS ARGENTINA S.A.
Buenos Aires - Rosario

PINTURAS - ESMALTES - LACAS - BARNICES

CDXXXIV - DICIEMBRE 1948 - **REVISTA DE ARQUITECTURA**
Organo de la Sociedad Central de Arquitectos y Centro Estudiantes de Arquitectura

(Continuación de la pág. 382)

N. de Cuyo, en la que manifiesta que se están estudiando las bases para llamar a concurso de anteproyectos para la construcción de edificios correspondientes a la Facultad de Ciencias Agrarias; e informa que en los citados concursos se contemplará la participación de la Sociedad. La Comisión Directiva toma conocimiento y dispone contestar la nota, felicitando al Señor Delegado, a la Comisión Permanente de Construcciones Universitarias de la Universidad Nacional de Cuyo, y por su intermedio a las autoridades de la misma por la iniciativa, y deseándoles el mayor éxito, y agradeciendo se dé intervención a esta Entidad, la que complacida ha de colaborar en las pruebas, ajustándose a su Reglamento de Concursos.

ARQUITECTO ALFREDO WILLIAMS: Se informa de la presentación hecha por el Arq. Alfredo Williams, en la que transcribe una carta del arquitecto portorriqueño Santiago Iglesias, en la cual expresa su deseo de que se le considere como miembro correspondiente o corresponsal de esta Sociedad en Puerto Rico. Informa a la vez que realizaría un intercambio cultural y profesional entre los dos países. Se resuelve proponer a próxima Asamblea la designación como miembro correspondiente del Arq. Santiago Iglesias, lo cual se comunicará al mismo. Asimismo se dispone contestar la nota del consocio Arq. Williams, poniendo en su conocimiento dicha resolución.

Arquitecto Juan F. Nakpil: La Presidencia informa de haber recibido nota del colega filipino Arq. Juan Nakpil, en la que al agra-

decir las atenciones de que fué objeto por parte de la Comisión Directiva durante su estada en esta Capital, expresa que ha puesto en conocimiento del Señor Presidente de la República el ofrecimiento que se le hiciera de vincularse a esta Sociedad, en calidad de Socio Correspondiente. La Comisión Directiva, al tomar nota de lo antecitado, dispone elevar a consideración de próxima Asamblea el nombramiento del colega Nakpil.

OTIS ELEVATOR COMPANY: Se informa que la Compañía Otis, comunica que la cuota mensual de conservación del ascensor, ha sido fijada en \$ 30, y solicita conformidad de la Sociedad para serle aplicada. Atenta a las causas que motivan este aumento se resuelve aceptar dicha propuesta y abonar la nueva cuota.

Johnson - Acero: La Presidencia informa que la firma Johnson - Acero los ha invitado a un almuerzo a bordo del Vapor Bio Bio el día 17 del corriente, que con posterioridad a dicho acto visitarán el edificio en construcción que la antecitada firma está erigiendo en Quilmes. Transmite la invitación a los Señores Miembros de Comisión Directiva para corresponder a la deferencia de Johnson - Acero.

21ª SESION DE COMISION DIRECTIVA
15 de abril de 1948

En la ciudad de Buenos Aires, a los quince días del mes de abril del año mil novecientos cuarenta y ocho, en la sede social calle Paraguay N° 1535, siendo las 19.45 horas, se reúne la Comisión Directiva de la Sociedad Central de Arquitectos, con la presencia de los miembros, Arquitectos: Federico de

Achával; Federico Peralta Ramos; Mario O. Cappagli; Carlos F. Krag; Alfredo Casabal y Ricardo Rodríguez Remy.

Los miembros de Comisión Directiva, Arquitectos: Enrique García Miramón; Raúl Fernández Criado; Roberto J. Leiva; Alfredo Carlos Casares y Guillermo C. Zelasco, anunciaron su imposibilidad de asistir a la reunión.

Concurre a esta sesión especialmente invitado el Señor Director de la Oficina Jurídica, Dr. Avelino Quirno Lavalle.

Bajo la Presidencia del Titular, Arq. Federico de Achával, se considera lo siguiente:

ACTA ANTERIOR: Puesta en consideración, es aprobada sin observación.

MOVIMIENTO DE SOCIOS: Ingreso de Socios Activos: Arquitectos: Raúl González Capdevila; Jorge Devoto Almanza y Ricardo Scott Hume, solicitan su ingreso en calidad de socios activos de esta Central. Se aceptan por unanimidad.

Ingreso de Aspirantes: Los Señores Juan Eugenio Lavarello; José M. White; Rafael Manzanares; Mario A. Cooke; Carlos B. Hardoy; Clara Steinberg; Hugo Enzo Pracucci; Antonio Rey y Héctor Nieto, solicitan su ingreso como socios aspirantes de esta Central. Se resuelve de conformidad.

PROMOCION: Arq. Guillermo Ricardo Spillman, corresponde su promoción a socio activo, teniendo en cuenta que su diploma tiene fecha 9 de abril de 1946. Se aprueba por unanimidad.

RENUNCIA: El Arquitecto Héctor M. Greni presenta su renuncia como socio activo

(Continúa en la pág. CDXXXVII)

Casa CERESITA S. R. L.

CAPITAL \$ 750.000.—

AZOPARDO 920

BUENOS AIRES



PRODUCTO DE FAMA MUNDIAL

Ceresita Limitada Chile — Santiago, Chile: MERCED 711

Ceresita del Uruguay — Montevideo: COLONIA 1787



CASA RICARDO IISI & Hno
SUCESORES R. IISI & CIA. S.R.Ltda.

Construcciones de Techos

DE PIZARRAS, ZINC,
PLOMO, COBRE,
TEJAS, FIBRO-CEMENTO, ETC.

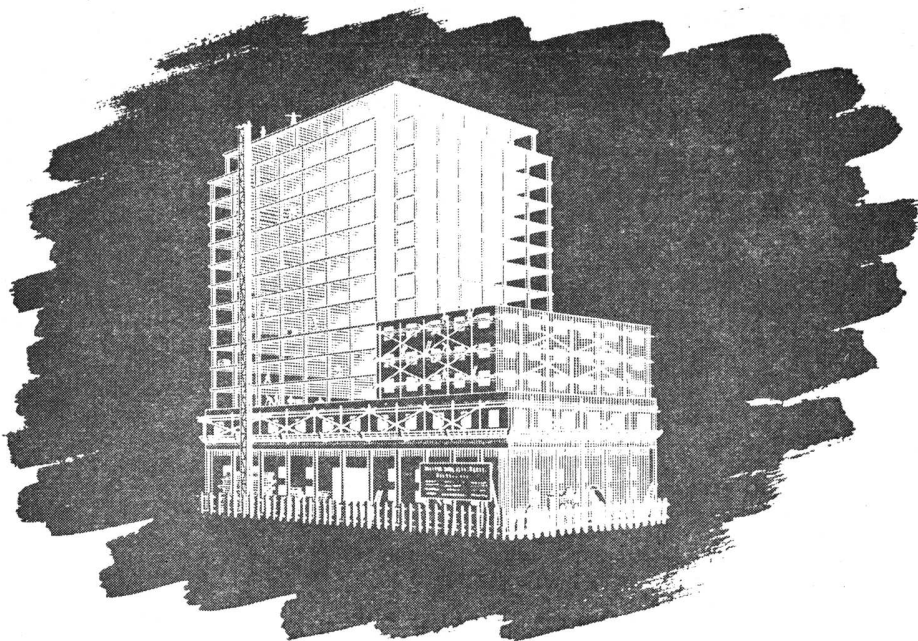
PIDAN PRESUPUESTOS

Casa Central:

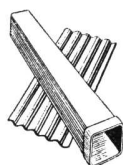
4057 - DIAZ VELEZ - 4061

T. E. 79, Gómez-4047, 4048 y 4049 BUENOS AIRES

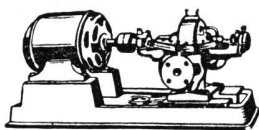
PARA PROYECTOS DE CALIDAD



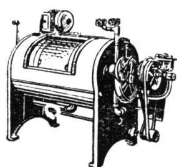
Calderas y Radiadores
"IDEAL"



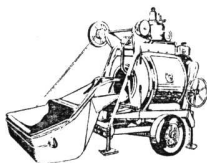
Material de
Asbesto Cemento
"ETERNIT"



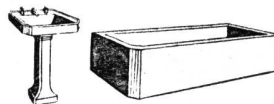
Bombas Centrífugas
"WORTHINGTON"



Máquinas para
Lavaderos y Cocinas
"EMPIRE"



Hormigoneras "C M C"



Artefactos Sanitarios

UN SELECTO SURTIDO DE MATERIALES E INSTALACIONES

Artefactos sanitarios - Mosaicos - Revestimientos graníticos y revestimientos de escaleras "Tudor" - Azulejos y mayólicas ingleses - Materiales "Eternit" de asbesto cemento - Techado asfáltico frío "Agartech" - Tablas aislantes "Treetex" - Chapas de fibra de madera satinada (Hardboard) "Tablotex" - Pinturería - Refrigeración centralizada "Agar" para edificios residenciales e instalaciones afines con equipos eléctricos automáticos "York" a freón - Aire acondicionado e instalaciones frigoríficas "York" - Pistas de patinaje sobre hielo - Bombas centrífugas "Worthington" - Hormigoneras - Radiadores y calderas "Ideal" - Instalaciones completas "Empire" para lavaderos de ropa y cocinas - Ascensores eléctricos - Instalaciones de alarma automática contra incendio sistema "Vigilarm" - Etc.

Solicite detalles y precios:

AGAR, CROSS & CO^{Ltd}

BUENOS AIRES - ROSARIO - BAHIA BLANCA - TUCUMAN - MENDOZA



(Continuación de la pág. CDXXXV)

de esta Sociedad. Se resuelve enviarle una nota a dicho colega, solicitándole el retiro de la misma.

Se retira el Arq. Federico de Achával, pasando a ocupar la Presidencia el Arq. Federico Peralta Ramos, Vicepresidente 1º.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES: Se da entrada a una nota de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, a la que adjunta formularios de inscripción para optar a los premios de "Estímulo de la Edificación Privada", correspondientes a los años 1946-1947. La Comisión Directiva, resuelve enviar a los asociados una circular para su conocimiento. Asimismo acusar recibo de la nota.

COMISION DE CONCURSOS Y PREMIOS: Se informa de la nota presentada por la Subcomisión de Concursos y Premios, en la que hace cierta observación a las bases para el concurso del Instituto Geográfico Militar. La Comisión Directiva resuelve enviar nota al Señor Asesor del Concurso, Arq. Eduardo J. R. Ferrovia, comunicándole dicha resolución.

Ocupa la Presidencia nuevamente el Arq. Federico de Achával.

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO: El Señor Presidente informa que de acuerdo a la facultad que se le confiriera en la sesión anterior con respecto a la designación de un miembro de esta Sociedad para integrar la Comisión Honoraria de Arquitectura y Reclamos, y para asesorar al Departamento Ejecutivo en circunstancias en que el Digesto Municipal no contemple determinadas situaciones referentes a la construcción de edifi-

cios, ha resuelto designar al consocio, Arquitecto Don Rodolfo Giménez Bustamante. Asimismo se resuelve enviar nota a la Municipalidad de San Isidro comunicándole dicha resolución.

SECRETARIA DE AERONAUTICA: Remite copia de la resolución N° 2620 sobre el nombramiento del Arq. Alejandro Bustillo, como asesor de las obras arquitectónicas de dicha Repartición. La Comisión Directiva dispone designar una Subcomisión integrada por los Arquitectos Victorio M. Lavarello; Ricardo U. Algier y Alejandro Billoch Newbery, a fin de que estudie e informe sobre la valorización de los servicios que ha de desarrollar el referido profesional.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO: Se informa de la nota enviada por dicha Facultad, comunicando la creación del Curso Superior de Urbanismo que se dictará en la misma, y solicitando a la vez que se haga conocer a todos los asociados. Se resuelve felicitar por dicha iniciativa y comunicarla a los señores asociados.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS: Por Secretaría se informa acerca de la nota enviada por el Ministerio de Obras Públicas, en la que solicita sugerencias sobre la labor que desarrolla la Comisión Asesora del Gran Buenos Aires. La Comisión Directiva resuelve acusar recibo de la misma y felicitarles por la acertada medida, al crear la Comisión Asesora del Gran Buenos Aires.

ACCION CULTURAL: Concierdos a realizarse en la sede social: El Arquitecto Don Federico Ugarte, miembro de la Comisión de Recepciones y Difusión, expone ante la Co-

misión Directiva, el programa a desarrollar en el presente período. El mismo comprende una serie de conciertos de piano. El primero se realizaría entre el 15 y 20 del mes próximo, debiendo fijarse fecha para los sucesivos. Después de un cambio de opiniones sobre el particular, y teniendo en cuenta que ya en otras ocasiones se han realizado actos de esta naturaleza en la sede social, se resuelve autorizar encargándose de las gestiones pertinentes al Arq. Ugarte, miembro de dicha Comisión.

DESIGNACION DE JEFE ADMINISTRATIVO DE SECRETARIA: El Señor Presidente informa sobre la necesidad de crear el cargo de Jefe Administrativo de Secretaría, el cual tendrá a su cargo la marcha de la Secretaría, y reemplazando al Señor Gerente en su ausencia, ascendiendo para dicho cargo al Señor Victoriano Campos, en atención a sus ya largos y meritorios servicios prestados a la Institución, lo que la Comisión Directiva se complace en reconocer por este acto; reteniendo el cargo que desempeña en la Biblioteca Social y asignándole el sueldo de \$ 400, a partir del 1º de abril corriente.

Siendo las 21.20 horas se levanta la sesión.

22ª SESION DE COMISION DIRECTIVA
28 de abril de 1948

En la ciudad de Buenos Aires, a los veintiocho días del mes de abril del año mil novecientos cuarenta y ocho, en la sede social, calle Paraguay N° 1535, siendo las 19,30 horas, se reúne la Comisión Directiva de la Sociedad Central de Arquitectos, con la presencia de los miembros, Arquitectos:

(Continúa en la pág. CDXXXIX)

Contra HUMEDAD...

ZONDA

TECHADOS - PINTURAS

★

Independencia 2531

T. E. 45, Loria 6122

Buenos Aires

Cálculos de HORMIGON ARMADO

**PEDRO S. BURGIO
y ALBERTO G. SARACENO**

**INGENIERO CIVIL
Y MAESTRO MAYOR DE OBRAS**

•

AV. J. QUINTEROS 1149 - Tel. 70-5984

ESTABLECIMIENTOS METALURGICOS

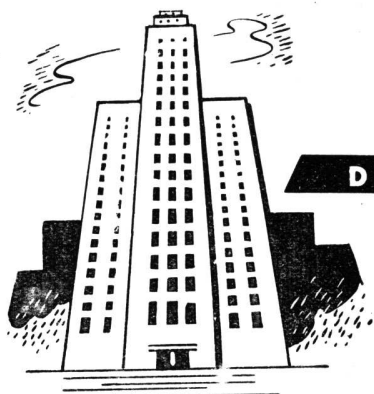
GIBELLI S. A.

INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Proteger la Industria Nacional es aumentar la riqueza colectiva, proporcionar trabajo a nuestra población y abaratar el costo de producción.

**ADMINISTRACION Y TALLERES:
Av. PROVINCIAS UNIDAS 3280
SAN JUSTO (F. C. O.)
PCIA. DE BUENOS AIRES**

**OFICINA DE VENTAS:
GALERIA GÜEMES - (ESC. 508)
BUENOS AIRES
T. E. - DEFENSA 4704 Y 1489**



DESDE UN RASCACIELO

Aplicando en su fabricación todos los adelantos de la Química Moderna, utilizando en su elaboración materiales sintéticos de *la más alta calidad*, COLORIN brinda al arquitecto, al constructor, al pintor profesional, una línea completa de Pinturas preparadas y en pasta, Lacas, Barnices, Esmaltes Comunes y Esmaltes Sintéticos. Para pintar un rascacielo o para pintar un barco, el nombre de COLORIN, Industria de Materiales Sintéticos S. A., es toda una garantía en materia de Pinturas.

HASTA UN BARCO

PINTURAS
COLORIN



(Continuación de la pág. CDXXXVII)

Federico de Achával; Mario O. Cappagli; Carlos F. Krag; Alfredo Casabal; Enrique García Miramón; Alfredo C. Casares; Roberto J. Leiva y Ricardo Rodríguez Remy.

Los miembros de Comisión, Arquitectos: Federico Peralta Ramos; Raúl Fernández Criado; José M. F. Pastor y Guillermo C. Zelasco, anunciaron su imposibilidad de asistir a la reunión.

Bajo la presidencia del titular, Arquitecto Federico de Achával, se considera lo siguiente:

ACTA ANTERIOR: Se considera el acta de la reunión anterior y se informa que las resoluciones se adoptaron en minoría. La Comisión Directiva hace suyas y confirma aquellas resoluciones, quedando por lo tanto aprobada dicha acta.

MOVIMIENTO DE SOCIOS: Ingreso de socios activos: Arquitecto José Rubín, solicita ingreso en calidad de socio activo —Central—. Se acepta por unanimidad.

Ingreso de socios aspirantes: Señores Mario Santos Gil; Eduardo Herrera Weskamp; Domingo Icardi; Elsa Tania Larrauri; Liliano Levi; Horacio Martínez Carreras; Angélica Pineda; Antonio Oscar Quaglia; José Samuel Quiroga Mayos; Samuel Singeser; Miguel José Terán; Estanislao Raúl Tejada y Alfredo Turin, solicitan ingreso en calidad de socios aspirantes de la División Provincia de Córdoba. Se aceptan por unanimidad.

Promociones: Arquitectos: Hugo Gatbarini; Héctor Greslebin; Alberto Heurtley de la Riestra; Alberto Molteni y Karlos A. Schmitt, acreditan a la fecha 30 años de antigüedad

en su calidad de socios activos y de conformidad a lo dispuesto por el Art. 7º del Estatuto Social, corresponde su promoción a Socios Vitalicios. Por unanimidad se promueve a Socios Vitalicios a los citados socios activos y se dispone felicitarlos expresa y calurosamente por la distinción a que se han hecho merecedores.

Renuncias: Arquitectos: César Pérez Mendoza; Raúl Bulló; Jorge Elizalde; Roberto S. Moreau y Adrián S. Locati presentaron en oportunidad sus respectivas renuncias de socios activos de la Institución. Se informa que por disposición de la Comisión Directiva, se han realizado diversas gestiones ante cada uno de ellos para que retirasen su renuncia, como consta en su carpeta, sin haber obtenido éxito. Por tanto se resuelve aceptarles la renuncia, a la fecha de su presentación y hacerlo así saber a los interesados.

Art. 18º del Estatuto: Se informa que los Arquitectos Arnaldo H. Giorgi y Julio César Stafforini, presentaron en oportunidad sus respectivas renuncias de socios activos de la Institución. Asimismo, que por disposición de la Comisión Directiva se han realizado diversas gestiones para que retiraran su renuncia y normalizaran su situación con la Tesorería Social. No habiendo correspondido los mismos a ninguno de los pedidos, se resuelve enviarles la nota certificada que dispone el Art. 18º del Estatuto, que es previa a su separación de la Sociedad:

Pase: Se informa que el socio activo de la División Provincia de Santa Fe, Arquitecto Simón H. Puccinelli, ha trasladado su

domicilio a esta Capital, por lo que corresponde su pase a la Central. Se resuelve de conformidad.

CUOTA VOLUNTARIA DE ADHESION Y SOLIDARIDAD: La presidencia anuncia que el consocio, Arquitecto Ricardo Rodríguez Remy ha adherido a la cuota voluntaria y generosamente también ha hecho otra donación para contribuir a los gastos de la Acción Social de la Entidad. Se resuelve agradecer especialmente el gesto del consocio.

JURADO DE ETICA PROFESIONAL: Se da lectura a la nota enviada, con fecha 22 del corriente, por el Jurado de Etica Profesional, en la que comunica que el proceso administrativo que se sigue al Señor Arquitecto D. Fermín H. Bereterbide con motivo de estar acusado por esta Comisión Directiva de falta de ética profesional ha sido abierto a prueba por el plazo de 10 días corridos. La Comisión Directiva Central resuelve presentarse en el expediente respectivo, ofreciendo como prueba la nota denuncia de la actitud asumida por el Arquitecto Fermín H. Bereterbide ante el Excelentísimo Señor Presidente de la Nación y de S. E. el Señor Secretario de Aeronáutica y colegas, en oportunidad de la entrega de los premios del concurso de anteproyectos de la Secretaría de Aeronáutica, recibida el 13 de octubre de 1947 y la declaración de todos los firmantes de la misma o de los que el Jurado estime conveniente. Se resuelve excluir el nombre del Arquitecto Miguel A. Devoto, firmante de la nota, de entre los consocios cuya declaración se ofrece como prueba.

(Continuará)



• Cemento Portland
• Cal Hidratada Molida
• Agregados Graníticos

LOMA NEGRA S. A.
 Av. Pte. R. Sáenz Peña 636 T. E. 33-1533 BUENOS AIRES



**ARTEFACTOS
Y MUEBLES EN
TODOS LOS ESTILOS
DE
HIERRO FORJADO**

**JOSÉ THENÉE
BELGRANO 774**
17 GRANDES PREMIOS.

PIZARRAS NATURALES para TECHOS

PROCEDENCIA PORTUGUESA

Medidas: 0.225 x 0.35 m. - 0.25 x 0.50 m.

ANGEL E. ANGELI

118 - BRASIL - 118
 Teléf. Est. 26, Garay 4430
BUENOS AIRES

Aplicaciones de ALUMINIO

para obtener
mayor belleza y
durabilidad

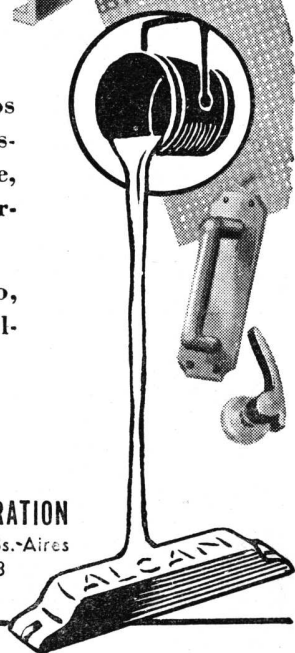


El Aluminio pone en los edificios la nota de distinción, sobria y elegante, que caracteriza a la arquitectura moderna.

El aluminio es vistoso, durable, liviano e inalterable.



ALUMINUM IMPORT CORPORATION
Av. Ing. Luis A. Huergo 1279 - Bs.-Aires
T. A. 33 Avenida 6577 - 8



urbanismo con planeamiento

por

JOSE M. F. PASTOR
ARQUITECTO

principios de una nueva técnica social

Dividido en 5 partes:

1ra. Parte: LA CIUDAD, RECEPTACULO DE LA CULTURA DE OCCIDENTE.

I - Breve Glosa de su Génesis. II - Civilizaciones Ruralistas y Urbanistas. III - La Villa Medieval. IV - Ciudad versus Campo. V - Divorcio entre la Arquitectura y la Sociedad. VI - Concepto Moderno de la Ciudad. VII - Necesidad de un Plan.

2da. Parte: TRASCENDENCIA REGIONAL DE LA CIUDAD.

I - Planeamiento a más de Urbanismo. II - Carácter Regionalista del Planeamiento. III - Alcances Socio-Políticos del Regionalismo. IV - Planes Reguladores y Fronteras.

3ra. Parte: PROBLEMAS LEGALES DEL PLANEAMIENTO.

I - Planeamiento del Uso de la Tierra. II - El Derecho de Desarrollo de la Tierra. III - Recuperación. IV - El Problema de la Tierra.

4ta. Parte: PROBLEMAS FINANCIEROS DEL PLANEAMIENTO.

I - De los Capitales en Juego. II - Fuentes Proveedoras de Capital. III - Adquisición de los Derechos de Desarrollo. IV - Financiación del Estudio de Planes Reguladores. V - Adquisición de la Tierra para el Planeamiento. VI - Realización Constructiva del Plan Regulador. VII - Fuentes de Recuperación. Comentarios finales sobre los Problemas Sociales, Legales y Financieros tratados en los precedentes capítulos. La Propiedad de la Tierra una vez planeada. Iniciativa Privada y Estado. La Decentralización. Valor Económico de un Plan Regulador.

5ta. Parte: TECNICA Y ADMINISTRACION DEL PLANEAMIENTO.

I - Principios del Planeamiento Urbano y Rural. II - Aprovechamiento de los recursos Nacionales. III - Autoridades del Planeamiento Urbano y Rural en el Extranjero. IV - De las Autoridades para nuestro País. V - De las Autoridades Nacionales.

UN TOMO DE 420 PAGINAS CON GRABADOS \$ 15.00

SAN JUAN

PIEDRA DE TOQUE DEL PLANEAMIENTO NACIONAL

Por el Arquitecto JOSE M. F. PASTOR

Decentralización urbana - Localización industrial - Metrópolis y Villas Satélites - Planes reguladores - Plan por, para y con el pueblo.

Interesante libro donde se analiza el problema del desarrollo de las ciudades modernas y se comentan los hechos urbanísticos más recientes cuyo conocimiento objetivo es imprescindible a todo el que se preocupe por el planeamiento urbano y rural de su país, sea o no arquitecto, viva o no en la Argentina, ya que el autor ha encarado los temas en forma accesible y general, bastando substituir las referencias locales para que el texto sea aplicable a cualquiera de los países en pleno desarrollo, en especial a los latinoamericanos.

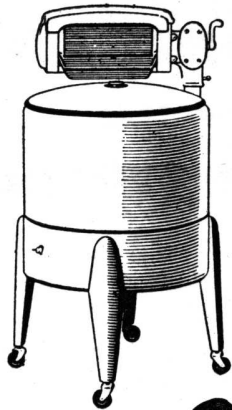
241 páginas de texto e ilustraciones

Precio \$ 6.- m/n.

EN VENTA EN LAS LIBRERIAS

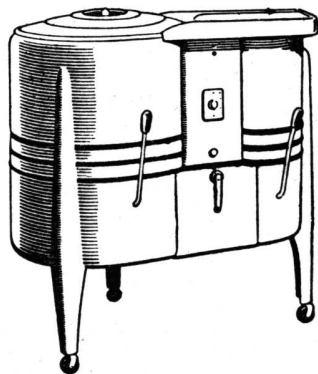
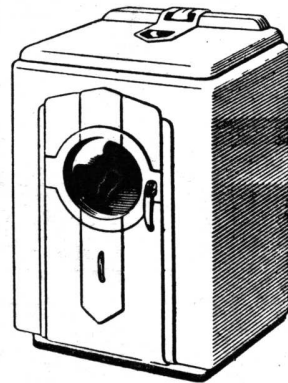
EDITORIAL "ARTE Y TECNICA"

LAVALLE 310 • T. E. 31, RETIRO 2199 • BS. AIRES



RESERVE ESPACIO PARA EL LAVARROPA!

El lavarropa eléctrico es indispensable en el hogar moderno. Los ocupantes de los edificios de renta que usted construye, lo van a necesitar. Eviteles contratiempos... Al proyectar la distribución de las dependencias, prevea un espacio adecuado para el lavarropa... Los futuros inquilinos y el propietario mismo se lo agradecerán.

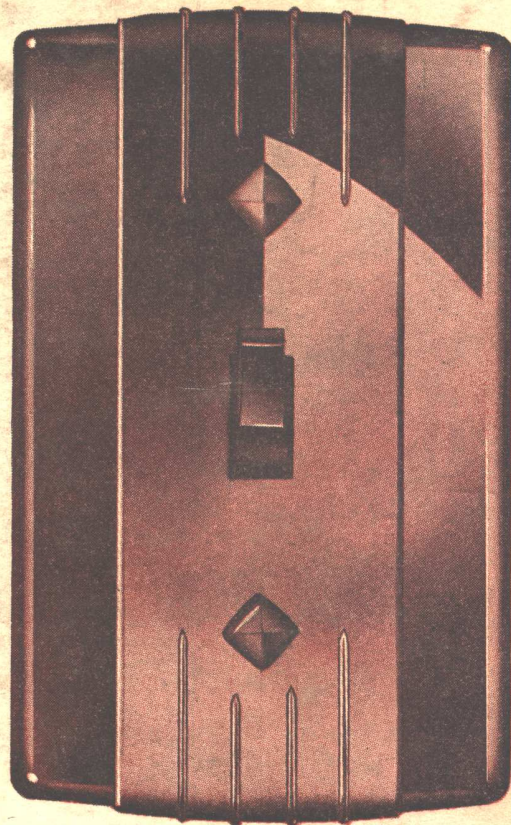


Nuestra oficina de Asesoramiento
le facilitará amplias informaciones.



COMPAÑÍA ARGENTINA DE ELECTRICIDAD S. A.

Av. Pte. R. Sáenz Peña 832, oficina 112 - T. A. 34-Def. 6001, interno 19



- Llaves con mecanismo montado sobre goma.
- Contactos amplios y elásticos, que aseguran un corte rápido y seguro.
- Mecanismo simple y preciso.
- Construcción sólida y perfectamente aislada.

Por pocos centavos de diferencia, asegúrese la eficiencia y la duración de un artículo eléctrico técnica y estéticamente superior.

Características exclusivas

ATMA

CALIDAD EN ELECTRICIDAD

ENTRADA	22	4	49
REPED.			
PERIDO			
ORDEN	DONACION		
ORIGEN			
VALOR UN.	2	50	
VOL nos.	1	E J.	1
REGISTR.	127		

N° 10.027