



AGROPACION CULTURAL Y DEPORTIVA
DEL CUERPO DE BOMBEROS DE BARCELONA

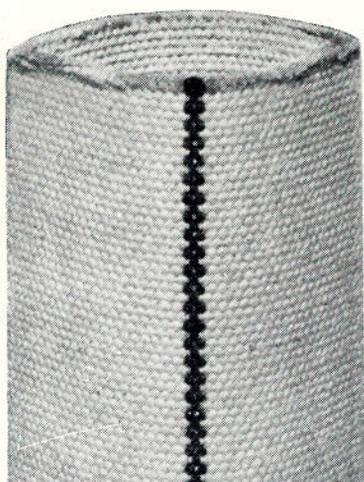
¡ALARMA!



INCENDIO EN UNA FÁBRICA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

N.º 5
MAYO
1963

IRELLI



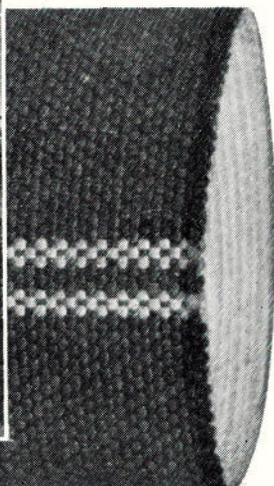
contra incendios

Tipos especiales con
o sin tubo de goma interior

Los servicios contra incendios
equipados con nuestras mangueras,
son eficaces y seguros siempre.



manguera



IRELLI



MAGIRUS

Motobomba Portátil TS 8/8

con motor
Volkswagen

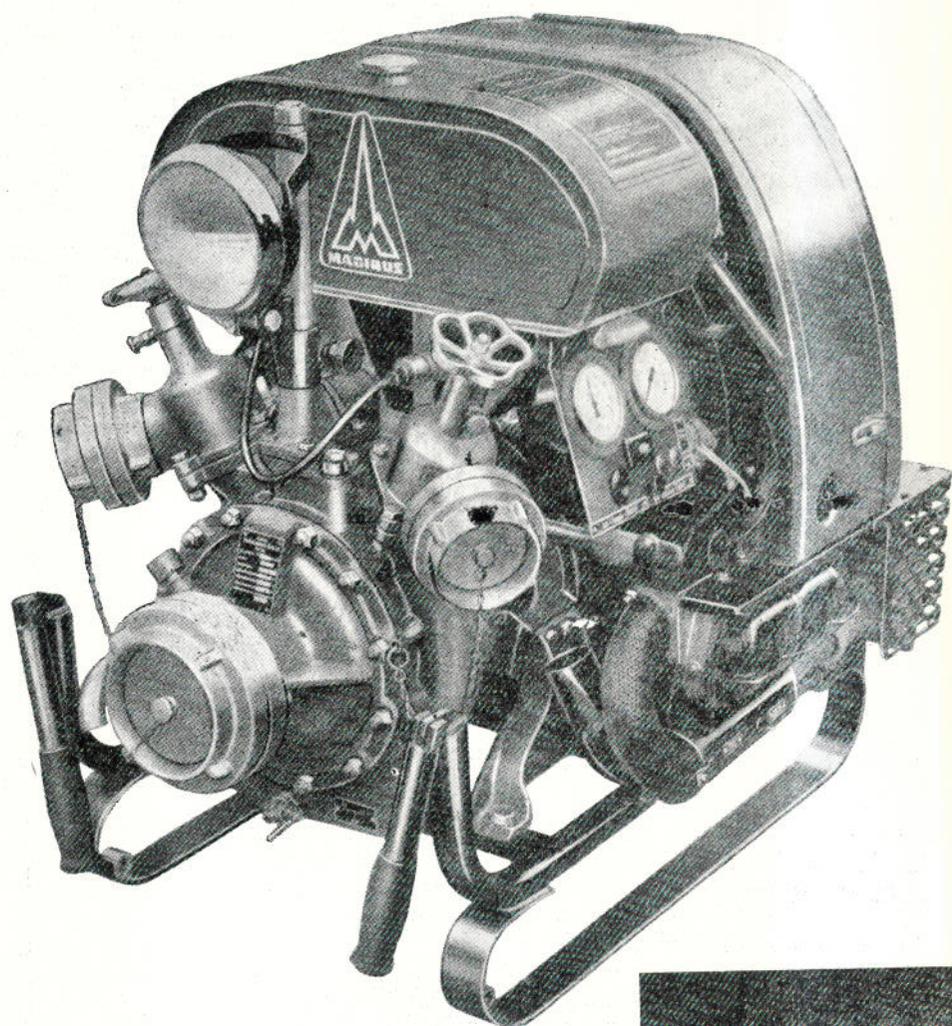
Potencia: 34 HP.

Caudal:

a) baja presión
2.200 l. p. m.

b) alta presión
1.100 l. p. m.

ENTREGAS
INMEDIATAS



**MOTOBOMBA ALEMANA
DE PRESTIGIO MUNDIAL**



TRIBUIDORES:

C.^{ia} ESPAÑOLA DE MOTORES DEUTZ - OTTO LEGITIMO, S. A.

Avda. PIO XII, 100 - MADRID

IGNIS

IBERICA

IGNIS

EL CAMPEON DE LOS FRIGORIFICOS

Modelos

220

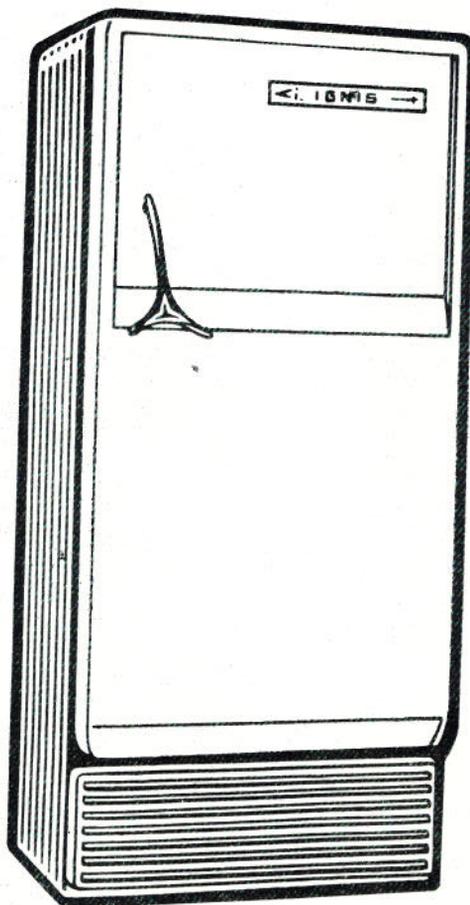
y

165

litros

Serie

“EL MILIONE”



Garantía

5 años

**Termostato con
descongelador
automático**

SERVICIO DE ASISTENCIA MUNDIAL

Pedro IV, 423

Teléfono 225 24 32

BARCELONA - 5

¡ALARMA!

PREVENCIÓN

EXTINCIÓN

SALVAMENTO

3.^ª Época
Año XVII



Núm. 5
Mayo 1963

GRUPACION CULTURAL Y DEPORTIVA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE BARCELONA

BOVENZA, 178

BARCELONA

TELÉF. 2 53 53 53

OPICAS CAP

DEPOSITO LEGAL. B. 2110. - 1958

Editorial

A estas alturas nadie pondrá ya en duda de la eficacia de los Congresos profesionales, puesto que en ellos se conocen las experiencias de unos y otros y juntos estudian los medios más eficaces para mejorar la profesión.

Esto que, a grandes rasgos, es la finalidad de dichas reuniones viene confirmado por los numerosos Congresos desde hace varios años, vienen celebrándose en nuestra patria y así vemos cómo los médicos, en sus diversas especialidades, los podólogos, los directores de Cine, los viajantes de Comercio, los peluqueros, y otras muchas profesiones variadas, que no citamos para no hacer una lista larga, se reúnen periódicamente para cambiar impresiones, mejorar sus experiencias y con ellas la profesión, demostrando con ello que existe un vivo espíritu de superarse y de servir mejor.

Los bomberos, que también sentimos en el alma nuestra profesión, y que al estar en contacto con nuestros colegas del extranjero hemos visto los frutos obtenidos por los Congresos por ellos celebrados, hemos tenido el deseo de reunirnos también aquí en España, para estudiar nuestros problemas y mejorar nuestros servicios en beneficio de la comunidad, ya que cada vez es más necesario disponer de equipos especializados para hacer frente no sólo a los incendios sino a toda clase de calamidades públicas que se presenten, y ello quien mejor para estudiarlas que los que ya militamos en esta profesión. No hay duda de que una buena, amplia y extensa organización de bomberos, hace que los hechos catastróficos se solucionen más fácilmente. Hay varias naciones que han tenido ocasión de demostrarlo empíricamente. En casi todos los países europeos existe una magnífica organización de bomberos, lo hemos comentado varias veces. En Francia como detalle diremos, que los bomberos voluntarios suman más de doscientos mil.

Por esto nos reunimos en un primer Congreso en Madrid en el año mil novecientos cincuenta y nueve, nos reunimos por segunda vez en Barcelona en el año mil novecientos sesenta y uno y nos volveremos a reunir por tercera vez, organizado por la ASOCIACION ESPAÑOLA DE BOMBEROS EN LUCHA CONTRA EL FUEGO, durante los días del 20 al 23 del presente mes de mayo, en San Sebastián, de cuyo importante acto vamos a ampliar información a nuestros lectores en nuestra próxima edición.

SUMARIO

	Pág.
Editorial	5
Medidas preventivas en locales destinados a espectáculos públicos	7
Mangueras	11
Incendio en una fábrica de productos químicos	17
Incendio de un tanque de hidrocarburos en el interior de una población	23
Inmersión submarina	27
Cuando el sol alumbraba	29
Noticario	33



**SENSACION DE
FRESCOR Y
BIENESTAR**

**camiseta y "braslip"
de canalé perforado**

ocean®

Tejido transpirable
y antialérgico
Higiénico.
Lavable a la colada.
Goma de la cintura de duración
ilimitada si no se plancha.



FABRICADOS POR I.S.S.A.

UNICOLOR S.A.

COLORANTES Y PRODUCTOS QUÍMICOS

BARCELONA (9)
Via Layetana, 196

MADRID (1)
Gurtubay, 5

- COLORANTES DE ANILINA
para todas las industrias
- PRODUCTOS AUXILIARES
para todas las industrias
- MATERIAS PLASTICAS
- FIBRAS SINTETICAS
- CINTAS MAGNETOFONICAS
- PRODUCTOS QUIMICOS
para todas las industrias
- PRODUCTOS INTERMEDIOS
- CAUCHO NATURAL
- CAUCHO SINTETICO
- ABONOS NITROGENADOS
- PRODUCTOS FITOSANITARIOS



- Paraguas - Abanicos - Bastones
- Monederos - Carteras - Bolsos - Cinturones - Tirantes
- Tarjeteros - Billeteros - Artículos Piel
- Bolsos Deporte y Playa

10 % Dto. a los componentes del
Cuerpo de Bomberos

Travesera de Gracia, 208
Teléfono 236 82 29

BARCELONA

Medidas preventivas en locales destinados a espectáculos públicos

José Sabadell Mercadé

Arquitecto, Jefe Jubilado del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos de Barcelona, Presidente de la Asociación Española de Lucha contra el Fuego.

IV y último

avado número de víctimas que, generalmente, se a consecuencia de un incendio o cualquier otra e en locales destinados a espectáculos públicos mente, a consecuencia de una real o falsa alar- os mismos, justifica la preocupación de siempre s contingencias y las distintas disposiciones dic- casi todas partes y en distintas épocas para evitar, aminorar y en su caso combatir tales des protegiendo, en primer lugar, la vida hu- segundo lugar, los edificios que algunas veces as obras arquitectónicas y, finalmente, lo que os contienen que pueden ser obras de arte de or.

glamento de Espectáculos Públicos, actualmente en España, es notoriamente anticuado y la con- de su *actualización*, y perdónesenos el vocablo, ocida por la mayoría de los que directa o indi- te intervienen en ellos. Existen en dicho regla- unos artículos cuyo contenido es de imposible si imposible cumplimiento en la actualidad y cambio, son hoy excesivamente *tolerantes* y uchos que regulen los modernos adelantos ex- ados por el cine o por la moderna tramoya.stro modesto juicio, debería desaparecer del l mencionado reglamento el adjetivo *públicos* inarse únicamente *Reglamento de Espectáculos* quiere, *Reglamento de Espectáculos Públicos* y pues el hecho de que un espectáculo sea pri- le que no se cobre nada para presenciarlo, lo curre casi nunca, puesto que algo se cobra en a u otra, no disminuye los peligros que durante o amenazan a los espectadores, niños o niñas veces, reunidos en gran número en viejos loca- e, con el beneplácito de sus progenitores pre- eso sí, recomendables espectáculos educativos s alta moralidad! pero cuyos locales carecen de elementales condiciones de higiene y de seguri- sus vidas.

os sinceramente que más que una reforma del nto convendría la redacción de otro que tuviera a los modernos adelantos introducidos en la ión de estos soberbios y modernos edificios, los modernos materiales empleados en dicha cons- las modernas técnicas de extinción de incen- salvamentos y las también modernas tácticas, deben desconocerse, para que la labor de los s bomberos sea eficaz.

ido aviso a los servicios de extinción de incen- salvamentos debe constituir una de las principa- upaciones de todos los que intervienen en la ón de los espectáculos, en la construcción de

los locales y de los mismos servicios de extinción de incendios. En muchos países los teatros de primera categoría y aun otros que no lo son, están unidos con línea telefónica directa con el cuartel de bomberos más próximo y muchos de ellos tienen además, estratégicamente instalados en el local, avisadores privados y en las proximidades del mismo, avisadores públicos.

En opinión de la mayoría de los técnicos que en los distintos países estudian la prevención y extinción de los incendios en edificios destinados a espectáculos públicos de primera categoría, y a fin de que los maquinistas que trabajan en los sótanos, los empleados en los almacenes de vestuario, situados generalmente en la parte alta, los que trabajan en la administración, los artistas que se encuentran en los camerinos, etc., tengan conocimiento de la declaración de un incendio y puedan evacuar a tiempo el local o, en su caso, organizar los primeros salvamentos y trabajos de extinción, es recomendable la instalación de aparatos que produzcan señales acústicas de alarma de intensidad tal, que no puedan oírse desde la sala y de tal calidad y tonalidad, que no puedan ser confundidas con otras. Bajado el telón metálico y tratándose de un fuego de poca importancia, sería inútil crear el pánico entre los espectadores.

También es importante la instalación de aparatos telefónicos en las proximidades de las bocas de incendio del local, a fin de que los bomberos de retén en el mismo puedan requerir rápidamente el auxilio de los servicios de extinción de incendios de la población y, sin pérdida de tiempo, empezar los trabajos de extinción utilizando dichas bocas.

La instalación de avisadores automáticos de incendios en los teatros y cines importantes, que desempeñan el oficio de *centinelas* se considera indispensable en muchos países. Se estima que deben estar instalados a razón de un detector por cada 600 metros cúbicos en los grandes locales. La red de detectores completa felizmente la de los *sprinklers*.

Debe estar a la vista en el despacho del director, en el puesto del conserje y en el de los hombres de retén, el número del teléfono del servicio de extinción de incendios de la población, cuyo número debería estar formado por dos o tres cifras a lo sumo, como ocurre en Francia y en otros países y ser el mismo para todas las poblaciones españolas que tengan establecido dicho servicio de extinción de incendios.

En el Reglamento de Espectáculos podría constar la obligatoriedad de permanecer un retén de bomberos en determinados locales y durante la representación en los mismos. Estos hombres, del servicio de la población o privados, pero siempre controlados por los jefes de di-

cho servicio, tendrían a su cargo la revisión del local antes y después de la representación y en caso de incendio, a la llegada de los componentes del servicio de extinción de incendios y salvamentos de la localidad, actuarían a las órdenes de los mandos del mismo para colaborar en su trabajo.

Podría incluirse también en el Reglamento de Espectáculos, la manera de repartir los extintores portátiles en los lugares alejados de las bocas de incendio y donde el riesgo de fuego fuese débil y no requiriese la instalación de dichas bocas. Es aconsejable la instalación de extintores en grupos de dos o tres. Son indicados los de carga líquida en las proximidades de los vestuarios; los de espuma en las de la instalación generadora de calor de la calefacción, si funciona a base de líquidos inflamables; y los de nieve carbónica o polvo en las de los talleres o almacenes de decorados con abundante cantidad de pintura, barnices, etc. No deben utilizarse extintores de tetracloruro de carbono, bromuro de metilo o productos similares en los locales insuficientemente ventilados como los instalados debajo de la sala, en los sótanos del escenario, etc.

Aunque la mayoría de los fuegos pueden sofocarse con agua, que es el elemento extintor más abundante y más barato, téngase en cuenta que tratándose de un pequeño incendio es mejor la utilización del *agua pulverizada*, de espuma, de nieve carbónica, de polvo seco, etc., para evitar que produzca más daños el agua a chorro que el mismo fuego. Hoy día el empleo de las mencionadas materias extintoras o de otras, no constituye nin-

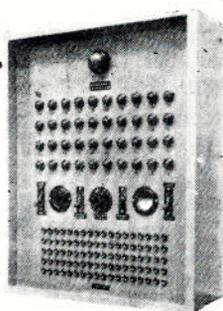
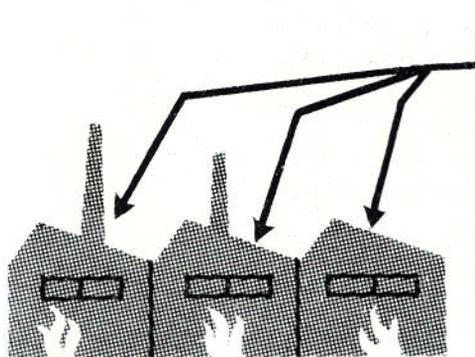
gún problema, puesto que disponen de ellas y de los aparatos, grandes y pequeños, para utilizarlas la mayoría de los importantes cuerpos de bomberos.

En la entrada de los pequeños locales que sirven de almacenes diversos, y que sin necesitar la instalación de bocas constituyen también un real peligro de incendio pueden colocarse cubos llenos de agua, de unos quinientos litros de capacidad, con pequeñas bombas a mano y bombillos.

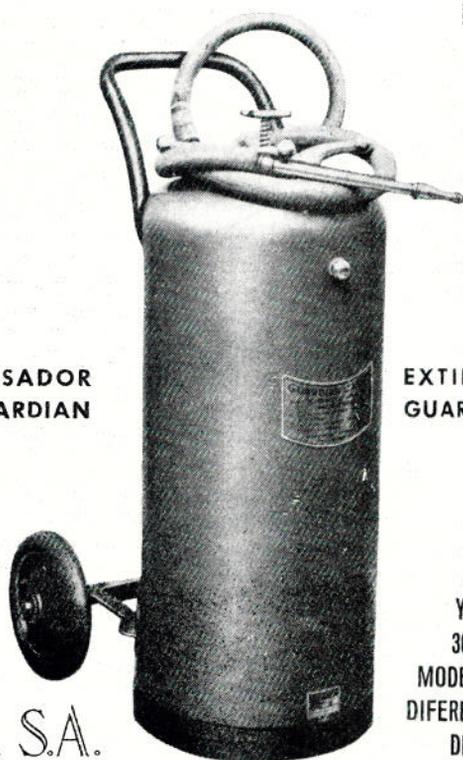
Las bocas de incendio, con la correspondiente manguera arrollada o convenientemente plegada y fácilmente desarrollable o desplegable, deben repartirse por todo el edificio de manera que el chorro de agua que lance alcance todos los rincones del mismo.

Teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos en que el fuego haya tomado rápido incremento los auxilios han de proceder del exterior del edificio, conviene reglamentar la instalación de bocas en la vía pública y en las proximidades de tales peligrosos edificios, así como la construcción de cisternas de unos 200 metros cúbicos de capacidad y con profundidad inferior a 8 metros, también en la vía pública o en local o patio cercano al teatro o cine, de fácil acceso para los autobombas de los servicios de extinción de incendios, para prevenir el caso de deficiente presión o caudal en la canalización pública. Estos depósitos deben ser de fácil llenado con el agua suministrada por dicha canalización, para reponer la extraída por los autobombas.

Estudiando lo legislado con relación a la prevención



**AVISADOR
GUARDIAN**



**EXTINTOR
GUARDIAN**

Más de mil industrias avalan el funcionamiento de nuestras instalaciones, y las compañías de Seguros conceden hasta un 25% de descuento sobre las primas de incendio

- * Instalaciones fijas y automáticas Nieve Carbónica.
- * Instalaciones detectoras de humo.
- * Instalaciones de Sprinklers y toda clase de material para incendio.

COMPANÍA IBERICA DE COMERCIO, S.A.

Diputación, 289, pral - Tel. 31 56 03 - **BARCELONA**
Edificio España, 5G-15, 2.º - Tel. 2 48 76 92 - **MADRID**

Y
36
MODELOS
DIFERENTES
DE
EXTINTORES
GUARDIAN

incendio de incendios y salvamentos en los locales de
 táculos, en aquellas naciones que en estas importan-
 estiones forman en la vanguardia y estudiando con
 las sugerencias de los técnicos de bomberos, de
 Protección Civil, de los Colegios Oficiales de Arqu-
 y de Ingenieros, de las entidades sanitarias, del
 cato Nacional del Espectáculo y de todas aquellas
 ades relacionadas con la prevención y extinción del
 , podría llegarse a la redacción de un reglamento

de espectáculos que satisficiera las modernas exigencias
 y fuese, al ser estrictamente aplicado, una garantía para
 la defensa, en lo humanamente posible, de las vidas de
 los espectadores, artistas, empleados y de todos cuantos
 intervienen en el espectáculo, así como las de los que
 residen en las proximidades de tales edificios o circulan
 por las calles que los limitan y también una garantía
 para que el fuego producido en ellos no se propagara a
 los edificios contiguos o próximos.

Ofrezca **Pepsi** y brinde
 por una cordial amistad




Pepsi-Cola
 la bebida de
 la cordialidad

vision

EXTINTORES Y MATERIAL CONTRA INCENDIOS **NACIONAL BIOSCA**

PROTEGIDOS CON MAS DE 20 PATENTES. MODELOS DE UTILIDAD E INDUSTRIALES



BROMURO DE METILO

Gran potencia dieléctrica de la carga. — Rápida evaporación. — No mancha. — No ataca los metales. — Adecuado para toda clase de vehículos, centrales eléctricas, etc.

CAPACIDADES: 300 gr. 500 gr. y 1.000 gr.



HIDROCARBÓNICOS

Modelo eficaz para toda clase de fuegos en general y reglamentario para espectáculos públicos y recreativos.

CAPACIDADES: 6, 10, 12 y 15 litros.



ESPUMA

Para materias altamente inflamable almacenadas en depósitos o manipuladas en industrias químicas, tintóreas, buques, etc.

CAPACIDADES: 5, 8, 10 y 12 litros

IMPORTANTE: No confundir esta casa con otras de nombre similar. «NACIONAL BIOSCA» tiene su único domicilio de fábrica y oficinas en BARCELONA (13) - PASEO MARAGALL, 101 al 105 - Teléfonos 235 84 43 y 235 60 97



SOCIEDAD DE SEGUROS MUTUOS CONTRA INCENDIOS DE BARCELONA

PASEO DE GRACIA, n.º 86

TELEFONO 227 90 00

FUNDADA EN 1835

Seguro de Incendios de Edificios
 (BARCELONA Y PROVINCIA)

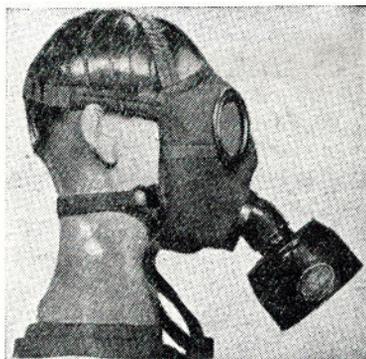
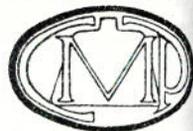
Capital asegurado.....	89.087 32.500
Socios.....	9.431
Edificios asegurados.....	76.577
Bonificación acordada por la Junta de Gobierno sobre las primas oficiales (año 1956).....	77'5 %.

CONSTRUCTORA DE MATERIAL DE PROTECCION, S. A.

FUNDADA EN 1925

Dirección:
Rambla de Cataluña, 135, 1.º, 1.ª - BARCELONA
Teléfono 227 22 18
Dirección telegráfica "ANTIGAS"

Dirección:
Avenida José Antonio, 60, 3.º, A - MADRID
Teléfono 247 38 14
Dirección telegráfica "ANTIGAS"



Filtro polivalente "VICTORIA"
y filtro polivalente contra el óxido de carbono

FABRICACION NACIONAL INTEGRAL
de aparatos de protección individual y colectiva contra los gases tóxicos, deletéreos vesicantes, arsinas, humos y nieblas que se emplean en la GUERRA QUIMICA

Equipos de MASCARAS de guerra con filtro polivalente y visibilidad perfecta. - Máscaras de tela o de goma para la defensa de la POBLACION CIVIL y del personal de industrias mineras, químicas, siderúrgicas y otras - Aparatos aislantes individuales. - Toda clase de elementos y respiradores de aire puro y de aire y oxígeno para protección de edificios, buques, almacenes y depósitos contra la agresión aeroquímica. - Abrigos de protección. - Filtros contra el óxido de carbono. LENTES especiales para la detección visual de radiaciones gamma. PIDANSE CATALOGOS INDICANDO EL OBJETO

MINIMAX

CENTRAL ESPAÑOLA

Material contra incendios y de protección
Equipos manuales y móviles de polvo químico seco POLMAX
Instalaciones completas con todos los sistemas de extinción
INSTALACIONES DETECTORAS DE INCENDIOS

MINIMAX está establecida en, Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia, Suiza, Bélgica, Holanda, Austria, Noruega, Suecia, Finlandia, Irán, Tailandia, Colombia, Méjico, Chile, Brasil, Ecuador, Venezuela.

Minimax Central Española - Ronda San Pedro, 56

BARCELONA



CAUCHUTADO Y SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACION

A fin de garantizar el éxito en la utilización de mangueras cauchutadas, es totalmente necesario que estos sean salgan de materias primas de alta calidad fabricadas según los métodos modernos de fabricación. Lo que concierne a las materias primas utilizadas, se llamará la atención hacia el caucho natural y el caucho sintético.

a) Caucho natural

El gomero (*Hevea brasiliensis*) crece en las regiones tropicales del globo (fig. 13).

El caucho es uno de los componentes del líquido lechoso extraído por incisiones practicadas en la corteza del árbol (fig. 14).

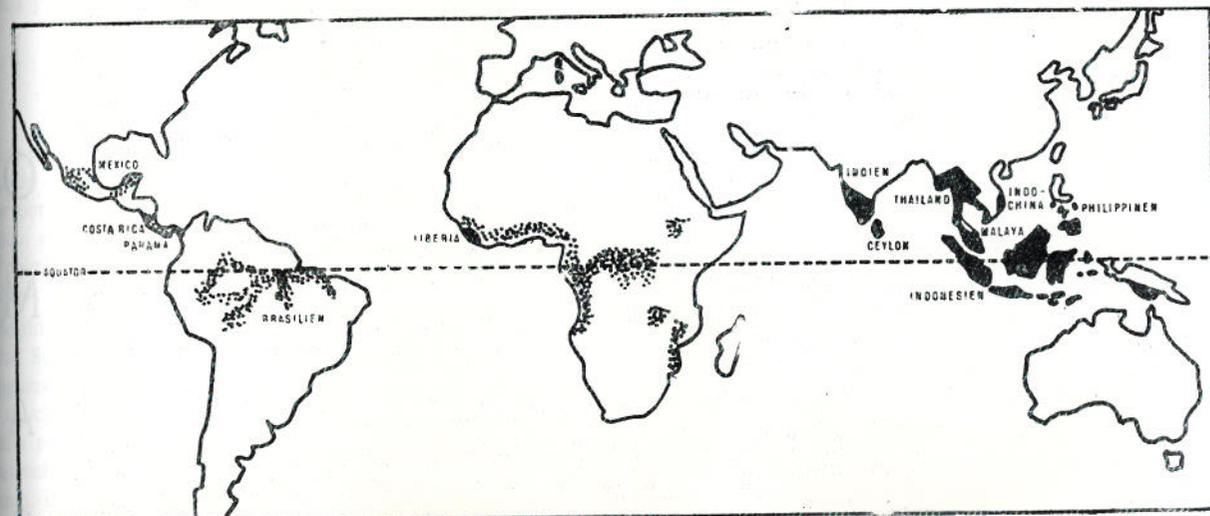


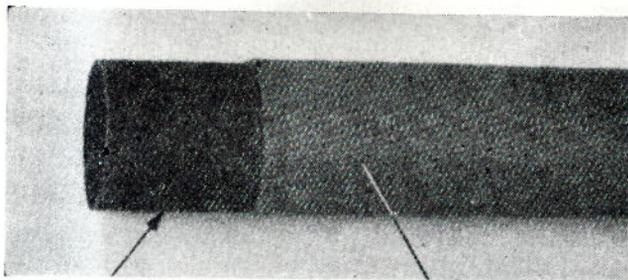
Figura 13. —Centros de producción del caucho natural

■ plantación de caucho
 ▨ bosques naturales de caucho

a) *Cauchutado por manguitos*

Por medio de un inyector automático (Extrouder) el manguito se impregna de una solución cauchutada (figura 16).

En el cauchutado por manguitos, un manguito prevulcanizado se introduce en la manguera de tejido, la cara superior del cual se ha impregnado previamente



Manguera

Tejido

Figura 15

de cola y, si es preciso, de lubricante. Seguidamente, el manguito es prensado contra la cara interna del tejido, bajo presión de vapor, y simultáneamente vulcanizado. La adherencia entre tejido y manguito se efectúa gracias a la capa de cola.

El otro procedimiento, aplicado especialmente en Suiza, la mezcla de caucho pasa por un molinillo (prensa con tornillo de transporte) y sale con forma de manguera, llamada manguito. Sin embargo, la continuación

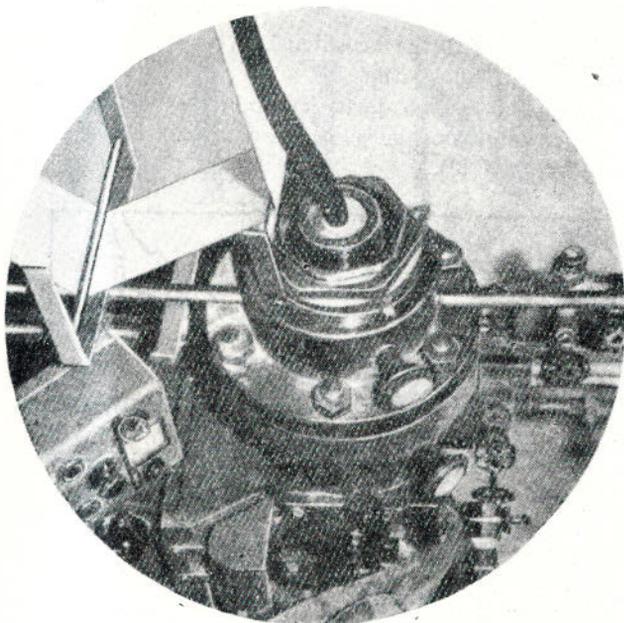


Figura 16

del procedimiento se aparta entonces del procedimiento por manguitos, ya que la manguera embutida y todavía plástica se introduce en el tejido sin prevulcanización y sin cola alguna y se une íntimamente con éste por una

S. A. P. E. NEUMATICOS MICHELIN

Urgel, 151 - Tel. 253 44 04 - BARCELONA



Estación de Servicio del Neumático
Urgel esquina Provenza
A disposición de todos los automovilistas
SERVICIO GRATIS

UNESCO I

FRANCES :: INGLES :: ALEMAN D

a su alcance en I

UN CURSO O

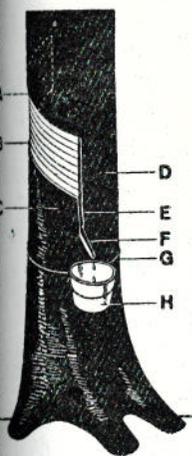
Con los métodos más modernos
realizados en Europa M

SAN AGUSTIN, 3 - (entre Córcega y V. Layetana) A

Teléfono 227 15 61

BARCELONA - 12 S

Este líquido (látex) se recoge por medio de pequeños recipientes fijados en el tronco del gomero. Mediante la adición de ácidos, este líquido se coagula y, por la separación de otros componentes, se extrae entonces el caucho bruto sólido. Prensado en balas, el caucho llega a las fábricas, mientras que el látex se transporta dentro de toneles o bidones. La materia bruta es entonces sometida a varias operaciones, por no ser suficientes aún sus propiedades mecánicas. Después del lavado, el caucho es macerado por medio de rodillos calentados a vapor hasta obtener una materia blanda, pastosa. Finalmente, el caucho bruto es mezclado con azufre, plomo, óxido de plomo, blanco de cinc, magnesio, etc.



- A = Principio de la incisión
- B = Final de la incisión
- C = Corteza utilizable para seguir la incisión.
- D = Parte del tronco no utilizable
- E = Almenara vertical
- F = Canal metálico de salida
- G = Soporte Y recipiente de recojido de latex

Figura 14

La adición de azufre al caucho se hace necesaria para mantener una íntima cohesión que permita al material conservar su elasticidad cuando se utiliza a altas temperaturas. Las cualidades físicas de una mezcla cauchutada dependen también de la adición de las materias primas y de su justa dosificación.

b) Caucho sintético (Buna)

Las materias básicas para la fabricación de este caucho son el carbón y el aceite mineral. El látex se obtiene por la polimerización. Después de coagularse este líquido, se extrae del mismo el caucho sintético sólido. Las operaciones posteriores para tratar esta materia son análogas a las efectuadas con el caucho natural.

Según las prescripciones dictadas por la S.S.S.P. (Sociedad Suiza de Bomberos) relativas a la fabricación de mangueras para la defensa contra incendios, el grosor del caucho debe ser de 0,8 a 1,5 mm. Esta capa debe formar parte perfectamente adherente con el tejido. La resistencia mínima al arranque medida en una tira de 10 mm. debe llegar a 3 kg. como mínimo. Es preciso distinguir dos procedimientos de cauchutado de las mangueras textiles:

- a) Cauchutado por manguito.
- b) Cauchutado por disolución.



Es el extintor de todos los fuegos difíciles, especialmente para los de materiales inflamables y los de origen eléctrico

Actúa por choque traumático con tal presión que gráficamente, fulmina el fuego

El gas RODEO sale en finísimas partículas de nieve carbónica, cuya temperatura es de 80° bajo cero, y se volatiliza absorbiendo el calor. No deteriora en absoluto los objetos más delicados

En todo momento puede controlarse su buen funcionamiento, por el peso y maniobra de la válvula

Protección General contra INCENDIOS

PURIFICADORES DE AGUA, S. A.

INGENIEROS ESPECIALISTAS EN TRATAMIENTOS
DE AGUAS Y PROTECCIONES CONTRA INCENDIO

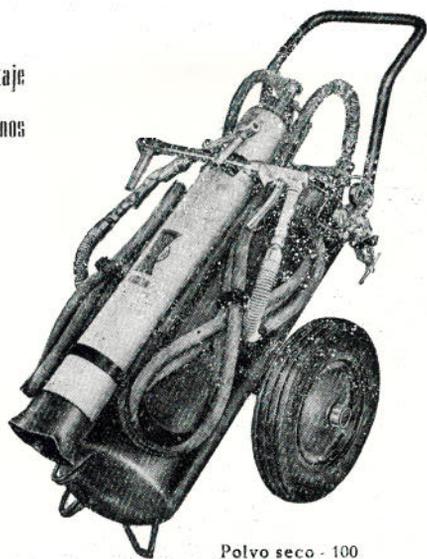
BARCELONA
Rambla Cataluña, 68

MADRID
Montalbán, 13

Industrial Tinker, S. A.

Rosal, 61 - BARCELONA - 4 - Tel. 241 07 57

Proyectos y montaje
de los más modernos
sistemas de
protección
contra incendio
mediante
instalaciones
y aparatos
extintores



Polvo seco - 100

Gratis: Atendemos consultas.
Estudiamos los sistemas adecuados.
Ofrecemos un proyecto eficiente.

EXTINTORES DE POLVO SECO

ORFEO

BARCELONA

TALLERES METALURGICOS VDA. JUAN ESCAYOLA

Especialidad en
fabricación de enchufes "BARCELONA", bocas de
riego, lanzas, devanaderas, etc. etc.

Casa Fundada en 1865

Jaime Giralt, 21

Teléfono 221 90 46

BARCELONA

vulcanización simultánea. La fotografía 15 muestra una manguera cauchutada después del cauchutado por manguitos.

b) Cauchutado por disolución

Con este procedimiento una mezcla de caucho (disolución de caucho o mezcla de látex) se vierte o se aplica en varias veces (hasta cinco) en el interior de la manguera y la capa obtenida se seca con aire caliente, teniendo para ello las mangueras suspendidas en una torre (fig. 17).

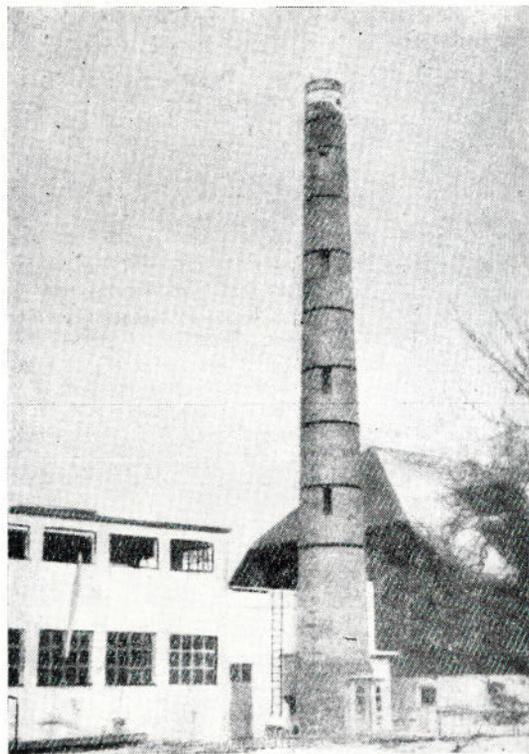


Figura 17

La atribución del número de examen por la S.S.S.P. depende del resultado del examen de la EMPA (efectuado) relativo a la calidad del cauchutado de las mangueras. El ensayo del caucho comprende los puntos siguientes:

a) Resistencia al desgarramiento según las normas VSM, promedio de 5 mediciones, 100 kg. por cm. como mínimo.

b) Ruptura a la tracción según las normas VSM, promedio de 8 mediciones, 450 % mínimo.

c) Envejecimiento según normas VSM, promedio de 5 mediciones después de 7 días en un horno de secado. Pérdida de resistencia máxima 20 %.

Por otra parte, las observaciones generales siguientes pueden ser sacadas de las prescripciones de junio de 1959 referentes a las mangueras cauchutadas.

Las mangueras cauchutadas no deben perder agua. Si se impregna el tejido de las mangueras de una u otra forma, se procurará que las sustancias de impregnación no contengan nada que sea perjudicial a los tejidos o al cauchutado y que pueda influir en el envejecimiento y la solidez de las mangueras. Esta disminu-

ción de la solidez no deberá rebasar el 20%. Asimismo, el cauchutado no deberá perjudicar al tejido.

A fin de poseer unas mangueras siempre en perfecto estado, es necesario conservarlas y utilizarlas cuidadosamente. Las recomendaciones hechas por los fabricantes a este respecto deben ser observadas seriamente.

TIBIDABO

paraíso de los niños

SIEMPRE NUEVAS ATRACCIONES



J. Ribó Batllé

FABRICA DE MANGUERAS
CONTRA INCENDIOS

Engomadas con LATEX

DELEGACION VENTAS
Pza. Berenguer el Grande, 1
Teléfono 221 45 75
BARCELONA

Mientras dure el edificio Vd. agradecerá el confort de



DE ALUMINIO ANODIZADO

Industrias Semi-metálicas, S. A.

NUMANCIA, 118

BARCELONA

Solicite la visita de
nuestro Representante
por simple llamada al
número 239 72 40.



MATERIAL CONTRA INCENDIOS

Presentado y difundido con licencia francesa por

AREO - FEU, S. A.

PRODUCTOS BERNAL

FABRICA

Carretera Cartagena, 90
Teléfono 1

PALMAR (Murcia)

DELEGACIONES

MADRID

Vallehermoso, 24 bajo dcha.
Teléfono 257 87 48

**VILLARROBLEDO
(ALBACETE)**

Travesía de Torres, 10
Teléfono 55

Consultas técnicas

presupuestos y

demostraciones gratis en

toda clase de instalaciones

NUEVO METODO

DE

SEGURIDAD

CON

EXTINTORES DE

POLVO Y GAS

Perkins

TURBINAS DE GAS

FABRICADAS POR

PERKINS GAS TURBINES LIMITED

PETERBOROUGH - INGLATERRA

DISTRIBUIDORES PARA ESPAÑA **SAMLE, S. A.**

Paseo del Prado, 12 - MADRID - 14 - Teléfs. 239 09 34 - 239 16 77

MOTORES DE TURBINAS DE GAS

«MARS» 50 HP., para bombas contra incendios, achiques, generadores, compresores, etc.

«TITAN» 80 HP., para helicópteros unipersonales

350 HP T-350, velocidad constante para generadores eléctricos, compresores y bombas.

«SATURN» 1 100 HP., para generadores, compresores, bombas y velocidades variables para propulsión marina.

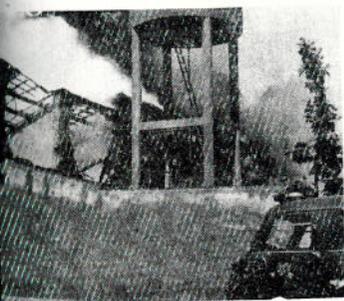
SOLICITE INFORMACION Y CATALOGO EN NUESTRAS OFICINAS

Paseo del Prado, 12 - Madrid - 14

INCENDIO EN UNA FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS

por JULIO FERRE BEL

Jefe Auxiliar de Zona del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos de Barcelona.



PRIMERA PORTADA (Foto Guitart)

madera y el techo de la segunda planta, o sea, la cubierta de la nave, estaba construida con vigas de madera y tejas planas. Esta nave está situada a la derecha del pasillo de entrada a la fábrica y linda con la medianera de un solar contigua en el cual existe una industria de otra construcción.

Al llegar este servicio al lugar del siniestro, el fuego ya había propagado por toda la planta superior de la nave descrita y también se propagaba hacia otras naves adyacentes en la parte posterior. En aquella hora casi todo el personal de la fábrica estaba ausente por ser la hora de la comida y cuando se dieron cuenta del incendio, el fuego ya había tomado gran incremento. Según manifestaciones de algunas personas que se encontraban allí, hacía pocos minutos que había salido precipitadamente del interior de la fábrica, un operario gravemente afectado por quemaduras, el cual fue trasladado con un coche al Hospital Clínico.

Este Servicio actuó rápidamente con dos instalaciones de manguera de 70 milímetros procedentes de un bomba-tanque que atacaron el incendio por la parte de la fachada al mismo tiempo que con otras dos instalaciones procedentes de otros dos bomba-tanques, entrando por la parte del solar contiguo, se atacó el incendio a todo lo largo de la parte medianera de la nave afectada. El fuego se había propagado a los departamentos indus-

A las catorce horas y veintinueve minutos del día 16 del corriente mes de mayo, fuimos requeridos para sofocar el incendio declarado en una fábrica de productos químicos sita en el número 110 de la calle Numancia de nuestra ciudad. Inmediatamente salieron, desde el Cuartel Central, para el lugar del siniestro un tren de auxilio formado por tres bomba-tanques y dos bomba-tanques del Cuartel de la Exposición los cuales, posteriormente, debido a la peligrosidad de la industria afectada, fueron reforzados con tres bomba-tanques más.

El incendio se declaró en una nave de la fábrica que consta de dos plantas. El techo de la primera planta estaba formado con vigas y tablas



Otra fase del incendio. (Foto Guitart)

triales situados en la parte posterior de la fábrica y a una nave destinada a almacén de envases y productos químicos, cuya nave está contigua a otra fábrica vecina situada a la izquierda de la fábrica incendiada.

MANGUERAS para nieve carbónica a grandes presiones

VINCKE Y C.^{IA} S. EN C.

TUBOS METALICOS FLEXIBLES Y DE GOMA
ARTICULOS DE GOMA EN GENERAL

MANGUERA contra incendios, tipo americano, fabricadas con tejido tubular de algodón y goma interior

PALAMOS (Gerona)

Teléfono 37

Para defender la fábrica vecina, se establecieron con urgencia, dos instalaciones de manguera de 70 milímetros, procedentes de dos bomba tanques, que entrando por la puerta principal de la misma y pasando por un patio y unas terrazas de la parte posterior, atacando desde allí el incendio y logrando tras ímprobos trabajos evitar la propagación a esta fábrica y sofocar el fuego de la nave mencionada.

Acudió al lugar del incendio, el Iltrmo. Sr. D. Pedro Calpe Arcusa, Concejal Delegado del Servicio.

Intervinieron en el mismo, durante más de cinco horas, un total de 41 hombres entre clases, conductores y bomberos a las órdenes del Jefe Director del Servicio, don José M.ª Jordán, del Jefe de Guardia entrante don Fernando Carreras y del que esto escribe.

- * HOTELES
- * TERRAZAS
- * RESTAURANTES *Toldos de todas clases.*

* *Sistemas mecánicos y electroautomáticos patentados.*

* *Trabajos industriales en lona.*



ROS TOLDOS ROS SA

* Fábrica y Oficinas: Paseo San Juan, 8 Teléfono 226 03 07 - BARCELONA (10)

La dulce caricia de la nieve
después de los ardores del afeitado

- MENTOLADO
- SUAVE
- FUERTE

Masaje Blanco Cremoso

UNA APLICACION DE **Geniel** INFUNDE
OPTIMISMO PARA TODO EL DIA!

Geniel

..... PIDALO EN PERFUMERIAS Y PELUQUERIAS

Una marca de garantía



CALENTADORES
GAS HULLA
GAS BUTANO

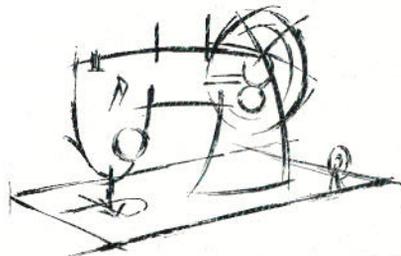


TERMOS
ELCETRICOS



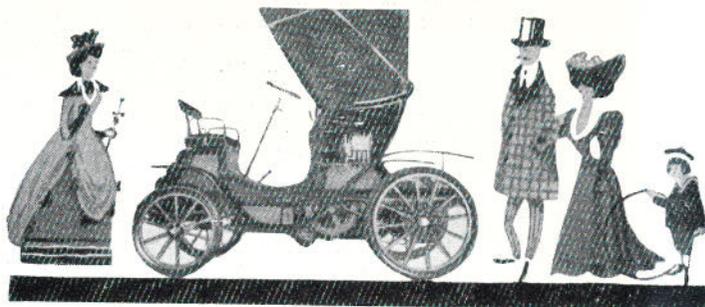
HEKLA

desde 1888 siempre
a la vanguardia de la técnica

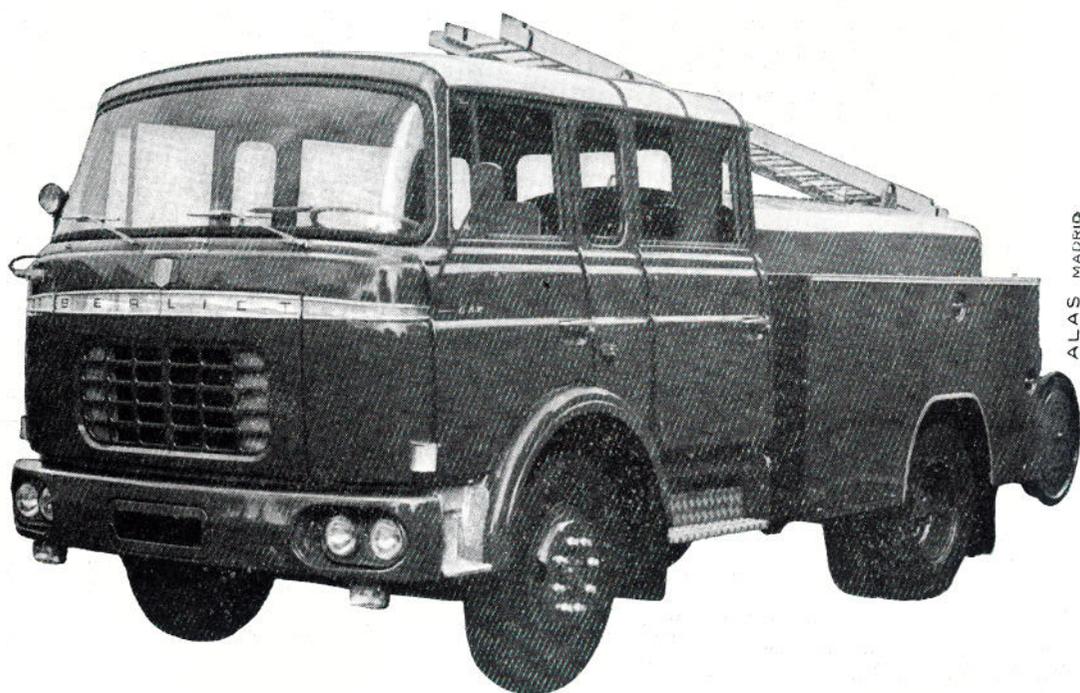


wertheim
coser mejor

67 años de
experiencia



MAS DE **50.000**
UNIDADES EN SERVICIO



ALAS MADRID

JUSTIFICAN LA FAMA DE

LAS AUTOBOMBAS DE INCENDIOS



berliet

ENTREGA INMEDIATA

PIDA INFORMES A:

D. C. I.

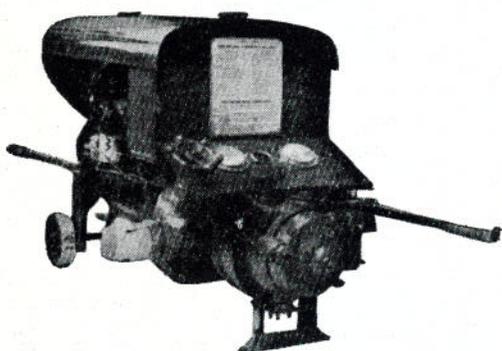
DEFENSA CONTRA INCENDIOS, S. A.

Antonio Vicent, 65 - Madrid - 19

MOTOCAR

VELAZQUEZ, 14
MADRID - 1

de los éxitos...



MOTOBOMBA M. P. P. - 30

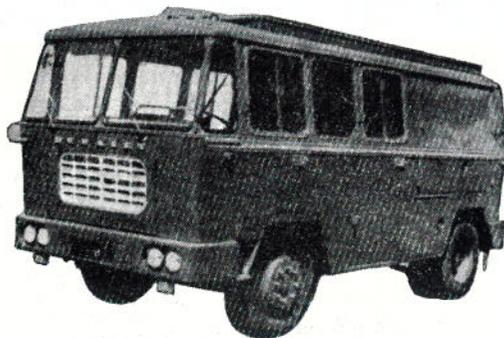
• Motor de gasolina, 4 cilindros, 33 C. V.

• Bomba de cebado automático: un orificio de aspiración de 70 mm. y una salida también de 70 mm.

Rendimiento de 30 m.³/hora a una altura de aspiración de 6 mts. y una presión de 10 Kgs. Caudal máximo 60 m.³/hora. Presión máxima 18,100 Kgs. cm.²

Consumo por hora: 8 litros.

FURGON MIXTO GAK - 17



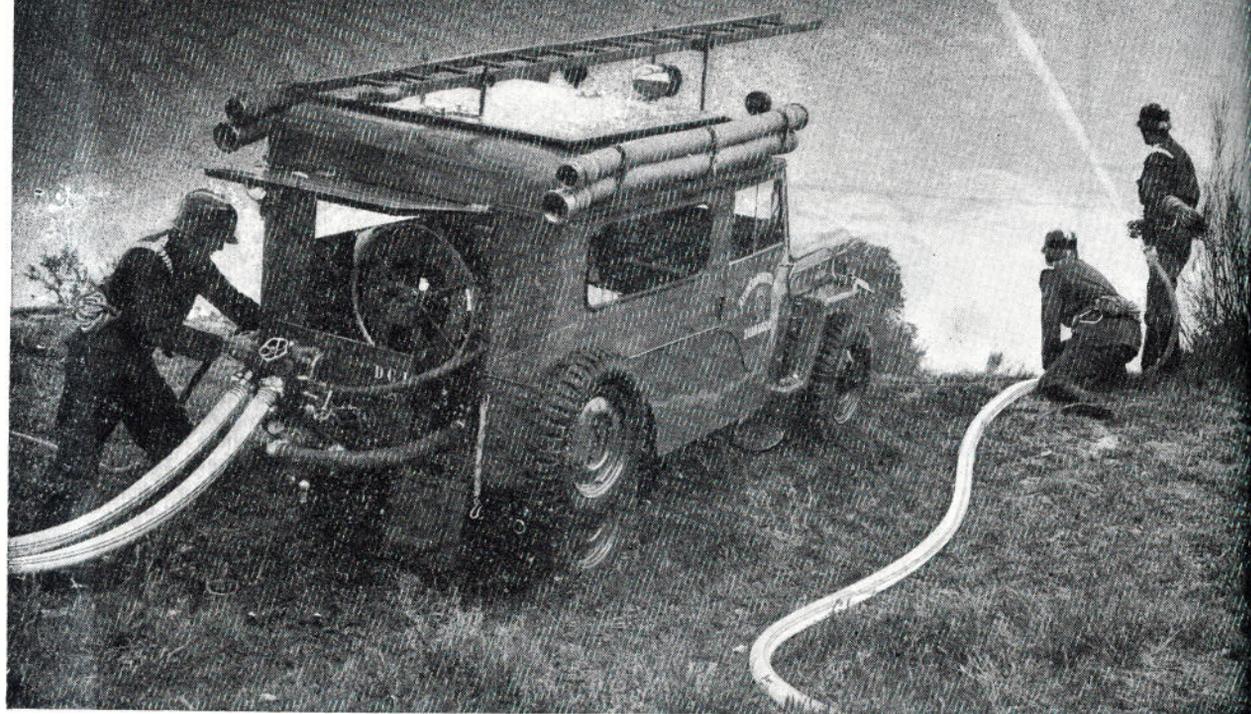
• 18
carburos.
de 4.000

a 16 m.³
m.³/hora
n de la

"PARQUE **berliet**" 
MOTOCAR

VELAZQUEZ, 18. MADRID

EL FUEGO surge en cualquier lugar...



A cualquier lugar
llega un AUTOEXTINTOR **WILLYS - DECEI**

CARACTERISTICAS

- Chasis jeep Willys- Viasa, tracción sobre las cuatro ruedas.
- Bomba Decei en bronce, de autocebado, de 60 m³/hora.
- Presión de trabajo 8 Kgs./cm², y máxima de 17 Kgs./cm².
- Devanadera de "Primer socorro", con lanza para chorro y agua pulverizada.
- 4 salidas de impulsión de 45 mm.- Dispositivo para Espuma de Aire.
- Tanque para agua.

Consulte, sin compromiso, a:



Antonio Vicent, 65 Madrid

AUTOTRADE, S.A.

Villanueva, 24 Madrid



INCENDIO DE UN TANQUE DE HIDROCARBUROS EN EL INTERIOR DE UNA POBLACION

Por el Jefe de Batallón Mr. Ricard, Inspector Departamental de los Servicios de Incendios y Socorros del Aisne (Francia).

Traducido de LE SAPEUR-POMPIER, por Nuria Figueras.

En el cuadro del risueño valle del Marne, donde la numerosa población cultiva con amor los primeros viñedos de la famosa cosecha de «champagne», un violento incendio de 22.000 litros de hidrocarburos tuvo en estado de alarma, el 15 de noviembre de 1962, a toda la vecindad del pueblecito de Saulchery, en la carretera Nacional n.º 389, a 12 kilómetros de Château Thierry, país natal del condado La Fontaine y población cabeza de Distrito del Departamento del Aisne.

Un camión semiremolque, conteniendo 14.000 litros de diesel, 6.000 litros de gasolina y 2.000 litros de «Super», al servicio de los Establecimientos Pérez, de Saint-Soupplet (Sena y Marne), seguía la ruta que emplea cada día para ir a abastecer un depósito a Château Thierry. Un peatón, que no era otro que el teniente Carnis, jefe del Centro de Socorros de Charly-sur-Marne (Aisne), observó que cuando pasaba el camión por esta población, el fuego se había declarado en la parte trasera del tanque. Seguidamente ordenó a un automovilista que se fuera en persecución del vehículo e intentó prevenir telefónicamente a las poblaciones por las que tenía que pasar el camión siniestrado, dando la alarma al Centro de Socorros.

Al mismo tiempo, el chófer del camión apercibió en el espejo retrovisor la humareda que iba dejando tras de sí, pero ya se había adentrado por entre el desfilar de casas alineadas al borde de la estrecha arteria de Saulchery y quiso realizar a toda prisa lo que tenía necesidad de hacer para evitar una catástrofe o salir a toda marcha de entre la aglomeración urbana sin darse cuenta.

A un kilómetro más lejos, en la cuesta que serpentea entre los muros de las construcciones donde las paredes de los edificios se levantan perpendicularmente sobre la vereda que se halla faltada de espacio para las aceras, los neumáticos traseros estallaron y el vehículo quedó paralizado en aquel lugar.

Ya las llamas alcanzaban la altura de las casas vecinas y espesas volutas de humo negro se elevaban con un ruido impresionante.

Antes de su partida, el jefe del Centro de Socorros de Charly-sur-Marne, pidió refuerzos al Centro Principal de Socorros de Château Thierry.

A la llegada de este último, el teniente Derosier, juzgando la operación muy seria, dirigió una llamada pidiendo refuerzos a la Inspección Departamental.

Veamos cómo encontró la situación:

El camión está enteramente en llamas, el incendio amenaza seriamente la casa vecina situada a la derecha;

el fuego ya ha alcanzado el techo, la pintura se resquebraja en las rejas de la casa situada al otro lado. Es imposible franquear la corta distancia que separa la parte delantera de la posterior por ser tan intenso el calor. El incendio es pues atacado, por la parte trasera por el Centro de Socorros de Charly que llega en el sentido de la marcha del camión y por la delantera por el Centro Principal de Socorros de Château Thierry. Una sola boca de 65/70 mm. en mal estado, poco caudal, a la disposición del Centro de Socorros de Charly; el río Marne a 800 metros a la disposición del Centro Principal de Socorros de Château Thierry. Desnivel 8 %.

Desde el puesto de mando de Laon, el inspector Departamental, juzgando que la situación era seria, despachó hacia el lugar del siniestro dos Centros de Socorros secundarios (Neuilly Saint-Front y Tréloup), el Centro Principal de Soissons y toda su reserva de emulsores y al capitán Louvet, inspector Departamental adjunto con la misión de tomar a su llegada la dirección de los trabajos.

Las transmisiones se efectúan rápidamente por radio. El Centro de Socorros de Charly ataca por detrás del fuego, con una lanza de espuma de 65/70 de su vehículo, al mismo tiempo que el fuego de la casa es atacado por medio de dos pequeñas lanzas impulsadas por la motobomba que aspira de la única boca de incendio.

Es todo lo que puede hacer pero lo hace bien.

El Centro Principal de Socorros de Château-Thierry ataca la parte delantera del coche por medio de una lanza de espuma de 65/70 de su furgón-bomba-tanque y dos lanzas pequeñas con difusor de su motobomba que aspira provisionalmente de un pequeño lavadero, a 300 metros del siniestro.

El incendio, advertido a las 10 horas, 25 minutos, queda contenido provisionalmente a las 11 horas 15 minutos.

Los Centros de Socorros de refuerzo (Neuilly-Saint-Front y Tréloup) llegan por suerte a un lado y a otro del coche incendiado y refuerzan la acción de los primeros llegados.

Neuilly-Saint Front alimenta el tanque de Charly.

Tréloup dispone un establecimiento en relais desde el Marne para alimentar el furgón-tanque y la motobomba de Château-Thierry.

Cuando el fuego queda contenido, se ponen en acción 3 lanzas de espuma de 65/70 y 7 pequeñas lanzas. Son las 12 horas 15 minutos y entonces el fuego redobla en intensidad.

Leche RANIA

**¡ CALIDAD !
y Multicaeo**

**Dos productos garantizados por
PRODUCTOS LACTEOS FREIXAS**

Olcinellas, 69 - Tel. 223 39 59 - BARCELONA

ACADEMIA

SANRAMA

**Comercio - Idiomas
Cultura general**

**Rosal, 21, 1.º 2.º
Teléfono 241 70 54**

BARCELONA

**Alfred H. Schütte
S. A.**

Barcelona - Bilbao

Maquinaria y Herramienta de Precisión

Lauria, 18 - Teléf. 221 25 84 - BARCELONA

Alquiler y reparación de aparatos taxímetros

**REPARACION DE CUENTA
KILOMETROS Y RELOJES**

Antonio Martínez

**ABONOS MENSUALES
CONSERVACION DE TAXIMETROS**

Piqué, 55, bajos - BARCELONA - Teléf. 241 46 57

SELKIR

Cofección de Lujo

**Manufacturas de prendas exteriores
para señora**

Paseo de Gracia, 78-5º

Teléfono 228 22 24

Barcelona-7

Muebles y Decoración

DECORART

Aribau, 173

Teléfono 230 58 25

Barcelona-11

El fuego prende en el granero lleno de paja de una vecina. De las grietas de los tanques se escapa gaso- que se derrama por la calzada y se inflama.

Entonces se requiere al personal civil para que lleve un dique con arena con objeto de canalizar el fuego e impedir que se extienda por los dos regueros de la calzada. Este dique se lleva a cabo en un tiempo. Es evacuada una casa, sacándose los muebles, y también se evacúan los animales de un establo que se recalentado ligeramente.

Los bomberos luchan con esfuerzo sin conseguir que el siniestro pierda mucha de su violencia. Entonces, un ruido sordo da la voz de alarma. Una parte de la cisterna explota, lanzando su contenido que se extiende por la calzada y se inflama. Pero el contraataque es rápido. En el mundo está dispuesto con palas y arena, la cual se lanzada en gran cantidad. Esta vez, el incendio en el establo es dominado más fácilmente, pero su espectacularidad hace retroceder a algunos miedosos.

Aunque las lanzas de espuma funcionan sin cesar, no se puede cortar el fuego de hidrocarburos. La parte superior del camión está completamente cubierta de espuma, pero el líquido se escapa por todos los orificios im- permeables, se extiende y se inflama. Harían falta toneladas de espuma para cubrirlo todo pero pronto queda agotado el stock de emulsor.

Desde este momento, el incendio es contenido por las lanzas de agua pulverizada. Así dura más de 14 horas. Queda contenido hacia las 14 horas 30 minutos.

No se ha quemado todo el carburante. Hacia las 17 horas continúa escapándose por las grietas y las juntas y se canalizado hacia un pequeño arroyo que corre a unos 50 metros, mientras que se instalan dos pequeñas lanzas a lo largo de la carretera, dispuestas a intervenir. Hacia las 23 horas, 7.000 litros de fuel, ya enfriados, recuperados por trasvase a otro camión de los establos Pérez. Es todo lo que se ha salvado. El establo incendiado es inutilizable. Una parte de la casa resultó seriamente perjudicada. Se han perdido toneladas de paja. Ha sufrido la pintura de las fachadas de varias casas y el revestimiento de la carretera para arreglar en una superficie de unos 100 m² aproximadamente. Aunque el incendio se ha desarrollado en una situación difícil, no ha tenido consecuencias trágicas. Esto se debe en primer lugar a que el conductor

ha tenido la presencia de ánimo de abrir las válvulas de seguridad de su cisterna y en segundo lugar a la rapidez de los socorros.

No obstante, las pérdidas hubiesen podido limitarse y la extinción hubiese podido lograrse antes, probablemente, si los socorros hubiesen podido disponer a su llegada de tomas de agua importantes y más próximas.

No se ha podido obtener de la espuma de aire el decisivo resultado que se podía esperar ante la imposibilidad de poder cubrir completamente toda la superficie inflamada.

Creemos que una gran cantidad de polvo seco nos habría ayudado considerablemente, sobre todo para los lados y el bajo del chasis.

A anotar la muchedumbre de curiosos, presa de pánico en algún momento, dando consejos pueriles a los salvadores y dificultando la intervención de los socorros. Por contra, esta misma gente ha ayudado eficazmente en el establecimiento de un dique de arena y en el transporte de ésta mediante carretillas.

El orden ha sido asegurado por 16 gendarmes destacados por 5 brigadas de los alrededores.

Destacamos algunos principios que pueden ser útiles en un caso parecido al director de los Socorros:

Enviar inmediatamente refuerzos importantes y en la medida de lo posible, a ambos sentidos de la circulación con el fin de proceder al ataque de los dos lados (la carretera queda frecuentemente bloqueada);

Necesidad de enviar a los socorros el máximo posible de vehículos portadores de agua;

Disponer de una cantidad importante de emulsor y por lo menos de dos lanzas de espuma en cada Centro de Socorros;

Finalmente, hacer notar que es interesante dotar a los Centros de Socorro de aparatos de 250 ó 750 kilos de polvo seco.

No ha podido ser determinada la causa del siniestro. Suponemos que habrá podido producirse un recalentamiento de los neumáticos o de los frenos después del descenso de la cuesta que hay antes de la entrada a la localidad de Charly-sur-Marne.

Complemento de la Redacción. — Las conclusiones emitidas después de los ensayos efectuados en el Tesino (artículo aparecido en el Journal de la S.S.S.P., núm. 9, 1961) según las cuales no se puede extinguir un chorro de líquido inflamado más que por medio de la espuma de aire, quedan confirmadas por este artículo.

Las cubiertas del presente número de ¡ALARMA! han sido barnizadas en los Talleres

PE SA FA

Pedro Salvadó Falcó

AUXILIAR DE LAS ARTES GRAFICAS

Calle de la Catedral, 108 y 110 (entre Calabria y Viladomat)

Teléfono 230 32 62

BARCELONA

MODELOS Y MOLDES EN YESO

Francisco Guimerá

Construcción de Maquetas

Especialidad en Cerámica y Latex, Caucho, Vidrio, Plástico, Bacalita y Fundición

Milagro, 14

BARCELONA (SANS)

ACADEMIA CONDAL

BACHILLERATO - COMERCIO PRACTICO

Y PERITAJE INDUSTRIAL

DIPUTACION, 291

BARCELONA

MEDINA

BARCELONA

Pedro Masana

**Cosechero Exportador de Vinos -
Vino Añejo**

MONTROY

Wad - Ras, 168 - Telfnos. 225 06 94 - 225 94 61

BARCELONA

Pulidos

UNION

Pulimentación de Metales

Bach de Roda, 100 bis - Teléf. 226 01 66

BARCELONA - 5

JUAN BARTRULL

PINTURA INDUSTRIAL AL FUEGO

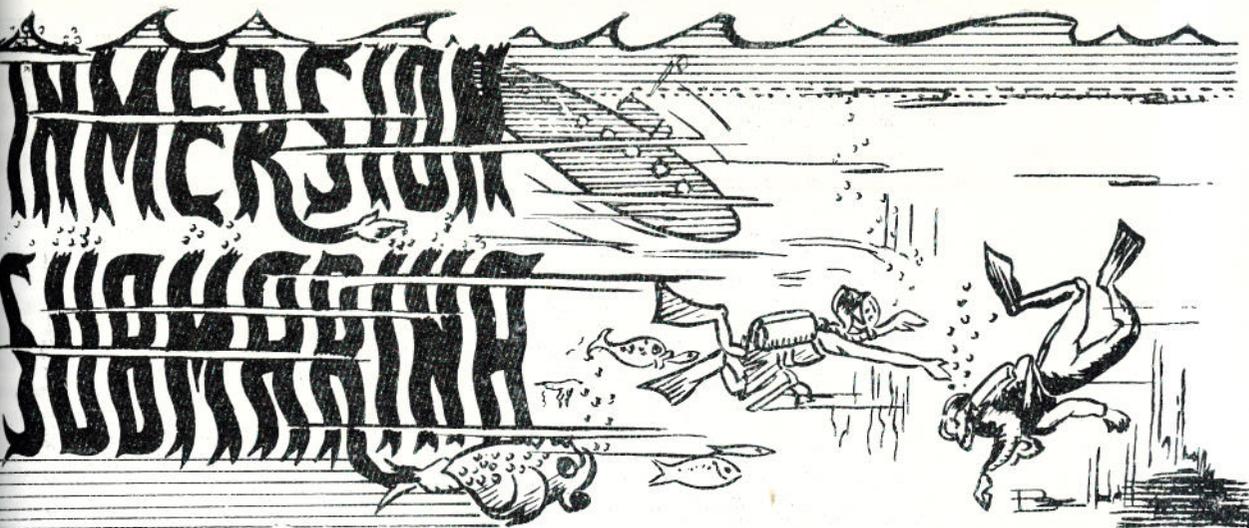
Especialidad en esmaltes al fuego, brillantes, Mates y arrugados - Pintura de máquinas para oficinas, Cines, fotógrafos

Utillaje y piezas metálicas en general

La Palma, 22 (junto La Fransa)

Tel. 241 18 28

BARCELONA (P.S.)



Notables proyectos en la técnica de exploración de las profundidades submarinas

Por ROBERTO DIAZ

Hasta hace pocos meses existía la convicción de que la exploración de las más profundas cotas de los mares y océanos estaba solamente al alcance de misiones científicas, financiadas generalmente por los gobiernos de las poderosas naciones de nuestro mundo; sin embargo, el constante e interrumpido progreso que la humanidad ha experimentado en todos los campos de la ciencia, ha permitido prever que dentro breves, muy breves años, el estudio de las profundidades de nuestros mares y océanos será misión exclusiva de un reducido número de científicos, los simples deportistas o exploradores submarinos, que con más modesto bagaje de saber, pero dotados de un alto y ejemplar espíritu de superación, contribuirán con su abnegada labor, al mejor conocimiento de esta inmensa porción de nuestro planeta, que desde la Creación ha permanecido oculta e ignorada para los hombres que la habitaron hasta hoy.

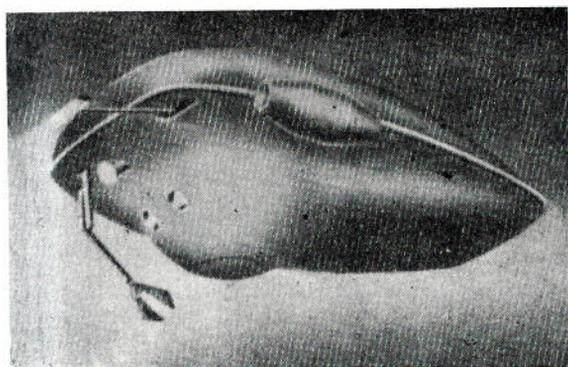
Además de los famosos batiscafos «F.N.R.S. III» y «Albatros», gracias a los cuales el hombre ha logrado descender a las máximas profundidades conocidas, existía hasta ahora en Francia la no menos famosa «Soucoupe géante», de Costeau, con la cual era posible explorar las montañas de la plataforma periférica continental situadas a unos 300 metros de profundidad. La «Denise», que éste lleva su nombre, quedará pronto anticuada, puesto que a finales del año 1963 entrará en servicio en los Estados Unidos un nuevo ingenio de características parecidas, pero de concepción mucho más avanzada, con el cual será posible descender y explorar con plena autonomía las profundidades situadas a 3.500 metros de la superficie,

pudiendo permanecer en inmersión por espacio de 24 horas consecutivas.

Se trata de una nave submarina de forma trapezoidal abombada por su parte superior y plana por la inferior, a excepción de una semiesfera que representa la cabina de mando. Sus constructores la han bautizado con el nombre «Deepstar» (estrella profunda), habiendo sido diseñada a base de las más modernas líneas hidrodinámicas que le dan la apariencia de una nave espacial. Tendrá un peso aproximado de unas siete toneladas y en su interior tendrán cabida tres tripulantes; dos de ellos cuidarán de su conducción, mientras que el tercero podrá dedicarse por entero a la observación científica. Irá provisto de dos grandes ventanales circulares protegidos por gruesos cristales de lucita y su equipo lo compondrán, entre otras cosas, aparatos de televisión, equipo de filmar, cámaras tomavistas e instrumentos oceanográficos. Un brazo articulado con una pinza en su extremo accionada desde el interior, podrá recoger muestras del fondo, en tanto que dos potentes focos eléctricos, uno fijo y otro orientable, asegurarán la perfecta iluminación desde todos los ángulos de los objetivos a captar por las cámaras.

En inmersión, los desplazamientos en sentido vertical se efectuarán por variación de la posición de lastre. Para la navegación en plano horizontal se han previsto dos hélices accionadas por sendos motores eléctricos, alimentados a su vez por un juego de baterías de 120 V., que le brindarán una notable facilidad de maniobra. Su velocidad será de unos 3,5 nudos horarios tanto en navegación vertical como horizontal.

No llevará alerones ni timones de profundidad, pues podrá variar de posición en el agua mediante el desplazamiento del lastre de mercurio de que irá provisto. Si debe hundirse de popa, un dispositivo especial de bombas llevará el lastre hacia atrás. La inclinación opuesta



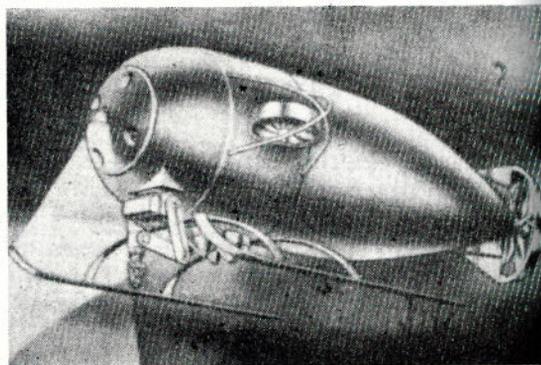
El "Deepstar"

se conseguirá desplazando el mercurio hacia adelante. Estos movimientos son importantes cuando es preciso evitar los obstáculos del fondo. La orientación en inmersión provendrá de tres sondas acústicas, una de las cuales estará orientada hacia la superficie, otra hacia el fondo y la tercera hacia adelante. Para casos de emergencia, la provisión de oxígeno y la absorción del dióxido de carbono están previstas para más de 48 horas.

Varias e importantes son las ventajas que ofrece el «Deepstar» entre las que señalaremos como más sobresalientes, su facilidad de maniobra, su gran seguridad, su prolongada autonomía en inmersión y su relativo bajo coste de fabricación, comparado con los actuales batiscafos. Podrá rendir un gran servicio a la oceanografía, pero también podrá ser empleado para la revisión y control de los cables submarinos, las conducciones petrolíferas sumergidas, exploración, localización y reconocimiento de las naves hundidas a gran profundidad, etc., así como también para objetivos militares.

La firma constructora, la «Westinghouse» americana, proyecta construir la cabina esférica en Europa y el resto de la nave en los Estados Unidos y cuenta con efectuar las primeras pruebas del «Deepstar» para fines del año 1963. Si éstas dan el resultado que es de esperar, tiene la intención de proseguir la construcción de otras unidades parecidas que pondrá a la venta o alquilará, según convenga. El precio del «Deepstar» ha sido evaluado en cerca de 500.000 dólares, a los que habrá que añadir el coste de los demás instrumentos auxiliares y secundarios.

Mientras el mundillo de los técnicos oceanógrafos contempla con interés la aparición de la nueva «estrella» en el opaco firmamento de las profundidades abisales, otra firma americana, la General Mills, de Minneapolis, anuncia la construcción de otra nave de explotación submarina, titulada «Seapup» (cachorro de mar). Tiene apariencia fusiforme y sus medidas son 5,6 metros de largo y 2,4 de ancho, pesando cerca de seis toneladas. Está provisto de 3 hélices; dos de ellas colocadas a babor y a estribor respectivamente, le proporcionarán el desplazamiento en sentido vertical. La tercera hélice, de mayores proporciones que las dos anteriores, le facilitará la navegación horizontal, impulsando la nave a una velocidad de 4 nudos por hora. Sendos timones de dirección colocados a popa le brindarán maniobrabilidad en el desplazamiento, mientras que un tren de aterrizaje similar al que llevan los aviones polares, impedirá que la nave en su contacto con el fondo quede enfangada en él y pueda deslizarse en vuelo rasante sobre el mismo. La tripulación la compondrán dos personas y tendrá una autonomía en inmersión de doce horas, pudiendo alcanzar una profundidad de 1.800 metros.



El "Seapup"

Es de esperar, por consiguiente, que con la aparición de la competencia comercial en la construcción de esta clase de vehículos las experiencias que con su utilización se irán consiguiendo, el creciente interés por parte de los gobernantes de todas las naciones del mundo, vistas las enormes posibilidades que en todos los aspectos ofrece la exploración de los vastísimos espacios submarinos para el aprovechamiento de sus inagotables recursos al beneficio de la humanidad, serán factores determinantes que permitirán en un futuro próximo disponer de material adecuado y asequible para iniciar con pie firme la más trascendental etapa en la conquista definitiva total del bien llamado Sexto Continente.

PRODUCTOS IGNIFUGOS

Solución y Pintura Inífuga

Hace incombustibles telas y maderas.
Obligatorio en Cines, Teatros y Salas de fiestas.
Aprobado por la Dirección General de Seguridad

BARCELONA: Pasaje Permanyer, 7 - Tel. 221 07 48

E. P. B.

FUMIX

Desinfecciones Fumix

Autorizado por las Direcciones Generales de Sanidad y Ganadería.
Desinfección, Desinsectación y Desratización de toda clase de locales
ropas, libros, etc.

MADRID: Luis Mitjans, 16 - Teles. 251 23 18 - 251 58 84

CURTICRON
S. A.
Antigua Fábrica de Curtidos
Juan Serratosa
Terneras y Beceros al tomo en
blanco, negro y colores
Pasaje Maragall, 143
Teléfono 236 41 25
BARCELONA

TALLER DE CERRAJERIA
CONSTRUCCIONES METALICAS Y PARA OBRAS
SECCION ESPECIALIZADA EN TRABAJOS
DE ALUMINIO
JOSE BONNET
CASA FUNDADA EN 1903
Dirección Técnica - **J. BONET SABARRES**
PERITO INDUSTRIAL
Aragón, 362
Tel. 225 48 46
BARCELONA
Juan de Garay, 5-7
Tel. 236 44 11

A. Debray S. en C., Su
PAPALES DE LIJA - TELAS DE ESMERIL - ESMERILES -
DE LIJA - IMPERMEABLE RESISTENTE AL AGUA - BAND
DISCOS FLEXIBLES "RESINFLEX" Y DE FIBRA VULCANI
DISCOS FLEXIBLES "DEBRAYFLEX" PARA DESBASTAR,
Y TRONZAR Y TODA CLASE DE ABRASIVOS MAN
TURADOS.
Carretera de Ribas, 619 (S. A.)
Teléfono 251 62 08
BARCELONA

Talleria
ARNALDOS
TALLADO DE CALIDAD EN CRISTAL
Pasaje Bigay, 5
Teléfono 247 84 12
BARCELONA

Grabados
ILLUCCO
Placas de Matricia
Muntaner, 67 bis int.
Tel. 253 81 9
BARCELONA
SERVICIO EN EL AGRO

VARIADOR DE VELOCIDAD
F. U.
IBERICA S. L.
Agente General de la Société des Fabrications
UNICUM de Paris
Tratagar, 4 - planta 5.ª B.
Tel. 222 97 25
BARCELONA

Instalaciones y Reparaciones en Gene
Eléctrica
RUAL
J. RUIZ
Agua :: Gas :: Eléctric
Asahadores, 16
Tel. 232 46 54
BARCELONA

Munoz y Sandoval
Taller de Pintura
MARTALES A ESTUFA - ARRUGADOS
A ESTUFA - DUCO, SINTRICOS, ETC.
Industria, 311 -
Teléfono 235 17 96
BARCELONA

Paca reaccionó. Era necesario hacer algo. Tratar de evitar por todos los medios que el agua siguiera entrando. Se inclinó y de debajo de los fogones sacó un par de sacos. Con ellos se dirigió a la puerta y los colocó en el suelo, taponando la estrecha rendija por donde penetraba el oscuro líquido.

—Trae más sacos, Alfredo. Los encontrarás debajo de los fogones.

Mientras el niño cumplía lo ordenado, Paca advirtió que aquellas precauciones no servirían de nada. Los sacos estaban ya empapados y el agua, que seguía afiluyendo con desmesurada rapidez, cubría ya sus tobillos. De pronto el viento azotó la ventana abriéndola de par en par. Penetró en la barraca una fuerte corriente de aire que apagó el candil colgado del techo y las dos velas, una en la mesita de noche y otra en la cocina, que iluminaban en conjunto la casa. Paca corrió hacia la ventana y la cerró de golpe, mientras el pedregajo Juanito, al verse solo encima la cama y a oscuras, rompió en desconsolado llanto.

Paca encendió de nuevo la luz y contempló horrorizada cómo el agua subía cada vez más. Oía también el golpeteo de las olas mitigado por la pequeña distancia que separaba la casa del mar. Los dos niños, agarrados fuertemente a su falda, le impedían, por temor a desmorilizarse más, exteriorizar la desesperada impotencia que sentía agarrarle el corazón.

Tomó una determinación. Tenían que salir de la barraca, como fuera si no querían quedar allí para siempre. Era una medida que no sólo se la dictaba la conciencia, sino también la razón del momento. Fue al armarlo, recogió de él las ropas de abrigo que consideró más necesarias y volvió de nuevo al reducido comedor-cocina.

—Toma, Alfredo. Ponte eso lo más rápido que puedas. Ella le colocó el abrigo a Juanito, y luego, echándose sobre los hombros un chal de lana, reunió a sus hijos. Procuró dar a su voz la mayor naturalidad cuando les habló.

—Ahora, cuando salgamos, vosotros os cogéis fuerte a mis faldas. No os dejéis para nada, ¿me oís? Si puedo os cogere de la mano.

El agua seguía ascendiendo lenta, pero incommovible, cuando Paca abrió la puerta. Ante los tres personas apareció un espectáculo realmente dantesco. La plaza había desaparecido por completo y toda la extensión que antes ocupaba vetase ahora invadida por las aguas. La mayoría de las barracas permanecían oscuras y silenciosas. Más allá, en una de las más alejadas, una mujer gritaba pidiendo auxilio, pero sus gritos eran sofocados por el fragor del viento y la lluvia.

Paca, al salir de la barraca, cogió a sus hijos en brazos. El nivel del agua era demasiado elevado para que ellos pudieran caminar por su propio pie. Comenzó a andar, pero Alfredo pesaba lo suficiente para que ella, a los pocos metros, con la ropa empapada y jadeante, se sintiera exhausta. Al otro lado de la cortina de lluvia las luces de la ciudad parpadaban vacilantes. Ante ella pasó flotando, en dirección desconocida, el cadáver nau-seabundo de una rata enorme que seguramente el desem-boque de las cloacas habían arrojado al mar y éste la impulsó tierra adentro.

Durante varios minutos, siglos para Paca, continuó caminando pensosamente, hundiendo los pies en la empapada arena y sintiendo la humedad del agua rodarle la cintura. Los bracos de los dos pequeños se aferraban a su cuello casi asfixiándola. No hablaban, pero sus ojos a su vez parecían paralizarse por el espanto, pero se tranquilizó inmediatamente cuando una voz estentórea, desde la oscuridad, dijo:

—¡No se asuste, señora! Somos los bomberos! Déjenos los niños y usted cójase a mí. Hay más barracas que necesitan de auxilio por ahí!

—¡Creo..., creo que sí.

—El hombre dio unas órdenes y luego volvió a preguntarle:

—¿Esta usted herida?

—No. ¿Y mi marido? ¿Sabe si le ha ocurrido algo? Se llama Tomás. Tomás Herrera.

—No se preocupe, señora. Tomás Herrera venía ahora hacia aquí cuando llegamos nosotros y le obligamos a regresar, diciéndole que nos escargaríamos de usted y los pequeños. El les está esperando en el dispensario de la Barceloneta.

Paca respiró aliviada. Ya no le importaban las aguas ni los peligros pasados. Ahora se sabía segura. Aunque agotada, se sentía fuerte y valiente otra vez. Ya había desaparecido de ella el miedo cervical que durante aquella espantosa noche tanto le había atormentado. Tenía de sesos de abrazar a Tomás, a sus hijos, de sentirse nuevamente acompañada después de la soledad, del peligro y de haber visto tan de cerca la imagen lígubre y enigmática de la muerte.

Mañana pensarían todos juntos en el porvenir. Sí, mañana, cuando las aguas, bajo el mandato de Dios, volverían a sus cauces, y el sol, rey de la belleza y la alegría, iluminara de nuevo la tierra de igual manera a como el padre amoroso arropa cuidadosamente al hijo débil y enfermo.

Paca reaccionó. Era necesario hacer algo. Tratar de evitar por todos los medios que el agua siguiera entrando. Se inclinó y de debajo de los fogones sacó un par de sacos. Con ellos se dirigió a la puerta y los colocó en el suelo, taponando la estrecha rendija por donde penetraba el oscuro líquido.

—Trae más sacos, Alfredo. Los encontrarás debajo de los fogones.

Mientras el niño cumplía lo ordenado, Paca advirtió que aquellas precauciones no servirían de nada. Los sacos estaban ya empapados y el agua, que seguía afiluyendo con desmesurada rapidez, cubría ya sus tobillos. De pronto el viento azotó la ventana abriéndola de par en par. Penetró en la barraca una fuerte corriente de aire que apagó el candil colgado del techo y las dos velas, una en la mesita de noche y otra en la cocina, que iluminaban en conjunto la casa. Paca corrió hacia la ventana y la cerró de golpe, mientras el pedregajo Juanito, al verse solo encima la cama y a oscuras, rompió en desconsolado llanto.

Paca encendió de nuevo la luz y contempló horrorizada cómo el agua subía cada vez más. Oía también el golpeteo de las olas mitigado por la pequeña distancia que separaba la casa del mar. Los dos niños, agarrados fuertemente a su falda, le impedían, por temor a desmorilizarse más, exteriorizar la desesperada impotencia que sentía agarrarle el corazón.

Tomó una determinación. Tenían que salir de la barraca, como fuera si no querían quedar allí para siempre. Era una medida que no sólo se la dictaba la conciencia, sino también la razón del momento. Fue al armarlo, recogió de él las ropas de abrigo que consideró más necesarias y volvió de nuevo al reducido comedor-cocina.

—Toma, Alfredo. Ponte eso lo más rápido que puedas. Ella le colocó el abrigo a Juanito, y luego, echándose sobre los hombros un chal de lana, reunió a sus hijos. Procuró dar a su voz la mayor naturalidad cuando les habló.

—Ahora, cuando salgamos, vosotros os cogéis fuerte a mis faldas. No os dejéis para nada, ¿me oís? Si puedo os cogere de la mano.

El agua seguía ascendiendo lenta, pero incommovible, cuando Paca abrió la puerta. Ante los tres personas apareció un espectáculo realmente dantesco. La plaza había desaparecido por completo y toda la extensión que antes ocupaba vetase ahora invadida por las aguas. La mayoría de las barracas permanecían oscuras y silenciosas. Más allá, en una de las más alejadas, una mujer gritaba pidiendo auxilio, pero sus gritos eran sofocados por el fragor del viento y la lluvia.

Paca, al salir de la barraca, cogió a sus hijos en brazos. El nivel del agua era demasiado elevado para que ellos pudieran caminar por su propio pie. Comenzó a andar, pero Alfredo pesaba lo suficiente para que ella, a los pocos metros, con la ropa empapada y jadeante, se sintiera exhausta. Al otro lado de la cortina de lluvia las luces de la ciudad parpadaban vacilantes. Ante ella pasó flotando, en dirección desconocida, el cadáver nau-seabundo de una rata enorme que seguramente el desem-boque de las cloacas habían arrojado al mar y éste la impulsó tierra adentro.

Durante varios minutos, siglos para Paca, continuó caminando pensosamente, hundiendo los pies en la empapada arena y sintiendo la humedad del agua rodarle la cintura. Los bracos de los dos pequeños se aferraban a su cuello casi asfixiándola. No hablaban, pero sus ojos a su vez parecían paralizarse por el espanto, pero se tranquilizó inmediatamente cuando una voz estentórea, desde la oscuridad, dijo:

—¡No se asuste, señora! Somos los bomberos! Déjenos los niños y usted cójase a mí. Hay más barracas que necesitan de auxilio por ahí!

—¡Creo..., creo que sí.

—El hombre dio unas órdenes y luego volvió a preguntarle:

—¿Esta usted herida?

—No. ¿Y mi marido? ¿Sabe si le ha ocurrido algo? Se llama Tomás. Tomás Herrera.

—No se preocupe, señora. Tomás Herrera venía ahora hacia aquí cuando llegamos nosotros y le obligamos a regresar, diciéndole que nos escargaríamos de usted y los pequeños. El les está esperando en el dispensario de la Barceloneta.

Paca respiró aliviada. Ya no le importaban las aguas ni los peligros pasados. Ahora se sabía segura. Aunque agotada, se sentía fuerte y valiente otra vez. Ya había desaparecido de ella el miedo cervical que durante aquella espantosa noche tanto le había atormentado. Tenía de sesos de abrazar a Tomás, a sus hijos, de sentirse nuevamente acompañada después de la soledad, del peligro y de haber visto tan de cerca la imagen lígubre y enigmática de la muerte.

Mañana pensarían todos juntos en el porvenir. Sí, mañana, cuando las aguas, bajo el mandato de Dios, volverían a sus cauces, y el sol, rey de la belleza y la alegría, iluminara de nuevo la tierra de igual manera a como el padre amoroso arropa cuidadosamente al hijo débil y enfermo.

LEVEL ESPAÑOLA S. A.

**Con simpatía al cuerpo
de Bomberos**

Onésimo Redondo, 179
Tel. 205 61 54
(La Torrassa)

HOSPITALLET
(Barcelona)

Fábrica de Vidrio

Industria Novena, S. A.

Alava, 56 (P. N.)
Tel. 225 44 02

Marcelino Aparicio

Compra - Venta de Automóviles
y Recambios nuevos y usados
para todas clases y marcas

Auto - Recambios

BARCELONA

Luchana, 114
Tel. 225 30 99

BARCELONA

Fábrica de tubos de hierro y de plás-
tico para diversos usos industriales

FERGON, S. A.

Bretón de los Herreros, 19

BARCELONA (G)

Trabajos de Torno Cilíndrico y Revólver
Especialidad en serie

BRETON

Talleres Mecánicos

Urgel, 200 - BARCELONA

Tel. 253 36 55

**VILA
TALLERES
ELECTRO - MECANICOS**

SOCIEDAD ANONIMA

VITEM S. A.

Pujadas, 162

BARCELONA

Jaime Batlle

Córcega, 52

BARCELONA

Tel. 230 46 54

Ampollas inyectoras - Fabricación
Mecánica Tubos para comprimidos
Marcas Boston y Serigrafico.

PUENTE Y CIA, S. L.

Retiro

Visitas

Hemos recibido la agradable visita del cabo Francisco Pons del Cuerpo de Bomberos de Valencia. También nos ha visitado el bombero Fidel Ochoa del Cuerpo de Bomberos de Pamplona, y el capitán Robert Hartkop del Cuerpo de Bomberos de Berkeley (California), Estados Unidos, y los bomberos Pablo Poca, José Sans y Miguel Sancho del Cuerpo de Bomberos de Reus.

Natalicios

La esposa de nuestro compañero Alfonso Yabar Noain, el día 31 del corriente, ha dado a luz a una hermosa niña a la que han bautizado con los nombres de Rosa María y Montserrat.

En este mes de mayo, han ingresado en nuestro Cuerpo dieciséis nuevos bomberos para cubrir las vacantes que había.

Por medio de estas líneas les damos nuestra más cordial bienvenida.

Local
Progreso de Personal

¿Qué pasó...? Que Parsi lo apagó

Extintores de Incendios PARSÍ

Garantía * Seguridad * Economía

Aparatos adecuados para cada industria, almacenes, talleres, salas de espectáculos, comercios, garajes, camiones, coches de turismo, motos, casas particulares, etc., etc.

Pida una demostración sin compromiso a:

INDUSTRIAS PARSÍ, S. L.

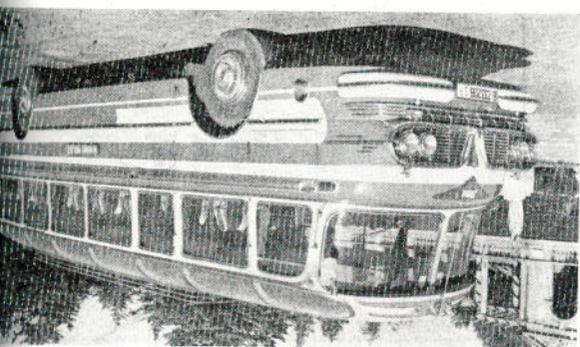
Aragón, 141 - 143 • BARCELONA • Teléfonos 253 78 30 - 253 78 31

Barcelona - 15
 Numancia, 63 - 67
 Tels. 230 10 41 - 230 14 22

Cataluña:
 San Antonio, 180
 Tels. 450 y 219 (part)

Auto-pullmans de todos los tamaños y para todas las excursiones

Autocares Molist



Diputación, 424
 Tel. 245 50 97
 BARCELONA

Tejidos Cauchutados - Hules
 Cueros Artificiales

Fábrica fundada en 1850

Rosich y Puigdenolas

Aragón, 184
 BARCELONA (N)

Con todo afecto al héroe
Cuerpo de Bomberos

LA ELECTRICA EMBALADOR
B. GARDONA
 Industria General del Embalaje



! son burbujas con sabor!

Naranja - Limón - Gaseosa

Carbónica

Stel

Sabores...

BARCELONA
 PUGGERDA, 104 - 114
 Cristóbal de Moura, 187-194
 TELEFONO 226 79 66

Industrial
 Química
 Vinas

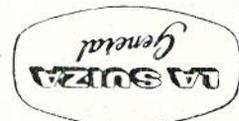
AFLAMMAN

Dr. Quehl & Co G.m.B.H.
 Chemische Fabrik



DOLOR
 DE CABEZA
 GRIPE-REUMA





Compañía Anónima de Seguros Generales

FUNDADA EN ZURICH 1859

Delegación General para España

Paseo de Gracia, 28 :: Tel. 222 0746 :: BARCELONA

MADRID

Avd. José Antonio, 59

Teléfono 247 62 03

Avda. Marqués Sotelo, 5

Teléfono 222 60 65

VALENCIA

BARCELONA

es un producto **Frigo**

a base de leche con cacao es delicioso

Frigolet

es un producto **Frigo**

a base de leche con cacao es delicioso

Marti Lledó

FARMACIA

Paseo de Gracia, 59-Tels. 227 10 61-227 94 19

Servicio a domicilio

PRODUCTOS GODOLAN

Marca Registrada

Vda. de Luis González

Fábrica de Esmaltes,

Barnices y Pinturas

Fábrica:

Enlaza, 179 y 181

Teléfono 230 03 24

BARCELONA - 15

Cartonajes Rull

Teléfono 241 86 50

BARCELONA - 12

CANELONES CASTILLO

(Vitaminados)

No se necesita hervirlos

TALLERINES CASTILLO

(Vitaminados)

Elaborados a base de harina y leche

BARCELONA - 6

Especialidad en Aluminio, Zamac

y toda clase de Metales

Pulido Industrial

Bach de Roda, 100 Bis

Teléfono 2 2 6 0 1 6 6

BARCELONA - 5

Esmaltería Hispania

M. Martí

ESMALTADO EN

CHAPA Y FUNDICION

BADAJOS, 128

TELEFONO 2450534

BARCELONA - 5

Particular:
Santa Engracia, 91 bis
Taller:
Convento, 34 bis

BARCELONA (Las Boquetes)
Teléfono 251 50 42

Vicente Roig

*Carpintería de Obras - Ebanistería
Restauración de Muebles*

BARCELONA

Velia, 115
Teléf. 251 28 42

NAVARRO

Muebles

BARCELONA (17)

Alta Gironella, 18
Tel. 239 72 17
(Tres Torres)

Construcción de Obras

J. MOLAS CASTELL

BARCELONA

Moyanés, 72
Teléf. 243 59 40
(Hostafranchs)

Ramón Gascó

Barnizados de toda clase de muebles

Gerona 2, 2.ª 2.ª BARCELONA
Teléf. 225 30 00

Organización Nacional al Servicio de la Construcción

*Oliveras
Castilla*

Ada. Baró, 10
Santa Coloma de Gramanet
BARCELONA

J. René

Mecánica de Precisión

René

BARCELONA

Ausias March, 15
Tel. 231 16 00
ARMENGOLO
Direc. Telg

HILATURA Y TISAJE DE FIBRAS TEXTIL

*Textil Armengol
S. A.*

BARCELONA - 13

Juan de Garay, 31
Teléf. 236 55

Catalana

Galánicas

Compañía General de Tabacos de Filipinas
S. A.

Recaredo, 2 y 4 - Tel. 2251414 - BARCELONA-5

Mecánica "EDUMAG"
TORNOS - MOLDES - UTILAJE
FRESA - MATRICES Y SERIE
AJUSTE - PROYECTOS

PORTALET DE LLOBREGAT
Fortuny, 9 - Teléfono 205 76 07
(Barcelona)

Vanguardia-Oberia
Cahú Industrial, S. A.
RADIO Y TELEVISION

Ausias March, 10 - Tel. 221 29 67 - BARCELONA

Manufacturas
ISIDRO CARNE
Sociedad Anónima
Hilados y Tejidos de Algodón
FABRICA EN CASTELLGALI

Campos, 70
Tel. 228 69 66
BARCELONA (G.)

José Vilá
CONSTRUCCIONES EN MADERA

SANS, 128 • TELEFONO 239 16 11 • BARCELONA

Altas Novedades para Señora

CASA NAT

Talleres Toltres
Especialidad en:

SEAT 600 - 1400 y RENAULT
Reparación DIESEL

Tollrés, 7
Teléfono 205

BARCELONA

Casa FÓRES
GLOBOS, FAROLES Y GUIRNALDAS DE
SORPRESAS Y FUEGOS JAPONESSES
PARA DISPARAR DE DIA - COMETAS

Méndez Pelayo, 6
Teléfono 2

BARCELONA

Aparatos para iluminación
Transformadores metálicos

Balboa, 30
Teléfono 23

BARCELONA

Industrias

URBASA ★

RIERETA, 21 - TELFS 241 77 07 - 241 99 63

BARCELONA-1

SERVIHOGAR

Aparatos Electrodomésticos - Lámparas

Discos - Radio - Televisión

Rosellon, 319 (Entre Gerona y Baitén) - Tel. 257 36 12

BARCELONA-9

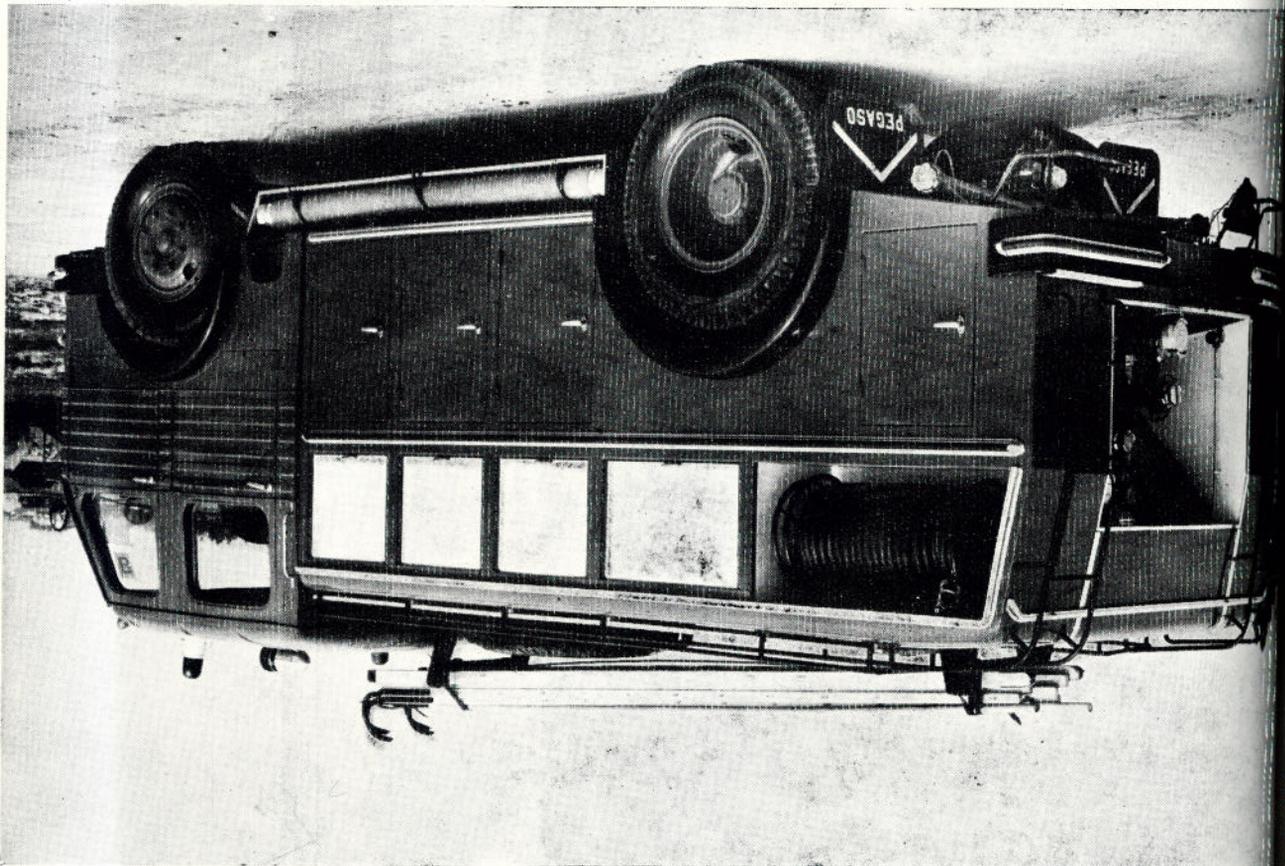


Constructores de:
Estanterías "Compactus"
Mueblario Escolar
Muebles Metálicos
Muebles Tubulares
Carretillas Tubulares

Talleres: Avenida de Sarriá, 11 - 13
Teléf. 230 43 04 - BARCELONA - 15

Oficinas: Arenal, 9 Tels. 231 83 55 - 222 38 54 - MADRID-13
Talleres: Hermanos Gómez, 11 Tels. 256 51 75 - 255 49 59 - MADRID-17

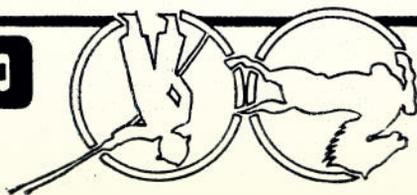
F.I.M.E.S.A. MATERIAL CONTRA INCENDIOS



3.000 - 4.500 L.

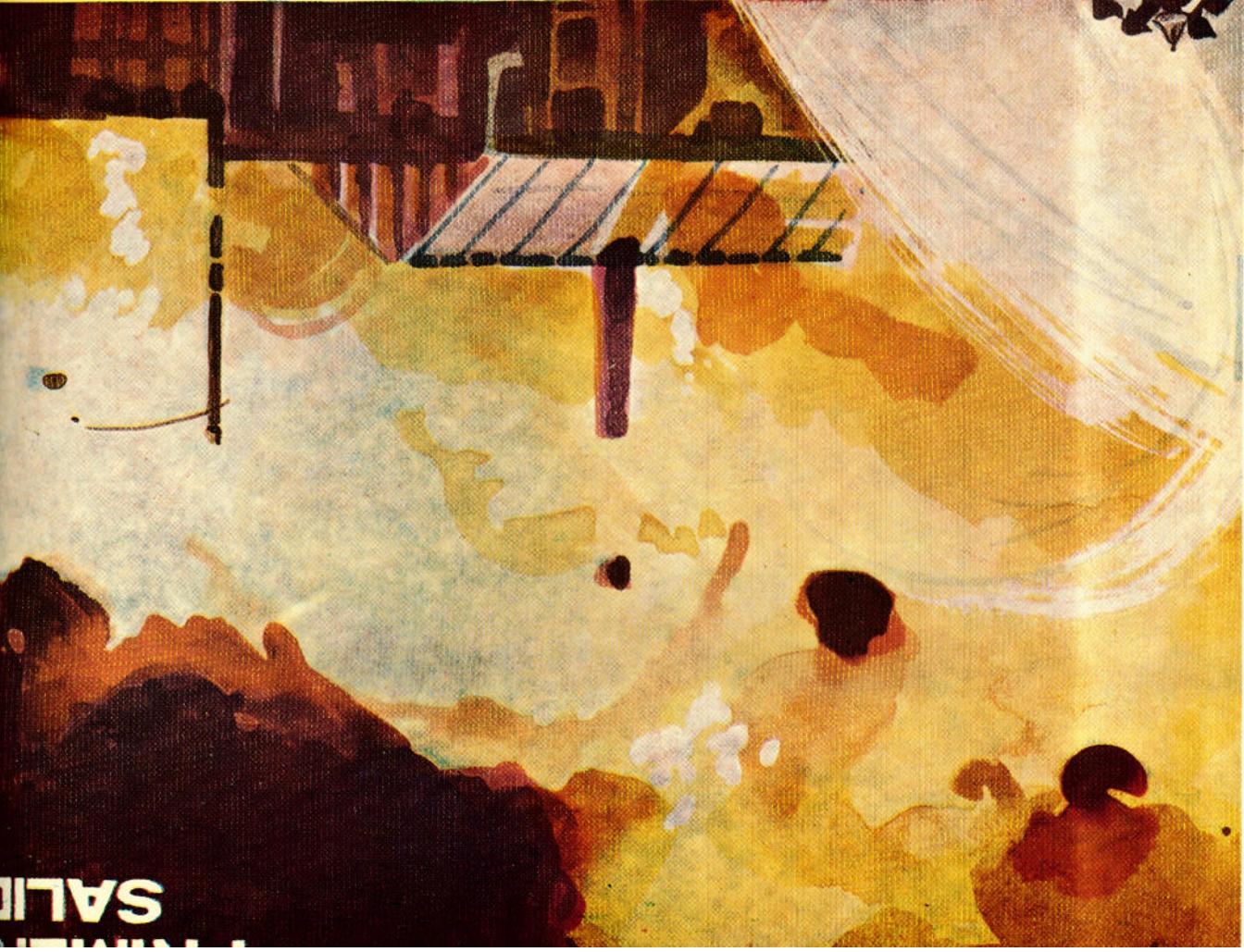
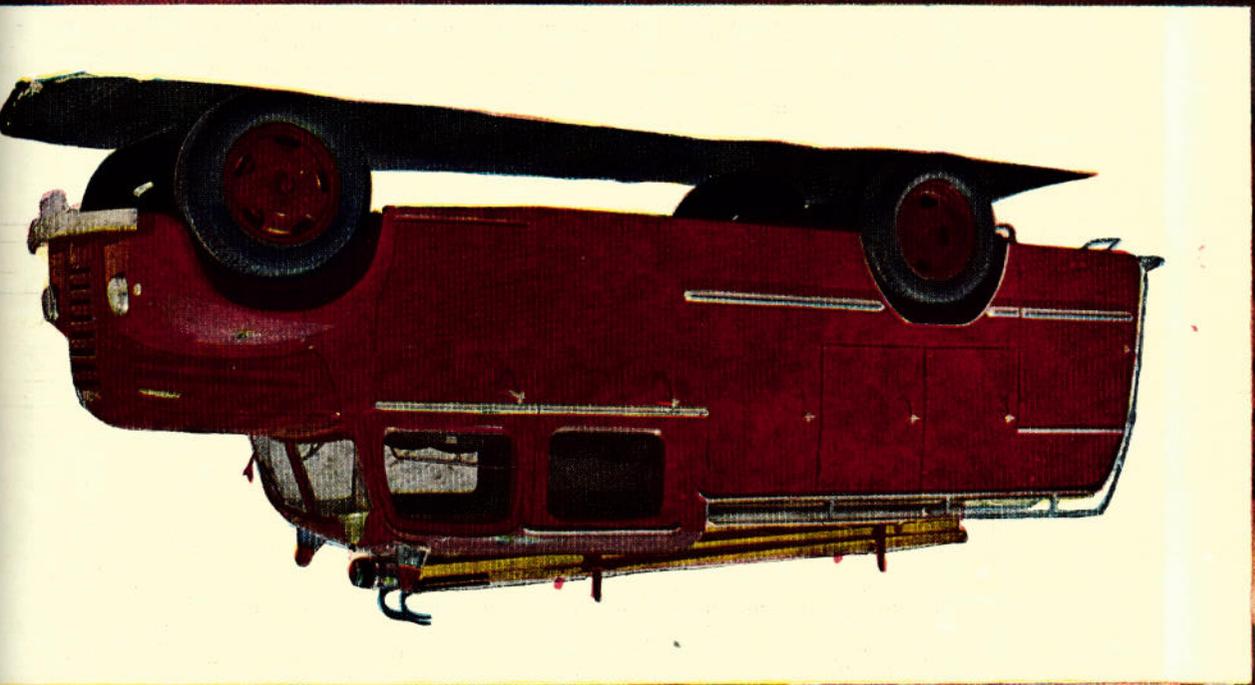
AUTOBOMBA-TANQUE

GUINARD



Pegazo

ANTI-FYRE, S



SALII