



N.º 4
A B R I L
1964

¡ALARMA!





Una atracción de primera categoría en su hogar

La magnífica presentación y el conjunto mecánico de materiales de una lavadora BRU, hacen que su **CALIDAD TOTAL** salte a la vista. Es un legítimo orgullo poseer una lavadora BRU.



Antes el lanzarse era un peligro de muerte ... ahora NO!



ANTES
la mayoría de los bomberos tenían que dedicarse a sostener la manta salvavidas.

AHORA
con un solo bombero que esté al cuidado de las personas que se tiran desde ventanas o balcones, es suficiente, los demás pueden dedicarse a la extinción del incendio.



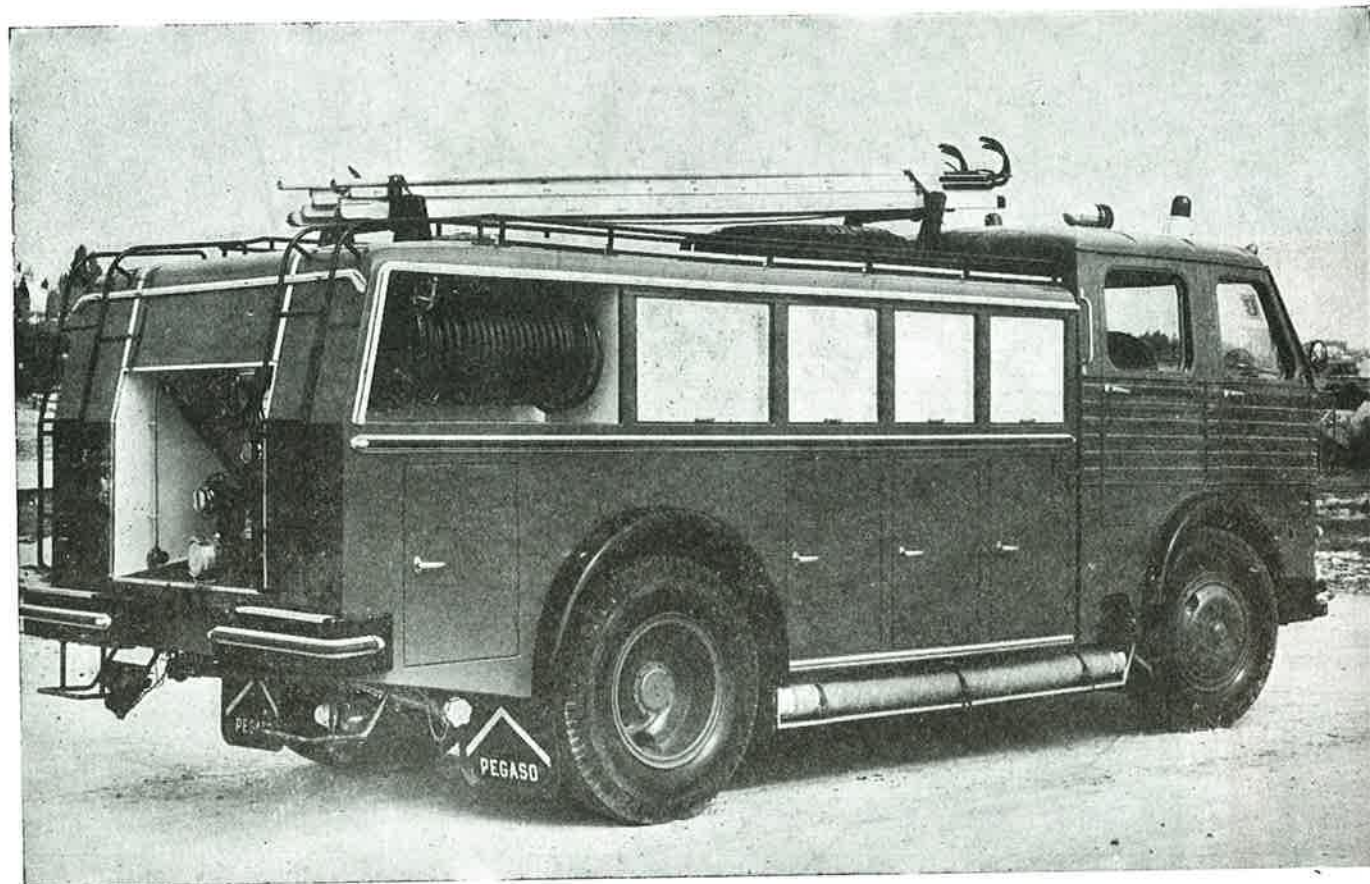
SEGURO-RAPIDO-EFICAZ

**SALVAVIDAS NEUMATICO
PARACHOQUES CONTRA CAIDAS**

Quarry
SISTEMAS Y MODELOS
PATENTADOS

AUTOBOMBA-TANQUE

3.000 - 4.500 L.



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

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

¡ALARMA!

PREVENCIÓN

EXTINCIÓN

SALVAMENTO

3.ª Época
Año XVIII



Núm. 4
Abril 1964

AGRUPACION CULTURAL Y DEPORTIVA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE BARCELONA

PROVENZA, 178

BARCELONA

TELÉF. 253 53 53

GRÁFICAS MARINA, S. A.

DEPÓSITO LEGAL, B. 2110 - 1958

Editorial

Coca es una villa de la provincia de Segovia, de unos 3.000 habitantes. Una población cuya fundación se debe a los romanos, que tiene un renombrado castillo y que vive de la agricultura y de sus frondosos pinares, de los que saca madera y resina. Coca es, pues, francamente, un pueblo rico, riqueza debida a los pinares que se extiende a toda la comarca. Está regida por un Ayuntamiento cuyos dirigentes velan por el bienestar de la villa, mejorándola constantemente según sus medios.

Hace tres años el Ayuntamiento de Coca decidió crear un Servicio contra incendios para salvaguardar sus pinares, y la verdad es que lo consiguió. Reunió a los representantes de diez pueblos vecinos y les expuso la idea de proteger la principal riqueza de la comarca. Se pusieron de acuerdo. Habilitaron un local cerca del Ayuntamiento y adquirieron un bomba-tanque Pegaso-Antifire de 5.000 litros de agua y 500 de espuma. Compraron mil metros de manguera y material complementario y convirtieron a los seis guardas jurados en bomberos, equipándolos con traje, botas, casco y cinto, equipo que ellos completaron aportando su entusiasmo y abnegación. El servicio se presta por un retén permanente formado por un capataz, un conductor y un guarda jurado, quienes cuando son avisados para un incendio importante, piden ayuda a los otros guardas jurados por medio de una campana que hay en el Ayuntamiento. Éstos pueden acudir muy rápidamente, ya que todos disponen de motocicleta.

En el tiempo que lleva funcionando el servicio, han actuado ya en dieciséis incendios y diez fuegos de bosque, pues ampliando el campo de acción para que fueron creados, acuden donde hay algún incendio, aunque no sea en los pinares, y se ha dado el caso de que ha habido más incendios que fuegos de bosque. De los veintiséis servicios que llevan prestados, trece lo han sido fuera de la comarca, tanta es la eficacia y popularidad que han conseguido los bomberos de la Comunidad de la villa de Coca.

Magnífica labor la de este Ayuntamiento, que muchos otros podrían imitar.

SUMARIO

	Pág.
Instalaciones fijas contra incendios	9
Importante incendio en Toulouse	13
Festividad de San Juan de Dios en Sevilla	17
Los gases licuados	25
Siniestros	33
Inmersión submarina	35
Noticario	39
Servicios prestados el mes de marzo...	42

CALDERAS - TRANSMISIONES - MOTORES - TUBOS - VIGAS - POLEAS - ENGRANAJES - COJINETES

FRANCISCO ALBERICH HIERROS Y MAQUINARIA

Pamplona, 127

Almacén y Despacho:

BARCELONA

Teléfono 225 54 57

ANGEL FABREGAT VIDAL

Distribuidor de Revistas: "Semana", "Astra" y "Luna y Sol" - Vistas de Barcelona y Costa Brava en exclusiva

Unión, 9

Teléfono 221 59 83

BARCELONA

INDUSTRIAL
QUIMICA
MODERNA, S.A.

Avda. José Antonio, 140
Teléfono 51

SAN ADRIAN DE BESOS
(Barcelona)

J. Miró Trepal
Construcciones, S. A.

ACEITES VEGETALES
OLIVA Y SEMILLAS

Ramón Guasch Prou

Plaza del Sol, 3 y 4

BARCELONA - 12

Teléfono 228 88 87

Santiago Sánchez e Hijos

TALLER DE PEQUEÑA MECANICA
TRABAJO TORNO Y TORNO REVOLVER
PIEZAS EN SERIE

Novell, 45
BARCELONA

Carlo Erba
ESPAÑOLA, S. A.

ESPLUGAS DE LLOBREGAT
(Barcelona)

Talleres

CASABONA
PLANCHISTERIA

Alcalde de Móstoles, 21
BARCELONA

Instalaciones fijas contra incendios

JOSÉ SABADELL MERCADÉ

Presidente de la Asociación Española de Lucha
contra el Fuego

En los grandes edificios industriales, donde se obtienen productos muy combustibles o explosivos o en los cuales se manipulan también primeras materias combustibles o explosivos, o en aquellos donde se fabrican artículos cuyos procesos de elaboración son sumamente peligrosos bajo el punto de vista del incendio, se instalan medios de defensa accionados a voluntad, con mando a distancia, o automáticamente, que disminuyen evidentemente el riesgo de destrucción por el fuego, y cuyos medios de defensa se instalan también en los locales de almacenaje de materias combustibles y explosivas.

Los ignifugos más utilizados en estas instalaciones son el agua pulverizada, el anhídrido carbónico, el tetracloruro de carbono y la espuma de aire.

Para cada local y cada materia deben estudiarse, por técnico especializado, el ignifugo y la instalación más convenientes, teniendo en cuenta que cuanto más y mejor protegidos estén los locales y las materias en ellos contenidas, menor será la prima a pagar por el seguro de unos y otras.

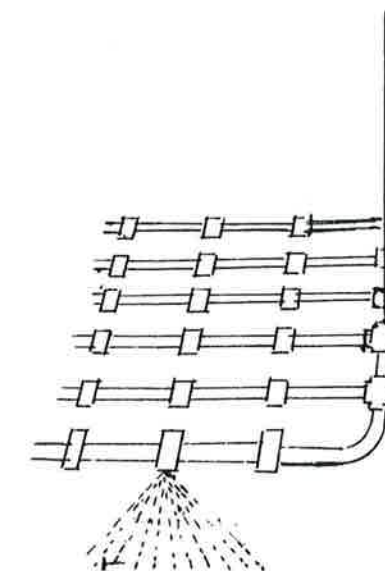
Los locales protegidos con agua pulverizada, tienen repartidos por el techo y las paredes una serie de pulverizadores accionados automáticamente por el calor y alimentados por una red de tuberías de agua a presión.

Los aparatos Grinell Sprinkler, destinados a dejar caer el agua en

forma de lluvia sobre las materias en combustión que se encuentran debajo de los mencionados aparatos, funcionan al alcanzar la temperatura determinada.

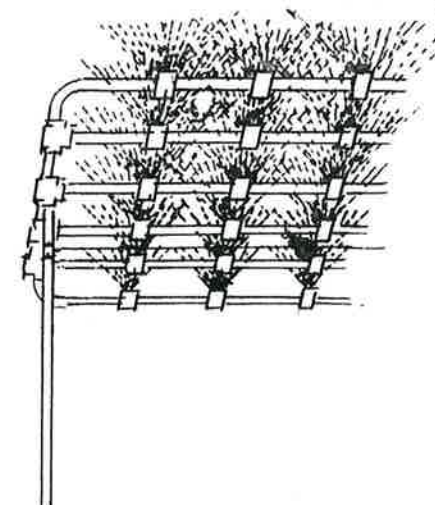
Modernamente se han sustituido los repetidos aparatos por otros, por los cuales sale el agua pulverizada en forma de fina niebla que se convierte rápidamente en vapor

de aleación fusible envuelto en papel de cobre o plomo que lo protege de la acción de los agentes nocivos exteriores. Las aleaciones generalmente empleadas funden a temperaturas que oscilan entre los



Pulverizadores de apertura automática

por la acción del calor producido por el incendio. Su radio de acción es mucho mayor, siéndolo también su poder refrigerador y aislante. Su cierre se logra mediante un asiento cónico de latón sobre ebonita, aprisionado por un casquillo que permite regularlo. Dicho casquillo ejerce su presión sobre el asiento por intermedio de un cilindro



Apertura automática en la tubería de entrada

60°C y 200°C. según sean las materias a proteger.

La corriente de agua producida al abrirse los pulverizadores puede accionar una pequeña turbina que ponga a su vez en acción un timbre de alarma.

Para viviendas, asilos, clubs, colegios, iglesias, hospitales, hoteles, bibliotecas, museos, bancos, teatros, etc., el área de protección de cada pulverizador no puede ser mayor de 18 metros cuadrados y la distancia entre ellos no puede ser superior a 4 metros; para talleres y fábricas corrientes, dicha área no

puede exceder de 9 metros cuadrados y la distancia entre pulverizadores de 3,50 metros y para fábricas de la industria textil, pinturas, materias inflamables en general, molinos, silos,errerías, almacenes, etc., el área máxima de eficacia es de 8 metros cuadrados y la distancia máxima eficaz entre pulverizadores es la de 3 metros.

Los pulverizadores, en lugar de estar cerrados y con carga de agua, pueden permanecer siempre abiertos y sin carga, manteniendo cerrado el paso del agua por la tubería la tensión de un alambre fusible que actúa sobre la correspondiente llave que se abre al fundirse dicho alambre por el calor desarrollado en el incendio. Sobre la tubería pueden ir montados todos los pulverizadores o una parte de ellos.

El anhídrido carbónico es un gas irrespirable y, por lo tanto, cuando se le emplea para sofocar los incendios en los locales cerrados, donde se trabaje o permanezca, hay que tener en cuenta dicha circunstancia y disponer en los mismos amplias y fáciles salidas que permitan el que sean rápidamente desalojados. Debe estar además prohibido rigurosamente entrar a los mencionados locales durante el incendio y después de su extinción sin la previa y total ventilación de los mismos.

El anhídrido carbónico puede emplearse en forma de neblina o en forma de nieve, siendo indicada la primera para apagar fuegos en bodegas, depósitos de combustible cerrados, casetas de transformadores, etc., y la segunda para apagar

máquinas, motores, alternadores, transformadores, depósitos de gasolina abiertos, etc.

Las tuberías de la instalación conducen el anhídrido carbónico a los difusores de nieve carbónica, donde se forma ésta por el enfriamiento rápido, producido por la expansión de aquel gas almacenado a gran presión. Dicha nieve debe envolver totalmente el líquido o sólido protegido, y para que esto tenga lugar es preciso que se disponga de un difusor por cada 30 metros cuadrados de superficie libre, y si se trata de máquinas, la cantidad de gas lanzado ha de ser suficiente para enfriarlas totalmente.

Cuando se trate de proteger materias combustibles en locales cerrados, hay que tener en cuenta

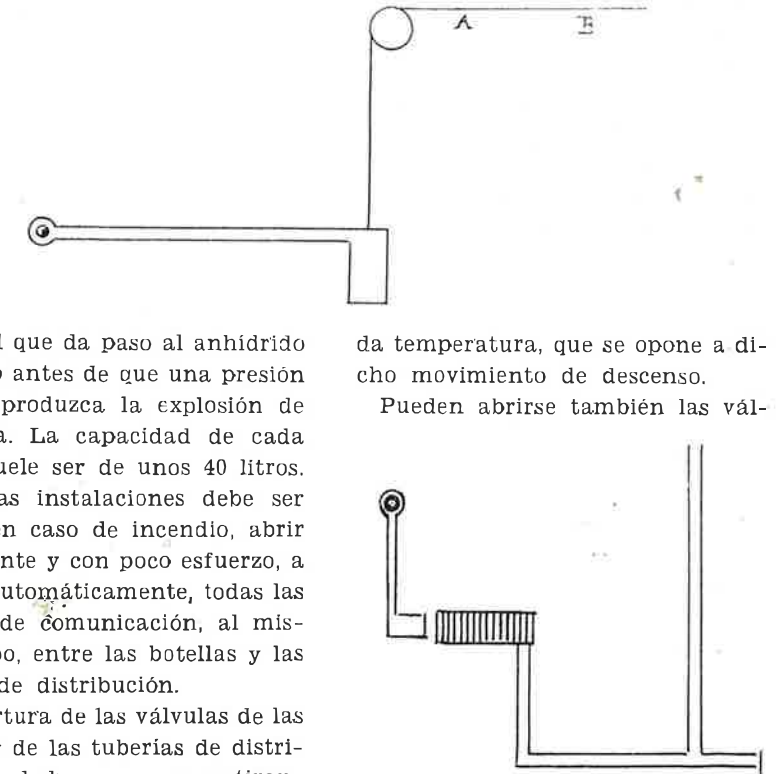
que la cantidad de gas carbónico a emplear ha de ser suficiente para que la proporción de oxígeno resultante en el ambiente no exceda del 15 por 100, ya que únicamente es favorable la combustión con una proporción mayor de dicho combustible.

Una buena instalación contra incendios empleando como ignífugo el anhídrido carbónico, comprende un departamento con las botellas conteniendo dicho gas a gran presión (unas 80 atmósferas), una red de tuberías para conducirlo a los lugares de su utilización, una serie de difusores de neblina para la protección general de los locales o de nieve carbónica si se trata de defender determinada máquina o materia y de dispositivos especiales para accionar todo el mecanismo a voluntad o automáticamente al producirse el incendio.

Las botellas, de acero estirado, para que resistan la gran presión a que se hallan sometidas, están colocadas en batería sobre soportes especiales y se hallan provistas de una válvula especial, de acción rápida, acoplada a un tubo sifón que

llega hasta el fondo de la botella para permitir la total salida del gas. Además, llevan una válvula de

contrapeso al fundirse, por el calor desarrollado en el incendio, el alambre A B, fusible a determina-



seguridad que da paso al anhídrido carbónico antes de que una presión excesiva produzca la explosión de la botella. La capacidad de cada botella suele ser de unos 40 litros.

En estas instalaciones debe ser posible, en caso de incendio, abrir rápidamente y con poco esfuerzo, a mano o automáticamente, todas las válvulas de comunicación, al mismo tiempo, entre las botellas y las tuberías de distribución.

La apertura de las válvulas de las botellas y de las tuberías de distribución puede hacerse a mano tirando de un alambre o bien automáticamente por el descenso de un

da temperatura, que se opone a dicho movimiento de descenso.

Pueden abrirse también las válvulas de las botellas y de distribución eléctricamente cerrando un

válulas de las botellas y de distribución eléctricamente cerrando un



El magnetofón español de calidad internacional



TALLERES DE ESPECIALIDADES DOMESTICAS E INDUSTRIALES

Lavadoras TEDI

BARCELONA

Modelos de utilidad industrial (Registrada)
El lavado perfecto por su forma ovoide
Única en España

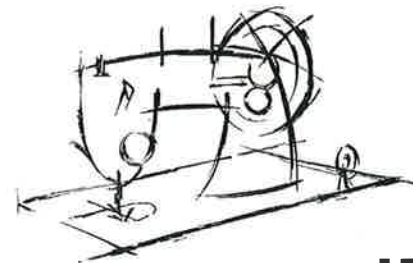


MUTUA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE BARCELONA

SEGUROS DE INCENDIOS
FUNDADA EN 1926

BARCELONA

Lauria, 42 (edificio de propiedad)
Teléfono 222 44 90



wertheim
cose mejor

EXTINTORES DE POLVO SECO

O R F E O

BARCELONA

Una marca de garantía



CALENTADORES
GAS HULLA
GAS BUTANO



TERMOS
ELCETRICOS



HEKLA

desde 1888 siempre
a la vanguardia de la técnica

Hispano Olivetti Pluma 22



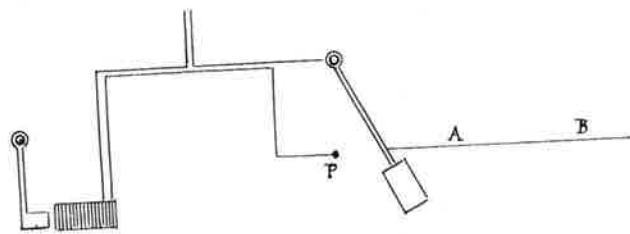
Con esta portátil imprimirá
distinción a su correspondencia,
nitidez a sus apuntes
y señalará un avance
en sus relaciones humanas.



CONSULTEN LAS CONDICIONES DE VENTA: Ronda Universidad, 18 - Tels. 222 64 75 - 225 65 67 - BARCELONA-7

circuito en el cual se halla un electroimán que abre la válvula de la botella o las de distribución. Este circuito puede cerrarse automáticamente a la temperatura de fusión del alambre A B que mantiene apartado el contrapeso, del tope P. Fundido dicho alambre, se establece el contacto con el tope, se cierra el circuito y el electroimán atrae la palanca que abre la válvula.

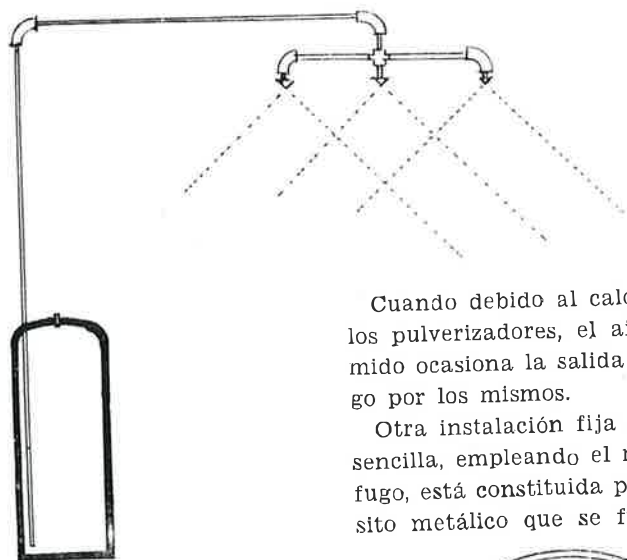
Las tuberías que parten de las botellas conducen el gas carbónico a un colector del cual parten, a su vez, las que lo conducen a cada departamento o a cada una de las secciones en que el departamento se ha dividido. En cada departamento, o en cada una de las secciones, la tubería va provista de una válvula de cierre accionada por un alambre fusible como las de las botellas descritas anteriormente. De esta manera, el gas de todas ellas



llega a la sección o departamento donde se ha producido el incendio.

Finalmente, a los extremos de las tuberías y en lugares elegidos estratégicamente, se instalan los difusores de nieve carbónica o de neblina, también carbónica.

Las instalaciones fijas para la utilización, como ignifugo, del tetracloruro de carbono, constan de



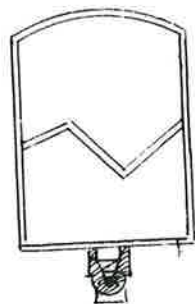
un depósito metálico cargado con un producto especial a base de dicho ignifugo, del fondo del cual, y

sin tocar al mismo, arranca una tubería que llega hasta el punto que se desea proteger. En el extremo de la tubería se coloca el pulverizador o pulverizadores automáticos como los utilizados para la pulverización del agua. Para dar salida al produc-

to, se inyecta aire a seis atmósferas de presión con una bomba de hinchar neumáticos.

Cuando debido al calor se abren los pulverizadores, el aire comprimido ocasiona la salida del ignifugo por los mismos.

Otra instalación fija mucho más sencilla, empleando el mismo ignifugo, está constituida por un depósito metálico que se fija sobre el



punto más amenazado o en el centro del techo del local a proteger, cuyo depósito lleva en su parte inferior un difusor análogo a los utilizados para pulverizar el agua.

Al fundirse la soldadura, por alcanzar el local la temperatura prevista, se abre el difusor y el tetracloro de carbono cae en forma de fina lluvia.

MANGUERAS para nieve carbónica a grandes presiones

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

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

Teléfono 37

PALAMOS (Gerona)

Importante incendio en Toulouse

Informe facilitado por el Comandante Charles MARINIÈRE, del cuerpo de Bomberos de Toulouse



NUESTRA PORTADA
(Foto Su.1-Ouest)

El viernes día 13 de marzo de 1964, a las 7.20 horas, el Cuartel de Bomberos de Toulouse recibió por el teléfono urbano (n.º 18) y por la red municipal (366), 16 llamadas, por fuego en los almacenes «LE PRINTEMPS», en el chaflán de las calles Lafayette y Alsace-Lorraine.

A su llegada, el tren de auxilio se encuentra en presencia de un importantísimo incendio de inmueble.

El incendio produce una gran humareda que dificulta enormemente los primeros reconocimientos y se ha propagado ya a los pisos superiores. Las vidrieras de los escaparates habían estallado (antes de la llamada de auxilio) bajo el efecto conjugado del calor latente y de la presión debida verosimilmente a los gases de combustión de ese incendio que debió incubarse durante varias horas antes de ser descubierto por el señor Cantarel, encargado de la limpieza y conservación de los almacenes, que iba a empezar su trabajo.

Encontrando un alimento escogido en el material y las existencias de tejidos diversos, el incendio, de una violencia inusitada, se había ya comunicado a los pisos superiores por:

— La gran escalera de madera situada al fondo del almacén y comunicando con el entresuelo, 1.º y 2.º pisos.

— La caja del ascensor, cuya estructura metálica, bajo el efecto del calor, se había deformado provocando el derrumbamiento de los tabiques de aislamiento y permitiendo que el incendio se comunicara con espantosa rapidez a toda la casa.

— Los patinejos de los retretes y por los conductores de aire acondicionado.

La organización del auxilio se efectuó en las siguientes condiciones: 7.21 horas: El P.S. (coche Primer Socorro), el F.P. (Furgón Bomba), la Escala de 24 metros, el C.C.I. (Camión Cisterna de Incendio) y un destacamento de 22 hombres bajo las órdenes del Teniente Marinère, se dirigen al siniestro.

7.25 h. — Llegada del tren de auxilio. Después de un

rápido reconocimiento, establecimiento simultáneo de 4 lanzas de 70 mm.: 1.ª lanza de 70 mm.: Planta baja Almacenes, lado calle Lafayette. 2.ª lanza de 70 mm.: Entresuelo por la escalera medianera, por el lado de la calle Lafayette.



(Foto La Dépêche)

7.30 h. — Petición de refuerzos y establecimiento de las 3.ª y 4.ª lanzas. 3.ª lanza de 70 mm.: Planta baja Almacenes, lado calle Alsace-Lorraine. 4.ª lanza de 70 mm.: Sobre la escala aérea calle Alsace-Lorraine, ataca el



fuego dominándolo y luchando contra su propagación hacia el inmueble contiguo, cuyos locales están ocupados por la Banca Regional de Descuento y Crédito.

Estas lanzas se establecen sobre el F. P., que está alimentado sobre la boca de incendio situada en la esquina de la calle Rivals y la calle Alsace-Lorraine.

7.35 h. — El Comandante Marinière se presenta en el lugar del siniestro y toma la dirección de las operaciones.

7.36 h. — 1.ª y 2.ª lanzas de 45 mm., establecidas en el 1.º y 4.º pisos de la calle Alsace-Lorraine, por el exterior, y 3.ª y 4.ª lanzas de 45 mm. en la calle Lafayette por la escalera. El ataque se ha hecho extremadamente difícil por el calor y las llamas que salen por las ventanas. Estas lanzas de 45 mm. son establecidas sobre el C.C.I., alimentado sobre la boca de incendios de la plaza Wilson.

7.37 h. — El F.I.N. (Furgón de Incendio Normalizado) y la Escala aérea n.º 2, bajo las órdenes del Teniente Clamens, se presentan al lugar del incendio.

7.38 h. — 5.ª lanza de 70 mm. Sobre la Escala aérea n.º 2, por el lado de la calle Lafayette, ataca el fuego dominándolo e impidiendo cualquier propagación hacia el inmueble contiguo, especialmente por el techo junto a la maquinaria del ascensor.

Se establecen la 5.ª y 6.ª lanzas de 45 mm., en el piso tercero, una por la calle Lafayette y otra por la calle Alsace-Lorraine. La 5.ª lanza de 70 mm. y las 5.ª y 6.ª de 45 mm., están alimentadas por la M.P.R. (Moto-Bomba Remolcable) de 60 m³, alimentada por la boca de incendio situada en la plaza General De Gaulle, junto a la calle Poidis de l'Huile.

8 h. — Fuego localizado y transformación de las 1.ª y 3.ª lanzas de 70 mm. en 4 de 45 mm. (4.º piso de las calles Lafayette y Alsace-Lorraine).

10 h. — *Dueños del fuego.* Quedan en servicio 3 lanzas de 70 mm. y 10 de 45 mm. Queda descartado el peligro de propagación a los edificios colindantes.

11.20 h. — La segunda salida (Teniente Clamens, F.I.N. y Escala aérea n.º 2), es reenviada al Cuartel.

11.45. — El Comandante Marinière se retira, dejando la dirección de los trabajos al Teniente Marinière.

11.50 h. — El P. S. y el F. P., sin personal, son reenviados al Cuartel. Por existir aún numerosos focos parciales, quedan en servicio 6 lanzas de 45 mm., alimentadas por el C.C.I. y la M.P.R.

13.15 h. — Se presenta un equipo de vigilancia de 10 hombres, al mando del sargento mayor Rebufie, para relevar al personal. Quedan 4 lanzas de 45 mm. en servicio. El equipo tiene el encargo de verificar numerosos puntos, especialmente en la madera de la viguería, para evitar cualquier reproducción del fuego.

20. h. — El Sargento-Jefe Pujol, con 6 hombres y un conductor, se presentan al lugar del siniestro para el relevo.

BANCO DE BILBAO

MAS DE 100 AÑOS
AL SERVICIO DE
SUS CLIENTES

UNICO BANCO ESPAÑOL
CON SUCURSALES
EN OTROS PAISES

AUTORIZADO POR EL BANCO DE ESPAÑA CON EL N.º 3.478

BB

SABADO, 14 DE MARZO DE 1964

0 h. — El Sargento Maury, con 6 hombres y un conductor (relevo).

4 h. — El Sargento Lucien, con 6 hombres y un conductor (relevo).

8 h. — El Sargento Cabanillas, con 6 hombres y un conductor (relevo).

Los relevos prosiguen sin interrupción cada 4 horas, hasta el domingo a las 18 horas.

Durante la noche del domingo al lunes, un suboficial hace una ronda cada 3 horas.

LUNES, 16 DE MARZO DE 1964

6 h. — Servicio terminado.

PERDIDAS

Este inmueble es en copropiedad: los sótanos, la Planta baja, los entresuelos, 1.º y 4.º pisos pertenecen a los almacenes «LE PRINTEMPS»; el 2.º piso está ocupado por la Oficina «VERITAS»; mientras que el 3.º está reservado para la Compañía de Seguros «LE CONTINENT».

ALMACENES «LE PRINTEMPS»

Sótanos: Mercaderías sobre estanterías en una habitación próxima al principio del conducto de calefacción por aire acondicionado.

Planta baja: 350 metros cuadrados de entarimado cielo raso, mercaderías.

Entresuelo: 350 metros cuadrados de entarimado, cielo raso, mercaderías.

Primer piso: 15 locales. Representando en conjunto una superficie de unos 350 m²: alojamiento, reserva de lencería, taller de electricidad, local de acumuladores, habitaciones de archivo y desahogo, mobiliario diverso, herramientas, instalación eléctrica, montacargas, ascensor, unos 500 m² de techumbre totalmente destruida.

OFICINAS «VERITAS», Control aeronáutico.

Segundo piso: 7 habitaciones principales dedicadas a oficinas, 3 anexos, vestíbulo, entrada y departamento de calefacción, todo ello totalmente destruido.

ARCAS Y BASCULAS
SOLER S/A
OFICINAS ALDANA 3
TELEFONO 2-41-02-91
TALLERES CONDE BORRELL 4
EXPOSICION Y VENTAS
RBL. CATALUÑA 10-TEL. 2-21-48-81-BARCELONA

COMPANIA DE SEGUROS «LE CONTINENT»

Tercer Piso: 4 despachos, 1 cuarto de aseo, W.C., mobiliario y accesorios destruidos en parte.

DESCOMBR O

La retirada de los escombros ha sido confiada a una empresa privada.

AGOTAMIENTO

Después de las operaciones de extinción se ha instalado una motobomba de agotamiento de 30 m³ en el foso del montacargas para evacuar el agua que se había acumulado en los sótanos.

Incendio muy importante, cuya extinción ha precisado la actuación de 5 lanzas de 70 mm. y 6 de 45, dos de ellas desde escala aérea.

Debido a la intensidad de este incendio, que sin duda se había iniciado varias horas antes de ser descubierto, no ha sido posible determinar las causas del mismo.

Las operaciones de extinción han resultado muy difíciles y peligrosas para el personal, agravadas por el hecho de su rápida propagación y por la complejidad de los accesos.

No es sino gracias a la valentía y la tenacidad del personal, que ha podido ser evitada una catástrofe mayor, al luchar con eficacia para evitar la propagación a los inmuebles contiguos, que han podido ser preservados.

Se han distinguido especialmente: Sargentos: André Delbes, Léonce Maury, Jacques Joffin; Cabos: Albert Dupin, René Guy; Bomberos: Paul Seguela, José Galabert.



ESTIMULA LOS REFLEJOS.
APORTA GRAN VIVACIDAD
Y ENERGIA FISICA.

Ram... Ram... Rampataplami!

Festividad de San Juan de Dios en Sevilla

Después de dos años en que la conmemoración de las fiestas del Santo Patrón de los Bomberos se ha celebrado en la intimidad, por estar Sevilla sufriendo las calamidades de las inundaciones habidas en aquellos años, este de 1964 han vuelto a celebrarse con el esplendor de antaño.

tancias dolorosas que aconsejaron suspender los festejos en los años 1962 y 1963, reanudar la ya tradicional fiesta.

MISA EN EL PARQUE DE BOMBEROS

A las 10 de la mañana y ante el retablo de cerámica que representa la efigie de San Juan de Dios, fue oficiada la Santa Misa en el Parque de Bomberos, por el Párroco de San Bernardo, D. José Alvarez Allende. La Misa tuvo esa solemnidad que tienen las misas en los lugares de lucha o trabajo, donde se mezclan con los atributos religiosos máquinas de extinción, cascos, hachas; y en medio, presidido por las autoridades, la totalidad de la plantilla del Cuerpo de Bomberos. Formaban la presidencia, junto con el Excmo. Sr. Alcalde y Delegado del Servicio, los Capitulares Sres. Sánchez de la Peña, Rodríguez Herrera, Ramos Campos, Benjumea, Prida, Fernández Asencio, Ruiz Esquivel; ex-Concejales señores Gentil Palomo, Durán y Rubio Rivas, así como el Jefe de Protocolo Sr. Barbadillo.



EJERCICIOS EN LA PLAZA DE ESPAÑA

En la Plaza de España, ejercicios de extinción y otros, a cargo de la totalidad del Cuerpo de Bomberos, con empleo de procedimientos modernos, de ejercicios de paso superior de escala a escala, de una zona intransitable, que hace posible el salvamento de personas o el paso de refuerzos; y por último, simulacro de extinción de un gran incendio, sobre el que se dirigieron cincuenta chorros de agua, alimentados por mangas de 45 mm. Este ejercicio se ejecutó sobre el supuesto de que, de momento, no podía sostenerse la primera línea establecida, por lo que se dio orden de retroceder, estableciendo una línea más fuerte, con mangas de 70 mm., con lo que, se supone, habiase detenido el avance del siniestro, lo que permitió volver a la primera línea, que fue preciso aban-

Pocas semanas antes del día del Santo Patrón tomó posesión el nuevo Alcalde, Excmo. Sr. Don José Hernández Díaz, quien nombró su Delegado en el Servicio de Extinción de Incendios al Capitular, Don Guillermo José Casas Bernáldez. Ambos señores están prestando el mayor interés a cuanto se relaciona con el Cuerpo de Bomberos y, naturalmente, han querido, pasadas las circuns-

COCASA

Colabora con simpatía
con la Agrupación C y D
del Cuerpo de Bomberos

Esmaltería HISPANIA

M. Martí

ESMALTADO EN CHAPA Y FUNDICION

Cañaloz, 128 Teléfono 245 05 34
BARCELONA - 5



Casa
ESCARDIBUL

Sicilia, 163 - Tel. 225 90 94
BARCELONA

Artículos para pesca submarina e inmersión
Artículos de juego y deporte

PRECIOS FABRICA

MOTOCICLETAS
VIDAL AGENCIA OFICIAL
OSSA

VENTAS LARGOS PLAZOS
SERVICIO ASISTENCIA TECNICA

Casanova, 178 Teléfono 230 52 22
BARCELONA - 11

Industria LUMAR

Mecánica para la industria en general
Especialidad en trabajos en serie

Fontanet, 12 y Fátima, 1 Teléfono 236 35 01
BARCELONA

Almacenes

La Saldadora, S. A.

Cardenal Casañas, 4, 6 y 8
BARCELONA - 2

COMPañIA GENERAL DE ESENCIAS Y DROGAS, S. A.

FABRICA DE ESENCIAS PARA
CONFITERIA, PERFUMERIA Y LICORES

Villarroel, 104 Teléfono 223 07 53
BARCELONA

PUENTE Y C.^{IA}, S. L.

Ampollas inyectables - Fabricación
Mecánica Tubos para comprimidos
Marcaje Boston y Serigráfico

Córcega, 52 Teléfono 230 46 54
BARCELONA



donar, desde donde se supone haber conseguido la total extinción del siniestro.

Como final del ejercicio, todo el material que intervino en el mismo y su dotación correspondiente, desfiló ante las autoridades que presidieron el acto.

ENTREGA DE PREMIOS Y VINO DE FRATERNIDAD ENTRE AUTORIDADES Y BOMBEROS

Nuevamente en el Parque de Bomberos, se procedió a la entrega de premios en metálico a Bomberos distinguidos.

Primeramente hizo uso de la palabra el Jefe del Servicio, Don Manuel Alvarez Dardet, quien dijo que por el Excmo. Sr. Alcalde y Sr. Delegado se iban a entregar premios a Bomberos distinguidos. Hizo saber que ya habían sido premiados los distinguidos en actos de servicio, que, siguiendo la costumbre, lo son inmediatamente después de realizado el acto meritorio y que ahora lo iban a ser D. Antonio Vilches Fernández, D. Francisco Guillén Vallet, D. Juan Gallo Dávila y D. Luis Portillo Jiménez. Hizo a continuación breve historia de las circunstancias que concurrían en cada uno de los premiados. Al citar cada uno de los premiados, el personal

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



Gratis:

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

S. A. F. E. NEUMATICOS MICHELIN

Urgel, 151 - Teléf. 253 44 04 - BARCELONA



Estación de Servicio del Neumático
Urgel esquina Provenza

A disposición de todos los automovilistas

SERVICIO GRATIS

presente mostró, batiendo palmas, su alegría por el premio.

A continuación, el Excmo. Sr. Alcalde dijo que tenía mucho gusto en presidir el acto, ya que de siempre ha-

oficiales y los particulares, y que todos ellos, en la medida que sea posible, tendrían solución.

Acto seguido se sirvió un selecto lunch, durante el cual departieron amigablemente Autoridades, invitados



bía sentido gran admiración por los Bomberos, a los que calificó de abnegados y beneméritos. Dijo que tenía presente los problemas de todo orden de los Bomberos, los

y Bomberos. Se brindó por el mayor éxito en las misiones que se les encomiendan a los Bomberos y por que nunca haya que lamentar accidentes.

HUMOR



Quiero

QUESO EN PORCIONES

EL CASERIO

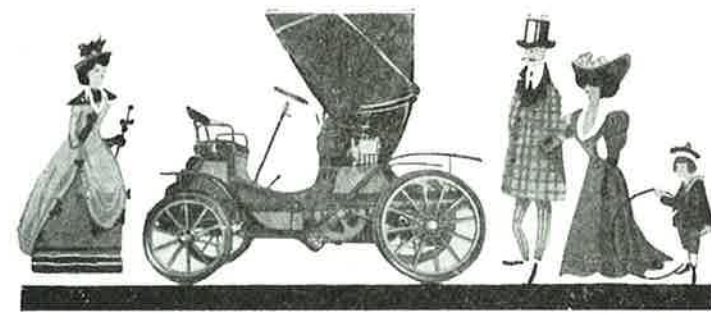
Alimento sin rival



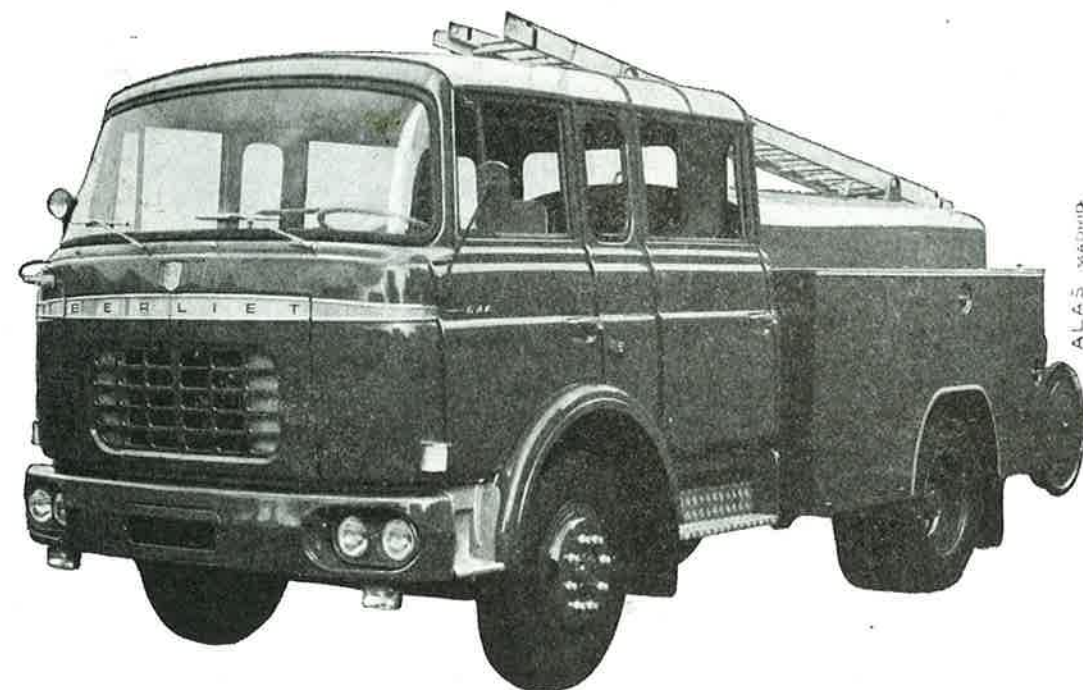
Dibujado por Peñarroya para EL NOTICIERO UNIVERSAL.

Nota de la Redacción: Más de una vez ha sido realidad el caso del chiste.

67 años de experiencia



MAS DE **50.000** UNIDADES EN SERVICIO



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

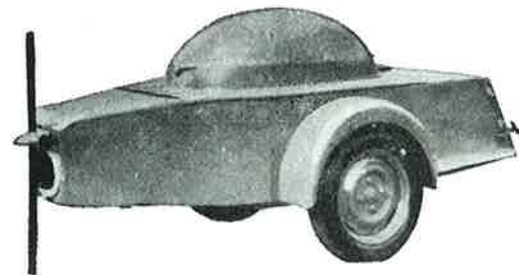
ALGUNOS



de los éxitos...

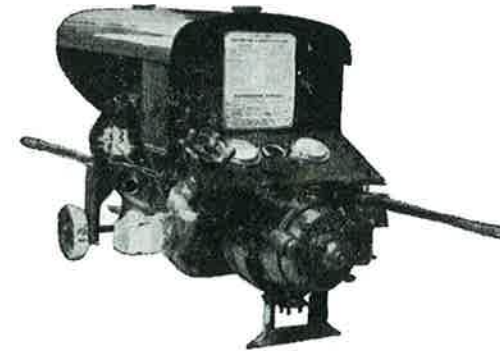
MOTOBOMBA REMOLCABLE M. P. R. - 60

- Motor de gasolina, 4 tiempos, tipo Peugeot "403" con arranque eléctrico.
 - Bomba de cebado automático con un orificio de aspiración de 100 mm. y 2 salidas de 70 mm.
- Rendimiento 60 m.³/hora una altura de aspiración 7,8 mts. y una presión de 12,400 Kgs./cm.²
Caudal máximo: 90 m.³/hora.
Presión máxima: 20 Kgs./cm.²



AUTOBOMBA GAK - 17

- Motor de gasolina, 4 cilindros, 150 C. V.
 - Tanque de agua de 1.000 litros.
 - Cabina "relaxe" especial para 10 hombres.
 - Bomba de cebado automático con un orificio de aspiración de 100 mm. y 2 salidas de 70 mm. Una de 22 mm. para agua mineralizada.
- Rendimiento 90 m.³/hora una altura de aspiración de 7 mts. y con una presión de 27,200 Kgs./cm.²
Caudal máximo 110 m.³/hora. Presión máxima: 40 kilogramos/cm.²
- Dispositivo de primer surro y dispositivo de Espuma de Aire.



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./cm.²
Caudal máximo 60 m.³/hora. Presión máxima 18,100 Kgs./cm.²
Consumo por hora: 8 litros.



AUTOBOMBA TANQUE GAK - 17

- Equipado con tanque de 3.500/4.000 litros. Cabina simple.
- Bomba, motor y demás características, iguales a las del GAK-17



AUTOBOMBA TANQUE G B K - 18

- Especial para líquidos de hidrocarburos. Equipado con tanque de espuma, de 4.000 litros.
- Bomba de 120 m.³/hora.
- Producción de Espuma de Aire: 12 a 16 m.³ minuto en la lanza superior y 8 m.³/hora en las dos de la parte inferior.
- Motor auxiliar para alimentación de la bomba con líquido homogéneo.

FURGON MIXTO GAK - 17



Entregas inmediatas

ALAS



ANTONIO VICENT, 65. MADRID - 19

del "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



LOS GASES LICUADOS

Por **G. Bernus**, Inspector de incendios, Basilea
Del JOURNAL DES SAPEURS-POMPIERS SUISSES

Traducido por ANSELMO ANDRÉS, Secretario de la
Agrupación Cultural y Deportiva del Cuerpo de
Bomberos de Barcelona.

Los gases licuados son gases combustibles que hicieron su aparición hace unos 25 años y que se hacen cada vez más importantes. Han tenido una gran difusión que probablemente irá aún en aumento. A pesar de ello las propiedades de estos gases, sus posibilidades de empleo y las medidas de seguridad que deben tomarse para su almacenamiento y manipulación no son todavía bastante conocidas. Por ello estos combustibles son a menudo considerados demasiado peligrosos o excesivamente inofensivos, tanto por los consumidores como por los servicios de seguridad. Puede, pues, ser interesante conocer algunas características de esos gases.

En primer lugar, ¿qué entendemos por gases licuados? Son gases que se ponen en estado líquido sometiendo a cierta presión y que son almacenados y transportados en estado líquido. En cambio, hay gases comprimidos que se conservan en su estado gaseoso en recipientes especiales. Entre los gases licuados más conocidos encontramos los hidrocarburos saturados Butano y Propano, de la serie de las parafinas. Bajo una presión normal (760 mm.) y una temperatura igualmente normal (15°) ambos productos se encuentran en estado gaseoso. Se les encuentra en la naturaleza mezclados con otros gases semejantes, encima de los depósitos petrolíferos subterráneos. Pero la mayor parte se encuentra en el

mismo petróleo y no se libera más que en ocasión del refinado del mismo.

En otro tiempo no se sabía qué hacer con estos hidrocarburos y se les trataba como desecho de fabricación. Primero se les dejaba escapar, es decir, que se encendían y ardían como antorchas. Después se les captaba y se utilizaban para las propias necesidades de la factoría en lugar de aceite pesado. En suma, la suerte de estos gases fue la misma que la de la gasolina, que al principio fue también destruida dejándola arder. El desarrollo rápido de los motores a gasolina y diesel exigió mejoras en el sistema de destilación, lo que condujo a las instalaciones de «cracking». En estas instalaciones se transforma una parte de los residuos de destilación en hidrocarburo gaseoso, una parte del cual son precisamente el Propano y el Butano.

Si uno quiere darse cuenta de los peligros posibles debidos al almacenamiento y al empleo de los gases licuados para deducir seguidamente de ellos las medidas de seguridad, hay que conocer sus características generales.

Para el comercio y para el usuario el Propano y el Butano se almacenan y transportan en cisternas y botellas en estado líquido. Pero para poder ser empleados deben ser vueltos de nuevo a su estado gaseoso, lo que



Matrices de corte y enbulsión - Moldes de Plástico y Bakelita - Moldes para inyectar SAMAK y sus derivados

Especialidad en armazones "BLOC" y "PERCIBLOC", accesorios para matrices, punzones, managamentos, piezas de limadora, columnas, casquillos, rectificadas de superficies planas con muela vaso, piezas cilíndricas en centrelex y por puntos, trabajos de fresa, etc.

Industrial VILA

Pasaje Nogués, 65

Teléfono 255 78 32

BARCELONA - 13

UNION LEVANTINA Sociedad Anónima de Seguros
(Fundada en 1928)

Capital suscrito y desembolsado: 10.000.000 de Pesetas

SEGUROS QUE PRACTICA:

Accidentes - Transportes - Aviación - Incendios - Cinematografía - Vida - Robo - Responsabilidad Civil - Incendios de Cosechas

Sucursal para Cataluña y Baleares: Rbla. Cataluña, 16. - Teléfono 222 21 36 - BARCELONA - Sucursales y Agencias en todas las capitales y principales poblaciones de España (Autorizada por la Dirección General de Seguros en 4 de junio de 1949)

VIDUR

CRISTAL ENDURECIDO A TODA PRUEBA

Sólo un golpe MUY VIOLENTO puede romperlo

DIEZ VECES MAS

y diez veces menos de cuidado en su manejo

Resistente a los golpes y al calor
DURADERO
HIGIENICO
ECONOMICO
PRACTICO
ELEGANTE

De venta en los principales establecimientos del ramo con la Garantía de CRISTALES A. COMAS RIBO BARCELONA

se consigue reduciendo la presión interna. Abriendo el grifo de la botella la presión desciende, el líquido empieza a evaporarse y se transforma en gas inflamable.

Esta transformación puede ser comparada al comportamiento del agua. En efecto, el agua puede presentarse en los tres estados siguientes: sólido en forma de hielo a una temperatura inferior a 0°, líquido entre 0 y 100°, y por encima de 100° en forma de vapor. Ya a una temperatura bastante baja el agua empieza a evaporarse. Esta tendencia a la evaporación es llamada tensión de vapor y depende de la temperatura. La tensión de vapor aumenta con el aumento de temperatura, y a 100° la tensión alcanza la presión atmosférica y el agua hierve.

Si se aumenta la presión sobre el agua y se sobrepasa la presión atmosférica, por ejemplo, cerrando el recipiente, el agua necesita una temperatura más alta a fin de que su tensión de vapor pueda rebasar esta presión, es decir, que el punto de ebullición sobrepasará los 100°. Tenemos, por ejemplo, para una presión de dos atmósferas el punto de ebullición a 120°, y para 10 atm., este punto se encuentra a 180°.

Se puede, por otra parte, reducir el punto de ebullición reduciendo la presión atmosférica o formando algún vacío por encima del nivel del agua. Ello quiere decir que el punto de ebullición se encuentra más bajo en lo alto de una montaña que a la orilla del mar. Así, para una presión barométrica normal, el agua hierve en Berna a 98°, en el Gran San Bernardo (2.500 m.) a 92° y en la Jungfrau (4.158 m.) a 86°.

Por consiguiente, la temperatura de ebullición indica la separación entre el estado líquido y el gaseoso.

Ello es válido también para otras materias, como por ejemplo el Propano y el Butano. El punto de ebullición del propano se encuentra a -43°, y el del butano a 0°, a la presión atmosférica. Ello quiere decir que para mantener el gas licuado debemos reducir las tensiones de vapor respectivas poniendo el recipiente bajo presión.

Para cualquier evaporación es, por supuesto, necesario tener una cierta temperatura. Para la cacerola de agua abierta, 100°, que se obtienen quemando un gas o carbón o bien por la corriente eléctrica. Para el butano, una temperatura exterior de -10° es suficiente, lo que corresponde a una temperatura de 15° para una presión de 1,5 atm. en un recipiente cerrado.

Abriendo el grifo, sale el gas; por consiguiente, la presión encima del líquido disminuye, el líquido se pone a hervir y continúa produciendo gases hasta el momento del cierre del grifo.

En la tabla 1 encontramos los puntos de ebullición para diferentes materias. Debe destacarse aquí que el propano y el butano no son siempre puros, sino que se encuentran a menudo mezclados entre sí con adición de isobutano. De ello resulta alguna variabilidad de los puntos de ebullición y de las presiones correspondientes.

El cuadro comprende, además, dos columnas que no son absolutamente necesarias para nuestras consideraciones, pero que caracterizan enteramente un gas. Se trata de las presiones y de las temperaturas críticas.

PRODUCTOS IGNIFUGOS

SOLUCION Y PINTURA IGNIFUGA

Hace incombustibles telas y maderas
Obligatorio en Cines, Teatros y Salas de fiestas
Aprobado por la Dirección General de Seguridad
BARCELONA: Pje. Permanyer, 7 - Tel. 221 07 48

E. P. B.
FUMIX

DESINFECCIONES "FUMIX"

Autorizado por las Direcc. Gales. de Sanidad y Ganadería
Desinfección, Desinsectación y Desratización de toda clase
de locales, ropas, libros, etc.
MADRID: Luis Mitjans, 16 - Teléfonos 251 23 18 - 251 58 84

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



vision



Pepsi-Cola
la bebida de
la cordialidad

Mientras dure el edificio Vd. agradecerá el confort de

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

INDUSTRIAS
Semi-metálicas
S. A.

Numancia, 118
BARCELONA



DE ALUMINIO ANODIZADO

TALLERES METALURGICOS
Vda. Juan Escayola

Casa fundada en 1865

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

Jaima Giralt, 21
Teléf. 221 90 45

BARCELONA



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

Aclúa 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

La temperatura crítica es la temperatura máxima a la que un gas puede aún ser licuado. Por encima de esta temperatura ninguna presión, por grande que sea, podrá volver líquido un gas.

Elementos	Punto de ebullición °C	Temperatura crítica °C	Presión crítica atm.
Agua	100	430	224
Benzol	80	289	48
Alcohol	78	243	63
Acetona	56	235	47
Butano	0	152	35
Isobutano	-12	134	37
Amoniaco	-33	132	112
Propano	-43	97	42
Aetano	-89	35	49
Oxígeno	-183	-119	50
Aire	-193	-141	37
Nitrógeno	-195	-147	34
Hidrógeno	-253	-240	13

Tabla 1

Como hemos dicho ya, la temperatura de ebullición depende de la presión momentánea a que está sometido el líquido. Esta relación la encontramos en el diagrama 1.

Estas líneas de tensión de vapor son líneas límite por encima de las cuales tenemos un líquido y por debajo no tenemos más que un gas.

Una pregunta que se pone siempre es la siguiente: ¿Cuántos litros de gas butano desarrolla un kilo de butano líquido? Esta relación puede ser fácilmente calculada con arreglo al peso molecular. Para el estado normal, es decir 0° y 1 atm. encontramos:

a) Para el butano, un kilo de butano gaseoso = 386 litros.

Siendo el peso específico del butano líquido de 0'58 kg/l., un kilo de butano licuado da 1'72 l.

El volumen en estado gaseoso es, pues, 224 veces más grande que el del estado líquido.

b) Para el propano, un kilo de propano gaseoso = 509 litros.

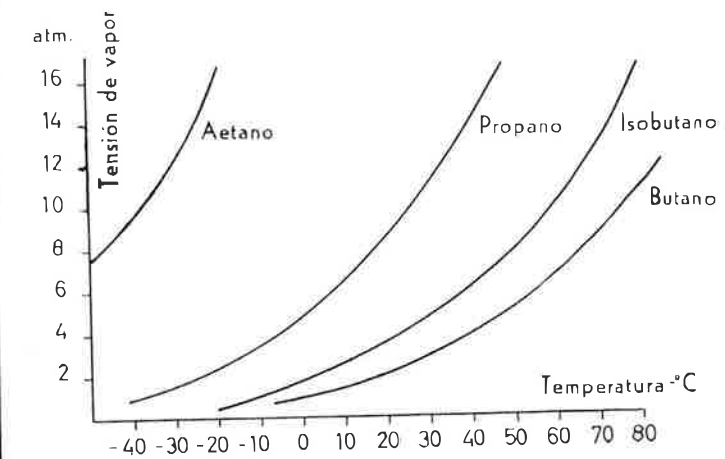


Diagrama 1
Curvas de tensión de vapor

El peso específico para el propano es de 0'511 kg/l. Esto da, pues, un kilo de propano líquido = 1'96 l.

El volumen en estado gaseoso es 260 veces mayor que el del estado líquido.

Estas cifras varían naturalmente según la presión y la temperatura del gas licuado.

Otra pregunta que se plantea es la de la relación que existe entre el volumen del gas empleado y el volumen del líquido que queda.

Para el aire comprimido, el oxígeno, el nitrógeno, etcétera, el contenido de la botella se calcula simplemente por la multiplicación de la presión manométrica y el volumen conocido de la botella. Por ejemplo, una botella de oxígeno de un aparato a circuito cerrado de un volumen de un litro a una presión de 150 atmósferas = 150 l. de oxígeno. Si después de una utilización el control nos indica 60 atm., en el manómetro, nos quedan, pues, 60 l. de oxígeno disponible y se han empleado 90 litros.

Para un gas licuado la presión en la botella no es una medida para su contenido y a este respecto el manómetro no es de ninguna utilidad. Ello se explica por el hecho de que para una temperatura constante la presión en la botella queda también constante por tanto tiempo como en ella quede líquido. Únicamente en el momento en que la parte líquida se ha agotado es cuando la presión disminuye muy rápidamente. Por esta razón el control no puede hacerse más que por pesajes antes y después del empleo de la botella.

EL CALOR DE EVAPORACIÓN

Cada evaporación reclama cierta cantidad de calor. Para el agua, por ejemplo, este calor es producido por la corriente eléctrica, por la llama del gas o por un fuego de carbón. Para calentar un kilo de agua de 0 a 100°, necesitamos 100 Kcal. Para transformar esta agua hirviendo en vapor, necesitamos aún 539 Kcal sin que la temperatura aumente por ello. Estas 539 Kcal son llamadas calor de evaporación.

Los líquidos de bajo punto de ebullición no hay necesidad de calentarlos; el calor de evaporación necesario es sacado del mismo líquido. Por este hecho el líquido se enfría y necesariamente también la botella. Cuanto más se emplea el gas y cuanto mayor sea la velocidad de salida del mismo, mayor será el enfriamiento del líquido y de la botella.

El calor de evaporación es:

Para el propano, 102 cal. por kilo.

Para el butano, 92 cal. por kilo.

Estas cantidades de calor se sustraen a los líquidos durante la evaporación. El pequeño ejemplo siguiente enseña el resultado que ello puede tener:

Al emplear un kilo de butano de una botella de 11 kilos, sustraemos 92 Kcal a los 10 kilos de líquido restante. Con un calor específico de 0'55 Kcal/kgC° ello nos da un enfriamiento de 16'7°. Este calor debe ser llevado a la botella por el aire ambiente. Ello nos muestra, pues, que en ocasión del empleo de una cantidad exce-

siva de gas el calor empleado puede ser mayor que el calor obtenido y por este hecho producirse dificultades

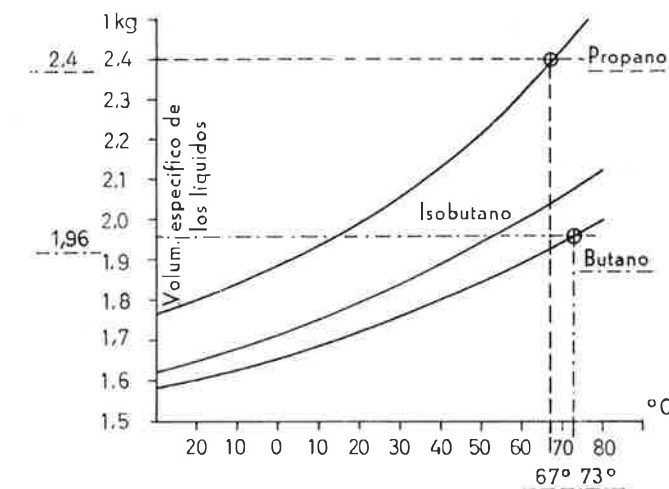


Diagrama 2
Dilatación de los gases licuados

de evaporación. Ello será tanto más posible si la temperatura ambiente es baja. Resultará de ello un bloqueo de la instalación por enfriamiento.

Lo indicado en estos casos será proceder a un acoplamiento de varias botellas, que mejorará notablemente la producción de gas.

DILATACIÓN DEL LÍQUIDO

Una propiedad importante de los gases licuados y que juega para nosotros un gran papel es la de la dilatación del líquido en función del calor. Cada cuerpo aumenta su volumen bajo el efecto del calor. Este aumento es especialmente grande para el propano y el butano, sobre todo en comparación con el agua. Podemos advertirlo examinando el diagrama 2.

Observamos, por ejemplo, que el butano a 0° tiene un volumen de 1'66 l/kg y a 50° alcanza 1'85 l/kg. Para el propano estas cifras son de 1'9 l/kg a 0° y de 2'2 l/kg a 50°.

Este aumento de volumen es de gran importancia para el llenado de las botellas. Si se llenase la botella completamente, no quedaría lugar para la dilatación del líquido. El llenado máximo de las botellas está fijado por la ley federal: «Ordenanza sobre el examen de los recipientes a presión destinados al transporte de los gases» (Ordenanza de examen de 24 de febrero de 1956) y las cifras que nos interesan son las siguientes: para el butano, 1'96 l/kg (0'51 kg/l), y para el propano, 2'4 l/kg (0'42 kg/l). Ello quiere decir que para el butano,

¿Que pasó...? Que Parsi lo apagó

Extintores de Incendios PARSi

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 PARSi, S. L.

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

Gases	Fórmula química	Peso molecular	[Peso específico]		Potencia calorífica inferior		Cantidad estequiométrica					
			Líquido Kil.	Gas K/m³	Kcal/m³		Oxígeno			Aire		
					Kcal/m³	Kcal Kg	Kg/Kg	m³/Kg	m³/m³	Kg/Kg	m³/Kg	m³/m³
Propano	C ₃ H ₈	44	0,511	1,96	21700	11070	3,64	2,55	5	15,7	12,15	23,9
Butano	C ₄ H ₁₀	58	0,58	2,59	28300	10920	3,59	2,51	6,5	15,5	12,02	31,1
Gas ciudad	—	—	—	0,59	3880	6560	1,95	1,37	0,81	8,4	6,51	3,83
Acetileno	C ₂ H ₂	26	0,518	1,16	13600	11620	3,08	2,15	2,5	13,3	10,25	11,9
Hidrógeno	H ₂	2	0,071	0,089	2550	28570	8	5,6	0,5	34,6	26,7	2,39
Oxígeno	O ₂	32	1,195	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—
Aire	O ₂ , N ₂	28,82	0,52	1,29	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabla 2

Joaquín Argelaguet Mateu

Tuberías - Chapas y Maquinaria para la Construcción

Industria, 633

Teléf. 251 97 04

BARCELONA

PRODUCTOS QUIMICOS

"MEXACO"

Marca Registrada

Despacho: Dr. Cadevall, 13
Teléfono 236 15 66
Apartados Postales 476 y 1340
BARCELONA - 13

Fábrica: Pje. Garrofers, 5
Teléfono 236 88 80

BELLA AURORA

de THE STILLMAN C.^a AURORA ILLINOIS E. U. A.

La supercrema maravillosa de belleza
eliminadora científica de

PECAS, MANCHAS, BARROS, IMPUREZAS

JABON DE TOCADOR PARA CUTIS DELICADOS

GILI, S. L.

Balmes, 5, bajos
BARCELONA

BRAUN
PIMER

APARATOS ELECTRODOMESTICOS

SEDAS - LANAS - ALGODONES
GENEROS DE PUNTO - CONFECCIONES

TEJIDOS IRIS

Villarroel, 161
Tel. 253 39 70

Sucursal: Padilla, 273
Tel. 255 66 45
BARCELONA

Frigolat

a base de leche con cacao es delicioso

es un producto Frigo

PELETERIA

Solsona Romañá, S. A.

MAYOR Y DETALL
IMPORTACION Y EXPORTACION

Plaza Cataluña, 9, pral.
Tels. 221 24 37 y 231 55 40
BARCELONA

FABRICA DE TELAS
Y PAPELES ABRASIVOS

M. Sánchez Esteve

Príncipe, 9
Teléfono 225 32 40
BARCELONA

GALVANICAS
AMELA

REPARACION DE TODA CLASE DE METALES

Cromado - Niquelado - Plateado -
Latonado - Cobreado - Cadmiado
- Especialidad en estañado fijo y a
bombo

Párroco Triadó, 34
Teléfono 243 36 31

Viladomat, 27, int.
Teléfono 224 55 28
BARCELONA

la botella está completamente llena de líquido a 73° aproximadamente y que este estado se alcanza con el propano ya a los 67°.

Hasta estas temperaturas las presiones siguen las características del diagrama 1.

A partir del momento en que se alcanzan estas temperaturas y que las botellas están por tanto totalmente llenas de líquido, las presiones aumentan enormemente, ya que la compresibilidad de los líquidos es extremadamente pequeña. La presión sube entonces de 7 a 8 atm. por grado de aumento de temperatura, lo que conduce muy a prisa al límite de explosión de la botella.

LA COMBUSTIÓN

Los gases licuados arden con el oxígeno o con el aire. Cuando hay combustión completa se forma CO₂ y vapor de agua (tabla 2).

Por cantidad estequiométrica se entiende la cantidad de aire o de oxígeno mínima necesaria para una combustión completa. Si se emplea demasiado aire la combustión será, a pesar de todo, completa, pero la temperatura de la llama será reducida, pues una parte del calor se empleará en calentar el aire superfluo. Por el contrario, si nos falta aire, la combustión será imperfecta. Tendremos aparte el CO₂ y el agua, CO si esta combustión es muy mala, y encontraremos incluso C en forma de hollín e hidrógeno puro. Dado que estos gases son combustibles, habrá también aquí una pérdida de calor y no se habrá aprovechado totalmente el poder calorífico de nuestro gas.

menudo que se hagan funcionar hornillos de gas ciudad y otros quemadores normales con Butano o Propano. sin tener en cuenta que las velocidades de inflamación no llegan más que a la mitad de la del gas ciudad. Ello produce la extinción de la llama y aumenta así la posibilidad de peligro. Es, pues, absolutamente necesario exigir que los hornillos y los quemadores se adapten a las condiciones de los gases licuados.

POSIBILIDADES DE EMPLEO

Fue en los años 1934/35 cuando los gases licuados hicieron su aparición en Suiza. Su empleo fue desde el principio bastante grande y aumentó de año en año (excepto en los años de guerra). El consumo en Suiza era en 1938 de 1.000 toneladas, en 1950 de 2.000 toneladas y en 1961 de más de 8.000 toneladas. Por ahora el empleo principal se hace en el hogar. El 50 % de los hogares en Bélgica cocinan con Butano y entre nosotros más de 100.000 hogares están provistos de este gas. Se le emplea principalmente para los hornillos, calentadores de agua, baños, estufas, etc.

Pero aparte de esto, los gases licuados son empleados de manera creciente en la industria y el artesanado.

Industria metalúrgica: Corte autógeno, recocido, enderezamiento, fundición, soldadura de metales no férricos, aplicación metálica al soplete.

Construcción de edificios y carreteras: Calentamiento y fundición de alquitrán y asfalto, secado de los locales en construcción, calefacción de locales y talleres por infrarrojos.

Gases	Temperatura de inflamación °C		Temperatura máx. de combustión °C		Velocidad máx. de inflamación m/seg		Límites de explosión Volumen % de mezcla	
	Con aire	Con oxígeno	Con aire	Con oxígeno	Con aire	Con oxígeno	Con aire	Con oxígeno
Propano	510	490	1925	2850	0,32	4,5	2,1 — 9,5	2,0 — 48
Butano	490	460	1925	2850	0,32	3,7	1,5 — 8,5	1,3 — 47
Gas ciudad	560	450	1918	2730	0,68	7,1	6,0 — 35	4,0 — 70
Acetileno	335	300	2325	3100	1,3	13,1	2,3 — 82	2,8 — 93
Hidrógeno	510	450	2045	2525	2,67	8,9	4,1 — 75	4,5 — 95

Tabla 3

La tabla 3 nos indica entre otras la temperatura de inflamación y la temperatura máxima.

Vemos que estas temperaturas corresponden poco más o menos a las del gas ciudad. Es comprensible que las temperaturas alcanzadas con oxígeno puro se hallan cerca de 800° más altas que con el aire, dado que el aire contiene aproximadamente un 76 % de hidrógeno.

Los límites de explosión nos interesan muy especialmente desde el punto de vista de la seguridad. Las zonas de explosión son mucho más restringidas que las del gas ciudad. A partir del 10 % en volumen estamos ya fuera de la zona peligrosa. Pero a pesar de todo esta zona es aún bastante grande, y sobrepasa incluso la de los vapores de gasolina.

Las velocidades de inflamación tienen para nosotros menos importancia, pero en cambio interesan especialmente al constructor del quemador. En efecto, sucede a

Industria textil: Gaseado de hilos y tejidos.
Mataderos: Ahumar, chamuscar y chamuscado de cerdas.

Restaurantes: Cocción, asados.
En los últimos tiempos se hacen ensayos para el empleo del gas licuado como gas de presión en envases aerosoles. Son estos envases que dispersan bajo presión de un gas productos diversos tales como insecticidas, lacas, colores, etc.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Según este sencillo informe puede verse que ciertas propiedades de los gases licuados pueden ser peligrosas y ello requiere ciertas medidas de seguridad. Si se observan, los casos de accidente serán, por así decirlo, inexis-

tentes. Es sobre todo la falta de atención del personal y la inobservancia de las recomendaciones que se hacen a los usuarios lo que ocasiona accidentes.

Para empezar debe precisarse que ni el butano ni el propano son tóxicos. Los casos de fallecimiento son debidos a una asfixia producida por falta de oxígeno. Es evidente que uno de estos gases esparciéndose por un local completamente cerrado, sea porque se haya apagado la llama del quemador o porque haya una fuga en la instalación, hará que al cabo de cierto tiempo el aire del local no contenga oxígeno suficiente para la respiración humana.

He aquí algunas prescripciones que conviene retener:

1. Los gases licuados son más pesados que el aire y forman con éste una mezcla gaseosa explosiva. Se prohíbe, por tanto, almacenar las botellas en sótanos o junto a aberturas subterráneas.
2. Los gases licuados no tienen prácticamente olor. Ello hace más difícil la localización de una fuga. Es, pues, obligatorio hacer verificar periódicamente los aparatos y las botellas por el personal especializado del productor. Los tubos y sus racores deben estar en perfecto estado. Por la misma razón el grifo de la botella debe cerrarse después de cada uso.
3. El almacenamiento y empleo de botellas está prohibido en cajas de escalera, corredores, pasillos, salidas, etc.
4. Las botellas demasiado llenas son muy peligrosas. Estallan a la menor elevación de la tempe-

ratura. El límite de llenado indicado por la «Ordenanza de examen federal» debe observarse estrictamente.

El llenado y trasiego no deben hacerse más que por personal especializado y en los almacenes adaptados para tales trabajos.

5. En principio el propano debe ser almacenado e instalado al exterior de los edificios. Pueden concederse excepciones para la industria. Esta regla es igualmente válida para las grandes instalaciones de butano.
6. Las botellas no deben situarse en la proximidad de fuentes de calor tales como hornos, radiadores, etc. Si es necesario, se colocará un tabique fijo de material ininflamable entre la botella y la fuente de calor.
7. Las botellas no deben ser transportadas y almacenadas, aun vacías, más que provistas de tapas de seguridad.
8. Las botellas no deben emplearse nunca inclinadas.
9. En ocasión de un incendio en un local, sacarlas del mismo, si es posible. Si esto no puede hacerse hay gran peligro de explosión. El mismo peligro existe por enfriamiento brusco bajo chorro de agua.
10. Los radiadores infrarrojos dan un gran calor de radiación, peligrosa para la proximidad. Es preciso, pues, observar estrictamente las distancias necesarias de cualquier materia combustible.

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 inflamables 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 2 35 84 43 y 2 35 60 97

Siniestros



El día 18 de marzo el equipo de inmersión del Cuerpo de Bomberos de Barcelona rescató del río Besòs el cadáver de un niño de once años, después de varios buceos efectuados durante cinco días. (Foto Europa Press)



El terremoto de Alaska llegó hasta California (EE. UU.). La foto muestra una de las calles de Crescent City, abarrotada de escombros producidos por la onda expansiva de este terremoto. (Foto Cifra)



Y en esta otra foto, también de Crescent City, vemos otro siniestro ocasionado por la onda expansiva de este terremoto, el incendio provocado por la explosión de cinco tanques de gasolina. (Foto Cifra)

Un aspecto de la actuación de los bomberos en un incendio ocurrido en Lisboa. El incendio, que fue causado por un farol de petróleo, destruyó tres pisos del edificio. (Foto Europa Press)



A primeras horas de la mañana del día 27 de marzo se derrumbó en Madrid un aparcamiento subterráneo de coches en el que se hallaban trabajando unos cincuenta obreros. Hubo que lamentar un muerto y varios heridos. (Foto Europa Press)



Viajes Barcino S. A.

ALQUILER DE AUTOGARES
EXCURSIONES - RESERVA DE HOTELES
BILLETES TREN, AVION Y BARCO
VIAJES INDIVIDUALES Y DE GRUPOS

Lauria, 7, bajos Teléfono 231 43 03
BARCELONA

Transportes

MERCURIO

Rutas Nacionales e Internacionales
Camiones de gran y pequeño tonelaje

Consejo de Ciento, 345 Tels. 231 35 75 y 231 37 60
BARCELONA

Tot Confort

TOCADISCOS - TRANSISTORES - ESTUFAS
MAGNETOFONES - PATIDORAS - COCINAS
LAVADORAS - FRIGORIFICOS - RADIO
y T. V.

Juan Güell, 168
Tels. 239 54 34 y 239 18 19
BARCELONA - 14

Plaza Dr. Zamenhof, 5
(detrás Parque S. Jorge)
TARRASA

TALLER DE CARPINTERIA

Gilart - Cueto

Especialidad en Obras

Montseny, 112
HOSPITALET
(Barcelona)



B. CARDONA

Casa fundada en 1900

Industria general del embalaje
VIRUTAS DE MADERA

Nombre y Marca Registrados

LA ELECTRICA EMBALADORA

Avda. de Roma, 153 Tels. Cajas 253 59 78
Embalajes 253 59 77
Información 253 65 61
BARCELONA - 11

EDITORIAL PAMIAS

RONDA SAN ANTONIO, 25 - TEL. 224 51 48

PLANOS DE:

BARCELONA - BADALONA - CORNELLA - ESPLUGAS -
GRANOLLERS - HOSPITALET - MATARO - MOLINS DE
REY - SAN FELIU - SAN ADRIAN - SANTA COLOMA -
TARRASA - VALENCIA - ZARAGOZA

Guías urbanas de:

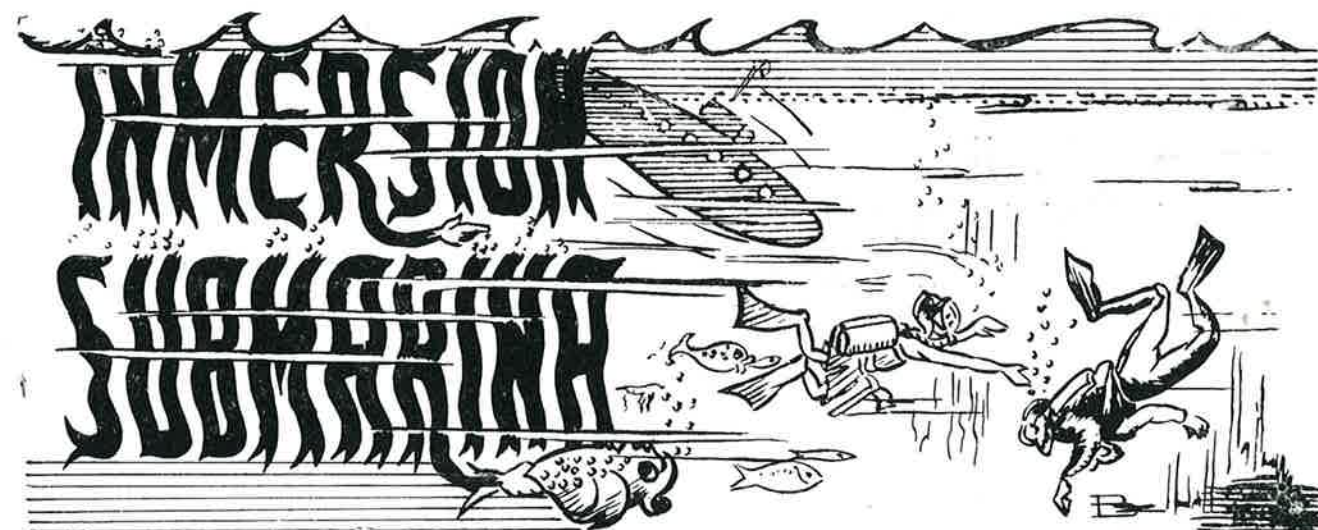
BARCELONA - MADRID - VALENCIA

Talleres Mata y C.ª S. L.

HERRAMIENTAS DE PRECISION
CONSTRUCCIONES MECANICAS
GRABADOS EN QUILOCHE SOBRE
PULSERAS, PLUMAS, ENCENDEDORES
Y DEMAS ARTICULOS PARA EL
EMBELLECIMIENTO DEL COCHE

C E M A

Solá, 5 (Las Cortes) Tels. 230 70 54 y 260 03 51
BARCELONA



El filtro de carbón activo "NEMROD" modelo E/ 4.080

Por ROBERTO DÍAZ

El filtro de aire comprimido «NEMROD» para alta presión y gran caudal a base de carbón activo, ha sido creado para eliminación de los residuos de hidrocarburos y óxidos de carbono que pueda contener el aire comprimido, fabricado mediante compresores lubricados con aceite mineral.

Esta clase de filtros son imprescindibles en todas aquellas instalaciones destinadas a la fabricación y almacenaje de aire comprimido, con objeto de ofrecerlo totalmente depurado, particularmente si se utiliza en la recarga de escafandras autónomas para exploraciones o trabajos submarinos que, por tener que ser respirado por el buceador, debe estar totalmente exento de impurezas o toxicidades.

Téngase en cuenta que el aire ambiente de una capital contiene determinado porcentaje de gases nocivos producidos por los escapes de los automóviles, los humos de las fábricas y talleres, el polvo en suspensión y otros elementos inorgánicos que pululan por la atmósfera, los cuales son poco peligrosos respirados a la presión normal ambiente, pero este mismo porcentaje puede convertirse en mortal, respirado por ejemplo a 5 atmósferas de presión bajo la superficie del mar si previamente no se ha tenido la precaución de filtrarlo, eliminando

de él todas aquellas materias que pueden convertirlo en perjudicial.

Las modernas instalaciones de aire comprimido para la recarga de escafandras autónomas, suelen ir equipadas con dos filtros de esta naturaleza; uno de ellos va instalado a la salida del compresor a fin de eliminar los residuos de aceite mineral y agua en suspensión, líquidos ambos que suelen estar mezclados por efectos mecánicos, aunque en ínfimas cantidades, con el aire fabricado por el compresor. El segundo filtro se suele colocar a la salida de la batería de reserva, antes del grifo de control, con lo cual el aire suministrado resulta doblemente filtrado, neutralizando de esta manera los olores producidos por los vapores de aceite quemado, pudiendo considerarse, por consiguiente, como químicamente puro.

Sistema de filtraje

El aire comprimido a la presión de 150 atmósferas, penetra en el filtro por el racord de entrada A, situado en el cuerpo central, siendo conducido por el tubo canalizador B, hacia el colector C, en el cual quedan depositados residuos o partículas de agua, aceite u otros

Pinthorno

talleres de pintura
industrial

Rocafort, 255
y Melchor de Palau, 133

Tels. 230 06 10 y 230 22 68
BARCELONA - 15

SPRING

Antonio Artigas
ESPECIALIDADES ELECTRICAS

Numancia, 112 al 116
BARCELONA - 15

Tels. } 239 38 15
 } 239 48 47
 } 239 23 11

cuerpos extraños que pudieran estar mezclados con el aire antes de empezar su depuración. Debido a ello se recomienda purgar a menudo el filtro para eliminar dichas impurezas, accionando para tal objeto el tapón de purga D, a través del cual y por efecto de la misma presión, serán expulsados al exterior.

A continuación, el aire pasa por el separador de fluido E, compuesto por un disco de material poroso prensado, cuyos micrométricos laberintos permiten únicamente su paso, rechazando cuantas impurezas pudiera arrastrar el mismo, penetrando seguidamente en un amplio depósito relleno de carbón activo F, cuya propiedad consiste en absorber la humedad del aire, así como los olores del aceite de lubricación quemado por el compresor.

De allí y a través de los distintos tubos de comunicación G, practicados en el núcleo del cuerpo central, el aire es conducido a la cámara de depuración I, formada por un paquete de banda de fieltro prensado, enrollado alrededor de un alma de latón o tubo de conducción J, cuyos agujeros múltiples practicados en toda su superficie, recogen el aire filtrado a través de las fibras del fieltro, encaminándolo hacia el racord de salida K, situado en la parte opuesta al de entrada, y de allí al interior de la escafandra.

Datos técnicos

Como todo recipiente sometido a presión, dicho filtro se construye con materiales que ofrecen la máxima garantía de seguridad, habiendo sido sometido antes de ser puesto a la venta, a las siguientes pruebas de presión hidráulica:

Presión de trabajo: 200 kg/cm².

Presión de prueba: 300 kg/cm².

Rendimiento: 100 m³/h de aire filtrado a presión atmosférica.

Peso neto: 23 kg.

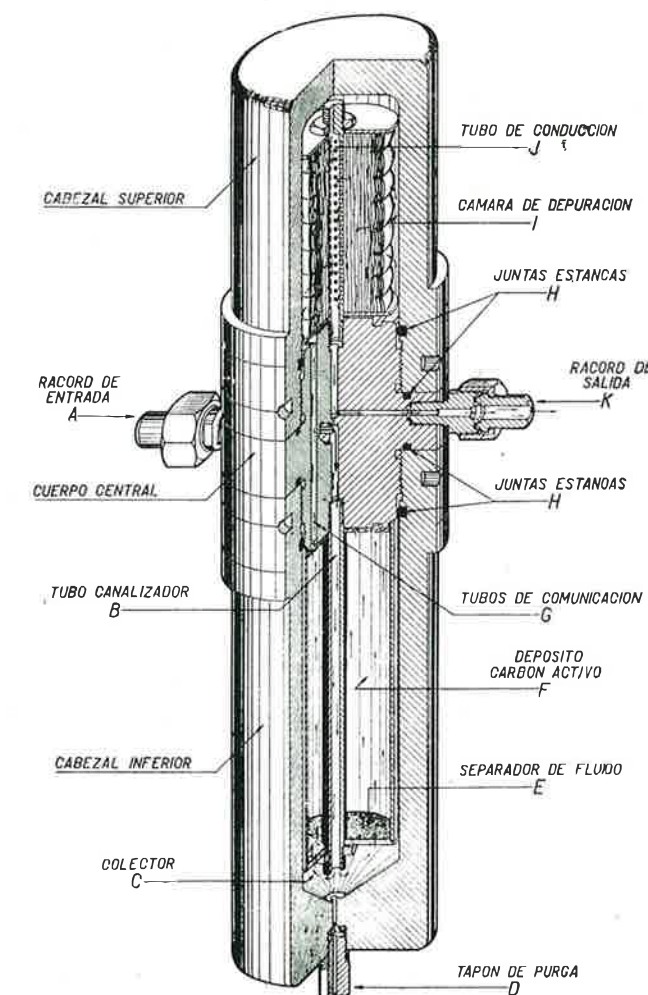
Longitud total: 620 mm.

Diámetro máximo: 160 mm.

Recomendaciones

La duración de los elementos filtrantes (carbón activo, separador de fluido y banda de fieltro) está en relación con el estado mecánico del compresor y el porcentaje de humedad del aire ambiente. El rendimiento ideal

del filtro se obtiene con un aire atmosférico cuyo porcentaje de humedad oscile entre un 40 y un 70 por 100. Teniendo en cuenta estas condiciones, es recomendable cambiar los elementos filtrantes antes citados, cada 1.000 metros cúbicos de aire filtrado, que representan para un



compresor «CANADA» tipo 2.601-D, aproximadamente unas 100 horas de funcionamiento.

Dichos elementos filtrantes pueden regenerarse sometiendo a un baño de alcohol de 96° por espacio de varias horas, si bien es preferible, dado su escaso coste, sustituirlos totalmente con la única excepción del separador de fluido, que por el procedimiento expresado puede ser utilizado indefinidamente.

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

PE SA FA

Pedro Salvadó Falcó
AUXILIAR DE LAS ARTES GRAFICAS

Córcega, 108 y 110 (entre Calabria y Viladomat) — Teléfono 230 32 62 — BARCELONA

CONSTRUCCIONES EN MADERA

Luis Porras

Vallparada, 33-37
Teléfono 205 16 00

BARCELONA
(Coll-Blanch)

Iluminación - Fluorescente - Estudios Luminosos
Rótulos Luminosos

Molinari

Casa fundada en 1974

Instalaciones para Agua, Gas y Electricidad
en todas sus aplicaciones

Menéndez Pelayo, 69 Teléfono 227 45 91

BARCELONA

Jordá

*Electrodomésticos
Radio
Fotografía
Televisión*

Consejo de Ciento, 275 Teléfono 222 93 17
BARCELONA - 11

Lámpara



**METAL-
MAZDA**

Agencia de Cataluña:
Ronda Universidad, 33

Teléfono 222 06 92
BARCELONA - 7

**JORBA
PRECIADOS**

Un centro
de elegancias
en
Barcelona

*Para señoras, caballeros, niños,
el hogar...*

Para almacenaje
de sus mercancías

Almacenes Sagrera, S. A.

ALMACENES GENERALES
DE DEPOSITO

APARTADERO DE FERROCARRIL

CONDICIONES ESPECIALES PARA
LAS MERCANCIAS SUJETAS AL PAGO
DE ARBITRIOS MUNICIPALES

Berenguer de Palou, 6-30

Teléfs. 225 27 76 y 225 98 17

BARCELONA

Noticiero

Local

Tres becas para escafandristas

Nuestro Jefe Director ha recibido una atenta carta del C.R.I.S. en la que esta entidad comunica que concede tres becas para miembros de este Servicio para el X Curso de Escafandrista que empezará en breve.

Bombero accidentado

Durante los trabajos de rescate de unos obreros sepultados en una casa de la calle Melchor de Palau, de nuestra ciudad, sufrió quemaduras en la mano izquierda el bombero Juan López Parés, a causa de una explosión por escape en los tubos del aparato de soldadura autógena que se empleaba para cortar las vigas de hierro.

Prueba de un bomba-tanque

El sábado día 21 del pasado mes de marzo fue probado y presentado en el patio de nuestro Cuartel Central un bomba-tanque FIMESA que, además de la bomba normal, lleva una bomba de alta presión con dos mangueras semirígidas para poder lanzar el agua pulverizada.

Presenciaron las pruebas, que resultaron satisfactorias, el Ilmo. Sr. Concejal Delegado del Servicio, don José Luis Torres Cáceres; el Jefe del Servicio de Extinción de Incendios de la Excma. Diputación, don José M.^a Puchades, y el subjefe de nuestro Cuerpo, don Jaime Esteve.

Visitas

Hemos recibido la agradable visita del bombero Gary S. Downey, del Cuerpo de Taylor, South Carolina (Estados Unidos), actualmente marino de la VI Flota, quien ha aprovechado una visita a nuestra ciudad de la unidad en que va embar-

cado, para pasar unas horas con nosotros. La fotografía que acompañamos ha sido tomada en el Dispensario de nuestro Cuartel Central.

Hemos recibido la agradable visita del bombero conductor de Madrid David Martín de Barrio, vicesorero de la



Asociación Española de Lucha contra el Fuego, acompañado de su esposa.

Nos ha visitado también el bombero Manuel Picazo, del Cuerpo de Bomberos de Madrid.

Carta suplicada

Sr. Presidente de la Agrupación Cultural y Deportiva del Cuerpo de Bomberos.

CIUDAD.

Muy señor mío: Ante la imposibilidad de hacerlo particularmente a cada uno, me permito molestar a usted rogándole la inserción de estas líneas en nuestra revista para por su mediación dar las gracias a la Jefatura del Cuerpo y a todos mis compañeros por su asistencia al entierro de mi querida esposa (q. e. p. d.), efectuado el día 17 de abril corriente.

Con un afectuoso saludo,

MANUEL GABALDÓN



MATERIAL CONTRA INCENDIOS

Presentado y difundido con licencia francesa por

AREO-FEU, S. A.

PRODUCTOS BERNAL

FABRICA
Carretera Cartagena, 90
Teléfono 1
PALMAR (Murcia)

Consultas técnicas
presupuestos y
demostraciones gratis en
toda clase de instalaciones

NUEVO METODO

DE

SEGURIDAD

CON

EXTINTORES DE

POLVO Y GAS

DELEGACIONES

MADRID
Vallehermoso, 24 bajos, dcha.
Teléfono 257 87 48

BARCELONA
Notariado, 9, pral.
Teléfono 221 14 57

VALENCIA
Mosén Fonollar, 12, 1.º
Teléfono 25 71 67

VILLARROBLEDO
(ALBACETE)
Travesía de las Torres
Teléfono 55

TIBIDABO

paraíso de los niños

SIEMPRE NUEVAS ATRACCIONES

Los bomberos de Coca

He aquí a la casi totalidad de los bomberos de Coca, quienes con su abnegación y entusiasmo han contribuido a la eficacia del Servicio contra Incendios de la villa, el cual comentamos en el editorial de este número. (Foto Del Ser.)



Extranjero

1.º Salórn Internacional de Lucha contra el Incendio y las Catástrofes

El programa de las diferentes manifestaciones técnicas del 1.º Salórn Internacional de Material contra el Incendio y las Catástrofes (S.L.I.C.), que tendrá lugar en Nancy (Francia), del 3 al 14 del próximo mes de junio, será el siguiente:

- 3 de junio:** Apertura del S.L.I.C.
- 4 de junio:** Visita al S.L.I.C. del señor Valéry Giscard d'Estaing, Ministro de Finanzas y asuntos Económicos.
- 5 de junio:** Coloquio sobre los extintores de incendio, fijos y móviles, organizado por el Centro Nacional de Prevención y Protección de París.
- 6 de junio:** Congreso de la Federación Nacional de Bomberos de Francia con participaciones extranjeras.
- 7 de junio:** Inauguración oficial del S.L.I.C. por Mr. Roger Frey, Ministro del Interior. Clausura del Congreso Nacional de la Federación Nacional de Bomberos de Francia.
- 8 de junio:** Día de la Protección Civil, organizado por el Servicio Nacional de Protección Civil del Ministerio del Interior, con conferencias por el Comandante señor Besson (Medios modernos de lucha contra el incendio) y el señor Giraud (Radioactividad). Estas demostraciones serán

completadas con demostraciones con helicópteros.

- 9 de junio:** Concurso de extintores domésticos y de automóviles organizado por el Centro Nacional de Prevención y Protección.
- 10 de junio:** Día de la Federación Francesa de Material de Incendio con conferencias y demostraciones con fuegos reales.
- 12 de junio:** Apertura del Congreso Nacional del Movimiento Nacional de Protección Civil. Coloquio sobre la Protección Civil, organizado por la Unión Nacional para la Protección Civil, bajo el patronazgo del Consejo Nacional de las Asociaciones Francesas de Protección Civil.
- 13 de junio:** Congreso del Movimiento Nacional de Protección Civil. Symposium sobre la «Lucha contra el fuego en la ciudad moderna», organizado por el Centro Nacional de Propaganda de los fabricantes de plástico. Este Symposium será presidido por el señor Maziol, Ministro de la Construcción.
- 14 de junio:** Clausura del S.L.I.C.

La Organización Internacional de Protección Civil (O. I. P. C.) se extiende al continente americano

El desenvolvimiento constante de la O.I.P.C. y su orientación hacia las actividades en tiempo de paz, o sea el estudio de los medios prácticos de organización y de intervención en caso de catástrofe natural o técnica, han sido seguidos con interés por los países menos favorecidos del punto de vista de Protección Civil. Es así que seis nuevos gobiernos han reconocido a la O.I.P.C., tres de ellos de la América hispana, grupo que hasta el presente no estaba representado en esta Organización. Estos tres países son: Colombia, Perú y Costa Rica. Los otros tres son: India, la República del Tchad y la República de Corea.

La O.I.P.C., delante esta aportación de países de lengua española, deberá considerar dentro de poco la introducción del español como cuarta lengua de trabajo de la Organización. Hasta el presente, toda la documentación que ésta publica, así como la interpretación simultánea en las conferencias internacionales, se hace en francés, alemán e inglés, a fin de facilitar la comparación y cambio de experiencias entre los expertos del mundo entero.

Posteriormente a su publicación hemos advertido que en el artículo «INCENDIO EN RÍO DE JANEIRO», aparecido en el número de diciembre último de nuestra revista, la imprenta omitió consignar que estaba reproducido del número 58 de la revista ANTINCENDIO E PROTEZIONE CIVILE, órgano del Cuerpo Nacional de Bomberos de Italia.



SERVICIOS PRESTADOS POR EL CUERPO DE BOMBEROS DE BARCELONA DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1964

SERVICIOS URGENTES

Incendios	68
Amagos	22
Fuegos de chimenea	9
Fuegos de bosque	10
Salvamentos	22
Falsas alarmas	5
Falsos avisos	1
Reconocimientos	8
Explosiones	1
Servicios varios	66

Total 212

Máximo de servicios prestados en veinticuatro horas: 14, el día 8. Servicios urgentes prestados hasta el día 31 de marzo: 676.

SERVICIOS NO URGENTES

Agotamientos	4
Escalas	43
Retenes	89
Varios	1

Total 137

Servicios no urgentes prestados hasta el día 31 de marzo: 427.

SERVICIOS DESTACADOS DEL MES DE MARZO

Día 1. — Cruz, 52 (Badalona). Colaboramos con los bomberos de Badalona en la extinción de un incendio originado en un garaje.

Día 3. — Virgen del Amparo, 13, 5.º 2.ª — Habiendo colocado en la habitación un hornillo a gas para calentarse, se cayó la tapa de dicho hornillo apagando la llama, pero continuó afluyendo el gas, que ocasionó la muerte por asfixia a un matrimonio anciano que se hallaba en la cama durmiendo.

Día 8. — Cerdeña, 388, interior. — Debido a las chispas desprendidas del motor de un extractor de gases, a consecuencia de un cortocircuito, se prendió fuego a un montón de papeles y a varios sacos que contenían ma-

terial plástico, situados en un altillo de madera. El incendio tomó gran incremento y se propagó al envigado de madera de la cubierta de dicho altillo, rompiéndose varias piezas de fibrocemento.

Día 9. — Horta, 111, bajos. — Arde el secadero lleno de maderas de una fábrica de parquet.

Día 11. — Melchor de Palau, 31. — Se derrumbaron cuatro pisos de una casa en construcción y parte de las paredes laterales en una superficie aproximada de 40 metros cuadrados, quedando sepultados cuatro obreros, tres de los cuales fueron rescatados con vida. Durante los trabajos sufrió quemaduras en una mano el bombero Juan López Parés.

Día 18. — Río Besós (Término municipal de Santa Coloma de Gramanet). — Después de varios y prolongados buceos efectuados por nuestro equipo de inmersión durante algunos días fue rescatado el cadáver de un niño ahogado en dicho río, cuyo cauce fue necesario desviar. (Ver fotografía en la página de «Siniestros»)

Día 20. — Bou de San Pedro, 9, bajos. — Se produjo un incendio en una carpintería, ardiendo el fondo de la planta baja y un cobertizo de madera que hay en la azotea, al que se propagó el incendio a través de una escalera y de la madera depositada en ella.

Día 21. — Santa Eulalia, 139 (Hospitalet de Llobregat). — Ardian parte de las balas de algodón depositadas en un almacén, que estaba abarrotado.

Día 22. — San Jerónimo, 71 (Santa Coloma de Gramanet). — Mientras estaban trabajando en una zanja de cimentación dos obreros, se derrumbó parte de un muro de contención, alcanzando a un obrero que resultó con heridas leves, y sepultando totalmente al otro, que fue rescatado cadáver por este Servicio.

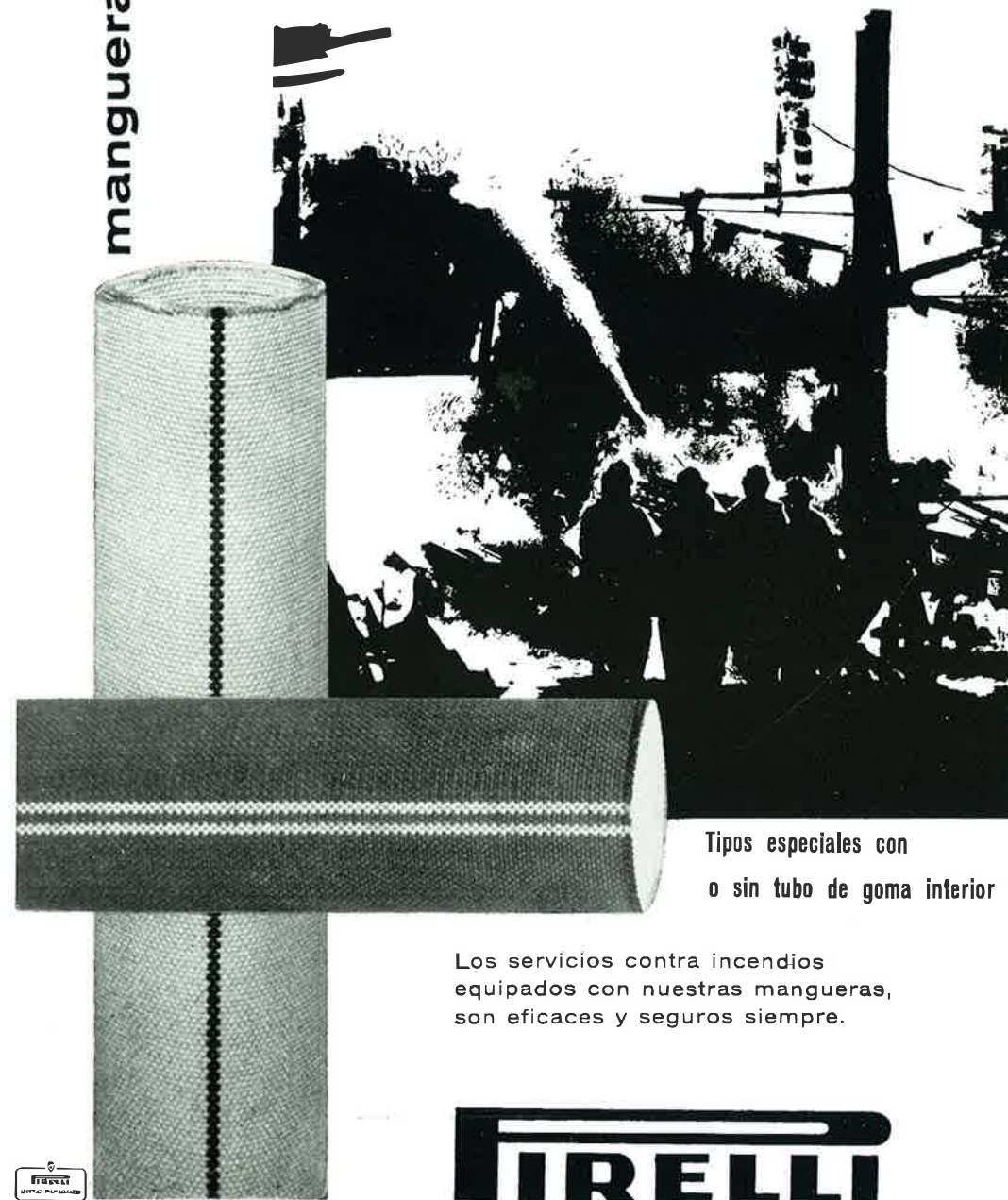
Día 24. — Casanova, 140, 1.º, 2.ª. — Este Servicio fue requerido porque del referido piso salía un fuerte olor a gas. Entrando por una ventana se halló a una mujer con síntomas de asfixia. Se le practicó la respiración artificial y, una vez recuperada, se la trasladó al Hospital Clínico con nuestra ambulancia.

Día 30. — Navas de Tolosa, 273, bajos. — Arde un montón de cajas de embalaje que estaban encima de un horno de cocer bollos.

PIRELLI

contra incendios

manguera



Tipos especiales con o sin tubo de goma interior

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

PIRELLI

incendios forestales



ANTI-FIRE S.A