

# ¡ALARMA!

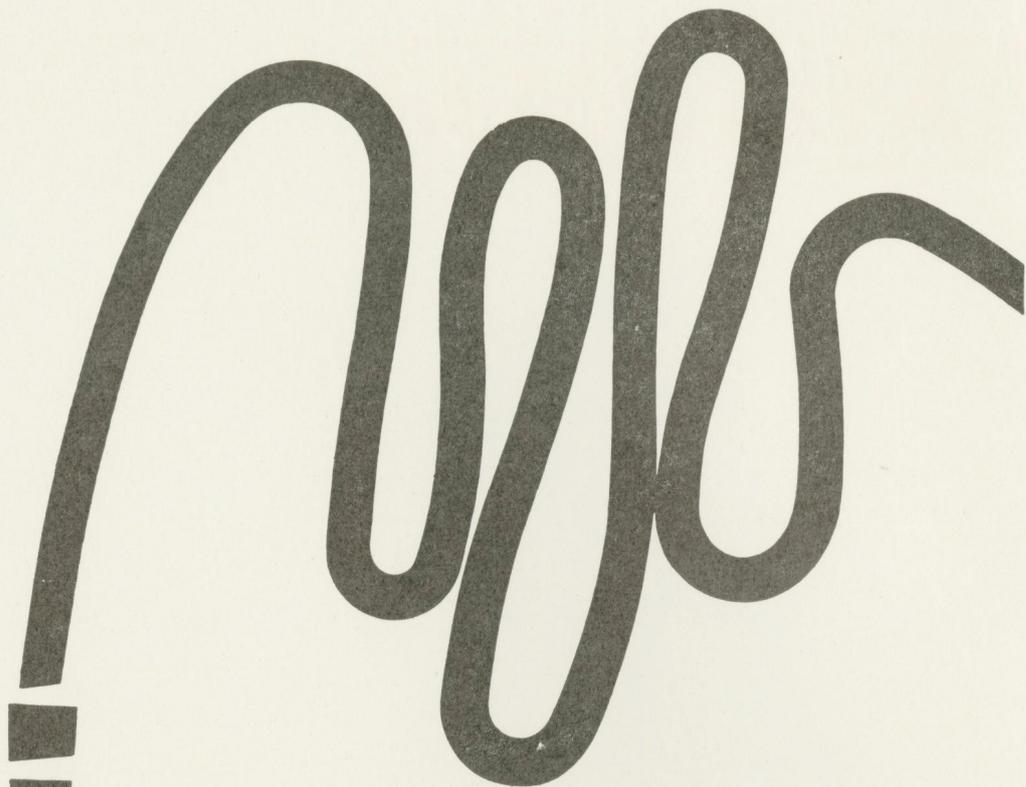
AÑO 26

N.º 222

JULIO - AGOSTO 1973

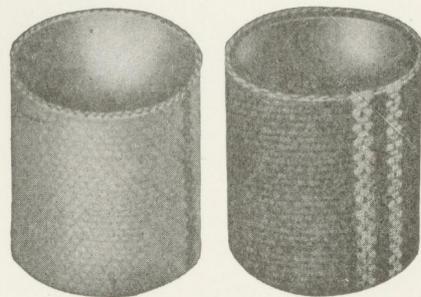
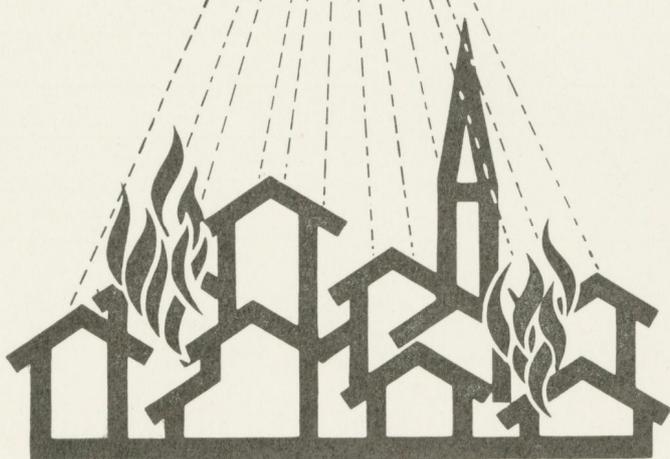


ORGANO DE LA A. C. D.  
DEL CUERPO DE BOMBEROS  
DE BARCELONA



**mangueras | contra incendios PIRELLI**

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



tipos especiales con o sin tubo de goma interior

## JUNTA DE GOBIERNO

PRESIDENTE

**D. Esteban Rifá Tapia**

VICE-PRESIDENTE

**D. Manuel Pascual Pons**

SECRETARIO

**D. José Picañol Clavé**

VICE-SECRETARIO

**D. Manuel Mengual Ruiz**

TESORERO

**D. Antonio Ballesteros Morón**

CONTADOR

**D. Pedro Matamala Hidalgo**

VOCALES

**D. José Martí Boria**

**D. Tomás Chiva Sánchez**

**D. Andrés Cortés Farrés**

**D. Manuel Llatse Sahún**

**D. Antonio Tejeda Pérez**

**D. Francisco Colomé Gimeno**

**D. Manuel Febrero Mir**

**D. Jesús Ferris Alcaraz**

DIRECTOR TECNICO

**D. Esteban Rifá Tapia**

(Ingeniero Industrial)

CUERPO DE REDACCION

**D. Manuel Pascual Pons**

(Secretario)

**D. Anselmo Andrés Gasol**

**D. Antonio Tejeda Pérez**

**D. Juan Guitart Solé**

**D. José González Bernardino**

(Redactores gráficos)

## SUMARIO

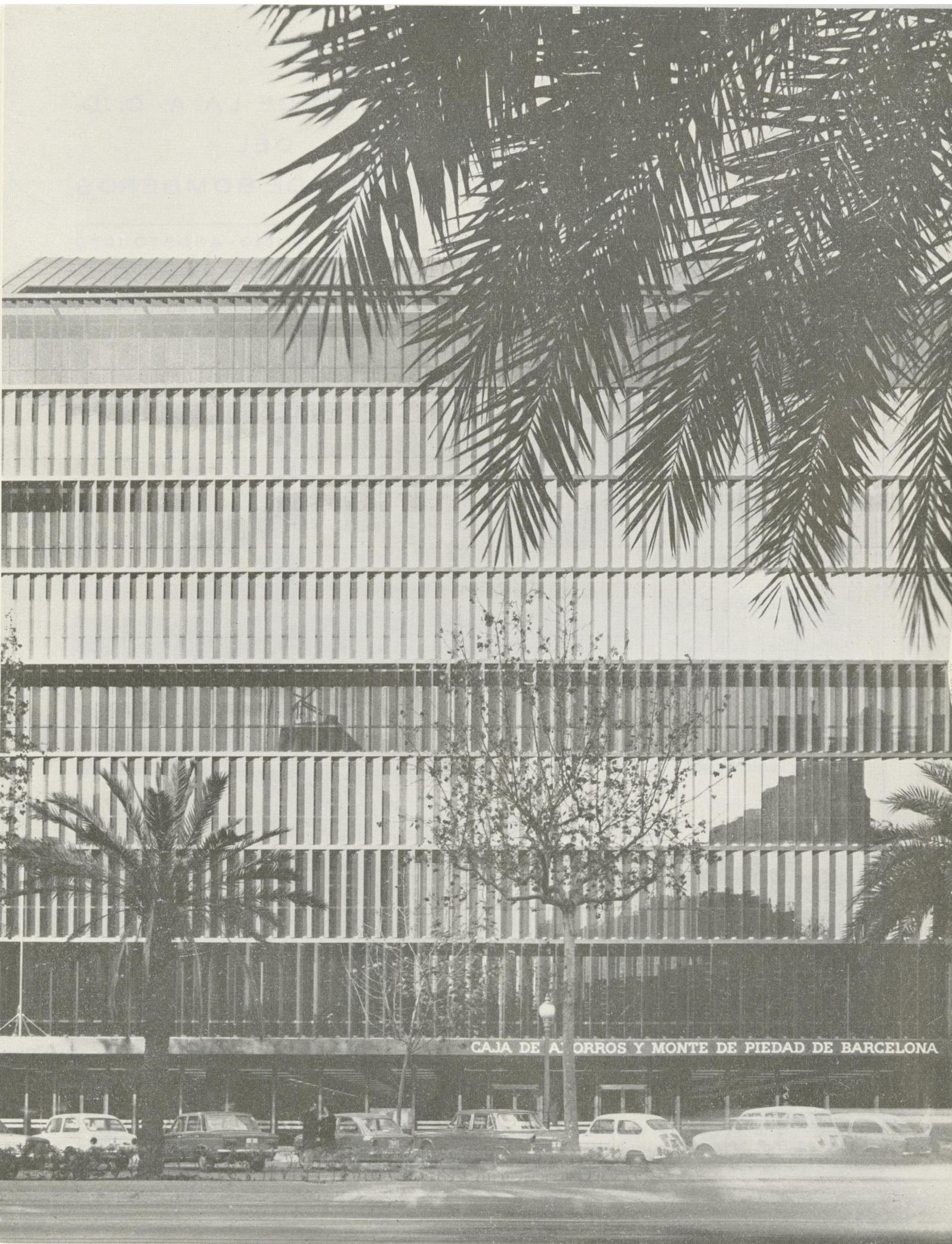
Editorial	3
Cartas al Director	5
Incendio en la Telefónica de la Central de Cataluña	9
Informe del Fire Service Technical College	15
CO <sub>2</sub> como gas inerte	29
Los bosques mueren en Barcelona	33
Nuevo material contra incendios	39
Unidad funcional en la administración del agua	41
Un bombero barcelonés de Vacaciones en Nueva York	49
Consejos para evitar accidentes en el laboratorio	57
Ejercicios de protección civil en las empresas de la URSS	63
Para el mapa, quiero apearme	67
Es peligroso el gas natural ?	71
Noticario sin llamas	73
La Historia se repite	77
Consultorio de Heráldica	79
Los colegios nos visitan	83
Pasatiempos de ¡ALARMA!	85
Llamas festivas	87

MIEMBRO DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE PRENSA TECNICA Y PERIODICA

Redacción y Administración: Provenza, 178

Tel. 253 53 53

BARCELONA - 11



CAJA DE A. ORROS Y MONTE DE PIEDAD DE BARCELONA

# EDITORIAL

Deseamos vivamente rectificar —o, mejor dicho, salir al paso— de ciertos malos entendidos que —sin ánimo nuestro— se introdujeron en la Editorial del número de ALARMA correspondiente a marzo-abril de 1973. El párrafo que condujo a confusión dice textualmente: "...no es una muestra del típico sentido de abolir lo antiguo (por malo) y substituirlo por nuevas normas (siempre mejores), tan característico de la mentalidad española..."; las personas que lo interpretaron torcidamente las ignoramos, aunque sabemos que han hecho llegar sus puntos de vista a nuestro Jefe Director, Sr. Jordán.

Como todos nuestros lectores recuerdan, este párrafo estaba intercalado en un comentario general sobre la reorganización interior y exterior del Servicio, pretendiendo únicamente hacer llegar a la mente de todos una somera idea de lo que se pretendía en el proceso de reestructuración. Y, lógicamente, lo que intentábamos decir en la frase objeto de polémica es precisamente que lo que se está llevando a cabo —bajo las directrices de un equipo cuya gestión autoriza nuestro Jefe Director, con muchos años de servicio en su gloriosa ejecutoria— no supone decir que todo lo anterior se ha de renovar (por sistema) y substituir por algo mejor (simplemente por nuevo), sino que la política renovadora consiste en tomar como base toda la historia

de virtudes castrenses del Cuerpo de Bomberos de Barcelona, con la dedicación y sacrificio de los hombres que lo han forjado— bajo el ejemplo vivo de D. José M.<sup>a</sup> Jordán Casaseca— y complementarla con la introducción de principios técnicos, sistemas de preparación docente, estructuración del personal en grupos de trabajo, etc., impuestos por la adquisición de nuevos medios de combate; la complejidad cada vez mayor de los productos industriales; el peligro de los incendios en edificios de gran altura, etc., y —por que no reconocerlo— los problemas sociales que actualmente se plantean en todos los niveles y todos los estamentos, incluso en Cuerpos de especial disciplina, como los de la Milicia.

Se trataba, por tanto, de una frase indudablemente desafortunada, pero cuyo sentido era precisamente una crítica de lo que ordinariamente se hace en las renovaciones de cargos o sistemas públicos, y que, precisamente, en nuestro caso jamás se pensó en darle este enfoque. Pedimos, pues, perdón a quienes pueda haber perjudicado esta defectuosa expresión de nuestro pensamiento, haciéndoles constar que lo lamentamos doblemente, debido a que también formamos parte del equipo de Jefatura que se halla implicado en la labor de este programa de reorganización del Cuerpo de Bomberos de Barcelona.



RDA. GRAL. MITRE, 9 - 11.º - 4.ª - TEL. 203 50 35  
B A R C E L O N A - 17

MOQUETAS Y RECUBRIMIENTOS DECORATIVOS  
ESPUMAS DE POLIURETANOS  
P L A S T I C O S  
POLIESTIRENO EXPANDIDO  
TEJIDOS DE FIBRAS NATURALES Y SINTETICAS - ETC.



TODOS ESTOS MATERIALES, Y MUCHOS MAS, SON AHORA  
COMPLETAMENTE INCOMBUSTIBLES GRACIAS AL PROCESO  
IGNITORR® DE IGNIFUGACION ESTRUCTURAL.

# CARTAS AL DIRECTOR

Sr. Director:

Muy Sr. mío:

Como problema fundamental quisiera encabezar esta sugerencia con uno de los innumerales problemas acaecidos a un compañero bombero activo de este Cuerpo y relacionado con el Seguro de Empleados Municipales "P. A. M. E. N."

Encontrándose dicho compañero en el período de vacaciones, fuera de la provincia de Barcelona, precisó urgentemente los servicios de un doctor. Como es natural, tanto la asistencia, como medicamentos, corrieron a cargo de su bolsillo. Digo como es natural, pues en aquellos momentos ignorando a quién debía recurrir, y por la urgencia de que se trataba, es la forma más natural de solucionar el caso.

Recogiendo la segunda parte del problema, tanto yo, como mis compañeros, ignoramos los derechos que nos amparan en estos casos, pues en nuestro ingreso en la subsodicha entidad (P.A.M.E.N.) no se nos ha provisto de los reglamentos, derechos y obligaciones que como socios contraemos.

Resumiendo. A fin de paliar esta anomalía, solicitamos que, a ser posible y por medio de esta Agrupación, se efectuaran las diligencias oportunas, a fin de que se solicitara de la Dirección del "P.A.M.E.N." una explícita información sobre este particular (EL DE LOS DESPLAZAMIENTOS DE EMPLEADOS MUNICIPALES FUERA DE LA PROVINCIA) como vienen haciendo otros organismos similares (La

Seguridad Social) para los trabajadores de toda España, los cuales por mediación de la correspondiente documentación, pueden trasladarse por toda la Geografía Nacional, sin ningún problema de asistencia médica o accidentes.

Dado el interés que afluye de esta consideración, ruego que una vez efectuadas las aclaraciones pertinentes, se coloquen las mismas en la tablilla de anuncios de esta Agrupación, para general conocimiento de todo el personal.

Siempre a sus órdenes.

Manuel Febrero

Sr. Director:

Muy señor mío: Con el ruego de que sea publicada en la revista.

Después de saludarle, paso a notificarle lo siguiente:

El problema de los colegios de nuestros hijos es una verdadera pesadilla, y cada curso que empieza, se acentúa este dilema, por falta de plazas escolares.

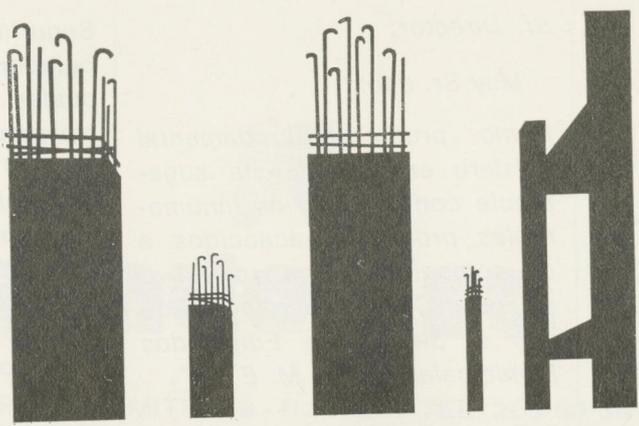
Aquí en bomberos somos muchos los padres que tenemos hijos de una edad escolar en que tienes que decidirte en buscar alguna recomendación, para alguna escuela nacional, o decidirte por colegios privados, con facturas alarmantes.

Sería confortador que nuestra Agrupación se preocupase de este aspecto, que representaría



NUESTRA PORTADA:

Incendio en el Edificio Central de la Compañía Telefónica Nacional en Barcelona

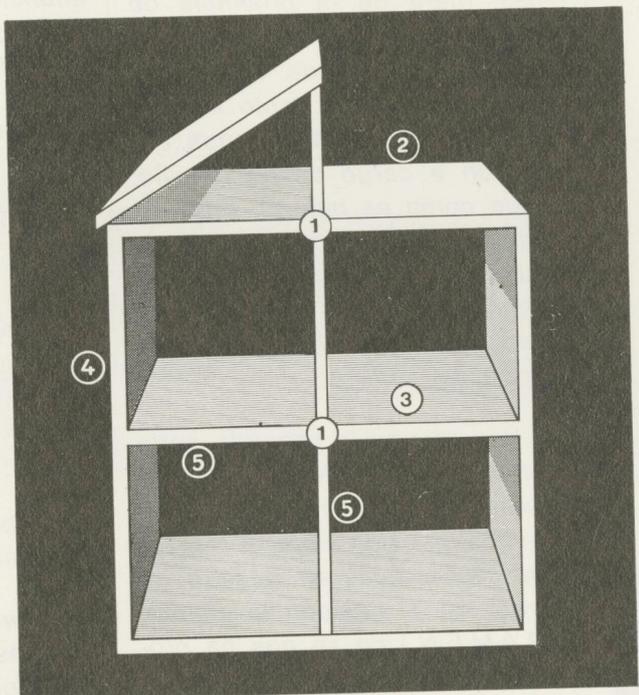


# APLICACIONES DE LA PERLITA EXPANDIDA EN LA CONSTRUCCION

① **RECUBRIMIENTO DE ESTRUCTURAS** (MEZCLADA CON YESO O CEMENTO), COMO PROTECCION CONTRA LA ACCION DIRECTA DEL FUEGO.

② **MORTERO AISLANTE PARA TERRAZAS Y AZOTEAS** (con cemento) No precisa chapa de compresión.

③ **AISLAMIENTO ACUSTICO ENTRE PISOS** (a granel o con cemento) Protección contra ruidos, taconeos, sonidos estridentes, etc.



④ **REVOQUE DE MUROS** (con cemento) Aislamiento a la temperatura exterior y barrera antihumedad.

⑤ **ENYESADO DE PAREDES, TABIQUES Y TECHOS** MEZCLADA CON YESO ESCAYOLA, CONSIGUIENDOSE UN AISLAMIENTO TERMICO-ACUSTICO Y ELIMINACION DE CONDENSACIONES. COMO PROTECCION CONTRA LA ACCION DIRECTA DEL FUEGO.

## OTRAS APLICACIONES

Teniendo en cuenta sus características, no solamente en cuanto a sus propiedades aislantes sino también a su poco peso que aligera cualquier material que se mezcle con Perlita, son innumerables las aplicaciones ya realizadas y las que se pueden efectuar en el futuro. De ahí que se haya extendido su incorporación en prefabricados destinados a la construcción de cemento, escayola, cerámica, etc., y es imprescindible en los destinados a la protección antifuego.

# PERLITE ESPAÑOLA, S. A.

Rosellón, 184 - Tel. 253 81 51 - Barcelona 8



# CARTAS AL DIRECTOR

---

*un gran alivio para todos los padres que tenemos hijos en edad escolar, mientras esperamos que algún día la enseñanza sea totalmente gratuita, como ocurre, por ejemplo, en nuestra vecina Francia.*

*Atentamente le saluda,*

*Felipe Calvo*

*Sr. Director:*

*Muy señor mío: Con el ruego de que sea publicada.*

*¿Sería factible, un intercambio de personal entre Cuerpos de Bomberos españoles, solamente por un breve espacio de tiempo anual, con fines de un mejor conocimiento entre todos los bomberos nacionales?*

*Actualmente, cuando viajas por vacaciones y llegas a cualquier ciudad, cabe una visita obligada a los Cuerpos de Bomberos.*

*Siempre se es recibido con complacencia por parte de los bomberos de la ciudad, y entonces te das verdadera cuenta, del nulo conocimiento que nos tenemos unos de otros, siendo todos del mismo país y practicando la misma profesión.*

*Una semana de convivencia entre los bomberos en sí de unas ciudades con otras redundaría en un beneficio general que abarcaría muchos aspectos. Camaradería, normas a emplear, técnicas a seguir, etc., etc.*

*Porque, de momento, todo intercambio, se reduce a conocer-*

*nos cuando un siniestro importante nos reúne en alguna ciudad alejada, y eso felizmente ocurre muy de tarde en tarde, y, por otra parte, nos sentimos todos extraños en nuestro propio ambiente.*

*Atentamente le saluda,*

*José Gonzalo*

*Sr. Director:*

*Estimado señor: Ruego tenga a bien publicarla en la revista.*

*Hace unas semanas en un incendio estuve a punto de accidentarme seriamente.*

*Por eso se me ha ocurrido escribir a usted. Soy un bombero que llevo quince meses de servicio, pues ingresé en el Cuerpo por dichas fechas.*

*En caso de invalidez en acto de servicio, quisiera saber qué me quedaría económicamente, en sueldo, por jubilación forzosa.*

*En espera de su respuesta, le saluda muy atentamente,*

*José Porto*

---

*Nota de la Dirección de ¡ALARMA!*

*Las respuestas aparecerán en el número de ¡ALARMA! siguiente al de la publicación de las cartas.*

## COMERCIAL MADERERA PLA, S. A.

ALMACEN DE MADERAS Y ASERRADERO  
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION  
Y DECORACION

*Oficinas Centrales y Exposición:*  
Espronceda, 213 al 217 - ☎ 207 33 50-54-58

*Sucursales:*

Dos de Mayo, 252 - ☎ 235 21 45  
Londres, 9 - ☎ 230 76 25

*Depósito:*

Polígono Industrial Zona Franca - Calle 62  
☎ 237 59 87 - BARCELONA

## vicente illa, s. a.

blanqueo  
mercerizado  
tinte  
estampados  
aprestos y acabados de hilados  
y tejidos de algodón  
y fibras sintéticas

BOLIVIA, 340  
TEL. 307 18 50

dirección  
telegráfica:  
VISATIN

TELEX 52385  
BARCELONA-5

# Dicol S.A.

marca registrada

### COLAS Y ADHESIVOS INDUSTRIALES

**ATENCION !! COLAS ININFLAMABLES**

PARA MOQUETAS - SUELOS DE P. V. C. - REVESTIMIENTOS MURALES, etc.

bajo licencia



FRANCIA - BELGICA - GRAN BRETAÑA  
MARRUECOS - PORTUGAL - ARGELIA - R. F. A.

Oficinas: Avd. Marqués del Duero, 91, bis - Tels. 241 2619 - 32915 98

FABRICA y ALMACEN: calle Plomo, s/n. - ZONA FRANCA

BARCELONA - 4

PARA ELLA Y... PARA EL

# metilina valet

El tónico vitaminado que hace sana su piel  
Especialmente indicado contra el acné juvenil

es un producto de



*Luxana, S.A.*

Fábrica de Perfumería

Provenza, 192

☎ \*253 76 07 (3 líneas)

BARCELONA

# TAKER

*Articulos para Bellas Artes*

BARCELONA  
ESPAÑA



## Incendio en el edificio de la Central de Cataluña, de la Compañía Telefónica Nacional de España

Esteban Rifá Tapia  
Ingeniero Jefe de Zona

A las 20 horas 32 minutos, del día 8 de junio de 1973, se dio la alarma al Servicio de Extinción de Incendios referente a un incendio producido en el edificio que la Compañía Telefónica Nacional de España tiene destinado a Central, enclavado en la Plaza de Cataluña de Barcelona. Por la forma de recibirse la llamada y la reiteración de las solicitudes de auxilio, se comprendió desde el principio que el siniestro revestía importancia, por lo que —además del primer tren de auxilio (formado por dos autobombas tanques)— se envió otro auto-tanque provisto de bomba de gran caudal y lanza monitor (B-33), así como un auto-escala hidráulica de 30 metros y la plataforma articulada hidráulica de 27 metros ("snorkel"), formando parte del equipo de primera salida especial.

A la llegada de este grupo —al frente del cual iba el Ingeniero Jefe de Guardia y el Oficial de Guardia— el fuego había adquirido considerables proporciones, ardiendo gran cantidad de cables del tipo utilizado para conexiones telefónicas (con cubiertas de P.V.C.), aunque

todas las observaciones directas —e informes del personal de la Compañía Telefónica— parecían indicar una localización del siniestro exclusivamente en la 6.<sup>a</sup> planta del edificio.

Aún cuando el Jefe de Guardia conocía perfectamente las normas de ataque a incendios en circuitos y equipos telefónicos que obligan a la sola utilización del anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>)— la extensión claramente visible del fuego le impelió a disponer su ataque inmediato y rápido con instalaciones de agua pulverizada (líneas de manguera de alta presión), a lo que se opusieron rotundamente los técnicos de la Compañía, autorizando exclusivamente el uso de espuma, lo que obligó al Jefe del equipo de auxilio a disponer las pertinentes instalaciones —con sus correspondientes líneas de manguera y lanzas especiales— maniobra en la que, inevitablemente, se perdió un tiempo precioso, que permitió al fuego propagarse —a través de los grupos de cables de comunicación vertical entre plantas— a la 7.<sup>a</sup> planta, extendiéndose rápidamente a

los equipos existentes en la misma. Probablemente, la 8.<sup>a</sup> planta fue alcanzada por las llamas poco después, aunque —afortunadamente— el fuego quedó bastante localizado en un departamento de equipos operacionales, dando lugar a que los trabajos de extinción pudiesen evitar daños prácticamente totales y destrucción de maquinaria y líneas, como sucedió en las plantas 6.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup>.

Cuando se observó que las instalaciones de espuma eran insuficientes para controlar el fuego, el Jefe de Guardia —de acuerdo con el Jefe Director— decidió atacar el siniestro con agua, actuando simultáneamente desde el exterior e interior del edificio, pese a que aún existía oposición a estas medidas por parte del personal de la Compañía telefónica. Sin embargo, hemos de reconocer que —posteriormente— la Dirección de la Telefónica ha aprobado plenamente las decisiones que la gravedad del incendio obligaron a adoptar a este Servicio, máximo cuando sirvieron para evitar que resultasen dañadas las instalaciones de las plantas inferiores a la 6.<sup>a</sup> y la propia estructura del edificio.

**Cuando a Vd.,  
Barcelonés de la  
década del 70,  
le pregunten:  
¿Qué han hecho Vds.  
por la Barcelona  
del futuro ?  
Vd. podrá decir:  
hemos construido los  
Túneles del Tibidabo**

Los TUNELES DEL TIBIDABO darán a Barcelona y su comarca una nueva fisonomía. Hace un siglo Barcelona derribó sus murallas haciendo posible el "Ensanche". Barcelona, una de las ciudades más congestionadas del mundo, derriba nuevamente el obstáculo que impide su racional expansión. Ahora ya estamos perforando la montaña del Tibidabo. Los Túneles preparan a Barcelona para la Expo y el año 2.000

**Túneles del Tibidabo  
un legado para los barceloneses del futuro**



El ataque desde el exterior se efectuó con ayuda de las tres escalas hidráulicas de 30 metros (V-6, V-7, y V-8) y la plataforma hidráulica (V-9), que constantemente hubieron de cambiar sus emplazamientos (completado con la maniobrabilidad de la plataforma), a fin de aumentar al máximo la efectividad del ataque, especialmente teniendo en cuenta que estuvieron trabajando prácticamente impulsando agua a tres niveles de plantas distintos, sobre focos que iban constantemente evolucionando al extenderse el fuego a nuevos haces de cables.

La grave dificultad que se opuso a que el ataque exterior fuese eficiente, prolongando mucho la duración del incendio y obligo a trabajar a los equipos interiores en condiciones muy peligrosas y precarias, radicó en la forma y ubicación de los armarios de automatismos —dispuestos formando pasillos muy estrechos y cubriendo en altura prácticamente de suelo a techo en cada planta— lo que hacía que los grupos más próximos a las fachadas impedían la penetración del agua hacia por pasillos interiores, con lo que se perdía la eficacia de casi toda el agua lanzada desde los medios de ataque elevados exteriores. Sin embargo, hay que reconocer que este anillo exterior permitió lograr dos fines fundamentales:

1.º Coadyuvar activamente a impedir la propagación del fuego a las plantas inferiores a la 6.ª, aunque perjudicando parcialmente sus equipos por

la acción de una gran cantidad de agua.

2.º Ayudar activamente a los equipos de bomberos que trabajaron desde el interior, al disminuir la temperatura de los ambientes por la evaporación del agua —en parte— y la absorción de calor en estado líquido del resto. Pese a ello, esta tarea fue ardua y peligrosa, especialmente por la toxicidad de los gases ocasionados en la combustión de los aislamientos de P.V.C. de los conductores eléctricos y por la elevada temperatura en las zonas interiores afectadas por el fuego, mantenida largo tiempo por los rescoldos y la insuficiencia de ventilación.

Hacia las 22 horas, y ante la información sobre el tipo de estructura del edificio (toda de hierro), se pensó en la evacuación de los equipos que trabajaban en las plantas y que iniciaban sus penetraciones (en la 6.ª y 7.ª) a partir de los rellanos de la escalera



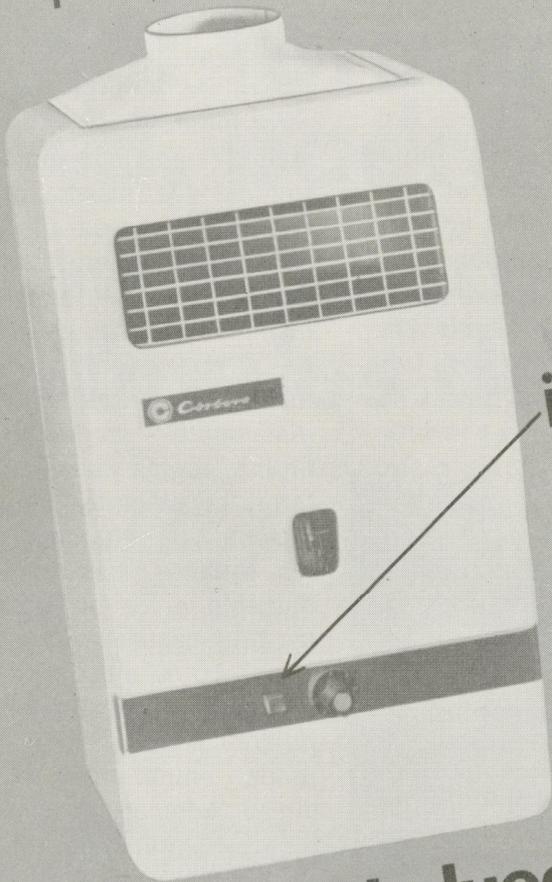
principal y de los accesos por la escalera de emergencia del edificio. Sin embargo, antes de tomar esta determinación —que, probablemente, hubiese inutilizado todos los esfuerzos para localizar y extinguir el fuego— se procedió (por los técnicos, arquitectos e ingenieros, de este Servicio) a practicar un detenido reconocimiento en los lugares observables y significativos, paredes maestras exteriores, dinteles, paredes de carga interiores próximas a las entradas, etc.), acusando evidentemente algunas muestras de deformaciones estructurales (grietas en las paredes exteriores contiguas a la escalera de emergencia y en otros lugares), pero cuya evolución (cuidadosamente controlada) fue satisfactoria en cuanto a no acusar un peligro de ruina inmediato en ningún punto. Ello contribuyó enormemente al éxito de los trabajos de extinción, ya que hacia esta hora —aunque lentamente— la penetración en las plantas ya se hacía en forma organizada, con instalaciones de 45 mm., desde los rellanos, turnando rápidamente a los miembros de las brigadas de ataque, dado el peligro de intoxicación por prolongada permanencia y la dificultad de trabajar soportando temperaturas elevadísimas. Además, el cansancio —incrementado por el peso de los aparatos respiratorios autónomos, de uso obligado en la mayor parte de puestos— vencía inexorablemente al personal.

Hacia las 2 horas del día 9 de junio, se manifestó un foco acusado de fuego en la planta

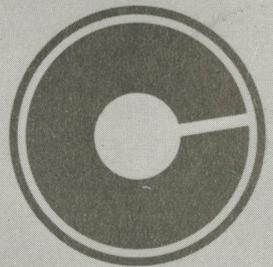
# ¡Da gusto manejar un calentador de calidad!

¡Qué cómodo el encendido piezoeléctrico! Basta apretar un botón. Al instante dispone usted del agua caliente necesaria, a la temperatura que desea. Es importante saber que, además, gracias a sus válvulas sistema termopar, es de seguridad total. Y un detalle que cuenta... ¡es tan fácil de instalar!

Y qué satisfacción... ¡saber que es **Corbero!** la marca de prestigio



¡encendido piezoeléctrico!



desde luego  
**Corbero**

**Corbero** servicio seguro  
COCINAS - FRIGORIFICOS - CALENTADORES

8.<sup>a</sup> —hasta entonces se había contenido el fuego en la parte anterior de la misma, destinada a servicios de comedor, bar, etc.— ubicado en la zona posterior, próximo a la escalera de emergencia. Se le atacó primero con una instalación de 45 mm. desde dicha escalera— con dificultades enormes por el humo acumulado, procedente del interior de las plantas, por inversión del sentido de tiro en aquellos momentos— y posteriormente con dos instalaciones de 45 mm., una directamente por el acceso a la 8.<sup>a</sup> planta desde la mencionada escalera de emergencia, y otra desde el rellano de la escalera principal, logrando esta última línea de manguera un avance mucho más rápido por haber quedado despejada de humo aquella zona, debido a no haber fuego en el área de comedor, bar, etc., y a marchar detrás de la cortina de humo, por efecto del tiro natural en aquellos momentos. A esta hora, la situación era ya de dominio del siniestro en las zonas inevitablemente afectadas, con la seguridad casi total de tenerlo controlado y sin posibilidades de extensión a áreas inferiores.

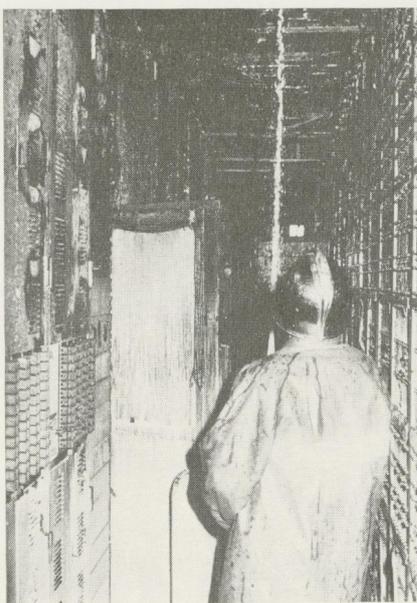
A las 4 horas, aproximadamente, del día 9 de junio, el fuego estaba reducido a grupos de rescoldos, aunque se continuaba trabajando con mucha dificultad por las temperaturas reinantes, y a las 7 horas del mismo día, se podía dar el siniestro por completamente sofocado, aunque se mantuvo un retén de prevención —hasta las 12 horas del día 10— a fin de evitar la reavivación de rescoldos, al mismo tiempo que colaborar con los medios disponibles por parte de la Compañía Telefónica en el achique de agua de las galerías de los sótanos, a fin de poder restablecer rápidamente la alimentación eléctrica a las plantas desde el transformador

ubicado en dichos sótanos.

El análisis de este siniestro nos lleva a las siguientes consecuencias inmediatas:

1.<sup>a</sup> Estimamos deberían compartimentarse en lo posible las instalaciones en las Centrales telefónicas —especialmente haciendo estancas al fuego las comunicaciones verticales— a fin de evitar la propagación de los incendios que puedan provocarse en algún grupo de cables, conexiones, equipos, etc. Esta compartimentación debería hacerse con elementos de fácil y práctico manejo, a fin de que los empleados responsables pudiesen rápida y eficazmente utilizarlos.

2.<sup>a</sup> En los compartimentos que se creasen deberían existir instalaciones manuales de CO<sub>2</sub>, a fin de accionarlas exteriormente y yugular —sin peligro para las personas, por darles tiempo a la evacuación de las áreas afectadas —los incendios declarados. También estas instalaciones podrían ser de accionamiento automático diferido, con un tiempo de actuación —después de la señal óptica y acústica de alarma—



suficiente para la evacuación del personal sin peligro de afixia por el dióxido de carbono.

3.<sup>a</sup> Probablemente, podría estudiarse la ubicación de instalaciones focalizadas de agua pulverizada, que —en caso extremo— pudiesen ser utilizadas sólo en la zona afectada, sin llegar a perjudicar a las contiguas, reduciendo los daños ocasionados por el agua a un mínimo.

4.<sup>a</sup> Debería reglamentarse el aviso a los Servicios de Extinción de Incendios más rápidamente de lo que estimamos se hace, no tan sólo por ayudar este estado de alerta a sofocar el fuego, sino por facilitar —con sus medios y experiencia— la evacuación de personas de los locales afectados.

Finalmente, queremos indicar que la perfecta protección de la estructura metálica del edificio —así como, posiblemente (aún cuando no lo hemos podido comprobar analíticamente) el hecho de no trabajar el hierro con cargas excesivas— permitieron que su estructura no sufriera daños fundamentales, lo que coadyuvó notablemente a facilitar las tareas de extinción del siniestro y disminuir algo los riesgos del personal de Bomberos. El reconocimiento efectuado posteriormente por el Ingeniero que suscribe —junto con el arquitecto Jefe de Zona de este Servicio, Sr. Sangüesa— en la mañana del día 9 de junio, permitió definir perfectamente la ausencia de peligro alguno en las condiciones de estabilidad del edificio, pese a la intensidad del siniestro y, por tanto, a las horas durante las que se mantuvo un nivel térmico elevado en las plantas 6.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup>, especialmente.



**FORET, S.A.**  
BARCELONA

*les  
recuerda  
su  
especialidad*

**AGUA OXIGENADA**  
neutra estabilizada

Comparta la chispa de la vida:  
buenos amigos, buena comida...  
Refresque su paladar con el sabor  
de Coca-Cola bien fría.

**La chispa de la vida**

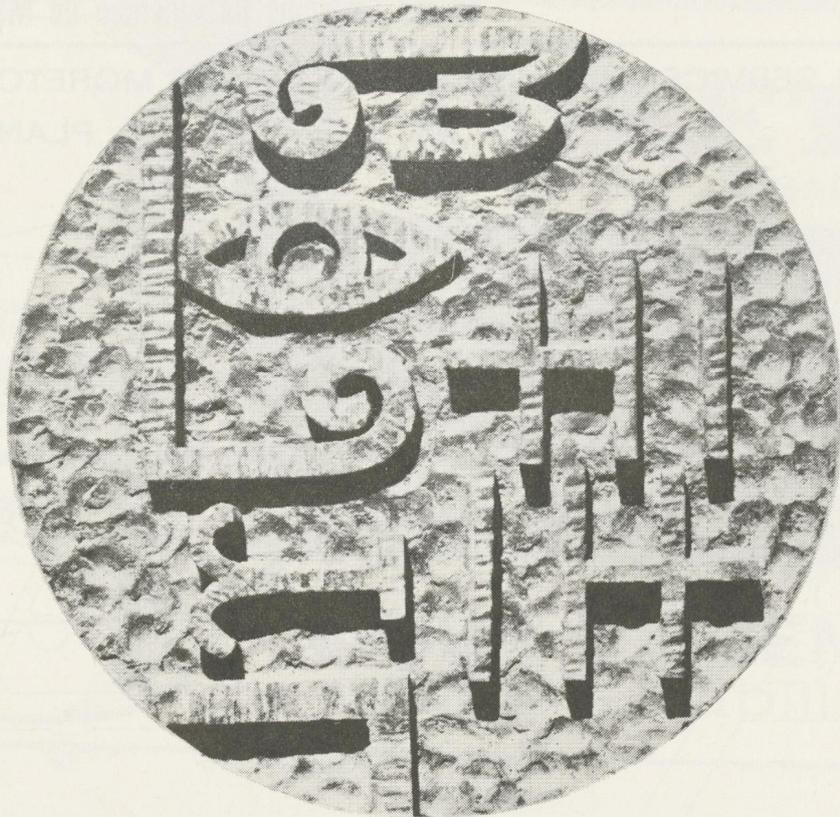
**Informe del viaje de estudios del Arquitecto Jefe de Zona del Servicio de Extinción de Incendios  
y Salvamento de Barcelona, D. Juan Pujadas Ricart, a la Escuela Técnica  
de los Servicios de Incendio de MORETON IN MARSH**

**FIRE SERVICE TECHNICAL COLLEGE DE MORETON IN MARSH  
PLANTA GENERAL**



**LEYENDA**

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. VIVIENDA DEL DIRECTOR              | 11. BUQUE SIMULADO.                            | 19. DEPOSITO DE AGUA Y EDIFICIO DE LA BOMBA DE AGUA CENTRAL. |
| 2. DISPENSARIO.                       | 12. COMPLEJO INDUSTRIAL SIMULADO A.            | 20. RESIDENCIA DEL PROFESORADO.                              |
| 3. COMEDOR Y SALONES.                 | 13. TANQUE DE ACEITES PESADOS.                 | 21. DEPOSITO DE AGUA.  |
| 4. TERRENO DE DESFILE.                | 14. PROPAGACION DEL FUEGO.                     | 22. SECCION DE ALTA TENSION.                                 |
| 5. COMPLEJO DEPORTIVO.                | 15. APARATOS RESPIRATORIOS Y TORRE DE CONTROL. | 23. GAS LIQUIDO.   |
| 6. TALLERES, GARAJES Y ALMACENES.     | 16. COMPLEJO INDUSTRIAL SIMULADO B.            | 24. DEPOSITO DE ACEITE.                                      |
| 7. SECCION DE CALDERAS.               | 17. EDIFICIO DOMESTICO SIMULADO.               | 25. BALSA DE ACEITE.   |
| 8. ADMINISTRACION Y BLOQUE EDUCATIVO. | 18. GRUPO TRANSFORMADOR.                       | 26. ALMACEN DE COMBUSTIBLE.                                  |
| 9. DORMITORIOS-ESTUDIO.               |  | 27. PARKING (1.000 VEHICULOS).                               |
| 10. TORRE PRACTICAS.                  |  | 28. ZONA DEPORTIVA.  |



# banco condal

SERVICIOS CENTRALES  
Y OFICINA PRINCIPAL:

OFICINA PRINCIPAL  
Via Layetana, 69 - Telfs. 221.31.79  
BARCELONA - 3 232.11.00

AGENCIAS URBANAS:

GRACIA  
Avda. Príncipe de Asturias, 30

SAN ANTONIO  
Rocafort, 2 y 4

SAGRADA FAMILIA  
Avda. Generalísimo Franco, 310

HOSPITALET:

SANTA EULALIA  
Santa Eulalia, 111

MIRAFLORES  
Avda. Miraflores, 82

ANSELMO CLAVE  
Avda. Generalísimo Franco, 177

COLLBLANCH  
Progreso, 44

SUCURSALES

VILADECANS  
SAN VICENÇ DELS HORTS  
CARDONA  
GRANOLLERS  
PINEDA DE MAR  
SANTA PERPETUA DE MOGUDA

#### 4.5.7. Bloque de prácticas con aparatos respiratorios y torre de control.

En la planta baja de este edificio se hallan dos aulas y varios seminarios, en donde se imparten las enseñanzas teóricas de los aparatos respiratorios. Los seminarios admiten un máximo de 6 alumnos cada uno. Anexo a éstos, existe un taller para carga y descarga de las botellas de oxígeno y de aire comprimido. Cada alumno tiene un equipo asignado para su uso exclusivo, siendo responsable del mismo. En las plantas superiores se encuentran las habitaciones de exploración y las galerías de arrastre, con calefacción y toberas para conseguir en las estancias la densidad de humo y la temperatura que estime conveniente el profesor. Este se sitúa en una sala de control, en la que figuran los planos de las habitaciones de exploración y de las galerías de arrastre y en los que están instaladas unas luces que indican la situación del alumno en cada momento. Si el profesor, en un momento dado, cree que el alumno está en peligro, puede accionar las toberas de humo reversiblemente y en un minuto, como máximo, queda extraído éste. En la sala de control del profesor también hay dispositivos que indican la densidad del humo y la temperatura en cualquiera de las estancias de prácticas.

Además de lo descrito, en las plantas superiores también se encuentra la bodega de un buque.

En la planta baja de este edificio existe un pequeño museo con los aparatos respiratorios usados en épocas anteriores.

Todos los edificios que hasta ahora hemos descrito, están diseñados y construidos de tal manera que permiten que se provoquen repetidamente en ellos incendios de intensidad real, sin sufrir daño alguno los materiales.

El terreno de prácticas está dominado por una torre de control desde la cual se puede anunciar y grabar continuamente, durante los ensayos, los datos que se crea convenientes de cualquiera de los edificios. Puede medirse, por ejemplo, la temperatura, la densidad del

humo, el contenido de oxígeno, de dióxido de carbono, de exano y de monóxido de carbono. Los aparatos instalados en la torre también pueden registrar la velocidad del viento y su dirección en las proximidades de cualquiera de los edificios del terreno de prácticas, así como la humedad y la presión atmosférica. Además, la torre de control alberga un equipo de radio receptor-emisor, para las prácticas de comunicaciones.

#### 4.5.8. Talleres, almacenes y cuartelillo.

Otra instalación importante del terreno de prácticas, está formada por un grupo de construcciones en las que se albergan:

a) Los Talleres generales de la Escuela, que están utillados con el material preciso para poder llevar a cabo cualquier tipo de reparación de los vehículos, aparatos respiratorios e instalaciones del Centro.

b) Un almacén general provisto de los accesorios y repuestos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones.

c) Una Estación (que corresponde a nuestro Cuartelillo), de una capacidad para doce vehículos con el equipamiento necesario, destinada, como única finalidad, a la realización de prácticas por parte de los alumnos.

### 5. LOS CURSOS

Los cursos de la Escuela de Moton in Marsh están divididos en los tres grupos siguientes:

1.º El primer grupo tiene por objeto entrenar y preparar a los alumnos para promocionarlos al empleo de Suboficial y Oficial de Estación, y también para el mejoramiento técnico de aquellos que ya han desempeñado un cargo, durante un determinado período, en una de estas dos graduaciones.

2.º El segundo grupo tiene como finalidad impartir una amplia y variada gama de instrucción en todos los aspectos que con-

ciernen a la prevención de incendios, no sólo a aquellos que luego se especializarán, sino también a los Oficiales Inspectores y a los Oficiales no especializados.

3.º El tercer grupo comprende las enseñanzas correspondientes al método de instrucción general y su aplicación a importantes temas de especialización, como por ejemplo, el uso y el mantenimiento de los aparatos de respiración y los problemas relacionados con los accidentes de carretera.

Para atender a demandas especiales, algunas veces se dan cursos de instrucción especializada, como son, cursos sobre radiación o comunicaciones.

En la Escuela se reparten unos prospectos, editados con el propósito de servir como guía a las autoridades y organismos interesados en seleccionar estudiantes para asistir a la Escuela.

Procedamos al análisis de los distintos grupos:

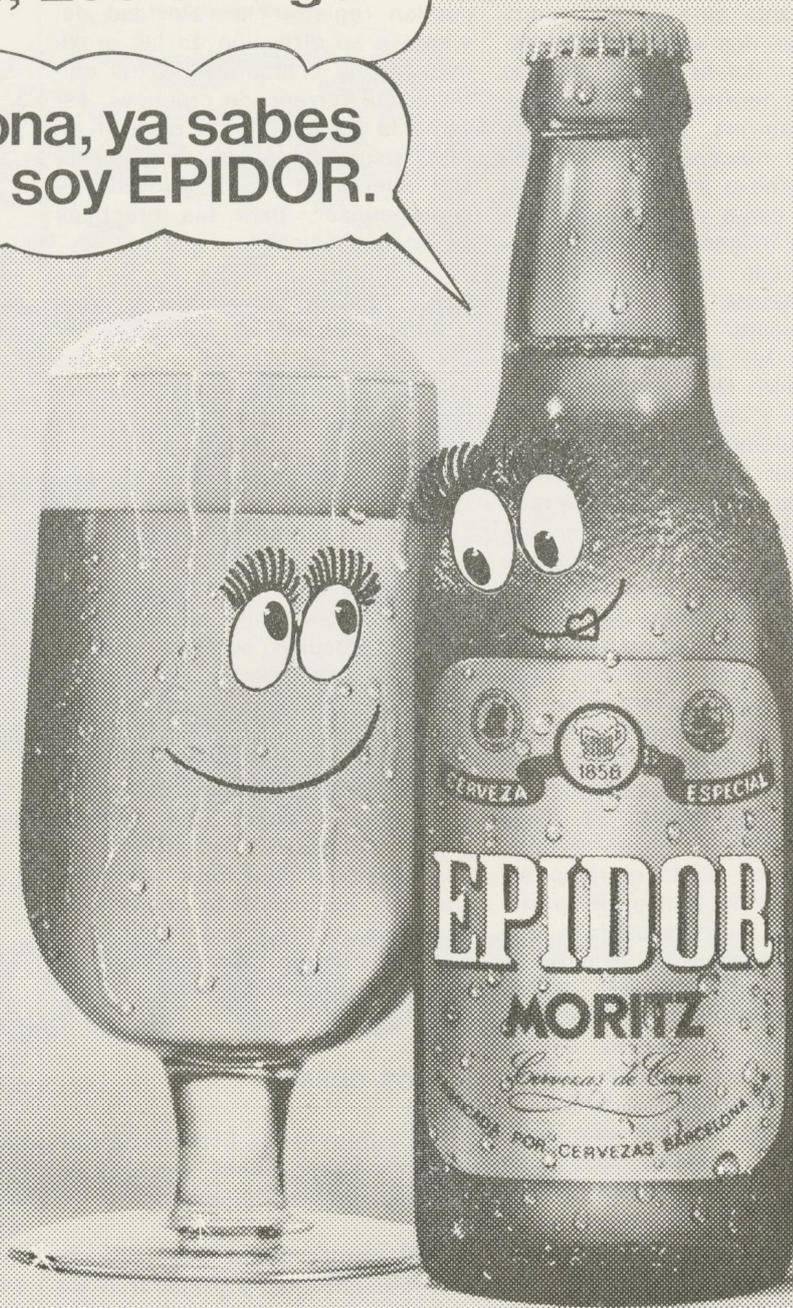
#### 5.1. Primer grupo:

##### 5.1.1. Curso de promoción acelerada.

Está programado para ofrecer una oportunidad de ascenso a los oficiales jóvenes que se destacan. El curso, que tiene una duración de once meses, admite un máximo de 20 alumnos, que se seleccionan anualmente tras un riguroso examen. Los estudiantes, que pueden ser simples bomberos, sargentos o suboficiales, no pueden sobrepasar los 35 años de edad y deben tener aprobados los exámenes de promoción a Oficial de Estación. El curso está dividido en 7 fases, cubriendo un amplio campo, que abarca desde los principios legislativos y de organización del Servicio de bomberos, hasta un entrenamiento técnico y científico en la prevención de incendios, ingeniería de incendios y la aplicación de tácticas y técnicas en la realidad. Los estudiantes que completan

-¿Que eres, Leo o Virgo?

-Tontorróna, ya sabes  
que soy EPIDOR.



**EPIDOR**®  
¡sabe mejor!

eficazmente el curso, retornan a sus respectivas brigadas como Oficiales de Estación.

### **5.1.2. Curso de promoción de Oficial de Estación.**

Tiene por objeto la enseñanza de las habilidades, conocimiento y aptitudes necesarios para el ejercicio efectivo de los deberes de Oficial de Estación. Su duración es de 12 semanas, comprendiendo dos fases, de 6 semanas cada una, separadas por una de descanso. Los estudiantes no pueden tener una categoría inferior a la de Suboficial. Más del 30 % del tiempo del curso es empleado en experiencias prácticas.

Este curso comprende, educación científica y técnica, abastecimientos de agua, protección contra incendios en edificios, técnicas de entrenamiento, legislación, inspecciones de medidas de seguridad contra incendios, comunicaciones y estudios de dirección y supervisión.

### **5.1.3. Curso de promoción a Suboficial.**

Tiene una duración de 12 semanas, y al igual que el anterior, está dividido en 2 fases, de 6 semanas cada una, separadas por una de descanso. Los estudiantes deben ser bomberos, o como máximo, cabos.

Más del 40 % del tiempo de duración del curso se emplea en prácticas.

El curso incluye, educación científica básica, aparatos, abastecimientos de agua, construcción de edificios, instalaciones fijas, comunicaciones, técnicas de entrenamiento, legislación e inspecciones de seguridad contra incendios.

## **5.2. Segundo grupo:**

### **5.2.1. Curso de prevención de incendios para oficiales inspectores.**

Su duración es de 10 semanas, comprendiendo 2 fases, de 5 semanas cada una, separada por una semana de descanso. Su finalidad es la de proporcionar los conoci-

mientos esenciales sobre la prevención de incendios y la protección contra fuego, para permitir que el Oficial pueda llevar a cabo inspecciones y reconocimientos de distintos tipos de locales, de acuerdo con la legislación oportuna.

### **5.2.2. Curso avanzado de prevención de incendios.**

Su duración es de 6 semanas. En él se imparten los principios superiores de la prevención y ofrece la oportunidad al Oficial de calificarse aún más en el campo de la prevención.

Este curso, suplementa la instrucción dada anteriormente en el curso para Oficial Inspector y amplía los conocimientos del alumno en química, matemáticas, legislación, códigos de prácticas, planes de ejercicios, almacenamiento y otros temas aplicables.

### **5.2.3. Curso de prevención de incendios de Oficiales de Operaciones.**

Tiene una duración de 4 semanas, y en él sólo se admite personal de la categoría de bombero. Se trata de un curso elemental, que incluye aquellos aspectos del trabajo de prevención, que permitirá a los alumnos llevar a cabo inspecciones de rutina.

### **5.2.4. Curso de repaso de prevención de incendios.**

Su duración es de dos semanas y a ellos asisten los oficiales que han trabajado durante bastante tiempo en la prevención de incendios. Su programa es variable, siendo continuamente puesto al día con temas de interés del momento. Visitas de conferenciantes suplementan las charlas dadas por el personal directivo de la Escuela.

### **5.2.5. Seminario sobre la prevención de incendios para Oficiales superiores.**

Unos pocos seminarios, de una semana de duración, se desarrollan en la Escuela, para permitir a los Oficiales Superiores la discusión de problemas sobre prevención de

incendios. Sólo se admiten en ellos oficiales de la categoría de Oficial de Estación o superior. Conferenciantes invitados ayudan también al personal de la Escuela en el desarrollo de charlas sobre temas de interés.

## **5.3. Tercer grupo:**

### **5.3.1. Curso general para instructores.**

Este Curso, de 4 semanas de duración, admite a los instructores que desempeñan actualmente esta función, a aquellos que están en vías de asumir deberes de instructores, o a los miembros del servicio con un mínimo de 3 años de experiencia. A los alumnos se les enseñan los distintos métodos y técnicas de la instrucción y realizan ejercicios prácticos en las aulas y en el campo de instrucción.

### **5.3.2. Curso de accidentes de carretera para instructores.**

Está organizado para entrenar a los instructores de las brigadas de bomberos en el empleo del equipo para accidentes de carreteras y en las técnicas de rescate. Tiene una duración de 3 semanas.

### **5.3.3. Cursos de aparatos respiratorios para instructores.**

Este curso, de 4 semanas de duración, consiste en instruir a los estudiantes en las técnicas de los aparatos de respiración y se realiza en el bloque de prácticas con aparatos respiratorios de los que antes hemos hablado (apartado 4.5.7). En este curso también se estudia fisiología de la respiración y la circulación sanguínea.

## **5.4. Cursos de repaso:**

### **5.4.1. Curso de continuación para Oficiales de Estación.**

Este Curso sólo admite Oficiales de Estación con un mínimo de 5 años de experiencia; sirve para mantener al oficial al día con sus deberes y responsabilidades y para aleccionarlo en peligros reconocidos a los que no se enfrenta con frecuencia.

**vd. puede doblar  
sus ahorros cada mes  
en los sorteos  
FIDECAYA**

Durante el año 1972 FIDECAYA  
repartió en sorteos mensuales más de...

**25**

**millones de pesetas**

¿A qué espera para participar?

EL DELEGADO DE FIDECAYA EN SU POBLACION TIENE LA INFORMACION  
QUE USTED PRECISA PARA AUMENTAR SUS AHORROS. ¡CONSULTELE!



**FIDECAYA**

**EL AHORRO PREMIADO ... en toda España**

**Lauria nº 5. planta 6 - Barcelona**

Tiene una duración de 4 semanas y la instrucción incluye métodos y tácticas, control de equipo, protección contra incendios en edificios y estudio de supervisión. Este curso está organizado de tal manera que exige una participación máxima por parte del alumno, incluyendo diálogos, estudio de casos y demostraciones prácticas de luchas contra incendios.

#### **5.4.2. Curso de continuación para Suboficiales.**

De 4 semanas de duración, es para Suboficiales que tienen algunos años de experiencia en el oficio y que no tienen la posibilidad de ser designados, en un futuro próximo, para realizar el curso de Oficial de Estación.

Más del 50 % del tiempo está dedicado a trabajos de prácticas. Incluye instrucción en temas de operaciones, servicios de emergencias, operaciones a gran escala con aparatos respiratorios, técnica de la administración, informes y registros, aspectos económicos y financieros.

#### **5.5. Otros cursos:**

##### **5.5.1. Curso para Oficiales de comunicaciones.**

Este Curso, de 2 semanas de duración, puede ser estudiado por Oficiales de Comunicaciones, incluyendo al personal civil del servicio. En realidad, no supone entrenar Oficiales como técnicos en comunicaciones, aun cuando los alumnos reciben la suficiente información técnica para poder comprender los problemas de las comunicaciones y asegurar que el sistema y métodos adoptados en las brigadas serán efectivos.

##### **5.5.2. Curso para Oficiales Supervisores del cuarto de mandos.**

Este Curso, de 2 semanas de duración, admite a cabos de bomberos y sus equivalentes civiles. Su finalidad es poner al día a los oficiales supervisores y ofrecer la oportunidad de intercambiar puntos de vista sobre la movilización en el control.

#### **5.5.3. Curso de planificación para emergencias.**

A este Curso sólo pueden asistir Oficiales de la categoría de Oficial Asistente Divisional o Superior; su duración es de dos días y medio y puede ser seguido por Oficiales femeninos. Conferenciantes invitados colaboran, con el personal de la Escuela, en el desarrollo de charlas sobre la planificación del servicio de incendios para una emergencia de guerra, haciendo especial atención a los cambios y desarrollos habidos en este campo.

#### **5.5.4. Curso de radiación.**

Este Curso de 2 semanas, ha sido organizado para ofrecerle al Oficial contra incendios una serie de conocimientos detallados de los riesgos de la radiación en tiempo de paz, y para familiarizarlo con los métodos y técnicas necesarios para la seguridad y la protección del personal de bomberos expuesto a estos riesgos.

A los estudiantes que siguen este Curso se les enseña biología y física nuclear básica, para permitirles conseguir una apreciación general del tema. Se les da instrucción en el uso, almacenamiento y disposición de sustancias radioactivas, así como los métodos de protección y control.

El programa anual, que comprende los 4 trimestres del año, se publica normalmente a fines de verano, y comprende los variados cursos que se desarrollarán a lo largo de los 12 meses, empezando en abril. Exceptuando el curso de promoción acelerado, los estudiantes son seleccionados por los Oficiales Jefe, a través de las Autoridades de Extinción de Incendios que solicitan candidatos después de la aparición del programa anual. No hay límites de edad ni otras restricciones, pero los Oficiales Jefe deben garantizar que los estudiantes seleccionados estén capacitados física e intelectualmente para los cursos para los que son seleccionados.

Otros Organismos, industriales o comerciales, que se interesen en estas enseñanzas, también pueden

presentar candidatos a los cursos apropiados. Las demandas, en estos casos, se realizan a través del Departamento de Extinción de Incendios del Home Office (Ministerio del Interior).

Los estudiantes extranjeros, que deseen estudiar en la Escuela, son seleccionados por los Gobiernos de sus respectivos países y las solicitudes de ingreso deben cursarse a la Comisión Británica o a la Embajada del Reino Unido.

En virtud de varios acuerdos de cooperación técnica, como por ejemplo, el Plan Colombo, el Gobierno de Gran Bretaña puede otorgar becas de estudio.

La convivencia entre estudiantes de diversas nacionalidades es uno de los beneficios que ofrece esta Escuela. Durante el trabajo o la práctica del deporte, o durante cualquiera de los muchos actos sociales que se realizan en la Escuela, pueden crearse amistades, intercambiarse información y establecer contactos. De esta forma, el estudiante extranjero puede comprender mejor los métodos y los sistemas ingleses y conocer los problemas de otros países.

## **N. OTRAS ACTIVIDADES**

La vida social y recreativa en la Escuela juega un papel importante en la promoción de las relaciones humanas, tan necesarias en un Establecimiento residencial. Las actividades sociales incluyen cenas de gala, bailes, sesiones de cine, representaciones teatrales y otros actos y diversiones organizados por los profesores y los estudiantes. Estas diversiones están proyectadas, no sólo para solaz de estos últimos, sino también para estrechar los vínculos entre la Escuela y la comunidad de Moreton in Marsh. La Escuela resulta así un núcleo de atracción para la población de sus alrededores.

## **7. NOMENCLATURA DE CALLES Y EDIFICIOS**

Muchas de las calles o edificios principales comprendidos en los terrenos de la Escuela, llevan el nombre de algunos bomberos u ofi-

# ¡Alto al fuego!

# ¡Prevéngase...!

Muchos materiales de uso corriente, por su carácter inflamable, son capaces de INICIAR o PROPAGAR un incendio. El conferirles cualidades de ignifugación, esto es, de resistencia a la llama, es una medida de prevención indispensable en múltiples casos y obligatoria en recintos públicos.

## **BRUGAROLAS, S. A., ofrece soluciones de IGNIFUGACION en :**

- **MADERAS**, contraplacados, aglomerados de partículas, de fibras, etc.  
BARNICES, PINTURAS, IMPREGNANTES.
- **TEXTILES** de fibras naturales o sintéticas  
«3i» : Ignífugo, Impermeable, Imputrescible.  
TEXTILAM: Tejidos en pieza o tapicerías colocadas.
- **PLASTICOS**: Resinas Fenólicas, Poliester, Cloruro de Polivinilo, Poliestireno expandido, Espumas de poliuretano, etc.

Otros materiales, como el acero, si bien no son capaces de formar llama, sus resistencias se afectan sensiblemente cuando alcanzan una temperatura elevada. Por ello, en caso de incendio, existe un grave riesgo de derrumbamiento en edificaciones con estructura metálica.

**MAIFOC**, línea de productos INTUMESCENTES — esto es, que expanden fuertemente por el calor, formando masas esponjosas y aislantes — proporcionan una barrera infranqueable a la transmisión del calor y de las llamas.

**MAIFOC: Pinturas. Rellenos. Aditivos de extinción**

**Productos controlados y homologados internacionalmente**



Calidad  
desde 1885

# BRUGAROLAS, S. A.

VIA LAYETANA, 92 - BARCELONA-10 - TELEFONOS 221 31 17 - 231 45 84

Delegaciones: Albacete, Alicante, Bilbao, Gerona, Gijón, Lérida, Linares, Madrid, Murcia, Palma Mallorca, Pamplona, Salamanca, Sevilla, Valencia, Zaragoza.

ciales a los que el cuerpo quiere rendir homenaje. En particular, tres de las calles residenciales ostentan su nomenclatura en honor de los tres bomberos a los que se les otorgó el «George Cross» (Medalla al Mérito).

**HERRINGTON:** A Mr. H. Herrington se le concedió el «George Cross» por el gran coraje demostrado durante el bombardeo sobre Londres el 17 de septiembre de 1940.

**MOSEDALE:** A Mr. Mosedale se le otorgó el «George Cross» por su excepcional valor demostrado durante un bombardeo sobre Birmingham el 11 de diciembre de 1940.

**DAVIES Road:** A Mr. F. Davies se le otorgó, a título póstumo, el

«George Cross» por su entrega y coraje al intentar rescatar a unos niños durante un incendio producido en Londres el 22 de agosto de 1945.

En el patio del edificio administrativo y educativo se ha instalado una escultura, de estilo modernoclásico de Robert Adams, cedida por el Departamento del Medio Ambiente. La escultura tiene 3 metros de altura por 3 de anchura, está realizada en aluminio y simboliza la doble personalidad del phenix, pájaro mítico, siempre asociado a la victoria sobre el fuego.

Esta es, en forma resumida, la organización y enseñanzas con las que desarrolla su actividad docente la Escuela Técnica de los Servicios de Incendios de Moreton in Marsh. Del examen de la lista de sus instalaciones y de la gama de los cur-

sos que se imparten en ella, se deduce la extraordinaria atención y la amplia dotación de recursos con que las Autoridades del Reino Unido cuidan esta materia, así como la importancia con que atienden la preparación del personal del Cuerpo que nos ocupa.

Consideramos el modelo de esta Escuela, como una meta que debemos alcanzar en nuestro país, si queremos que el personal que integra las plantillas de los diferentes Servicios de la geografía española lleguen a tener la preparación técnica y grado de especialización que requieren los tiempos modernos, así como si deseamos despertar vocaciones que no han aflorado por falta de una orientación adecuada.

Barcelona, marzo de 1973

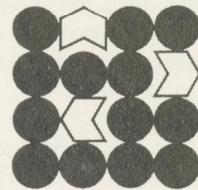
#### NOTA:

Se ruega a todos los bomberos españoles suscriptores de ¡ALARMA! que envíen el importe de la suscripción correspondiente al año 1973.

Recordamos que el precio es de 100'— pesetas, que deben enviar por giro postal a nuestra redacción, calle Provenza, 178, Barcelona-11. Redacción de la Revista ¡ALARMA! (Cuerpo de Bomberos).

También recordamos que esta cuota especial se hace solamente para bomberos en activo.

# fojncosa



FOMENTO DE INVERSIONES COLECTIVAS, S.A.

Tiene:

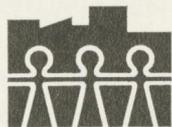
Garantía de Gestión, Información y Servicio.

## ofrece:

Participaciones al 15% mínimo  
garantizado + beneficios.

En programas de Inversión (PI), de  
Renta (PR) y Sistemáticos (PS); con  
cotización semanal y garantía de  
gestión, con el control (de Cuentas  
por Censores) del Colegio Oficial de  
Censores Jurados de Cuentas.

## INVIERTA Y SEA PROPIETARIO DEL FONDO



### PRO/RENTA

INVERSIONES EN EL SECTOR INMOBILIARIO

Participará en el **DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS**, obteniendo la mayor rentabilidad a su capital, con la mayor seguridad y garantía.

Solicito amplia información sin compromiso

Don .....

Domicilio .....

Población .....

Telf. ....

Aribau, 278. Telfs. 217 46 66 / 218 74 14.

Barcelona, 6.

# INCENDIOS EN EDIFICIOS

ORIGEN — HABITACION O AREA

	TOTAL		RESIDENCIAL		COMERCIAL		PUBLICO		SIN HABITAR	
	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970
Exterior	1.332	1.365	499	564	598	572	106	101	129	128
Atico	102	78	76	54	8	7	3	2	15	15
Toldos	122	143	40	47	77	92	2	2	3	2
Balcones	21	29	15	16	1	5	1	6	4	2
Sótanos	1.074	1.019	876	842	70	54	29	31	99	92
Wateres	599	554	434	372	65	57	87	110	13	15
Dormitorio	6.073	5.758	5.765	5.494	42	37	88	79	178	148
Cielo raso	275	230	131	117	120	91	13	13	11	9
Bodega	2.759	2.888	2.025	2.161	362	357	47	63	325	307
Chimenea	115	105	95	93	18	11	2	1	0	0
Aula	177	182	4	4	7	5	163	172	3	1
Armario	347	361	264	254	25	34	45	49	13	24
Desván	66	63	31	39	12	11	5	4	18	9
Patio exterior	22	32	17	16	3	5	2	9	0	2
Patio interior	5	8	4	5	0	2	1	0	0	1
Comedor	107	105	64	53	40	31	2	16	1	5
Conducto aire acondicionado	11	24	1	5	7	15	3	4	0	0
	104	117	19	15	74	96	11	6	0	0
Suelo	133	129	38	52	68	46	9	10	18	21
Fundición	1.608	1.512	1.396	1.301	159	155	42	38	11	18
Corredor entrada	2.953	2.912	2.564	2.520	146	151	108	114	135	127
Incinerador	511	488	497	457	4	15	9	15	1	1
Cocina	12.132	11.240	11.467	10.593	500	482	80	100	85	65
Sala estar	2.565	2.644	2.408	2.458	22	25	5	10	130	151
Entrada edificio	160	166	111	123	16	18	26	19	7	6
Hab. maquinaria	264	275	110	109	123	133	28	31	3	2
Oficina	365	403	26	32	251	275	74	85	14	11
Partición	66	46	34	20	20	18	6	4	6	4
Porches	75	116	62	88	0	3	0	3	13	22
Hab. recreo	81	76	36	38	7	11	37	24	1	3
Tejado	743	745	411	436	172	193	32	33	128	83
exposición ventas	412	390	50	47	353	334	3	2	6	7
Conductos	43	35	17	8	16	16	6	9	4	2
Conductos	127	192	117	177	1	0	2	7	7	8
Conductos	530	465	408	344	85	83	28	33	9	5
Conductos	59	78	47	60	6	10	2	1	4	7
Conductos	152	170	140	160	5	3	1	1	6	6
Conductos	51	64	41	37	8	13	0	7	2	7
Areas embarque	117	119	3	3	88	96	17	16	9	4
Escenarios	25	15	3	0	3	2	15	12	4	1
Escaleras	341	314	250	235	31	27	33	28	27	24
Hab. almacén	1.937	1.813	788	783	905	839	171	151	73	40
Area vacía	6.390	6.641	1.035	1.080	123	135	29	30	5.203	5.368
Area trabajo	1.213	1.253	131	125	958	986	58	79	66	63
Otros	2.540	2.384	944	905	953	888	425	411	218	180
<b>Total</b>	<b>48.904</b>	<b>47.746</b>	<b>33.494</b>	<b>32.342</b>	<b>6.552</b>	<b>6.439</b>	<b>1.856</b>	<b>1.941</b>	<b>7.002</b>	<b>7.024</b>

**HEBER**<sup>®</sup>

**CALZADOS  
BERTRAN**

Mariano Cubí, 71  
Teléfono 227 42 17  
BARCELONA - 6



# Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana

Sociedad Anónima

**E. N. H. E. R.**

Paseo de Gracia, 132

Teléfonos 227 15 51 - 227 75 31

BARCELONA - 8

## INCENDIOS EN EDIFICIOS

### ORIGEN — PISO

	TOTAL		RESIDENCIAL		COMERCIAL		PUBLICO		SIN HABITAR	
	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970
Exterior al edificio	1.514	1.537	558	630	677	640	127	112	152	155
1.º piso	16.042	15.737	8.158	7.932	3.823	3.634	656	703	3.405	3.468
2.º piso	7.565	7.193	5.852	5.424	332	380	246	229	1.135	1.160
3.º piso	5.027	5.028	4.129	4.034	151	163	167	184	580	647
4.º piso	3.648	3.481	3.087	2.940	90	96	113	106	358	339
5.º piso	2.327	2.239	1.938	1.891	73	83	69	63	247	202
6.º o más	2.907	2.740	2.455	2.262	239	250	97	114	116	114
Atico	139	139	109	115	5	1	6	2	19	21
Tejado	891	915	501	538	200	227	45	38	145	112
Sótano	2.984	2.792	2.387	2.230	193	158	144	168	260	236
Bodega	5.753	5.861	4.287	4.321	739	780	156	200	571	560
Sub-bodega	107	84	33	25	30	27	30	22	14	10
<b>Total</b>	<b>48.904</b>	<b>47.746</b>	<b>33.494</b>	<b>32.342</b>	<b>6.552</b>	<b>6.439</b>	<b>1.856</b>	<b>1.941</b>	<b>7.002</b>	<b>7.024</b>

### EXTINCION

	TOTAL		RESIDENCIAL		COMERCIAL		PUBLICO		SIN HABITAR	
	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970
Antes de llegar	7.076	6.942	5.710	5.509	734	719	569	652	63	62
Extintor de mano	11.591	11.141	9.418	9.033	1.169	1.159	452	451	552	498
Rociador	723	678	292	275	364	347	41	43	26	13
Chorro a presión	2.561	2.728	981	1.119	678	666	135	124	767	819
Chorro normal	98	123	39	52	22	29	4	2	33	40
1 Auto Bomba	15.380	15.305	8.760	8.660	2.283	2.285	452	455	3.885	3.905
2 ó 3 Bombas	3.457	3.532	1.589	1.619	640	623	63	71	1.165	1.219
4 ó más Bombas	944	899	261	250	205	211	18	16	460	422
Otros	7.074	6.398	6.444	5.825	457	400	122	127	51	46
<b>Total</b>	<b>48.904</b>	<b>47.746</b>	<b>33.494</b>	<b>32.342</b>	<b>6.552</b>	<b>6.439</b>	<b>1.856</b>	<b>1.941</b>	<b>7.002</b>	<b>7.024</b>

### PRODUCTOS IGNIFUGOS E. P. B.

#### SOLUCION Y PINTURA IGNIFUGA

#### DESINFECCIONES FUMIX

Hace incombustibles telas y maderas - Obligatorio en Cines, Teatros y Salas de Fiestas - Aprobado por la Dir. Gral. de Seguridad

## FUMIX

Desinfección, Desinsectación y Desratización de toda clase de locales, ropas y libros, etc. Autorizado por la Dir. Gral. de Sanidad y Ganadería

Pasaje Permanyer, 7

☎ 221 07 48

BARCELONA

# PARA MUCHAS PERSONAS EL TURISMO ES NEGOCIO

¿...Y PARA UD.?

¿ES QUE  
NO LE INTERESA  
GANAR DINERO?



Nosotros le proponemos precisamente eso:  
**¡ganar dinero directamente con el turismo!**

**NO** se trata de inversiones en terrenos,  
pisos, máquinas, ni ventas

*¿QUIERE SABER LO QUE ES?*

Es **ALGO** nuevo en España, fácil y seguro, puesto en práctica y con éxito en casi toda Europa.

Es ALGO en lo que puede ganar de 10 a 30.000 pesetas cada mes debiendo ser Ud. mismo quien controle y recaude sus beneficios.

Si dispone de un mínimo de 96.000 Ptas. (recuperables) para participar en un negocio, **totalmente montado y apoyado por expertos en la rama turística**; si tiene buenas referencias personales y **NO QUIERE DEJAR ESCAPAR UNA GRAN OPORTUNIDAD**, escríbanos. Le facilitaremos información gratuita y sin compromiso por su parte.

**TRAVEL  
INVESTING, S.A.**

Balmes, 262.  
Tels. 2289009-2289000  
BARCELONA-6

Sres. **TRAVEL INVESTING, S. A.**  
Desearía información, sin compromiso, a:  
D. ....  
Calle ..... n.º .....  
Telf.: .....  
Población .....

# CO<sub>2</sub> COMO GAS INERTE

## Prevención de riesgos en almacenaje y reactores con atmósfera protectora



Atención de Dpto. Técnico de COROMINA INDUSTRIAL, S. A.

El CO<sub>2</sub> es sobradamente conocido como agente extintor, tanto en los extintores de mano como en los equipos automáticos de lucha contra el fuego.

Es menos conocido el empleo, cada vez más extendido, del CO<sub>2</sub> como gas protector en la prevención de incendios o bien de oxidaciones de productos alterables al aire.

El CO<sub>2</sub> es idóneo cuando se trata de eliminar una atmósfera peligrosa de gases o vapores de circuitos cerrados, o en instalaciones de reacción donde intervengan productos con posibilidad de inflamación. En esta aplicación, el CO<sub>2</sub> elimina el riesgo simplemente por dilución del oxígeno, no necesitándose normalmente más de un 50 % de CO<sub>2</sub>.

En el caso de que exista la posibilidad de alteración de un producto de calidad (resinas, lacas, productos liofilizados, etc.), resultante de una reacción, si éste entra en contacto con el aire, y aun con muy pequeñas cantidades de oxígeno, es necesario crear una atmósfera inerte. El CO<sub>2</sub>, como gas inerte de gran pureza, supera ampliamente en su calidad industrial las especificaciones más exigentes. En el caso de productos alimenticios, se viene empleando el CO<sub>2</sub> como agente conservador, evitando la posibilidad de oxidaciones. Se combina, en este caso, el efecto frigorífico del Hielo Seco, CO<sub>2</sub> sólido, o del CO<sub>2</sub> líquido con el de gas inerte.

Comparado con otros gases inertes, el CO<sub>2</sub> proporciona la seguridad de inertización con un menor gasto de gas por unidad de volumen (**cantidad inferior en volumen gastado de gas**). Refiriéndonos a esta consideración, en el gráfico comparativo, obtenido experimentalmente, se puede observar que con un porcentaje inferior de CO<sub>2</sub>, con relación a los otros gases, se consigue reducir el área de la zona peligrosa.

Esta propiedad es muy interesante cuando se han de efectuar trabajos de mantenimiento en instalaciones que hayan contenido combustibles o productos fácilmente inflamables.

### SERVICIO DE INERTIZACION

Para realizar trabajos de inertización temporal, Catisa dispone de equipos humanos e instalaciones

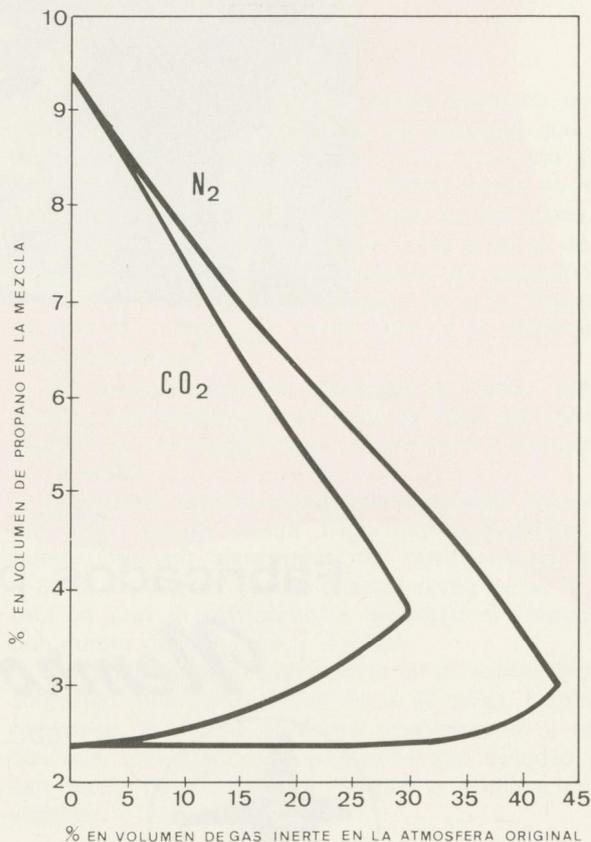
adecuadas, que efectúan la eliminación de gases y vapores de acuerdo con las especificaciones de seguridad prefijadas relativas a cada caso.

Las aplicaciones más comunes de estos servicios son las siguientes:

a) La extracción del aire de los equipos nuevos o ya existentes. Así se consigue que al iniciar el llenado de estos circuitos, no se alcance el peligro de mezcla anti-combustible.

b) Al parar instalaciones (tuberías de trasiego de combustible, hornos de gas ciudad o gas natural, tanques de almacenamiento, etc.), se introduce

REFERIDO A MEZCLAS-AIRE-NITROGENO Y AIRE-ANHIDRIDO CARBONICO



# EQUIPOS

# Nemrod



Fabricados por

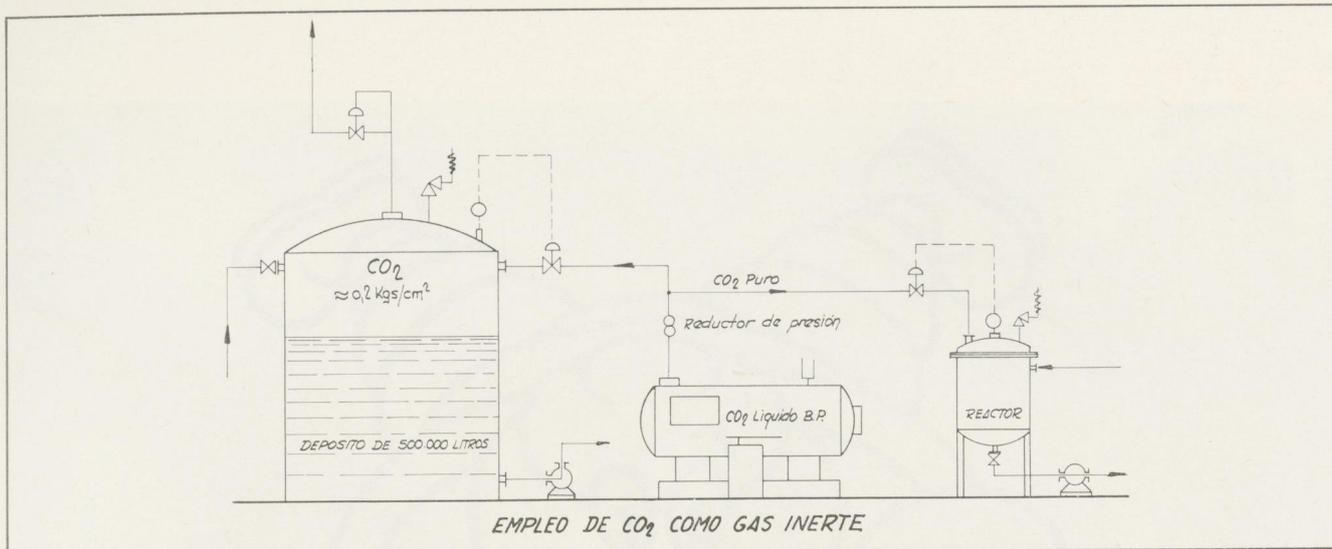
*Nemrod* **METZELER, S.A.**



C/. COLL, 59 y 61 (La Sagrera) - TELEFONO 349 03 58

TELEX N.º 52387 NEMRO

BARCELONA-13 (ESPAÑA)



el  $\text{CO}_2$  en el equipo hasta bajar la concentración de sustancias inflamables vaporizables.

c) Para mantener una pequeña presión en almacenajes de combustibles, evitando así la posibilidad de contacto con el oxígeno atmosférico.

#### PREVENCIÓN EN INSTALACIONES DE ALMACENAJE

En la industria es totalmente necesario mantener grandes almacenajes de productos peligrosos que, bien como materia prima auxiliar o como producto acabado, han de permanecer en la planta e incluso en muchos casos, cerca de zonas peligrosas.

Para evitar el riesgo de mezcla de los vapores inflamables o el contacto del oxígeno del aire con el producto almacenado, se crea una pequeña presión de  $\text{CO}_2$  en el depósito. El gas  $\text{CO}_2$ , al ser más pesado que el aire, impide incluso que, ante una eventual entrada de oxígeno, éste entre en contacto con el producto. El  $\text{CO}_2$  se comporta como un colchón de gas protector, depositado y flotando sobre el producto almacenado.

En la necesidad de tener que buscar un sistema de atmósferas inertes, o de eliminación de ambientes explosivos o simplemente una atmósfera anti-oxidante, el  $\text{CO}_2$  es indispensable. Para estas funciones, el  $\text{CO}_2$  se ha afianzado en la industria gracias a combinar la máxima seguridad con la garantía de su economía y eficacia. Entre las ventajas que proporciona, citamos las siguientes:

1. El  $\text{CO}_2$  cuenta con los gastos más reducidos por unidad de volumen del mercado de gases inertes.
2. Se transporta y almacena en estado líquido a baja presión y requiere, por lo tanto, poco espacio de almacenaje.
3. Al ser más pesado que el aire, desaloja a éste de los recipientes, eliminándolos por salidas superiores.
4. El anhídrido carbónico evita la condensación y subsecuentemente la formación de vacío al desaparecer el vapor.

5. Se ha determinado experimentalmente que el  $\text{CO}_2$  rebaja los límites de inflamación mucho más que ningún otro gas inerte; por consiguiente, se necesitan menores concentraciones para unas condiciones seguras de trabajo (véase el diagrama  $\text{CO}_2\text{-N}_2$ ).
6. El porcentaje de  $\text{CO}_2$  se determina fácilmente y de una forma rápida con un analizador de absorción de los empleados por Coromina Industrial, S. A.
7. Un buen suministro de  $\text{CO}_2$  se mantiene con los depósitos instalados en el domicilio del consumidor o con vehículos estacionados temporalmente.
8. El anhídrido carbónico es altamente estable.

#### PREVENCIÓN EN REACTORES

Existe gran número de procesos químicos en los cuales se crean determinadas condiciones que pueden ocasionar la deterioración del producto fabricado por contacto con el aire. Otras veces es necesario diluir un gas inflamable que ha de evacuarse a la atmósfera o mantener una cierta presión de gas inerte para regular las condiciones de reacción. En todos estos casos, la presencia de una atmósfera de gas  $\text{CO}_2$  contribuye activamente a la solución de estos problemas.

Las instalaciones de almacenaje Catisa pueden regular adecuadamente el flujo de  $\text{CO}_2$ , gas puro, al reactor en las condiciones de presión y temperatura deseadas.

Igualmente, estas instalaciones pueden proporcionar  $\text{CO}_2$  líquido, fluido frigorífico económico que puede producir descensos de temperaturas hasta  $-80^\circ\text{C}$ . En ciertos casos, pueden combinarse la protección con la refrigeración eventual o continuada por medio de  $\text{CO}_2$  gas y líquido.

Gracias a su gran experiencia en el suministro del anhídrido carbónico, desde hace 60 años, Coromina Industrial, S. A., le facilitará instalaciones y técnicas que solucionarán el problema que ustedes puedan tener de atmósferas inertes e eliminación de vapores.



para  
su tranquilidad...

**zx**  **MICHELIN**  
inventor  
y 1<sup>er</sup> fabricante mundial  
de neumáticos radiales

---

43 fábricas en 11 países, producen los neumáticos  
Michelin X, los radiales más vendidos en el mundo  
...para su tranquilidad



## Los bosques mueren en Barcelona

Por MANUEL PASCUAL PONS

Con pocos veranos como este, la provincia de Barcelona quedará mermada considerablemente en cuanto a bosques se refiere.

Nadie mejor que los bomberos para evaluar la gran tragedia que significan los incendios forestales. Centenares de hectáreas de frondosos bosques, van siendo pasto de las llamas. Y no siempre es factible dominar esta clase de incendios; muchas veces hace casi inútil la utilización de medios, por la orografía del paisaje, la vegetación reseca, por la falta actual de lluvias, y, entre otras muchas causas, por los vientos determinantes.

El fuego es el peor enemigo del bosque. Cuando el incendio no puede ser dominado, por ataque directo, los bomberos tenemos que retroceder, practicando

cortafuegos. El panorama que queda a nuestras espaldas es desolador. Del bosque queda un gran paisaje, color oscuro indefinido, y el suelo calcinado. Largas hileras de árboles muertos, de pie, como fantoches aguardando la oscuridad. Polvo silencioso levantándose a nuestro paso como si anduviéramos el camino del infierno.

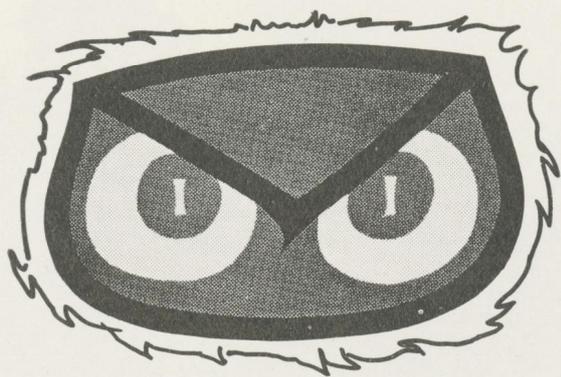
Muchos bomberos preferimos cinco incendios industriales a un fuego de bosque de medianas proporciones. Al menos allí poseemos medios. Aquí no tenemos nada. Ni tan siquiera nuestros coches pueden adentrarse por los caminos vecinales. La mayoría están intransitables, y nadie se preocupa de que no lo sean.

La tarea del bombero en el bosque es ingrata, agobiante y ex-

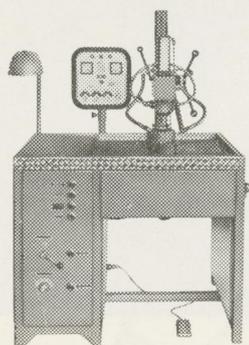
tenuadora. Hoy por hoy, los medios con que se cuenta para esta clase de incendios son ínfimos, pero no sólo en España, sino a nivel mundial.

Los aviones no son lo eficaces que sería de desear. Para ello tendrían que sobrevolar en cantidad las zonas afectadas, y esto es imposible. La capacidad de la carga de agua es limitada, y la propagación se extiende más aprisa que los cálculos de vertido del piloto y la reposición de carga.

También la precisión para estos cometidos se enfrenta a la dificultad de los aviones de sobrevolar a un mínimo de altitud. Nuestras montañas, en lo que a la provincia de Barcelona se refiere, están superpobladas de postes metálicos y líneas de tendido eléctrico, distribuidas con generosi-



# OJOS QUE "VEN"



**Control de calidad por métodos no destructivos**  
DETECTORAS DE GRIETAS POR SISTEMA ELECTROMAGNETICO

**DESMAGNETIZADORES**  
MANUALES, AUTOMATICOS Y SEMIAUTOMATICOS

## PRODUCTOS INDUSTRIALES

ACEITES SOLUBLES • VEZITOL • ACEITES DE CORTE • FLUIDOS HIDRAULICOS • SALES TRATAMIENTOS TERMICOS • ACEITES DE TEMPLE • INHIBIDORES DEL DECAPADO PINTURAS ANTICORROSIVAS Y ANTICORROSIVOS • DESENCOFRANTES • DETERGENTES



productos  
**Delta**<sup>sa</sup>

UN COEFICIENTE POSITIVO EN SU INDUSTRIA

FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES

BARCELONA (16): Calle Caracas, 29-31 - Teléfonos \*307 89 00 • 307 17 77 • 307 61 69 - Dirección Telegráfica: PRODELTA  
EIBAR: Amaña, 1 - Tel. 71 39 08 - GETAFE (MADRID) Torneros s/n Tel. 695 78 23 Pol. I. "Los Angeles" - VITORIA: Miravalles, 13 - Tel. 22 41 35

dad, lo que representa para estos aviones un continuo peligro de accidentes mortales.

Pero sobre todos los contra-tiempos, lo más ingrato del fuego de bosque es la noche. Los ojos no pueden escrutar más allá del círculo de llamas. La luz del fuego juega con las sombras, y es entonces cuando sobrevienen los accidentes.

Hondonadas que no se ven. Vacíos que no se intuyen hasta que se rueda abajo. Manos que se aferran al arbusto que sale al paso, antes de estrellarse sobre las piedras de cualquier barranco.

Cuán larga es la noche en un fuego de bosque.

¿Por qué se queman los bosques?

Son variadas las circunstancias, pero casi todas provocadas por el hombre.

Y, sin embargo, hoy más que nunca, el hombre tiene necesidad de la naturaleza, por su forma de vida como factor de equilibrio.

Hoy día existe un acercamiento natural del hombre hacia el paisaje, como contrapunto a un sistema de vida artificioso. Pero el hombre se acerca al bosque con irresponsabilidad, con una total ausencia de valores de espíritu, fundamentales.

Los bomberos apreciamos esta circunstancia por motivos varios. Los incendios no son, en general, fortuitos. La colilla lanzada indiferentemente desde el coche, mientras se cotempla el paisaje. La inconsciencia en el proceder de determinados excursionistas. Los incendios provocados por mentes enfermizas. El abandono en que queda el sotobosque que nos acogió todo un día, son las principales causas.

Nos causa tristeza a los bomberos, cuando buscamos un manantial en el monte, para aplacar la sed, comprobar que cuanto más bello es el paraje, más suciedad queda en el suelo. En lugar

de recoger en una bolsa lo que hemos usado, o enterrarlo, quedan por doquier desperdicios de toda índole, latas, frascos, papeles, mendrugos, como improvisado estercolero.

Por todo ello, existe ya de tiempo una peligrosa regresión del bosque, que es decir de la naturaleza. Muchos ríos, y por muchas otras causas, no son también más que pura alcantarilla. En conjunto, causa pena admitirlo, pero el bosque se nos muere. Y no es que vaya a morirse de inmediato, pero, de seguir así, contribuiremos a que lo vaya haciendo lentamente. Pese a todas las medidas estatales, y a través de diferentes organismos, poco se logrará, de no existir una general conciencia de responsabilidad. A través de datos, las apreciaciones son significativas.

Por ejemplo, la provincia de Barcelona, ocupa actualmente una extensión de 772.000 hectáreas. De ellas, 488.000 son forestales.

Los bosques ocupan una extensión de 373.000 hectáreas. El resto son prados y matorrales.

Entre los árboles, 180.000 hectáreas pertenecen a la especie de coníferas (pinos) árboles de hoja perenne, y 35.000 hectáreas pertenecen a especies frondosas, o árboles de hoja caduca. El resto de bosques pertenecen a mezcla de estos árboles.

Los incendios forestales de estos últimos años, cuyo índice anual aumenta, agravado entre otras causas por la sequía persistente, ha reducido notoriamente estas estadísticas. Y continuará el retroceso, de no aparecer como toque de alerta una colectiva conciencia de prevención.

Además, los bosques, por lo que vemos los bomberos, están sin limpiar. El sotobosque es invadido por la maleza. El abandono es total. Hasta hace pocos años los agricultores practicaban la lim-

pieza de los bosques. La leña, estibada en haces, era ansiosamente buscada para servir de combustible en los hornos industriales.

Los haces de leña ya nadie los quiere. Tampoco se hace carbón, y, por consiguiente, si es que se limpia el bosque, queda en estibas monumentales, a merced del paseante, sea cual fuere su mentalidad.

Por consiguiente, la limpieza de bosques debe continuarse, pero de forma racional. Tal como se ha hecho hasta ahora, no sirve por anacrónica y de escasa efectividad. La limpieza del bosque debe practicarse a base de pulverizaciones con arbusticidas, que es el medio más eficaz para la prevención de incendios. Teniendo en cuenta que los fuegos comienzan en el sotobosque.

También creemos que debiera implantarse una mediana vigilancia a nivel de cada municipio rural. Hoy día, existen por todas partes caminos vecinales; dos hombres motorizados serían suficientes para los críticos meses de verano. Toda medida preventiva, alejará poco o mucho el desastre. Porque aparte, también es bueno recordar que, de proponérselo, tenemos una riqueza inoperante en el futuro forestal de España.

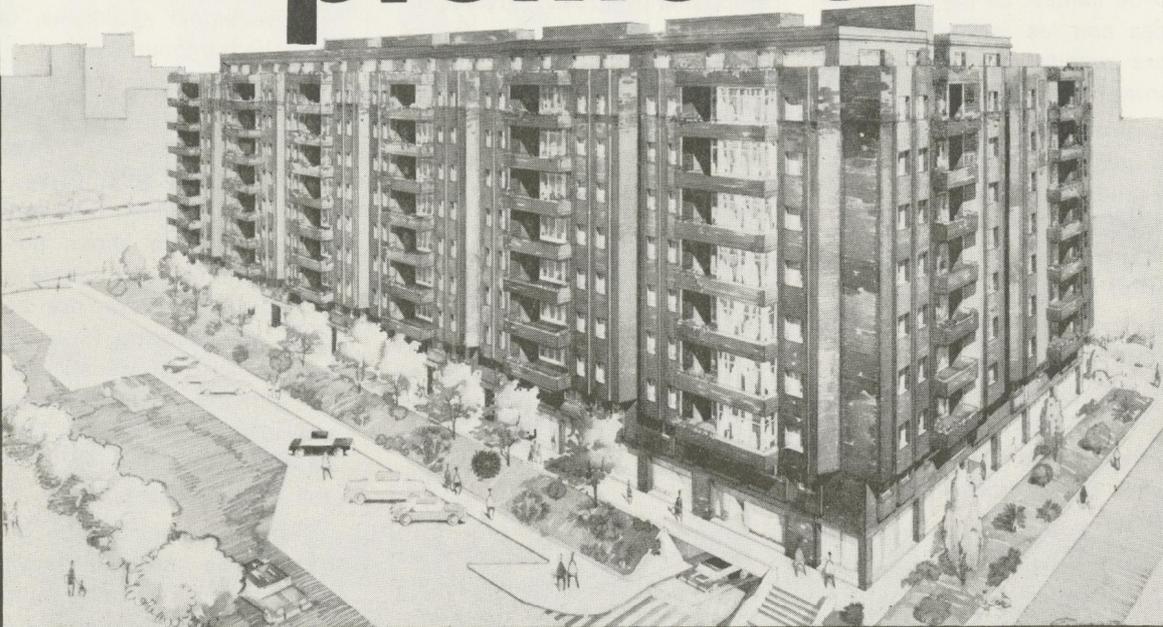
Actualmente, existe un fuerte déficit maderero en Europa. Los países nórdicos, principales proveedores, incluida Rusia, han tenido que echar mano ya de las reservas forestales de los bosques del área boreal. En otras latitudes se ha recurrido también a la tala de los bosques tropicales.

Hoy día la madera tiene infinidad de aplicaciones. Aparte de la construcción y ornamentación, es primera materia de primer orden.

Hay que tener en cuenta el importante empleo del papel, entre otras demandas. España, como país productor, a través de una



# promove



## \* edificio LLANSA \*

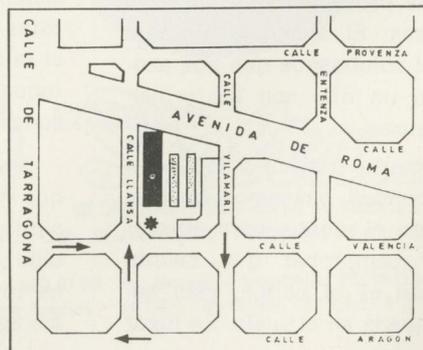
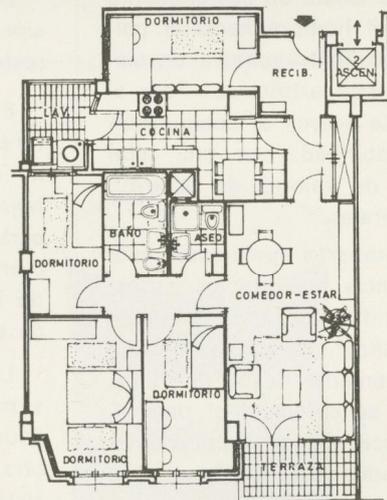
En el futuro e inmediato centro vital de Barcelona.  
 Calle LLANSA (desde Avda. Roma a calle Valencia).  
 Bloques aislados todo exterior, ajardinados.  
 Pisos Residenciales de 3 y 4 dormitorios.  
 Aticos excepcionales con magníficas terrazas.  
 Amplio comedor-estar con terraza exterior.  
 Baño y aseo gran calidad.  
 Calefacción individual a gas (2 calentadores independientes:  
 Uno para calefacción y otro para cocina y baños).  
 Cocina espaciosa y office empapelado.  
 Azulejos hasta techo en cocina, baños, y terraza lavadero.  
 Armario empotrado. en pasillo.  
 2 ascensores por escalera (subida y bajada).  
 y otros detalles gran confort que usted apreciará.  
 Garaje en sótanos propio edificio (ascensores a garaje).  
 Excepcional oferta de lanzamiento.  
 Precios desde 917.000 - 1.500.000 pesetas.  
 Amplias facilidades de pago hasta 11'5 años.

Visite **PISO DE MUESTRA \***  
 completamente amueblado y decorado.  
 e infórmese en oficina de venta en el propio edificio.

Calle Valencia-Llansá.  
 Laborables de 10 a 14 y  
 de 16.30 a 20 horas.  
 Festivos de 10 a 14 h



P.º de Gracia, 96, 3.º Teléfono 215-49-58. Barcelona.



tecnología forestal racionalmente programada, cuenta con una superficie de expansión por repoblación, casi igual, en condiciones de conjunto, a los países que componen el Mercado Común. Visto el ritmo económico actual, nuestro país tiene una riqueza innata en la producción forestal, y puede ser la gran reserva que Europa no tiene. Nuestro clima es

adecuado, incluso para introducción de nuevas especies de arbolado. Pero mientras tanto, de momento, protejamos el bosque. Esta visión, agrandada, del panorama de nuestro país, es por hoy ciertamente lejana, en este plano.

Protejamos el bosque. Un bosque muerto no nos servirá para nada, y alejará lluvias y facilitará

las erosiones del suelo. Además, y esto es lo más lamentable, los árboles no volverán a crecer, al menos por repoblación espontánea. Porque después de un incendio, la tierra queda estéril para la fecundidad, por toda una vida. Crecerá otra vez la maleza, pero los árboles quedarán ausentes entre el páramo agobiente.

## Estadística de incendios forestales en la Provincia de Barcelona durante los últimos diez años

Años	N.º de Incendios	Arbolada	Desarbolada	Superf. afectada en hectáreas totales
1961	127	—	—	985,5
1962	47	—	—	305,5
1963	22	—	—	193
1964	116	—	—	3.595,6
1965	173	2.376,6	623	2.999,6
1966	66	253,9	21,1	275
1967	119	594,7	1.663	2.257,7
1968	123	288,1	246	534,1
1969	84	209	120	329,6
1970	266	1.639,9	979,5	2.618,4
1971	165	660,3	738,3	1.398,6
1972	47	79,8	37,7	117,6
1973	225	2.200	1.300	3.500
(hasta 1 agosto)				

# HOECHST IBERICA, S. A.



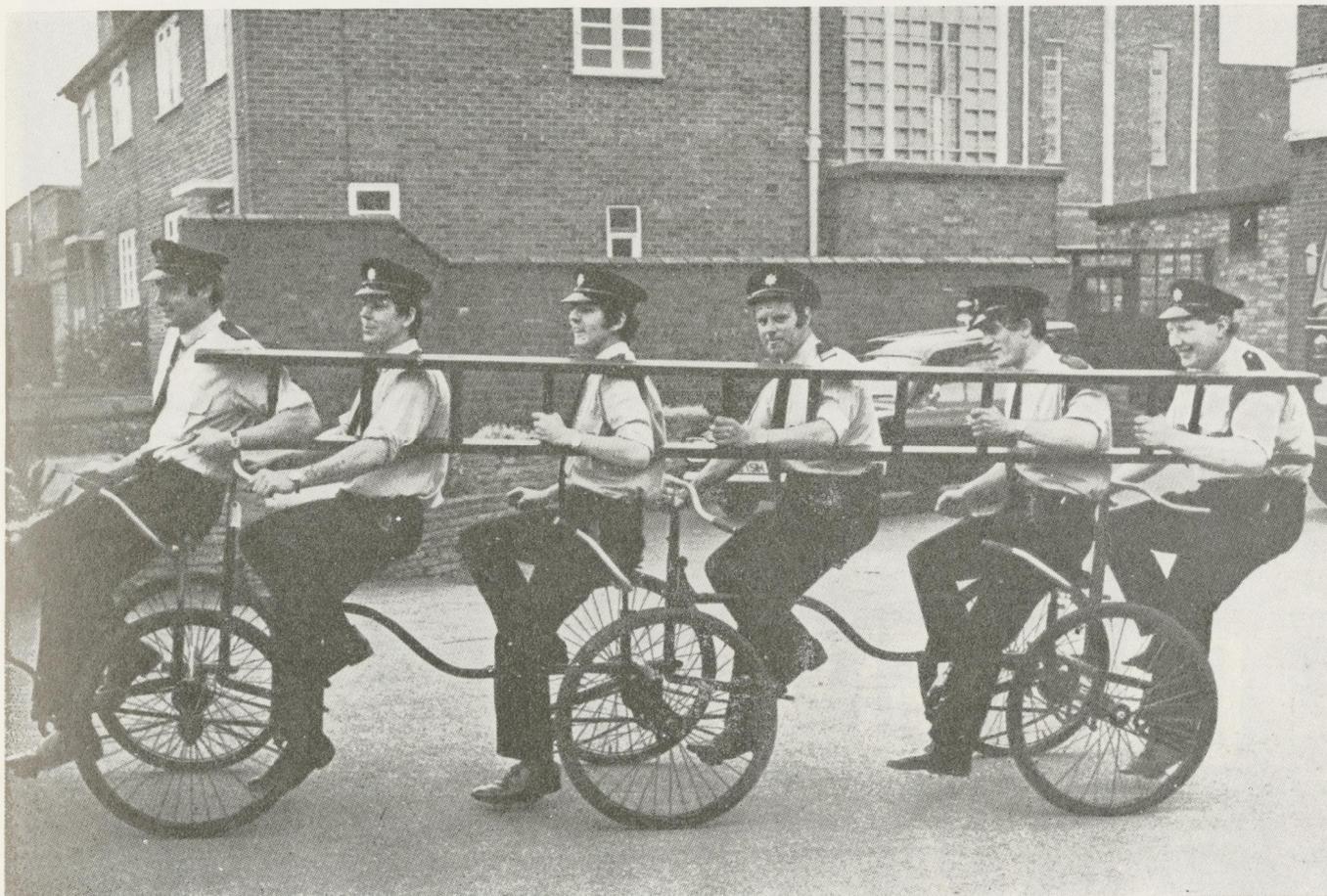
suministra:

*colorantes, productos auxiliares para la industria textil y de curtidos, pigmentos, materias primas para detergentes, tensoactivos, productos agroquímicos. Productos intermedios. Medicamentos, productos químico-farmacéuticos. Productos químicos orgánicos e inorgánicos. Materias primas para pinturas y barnices, disolventes, ceras sintéticas. Plásticos. Fibras sintéticas, láminas, derivados de la celulosa. Productos para la técnica de la reproducción. Papeles heliográficos. Bienes de equipo y materias a base de carbono y grafito. Suelos especiales para instalación de ordenadores, gases industriales y gases puros para cromatografía.*

Travesera de Gracia, 47-49 - Barcelona (6) • Avda. Generalísimo, 71 A - Madrid (16)  
Carlos Haya, 11 (Deusto) - Bilbao (14) • Lorca, 8 - Valencia (8) • Virgen de Luján, 26 - Sevilla.

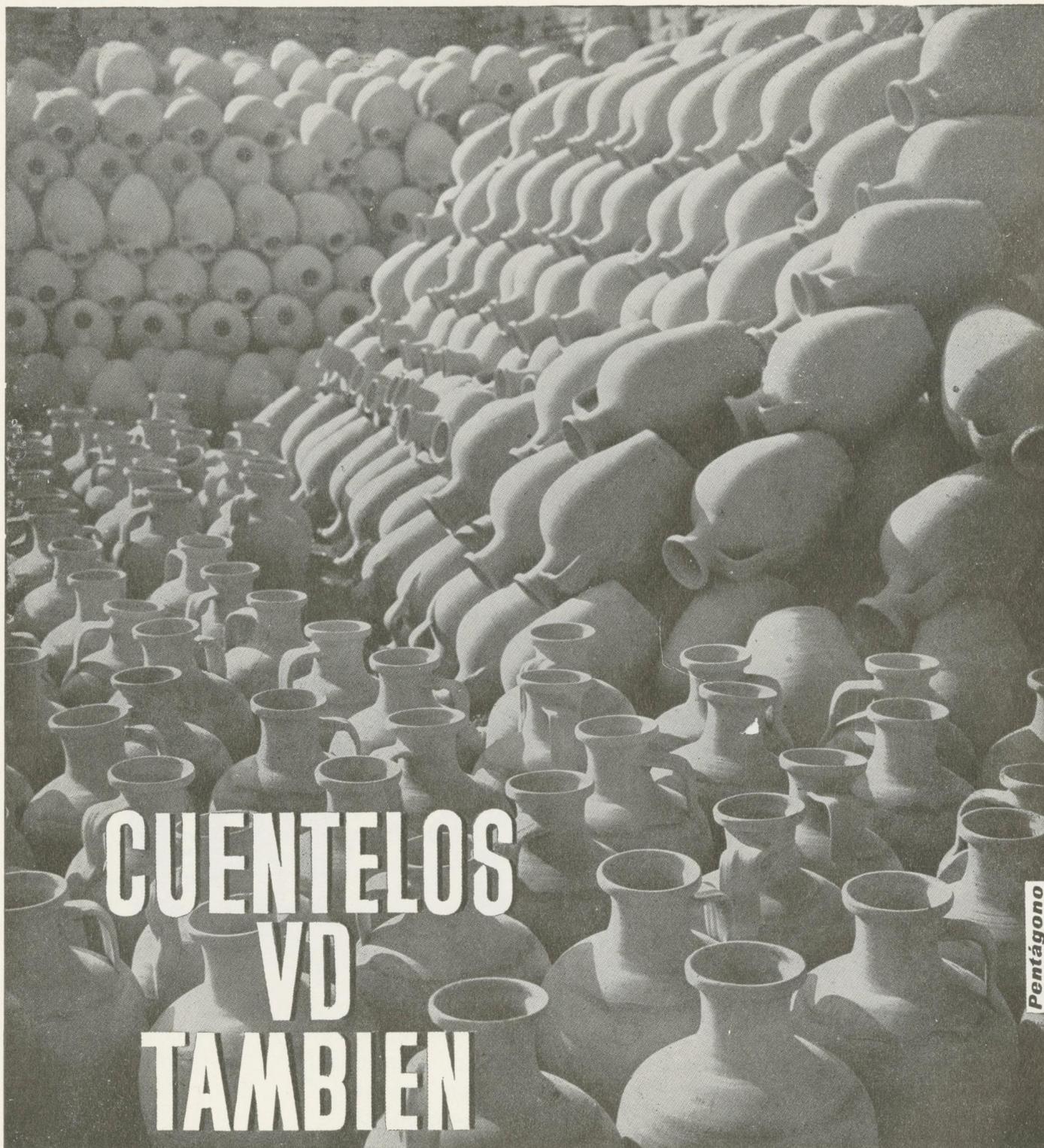
# Los bomberos británicos vuelven al pasado

## ¿NUEVO MATERIAL CONTRA INCENDIOS?



No, no se trata de un nuevo equipo contra incendios. Simplemente, los bomberos de Hinckley, Inglaterra, eligieron esta bicicleta múltiple, construida en 1887, para recorrer trescientos kilómetros y de esta forma recaudar fondos con que pagar las vacaciones de los niños inválidos de la localidad. La bicicleta, que en un principio podía transportar 16 personas, se conserva en el Museo Industrial de

Hinckley. Aunque parezca una broma, algunos han pensado que no sería mala idea dotar de vehículos similares a los bomberos de las grandes ciudades. Así podrían llegar con mayor rapidez, salvando los embotellamientos de tráfico, a los incendios. Sólo que los que así piensan han olvidado un detalle importante: el agua. Sería demasiado pedir a los sufridos bomberos que tiraran de una bicicleta-cisterna.



# CUENTELOS VD TAMBIEN

Pentágono

Nosotros contamos 221 botijos. En total apenas 5 m<sup>3</sup>. de capacidad. Es decir, escasamente el equivalente del consumo de agua potable de una familia durante 10 días en un centro urbano moderno. Imagine su vida con este abastecimiento de agua rudimentario en su hogar. Viviría 10 días en un infierno doméstico.

Una red moderna de suministro de agua potable supone una gran simplificación, pero, no obstante, debe asegurarle a Vd. estos mismos 5 m<sup>3</sup>. en todo instante, los consume Vd. o no, en condiciones perfectas de presión, de pureza, de potabilidad, cada 10 días.

Sin que Vd. lo vea hay quién maneja 221 botijos cada 10 días para Vd. al otro extremo de su grifo.

Sociedad  
General de  
— Aguas de  
Barcelona, S.A.



## unidad funcional en la administración del agua

Rafael Couchoud Sebastián

(Conferencia pronunciada por su autor, Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Valencia, en la apertura del Curso de Hidrogeología «Noel Llopis», Madrid)

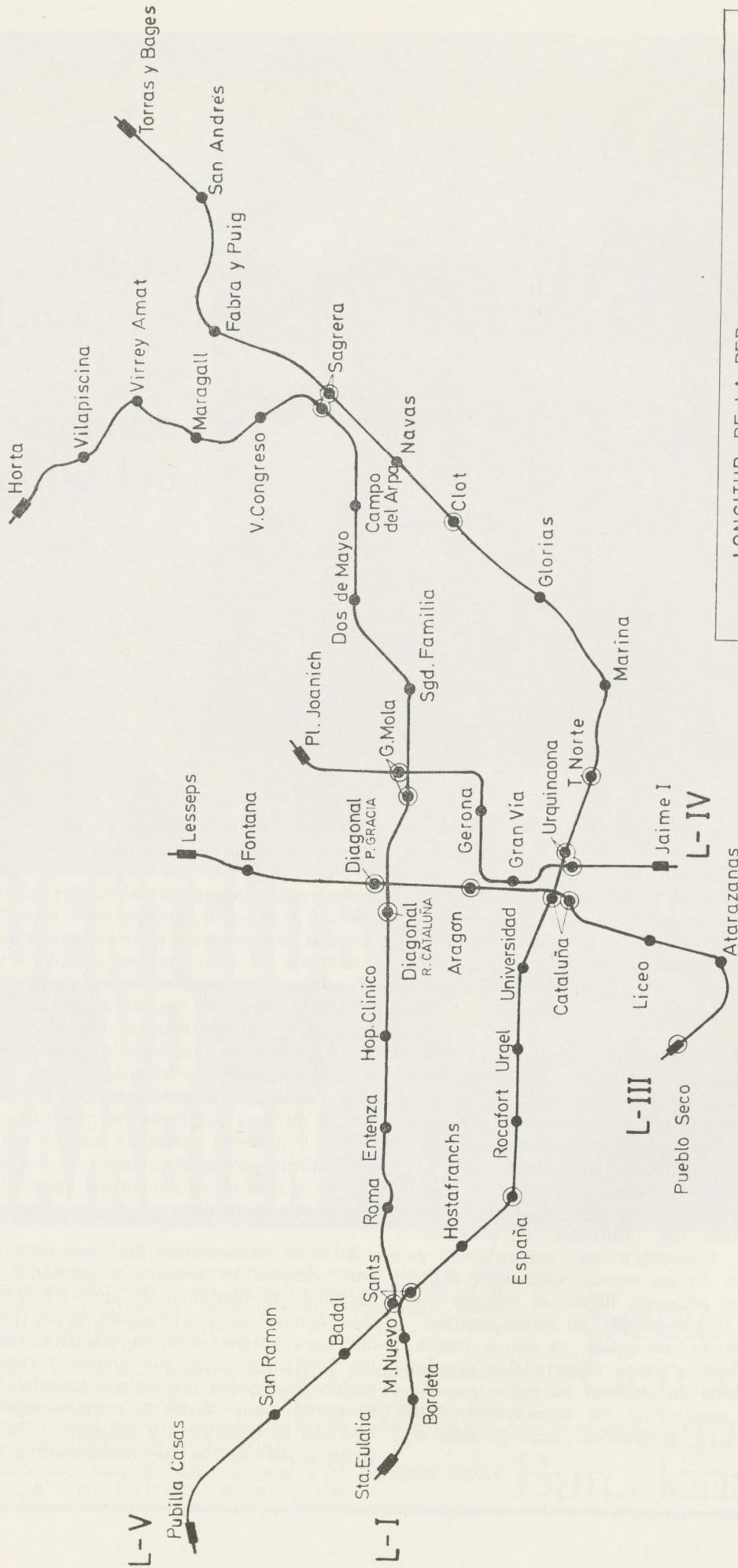
El agua ha constituido desde todos los tiempos uno de los factores decisivos en el desarrollo de la civilización, pero quizá sea en la época actual, con el enorme incremento de consumo que requieren las propias necesidades del hombre y el desarrollo de la agricultura y de la industria, cuando se haga más patente su imprescindible necesidad, originando su escasez, por el contrario, el colapso en el desarrollo de un país o región.

Frente a este incremento de consumo, las disponibilidades de agua se mantienen constantes; de ahí la importancia creciente que se concede en las naciones más desarrolladas a los estudios generales de ámbito regional e incluso nacional, en los que ha de tenerse en cuenta, de un lado, la totalidad de las aguas disponibles y, de otro, el conjunto de necesidades actuales y futuras de la población. Armonizando los intereses de abastecimientos agrícolas, hidroeléctricos, industriales, y aun la reutilización de las aguas residuales, debe establecerse lo que podemos llamar el balance hídrico de la región, programando, en forma racional, la mejor utilización de sus aguas, ya sea a través de aprovechamientos de aguas superficiales o subterráneas, ya tratando de alcanzar su mejor regulación mediante el empleo de los correspondientes embalses naturales o artificiales, superficiales o subterráneos.

Es decir, en el momento en que se está ya precisando aprovechar al máximo al agua disponible de una región, hay que prescindir de los distinguos legales entre las aguas calificadas hasta hoy como públicas o privadas, porque sean superficiales, subálveas o subterráneas, y volver a la unidad del agua, estudiando su ciclo natural completo y dentro de él, su mejor aprovechamiento. Ante tal exigencia, muchos países han llegado a la nacionalización de las aguas, considerándolas como un bien público que debe cumplir una función social, que no es justo sea acaparado, ni asignado a una propiedad, localidad o región determinada. Sin entrar, por el momento, en esta exigencia de modificar en ese sentido la legislación actual de nuestra patria, sí debemos afirmar apriorísticamente, la necesidad de no perder la idea de la unidad del agua, al estudiar su mejor aprovechamiento.

Si a las necesidades del agua para consumo, se une, además, el imperativo económico de interés nacional de coordinar el aprovechamiento consuntivo, con el de la utilización de su energía potencial para obtener energía eléctrica, con el uso de las corrientes y de sus álveos y riberas para fomentar la riqueza piscícola y forestal, y con la defensa del agua contra la contaminación, cualquiera que sea su naturaleza y situación —la cual en conjunto significan los aprovechamientos múltiples sin

# F.C. METROPOLITANO DE BARCELONA, S.A. LINEAS ACTUALES EN SERVICIO 1973



LONGITUD DE LA RED	34 Km. 56 m
NUMERO DE ESTACIONES	52
ESTACIONES TERMINALES	8
ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA	17
ESTACIONES INTERMEDIAS	44
TRAZADO	—

consumo de agua—, se destaca todavía más la tendencia imperiosa de unificar competencias administrativas para que la gestión pública que se relacione con todas las aguas, cauces y riberas, sea realmente eficaz en la cada día más ingente labor de ordenación, administración, estudio y planificación del aprovechamiento de estos bienes básicos en la hora de vertebrar la infraestructura socioeconómica del país.

Tal es la preocupación del que inmerecidamente ha sido designado para dar la lección inaugural de este Curso de Hidrogeología «Noel Llopis», alta deferencia y distinción que agradezco y me honra. Pero si por culpa personal poco saber puedo transmitir en esta lección, al menos cumpla mi aspiración de aportar la verdad de las conclusiones a que yo he llegado con mi experiencia; valga mi mejor voluntad de coadyuvar a vuestra Ciencia, que ésta no es sino el pretendido logro de la verdad general y absoluta.

\*

El agua puede conducir al mundo a una encrucijada de difícil salida y la proyectiva, que debemos estudiar científicamente, nos abre distintas operaciones para nuestra actuación presente, que conducen a escenarios de futuro sustancialmente diferentes; el acierto en la opción inmediata, es decisivo del mejor porvenir. Es notorio que el agua, que es problema grave en grandes áreas del mundo y con necesidad de soluciones acuciantes, más difíciles para los países más desarrollados, porque los aprovechamientos fueron ya planteados con técnicas superadas en la actualidad.

Es obvio insistir que, al mismo tiempo que crece la población humana, y particularmente en las grandes ciudades, también crece la demanda del agua por individuo, como consecuencia del progreso de su vida.

Las necesidades de dotación por habitante pueden ordenarse en dos grandes grupos: Es el primero el que pudiéramos llamar de uso directo; el que cubre las dotaciones encaminadas a servir las necesidades humanas básicas, prácticamente constantes, y el consumo adicional de las poblaciones modernas, acompasado al crecimiento del nivel de vida y en estrecho vínculo con las necesidades industriales. El conjunto de necesidades de este grupo, para una población moderna, puede estimarse en 400 litros por habitante y día. En el segundo grupo se comprenden las necesidades de agua para obtención de los alimentos necesarios al sustento del hombre. Estas son mucho más importantes en valor absoluto: Pueden calcularse en 3.000 litros de agua por 1 kg. de alimentos sólidos, que es lo que viene a consumir un individuo diariamente; pero, afortunadamente, es una demanda de agua que se produce en las zonas rurales y que, en gran parte, es atendida directamente mediante las precipitaciones de lluvia.

Simultáneamente, las necesidades energéticas en usos domésticos e industriales del país han de seguir sirviéndose de la producción hidroeléctrica, con demandas de agua cada vez mayores; de una parte, porque los 1.376,2 kW × h por habitante consumidos en 1968 en España, han de aproximarse a los 2.500 kW × h, cual corresponde a un país desarrollado con alto nivel de vida y con industrialización normal; de otra, porque aunque sigan surgiendo otras fuentes de energía de origen mineral, seguirá aprovechándose la fuente hidráulica.

Actualmente, la potencia hidroeléctrica instalada supera los 10 millones de kW; están concedidos 5,725 millones de kW más, de los cuales más de millón y medio se encuentran en período de instalación, y están en tramitación para el otorgamiento de su concesión otros 4,300 millones de kW. Además, el Plan Eléctrico Nacional, últimamente aprobado por el Ministerio de Industria, considera otras centrales cuya potencia supera el medio millón de kW, que no tienen aún solicitada su concesión administrativa.

Esto significa que, a juicio de las propias empresas hidroeléctricas, es posible, desde luego técnicamente, y probablemente en condiciones económicas suficientes, llegar a una potencia hidroeléctrica de 20,900 millones de kW, de la que algo menos del 50 % es la que se encuentra hoy día en explotación. A esta cifra total de kW instalables habría que añadir aún la que resulte de los estudios ya realizados por las propias empresas, que aún no se han traducido en una petición oficial de concesión, y la resultante de los saltos de pie de presa aún no concursados.

Cuanto antecede conduce a la afirmación de axiomas generalizados y bien conocidos: El «habitat» sobre la tierra se apoya en la existencia del agua; pueden vivir seres humanos sin el fuego, sin vestidos, sin materias primas, como la madera y el hierro; podrá la ciencia producir sucedáneos a los productos naturales, pero todavía es dudoso e improbable que se logre sustituir el agua. El agua es la base de la vida y sin ella, la naturaleza, tal como la conocemos, no podría existir.

El disponer de un suministro de agua abundante y cómodo, fue causa del fenómeno histórico de que todas las grandes civilizaciones se asentasen y desarrollasen, precisamente, en los valles y a lo largo de los grandes ríos, en aquellas regiones en que, por las condiciones climáticas, no representaba mayor problema el suministro de agua. Por ley natural, que todavía rige en nuestros días, el mínimo esfuerzo llevó a utilizar preferentemente las aguas superficiales y los manantiales, aunque existan también remotos testimonios del aprovechamiento de aguas subterráneas mediante pozos.

La proporción de agua que se aprovecha es todavía pequeña en relación con los recursos globales disponibles en el mundo, pero, a pesar de ello, su carestía ha comenzado a ser honda preocupa-



**CAJA COOPERATIVA DE CREDITO Y AHORRO**  
del Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña



Teléfonos { 319 91 72  
              { 319 73 78

Dr. Joaquín Pou, 1  
Barcelona - 2

ción en bastantes áreas pobladas de la tierra. El desequilibrio hidrográfico entre unas zonas y otras es evidente, y si en unas comarcas las lluvias exceden de las necesidades, en otras apenas la humedad permite pastos raquíuticos o niega toda agricultura, provocando los desiertos. Técnicos relevantes han venido llamando la atención con apremiantes advertencias, llenas de bienintencionadas medidas de precaución y, en algunos casos, anunciando amenazas, casi presentes ya, de patéticas perspectivas. A tales pronósticos científicos se debe la espectacular colección de actos hidráulicos celebrados en los últimos años, de los que son ejemplo: la celebración del Decenio Hidrológico Internacional; la investigación masiva, animada casi al modo militar, para perfeccionar la técnica de potabilización del agua del mar; la promoción de obras hidráulicas de proporciones desusadas, desconocidas y de envergadura continental; la atención urgente, y a enormes escalas, al problema de la contaminación e impurificación de las aguas naturales; los esfuerzos editoriales para plantear al gran público el problema del agua en el mundo, etc. Y, últimamente, la llamada del presidente Johnson al «Agua para la Paz», que emplazó a todas las Naciones a tratar del tema exhaustivamente.

El balance global del agua en el mundo y de las necesidades globales que la reclaman, aparece alarmante cuando se confronta la presunción de que, en los años que median hasta el año 2000, la población del Globo pasará, posiblemente, de 3.750 a 7.500 millones de habitantes.

Pero toda la acción emprendida ya, nos impone un clima de confianza, apoyada en las enormes posibilidades subyacentes en técnicas cuya utilización apenas apunta y que serán fuentes de producción de energía, ahorro del consumo de vegetales por transferencia al reino mineral o por síntesis industriales, mejoras de producción con reducción en el consumo de agua, conservación de excedentes de cosecha, explotación de riquezas nutritivas marinas, etc.

A la solución del problema hemos de aplicar la inteligencia: hay que respetar las condiciones físico-biológicas del agua en la naturaleza, hay que evitarse derroches y mala utilización, y hay que planificar su aprovechamiento exhaustivo y coordinado en los distintos usos a que se la requiere; porque, como dijo John Rusell, «hasta ahora se ha concedido poca atención a la conservación y uso eficaz del agua, el factor que, en definitiva, limita la producción de alimentos». Más aún, limita el vivir del hombre sobre la tierra, condiciona el desarrollo de la humanidad, y la obligación de cubrir sus necesidades de consumo, unido a la urgencia de incrementar las áreas regadas y de llevar los regadíos actuales a su mayor producción, es el tema candente del hambre en el mundo que a todos nos debe preocupar.

Aunque, eventualmente, durante algún período de crisis y en alguna nación, se haya podido presen-

tar un problema individualista de superproducción, considerado el mundo como una unidad, es indudable que el concepto «superproducción» aplicado a los alimentos, carece en absoluto de sentido, al menos por ahora. La realidad innegable de la superproducción como hecho, se apoya en la evidente falta de fluidez en la distribución, en la dificultad o carestía de los transportes, en la desigual capacidad adquisitiva, en las regulaciones aduaneras, etcétera; pero en modo alguno puede apoyarse en que no existan grandes áreas pobladas de hambrientos. Aquellas deficiencias de nuestra sociedad política, justifica que se gasten todavía miles de millones de dólares (entiéndase en el sentido genérico de moneda internacional) para limitar la producción de consumo y evitar con ello la aparición de crisis sectoriales; trata de justificar que, cada día, se perfila más claramente la tendencia a resolver el problema del rápido crecimiento de la humanidad mediante procedimientos negativos, limitadores, destructivos o mutiladores. Porque el hombre de hoy, que avanza arrolladoramente en el camino de la ciencia, encuentra difícil la lucha por soluciones positivas de verdadera ayuda internacional: mediante la absorción de excedentes de población en espacios abiertos a la emigración, con medios materiales para realizarla, y mediante facilidades operativas de compra de los productos excedentes.

Si el trasplante de población a las áreas con excedentes de alimentación resulta todavía utópico, perseverando en la línea y postura positiva de actuación, apoyemos la solución inversa: creemos nuevas áreas de producción de alimentos allí donde son exigidos y donde son más necesitados; procuraremos una producción agrícola que pueda ser base de una balanza de pagos con el exterior y que abra, para esas comarcas, las puertas al comercio internacional; y para todo ello, facilitemos agua. El problema requiere una solución y cada vez acucia más, llamando a la conciencia de los hombres y a la actividad de los Gobiernos. Se agrava, progresivamente, donde ya es más agudo, porque el crecimiento de la población es más desproporcionado que el de su desarrollo económico en aquellas áreas deprimidas, donde la población ya es excesiva en relación con sus recursos explotados; paradoja que certeramente apuntaba Josué de Castro diciendo «el lecho de la miseria es fecundo» y «la superpoblación es un producto del hambre».

Existe pues una tensión resultante de tal estado de cosas; se precisan medidas de uno y otro orden; debemos aprestarnos a la tarea positiva en que tenemos sitio, luchando por la creación de mayores producciones, con la misma fe, esperanza y caridad que nuestros mayores, porque del mismo modo que la actual población del Mundo es hoy tres veces mayor que la de 1800 y nuestro nivel de vida medio es mucho más elevado, cabe esperar de nuestro esfuerzo, de los avances de la ciencia y de la acción de la técnica, que logren por lo menos mantener las condiciones actuales de vida. Pero ello exige que encuentre eco nuestro sentido moral y

*Almacén de Perfumería*

**JUAN FERRER**



*General Vives, 74*

*Teléfono 295 38 81*

*SABADELL*

*CON SIMPATIA AL CUERPO DE BOMBEROS*

que se pongan a contribución nuestras inteligencias y nuestras manos, en aras de una labor positiva, creadora y productiva, que logre los medios de satisfacer esas crecientes necesidades; necesidades de agua en última instancia, que de día en día, de hora en hora, tienen ya una dimensión apreciable. Los recursos naturales han de aprovecharse rápidamente, ordenadamente y, a más o menos plazo, totalmente; urge, por lo tanto, una planificación, dinámica en el tiempo, pero inflexible en su ejecución, y una acción perseverante de los Gobiernos, que deben aplicar su mayor atención y acierto en el desarrollo de tales soluciones. En definitiva, se precisa una acertada acción nacional en materia hidráulica en cada país, apuntándose ya como ineludible una avarienta y ordenada administración del agua.

Y, enfrentados con el problema, en la búsqueda de solución, consideramos con clara conciencia que el progresivo agotamiento de los recursos hidráulicos más fácilmente utilizables, ha forzado a la construcción de las grandes obras de regulación de las aguas superficiales, con objeto de poder aprovechar una parte importante de las aguas altas, y a la progresiva utilización de las subterráneas. Que esta utilización es forzosamente creciente en uno y otro caso, con el constante aumento de la demanda; lo que puede plantear, y de hecho plantea ya, en muchos países y en determinadas regiones del nuestro, el problema de la mutua interconexión que, en mucho casos, se produce entre las aguas de superficie y las subterráneas. Cuando una cuenca subterránea está directamente interconectada con un curso de aguas superficiales, la influencia es recíproca y, en consecuencia, las extracciones de aguas subterráneas pueden mermar la escorrentía superficial, y recíprocamente. Ello puede ser fuente de numerosos conflictos de derecho y es necesario recordar la unidad sustancial del ciclo hidrológico en el que el agua, bien sea superficial o subterránea, es única y no cabe deslindar el problema de la utilización de una u otra.

Vemos así que, tanto las cuencas de los ríos co-

mo las de los embalses subterráneos, han de formar un conjunto único, ligado no solamente por las necesidades de un uso común, sino también por la dependencia que entre todos estos recursos ha de existir, tanto por las obras de regulación construidas y a construir, como por la repercusión que la demanda de cada parte ha de tener en las demás.

Es así el agua como única unidad de materia prima para los múltiples usos agrícolas, industriales, domésticos o biológicos que ha de desempeñar; por ello se precisa del estudio más amplio y riguroso de todas sus facetas, tanto de origen como de su destino, para lograr el indispensable control de este elemento que la creciente demanda hace cada vez más precioso.

España se encuentra con la mejor oportunidad, en razón a que el desarrollo de su aprovechamiento de agua, sea ésta, indistintamente, de naturaleza superficial o subterránea, todavía apenas ha llegado a la utilización del 40 % de sus recursos hídricos, en contraste con algunas zonas de Norteamérica, en que ya se ha superado el 90 %. En el acervo estadístico de nuestro país, la planificación del aprovechamiento del agua, especialmente la superficial, legitimada como pública, tiene tradición puntera, conscientes sus Gobiernos, desde principios de siglo, de que aquéllos constituyen la infraestructura, no tan sólo de nuestra economía, sino de nuestro «habitat» en muchas regiones. El aprovechamiento de los recursos hídricos que todavía persisten sin explotación, en coordinación con usos existentes, para el logro de su utilidad óptima, constituyen la mejor esperanza para nuestro bienestar y para nuestra redención económica. El cimiento de España, de la actual y futura, es la inteligente utilización de todos sus recursos hídricos potenciales; el porvenir del país dependerá de la capacidad de sus técnicos y científicos para extender su acción a una acertada administración de las aguas, con unidad funcional que permita el uso exhaustivo de todos los recursos hídricos, cualquiera que sea su situación y procedencia.

**AR/GA**

RECAMBIOS  
ACCESORIOS  
DE  
AUTOMOVILES

Alfonso XII, 23 - Tel. 380 34 08 - BADALONA

*poliuretanos*

**MANUFACTURAS J. JOVER, S. A.**

PEDRO IV, 492 - BARCELONA - 5 - ESPAÑA  
TELS. 307 16 00\* - 04 - 08 - 12 - 16 - 50  
TELEGRAMAS: EMIDOVE  
TELEX: 52514 DOVE E



**Siempre  
encontrará  
la prenda**



**a su gusto**



## AL OTRO LADO DEL ATLANTICO

# Un bombero barcelonés de vacaciones en Nueva York

Por JOSE PASTOR

Febrero 1973

Deseando información sobre el Departamento de Bomberos de la ciudad de Nueva York y acompañado por uno de mis hijos, quien me sirvió de intérprete, interpelamos al chófer de un camión-escalera de Bomberos estacionado en la Quinta Avenida, en Manhattan. Sin embargo, pese a su amabilidad y buenos deseos, la unidad tiene que desplazarse. Una falsa alarma, al parecer. Antes de arrancar nos sugiere que acudamos a las oficinas centrales, en el 110 de la calle Church, en el bajo Manhattan. El hombre se siente un poco descortés y todavía nos dice que podemos pasarnos por cualquier parque de bomberos, que seremos bien recibidos.

Nos dirigimos a la dirección que nos dio. Una vez allá, como todo visitante, pasamos por el piso 5.º, donde se nos entrega el carnet de visitantes y se nos indica que seremos atendidos en el piso 9.º, donde nos atiende el capitán Dahl, del Buró de relaciones con la comunidad.

Atentamente se nos ofrece asiento y a las primeras palabras nuestras, nos proporciona un montón de papelotes, estadísticas, información que el Buro reparte entre el público para enseñanza preventiva contra incendios, etc. Hasta propaganda para visitar el museo de bomberos y la escuela de bomberos.

Un poco apabullados por tanto papelote, sin saber a donde echar el ojo, sin saber cómo poner en pie tanta letra y tanto número, iniciamos el diálogo para hacer tiempo por un lado y para aclararse un poco por otro.

P.—O sea..., bueno..., si ya veo. Esto es interesante. Pero..., bueno, verá usted... Yo quería preguntarle... Por ejemplo: ¿Están ustedes regidos por un mando central o por zonas independientes entre sí, con mando propio?

R.—La ciudad de Nueva York está dividida en cinco condados («Boroughs»), que son: Manhattan, Bronx, Queens, Brooklyn y Richmond, cada uno de los cuales tiene un mando individual o propio, estando todos ellos dependiendo

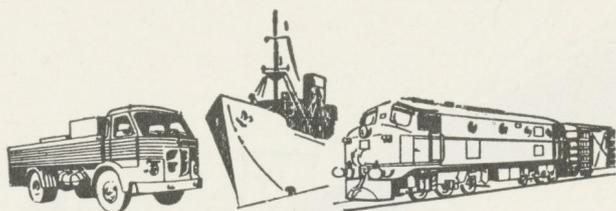
y coordinados por un mando central.

P.—¿Significa ello que cada condado tiene que entenderse con sus propios fuegos, sin colaboración de los colindantes, excepto en situaciones de emergencia?

R.—No, necesariamente. Cuando un incendio está ubicado en una zona próxima a otro condado, si el fuego es de varias alarmas, se envían también compañías del condado o zona próxima. De lo contrario, los parques de bomberos cercanos al lugar del siniestro quedarían vacíos y sin personal disponible para acudir a una nueva alarma en la zona.

P. Le oigo mencionar «fuego de varias alarmas» y parques de bomberos. ¿Podría especificarme el exacto significado de esas expresiones?

R.—Empezamos por lo de las alarmas. Cuando nosotros recibimos una alarma, se supone que será algo normal, por lo que se envía inmediatamente un destamento, que es lo que consideramos correspondiente a un «fuego de una



EMPRESA DE TRANSPORTES

**LA VASCO RIOJANA**

**Enric Gregori i Lozano**

us ofereix el

**SERVEI DIRECTE I DIARI**

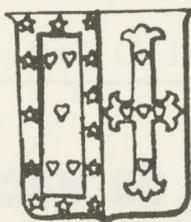
de les vostres mercaderies a les places:

ALACANT - ELX - MADRID

PALMA DE MALLORCA

SARAGOSSA - SEVILLA - VALENCIA

PUJADAS, 146-150 ☎ 309 27 71-72-73  
BARCELONA-5



# BANCO URQUIJO

Banco Industrial y de Negocios

Un siglo de experiencia en la promoción de la Industria Española

PASEO DE GRACIA, 27

B A R C E L O N A

Casa Central: Alcalá, 47 - Madrid

*Aprobado por el Banco de España con el n.º 8.694*

**eurocorset, s. a.**

MANUFACTURAS DE CORSETERIA DE ALTA CALIDAD



Sta. Eulalia, 5, 7 y 9 (Gracia)

☎ 258 95 00

BARCELONA-12 (España)

**J. M. LLURO, S. A.**

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS  
PARA LA MADERA

BARCELONA (11) - Muntaner, 65

Teléfono: 254 94 00 (10 líneas) - Telex. 52023

Telegramas: LLUROMADE

alarma», consistente en dos camiones bomba, dos camiones escalera y un jefe. Cuando el incendio es en una zona densamente poblada o localizado en un lugar peligroso, al «fuego de una alarma» se le añade otro camión bomba, un escuadrón de seis hombres y un camión de rescate. Cuando el fuego es considerado de dos alarmas, el número de personal y equipo se dobla.

P.—Antes habló de parques de bomberos. ¿Tienen ustedes grandes cuarteles centrales o están divididos en cuarteles menores, o cómo distribuyen ustedes su personal y equipo?

R.—Verá, dentro de cada zona o condado, dada la amplitud de los mismos, los bomberos están distribuidos en pequeños cuartelillos o parques de bomberos (fire houses), dotados cada uno de un camión-bomba, un camión-escalera y un jefe o capitán. Estos cuartelillos están distribuidos por toda la geografía de la ciudad, dentro de un igual radio de acción, equidistantes y muy prácticos, porque la velocidad con que se acude a un siniestro es siempre máxima y se acude desde distintas direcciones, no teniendo que depender todos los vehículos de las mismas condiciones de tránsito en las calles.

P.—¿Cuál es el personal asignado a un parque?

R.—Un parque normal tiene asignado un personal total de 25 hombres, habiendo siempre 5 en servicio. Cuando se sale a un fuego, salen los 5 del turno, quedando vacío y cerrado el parque, sin nadie de guardia. Cuando el parque está localizado en una zona peligrosa o densamente poblada, la dotación es de 30 hombres, habiendo siempre 6 en servicio.

P.—¿Si no queda nadie en el parque, quién recibe las llamadas de auxilio mientras los bomberos están fuera?

R.—Las llamadas de auxilio no las reciben los parques particularmente, sino que todas ellas, sean procedentes de los aparatos de alarma situados en los edificios, en las calles o de una simple llamada telefónica que se les haga,

van directamente a una oficina central (Telegraph office), la cual se comunica inmediatamente con los parques de la zona, mandando al personal necesario.

P.—¿Cómo funcionan los aparatos de alarma situados en las calles y edificios?

R.—En algunos edificios o locales públicos o de negocios, etc., hay situadas unas cajas de alarma, comunicadas directamente con la citada oficina central de la zona. Aparte, a lo largo de toda la geografía urbana, en todas las calles, hay unas alarmas situadas en las aceras y distribuidas de tal manera que desde cualquier esquina, camine en el sentido que camine, hallará una en un espacio de dos manzanas, la cual se comunica también por cable directo con la citada oficina central. Aparte, por supuesto, puede llamar usted por teléfono. La policía tiene un sistema similar.

P.—Muy interesante. Así debiéramos de estar organizados en Barcelona. Otra cosa: observo que casi todos los edificios tienen unas escaleras de incendios exteriores. ¿Cuáles son las medidas preventivas para incendios que se ven obligados a tener en cuenta los propietarios de edificios?

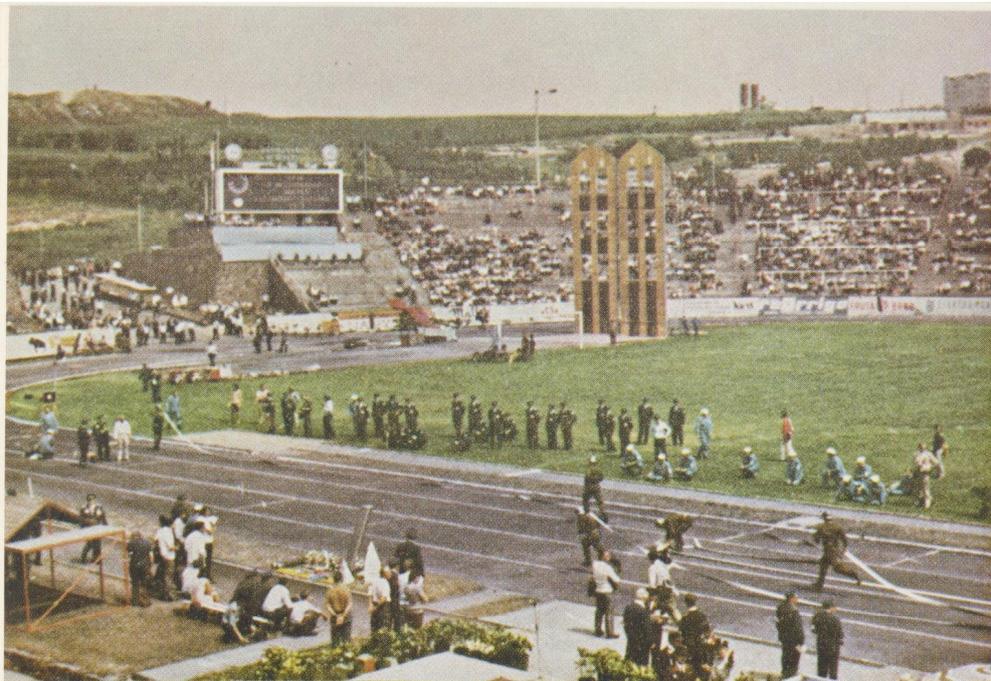
R.—Por supuesto, la escalera de escape es obligatoria, pudiendo ser exterior, como es en la ma-



yoría de los edificios, o bien interior, pero absolutamente a prueba de fuego y aislada, con puertas metálicas. Cada apartamento debe tener acceso a la salida de escape. Aparte, hay edificios dotados de sistema contra incendios propio, mangueras auxiliares, etc., pero siempre deben de cumplir con unas medidas mínimas de seguridad dictadas por el departamento de bomberos y que son inspeccionadas periódicamente, haciéndose las denuncias necesarias en caso de violación de cualquiera de las normas propias para cada edificio y que se convierte en multa sino ha sido solventada a los 10 días de haber sido denunciada.

P.—¿Cómo se distribuyen las horas de servicio cuando no hay salidas?

R.—Aparte de las labores rutinarias de limpieza y conservación interior, propias de cualquier organismo similar, existen dos servicios de inspección que se realizan constantemente: 1) de inspección de edificios, instalaciones y estructuras, que lo realiza una compañía dos días una semana y otra la semana siguiente consecutivamente, a fin de comprobar que cada edificio cumpla con las particulares normas de seguridad, asignados al mismo, que las escaleras de incendios están desalojadas, que el sistema de calefacción no derrama combustible que pudiera ocasionar un incendio, etc. 2) El otro servicio de inspección se limita a las bombas hidrantes que, distribuidas por todas las calles, han de suministrar agua a los bomberos en casos de incendios. Estas bombas de agua son alimentadas directamente por la cañería pública que suministra agua a la calle, pero una vez usada se cierra desde arriba, quedando cerrada la entrada de agua al nivel de la tubería subterránea. Entonces, queda el tubo de la bomba lleno de agua, que en invierno pudiera congelarse, inutilizando su posterior uso. Para evitar esto, inmediatamente sobre el punto en que se cierra la válvula, existen unos orificios de desagüe abier-



## Merecido Triunfo d

Publicamos aquí un reportaje gráfico que testifica los méritos y premio tan merecidamente logrado por el conjunto que actuó en BRNO (Checoslovaquia), ganando para el Cuerpo de Bomberos de Barcelona la primera medalla de oro alcanzada en una competición profesional, en la que participaron equipos de toda Europa, y, entre ellos, algunos de tanto renombre y tan intensamente preparados, como los de la URSS.

V. MEZINÁRODNÍ SOUTĚZ POŽÁRNÍKŮ  
 V. COMPÉTITION INTERNATIONALE DES  
 V. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПОЖА  
 V. INTERNATIONALE FEUERWEHRWETTKA  
 V. INTERNATIONAL COMPETITIONS OF FI

# DIPLOM

SOUTĚZNÍMU DRUŽSTVU POŽÁRNÍKŮ

*Barcelona - Spains*

JEMUŽ ZA DOCILENÉ VÝKONY  
 NA V. MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽI V BRNO  
 PROPŮJČUJE CTIF

ZLATOU MEDAILI

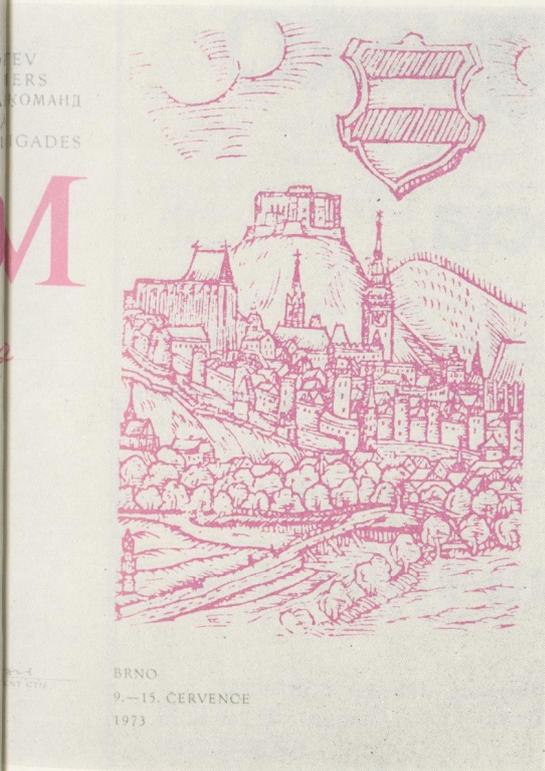


*L. M. P.*  
 PŘEDSĚDA ČS. TECHN. VÝBORU PO

*W. M.*  
 PŘEDSĚDA CTIF

# nuestros muchachos

No olvidemos que esta medalla de oro es la primera conseguida por un equipo de bomberos español, por lo que con toda honra podemos decir que el pabellón tan enhiestamente levantado en BRNO, es el de los bomberos españoles, con lo que hemos logrado dar a conocer a España en un país que nos ignoraba y que jamás podía pensar que un reducido grupo de hombres - venciendo dificultades casi insuperables - alcanzase la victoria ...y en su mas alto nivel.



**Bar-Restaurante  
Nuria**

**Cafetería - Snach - Pizzeria**

SALON PARA BANQUETES Y FIESTAS FAMILIARES

Rambla Canaletas, 133 - Teléfono 2210691  
Santa Ana, 8 - Teléfono 2210953  
BARCELONA

**Alfred H. Schütte**

Sociedad Anónima

**BARCELONA-BILBAO**

MAQUINARIA Y  
HERRAMIENTAS  
DE PRECISION

Loreto, 27 - ☎ 250 76 57

BARCELONA

**Jorba  
Preciados**

**...tiene buen gusto**

**Esta es la diferencia.**

sigua pintando con  
**GRAN FAMAR**

Rendimiento • Secado rápido • Duración • Brillo  
La pintura sintética F A M A R es otra creación de  
**FAMACOLOR**

Pedro IV, 360-370      Tels. 307 12 15 - 307 12 38 \*  
BARCELONA - 5

FABRICA DE VIDRIO HUECO  
BOTELLERIA Y ENVASES

**VIDRIERIA ROVIRA, S. A.**

Onésimo Redondo, 179 (LA TORRASA)  
Oficina: ☎ 249 36 14      Fábrica: ☎ 249 61 54  
HOSPITALET      (BARCELONA)

tos a la tierra, por donde debe filtrarse esa agua muerta que queda en la cañería. El buen funcionamiento de estas bombas hidrantes y de su sistema de vaciado una vez usadas, es lo que es inspeccionado periódicamente. Una vez a la semana se reúnen en un punto determinado de la ciudad una compañía de bombas y otra de escaleras, al mando de sus oficiales respectivos, intercambiando el personal y adiestrándolo en el uso del equipo de la otra compañía. Esto ya lo practicaron en la escuela anteriormente.

P.—¿Cuáles son los distintos rangos o categorías dentro del departamento de bomberos?

R.—Como rangos o categorías propiamente dichas tenemos las siguientes:

**Fireman**, Bombero; **Lieutenant**, Teniente; **Captain**, Capitán; **Battalion Chief**, Jefe de Batallón; **Deputy Chief of Department**, Algo así como jefe de División; **Chief of Department**, Jefe superior de Departamento.

Aparte, hay otros cargos independientes de la categoría, como los detectives de incendios, médicos, sacerdotes, pilotos de barcos de bomberos, etc.

P.—¿Cómo se asciende de simple bombero hasta jefe del Departamento? ¿Son precisos estudios previos para algunas de las categorías?

R.—Un bombero puede ascender de grado en grado hasta el puesto máximo de jefe del Departamento, por examen. No son precisos estudios previos o poseer

otras carreras. La extinción de incendios, por su complejidad, es ya toda una profesión, y el poseer ya ciertos grados, es como una carrera cualquiera. Naturalmente, un jefe de Batallón ha de poseer unos conocimientos elevados de química, electricidad y arquitectura, siendo precisos mayores conocimientos cuando más elevado sea el cargo. El jefe de Bomberos tendrá unos conocimientos que pueden equipararse a los de cualquier ingeniero o arquitecto, pero ello no quiere decir que necesariamente tenga que ser arquitecto.

P.—¿Cuáles son los requisitos para ingresar en Bomberos?

R.—Todo aspirante deberá ser ciudadano americano, tener de 21 a 29 años de edad, diploma de «High School» (Bachillerato) y carnet de conducir. Se le envía a la escuela de bomberos, y al cabo de unos meses, cuando ha demostrado por medio de exámenes estar cualificado para ello, son destinados a una compañía de escaleras o de bombas, según sean sus aptitudes físicas, enviando siempre a los altos a escaleras y a los bajos a bombas.

P.—¿Cuáles son los medios de instrucción ante los nuevos elementos químicos, radioactivos, etcétera?

R.—Tanto para los nuevos medios de combatir el peligro o materiales nuevos, como para dar instrucciones sobre las nuevas directrices, normas y regulaciones, continuamente se reparten folletos instructores y de nor-

mas, disponiendo además de un sistema de instrucción por televisión para bomberos, que se les da por la noche, a fin de adaptarlos y adiestrarlos en las nuevas técnicas y condiciones.

P.—¿Tienen ustedes submarinistas para ayudar en casos de naufragios o bien para recuperar cadáveres de los ríos o mares?

R.—No. Esa es función de la Policía. Ellos tienen submarinistas y sistemas de redes y dragados para la recuperación de cadáveres y demás misiones subacuáticas, así como helicópteros para rescate aéreo. Nosotros trabajamos en colaboración con ellos, cuando nuestros mutuos servicios son necesarios, dándose el caso curioso de que el servicio de extinción de incendios en los aeropuertos está a cargo de la policía de los aeropuertos, la cual tiene personal adiestrado en el uso de los coches de bomberos, están dotados del equipo necesario y en caso de accidente ellos son los que acuden. Naturalmente, nosotros acudimos luego, de ser necesario.

P.—¿Cuál es el salario de un bombero al empezar y cuál el máximo que se gana?

R.—Un bombero raso tiene un salario de 12.000 dólares al año, siendo el salario máximo 16.000 dólares anuales.

P.—¿No sería posible que me admitiesen a mí? ¡No lo pensaba un segundo!

R.—Habría que estudiar la posibilidad.



INDUSTRIAS

# PARSI

S. L.

CENTRAL DEPARTAMENTO COMERCIAL

Aragón, 143 - Tel. 253 34 05 - Barcelona-15

# CONSEJOS PARA EVITAR ACCIDENTES EN EL LABORATORIO

por S. P. C.

Todos los laboratorios químicos donde el trabajo es frecuente han sido escena de accidentes, la mayoría de poca importancia, pero algunos de graves consecuencias. Estos, así llamados, «accidentes», no **suceden**, sino que son **causados** por descuidos o faltas de atención en el trabajo. Una observancia rigurosa de las precauciones que se indican a continuación prevendrá directamente la mayoría de dichos accidentes y ayudará indirectamente a los alumnos a adquirir aquellos hábitos de seguridad que les serán de inestimable valor, no sólo en el laboratorio, sino en cualquier sitio.

## 1. Precauciones contra cortes y laceraciones.

Los cortes ocasionados por material de vidrio y, sobre todo, por varillas de vidrio al romperse, son los accidentes de laboratorio más frecuentes. Se pueden evitar si se tienen en cuenta las siguientes normas cuando se introduce un tubo de vidrio o un termómetro en el orificio hecho en un tapón:

a) El agujero en el tapón se debe hacer del tamaño adecuado.

b) La varilla se debe lubricar con agua, solución jabonosa o glicerina.

c) Las manos se deben proteger con un paño.

d) La varilla se debe introducir en el orificio con un movimiento de giro lento, y aplicando una presión suave.

e) Nunca se debe utilizar una tubuladura lateral o cualquier tubo curvado como palanca para aplicar una presión excesiva.

f) Antes de hacer un taladro en un tapón de corcho, se deberá ablandar en la rueda prensacorchos. Con ello, el orificio se conseguirá más alisado y el tubo quedará mejor ajustado. La misma norma se tendrá en cuenta cuando se quiera sacar una varilla de un tapón.

## 2. Precauciones contra incendios.

Debe tenerse siempre en cuenta que muchos de los disolventes que se utilizan en el laboratorio de Química orgánica son inflamables. A este efecto, se deben observar las siguientes normas:

a) Los disolventes inflamables de punto de ebullición inferior a 100° se deben destilar, calentar o evaporar sobre un baño de vapor, nunca directamente con un mechero Bunsen. Entre estos disolventes se encuentran el metanol, etanol, acetona, benceno, éter de petróleo, ligroína, etc.

b) Los disolventes inflamables se deben guardar en matraces cerrados en vez de en vasos abiertos.

c) Los matraces que contengan disolventes inflamables se deben mantener lejos de los mecheros Bunsen encendidos.

d) Tampoco los frascos con disolventes inflamables se dejarán sobre la mesa de trabajo, cerca de los mecheros encendidos. Se deberán dejar siempre en los sitios destinados para los mismos en los armarios laterales o estanterías.

c) Nunca se deben echar líquidos inflamables en las pilas.

## 3. Extinción de incendios.

Todos los laboratorios están provistos de cierto número de extintores de incendios, que pueden ser de distintos tipos. Con los más usuales, se puede dirigir un chorro de anhídrido carbónico al foco del incendio. También en los laboratorios se suele disponer de





# PUBLIDECOR

- Escaparates
- Displays
- Promociones en toda España
- Stands en ferias
- Exposiciones y promociones en territorio nacional y extranjero

Consejero Delegado:  
D. Juan Jové Guardiola

Director Artístico:  
D. Ramón Codinach Subietas

Arquitecto Técnico:  
D. Juan Jové Sánchez

Morales, 21-27, 1.º D - Teléfono 230 57 07  
BARCELONA - 15

Condes de Barcelona, 1 - Teléfono 469 96 31  
MADRID - 19

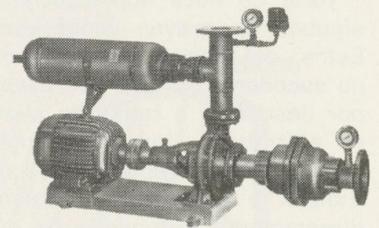


Los primeros segundos son decisivos...  
la rapidez de acción es esencial  
tenga a su disposición  
un grupo contraincendios.



## APLICACIONES HIDRAULICAS/S.A.

HEDILLA, 4-10  
TELEFONOS: 357 13 62 - 357 13 66 - BARCELONA-16



## INCRISA

INDUSTRIA DEL CRISTAL, S. A.

Polígono Industrial Zona Franca  
Sector - C - Calle - D  
Tel. 335 26 00 - Barcelona-4  
(5 líneas)

otros medios para apagar los incendios, como mantas, sistemas de lluvia de emergencia, barreños con arena, etc.

Para la extinción de incendios es importante:

a) Conocer de antemano la localización y el uso de estos equipos de extinción.

b) Recordar que el sodio en combustión reacciona con fuerte explosión con el tetracloruro de carbono. El sodio incendiado se apagará con arena seca o carbonato sódico; después, los restos con la arena o el carbonato se echarán en una cápsula y se sacarán al exterior.

#### 4. Protección de los ojos.

a) Se deben usar gafas de seguridad siempre que se realice un ensayo o reacción en los que exista el peligro de explosión o salpicadura de los reactivos.

b) Constituye una excelente medida de seguridad el uso de gafas protectoras siempre que se trabaje en el laboratorio.

c) Se debe evitar mirar por la boca de los tubos de ensayo o de los matraces cuando se están realizando una reacción.

#### 5. Mezclas explosivas.

Los agentes oxidantes fuertes y los productos fácilmente oxidables (agentes reductores) deben mezclarse con gran cuidado y en cantidades pequeñas. Nunca se debe añadir ácido nítrico a un matraz que contenga alcohol o cualquier otro producto fácilmente oxidable. La reacción entre el ácido nítrico y los agentes reductores orgánicos puede ser tan violenta que vaya acompañada de una explosión peligrosa.

#### 6. Precauciones generales.

a) Los gases tóxicos o molestos se deben absorber en agua o en una solución adecuada, o bien, la reacción en la que se desprenden se debe realizar en una vitrina de buen tiro.

b) Los grifos de agua y las espinas de gas se deben tener siempre cerradas, excepto cuando se están usando.

c) Los residuos insolubles, como papeles de filtro usados, trozos de varilla de vidrio, cerillas apagadas, tapones de corcho, etc., se deben echar en las papeleras o cubos de la basura, pero **nunca** en las pilas y desagües.

d) Nunca se deben utilizar tapones de goma en el montaje de aparatos en los que se va a operar con disolventes orgánicos. La mayoría de estos disolventes atacan la goma y originan la contaminación del producto.

e) Nunca debe trabajar en el laboratorio una persona sola. Cualquiera pequeño accidente no tendrá apenas consecuencias si hay alguien que pueda prestar ayuda, pero puede tener serias consecuencias si no hay nadie cerca.

f) No se debe sacudir, describiendo un arco, una probeta o cualquier otro objeto de vidrio, para secarlos por fuerza centrífuga. El salpicar a los compañeros de esta forma no tiene excusa.

g) Jamás se deben arrojar cortezas de sodio en las papeleras o en las pilas. Se echarán en un frasco con queroseno o benceno y se entregarán en el almacén.

h) Es fundamental ser limpio en el trabajo. Si se derrama algún líquido sobre la mesa o el suelo, se deberá limpiar inmediatamente.

i) Nunca se debe calentar un sistema completamente cerrado, ni montar un aparato completamente cerrado, sobre todo si se va a desprender algún gas; siempre se debe dejar un orificio o una salida del tamaño adecuado.

j) El trabajo con bromo, tricloruro de fósforo, cloruro de tionilo, cloruro de acetilo, cloruro de benzoilo y otros productos tóxicos, irritantes, malolientes o simplemente molestos, se debe llevar a cabo siempre en una vitrina de buen tiro. En cada laboratorio se tienen establecidas ciertas normas para el manejo de tales productos. No se debe tener duda alguna en preguntarlas a los profesores.

k) Muchas de las inundaciones que ocurren en las mesas de trabajo se originan al saltar una de las gomas que conducen agua a través de un refrigerante, debido a la

fuerte presión de la corriente de agua; generalmente, con una corriente de agua suave se consigue la refrigeración necesaria.

### ACCIDENTES DE LABORATORIO Y PRIMERAS AYUDAS

#### QUEMADURAS

**Quemaduras causadas por calor seco** (p. ej., llamas, objetos calientes, etc.). — Para quemaduras leves en que la piel no se ha abierto, aplicar solución de ácido pícrico, gelatina de ácido tánico o pomada de picrato de butesina (picrato de p-aminobenzoato de butilo).

Para quemaduras más graves, en que la piel se ha ampollado o abierto, aplicar una solución de bicarbonato sódico al 1 % sin tardar y llamar rápido al médico, para su examen y asistencia.

**Acidos en la piel.** — Lavar inmediatamente y bien con gran cantidad de agua, luego con solución saturada de bicarbonato sódico, y finalmente con agua. Para quemaduras muy graves de ácidos, después de esto, aplicar un desinfectante, secando la piel y cubriéndola con una pomada oleocalcárea (de óxido de cinc).

**Alcalis en la piel.** — Lavar inmediatamente con un gran volumen de agua, luego con solución de ácido acético al 1 %, y finalmente con agua. Para quemaduras serias, seguir al anterior tratamiento con la aplicación de un desinfectante, secando la piel y cubriéndola con una pomada oleocalcárea.

**Bromo en la piel.** — Lavar la parte afectada inmediatamente con éter de petróleo de p. c. 80-100°, o bien con  $Cl_4C$  (tetracloruro de carbono) o benceno, y luego úntese bien con glicerina. Al cabo de un rato, quite la glicerina y aplique pomada para quemaduras (p. e. picrato de p-aminobenzoato de butilo).

**Sodio en la piel.** — Si puede verse algún fragmento de sodio solidificado en la piel, sáquese cuidadosamente con unas pinzas. Lávese bien con agua, luego con ácido acético al 1 % y finalmente cúbrase con gasa empapada en aceite de oliva.



Desde 1925 servimos al mercado  
español con el lema de  
Investigación  
Desarrollo y Calidad

Lámparas de incandescencia  
Fluorescencia Automóvil

Lámparas CORONA

Almogávares, 82 - 84 - Tels. 309 51 50 - 309 51 54 - 309 51 58 - BARCELONA - 5

ALFOMBRAS  
ESTERAS - LIMPIABARROS

Vda. de  
José Lledó Mas

SOCIEDAD ANONIMA



FABRICA EN CREVILLENTE (ALICANTE)  
Queipo de Llano, 8 Teléfonos 19 y 315

Plaza Urquinaona, 4 Tel.: 232 63 25 (5 líneas)  
BARCELONA - 10

**adecsa**

Córcega, 109, entlo., B  
Tel. 250 19 56 (5 líneas)

**adecsa**

**adecsa**

**adecsa**

**adecsa**

**adecsa**

BARCELONA - 15

**adecsa**

**Fósforo sobre la piel.** — Lave bien con agua fría y trate con solución al 1 % de nitrato de plata.

**Sulfato de metilo en la piel.** — Lave inmediatamente con gran cantidad de solución de amoníaco concentrado y luego úntese suavemente con guatas de algodón empapado con solución de amoníaco concentrado.

#### Sustancias orgánicas en la piel.

— Lave libremente con alcohol y luego con jabón y agua caliente.

#### CORTES

Si el corte es leve, deje sangrar unos segundos; vea que no quede restos de vidrio y aplique un desinfectante (mercromina) y un vendaje.

En caso de cortes graves, llame en seguida al médico y, mientras tanto, lávelo con un desinfectante y evite el sangrado aplicando presión inmediatamente encima del corte. No debe mantenerse la presión continua por más de cinco minutos.

#### ACCIDENTES EN LOS OJOS

En todos los casos el accidentado deberá ser visto por un médico. Si el accidente parece ser grave, la ayuda médica se requerirá inmediatamente; mientras, se le aplican las primeras ayudas.

**Acido en los ojos.** — Si el ácido es diluido, lave el ojo repetidamente con sol. 1 % de bicarbonato sódico en una copa. Si el ácido es concentrado, primero lave el ojo con gran cantidad de agua y luego siga con el bicarbonato.

**Alcali en los ojos.** — Proceda como anteriormente, pero usando una solución de ácido bórico al 1 por ciento, en lugar del bicarbonato.

**Bromo en los ojos.** — Lávelo bien con agua y luego inmediatamente con sol. 1 % de bicarbonato sódico.

**Vidrio en los ojos.** — Saque los

trocitos de vidrio muy cuidadosamente con pinzas o lavándolo con agua en un baño para ojos.

Llame inmediatamente al doctor.

Las molestias que suelen seguir a accidentes leves en los ojos pueden tratarse aplicando una gota de algún colirio ocular.

#### INCENDIOS

**Vestidos incendiados.** — Prevenir que la persona no corra ni se aireen las llamas. Hacer yacer al accidentado en el suelo y aplicar el extintor a las llamas hasta extinguirlas.

**Reactivos incendiados.** — Cerrar todas las espitas de gas y la electricidad en los lugares vecinos; sacar todo lo que pueda arder. El control del fuego depende de su tamaño y clase.

Un pequeño incendio (por ejemplo, líquido en un vaso de precipitados o frasco, o un baño de aceite) pueden generalmente extinguirse cubriendo la abertura de la vasija con un paño húmedo o la bata húmeda: el fuego generalmente se extingue con la ausencia de aire.

En grandes incendios, puede emplearse arena seca. Cubos de arena seca deberían distribuirse por el laboratorio y reservarlos únicamente para este fin. La arena, una vez utilizada, no deberá colocarse nuevamente en los cubos, pues puede contener cantidades de disolventes inflamables no volátiles.

Incendios pequeños pueden extinguirse también con  $Cl_4C$  a presión, anhídrido carbónico o bicarbonato contenido en extintores.

Debe observarse:

—Dirigir el chorro del extintor a la base de las llamas.

—El tetracloruro de carbono ( $Cl_4C$ ) no debe usarse si hay sodio o potasio presente, pues podrían producirse violentas explosiones.

—El laboratorio debe ventilarse inmediatamente que se haya extinguido el fuego.

—Para incendios de aceite (o solventes orgánicos) no usar agua, que extendería el incendio; es más efectivo usar una mezcla de arena y bicarbonato.

#### VENENOS

##### Sólidos o líquidos:

**En la boca, aunque no se han ingerido:** Escupa y a la vez lave repetidamente la boca con agua.

**Si se han tragado:** Llame al doctor inmediatamente. Al mismo tiempo, dé un antídoto, de acuerdo con la naturaleza del veneno:

a) Ácidos (incluyendo ácido oxálico): Beba mucha agua, seguida de agua de cal o leche de magnesia. Luego, puede darse a beber leche, pero no eméticos.

b) Alcalis cáusticos: Beba mucha agua, seguida de vinagre, jugos de limón o naranja o soluciones de ácido láctico o ácido cítrico. Luego puede tomarse leche, pero no eméticos.

c) Sales de metales pesados: Tome leche o la clara de un huevo.

d) Arsénico o compuestos mercuriales: Dé un emético inmediatamente; p. e., una cucharadita de café llena de mostaza, o una cuchara sopera llena de sal, o sulfato de cinc, en un vaso de agua caliente.

##### Gas:

Sacar a la víctima al aire libre, y desabrochar las vestiduras a la altura del cuello. Para contrarrestar los humos de cloro o bromo, si se han inhalado en pequeñas cantidades, inhale vapor de amoníaco o haga gargarismos con solución de bicarbonato sódico. Luego al paciente se le dará a chupar pastillas de eucalipto o a beber esencia diluida de peppermint o cinámico, para calmar el tórax y pulmones.

Si la respiración se hubiese parado, se aplicará la respiración artificial.

## INDUSTRIAL CERAMICA VALLVE, S. A.

MATERIALS CERAMICS PER A LA CONSTRUCCIÓ I DECORACIÓ  
PAVIMENTS DE GRES ESMALTAT REVESTIMENT VIDRIAT-MAT  
I ALTRES ESPECIALITATS. PER A FAÇANES CLAY-GRES.

CARRER VILLARROEL 29 i 31 BARCELONA (11)  
FACTORIA D'ESPLUGUES Oficines i Direcció 224 58 49  
c/. Puig d'Ossa, s/n. Vendes 223 50 21  
☎ 271 02 32 Magatzem 243 53 78

## “ORFEO”

MATERIAL CONTRA INCENDIOS

Burriana, 115



☎ 251 26 35

BARCELONA

# A. D. I. S. A.

## Agrupación de Importadores, S. A.

EMPRESA PORTUARIA  
CONCESIONARIA DE LA TERMINAL  
TIR DE BARCELONA  
ALMACENES DE DEPOSITO

Teléf. 231 09 00 (5 líneas)  
Direc. Telegr. “ADIMSA”  
Apartado de Correos 323  
Telex 54703 CHART-E-

Consorcio Zona Franca  
Sector C, calle F  
Paseo de Colón, 2, 5.º  
Barcelona, (2) - ESPAÑA

Amplio «Stock» en  
artículos para todos los deportes

## Deportes WITTY

Aragón, 261 (junto. P.º Gracia)  
Teléfonos: 215 18 93 y 215 18 29  
BARCELONA - 2

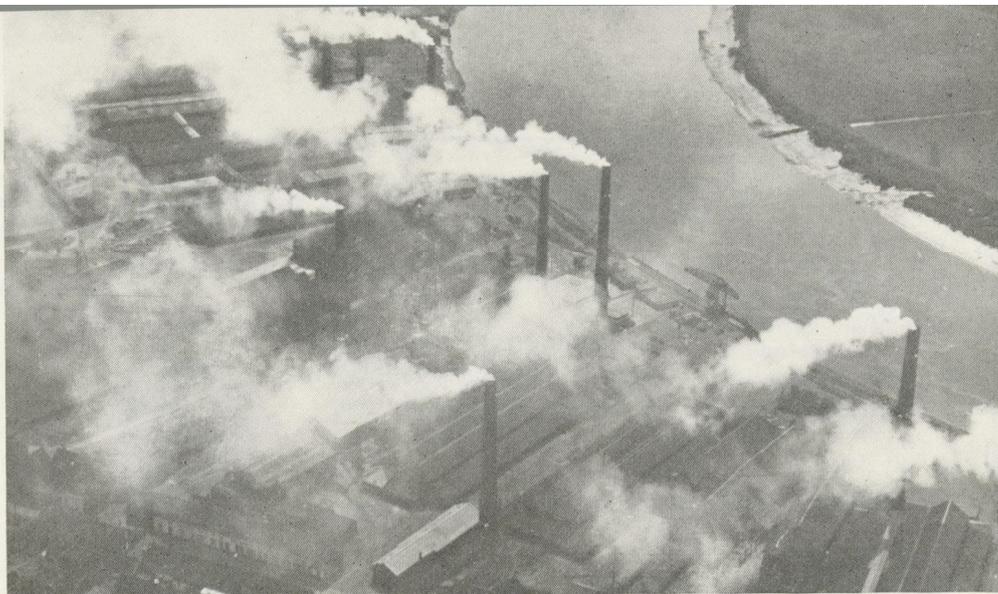
CONSTRUCCIONES EN CARPINTERIA

## Jaime Vidal

Talleres:  
Feliu Casanovas, 5 Tel.: 250 17 38  
Despacho:  
Sans, 273 Tel.: 239 03 00

## Ejercicios de Protección Civil en las Empresas de la U. R. S. S.

del Boletín "Prevención Civil Internacional"



Para la formación del personal de Protección Civil destinado a las empresas estatales de la U.R.S.S. los ejercicios de protección en la misma empresa adquieren una importancia primordial. La Dirección General de la Protección Civil soviética organizó recientemente en Moscú un importante ejercicio demostrativo en una gran empresa, bajo el lema: «Operaciones de un equipo de salvamento en una empresa durante la ejecución de los socorros y reparaciones de urgencia en una zona devastada por un ataque nuclear». A ese ejercicio asistieron los dirigentes de administraciones municipales y de empresas del Estado.

Dicho ejercicio fue realizado por varios equipos de salvamento de la empresa, así como por unidades de la protección antiaérea, grupos sanitarios, bomberos militares, un grupo de voluntarios para lucha contra incendios, diversos técnicos de salvamento y tropas de descontaminación. El material comprendía dos excavadoras, varios bulldozers, una grúa, un camión basculante, aparatos de soldadura autógena, un compresor, un camión de primeros socorros, los vehículos de la unidad de descontaminación en campaña y vehículos para el transporte del personal.

Entre las diversas tareas del ejercicio, figuraban trabajos de reparación de urgencia y de puesta en funcionamiento, así como la descontaminación de la zona situada a lo largo de las líneas de aprovisionamiento (carreteras, vías férreas) y de la empresa. La duración del ejercicio era de 5 horas.

El objeto del ejercicio era el siguiente: el personal del equipo de salvamento y los refuerzos constituidos por una unidad de jóvenes debían contribuir a enriquecer la experiencia personal del Estado Mayor para la organización de operaciones de salvamento y de trabajos de reparación de urgencia, sobre todo en lo relacionado con el mando de los equipos.

Las unidades de personal diverso debían aprender a intervenir en una zona afectada por un ataque nuclear. Tanto los jefes de Protección civil de los distritos urbanos como los empleados de la empresa, debían observar atentamente el desarrollo de las

operaciones y la ejecución de todos los trabajos de ese ejercicio en la empresa, para hacerse una idea de conjunto acerca de los problemas planteados.

Para el correcto desarrollo del ejercicio, se había calculado el siguiente programa-horario:

- Verificación de la aptitud operativa de los grupos de intervención responsables de retirar los escombros y de los trabajos de reparación urgente en una zona afectada por un ataque nuclear: 30 minutos.
- Distribución de operaciones por el jefe de los equipos de salvamento a los jefes de las unidades y de los grupos que han recibido la orden de intervención: 30 minutos.
- Operaciones de salvamento, reparaciones urgentes y mando de los grupos de intervención en la región devastada por un ataque nuclear: 3 horas.
- Análisis final de las fases del ejercicio: 1 hora.

Tras un ataque supuesto con armas nucleares, el equipo de retirada de escombros deja su lugar de estacionamiento suburbano para ir a la empresa en cuestión. Allí, el jefe de la Protección Civil de la empresa, informado de la situación por el jefe de una sección de reconocimiento, da al jefe del equipo de descombrado la orden de efectuar ciertas operaciones urgentes de reparación. Se supone que la zona en que se halla la empresa está contaminada fuertemente, por lo que la tropa de descontaminación precede al equipo de desescombrado. El orden de magnitud de la contaminación radiactiva puede ser de 8 a 17 Röntgen.

En la zona de intervención, el equipo de desescombrado, reforzado por una unidad de jóvenes, comienza a insuflar oxígeno en los refugios hundidos, ya que se supone que las instalaciones de filtrado y el sistema de ventilación de dichos refugios están inutilizados. Luego, las excavadoras entran en acción para liberar a las víctimas aprisionadas. Mientras tanto, intervienen otros grupos para salvar a las personas bloqueadas en las plantas superiores de un edificio en llamas, prodigando asimismo los primeros cuidados a los heridos, buscando los focos de incendio y extinguiendo el fuego. Despejan los corredores y reparan las conducciones de agua,

# GUARDIAN IBERICA, S.A.

Dirección General:  
BARCELONA - 9  
DIPUTACION, 289  
TELEFONO 231 56 03  
Direc. Telem.: GUARDIAN

PROTECCION GENERAL DE INCENDIOS

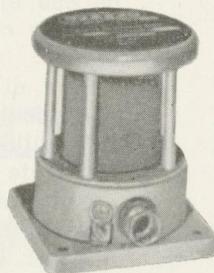
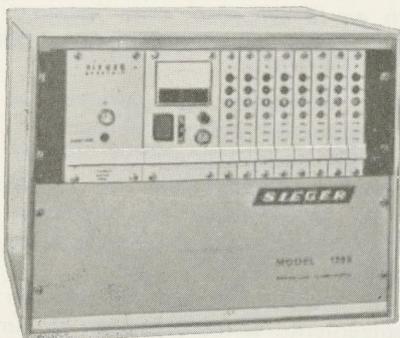
Delegación: MADRID-4  
BELEN, 2  
Teléfonos 419 72 25  
419 72 26

**EXTINTORES Y  
MOTO - BOMBAS**

**INSTALACIONES EXTINTORAS  
AGUA PULVERIZADA «GUARDIAN»  
GUARDIAN CO2  
Sprincklers «GUARDIAN»**

**INSTALACIONES DETECTORAS DE GASES EXPLOSIVOS  
Y TOXICOS «SIEGER»**

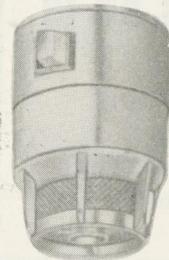
Marca mundialmente conocida, aprobada por distintos organismos internacionales; las cabezas detectoras, construidas según normas P.T.B. alemanas.



Detector de gases



Detector térmico



Detector por ionización

**INSTALACIONES DETECTORAS TERMICAS  
DE INCENDIOS «AVISADOR GUARDIAN»**

Pueden practicarse en circuito abierto y circuito cerrado, según características de los locales a proteger. Reúnen las características exigidas por el Sindicato Vertical del Seguro, para la obtención de los máximos descuentos.

**INSTALACIONES DETECTORAS DE GASES  
Y HUMOS DE COMBUSTION POR IONIZA-  
CION «NITTAN - GUARDIAN»**

## VILARRASA, S. A.

Jesús, 83 y 85 - Oficina \*25 00 00 (5 líneas)  
Comercial \*26 04 06 (3 líneas) y Nocturno 26 20 00

**CHAPAS - TABLEROS - MADERAS - NOVOPAN  
NOVOPANEL - PUERTAS Y PANELES - WERNO**

Dirección telegráfica "VILARRASA"  
VALENCIA-7

Sucursales:

MADRID-8  
Paseo del Rey, 12  
☎ 241 44 00 - 247 06 66

BARCELONA-4  
Marqués del Duero, 85  
☎ 241 46 07 (3 líneas)  
Temple s/n.  
☎ 325 48 57

SAN SEBASTIAN  
Usandizaga, 11  
☎ 25 922

BILBAO-8  
General Concha, 10  
☎ 24 08 39 (3 líneas)

PALMA DE MALLORCA  
Blanquerna, 83 al 93  
☎ 25 33 40 y 25 33 41

SEVILLA  
Castilla, 80  
☎ 21 80 99 (3 líneas)

ZARAGOZA  
Madre Vedruna, 9  
☎ 23 22 34 (3 líneas)

INDUSTRIAS PLASTICAS

Simó

MANIPULACION DE VINILICOS

en  
todas  
sus  
formas y  
manifestaciones

LIMA, N.º 10

BARCELONA

gas y electricidad, así como cualquier otro conducto dañado.

Las tropas llevan máscaras especiales antiguas, pues trabajan en condiciones de «intensa contaminación radiactiva».

Unos ejercicios de salvamento, combinados con operaciones de abastecimiento, permiten eliminar los desperfectos descubiertos en el sistema alimentador de agua y energía. Además de estas tareas, durante el ejercicio se apartaron todos los escombros hallados en la zona de intervención, evacuándolos a lugares previstos para vertederos, así como también todos los objetos y utensilios destruidos en el ataque.

Los ejemplos que siguen procuran una imagen concreta sobre el desarrollo del ejercicio:

La tropa de reconocimiento informa que ha establecido contacto con personas sepultadas bajo un refugio. Tanto la entrada de aire como el acceso al refugio, en el que hay unas 150 personas, están bloqueados, por lo que esas personas se hallan en una situación muy crítica.

El jefe del equipo de salvamento recibe la orden de insuflar inmediatamente oxígeno en el refugio y permanecer en contacto, por todos los medios posibles, con los sepultados; es preciso decirles que ha llegado la ayuda y que pronto serán liberados.

Es muy importante saber de los mismos sepultados si hay heridos dentro del refugio, así como qué es lo que más urgentemente necesitan. Luego, se lleva a cabo con gran precaución una abertura o perforación hasta el refugio enterrado, suficiente para permitir la liberación de los sepultados. El jefe del equipo de salvamento concibe un plan de despejo para perforar bajo los escombros, aunque es prioritario el despejar los conductos de aire respirable.

El jefe del equipo de salvamento dio la orden de perforar un orificio en el techo del refugio, con el fin de restablecer el paso del aire y, simultáneamente, despejar la salida de socorro.

Las diversas fases se realizaron así: el equipo salvador introdujo oxígeno a través del techo del refugio, despejó de escombros la salida y ayudó a salir a las personas sepultadas por la abertura de socorro. Luego, prodigó los primeros socorros a los heridos, transportados inmediatamente hacia el lugar de reunión preparado en un «punto provisional de agrupamiento». Además de la excavadora mecánica, hubo que emplear picos y palas.

El grupo de reconocimiento que operaba en la zona comunicó por radio que un cable eléctrico subterráneo próximo a la fábrica estaba cortado. Como el ejercicio preveía un plazo muy corto para la reparación, no era posible instalar cables aéreos, por lo que hubo que desenterrar el cable averiado y repararlo.

El comandante de los grupos encargados de despejar los escombros envió un equipo de técnicos para efectuar la reparación. Tras haber cortado la corriente y localizado con detectores el lugar exacto de la avería, se comenzó a desenterrar el cable, utilizando sólo palas y picos para no agravar los da-

ños con el empleo de una excavadora. Una vez descubierto el cable, los técnicos efectuaron el empalme.

Otro caso de intervención: el jefe de la segunda patrulla de salvamento informó al jefe de operaciones que una conducción de agua situada en las cercanías de la fábrica estaba obstruida. Casi al mismo tiempo, el jefe de intervención supo que brotaba agua del suelo, cerca de una estación de bombeo, e, inmediatamente, dio orden al jefe del equipo de reparación para que efectuase con la mayor rapidez las operaciones necesarias, con el fin de restablecer la alimentación de agua para lucha contra incendios.

Una vez descubierta la razón del corte de agua y de la inundación cerca de la estación de bombeo, se enviaron al lugar varias unidades de jóvenes para realizar los trabajos necesarios. El jefe de estas unidades había dirigido personalmente la tropa de reconocimiento que había descubierto la conducción dañada.

Como las compuertas de la conducción eran accesibles desde el pozo, fueron cerradas en ambos extremos, procediéndose entonces a instalar una conducción aérea de agua sobre el sector dañado, para restablecer la alimentación del preciado líquido.

Otros equipos efectuaron además cierto número de operaciones de salvamento y de reparación en la zona afectada.

Evidentemente, era primordial garantizar el perfecto desarrollo del ejercicio en todas sus fases, gracias a una buena preparación del personal y del plan de intervención.

El cuartel general de la zona urbana, en colaboración con el jefe de la protección civil del establecimiento y sus asistentes, elaboró un programa-horario detallado, es decir, una lista de operaciones que abarcaba detalladamente todas las instrucciones y métodos de preparación, la táctica a emplear, la atribución de poderes a los jefes y los planes exactos para ejecutar todas las operaciones y utilizar los medios técnicos disponibles en la zona.

Los jefes de las unidades participantes en el ejercicio comentaron con su personal las instrucciones que habían provocado su intervención tras un ataque nuclear y a consecuencia de la alarma dada por el Servicio de la Protección Civil. Se discutió detalladamente la cuestión del desescombrado y las reparaciones urgentes en la zona afectada, teniendo en cuenta todas las medidas de seguridad, además de todas las explicaciones previas relativas a la utilización del material de protección personal. Antes, se habían realizado ejercicios parciales de grupo en condiciones análogas y bajo la dirección de los jefes de intervención. Dos días antes del ejercicio se efectuó un ensayo de las operaciones. Los miembros del equipo de salvamento y de las unidades mostraron gran entusiasmo y cumplieron perfectamente sus cometidos, a consecuencia lógicamente de un entrenamiento repetido de las unidades de Protección Civil, y de una instrucción de todos los obreros y empleados de la empresa, según un plan bien concebido y minuciosamente ejecutado.



**Roviralta**  
JOYERIA  
PLATERIA  
RELOJERIA

Rambra Canaletas, 129 (junto Plaza Cataluña)  
Teléfono 232 02 25  
BARCELONA

Calle San Francisco, 20  
Teléfono 894 18 71  
SITGES

**MYCSA**  
materiales y construcciones, s. a.

avda. generalísimo franco, 441, 2.º teléfono 321 15 00  
barcelona - 11

**PARQUE ATRACCIONES**  
TIBIDABO

**PARAISO DE LOS NIÑOS**



## PARAD EL MAPA..., QUIERO APEARME

Por M. PASCUAL PONS

No es de extrañar que los tres millones de españoles que trabajan en Europa no piensen por el momento en volver a casa.

En los países europeos del Mercado Común han establecido ya la semana laboral de cinco días, mientras en nuestro país andamos locos con el pluriempleo y las horas extras.

Aquí se va de cabeza coleccionando tiempo para nuestra desventura, mientras que por ahí, concretamente en los países nórdicos, caminan ya hacia la civilización del ocio. Ahora se han sacado de la manga una nueva ciencia a la que denominan futurología, cuya misión, a cargo de avezados sociólogos, consiste en enseñar al hombre a vivir más —en un aspecto que estaba bastante olvidado— la vida interior. Eso es, abstraerse totalmente en el goce espiritual que proporcionan la lectura, la música, la pintura, el ajedrez, etc.

Cuando esto se consiga plenamente, se vivirá en un mundo de ensueño, como un inmenso sanatorio de reposo, sin tranquilizantes ni infartos de miocardio.

Qué duda cabe que la gente futura tendrá un índice mayor de vida, y el corazón vegetará sin mayores complejidades.

Por tanto, justo es reconocer que nosotros vamos bastante retrasados. Aquí también se ha logrado la semana de los cinco días. Pero para lo que menos importaba. Para la grey escolar, y, mientras tanto, los demás andamos por la calle como autómatas de un lado para otro.

Me encuentro con un conocido en el metro. Son las siete de la tarde.

—Buenas tardes, Dalmau.

—Buenas tardes, Carreras.

—¿Qué tal tus ocupaciones?

—Muy bien. Ahora me dirijo a mi empleo número tres.

—Pues yo, ya voy para el número cuatro.

—¿Y la familia?

—Bien. Lo sé por mi esposa. A los niños, nunca los veo. La última vez fue por Navidad y los encontré muy cambiados. Ahora, de cuando en cuando, mi esposa los hace fotografiar, para que los recuerde. Pues, de no ser así, por la calle ni los reconocería. Cuando por la noche llego a casa, ya están acostados, y cuando me levanto por la mañana, aún están en cama.

—A mí me pasa lo mismo.

—¿Es verdad que van a subir el gas, el alquiler y la electricidad?

—Sí eso dicen.

—Tendremos que hacer más horas.

—Desde luego. En Suiza hacen los relojes. Nosotros hacemos las horas.

—No sé de dónde vamos a sacar más tiempo.

—Aún dormimos un poco; podríamos dormir menos.

—Es verdad. El que no se conforma es porque no quiere.

—Peor estaban en Vietnam.

—Desde luego.

—Bueno, yo ya he llegado.

—Adiós, Dalmau.

—Hasta otro día, Carreras.



**253**

# **BOMBEROS**

**ALGUNAS DE NUESTRAS  
ENTRE INCENDIOS**





**53 53...**

# **EN ACCION**

**ULTIMAS INTERVENCIONES  
Y SALVAMENTOS**



## La Previsora Hispalense

Sucursal para Cataluña y Baleares

---

**SEGUROS GENERALES**

---

Gerona, 2 - Teléfono 245 18 11  
BARCELONA

## Fergon, s. a.

*Fabricación de tubos aislantes y accesorios  
de acero y de materiales termoplásticos  
para instalaciones eléctricas*

Don Juan de Austria, 126-128, 4.ª pta. ☎ 225 30 99  
BARCELONA



## Mutuallidad de la FIATC

---

**SEGUROS  
GENERALES**

---

Avenida José Antonio, 702  
(INMUEBLE PROPIO)

Tel. 225 31 01 BARCELONA

## Catasús & Cía., S. A.

---

---

*distribuidores*

*de*

**CAMPESA**

---

---

BARCELONA

## L. DE QUADRAS

**ESTERILIZACION DE AGUAS**

Oficinas: Mayor de Sarriá, 150 - T. 203 11 78  
Fca.: Sta. Magdalena Sofía, 2 - T. 203 00 85  
BARCELONA

**OSSA**

DOSIFICADORES DE  
CLORO, AMONIACO

**CLAM**

DOSIFICADORES DE  
HIPOCLORITO

# ¿Es peligroso el gas natural?

(De la Revista "Le Bulletin" n.º 61)



Recientemente se han producido numerosas explosiones de gas en muchos sitios. La media de víctimas ha sido de 1 ó 2 muertos en los casos de viviendas unifamiliares, y 15 muertos en los inmuebles de gran altura, y los daños materiales ascendieron a cantidades que hacen necesarias medidas de seguridad.

El gas natural es peligroso.

Sería inconcebible pretender lo contrario. Es verdad que no es tóxico como el gas ciudad, que es de composición más constante, que no es corrosivo, no es detonante y se inflama más difícilmente. Pero, a pesar de todas estas cualidades, no hay que perder de vista que el gas natural constituye un combustible inflamable y explosivo y que su empleo hace imperativas algunas medidas elementales de seguridad.

En consideración al desarrollo actual de esta fuente de energía y a su incidencia sobre la economía, es utópico proponer como solución la transformación sistemática del gas disponible en energía eléctrica. En realidad, tal orientación es téc-

nica y económicamente excluida en vista del desarrollo creciente del empleo del gas en todos los países del mundo. La única solución actual, a nuestra manera de ver, consiste en tomar las medidas de seguridad requeridas, las cuales se resumen, esencialmente, en dar a conocer los peligros del gas natural y enseñar al público lo que hay que hacer y lo que no hay que hacer.

¿A quién hay que enseñar?

Desde luego, a los que lo utilizan: amas de casa, administradores de inmuebles, contratistas de entretenimiento de las empresas; instaladores (fontaneros, obreros que abren zanjas y efectúan trabajos al pie de los edificios habitados) arquitectos y constructores. Por último, a los representantes del orden, policía y gendarmería, que a veces no se dan cuenta del peligro de una fuga importante, ni de la necesidad de evitar curiosos y fuentes de inflamación: fumadores, coches, electricidad, etc.

Esta educación, esta información, no debe ser uniforme. Cada

uno, en el ámbito de sus preocupaciones diarias, debe saber lo que hay que hacer y lo que hay que evitar.

El usuario debe conocer el emplazamiento de la llave de paso que alimenta a su instalación. El instalador debe conocer las incompatibilidades de ciertas vecindades y el peligro de los tabiques de chimeneas y conductos de humos combustibles. El distribuidor debe disponer de un equipo consciente de que el trabajo al pie de un inmueble habitado, puede ocasionar la penetración del gas en su interior al deteriorarse la tubería. El caso no es raro: han ocurrido muchos accidentes de esta clase.

Existe, igualmente, un método tan clásico como criminal, que consiste en detectar las fugas de gas con ayuda de una cerilla o un encendedor, utilizado incluso por gente que conoce su oficio desde hace más de veinte años.

A fin de cuentas, el gas sería menos peligroso si los que lo manejan y utilizan fueran un poco menos inconscientes.

MUTUA INDUSTRIAL y



COMERCIAL de BARCELONA

FUNDADA

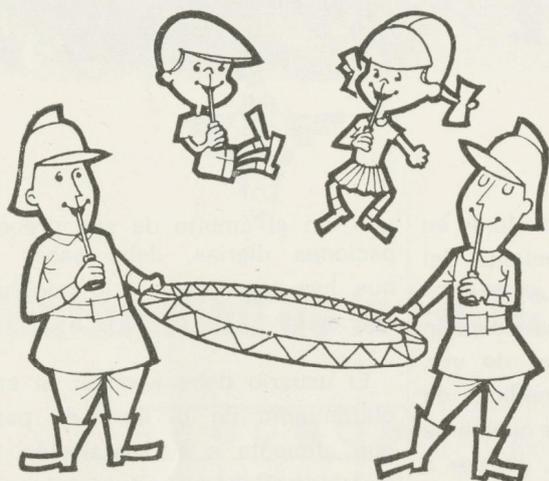
EN 1926

SEGUROS DE INCENDIOS

Lauria, 42, pral.  
(edificio propiedad)

Teléfono 222 44 90

BARCELONA



**CACAO  
RAM**

ESTIMULA LOS REFLEJOS.  
APORTA GRAN VIVACIDAD  
Y ENERGIA FISICA.

Ram... Ram... Rampataplam!



Reclamano

**FORJADOS**

*cyasa* **PPB**

ESTABLE AL FUEGO ..... 3 h.

CORTAFUEGO ..... 3 h.

Temperatura de prueba .... 1.000°C

(Homologado por el C.S.T.B.)

-----

INFORMACION :

CASANOVA, 46 - BARCELONA-11

TELEFONOS: 253 12 48 - 253 15 28

**Bostik®**

PEGAMENTOS Y MASILLAS PARA EL AUTOMOVIL,  
CONSTRUCCION, PAVIMENTOS E INDUSTRIA EN GENERAL

**BOSTIK, S. A.**

San Quintín, 41 - Tel. 255 00 05 - Apartado 1027 - Telex 52018 BOSTB - BARCELONA - 13

# NOTICIARIO SIN LLAMAS

## NUEVO ALCALDE PARA LA CIUDAD

Desde esta sección expresamos nuestra más cordial salutación y bienvenida al nuevo Alcalde de Barcelona, Excmo. señor don Enrique Masó Vázquez, que ha sido designado oficialmente para desempeñar el alto cargo de primer mandatario de la Ciudad.

Reciba el señor Alcalde de Barcelona la firme adhesión de todos los bomberos barceloneses, así como el testimonio general de nuestra consideración más distinguida.

## BOMBEROS DE NUEVO CUÑO

Ha ingresado una nueva promoción de bomberos de Barcelona. Los jóvenes aspirantes recogieron su equipo del Almacén, con cascos relucientes y botas impecables, siendo destinados seguidamente al cuartel de la Zona Franca, donde seguirán un cursillo de adiestramiento de tres meses de duración. En él pondrán a prueba su control al vértigo de alturas, su sangre fría en situaciones de emergencia, su capacidad de reflejos físicos y mentales en momentos de peligro, ayuda en la recuperación de accidentados, así como la preparación teórica y práctica en la lucha contra el fuego, que es la parte específica de la profesión.

¡Suerte y bienvenidos, compañeros!

## VISITA AL SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION LOCAL

El pasado día 1 de agosto, el señor Director General de Administración Local recibió en su despacho oficial del Ministerio de la Gobernación en Madrid, al Concejal Ponente del Cuerpo de Bomberos de Barcelona, don Rogelio Mir Martí, al que acompañaba un bombero de este Servicio.

El Director General, don Antonio Carro Martínez, personalidad amabilísima, se interesó por los problemas y consideraciones expuestas, que afectan no solamente a nuestro Cuerpo, sino de la que son partícipes todos los bomberos españoles. El tema específico de la entrevista se centraba en alcanzar para el personal de bomberos la categoría o coeficiente del personal profesional no titulado, asimilados a su vez a los técnicos auxiliares del Estado, dadas las características especiales de nuestra profesión, única en todo el cuadro de Funcionarios.

Cuando este número de ¡ALARMA! salga a la luz

estará realizada ya la equiparación de los funcionarios locales al personal civil del Estado.

Esperamos que el éxito haya acompañado todas nuestras gestiones y se nos asigne la catalogación adecuada para la profesión, así como la correcta jubilación a la edad reglamentaria.

## MEDALLA DE ORO PARA NUESTRO CUERPO DE BOMBEROS

El equipo de bomberos de Barcelona, que representó a España en el 5.º Concurso Internacional de Maniobras de Bomberos, celebrado recientemente en Brno (Checoslovaquia), conquistó para nuestro Cuerpo, y en representación española, una medalla de oro entre 129 Cuerpos de Bomberos participantes.

Las pruebas a realizar, que consistían en diferentes modalidades de habilidad y ejercicios, concernientes a la profesión, fueron muy reñidas en todos los aspectos, debido al extraordinario grado de perfeccionamiento de todos los bomberos participantes.

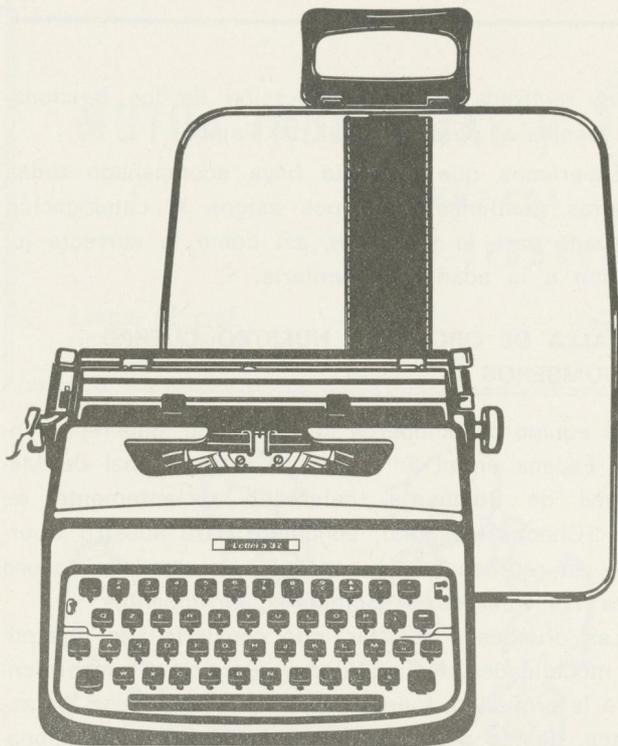
Sin embargo, los nuestros, sin alardes de espectacularidad en los desfiles de presentación, tuvieron una participación tan brillante en su intervención que se adjudicaron con todo honor la medalla de oro.

## FESTIVAL ANUAL 1973

Como en años anteriores, se celebró con rotundo éxito, los días 27 y 28 de julio pasado, nuestro Festival Anual.



El sábado, día 28, por la noche, tuvo efecto en el recinto interior del Cuartel Central la gran velada ar-



Olivetti Lettera 32  
la máquina de escribir portátil más popular del mundo

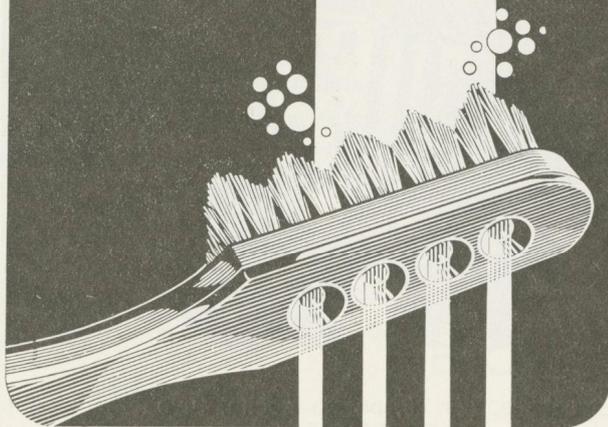
¿QUE DEBE EXIGIRSE A UN CEPILLO DE DIENTES ?

- Dureza adecuada
- Cerda natural que «penetre»
- ... y sobre todo que esté siempre limpio

**Foramen**®

por su multihoradado especial,  
permite la circulación del agua  
entre sus cerdas naturales limpiándose por sí solo

**Foramen**  
UNICO SIEMPRE LIMPIO



Existe un modelo **Foramen** para cada tipo de encía.



**ARMTEX**



mangueras:  
**LINO ESPECIAL**  
**IDEAL**  
**ALFLAX**  
**SILVERPLAST**  
**RILON**  
**WASSERMANTEL**  
**ARMTEX**

fabricadas por:  
**J.RIBO BATLLE**



tística tradicional, con la actuación de las principales estrellas de los teatros y salas de fiestas de la ciudad, así como artistas del mundillo del cine, radio y televisión.

La velada constituyó un grandioso éxito artístico y de público, pues se ocuparon totalmente las 5.000 localidades.

Ni la lluvia, que asomó primero de forma tímida y después arreció en la segunda parte del programa, sirvió para deslucir un ápice el magno festival.

El día 29, por la tarde, se sirvió una merienda infantil para los hijos y nietos del Cuerpo, así como niños simpatizantes, con el colofón de un animado fin de fiesta por payasos y polichinelas.

Y hasta el próximo año.

### NECROLOGICAS

A punto de entrar en imprenta el presente número, nos llegan dos tristes noticias, desgraciadamente recayentes sobre una misma persona, por nosotros estimadísima: los fallecimientos —con escasos días de diferencia— de doña María de Loreto Martí y Pera, madre del Ilmo. señor Concejal Ponente de nuestro Servicio, y de don Armando Mir Martí, hermano del mismo.

La Dirección de ¡ALARMA! y su Cuerpo de Redacción, el Presidente de la Agrupación Cultural y Deportiva del Cuerpo de Bomberos de Barcelona y la Junta Directiva de la misma, en representación de todos los miembros del Servicio, se unen sentidamente al pesar de nuestro querido señor Mir, uniendo sus oraciones para el eterno descanso de sus dos seres tan amados, al mismo tiempo que rogando a Dios conceda a don Rogelio Mir y familia el consuelo de una cristiana resignación.

### COLABORACIONES INEDITAS

Está ya en funcionamiento la nueva instalación de captación de agua marina destinada a satisfacer las necesidades del acuarama de nuestro Parque Zoológico. Esta instalación viene a substituir a la ya existente, ubicada junto al Hospital de Nuestra Señora del Mar, que ha quedado inutilizada por las filtraciones de naftas ligeras procedentes de una perforación ocasionada en una tubería para trasiego, perteneciente a Catalana de Gas y Electricidad, S. A.

El Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos es autor del Proyecto de la referida instalación, que ha sido proyectada por nuestro Ingeniero Jefe de Zona, don Esteban Rifá, quien asimismo ha dirigido el montaje de la red de tuberías, la ejecución de los pozos en la playa del Paseo del General Acedo y todos los trabajos com-

plementarios de unión a la red de conducción desde este Paseo hasta las instalaciones del Acuarama.

Gracias a esta instalación, que permitirá —una vez instaladas las dos bombas— suministrar un caudal total de 120.000 litros/hora, con plena garantía de servicio para las necesidades máximas del Acuarama, los delfines de nuestro Parque Zoológico se han salvado del grave peligro que suponía la carencia de agua marina en condiciones adecuadas, que había puesto incluso en riesgo agudo la supervivencia de dichos animales.

**P**  
*inturas*<sup>®</sup>  
**arrot**

PUIGCERDA, 127 - TELS. 307 18 84 - 307 18 83

BARCELONA - 5



**Juan Parrot Montserrat**  
DIRECTOR TECNICO

### S. A. MANUFACTURAS ASFALTICAS

Impermeabilizante anticorrosivos  
hidrofugos tapagoteras  
S. A. M. A.

Rosellón, 88, entlo.

Teléfono 239 75 07

BARCELONA



## MATERIAL CONTRA INCENDIOS

# Areo - Feu, S. A.

### PRODUCTOS BERNAL

**FABRICA:** Carretera Cartagena, 90 EL PALMAR (Murcia)  
Teléfonos 840612-840616.

Consultas técnicas, presupuestos y demostraciones gratis en toda clase de instalaciones

#### ALGUNAS DE LAS DELEGACIONES DE AREO-FEU, S. A.

MADRID: Fuente del Berro, 1, 1.º - Teléfonos 401 46 88 y 401 46 90

BARCELONA: Notariado, 9, principal - Teléfono 221 44 57

VALENCIA: Marvá, 20 - Teléfono 25 49 36

MALAGA: Ventura Rodríguez, 21 - Teléfono 23 16 15

ALICANTE. — D. PEDRO BARDISA ROMEU. — Capitán Segarra, 12. Teléfono 21 12 89

BILBAO. — Suministros Industriales MENVA. — Licenciado Poza, 77. Teléfono 41 13 43

CORDOBA. — D. FAUSTINO CARNICERO MORAL. — Batalla de los Cueros, 11. Teléfono 25 38 41

LA CORUÑA. — D. VICENTE VAZQUEZ REGO. — San Andrés, 70, 4.º. Teléfono 22 24 07

LAS PALMAS DE G. CANARIA. — D. ANTONIO AUGUSTO FERNANDEZ PINTO. — Rafael Cabrera, 12. Teléfono 21 86 14

ORENSE. — D. ALEJANDRO ESTEVEZ FERNANDEZ. — Avda. Santiago, 59, bajo. Teléfono 21 74 58

OVIEDO. — D. LUIS RODRIGUEZ FERNANDEZ. — Benjamín Ortiz, 7. Teléfono 21 64 19

PALMA DE MALLORCA. — D. JAIME FERRIOL CLADERA. — Avda. S. Fernando, 12-14. Teléfono 23 69 59

PAMPLONA. — D. CARLOS LATASA SANDUA. — Apartado, 210. Teléfono 21 16 50

SEVILLA. — D. VICENTE MATEU AGUILAR. — Cristo del Buen Fin, 6-B. Teléfono 63 09 10

SAN SEBASTIAN. — D. JOSE DE MURUA. — Guetaria, 1, 5.º, dep. 10. Teléfono 41 86 90

ZARAGOZA. — D. MANUEL RUIZ ANGLADA. — Cantin y Gamboa, 28, 4.º. Teléfono 29 04 96

## NACIONAL BIOSCA, S. A.

CENTRAL: Paseo Maragall, 103-105

Barcelona (13)

Teléfonos 235 84 43 - 235 60 97



Extintores

Productos extintores

Vehículos de incendios

Canalizaciones

Hidrantes

Bocas de incendio

Puestos de incendio

Accesorios

Alarmas automáticas

Detectores

Instalaciones fijas

Automatismos

Protección personal

Baterías para contadores

Válvulas

ESTUDIOS Y PROYECTOS PARA LA PROTECCION CONTRA EL FUEGO  
VENTA Y MANTENIMIENTO DE MATERIAL CONTRA INCENDIOS

# LA HISTORIA SE REPITE

## Consultorio de Heráldica

Por CONDE GUALLARINI



### ROLDAN

ROLDAN. — Aragonés de Zaragoza.

Una rama pasó a Jaén y a Córdoba, probó su nobleza en la orden de Santiago en el año 1.665, en la de Calatrava, en 1.638, en la de Alcántara, en 1.704 y en la de Carlos III, en 1.812 y diversas veces en la Real Chancillería de Valladolid.

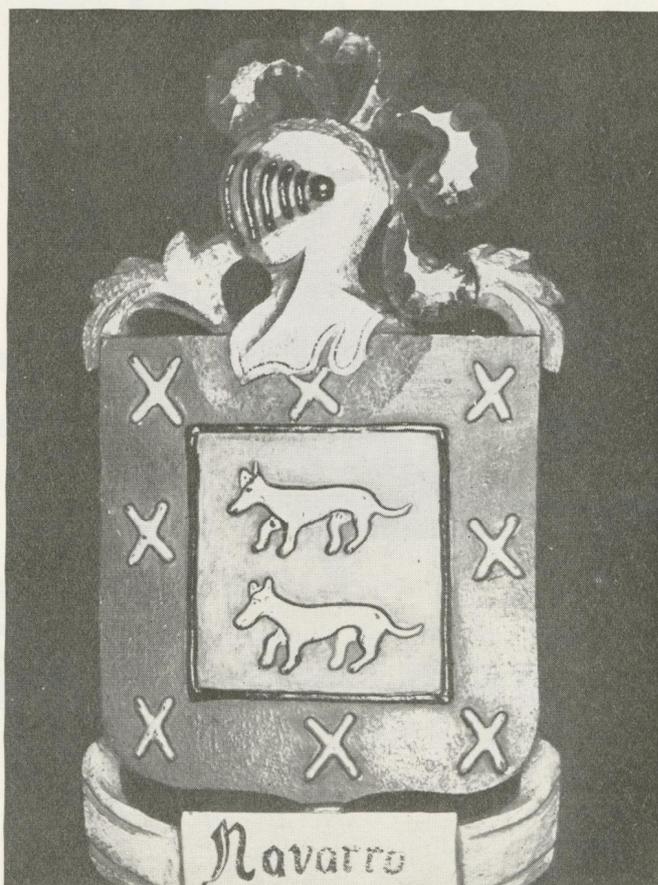
Sus armas primitivas fueron en campo de oro, cinco águilas explayadas negras en sotuer.

### NAVARRO

NAVARRO. — Aragonés de Egea de los Caballeros, Zaragoza. Probó su nobleza en las Ordenes Militares de Santiago, 1.635; Calatrava, 1.600; Montesa 1.649, Carlos III 1.783, y en la de San Juan de Jerusalem, 1.682; Real Compañía de Guardias marinas, 1.783; y numerosas veces en la Real Chancillería de Valladolid. Don Ignacio Navarro, vecino de Pamplona, probó su nobleza en la Real Chancillería de Pamplona, 27 de diciembre de 1.779.

El justicia mayor de Aragón, en 1.695, dió en Cortes, firma posesoria de Infanzonia y nobleza a favor de los navarros de Egea, por ser descendientes de Don Miguel Navarro, casado con Doña María de Gurrea. A esta familia perteneció el Marquesado de la Victoria desde 1.744.

Sus armas más primitivas, o la fundación de sus armas, en campo azul, son dos lobos andantes de oro. Bordura roja con ocho aspas también de oro.



**MA|SA**  
ACABADOS TEXTILES

Manufacturas Auxiliares de la Textil, S. A.

Calle Monturiol, 22 - Teléfono 307 53 48 - BARCELONA-5

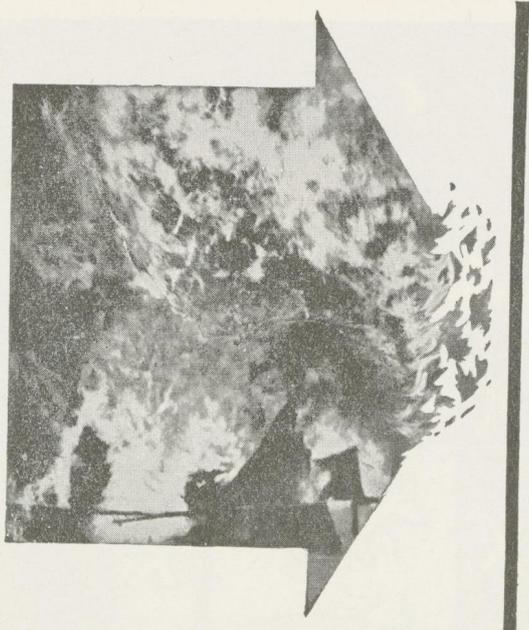
**PP PHILLIPS & PAIN** protege contra  
**INCENDIOS**

TODA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

- ▼ Detectores térmicos
- ▼ Extinción por CO<sup>2</sup>
- ▼ Extinción por espuma física
- ▼ Extinción por agua pulverizada (automática o manual)
- ▼ Avisadores de incendios
- ▼ Controladores de ronda
- ▼ Extintores automáticos «Sprinkler»



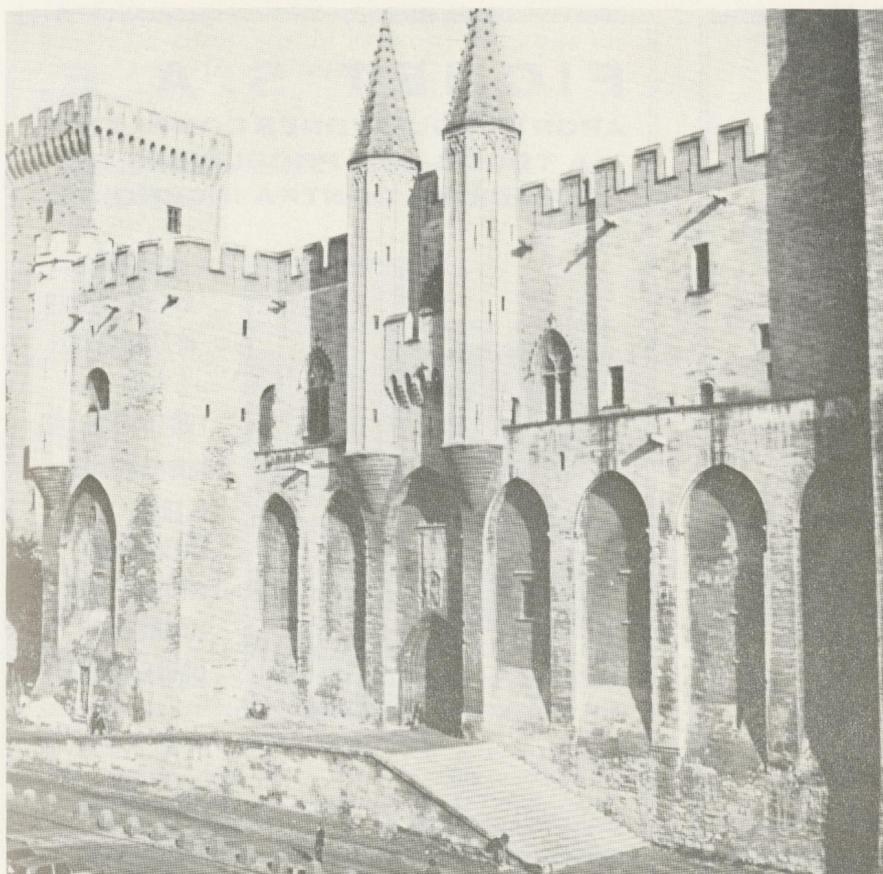
PETROLEOS      QUIMICA      HULLERAS      AUTOMOVILISMO  
MECANICA      AERONAUTICA      TELECOMUNICACIONES      TRANSFORMADORES      CONSTRUCCION NAVAL



**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE  
DE PROTECTION INCENDIE**

**CINSA** LICENCIADOS EXCLUSIVOS  
PARA ESPAÑA

AVD. GENERALISIMO FRANCO, 329, B2 · TELEFONO 258 17 59 · BARCELONA-9



## CONSULTORIO DE HERALDICA

Del Diccionario Nobiliario  
Español

(Biblioteca del Cuerpo de  
Bomberos de Barcelona)

A partir de este número, todas las cartas recibidas para esta sección serán contestadas por riguroso orden de recepción. Debido al gran número de correspondencia que nos llega constantemente, y en la imposibilidad de contestar a todos nuestros amigos a través de ¡ALARMA!, enviaremos por correo nuestras contestaciones en el más breve espacio de tiempo.

Tenemos que comunicar a ustedes que en nuestra biblioteca particular poseemos una estimable colección heráldica, con la historia de 10.000 apellidos españoles, sean o no originarios.

Así es que esperamos sus cartas solicitándonos la historia de sus apellidos, que con agrado les complaceremos.

### CONTESTACION A...

Don Emiliano Llauderat Ballester  
Plaza del Cid, 3  
JATIVA (Valencia)

Muy señor mío:

Para no alargar excesivamente este consultorio, le enviamos por correo la biografía y

escudo del apellido Llauderat. Si quiere poseer, además, su escudo familiar, vuelva a escribirnos y se lo enviaremos por el asequible precio de 350 pesetas. Estos escudos tienen unas medidas de 35x18cm., son de gran belleza artística, pues están hechos de madera tallada y policromada y resultan muy decorativos.

Gracias por su atención.

Señor don Pedro Fernández Matachana  
Secretario Particular del Ilmo. Sr. Alcalde  
PONFERRADA (León)

Muy señor mío:

Perdone la tardanza en contestar a su carta, pero como la Revista la confeccionamos entre fuego y fuego, yo creo que encontrará disculpable la demora, por el enorme trabajo que hemos tenido este verano los bomberos en Barcelona. Mi compañero Cabello me dice que su madre, así como todos sus ascendientes hasta tres generaciones, que es lo que esta señora recuerda, nacieron en el pueblo de Benamejí, en la provincia de Córdoba, y, por tanto, el apellido Ponferrada creen descende de allí. De todas formas, el verdadero origen histórico del apellido Ponferrada no es oriundo

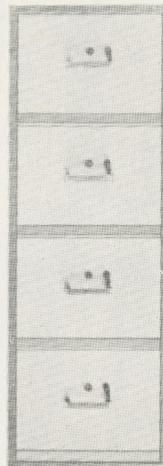
# VALENTINE



*la pintura ideal*

## FICHET S. A. E.

APORTA SOLUCIONES COMPLETAS  
A TODOS LOS PROBLEMAS DE  
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

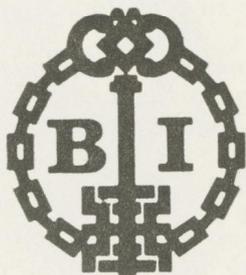


ARMARIOS Y  
ARCHIVADORES  
REFRACTARIOS  
PARA LA  
PROTECCION DE:  
DOCUMENTOS  
LETRAS  
MICROFILMS  
CINTAS Y DISCOS  
MAGNETICOS DE  
ORDENADOR, ETC.

FICHET S. A. E.  
Alí-Bey, 88  
Teléf. 225 09 46  
BARCELONA - 13

FICHET S. A. E.  
General Mola, 204  
Teléf. 458 05 43  
MADRID - 2

## Banco Ibérico



EL EMBLEMA QUE INSPIRA CONFIANZA

(Aprobado por el Banco de España con el número 8.840)

La más avanzada técnica de Protección  
contra el FUEGO, LLUVIA Y FRIO



## SENDRA

Diputación, 227 - Teléfono 254 11 04 - BARCELONA-11

de Andalucía, y en carta aparte le enviaremos la biografía completa de este apellido, que encontrará muy interesante.

Atentamente.

Sr. don Luis Magrazo Rodrigo  
Maladeta, 35  
Barcelona-16

Distinguido amigo:

Gracias en nombre del equipo que compone nuestra Revista, por sus frases de elogio hacia nuestra querida publicación. Hace años, ¡ALARMA! era una docena de hojas mecanografiadas, que colocábamos todos los meses en una pared del comedor de nuestro cuartel Central.

Hoy esta Revista, con una tirada de 5.000 ejemplares, se distribuye por toda España, y llega al mismo tiempo a los cinco continentes del planeta.

Así es que, muy agradecidos por sus elogios. Le enviaremos por correo, contra reembolso, su escudo familiar, así como la biografía completa del mismo, que poseemos.

Srta. Dolores Pujol Peña  
Avda. del Generalísimo Franco, 158, 1-1  
Barcelona-5

Distinguida señorita:

Nos alegramos mucho de que tan simpática señorita como es usted sea asidua lectora de ¡ALARMA! Hemos pedido ya los escudos heráldicos por los que usted se interesa y que son los referentes a los apellidos Pujol y Peña, que enviaremos a la mayor brevedad posible.

Reciba un atento saludo.

Señor don Lorenzo Bonet Llaugi  
Jacinto Verdaguer, 38, 3º  
Manresa

Apreciado amigo y simpatizante:

Te enviamos por correo la biografía y escudo del apellido Bonet, que nos solicitas. Con ello complacemos tu petición.

Recibe un cordial saludo.

Señor don Ramón Munt Rocosa  
Plaza Santos Mártires, 13, 2º  
Vic (Barcelona)

Apreciado compañero:

Por correo te enviamos el escudo heráldico correspondiente al apellido Munt. Al mismo tiempo, adjuntamos el recibo de la suscripción

anual de ¡ALARMA!, correspondiente al presente año, que nos solicitas.

Agradecidos por el ofrecimiento que nos haces. Hasta tú próxima, amigo.

Señor don Pedro Curtichs  
Fábrica de Pinturas  
Taulat, 169-171  
Barcelona-5

Muy señor nuestro:

En primer lugar, perdónenos por la tardanza en contestar a su atenta carta. El apellido Curtichs es de origen catalán, oriundo de la comarca del Rosellón.

En carta aparte le enviamos la biografía de este apellido singular, cuyos ascendientes tuvieron especial participación en la antigua historia de Cataluña.

Gracias por sus amables frases para el Cuerpo de Bomberos.

Señor don Carlos Escrig Pons  
Mas Blanch, Useras  
Castellón de la Plana

Muy señor nuestro:

No crea usted que su apellido sea difícil, pues ya tenemos a punto de enviarle el linaje y árbol genealógico del mismo.

Le saludamos con toda cordialidad.

Señor don Juan Salamiá  
Avenida Mistral, 60, 7-2  
Barcelona-15

Muy señor mío:

Le enviamos por correo el origen de su apellido, que nos solicita. Un poco difícil ha resultado, pero desde luego tenía su puesto en la historia, como usted comprobará.

Complacido su demanda.

Sra. Pilar Gil de Bertolín  
Arrabal de la Cruz, 6, 2.º 3.º  
SAN JUSTO DESVERN (Barcelona)

Distinguida señora:

Nos complace mucho en saludarle, y le agradecemos los elogios que hace de nuestra revista. Tan pronto aparezca este número de ¡ALARMA! recibirá usted los escudos heráldicos que nos solicita, que son los correspondientes a los apellidos BERTOLIN y GIL.

Reciba un cordial saludo de los bomberos barceloneses.

# Laboratorios Mandri

S. A.

BARCELONA

## PROTECCION AUTOMATICA Y ALARMA CONTRA INCENDIOS

SISTEMA "GRINNELL" DE  
ROCIADORES AUTOMATICOS

SPRINKLERS

CUYA EFICACIA NO HA SIDO  
SUPERADA POR NINGUN  
OTRO PROCEDIMIENTO.

80 AÑOS DE EXPERIENCIA  
Y MILES DE INSTALACIONES  
EN TODO EL MUNDO

**MATHER Y PLATT ESPAÑOLA, S. A.**

Tuset, 8, 7.º 4.ª - ☎ 227 07 81

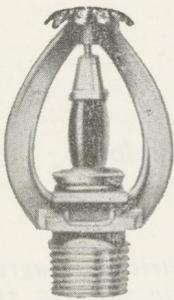
Dirección Telegráfica  
"SPRINKLER"

Barcelona-6

Sistemas "GRINNELL" para industrias  
en general y parkings

"MULSIFYRE" para centrales eléctri-  
cas, transformadores, etc.

"PROTECTOSPRAY" para refinerías y  
líquidos altamente inflamables  
Puertas automáticas Corta-Fuego



**MATHER &  
PLATT LTD.**

Manchester  
M 10 6BA  
Inglaterra

APAGUE  
SU SED...

BEBIENDO  
CERVEZA

CERVEZA ESPECIAL  
ESTRELLA DORADA  
SOCIEDAD ANONIMA DAMM  
BARCELONA  
PILSEN-CLASE EXTRA

**DAMM**

*una de las mejores cervezas de Europa*



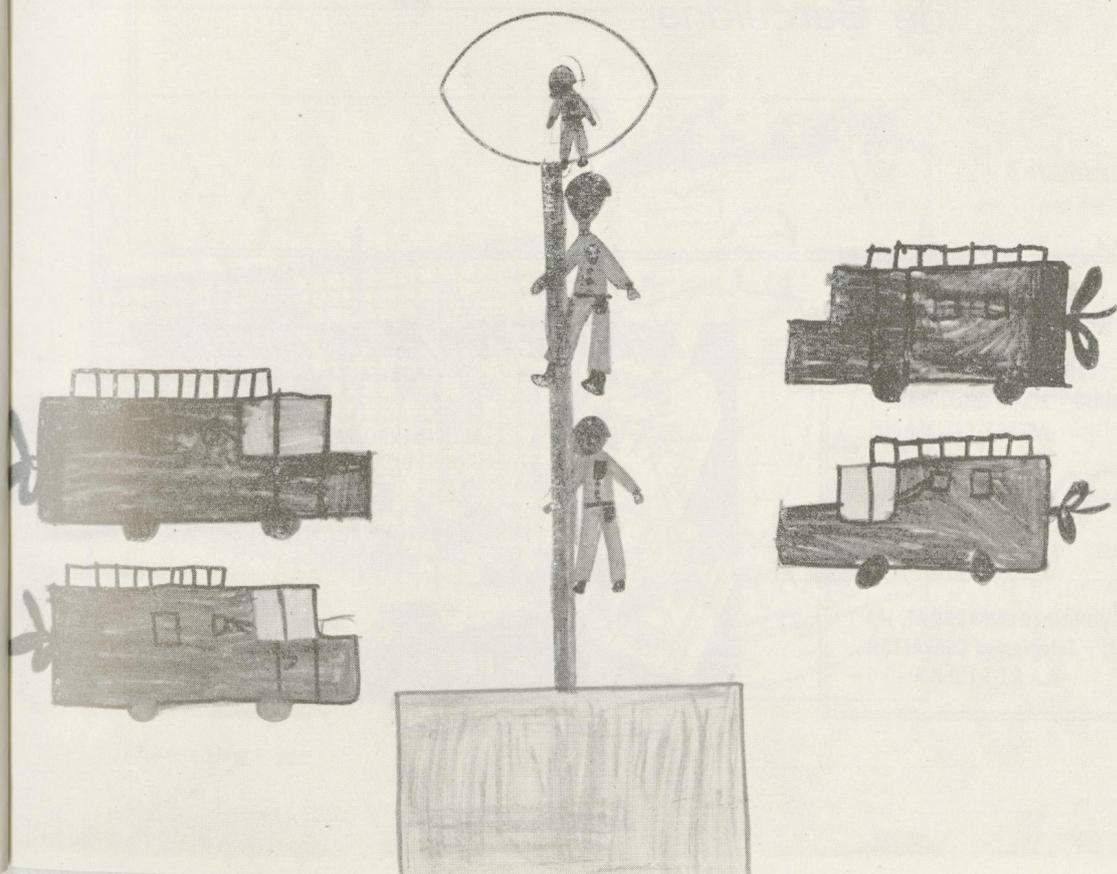
## LOS COLEGIOS NOS VISITAN

Todos los sábados por la mañana los colegiales de Barcelona, acompañados de sus profesores, alegran con su infantil ilusión nuestras dependencias del cuartel Central de Bombreros.

La ávida curiosidad infantil se materializa al estar cerca de sus héroes favoritos, y se extasían con los coches relucientes rojiblanco, las barras deslizantes, las sirenas, las prácticas cotidianas, y sobre todo las salidas a fuego, que se produce regularmente para satisfacción de los niños.

Días después, nos envían dibujos desbordantes de maravillosa imaginación, que nosotros conservamos como grato recuerdo.

Dos de estos dibujos, enviados por unos niños, pertenecientes al Grupo Escolar «Dolores Almeda», de la vecina población de Cornellá de Llobregat, son los que hoy reproducimos en este número, escogidos al azar, entre todos los que los niños nos van enviando.



HILATURAS

**Juan Prats Aymerich**

SABADELL

INDUSTRIAL ROSENDO LLOBET, s.a.

MEDIAS - CALCETINES - BRAGAS Y JERSEYS

**F A R O**

Av. José Antonio, 584  
Teléfono 254 60 63

BARCELONA-11



*Con simpatía al  
Cuerpo de Bomberos  
de Barcelona*

LATON - COBRE - ALUMINIO  
DURO ALUMINIO - ACERO INOXIDABLE Y  
ACEROS CALIBRADOS

**COBRALTON, S. A.**

Almacén y oficinas: VILADOMAT, 148  
tels. 254 49 04\* - 254 49 95 - Telegramas COBRALTON  
BARCELONA - 15

**ASEGURESE CONTRA LOS ACCIDENTES**  
POR FALTA DE ALUMBRADO



ADQUIRIENDO PARA SU AUTOMOVIL  
UN JUEGO DE LAMPARAS DE RECAMBIO  
**FER**  
PREPARADOS ESPECIALMENTE PARA CADA TIPO DE COCHE

NO ESTORBAN      COMODOS      PRACTICOS

**CON FER EN SU COCHE...  
NO EXISTE LA NOCHE**

# PASATIEMPOS DE ¡ALARMA!

## OBSERVAR Y PARTICIPAR

5



Estos dos dibujos son aparentemente iguales, pero la fotografía segunda, o sea la inferior, contiene siete errores.

Aguze el ingenio y observe. Envíe la solución al Director de la revista ¡ALARMA!, Cuartel Central de Bomberos, calle Provenza, 178, Barcelona-11; el premio consiste en quinientas pesetas.

En el anterior concurso correspondió el premio, mediante sorteo entre todas las soluciones recibidas, a la señorita Esperanza Pallarés, Relatores, 15, Madrid.

# ACABADOS ESPECIALES, S. A.

Fábrica de Blanqueo, Tinte, Aprestos y Acabados  
de Tejidos de Fibras naturales y sintéticas

TORRENTE ESTADELLA, s'n  
Teléfonos 307 49 58 - 307 51 94

BARCELONA - 16

# ARRAHONA, S. A.



Carretera de Barcelona, 444

SABADELL

# LLAMAS FESTIVAS

**El humor  
nacional  
pasando por  
Bomberos**

**EL COLOR DE MI CRISTAL** por MUNTAÑOLA



--No me hará usted más los discursos. En los últimos ponía poca coba.

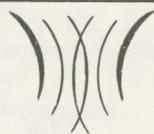
(de los periódicos  
«Ya» y  
«La Vanguardia  
Española»)



NOVEDADES Y CONFECCIONES



**Forcadell**



Plaza TETUAN, 31 - Tels. 245 14 48 - 245 55 50

B A R C E L O N A - 1 0

**TENERIA MODERNA  
FRANCO ESPAÑOLA, S. A.**

**FABRICA  
DE  
CURTIDOS**



DIRECCION  
y OFICINAS

Industria, 1 y 11  
Tel. 293 02 50

**MOLLET DEL VALLES**

**(BARCELONA)**

ELECTRODOMESTICOS  
**TARRAGONA**  
S. A.

CASPE, 23  
Teléfonos  
231 03 53 - 231 03 56  
222 70 61 - 231 03 57  
BARCELONA - 10

MUNTANER, 468  
Teléfonos  
211 37 16 - 211 32 04  
BARCELONA - 6

*Vda. Juan*  
**ESCAYOLA**

TALLERES METALURGICOS - VALVULAS Y GRIFOS  
PARA BODEGA, AGUA, VAPOR, RIEGOS E INCENDIOS

JAIME GIRAL, 21  
Tels. 319 94 60 - 319 94 74 BARCELONA - 3

CONSTRUCCIONES  
**VIDAURRETA, S. A.**



Manila, 57 - 59, entlo. - Teléfonos 204 07 54 - 58 - 62 - BARCELONA - 17

**CINC D'OROS**

LLIBRES PER A TOTS

FILOSOFIA  
CIÈNCIES SOCIALS  
ASSAIG  
NOVEL·LA  
POESIA  
LLIBRE INFANTIL  
LLIBRE DE BUTXACA

DIAGONAL, 462 - TEL. 227 10 25  
BARCELONA - 8

FABRICA DE CINTAS DE RAYON, NYLON Y ALGODON

*Hermen Cortasa*

Sociedad Anónima

DESPACHO EN BARCELONA  
VIA LAYETANA. 130  
Tel. 241 90 98 provisional

FABRICA EN TORREDEMBARRA  
PASEO ESTACION, 4  
(TARRAGONA)

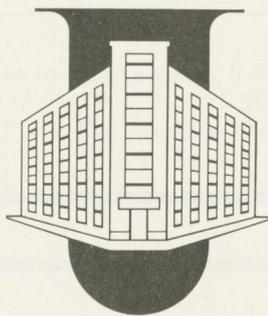


## HIDROELECTRICA DE CATALUÑA, S. A.

PRODUCCION TRANSPORTE Y DISTRIBUCION  
DE ELECTRICIDAD

Domicilio Social: Archs, 10 - Barcelona - 2

### Laboratorio Emyfar, S. L.



especialidades farmacéuticas

Unificación, 22 - 24 - Tels. 240 43 01 - 240 43 02  
HOSPITALET DE LLOBREGAT Barcelona

panas

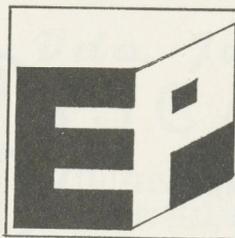
félix mediano

paseo san juan, 22 - tel. 225 06 81 - barcelona - 10

## **New Look Española, S. A.**

Fábrica de muebles  
tapizados y metálicos

Juan de Austria, 76  
Tel. 309 79 82 BARCELONA-5



## **ENCUADERNACION PLANA**

A + 3

Rosellón, 20 - 1.º - 1.ª

Teléfs. { 239 44 49  
          { 321 20 49

BARCELONA-15

### **Auxiliar de las Artes Gráficas**

Formularios múltiples - SNAP - OUT - Troquelados  
Numerados - Calendarios - Manipulados en general

## **A I R E S A**

Tuset, 26, 8ª planta - BARCELONA-6

*Instalaciones de Aire  
Acondicionado, Cli-  
matización - Calefac-  
ción - Fontanería,  
Saneamiento y Electri-  
cidad.*

Reservado

Contrato 2142

FABRICACION DE MASILLAS PARA VIDRIEROS

**JAIME MERCADE DARAN**

SUCESOR DE NICASIO DARAN - 1929 -

Torrente Gornal, s/n - Telf. 223 63 26 - BARCELONA - 14

Creaciones **PICAPRI**

confecciones  
de señora y niña

Plaza Tetuán, 9 - Tel. 225 30 09 - BARCELONA - 10

## Sebastián Marqués

EXPOSITORES PARA POSTALES

OFICINAS Y ALMACEN  
Martín Molins, 8 y 10  
Teléfono 251 87 62  
BARCELONA - 13

FABRICA  
Neopatria, 94  
Teléfono 251 96 69  
BARCELONA - 16

## Irpen Policril, S. A.

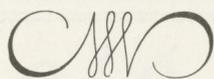
PLACAS ACRILICAS

FABRICA:  
Calle Industria, 8  
Tels. 73 - 74  
LA LLAGOSTA (Barcelona)

OFICINAS:  
Avda. José Antonio, 814  
Tels. 245 27 05 - 226 84 40  
BARCELONA - 13

## Luis Tragán, S. A.

FABRICACION DE ENVASES METALICOS



Avenida de la Fabregada, 16  
Teléfonos 337 25 19 - 337 25 20  
HOSPITALET - BARCELONA

PIEDRAS  
MARMOLES  
GRANITOS  
DECORACION  
ARQUITECTURA  
ESCULTURA

## Fomento de Piedras y Mármoles, S. A.

Explotación de canteras  
Talleres de elaboración  
Serrerías

AGENTES DE VENTAS DE  
LOS MATERIALES DE

**URALITA**

Ntra. Sra. de Port, 344  
Tels. 223 99 87 - 223 99 86  
BARCELONA - 4

## SAGOM

FABRICA DE MUEBLES

Calle Cobalto, 6  
Tel. Nuevo 338 20 04

HOSPITALET DE LLOBREGAT

TRANSPORTES

## ARAGONES

¡SERVICIO DIARIO EN CAMION!

REUS - BARCELONA

Pedro IV, 23  
Teléfs. 30 32 15 - 30 34 91

CENTRAL: Tánger, 28  
Teléf. 226 44 83

# HIJOS DE PEDRO BALSACH, S. A.

FABRICA DE TEJIDOS



DE LANA PARA SEÑORA

CLASICOS Y NOVEDADES

Telegramas - Telefonemas: PEBALSACH  
Apartado 22

Ventas-Oficinas y Fábrica: Carretera de Prats, 2  
Teléfono 296 13 50\* - 296 16 08\* - 296 15 58

S A B A D E L L

## Empresa Cines

**DELICIAS**

y

**MODERNO**

Travesera de Gracia, 224  
Tel. 213 43 40

Calle Gerona, 175  
Tel. 257 16 47

**TROCADERO**

Teléfono 214 98 43

SALA DE FIESTAS

B A R C E L O N A

# REAL CLUB DE POLO

BARCELONA

con simpatía al cuerpo de bomberos

**dismasa**

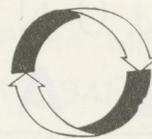
ACCESORIOS Y APARATOS  
PARA GASES COMBUSTIBLES

**DISTRIBUIDORA DE MANUFACTURAS**

ELECTRONICA  
INDUSTRIAL **elind®**

VENTAS: Balmes, 251  
Teléfonos { 228 64 77  
228 37 15  
227 34 06

**BARCELONA-6**



**OTIXE, s. a.**

CONTROL DE  
CONTAMINACION  
ATMOSFERICA

INSTALACIONES DE:  
CONTROL POLUCION AIRE EN LA INDUSTRIA

CONSTRUCCION DE:  
VENTILADORES, CICLONES, CABINAS Y  
APARATOS, ELIMINACION POLVO Y VAPORES

LICENCIADO EN ESPAÑA  
**THE TORIT CORPORATION**

OFICINAS: BAILEN, 219 - Tel. 213 77 30  
TALLERES: VIRGEN DE MONTSERRAT, 52  
Tel. 214 09 27 **BARCELONA**

**aixalá**

DECORACION

MOBILIARIO

OBJETOS REGALO  
LISTAS BODA

TRAVESERA DE DALI, 54 56 - Tels. 219 43 49 - 219 34 49\*  
BARCELONA - 12 219 06 00 (3 líneas)  
PARKING EN EL MISMO EDIFICIO

**e.t.a.s.a.**

Vía Layetana, 117

Tels. 231 10 37 - 231 44 05

Proyecciones ignífugas  
en estructuras metálicas  
Amianto proyectado  
Aislamientos

ELECTRODOMESTICOS

RADIO-T.V. **JORDA** FOTO-CINE

Grandes descuentos al personal del Cuerpo de Bomberos

Consejo de Ciento, 275  
Teléfonos 254 01 22 - 254 06 65  
Casanova, 91 - 93  
Teléfonos 253 19 62 - 253 79 27 - 254 06 62  
BARCELONA - 11  
Domingo Fins, 1 - Teléfono 264 26 99  
MONCADA REIXACH

**MANUFACTURAS DOMINGO**

MATERIAL QUIRURGICO  
INSTRUMENTAL PARA MICROCIROGIA

Pallars, 74 - 76 - Tel. 300 03 21  
BARCELONA - 5

CONJUNTO RESIDENCIAL  
**VILAPARK**

**PISOS DE GRAN  
CALIDAD Y CONFORT  
125 m<sup>2</sup> de superficie**

GRAN JARDIN

4 habitaciones  
Baño y aseo  
Gran Living  
Todo exterior  
Espléndidas Terrazas  
Calefacción y chimenea - hogar  
Parking - Parque infantil  
Piscina y Piscina infantil

INFORMACION: **COLSTA, S. A.**

EN BARCELONA: ENRIQUE GRANADOS, 111, 3.º  
Teléfonos 218 31 00 - 04 - 08

TALLERES MECANICOS

**A. RAMOS**

Arandelas - Abrazaderas (flejes y alambres)  
Tapones radiador y Gasolina - Embellecedores  
Moldes - Matrices - Etc., etc.

Marqués del Duero, 156  
Teléfono 223 52 91  
BARCELONA - 15

Leonardo de Vinci, 26, sótano, 1.ª  
Teléfono 337 52 30  
HOSPITALET DE LLOBREGAT

**Transportes VOLART**

A. T. - 3.168

**Trailers Camiones Plumas D. K. W. y 2 c. v.**

Rbla. Volart, 61, bis - c/. América. 46  
Tels. 235 28 88 - 255 06 80 - 236 51 82  
Tel. nocturno 211 84 57 - BARCELONA - 13

# Industrias Plásticas Españolas, S. A.

VILADOMAT, 174 - TELS. 254 48 07 - 254 48 51 - BARCELONA - 15

ARTICULOS PLASTICOS PARA MENAJE  
ACCESORIOS CUARTO BAÑO  
Y PIEZA INDUSTRIAL

INDUSTRIAS LACTEAS  
CENTRAL LECHERA

## Sant pau

EXPORTACIONES AGRICOLAS

M A R S A L

FABRICA Y OFICINAS: CTRA. BELLATERRA, S/N.  
CORRESPONDENCIA: RAMBLA DEL CAUDILLO, 215  
TELS. 295 27 03 - 295 27 04 - 295 15 96 - **SABADELL**

DELEGACION BARCELONA:  
ENNA, 100 - 104 Tel. 300 10 04

I N F O R S A

## Industrias Fortuny, s. a.

CONSTRUCCIONES EN MADERA

I R E N E

MUEBLES DE MADERA PARA COCINA  
POR ELEMENTOS DESMONTABLES

---

POLIGONO INDUSTRIAL RIERA FONOLLAR, s/n.  
Tels. 361 03 91 - 361 17 87 - **SAN BAUDILIO DE LLOBREGAT**  
( B A R C E L O N A )

EQUIPOS HI - FI - LAVADORAS AUTOMATICAS - DISCOS - FOTOGRAFIA  
TELEVISION COLOR - MAGNETOFONOS

## Metro Radio Televisión

(Agrupado a **CANDELSA**)  
DESCUENTOS ESPECIALES PARA EL CUERPO DE BOMBEROS

SEPULVEDA, 95  
BARCELONA

TELS. Tienda: 254 65 84  
254 63 60

Oficina: 254 63 55  
Taller averías: 254 63 59

SUCURSAL: MUNTANER, 20 - TELEFONO 254 54 82

- GUAYACOLGLICERILÉTER
- GUAYACOLGLICOLATO CÁLCICO
- DIHIDROCLOROTIAZIDA
- CANFOSULFONATO CÁLCICO Y SÓDICO
- ALUMINIO DIHIDROXIAMINOACÉTICO
- ALUMINIO HIDRÓXIDO PURO
- ASCORBATO CÁLCICO
- SUCCIONATO DE BISMUTO
- ALUMINATO DE BISMUTO
- MITILIDEN (substancia solubilizante)
- DIETILAMIDA DEL ÁCIDO VAINÍLICO
- CARNITINA CLORHIDRATO
- SULFAMETOXIPIRIDACINA - FENILPROPANOLIDI-SULFONATO SÓDICO (soluble con p H neutro)
- DIFENHIDRAMINA CLORHIDRATO
- METAQUALON

### FARMHISPANIA, S. A.

Suspiro, 30 - Tels. 236 32 51 - 235 11 77

BARCELONA - 13

## BANCA MARCH

Capital Desembolsado . . . . .	700.000.000 Ptas.
Reservas . . . . .	1.658.000.000 »
Regularización Ley 76/61 . . . . .	102.659.732 »

CASA CENTRAL Y DOMICILIO SOCIAL  
PALMA DE MALLORCA

San Miguel, 17 y 19 Tel. 22 48 05  
Apartado Correos 672 TELEX: 68.611

### BARCELONA

Sucursal Principal: Caspe, 17  
Apartado Correos 1971: TELEX: 54.439

AGENCIA - 1.ª Av. Madrid, 188

» - 2.ª Valencia, 104

» - 3.ª Balmes, 195

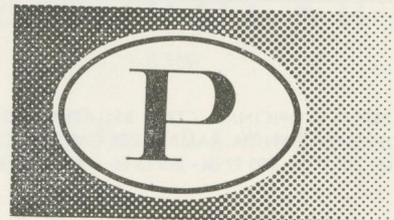
» - 4.ª Valencia, 327

Sucursales en otras Plazas

CORNELLA - SABADELL - RIPOLLET - ESPLUGAS  
SAN ADRIAN y PUIGCERDA (Gerona)

hijos de  
a. parellada, s. a.

APARATOS Y ACCESORIOS  
PARA BUTANO Y PROPANO



LLORENS Y BARBA, 1

TELEFONO 236 66 00

BARCELONA - 13

# CINESA



COMPAÑIA DE INICIATIVAS Y ESPECTACULOS, S. A.

Concesionaria Exclusiva  
para España de

## CINERAMA

Con su carnet  
"Edad de Oro"



### BARCELONA

NUEVO CINERAMA	PETIT Pelayo
FLORIDA CINERAMA	ALEXANDRA
WALDORF CINERAMA	ATLANTA
ASTORIA	MONTECARLO
CATALUÑA	AQUITANIA
EDEN	BONANOVA
PELAYO	

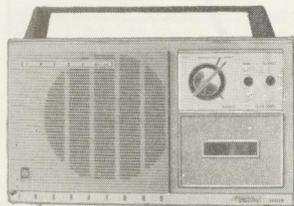
### MADRID

ALBENZ CINERAMA	FALLA
PROYECCIONES CINERAMA	TORRE
REAL CINEMA CINERAMA	URQUIJO
LUCHANA	CONCEPCION
DRUGSTORE	REX
CARLTON	
CANDILEJAS	

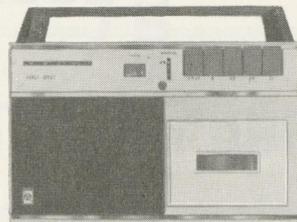
## MAGNETOFONOS Y REPRODUCTORES

# INGRA

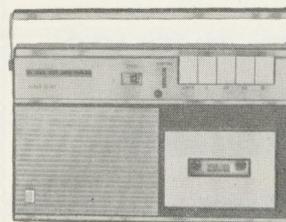
### "SERIE CASSETTE"



MC - 101



MC - 150



MC - 220



RC - 350 SL

## DOCE MODELOS DIFERENTES EN EL MERCADO



**COMBITAINER HISPANIA, S.A.**

TELEFONOS

Oficinas generales: 361 06 94

Contabilidad: 361 17 95

Riera de Fonoilar, s/n.

SAN BAUDILIO DE LLOBREGAT  
(Barcelona)



Dispuestos a ofrecerles sus  
servicios, como fabricantes de  
Contenedores Metálicos

COMPRA - VENTA  
ADMINISTRACION

## FINCAS BARCELONA

EDIFICIO CATALONIA

Rbla. Cataluña, 115, bis, 7.º  
Tels. 215 07 12 - 215 07 16  
BARCELONA-8

## EMPRESA PALACIO DEL CINEMA

AL SERVICIO DEL PUBLICO  
CON SUS  
MEJORES PROGRAMAS

VIA LAYETANA, 53 - BARCELONA

**BOEHRINGER MANNHEIM, S. A.**

FUNDADA EN 1933



diagnóstico  
terapéutica

Central: COPERNICO, 61-63 - BARCELONA-6

Sucursales: MADRID - SEVILLA - OVIEDO

## MANGUERAS PARA NIEVE CARBONICA A GRANDES PRESIONES

MANGUERAS contra incendios, tipo americano

# VINCKE, S. A.

fabricadas con tejido tubular de algodón y goma interior

MALLORCA, 15

TELEFS. 314 450 - 314 454 - 314 458 -

PALAMOS (Gerona)

El

## Instituto de Estudios Norteamericanos

Anuncia la apertura de la matrícula para sus cursos acelerados y trimestrales de

### inglés

que empezarán el día 1.º de octubre.

- Español para extranjeros
- Todos los grados
- Laboratorio electrónico de idiomas
- Cuerpo docente profesional

INFORMACION: Vía Augusta, 123

## MUEBLE MODERNO

DORMITORIOS

COMEDORES

AUXILIARES

## PUERTAS PLEGABLES

DECORACION  
BRUSTENGA

Balmes, 125 - Teléf. 253 52 04  
BARCELONA



# Sarrió C.ª Papelera de Leiza S. A.



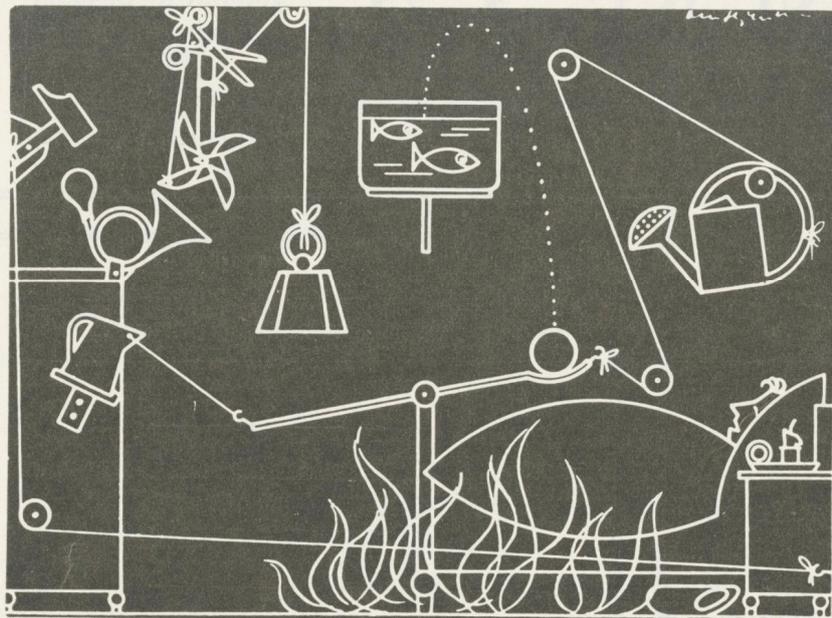
"Papeles Continuos y Estucados para las Artes Gráficas"

Casa Central: LEIZA (Navarra)

Sucursales: MADRID, VALENCIA, SEVILLA, BILBAO, ZARAGOZA, PALMA DE MALLORCA  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, REUS, MANRESA, Y EN BARCELONA

Calle de Aribau, 197 - 199

# PROTECCION - INCENDIO A MEDIDA



NUEVA INDUSTRIA ESPECIALIZADA  
EN INSTALACIONES DE  
PROTECCION - INCENDIO



**CERBERUS PASA, S. A.**

PERU, 186

TEL. 308 20 04

BARCELONA - 5



Material Contra Incendios

Compañía Española de Motores  
Deutz Otto Legítimo, S. A.

Lepanto, 149

Teléfono 226 46 82

**BARCELONA - 13**

Distingase comprando en:

*Muebles*



Marqués del Duero, 87-89 - Tel. 242 16 79 - Barcelona-4  
Conde del Asalto, 84 - Tel. 241 16 31 - Barcelona - 1  
San Andrés, 140 - Tel. 251 81 12 - Barcelona-16  
Doctor Sampos, 7-9 - Barcelona-16  
Prvds. de Central Cooperativa, Ausias March, 16 - 18

**20 MESES DE PLAZO**

Descuentos especiales a los funcionarios del Cuerpo de Bomberos



**SOCIEDAD DE SEGUROS MUTUOS CONTRA INCENDIOS DE BARCELONA**  
**MUTUA DE PROPIETARIOS**

PASEO DE GRACIA, n.º 86, planta 1.ª

TELEFONO 215 41 16

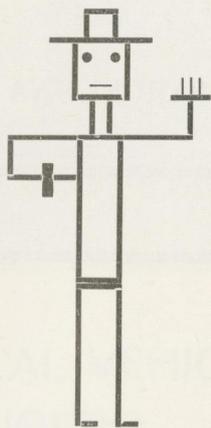
FUNDADA EN 1835

**Seguro de Incendios de Edificios**

**CAIDA DE RAYO - EXPLOSION  
 EN BARCELONA Y PROVINCIA**

Capital asegurado en 31-XII-70 . . . 60.957.982.786 Ptas.  
 Retornos efectuados a los socios,  
 sobre las primas en los años 1960  
 a 1969, ambos inclusive . . . . . 59 019.406 Ptas.

*Restaurante  
 del Puerto*



**C  
 a  
 s  
 a**

**JOANET**

Paseo Nacional, 67 - Tels. 319 50 23 - 319 43 53  
 BARCELONA - 3

**montjuich**  
 PARQUE ATRACCIONES

La diversión más sana  
 Todos los días  
 espectáculo GRATIS en su

**Teatro al aire libre**

a las 20 y 24 horas  
 Lunes laborables cerrado

**Feria de  
 Regalos**



**FOTOGRAFADO**

**Viuda Oliver**

CASA FUNDADA EN EL AÑO 1917

Plaza Dr. Letamendi, 27 Teléfono 253 90 28 BARCELONA



# sivis

empresa promotora constructora, s. a.

“GRAN PARKING” EDIFICIO TETUAN

Entrada por Roger de Flor, 105

BARCELONA

# *Albus, S. A.*

PRODUCTOS QUIMICOS



PARROCO UBACH, 2 - TELS. 217 81 65 - 217 02 59

Dirección Telegrafica: ALBUSASA

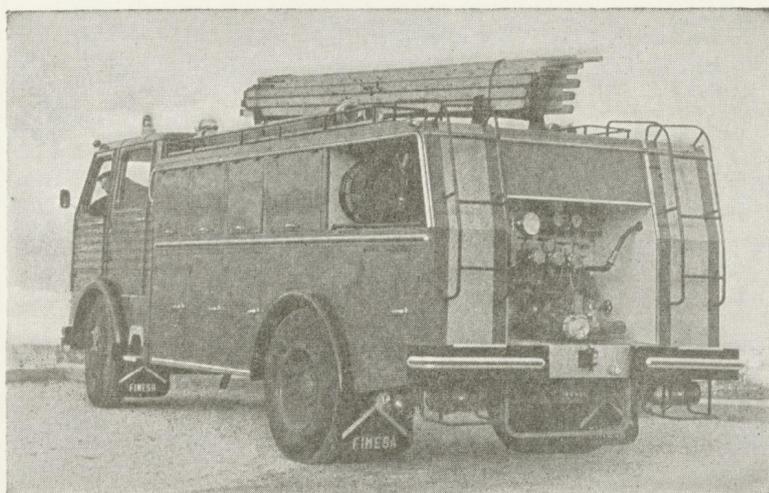
BARCELONA - 6

FABRICA: Tels. 274 01 30 - 274 32 85  
SAN CUGAT DEL VALLES



## FINANCIERA MECANICO ELECTRICA, S. A. MATERIAL CONTRA INCENDIOS

CALLE DE FEDERICO SALMÓN, 9 - MADRID-16 - TEL. 259 72 05  
APARTADO DE CORREOS 19.275 - TELEGRAMAS: «FIMELECTRIC»

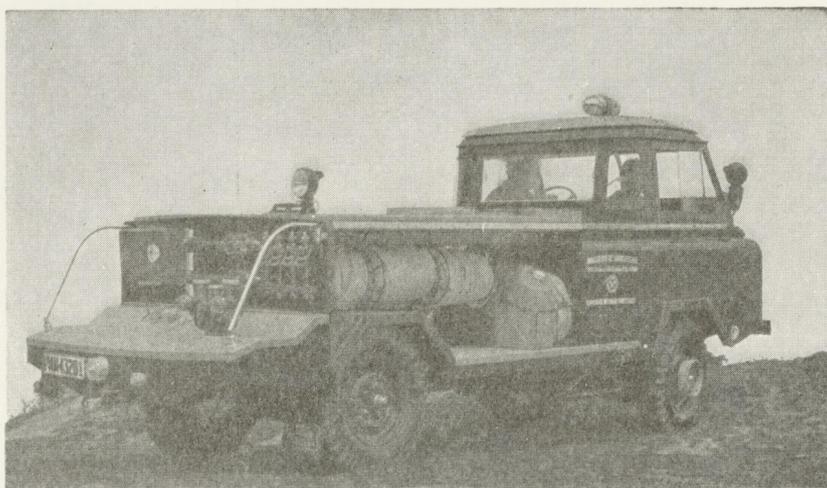


DESDE LA  
AUTOBOMBA  
PESADA...

**PG - 4500**  
Especial para combatir fuegos urbanos

...AL VEHICULO  
LIGERO

**A - 515**  
Especial para combatir fuegos forestales



**Otros  
productos  
FIMESA**

- AUTOBOMBAS
- MOTOBOMBAS
- AUTO ESCALAS
- INSTALACIONES FIJAS
- CONTRA INCENDIOS
- MANGUERAS
- MATERIAL AUXILIAR

VEHICULOS  
ESPECIALES:

- RECOGIDA DE BASURAS
- LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS
- ASPIRADORES DE LODO
- BARREDORAS
- RIEGO
- LIMPIEZA ALTA PRESIÓN
- ESPARCIDORES DE ARENA Y SAL
- ALJIBES
- SEÑALIZACION
- PISCÍCOLAS
- FRIGORÍFICOS

# CADA DIA CONSTRUIMOS UN POCO DE FUTURO

Construimos para que Usted tenga una ciudad importante; una industria sólida,... Para que Usted disfrute de centros sociales, escuelas, zonas deportivas, hoteles,... Para que viviendas, piscinas, clínicas, iglesias, parques, etc., pongan de manifiesto nuestro afán de colaboración con sus promotores en el progreso y desarrollo de la nación.



Colegio IANUA COELI en Madrid.  
Grupo de viviendas para CONSTRUCCIONES MADRE, S.A. en Moratalaz. Madrid.  
Apartamentos ELYPALACE en Playa de Aro. Gerona.  
Instituto de Urología Fundación Puigvert en Barcelona.  
Construimos por ECISA.



**Ecisa Cía. Constructora s.a.**

BARCELONA - MADRID - GERONA