



EL RIO EGA, EN ESTELLA



AÑO IV

Núm. 37

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO

APARTADO
DE CORREOS
Nº 11



TELEGRAMAS
TELEFONEMAS
"ANUSÓN."

• VIUDA e HIJOS •
DE
• ANTONIO USÓN •

HIERROS
COMERCIALES

VIGAS DOBLE "T,"
Y FORMAS "U,"

CHAPAS Y
PLANOS ANCHOS

ANGULARES
Y SIMPLES "T,"

LINGOTE DE HIERRO PARA FUNDICIÓN

• CARBONES •

TUBERIAS Y
SUS ACCESORIOS

MAQUINARIA
METALES

HERRAMIENTAS
EN GENERAL

ARTICULOS PARA
LA INDUSTRIA

ARTICULOS PARA CONTRATISTAS

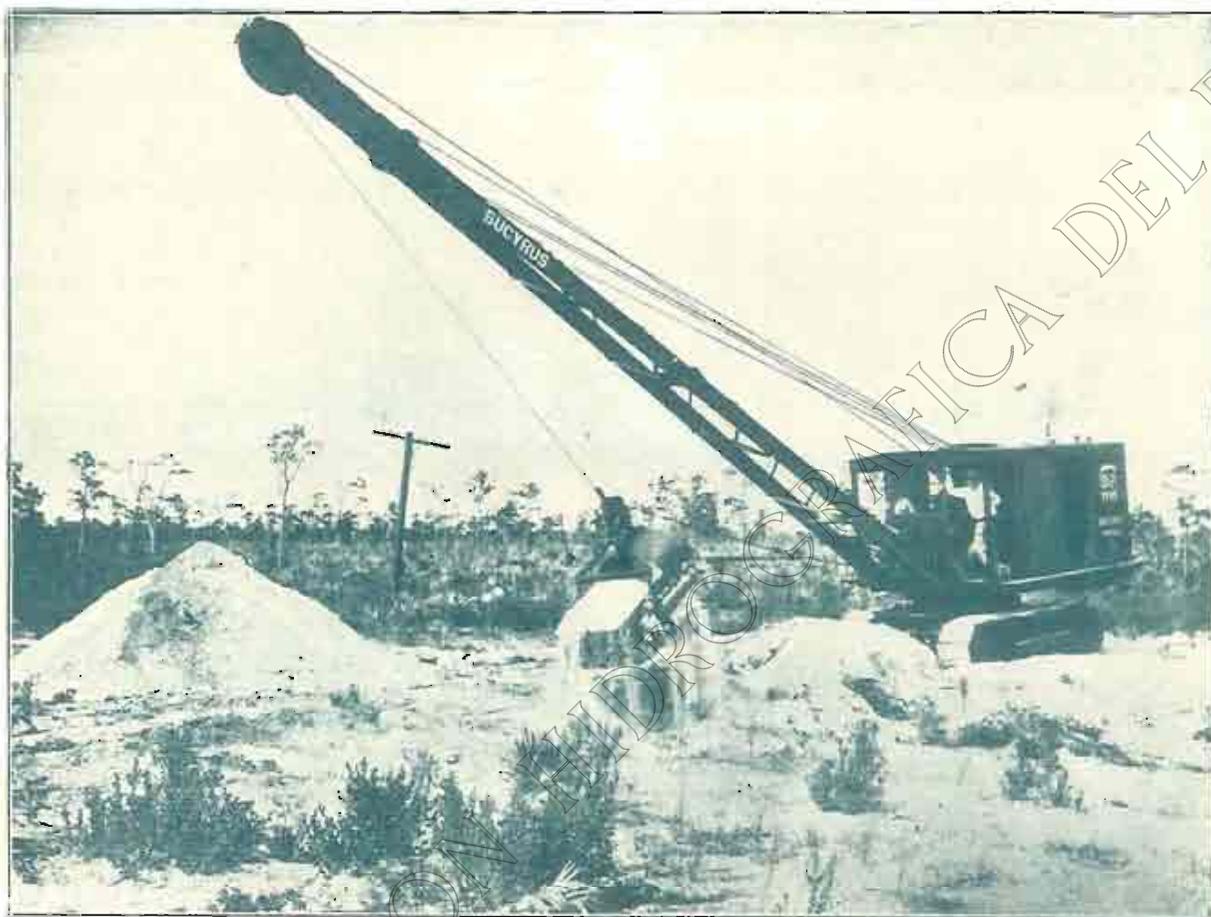
• ZARACOZA •

ESCUELAS PIAS Nº 39
TELEFONO 1917



LAS EXCAVADORAS DIESEL **BUCYRUS-ERIE**

no solamente son mejores que las demás,
SON LAS ÚNICAS EN SAZÓN



El costo de combustible es solamente $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{6}$ del de una excavadora de gasolina. El motor «ATLAS-IMPERIAL» (el mejor motor Diesel que se fabrica), de BAJA VELOCIDAD, está estudiado expresamente para el trabajo de excavación. Comprando una pala Diesel BUCYRUS-ERIE adquiere usted la enorme experiencia que suponen 1.000 PALAS DIESEL BUCYRUS-ERIE EN TRABAJO. Si pretende usted tener excavadoras que le den DÍA TRAS DÍA Y AÑO TRAS AÑO una producción uniforme y continuada a todas las altitudes, en todos los climas y a precios insignificantes, no tiene opción.

Solo puede comprar **BUCYRUS-ERIE**
Distribuidor:

GUMERSINDO GARCIA

Oficina Central: **MADRID, Peligros, 20**

SUCURSALES:

GIJÓN: Marqués de San Esteban, 50.

BARCELONA: Mallorca, 303.

BILBAO: Berástegui, número 4.

VIGO: Urzáiz, núm. 30.

JULIO ALCAÑIZ VILLACAMPA

MATERIAL CIENTIFICO

Calle de

las Armas,

Núm. 20

Casa especial en Microscopios Zeiss
y Balanzas Sartorius.

Material de Física y Química, de las
más importantes casas de Alemania.

Presupuestos para instalaciones de Laboratorios.

Teléfono

2-8-0-8

ZARAGOZA



Cerca de defensa para fábricas y talleres.

**CERCADOS
METÁLICOS**

en todas sus variedades

RIVIÈRE

Casa fundada en 1854

BARCELONA

Ronda de San Pedro, 58

Apartado número 145



MADRID

Calle del Prado, 4

*Imprenta, Papelería
y Objetos de escritorio*

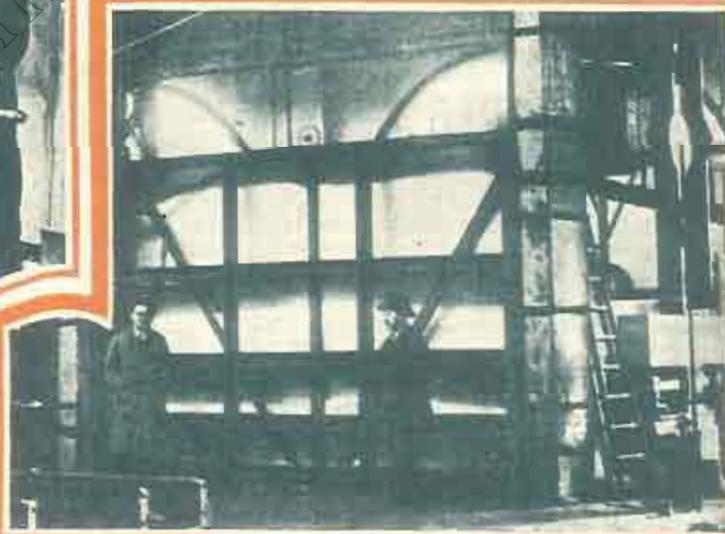
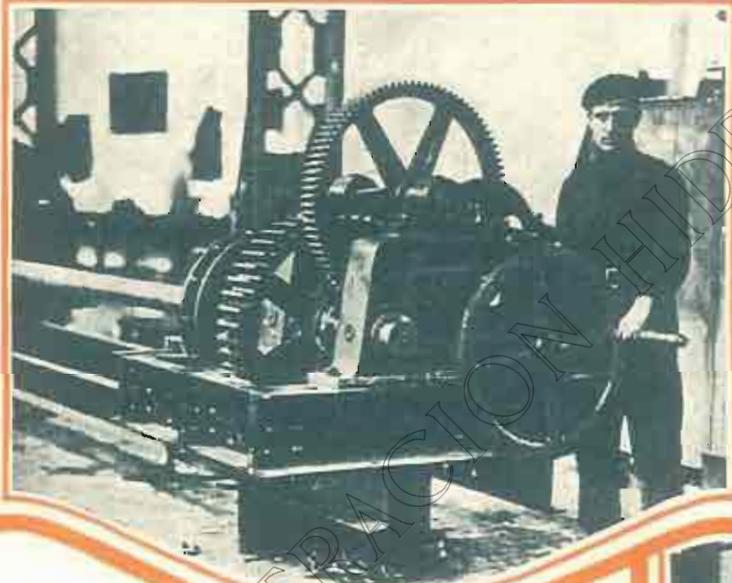
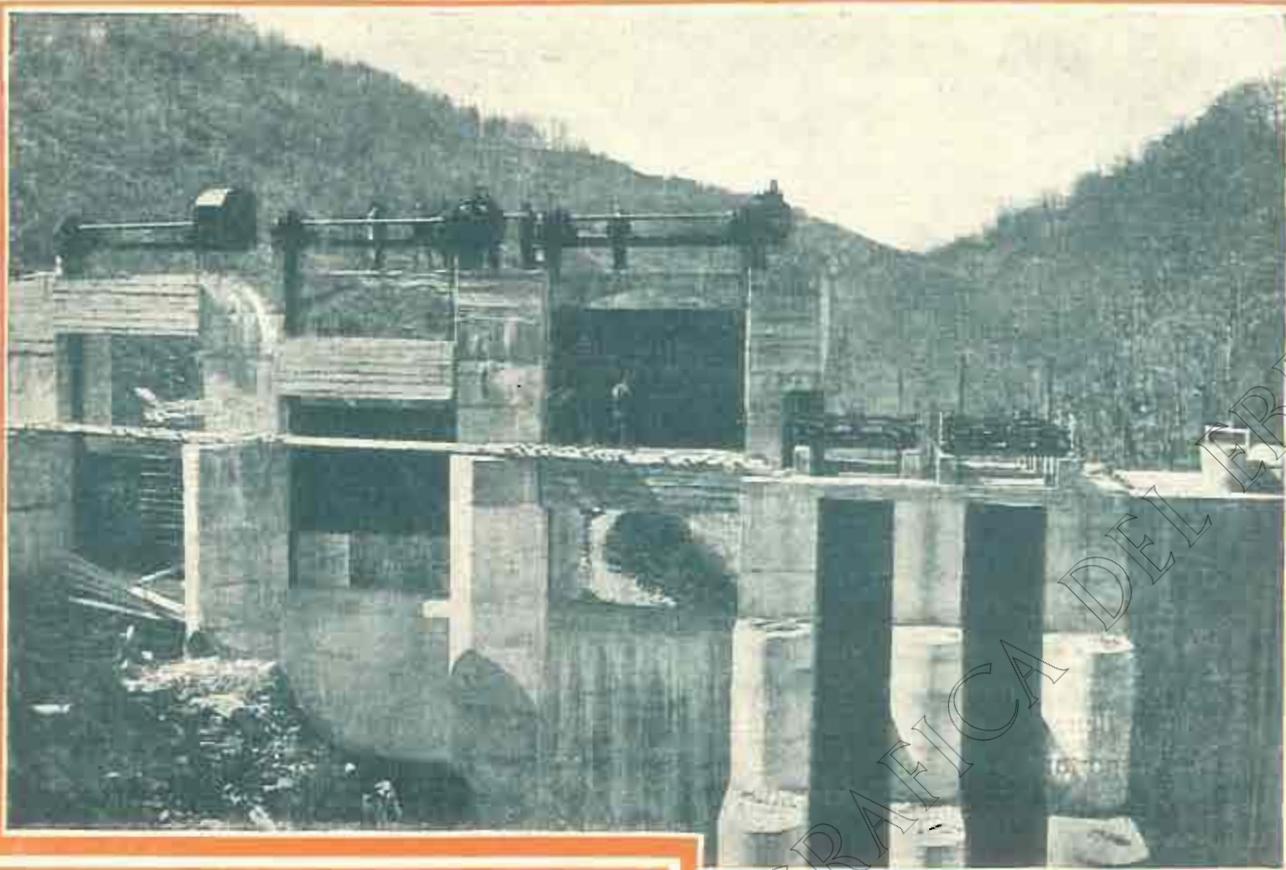
*Especialidad en
artículos para dibujo*

Pascual Pérez

D. Alfonso 1, 23.

Teléfono 23-23.

Zaragoza



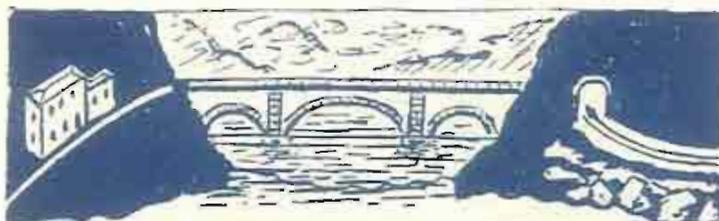
S. A. "EL IRATI" - Pamplona

Tres compuertas modelo STONEY,
de 1,500 milímetros ancho y 3,000 milí-
metros altura, con contrapesos. Manobradas a brazo con movimiento rápido y lento. Dispuestas
para pantalla de hormigón armado.

CONSTRUIDAS POR

MAQUINISTA Y FUNDICIONES DEL EBRO

ZARAGOZA



**CONSTRUCTORA
HISPANO-AFRICANA, S. A.**

Casa Central: Mayor, 8, 3.º MADRID. Tel. 17899-16174

Sucursales | ZARAGOZA. Paseo María Agustín, 7 B. Teléfono 57011
FERROL. Glada, número 8. Teléfono 128

Capital autorizado. 2.100.000 Ptas.
.. emitido y desembolsado . 1.050.000 ..

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN GENERAL



Actualmente tiene contratadas y en ejecución
Obras importantes con los Ministerios
del Ejército, Marina e Instrucción Pública.
Con la Confederación Sindical H.ª del Ebro
y Jefatura de Obras Públicas de Zaragoza.



**MATERIALES
PARA
MINAS OBRAS Y FERROCARRILES**



Carriles, vías, vagones, cambios, placas giratorias, rodámenes, cojinetes, basculadores.

Aceros para barrenos, para herramientas, huecos para perforadoras, para acerar, etc.

Cables ingleses de todas clases para tranvías aéreos, planos inclinados, grúas, ascensores y pesca.

Tubería para aire comprimido, accesorios, mangueras y llaves.

Yunques, fraguas, tornillos de banco, carbantes, poleas helicoidales de media a 30 toneladas, gatos para vías y locomotoras, ventiladores, aspiradores, chapas perforadoras. Polipastos, carretillos de almacén y carretillas de madera y hierro.

Herramientas: picos, palas, azadas, azadones, raspas, rastrillos, mazas, etc.

ANGEL PICÓ
ARBIETO 1 TELEF.º 14813 BILBAO
TELEGRAMAS Y TELEFONEMA: PICLAR

Representante en Aragón: MANUEL MASIP SENA
Antonio Pérez, 22 y 24. - ZARAGOZA




**Para arar más
no hay que arrear
más al ganado.**

Hay que aligerar el arado,
poniéndole buenas rejas
de acero que corten con
facilidad la tierra.

Pida usted a su herrero

**REJAS
BELLOTA**

lo mejor que se hace.
Hará usted más labor y
gastará menos dinero.

Si alguna reja BELLOTA sale
defectuosa, se devuelve su
importe.



CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN

S. A.

OFICINAS

Plaza de la Constitución, 3, Entr.º

(edificio del Banco Hispano Americano)

Dirección telegráfica
y telefónica: C Y D.

Dirección postal:
AFARTADO 120.

NUEVOS MATERIALES PATENTADOS

≡ NEOLITA ≡

MATERIAL EXCELENTE. DE INMEJORABLES RESULTADOS Y REDUCIDO COSTE PARA REVOCOS, FACHADAS Y DECORACIÓN DE TODA CLASE DE CONSTRUCCIONES, DESDE LO MÁS ESPLÉNDIDO A LO MÁS MODESTO. - PIEDRA ARTIFICIAL MOLDEADA, MODELADA Y CINCELADA. ENORME VARIEDAD DE TONOS, LABRAS Y ASPECTOS. ADAPTABLE A TODOS LOS ESTILOS Y PROCEDIMIENTOS.

FÁBRICA EN ZARAGOZA

REPRESENTANTES en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Málaga, Córdoba, Santander, Bilbao, Salamanca, León, Toledo, Palencia, Burgos, Granada, Tarragona, Logroño, Zamora, Avila, Ciudad Real, Lérida, Vitoria, Pamplona, Guadalajara, Cuenca, Valladolid, Teruel, Gerona, Vigo, Oijón, Cartagena, Baleares, Jaca y Sariñena (Huesca), Lodosa, Tudela y Tafalla (Navarra), Sádaba (Zaragoza)

≡ XILOLITA ≡

Pisos continuos de madera reconstituido.

Parquet. Variedad ilimitada de aspectos y efectos decorativos. - Resistencia. - Duradero. - Higiénico.



≡ ACERITA ≡

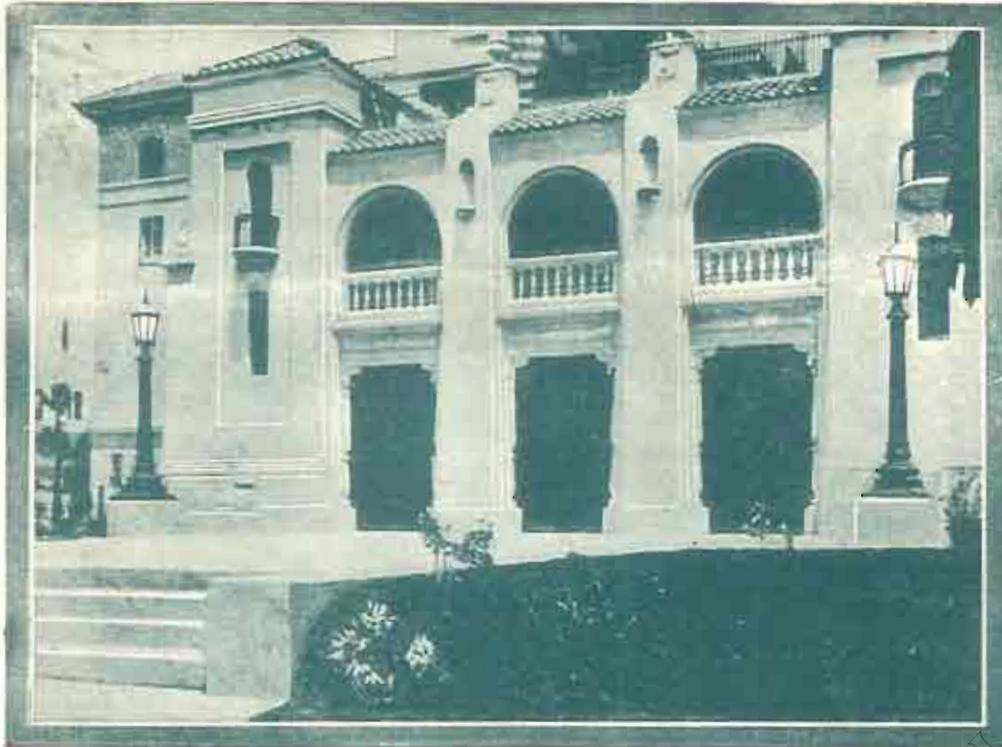
MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EXCEPCIONALES PARA LUGARES SOMETIDOS A GRANDES ESFUERZOS. - INDEFORMABILIDAD COMPLETA Y GRAN DUREZA Y RESISTENCIA AL DESGASTE.

PRINCIPALES APLICACIONES PISOS EN GENERAL. - EMBALDOSADOS PARA ACERAS. - TALLERES. AFIRMADOS EXTRA-RESISTENTES, TERSOS, HIGIÉNICOS Y ECONÓMICOS. - ZONAS SOBRECARGADAS EN OBRAS PÚBLICAS. REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES. FUNDACIONES DE MAQUINARIA, &

La Sociedad CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN tiene a disposición de los señores Arquitectos, Ingenieros, Constructores y Propietarios, referencias y certificados de los consumidores de sus materiales.

FÁBRICA DE NEOLITA EN ZARAGOZA

ARRABAL, 267, 268 Y 269



ALUMBRADO EXTERIOR
FAROLAS DECORATIVOS

NOVALUX

FABRICACION
«GENERAL ELÉCTRIC C.ª»

**SOCIEDAD IBERICA
DE
CONSTRUCCIONES
ELÉCTRICAS**

SOCIEDAD ANÓNIMA.-Capital: 20.000.000 de Ptas.

Dirección general: MADRID, Barquillo, 1.- Apartado 990

DELEGACIONES:

BARCELONA Fontanella, 8.- Apartado 432. **BILBAO** Marqués del Puerto, 16.- Apartado 330. **VALLADOLID** Alfonso XIII, 2.- Apartado 77
SEVILLA San Gregorio, 22.- Apartado 176. **ZARAGOZA** Coso, 10 y 12.- Apartado 33. **LISBOA** Plaza dos Restauradores, 78

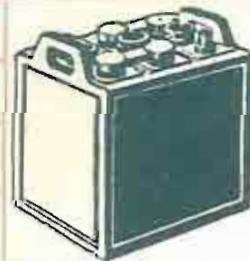


FRANCISCO AGUARDO

CONTRATISTA
DE
Obras Públicas
ESPECIALIDAD
EN
Obras para Riegos
AYERBE (Huesca)

Taller "ARRANQUE y LUZ"

BATERIAS
DE RADIO
AUTOMÓVILES
ESTACIONARIAS



REPARACIÓN
Y CARGA
DE
ACUMULADORES
de todas clases

TRABAJO GARANTIZADO
Cervantes, núm. 12.-ZARAGOZA

Proyectos y Construcciones

Obras hidráulicas

Vías de comunicación

Apartado número 5

Teléfono número 2784



Portolés y Compañía,

S. L. Constructora

Costa, número 14

Zaragoza

MEJOR TESTIMONIO

de su bondad

Lo confirman sus poseedores.

Buick



CUANDO SE CONSTRUYAN MEJORES
AUTOMÓVILES, «**BUICK**», LOS SUPERARÁ

Concesionarios: **Vicente González y Compañía**

COSTA, 10. - ZARAGOZA

"LA INDUSTRIAL QUÍMICA DE ZARAGOZA"

SOCIEDAD ANÓNIMA

CAPITAL SOCIAL: 10.000.000 de pesetas.

FÁBRICAS EN ZARAGOZA de

SUPERFOSFATO DE CAL 18/20%, de ácido fosfórico soluble al agua y al citrato.

ACIDOS MINERALES TÉCNICAMENTE Puros Y COMERCIALES (Sulfúrico-Clorhídrico y Nítrico)

SULFATO Y BISULFATO DE SOSA.

Almacenes y depósitos de materias fertilizantes y

Abonos compuestos especiales para cada cultivo.

MINAS Y REFINACIÓN DE AZUFRES, EN LIBROS (Tenel).



OFICINAS

COSO, 54

Dirección telegráfica y telefónica

QUÍMICA

APARTADO de CORREOS

Número 88

TELÉFONOS OFICINA

1620 - 2435

TUBOS de Hormigón Centrifugado



para conducciones de agua con y sin presión, alcantarillas
cables eléctricos y líquidos industriales y agrícolas

RESISTENTES & IMPERMEABLES & ECONÓMICOS

Pelayo, 22

BARCELONA

BUTSEMS Y CIA

Juan Duque

MADRID

Toda clase de detalles, referencias y presupuestos gratuitamente.
Especialidad en obras hidráulicas, agrícolas e industriales.

BANCO DE ARAGÓN ZARAGOZA

FUNDADO EL AÑO 1909

CAPITAL 20.000.000 de pesetas
RESERVAS 5.650.000 de pesetas

SUCURSALES: Alcañiz, Almazán, Ariza, Ayerbe, Barbastro, Balaguer, Burgo de Osma, Calatayud, Caminreal, Cariñena, Caspe, Daroca, Ejea de los Caballeros, Fraga, Huesca, Jaca, Lérida, Madrid, Molina de Aragón, Monzón, Sariñena, Segorbe, Sigüenza, Soria, Tarazona, Teruel y Tortosa. Agencias en Ademuz y Mequinenza.

BANCA-BOLSA-CAMBIO CAJA DE AHORROS

OFICINA
de servicio
de CAMBIO
de MONEDA
en la
estación
internacional
de Canfranc.

DEPARTAMENTO
ESPECIAL
DE CAJAS
FUERTES
DE ALQUILER



Préstamos
con garantía
de FINCAS
rústicas y
urbanas,
por cuenta
del "Banco
Hipotecario
de España"
LIBRES DE
COMISIÓN

Portada de las libretas
"FELICITAS" con la
cantidad inicial de
CINCO PESETAS
con que el BANCO DE
ARAGÓN obsequia a
todos los niños y niñas
que nacen en Zaragoza
y las Plazas donde
tiene Sucursal.


KRUPP

GRUSONWERK

SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

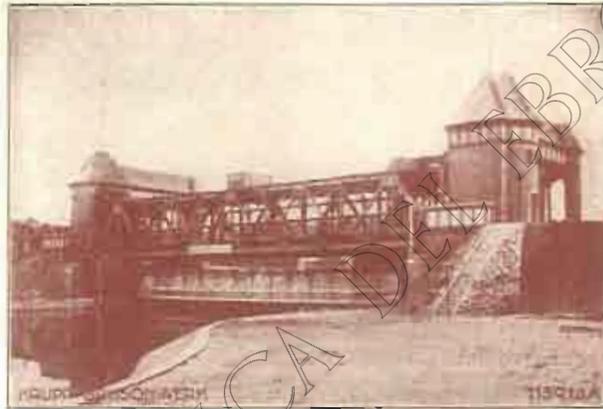
Compuertas de seguridad con puente de carretera en Eberwalde.

Ancho del canal 27 m., altura del cuerpo de la presa, 2,9 m. La compuerta se compensa mediante contrapeso y se mueve por el electromotor que va montado en el centro de la parte superior de la construcción.

ENRIQUE BEHRMANN

Calle Montalbán, 18, Prai. MADRID

Telegramas: "PLITKA" Teléfono 13-866. Apartado 100



Ernesto Leonhardt, BARCELONA. Enrique Behrmann, VALENCIA

Apartado 314.

Calle Trafalgar, 23.

Apartado 222.

Calle Saluders, 1.

Rehmann Lerch y C., SAN SEBASTIAN. Rodolfo Lutter, OVIEDO

Apartado 2.

Avenida de la Libertad, 23.

Apartado 72.

Calle Uria, 60.

MAGDEBURG



AUTOMÓVILES-CAMIONES

Fordson

TRACTORES AGRÍCOLAS - TRACTORES INDUSTRIALES

Pida detalles o solicite una demostración

VENTAS AL CONTADO



VENTAS A PLAZOS

Agencia: ANTONIO ALMUDÉVAR MANZANO

Teléfono 22 - HUESCA C. Alcoráz, 4
(Carretera de Zaragoza)

"TRACTORES DE ABSOLUTA CONFIANZA"

— Dicen todos cuantos los usan.
Pedid lista de referencias en España.

CATERPILLAR
REG. LA. M. P. D. N.
MARCA REGISTRADA

UN
MODELO
PARA
CADA
USO



UN
USO
PARA
CADA
MODELO

Tractor "Caterpillar" VEINTE tirando de un escarificador "Killaflex" de 1.50 m. de ancho (dos metros de labor) en terreno duro, a 35 cm. de profundidad.

5 MODELOS:

SESENTA ($\frac{50}{60}$ HP.) - TREINTA ($\frac{25}{30}$ HP.) - VEINTE ($\frac{21}{25}$ HP.) - QUINCE ($\frac{15}{20}$ HP.) - DIEZ ($\frac{10}{14}$ HP.)

MAQUINARIA AUXILIAR

PARA TODA CLASE DE LABORES AGRÍCOLAS, NIVELACIÓN,
ARRASTRE DE CARGAS PESADAS, INDUSTRIA MADERERA, &

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN ESPAÑA MARRUECOS Y COLONIAS:

ALBERTO MAGNO - RODRIGUEZ

Rioja, 1 y 3. SEVILLA.

Pí y Margall, 5. MADRID

Teléfono número 22 698.

Teléfono número 19.100.

Telegramas y telefonemas: CATERMAGNO, Sevilla y Madrid

CENTRO DE NAVIEROS ASEGURADORES

COMPANÍA ANÓNIMA DE SEGUROS, FUNDADA EN 1879

SEGUROS MARÍTIMOS

SEGUROS DE INCENDIOS

Capital social totalmente suscrito PESETAS 10.000.000
Capital desembolsado. " 1.400.000
Reservas técnicas legales y voluntarias en 31 Diciembre 1926 . 2.848.957'63

DOMICILIO SOCIAL Y DIRECCION
BARCELONA, Paseo de Colón, 11

(INMUEBLE DE SU PROPIEDAD)

DELEGADO para ARAGON y NAVARRA

D. GERMAN LOZANO Goicoechea, 23
ZARAGOZA



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BABCOCK & WILCOX

Propietaria en España de las Patentes de invención de la Compañía Inglesa BABCOCK & WILCOX, Limited, de Londres.

Talleres: GALINDO (Bilbao)

CALDERAS ACERO-TUBILARES DE VAPOR, sistema BABCOCK & WILCOX, para usos terrestres y marítimos. — Economizadores. — Cargadores mecánicos. Instalaciones para la utilización de carbón pulverizado. Mecheros para quemar petróleo. — Chimeneas de acero. Instalaciones para aspiración de cenizas y para tiro inducido. — Purificadores de agua de alimentación. Bombas de vapor WEIR y bombas centrifugas.

LOCOMOTORAS DE VAPOR Y ELÉCTRICAS de todas clases y potencias, para vía ancha y estrecha. — Recalentadores. — Piezas de todas clases para locomotoras.

APISONADORAS de vapor, gasolina y aceite pesado. GRUAS ELÉCTRICAS y a MANO de TODAS CLASES y POTENCIAS. — Transportadores de mineral y carbón. — Cabrestantes.

TUBO DE ACERO SIN SOLDADURA, estirados en caliente y en frío, para calderas de vapor y para conducción de vapor, gas y agua. — Serpentina para calefacción y refrigeración. — Tuberías para canteras, minas y sondeos. — Trolleys. — Tubos para toda clase de aplicaciones industriales.

CONSTRUCCIONES METÁLICAS. — Puentes metálicos. Tuberías de chapa para saltos de agua. — Depósitos para líquidos. — Armaduras y entramados metálicos. Esclusas. — Tinglados. — Silos, etc.

TUBOS DE HIERRO FUNDIDO, de bridas y de enchufe y cordón, modelos ligero, corriente y reforzado, piezas especiales, compuertas, etc.

FUNDICIÓN DE HIERRO Y DE BRONCE

OFICINAS

Alcalá, 73. — MADRID. Ercilla, 1. — BILBAO

BARCELONA: Fontanella, 8. SEVILLA: Paseo de Colón, 4. LISBOA: Praça dos Restauradores, 78



IZUZQUIZA ARANA HERMANOS

SITIOS 8

ZARAGOZA

HIERROS = VIGUETAS = TUBERÍAS

HERRAMIENTAS = Y = MAQUINARIA

TORNILLOS : TUERCAS : REMACHES

COCINAS = ESTUFAS = CARBONES

BOMBAS = BÁSCULAS = CEMENTOS

TE =
= LÉFONO
1840

Nº 98

APARTA =
= DO

TALLERES MECÁNICOS DE MÁRMOLES

LÁPIDAS, PANTEONES, BAÑOS, PACHADAS,
PAVIMENTOS, FREGADERAS, ESCALERAS

Mármoles Beltrán

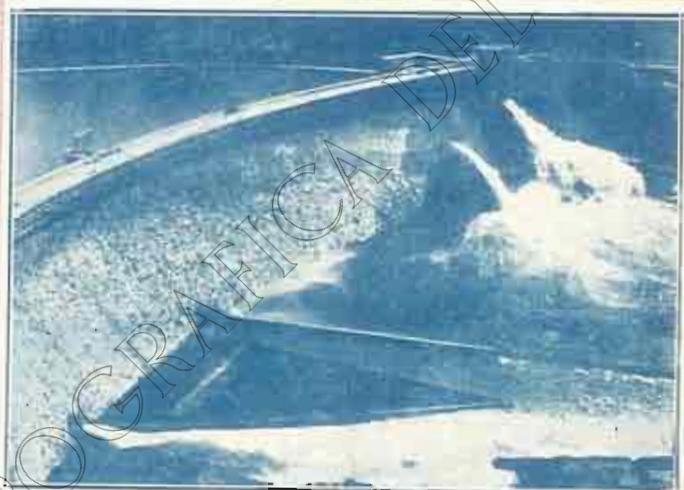
ZARAGOZA

Deposito: SANTA CRUZ, 2 y 14

Talleres: PLAYA DE TERRERO

Teléfono 9340

Teléfono 2561



SALTO DE BOLADIQUE. Construido por esta Casa. Año 1927/18

EREÑO y Compañía. Sdad. Lida.

CONSTRUCTORES DE OBRAS

Especialidad en saltos de agua.

Pantanos y Ferrocarriles.

Gordoniz, 5. Teléfono 12.879

BILBAO

A. BIANCHINI, Ing.^{tos}, S. A.

Direcc. telegráfica:
"GAVIONES"

PASEO DE GRACIA, 100
BARCELONA

Teléfono
74321

"GAVIONES" Encofrados y Enladrados metá-
licos para DISPENSAS FLUVIALES y demás aplicaciones.

Corrección
de torzuras
Construcción
y Reparación
de presas,
etcétera.



Planos
que
se
entrega
gratis.

ALMACENES

MUEBLES
ECONÓMICOS

MOLINER

MUEBLES
DE LUJO

COMEDORES :: DORMITORIOS :: DESPACHOS

ESPOZ Y MINA, NÚM. 31 (FRENTE A LA IGLESIA) TELÉFONO 1394

PUBLICACIONES
MONOGRÁFICAS
DE LA
CONFEDERACIÓN SINDICAL
HIDROGRÁFICA DEL EBRO

BAJO LA DIRECCIÓN DE
D. MANUEL LORENZO PARDO
Ingeniero de Caminos y Director Técnico de la citada Confederación



PUNTOS DE VENTA
MADRID

Librería Internacional de ROMO,
calle de Alcalá, Núm. 5.

Librería de E. DOSSAT,
plaza de Santa Ana, 9.

BARCELONA

Librería de BOSCH,
calle de Delayo, 52.

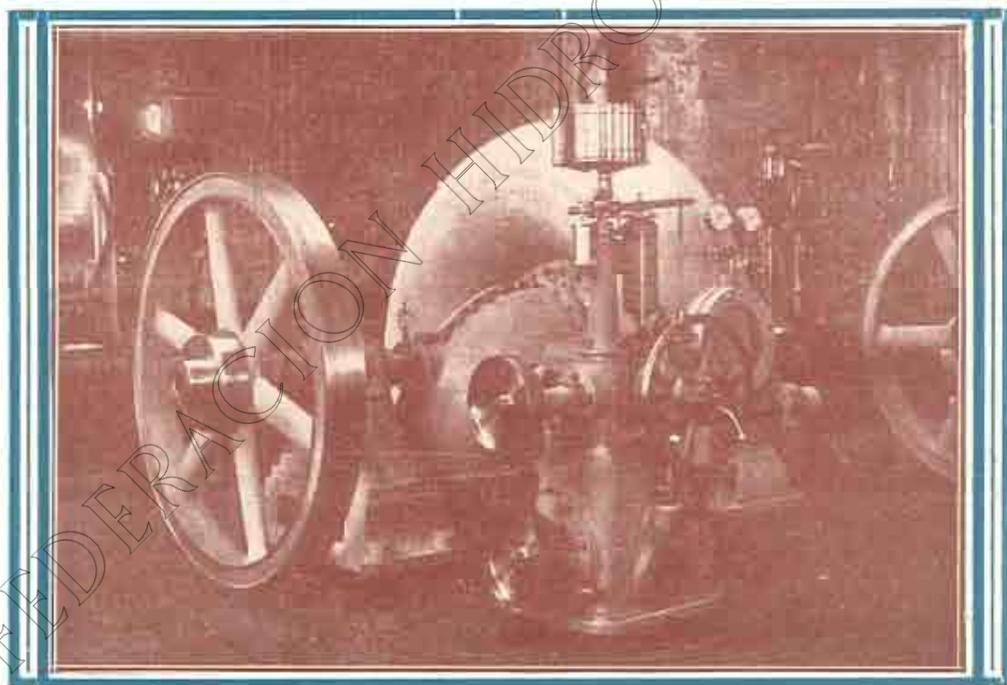


PARA PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES, PUEDEN DIRIGIRSE A LA

ADMINISTRACION de la REVISTA de la CONFEDERACIÓN
Costa, 11, entresuelo derecha, ZARAGOZA

MAQUINARIA
Y METALURGIA
ARAGONESA, S. A.
ZARAGOZA-UTEBO

**Turbinas hidráulicas, con sus reguladores
y aparatos accesorios.**
Compuertas, válvulas y tuberías para Pantanos.
Instalaciones hidroeléctricas y demás obras hidráulicas.



Turbina de 250 caballos, con regulador, suministrada a la Sociedad "Rivera, Bernad y C.ª" de Albalate del Arzobispo

Domicilio social: COSO, 70, principal. - Teléfono n.º 1341

✻ ZARAGOZA ✻

Talleres en UTEBO. - Teléfono n.º 9 de Casetas



INSTALACIÓN DE LA MINA "ARRAYANES" (JAÉN)
 CUATRO GRUPOS DE BOMBAS
 41 litros por segundo, 325 metros altura elevación, 300 HP. cada grupo
 Instalación de bombas centrífugas más importantes de España.

BOMBAS CENTRÍFUGAS "LEVANT,"

Patentes: HERRERO EGOÑA

Constructores: HERRERO Y ZUBIRIA

INGENIEROS

Talleres en DEUSTO

Oficinas: ELCANO, 22

Dirección telegráfica y telefónica: "HERZU" Bilbao

Bombas centrífugas para caudales desde $\frac{1}{2}$ hasta 2.500 litros por segundo, ya construidas.

De 212 a 3.000 revoluciones por minuto.

Para acoplar a motores eléctricos, de vapor, de gasolina, gas o petróleo.

Bombas especiales para agotamientos en fundaciones de presas, puentes, minería, etc.

Bombas para servicios agrícolas, riegos, con poco gasto de entretenimiento.

EN CONSTRUCCION: Bomba centrífuga para 500 litros por segundo, a 440 metros de altura manométrica, para el acumulador hidráulico por embalse a gran altura en el lago de Urdiceto (2.600 metros sobre el mar) cuenca del río Cinca: accionada por motor eléctrico de 4.000 HP. Una de las instalaciones más importantes de Europa de este género. Para la Sociedad «Hidro Eléctrica Ibérica».

VIVEROS MONSERRAT

FINCA:

HEREDAMIENTO DE MEZQUITA

El establecimiento de Arboricultura y Horticultura más antiguo de Aragón.

FUNDADO EN 1847

Más de 60 hectáreas de cultivos.

ARBOLES FRUTALES de las mejores variedades seleccionadas.

Grandes existencias de Almendros, Albaricoqueros, Ciruelos, Manzanos, Melocotoneros y Perales.

ARBOLES FORESTALES, de ornamento y sombra para repoblación de montes, carreteras, paseos, parques y jardines.

ROSALES y plantas de adorno.

Para comprobar la importancia de los cultivos y la buena calidad de los árboles de que disponemos, se invita a cuantos lo deseen a visitar nuestros viveros.

Pantaleón Monserrat de Pano

Plaza de San Miguel, 14 duplicado

Teléfono 17-56. ZARAGOZA

SOCIEDAD CONSTRUCTORA

JOSE CALVO

Y

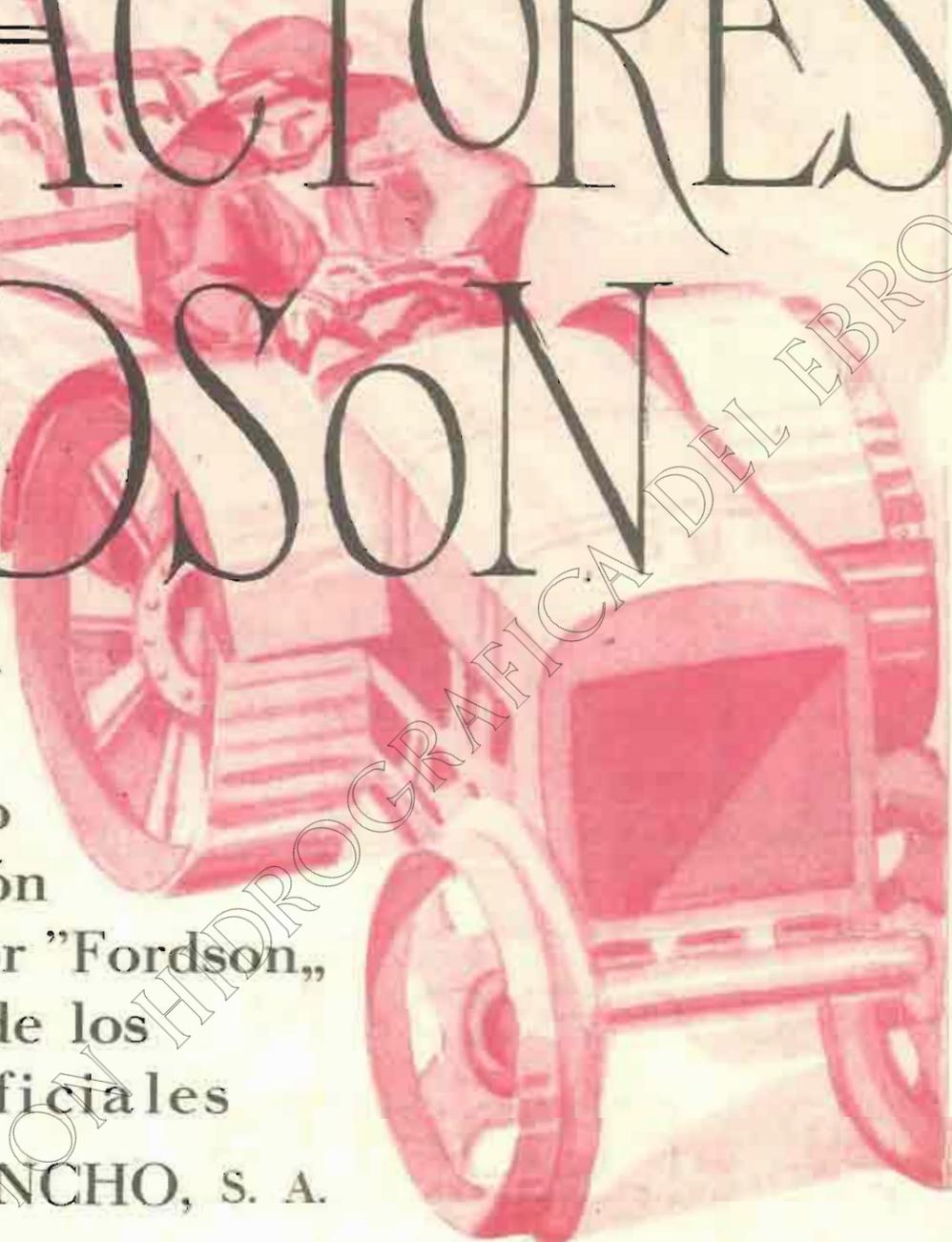
HERMANO



TEFOS **ZARAGOZA** 33-15
 44-46

OFICINAS CAMINO del SABADO N.º 1

TRACTORES FORDSON



Pida hoy mismo
una demostración
del nuevo tractor "Fordson",
en las oficinas de los
Agentes oficiales
JIMÉNEZ Y SANCHO, S. A.
ZARAGOZA

Coso, 102.

Apartado 112

LUBRIFICANTES.

NEUMÁTICOS

DRAGÓN OIL.

ACCESORIOS EN GENERAL



Ford

IMPRESA EDITORIAL

GAMBÓN

*Esmerada impresión de toda clase de obras,
tanto científicas como literarias, Revistas,
Folletos, Memorias, &*

TELÉFONO

2387

APARTADO

143



CANFRANC. 3

ZARAGOZA

VALENCIA. 2

"JARDÍN FLORITA"

Luis Rodríguez Boro

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA
Y FLORICULTURA, el más importante de Madrid.

*Para que puedan darse cuenta de la importancia de nuestros
cultivos, invitamos a los aficionados, que antes de comprar
árboles frutales y de sombra, arbustos, coníferas, palmeras,
rosales y trepadoras, visiten o consulten a la*

CASA CENTRAL: LISTA, 58.-MADRID

SUCURSAL
SAN BERNARDO, 78

PIDAN CATALOGO

**HIERROS = CARBONES = ACEROS
LOZA SANITARIA = FERRETERÍA**

Almacenes FLORENSA

Norte, núm. 32 || Teléfono 544

SUCURSAL: || LÉRIDA
Blondel, letra G.

**HIERROS PARA CEMENTO ARMADO
HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCIONES
VIGAS y JARCENAS a todos los largos y gruesos**

Centro Técnico Comercial. 552

REPRESENTANTES Y DEPOSITARIOS EXCLUSIVOS
DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE COMERCIO EXTERIOR
IMPORTADORA DE LOS LUBRIFICANTES

SHELL  **Accesorios para Automóviles**

VACUUM Marca **MONOPOLIO** Registro de **SHELL** **Neumáticos y macizos de todas clases y marcas.**

CASA CENTRAL: ZARAGOZA 21 ZURITA, 7 ☒ TELÉFONO 2186
SUCURSAL EN BARBASTRO ☒ DEPOSITOS EN JAÇA Y TUDENA

TUBOS

BONNA



Colector de 1,00 m. con inierros de 0,60 m. — Presión 12 Kg/cm²

**TUBERÍAS DE ACERO
CON DOBLE REVESTIMIENTO
DE CEMENTO ARMADO
para ALTAS PRESIONES.**

**TUBOS CENTRIFUGADOS
PARA RIEGOS, CANALIZACIONES,
SANEAMIENTO y ALCANTARILLADO**

Más de 70.000 metros instalados en España,
para presiones hasta 12 atmósferas
y diámetros de 0,15 m. a 1,40 m.

POSTES CENTRIFUGADOS

MATERIALES Y TUBOS BONNA, S. A. Dirección telegráfica y telefónica: **BONNA BARCELONA**

Pelayo, 42, 2.^o, 1.^o

Teléfono 21760

BARCELONA

**ALMACÉN
DE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Francisco Oliván

CONTRATISTA DE OBRAS

Despacho: ALCORÁZ, 5

 **HUESCA**

Talleres de Construcciones metálicas y maquinaria

≡ JOSÉ RAFOLS ≡

Plaza de Santa Brígida, 7. - VALLADOLID

POTENTE GRUA

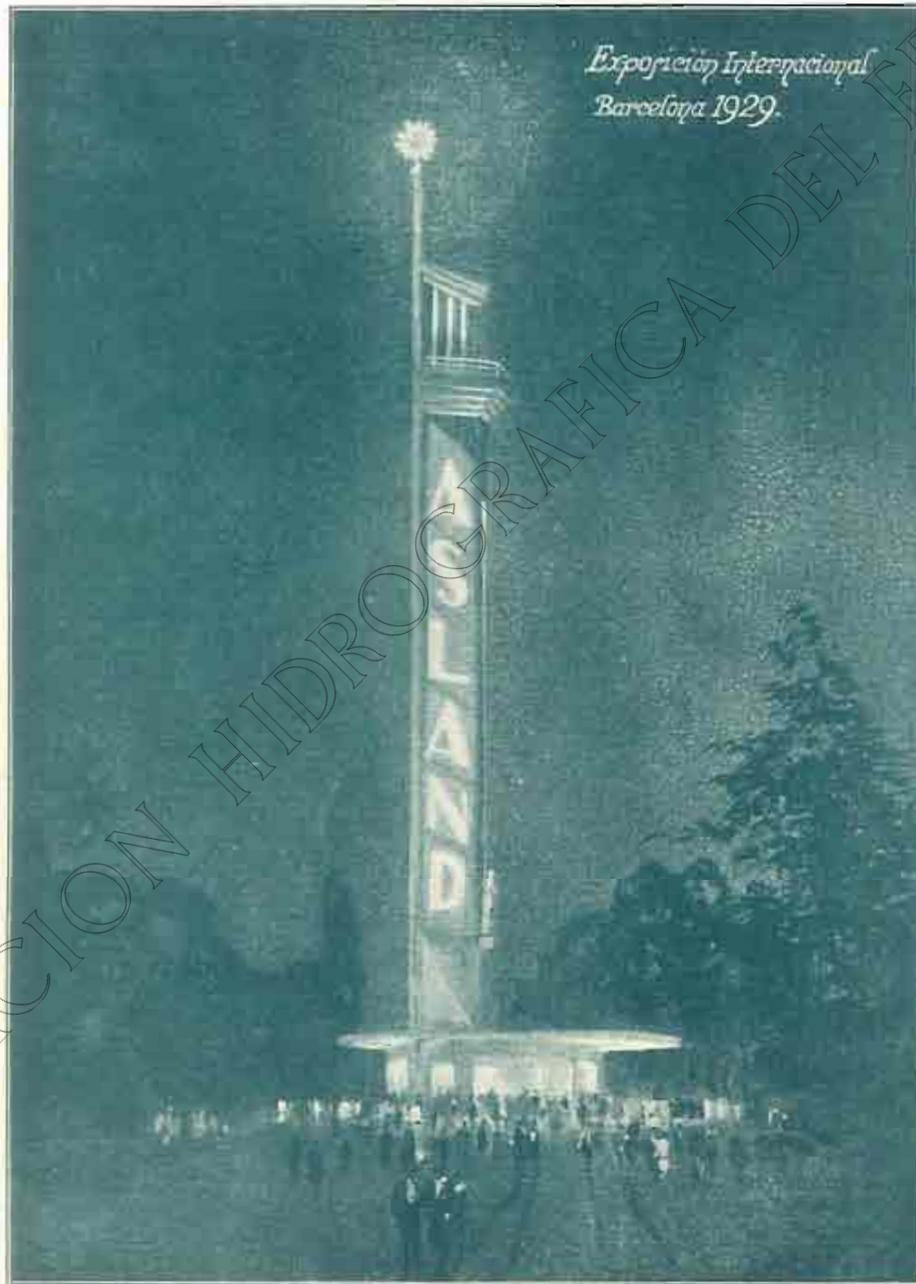
Se vende en perfecto estado, su peso muerto es de unos 14.000 kilos, su movimiento Universal, subiendo rampas del 6 x 1, elevando 3.000 kilos con su alcance de cuatro metros.

Al que le interese se le facilitarán planos, precios y cuantos datos le precisen.

Se construyen **CARROS-CUBAS** metálicos y bajo plano toda clase de trabajos = Especialidad de construcción de **CORONAS PARA SONDEOS** y **MONTURA DE DIAMANTES A LAS CORONAS.**

Cemento Portland artificial

marca **"ASLAND,"**



EXPOSICIÓN
NACIONAL
BARCELONA
1929

QUIERE usted abarcar con la vista toda la Exposición, desde un punto céntrico y cómodamente accesible?

El ascensor del Pabellón Asland, le transportará en un momento a la plataforma superior de la torre de cemento y cristal, de 50 metros de altura, situada en uno de los puntos dominantes de la Exposición, y desde allí disfrutará de una vista panorámica incomparable. Paseo del Marqués de Comillas (junto al Palacio de las Diputaciones)

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO

DIRECTOR: JOSÉ VALENZUELA LA ROSA



PANTANO DE CUEVA FORADADA

Enlace de la Confederación con la Escuela Nacional de Sanidad

VIEJO portalón de San Carlos. Ancho patio. Amplísimas escaleras. Galerías claustrales. Todo aquéllo tan grande y tan vacío... Los alegres estudiantes que lo llenan durante el curso, emigraron como golondrinas que han de volver. Dejaron sus libros, sus clínicas, sus novias que discurren solas y pensativas bajo las frondas del Parque del Oeste. Ya no se observan, vigilantes y recelosos, rondando el caserón de la Facultad de Medicina, los típicos guardias apercebidos a conservar el orden. Seguimos subiendo.

—¿El Dr. Pittaluga?—interrogamos a un hombre emblusado que pasa veloz.

—¡Más arriba!—contesta, sin detenerse.

Otras escaleras; otras galerías; más silencio...

—¡Más arriba!—nos indica otro que encontramos.

Subimos empinada y estrecha escalera. Una señorita, de labios muy rojos, faldá muy corta y con libros bajo la axila.

—A la derecha, luego a la izquierda...—nos guía, amable.

Al fin, al extremo de un angosto pasillo, en el frontis de una puerta sin pulir, se lee: "Dr. Pittaluga"... ¡Y respiramos!

Empujamos la puerta. Una sala, y otra, y otra. En ellas, hombres inclinados sobre aparatos investigadores, indiferentes al que, de puntillas, no osa interrumpirles. En el fondo se destaca la figura inquieta, ágil y rubia del ilustre Médico. Es un antiguo conocido de los lectores de esta Revista, en la cual se han destacado sus méritos y observaciones de Asesor Sanitario de la Confederación.

Para los lectores de la Revista es siempre, pues, una figura actual: estos días es una actualidad en todas partes por su nombramiento de Director de la Escuela Nacional de Sanidad, que constituye un acierto subrayado por el protomedicato español en el homenaje que más de doscientos Doctores, formados por la élite profesional, le han rendido en el hotel Ritz.

El Dr. Pittaluga, si es un técnico, doctorado en Italia y luego en España, cuya reputación científica se extiende en Europa y América, es un caballero de mundanidad exquisita pronto a soportar, sonriente y galante, las indiscretas exploraciones periodísticas. A eso acudimos hoy: a que este antiguo e insigne amigo nos oriente en la relación que la Escuela Nacional de Sanidad pueda tener con la Confederación Sindical Hidrográfica del

Ebro, persuadidos de que, teniéndola, favorecerá a ésta su nombramiento de Director de la misma.

Conversamos. La amabilidad del Dr. Pittaluga roba una hora a sus trabajos de investigación, a su densa actividad del laboratorio, y nos dice cosas muy interesantes que solo han de llegar como un eco vacilante y desvaído, ya que lo transmite la onda de nuestra pluma, a los lectores de la Revista.

Primeramente, al escucharle algunas consideraciones sobre el problema político de la sanidad pública, hacemos una leve alusión al episodio del Congreso de Zaragoza, y el Dr. Pittaluga...

—La extraña incompreensión de algunos—nos ataja—, queda compensada con los testimonios de afecto que ahora recibo de Médicos de centenares de pueblos y aldeas españoles que recorri. De treinta años acá he podido comprender las penalidades—también sufridas por mí—del Médico de pueblo. Aunque ya sé que no es aquéllo incompreensión, sino apresuramiento para utilizar circunstancias políticas excepcionales y apoderarse de la dirección espiritual y material de la clase. Sin embargo, mis opiniones protestadas entonces se reconocen ya, meditadas, como acertadas y exactas. Cuanto dije en Zaragoza sobre organización corporativa profesional de los Médicos; interpretación política elevada; obligatoriedad y sujeción a los Poderes centrales del Estado; forma dada a la Asociación; función de los Inspectores Municipales de Sanidad; apresuramiento para la vinculación de funciones inspectoras; perfeccionamiento de la enseñanza de Higiene Pública en las Facultades de Medicina; aportación de medios extrauniversitarios para adquirir preparación y competencia; pago a los titulares; programa de Gobierno referido a tan compleja materia, etc.; sobre todo eso cuanto dije en Zaragoza, quizá con aspereza en la expresión, precisado está en el *Boletín de Bibliographia Médica Chirúrgica*, y lo creo bastante para disipar tópicos y deshacer lugares comunes, sobre todo convencido de la rectitud de mi móvil y de la razón que me asiste.

Mas dejemos esto—prosigue el Dr. Pittaluga—y refirámonos a cosas concretas ligadas a la Confederación.

Sus primeras palabras son de encomio para el ilustre Director Técnico D. Manuel Lorenzo Pardo. La creación del Servicio Sanitario de la Confederación, es un feliz complemento de todos los demás que integran el organismo. A grandes rasgos fija los motivos creadores de la organización y las modalidades específicas de la

epidemiología de la cuenca aprovechada. Para demostrar su importancia basta revisar la labor de dos años cuyas encuestas epidemiológicas sobre paludismo revelan la vigilancia escrupulosa de la zona mediante una combinada distribución de trabajos del personal, que abarca desde la vigilancia sanitaria de los grupos obreros hasta la propaganda, ejecución de gráficos, estudios químicos, bacteriológicos, hematológicos, vivienda rural, informes, memorias, análisis practicados por millares para el hallazgo del virus palúdico y de todos géneros, de tanta importancia, que ha merecido entusiastas elogios del Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones.

Este Servicio Sanitario, que habrá de establecer contacto para la cooperación con los elementos de la Sanidad Pública, se ha mostrado en toda su eficacia al solucionar el aspecto sanitario de la colonización de "La Melusa", problema no planteado con miras especulativas o teóricas, sino en atención a prevenciones de orden social de carácter práctico, y aborda trabajos trascendentales en cuanto a la habitación rural y el paludismo; la antituberculosis dentro de la Confederación; la fiebre ondulante; las helmintiasis; infecciones hídricas, etc., etc.; todos ellos acometidos y realizados por el personal que a tales trabajos se consagra, y para el cual el Dr. Pittaluga tiene elogios tan entusiastas como es grande su empeño de evitar que a él le alcancen.

También expone una sincera ponderación al referirse a la Escuela Nacional de Sanidad como organismo pedagógico y no ejecutivo.

—Precisamente—oímos al Dr. Pittaluga—no siendo ejecutivo sino pedagógico este organismo, tampoco prejuzga, por consiguiente, para nada la forma de organización definitiva que pueda tener la Sanidad Pública en nuestro país, ni la actuación política, sanitaria y social de la actual Dirección General de Sanidad. Sin embargo—puntualiza—, la dirección espiritual que por medio de las enseñanzas de la Escuela Nacional de Sanidad hayan de recibir los futuros Médicos sanitarios—y no solo Médicos, como veremos—, tendrá una influencia definitiva en el porvenir sobre la eficacia de la labor que los organismos ejecutivos de la Sanidad Pública hayan de desarrollar.

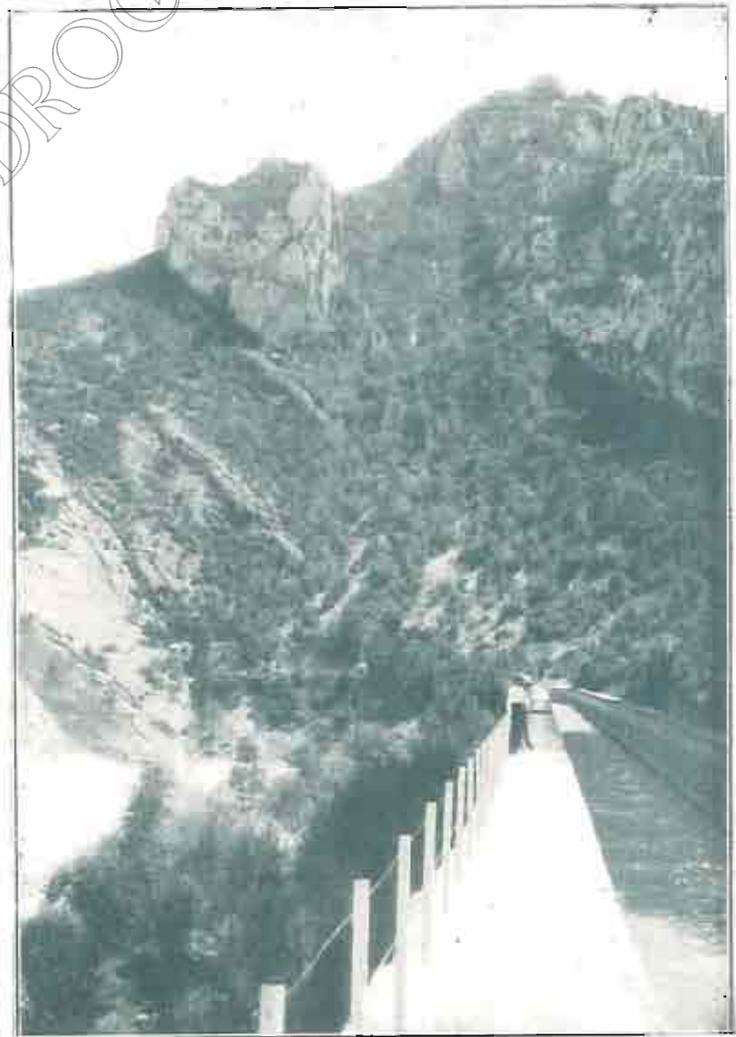
Desde este punto de vista—continúa el sabio Médico—, no cabe duda que la Escuela Nacional de Sanidad, cuya Dirección me ha sido encomendada (por concurso de méritos y servicios, no por gracioso otorgamiento ministerial), ha de entablar relaciones estrechas e inmediatas con todos los organismos sanitarios autónomos o centrales, nacionales o provinciales, regionales o particu-

lares, que dentro del país lleven a cabo una acción ejemplar o aprovechable para la experiencia que tienen que adquirir los alumnos de la Escuela.

Y localizando el tema a lo que afecta a la Confederación Hidrográfica del Ebro, el Dr. Pittaluga se expresa en estos términos:

—Es inútil decir que la Confederación del Ebro, cuyo Servicio Sanitario, creado por iniciativa de su ilustre Director Técnico D. Manuel Lorenzo Pardo, ha sido orientado por mí, de acuerdo con su criterio, en un sentido de máxima eficacia práctica limitándolo a problemas de Higiene y Sanidad rural, será uno de los organismos con los cuales la Escuela Nacional de Sanidad habrá de contar para la enseñanza práctica de los alumnos.

El Servicio Sanitario de la Confederación ha publicado ya dos Memorias (1928-1929) en que se da cuenta somera de los trabajos emprendidos. Pero hay un punto que no aparece todavía explicado en toda su amplitud y su alcance en esas dos Memorias, por lo mismo que se trata de un problema que exige un largo estudio previo. Me refiero a la encuesta que el Servicio Sanitario de la Confederación ha emprendido acerca de la habitación



CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA: VOLADIZO DE LAS PALOMAS

rural en la cuenca del Ebro. Poseemos ya sobre 3.000 fichas completas con fotografías, planos, etc., conforme al tipo que está reproducido en la Monografía del Servicio Sanitario del año 1928, y continuamos este trabajo día por día. Es quizá el primero que se hace en Europa.

Sobre el propósito de esta labor, dice el Dr. Pittaluga:

—Establecer el tipo medio de la casa rural conveniente para cada país, para cada comarca, para cada tipo de trabajo agrícola, etc., introduciendo en él, después de haber recogido todos los datos de la experiencia popular previa—esto es, todo lo realmente existente en la actualidad—, las modificaciones mínimas (de tipo materiales, arquitectura, disposición, emplazamiento, etc.) que exigen las normas higiénicas en cada caso, para ir sustituyendo, poco a poco, lo actual con lo proyectado.

Este problema me propongo—añade—hacerlo estudiar de visu por grupos de alumnos de la Escuela Nacional de Sanidad, que naturalmente serán enviados cada año en grupos limitados, entregándolos a los cuidados y dirección técnica del personal, muy competente, que constituye el Servicio Sanitario de la Confederación. Tal Servicio limita, por ahora, su actividad al estudio de un reducido número de problemas:

- a) La endemia palúdica.
- b) Las infecciones de origen hídrico (tifoidea, etc.).
- c) La habitación rural.



Yo creo—concluye—que, en estos tres problemas, la Memoria sanitaria de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro podrá establecer un enlace de extraordinaria utilidad científica y práctica con la Escuela Nacional de Sanidad, contribuyendo a que los alumnos de esta última conozcan uno a uno los problemas vivos, auténticos, de todas las comarcas de España, empezados, en este caso, por los que atañen a una región tan extensa como la cuenca del Ebro.

Había ya abusado excesivamente de la cortesía y la bondad del sabio Doctor, y sabía lo bastante que, en relación a la Escuela que ha comenzado a dirigir, pudiera interesar de un modo inmediato a la suma de elementos que integran la Confederación del Ebro.

Dejé al hombre de ciencia entregado a la paciente labor investigadora a que dedica fructuosamente para enaltecimiento suyo y provecho de la ciencia tantas horas de su vida fecunda, y torné a deshenebrarme en el laberinto de pasillos y escaleras que conducen al gran patio de San Carlos; a este gran patio bullicioso durante el curso universitario, mudo y solitario ahora que le han abandonado los estudiantes, y al que retornarán para encontrarse rondando el viejo edificio aquellos guardias recelosos ante el ruidoso desbordamiento de la floración juvenil.

DARIO PEREZ.

Una carta del Alcalde de Almudévar al Presidente del Ateneo de Madrid

EL Alcalde de Almudévar don Antonio Labarta ha dirigido al Presidente del Ateneo de Madrid una carta concebida en los siguientes términos:

“Señor Presidente del Ateneo.—Madrid.

Distinguido Sr. mío: Me interesa, en nombre de este vecindario, concurrir a la información pública que abre esa entidad con propósito de depurar las responsabilidades de la Dictadura.

Deseo hacer constar ante la Comisión designada, el acierto que significa, los beneficios grandiosos que reportó a los pueblos de esta Zona, el hecho de prestar su aval el Estado a los empréstitos de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro.

Por este aval, y gracias a él, consideramos todos aquí que

fué posible la redención de comarcas extensas, en las que la miseria de antes va desapareciendo a medida que la Confederación avanza con sus obras.

El país, unánime desde Reinosa hasta Tortosa en todo lo ancho de la cuenca, tiene por muy cierto que decretar el régimen del aval para las obras de la Confederación, fué un acto de buen gobierno.

Por lo que a este pueblo afecta, estoy pronto, si se hace preciso, a dar toda clase de testimonios y justificaciones.

Y termino aunque podría particularmente informar en otras materias de las que son objeto de dictamen, puesto que al dirigirme a usted lo verifico como antes digo, con el carácter de Alcalde de esta población.

Con todo respeto, le saluda atento su afectísimo seguro servidor q. e. s. m., Antonio Labarta.

17 julio 1930.”

DISQUISICIONES SOBRE EL CARACTER

TODOS los habitantes de la cuenca del Ebro ⁽¹⁾ son de la misma procedencia y de la misma que las regiones marítimas adyacentes a ella. La diversidad en los tipos físicos, en las costumbres, en los modos de trabajo y en el particularismo, nace de la diversidad y del aislamiento de las comarcas. Tierras diversas por su clima, que vale tanto como decir de su producción, han impuesto a los habitantes modos distintos de vida; tierras aisladas, han consentido la perpetuidad de la diversificación en el lenguaje, en las costumbres, en el modo de hablar y vestir. Este es el caso de Aragón.

Al Norte, o sea en los valles pirenaicos, se conserva con relativa pureza el tipo indígena ibero, alto, enjuto, fornido, de hábitos y costumbres patriarcales. Y va decayendo algo físicamente a medida que desciende al llano.

España era provincia del Imperio romano desde los tiempos de Augusto, que acabó su conquista. Las clases nobles se romanizaron; no así el pueblo, que siguió sometido al régimen anterior a la venida de los romanos. El Imperio—dijo Joaquín Costa—no pasó su rasero nivelador por las provincias. La vida interna de España fué, por tanto, durante el dominio de Roma, una continuación de la vida de los tiempos ibéricos, con las variaciones impuestas por la evolución de las ideas, el Cristianismo, principalmente. Y como los musulmanes no dominaron el Norte de Aragón, por encima de Huesca, de modo permanente, y aun no llegaron a los valles pirenaicos sino en alguna incursión fugaz, ello contribuyó a la persistencia del iberismo.

Sabido es que la Vasconia antigua comprendía también a Jaca, entrando así en el Alto Aragón hasta el río Esera. Pero esta antigua extensión de la Vasconia no nos explica toda la toponimia de tipo vasco, la cual se dilata más al Este del Esera, hasta el Noguera-Pallaresa.

Emprendiendo meditativas marchas a través de los paisajes ocres de Aragón, cortados a lo lejos por la silueta de un poblado fortificado o por una aglomeración urbana—exposición retrospectiva de la arquitectura civil y religiosa del medievo—; por la infinita perspectiva de los llanos rojizos, anaranjados o amarillentos; con la llegada inopinada, v. gr., de una cuadrilla de segadores guiados por el señor, se apreciará la fisonomía de Ara-

gón. Raramente el hombre ha estado tan visiblemente como adherido—digámoslo así—a la arcilla de su tierra. La aridez del terreno accidentado; pastos sin límites, suelo seco multiplicando las grandes superficies sin árboles y los dilatados trigales extendidos como lagos verdes y amarillos, explican el género de vida patriarcal, de conservación del derecho de primogenitura y de masculinidad. La soledad del labriego, caminando o trabajando a campo raso, que, para distraerse, tendrá necesidad de cantar alto, muy fuerte, prolongando la postrera nota tanto como pueda, da realidad al canto nacional: la "jota". Estos dos factores han determinado a las agrupaciones humanas aisladas en estos parajes, a consagrar el esfuerzo colectivo a construir ciudadelas o a obrar en una comunidad religiosa minuciosas pacientes obras de arte en honor de Dios. La riqueza de la tierra casi virgen, granero tan rico como el de Cartago; la fecundidad del suelo tan pronto el agua viene en su ayuda, provocan esas comidas pantagruélicas llamadas "lifaras". Este contraste nutre asimismo el espíritu satírico del indígena que luego de la soledad campesina gusta de hacerse eco de las cosas locales y satiriza fácilmente. Hasta cierto punto, ese espíritu es causa de la independencia proverbial del aragonés, creyente, leal, amoroso de sus libertades ciudadanas y familiares.

En Baltasar Gracián—que escribió en aragonés—el alma aragonesa se clarea y muestra sus altibajos. Sus obras destilan recio aragonesismo esencial y hasta de estilo, conciso éste, de maciza estructura. "Nacen algunos—alude a sus conterráneos—con un espíritu señorial, que todo lo vencen y sobrepujan; hácense luego señores de los demás, cogiéndoles el corazón; superiores, si no en el derecho, en la posesión." Este señorío culminó en la Edad Media en cuantas demandas formularon los aragoneses; sus leyes denotaron señorío y señorío sus libertades. Hay naciones "de espera", añade; y esta de los aragoneses lo es por extremo, y de la prudencia. Por eso, los aragoneses no han solido pedir favor, sino justicia, y la han esperado con prudencia. De ahí, su nula disposición al favoritismo.

Es en "El Criticón" donde el autor se refiere a Aragón y a los aragoneses más abiertamente. Para él, son gente buena, sin mentira, doblez o embeleco. Andrenio y Critilo, después de presenciar atónitos la feria de todo el Mundo, se encaminaron a pasar los puertos de la edad varonil de Aragón; de quien decía aquel su famoso Rey

(1) Andrés Giménez Soler: «La Edad Media en la Corona de Aragón». Barcelona, 1930.

(alude a Fernando el Católico), comparando las naciones y las edades, que los aragoneses "eran los varones". Y en la segunda parte de la misma obra, al llegar a la juiciosa cortesana filosofía, descubre Gracián el alma de la raza, fuerte, discreta, reflexiva y sufrida.

Su proverbial espíritu de independencia ha llevado un poco al aragonés al aislamiento. Es país de legisladores, de hombres de cálculo y de acción; la Patria de Prudencio, del Papa Luna, del Rey Católico, de Gracián, de los Argensolas, de Servet, del Conde de Aranda, de Ricardos, de Azara, de José de Calasanz, de Bonet, de Mor de Fuentes, de Palafox, de Pignatelli, de Antillón y de Costa.

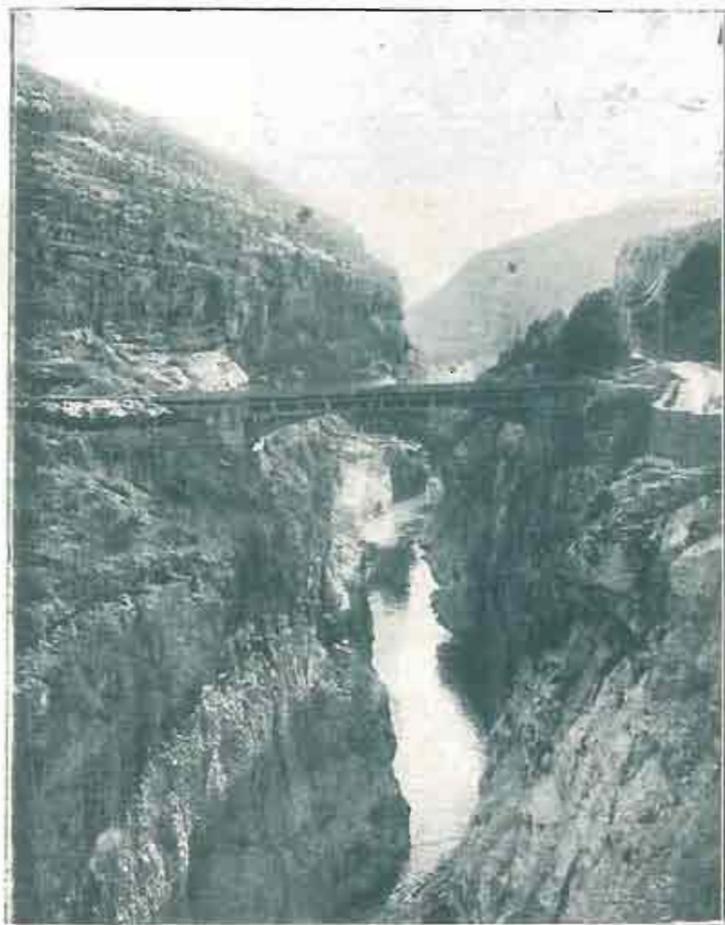
El geógrafo Madoz vivió mucho tiempo en Aragón, y de él es este juicio sobre el carácter de los aragoneses. Reunen todas las circunstancias necesarias para progresar en las ciencias; vivacidad natural, imaginación penetrante y juicio sólido. Es el aragonés orgulloso, habla poco y defiende su opinión con firmeza; ensalza su país hasta la hipérbole; le enardece la menor contradicción; desconoce sus propios defectos y rara vez confiesa los de sus compatriotas, sin embargo de ser naturalmente envidiosos cuando hablan con extranjeros. Su altanería natural; su acogimiento, seco comunmente, su aire serio, sus maneras frías, su tono a veces brusco, repugna a los que no les conocen y estos son los únicos defectos que les ponen; pero defectos que se hallan bien compensados por mil cualidades estimables. Si el aragonés es frío y seco, también es a la vez prudente y reflexivo, provisto de un juicio sólido y de un sentido el más recto; la preocupación en favor de sus compatriotas no les ciega hasta desconocer las ventajas de los otros y tributan el más sincero homenaje al mérito extranjero. Si son altaneros, son al propio tiempo atentos y comedidos; su acogimiento, aunque serio y frío, es más verdadero y de corazón que el afectuoso y urbano de muchas provincias. Son hábiles cortesanos, sin falsía; valientes sin fanfarronada; arrojadados hasta la temeridad; emprendedores como nadie; tienen audacia y ambición. Su carácter decidido, firme e inalterable, les hace a las veces aparecer indóciles. Nunca cedieron los aragoneses cuando fué menester combatir en defensa de las leyes, de la independencia nacional, de la libertad y del trono de sus Reyes. ¡Cuántos disgustos les han ocasionado estas mismas virtudes!

Y D. Julio Cejador, altoaragonés, dice: "Tal es el natural indomable del aragonés, jamás servil, aunque pierda en sus intereses; amigo de la igualdad de todos en libertades y derechos, aunque respetando las diferen-

cias sociales; franco y verídico, a pesar de los inconvenientes que acarrea el manifestar la verdad; independiente y digno sin rebajarse a nadie, hasta pasar por brusco y testarudo. Y estas elevadas prendas morales, que se cifran en la independencia y la entereza, no se dan sin una elevada inteligencia, que prepondera a la imaginación en el aragonés."

El aragonés no es "chistoso"; no gusta del retuécano y del "colmo". Ello repugna a su naturaleza seria y austera. De ahí, que los chascarrillos "baturros" sean los antípodas de la fidelidad. Pero es ingeniosamente socarrón. Como afirmó Gracián, tiene "buenos repentes". En los llamados, un poco despectivamente, "matracos" y en las "matracadas" o dichos de los dances y pastoradas de los pueblos, en los que se satirizan los defectos de las personas y de los lugares vecinos, debe de buscarse la raíz del "humor" aragonés popular y espontáneo, que de un modo integral, más extenso desde luego, es la agudeza celebrada en un conocido tratado—preceptiva del culteranismo—por el gran bilbilitano Baltasar Gracián; el que remansa toda la robustez de su tierra, el que sintetiza lo que Séneca y Quevedo desparraman y les gana en lo sentencioso y en la grandeza de su obra filosófico-satírica.

RICARDO DEL ARCO.



PUNTE, EN CONSTRUCCION, SOBRE EL RIO EBRO, EN EL CAMINO AL PANTANO DE BARASONA

LAS ANSIAS DE REGAR

Los grandes problemas que la puesta en riego de tierras, hasta la fecha secanas, origina, y que repetidas veces hemos expuesto, se presentan en estos momentos con toda su magnitud en los pueblos de la primera zona del Canal de Monegros, siendo digno de alabanza el vecindario de estas comarcas, que sin desmayar un momento, llenos de buena voluntad y optimismo, los acometen resueltamente, exhibiendo ante el resto de la zona ejemplos de lo que la voluntad y decisión suponen ante la transformación.

Por un lado, la labor penosa de la nivelación de tierras continúa su marcha callada y silenciosa, realizándose este trabajo, bien con ayuda de los equipos de nivelación creados por la Confederación, bien valiéndose los agricultores de sus propios medios, empleando sus caballerías y jornales en aquellas épocas en que las faenas agrícolas se lo permiten. Es corriente el encontrar, al menos en Almodévar, campos diseminados completamente nivelados; y a la vista de la próxima cosecha que ha de permitir disponer a los agricultores de fondos, ha aumentado extraordinariamente el número de peticiones de prestación del Servicio de nivelación antedicho. Pero lo que verdaderamente ha sido trabajo extraordinario, es el haber construido rápidamente, como las circunstancias lo exigían, una verdadera red de brazales y acequias inferiores más o menos rudimentarias, pero que han permitido el riego salvador de campos de cereales,

que presentando durante el invierno aspectos halagüeños prometedores de cosechas espléndidas, se veían perder de día en día, debido a la falta de lluvias en Abril y primeros de Mayo y castigados por otra parte, por fuertes vientos desecadores.

Precisamente en esa época ha sido en la que hemos podido comprobar el esfuerzo realizado por el vecindario de estos pueblos, a la cabeza de los cuales debemos señalar a Almodévar. Repetidas Comisiones se trasladaron a Zaragoza y Huesca, en demandas siempre atendidas por el Jefe de la segunda División y por la Junta Social del Gállego que las trasladaban a la Dirección Técnica

de la Confederación, que era quien en definitiva otorgaba las concesiones. Por otra parte, los agricultores, reunidos en pequeños grupos de regantes colindantes, se presentaban en el Centro Agronómico de la Confederación en Almodévar y solicitaban el estudio y trazado sobre el terreno de gran número de brazales, para riego de sus fincas. Otros solicitaban además su construcción inmediata, valiéndose de los elementos mecánicos que en tal Centro se encuentran al servicio del país, siendo un caso realmente demostrador del gran interés puesto en el asunto, el hecho de que un jueves se presentó en la Granja una Comisión de propietarios solicitando el estudio y trazado de un brazal de riego; el mismo día se trasladó al campo el personal técnico del mismo y se realizó el estudio y marcado con estacas del brazal que resultó ser de dos kilómetros de longitud; al día siguiente, viernes, un equipo



ACEQUIA DE REGIMEN INFERIOR, CONSTRUIDA POR EL PAÍS

de apertura de brazales procedió a su construcción, originando un gasto de 42 pesetas, y el sábado regaron por el campos de cereales en extensión de unas 25 hectáreas, habiendo logrado con tan escaso gasto, no sólo salvar la cosecha, sino permitir esperar la obtención de ocho a diez cahíces de grano por hectárea, donde, sin el esfuerzo realizado, escasamente hubiera habido grano que segar.

El espectáculo de ver correr durante unos días las acequias rebosantes de agua (de 50 a 60.000 metros cúbicos por día), el pueblo en masa en los campos guiando el agua y luchando con ella para compensar la falta de nivelación perfecta de sus campos, el retorno de los mozos

al pueblo, satisfechos y contentos por el trabajo realizado, y la diferencia que en la actualidad presentan los campos regados y sin regar, son detalles que únicamente la gente que vive de la tierra puede apreciar en su verdadera magnitud y mucho más las de estas zonas esteparias cuya etapa de redención comienza a surtir. merced al gran impulso que la Confederación ha dado a estas obras y que en plazo breve se irradiará a nuevos términos municipales importantes: Tardienta y zona de la acequia del Flúmen.

Independientes de estos trabajos de inmediata puesta en riego de tierras, se acometen con toda celeridad los de construcción de obras complementarias, tales como cami-

nos de acceso a las fincas y puentes sobre las acequias en explotación que en estos días, utilizando las facilidades dadas por la segunda División y bajo la vigilancia y dirección del personal del Centro de Almudévar, se construyen rápidamente a fin de disponer de una tupida red de caminos que permita fácilmente el acceso de las máquinas segadoras a los campos y acarreo de mies a las eras del pueblo, donde las doradas espigas se transformen en sacos de grano y almiarés de paja, que han de compensar los sinsabores y trabajos del año y que con su producto nuevas tierras sean igualmente regadas.

Para favorecer esta transformación se realizan en estos días, pruebas con el aparato "Catalex", que permite el funcionamiento de los tractores con gas-oil, y cuyos resultados expondremos en próximos artículos, y que podrán realizar faenas de nivelación de tierras con costes del orden de las 200 a 300 pesetas por hectárea, y así transformar y engrandecer los pueblos, llevando a la clase labradora el bienestar que por todos conceptos corresponde.



UN EQUIPO DE NIVELACIÓN

JULIAN TRUEBA

Ingeniero Agrónomo

La reunión de la Junta de Gobierno de la Confederación S. H. del Guadalquivir

EL día 3 de junio celebró en Sevilla reunión la Junta de gobierno de esta Confederación, bajo la presidencia del delegado fejo, señor Cañal.

Se dió lectura al acta de la anterior y estado de fondos y balances de sumas y saldos, que fueron aprobados.

Conoció la Junta una Real orden comunicada en que la Dirección general de Obras Públicas da cuenta de haber sido dispuesto el envío a la Confederación de dos millones de pesetas correspondientes a la subvención del Estado durante el primer semestre del año actual.

Aprobóse el acuerdo de los delegados de los Ministerios de Trabajo y Economía sobre la formación del censo de aprovechamientos agrícolas e industriales de la cuenca del Guadalquivir.

Acordóse pase a informe de la Asesoría jurídica de la Confederación un escrito del Sindicato de Auxilios para los riegos del valle inferior del Guadalquivir, significando su disconformidad con la Real orden de 14 de abril último, en la que se determina la aportación económica de dicho Sindicato a la construcción del trozo tercero de la carretera de servicio del canal del valle inferior del Guadalquivir.

La Delegación de Fomento-Dirección técnica, dió conoci-

miento a la Junta del estado de las obras en curso, encomendadas a las cuatro Divisiones técnicas de la Confederación.

La Junta conoció después una moción de la Dirección técnica, que será sometida por ésta a la Asamblea en su próxima reunión plenaria, demostrativa de la obra realizada durante la existencia de la Confederación y esperanzas que cabe cifrar en su labor para el futuro.

Respecto a la propuesta de la Dirección técnica referente a utilización por los usuarios de la cuenca del Guadalquivir de los servicios agronómicos de la Confederación, acordóse haberla visto como aspiración a realizar dentro de las posibilidades económicas, y subordinada a iniciativas que en cada caso concreto someta a la Junta el Director Técnico, señor La Hoz, sobre el particular, con su correspondiente presupuesto.

Examinó por fin la Junta la cuenta general de operaciones de la Confederación durante el pasado año 1929, que, previo dictamen de la Comisión de Cuentas, será sometida a examen de la Asamblea en su próxima sesión, para su definitiva rendición por la Delegación regia-presidencia al Tribunal de Cuentas del Reino.

La Confederación del Ebro en el Segundo Congreso Internacional de la Malaria, de Argel

GRATA sobre toda ponderación es la impresión resumen que traemos de nuestro viaje a Argel con motivo del segundo Congreso Internacional del Paludismo, no sólo por la copiosa y útil labor que allí se ha realizado en esta materia, sino muy particularmente por el sinnúmero de atenciones que por nuestra calidad de representante de la Confederación hemos sido objeto, con lo cual se corrobora una vez más la proverbial cortesía francesa.

Pero debemos hacer resaltar en primer lugar el éxito que como propagandistas de la labor sanitaria de la Confederación del Ebro hemos tenido, por el singular interés que las publicaciones y trabajos de nuestro Servicio han despertado entre las representaciones internacionales, y muy especialmente nuestra ficha de viviendas, de las que no solamente se agotaron en seguida, como del resto de las publicaciones, todas las que pudimos transportar desde Zaragoza, sino que me fueron pedidos sobre ella multitud de datos ampliatorios y la promesa de enviar más ejemplares a muchos que sin él se quedaron. No debo ocultar que el éxito apuntado, y en el que no me cupo participación personal alguna, fué debido no sólo al indudable valor intrínseco y doctrinal de tales publicaciones, muestra de una labor modesta pero constante y entusiasta, sino a la colaboración que tuve en el Doctor Pittaluga, maestro en tantas disciplinas.

Fué, pues, nuestro trabajo estimado por todos con lisonjeros comentarios, alabanzas que me apresuro a transmitir desde aquí a quien en mayor proporción corresponden, por ser un hecho sin precedentes, no sólo en España sino en todo el Mundo, que en organizaciones del tipo de la Confederación, donde se armonizan actividades heterogéneas, sea lo concerniente a la Sanidad, Cien años siempre, estimada, como problema social se entiende, con un espíritu de tan moderna comprensión y amplitud de miras como con el que ha sido concebido y organizado nuestro Servicio por la Dirección Técnica. Por esto, digo, que a ella corresponden en primer término los halagüeños juicios que tuvimos la satisfacción de escuchar.

También lo fué, y ésta ya de carácter personal, el estrechar la mano y departir breves momentos con las figuras más relevantes de la Sanidad mundial, tan conocidas y admiradas por nosotros a través de libros y publicaciones. Recordamos entre los que han quedado fijos en nuestra memoria al Dr. A. Lutrario, Presidente de la Comisión de Paludismo de la Sociedad de las Naciones;

al Profesor Schüffner, tan conocido por sus trabajos de biología del hematozoario del paludismo; al Profesor Ziemann, de la Universidad de Berlín; a Mühlens, del Instituto de enfermedades tropicales de Hamburgo; al gran Marchoux, no menos atrayente por su figura científica que por su afable trato y exquisita cortesía; a Parrot, Secretario y trabajador incansable en las faenas del Congreso; al eminente bacteriólogo francés General-Médico Dopter; al Profesor del Instituto de Higiene tropical de Amsterdam, Swellengrebel; al simpático Ingeniero de la Bonifica Italiana, Ludovico Bonamico, a quien ya cumplí la promesa que tuve que hacerle del envío de todas nuestras publicaciones; al Profesor E. Jandolo, Director General de la Bonifica Integrale de Italia, y bastantes más que, aun recordándolos, no mencionamos por no hacer fatigosa esta relación.

La concurrencia española fué numerosa y escogida. Al frente de ella, y ostentando la representación de nuestro Gobierno, figuraba el Profesor Sadi de Buen, que aun compartida con el Dr. Luengo, fué única por no poder asistir éste en razón de enfermedad familiar. En total eran doce, figurando entre ellos Inspectores de las provincias de más considerable endemia palúdica, Médicos de la Comisión Oficial contra el Paludismo y representantes de Instituciones y Organismos diversos. El Doctor Pittaluga, acompañado del Capitán Médico español Dr. Sanz Astolfi, llegó, procedente del Marruecos español, en un hidro militar, lo que produjo, por cierto, alguna sensación y favorables comentarios en el sentido de la importancia que nuestro Gobierno concedía al Congreso. Ostentaba la representación de la Sociedad de las Naciones y la de su personal prestigio científico, considerable y suficiente por todos los conceptos.

Las aportaciones científicas al Congreso fueron, tanto en cantidad como en calidad, de gran interés a pesar de versar sobre un tema concreto como el paludismo, un tanto espigado ya en sus variadísimos aspectos. Por esta razón de copiosidad de aportaciones, y como suele acontecer siempre en esta clase de reuniones, la mayor parte de las ponencias que figuraban en el programa quedaron sin leer, no obstante la puntualidad en la apertura de sesiones y a pesar de no leerse más que las conclusiones y de no poder invertir más que cinco minutos en cada intervención. Los esfuerzos del Dr. E. Marchoux, Presidente del Congreso, no lograron cumplir sus deseos en este particular a pesar de celebrarse sesiones dobles los

dos últimos días del mismo. Este agobio de tiempo es, como decimos, cosa frecuente y aun prevista en estos Congresos, lo que, por cierto, no les resta la más mínima parte de éxito, aun cuando algunos queden privados de la pequeña satisfacción de ocupar la tribuna (para otros la satisfacción es de sentido inverso al no verse en la azorante precisión de ocuparla), y por otro lado el resultado es idéntico, ya que todos los trabajos quedan incluidos en el libro resumen. Además, a no coincidir en fechas el hallazgo o descubrimiento de algún hecho nuevo con la celebración del correspondiente Congreso, no suele esperarse a éstos para su publicación. El fin primordial de los Congresos, en general, queda logrado si la concurrencia, tanto de número como de calidad, es importante, y su utilidad radica en el mutuo conocimiento e intercambio de apreciaciones de las figuras científicas más destacadas, lo que siempre ocurre al margen de las sesiones.

Nuestra aportación constaba de dos partes: la primera y más importante, suficientemente conseguida como hemos dicho, consistió en la presentación de un Rapport en el que en forma clara y concisa se hacía una exposición de los trabajos ejecutados por el Servicio Sanitario de la Confederación desde su creación. Este Rapport fué acompañado de nuestras publicaciones monográficas, fichas, diferentes clases de impresos, etc., que permitían una exacta noción de nuestro modo de actuar. La segunda parte consistía en la exposición de las características peculiares que en nuestra cuenca tiene la endemia palúdica y los procedimientos de lucha adecuados, haciendo resaltar las diferencias considerables que respecto a la endemia existen entre determinadas zonas y tratando de valorar los diversos factores que a nuestro juicio determinan esas diferencias. Este pequeño trabajo no pudo ser leído por falta de tiempo, pero será incluido, como hemos dicho, en el libro resumen del Congreso. El Dr. Pittaluga, nuestro Asesor, en distintas intervenciones incidentales, puso de manifiesto la importancia que en la lucha antipalúdica tiene la colaboración del Biólogo y el Ingeniero, siendo esta afortunada intervención base de nuestra actuación y clave de los posibles éxitos de los saneamientos integrales que en nuestra cuenca se han de emprender (en los días del Congreso se dictaba por nuestro Director una disposición, según la cual una Comisión formada por un Ingeniero de Caminos, un Ingeniero Agrónomo y un Médico, ha de encargarse de la redacción de un proyecto de saneamiento total de la zona del Canal de Aragón y Cataluña, medida surgida a consecuencia de nuestras primeras pesquisas epidemiológicas en dicha zona).

Fué de gran interés el informe del Dr. F. Trens, de Argel, sobre la comprobación de la teoría del zootropismo de Roubaud, según la cual el anofeles prefiere siempre para su alimentación la sangre de grandes mamíferos a la del hombre (hecho comprobado), y pretende explicar con ella la atenuación de la endemia palúdica en muchas comarcas de Europa, habiendo incluso observado metamorfosis en el aparato maxilar del mosquito por su adaptación a las condiciones de piel de estos mamíferos, distinta a la humana. Trens demostró que este hecho de la zoofilia de los anofeles, exacta por otro lado, no es suficiente a explicar por sí sola la atenuación de la endemia palúdica de modo espontáneo y natural, y que el asunto es sobradamente más complejo e intervenido por multitud de factores, unos ya conocidos y otros sólo sospechados por el momento.

Objeto de acaloradas discusiones fué el tratamiento de las formas resistentes de paludismo a la quinina, por la Plasmoquina, mostrándose divididas las opiniones entre detractores y defensores del procedimiento, ya que, en efecto, el tratamiento no deja de ofrecer algunos inconvenientes para el enfermo, ciertamente más aparatosos que graves en la mayoría de los casos. El Dr. Pittaluga, al resumir la discusión, pidió, y así lo obtuvo, se suspendiera de momento todo fallo definitivo en tanto el asunto no esté mejor estudiado.

Muy interesante fué la disertación del Dr. Henry, de Constantina, sobre la reacción de sero-floculación que lleva su nombre, aplicada al diagnóstico del paludismo cuando, como acontece en gran mayoría de casos, no son evidenciables los parásitos (*Plasmodium*) en sangre periférica, ni aun se consigue movilizarlos cuando permanecen acantonados en sangre visceral (bazo). Traspasaría los límites de una simple descripción general, detallar el procedimiento de Henry; únicamente diremos que basándose en que la lesión histo-patológica del paludismo, aparte la destrucción globular, consiste en la acumulación en el organismo de los pigmentos derivados de la hemoglobina, uno ocre (albuminato de hierro) y otro la melanina, considera que el suero de los enfermos tiene propiedades floculantes respecto a estos dos pigmentos, y ante la imposibilidad de procurárselos de los mismos enfermos, los obtiene en forma preparada de antemano: el albuminato de hierro en láminas de la casa Merck, el Metarfer Bouty (metilarseniato de hierro) y la melanina extraída de los ojos del buey. Efectúa las dos reacciones simultáneamente (melano-reacción y ferro-floculación) en diluciones distintas y en presencia del suero del presunto enfermo y precisa más los resultados con la cooperación de

procedimientos fotométricos. Los resultados, según sus estadísticas, no pueden ser más elocuentes y están sometidos a comprobación por multitud de observadores. Nosotros creemos poder hacer en nuestro Servicio un estudio sobre el asunto, dado que su aplicación práctica es evidente.

En extremo interesante resultó la comunicación del Dr. G. Senevet, de Argel, sobre nuevas claves de clasificación de ninfas de culícidos.

Posteriormente a las labores del Congreso, fueron organizadas por su Comité algunas excursiones de interés

Y si notable es esta transformación, lo es más que por ella en sí, ya que hay que descontar la ayuda de factores tan importantes como feracidad y clima, por la continuidad de esfuerzo que supone, por la coordinación de distintas actividades e intereses en pro de un ideal tenazmente perseguido y por la lucha constante contra la idiosincrasia y pereza del indígena, nada propicio a prestar ayudas y bien avenido con sus lacras tradicionales.

El programa general de saneamiento de la Mitidja consta de grandes colectores generales, sensiblemente paralelos al macizo del Atlas y que vierten en los colecto-



GRUPO DE CONCURSANTES AL CONGRESO INTERNACIONAL DE LA MALARIA, EN ARGEL. (20 de Mayo de 1930)

ya científico, ya artístico. Entre las primeras debemos citar la de la Mitidja, que nos permitió conocer de visu el formidable esfuerzo realizado por Francia en pro de la colonización del país, y en el que una buena proporción corresponde a los españoles, participación bien conocida por otra parte, siquiera se afecte su ignorancia.

Admirable por todos conceptos y digna de imitación es la transformación efectuada en una llanura de unas 40.000 hectáreas, situada entre el Atlas y el mar, de las que 11.185 eran antes de 1835 insalubre pantano donde el paludismo reinaba como señor absoluto, y convertidas hoy en inmenso vergel que nada tiene que envidiar a nuestras huertas de Valencia y Murcia, con las que guarda, por cierto, gran semejanza.

res naturales de la llanura representados por los ríos Harrach y Mazafrán; de canales secundarios que conducen a los primarios o generales las aguas torrenciales procedentes de manantiales, recibiendo también las de drenajes de fosas y de drenes de saneamiento de los terrenos de cultivo.

El Estado francés asumió desde el primer momento la construcción de canales principales y secundarios por intermedio de la Administración Militar, que pudo considerar virtualmente terminado su cometido en 1867, estando desde esa fecha su cuidado y conservación a cargo de Asociaciones Sindicales de Desecamiento, en número de cuatro, las que reparten los gastos anuales a prorrata entre los colonos adheridos. El proyecto general de la

ampliación de la red de saneamiento con la participación del Estado se cree estará terminado en 1935, con un costo total de 4.500.000 francos, de los que 700.000 francos serán desembolsados por los particulares. Téngase en cuenta que las 11.185 hectáreas saneadas han adquirido desde su puesta en cultivo una plus valía calculada en 100 millones de francos, y que si se considera, además, que con anterioridad y aun contemporáneamente a los primeros trabajos de saneamiento, toda la población indígena y europea era palúdica, de lo que aún hoy se observan claros vestigios, como pudimos comprobar en nuestra excursión, y que hoy no sólo es posible la vida de una población considerablemente densa, con un nivel medio económico semejante al de las mejores regiones agrícolas francesas, sino que su índice de natalidad es notoriamente elevado, tendremos que el incremento de riqueza calculado es una insignificancia al lado del que la realidad ofrece en proporciones insospechadas.

Los Servicios de previsión antipalúdica (lucha antilarvaria, antianofélica, quinización, etcétera), dirigidos por Edm. y Et. Sergent y L. Parrot, son semejantes en un todo a los que tenemos organizados en España, habiendo logrado hacer bajar el índice de endemia desde las primeras campañas a proporciones insignificantes, pero sin conseguir, y esta es otra semejanza con campañas de la misma índole, hacer desaparecer total y radicalmente el paludismo, una vez alcanzado fácilmente este índice es-

casísimo, pero singularmente rebelde a las mayores perfecciones de actuación.

Fué completada la excursión con una visita al pueblo de Boufarik, que viene a ser a modo de capital de la zona saneada, y donde vimos los grandes almacenes de exportación de productos agrícolas y una fábrica de perfumes de destilación de plantas y flores. El Alcalde de dicha población, con palabra cálida que denotaba un sincero entusiasmo por la obra colonizadora, nos hizo una breve reseña de la transformación allí efectuada, en la que, por cierto, le corresponde una pequeña proporción.

Y terminemos esta breve reseña con el anuncio de que en la última sesión del Congreso se acordó con entusiasmo, a una leve indicación del Dr. Pittaluga, fuera España la Nación designada para la celebración del tercero y próximo, dentro de cinco años, y que del cambio de impresiones que sobre el particular tuvimos allí los del grupo español, se decidió que en el programa que se redacte figure como base, aparte la visita a los Dispensarios de las zonas palúdicas, la de las obras de saneamiento y colonización de la Confederación del Ebro, que indudablemente en tal fecha alcanzarán un grado de desarrollo considerable. Preparémonos, pues, a recibirlos dignamente.

CARLOS TORRIJOS

Asesor Sanitario adjunto de la Confederación

Nuevo Delegado de Trabajo en la Confederación

El día 25 de Julio tomó posesión de su cargo de Delegado del Ministerio de Trabajo en la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, el prestigioso Ingeniero Agrónomo, D. Fernando Silvela.



PANTANO DE MOYEA: VISTA PARCIAL DEL EMBALE

El señor Silvela ha permanecido durante cuatro años agregado a la Embajada de España en Washington y se distinguió como defensor de la fruta española en los Estados Unidos de Norteamérica, siendo además uno de los introductores de los nuevos métodos americanos de defensa contra las plagas y en especial contra la mosca mediterránea en nuestro país. En la actualidad forma parte del Instituto Nacional de Cerealicultura y sus conocimientos agronómicos han de hacer muy estimable su colaboración en nuestra entidad.

Por agobios de tiempo y espacio reservamos para el próximo número la detallada información literaria y gráfica de la inauguración oficial de los Pantanos de Allos y de Amós Salvador, celebrada en los días 24 y 25 del actual, con asistencia del Ilmo. Sr. Director general de Obras públicas, D. José Martínez Acacio.

Contribución de la Confederación del Ebro a la II Conferencia Mundial de la Energía, en Berlín

DESPUES de la brillante intervención (recogida en dos tomos de más de 1.000 páginas, recientemente publicados) que el personal de la Confederación tuvo en la sesión especial de la Conferencia Mundial de la Energía que se celebró en Barcelona, ha vuelto a figurar el nombre de nuestra Confederación en la sesión plenaria que durante los días 15 al 26 de Junio ha tenido lugar en Berlín. Esta vez ha cabido a la Memoria presentada por nuestro Director Técnico a la sección 24 (Problemas económicos), con el título "Una nueva organización para el aprovechamiento integral de las aguas de una cuenca", el honor de representar a España en esta importante Conferencia, ya que ha sido la única presentada por autor español. Sin embargo, en la sección 14 (Grandes presas) leyó el Ingeniero de Ponts et Chaussées, Mr. Genthial, un detenido estudio que por la Comisión Internationale des Grands Barrages le fué encomendado, sobre las once Memorias presentadas a la sesión de Barcelona, entre las que figuran las de los Ingenieros señores Mayoral y Machín, relacionadas con la Confederación y en la última de las cuales se describen detalladamente las presas de fábrica de la cuenca del Ebro.

La Memoria presentada por D. Manuel Lorenzo Pardo responde a la invitación que en las normas trazadas por el Comité organizador de la segunda Conferencia Mundial de la Energía se hace al estudio de nuevos métodos de organización que tengan por objeto conseguir por medio de una concentración financiera y de una explotación combinada, las mejores condiciones de construcción y de explotación, señalándose especialmente la posible influencia de la legislación y política del Estado por medio del impuesto y de la subvención, y aludiéndose claramente a las Confederaciones al solicitarse también la exposición de las experiencias realizadas en estos últimos años. En la sesión de Barcelona fueron aprobadas las principales conclusiones presentadas por D. Ma-

nuel Lorenzo Pardo, que actuaba de ponente, y fueron discutidas, sin llegar a ser aceptadas por la reunión del Pleno, las siguientes:

a) Son convenientes y en muchos casos decisivas las colaboraciones de los diversos usuarios beneficiados. Deben guardar relación con la cuantía de los beneficios recibidos.

b) Si estas colaboraciones no se manifiestan voluntarias, convendría que fueran impuestas por una legislación adecuada.



SESIÓN DE APERTURA DE LA CONFERENCIA MUNDIAL DE LA ENERGÍA, EN BERLÍN

La Memoria a que nos referimos reproduce estas conclusiones, estudiándolas en relación con la Confederación del Ebro, y demostrando su conveniencia y necesidad para el más extenso aprovechamiento de las aguas, refiriéndose especialmente a los dos ejemplos característicos del embalse del Ebro y la mejora y ampliación de los Riegos de Urgel. Como resumen establece la conclusión de que, aun cuando no concurrieran las circunstancias que en la cuenca del Ebro y otras zonas españolas permiten la completa aplicación de esta fórmula de cooperación, puede ser aplicable y consentir mejora y desarrollos irrealizables de otro modo.

La interesante exposición de nuestro Director Técnico mereció del ponente Präs. P. Schlegelberger la atención

que su importancia merece, y una de sus proposiciones para la discusión, inspirada indudablemente en este trabajo, fué la siguiente: "Conveniencia de la legislación en el sentido de la cooperación obligatoria de los usuarios para el aprovechamiento de recursos hidráulicos". Lástima grande fué que D. Manuel Lorenzo no pudiera asistir a las sesiones para realzar con su intervención la importancia del tema por él propuesto y llamar la atención de los especialistas extranjeros sobre nuestra Confe-

deración, a la que ya en otras ocasiones han dedicado su estudio.

También se trató en la misma sección otra cuestión de interés para la Confederación, como es el aprovechamiento de aguas fronterizas, proponiéndose la creación de Comisiones internacionales con representación de los Estados y los usuarios interesados en la resolución de estas cuestiones.

J. C. L.



LABOR DE LA JUNTA DE GOBIERNO

En las sesiones celebradas los días 21 y 22 del actual, la Junta de Gobierno entendió, entre otros, en los siguientes asuntos:

Se dió cuenta del nombramiento de Delegado de Trabajo (Ministerio) en esta Confederación, a favor de don Fernando Silvela Tordesillas, cesando, por tanto, don Manuel Gutiérrez del Arroyo. Se propone conste en acta el sentimiento de la Junta por verse privada de su colaboración.

Se da cuenta del resultado de las elecciones verificadas en 15 de Junio. El señor Marraco habla de la necesidad de un censo; y se le contesta que la Asamblea resolverá.

Se lee el Balance de situación de fondos cerrado en 15 de Julio, una Relación de entregas a justificar y otra Relación de entregas para atenciones de las obras y servicios, que quedan como anejos de la presente acta.

Se lee la Relación de Informes emitida por la Dirección Técnica desde el 21 de Mayo hasta el 21 de Julio de 1930.

Son aprobados cinco expedientes de expropiación de inmuebles en los términos municipales de Fréscano, Alfaro, San Lorenzo de Montgay (Camarasa), Fuentes de Ebro y Tiermas, con motivo de las obras del Canal Victoria-Alfonso, Pantano de San Lorenzo, Riegos del Bajo Aragón y Pantano de Yesa.

Dada cuenta del informe favorable por la Delegación de Gracia y Justicia, de la petición del Cura ecónomo de la parroquia de San José, de Tormos, en orden a la construcción de un Cementerio, se acuerda construirlo y que vuelva el expediente a dicha Delegación para que determine lo relativo a su emplazamiento y jurisdicción.

Son aprobadas las transferencias números 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

Se aprueba el presupuesto y adicional del proyecto reformado de revestimientos y obras accesorias en el Canal de Monegros, entre Almudévar y Tardienta.

Se concede a D. José Trell, contratista de las obras

de la variante de la carretera de Puente de Resordi a Puente de Montañana, la prórroga de tres meses que solicita.

Se acuerda no acceder a lo solicitado por el contratista de las obras Riegos de la zona baja del Pantano de Moneva, D. Roberto G. Ochoa, de que, por tener a pie de obra maquinaria valorada en 152.910'60 pesetas, le sea devuelta la mitad de la fianza.

Se concede a D. Ramón Beamonte, contratista de las obras de la variante del Canal Victoria-Alfonso, una prórroga de ocho meses y medio para la terminación de las obras de su contrata, que deberán quedar terminadas totalmente antes de 1.º de Marzo de 1931.

Es aprobada la liquidación de las obras de explanación y de las comprendidas entre los perfiles 503 al 625 de la Sección tercera del Canal Victoria-Alfonso.

Es aceptada la propuesta hecha por la "Constructora Bilbaína" al ofrecer 40.100 pesetas para pago de la diferencia habida entre el coste de las expropiaciones realizadas en el Canal auxiliar de los Riegos de Urgel.

Se confirma el acuerdo del Consejo Técnico, de que le sea devuelto a su autor el proyecto de Pantano de Ortigosa, para que introduzca en él aquellas modificaciones señaladas en su informe por el Ingeniero Jefe de la División quinta.

Se acuerda enviar a Madrid, para su aprobación, a la vez que el proyecto de Pantano de Ortigosa, los proyectos de variante de la carretera de Villanueva a Ortigosa, de la de Ortigosa a El Rasillo y la de El Rasillo a Nieva, si bien antes deberán introducirse en sus presupuestos las modificaciones necesarias para ponerlos de acuerdo con los formularios oficiales.

Se autoriza, no obstante haberse agotado el crédito concedido, para la realización urgente de las obras de reparación de la presa de Pina, conviniendo que, a la mayor brevedad, se termine y presente el correspondiente proyecto reformado.

Es aprobado el proyecto reformado de las alzas automáticas del aliviadero de superficie del Pantano de Barasona.

Se concede la prórroga de doce meses solicitada por la Sociedad "Constructora Hispano-Africana", contratista del nuevo Canal de descarga de la presa de Biscarrués, conminándole con una multa que irá ascendiendo hasta la terminación de las obras.

Se aprueba la liquidación de las acequias primarias de Almodívar y Tardienta, y el abono al contratista de dichas obras, D. Angel Ercilla, de la cantidad de 7.970'20 pesetas.

Son aprobados los proyectos para construir dos casillas en los kilómetros 62 (Albelda) y 67 (Coll de Froise) del Canal de Aragón y Cataluña, por sus presupuestos respectivos de 16.646'11 y 54.261'28 pesetas.

Se concede una prórroga de tres meses a D. José Muñoz Gracia, contratista de las obras Edificios complementarios de la Granja de Almodívar.

Asimismo otra de dos meses a D. Pedro Purroy, contratista de las obras Edificios provisionales en "La Melusa".

Se acuerda abrir el correspondiente Concurso para la adjudicación de las compuertas metálicas y tuberías de descarga con destino a las obras Canal auxiliar de los Riegos de Urgel.

Se accede a lo solicitado por el contratista de las obras del Pantano de Barasona y en su virtud devolverle aquella parte de la fianza definitiva que exceda del 5 por 100 de los 2.200.000 pesetas a que quedó reducido el presupuesto de aquella contrata e incluyendo tres apartados a los que deberá atenderse.

Se aprueba el proyecto reformado de camino vecinal de la carretera de Alcañiz a Capta-vieja al vecinal de Santolea a Dos Torres.

Se aprueba la liquidación del Concurso de suministro y montaje de tuberías para el paso del río Alhama por el Canal Victoria-Alfonso y que se abonon al contratista las 23.419'88 pesetas a que asciende el saldo líquido.

Se acuerda no acceder al abono de los trabajos de traslado de los materiales que indebidamente depositó a un metro de distancia de la arista del Canal, el contratista del trozo primero de la Sección cuarta del Canal Victoria-Alfonso.

Se concede la prórroga que solicita la Sociedad "Fuerzas Eléctricas de Navarra", siendo dicha prórroga de tres

meses para las obras de la carretera de Yerri al Puente de Muez y de cuatro para las del trozo primero de la de Lerate a Alloz.

Se aprueba el proyecto reformado de Riegos del Bajo Aragón, con su presupuesto de contrata que asciende a 4.283.997'57 pesetas y el adicional de 2.154.219'53 que también se aprueba, y que se remita a Madrid el proyecto para su aprobación.

Se acuerda adjudicar las obras que comprende el Concurso número 54, Pantano de Las Torcas (Ampliación de los riegos de Mezalocha), a D. José Prat, quien al ofrecer una baja del 27'97 por 100 hace la proposición más ventajosa.

Se acuerda abrir el correspondiente Concurso para la ejecución de las obras del segundo trozo de la carretera de tercer orden de la de Huesca a Monzón a Aineto.

Se aprueba el proyecto de construcción de los edificios de la Granja de Ejea de los Caballeros.

Se acuerda adquirir seis tractores "Fordson" y uno "Deering", por un total de 57.325 pesetas, distribuidos de la siguiente forma: dos para la Granja de Tudela, tres para la de Almodívar y dos para "La Melusa".



LA PRESA DE PINA DE EDO, EN JULIO DE 1929

Se aprueba la construcción en "La Melusa" de los siguientes edificios: dos grupos de casas gemelas para mecánicos, 58.006'08 pesetas, y una casa para encargado y guarda, 46.147'83 pesetas.

Se acuerda asistir a la Exposición Agrícola de Lérida, presupuestándose para ello 1.000 pesetas.

Se aprueba el estudio de colonización de San Martín de Aguayo, redactado por D. Miguel Ximénez de Embún.

Se acuerda acceder a lo solicitado por el Ayuntamiento de Llavorsí, para que únicamente se expropie la parte

CONFEDERACION SINDICAL HIDROGRAFICA DEL EBRO

del monte Arny que forma la cuenca del torrente Boes.

Se aprueba el proyecto de reparación de la casa y almacenes de Ordoles.

Asimismo el presupuesto para la organización de una Residencia forestal en Monte Nuevo, de Ateca, en 3.965'75 pesetas, y el de restauración de sus edificios en 11.346'58 pesetas.

Se aprueba la instalación de una bomba y motor para la extracción de agua de un pozo con destino al riego de Monte Nuevo.

SESIÓN DE 22 DE JULIO

Se da cuenta de la marcha de las obras hasta 30 de Junio:

El importe líquido de adjudicación es de.....	61.464.659'61	pesetas
Lo ejecutado hasta la fecha....	23.606.013'83	"
Falta por ejecutar.....	37.858.645'78	"

Se accede a la prórroga de cinco meses solicitada por el contratista de la carretera de Reinosa a Las Rozas,

pero conminándole con una multa si no termina las obras dentro del plazo.

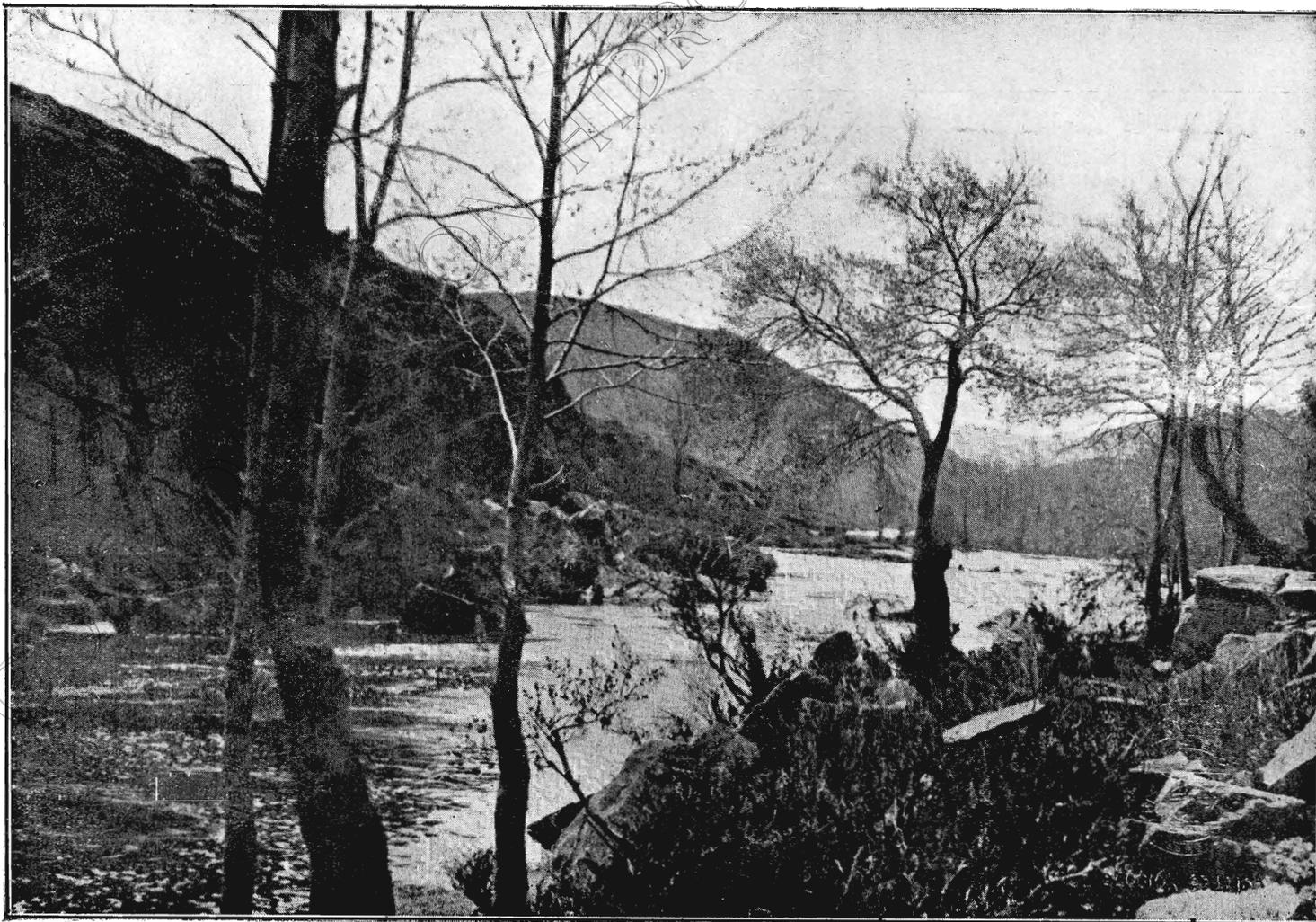
Se concede la entrega de una sola vez del socorro extraordinario que solicita la viuda de D. José Luis de Caso.

Asimismo se acuerda conceder cinco mesadas de supervivencia a la viuda e hijas del acequero fallecido D. Francisco Rodríguez.

Se aprueba la propuesta y bases sobre constitución y reparto del fondo de gastos de Dirección e Inspección de los trabajos del Servicio Forestal.

Se acuerda abonar 2.000 pesetas al Secretario de Castellote por sus trabajos como Agente auxiliar del Servicio de Expropiaciones.

Finalmente se acordó, con objeto de facilitar la tramitación de los expedientes de expropiación forzosa, no llevar cada finca a inscribirse al Registro de la Propiedad, y, en cambio, una vez adquiridas todas las fincas se tramitará un expediente de información posesoria de la finca que resulte del conjunto de todas ellas y este expediente es el que se inscribirá.



UN PAISAJE DEL RIO EBRO

La valoración de los daños producidos por las avenidas de los ríos Aragón y Ebro, según el informe del Servicio Agronómico de la Confederación

COMO indicábamos en el número anterior de la Revista, al reseñar los acuerdos de la Junta de Gobierno de la Confederación, el Servicio Agronómico de ésta había intervenido activamente prestando a los damnificados por las riadas de primavera del Aragón y del Ebro el auxilio, ciertamente interesante, que autorizan su carácter y sus Estatutos, de recoger una información imparcial y verídica de los perjuicios sufridos y ponerse en contacto con los agricultores proporcionándoles guía y consejo.

Con referencia a este meritísimo trabajo de los Ingenieros Agrónomos de la Confederación del Ebro, se publicó en *Heraldo de Aragón* lo siguiente:

“Desgraciadamente, el tema al que referimos esta información sigue en primer plano de actualidad, a pesar de haber transcurrido unos meses desde que las excepcionales avenidas de los ríos Aragón y Ebro determinaron los gravísimos daños que han sembrado la miseria en buen número de términos ribereños.

A diario llegan hasta nuestra Redacción los doloridos ecos de esos millares de modestos labradores que han visto sus campos destrozados y arrasados por el agua cuando se ofrecía próxima la perspectiva de la recolección que compensa cumplidamente los sinsabores de un año de trabajo y esfuerzo agotador.

Noticiosos de la información escrupulosa que de los daños producidos por las infaustas riadas de primavera había realizado, para elevarla al Ministerio de Fomento como elocuente llamada, el Servicio Agronómico de la Confederación del Ebro, consideramos interesante y de actualidad no desplazada recoger una síntesis de ese estudio.

Lo que nos dice el Sr. Lapazarán

Ha dirigido estos trabajos el Ingeniero D. José C. Lapazarán, al que acudimos en demanda de los datos reveladores del terrible estrago, cuya magnitud permanece desconocida para el gran público.

—La iniciativa de este informe—nos dice—no es mía. Corresponde al Director de la Confederación D. Manuel Lorenzo Pardo. El carácter y los Estatutos de esta entidad no permitían otra clase de auxilio a los damnificados, y se estimó que podía ser un buen servicio en favor de éstos y del Gobierno, redactar una información imparcial y verídica de la cuantía de los perjuicios. Este

estudio—prosigue—lo ha llevado a cabo el personal técnico agronómico visitando todos los pueblos ribereños del Aragón y del Ebro, desde Marcilla hasta Escatrón, no habiendo continuado la inspección en los sucesivos términos hasta la desembocadura del Ebro por haber manifestado las autoridades que si existían pérdidas en las tierras confrontadas al río se consideraban éstas inherentes a una gran avenida.

Los daños en Rioja, Navarra y Aragón

El informe resumen—sigue diciendo nuestro interlocutor—consta de dos partes. En la primera se estiman los daños causados por las avenidas de los ríos Aragón y Ebro desde Marcilla a Milagro y desde Alfaro a Escatrón, y en la segunda los producidos a los terrenos ribereños de la Rioja y a los del Bajo Ebro hasta Tortosa.

Las cifras correspondientes—nos dice después de examinar unas notas—, son:

Navarra y Zaragoza	8.293.734'43 pesetas
Rioja	2.018.857'00 ”
Total	10.312.591'43 pesetas

De este total la parte más importante es la atribuible a pérdidas de terrenos, que asciende a 1.679.290, y a daños en las cosechas y labores, que se tasan en 4.443.845'73 pesetas. Pero aun siendo grandes estas pérdidas, quizá no sean tan difícilmente reparables como las causadas a las obras de carácter comunal, que no pueden ser reparadas por los pueblos en tan penosas circunstancias.

Por esta razón se apuntaba en la comunicación elevada al Ministerio de Fomento lo justificado de la vehemencia en la petición de ayuda que exteriorizan los vecindarios tan cruelmente afectados y la conveniencia de proceder a la ejecución de obras y reparaciones.

El agua alcanzó una de las mayores alturas registradas

La magnitud de estos daños, especialmente en el valle propio del Ebro desde Tudela aguas abajo, es consecuencia de la altura verdaderamente extraordinaria que alcanzaron las aguas. Toda la amplia vega sufrió los efectos de una corriente arrolladora, cuyo nivel a su paso por Zaragoza, entre los días 13 y 14 de Marzo, fué de seis

metros. Esta altura es una de las mayores registradas, puesto que en lo que va de siglo y en avenidas de consideración alcanzó las siguientes:

En Abril de 1908.....	4'25 metros
En Febrero de 1910.....	4'25 "
En Noviembre de 1913.....	3'16 "
En Noviembre de 1928.....	4'00 "



OSERA DE EBRO: FOTOGRAFÍA OBTENIDA CON ANTERIORIDAD A LA AVENIDA

Con tal altura, el río Ebro llevaba por segundo el enorme volumen de 3'900 metros cúbicos, y por lo tanto todas las tierras ribereñas por bajo de tal cota, sufrieron los efectos devastadores de tan formidable corriente.

En previsión de que la catástrofe se repita

De la impresión dominante recogida por los técnicos de la Confederación en cada término municipal deriva el anhelo del auxilio del Estado para la defensa del río en zonas peligrosas, así como el establecimiento de la red de acequias distribuidoras del agua de riego, por estimar que la importancia de los mismos está fuera de las disponibilidades económicas de cada Municipio.

El caso de Osera de Ebro

En todas partes fueron considerables los daños, pero resultan algunos con carácter de verdadera tragedia, como los correspondientes a Tudela, Buñuel, Gallur, Pradilla, La Alfranca, Osera de Ebro, Quinto, Gelsa y Velilla de Ebro.

De entre todos éstos llama la atención el caso de Osera de Ebro, pues la variación radical del cauce del río, tan gráficamente demostrado en las fotografías que ilustran esta información, tomadas desde un avión, le ponen en trance de quedarse sin tierras de regadío, lo cual es abocar a sus habitantes a la emigración, pues las tierras cultivadas en el secano dan cosechas sumamente aclaratorias.

El detalle de los daños causados en las huertas. — Más de un millón de pérdidas para Zaragoza

Es un poco prolijo—nos dice el señor Lapazarán—, pero muy interesante, ver los datos de este abultado expediente, formado con los informes de los Ingenieros Agrónomos que con todo detenimiento han recorrido los pueblos damnificados.

Son éstos los señores Gutiérrez del Arroyo, Trueba, Colom, Jordana, Irizar, Planchuelo, Pitarque y Gadea, que han merecido la gratitud de los damnificados y el aplauso de la Dirección.

La exposición de las cifras de las valoraciones y de las solucio-

nes propuestas, sería tarea ardua y excesiva para los límites de una información periodística.

Por lo que hace a Zaragoza—termina el señor Lapazarán—, puedo darle a usted el siguiente dato: los daños producidos suman en total 1.195.450 pesetas.

o o o

En Marcilla las pérdidas por encharcamiento de algún campo, se calculan en unas 30.000 pesetas, mas 50.000 causadas en la finca de propiedad del señor Torres, Ingeniero de Montes de la Diputación de Navarra. Tampoco tienen gran importancia las pérdidas en Villafranca de Navarra, que arrojan un total de 30.000 pesetas. Son de más consideración las de Milagro, que ascienden a 203.000, y las de Alfaro, que dan la cifra de 151.352'55 pesetas. En el término de Las Fuentes suman 54.200, y en La Cartuja Baja, 107.250.

Los daños ocasionados en las huertas de Gallur, Tauste, Cortes, Buñuel, Ribaforada, Fustiñana, Cabanillas, Fontellas y Tudela, son: Gallur, 686.665 pesetas; en Tauste, 55.000; en Cortes, 99.960; en Buñuel, 345.150; en Ribaforada, 134.500; en Fustiñana, 135.500; en

DAÑOS PRODUCIDOS POR LAS AVENIDAS DE LOS RIOS

Cabanillas, 87.000; en Fontellas, 17.000, y en Tudela, 957.500.

En Novillas ascienden a 143.490 pesetas, en Pradilla a 253.170, en Alagón a 108.275 y en Cabañas a 29.005.

Respecto a los términos municipales de Alcalá de Ebro, Remolinos, Luceni y Boquiñeni, se formulan las siguientes valoraciones de daños: En Alcalá de Ebro, 133.500 pesetas; en Remolinos, 91.500; en Luceni, 64.500, y en Boquiñeni, 81.000.

En Torres de Berrellén, 213.600 pesetas; Sobradiel, 154.200; Pastriz, 199.700; Alfajarín, 36.000; Nuez de Ebro, 48.300; Villafranca de Ebro, 20.400; en Utebo, 460.000. En Zaragoza, orilla derecha (Monzalbarba y Almozara), 525.200; Zaragoza, a orilla izquierda (Alfocea, Juslibol, Rabal y Movera), 508.800.

En resumen, los daños producidos en Zaragoza, teniendo en cuenta las 161.450 pesetas que arroja la peritación en la zona de aguas abajo de la desembocadura del río Huerva, arrojan un total de 1.195.450 pesetas, como ya dijimos anteriormente.

En Osera, que es sin duda el pueblo más perjudicado, los perjuicios suman 522.000 pesetas. En Pina, 160.000; en Gelsa, 281.500.

En El Burgo de Ebro se resumen los daños en 88.939 pesetas. En Fuentes, 251.714. En Quinto, 331.539'20. En La Zaida, 58.000. En Vellilla de Ebro, 109.419'32. En Alforque, 12.645. En Cinco Olivas, 14.832. En Alborge, 6.650. En Sástago, 75.000'33. En Escatrón, 77.936.

En la Rioja, los daños producidos en los pueblos del valle del Ebro, de ambas márgenes, suman 2.018.857 pesetas. De éstas corresponden 713.857 pesetas a los daños totales de la huerta de Zaragoza. En San

Adrián ascienden a 605.000. En Azagra a 621. Y en Rincón de Soto unas 80.000 pesetas.

Peticiones que no deben ser desoidas

Después de conocer el resultado de esa labor, reflejado en las cifras que acabamos de consignar, se fortalecerá en la opinión el deber de apoyar la súplica de auxilios que a los Poderes públicos elevan las comarcas ribereñas del Ebro, tan duramente castigadas. No es ya la compensación por las cosechas perdidas y los campos destrozados, sino muy principalmente el socorro para las obras de defensa que preserven en lo posible la repetición de estas catástrofes, cuyo influjo perjudicial en la Economía regional ha de ser notado."



OSERA DE EBRO: FOTOGRAFÍA HECHA DESPUÉS DE LA AVENIDA

(Fots. de la "Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos")

EL KALA-AZAR

Un problema sanitario de la cuenca del Ebro

ENTRE las endemias casi exclusivamente rurales, destaca el *Kala-azar* como una de las de mayor gravedad y de las más difíciles de combatir, tanto por las lagunas que aún existen en el conocimiento de su etiología, como por la ignorancia en que solemos estar de los casos, que son catalogados generalmente en otros grupos nosológicos más o menos alejados del verdadero.

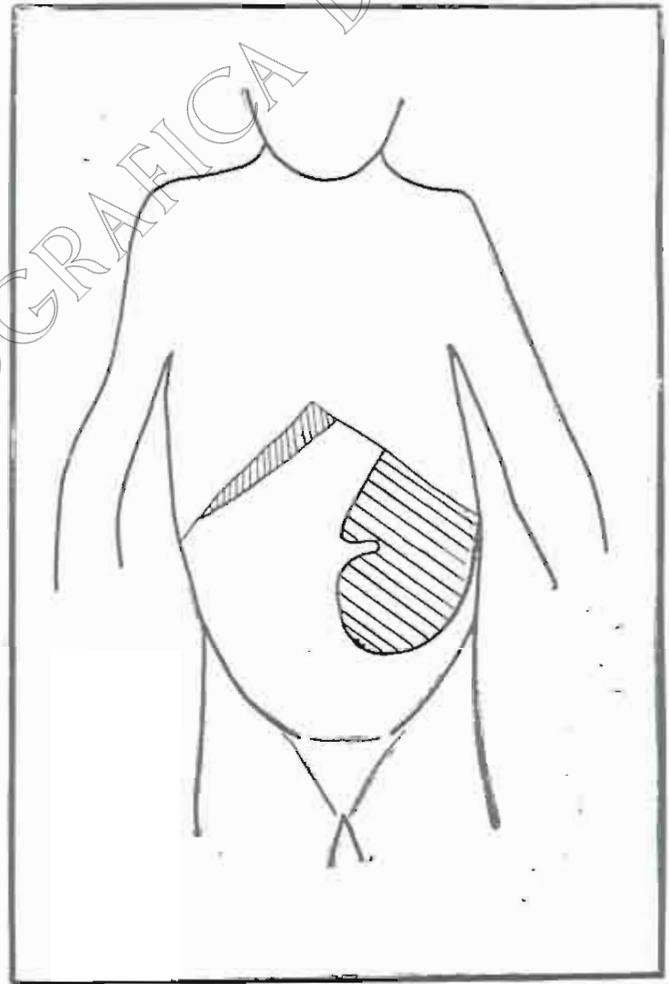
La historia del *Kala-azar* en España está estrechamente vinculada a la cuenca del Ebro, ya que los primeros casos descubiertos por Pittaluga y Vilá (1912) lo fueron en los alrededores de Tortosa, y en su provincia reviste dicha endemia caracteres de intensidad y gravedad notables. Por otra parte, la climatología de la cuenca es apropiada al desarrollo de la endemia en la mayor parte de su territorio y especialmente en los llanos del valle del Ebro; esto permitía suponer *a priori* su existencia, siquiera fuese con pequeña densidad de casos. El hallazgo de algunos en las provincias de Logroño, Zaragoza y Huesca, viene a corroborar esta hipótesis y a añadir al aspecto sanitario de la región una faceta de extraordinario interés, cuya importancia no podemos, por ahora, evaluar exactamente, ya que es muy larga la tarea de despistar los focos sin más datos que los de probabilidad proporcionados por un concienzudo estudio de los censos de defunciones, persiguiendo el hallazgo de casos en cuyo diagnóstico cupiese la posibilidad de encaje de la entidad nosológica que nos ocupa.

Todo lo dicho, mas otras razones cuyo carácter demasiado científico las hace impropias de este lugar, me mueven a la publicación de esta nota, en la que dando la voz de alarma procuraré al mismo tiempo que sea algo así como un principio de propaganda sanitaria que nos ayude a la más pronta delimitación de los lugares endemiados.

El *Kala-azar*, en nuestro clima, ataca principalmente a los niños de uno a tres años de edad, sin que sea raro el hallazgo en el primer año de la vida y hasta en la adolescencia; los adultos son rara vez atacados: sin embargo, se han descrito algunos casos autóctonos en España; suele ser confundido con el paludismo y reviste la forma de una enfermedad grave de marcha subaguda que se caracteriza por trastornos intestinales (alternativas de diarreas y constipación), fiebre alta e irregular con grandes oscilaciones de temperatura y a veces con accesos febriles, repetidos en las 24 horas, que tienen cierto parecido con los del paludismo, pero que *no ceden*

con la administración de quinina; a estos síntomas se unen pronto, desarrollándose paulatinamente, la anemia, la hipertrofia del bazo, trastornos nerviosos (generalmente abatimiento) y a veces trastornos respiratorios.

El aspecto del enfermo es característico: está enflaquecido, sus tegumentos tienen el color de la cera vieja, distinto del color terroso de los palúdicos, y al enflaquecimiento acompañan erupciones cutáneas vesiculosas, hemorragias, lesiones bucales (hemorragias de las encías, ulceraciones, etc.) y edemas de la cara, manos y pies.



HIPERTROFIA DEL BAZO Y DEL HÍGADO EN UN NIÑO AFECTADO DE «KALA-AZAR»

El bazo es grande, muchas veces enorme, duro, con escotaduras, y manifestamente móvil, conservando, al parecer, la forma primitiva; a esta hipertrofia acompaña la del hígado, aunque en grado menor; en los palúdicos, en cambio, es un bazo inflamatorio, redondeado, que da la sensación de un saquete lleno de arena. Además, es frecuente observar un ligero aumento de volumen de los ganglios linfáticos.

Resumiendo: Todo niño caquéctico, anémico, con la

cara de color de cera vieja, bazo infartado y duro con escotaduras, con accesos febriles, tal vez de tipo palúdico, pero que no ceden con la quinina bien administrada, deben hacer pensar en el *Kala-azar*.

De todos modos, clínicamente puede ser muy difícil establecer un buen diagnóstico, cosa de primordial interés, ya que hoy existe un tratamiento eficaz sin cuya aplicación mueren la mayor parte de los niños atacados.

¿Qué hacer, entonces, en presencia de un caso sospechoso? Es perfectamente conocido el camino a seguir: 1.º Un recuento globular, que, en casos positivos, revelará una disminución del número total de glóbulos blancos por mm³. 2.º Una fórmula leucocitaria que descubrirá una disminución de polinucleares por cada 100 leucocitos. 3.º Examen de la sangre por el método de la gota gruesa, que no acusará la existencia de parásitos del paludismo.

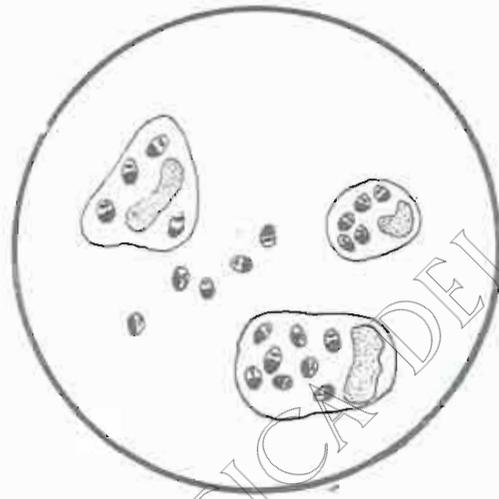
Todas estas investigaciones no podrán darnos, sin embargo, una certeza absoluta; para llegar a ésta es necesario practicar la punción del bazo (o en algunos casos de la médula ósea); la punción de bazo es el único método que da una seguridad absoluta para el diagnóstico del *Kala-azar*, no ofreciendo sino un peligro muy escaso compensado en exceso con los beneficios que reporta.

En la actualidad, para el diagnóstico del *Kala-azar* en la India se emplea una reacción de precipitinas de cuya aplicación en la Leishmaniosis infantil no poseemos aún datos precisos; es, pues, la punción esplénica la que ha de servir para fijar exactamente el diagnóstico, revelando la presencia en la pulpa del bazo del parásito productor llamado *Leishmania infantum*, el cual vive no sólo en el bazo, sino también en la médula ósea y en otras vísceras.

Si conocemos bien el germen responsable de la enfermedad, no se puede decir lo mismo de su modo de transmisión; el hallazgo de Leishmanias en el bazo e hígado de perros enfermos procedentes de lugares endemiados, autoriza, hoy por hoy, a considerarlos como *reservorios de virus*, y análogo descubrimiento del parásito en las pulgas que los parasitaban, hace creer a algunos autores que éstas, mediante sus picaduras, transmiten el virus, aunque recientemente es incriminado un pequeño díptero del género *Phlebotomus*, de costumbres análogas a las de los mosquitos.

Siendo desconocido el huésped intermedio, no queda más recurso para entablar la lucha contra endemia tan funesta, que la determinación de los focos y su delimitación exacta, para poder así ejercer sobre ellos una vigi-

lancia que permita despistar precozmente las invasiones, tanto en los niños como en los perros y mediante el tratamiento de los primeros y el sacrificio de los últimos hacer desaparecer los portadores de virus antes de que puedan facilitar la transmisión a sujetos aún indemnes.



PARÁSITOS DEL 'KALA-AZAR' INFANTIL LIBRES Y DENTRO DE MACRÓFAGOS

En lo que se refiere a la importancia económica de tal endemia, parece lógico pensar que atacando casi exclusivamente durante la primera infancia, sus consecuencias serán de trascendencia mucho menor que las provocadas por la endemia palustre; sin embargo, aun dejando aparte el efecto moral sobre los familiares de los atacados y las explosiones de tipo epidémico que en el transcurso del ciclo endémico pueden acaecer, un foco de *Kala-azar* de menos que mediana intensidad da lugar a un aumento sensible de la mortalidad en los primeros años de la vida, resultado equivalente a una disminución de la natalidad, y a la larga conduce a la despoblación de la comarca atacada. En el caso de una población inmigrante puede ocurrir, análogamente a lo que tiene lugar durante las explosiones de forma epidémica, que las invasiones se sucedan en progresión geométrica, provocando un período de terror que termina en un rápido éxodo; sirva de ejemplo la epidemia de Nowgong (Assam, 1891), en la cual en cinco años fué abandonada la cuarta parte del territorio cultivable, quedando desiertas muchas aldeas; este brote no comenzó a declinar hasta que se aplicó el tratamiento intensivo, y en la actualidad las invasiones disminuyen rápidamente... ¡Al cabo de 39 años!

Claramente se advierte que, si bien en el paludismo los perjuicios económicos son más inmediatos y más alarmantes, en el *Kala-azar* son de una persistencia mucho mayor, cosa, por otra parte, perfectamente lógica si se recuerda la relativa escasez de elementos con que se cuenta para combatirlo.

El Servicio Sanitario de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro no podía dejar de lado la cuestión; ya en gran número de encuestas sanitarias se ha procurado investigar la presencia del *Kala-azar*, pero es esta tarea demasiado ardua para que puedan considerarse definitivos los resultados obtenidos; el aspecto sanitario de la cuenca del Ebro está de tal manera dominado por las infecciones hídricas y la tuberculosis, y la necesidad de despistar los focos palúdicos es tan urgente, que el hallazgo de un caso de *Kala-azar* ha de agradecerse solamente al acaso. ¿Hemos de abandonar, pues, toda investigación en este sentido? Muy al contrario: es necesario una investigación cuidadosa y tenaz, sin ahorrar tiempo ni dejarse desanimar por los fracasos.

Más arriba he indicado algo sobre los datos en que fundar la primera investigación; en ellos y en los detalles complementarios de la encuesta voy a insistir ahora, fijando de un modo bien definido la marcha general a seguir.



UN POSIBLE TRANSMISOR DEL «KALA-AZAR» CUARENTA

Los censos de defunciones constituyen la base del estudio, pero no ha de esperarse encontrar en ellos ningún caso diagnosticado de *Kala-azar* y casi tampoco de nin-

guna afección que lleve consigo una afirmación de la existencia de esplenomegalia; la totalidad de los casos de Leishmaniosis van clasificados como atrepsias, enteritis tuberculosa, inflamación visceral, etc.; queda como único recurso considerar todos éstos como *sospechosos* y reunir pueblos próximos y de mortalidad análoga para constituir *zonas posiblemente invadidas*.

Estos resultados no autorizan aún para comenzar la investigación *in situ*: con tan pobre bagaje seguramente no habríamos de conseguir ningún resultado práctico; para la realización de un trabajo eficaz es absolutamente necesaria la colaboración con el médico rural, que es quien, por su permanencia, puede ayudar eficazmente a la denuncia de los casos indicando la existencia de sospechosos; esta colaboración es más necesaria cuanto menor sea la densidad endémica de la zona.

En las regiones azotadas por el paludismo presta una ayuda verdaderamente notable el Dispensario antipalúdico, al cual van a parar todos los niños que padecen una fiebre intermitente, de cualquier tipo que sea ésta; zonas como Riegos del Alto Aragón, Canal de Aragón y Cataluña y Riegos de Urgel, se prestan especialmente al empleo de este medio indirecto.

Pronto o tarde, la aplicación del sistema indicado nos permitirá reunir cierto número de casos autóctonos que podremos agrupar en zonas coincidentes con las establecidas para otros trabajos y será llegado el momento de iniciar una investigación y entablar una campaña de verdadera eficacia.

Una vez fijados situación y límites de los focos de *Kala-azar*, es el momento oportuno para iniciar los estudios complementarios acerca de los posibles o probables transmisores; el estudio de la vivienda rural en lo que se relaciona con el desarrollo de la endemia y con la biología de los huéspedes intermediarios, y las modificaciones que en ella pueden introducirse en cuanto a su distribución, ubicación de animales, etc., con el fin de dificultar el desarrollo de los ectoparásitos vectores.

Esta ligera reseña es suficiente para que pueda juzgarse la importancia que para todos tiene el *Kala-azar infantil*; he dicho algo también del de los adultos, que hoy por hoy, dado el corto número de casos reseñados en España, no constituye problema. Queda por decir algo de la *Leishmaniosis cutánea* o botón de Oriente.

Aunque esta enfermedad no está comprendida en el título de este artículo, lo análogo de su etiología con la del *Kala-azar* autoriza a darle este complemento, mucho más por ser bastantes los casos descritos en España, y tener, por mi parte, la sospecha de su existencia en una

parte de la cuenca del Ebro. Comienza esta afección con una lesión que recuerda algo la picadura de un insecto; tras un tiempo más o menos largo se ulcera, llegando a alcanzar la ulceración un tamaño medio de unos dos o tres centímetros de diámetro, evolucionando hacia la curación espontánea con gran lentitud y dejando una cicatriz parecida a la de una quemadura profunda.

Asienta generalmente la lesión en las partes descubiertas, y las invasiones se presentan casi exclusivamente tras los grandes calores del estío; los transmisores parecen ser

los *phlebotomus*, y el agente causal es análogo al del *Kala-azar*, del cual es, tal vez, solamente una variedad.

Con esto damos por terminada la exposición, con la esperanza de haber llevado al ánimo del lector nuestras inquietudes y el convencimiento de la importancia que para la sanidad de la cuenca y el porvenir de las regiones agrícolas tiene una campaña bien dirigida.

JOSE ELVIRA GOICOECHEA

Del Servicio Sanitario de la Confederación

SUBASTAS Y CONCURSOS

El día 14 de Julio, a las once horas, se procedió a la apertura de pliegos para el concurso número 54: «Ejecución de las obras hidráulicas del Pantano de las Torcas» (ampliación de los riegos de Mezalocha), bajo la presidencia de D. José Gaytán de Ayala, Sindico y en representación del Delegado Regio; excelentísimo Sr. D. José Sans Soler, Jefe del Negociado de Obras, en representación del Director técnico de la Confederación; D. Nicolás Liria Almor, Ingeniero Jefe de la cuarta división, y D. Francisco Urzáiz como Delegado de Intervención General, dando el resultado siguiente:

CONCURSANTES	Pesetas	Baja %
1. D. Antonio Barbay, de Zaragoza . . .	700.000'00	20'28
2. D. José Calvo y M ^o , de Zaragoza . . .	714.278'70	18'00
3. D. Salvador Azua, de San Sebastián . . .	808.000'00	25'07
4. D. Juan Cruz Tuesta, de Zaragoza . . .	845.000'00	4'00
5. D. Benito Oliden, de Zaragoza . . .	870.027'15	22'04
6. D. Agustín Marco, de Valencia . . .	728.878'07	17'00
7. D. Enrique Gomá, de Lérida . . .	800.825'01	20'65
8. D. Juan José Prat, de Zaragoza . . .	852.500'00	27'27
9. «Portolés y Compañía», de Zaragoza . . .	700.770'76	20'20
10. D. Francisco Casás, de Lérida . . .	800.840'00	20'50
11. «Ereño y Compañía», de Bilbao . . .	715.705'57	18'50
12. «Arregui Constructores», de Bilbao . . .	722.786'34	12'00
13. «Arregui Constructores», de Bilbao . . .	720.000'55	18'00
14. D. Florentino Sanz, de Navarrón . . .	714.700'00	18'01
15. «Montañesa de Obras y Pavimen- tos», de Santander . . .	880.501'00	21'50
16. D. Gerardo Troitiña, de Madrid . . .	710.450'55	20'10
17. «Constructora Hierro», de Madrid . . .	727.824'25	17'11

Actuó como Notario en la apertura de pliegos don Eduardo Jesús Taboada.

Se adjudicó por la Junta de Gobierno el día 21 del actual, a D. José Prat.



PANTANO DE PEÑA: TUNEL DE TORCAS PARA RIEGOS EN LA LADERA IZQUIERDA.

AVISO

A partir del día 1.º de Agosto queda establecido el suministro de gasolina al público, en el surtidor de «La Melusa», junto a la estación de Tamarite, a los precios corrientes de la Provincia, pago al contado y horas de salida a puesta de sol, los días de trabajo.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

De "Ingeniería y Construcción" recogemos la siguiente nota:

"CONTRIBUCIÓN A LA CONFERENCIA MUNDIAL DE LA ENERGIA. Sesión especial de Barcelona. PUBLICACIONES DE LA CONFEDERACIÓN SINDICAL, HIDROGRÁFICA DEL EBRO. — Dos tomos, 698 y 370 páginas, respectivamente, con láminas, gráficos en color y figuras. — Apartado 8, Zaragoza.

Comprendidos en el cuestionario de la sesión especial de la Conferencia Mundial de la Energía que tuvo lugar en Barcelona en mayo de 1929 los múltiples aspectos que abarcan los planes de la Confederación Hidrográfica del Ebro, los técnicos de esta Empresa presentaron en ella una serie de ponencias sumamente interesantes, a las que ya hemos aludido varias veces. Estos trabajos se han recogido en dos tomos que denotan la cuidada labor editorial de la Confederación en todas sus publicaciones.

Las memorias reunidas son las siguientes:

"Red meteorológica de la cuenca del Ebro. Observación, registro y aprovechamiento de los datos", por Pio Pita.

"Red foronómica de la cuenca del Ebro. Ordenación de las observaciones". Estudio analítico, por Francisco Cebrián.

"Régimen de variación de las necesidades de la vega del Ebro en el orden agrícola como base para el estudio de la variación más conveniente en el de circulación de las aguas superficiales", por José Cruz Lapazarán y Manuel Gadea.

"Régimen de las necesidades de carácter industrial. Alumbrado y fuerza motriz. Contribución probable a la electrificación de los transportes", por F. Casamajó.

"Régimen actual de circulación superficial media en la cuenca del Ebro. Caudales extremos y su anuncio hidrográfico", por Francisco Cebrián.

"Los estudios pluviométricos y la previsión de caudales fluviales", por J. D. Quilez.

"Noticia breve del plan de aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos de la cuenca del Ebro", por Manuel Lorenzo Pardo.

"Una disposición para la eliminación simultánea de arrastres gruesos y tenues y de cuerpos flotantes", por M. Lorenzo Pardo.

"Posibilidad y conveniencia económica de la construcción de hiperembalses", por M. Lorenzo Pardo.

"Formación de planos por procedimientos rápidos. La fotogrametría en la cuenca del Ebro", por C. Valentí de Dorda.

"Una fórmula de cooperación del interés privado", por M. Lorenzo Pardo.

"Normas de cooperación reglamentaria en la Confederación del Ebro", por M. Lorenzo Pardo.

"La industria de los abonos como enlace entre las actividades agrícola e industrial y las empresas de transporte", por A. Bergós.

"La electrificación rural como solución económica de carácter social. Bases de un concurso", por Francisco Casamajó y José Cruz Lapazarán.

"Características que las diferencias esenciales entre los países áridos y los países húmedos imponen a las legislaciones respectivas dentro de un criterio de máxima utilidad social", por Rafael Pastor.

"Preponderancia del factor agrícola en los países de régimen mixto", por Carlos Valmaña.

"Las aguas jurisdiccionales en el Pirineo. Estudio jurídico", por J. Valenzuela La Rosa.

"Un caso particular de aguas fronterizas. El origen del Gerona. Estudio hidrogeológico", por J. Romero Ortiz.

"Cambios de energía entre los distintos países. Situación actual y conveniencia de una legislación internacional en la materia", por A. Sáinz y Rodríguez.

"Observaciones recogidas en la cuenca del Ebro en obras de encauzamiento y defensa", por Nicolás Liria.

"Criterio económico general de ordenamiento de las obras de regularización y conducción. Aplicación a las de producción de fuerza", por M. Lorenzo Pardo.

"Empleo económico de embalses laterales de reserva en obras de riego", por Cornelio Arellano.

"Diques de tierra y mixtos. Descripción de tipos y sistemas empleados y proyectados en la cuenca del Ebro", por J. González Lacasa.

"Presas de fábrica. Descripción de tipos y sistemas empleados y proyectados en la cuenca del Ebro", por Cristóbal de Machín.

"Compuertas automáticas para producir embalses a lo largo de los canales", por Cornelio Arellano.

"Compuertas de fondo. Tipos empleados", por Enrique Meléndez.

"Aliviaderos de superficie. Alzas móviles", por Luis de Puentes.

"Túneles a presión. Normas de cálculo. Experiencias en los túneles de La Catalana de Gas y Electricidad", por F. Jiménez del Yerro.

"Acerca de la extensión superficial de los yesos terciarios en la cuenca del Ebro", por Clemente Sáenz.

"La lucha contra el yeso en la cuenca del Ebro", por Fernando Hue.

"Ensayos económicos y de compacidad de cementos realizados en los laboratorios de la segunda división de la Confederación del Ebro", por J. Sans Soler.

"Los áridos graduados por tamaños en el hormigón", por F. Gómez Simón.

"Aplicaciones de la geología a la investigación de los aprovechamientos hidroeléctricos", por Clemente Sáenz.

"El aterramiento de los embalses en la cuenca del Ebro. Medios de evacuación y sus resultados", por A. Lasierra.

"La repoblación forestal en relación con la necesidad de conservar las obras hidráulicas de la cuenca del Ebro", por J. Ximénez de Embún.

"El estudio experimental del tramo bajo del Ebro", por José Cruz López.

"Posibilidad y conveniencia de embalses permeables", por Clemente Sáenz.

"El problema del paludismo en las grandes obras hidráulicas", por Gustavo Pittaluga; y

"La defensa sanitaria de la nueva población de regadío", por Carlos Torrijos.

Forman estos dos tomos un conjunto extraordinariamente interesante y una valiosa aportación al estudio y conocimiento de problemas esenciales en el desarrollo de la vida nacional. Reciban por ellos nuestra más sincera felicitación todos y cada uno de los colaboradores, y especialmente el director de la Confederación, don Manuel Lorenzo Pardo.

R. LÓPEZ de HEREDIA
VIÑA TONDONIA, S. A.

COSECHEROS
CRIADORES
EXPORTADORES

VIÑEDOS Y BODEGAS
HARO (RIOJA ALTA)

CASA CENTRAL

SEVILLA, 3 y 5

MADRID

A PARTADO

212 CENTRAL

MADRID



TONDONIA

MOTORES DIESEL INGERSOLL-RAND

Construïdos para atender a todas las necesidades de la Industria Moderna, en tipos horizontales hasta 150 HP. y en tipos verticales hasta 1200 HP. con un gasto siempre menor de ocho céntimos por caballo y hora.

Tipos especiales.
Moto-compresores.

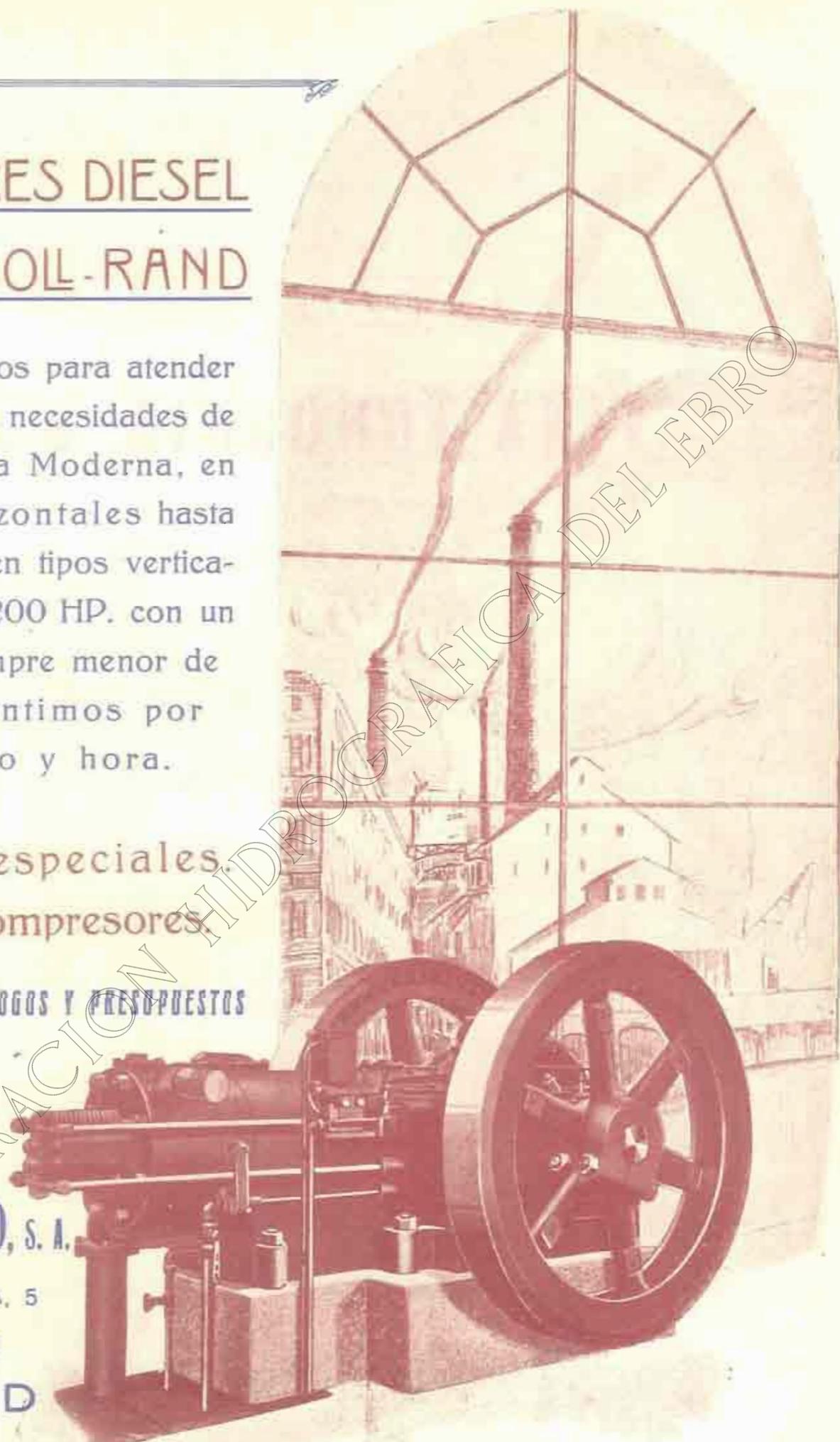
PEIDIDOS CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS

C.^{IA} INGERSOLL-RAND, S. A.

SANTA CATALINA, 5

APARTADO 518

MADRID



Ingersoll-Rand

SULFATO DE AMONIACO

E. I. A. (MARCA REGISTRADA)

ESTA MARCA AMPARA LA PRODUCCION NACIONAL DE LA

S. A. "ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS"

RIQUEZA EN AZOE

GARANTIZADA

20/21 %

FÁBRICA en SABIÑANIGO

(HUESCA)

FERTILIZANTE NECESARIO
PARA DEVOLVER SU VIGOR
A LAS TIERRAS DE CULTIVO

PEDIDOS AL DOMICILIO SOCIAL:

ALCALÁ, Núm. 65.-MADRID



RONEODEX

FICHERO VISIBLE

¿Quiere Ud. no ser dominado por sus negocios?

IMPLANTE

RONEODEX en cada una de sus secciones,
principalmente en CONTABILIDAD, EXISTENCIAS,
PRECIOS DE COSTE, REGISTRO DE FIRMAS,
PERSONAL, ETC.

RONEO UNIÓN CERRAJERA, S. A.
(MONDRAGÓN)
VENTA

Avenida de Eduardo Dato, 6.-MADRID
TELEFONO 18745

Sucursales: Barcelona, Bilbao,
Sevilla, Valencia.

FABRICACIÓN ESPAÑOLA

ZARAGOZA

CARLOS BARDAVIO

Miguel Servet, 22

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES

ELECTRO-MECÁNICAS

FABRICA EN CÓRDOBA

Cobre electrolítico.

Latón para todos los usos.

Planchas, barras e hilos de cobre y latón.

Fundición de hierro.

Motores.

Dinamos, Alternadores.

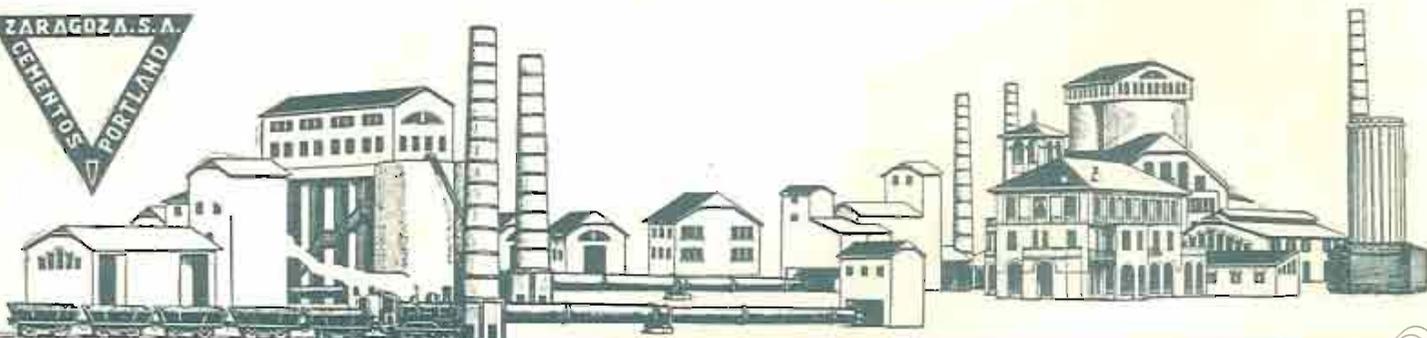
Transformadores.

Instalaciones eléctricas.

Domicilio social: Alcalá, 16.-Madrid

APARTADO DE CORREOS 769

Telegramas y Telefonemas: CEM



CEMENTOS PORTLAND ZARAGOZA S.A.

Fábrica en Miraflores (Zaragoza)

en plena marcha

Producción: 60.000 toneladas

Via húmeda y Hornos giratorios

≡ *Fraguado lento* ≡

Endurecimiento rápido

**Altas resistencias iniciales
que permiten desencofrados**

inmediatos

Para suministros y condiciones de venta:

Sagasta, núm. 35, 1.º izqda.

Teléfono 14-27

CEMENTO LANDFORT

JOSE FRADERA

DESPACHO: RONDA UNIVERSIDAD, 31

BARCELONA

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA: LANDFORT

SOCIEDAD ESPAÑOLA de ELECTRICIDAD, BROWN BOVERI

Avenida Conde de Peñalver, 21 y 23.- MADRID

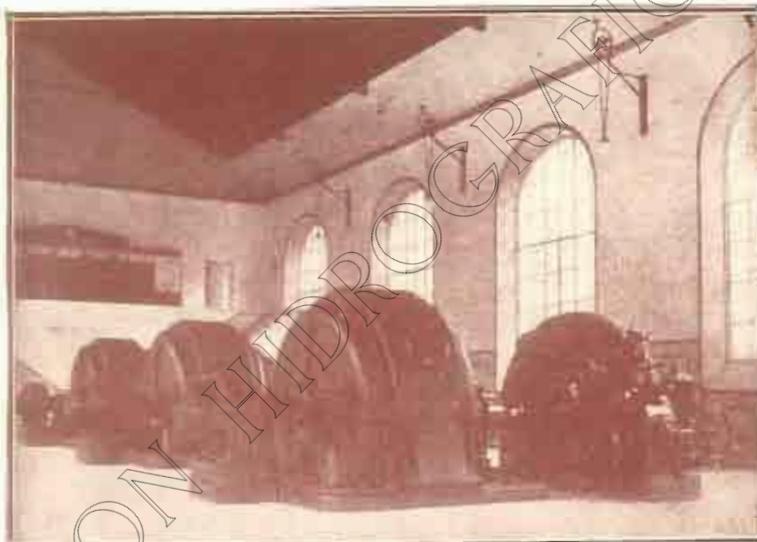
Centrales hidráulicas
y térmicas.

Turbinas de vapor.

Instalaciones de
distribución de energía.

Motores eléctricos
para las más diversas
aplicaciones.

Accionamientos
especiales para grúas,
montacargas, &c.



Maquinaria para minas
y altos hornos.

Electrificación
de laminadores.

Compensadores de fase.

Ferrocarriles
eléctricos.
Tranvías.

Maquinaria eléctrica
en general.

Sociedad General Gallega de Electricidad.-CENTRAL DEL TAMBRE.

Tres turbinas hidráulicas acopladas a alternadores trifásicos de 4000 kilovatios cada uno, 6600 voltios.

OFICINAS TÉCNICAS en: BARCELONA, BILBAO, GIJÓN, SEVILLA

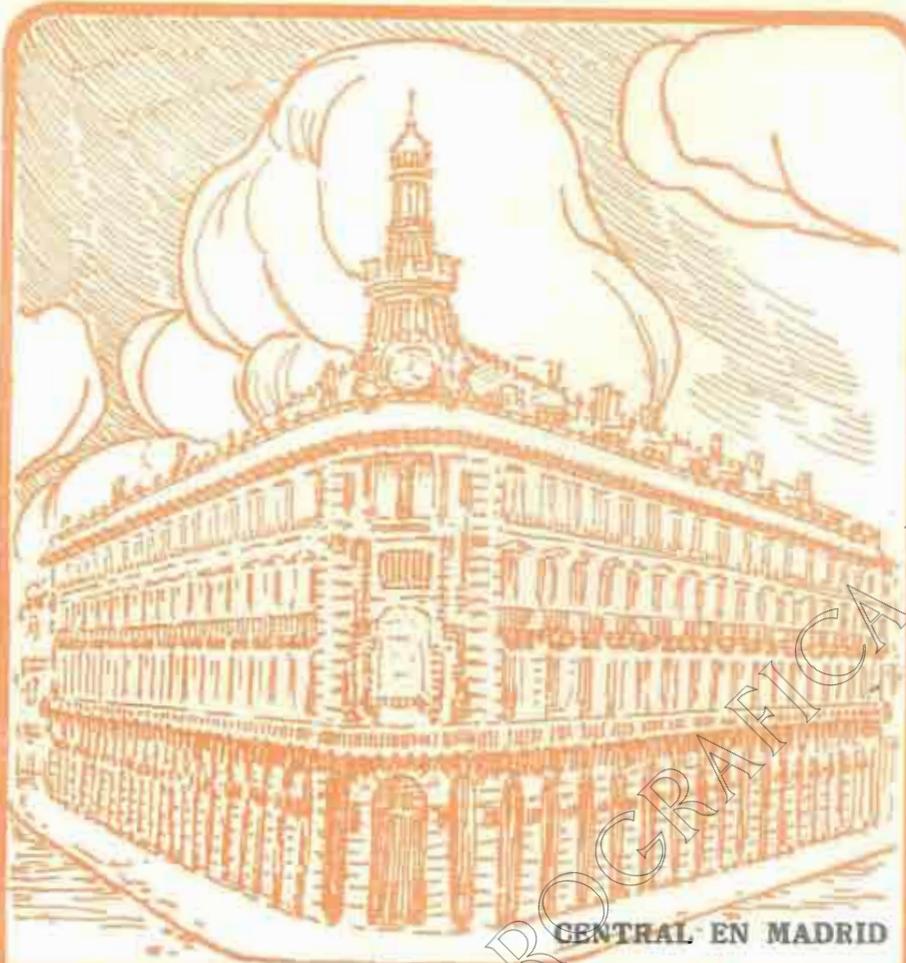
Delegaciones en | ZARAGOZA: Manuel Mantero, calle de San Miguel, 12 duplicado
VALENCIA, VALLADOLID, GRANADA, LAS PALMAS.

Emilio Romero Vázquez

CONTRATISTA DE OBRAS PÚBLICAS

Calle Nueva, 12

Calatayud



**BANCO ESPAÑOL
DE CREDITO
MADRID**

CAPITAL. Pesetas 100.000.000,—
RESERVAS. " 41.569.236,16

**350 SUCURSALES EN ESPAÑA
Y NORTE DE AFRICA**

BANCA - BOLSA - CAMBIO

INTERESES QUE ABONA EN CUENTAS CORRIENTES
A la vista. 2 ½ % *A 8 dias (previo aviso) 3 %*
A tres meses. 3 ½ % *A seis meses 4 %*
A un año 4 ½ %

CAJA DE AHORRO
INTERÉS 4 POR 100 ANUAL

SUCURSAL EN ZARAGOZA: COSO, 56

MAQUINARIA @ OBRAS @ TERRENOS

MAQUINARIA ELECTRICA

INSTALACIONES DE ALTA
Y BAJA TENSION.

MOTORES DE GASOLINA
Y ACEITES PESADOS

ELEVACIONES DE AGUA
PARA RIEGOS,
USO INDUSTRIAL
Y DOMESTICO.

MAQUINARIA NEUMATICA
TURBINAS

MAQUINARIA FRIGORIFICA:
FRIGIDAIRE.

PROYECTOS Y ESTUDIOS
INDUSTRIALES.

BALDOMERO NUÑEZ HERRANZ

OFICINA Y TALLER DE REPARACIONES

COSTA, 14

TELEFONO 3450

APARTADO 267

ZARAGOZA

IMPRESINDIBLE EN OBRAS HIDRÁULICAS FRAGUADO INSTANTANEO

IMPERMEABILIZACIÓN ABSOLUTA

Sirve para amasar los morteros de cemento, acelerando el fraguado tanto como se quiera, hasta hacerle instantáneo; endurecimiento rapidísimo, adquiriendo a los pocos minutos una dureza enorme, aumenta la adherencia, hace a los morteros inatacables por aguas del mar y residuarias. Estas propiedades permiten trabajar el cemento en presencia de agua, es decir, para cortar fuertes filtraciones, caso frecuente en túneles, presas, minas, etc., etc.

Como impermeabilizante preventivo,
no tiene rival.

En canales donde interese hacer reparaciones rápidas, pueden hacerse los cortes en brevísimo tiempo y hacer pasar el agua a la media hora y aún antes.

Utilizándose como cemento ordinario, sustituye al cemento fundido.





L. LOSCERTALES

MUEBLES • DECORACION • REPOSTEROS

FUNDICION • BRONCES ARTÍSTICOS

APARATOS DE LUZ • ALFOMBRAS

CASA CENTRAL

EXPOSICIÓN: Cines de Marzo, núm. 4

TELÉFONO 2674



TALLERES

Paseo de los Plálanos, del 18 al 33

TELÉFONO 2719

ZARAGOZA

SUCURSALES: MADRID: *Alcalá, 69. = Olózaga, 1*

SAN SEBASTIAN: *Hernani, 5 — Teléfono 12818*

PAMPLONA: *Avenida Roncesvalles, 13* • VIGO: *Príncipe, 33*

OVIEDO: *Plaza General Ordóñez.* • SEVILLA: *Santo Tomás, 19*

BILBAO: *Colón de Larreategui, 14, 1.º*

ASOCIACIÓN DE LABRADORES

DE ZARAGOZA

(SINDICATO AGRÍCOLA)

DOMICILIO SOCIAL

COSO, 104. - ZARAGOZA (edificio propio)

Sucursal en CALATAYUD: Gracián, 17

Suministra a sus asociados **ABONOS**
y **SEMILLAS** de absoluta garantía.

Facilita **PRÉSTAMOS** de **METÁLICO**
y **ABONOS** al 4 ó 6 % de interés,
según cuantía, libres de impuestos.

CAJA DEL AHORRO AGRÍCOLA

abona intereses a razón del 4 % a la vista,
4,25 % a seis meses y 4,50 % a un año.

SEGUROS DE COSECHAS
LABORATORIO y CONSULTORIO AGRÍCOLA

BOLETÍN MENSUAL, GRATUITO
y otros servicios de carácter agrícola.

CONSTRUCCIONES GAMBOA Y DOMINGO

(SOCIEDAD ANÓNIMA)

Obras Públicas
Obras Generales Urbanas
Hormigón Armado

Oficina Central: **BILBAO**

Gran Vía, Núm. 15
Teléf. 16 546

Oficina: **MADRID**

Avenida Conde de Peñalver, 8
Teléf. 15 938

Telegramas | "CONGAM"
Telefonemas |



CONDUCCIÓN DE AGUAS EN ORRYERA (Lérida)
1065 metros longitud - 200 años de servicio - 10 kilómetros

URALITA

TUBOS DE AMIANTO AGLUTINADO

Absolutamente impermeables, sumamente ligeros.
Uniones metálicas, herméticas y elásticas.

Algunas entidades que han contratado
suministros con tubo URALITA:

Ayuntamientos de Barcelona, Lérida, Tarragona, Málaga, Manresa,
Huelva, Sevilla, Almería, Granada. — Caminos de Hierro del Norte
de España; Compañía de Aguas de Sevilla, Alicante, Santander, etc.
Sindicatos de Riegos de San Agustín; Alfará de Algimia.
Comunidad de Regantes de Mora la Nueva, etc.

URALITA, S. A.

BARCELONA

Plaza de Antonio López, Núm. 15

MADRID

Plaza de las Salesas, Núm. 10

SUCURSAL EN ZARAGOZA

D. Jaime I, Núm. 43. - Teléfono 4103



Profilaxis y tratamiento de la carbuncosis

(antrax maligno)

SUERO ANTICARBUNCOSO
VACUNA ANTICARBUNCOSA

Bayer-Meister Lucius

Gran poder inmunizante.

Acción rápida y segura.

Una sola vacunación preventiva protege
al ganado eficazmente durante un año
aproximadamente.

La Química Comercial y Farmacéutica, S. A.

Ausias March, 14-18.

Apartado 280

BARCELONA

«**Riegos y Fuerza del Ebro, S. A.**»

«**Energía Eléctrica de Cataluña, S. A.**»

«**Compañía Barcelonesa de Electricidad**»

Suministradoras de fluido eléctrico para
LUZ - FUERZA MOTRIZ - CALEFACCION

Oficinas: **Plaza de Cataluña, 2. — BARCELONA.**

Centrales que poseen las Compañías:

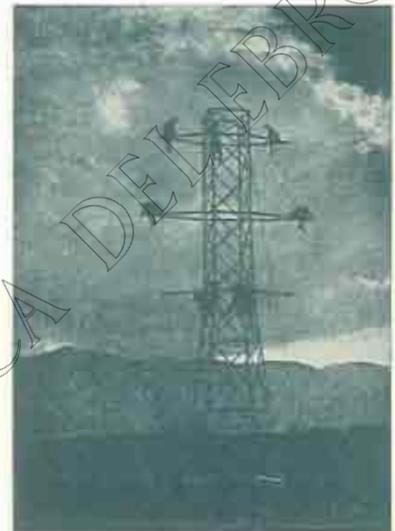
HIDRÁULICAS

Capdella	40.000 HP.
Molinos	20.000 »
Sosis	4.000 »
Tremp	42.500 »
Camarsa	66.000 »
Serós	56.000 »

Centrales del Fresser. (*Fresser superior e inferior, Dayó, El Molino, Rialp, Carburos e Hilados*) 11.910 HP.

TÉRMICAS

San Adrián	40.000 HP.
Barcelona	58.000 »
Tortosa	1.100 »



ASCENSORES
Y
CALEFACCIONES

JACOBO
SCHNEIDER

AGENTE COMERCIAL

TOMÁS ESCARRAGA

Coso, 55 y 59, piso tercero

ZARAGOZA

Bernardo BOVIO

CONTRATISTA DE OBRAS

Coso bajo, núm. 7
HUESCA

Construcciones de toda clase
de Obras Públicas
y particulares

CONSTRUCTOR
DEL

PANTANO DE ARGUIS

Primera Obra emprendida por la CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO

CEMENTOS PORTLAND, S. A.

Fábricas en OLAZAGUTIA

Domicilio social: **San Ignacio, PAMPLONA**

Marcas | **CANGREJO.** Para toda clase de construcciones.
CANGREJO DIAMANTE. Altas resistencias iniciales garantizadas

PRODUCCIÓN
ANUAL:
180.000
TONELADAS



FABRICACIÓN
CIENTÍFICAMENTE
CONTROLADA
HOMOGENEIDAD
ABSOLUTA

PREFERIDO EN TODAS LAS OBRAS DE IMPORTANCIA DEL ESTADO,
FERROCARRILES, PUENTES, CANALES, PANTANOS
Y CONSTRUCCIONES DE HORMIGÓN ARMADO
DE LA REGIÓN DESDE 1905

**PREMIADO CON LAS MAS ALTAS RECÓMPENSAS,
EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO**

CERTIFICADOS Y CARACTERISTICAS
A DISPOSICIÓN DE NUESTRA CLIENTELA

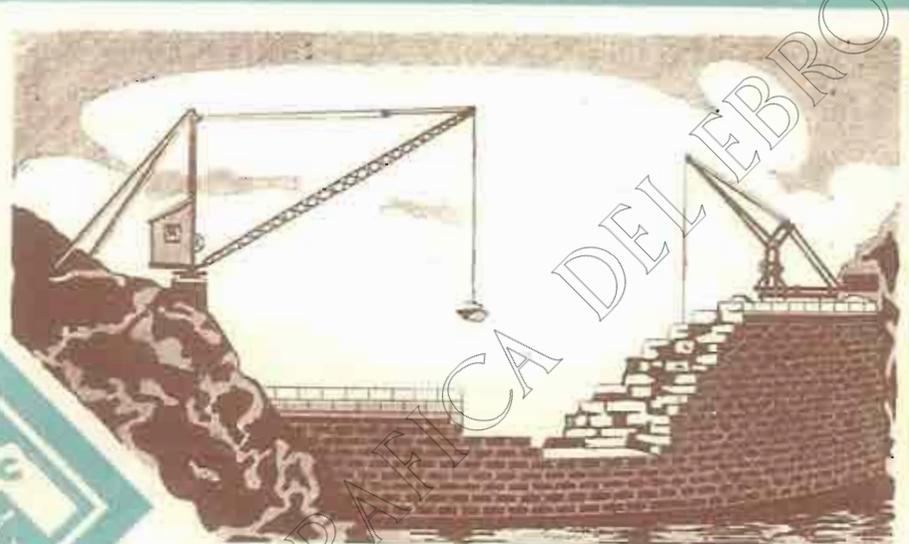
MAQUINARIA PARA OBRAS VDA. FLORENCIO GOMEZ

talleres
oficinas

UNCETA 32

ZARAGOZA

GRUAS ACCIONADAS POR
MOTOR Y A MANO
SELECCIONADORAS
HORMIGONERAS
ELEVADORES
TRANSPORTADORES
PLANOS INCLINADOS
MONTACARGAS
MACHINAS
etc. etc.



INSTALACIONES EN NUMEROSAS
OBRAS IMPORTANTES

CABLES DE ACERO

MARCA REGISTRADA

SOCIEDAD ANONIMA "JOSE MARIA QUIJANO"

<p style="text-align: center; margin: 0;">FORJAS DE BUELNA</p> <p style="margin: 0;">ACERO MARTIN -SIEMENS- HIERROS COMERCIALES ALAMBRES DE TODAS CLASES <small>GRIS, BRILLANTE, RECIBIDO, OMBRES, GALVANEADO, ESTANADO PARA SONDBR Y RETAÑADO PARA COFER LIBROS, REVINTAS, CAJAS DE CARTON, ETC.</small></p>	<p style="text-align: center; margin: 0;">SANTANDER</p> <p style="margin: 0;">PUNTAS DE PARIS TACHUELAS, SIMIENTE ALCAYATAS, GRAPAS ESPIÑO ARTIFICIAL</p>	<p style="text-align: center; margin: 0;">FUNDADAS EN 1873</p> <p style="margin: 0;">ENREJADOS, TELAS METALICAS CABLES DE ACERO MUELLES, RESORTES OTRAS MANUFACTURAS DE ALAMBRE</p>
--	--	--

H. MERGARD

BARCELONA.

Enrique Granados, 41

REPRESENTANTE GENERAL
DE LA CASA

R. FUESS
BERLIN-STEGLITZ

APARATOS PARA AFOROS

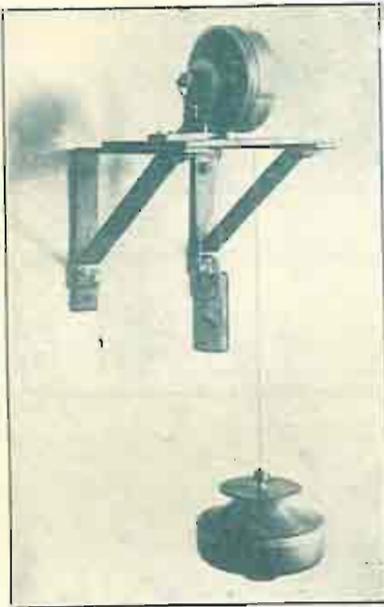
CORRIENTES, POR PRESIÓN DE AIRE
O POR TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.

APARATOS METEOROLÓGICOS

APARATOS TOPOGRÁFICOS

CINTAS IMPERMEABLES Y DE ACERO

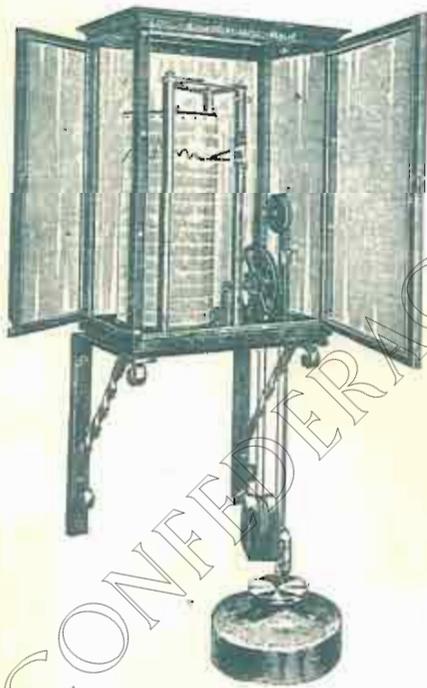
MATERIAL DE LABORATORIO



EMISOR ELÉCTRICO «FUESS»
PARA GRANDES DISTANCIAS.



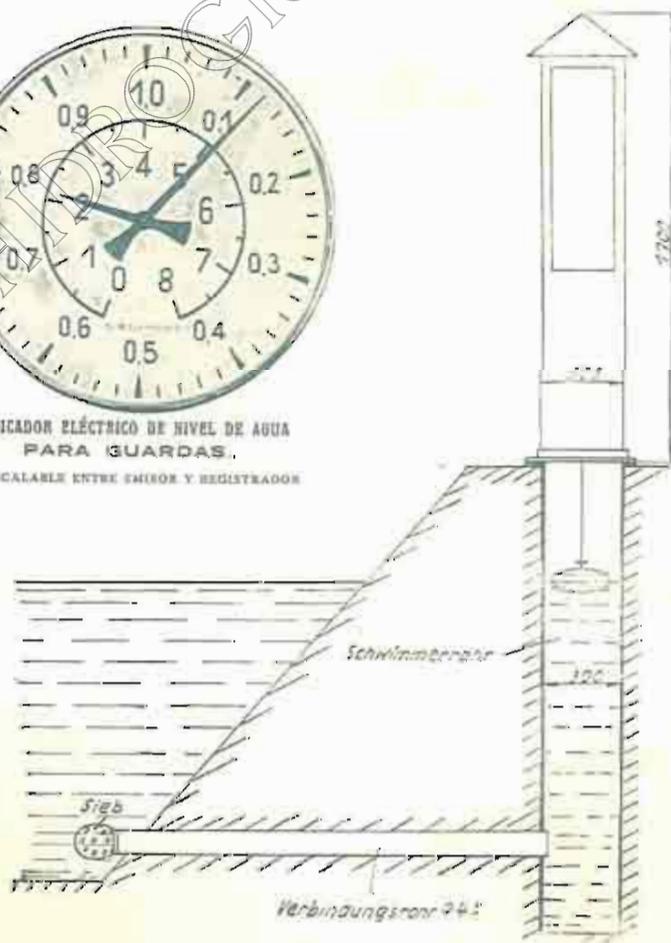
RECEPTOR-REGISTRADOR
ELÉCTRICO.



LIMNÍGRAFO «FUESS»
N.º 1029

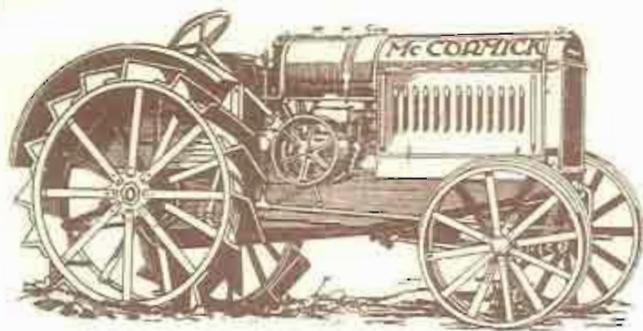


INDICADOR ELÉCTRICO DE NIVEL DE AGUA
PARA GUARDAS.
INTERCALABLE ENTRE EMISOR Y REGISTRADOR



LIMNÍGRAFO «FUESS» N.º 1027 c.

REPRESENTANTE PARA ZARAGOZA: ARTURO MOLINERO, COSO, 10, entresuelo



Los tractores **Mc CORMICK** son
conocidos en todo el mundo
como los mejores.

Dos tipos | 10-24 caballos.
| 15-34 caballos.

Funcionan con Gas-oil y gasolina.

Dos **TRACTORES** en uno.

Agente exclusivo: **PEDRO CABEZA, D. Jaime I, 32. Zaragoza**



BANCO VITALICIO DE ESPAÑA

COMPANÍA ANÓNIMA DE SEGUROS

FUNDADA EN 1880

SEGUROS SOBRE LA VIDA Y RENTAS
VITALICIAS en todas sus combinaciones.
SEGUROS de TRANSPORTES MARÍTIMOS,
TERRESTRES y DE VALORES.

FONDOS DE GARANTÍA EN 31 DE DICIEMBRE DE 1928: **110.152.737'03** PESETAS.

PAGADO A LOS ASEGURADOS EN EL AÑO 1928: **8.197.578'98** PESETAS.

TOTAL PAGADO POR LA COMPANÍA DESDE SU FUNDACIÓN a los asegurados: **161.566.543'06** PESETAS.

DOMICILIO SOCIAL: **RAMBLA DE CATALUÑA, 14**

BARCELONA

SUCURSAL EN MADRID

ALCALÁ, 25

(EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA COMPANÍA)

Delegaciones en todas las capitales de España.

Agencias en todas las poblaciones de importancia.

INSPECCIÓN REGIONAL PARA ARAGÓN Y SORIA y Delegación de Zaragoza:

COSO, número 106.- ZARAGOZA

AUTORIZADO POR LA INSPECCIÓN MERCANTIL Y DE SEGUROS)



BARTOLOMÉ PINILLA IBÁÑEZ

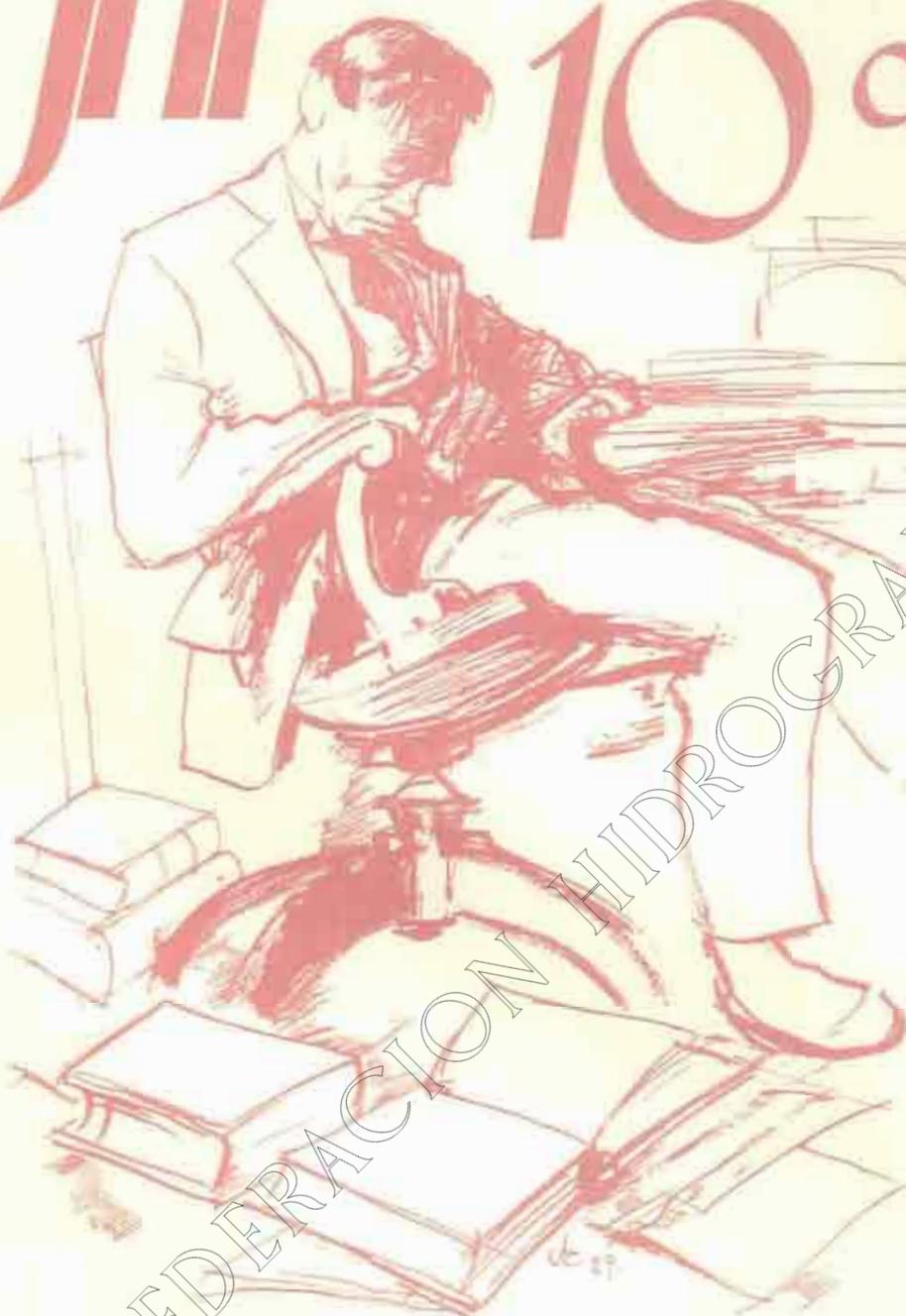
INSTRUMENTOS

DE PRECISIÓN

Dormer, 19

ZARAGOZA

Hace solamente 10 años...



...dormía
usted
cuanto
quería.

Pero ahora, para
que sus negocios
prosperen necesi-
ta usted estar des-
pierto muchas horas
y una iniciativa
constante.

De ahí que, si
usted quiere aban-
donarlo todo, no po-
drá con tanta carga.

El ingenio despierto en multitud de cerebros colaboradores de usted
es un auxiliar inapreciable. + Si usted confía, para su propaganda, en
la invención de nuestros proyectistas, la gracia y soltura de nuestros
dibujantes y la perfección de nuestros talleres gráficos, el sueño
tranquilo de la prosperidad volverá a sus párpados.

S. A. I. G. Seix & Barral Hermanos.
Talleres Gráficos + Calle de Provenza, 219 + Barcelona

Publicaciones de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro

MONOGRAFIAS

	PTAS.		PTAS.
I. Reales Decretos relativos a la organización de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas y disponiendo la formación de la Confederación Sindical Hidrográfica de la Cuenca del Ebro	1'00	XIII. Organización del servicio de estadística matemática. (Sección de aforos)	2'00
II. Conferencia de D. Manuel Lorente Pardo en el Casino Mercantil de Zaragoza	1'00	XIV. Comité de aplicaciones Servicio Agronómico. Informe. Canal Bardenas	2'50
III. Reglamento general para la constitución de la Asamblea	1'50	XV. Plan de organización y funcionamiento en el año 1928. Riegos de Urgel	10'00
IV. Crónica de la campaña de divulgación desarrollada por la Comisión Organizadora	0'50	XVI. Crónica de la III Asamblea	2'00
V. Decretos-Leyes relativos a las Confederaciones Sindicales Hidrográficas y a la organización de Juntas Sociales	0'50	XVII. Resultado y enseñanzas del concurso de maquinaria de Tardienta	2'00
VI. Plan general de obras y trabajos varios	1'50	XVIII. EXPROPIACIONES.-Instrucción y formulario para tramitar los expedientes motivados por obras a cargo de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas. (R. D. 23 Marzo 1928)	10'00
VI-A. Aufzeichnungen über diese neue Organisation und allgemeiner Bau- und Arbeitsplan	1'00	XX. Composición y crónica de la IV Reunión de la Asamblea	2'00
VI-B. Une nouvelle organisation pour les travaux publics en Espagne. Les Confederations Syndicales Hydrographiques	1'00	XXI. El Plan de Obras y trabajos varios	10'00
VII. Constitución y crónica de la Asamblea	2'00	XXII. Composición y crónica de la V Reunión de la Asamblea	2'00
VIII. Reglamento de la Confederación	2'00	XXIII. Servicio Sanitario	3'00
IX. II. Plan de obras y trabajos varios	4'00	XXIV. Instrucciones para los Observadores de Estaciones pluviométricas y termopluviométricas	3'00
X. Pantano del Ebro. Pliego de condiciones facultativas y económicas. Plan de obras	3'00	XXV. Los Carboníferos de Reemplazo. La madera y el carbón vegetal sustitutivos de la esencia	3'00
XI. Composición y crónica de la II reunión de la Asamblea	2'00	XXVI. El Pantano de las Torcas	4'00
XII. Expediente de concesión de aguas públicas. Tramitación y competencia	1'00	XXVII. Exposición de Maquinaria Agrícola y Sanidad del Campo de Lérida	5'00
		XXVIII. El Plan de Obras - 1930	5'00
		XXIX. Trabajos realizados por la Junta Social del Gallego.	3'50
		XXX. Crónica de la VI Reunión de la Asamblea	2'00
		XXXI. Servicio Sanitario	3'50
		XXXII. Crónica de la VII Reunión de la Asamblea	2'00

COMPANIA ESPAÑOLA DE TRABAJOS FOTOGRAMETRICOS

AEREOS

(S. A)



C.E.T.F.A.

LEVANTAMIENTOS DE TODAS CLASES EN PLANIMETRIA Y NIVELACION,
ESPECIALMENTE CATASTRALES
ITINERARIOS PARA ESTUDIOS SOBRE CARRETERAS FERROCARRILES Y CURSOS DE AGUA
PLANOS DE POBLACIONES,
ETC ETC

LABORATORIOS Y OFICINAS FUENCARRAL N° 55

TELEFONO N° 50257

MADRID

CEF

Constructions Électriques de France

Electricité

Hydraulique

Traction

9, avenue d'Orsay, Paris (7)

ALTERNADORES ELÉCTRICOS

TURBINAS HIDRÁULICAS

PARA TODOS LOS SALTOS Y CAUDALES

REGULADORES DE VELOCIDAD

DE GRAN PRECISIÓN Y SENSIBILIDAD

Válvulas hidráulicas equilibradas

para cierre de tuberías,

regulación de caudal, descargas,

regulación de presión, &

GUSTIN FILS, Talleres de Construcción, PARIS, 123, rue de Crenelle.



LOS SILOS METÁLICOS "GUSTIN" CONSERVAN LOS FORRAJES EN FRESCO

Se construyen para cabidas de 25 a 400 metros cúbicos o sea para alimentar desde 5 hasta 105 animales durante seis meses a razón de 18 kilogramos por día.

Los pastos ensilados guardan su entero valor nutritivo, que es el doble del de la remolacha, costando la tercera parte de ésta.

Los silos "Gustin" garantizan notables ventajas, su precio es reducido y su montaje fácil y rápido. — Para informes y presupuestos diríjete a

Plaza Cataluña, 9. — **OTTO WOLF, BARCELONA**
Dirección telegráfica: OTTOWOLF, Barcelona. — Teléfono 20955

DESINFECCIÓN DE ESTABLOS, GRANJAS AVÍCOLAS, MATADEROS, MERCADOS, & &

POR MEDIO DE



Capocit

Bayer-Meister-Lucius

EL PROCEDIMIENTO MÁS EFICAZ Y ECONÓMICO

Contiene un 72% de cloro activo en combinación estable.
Conservación indefinida.

DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA el 15 de Diciembre de 1925
por la Dirección General de Agricultura y Montes.

PÍDANSE FOLLETOS ESPECIALES PARA LA DEPURACIÓN DE LAS AGUAS POTABLES CONTAMINADAS
LA QUÍMICA COMERCIAL Y FARMACÉUTICA, S. A., BARCELONA

AGSAS MARCH, 14-18.

APARTADO 280.

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA, S. A.

Domicilio social: BILBAO, calle de la Estación, Núm. 8. — Teléfono 13.521

Dirección telegráfica y telefónica: CEMENTONA, BILBAO, Apartado 228

Fabricación por vía húmeda, en hornos giratorios.

Homogeneidad y altas resistencias.

Producción anual: 60.000 toneladas.

ESPECIALIDADES

Super-cemento «LEMONA-RELA PAGO»

Único sustitutivo del cemento fundido.

Cemento «LEMONA-NEPTUNO», patentado

Inatacable por las aguas marinas y selenitosas.

ÚNICO
DEPÓSITO

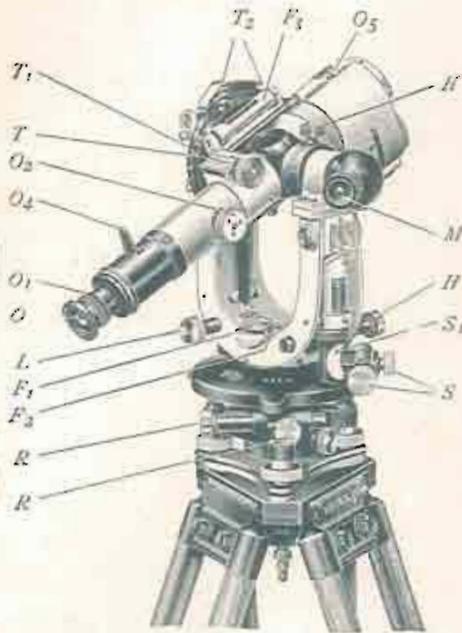


EN ESTA
PLAZA

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAPELERÍA
SAN SEBASTIÁN

IMPRESOS, RELIEVES,
OBJETOS DE ESCRITORIO
LIBROS RAYADOS



Aparatos
y material
completo
para
los señores
Ingenieros

Equipo reductor
"ZEISS"

GASPAR CRESPO

COSO, 15. TELÉFONO 2924. ZARAGOZA



BOMBAS

Worthington

BOMBAS
COMPRESORES
Y HERRAMIENTAS
MOTORES
RECALENTADORES
CONTADORES

El nombre *Worthington* sobre una máquina, como el contraste en los metales, es una garantía definitiva.

Las bombas *Worthington* están reconocidas como insustituibles para la elevación general de aguas, para servicios de incendios, agitación y bombeo de líquidos, como también en el empleo general de centrales y sistemas de calefacción.

Worthington ofrece una bomba especialmente ensayada y comprobada para cada servicio en particular.

Indudablemente, en ningún otro campo significa un nombre más que éste en la industria azucarera.

La madura experiencia de los técnicos de *Worthington* está siempre a la disposición de usted para aconsejarle referente a cualquier instalación.

Sociedad Anónima Española de bombas y maquinaria

WORTHINGTON

MADRID (oficinas): Marqués de Cubas, núm. 8.
MADRID (fábrica): Paseo del Rey.
BARCELONA: Plaza de la Universidad, núm. 2.
VALENCIA: Don Juan de Austria, núm. 25.



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO