



CANAL DE TAUSTE: PRESA EN EL EBRO PARA LA TOMA DE AGUAS



AÑO IV

Núm. 36

CONFEDERACIÓN
SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL
EBRO

APARTADO
DE CORREOS
Nº 11



TELEGRAMAS
TELEFONEMAS
"ANUSÓN."

• VIUDA E HIJOS •
DE
• ANTONIO USON •

HIERROS
COMERCIALES

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

CHAPAS Y
PLANOS ANCHOS

ANGULARES
Y SIMPLES "T,"

LINGOTE DE HIERRO PARA FUNDICION

• CARBONES •

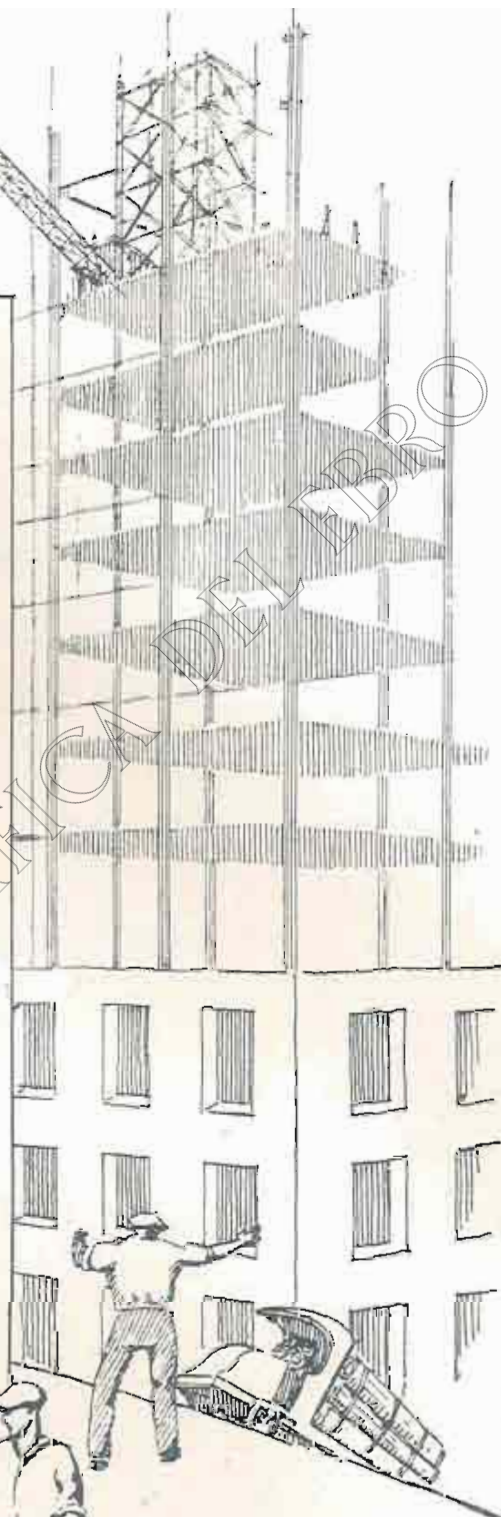
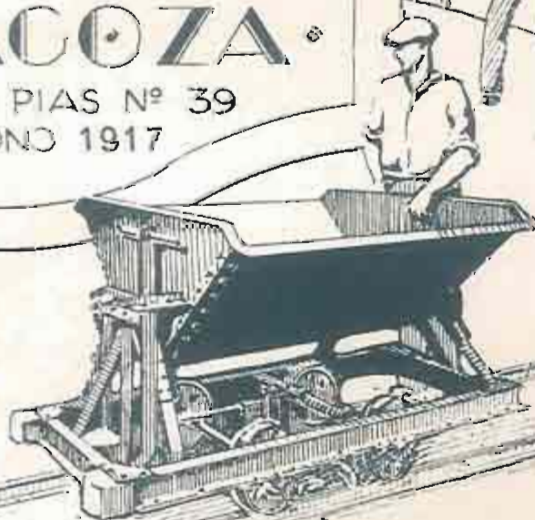
TUBERIAS Y
SUS ACCESORIOS
HERRAMIENTAS
EN GENERAL

MAQUINARIA
METALES
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,

Sólo 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.

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 DIRECCIÓN
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 AGUO-TUBULARES 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 centrífugas.

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. — Serpentes 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

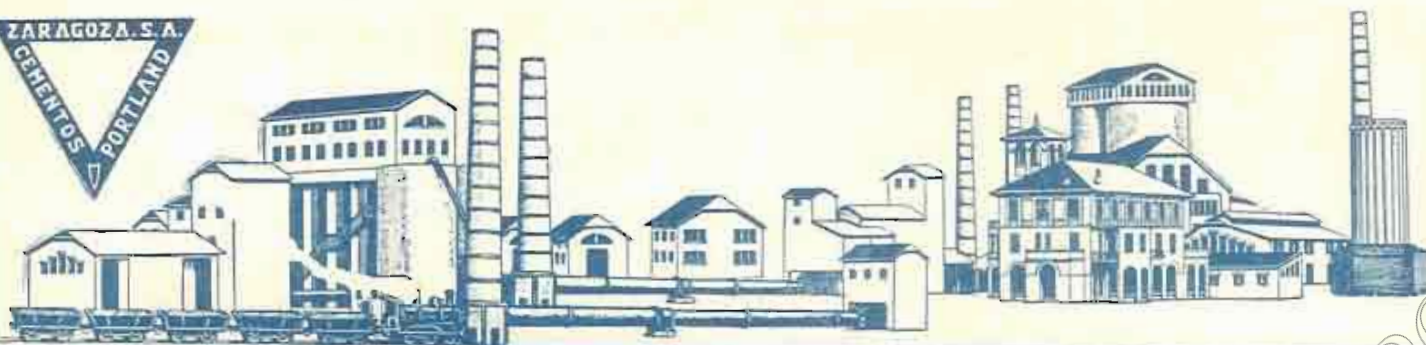
Alcalá, 73. — MADRID.

Ercilla, 1. — BILBAO

BARCELONA: Fontanella, 8.

SEVILLA: Paseo de Colón, 4.

LISBOA: Praça dos Restauradores, 78



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 izqd.^a

Teléfono 14 - 27

ALMACENES

MUEBLES ECONÓMICOS MOLINER **MUEBLES DE LUJO**

COMEDORES :: DORMITORIOS :: DESPACHOS

ESPOZ Y MINA, NUM. 31 (FRENTE A LA IGLESIA) TELÉFONO 1344



ALUMBRADO DE CARRETERAS

REFLECTORES ESPECIALES

"NOVALUX"

FABRICACION

"GENERAL ELECTRIC, CO."

SOCIEDAD IBÉRICA

DE

CONSTRUCCIONES

ELÉCTRICAS

Sociedad Anónima. - Capital: 20.000.000 de pesetas

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

*Imprenta, Papelería
y Objetos de escritorio*

*Especialidad en
artículos para dibujo*

Pascual Pérez

D. Alfonso 1, 23.

Teléfono 23-23.

Zaragoza

CEF

Constructions Électriques de France

Electricité

Hydraulique

Traction

9, avenue d'Orsay, Paris (7^e)

ALTERNADORES ELÉCTRICOS

TURBINAS HIDRÁULICAS

PARA TODOS LOS SALTOS Y CAUDALES

REGULADORES DE VELOCIDAD

DE GRAN PRECISIÓN Y SENSIBILIDAD

Válvulas hidráulicas equilibradas

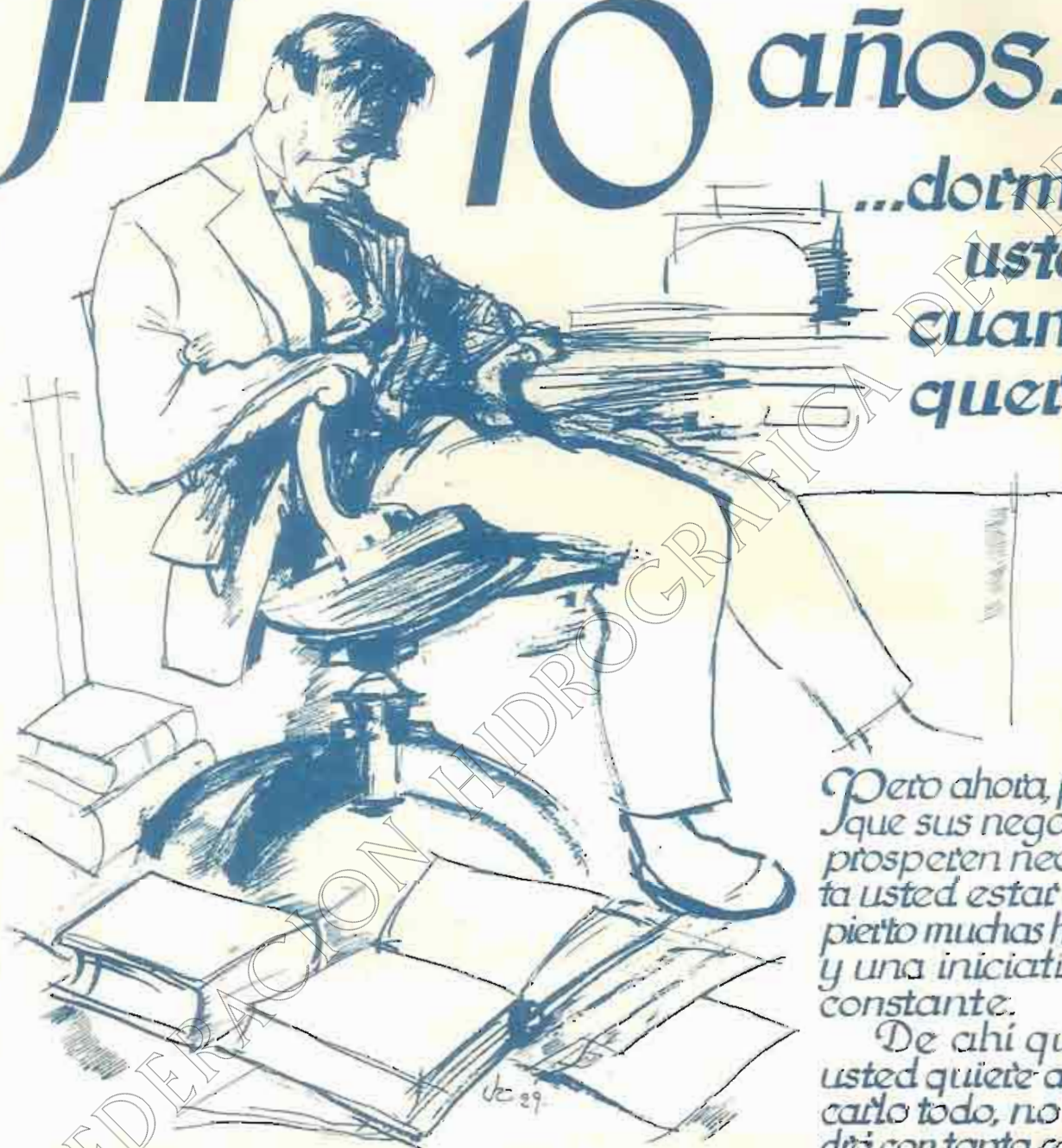
para cierre de tuberías,

regulación de caudal, descargas,

regulación de presión, &c.

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.

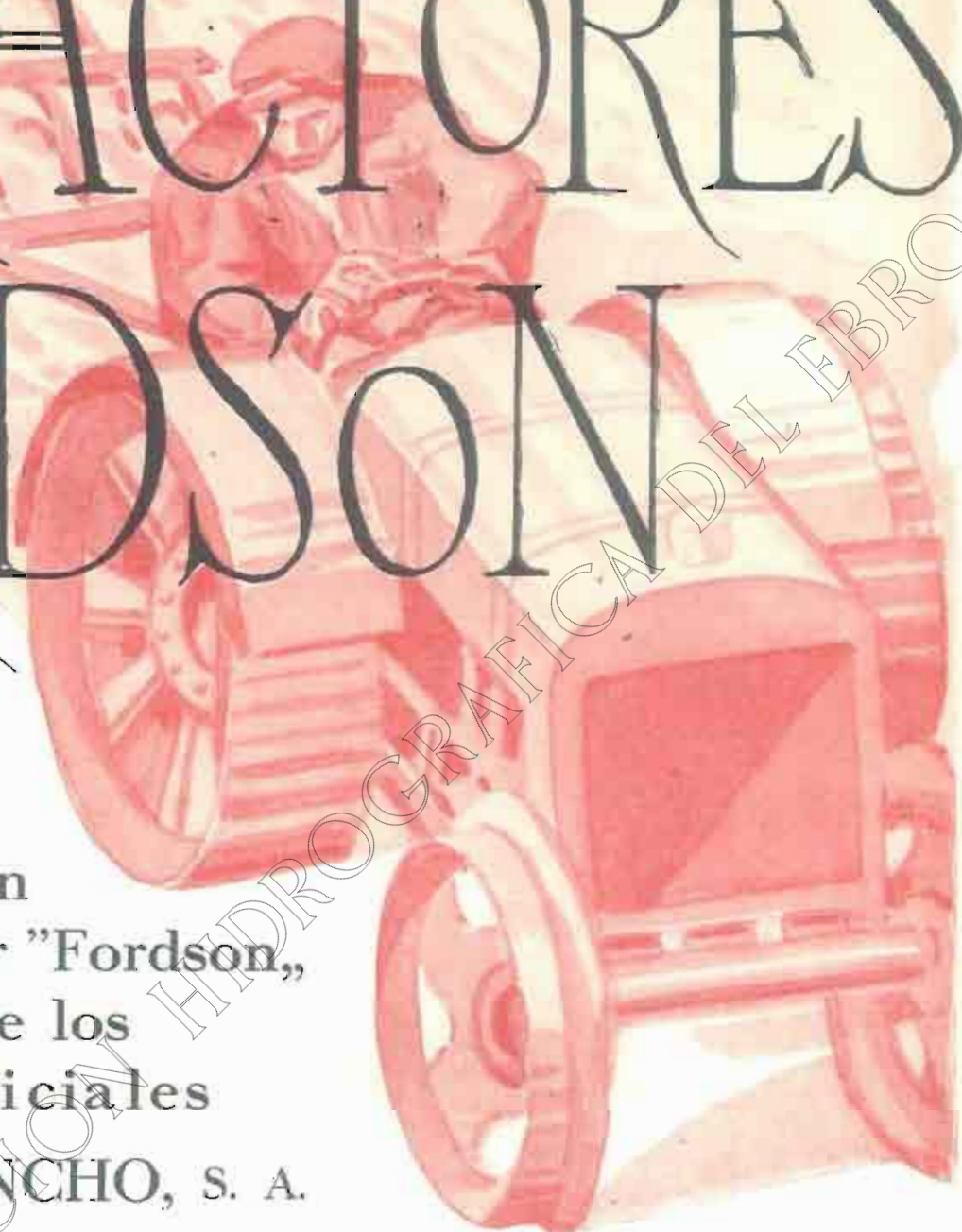
De ahí que, si
usted quiere abar-
carlo todo, no po-
drá con tanta carga.

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 Herms.

Galletes Gráficos + Calle de Provenza, 219 + Barcelona

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



MAQUINARIA & OBRAS & TERRENOS

MAQUINARIA ELÉCTRICA.

INSTALACIONES DE ALTA
Y BAJA TENSIÓN.

MOTORES DE GASOLINA
Y ACEITES PESADOS.

ELEVACIONES DE AGUA
PARA RIEGOS,
USO INDUSTRIAL
Y DOMÉSTICO.

MAQUINARIA NEUMÁTICA.
TURBINAS.

MAQUINARIA FRIGORÍFICA:
FRIGIDAIRE.

PROYECTOS Y ESTUDIOS
INDUSTRIALES.

BALDOMERO NUÑEZ HERRANZ

OFICINA Y TALLER DE REPARACIONES

COSTA, 14

TELÉFONO 5450

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.



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:
APARTADO 120.

NUEVOS MATERIALES PATENTADOS

≡ NEOLITA ≡

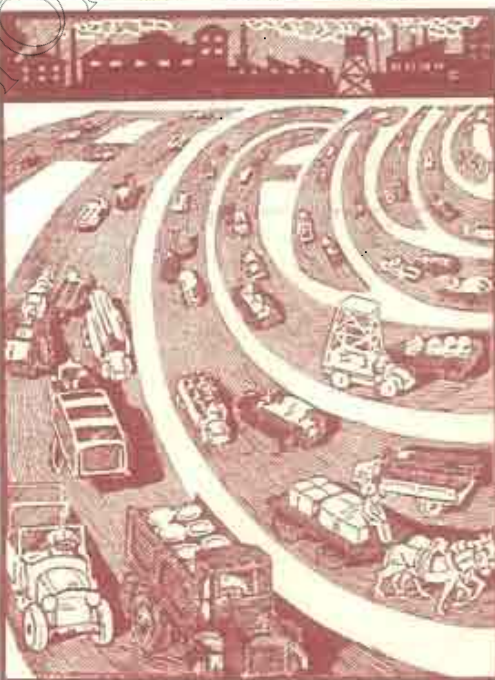
MATERIAL EXCELENTE, DE INMEJORABLES RESULTADOS Y REDUCIDO COSTE PARA REVOCOS, FACHADAS Y DECORACIÓN DE TODA CLASE DE CONSTRUCCIONES, DESDE LO MÁS ESPLENDIDO A LO MÁS MODESTO. - PIEDRA ARTIFICIAL MOLDEADA, MODELADA Y CINCELADA. ENORME VARIEDAD DE TONOS, LABRAS Y ASPECTOS. ADAPTABLE A TODOS LOS ESTILOS 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, Gijón, Cartagena, Baleares, Jaca y Sariñena (Huesca), Lodosa, Tudela y Tafalla (Navarra), Sádaba (Zaragoza)

≡ XIOLITA ≡

Pisos continuos de madera reconstituida. Parquets. Variedad ilimitada de aspectos y efectos decorativos. - Resistente. - 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.

FABRICA DE NEOLITA EN ZARAGOZA
ARRABAL, 267, 268 Y 269

Emilio Romero Vázquez

CONTRATISTA DE OBRAS PÚBLICAS

Calle Nueva, 12

Calatayud

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 gruas,
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 una, 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.

RAMON SOLER

GRANDES TALLERES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES de desinfección e incendios. GRIFERÍA

Instalación sanitaria con destino a mataderos.

CARMEN, 31.

BARCELONA

Sociedad anónima TUDELA-VEGUIN

Fábrica de CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL **OVIEDO**

(Apartado de correos, número 23)

FABRICACIÓN EXCLUSIVA EN HORNOS GIRATORIOS



PANTANO DE LA PEÑA (Huesca) — *Ingeniero Director:* D. SEVERINO BELLO.

En esta obra se emplearon más de 9.000 toneladas
de **CEMENTO PORTLAND "TUDELA-VEGUIN"**

Oficinas: MARQUÉS DE GASTAÑAGA. — **OVIEDO**

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA: "CEMENTOS-OVIEDO"

E. Berdejo Gasañal

Artes Gráficas

Cinco Marzo, 2
Zaragoza



Los trabajos de esta casa destacan siempre
por su buen gusto y atildada presentación.

Teléfono 1271

ASCENSORES

CALEFACCIONES

JACOBO SCHNEIDER

AGENTE COMERCIAL

TOMÁS ESCÁRRAGA

Coso, 55 y 59, piso tercero

ZARAGOZA

SOCIEDAD CONSTRUCTORA

JOSE CALVO

Y

HERMÁN



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

OFICINAS CAMINO del SABADO Nº 4

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, par-
ques 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

SUEROS Y VACUNAS

Bayer-Meister Lucius

AMBLOSINA

y Cultivos vivos del Bacilo de Bang,

para la profilaxis y el tratamiento del

Aborto epizoótico de las vacas.

Ampollas de 10, 20 y 50 cm.³

Envase original.

**Profilaxis y tratamiento eficaz
de la disentería de los animales jóvenes.**

AGRECOLINA

(Suero antidisentérico polivalente).

Vacuna antidisentérica.

Muestras y literatura:

La Química Comercial y Farmacéutica, S. A.

Ausias March, 14-18.

Apartado 280

BARCELONA



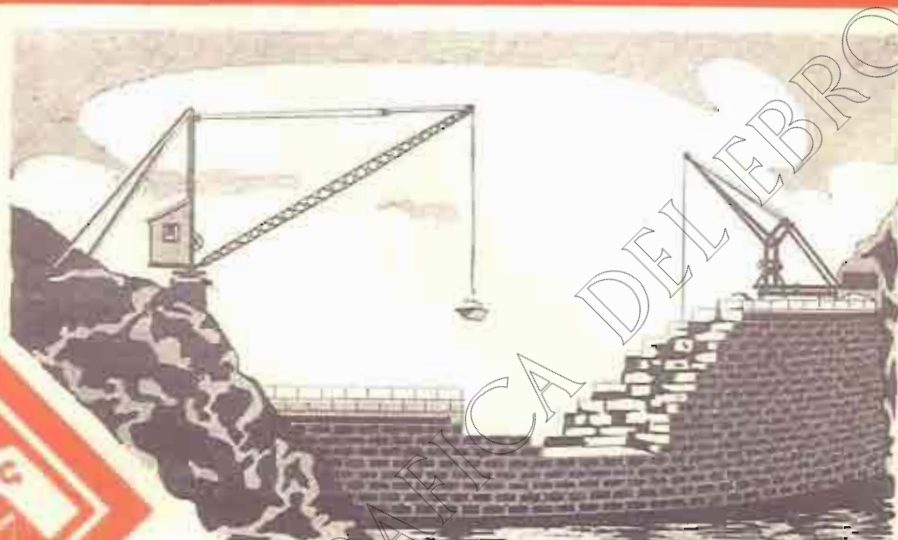
MAQUINARIA PARA OBRAS VDA. FLORENCIO GOMEZ

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



SOCIEDAD ANONIMA "JOSE MARIA QUIJANO"

FORJAS DE BUELNA
ACERO MARTIN -SIEMENS-
HIERROS COMERCIALES
ALAMBRES DE TODAS CLASES
GRIS, AVILLANTE, RECOCIDO, COBIZO,
GALVANIZADO, ESTARADO PARA SOMIERO Y
ESTARADO PARA COBRE LIBRO,
REVISTAS, CAJAS DE CARTON, ETC

SANTANDER
PUNTAS DE PARIS
TACHUELAS, SIMIENTE
ALCAYATAS, GRAPAS
ESPINOS ARTIFICIALES

FUNDADAS EN 1873
ENREJADOS, TELAS METALICAS
CABLES DE ACERO
MUELLES, RESORTES
OTRAS MANUFACTURAS DE
ALAMBRE

¿POR QUÉ EL NITRATO DE CHILE ES EL ABONO NITROGENADO

PREFERIDO POR
EL AGRICULTOR?

- 1.º — Porque suministra
a las plantas en primavera, cuando
más lo necesitan, abundante cantidad
de **Nitrógeno nítrico**, el único rápido
y totalmente asimilable.
- 2.º — Porque es un producto natural que
no acidifica las tierras.
- 3.º — Porque contiene además **yodo**, el gran
estimulante de la vegetación.
- 4.º — Y porque al agricultor sólo le convence aquello
que ve por sí mismo comprobado repetidamente
y,

EL NITRATO DE CHILE
LLEVA UN SIGLO
DE ÉXITOS CRECIENTES
EN TODOS LOS SUELOS
Y CLIMAS
DE ESPAÑA

PEDID INFORMES GRATUITOS
COMITÉ DEL NITRATO DE CHILE

Apartado número 6

Avenida de Eduardo Dato, 12. — MADRID



RONEODEX

FICHERO VISIBLE

¿Quiere Vd. 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.
(MONDRAGON)

VENTA

Avenida de Eduardo Dato, 6.-MADRID

TELEFONO 16745

Sucursales: Barcelona, Bilbao,
Sevilla, Valencia.

FABRICACIÓN ESPAÑOLA

ZARAGOZA
CARLOS BARDAVIO
Miguel Servet, 22

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECÁNICAS

FÁBRICA 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

MEJOR TESTIMONIO

de su bondad
Lo confirman sus poseedores.



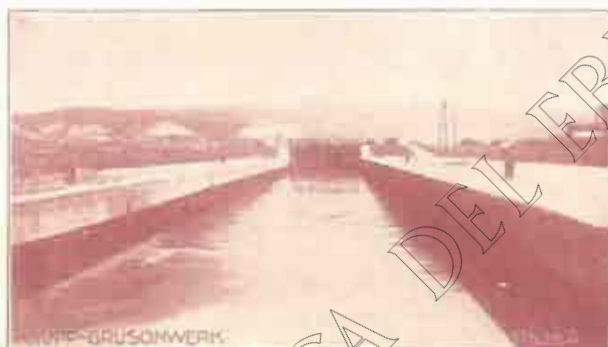
CUANDO SE CONSTRUYAN MEJORES
AUTOMÓVILES, «**BUICK**», LOS SUPERARÁ

Concesionarios: **Vicente González y Compañía**
COSTA, 10. - ZARAGOZA

KRUPP GRUSONWERK

SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

El grabado adjunto representa la esclusa construida por nosotros en Schwabenheim. Longitud 110 m., ancho de la cámara 12 m., desnivel máximo 9 m. Para el cierre de la cámara de esclusas sirve en la parte superior una compuerta y en la inferior una compuerta giratoria. La nivelación tiene lugar mediante canales de circulación en la cabeza que se cierran en la parte superior por medio de compuertas cilíndricas corlas de 2,6 m. de diámetro y en la inferior mediante compuertas de cuña y rodillos de 2,2 m. de ancho y 2,4 m. de altura. La parte superior sirve al mismo tiempo como cierre para el agua de nivel máximo.



ENRIQUE BEHRMANN

Telegramas: "PLITKA"

Teléfono 13-666. Apartado 100

Calle Montalbán, 18, Pral. MADRID

Ernesto Leonhardt, BARCELONA.

Enrique Behrmann, VALENCIA

Apartado 314.

Calle Trafalgar, 23.

Apartado 222.

Calle Saludera, 1.

Rehmann Lerch y C.^a, SAN SEBASTIAN.

Rodolfo Lutter, OVIEDO

Apartado 2.

Avenida de la Libertad, 23.

Apartado 72.

Calle Uría, 60.

MAGDEBURG

S. A. E. TURBINAS, BOMBAS y MOTORES

Paseo del Prado, 38. **DE LAVAL** MADRID. Apartado 910

Esta es la bomba
para
los agricultores.



No hay otra
mejor
ni igual.

Todas nuestras bombas tienen el cuerpo dividido horizontalmente, con los orificios de aspiración e impulsión en la parte inferior.

ESPECIALIDADES

Bombas centrífugas, motores de aceite pesado desde 6 HP. en adelante, turbinas de vapor, ventiladores y sopletes.

5 MODELOS DE TRACTOR

CATERPILLAR
MARCA REGISTRADA

UN MODELO
PARA CADA USO

CIEN USOS
PARA CADA MODELO

Pedir lista
de referencias
en España



SESENTA



TREINTA



VEINTE



QUINCE



DIEZ

ARROBADERAS,
ESCARIFICADORAS,
GRADAS DE DISCOS,
SUBSOLADORES,
ARADOS TOPOS,
ETC., ETC.

COSECHADORAS
PARA LLANO Y CUESTA

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN ESPAÑA MARRUECOS Y COLONIAS:

ALBERTO MAGNO-RODRIGUEZ

Rioja, 1 y 3. SEVILLA.

Teléfono número 22.698.

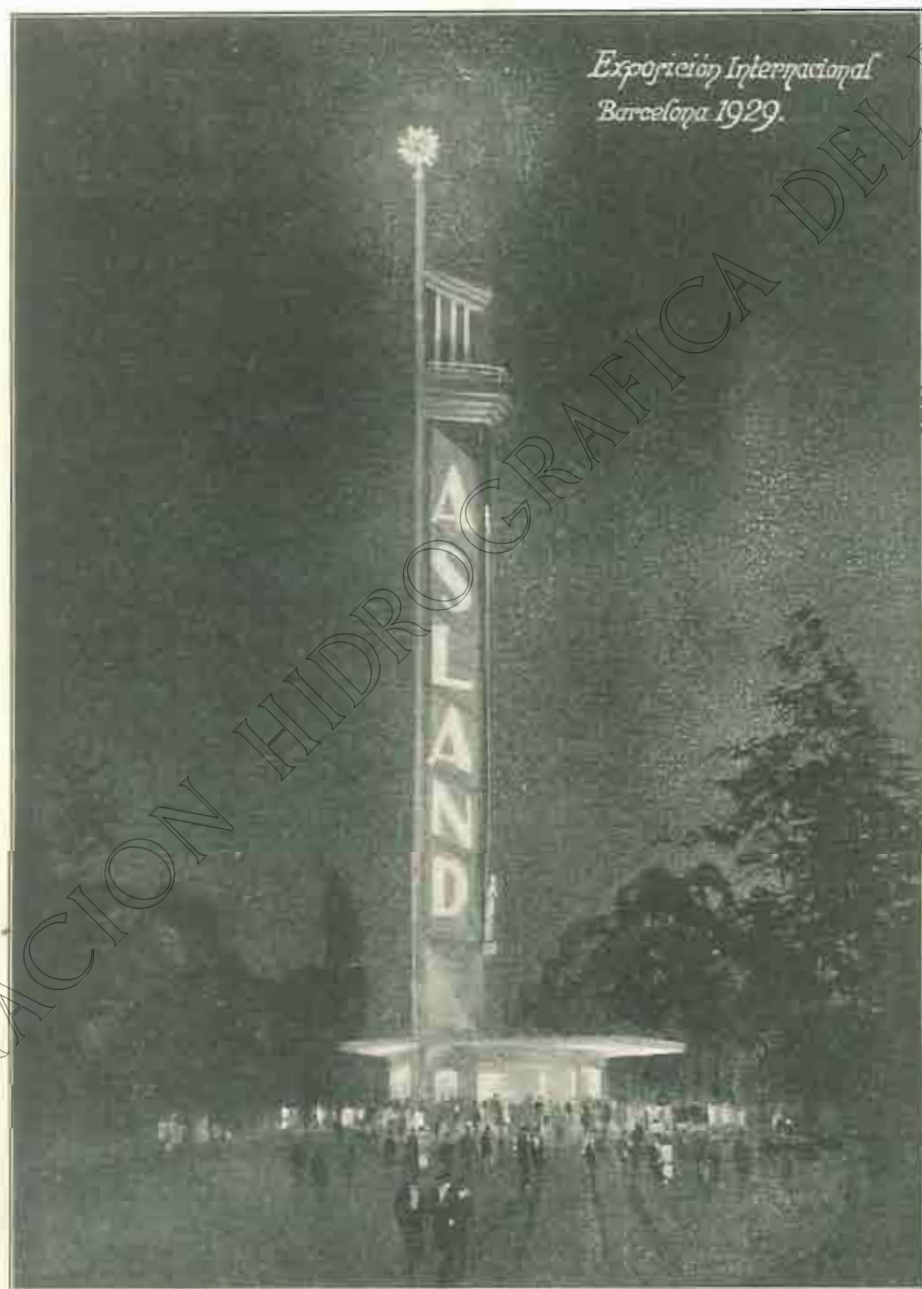
Pí y Margall, 5. MADRID

Teléfono número 19.100.

Telegramas y telefonemas: CATERMAGNO, Sevilla y Madrid

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 SANTA MARÍA DE BELSÚE

«Hacia la nueva España: La conquista de los medios de producción»

LA CONFEDERACIÓN DEL EBRO

El día 9 del actual pronunció una conferencia, sobre el tema enunciado en el anterior epígrafe, el Director técnico de la Confederación del Ebro, D. Manuel Lorenzo Pardo. El acto tuvo lugar en Madrid, en el Círculo de la Unión Mercantil, y se vió favorecido con la asistencia de un público numeroso y selecto, destacándose la presencia del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Leopoldo Matos, del Director general de Obras públicas Sr. Martínez Acacio y de otras personalidades.

Recogemos seguidamente el texto de dicha conferencia, cuya lectura en Madrid fué premiada con expresivas ovaciones a su autor.

POR razones bien conocidas y cuya reiteración huelga, por tanto, algunos temas de política económica nacional disfrutan del privilegio de una actualidad exaltada.

Entre ellos, entre esos temas, se ha significado y actualizado con rasgos especiales, el de las Confederaciones Hidrográficas, de las que hasta en los resúmenes más concisos de definición de principios y orientación política, se ha hecho mención.

Tal es seguramente el motivo de la invitación con que me ha honrado la Junta de Gobierno del Círculo de la Unión Mercantil donde siempre ha encontrado eco cuanto afecta a los intereses de la Nación, invitación que me he apresurado a aceptar sin reparar en dificultades del momento, entre las cuales no es ciertamente la menor la que me ocasiona una incapacidad física que cortará el curso de mi exposición obligándome a la solicitud de auxilio.

El fundado temor de que esto ocurra me ha obligado a confiar mi pensamiento a las cuartillas y al empezar a llenarlas con la vertiginosa rapidez que el caso requiere, mi primera preocupación ha consistido en encontrar la forma más breve de expresar mi gratitud al Círculo y a su Junta. Realmente no existe lugar alguno más señalado que éste ni un público mejor preparado y dispuesto para apreciar el aspecto económico del problema nacional que la organización que he de describir, trata de resolver.

Abrirme voluntariamente sus puertas sin temor al "drama" que llevo bajo el brazo, es un motivo de gratitud, muy grande para cualquier presunto "dramaturgo", grandísimo para quien, como yo, entra en esta casa por primera vez.

Acostumbrado, sin embargo, a frecuentar la que vuestra clase social tiene en Zaragoza y a exponer en ella este mismo problema; habituado al medio, e identificado con el modo de pensar y sentir de esta clase productora, fundamental en la vida del país, pareceme que también he frecuentado ésta y que de antemano puedo contar con una cordialidad y una benevolencia, singularmente propicias, pero de las que, por lo mismo, no quisiera abusar.

Para ello no encuentro modo mejor que entrar desde luego en materia sin prolongar con una sola palabra un preámbulo que consumiría vuestro tiempo, que tanto agradezco, sin provecho alguno.

o o o

La obra de la Confederación del Ebro tiene antecedentes remotos, algunos remotísimos. Su exposición sería interesante y aleccionadora, pero no sería pertinente al objeto concreto de esta exposición. Como, por otra parte, la suficiente amplitud del tema me obliga a no divagar y mi prin-

cipal empeño es de carácter informativo, me limito a la época más reciente y a la que, por haber sido vivida por mí, puedo referir y certificar a un mismo tiempo.

Mis trabajos en el Ebro o sobre el Ebro comenzaron en 1906; desde entonces no he desviado apenas mi atención de sus problemas, estudiando primero algunas obras de las incluidas en el plan de Gasset de 1902, obras de escasa viabilidad justamente desechadas entonces y olvidadas más tarde (me refiero a las proyectadas por mí) y acometiendo después por propia iniciativa el estudio de alguna otra que, como la de regularización estival de cabecera—el llamado Pantano del Ebro, cerca de Reñosa—, el tiempo ha venido a sancionar.

Con tal motivo hubo ocasión de madurar una antigua idea cruzada en el curso de extensas conversaciones con el señor Marraco, diputado republicano significado y bien conocido y con el señor Valenzuela, amigo excelente de la edad estudiantil, más tarde diputado también por Zaragoza.

La idea, que ofrecía una nueva perspectiva y que daba perfecta forma legal a mis reiterados intentos, era la del Sindicato de Valle, contenida en germen en los artículos 55, 204 y 241 de nuestra fecunda Ley de Aguas.

Me disponía a desarrollarla en Madrid en un curso de problemas aragoneses, cuando sobrevino la crisis que dió origen a la llamada Dictadura civil, pocos meses antes de la fecha acordada por la Academia de Ciencias de Zaragoza, que cariñosamente había accedido a mi propuesta y a mi deseo, prestándole el calor efusivo de su colaboración.

Ese fué el momento de iniciación material. Llamado a su despacho, que acababa de ocupar, por el Conde de Guadalhorce, me brindó en breves y rapidísimas frases su apoyo decidido, rechazando la idea del curso por innecesario, ya que él, frase textual, "estaba dispuesto a llevar al Consejo lo que pudiéramos pedir en orden de desenvolvimiento económico del país" y en términos de exaltación y con frases rapidísimas, porque las circunstancias no permitían otra cosa, me expuso su deseo de que, coordinando todos los elementos aprovechables, regantes, industriales, autoridades, Bancos, técnicos... le presentara una fórmula de colaboración y un proyecto completo de ejecución rápida de lo estudiado. La fórmula debía tener por base la condición de no pedir grandes cantidades al Tesoro de la Nación; el proyecto debía comprender un estudio de rentabilidad para el Estado.

Naturalmente, el curso de conferencias en proyecto quedó suspendido. Ibamos ya derechos al trato con los responsables del Poder y desde ese punto de vista la propaganda era por el momento innecesaria. Podíamos contar con un valor en el Gobierno.

Volví a Madrid con unas cuartillas donde se desarrollaba la idea de un anteproyecto técnico y económico de aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos de la cuenca, todo ello precedido de una exposición, que el fervor del momento, la total ausencia de costumbre de llegar a tan altos lugares y tribunas y quizá también la propia irresponsabilidad, hicieron que fuera redactada en términos inflamados, de verdadera exaltación.

Los ejemplares del proyecto fueron inmediatamente repartidos; cada Ministro recibió el suyo y empezó a tratarse el asunto en Consejo entablándose lucha que duró varios días acerca de un aspecto esencial y de varios secundarios.

Consistía el primero en la procedencia de los ingresos. Mi propuesta de que las apelaciones al crédito tuvieran como garantía de uso discrecional la plusvalía, o sea el aumento de tributación sobre la actual, fué combatida porque se llegó a suponer que era atentatoria a la soberanía del Estado y aun cuando el Ministro de Fomento, convencido de la posibilidad económica, posesionado de la idea que seguramente habría acariciado en sus trabajos en el río Guadalhorce, la defendió con ahinco, hubo de transigir al fin, sustituyendo aquella concesión de medios arbitristas por el aval del Estado concedido en cada caso por el Gobierno. (Léase Ministerio de Hacienda).

Las cuestiones de detalle, objeto de varios retoques de última hora, se relacionaban con facultad de nombramiento de representante y funcionarios ministeriales.

Dos días antes de la fecha en que el proyecto debía ser aprobado, el Ministro de Fomento, que hasta entonces se había lamentado de no poder contar en otras regiones españolas y singularmente en la suya andaluza, en el Guadalquivir, con preparación y personas para intentar algo análogo, dispuso que el proyecto tuviera carácter de generalidad y que se redactara otro de aplicación exclusiva al Ebro, que fué improvisado en pocas horas. Al modificar la redacción del preámbulo primero, el Ministro que lo había aceptado, lleno de entusiasmo y deseoso de poner su mano en esta función subalterna, escribió varios párrafos que sintetizan su anterior idea fraguada en la lucha que su actividad profesional le había hecho sostener con las trabas y resistencias retardatorias y antieconómicas opuestas a toda iniciativa o trabajo redentores por un concepto equivocado de la Administración pública.

Al fin fueron aprobados los dos Reales Decretos en 5 de marzo de 1926, fecha memorable en la historia del sentimiento liberal aragonés, que celebran las clases populares zaragozanas con fiestas en el campo, de bien conocida y notoria significación, desde entonces acentuada y ampliada.

Tal es a grandes rasgos sin detalles superfluos, pero con referencias exactas que pueden servir de base a un juicio justo, la historia de la creación de las Confederaciones y del nacimiento de la del Ebro. Historia que pudiéramos llamar actual, porque la pasada tiene, como dije, sus raíces más remotas y profundas, que el Ministro responsable y firmante admitió y declaró en justicia.

o o o

Al quedar abrumado por la responsabilidad que sobre mí caía, me di cuenta clara de que lo conseguido no era el fin, de que la disposición oficial era una herramienta y nada más, una herramienta que debía ser manejada con decisión y habilidad, pero sobre todo con rapidez.

La propaganda se hacía indispensable a posteriori, la acción oficial estaba conseguida y garantizada, pero no bastaba. Si no lográbamos arraigar la idea rápidamente en la conciencia pública, el proyecto quedaba condenado al fracaso como tantos otros que sin el contraste con la opinión, no llegaron a tener una realidad viva ni a salir de las tolerantes columnas de la "Gaceta".

Previo una exposición sucinta en una conferencia dada por mí en Zaragoza, se dieron muchas conferencias más en Alcañiz, Ejea, Huesca, Barbastro, Logroño, Calatayud y Tortosa. Varios conferenciantes espontáneos las dieron en otros muchos lugares; entre otros un grupo merísimo hizo la propaganda por todos los pueblos de la cuenca del Jalón provocando un plebiscito en forma de adhesión unánime.

Al mismo tiempo se trazó un mapa electoral de la cuenca y se formó un censo de representación directa como base para un reglamento. Aprobado inmediatamente, fueron con-

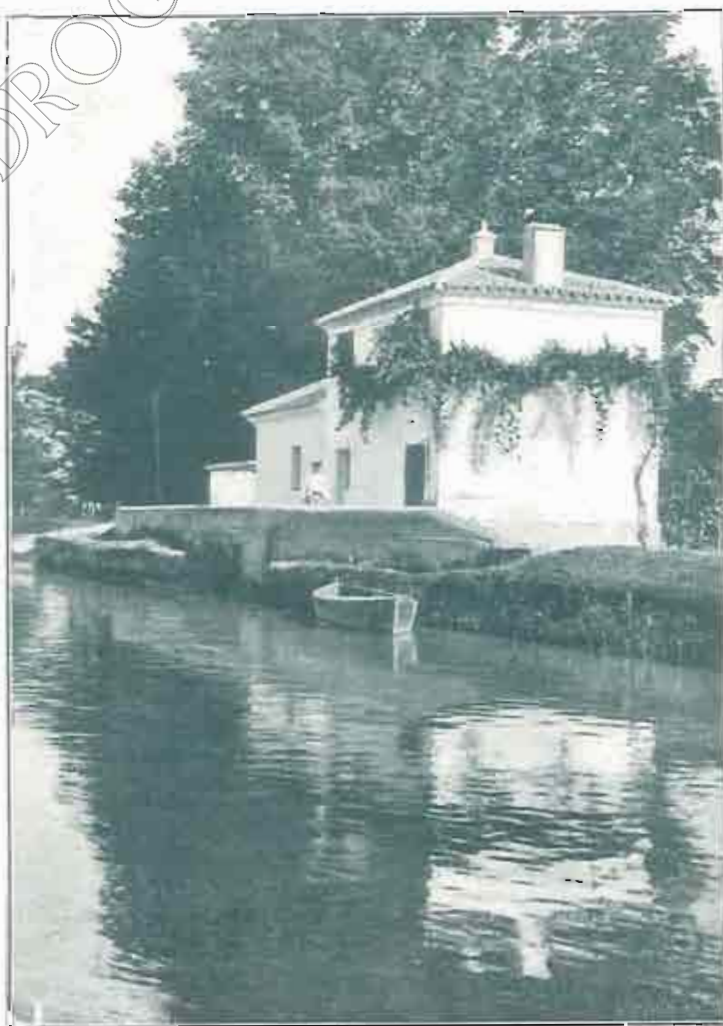
vocadas las elecciones, que, no obstante lo desusado del caso, provocaron grandísimo interés, dando lugar en muchas zonas a una lucha saludable que presenciábamos como espectadores complacidos.

Todo ello en poco más de dos meses. En los primeros días de junio quedó constituida la Asamblea que aprobó, sin modificarle, el primer plan de trabajos y en 1.º de julio la Confederación, recién nacida, se había incautado de todas las obras y servicios de la cuenca que antes dependían del Estado y empezaba a funcionar. Un mes después realizaba ya una demostración fuera de España, en la Exposición aneja a la reunión de Basilea de la Conferencia Mundial de la Energía, con reseñas, planes, proyectos y memorias en francés y alemán, que forman parte de nuestros catálogos.

o o o

Ahora ha llegado ya el momento de decir en qué consiste la Confederación y a ello voy con el natural temor de repetir una vez más lo ya dicho y que a algunos les suene a cosa sabida y aun sobada, pero no sin excusarme antes por una insistente referencia personal de la que siempre he huido y que tampoco hubiera hecho ahora si no hubiese sido indispensable recurrir a ella en esta obligada exposición informativa de antecedentes.

La descripción más detallada de lo que la Confederación del Ebro significa; de lo que representa; de lo que ha hecho y puede hacer, según una frase que ha hecho fortuna pasando a ser casi un lema: "con ayuda de Dios y el esfuerzo de todos", puede encontrarse en nuestras publicaciones, que son dos: una periódica en forma de Revista popular



CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN: ALMENARA DE GARRAPINILLOS

ilustrada y otra de aparición accidental formada por una serie de tomos o monografías de extensión y precios variables, cuya numeración alcanza en la fecha actual el número 32. Puede verse también en dos gruesos volúmenes editados para recoger las 42 memorias dedicadas por el personal de la Confederación a estudiar sus más variados aspectos y problemas en la Conferencia Mundial de la Energía de Barcelona.

Aquí tenemos que limitarnos forzosamente a cuatro pinceladas auxiliadas por una representación gráfica.

En primer lugar, ¿en qué consiste la Confederación?, ¿en qué se diferencia su empeño y sus métodos, de los empeños y métodos seguidos en anteriores etapas de fervor reconstitutor?

Ya lo expusimos (1); la diferencia consiste en que lo actual es informado por un concepto distinto y está excitado por un nuevo estímulo. "El nuevo concepto consiste en la generalización, en la armonía, en el acoplamiento de intereses, en la suma de esfuerzos bien orientados. El estímulo nuevo depende de la perspectiva clara de un beneficio próximo, de la misma responsabilidad que lleva aparejada la participación en las decisiones fundamentales. Los mismos interesados son artífices del propio beneficio que, al generalizarse, se hace nacional; el Estado ayuda con el apoyo de su aval y acepta una participación en los gastos que corresponde a la que en su día ha de tener en los beneficios".

Novedad y grande es también la amplitud del propósito, la subordinación de todas las iniciativas a un plan metódico de máximo rendimiento, la necesidad de una colaboración íntima. El país, legítimamente representado en la numerosa Asamblea, "se ha dado perfecta cuenta de que el máximo bien es incompatible con la singularidad, de que no puede alcanzarse en lo individual, ni siquiera en los estrechos límites de una localidad o de una región y de que es preciso ampliar mucho esos límites para que pueda ser completo y satisfactorio; de que la fuerza está en el apoyo y en la colaboración de la agricultura con la industria, del regadío con el secano, del campo con el monte, de la acción con la justicia, de la economía con el gasto, con la generosidad en el trato, del pasado con el presente y el porvenir, de los derechos actuales con las mejoras posibles, de la iniciativa con la disciplina y la coordinación, de la independencia con el buen gobierno. Y hoy día se reconoce por todos, que la misma amplitud del propósito y del campo de acción, constituye la mayor garantía del éxito y son fundamento de esperanza en la vertebración de la economía española y en la aurora de un espíritu nacional nuevo".

"Era natural en una empresa de tan grandes alcances y de frondosidad tan progresiva y desbordante, no cupiera en los mezquinos límites de un organismo de carácter burocrático y que el carácter estatal que contiene el germen de la administración de todo empeño colectivo, se acentuara aquí mucho más con representación genuina de todos los poderes integrantes de un Estado moderno dotado de una constitución avanzada, todo ello por supuesto con la debida subordinación a los de la Nación y sin merma o menoscabo de su Soberanía, antes por el contrario con una exaltación de la categoría de esos Poderes por eliminación de menudas causas de desgaste en su diario ejercicio".

También puede asimilarse a una gran Sociedad anónima, aunque en éstas faltan algunos términos de comparación.

El órgano de mayor significación y en el que radica la máxima autoridad, el equivalente al Poder Legislativo, o a la Junta general, es la Asamblea, que está integrada por representantes directos de todos los intereses, lo mismo de los

que ya se han creado y son fundamento de derechos alegables que de los del porvenir, los nacidos y en potencia; lo mismo de los individuales que de los colectivos, de los rurales que de los urbanos, de los agrícolas que de los industriales, y, en general, de cuantos tienen relación directa con el aprovechamiento de las aguas, lo que equivale a decir en tierras del Ebro, que son los más importantes y vivos.

La Junta de Gobierno o directiva sustituye a la Asamblea en cuanto ésta cesa y la sigue en el orden de máxima autoridad. Inversamente la Junta declina su autoridad ante la Asamblea en cuanto ésta se constituye. La misión de la Junta consiste en la ejecución de los acuerdos de la Asamblea en cuanto no son de la competencia de la Dirección, designada por el Ministerio de Fomento, a cuyo cargo corren todos los servicios activos. El Director es el encargado de redactar el plan, llevarlo a la Asamblea, defenderlo si es preciso, y ponerlo en práctica con la asistencia de la Junta de Gobierno de que forma parte. El poder ejecutivo o el Consejo de Administración, y la Gerencia directiva, están representadas por la Junta de Gobierno y la Dirección técnica.

El Poder moderador lo es por la Presidencia, que representa al Gobierno nacional, por los Ministerios y sus delegados, y, por último, el Poder judicial por la Comisión de arbitrajes, cuyo funcionamiento es independiente y autónomo; de ella forman parte la Delegación de Justicia y la Asesoría jurídica, y la Dirección solo interviene como informante cuando es requerida.

En la Confederación del Ebro son ya muchos los casos de cuestiones litigiosas resueltas sin apelación a otras vías procesales, mediante la intervención de este órgano, digno participante en el prestigio popular de la entidad.

Como ejemplo de la forma en que han sido estudiadas estas disposiciones, os presento la de uno de esos Consejos técnicos cuyo funcionamiento es sólida garantía de acierto, difícilmente superable en la Administración pública, porque a la que ofrece una competencia comparable a cualquier otra, se suman las que facilita el conocimiento preciso y detallado del asunto debatido y, sobre todo, la responsabilidad inmediata procedente del hecho de que lo que se estudia y discute no es una cosa que se va a impedir, o dilatar, sino una cosa que se va a hacer.

Claro es que la Confederación recibió una herencia de obras que no planteó, ni aprobó, y que debía seguir y terminar, pero aun en ellas se ha sentido el efecto de esa depuración, que ha redimido a muchas con un fin honroso y ha mejorado las restantes con un sano criterio de realidad, cuya raíz más sólida se encuentra en la condición de que al adoptarse un sistema general desaparecieron los favores oficiales gratuitos, para dar paso a una colaboración esmerada sobre el coste, ya que de lo gastado cada zona debe responder, al menos parcialmente.

Al desaparecer aquellos forcejeos, la intención y aun la travesura ha cedido el paso a la atención más amplia y generosa. Podríamos presentar varios ejemplos de otros tantos pleitos graves desvanecidos, verdaderamente disueltos en esa atmósfera de cordialidad; ninguno más expresivo que el ofrecido por la numerosa representación catalana, comprometedoramente hostil en la primera Asamblea, sugestionada después por la recta intención y elevación de criterio con que eran tratados sus problemas y rendida por fin, íntegramente, cordialmente, ante la paternal atención y esforzado estudio que de ello se hacía.

No ha sido necesario mucho tiempo para que en ese ambiente se hayan esfumado los últimos recelos, y hoy puedo aseguraros que la Confederación del Ebro tiene tanto o más prestigio en Cataluña que en Aragón y confesaros que al pasar después del éxito rotundo de la Exposición de Lérida y de la solución del grave y enconado problema del

(1) Publicación monográfica, tomo XXI. — Plan de trabajos para el año 1929. Libro de oro de la Exposición.

Urgel, por un pueblo de aquella zona catalana, experimenté una emoción profunda, una de las mayores de mi vida, al ver impresa en una esquina la solicitud de que el país recordara con gratitud mi nombre modestísimo.

Para recuerdo de los que tengan más presente la geografía política de aquella región, os presento un croquis en que aparece la distribución regional de los terrenos de la cuenca del Ebro. Las provincias afectadas son muchas—catorce—, las regiones cuatro, pero esas cuatro son Vasconia, Castilla, Aragón y Cataluña.

No necesito esforzarme en mostraros la enorme significación política de la hermandad de estas cuatro regiones españolas.

Cortar estos lazos que el trato y la comprensión han hecho florecer, sería obra funesta que solo un enemigo de España podría idear. Entorpecer o colapsar la obra, como ha dicho en sus sonados artículos el Sr. Alba, un grave daño aun más al espíritu nacional, que a su economía.

Al iniciarla, tuve ocasión de exponer mis ideas al señor Ossorio, que me ha honrado con su amistad, e incluso con su confianza desde la remota fecha de su visita a Reinosa. Me expuso sus dudas. No creía que pudiera lograrse el efecto de fundir a esas regiones en un interés común, mucho menos en una aspiración.

No creo que sea posible—me dijo—orientar esas aspiraciones a lo largo de todo el curso del Ebro, de Cantabria a Tarragona, desde Reinosa al mar Mediterráneo; pero si usted lo logra, habrá realizado la obra política de más transcendencia de la época actual.

Una opinión más y bien autorizada de que existe algo que está muy por encima de todo cuanto en el orden material pudiera objetarse, con o sin fundamento.

Hemos de demostrar que no lo tiene y de que es injusto y temerario el juicio de quienes sin apreciar estos delicados matices, ni conocer las realidades materiales, han calificado nuestros esfuerzos, los sacrificios del país, sus aportaciones entusiastas y sus colaboraciones más decididas y mejor intencionadas, de ruinosos despilfarros.

Pero antes, conviene insistir sobre un aspecto ya tratado y que se relaciona intimamente con el político de que vengo ocupándome.

A nadie se le ha ocultado que en la organización dada a la Confederación del Ebro que ha servido de pauta para las demás, ha presidido un espíritu amplio y liberal y que su forma es esencialmente democrática. Toda concesión de facultades procedentes del Poder, toda autonomía, cualquiera que sea su naturaleza y extensión, implica siempre un reconocimiento material de estas esencias; es una cadena que se rompe, una barrera que se cae, quizá una tiranía que desaparece.

Aquí este carácter se acentúa porque se relaciona con el deseo de vivir y mejorar, con una voluntad de progreso y de realización de fines elevados en el orden político formal, pero que aun lo son más en el social y humano.

La práctica ha correspondido a estas ideas y de ello es buena prueba el resultado.

○ ○ ○

Todos los asuntos en que reglamentariamente debe entender, y además con carácter general todos los de importancia, de definición y autorización, han sido tratados en la Asamblea, donde se han planteado y discutido reformas administrativas y aun legislativas de verdadera transcendencia, como han sido la tramitación de proyectos, fórmulas de colaboración económica del interés privado, crédito agrícola, ordenanzas de aprovechamientos, expropiación forzosa, líneas eléctricas...

Anualmente ha sido dado a conocer, estudiado e informado por las Comisiones y aprobado, el plan de obras y trabajos para el año siguiente, así como las justificaciones de gastos y contabilidad del anterior.

El Ministerio de Fomento no opuso a ninguno de esos planes, reparos ni dilaciones, y así los gastos han podido ser realizados siempre con plena autorización, cuya facultad corresponde escalonadamente a la Asamblea y al Ministro. Todo se ha podido verificar en pleno uso de autorizaciones competentes y de facultades regladas por disposiciones oficiales en vigor, entendiendo por tales en primer término las leyes fundamentales del Estado y algunas que sin serlo tanto, como la Ley de Aguas, la de Expropiaciones y la de Administración y Contabilidad han merecido acatamiento esencial, pues la misma constitución de la Confederación en que consiste la verdadera novedad es, como ya dije, una aplicación estricta, madurada por el tiempo y aconsejada por la conveniencia, de preceptos olvidados de la Ley de Aguas, texto fecundo como lo fueron casi todos los debidos a los legisladores de la revolución española. Todo lo demás ha consistido en disposiciones de detalle que están al alcance de las facultades del poder ejecutivo, cualquiera que sea el carácter del Gobierno que la ejerza.

La esencia de la novedad ha consistido en la rotura de algunas, muy pocas, trabas puramente procesales y formalistas, de las que en nada afectan a las garantías que se piden a la tramitación de los expedientes administrativos; aún añadiré que tales garantías han sido aumentadas por la adición de trámites eficaces de un valor real, como sucede en la ampliación y localización de las informaciones públicas y por la más excitada y eficaz responsabilidad de los órganos informantes y directivos.

El secreto del éxito, uno de los más importantes y decisivos por lo menos, ha consistido en la rapidez con que ordinariamente se han resuelto por la Superioridad los trámites finales de cada asunto; en que no ha entendido en los de detalle; en que no se ha hecho uso de las facultades discrecionales dilatorias que lleva en su seno toda disposición, esté o no reglamentada.

Verdad es que no todas nuestras propuestas y reformas han sido atendidas o realizadas, algunas esperan el fallo de los Poderes públicos, como la del Crédito agrícola en que tantas esperanzas teníamos puestas, o la adicional de la expro-



PANTANO DE CUYA-FORADADA: VISTA GENERAL DE LA OBRA.

piación forzosa, y que otras han sido alteradas o modificadas, pero ni la Asamblea ni la parte de la opinión que ha seguido de cerca sus labores, han sentido pruritos de rebelión ni siquiera de queja, porque la Confederación, muy celosa ya de las facultades con que fué favorecida al crearla—más celosa cada día, eso sí—, no ha aspirado a gobernar al país en la sombra de la irresponsabilidad; le ha bastado con gobernar, y gobernar muy bien, los intereses que han sido puestos en sus manos.

Esta consideración, unida al hecho inolvidable de sus concesiones iniciales, tan eficazmente defendidas, y a la propia generosidad de su trabajo personal que jamás escatimó cuando la Confederación se lo pedía, ha dejado en todos sus variadísimos elementos integrantes una atmósfera de afecto personal y gratitud al Conde de Guadalhorce, afecto y gratitud que puede sentirse desde cualquier campo, por distante que se encuentre del suyo y por adverso que sea el juicio que le merezca la situación política anormal de que formó significada parte.

Tal declaración es, a mi juicio, oportuna y necesaria. La debía hacer, porque, en primer lugar, no quedaria sin ella tranquila mi conciencia, que me impone severos deberes morales; porque creo que es aleccionadora, estimulante y patriótica, pues nada hay que deprima más el ánimo de los que por sus talentos tienen la obligación de esforzarse y aun de sacrificarse por el bien general, que el temor de la inutilidad o el triste espectáculo de la ingratitud o del olvido, y, sobre todo, porque en modo alguno quiero dar lugar a que mis sinceras referencias justificadoras del origen y espíritu de nuestra organización, puedan ser interpretadas como deseo de rebasar en una sola línea mi modesto papel de colaborador material primero y de ejecutor después, de una empresa, cuya gloria, o por lo menos cuya satisfacción, pertenecen, legítimamente, al Ministro firmante y como tal creador de la Confederación.

Esa gratitud que yo percibo en aquel país, y que el propio señor Maluquer exteriorizó con frase vibrante en Lérida, no hace mucho; la que se conserva a Costa y a otros precursores auténticos y verdaderamente desinteresados y eficaces, a don Mariano Royo, a don Ramón García, a Martínez Lacuesta, es, creedlo, un estímulo para el trabajo y para el sacrificio, una esperanza para todos, lo mismo para el que esté llamado a marcar un rumbo desde las alturas orientadoras, que desde las más modestas de los ejecutores. Es también una confianza en el pueblo que así sepa sentir y sin la cual el trabajo resultaría estéril.

Mucha literatura se ha prodigado sobre el tema. Toda la que se ha hecho después de Costa me ha parecido siempre tardía, inoportuna, inútil; algo supérfluo. No he de incurrir yo en tal falta. Mi modo de expresión, que no es sino un medio torpe de la acción a que he consagrado mis esfuerzos y mi vida, tampoco lo consienten. Pero lo que voy a decir no es literatura, si por tal se entiende, como suele, la fantasía; es una realidad viva, un hecho reiterado. Ya lo citó Costa como lema y texto causante de uno de sus escritos. "El bautismo y el Canal de Tamarite" y refiriéndose a una noticia dada por "El Imparcial" de 3 de marzo de 1906, dice así: "Un baturro, llorando, ha cogido a su hijo y le ha echado agua por la cabeza, como bautizándole".

Difícil es para quien no conozca la exaltación del comentario costista, imaginar y mucho menos sentir su fuerza evocadora. Mucho más lo es transmitir a quien no haya asistido a la escena, que más de una vez hemos presenciado sin tratar de contener la emoción ni detener el curso de las lágrimas, la emoción del momento en que las aguas esperadas

llegan por primera vez a una tierra sedienta. Lo hemos visto nosotros, muchos, no solo yo; hemos visto cómo las mujeres esperaban la llegada del agua arrodilladas en el fondo de la acequia que habían visto construir incrédulas; hemos visto cómo las madres tomaban el agua y persignaban a sus hijos; lo hemos visto y hemos apreciado la distancia que hay entre esa España que quiere levantarse y vivir, la España de mañana, y la España de hoy, entregada a discusiones y apasionamientos—fuerza perdida—, que la apremiante necesidad no debiera permitirnos; que sólo son lícitas durante la marcha hacia el porvenir que el estudio de la realidad española marca a nuestra inteligencia y a nuestra sensibilidad.

Y, sobre todo, que debemos marchar, marchar siempre, sin preocuparnos demasiado en cosas que el tiempo ha de resolver. "Lleva tu antorcha—dice un proverbio indio—y cuidala, pero no te preocupes de la llama; cualquiera que sea la posición en que pongas tu antorcha, la llama subirá".

¿Qué ha hecho una entidad dotada de tal espíritu, cómo lo ha hecho y cuánto ha costado?

Pues ha hecho mucho más de lo que, sin duda, pensáis y lo que ya hizo ha costado mucho, muchísimo menos de lo que os han dicho.

Sobre estos extremos, no es una información lo que os traigo, es una verdadera prueba. Cuando la conozcáis encontrareis justificada la adhesión cordial de toda una región que envió a la reciente Asamblea popular de afirmación de su voluntad representación de 1.500 corporaciones, asociaciones y entidades de la cuenca: de Diputaciones y Ayuntamientos "nuevos"; de todas las fuerzas sociales reunidas en las organizaciones obreras que impusieron su voz en defensa de los trabajadores de la Confederación sin distinción de clases. Ellos sabían bastante de la historia de esta empresa porque había sido expuesta en su casa hace tiempo, y resistieron el vendaval, firmes en su actitud de conformidad y de aplauso. Los espectadores imparciales hubieron de reconocer que desde las memorables jornadas de la Unión Nacional—la de Costa, Paraíso y Alba—no se había celebrado un acto de tan profundo sentido y tan cordial y efusiva unanimidad. El efecto quizá se esfumara un poco en la distancia que media entre Zaragoza y Madrid, pero no fué perdido para todos.

Y con esta simple referencia, la de esta gran Asamblea, queda contestada una de las preguntas, la de cómo se hizo lo hecho.

Los fondos manejados por la Confederación han procedido:

1.º De una subvención del Estado a cuenta de su participación legal en el coste de las obras. Tal subvención equivale exactamente a la que antes de 1926 invertía el Estado en un solo Capítulo, artículo y concepto, "Construcción de obras hidráulicas en la cuenca del Ebro" o sea 15.000.000 de pesetas. La Confederación no ha recibido más, ni le ha costado un solo céntimo más al Estado de lo que antes gastaba allí. No ha participado por ningún concepto en presupuestos extraordinarios. Cuanto se ha dicho en tal sentido es totalmente inexacto, tanto como la cifra de 80 y aun de 130 millones anuales, que, como mínimo, se ha atribuido a la participación del Estado. Lo recibido desde julio de 1926 a diciembre de 1929 asciende a la cantidad total de 52.500.000, las mismas que hubiera gastado el Tesoro público sin Confederación.

2.º El importe de las aportaciones del ahorro particular

LA CONQUISTA DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION

requerido por la Confederación en varios empréstitos autorizados y avalados por el Estado.

Los empréstitos han sido:

	IMPORTE NOMINAL PESETAS	TIPO DE EMISIÓN	INTERÉS
1.º	25.000.000	98	6
2.º	25.000.000	97	5
3.º	25.000.000	92	5
4.º	50.000.000	98	6

o sea, en total, 125 millones de pesetas nominales que hubieran producido un ingreso neto de 120.750.000 de pesetas, a dicho tipo de emisión, si se hubiera negociado la totalidad; pero como no pudieron llevarse a la suscripción pública, por ser alto el tipo de emisión en relación con el curso del mercado general de valores las obligaciones del tercero de los citados empréstitos—que quedaron en cartera para operaciones de conversión—, lo percibido realmente en la suscripción pública hecha por el ahorro ha sido 97.750.000 de pesetas.

3.º Productos de derramas, explotación parcial de obras, intereses de depósitos en operaciones de Tesorería, multas por incumplimientos de contratos, etc., 1.964.558 10.

4.º Existencias en Cajas en poder de las Juntas de Obras al efectuarse la incautación, 6.275.976'56. Todo ello hasta primero de enero de 1930.

Lo ingresado en esta fecha asciende, pues, a 158.490.534'66 pesetas.

Lo gastado en esa misma fecha, puede distribuirse en la siguiente forma:

	PESETAS
1.º Gasto de la Asamblea, Junta de Gobierno y generales	701.775'87
2.º Estudios, Servicios generales y Obras por todos conceptos	105.572.985'11
3.º Trabajos de Aplicación agrónomos, forestales e industriales	5.557.029'87
4.º Administración Central y Juntas	455.968'25
	112.267.759'08

A esta cantidad de 112 millones, única invertida en los trabajos de la Confederación, desde que fue constituida hasta fin de 1929, debe añadirse el coste de cesión, a precio neto, de la mayoría absoluta de las Acciones del Canal de Riego de Urgel, que se encontraba en poder de "Riegos y Fuerza del Ebro", S. A. (La Canadiense); de otras acciones de la misma, a precio seguro, para completar la mayoría legal; de algunas obligaciones de la misma Sociedad convenientes para intervenir en su Junta de obligacionistas y tener el control completo de aquella empresa; y también la mayoría de las Acciones de la Real Compañía de Canalización y Riegos del Ebro, propietaria de los dos canales del Delta y de todas las obras y derechos sobre la navegación del tramo fluvial. En estas operaciones, preparatorias de una completa reivindicación o rescate de antiguas concesiones de las que no se obtenía toda su posible utilidad, se invirtieron pesetas 6.839.611'25.

La última partida de gastos que hay que añadir se refiere a las cargas financieras de los empréstitos, tanto por impuestos del Estado sobre las emisiones como por anualidades de pago de intereses, y amortización. En este concepto lo pagado asciende a 9.939.245'34 de pesetas.

Haciendo resumen con las anteriores cifras, puede afirmarse que los recursos administrados por la Confederación

han ascendido, únicamente, a 158.490.534'66 y los pagos por todos conceptos, incluso gastos para el rescate de importantes concesiones hechas por el Estado y sostenimiento de las cargas financieras de la Confederación, con amortización de sus propios Empréstitos, ascienden a 129.036.615'67 pesetas.

La diferencia, cifrada en 29.453.918'99, mide la disponibilidad con que empezamos el año actual.

○ ○ ○

Ya se ve que la realidad está muy distante de lo que se ha dicho en este orden, lo que no sería de extrañar si no hubiera sido publicado todo en la colección de monografías que abarca todos los aspectos de nuestros variados trabajos. Cada año se ha dedicado un tomo a dar a conocer el plan de trabajos del año siguiente y la liquidación aproximada (la impresión se hace forzosamente antes del cierre) de los gastos ocasionados por el anterior.

No ha habido por consiguiente ese desroche de millones tan ligeramente comentado, ni jamás se pensó en ello, porque desde el primer momento existía el convencimiento de que no era posible, pero también de que, aun cuando lo fuera, sería inconveniente.

Veamos ahora qué es lo que tales gastos de este modo realizados han permitido hacer.

Ya sabéis que desde 1902 existía un plan de Canales y Pantanos (Plan Cassel) que estaba formado por una acumulación desarticulada de toda clase de iniciativas de la más variada procedencia, recogidas a su paso en meritosísimo esfuerzo por un grupo de Ingenieros que tomaron a su cargo la pesada labor de ir las confrontando con la realidad, no siempre halagüeña. Más penosa aún fué la labor de los que vinimos después, estudiando algunas de esas obras y rechazando no pocas.

El plan ha ido acreciéndose después por aportaciones tanto o más variadas. Muy pocas han sido las obras de origen puramente técnico. En general, era lo técnico lo que forzosamente tenía que ponerse al servicio de otras iniciativas y aspiraciones.

Las obras que, como dijimos, estaban en marcha cuando se inició la Confederación y de las que se incautó, procedían de aquella época. En todas ellas, si se exceptúa el Pantano de La Peña, obra llevada satisfactoriamente en lo económico y brillantemente en lo técnico; el Pantano de la Grajera (reconstrucción y ampliación), que se construyó en muy poco tiempo y por muy poco dinero, y algunas pequeñas cosas



Canal Victoria-Alfonso: boca de entrada al túnel de Alfaro

más, la marcha era tórpida, premiosa y antieconómica, despilfarradora por su misma modestia.

Aparte las citadas, que habían producido algo, sólo el Canal de Aragón y Cataluña había iniciado su función redentora llevando el riego a una parte de su zona, un riego precario por falta de alimentación y seguridad.

Las demás, y eran varias, estaban dotadas de sendas oficinas que eran otros tantos lugares de registro de oficios, circulares y comunicaciones, donde unos funcionarios adormecidos en la densidad del medio habían perdido el estímulo del bien público en su función.

¡Ni una sola hectárea de riego, ni un solo caballo más en larguísimo plazo!

Al poco tiempo de entrar en liza la Confederación la cosa había cambiado totalmente de aspecto. Un espíritu nuevo animaba a aquellas organizaciones anquilosadas; se intensificaron los trabajos; se les dotó de materiales y de medios oportunos: los Ingenieros que dirigen una obra mal alimentada, condenada al fracaso, estudiaban la forma de alimentarla y de triunfar; a todos les daba de sí el tiempo para acometer y realizar estudios nuevos; a la vez que se realizaban las obras, se hacían reconocimientos y se estudiaban otros proyectos, de sólida base técnica, que nadie había pensado en solicitar o gestionar. Poco a poco se ha ido cubriendo toda la cuenca con estos trabajos y en la actualidad existe ya un plan articulado ajustado a un estudio general hidrográfico de la región y al conocimiento, que va perfeccionándose de día en día, de la cuantía y forma de presentarse sus recursos.

Ved tres etapas de esta actividad: el estado de la cuenca en 1926, el de las obras construidas y en construcción en 1930, y el plan completo con arreglo a las ideas actuales, plan que abarca unas 800.000 hectáreas de nuevo regadío.

A los dos años de comenzar, se había terminado ya una obra que se inauguró sin el menor aparato, en sencilla y cordial ceremonia que no trascendió al público, el Pantano de Gallipué. Se habían conquistado para la producción nacional casi 1.000 hectáreas más.

En la actualidad, a los cuatro años, lo realizado es lo siguiente:

OBRAS	Regadío mejorado	Regadío nuevo
	Hectáreas	Hectáreas
Pantano de Barasona. — Mejora de la zona regada del Canal de Aragón y Cataluña. Y ampliación de esta zona hasta 105.000 H. ^{as}	55.800	51.200
Pantano de Alfoz. — Regadío propio	5.460	
Del Canal Imperial	28.000	
Pantano de Gallipué. — Regadío convertido en permanente	955	
Pantano de Cueva-Foradada. — Id. Id.	4.920	
Pantano de Pena.	4.000	2.000
Pantano de Moneva.	5.000	
Pantano de Arguis	2.000	
Pantano de Santa María de Belsué	4.000	6.000
Pantano de Amós Salvador	600	
Pantano de las Navas	400	800
Canal de Monegros.		
Acequia del Flumen.		10.163
Acequia de la Violada.		
SUMAS.	109.155	72.163

Forzosamente tengo que abstenerme de hacer los comentarios que el caso justificaría, pero que no consiente el tiempo. Bastará uno para cada una de estas cifras totales. La del nuevo regadío es comparable con la del existente en la actualidad—no todo seguro— en la provincia española en que más se riega y en la que, por tanto, las capacidades productivas y tributarias son mayores; la de Lérida. Una nueva provincia aumentada a la nación en el orden económico. La cifra del regadío asegurado y mejorado es superior, comparable a la zona total del Canal de Aragón y Cataluña sobre el cual se cifraron tantas esperanzas no confirmadas hasta hoy por falta de agua.

Entre todas las obras terminadas merece una mención especial la del Pantano de Alfoz, obra ejecutada por acuerdo con un interés industrial que ha tomado a su cargo una participación de 61'5 por 100 en el coste; en el 38'5 por 100 restante intervendrá el Estado con el 40 por 100 y los intereses particulares beneficiados aguas abajo el 60 por 100. Ahora bien, como el coste de las obras ha sido de unos 7.000.000 de pesetas, la obligación del Estado solo sube a unas 1.080.000'00 de pesetas y por tal cantidad asegura una cosecha, la de remolacha azucarera en la zona mejorada del Canal Imperial de Aragón que por un solo concepto, el de consumo, le produce una tributación de varios millones, quizá diez, al año.

¿Cabe mejor empleo? ¿hay un caso más típico para poner de manifiesto los beneficios del principio de colaboración y de su fecundidad; de que es el Estado el que mayor proporción y con mayor seguridad percibe los beneficios y de que es el país, en definitiva, el que hace los sacrificios y se obliga a trabajar, producir y enriquecer al Tesoro?

Porque éste percibirá además por otros muchos conceptos de tributación directa e indirecta imputable a la misma partida; pero además percibirá también por la mejora debida a las 1.610.000 pesetas con que contribuyen los usuarios inferiores, el Canal Imperial entre ellos, y en los millones de kilowatios-hora producidos al pie de la presa por la entidad particular colaboradora.

Igual prueba de la eficacia de los principios informantes, de la economía alcanzada, podría ofrecer cualquiera de las obras citadas y que muy pronto van a ser reproducidas. Cualquiera de ellas os revelaría, si examinarais su proceso, el secreto del éxito y de la confianza. En anteriores ocasiones he citado otra, ahora citaré la del Pantano de Pena que está entre esas obras terminadas. Antes de la Confederación se había gastado dos terceras partes del coste total, pero en realidad solo se había ejecutado una mitad de la obra, en 17 años. La Confederación ha realizado la otra mitad, rebajando los gastos de dirección de 6'8 por 100 a 0'47 por 100. Los intereses intercalares de la primera mitad ascendieron a 2.189.000, los de la segunda a 157.000. Sólo en esta obra de un presupuesto de ejecución de poco más de 5 millones, hemos ahorrado 2 millones por ese concepto, a cuya cifra, ya respetable, hay que añadir la ventaja, más difícil de calcular, de haber anticipado en más de diez años el fin.

Aplicado el mismo modo de trabajar a obras de verdadera importancia, como el Canal Victoria-Alfonso y el inferior de Urgel, que estarán terminadas al año que viene, al Pantano del Ebro, al de la Sotonera y Canal de Monegros, Mediano y el Cinca, Yesa y las Bardenas, el beneficio será enorme, pero aun obtendremos nuevas y mayores ventajas y economías de la articulación de todos esos proyectos y de su sometimiento a un plan ajustado a la importancia y régimen de los recursos hidráulicos disponibles, que solo ahora se empiezan a conocer.

Las economías debidas a esta razón fundamental rebasan en lo estudiado ya, la cifra de lo que ha aportado el ahorro particular, de modo que por la misma cantidad ha logrado el Estado dar un impulso verdaderamente extraor-

dinario a lo que se había comprometido a hacer por Leyes votadas en Cortes, pero que por su falta de conexión obligaban a injustificados y sensibles sacrificios. Es natural que mucho más superada ha quedado la cifra de las cargas financieras que es solo una fracción pequeña anual del capital, carga que, por otra parte, existía antes, pues a nadie puede ocurrírsele que los anticipos al 2 y al 3 por 100 que venían haciéndose en gran escala, constituyeran en realidad algo distinto a una carga que aceptaba voluntariamente el Estado seguro de resarcirse con creces, pero con notorio sacrificio presupuestario.

Conviene advertir que la existencia de la Confederación, estimada por la Hacienda pública alternativamente como organismo oficial representante del Estado, o como entidad particular, según origina mayores recaudaciones tributarias, ha producido grandes ingresos que guardan desconsiderada proporción con la cifra que aporta, de tal modo que esta cantidad que antes invertía íntegramente y por la que nada percibía, ha experimentado una considerable reducción. Desde este punto de vista fiscal, no habrá necesidad a esperar el momento del logro de los beneficios esperados; la Confederación se los produjo al Estado desde el momento mismo en que fué creada y en que lo mismo que antes hacía el Estado, se transformó súbitamente en interesantísima materia tributaria que brindaba un interés crecidísimo.

Si a esto se añade que la Confederación ha producido muchas economías al Estado al hacerse cargo con la colaboración de los particulares—colaboración gratuita, por supuesto—de muchas atenciones correspondientes a otros tantos servicios públicos, como el técnico de construcción, estudio y proyecto de obras, que antes costaba el Ministerio de Fomento; trabajos agronómicos y forestales; ordenación de aprovechamientos; servicios meteorológico, foronómico, sanitario, geográfico y catastral..., no cabe duda de que ha hecho un buen negocio, un extraordinario negocio y que, por primera vez quizá, los gobernados le han ayudado a sostener voluntariamente sus cargas de este orden, que aquí no podrían ser justamente calificadas de pesadas, como suele.

o o o

Si ha hecho un buen negocio el Estado, como dejamos demostrado, un buen negocio a costa del estímulo, y de la esperanza, pero también del sacrificio y del patriotismo de sus inesperados colaboradores, no puede ofrecer obstáculos ni siquiera resistencias al avance progresivo que a tales ayudas se debe.

Desde un punto de vista corto, que no debe ser aplicado a estas trascendentales cuestiones, no cabe duda alguna de que el gasto ha sido reproductivo; pero desde el punto de vista nacional, la "palabreja" es inadecuada. Cualquier gasto, por estéril que parezca, puede ser reproductivo si está justificado—ninguno lo es más, cuando la temida ocasión llega, que la soldada de los guardias que han impedido el robo; la aparente esterilidad ha pasado bruscamente al primer plano de la conveniencia—, pero solo los de esta clase son "creadores". ¡Qué sería de la Hacienda pública si las generaciones pasadas no hubieran hecho sacrificios y gastos de esta índole!

o o o

Siguiendo el orden del cuadro anterior, presento algunas pruebas gráficas de cuanto he expuesto (proyecciones).

PANTANO DE BARASONA.—Tiene un buen acopio de agua, unos 60 millones, pero pudo estar terminado. El portillo de la presa es consecuencia de una dificultad administrativa.

PANTANO DE ALLOZ.—Detenido por la misma causa. Contiene 64 millones de metros cúbicos almacenados para alimentación estival del Canal Imperial.

CANAL IMPERIAL DE ARAGON.—La obra procer, cuyos riegos insuficientes que tanto comprometen a la economía de Zaragoza quedan asegurados por el embalse anterior.

PANTANO DE GALLIPUEN.—Asegura el riego de unas 1.000 hectáreas en la cuenca del río Guadalopillo. Ya está en explotación.

PANTANO DE CUEVA-FORADADA.—Riega cerca de 5.000 hectáreas en el valle del río Martín. Lleva 22 años en construcción.

PANTANO DE PENA.—Riega 4.000 hectáreas en el río Pena. Llevaba, según expusimos, 17 años.

PANTANO DE MONEVA.—Beneficia a 5.000 hectáreas de terreno—en el valle del Aguas—de varios pueblos, entre ellos Belchite. También es obra antigua.

PANTANO DE ARGUIS.—La Confederación se encontró apenas iniciada esta obra. Está terminada. Riega 2.000 hectáreas en Huesca (capital).

PANTANO DE SANTA MARIA DE BELSUE.—Tiene una zona de 4.000 hectáreas en el Flúmen (Huesca). Estaba terminada, pero las grandes filtraciones del vaso no permitían llenarle. Se resuelve el problema con el contraembalse de Cienfuens, en construcción adelantada. Está actualmente casi lleno.

PANTANO DE AMOS SALVADOR.—Riega 600 hectáreas en Navarrete (Rioja).

PANTANO DE LAS NAVAS.—Riega 400 hectáreas en Ayerbe (Huesca).



PANTANO DE SANTOLEA: EL VASO AGUAS ARRIBA DEL PUENTE DE SANTOLEA

Además de las anteriores, la Confederación realiza otras obras, algunas muy activamente.

Las de la zona del Gállego, RIEGOS DEL ALTO ARAGON, donde ya se dominan 10.163 hectáreas integrantes de la extensa zona de este plan.

PANTANO DEL EBRO.—Destinado a la regularización estival de nuestro gran río. Obra fundamental y causante. Martínez Lacuesta aseguraba que equivalía a adosar al Ebro dos ríos igualmente productivos. Las fotografías muestran hasta qué punto el proyecto está en vías de realización.

PANTANO DE SANTOLEA.—Regará 10.000 hectáreas en las provincias de Teruel y Zaragoza, principalmente en Alcañiz y Caspe. Obra adelantadísima.

EMBALSE DE SAN LORENZO.—Nudo del Urgel y origen del subcanal en construcción, del que tantos beneficios espera aquella rica zona catalana.

CANAL VICTORIA-ALFONSO.—Es el que antes se llamó de Lodosa y domina unas 29.000 hectáreas. Es comparable con el Imperial, al que se debe la prosperidad e incluso la vida de Zaragoza. Estará terminado el año que viene.

Como complemento y para que no se nos pueda acusar de injustos, olvidadizos e ingratos con nuestros precursores, incluimos en la serie una fotografía de las obras anteriores.

PANTANO DE LA PEÑA.—Presas y alzas.

CANAL DE TAUSTE.—Presas y Canal.

CANAL DE URGEL.—Presas.

○ ○ ○

Pero la Confederación no ha tenido como única actividad la ejecución rápida, oportuna y económica de las obras, que por sí sola hubiera bastado para justificar su existencia en los momentos más difíciles: por el contrario, ha procurado desde el principio resolver el complicado problema en que consiste la transformación del secano en regadío, abarcando sus múltiples aspectos, no solamente para salir al paso de las críticas que desde puntos de vista respetables se han dirigido a anteriores intentos, sino para recoger provechosas enseñanzas de la experiencia.

Merece una mención especial, aunque forzosamente rápida, la acción tutelar en el aspecto agrosocial indispensable para activar la transformación y acortar el plazo de adaptación a la nueva realidad agrícola y económica. Tal acción llevada activamente por un servicio agronómico meritísimo, empieza a dar sus frutos. En las antiguas zonas de secano la acción tutelar tiene que ser naturalmente ejercida más a fondo, pero no se ha descuidado tampoco la que exigen las zonas solamente mejoradas a las que es preciso orientar en el sentido de producción selecta que eleve su valor y resista la competencia de la nueva vecindad.

Al comenzar la Confederación sus trabajos, la acción tutelar agronómica del Estado, estaba prácticamente reducida a la benemérita Granja Agrícola de Zaragoza; la reducida dotación de las escasas estaciones especiales restantes, apenas les consentía la irradiación. Como centro más eficaz y urgente, se inició la nueva acción por el establecimiento de una Granja agrícola en Almuévar, la zona de la estepa monegrina de inmediata redención.

De naturaleza distinta serán los centros de Ejea (Cinco Villas, zona regable del Canal de las Bárdenas) dedicada principalmente al interesantísimo problema de "genética" ce-

real; de la Melusa; de Monzón, dedicado a vivero central frutícola para la ribera del Cinca y zona regada por el Canal de Aragón y Cataluña; de Tudela para el cultivo hortícola y frutícola, materia prima de la industria conservera; de Alcañiz, olivarero; de Tortosa de orientación pecuaria, y otros diversos campos de demostración.

Aunque limitados por la brevedad del tiempo, no podemos dejar de informar de las actividades desplegadas por algunos de estos centros y singularmente por la Granja de Almuévar, donde se trabaja en la estructuración de la red de distribución, trazando y abriendo las acequias y brazales de orden inferior al secundario, o sea de las que corren a cargo exclusivo de los propietarios. Se emplean potentes equipos abrezanjas que construyen diariamente unos dos kilómetros de acequia con un coste de 75 pesetas, acequias que están ya siendo inmediatamente aprovechadas. Se nivelan tierras con equipos de material modernísimo que consienten hacer este penoso trabajo con rapidez y economía—el coste habitual de 900 pesetas por hectárea ha sido bajado a 420 pesetas y aun se espera mayor reducción—. En el mismo, se ordena la marcha gradual de la transformación atemperándola a la escasa disponibilidad y lenta evolución de capitales y brazos. Por último se realizan rigurosos trabajos del desalado tan necesario en aquellas tierras. Claro es que obligadas restricciones legales y económicas limitan estas acciones, sobre todo las dos primeras—acequias y nivelación—, a las tierras cuyos propietarios pueden hacer un depósito en metálico, pero si se obtuvieran facultades, reiteradamente pedidas, para la concesión de créditos, podría extenderse a las de los demás que carecen de medios económicos para tales depósitos, pero en cambio disponen del factor humano coadyuvante, el más eficaz y el que quizá llegue a escasear antes.

También merece una mención el ensayo de colonización y fragmentación de la gran propiedad inculta que se está llevando a cabo en la zona del Canal de Aragón y Cataluña (La Melusa), donde se ha adquirido una finca de unas 700 hectáreas cruzada por dos carreteras y el ferrocarril del Norte que dentro de ella tiene una estación antes solitaria y llamada ahora a un gran movimiento. Los terrenos próximos a la estación que la iniciativa particular atraída por la novedad aspira a transformar en factoría, se cotizan a un precio comparable con el coste de toda la finca. Tal es el lugar destinado a erigir el pueblo llamado "Costa", porque materializa el tema de algunos de sus discursos de propaganda hidráulica. ¡Ningún monumento más perdurable! ¡Ningún testimonio de homenaje más expresivo que el consignado, sin tal pretensión, en la fe de bautismo del primer niño que allí nazca! Como ilustración de este aspecto, os presento (proyecciones):

ESTADO AGRONOMICO DE LA CUENCA EN 1926. PLAN AGRONOMICO EN 1930.

Como se ve, los centros y campos experimentales diversos abarcan la totalidad de la zona a transformar.

GRANJA DE ALMUDEVAR.—Sencilla y modesta construcción de carácter local, pero muy bien adaptada en su organización a las necesidades que satisface.

Los primeros maíces plantados en la Granja.

VIVERO FRUTICOLA DE MONZON.

Uno de los equipos niveladores trabajando en "La Melusa".

○ ○ ○

Otra actividad importantísima de la Confederación se orienta hacia el problema forestal, que una concepción amplia y global, a un tiempo hidrológica y económica, del ge-

neral de la cuenca, tenía forzosamente que tomar en cuenta y dedicarle una singular atención.

No es del caso reiterar razones ya expuestas en momento oportuno con mayor amplitud (1). Mucho menos podemos entrar en apreciaciones sobre influencia en el régimen de precipitación de aguas meteóricas; basta al efecto pensar en el bosque como defensa de los terrenos sueltos, como verdadero obstáculo, o, cuando menos, freno opuesto a la desagregación de las laderas y como guarda conservador de las obras de conducción y embalse, para encontrar la relación. Pero como para obtener estos convenientes efectos, se necesita actuar sobre grandes superficies, el aspecto económico se destaca y viene automáticamente a ocupar el primer plano en el que de hecho se encuentra; porque puede imaginarse que la renovación del esfuerzo o los progresos de la técnica, permitan resolver el problema del mantenimiento de un régimen fluvial conveniente a los intereses agrícolas e industriales a través de unas obras cuya conservación está casi siempre amenazada por acciones fatales más o menos lentas, por fortuna lentísimas en la mayoría de los casos, pero no puede ser imaginado un medio de sustituir, y menos aún de improvisar, unos materiales indispensables para la vida, que sólo el bosque proporciona.

La competencia de las nuevas zonas, forzosamente ruínosa para la penosísima acción agrícola encaramada por las laderas y por zonas impropias, ha de desalojarla restituyendo las cosas a un estado anterior y, desde este punto de vista, mejor.

Para preparar una transformación tan amplia como la que se proyecta y empieza a ejecutarse, es preciso no desatender aspecto tan importante. De lo contrario, crisis numerosas, no por pasajeras menos sensibles, empañarían el brillo, quizá llegarían a atenuar la eficacia del resultado.

Para que éste sea el máximo es preciso, repetimos, abarcar el problema total y sentir y apreciar la interdependencia de sus diversos factores, la armonía de conjunto. No puede pensarse sólo en regar; ni sólo en labrar; ni en criar animales

de carne, leche o tiro; ni en repoblar montes; ni en aprovechar energías mecánicas, sino en todo ello simultáneamente en la justa medida y proporción que señale el factor geográfico e imponga el medio social, sin interrupción y sin saltos, lógica y metódicamente.

El ritmo seguido por la acción forestal, aunque frenado un tanto por indecisiones de carácter legal-administrativo, no ha diferido mucho del que han seguido los restantes servicios.

El plan, iniciado modestamente en 1926, y limitado a la zona afectada por las obras hidráulicas de más inmediata ejecución, abarca ya a un 17 por 100 de la total extensión de la cuenca, lo que no parece excesivo si se tiene en cuenta que queda comprendida la vertiente pirenaica donde la proporción podrá llegar a ser del 40 por 100.

Para el desarrollo de este plan se supone un plazo de 80 años, con una anualidad del orden de 11 a 12 millones, pero a partir del año 45 a 50 empezará a cubrirse con el producto de la repoblación.

Antes de la Confederación, la apremiante necesidad de atender a la corrección de torrentes que consumía gran parte del escaso presupuesto correspondiente a la cuenca, apenas había permitido realizar en el orden de repoblación trabajos que rebasaran los límites del ensayo: lo estudiado llegó a ser de 171.000 hectáreas, pero lo ejecutado en 15 años solo era de 4.500 hectáreas.

Lo estudiado por la Confederación cubre ya una superficie superior a 300.000 hectáreas; ha expropiado unas 4.000 hectáreas y plantado más de 2.000, además de haber creado viveros importantísimos de frondosas—Calatayud—y varios de resinosas en diversos lugares estratégicamente elegidos.

Lo esencial ha sido la labor preparatoria, pues la ejecutada apenas ha ocupado un año. La capacidad actual puede medirse en unas 10.000 hectáreas anuales.

El plan completo corresponde a una superficie de 1.500.000 hectáreas.

Los trabajos más importantes y, desde luego, los más avanzados en el momento actual, son los de la cuenca del Jalón. Serán también por especiales circunstancias geológicas y fitogeográficas los de mayor y más inmediata influencia sobre la obra hidráulica de este importante valle, a un tiempo tan atendido y descuidado.

o o o

Entiende también la Confederación en cuestiones mineras e industriales, tanto las unas como los otros desde un punto de vista de Estado y pericial, ya que en nuestro régimen son de la competencia casi exclusiva de la iniciativa privada; pero los dos servicios prestan un concurso efficacísimo, el minero en reconocimientos petrográficos e informes geológicos, el segundo en tasaciones industriales, trabajos de tipificación de medios mecánicos y catalogación de aprovechamientos, efectuados y disponibles, complemento estadístico indispensable de la acción catastral.

o o o



ORIGEN DEL CANAL DE URGEL: CASA DE COMPUERTAS

(1) Conferencia en el Instituto Geográfico.

Más rápida y sintética tiene que ser la mención de la misión cumplida y trabajos realizados por los llamados servicios generales cuya organización constituye una verdadera característica del sistema en el orden técnico. Responden a una necesidad sentida desde larga fecha y a un concepto de la colaboración que ha habido ocasión de contrastar con la experiencia.

Los resultados confirman la previsión. Gracias a estos servicios, que atienden a las necesidades sentidas por los verdaderamente ejecutivos, pueden ser éstos llevados por un personal escasísimo, sin entorpecimientos ni duplicidades dilatorias y onerosas.

El Ingeniero proyectista carece de toda clase de datos; el constructor, de la asistencia de auxiliares eficaces en funciones complementarias, ajenas, pero a veces ajenas a su esencial función, a su especial competencia; todos de estadísticas rigurosas en que apoyar sus previsiones y sus estudios. Las cuestiones legales, que tanto embarazan al técnico, deben sacarse de su radio de acción; igualmente las formales en el orden administrativo y contable. Solo así su rendimiento puede ser grande. Pero al mismo tiempo lo es el del especialista que entiende sistemáticamente en lo que es de su mayor competencia. Además se evitan repeticiones y pérdidas.

Ocupar a un Ingeniero especializado en un trabajo mecánico de levantamiento de planos parcelarios es un error económico. Lo hará peor que un topógrafo y costará más. ¿Por qué repetir trabajos que pueden hacerse de una vez para siempre y recibir múltiples aplicaciones? Si un técnico se especializa en el conocimiento y ensayo de materiales, ¿por qué no encomendarle los de todas las obras?

Inútil es insistir sobre las razones que abona la organización; basta, al cabo de cuatro años, con registrar sus beneficiosos resultados. Gracias al sistema han podido reducirse enormemente las plantillas, hasta alcanzar términos insospechados que causan en los entendidos verdaderas sorpresas.

Los servicios organizados han sido los siguientes: hidrográfico, meteorológico, estadístico-matemático, laboratorios, geológico, geográfico y cartográfico, expropiaciones con tres secciones (tramitación, o sea legal, mediciones y valoraciones), arquitectura, sanitario, inspección social, compras y almacén, locomoción, agotamientos (parques), taller gráfico, biblioteca e información técnica.

En esto, como en todo, se cuenta con una valiosísima colaboración del interés privado que reduce considerablemente el gasto y aporta elementos que la acción oficial no alcanzaría nunca. Todo elemento confederado es un colaborador estimulado por la eficacia; la acción oficial no le hubiera jamás conquistado.

Algunos de estos servicios generales vienen a suplir la acción oficial, a evitar, con doble ventaja—la eficacia y la economía—, un servicio público. Basta para demostrarlo con citar algunos; tres son suficientes: aforos y estadística de nuestras

corrientes de aguas, la riqueza apenas conocida, que tratamos de explotar; meteorológico con sus consecuencias de previsión de tiempo, defensa de cosechas y anuncio de avenidas y Sanitario.

Apremiados por la limitación del tiempo, sustituiremos las explicaciones justificativas que pudiéramos dar, por una información gráfica (proyecciones).

Red foronómica en 1926.

Red foronómica completa.

Modelo de resumen gráfico estadístico de los datos de aforos de una estación. Todos los datos están registrados y analizados; su aprovechamiento es fácil y eficaz.

Red meteorológica en 1926.

Solamente la zona catalana donde se había superpuesto la acción privada y local a la nacional, la densidad era aceptable. El resto estaba casi desatendido.

Red meteorológica en 1930. La densidad es europea; superior a la media francesa y comparable con la espléndida red inglesa. Los observadores son voluntarios auxiliares de la obra reestructuradora.

Plan meteorológico completo. Merecen especial mención las estaciones totalizadoras de montaña, registradoras de las grandes precipitaciones de la zona elevada.

Dos de estas estaciones que colocan a España en lugar privilegiado entre las europeas.

Con estos datos puede redactarse un Boletín diario que registra la situación meteorológica de la cuenca y da la medida de las precipitaciones. Otro Boletín mensual recoge los datos esenciales y hace una historia expresiva del proceso de su marcha.

Todo ello se refiere a la situación meteorológica de la parte que nos afecta del globo terráqueo.

Estos extractos estadísticos se reflejan en gráficos sintéticos que son oportunamente dados a conocer.

○ ○ ○

Otras colaboraciones importantes del interés inmediato, al público permanente, consisten en la nivelación de precisión de itinerarios fluviales que han comenzado por los de mayor significación e importancia: Ebro, Cinca y Segre. Todas las estaciones se registran en fichas de facilísima identificación.

Igualmente se han nivelado las trazas de los grandes canales evitando por oportuna intervención de este servicio geográfico, indeterminaciones, pérdidas de tiempo, y aun desagradables sorpresas.

El archivo geográfico ha llegado a adquirir una importancia excepcional. Cada obra y cada zona costea el suyo con los fondos que tiene asignados al levantamiento puramente topográfico de su correspondiente zona. La base obligada está en el plano nacional a escala 1/50.000, del cual, mediante convenio, suministra el Instituto Geográfico y Catastral, la minuta escala 1/25.000 con datos hipsométricos supletorios. A tales datos se ajusta la restitución de las planimetrías obtenidas por el rápido procedimiento fotogramétrico aéreo, obteniéndose un trabajo sintético, el llamado fotoplano, a escala 1/10.000, que contiene todos los datos geométricos del Instituto y la toponimia completa con la expresiva adición de la morfología fotográfica.

Los mismos clichés originales obtenidos a escala variable con la altura de vuelo, de 1/5.000 a 1/6.000, se emplean para planos de detalle y por ampliación para avances catastrales que el personal encargado de mediciones emplea como croquis que se ajustan a polígonos rápidamente comprobados sobre el terreno en caso de necesidad.



VISTA DEL PRIMER EDIFICIO DE LA GRANJA DE ALMUDÉVAR

Fácil tarea será la de deducir consecuencias de esta múltiple labor; tan fácil en el orden político como en el económico. No lo creo preciso. Todos os habréis dado cuenta de que, en una buena parte al menos, España empieza a estar vertebrada rectificando el severo concepto de nuestro defensor actual, que en esto, por fortuna, empieza a no serlo.

Pero no quiero dejar de hacer un solo comentario.

De la misma manera y por las mismas causas que se han fundido en un interés común, en una aspiración, regiones políticas que parecían tan distanciadas, se han fundido también los intereses del llano y de la montaña. De la montaña bajaron aragoneses y catalanes a expresar su voluntad decidida y su esperanza, al Sr. Matos, en reciente visita; en los pueblos montañoses, del Alto Aragón y de la divisoria catalana, lindante con la sierra costera, pudo observar y recoger las mayores efusiones. Tengo por seguro que su fina sensibilidad política le abriría los ojos ante un hecho quizá inesperado. No fué requerido; nada hubo de declarar en concreto; la opinión pública interesada quedó satisfecha con la declaración de que había ido a observar y estudiar. No ha-

cía falta más y a nadie puede pedirse más. Que quien dude vaya, y, si la pasión no le ciega, volverá con el ánimo levantado y el corazón abierto a la esperanza.

Igualmente han desaparecido también competencias y recelos que ofrecieron obstáculos y dificultades graves; rivalidades no siempre censurables porque las inspiraba un deseo de máxima participación en el empeño común de mejorar la situación de España, pero rivalidades al fin. Me refiero a las que, aun unidos por lazos de compañerismo, han existido entre los diversos cuerpos de Ingenieros y facultativos técnicos del Estado. El espíritu de la Confederación ha fundido estas rivalidades, de las que no se ha producido el más leve chispazo. No solamente no existen, sino que el trato fraternal y la común aspiración, han llegado a borrar los límites de las competencias oficiales para buscar en las efectivas el mayor apoyo y la más sólida garantía en la labor de cada cual.

Los jefes de las diversas especialidades disfrutan de una amplia y merecida autonomía y una libertad de iniciativa que difícilmente podría tener en una organización administrativa independiente. La Dirección articulada, armoniza, contribuye con cuanto puede, a la acción de cada uno. No entiende, ni pretende entender, en aspectos profesionales que rebasan los términos de su competencia.

El resultado de esta general comprensión y amplia solidaridad entre el país y el órgano que ha encontrado para lograr sus aspiraciones; entre éstos y los administradores, y, dentro de cada clase, entre sus diversos grados, es un cierto matiz que no ha pasado inadvertido a nuestros numerosos visitantes. Les sorprende la sencillez de los medios tanto o más que la magnitud del empeño y sus resultados presumibles. Ninguno ha pensado en la emulación de las grandes empresas americanas, tan costosas, ni de las rígidas organizaciones alemanas tan conceptuosas e impersonales y han sido muchos los que desde estos y otros países se han interesado profundamente por esta obra española.



ÚLTIMA OBRA HIDROGRÁFICA EN EL EBRO: PRESA DE CHERTA

Acuerdos de la Junta Social del Gállego

DE la última reunión celebrada por la Junta Social del Gállego, se facilitó a la prensa la siguiente nota oficial:

"En Zaragoza, en el domicilio social de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, bajo la presidencia del ilustrísimo señor Delegado regio, don Antonio de Gregorio Rosasolano, se reunió el día 24 del corriente, en sesión ordinaria, la Junta Social del Gállego, con asistencia de todos los vocales, a excepción de los señores Gutiérrez del Arroyo y Coarasa, que excusaron su asistencia.

Se resolvió sobre petición de la Alcaldía de Almudévar de concesión provisional de aprovechamiento de aguas del Canal de Monegros, para dotación de los servicios de higiene del Macelo público.

Se acordó gestionar el más activo trámite de los expe-

dientes de aprobación de proyectos de ordenanzas y reglamentos de las Comunidades de regantes de las zonas constituidas por la Junta.

La Junta acordó no ser posible tomar en consideración un escrito de propuesta de sindicos, entre otros motivos por haberse recibido otros de fecha posterior, suscritos por 41 alcaldes y presidentes de Comunidades de regantes de 31 pueblos de los 37 que consta la zona regable y por diversos Sindicatos agrícolas de ésta, en los cuales manifiestan la conformidad a la designación de sindicos hecha por la Junta Social en 25 de mayo último en observancia del Reglamento de la Asamblea de la Confederación, elaborado por las representaciones autorizadas de la Cuenca del Ebro elegidas por el país".

El Director General de Obras Públicas, Sr. Martínez Acacio, asiste a la inauguración oficial de dos importantes obras de la Confederación del Ebro

El día 20 del actual mes de Junio llegó a Zaragoza, procedente de Tudela, el Ilmo. Sr. Director General de Obras Públicas D. José Martínez Acacio.

Durante tres días permaneció en la región aragonesa dedicado a visitar diversas obras hidráulicas de la Confederación, inaugurando dos de ellas—las del recrecimiento del Pantano de Arguis y las del Pantano de Pena, ambas completamente terminadas—y presidiendo asimismo la inauguración oficial de la nueva casa central de la Confederación en el paseo de Sagasta, número 20.

EN LA PRESA DE ARDISA Y PANTANO DE LA SOTONERA

El día 20, a las diez de la mañana, salió de Zaragoza el grupo de excursionistas que acompañó al señor Martínez Acacio.

Eran éstos el Director Técnico de la Confederación Hidrográfica del Ebro D. Manuel Lorenzo Pardo, el Ingeniero Director de los Riegos y Jefe del Negociado de Obras D. José Sans Soler, los Ingenieros Jefes de División D. Cornelio Arellano y D. Fernando Hué, el Asesor Jurídico de la Confederación D. José Valenzuela La Rosa, el Representante de la Banca Sr. Azqueta y redactores de los periódicos locales.

Salieron a recibir a los excursionistas al límite de la provincia el Gobernador Civil de Huesca Sr. González Castel y el Comandante de la Benemérita Sr. Obrador, los cuales se unieron a la expedición.

El Director General de Obras Públicas y sus acompañantes visitaron el Canal de Monegros, así como algunos servicios de carácter social de los que tiene establecidos la Confederación.

Los excursionistas se detuvieron breves momentos en Tormos, para continuar después su visita a la Presa de Ardisa, obra que por su grandiosidad causó excelente impresión al señor Martínez Acacio.

Don Manuel Lorenzo Pardo facilitó toda clase de información al Director General de Obras Públicas sobre la marcha de las obras, el rendimiento que se espera de ellas y los proyectos para el porvenir.

De regreso a Tormos visitaron el Pantano de la Sotonera.

En la casa de los Ingenieros se hallaban esperando a los excursionistas el Ingeniero Director del Pantano de las Navas D. Federico Jiménez del Yerro, D. Julio Sans Bruned, del Pantano de la Sotonera; D. Aureliano Armengol, Ingeniero del Canal de Monegros; el Ingeniero Jefe de Obras Públicas de Huesca Sr. Gómez de Velasco, los Miembros de la Junta Social del Gállego señores del Arco, Laguna y Coarasa, D. Luis Mur, el Sr. Gómez de la Torre y los periodistas oscenses Sres. Aquilué y Lacasa.

A las dos de la tarde se celebró en la casa-oficina el banquete en honor del señor Martínez Acacio.

El menú fué servido admirablemente, transcurriendo la comida en medio de un ambiente de franca cordialidad y camaradería.

A los postres hizo uso de la palabra el señor Lorenzo Pardo, el cual, con palabras sencillas y elocuentes, ofreció el banquete al Director General de Obras Públicas, invitándole a que preste el concurso de su simpatía a la gran obra que realiza la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Terminó expresándole su deseo ferviente de que visite con frecuencia las obras que llevan a cabo, para así darse una idea más amplia de la trascendencia que encierran éstas para el país.

El señor Martínez Acacio contestó en breves palabras al señor Lorenzo Pardo. Expresó su gratitud más sincera por los agasajos de que era objeto, y añadió que su visita estaba inspirada en el deseo de conocer a fondo la obra que realiza la Confederación Hidrográfica del Ebro, que abre nuevos horizontes para la redención de la patria.

Recogió complacido la invitación que le había hecho el señor Lorenzo Pardo, añadiendo que de tales visitas ha de ganar él mucho y nada ha de perder la Confederación. Fué muy aplaudido.

Después del banquete, los excursionistas visitaron detenidamente todas las dependencias de la factoría de Tormos.

EN EL PANTANO DE ARGUIS

Seguidamente los excursionistas emprendieron la marcha con dirección al Pantano de Arguis, a donde llegaron a las seis de la tarde.

Después de visitar detenidamente los trabajos realizados, se celebró la inauguración oficial de las obras de recrecimiento del Pantano, quedando firmada la siguiente acta:

“En la Casa Administración del Pantano de Arguis (Huesca), el día veinte de Junio de 1930, hallándose presentes los que suscriben:

Ilustrísimo señor don José Martínez Acacio, Director General de Obras Públicas; D. Manuel Lorenzo Pardo, Delegado de Fomento y Director Técnico de la Confederación Hidrográfica del Ebro; D. Restituto Azqueta y D. José Valenzuela La Rosa, Miembros de la Junta de Gobierno de la mencionada Confederación; D. José Sans Soler, Jefe del Negociado de Obras; D. Luis Mur Ventura, en representación de la Junta de Obras del Pantano; D. Federico Jiménez del Yerro, Ingeniero Director de las Obras, Jefe de la octava División de la Confederación, y D. Ricardo del Arco y Garay, Síndico representante de los Pantanos agrupados de Huesca en aquélla; con asistencia de otros Síndicos, Prensa de Zaragoza y Huesca,

y diversas representaciones, procedióse a la inauguración oficial de las obras de recrecimiento de dicho Pantano, realizadas mediante contrata por la Confederación, con sujeción a un plan aprobado por el Ministerio de Fomento.

A cuyo fin fueron abiertas las compuertas, dándose suelta a las aguas contenidas en el vaso, apreciándose la solidez y buena estructura de la obra y el perfecto funcionamiento de las primeras. Visitada detenidamente la fábrica y estando en condiciones de ser recibida, lo fué por las representaciones mencionadas, haciéndose cargo de la misma la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro. En testimonio de lo cual se extiende la presente acta, por triplicado, que suscriben las personas arriba contadas en el lugar y fecha expresados.

José Martínez Acacio.—M. Lorenzo Pardo.—R. Azqueta.—El Gobernador Civil de la provincia, Francisco González Castel.—J. Valenzuela La Rosa.—J. Sans Soler.—F. Jiménez del Yerro.—Ricardo del Arco y Luis Mur...

En el edificio donde están instaladas las oficinas del Pantano, se sirvió a los excursionistas un champagne de honor.

El señor Jiménez de Velasco solicitó del Director General de Obras Públicas que se construya el trozo que

falta de la carretera de Huesca a la estación de Sabinánigo. Como es sabido, de esta carretera están terminados los trozos primero, segundo y cuarto, faltando, por lo tanto, el tercero.

El Secretario de la Junta Social del Gállego D. Ricardo del Arco, indicó al señor Martínez Acacio la conveniencia de abordar esa obra fundamental que es la construcción del acueducto de Tardienta, que enlazaría el tramo primero del Canal de Monegros con el tramo segundo, cuyas obras se están realizando ahora.

El señor Martínez Acacio escuchó complacido ambas peticiones y prometió hacer por ellas cuanto le sea posible.

Don Manuel Lorenzo Pardo expuso que ambas obras se pueden y deben realizar.

EN LA GRANJA DE ALMUDÉVAR

A su regreso a Zaragoza, el Director General de Obras Públicas se detuvo en la Granja Agrícola de Almudévar, centro que tenía extraordinario interés en visitar.

Fué recibido por los señores Cruz Lapazarán, Pascual de Quinto, Trueba, Irizar y Fort, que le facilitaron los detalles que apetecía, al mismo tiempo que recorrían los campos de experimentación.

La inauguración oficial de los Riegos del Pantano de Pena

La segunda jornada de la estancia en nuestra región del Director General de Obras Públicas, estuvo dedicada a la solemnidad inaugural de los Riegos del Pantano de Pena, cuya construcción ha ultimado la Confederación Hidrográfica del Ebro.

A las nueve de la mañana, salió de Zaragoza una caravana automovilística conduciendo a la comitiva del señor Martínez Acacio. Iban con éste el Director de la Confederación Sr. Lorenzo Pardo, los Ingenieros Jefes de División D. Cornelio Arellano y D. Fernando Hué, el Ingeniero Jefe del Servicio Forestal Sr. Ximénez de Embún, los del Servicio Agronómico Sres. Lapazarán y Pascual de Quinto, el Jefe de Obras Públicas D. Luis María Moreno, Ingenieros de la Confederación señores Checa y Ferrer, Administrador Sr. Cereceda, Delegado de Gracia y Justicia Sr. Sáinz, Asesor Sanitario Sr. Torrijos, Sres. Santolaria, Fernández, Capdevila, Andrés y otros más.

Horas antes habían salido para el Pantano de Pena el Ingeniero Jefe del Negociado de Obras Sr. Sans Soler, el Jefe de la cuarta División D. Nicolás Liria, el Ingeniero Director del Pantano D. Enrique Meléndez y el Ingeniero Auxiliar D. Alfonso Fernández.

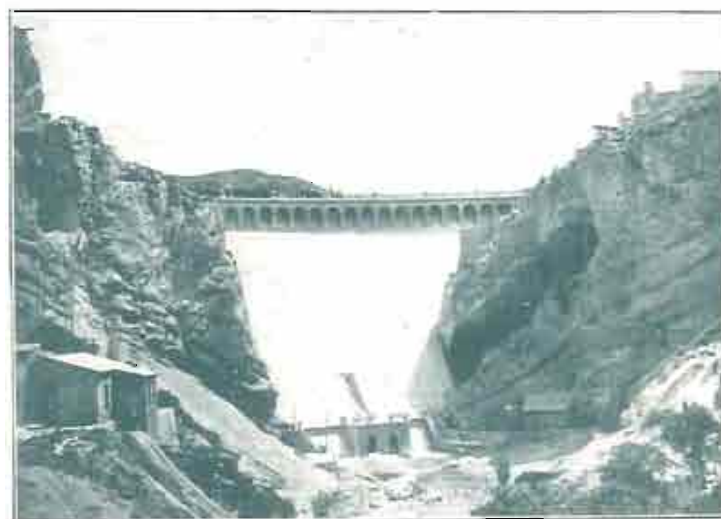
La comitiva se detuvo en Valderrobres, donde se incorporaron el Gobernador Civil de Teruel Sr. García Guerrero, el Presidente de la Diputación Sr. Marina y las autoridades locales. El señor Martínez Acacio mostró sus deseos de admirar la famosa Casa Consistorial reprodu-

cida en el "Pueblo Español" de la Exposición de Barcelona.

Después de una breve detención en Valderrobres se reanudó la marcha hacia el Pantano de Pena, a donde se llegó a la una en punto de la tarde.

Esperaban allí los técnicos Directores Sres. Liria, Meléndez y Fernández, con el auxiliar Sr. Capdevila.

Nada más descender de los coches, el Director de Obras Públicas y sus acompañantes se dirigieron a la Presa, en cuya coronación se había improvisado un altar.



LA PRESA DEL PANTANO DE PENA, VISTA DESDE AGUAS ABAJO.
EL DÍA DE LA INAUGURACIÓN

El cura párroco de Valderrobres D. Enrique Gómez, procedió a bendecir la obra, pronunciando después una breve plática. Contestó en un discurso de circunstancias el señor Martínez Acacio, y, finalmente, entre los aplausos de los concurrentes se abrieron las compuertas de desagüe de fondo, dándose salida al agua tan deseada por los regantes de la comarca.



EL PÁRROCO DE VALDERROBRES PRONUNCIANDO UNA PLÁTICA DESPUÉS DE LA BENDICIÓN DE LA OBRA

Después de la ceremonia de la bendición e inauguración oficial de los Riegos del Pantano de Pena, el Director General de Obras Públicas y el de la Confederación Sr. Lorenzo Pardo recibieron en la casa-oficina a una Comisión de regantes presidida por el Síndico de la Zona de Valderrobres Sr. Satué, que le expresaron su satisfacción por el acto transcendental que acababa de realizarse.

También cambiaron impresiones sobre la posibilidad de llevar a cabo otras obras con el fin de alimentar más abundantemente al Pantano.

En uno de los patios de la planta baja de la casa-oficina, se sirvió un espléndido almuerzo, al que asistieron medio centenar de comensales.

A la hora de los brindis hizo uso de la palabra el Gobernador de Teruel para expresar su satisfacción por haber asistido a un acto tan transcendental. Habló después el señor Lorenzo Pardo para saludar al Director General de Obras Públicas y dedicar un afectuoso recuerdo al Ministro de Fomento Sr. Matos. Aludió en términos de elogio a la labor de los técnicos realizadores de la obra inaugurada, para los que recogió la general felicitación.

Finalmente se levantó el señor Martínez Acacio, siendo acogido con grandes aplausos. Con palabra fluida y singular gracejo expuso lo violento de su situación de hombre que quiere hablar pero que no puede hacerlo por razones de discreción política y subordinación jerárquica a las determinaciones que adopten los más altos encargados de la gobernación del país. Pero ya que no con palabras—dijo—, habla con hechos, y mi presencia en este lugar y en este acto algo os puede decir. Y terminó

felicitando efusivamente al señor Lorenzo Pardo y a los Ingenieros que han realizado la colosal obra del Pantano.

El Director de Obras Públicas fué aplaudido cariñosamente.

EL ACTA DE LA INAUGURACION

“En la Casa Administración del Pantano de Pena, término municipal de Beceite, provincia de Teruel, el día 21 de Junio de mil novecientos treinta, hallándose presentes los que suscriben:

Ilmo. Sr. D. José Martínez Acacio, Director General de Obras Públicas; D. Manuel Lorenzo Pardo, Delegado de Fomento y Director Técnico de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro; D. José Sans Soler, Ingeniero Jefe del Negociado de Obras; D. Francisco Satué Navarro, Síndico por la cuenta del Matarranya; D. Nicolás Liria Almor, Ingeniero Jefe de la cuarta División, y D. Enrique Meléndez Cadalso, Ingeniero Director de las obras de este Pantano, con asistencia de otros Síndicos y diversas Comisiones, principalmente en representación de la zona regable, y Prensa de Zaragoza y Teruel, procedióse a la inauguración oficial de dicho Pantano, cuyas obras han sido ejecutadas por el sistema de administración por esta Confederación con arreglo al plan aprobado por el Ministerio de Fomento.

A este fin se abrieron las distintas tomas de aguas para riego y las compuertas de fondo, cuyo funcionamiento fué perfecto, apreciándose la buena instalación de los elementos mencionados; visitada detenidamente la Presa en sus diversas partes y encontrándola en perfecto estado de construcción y en condiciones de prestar servicio, se abrió oficialmente a la explotación este Pantano, dando suelta a las aguas que requieren las necesidades actuales de los riegos.

En testimonio de lo cual se extiende por triplicado la presente acta que firman las personas que se detallan anteriormente, en el lugar y fecha indicados.”



SALIDA DEL AGUA POR LA GALERÍA DE DESAGÜE DE LA PRESA AL EMPEZARSE A ABRIR LAS COMPUERTAS DE FONDO. (Fot. Confederación)

A las cinco de la tarde emprendieron los excursionistas el viaje de regreso a Zaragoza.

A su paso por Alcañiz se detuvieron breves momentos en esta localidad, visitando sus edificios más notables. Fue-

ron cumplimentados por las autoridades y personalidades locales.

Visitaron las obras que realiza la Confederación en la Estanca de Alcañiz para lograr su recrecimiento.

La inauguración de la Casa central de la Confederación del Ebro

El domingo día 22, se celebró, también con asistencia del Director General de Obras Públicas Sr. Martínez Acacio, la inauguración del nuevo edificio donde la Confederación ha instalado sus oficinas centrales.

El Secretario de cámara del Arzobispo, D. Ignacio Bersabé, procedió a la bendición del nuevo edificio, acto que resultó sencillo y solemne.

Seguidamente, el Director General de Obras Públicas y las demás autoridades y personalidades, visitaron todas las dependencias del edificio.

El señor Martínez Acacio inquirió detalles acerca de la organización de los servicios, haciendo calurosos elogios del perfecto orden y cuidado que en todos los detalles se advierte.

EL BANQUETE EN HONOR DEL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

A las dos de la tarde se celebró en el Gran Hotel el banquete organizado en honor del Director General de Obras Públicas señor Martínez Acacio.

Al acto asistieron un centenar de comensales.

Al final habló el señor Rocasolano para elogiar al Director General, del que dijo que ha demostrado un elevado espíritu político al venir a visitar las obras de la Confederación, manantial fecundo de enseñanzas y ejemplos.

En medio de una calurosa ovación, se levantó a hablar el Director General de Obras Públicas.

Comenzó agradeciendo el agasajo de que era objeto, una delicada atención más de las muchas que ha recibido durante su estancia en Zaragoza, que por lo grata y provechosa la recordará siempre con cariño.

Dedicó frases de elogio a la Confederación Hidrográfica del Ebro, que realiza una grandiosa labor redentora y fecunda, que tiene la virtud de unir a los pueblos en lazos fraternales alentados por un anhelo de superación, basado en el mejor vivir.

Con gran elocuencia trazó la silueta de D. Manuel Lorenzo Pardo, del que dijo que no es un hombre de Zaragoza, ni de Aragón, sino de España, pues honra a su patria como el primero de sus ciudadanos.

Y terminó su vibrante discurso elogiando a los empleados de la Confederación, cuya relevante obra ha podido él apreciar perfectamente en las visitas que ha realizado a los Pantanos. Fué muy aplaudido.

EL SR. MARTÍNEZ ACACIO REGRESA A MADRID

Terminado el banquete, los concurrentes se trasladaron a la estación, con el fin de despedir al Director General de Obras Públicas.

En el rápido, emprendió el regreso a Madrid el señor Martínez Acacio.

Se le dispensó una despedida entusiasta y cariñosa.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

"EL DUERO Y SU CUENCA" REVISTA DE LA CONFEDERACIÓN

En el número correspondiente al mes de mayo, dedicado por nuestra Revista hermana al Servicio Agronómico de aquella Confederación, con motivo del cursillo de demostración de Astorga, se encuentran artículos tan interesantes como los siguientes: "La Enseñanza agrícola de la Confederación", "La Fitopatología en los regadíos", "Unas palabras sobre expropiación forzosa", "Las construcciones rurales en los regadíos", etc.

Dados los temas que comprende el sumario y lo bien enfocados y desarrollados que están esos asuntos, por los Ingenieros del Servicio Agronómico de dicha Confederación, se comprende lo muy útil que para todos y muy particularmente para los agricultores son Revistas como la citada.

En "El Duero y su Cuenca" se muestran por medio de los artículos reseñados los variados y distintos problemas que en toda zona de transformación van presentándose y

se orienta al labrador a vencerlos, creando el ansia de regar, tan necesaria en aquellas comarcas donde se implantan nuevos regadíos.

J. M. de Y.



Los Ingenieros jefes de división de la Confederación: D. Fernando Hué y D. Nicolás Uribe; el director de las obras del Pantano de Pena, D. Enrique Meléndez; ingeniero auxiliar don Alfonso Fernández; ayudante D. José Santos y Síndico de la zona, D. Francisco Satué.

EL PANTANO DE LAS TORCAS

En el «Heraldo de Aragón» del día 13 del actual, se publicó la siguiente información sobre el Pantano de las Torcas, que consideramos de interés reproducir.

EN la "Gaceta" del día 8 del actual, apareció el anuncio de la subasta de obras del Pantano de "Las Torcas", proyecto que la Confederación Hidrográfica del Ebro incorporó desde el primer momento a su plan de conjunto.

Para dar a nuestros lectores una idea amplia de la transcendencia de este proyecto que va a entrar en la esfera de las realidades, nos hemos entrevistado con el culto Ingeniero D. José Pueyo Luesma, que con su gentileza característica nos ha facilitado la información que apetecíamos.

EL PANTANO DE "LAS TORCAS" COMPLETARA, CON EL DE MEZALLOCHA, EL RIEGO DE LA ZONA DEL HUERVA

—La ribera del Huerva—ha comenzado diciéndonos el señor Pueyo Luesma—, integrada por los pueblos de Mezalocha, Mozota, Botorrita, Muel, María, Cadrete, Santa Fe, Cuarte y los términos de Zaragoza de Almotilla y Miralbueno, ha necesitado siempre para el mejor desenvolvimiento de su vida agrícola del concurso asiduo de las artes del riego artificial, regulando el régimen y gobierno de sus aplicaciones con disposiciones prácticas, que desde el año 1860 emanan de un Sindicato.

La Junta del Canal Imperial de Aragón, ante la escasez de sus recursos para atender al riego de la zona

baja de la ribera del Huerva, resolvió la construcción del Pantano de Mezalocha, que se inauguró hace veintisiete años en el mismo emplazamiento de la antigua presa, derrumbada a fines del siglo XVIII, y cuyos estribos en ruina subsisten todavía.

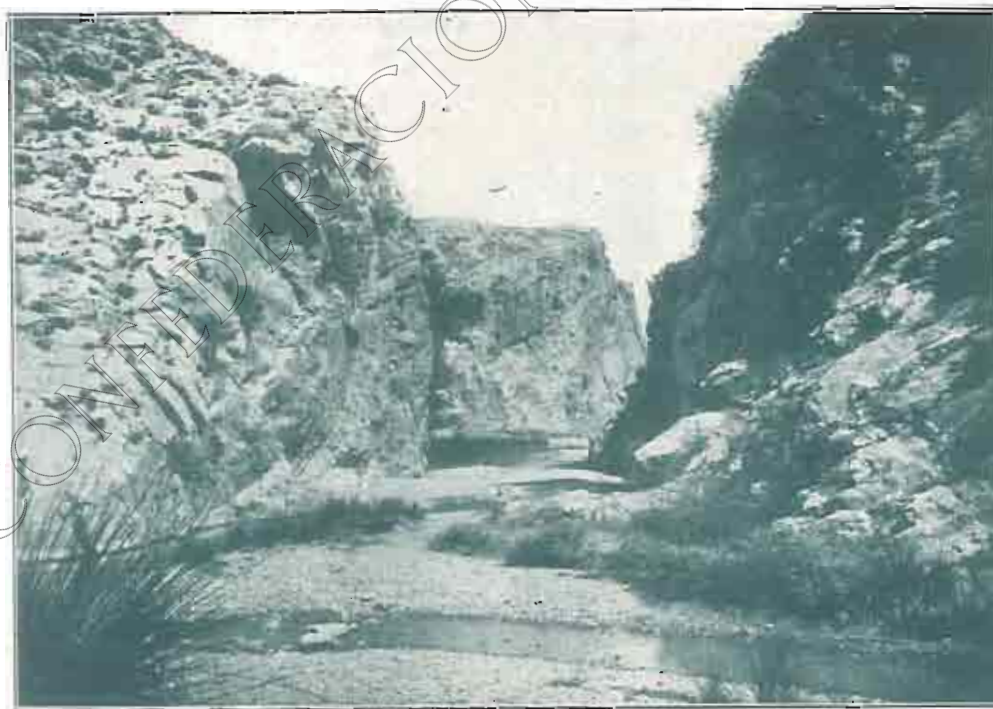
—¿El Pantano de Mezalocha rindió los beneficios apetecidos?

—Desde luego. Jamás se han discutido por nadie los beneficios prestados por este Pantano, cuyo primer proyecto fué obra del ilustre Ingeniero de Caminos D. Ramón García Hernández, uno de los precursores del desarrollo de la hidráulica española. Y previo su estudio definitivo, fué el ejecutor D. Antonio Lasiera Purroy, el hoy Director del Canal Imperial de Aragón.

—¿Qué causas han determinado la insuficiencia del Pantano de Mezalocha?

—El ritmo progresivo de la vida impuso la incorporación al cultivo intensivo de las superficies que antaño habían estado dedicadas a olivares y viñas. El cultivo de verdes y remolacha acabó, pues, de demostrar la insuficiencia de los cuatro millones de metros cúbicos del embalse de Mezalocha, para la normal irrigación de las mil ochocientas cincuenta hectáreas de la ribera, que se ha visto "tantalizada" durante varios lustros.

Es decir, que se ha observado perfectamente la incapacidad del Pantano de Mezalocha para regular el régimen torrencial del Huerva, reteniendo en ciclo beneficioso el agua indispensable para cubrir sus necesidades.



ESTRECHO DE "LAS TORCAS". VISTA TOMADA DESDE AGUAS ARRIBA.

EL AUTOR DEL PROYECTO DEL PANTANO DE "LAS TORCAS". LAS PERDIDAS CAUSADAS POR LAS DEFICIENCIAS DE RIEGO.

—¿Quién es el autor del proyecto del Pantano de "Las Torcas"?

—El Ingeniero de Caminos don Nicolás Linia, que lo dió a conocer el año 1922. En él estimaba, muy prudentemente por cierto, que las pérdidas causadas por deficiencias de riego ascienden a 500.000 pesetas. Y no deja de constituir una realidad bien triste el que se pierdan un año sin otro las tres cuartas partes de la cosecha en las huertas de

Cadrete, alta de Muel, Santa Fe, Cuarte, La Almotilla y Miralbueno.

La promoción del proyecto de D. Nicolás Liria fué planteada por la solicitud de estudio a cargo del Estado, que elevaron los interesados en la obra, el día 22 de Febrero de 1919, con un anteproyecto del Ingeniero de Caminos D. José María Royo Villanova.



ANTICLINALES Y FALLAS DEL ESTRECHO DE "LAS TORCAS"

Este proyecto fué incorporado desde el primer momento por la Confederación Hidrográfica del Ebro a su plan de conjunto, y apadrinado por valedor tan significativo como su Director técnico, D. Manuel Lorenzo Pardo, en la difícil fase del semestre corriente. Y ha sido la "Gaceta" del día 8 el heraldo legal de la buena nueva.

Todo el que examine el proyecto del Pantano de "Las Torcas", con el complemento adicional del señor Lahoz, recibirá una sensación plena de garantía en el acierto económico y en el de la ejecución.

Una obra meritisima es el informe geológico debido a la inteligente colaboración del Ingeniero de Caminos don Clemente Saenz, encargado del Servicio Geológico de la Confederación, y del Ingeniero de Minas don Agustín Marín, de la Comisión de Estudios Geológicos, para la construcción de obras hidráulicas.

EL COSTE TOTAL DE LAS OBRAS.—LA CAPACIDAD DEL EMBALSE.—500.000 PESETAS ANUALES DE BENEFICIOS

El Pantano de "Las Torcas"—continúa el Sr. Pueyo Luesma—almacenará seis millones de metros cúbicos y su coste total asciende a 1.700.000 pesetas.

La ribera del Huerva contribuirá con el sesenta por ciento, más los intereses, en los veinticinco años subsiguientes al quinto año de su aprovechamiento.

Puede calcularse que el beneficio anual que se obtenga por regadío permanente será de 500.000 pesetas.

CARACTERISTICAS DE LA OBRA

El resultado de la obra se logra con un dique cuya altura total es de 37'50 metros, correspondiendo 32'50 metros como altura fuera de cimientos, y un volumen de hormigón ciclópeo de once mil quinientos metros cúbicos.

La traza de la presa, en su planta, es recta; su sección recta es triangular y vertical su paramento de aguas arriba. Se hallará fundada directamente sobre la roca previamente escalonada.

Aliviadero de superficie en arco de círculo en su planta; canal de desagües de fondo; toma de agua de riegos de cuarenta centímetros de diámetro interior y casa del Pantano.

¿Cuándo hubiera alcanzado este premio mayor la modesta ribera del Huerva en la rifa hidráulica del régimen de obras anterior a la Confederación del Ebro?



VISTA PANORÁMICA DE LA Hoz DEL HUERVA. AGUAS ARAJO DEL ESTRECHO DE "LAS TORCAS"

EL DIA CATORCE DE JULIO SE CELEBRARA LA APERTURA DE PLIEGOS DE CONDICIONES PARA LAS OBRAS

—¿A cuánto ascienden las obras que sacan ahora a concurso?

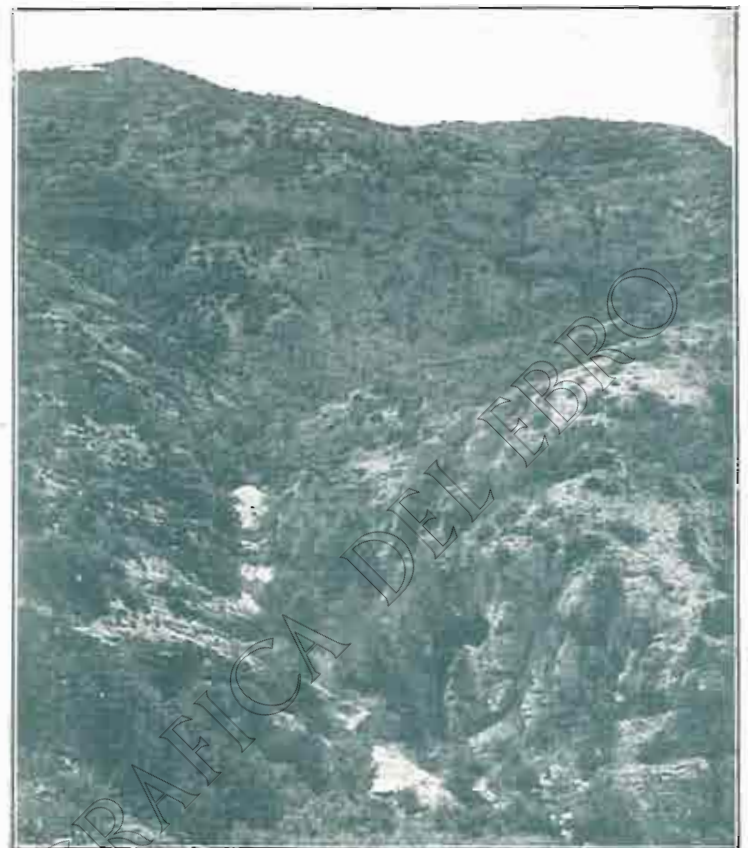
—A la respetable suma de 878.166'25 pesetas; es decir, más de la mitad del importe total de la obra, que tiene el siguiente desglose:

Por contrata, 1.521.913 pesetas; por agotamiento, 50.000; por expropiaciones, 101.660. Total: 1.673.573 pesetas.

El día 14 de Julio se celebrará, ante Notario, en el domicilio de la Confederación, la apertura de los pliegos de condiciones.

En la "Gaceta" del día 8 aparece el acuerdo de la celebración del concurso; explica cómo se pueden obtener los pliegos de condiciones facultativas particulares y económicas; fianza que se debe depositar; modelo para la proposición, etcétera.

En las obras hallarán ocupación cientos de obreros.



LA COLA DEL PROYECTADO EMBALSE DE "LAS TORCAS"



LABOR DE LA JUNTA DE GOBIERNO

En la reunión celebrada el día 20 de mayo, la Junta de Gobierno de la Confederación entendió, entre otros, de los siguientes asuntos:

Se dió cuenta de la R. O. por la cual se nombra Delegado de Gracia y Justicia a don Agustín Tomás Sainz Rodríguez, Delegado que era del Ministerio de Economía, a sustitución de don Pedro de la Fuente, acordándose conste en acta el sentimiento de la Junta por verse privada de la colaboración de éste y que se le comunique al Fiscal como jefe del mismo el buen efecto producido por su constante colaboración, no solo en lo propio de su Delegación, sino en todo aquello para lo cual fué requerido.

Se leyó también una comunicación de la Junta Social del Gállego al Delegado Regio para que éste solicite la Medalla de oro del Trabajo para el Sr. del Arco, reconociendo la Junta los méritos del mismo, no obstante lo cual se estima no ser oportuna dicha petición.

Leído informe de la Asesoría Jurídica sobre extremo consultado de la instancia del Sr. Alcalde de Fuentes de Jiloca, se acuerda que la Dirección Técnica informe sobre la posibilidad de practicar un deslinde de terrenos.

Se dió cuenta del estado de fondos y de los informes emitidos por la Dirección Técnica.

Se aprobaron cinco expedientes de expropiación de inmuebles en los términos municipales de Tiermas, Ayerbe,

Loarre, Graus y Camarasa, con motivo de las obras de los Pantanos de Yesa, Las Navas, Barasona y San Lorenzo.

Se leyó petición de la viuda de don Luis de Caso sobre abono de cantidades correspondientes a su esposo. Pasa a la Asesoría Jurídica.

Se aprobó la propuesta de reparto del fondo de gastos, copia de planos y pliego de condiciones.

A propuesta del Consejo Técnico de Construcción se aprueba el Proyecto reformado de enlace de la variante de la carretera de Puente de Resordi a Puente de Montañana con la de Barbastro a la Frontera.

Igualmente, dos actas de precios contradictorios relativas al Pantano de Barasona; otra relativa al Pantano de Alloz; la liquidación de las obras de explanación de fábrica y túneles entre los perfiles 396 y 436 de la Sección 3.ª del Trozo 3.ª del Canal Victoria-Alfonso y el proyecto de conducción de energía eléctrica a las obras del Pantano de Alloz.

Por lo que a estas obras se refiere, se acuerda también que se fijen contradictoriamente los diversos precios que el Consejo Técnico señala.

También que se abonen los gastos ocasionados por dicho Pantano en la forma que la Dirección Técnica propone.

Se acordó abrir concurso para la ejecución de la Casa Oficina del Pantano de Calcón; adquirir un rodillo apisonador para las carreteras en construcción en Reinos, y ver con

simpatía el ofrecimiento del Ayuntamiento de Huesca en orden a la construcción allí de una casa destinada a oficinas de la Confederación, de cuyo deseo y ofrecimiento se tomó nota.

Se aprobó ultimar el convenio de expropiación de "Vidriera" fijando la cifra en 4'5 millones de pesetas, pagando tan solo una parte, pero mediante contrato y renuncia a toda reclamación, informando previamente la Asesoría Jurídica, que propondrá acuerdo definitivo a esta Junta de Gobierno.

Se acordó autorizar al Ingeniero de la Sección correspondiente del Canal Victoria-Alfonso para que sustituya la contrata de los señores Garnero y Córdova, transfiriéndola a don Ramón Beamonte, a quien podrá conceder prórroga hasta fin de marzo próximo.

Se leyó el informe y propuestas del Comité de Aplicaciones. La Junta quedó enterada.

El señor Lorenzo Pardo dió cuenta de que a causa de la avenida del Ebro sobrevinieron daños a las tierras ribereñas, cuyos propietarios solicitaron auxilios de la Confederación. No habiendo consignación para indemnizaciones de esa naturaleza, entendió que el medio único de auxiliar a los perjudicados era que el personal técnico de la Confederación realizara la estimación de los daños. Así lo ha hecho el Ser-

vicio Agronómico, cuyo trabajo ha sido muy agradecido por los interesados. Los daños tasados ascienden a ocho millones de pesetas.

Se leyó un telegrama del señor Azqueta excusando su asistencia a la Junta por atenciones ineludibles.

El Presidente dió cuenta de haber dirigido comunicaciones sobre elecciones al Ministerio, Alcaldes, Juntas Sociales, Asociaciones, Sociedades Industriales, Cámaras, Sindicatos, etcétera.

El señor Reñé hizo observaciones respecto a que la Junta Social del Canal de Aragón y Cataluña puede estar representada por tres Síndicos en lugar de dos. El señor Florensa aclaró esa petición advirtiendo que el Reglamento hecho por la Junta Social puso ya remedio a esa deficiencia, modificando lo estatuido; se trata de un error del anuncio y pide que la Junta ratifique lo hecho por la Junta Social y anunciar dos vacantes. Se acordó retirar la comunicación remitida enviando otra aclaratoria para elegir dos en lugar de uno.

También pidió el señor Florensa aclaración a comunicaciones enviadas a Cámaras de Comercio. La Presidencia leyó las enviadas a varias Cámaras de la Zona tercera.

El señor Tallada rogó se le autorizase solicitar de la C. E. T. F. A. planos de la Zona baja del Ebro por cuenta de la representación de Tortosa.

SUBASTAS Y CONCURSOS

Adjudicación del concurso número 55. — *Concurso de proyectos, suministro y montaje de los elementos metálicos para tomas de agua para riegos del Pantano de Santolea.*

La «Gaceta de Madrid» de 4 de mayo de 1930, publica la adjudicación de este concurso a la S. A. *Maquinista y Fundiciones del Ebro*, de Zaragoza, por la cantidad de pesetas 255.907'82.

Se presentaron además del adjudicatario, dos proposiciones más: Una de los Sres. Corcho hijos, (*Santander*), otra de «Maquinaria y Metalurgia Aragonesa» (*Utebo-Zaragoza*).

La adjudicación se hizo por la Junta de Gobierno en la sesión del 22 de abril último.

El día 5 de junio se otorgó la escritura ante el Notario de esta capital, D. José M.^a Laguna Azorín, compareciendo en dicho acto el Excmo. Sr. D. José Sans Soler como Ingeniero jefe del Negociado de obras y en representación de la Confederación, y D. José Pellejero Soterías, ingeniero industrial, en nombre de la Sociedad adjudicataria.

CONCURSO NÚM. 54. — *Obras hidráulicas del Pantano de "las Torcas".* (Ampliación de los riegos de Mezalocha. («Gaceta» de 8 de junio de 1930).

Admisión de pliegos: Hasta el 10 de julio, a las dieciocho horas.

Apertura de pliegos: El 14 de julio, a las once horas.

Presupuesto: 878.166'29 pesetas. — *Pianza provisional:* 8.781'66 pesetas.



VISTA GENERAL DE TORTOSA, EL PUEBLO MÁS PRÓXIMO AL PANTANO DE LAS TORCAS

Las elecciones de Síndicos y Suplentes para la renovación parcial de la Asamblea

El día 15 de Junio se celebraron las elecciones de Síndicos y Suplentes para cubrir las vacantes producidas en el sorteo que se llevó a efecto en la Asamblea para proceder a su renovación reglamentaria.

Sin valor oficial alguno, ya que los expedientes electorales se han de someter al informe de la Comisión de actas de la Asamblea y a la aprobación de ésta, damos seguidamente una relación de los señores en cuyo favor han recaído mayor número de sufragios, según los datos remitidos a la Confederación.

Zona número 2.—MEDINA DE POMAR

Síndico: D. Elías Martínez del Solar.
Suplente: D. Millán Rodríguez del Moral.

Zona número 6.—LOGROÑO

Síndico: D. Santiago García Baquero.
Suplente: D. Marcial Menchaca y Sicilia.

Zona número 10.—TUDELA

Síndico: D. Víctor Morte Celayeta.
Suplente: D. Dámaso Munárriz Garro.

Zona número 11.—CAPARROSO

Síndico: D. Fermín Sagüés Garjón.
Suplente: D. Luis Hermoso de Mendoza y Leoz.

Zona número 19.—ZARAGOZA

Síndico: D. Emilio Villarroya Casas.
Suplente: D. Mateo Brun.

Zona número 20.—AYERBE

Síndico: D. Ricardo Monreal Sus.
Suplente: D. Martín Agustí Tosantos.

Zona número 21.—HUESCA

Síndicos: D. José María España Sirat y D. Javier Cavero Lasús.
Suplentes: D. Francisco Castanera Miralles y D. Ramón Casaus Bernad.

Zona número 22.—PINA DE EBRO

Síndico: D. Antonio Pelayo Salillas.
Suplente: D. Antonio Viamonte Cortés.

Zona número 24.—HIJAR

Síndico: D. Joaquín Gimeno Gálvez.
Suplente: D. Agustín Albalade Sorribas.

Zona número 25.—ALCAÑIZ

Síndico: D. Angel Ruiz Paricio.
Suplente: D. Miguel Blasco Roncal.

Zona número 26.—VALDERROBRES

Síndico: D. Francisco Satué Navarro.
Suplente: D. Baudilio Eubodas Moreno.

Zona número 27.—MONZON

Síndicos: D. Modesto Olivés Narro y D. José Almuzara Cirera.
Suplentes: D. José María Buera Castán y D. Francisco Castel Marco.

Zona número 29.—GRAUS

Síndico: D. Antonio Benedit Sazatornil.
Suplente: D. José Ladaga Jarque.

Zona número 30.—LERIDA

Síndicos: D. Delfín Canela Cots y D. Antonio Bergós Masso.
Suplentes: D. Ignacio Vilaplana Jové y D. Ricardo Vilalta Jiménez.

Zona número 31.—BENABARRE

Síndico: D. Pío Rivera Llena.
Suplente: D. Vicente Vergara Sazatornil.

Zona número 32.—TREMP

Síndico: D. José Cabecerán Borrás.
Suplente: D. Juan Cortada Salla.

Zona número 33.—PUIGCERDA

Síndico: D. José María Mata Juliá.
Suplente: D. Francisco Javier Pons y Martí.

Zona número 34.—SEO DE URGEL

Síndico: D.
Suplente: D.

Zona número 35.—LERIDA

Síndicos: D. Ramón Felip Galicia y D. Pedro Mias Codina.
Suplentes: D. Francisco Iglesias Carulla y D. Salvador Ortiz Cervera.

4.º TRAMO DEL EBRO (Regantes)

Síndico: D. Rafael Bosque Albiac.
Suplente: D. Francisco Cavero Sorogoyen.

TRAMO 1.º INDUSTRIALES (Reinosa-Conchas de Haro)

Síndico: D. Juan Antonio Herranz de las Pozas.
Suplente: D. Carlos Echevarría y Uzaola.

TRAMO 3.º INDUSTRIALES (Zaragoza-Desembocadura)

Síndico: D. Guillermo Muller Ickel.
Suplente: D. César Lasuen Toro.

GRANDES OBRAS DE RIEGO

JUNTA SOCIAL DEL CINCA

Síndicos: D. Francisco Laguna Llastarri y D. Manuel Lomulo Abardia.

Suplentes: D. Francisco López Buera y D. Joaquín Coll Albano.

JUNTA SOCIAL DEL GALLEGO

Síndicos: D. Máximo Escuer Velasco, D. José María Laguna Guillén y D. Ricardo del Arco y Garay.

Suplentes: D. Ignacio Claver Correa, D. Antonio Piracés Casas y D. Victorián Coarasa Montaner.

CANAL DE URGEL, S. A.

Síndico: Excmo. Sr. D. Juan Maluquer Viladot.

Suplente: Excmo. Sr. D. José Bertrán y Musitu.

SINDICATO GENERAL DE RIEGOS DEL CANAL DE URGEL

Síndico: D. Román Sol Mestre.

Suplente: D. Tomás Nart Fontova.

CANAL IMPERIAL DE ARAGON

Síndico: Excmo. Sr. Conde de Sobradiel.

Suplente: D. Pablo Oliver.

JUNTA SOCIAL DEL CANAL VICTORIA-ALFONSO

Síndico: D. Cándido Frauca Barreneche.

Suplente: D. Gregorio Bermejo.

JUNTA SOCIAL DEL CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA

Síndicos: D. Manuel Florensa Farré y D. Adolfo Serra Castell.

Suplentes: D. José Naval y D. Antonio Miranda.

SINDICATO AGRICOLA DE LA REAL COMPANIA DE CANALIZACION Y RIEGOS DEL EBRO

Síndico: D. Francisco Carreras Candi.

Suplente: D. Estanislao Alsina Torrent.

OBRAS DE RIEGO AGRUPADAS

PANTANOS DE CUEVA FORADADA, ARROYO ESCURISA Y JOSA

Síndico: D. Justo Moso Laborda.

Suplente: D. Gregorio Sierra Piazuelo.

PANTANOS DE SANTA MARIA DE BELSUE, ARGUIS, VADIELLO Y CALCON

Síndico: D. Luis Mur y Ventura.

Suplente: D. Pedro Sopena Claver.

PANTANOS DE GALLIPUEN Y SANTOLEA

Síndico: D. Emilio Tapia Fernández.

Suplente: D. Orencio Félez García.

INTERESADOS EN EMBALSES SUPERIORES

A 20 KILOMETROS CUADRADOS

PANTANO DEL EBRO

Síndicos: D. Adolfo Gutiérrez Fernández y D. Julián Díez Saiz.

Suplentes: D. Dámaso Pérez Arenal y D. Enrique Martínez Revuelta.

PANTANO DE YESA

Síndico: D. Fermín Díaz Estallo.

Suplente: D. Agustín Mancho Soteras.

GRANDES SOCIEDADES INDUSTRIALES

ENERGIA ELECTRICA DE CATALUÑA, S. A.

Síndico: D. Ramón Sevina Galcerán.

Suplente: D. Julio Redondo Grondona.

CATALANA DE GAS Y ELECTRICIDAD, S. A.

Síndicos: D. Ricardo Margarit y Calvet y D. Manuel Lozoya Janer.

Suplentes: D. José Rosich Rubiera y D. Salvador Filella Bragás.

DON DOMINGO SERT Y BADIA (Santos)

Síndico: Excmo. Sr. D. Felipe Rodés Baldrich.

Suplente: D. Alfonso Carrenca Torradellas.

ELECTROMETALURGICA DEL EBRO, C. A.

Síndico: D. Juan Usandizaga Casas.

Suplente: D. Francisco Torra Huberti.

HIDROELECTRICA IBERICA, S. A.

Síndicos: D. Tomás Astigarraga Amézaga y D. Enrique Uriarte Humarán.

Suplentes: D. Félix Díaz Emparanza y D. Agustín Peña Fernández.

INDUSTRIALES AGRUPADOS

USUARIOS INDUSTRIALES DE LA ZONA DE ESTELLA

Síndico: D. Miguel Berazaluce Elcarte.

Suplente: D. Juan Urriza Ilundain.

USUARIOS INDUSTRIALES DE LA ZONA DE SANGUESA

Síndico: D. Cornelio Arellano Lapuerta.

Suplente: D. Antonio Doria.

USUARIOS INDUSTRIALES DEL CINCA, MONZON

Síndico: D. Servando Fernández Victorio y Cociña.

Suplente: D. Federico Jiménez del Yerro.

CONFEDERACION SINDICAL HIDROGRAFICA DEL EBRO

USUARIOS INDUSTRIALES DE LA ZONA DE BOLTANA

Síndicos: D. Jacinto de Gramendi y Ordeñana y D. José María Núñez Isac.

Suplentes: D. Luis Ortega Cornejo y D. Arturo Bielsa Sanromá.

ENTIDADES OFICIALES

EXCELENTISIMA DIPUTACION FORAL Y PROVINCIAL DE NAVARRA

Síndico: D. Ramón Lasantas.

Suplente: D. Joaquín María Gastón.

CAMARAS DE COMERCIO, TRAMO 1.º

Síndico: D. Rafael Tobalina Turiso.

Suplente: D. Ramón Quijano de la Colina.

CAMARAS DE COMERCIO, TRAMO 3.º

Síndico: D. José Pujol Cercós.

Suplente: D. Juan Gómez Llobera.

CAMARAS AGRICOLAS

Síndico: D. Luis Alonso Fernández.

Suplente: D. Fernando Barreda Ferrer.

ASOCIACION DE LABRADORES

Síndico: D.

Suplente: D.

SINDICATOS AGRICOLAS

Síndicos: D. Joaquín de Pitarque y Elio, D. Miguel Sancho Izquierdo y D. Vicente Mendivil Goldaraz.

Suplentes: D. José de la Torre y Villar, D. Gregorio Altube Izaga y D. Julián Cereceda Gargallo.

LIGA MARITIMA ESPAÑOLA

Síndico: D. Damián Llombart Vilas, Presidente de la Liga de Tortosa.

Suplente: D. Dositeo Andrés Castel, Presidente de la Liga de San Carlos de la Rápita.

COMISION ADMINISTRATIVA DEL PUERTO DE LOS ALFAQUES

Síndico: D. Juan Torné Balagué.

Suplente: D. Jaime Umbert Bartoli.

TALLERES MECÁNICOS DE MÁRMOLES

LÁPIDAS, PANTEONES, BAÑOS, FACHADAS,
PAVIMENTOS, FREGADERAS, ESCALERAS

Mármoles Beltrán

ZARAGOZA

Depacho: SANTA CRUZ, 8 y 10.

Talleres: PLAYA DE TORRERO

Teléfono 3340

Teléfono 2561

IMPORTANTE REUNIÓN DE REGANTES EN TARDIENTA

RECIENTEMENTE se celebró en Tardienta una importante reunión. La Junta Social del Gállego de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, por mediación del alcalde, convocó a la Comunidad de Regantes a una reunión magna en el Ayuntamiento para tratar de la rápida construcción de acequias secundarias y brazales con el fin de que los terrenos de la zona regable por la acequia del Flúmen tramo primero, estén preparados para cuando el agua llegue, toda vez que ésta se halla a unos cinco kilómetros de Tardienta; y en plazo muy breve se ha de ver correr por las orillas de estos campos, dada la actividad con que se lleva a efecto el revestimiento del Canal entre Almudévar y dicha villa.

Representaban la Junta Social del Gállego los señores don Gaspar Mairal, don José Cruz Lapazarán, Ingeniero representante del Comité de aplicaciones de la Confederación en la Junta, y el Secretario don Ricardo del Arco; viéndose entre ellos al Ingeniero agrónomo don Julián Trueba, afecto a la Granja de experimentación de Almudévar.

Presidió la reunión el alcalde señor Peleato, tomando asiento en el estrado el canónigo hijo del pueblo don Miguel Ortiz, el teniente coronel primer jefe de la Comandancia de la Guardia civil de esta provincia, don Mariano Gavin Pradel y los vocales interinos de la Comunidad de regantes don Francisco Martínez Seral y don Antonio Oliva Pérez.

Los señores Mairal y del Arco expusieron la labor que en orden a la puesta en riego está realizando la Junta Social del Gállego; lo que se va logrando en Almudévar, Alcalá de Gurrea y Gurrea de Gállego llegó con gran entusiasmo por parte de los propietarios y lo que se puede esperar de Tardienta en favor de la cohesión dentro de la Comunidad de regantes, y señalando la labor social a realizar. El señor Lapazarán expuso el aspecto técnico y económico del asunto y los trabajos a realizar en seguida, de terminación de las dos acequias secundarias comenzadas por la Comunidad; la apertura de otra que habrá de regar las fincas rústicas inmediatas al poblado y los brazales correspondientes, y ofreció el concurso decidido de los Ingenieros agrónomos y del personal y material afecto a la Granja de Almudévar. El señor Ortiz, como hijo de Tardienta, animó a sus paisanos a que no desmayen en esta patriótica empresa de creación de riqueza.

Tomaron la palabra varios propietarios futuros regantes, a los cuales contestó el señor del Arco aclarando todas las dudas y dando normas para la actuación; todos los propietarios que llenaban el salón de sesiones del Ayuntamiento acordaron por aclamación secundar activamente las indicaciones de la Junta Social y del servicio agronómico, poseídos del mayor entusiasmo para poner las tierras en riego, en una considerable extensión, el año próximo.

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.

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

COSECHEROS
CRIADORES
EXPORTADORES

VIÑEDOS Y BODEGAS
HARO (RIOJA ALTA)

CASA CENTRAL
SEVILLA 3 y 5
MADRID

APARTADO
212 CENTRAL
MADRID



TONDONIA

"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 TECNICAMENTE PUROS Y COMERCIALES (Sulfúrico-Hlorhídrico 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 (Teruel).



Vista de las Fábricas de Abonos y de Ácidos Minerales en ZARAGOZA.—Barrio del Castillo, 41

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.

SULFATO DE AMONIACO

E. I. A.

(MARCA
REGISTRADA)

ESTA MARCA AMPARA LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LA

S. A. "ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS"

RIQUEZA EN ÁZOE
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

IMPRENTA 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*

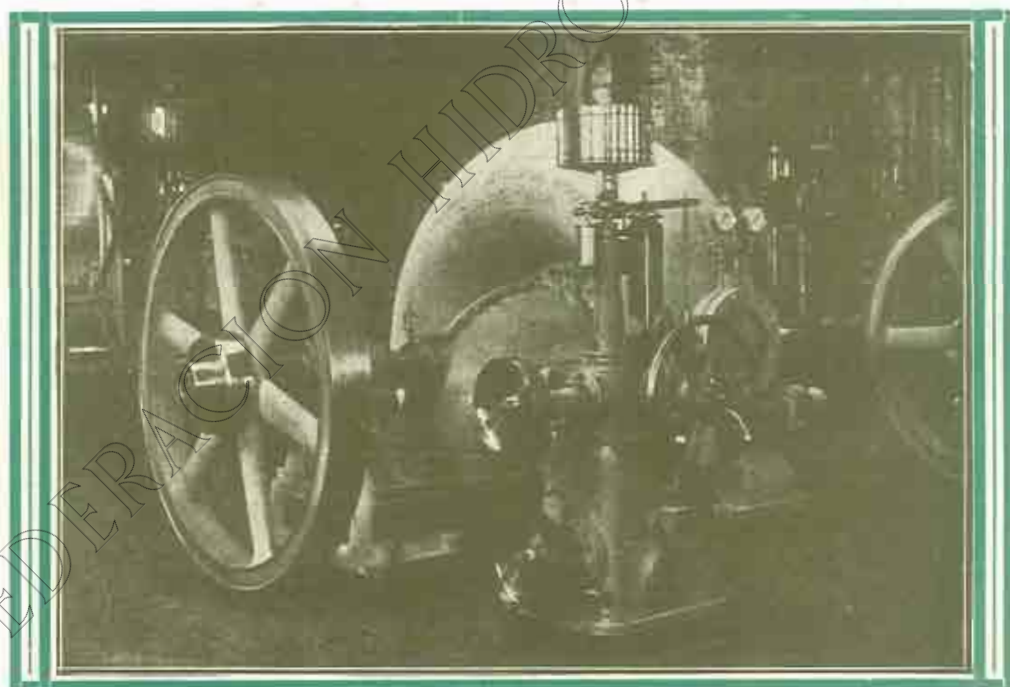
CASA CENTRAL: LISTA, 58.-MADRID

SUCURSAL
SAN BERNARDO, 78

PIDAN CATALOGO

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 "Rivero, Bernad y C." de Albalade del Arzobispo

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

✧ ZARAGOZA ✧

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

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

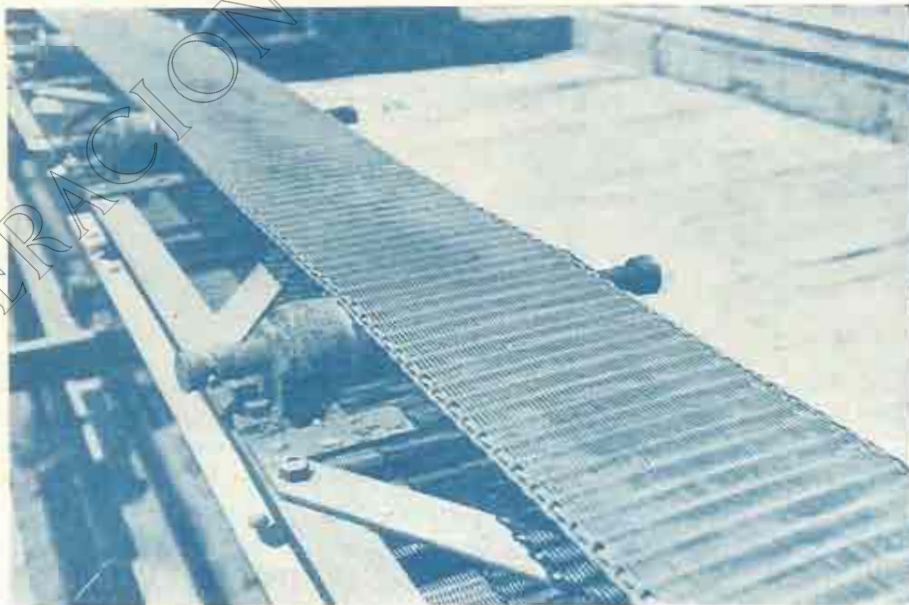
Oficina: **MADRID**

Avenida Conde de Peñalver, 8
Teléf. 15 938

Telegramas | "CONGAM"
Telefonemas

TEJIDOS ARTICULADOS EXTRA FUERTES DE ALAMBRE DE ACERO para TRANSPORTADORES

Se fabrican
en varios
modelos
y se prestan
al transporte
de cualquier
material



Substituyen
con ventaja
los transportadores de
goma, balata,
alves, pelo de
camello, &c.

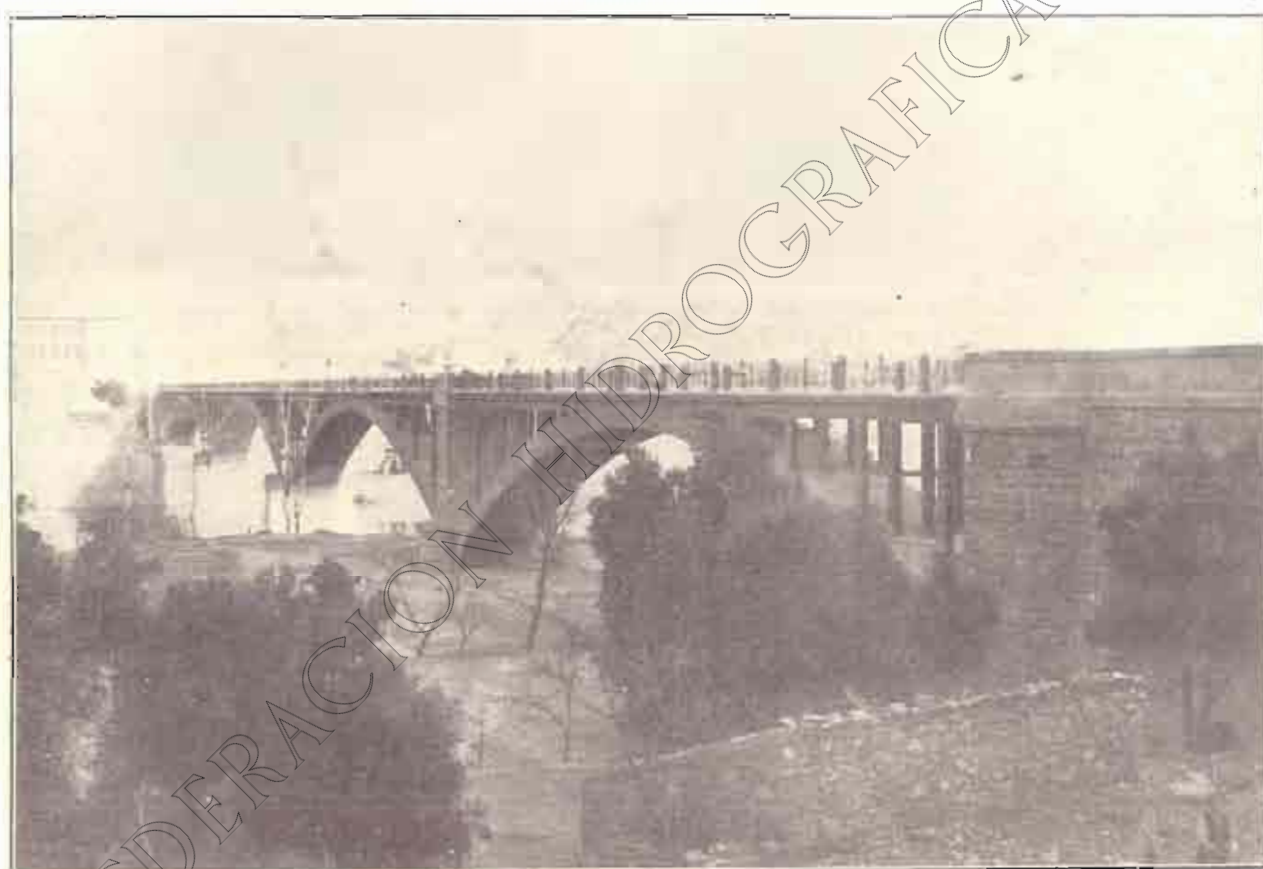
RIVIÈRE

Casa fundada en 1854

BARCELONA: Ronda de San Pedro, 58
Apartado número 145

Casa en MADRID: calle del Prado, 4

CEMENTO-ARTIFICIAL **SANSON**



Puente sobre el río Ebro, en Mequinenza, construido con cemento "SANSON"

LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCION, S. A.

Casa Central: BARCELONA

DIPUTACION. 239

Teléfono 11.432. - Dirección postal: Apartado A. 677

Sucursal: MADRID

NICOLÁS MARÍA RIVERO, 4 y 6

Teléfono 12.516

Delegación de Aragón: Ramón y Cajal, 75. ZARAGOZA. Teléf. 2.134. Apartado 29



PALOMEQUE, 18. ZARAGOZA

¡¡¡¡¡ para nuestros arados
Rejas torcidas **"BELLOTA"**
Son de acero muy resistente y
larga.
Están templadas por igual a lo
largo del corte
No se rompen en las tierras
peligrosas
Duran de dos a cuatro veces
más que otras rejas
Se convierten al instante hasta en
completo desahuste
Están garantizadas y si alguna
vez defectuosa, se devolverá su
importe.
¡¡¡¡¡
Buenos temidos, ¡¡¡¡¡





L. LOSCERTALES

MUEBLES • DECORACION • REPOSTEROS

FUNDICION • BRONCES ARTÍSTICOS

APARATOS DE LUZ • ALFOMBRAS

CASA CENTRAL

EXPOSICIÓN: Círculo de Marzo, núm. 4

TELÉFONO 2674



TALLERES

Paseo de los Plálanos, del 10 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*

Proyectos y Construcciones Portolés y Compañía.

Obras hidráulicas

Vías de comunicación

Apartado número 5

Teléfono número 2754



S. L. Constructora

Costa, número 14

Zaragoza

COMPañIA ESPAñOLA DE TRABAJOS FOTOGRAFICOS

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° 56267 MADRID

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA, S. A.

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

Dirección telegráfica y telefónica: CEMENONA, BILBAO. Apartado 229

Fabricación por vía húmeda, en hornos giratorios.

Homogeneidad y altas resistencias.

Producción anual: 60.000 toneladas.

ESPECIALIDADES

Super-cemento «LEMONA-RELAMPAGO»

Único sustitutivo del cemento fundido.

Cemento «LEMONA-NEPTUNO», patentado

Insatcabable por las aguas marinas y selenitosas.

CIERRES

HIDRÁULICOS

Compuertas ORUGA. - Válvulas mariposa. - Compuertas con movimiento a bra-

zo, hidráulico y eléctrico. - Tajaderas. Válvulas equilibradas. - Alzas automáticas.

Cierres para desagües de fondo. - Válvulas compuerta de asiento paralelo "EBRO"

Válvulas de pié. - Válvulas de retención. - Bocas de riego

e incendios. - Ventosas. - Material general

para abastecimiento de aguas.

MAQUINISTA
Y FUNDICIONES
DEL EBRO

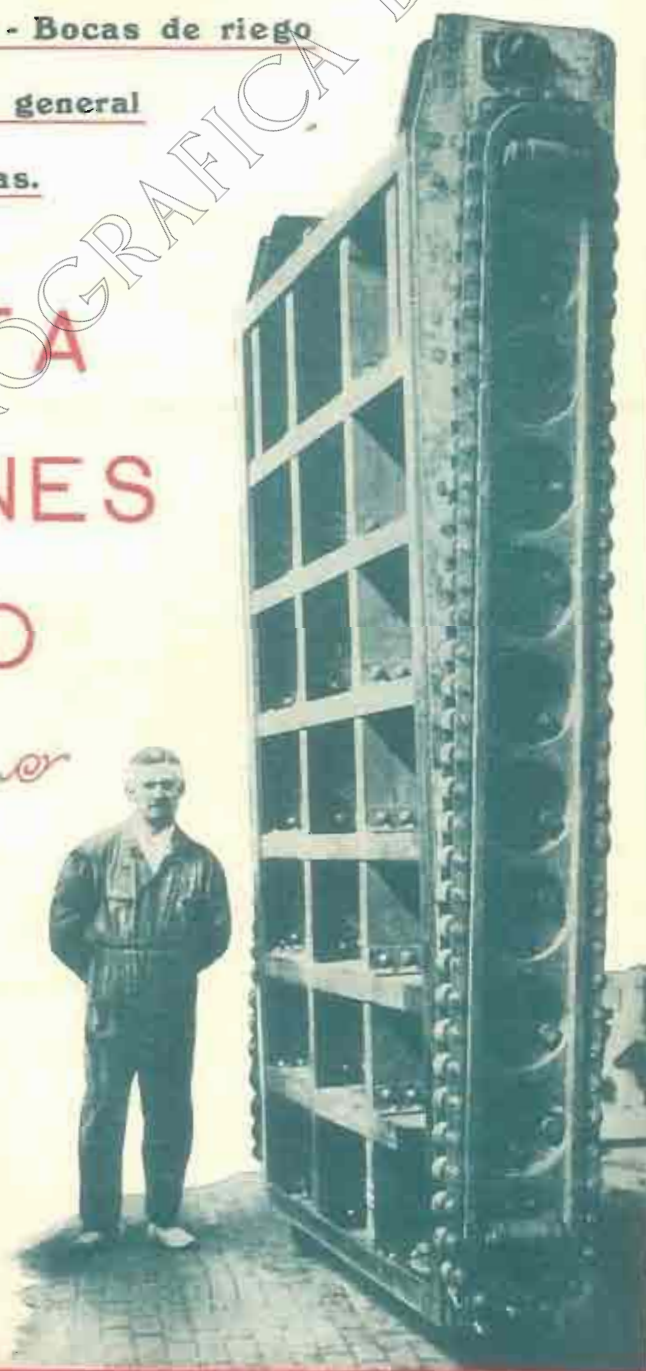
~ ZARAGOZA ~

RIEGOS Y FUERZAS DEL EBRO, S. A.

BARCELONA. (Salto de San Lorenzo)

Una compuerta para desagüe de fondo del Pantano,
sistema "Oruga", de 2 metros de ancho y 3 metros
de altura, para 17 metros de carga de agua.

Maniobrada desde la parte superior de la presa;
movimiento a brazo y motor eléctrico.



«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:

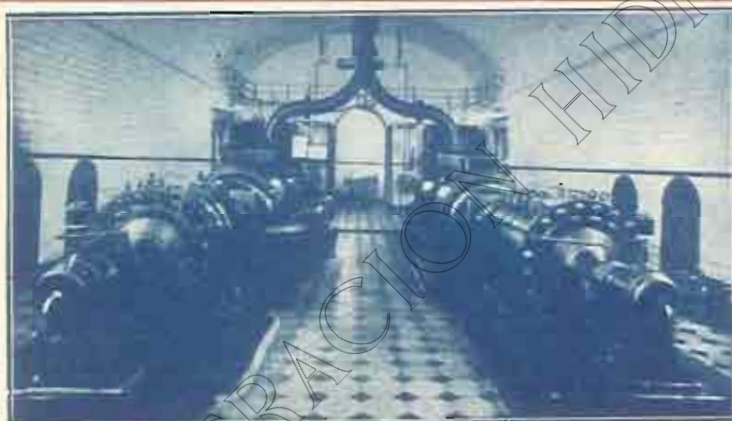
HIDRAULICAS

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

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

TÉRMICAS

San Adrián.	40.000 HP.
Barcelona	38.000 »
Tortosa	1.100 »



INSTALACION DE LA MINA "ARRAYANES" (Jaén)

CUATRO GRUPOS DE BOMBAS

41 litros por segundo, 220 metros altura elevación, 300 HP. cada grupo
Instalación de bombas centrífugas más importante 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 1/2 hasta 2.500 litros por segundo, ya construidas.

De 212 a 5.000 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».

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 Sucursales.



CONSTRUCTORA HISPANO-AFRICANA, S. A.

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

Sucursales | ZARAGOZA. Paseo María Agustín, 7 B. Teléfono 3730
FERROL. Olvido, número 8. Teléfono 126

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, rodamientos, cojinetes, basculadores.

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

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

Tubería para aire comprimido, accesorios, mangueras y llaves.

Yunques, fraguas, tornillos de banco, cabrestantes, 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
ARRIETO 1 TELEF. 14813 BILBAO
TELÉGRAMAS Y TELEFONEMAS: PICLAR

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

URALITA

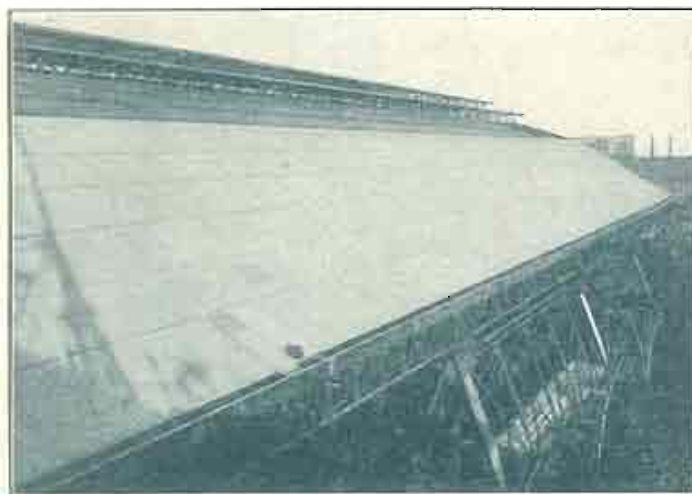
en placas CHANLETA de 105 x 114 cm - 250 x 114 cm y 300 x 114 cm - de cemento y amianto comprimidos

EL MEJOR MATERIAL PARA TECHAR

URALITA, S. A.
BARCELONA. MADRID

Sucursal en ZARAGOZA
CALLE DE D. JIMÉ I, 43

CANALONES
PARA DESAGÜES
TUBERÍA PARA
BAJANTES DE AGUAS
LIMPIAS Y SUCIAS, &

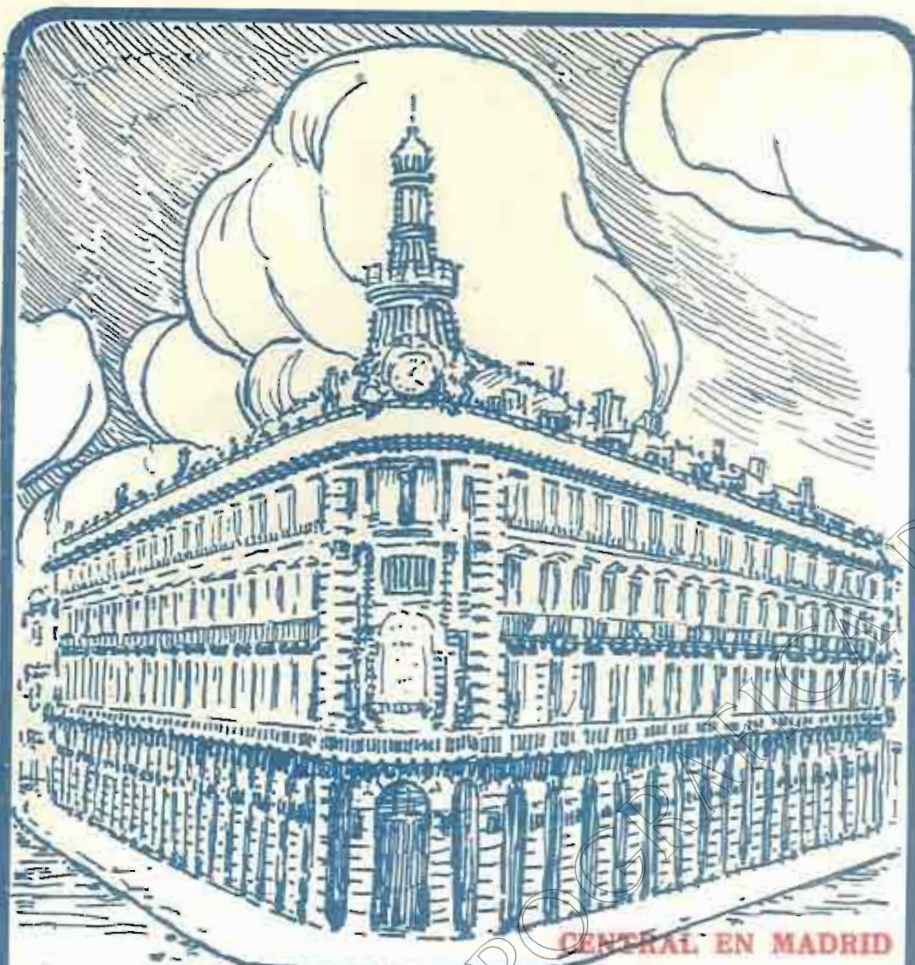


Techo de la nueva estación de A. G. de Barcelona, techado con placa CHANLETA

Sucursal en ZARAGOZA
Teléfono 4103

DEPÓSITOS de
60 a 2000 litros de
capacidad, para toda
clase de líquidos.

CHIMENEAS



BANCO ESPAÑOL DE CRÉDITO 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 días (previo aviso) . . 3 %

A tres meses. . . 3 ½ % A seis meses . . 4 %

A un año . . 4 ½ %

CAJA DE AHORROS

INTERÉS 4 POR 100 ANUAL

SUCURSAL EN ZARAGOZA: COSO, 56

PERSIANAS — TRANSPARENTES

TEMPORADA DE VERANO DE 1930

Novedades en PERSIANAS, TRANSPARENTES y CORTINAS ORIENTALES
INMENSO SURTIDO

FABRICA DE PRECIOS Y PRESUPUESTOS A SOLICITUD

ALMACÉN DE ESTERAS, ESPARTERÍA
Y FÁBRICA DE PERSIANAS

VIUDA DE FRANCISCO MAS

Central: COSO, 25. — Sucursal: COSO, 76

Fábrica: DATO, 3. — ZARAGOZA

RELIEVES AL ACERO, CON TINTA BRILLANTE

IMPRESA

ENCUADERNACION

PAPELERIA

LIBROS RAYADOS

OBJETOS DE ESCRITORIO

FICHEROS

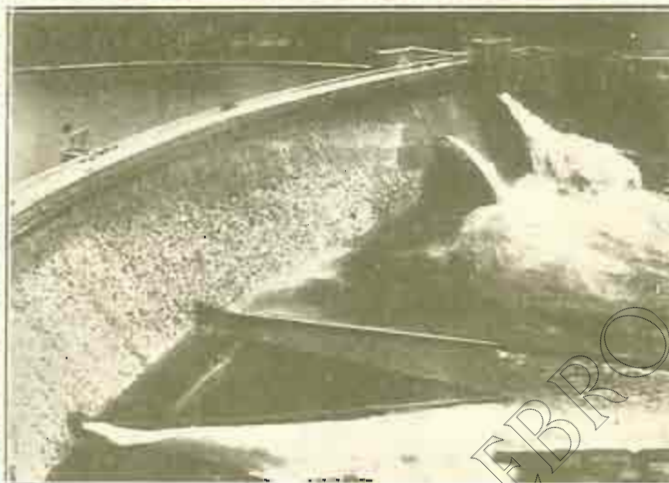
OCTAVIO y FÉLEZ

Pignatelli, Núm. 9 Sucursal: Coso, 135

Teléfono 37-39

Teléfono 16-17

ZARAGOZA



SALTO DE BOLARQUE. Construido por esta Casa. Años 1907/10

EREÑO y Compañía. Sdad. Lida.

CONSTRUCTORES DE OBRAS

Especialidad en saltos de agua.
Pantanos y Ferrocarriles.

Gordóniz, 5.

Teléfono 12.879

BILBAO

TUBOS



Pieza especial, antes de ser revestida.

BONNA

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.ª

Teléfono 21760

BARCELONA

H. M E R G A R D

BARCELONA.

Enrique Granados, 41

REPRESENTANTE GENERAL
DE LA CASA

R. FUESS
BERLIN-STEGLITZ

APARATOS PARA AFOROS

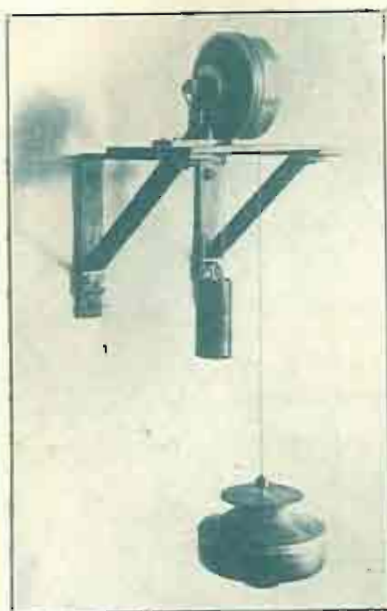
CORRIENTES, POR PRESIÓN DE AIRE
O POR TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.

APARATOS METEREOLÓGICOS

APARATOS TOPOGRÁFICOS

CINTAS IMPERMEABLES Y DE ACERO

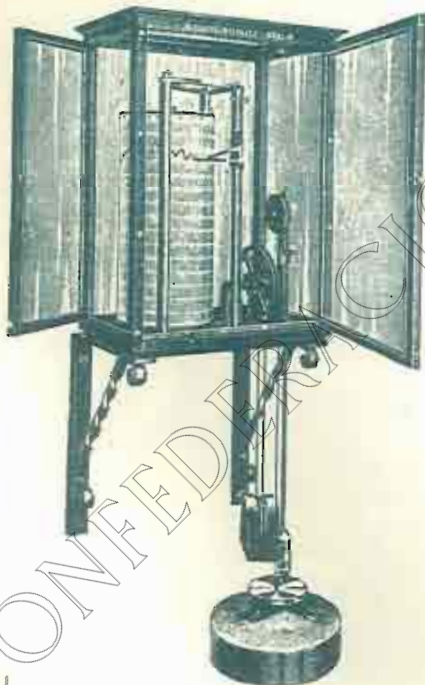
MATERIAL DE LABORATORIO



EMISOR ELÉCTRICO FUESS
PARA GRANDES DISTANCIAS.



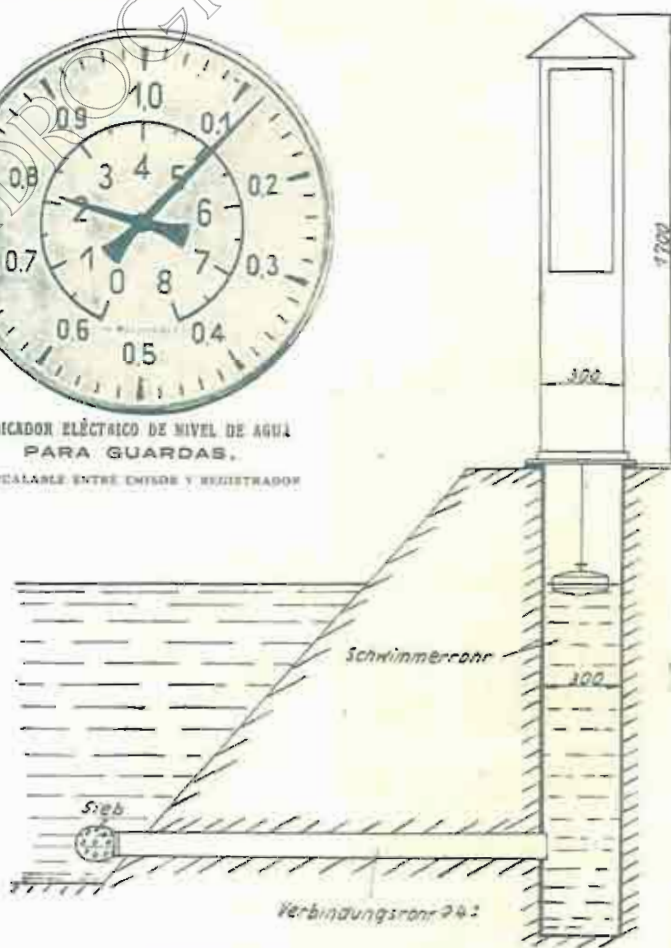
RECEPTOR-REGISTRADOR
ELÉCTRICO.



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

MOTORES DIESEL INGERSOLL-RAND

Construidos 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.

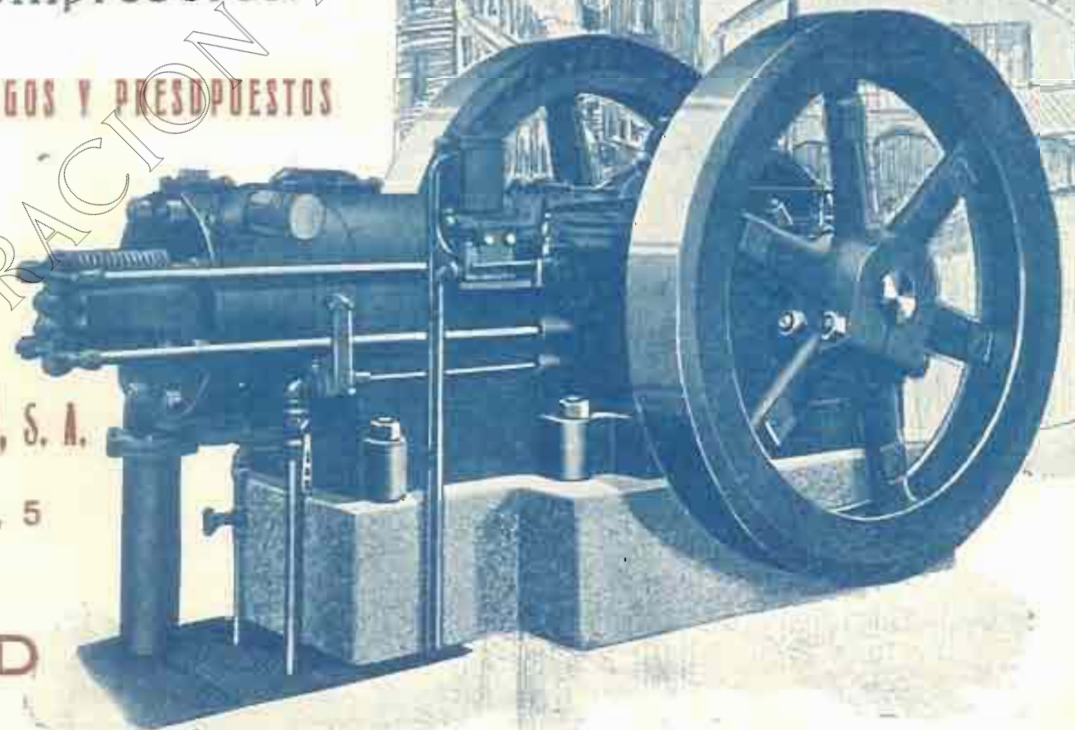
PEDIDOS CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS

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

SANTA CATALINA, 5

APARTADO 518

MADRID



Ingersoll-Rand

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

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

Directo, telegráfico:
"GAVIONES"

PASEO DE GRACIA, 100
BARCELONA

Teléfono
74321

"GAVIONES" Encofrados y Enladrinados metálicos para DEFENSAS FLUVIALES y demás aplicaciones.

Corrección
de torrentes,
Construcción
y Reparación
de presas,
etcétera.



Pídase
nuestro
folleto
ilustrado,
que se
remitirá
gratis.

Pintura y decorado de toda clase de edificios

Enrique Viñao Lalaguna

• • Pintor Decorador • •

Galería:

Asoque, núm. 62

Zaragoza

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

POR MEDIO DE



Caport

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 1923
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

AUSIAS MARCH, 14-18.

APARTADO 280.



BARTOLOMÉ PINILLA IBÁÑEZ

INSTRUMENTOS
DE PRECISIÓN

Dormer, 19

ZARAGOZA



ÚNICO
DEPÓSITO

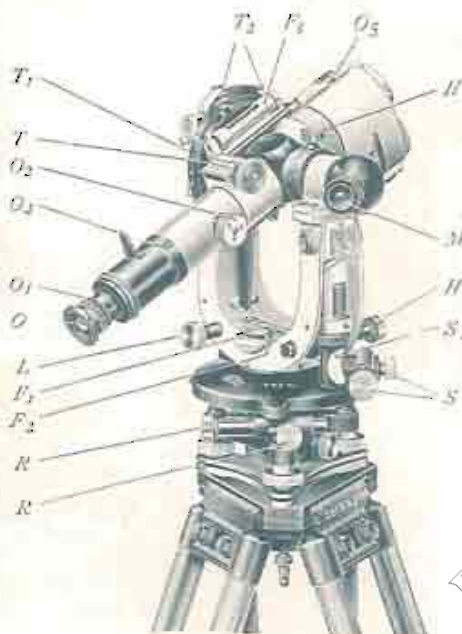


EN ESTA
PLAZA

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAPELERÍA
SAN SEBASTIÁN

IMPRESOS, RELIEVES,
OBJETOS DE ESCRITORIO
LIBROS RAYADOS



Aparatos
y material
completo
para
los señores
Ingenieros

Taquímetro reductor
"ZEISS"

GASPAR CRESPO

COSO, 15.

TELÉFONO 2924.

ZARAGOZA



Las instalaciones de riegos

que se efectúan con motores y bombas

WORTHINGTON

dan siempre más de lo que se espera de ellas.

LA NUEVA bomba tipo "L" supera en mucho a todas las construidas hasta la fecha.

REEMPLAZANDO las instalaciones antiguas, en poco tiempo se ahorra el coste de esta bomba con la economía obtenida en consumo y entretenimiento.

INSISTA SIEMPRE EN NUESTRA BOMBA TIPO "L"

Pida Boletín — S.600 E

Pida presupuestos y consultas sin compromiso

WORTHINGTON
PRODUCTOS

BOMBAS de todas clases.
MOTORES a gasolina y aceite.
COMPRESORES portátiles.
GRUPOS fijos y portátiles.
HERRAMIENTAS neumáticas.
RECALENTADORES, Etc.

SOCIEDAD ANONIMA ESPAÑOLA DE BOMBAS Y MAQUINARIA

WORTHINGTON

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

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 Pelayo, 52.



PARA PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES, PUEDEN DIRIGIRSE A LA

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

Imprenta y fotograbado del HERALDO DE ARAGÓN, Coso, 100, Zaragoza