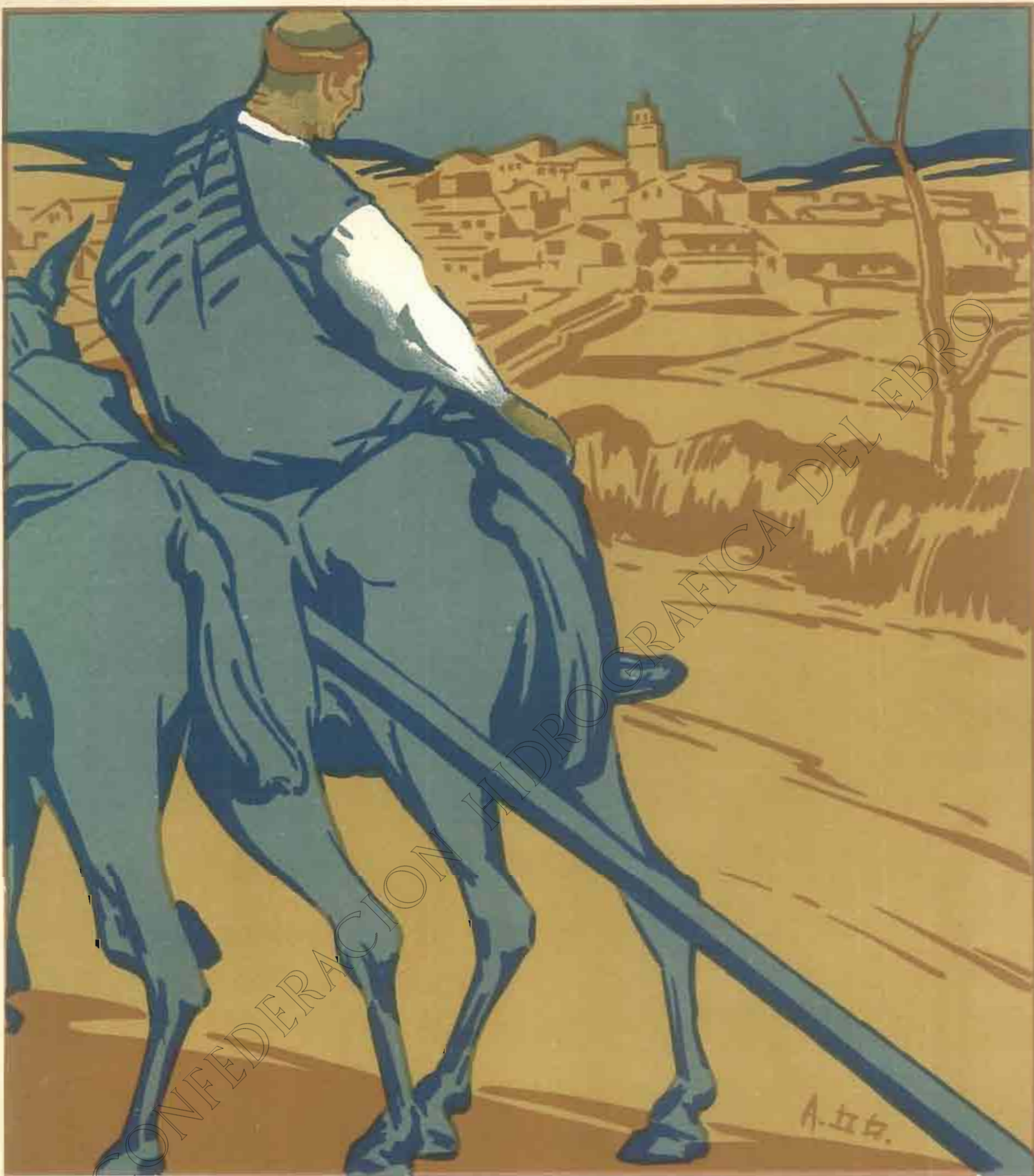




CONFEDERACIÓN
SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL
EBRO

APARTADO
DE CORREOS
Nº 11



TEL. RAMAS
TELEFONEMAS
"ANUSÓN."

• VIUDA E HIJOS •
DE
• ANTONIO USÓN •

HIERROS
COMERCIALES

CHAPAS Y
PLANOS ANCHOS

VIGAS DOBLE "T."
Y FORMAS "U."

ANGULARES
Y SIMPLES "T."

LINGOTE DE HIERRO PARA FUNDICION

• CARBONES •

TUBERIAS Y
SUS ACCESORIOS

HERRAMIENTAS
EN GENERAL

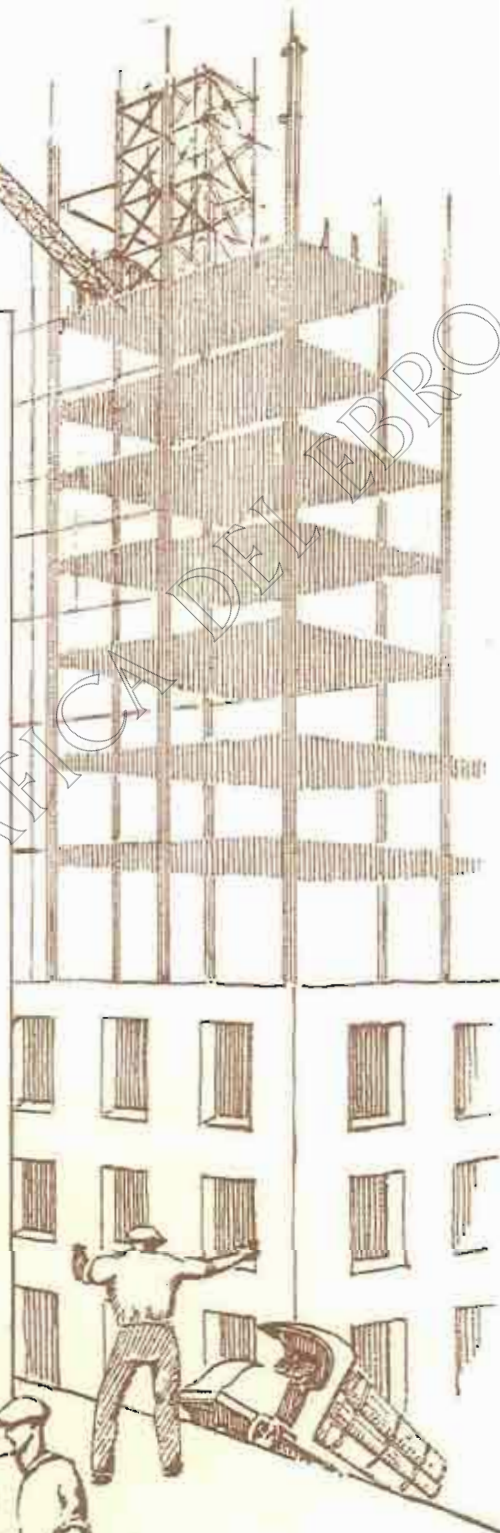
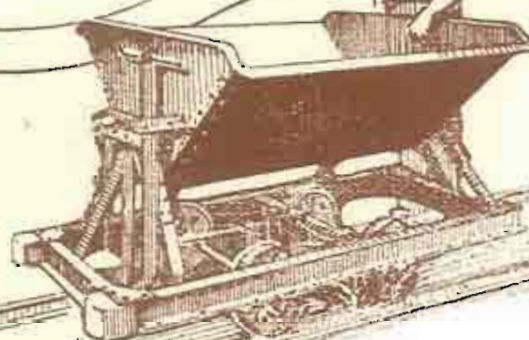
MAQUINARIA
METALES

ARTICULOS PARA
LA INDUSTRIA

ARTICULOS PARA CONTRATISTAS

ZARACOA •

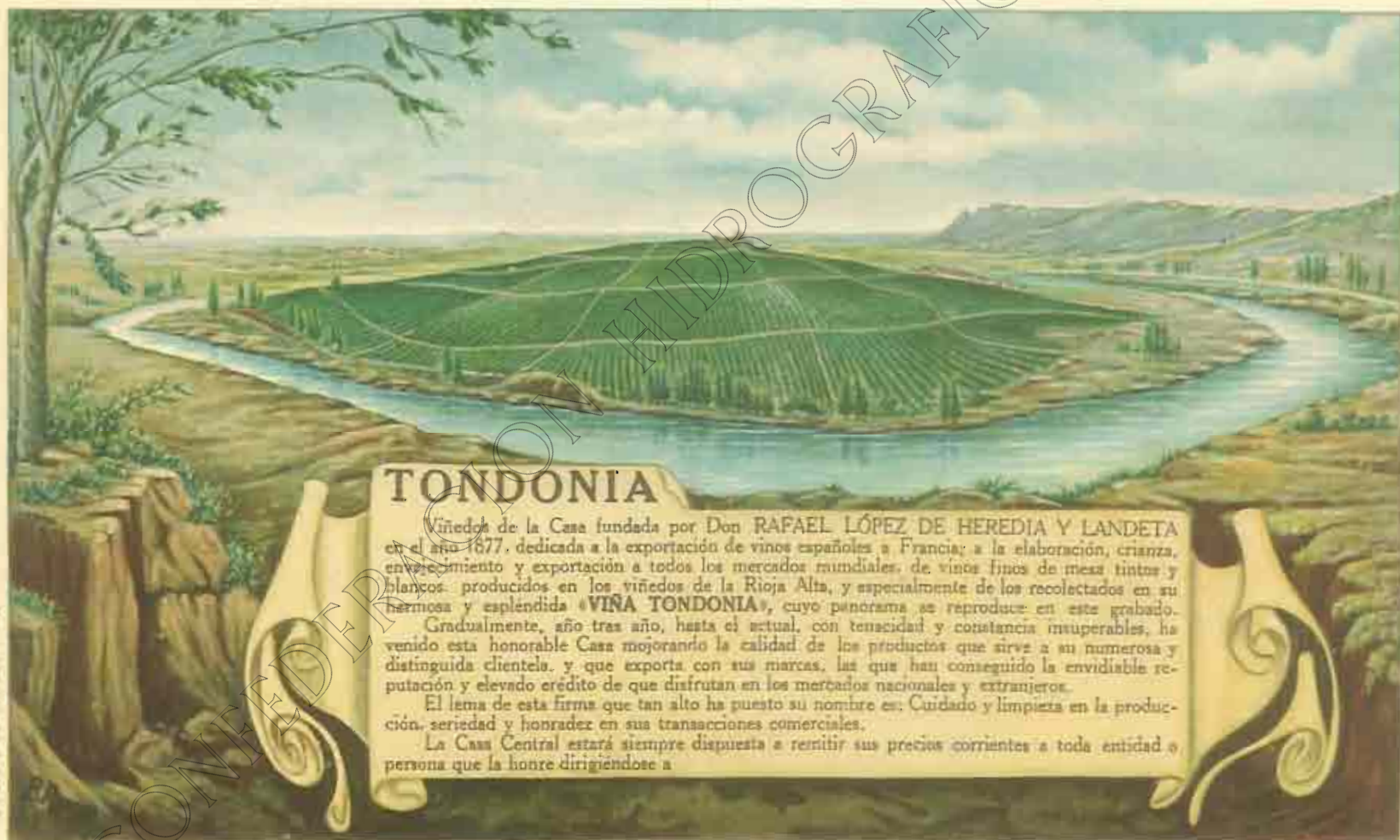
ESCUELAS PIAS Nº 39
TELEFONO 1917



En la construcción de importantes
PANTANOS, CANALES, CENTRALES
HIDRO-ELÉCTRICAS y demás obras
públicas, los

CONSTRUUIDOS NEUMÁTICOS

"EL OTOMANO"



R. LOPEZ DE HEREDIA VIÑA TONDONIA S. A.

APARTADO 212 CENTRAL

MADRID

PIDA BOLETÍN 5.601



GRUPO MOTO-COMPRESOR
CON MOTOR DE GASOLINA O ACEITE PERAÑOS

WORTHINGTON



CASA CENTRAL

MADRID: MARGUERITE Y CIA. S. A.

OFICINAS DE VENTA

BARCELONA: PLAZA JOVENESCA 3

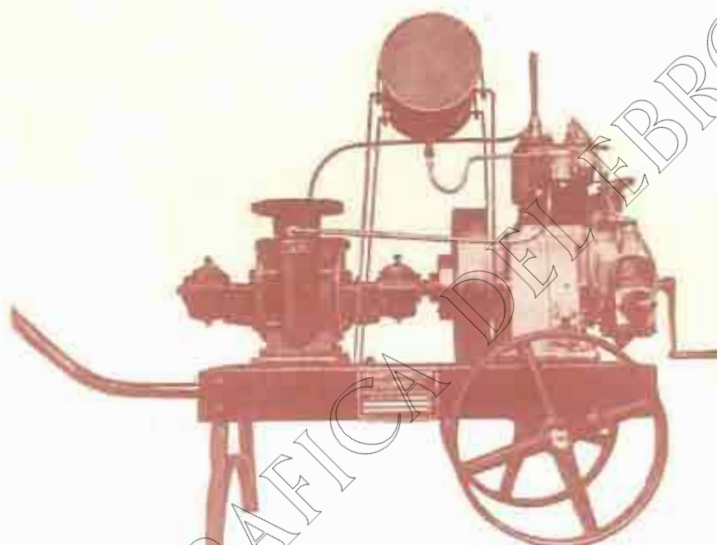
VALENCIA: C/ de SAN JUAN, 14

BILBAO: C/ de LA VILLA, 11

LOS DOS ELEMENTOS INDISPENSABLES

A TODO CONTRATISTA

PIDA BOLETÍN 5.618



GRUPO MOTO-BOMBA PARA AGOTAMIENTOS Y RIEGOS

DUPLICADOR RONEO



PARA REPRODUCIR CARTAS
Y CIRCULARES

Pide catálogo número 401, gratis.

RONEO IBÉRICA, S. A.

Via Layetana, 51. — BARCELONA

Sucursales: MADRID, BILBAO,

SEVILLA, VALENCIA, &

AGENCIA DE ZARAGOZA: D. Carlos Bardavío

Calle de Miguel Servet, 5, 5.º

**SISTEMA PERFECCIONADO
DE
ARCHIVO RONEO NUMERALPHA**



**Muebles de ACERO RONEO
incombustibles, para Oficinas.**

Sociedad anónima TUDELA-VEGUIN

Fábrica de CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL

OVIEDO

(Apartado de correos, número 23)

FABRICACIÓN EXCLUSIVA EN HORNO 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"

MEDALLA DE ORO, DIPLOMA DE HONOR
Y
GRAN PREMIO DE HONOR
EN LA EXPOSICION DE MAQUINARIA AGRÍCOLA DE LÉRIDA (1928)

TRACTORES

CATERPILLAR
REG. U.S. PAT. OFF.
MARCA REGISTRADA

Y
MAQUINARIA MODERNA AUXILIAR
PARA
MOVIMIENTOS DE TIERRA Y AGRICULTURA

UN MODELO DE TRACTOR
PARA CADA CASO:

SESENTA

de 50/60 HP.

TREINTA

de 25/30 HP.

VEINTE

de 20/25 HP.

2 TONELADAS

de 15/20 HP.

ALGUNAS DE LAS MÁQUINAS
QUE SUMINISTRAMOS PA-
RA LOS "CATERPILLAR"

ABRE-ZANJAS
hasta 55 c/m de profundidad.

ARADOS TOPO
para terreno.

**CULTIVADORES-
ESCARIFICADORES**

existen con ventaja
los arados de vertedera.

ARROBADERAS
para capacidades hasta 2 metros³

NIVELADORAS
de hoja y elevadoras.

SUBSOLADORES
para labores profundas.

GRADAS DE DISCOS
excepcionalmente robustas.

TERRAPLENADORES
Etc., Etc.



"CATERPILLAR" SESENTA CON ARROBADERA "KILLEFER."



"CATERPILLAR" 2 TONELADAS CON CULTIVADOR-ESCARIFICADOR "KILLEFER",
DE 1.50 M. DE ANCHO

CONCESIONARIOS: MONTEIRO GOMES, LIMITADA

Representante general en España, Marruecos y Colonias:

ALBERTO MAGNO-RODRÍGUEZ

Teléfono
número 19100

PÍ Y MARGALL, 9
MADRID

Telegramas y telefonemas:
CATERMAGNO-MADRID

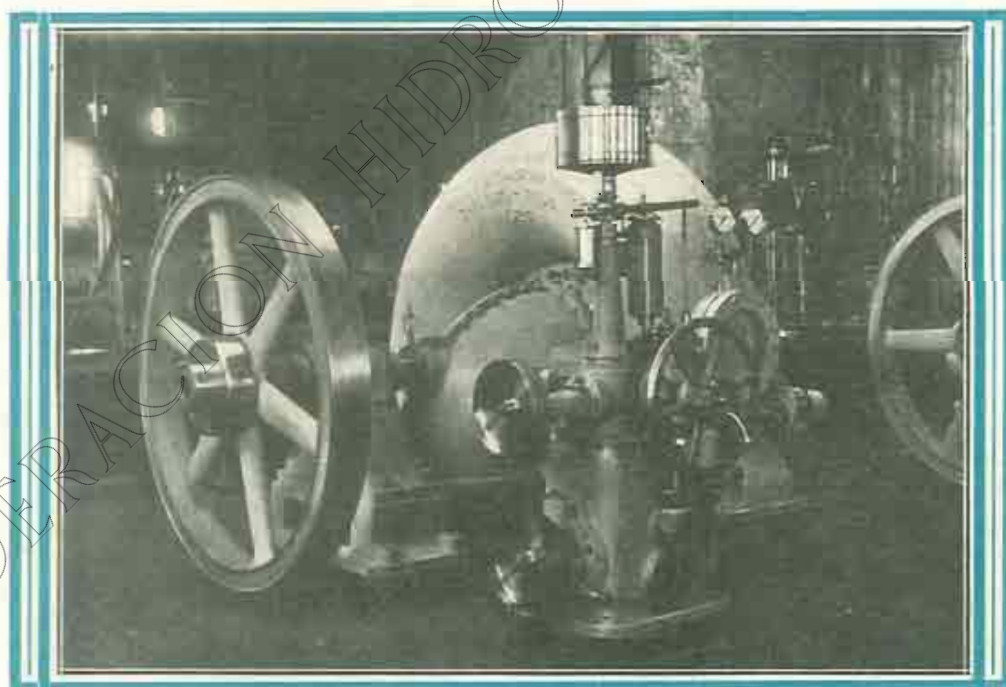
EL MEJOR TESTIMONIO
de su bondad
Lo confirman sus poseedores.



CUANDO SE CONSTRUYAN MEJORES
AUTOMÓVILES, «**BUICK**», LOS SUPERARÁ
Concesionarios: **Vicente González y Compañía**
COSTA, 10. - ZARAGOZA

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 "Riera, 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

KRUPP **GRUSONWERK**

SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

El adjunto grabado presenta la esclusa de Kochendorf, construida por nosotros.

Longitud útil 110 m., ancho de la cámara 12 m., desnivel máximo 8 m., para el cierre de la cámara de la esclusa sirve en la parte superior una compuerta y en la inferior otra compuerta giratoria.

La nivelación se obtiene mediante canales de circulación en la cabeza, que en la parte superior se cierran mediante compuerta cilíndrica corta de 2.6 metros de diámetro y en la inferior mediante compuerta de cuña y rodillos de 2.2 m. de ancho y 2.4 m. de altura.

ENRIQUE BEHRMANN

TELEGRAMAS: "PLITKA."

TELÉFONO 13-666

APARTADO 100

Calle Montalbán, 18, Pral. MADRID

ERNESTO LEONHARDT, *Barcelona*. Apartado 314. ENRIQUE BEHRMANN, *Valencia*. Apartado 222

REHMANN, LERCH Y C.^ª, *San Sebastián*. Apartado 2. RODOLFO LUTTER, *Oviedo*. Apartado 72



MAGDEBURG

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECÁNICAS

FABRICA EN CÓRDOBA

Cobre electrolítico.

Latón para todos los usos.

Planchas, barras e hilos de cobre y latón.

Fundición de hierro.

Motores.

Dinamos, Alternadores.

Transformadores.

Instalaciones eléctricas.

Domicilio social: Alcalá, 16.-Madrid

APARTADO DE CORREOS 769

Telegramas y Telefonemas: CEM

COMPañIA ESPAÑOLA DE TRABAJOS FOTOGRAMETRICOS

AEREOS

(S. A.)



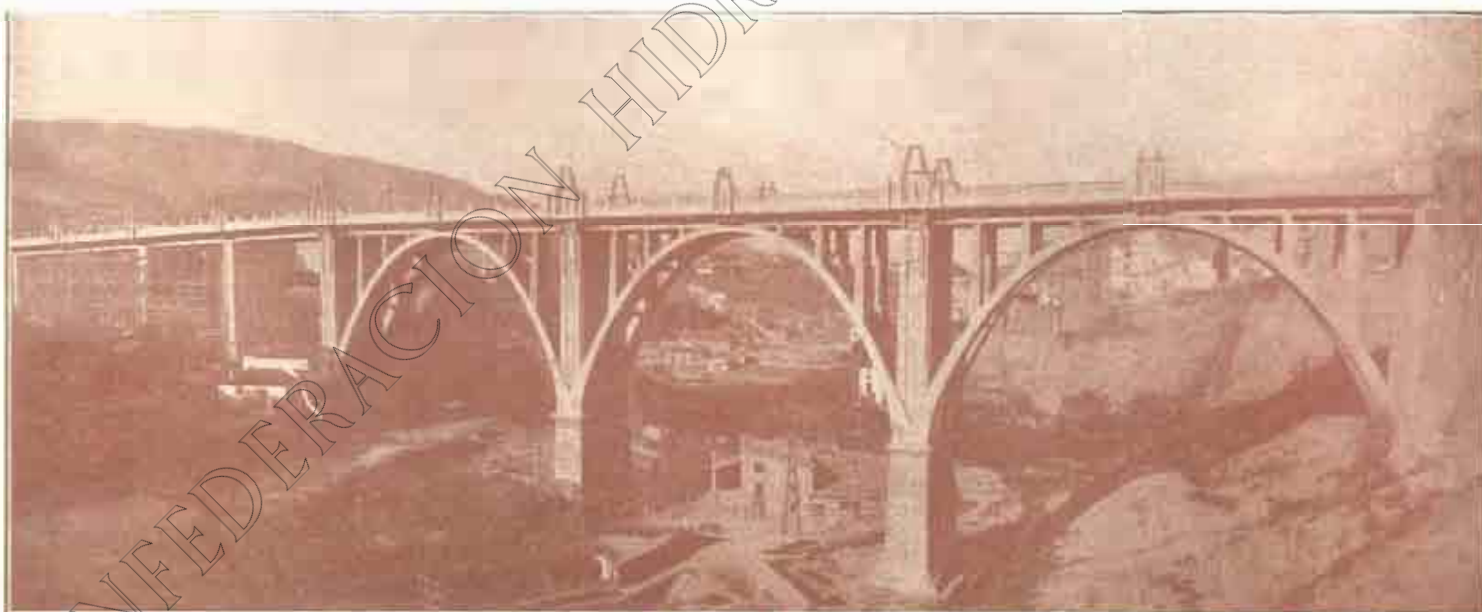
C.E.T.F.A.

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

LABORATORIOS Y OFICINAS - FUENCARRAL N° 55

TELEFONO N° 50237

MADRID



Viaducto de hormigón armado, de 250 metros de longitud, en Alzoy.

CONSTRUCCIONES

ERROZ Y SAN MARTÍN

OBRAS
HIDRÁULICAS

: PAMPLONA :

CONSTRUCCIONES
URBANAS



CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN S. A.

NUEVOS MATERIALES PATENTADOS

NEOLITA XILOLITA ACERITA

MATERIAL EXCELENTE, DE INMEJORABLES RESULTADOS Y REDUCIDO COSTE PARA REVOCOS, PACHADAS Y DECORACIÓN DE TODA CLASE DE CONSTRUCCIONES, DESDE LO MÁS ESPLÉNDIDO AL MÁS MODESTO. PIEDRA ARTIFICIAL MOLDADA, MODELADA Y CINGELADA. ENORME VARIEDAD DE TONOS, LABRAS Y ASPECTOS. ADAPTABLE A TODOS LOS USOS 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, Victoria, Pamplona, Guadalupe, Cuenca, Valladolid, Teruel, Gerona, Vigo, Gijón, Cartagena, Baleares, Jaca y Sariñena (Huesca), Lodosa, Tudela y Tafalla (Navarra), Sádaba (Z.)

PISOS CONTINUOS DE MADERA RECONSTITUIDA. — PARQUETS. VARIEDAD ILIMITADA DE ASPECTOS Y EFECTOS DECORATIVOS. — RESISTENTE. — DURADERO. — HIGIÉNICO.



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

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

PRINCIPALES APLICACIONES: PISOS EN GENERAL. — ENBALDOSADOS 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.

Oficinas: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN, 3, Entl.ª (Edificio del Banco Hispano Americano)

Dirección telegráfica y telefónica: CYD.

Dirección postal: APARTADO 120.



**RIEGOS Y FUERZA DEL EBRO, S. A.
ENERGÍA ELÉCTRICA DE CATALUÑA, S. A.
COMPAÑÍA BARCELONESA DE ELECTRICIDAD**

Oficinas en Barcelona: Plaza de Cataluña, 2

**LUZ
FUERZA
CALEFACCION**

CAPACIDAD ACTUAL DE ESTAS COMPAÑÍAS
330.000 HP.

CAPDELLA (Lérida). Conduc-
ción forzada, central y edificios
de la Compañía.

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.

Ascensorios
especiales para grúas,
montacargas, &c.



Maquinaria para minas
y altos hornos.

Electrificación
de laminadores.

Compensadores de fase.

Ferrocarriles
eléctricos.
Tranvías.

Maquinaria eléctrica
en general.

Sociedad General Callega 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.

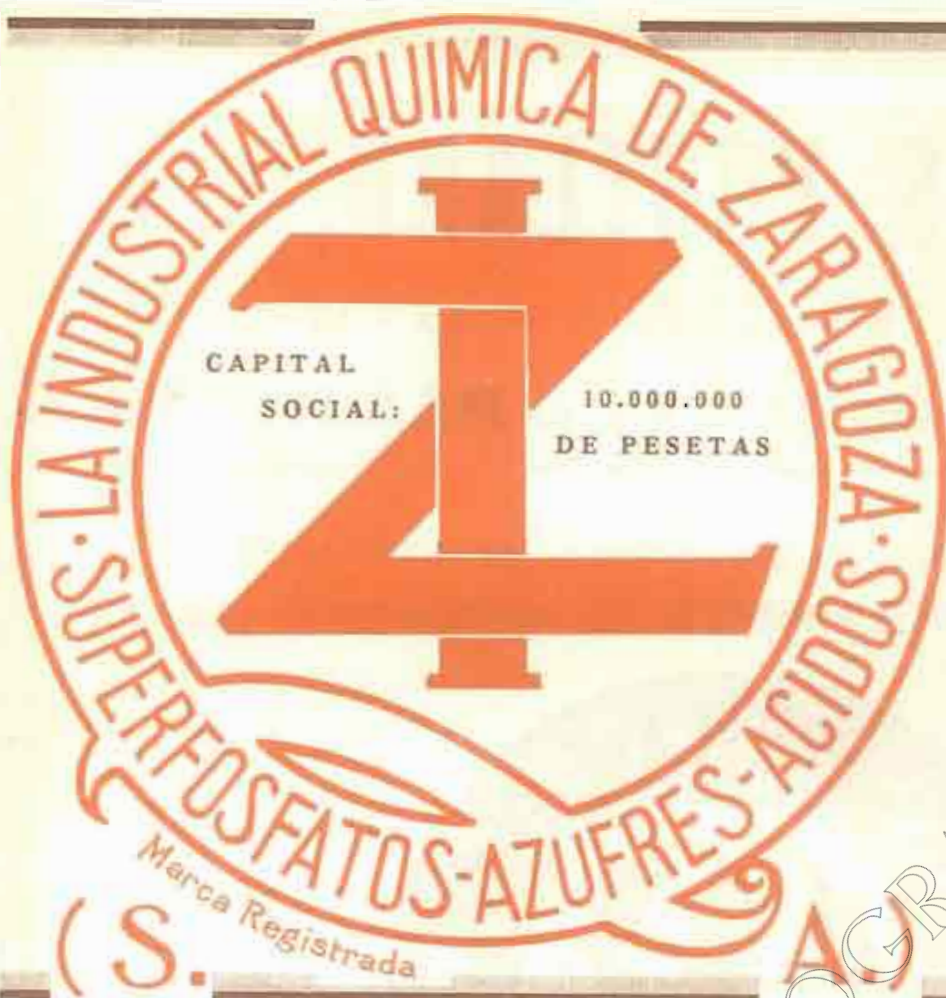
FÁBRICA DE HARINAS
**EDUARDO
LOZANO**
DAROCA

Harinas puras
y especiales
por su finura,
fuerza, blancura
y mayor ren-
dimiento en la
panificación

◆ ◆ ◆
MOLIENDA
ALTA DE
28.000
KILOS EN
24 HORAS
◆ ◆ ◆

Harinas blancas
de los mejores
trigos cande-
les de Castilla
y harinas co-
rrientes de
trigos del país

Elaboración de harinas de gran fuerza,
garantizando con ellas el empleo de trigo
MANITOVA y **MONTE** de **ARAGÓN**



SUPERFOSFATO DE CAL, 18 20 %

**ÁCIDOS MINERALES (Sul-
fúrico, clorhídrico y nítrico)**

**SULFATO y BISULFATO
DE SOSA.-MATERIAS FER-**

TILIZANTES, garantizadas

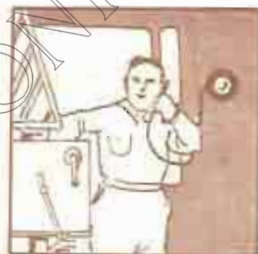
MINAS DE AZUFRE

Oficinas: COSO, 54

Apartado de Correos, 88

Teléfono (sección comercial) 461

**DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA
QUÍMICA-ZARAGOZA**



Interfonos

TELÉFONOS PARA COMUNICACIÓN INTERIOR

COLABORACION

en la industria se traduce en
rendimiento máximo y
perfección de calidad.

Nuestros sistemas telefónicos de INTERFONOS facilitan la comunicación, permiten
evitar distancias, evitan conversaciones, economizan tiempo.

AGENTES DE VENTA

MADRID: F. BENTO DELBADO, Cuesta de Santa Catalina, 5. — J. MORA, Las Mercedes, 5. — RAÚL
ZORRER, Marqués de Pineda, 5.

BARCELONA: E. SIFÀ AUSAÑA, Plaça de Sant Jaume, 17. — R. CASTAÑER, Valencia, 320.
S. CODINA, P. de Gual, 100. — INDUSTRIAL ELÉCTRICA BARCELONA, S. A., Mallorca
número 214. — F. MARCO, Baza, 214. — S. A. E. MOTHON, Plaça de Catalunya, 5.
VOGL Y MATAS, Correo, 50. — FATA FONS I ROVOSA, Sants, 10.
MANRESA: FRANCISCO SANFELI Y CA., P. de Pineda, 10.

SEVILLA: JUAN CARAVACA Y CA., Regal, 1. — SAN SEBASTIAN: E. ROMERO Plaza
de Bilbao, 1.
BILBAO: INSTALADORA GENERAL.
VALENCIA: F. CASASOVAS, Taurina, 10.
OVIEDO: COMERCIO IMPORTADORA.

TENERIFE: E. CAUPELO.
VETUÁN: F. DOMINGO CASTELLÓ.

Standard Eléctrica S. A.

MADRID - BARCELONA - SANTANDER - SEVILLA

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:
120.000
TONELADAS

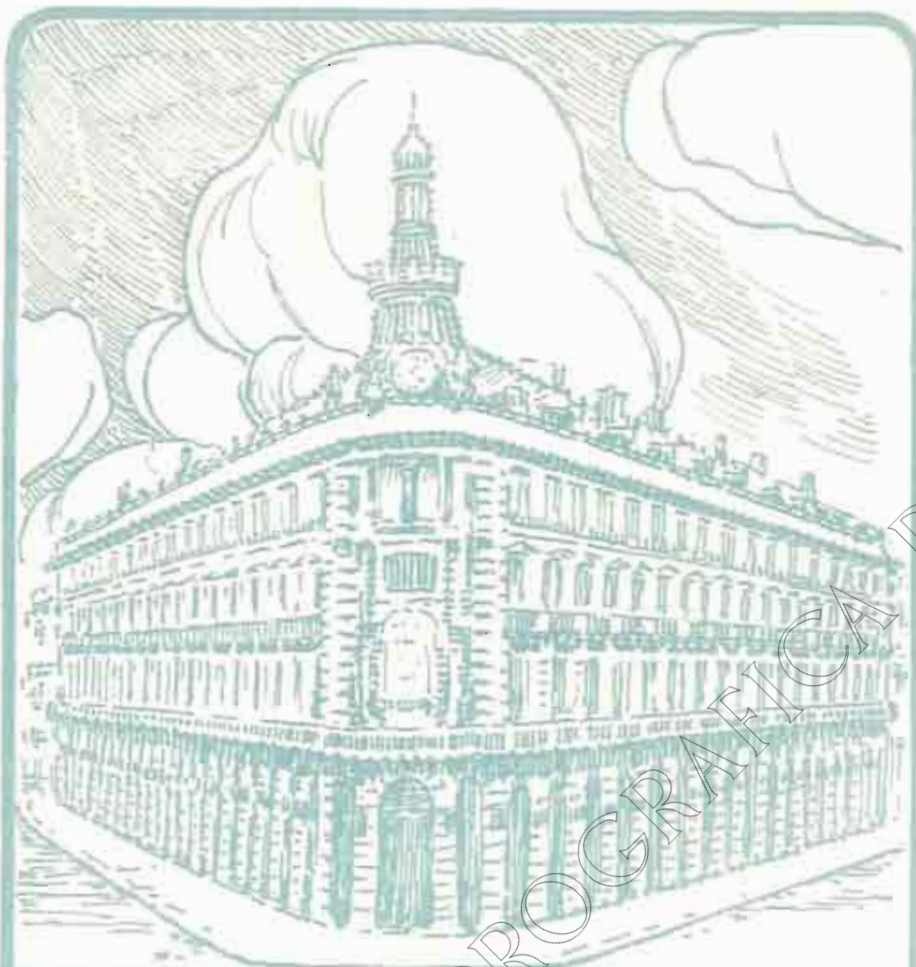


FABRICACIÓN
CIENTÍFICAMENTE
CONTROLADA
HOMOGENEIDAD
ABSOLUTA

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 RECOMPENSAS,
EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO

CERTIFICADOS Y CARACTERISTICAS
A DISPOSICIÓN DE NUESTRA CLIENTELA



BANCO ESPAÑOL DE CRÉDITO MADRID

CAPITAL: 50.000.000 de Pesetas. □ RESERVAS: 31.000.000

**220 SUCURSALES Y AGENCIAS EN ESPAÑA
Y NORTE DE AFRICA**

INTERESES QUE ABONA

A la vista	2	$\frac{1}{2}$	%
A ocho días	3		%
A tres meses	3	$\frac{1}{2}$	%
A seis meses	4		%
A un año	4	$\frac{1}{2}$	%

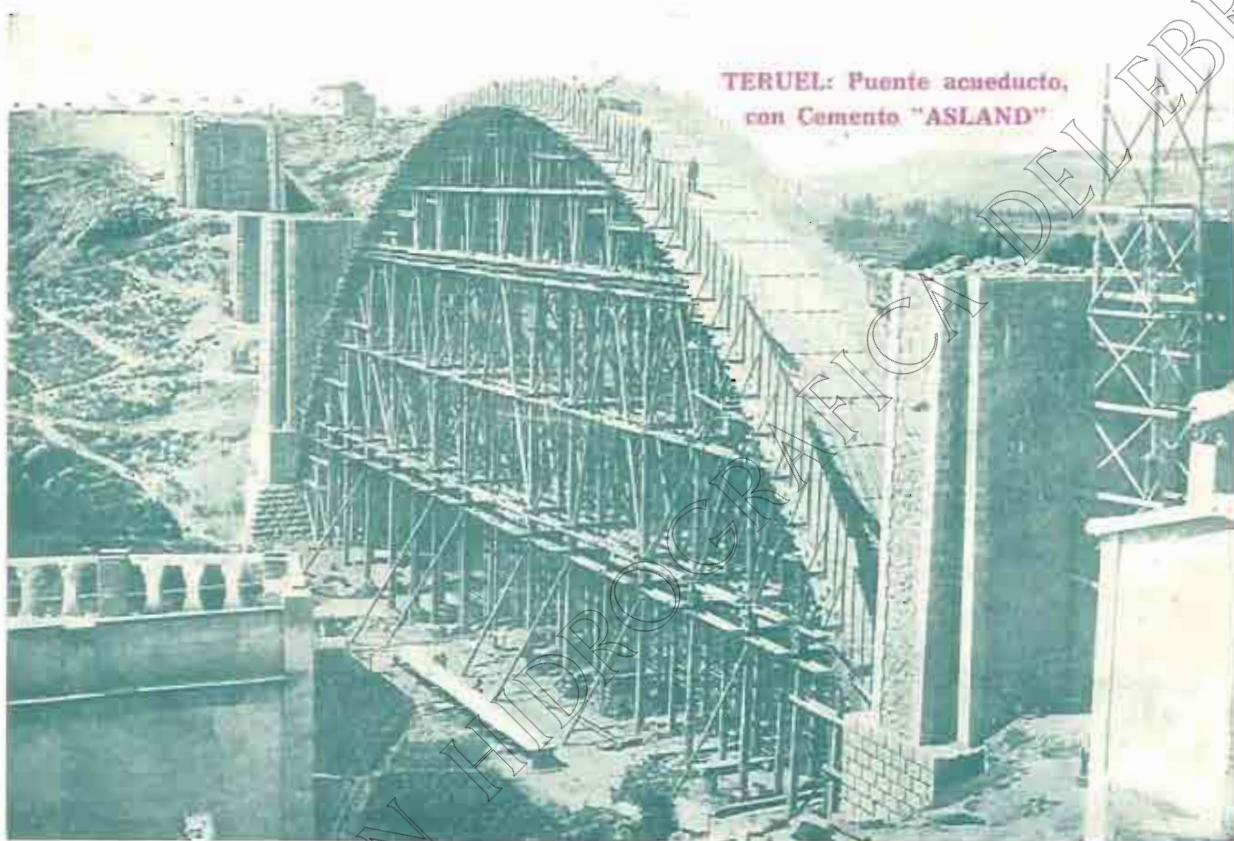
CAJÁ DE AHORROS

INTERÉS 4 POR 100 ANUAL

SUCURSAL EN ZARAGOZA: COSO, 56

Cemento Portland artificial

marca **"ASLAND,"**



El de más alta resistencia inicial en el Mercado Nacional

TIPOS GRIS Y BLANCO

Especial para terrenos yesosos; indestructible a la acción de las aguas seleníticas

Producción anual: 350.000 toneladas

Preferentemente empléase en las Obras del Estado

Pídanse certificados de ensayo, y cuanto se refiera a su empleo

COMPañÍA GENERAL DE ASFALTOS Y PORTLAND **"ASLAND"**

BARCELONA: Paseo de Gracia, 45, principal

MADRID: Marqués de Cubas, 1, entresuelo

BILBAO: Rodríguez Arias, número 8

ZARAGOZA: San Miguel, número 12



ZARAGOZA, NOVIEMBRE 1928 • REVISTA MENSUAL • AÑO II ≡ NÚMERO 17

DIRECTOR: JOSÉ VALENZUELA LA ROSA

LA CONFEDERACIÓN EN MADRID

SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

ERA en el mes de Octubre del año último, cuando bajo la presidencia del Ministro de Fomento se celebraba en su despacho oficial una sesión plenaria de la Confederación Sindical Hidrográfica del Guadalquivir, con asistencia del señor Director general de Obras públicas, el autor del proyecto de aprovechamiento integral de las aguas de la cuenca. Ingeniero D. Antonio del Aguila y Rada y de los miembros que forman los Consejos Ejecutivo y Técnico.

En esta sesión trazaba el Conde de Guadalhorce las líneas generales del organismo allí congregado en su más directa y alta representación, y al señalar las características de las Confederaciones Hidrográficas, no otras que la armonización de los aprovechamientos de la cuenca y descentralización de los servicios, cundo de marcar dos periodos principales en el funcionamiento de la del Guadalquivir: el de construcción y el de explotación y aplicación para convertir en regadío fecundo el secano estéril y aniquilador de las esperanzas de los pueblos. Y, gráficamente, referidas sus afirmaciones a este caso, pintaba el cuadro de la riqueza futura citando detalle como el de Menjilár, que en el estiaje lleva el río dos metros cúbicos por segundo y cuando la Confederación haya desarrollado su plan llevará 33 metros. El número de hectáreas de regadío ascenderá a 441.000. El número de caballos de fuerza será de 550.000, con una producción anual de 2.000 millones de kilovatios.

A este tenor, el Ministro, conocedor del país que aguarda



Excmo. Sr. D. CARLOS CAÑAL,

DELEGADO REGIO DE LA CONFEDERACIÓN DEL GUADALQUIVIR

una profunda transformación. Continúa bosquejando la importancia del proyecto, la de sus partes integrantes y los medios económicos que garantizan el éxito de la obra.

El programa comienza a encarnar en una consoladora realidad, apoyado y divulgado por hombres de celo y de fe que han penetrado en el corazón del problema: problema promotor en una cuenca, tercera de España en extensión y una de las más interesantes desde los puntos de vista geológico, hipsométrico, hidroológico, mineralógico y, en fin, porque su puerto interior permite verificar operaciones a 80 kilómetros de la costa y cuyo aprovechamiento agrícola e industrial aumentará con la canalización del principal de sus ríos.

EL RIO

El agua que cae al año en esta cuenca sería suficiente si estuviese ordenada, pero el régimen de lluvias es, en invierno, excesivo y nulo durante el estío. Es tan irregular su curso, que el coeficiente que rinde la separación de los caudales, resulta doce o trece veces superior al de cuantos ríos existen de análogo recorrido y cuenca. Semejante anomalía procede, en gran parte, de la circunstancia de ser el agua de lluvia el único ali-

mento de los tributarios de la alta cuenca y margen derecha (Sierra Morena), verdaderos torrentes que corren despeñados en invierno, engrosando repentinamente el caudal del Guadalquivir, que, a su vez, en las avenidas, causa enormes daños en las provincias de Córdoba y Sevilla, principalmente. En verano, en cambio, se secan, y el caudal del río principal desciende muchísimo.

Naturalmente, en estas condiciones los ríos se han refugiado (y el aprovechamiento industrial) en los ríos de cabecera y el Genil (nargen izquierda), que autoregulados por las nieves de las altas cimas de la Península e Ibérica, han permitido establecer regadíos desde tiempos remotos en el Noroeste de Jaén, cuenca alta del Guadiana menor y vega granadina. Todos estos aprovechamientos suponen el 90 por 100 del total, no obstante las enormes posibilidades que se abrirán en las fértiles campiñas y valles del curso inferior, hoy no integralmente aprovechadas, por los motivos ya dichos.

EL PLAN DE CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS

Salta a la vista la urgencia de regular el curso del Guadalquivir. Para ello se precisa la construcción de grandes embalses en la alta cuenca, que eviten las avenidas en invierno y penuria de agua en el estío, regulando, a su vez, el cauce de los citados afluentes de cabecera. Precísase también la corrección de torrentes, defensa de laderas denudables y repoblación forestal en cabecera de los ríos más caudalosos.



PANTANO DEL JÁNDULA. — EMPLAZAMIENTO DE LA PRESA

También se simultanearán con los estudios de las grandes obras dichas, el de las zonas regables futuras en su triple aspecto agronómico, social y económico, sin cuyo consorcio no puede haber labor fecunda. Asimismo se estudiarán los canales principales y secundarios, centros hidroeléctricos que alimentarán las industrias, electroquímicas y electrometalúrgicas, grandes consumidores de energía, y que nacerán con el fluido barato, así como industrias textiles y electrificación de ferrocarriles.

—Toda esta labor, decía al presentar su primer plan de obras el Director técnico—, que afectará a la creación de riqueza en toda la medida posible dentro de los recursos hidráulicos y potencialidad económica, a la agricultura convirtiéndola de pobre en floreciente, a las industrias rurales, al laboreo y beneficio de los yacimientos metalíferos, a la implantación de nuevas industrias, a los ferrocarriles, a la independización económica, es una enorme labor que no caliza en un solo ejercicio por ser cosa de bastantes años, pero por algo se empieza...

En realidad, hasta ahora las necesidades fueron múltiples y los recursos escasos. Los regadíos actuales en las provincias de Córdoba y Sevilla son insignificantes, pero con el beneficio del riego podrán llegar a unas 250.000 hectáreas. En Granada y Jaén, que cuentan con 120.000 hectáreas, podrán mejorarse grandemente en extensión y perfeccionamiento. Los 55.000 HP. de que se dispone en la actualidad, podrán aumentarse en 300.000

más, con lo cual nacerán las industrias dichas, ferrocarriles, etcétera.

No existe ningún Pantano construido; hay dos en construcción, el de Jándula, debido a iniciativa particular, y el de Guadalmellato, en los ríos de sus nombres, en las provincias de Jaén y Córdoba, respectivamente; canales de riego existentes, en construcción el del Jandulilla (Jaén), el de Guadalmellato (Córdoba) y el del Valle Inferior, derivado del Guadalquivir, en Peñarol.

De aprovechamientos industriales, sin consumo de agua, aparte de los antiguos de escaso interés, se han efectuado instalaciones de alguna importancia, como las llevadas a cabo por la Compañía "Mengedor", en el Guadalimar y Guadalquivir; los de la "Compañía Granadina de Electricidad" (Genil), la "Compañía Sevillana de Electricidad" (Ribera de Cala, Sevilla) y "Canalización y Fuerzas", constructora del Pantano del Jándula, y en breve comenzará la presa del Guadalquivir, para el salto de Alcalá del Río (Sevilla).

Y en cuanto a Pantanos, la Comisión que entiende en el aprovechamiento integral del Guadalquivir ha ultimado los proyectos de tres, con sus correspondientes caminos de servicio, y un anteproyecto de Canal de riego. Tales Pantanos son: el del Tranco de Beas (Jaén), pendiente del trámite de información pública; el de Rumbos y el del Guadiana, cuyos proyectos se encuentran en tramitación. En tramitación, también, se hallan: el Canal de riego, el anteproyecto de las "Lomas de Ubeda", los caminos de servicio Villanueva del Arzobispo al Tranco de Beas, el de Baños de la Encina al Rumbos y el de la estación de Alhondiguilla al Guadiana.

El río, en fin, hasta Sevilla navegable, mañana lo será hasta Córdoba.

Penden de estudios, que se llevarán rápidamente a cabo: las mejoras posibles de los regadíos actuales; el perfeccionamiento en los medios empleados para el regadío; los de los proyectos de la zona regable de la "Loma de Ubeda" y los términos de Villanueva de la Reina a Andújar; los reguladores en los afluentes del Guadalimar, en el Bembezar, en la Ribera de Huelva y en el Vilar, y cerrando el ciclo de Estudios generales se verificarán el de los aprovechamientos de energía de los Pantanos cuyos proyectos se tramitan y el de los saltos de agua que se creen con los canales principales que se estudien para las zonas regables ya citadas y los de la instalación de elevación mecánica de agua en las zonas en que el sistema resulte más económico y rápido.

Los estudios de servicios hidrológicos, por su carácter básico, merecen a la Confederación atención singular y quiere abordarlos desde luego. Procederá en seguida al montaje de nuevas estaciones en el Guadalquivir y en sus tributarios, invitando a Compañías, Empresas y Sindicatos a la aportación de datos para las instalaciones; completará el plano general de la cuenca en escala de 1:50.000, mediante los necesarios trabajos topográficos; procederá a la nivelación de precisión del río principal y de sus afluentes; catalogará los aprovechamientos industriales sin consumo de agua, y establecerá una vasta red de estaciones pluviométricas en los puntos estratégicos, con el concurso del Instituto Nacional Meteorológico. Se trata, pues, de llegar al exacto conocimiento del régimen de sus ríos, para determinar los medios de regulación y obtener el máximo aprovechamiento de los recursos hidráulicos de que se pueda disponer.

Completarán el cuadro de servicios técnicos los trabajos de campo para hacer los proyectos y expropiaciones, los levantamientos topográficos, investigaciones y reconocimientos geológi-

SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

cos y medios auxiliares de construcción, reparación y locomoción. Faltando personal obrero idóneo, se practicará la enseñanza ambulante para completar el trabajo de las Granjas de Experimentación, encargándose de este apostolado los Ingenieros del Servicio de Aplicaciones.

OBRAS MAS IMPORTANTES

Región alta.—Primera división:

Pantano del Tranco de Beas.—Capacidad: 500 millones de metros cúbicos. Zona a regar: 46.000 hectáreas. Presa: 87 metros. Presupuesto: 18.652.723 pesetas.

Canal de Jandullilla.—Capacidad: 11.000 litros por segundo. Longitud: 30 kilómetros. Zona regable: 4.000 hectáreas (oliveras). Presupuesto: 2.135.775'08 pesetas.

Región media.—Segunda división:

Pantano de Jándula.—Capacidad: 350 millones de metros cúbicos. Capacidad de su Central a pie de presa: 3.650 caballos permanentes. Zona a regar: 31.000 hectáreas. Presa: 86'5 metros altura.

Se dió comienzo a las obras preliminares en 1925, debiendo quedar terminadas en 1930. Presupuesto: 27.863.869 pesetas.

Pantano y Canal de Guadalmellato.—Altura: 49'67 metros. Capacidad: 106 millones de metros cúbicos. Zona a regar: 10.400 hectáreas, y el abastecimiento de Córdoba con una dotación diaria de 20.000 metros cúbicos. Presupuesto: 12.441.686'86 pesetas.

Comenzaron las obras en 1909, prosiguiéndose durante diez años. Cuatro después se prosiguieron. Se espera la terminación para 1930.

El Canal principal tiene de longitud 57 kilómetros. Coste: 6.820.970'55 pesetas. La sección segunda, que importa unos dos millones y medio, se halla atrasadísima; y la tercera, valorada en millón y medio, está por empezar.

Región baja.—Tercera división:

Canal del Valle Inferior.—Longitud: 79'566 kilómetros. Zona regable: 21.270 hectáreas. Queda por hacer el trozo cuarto. Van invertidos unos 22 millones y habrá que gastar diez millones de pesetas más para la terminación del Canal, acequias y carretera de servicio.

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS (1)

Se cifra a la estructuración preceptuada en el Decreto-Ley de 5 de marzo de 1926 y alcanza un total (contribución del Estado, remanente en poder de las Juntas de Obras que administran fondos mixtos—volcados en el presupuesto de la Confederación—, cuotas de derrama entre los intereses afectos) de casi 26 millones de pesetas.

Se divide en diez capítulos, con los siguientes nombres y consignaciones:

	PESETAS
Capítulo I. . . Presupuesto ordinario . . .	185.625
Capítulo II. . . Construcción y explotación. . .	1.122.000
Capítulo III. . . Obras	23.284.700
Capítulo IV. . . Aplicaciones	435.500
Capítulo V. . . Servicios centrales	46.600
Capítulo VI. . . Administración	60.000
Capítulo VII. Junta de Obras y Juntas	
Sociales	56.000
Capítulo VIII. Gastos generales y de primer establecimiento . . .	125.015
Capítulo IX. . . Varios	76.000
Capítulo X. . . Empréstitos	100.000

(1) El plan económico que se reseña en esta información es, como se deduce, el correspondiente al año 1926, pues posteriormente la Asamblea ha aprobado el proyecto para 1929, pendiente de la ratificación Ministerial.

El presupuesto de ingresos se descompone en esta forma:

Cuotas de derrama.	152.933
Remanente en poder de las Juntas.	9.500.000
Subvención del Estado.	15.738.907

ORGANIZACION GENERAL

Para el desenvolvimiento de los servicios y del plan general se ha preferido aquel sistema que con el menor coste se obtenga el máximo de rendimiento, para lo cual se establecen tres reparticiones: Estudios, Aplicaciones y Técnicos generales, centralizados en la capitalidad de la Confederación, y quedando destinado por propia índole el de Construcción.

Este servicio comprende tres divisiones, radicadas en las capitalidades de las regiones en que se ha dividido la cuenca principal, a saber: Ubeda, Córdoba y Sevilla. Divisiones regidas por Ingenieros de Caminos y con personal de la misma especialidad.

Cada división tendrá el personal que exija la clase de sus trabajos y su campo de operaciones será el de las regiones, que están determinadas desde el punto de vista geográfico y por la facilidad para la realización de los trabajos. Las zonas de la primera división abarcan la cabecera del río principal y las cuencas de los ríos Guadiana Menor, Guadalquivir, Guadalbullón, Arroyo Salado, sus afluentes y las vertientes directas del Guadalquivir, que comprenden la Región alta; la segunda división comprende las zonas correspondientes, con sus afluentes y vertientes, del río principal, los ríos Jándula y Rumbiar, Guadalmellato, Arroyos y Yeguas, Guadinto, Guadajoz, Benítez y Alto Genil, que constituyen la Región media, y la tercera división, a que se adscriben las zonas restantes, con sus afluentes y vertientes, del río principal, Bajo Genil, Retortillo, Guadalquivir y Ribera de Huelva, Cosbones y Guadaira, Viar y Ribera de Huelva, Marismas y Guadianar, constituyendo la Región baja.

LA FUNCION DIRIGENTE

La suprema dirección del organismo confederativo corresponde a la Junta de Gobierno, de la cual es Delegado regio y Presidente, D. Carlos Cañal; Vicepresidente primero, D. Leopoldo Saro; segundo, D. Carlos Mendoza; Secretarios, D. Joaquín Benjumea y D. Manuel Enriquez, y Vocales natos, el Director técnico D. Justo Gonzalo, el Delegado de Hacienda D. Baldomero Camporredondo, el Delegado de Gracia y Justicia D. Juan de Dios Cuenca y el Letrado Asesor D. José de Medina y Tu-



PANTANO Y CANAL DE GUADALMELLATO.
PRESA DE DERIVACIÓN

gores. Se completa con siete Vocales electivos, cinco de aprovechamientos agrícolas y dos de industriales.

El órgano colectivo de la Confederación es la Asamblea, que en su composición y funcionamiento tiene analogía con la del Ebro y está formada por 61 miembros, que se descomponen en 6 oficiales y 55 Sindicos, de éstos 35 regantes y 12 industriales y 8 a quienes no se atribuye carácter específico.

Designado para presidir la Junta de Gobierno y la Asamblea lo fué el Delegado regio D. Carlos Cañal, Hombre joven, de fuerte cerebración, de notoria capacidad de trabajo, es conocidísimo en Andalucía, su país, y por ello respetado. Ex Ministro de la Corona, Abogado, orador, curtido en la vida pública y conocedor de los problemas agrícolas e industriales de aquella región, en el puesto que ocupa rendirá provechosos indudables.

Le hemos oído expresar una fe profunda en la finalidad de las Confederaciones, mostrarse compenetrado con la organización de las mismas y animado de franco optimismo al discurrir

sobre el porvenir de Andalucía y de España, que tienen en la tierra los medios necesarios para su reconstitución.

No obstante, la Confederación Sindical Hidrográfica del Guadalquivir, cuando se dispone a trabajar arduamente, acaba de sufrir un rudo golpe. Su Director técnico, el ilustre Ingeniero, Delegado de Fomento, D. Justo Gonzalo y Garrido, que con tanto fervor se consagraba a la organización y desarrollo del plan de trabajo del organismo andaluz, ha muerto. Una dolencia implacable arrebató a la Confederación del Guadalquivir su guía, su valedor y su apóstol, el Ingeniero de carrera brillante y laureados méritos. Queda vibrante su espíritu y su fe en los preliminares de esta obra, que le pertenece en el aspecto de adaptación técnica, y de aguardar es que su recuerdo sirva de estímulo a los que han de proseguirla, para que el éxito definitivo pueda ser logrado.

DARIO PEREZ.



D. MARIANO DE LA HOZ.

DIRECTOR TÉCNICO DE LA CONFEDERACIÓN DEL GUADALQUIVIR

N. de la R.—Por Real Orden de 8 de Octubre ha sido nombrado Delegado de Fomento, Director técnico de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, el distinguido Ingeniero don Mariano de La Hoz Saldaña.

El señor De La Hoz pertenecía a esta Confederación del Ebro desde que se creó y en ella ha prestado servicios valiosísimos, que han sido un honroso precedente para su elevación al alto cargo que se le ha conferido.

Agobios de espacio y de tiempo nos privan de consagrar una más detenida reseña al historial técnico del nuevo Director de la Confederación del Guadalquivir. En la del Ebro desempeñaba los cargos de Jefe del Servicio Pericial de Valoraciones; Ingeniero Jefe de Estudios del Jalón; idem del aprovechamiento integral del río Aguas Vivas (Pantanos de Moneva y Almochuel), y era, en suma, un decidido y valioso cooperador en la labor desarrollada por la Confederación.

Al crearse ésta, dirigía el Pantano de Moneva. Antes había desempeñado durante cuatro años de estancia en Larache, el cargo de Jefe de Servicios y Trabajos públicos afecto al Servicio de Obras públicas creado por acuerdo de la Conferencia de Algeciras.

Con ocasión de su reciente nombramiento, los funcionarios todos de la Confederación le rindieron un homenaje de íntima cordialidad. Ultimamente, los señores Sindicos de la Asamblea le agasajaron con otro banquete, demostrativo de los afectos que ha sabido granjearse entre sus compañeros. (El señor De La Hoz representa en la Asamblea a la zona 16, Calatayud).

Desde estas columnas, que alguna vez se vieron avaloradas con su firma, enviamos al Director técnico de la Confederación del Guadalquivir una respetuosa y cordial felicitación.

RESUMEN DE TRABAJOS DE LA V ASAMBLEA DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

Como es costumbre en esta Revista, publicamos seguidamente un resumen de los trabajos más esenciales desarrollados por la Asamblea de la Confederación en el reciente período de sesiones. Al hacerlo así reiteramos la advertencia de que se trata de una información meramente periodística, puesto que los actos detallados han de ser objeto de una de las publicaciones monográficas de la serie que dirige el Delegado de Fomento.

PRIMERA SESIÓN

Las sesiones se celebraron en los días 26 al 29 inclusive del actual mes de Noviembre, en el Salón de Conferencias de la Facultad de Medicina.

En la primera, el Presidente, Delegado Regio de la Confederación, señor Rocasolano, tras la reglamentaria lectura del acta de la sesión anterior, que fué aprobada, hizo uso de la palabra, dedicando un sentido recuerdo a los Síndicos fallecidos señores Latorre y Usechi, y al señor Valmaña, que ha dejado de representar al Canal de Urgel en la Confederación.

Hizo una alusión al Ingeniero aragonés y Síndico D. Mariano de La Hoz, nombrado recientemente Director técnico de la Confederación del Guadalquivir, proponiendo que constara en acta la satisfacción de la Asamblea por esta distinción conferida a uno de sus miembros.

Refiriéndose a los hechos más salientes acaecidos desde la anterior reunión, citó el éxito de la emisión de la segunda mitad del primer empréstito autorizado, y el obtenido por la Confederación al organizar la Exposición de Maquinaria agrícola de Lérida.

LAS OBRAS DEL PLAN DE RIEGOS DEL BAJO ARAGÓN

En el período de ruegos y preguntas, el señor Pelayo manifestó que traía con satisfacción a la Asamblea el ambiente de gratitud, de fe y confianza despertado por la Confederación en los pueblos del Bajo Aragón. Este sentimiento—añadió—se ha agudizado al observar el impulso notable de las obras de reparación de la presa de Pina, que a fines de Julio se hallaba en estado de inminente desmoronamiento y que a mediados de Septiembre estaba consolidada.

Recogió la alusión el señor Lorenzo Pardo, trasladando el elogio a los técnicos señores Lasierra y Sagasta, que dirigen los citados trabajos.

EL HOMENAJE A MARTINEZ LACUESTA

LA REPRESENTACIÓN DE LA CONFEDERACIÓN EN EL CONSEJO DE ECONOMÍA NACIONAL Y EN LA JUNTA DE ARANCELES Y VALORACIONES

El señor Sagüés hizo constar el agradecimiento de la comarca riojana por el homenaje tributado este verano pasado al señor Martínez Lacuesta, al que aportaron sus entusiasmos los señores García Baquero y Lorenzo Pardo.

Se adhirió a estas manifestaciones el señor Hidalgo de Cisneros, insinuando la conveniencia de celebrar una Exposición agrícola en Logroño.

Formuló un segundo ruego, razonando la necesidad de que

la Confederación esté representada en el Consejo de Economía Nacional y en la Junta de Aranceles y Valoraciones.

ELECCIONES PARCIALES

DE SÍNDICOS Y SUPLENTES

El señor Pascual de Quinto dió lectura al dictamen de la Comisión de Actas sobre la provisión de las vacantes de la Asamblea últimamente cubiertas.

Fué aprobado sin discusión. En su virtud se acordó:

1.º Admitir el acta del señor D. Antonio Muga Torre como Suplente por la zona segunda (Medina de Pomar).

2.º Por ser perfecta su elección, admitir al señor D. Francisco Satué Navarro como Síndico representante de la zona 26 (Valderrobres), sindicatura vacante por fallecimiento del antiguo Síndico señor Latorre.

3.º Admitir al señor D. José Ladaga Jarque como Suplente por la zona 29 (Graus), suplencia que quedó vacante al ser elevado el antiguo Suplente señor Benedet a Síndico representante de dicha zona.

4.º Admitir el acta del antiguo Sindicato Central de Regantes del Canal de Soria-Alfonso, en la que se nombra Suplente a D. Gregorio Barnejo, en sustitución del señor Ena, fallecido el pasado año.

5.º Admitir como Síndico representante del Pantano de Yebra Fernán Díaz Estalló, reelegido a pesar de haber presentado su dimisión durante la pasada Asamblea.

6.º Admitir la sustitución del antiguo Síndico señor Valmaña, cuya dimisión fué presentada recientemente, por D. Manuel Girona Fernández Maquieira, que en adelante representará a la Sociedad anónima Canal de Urgel (Gran Sociedad Industrial).

7.º Admitir el nombramiento de D. Ignacio Olano Barandalla como Suplente del señor Múgica en Industrias Agrupadas del Queiles (Tudela), suplencia que quedó vacante como consecuencia de la renuncia del señor Corral.

8.º Admitir una nueva sindicatura y una nueva suplencia que han de representar en la Asamblea al Sindicato de Fabricantes del Canal de Pina (Lérida). Por ser perfectas las actas de nombramientos, lo serán desempeñadas por D. Mariano Masaró y Camón y por D. Francisco Grain Villalta, respectivamente.

9.º Admitir asimismo el acta remitida por la Diputación Foral de Navarra, nombrando Síndico a D. Joaquín de Borja, en sustitución del difunto señor Usechi.

10. Por estar en forma el acta remitida por los Sindicatos Agrícolas, admitir el nombramiento de tercer Suplente recaído en favor de D. Gregorio Altube Izaga, en sustitución del señor Pobés, antiguo Suplente y hoy Síndico representante de la zona cuarta (Vitoria); y finalmente:

Admitir una nueva sindicatura con su suplencia respectiva a favor de D. José Lillo Sanz y D. Luis Alberti Gómez, que han de representar en la Asamblea a la entidad "Aplicaciones Industriales", Sociedad anónima, Madrid.

LA TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES

DE COMUNIDADES DE REGANTES

El señor Valenzuela La Rosa dió lectura al dictamen de la Comisión Legislativa sobre una ponencia del señor Fernández Vitorio, en la que se formulan, a modo de propuesta, las mo-

dificaciones que convendría introducir en la tramitación de los expedientes de constitución de las Comunidades de Regantes.

Abierto debate, intervienen los señores Mías, Valenzuela, Cerrada, Lorenzo Pardo, Ardid, Lafuente, Fabiani, F. Victorio, Pitarque y Del Arco, quedando aprobado el proyecto después de introducidas algunas modificaciones.

A ruego del señor Ardid, se acordó asimismo gestionar la más rápida tramitación de los expedientes que actualmente pendien de resolución.

El dictamen de la Comisión quedó concretado en la siguiente forma:

"El incremento de las obras hidráulicas, acelerado por la creación de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, motiva la constitución de numerosas Comunidades de Regantes, ante la perspectiva de la transformación del terreno. El artículo 8.º del Real Decreto-Ley de 28 de Mayo del mismo año, atribuyó a aquellos organismos la formación de los Reglamentos y Ordenanzas de Riego de las Comunidades y Sindicatos que lo solicitasen. Y el artículo 2.º del Decreto-Ley de 11 de Junio del citado año, establece como función preferente de las Juntas Sociales de las Confederaciones, la de fomentar la creación de Comunidades y Sindicatos de Regantes.

Acometida esta labor, se tropieza con el trámite complicado de una Instrucción arcaica ya, que no pudo prever la actividad que en un momento dado (y éste ha llegado) habría de imprimirse a la constitución de Comunidades de Regantes; y así se hace precisa su reforma para atemperarla a la realidad creada por el Poder público, facilitando y abreviando el trámite que señaló la Real Orden de 25 de Junio de 1884, aunque dentro del más profundo respeto al espíritu y al procedimiento de la misma.

Las disposiciones legales señaladas fundamentan, como lo hace el señor Fernández Victorio, la conveniencia de que se otorgue también a los Delegados Regios de las Confederaciones la facultad de proponer la constitución de las Comunidades en las cuencas respectivas cuando sea necesario, como corolario de las funciones armónicas y concatenadas de aquellos organismos.

Por todo lo expuesto, la Comisión Permanente de la Legislativa de la Asamblea, emite el siguiente dictamen-propuesta sobre la ponencia del Síndico D. Servando Fernández Victorio. La Permanente se halla en un todo conforme con el espíritu de aquella y con su orientación y criterio, y tributa a su autor los más calurosos aplausos. Las enmiendas y adiciones que la Permanente formula a continuación, están inspiradas por el solo deseo de dar mayor viabilidad a la propuesta que, en su caso, acuerde la Asamblea.

Proyecto de nueva Instrucción para formar y tramitar las Ordenanzas y Reglamentos de las Comunidades de Regantes

ARTÍCULO 1.º Podrán promover la constitución voluntaria o forzosa de las Comunidades de Regantes y formación de Sindicatos centrales o comunes: 1.º El Gobernador civil de la provincia, por sí o a propuesta del Delegado Regio de la Confederación Sindical Hidrográfica correspondiente. 2.º El Alcalde, a petición de la mayoría de los regantes e industriales.

ART. 2.º Cuando voluntaria o forzosamente haya de constituirse una Comunidad de Regantes, se publicará por el que promueva la constitución un edicto en el *Boletín Oficial* de la provincia, o provincias respectivas, y avisará, además, por escrito, a los terratenientes que tengan su residencia fuera de la provincia, o a sus apoderados, señalando el punto, local, día y hora, para que todos los interesados puedan concurrir a una reunión o Junta general que se celebrará el segundo domingo de los siguientes al día en que aparezca publicada la convoca-

toria, en las Casas Consistoriales de la población o término municipal que designe el promotor de la Comunidad.

Los Gobernadores civiles darán carácter preferente a la inserción de este anuncio en el *Boletín Oficial*, así como de los indicados en los artículos 3.º y 4.º, disponiendo se publiquen en el número inmediato a la fecha de recepción del original.

Los votos se computarán por el número de hectáreas regables o regadas o industrias establecidas, según la siguiente escala:

Hasta 10 hectáreas, un voto por cada hectárea. De 11 a 100, un voto más por cada 10 o fracción. De 101 a 1.000, un voto más por cada 20 o fracción. De 1.001 en adelante, un voto más por cada 100 o fracción.

Los que no posean la propiedad o fuerza industrial necesaria para un voto, podrán asociarse y serán representados en la Junta general por el que entre ellos elijan.

Si no pudieran quedar aprobadas las Ordenanzas y Reglamentos en la primera sesión, se continuará ésta el domingo siguiente, sin nuevo edicto de citación, en cuyo día habrá de recaer acuerdo necesariamente, cualquiera que sea el número de votos concurrentes al acto.

ART. 3.º Aprobados los proyectos de Ordenanzas y Reglamentos, se anunciará dentro del tercer día en el *Boletín o Boletines Oficiales*, que quedarán expuestos al público para reclamaciones en la Secretaría del Ayuntamiento, por el plazo de los quince días siguientes al de la publicación del edicto.

ART. 4.º En el caso de que haya reclamaciones, el Presidente convocará en el *Boletín o Boletines Oficiales* de la provincia o provincias respectivas a Junta general de la Comunidad para el primer domingo inmediato, con mención del lugar y hora, y citará especialmente a los terratenientes forasteros o a sus apoderados. Reunidos los interesados regantes o industriales, si hubiera mayoría las reclamaciones serán admitidas o rechazadas por unanimidad o por mayoría de votos, en una sola sesión; y en el primer caso serán introducidas en los proyectos las adiciones o modificaciones que se estimen pertinentes.

Si no hubiera en la primera sesión, se celebrará nueva reunión en el domingo siguiente, sin previo edicto de citación, y entonces habrá de recaer acuerdo necesariamente, cualquiera que sea el número de concurrentes al acto.

ART. 5.º En el término del quinto día a partir del siguiente al de la última reunión, el Presidente interino de la Comunidad presentará en el Gobierno Civil de la provincia tres ejemplares de las Ordenanzas y Reglamentos aprobados por la Junta general, con una certificación de las actas de las reuniones habidas anteriormente y tres ejemplares de los *Boletines Oficiales* en que hayan aparecido los edictos.

ART. 6.º El Gobernador civil, en el término del tercer día de la entrada en el Registro de los documentos mencionados en el artículo anterior, remitirá un ejemplar de los proyectos de Ordenanzas y Reglamentos a la División Hidráulica y a la Confederación Sindical Hidrográfica, cuyas entidades los devolverán informados en el improrrogable plazo de 15 días, pasado el cual sin hacerlo se entenderá que el dictamen es favorable.

ART. 7.º Transcurrido el plazo señalado para los informes, el Gobernador civil, si no los ha recibido, comisionará al Jefe de la Sección de Fomento para que recoja la documentación, y de todos modos elevará el expediente a la resolución del Ministerio de Fomento en el término del quinto día, con su informe, lo cual será notificado de oficio al Presidente interino de la Comunidad.

ART. 8.º El trámite a que están sujetos los proyectos de Ordenanzas y Reglamentos de las Comunidades de Regantes que se constituyan, será de oficio.

ART. 9.º En el Ministerio, estos expedientes se tramitarán y resolverán en los plazos que señala el vigente Reglamento de Procedimiento Administrativo, transcurridos los cuales se entenderá aprobado el proyecto.

ART. 10. La resolución recaída se notificará al Presidente de la Comunidad, dentro del plazo de quince días a partir de la fecha en que fuera dictada.

ART. 11. La constitución de los Sindicatos centrales o comunes se acomodará a las normas establecidas en la Real Orden de 25 de Junio de 1884, y para la aprobación de sus Ordenanzas se aplicarán en lo posible las mismas disposiciones contenidas en la presente Instrucción.

ART. 12. Los aprovechamientos colectivos de aguas públicas que existan de antiguo, continuarán con su actual organización mientras las respectivas Comunidades no acuerden proponer su reforma al Ministerio de Fomento. En este caso se seguirá la tramitación prescrita en las anteriores reglas.

ARTÍCULO TRANSITORIO. Los proyectos de Ordenanzas y Reglamentos actualmente en tramitación, se ajustarán a la presente Instrucción, en el estado en que se encuentran, sin retrotraer el procedimiento, cuidando de ello los Gobernadores civiles."

LA POLICÍA DE APROVECHAMIENTO DE LA CUENCA DEL EBRO

Seguidamente se dió lectura a otro dictamen de la Comisión Legislativa con referencia al proyecto de Reglamento general para la explotación y policía de aprovechamiento de la cuenca del Ebro, suspendiéndose la sesión.

SEGUNDA SESIÓN

LAS CONFEDERACIONES DEL EBRO Y DEL GUADALQUIVIR

Inauguró este período el Síndico, Ingeniero, D. Mariano Lahoz, para agradecer tanto las felicitaciones como las frases de afecto que ayer se le prodigaron y se hicieron constar en acta, exteriorizando la satisfacción de la Asamblea por haber sido nombrado Director técnico de la Confederación del Guadalquivir, en cuyo nombre saludó a los asambleístas de la del Ebro, haciendo votos, por encargo de sus representados, para que estas sesiones fueran fructíferas y fecundas en beneficios.

Le contestó el señor Rocasolano, agradeciendo, en nombre de la Mesa y de todos los asambleístas, sus palabras, y propuso se hicieran constar en acta con la satisfacción expresa de la Asamblea, enviándose una expresiva salutación a la Confederación del Guadalquivir.

Estas propuestas se acordaron por unanimidad.

LAS CONCESIONES DE LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGÍA

El señor Amigó razonó una moción pidiendo que la Asamblea propusiera ciertas modificaciones en la actual legislación sobre concesiones de líneas de transporte de energía eléctrica. Indicó la conveniencia de que sobre esto formulara una ponencia el señor Fernández Victorio, y así lo aprobó la Asamblea.

EL REGLAMENTO PARA EXPLOTACIÓN Y POLICÍA DE APROVECHAMIENTOS DE LA CUENCA DEL EBRO

Después de amplio debate, quedó aprobado en la siguiente forma:

SEGUNDA SECCIÓN

Proyecto de Reglamento general para la explotación y policía de aprovechamientos de la cuenca del Ebro

CANALES Y PANTANOS

ARTÍCULO 13. El régimen de aguas derivadas de un cauce público por una misma toma con embalse previo a su utilización o sin él, ya mediante concesión administrativa, ya mediante prescripción, previa modulación, será ejercido en nombre de la Confederación por los Sindicatos y por las Juntas de explotación correspondientes, cuando se trate de aprovechamientos para riegos.

En el caso de aprovechamientos industriales, mientras no exista entre su toma y desagüe derivación alguna de aguas para otros aprovechamientos, la Confederación o las Juntas en quienes delegue solo tendrán las mismas facultades inspectoras que corresponden a la Administración pública, según la concesión administrativa de que se trate.

ART. 14. Los Sindicatos y las Juntas de explotación y policía de aquellas entidades usuarias que tengan Ordenanzas aprobadas en las cuales estén previstas todas esas funciones, seguirán constituidas como en dichas Ordenanzas se establezca, viniendo obligadas a presentar dentro de los treinta días siguientes a la notificación de estas bases, previa notificación a los Sindicatos constituidos, un ejemplar de aquellas Ordenanzas a la Confederación.

ART. 15. Cuando no exista Sindicato ni Junta encargada de la explotación y policía de un aprovechamiento hidráulico, la entidad usuaria procederá a la constitución de dicha Junta y a la redacción y presentación del correspondiente Reglamento, en el plazo de tres meses a partir de la publicación de éste, previa notificación de las mismas.

ART. 16. La entidad usuaria de un aprovechamiento, de la que formarán parte todos los usuarios agrícolas e industriales del caudal derivado por una misma toma de un cauce público, con o sin embalse previo, acordará y propondrá libremente las normas que en cuanto a la elección de miembros y constitución de las Juntas de explotación y policía deben regir, y aquellas que regulen el uso y disfrute del caudal aprovechable y sus accesorios, debiendo a tal fin señalarse en el Reglamento normas referentes:

1.º A la conservación y explotación de las zonas forestales de defensa de las cabeceras de las cuencas que la comunidad usuaria posea para conservación de sus embalses, sin perjuicio de lo que sobre el particular determinen las disposiciones vigentes.

2.º A la pesca, caza de aves acuáticas, flotación y vertido en los embalses reguladores o alimentación de sus aprovechamientos.

3.º Al aprovechamiento de las banquetas de servicio y orillas de los canales y acequias para plantación de arbolado y al de los productos de éste.

4.º Al paso por dichas banquetas de servicio.

5.º Al uso de las aguas, sobre el cual debe establecerse:

a) Orden en el aprovechamiento.

b) Número de horas por hectárea para cada riego.

c) Época del año en que cada uno de éstos tendrá lugar.

d) Régimen a que habrán de someterse los riegos extraordinarios para nuevos cultivos o cultivos especiales.

e) Reglas de coordinación con el aprovechamiento agrícola del agua, de los aprovechamientos industriales interesados.

6.º A las multas con que serán castigadas cada una de las infracciones de lo dispuesto.

ART. 17. Los agentes de vigilancia, nombrados libremente por la Junta de explotación y policía, serán considerados a todos los efectos como guardas jurados.

Art. 18. Las sanciones impuestas por denuncia de los agentes, serán hechas efectivas, o depositando su importe en un plazo de ocho días, en el domicilio de la Junta o en la Alcaldía del término municipal dentro del cual haya tenido lugar la infracción. Cuando la multa sea considerada arbitraria o excesiva por el interesado, ello no excusará de su inmediato depósito; pero podrá dentro de un plazo de quince días, a partir del de su ingreso en la oficina de la Junta o Alcaldía correspondiente, recurrir reclamando su devolución ante la Junta de Gobierno de la Confederación.

La resolución de ésta será inapelable y tendrá fuerza ejecutiva.

Los plazos señalados en este artículo y demás de este proyecto, se entienden días naturales.

Art. 19. Si dentro de los ocho días a partir del de la imposición de una multa, ésta no ha sido hecha efectiva, o depositado su importe, la Junta de explotación y policía lo comunicará al Juez de Primera Instancia para su exacción en la forma prevenida en el artículo 12.

Art. 20. Las Juntas de explotación y policía deberán proceder a la modulación de todas las tomas, tanto individuales o colectivas, directas de canal o acequias principales, para evitar sea consumida más agua de la que a cada usuario corresponda, procediendo de acuerdo con los principios y procedimientos establecidos en el artículo 132 de la Ley de Aguas.

Art. 21. Las Juntas de explotación y policía formularán libremente sus presupuestos anuales de gastos y de ingresos, de los cuales, una vez aprobados, se enviará una copia a la Confederación.

Art. 22. A la Confederación corresponde en todo momento la alta inspección de las gestiones económico-administrativas de estas Juntas.

Si de ellas se dedujeran irregularidades o deficiencias graves en su funcionamiento, la Junta de Gobierno podrá decretar la suspensión de la misma y si procede, en virtud del oportuno expediente, la renovación parcial o total de sus miembros.

o o o

Después de aprobado este dictamen, se suspendió la sesión para reanudarla a la tarde.

Fue exhibida la película obtenida en Laredo con motivo de la Exposición Agrícola allí celebrada bajo los auspicios de la Confederación del Ebro.

LA APORTACIÓN AL LIBRO DE ORO DE LA EXPOSICIÓN DE SEVILLA

Terminada la exhibición, el Director técnico de la Confederación, señor Lorenzo Pardo, dió lectura a un interesante resumen de la obra realizada en todos aspectos con destino al Libro de Oro de la Exposición de Sevilla.

Esta aportación de la Sindical del Ebro está avalada por curiosos datos estadísticos demostrativos de la importancia y trascendencia de los cometidos realizados desde su fundación.

Seguidamente, el Director técnico dió comienzo a la lectura del plan de obras y presupuesto.

TERCERA SESIÓN

Asistió a ésta el Alcalde de Zaragoza, que, como es sabido, pertenece a la Asamblea en calidad de Síndico.

Después de la lectura y aprobación del acta de la sesión anterior, el señor Rocasolano aludió en corteses palabras a la presencia del Alcalde en la Asamblea, diciendo que era el momento oportuno para expresar el agradecimiento de la Confederación a la ciudad, representada por el señor Allué.

Este contestó agradeciendo la deferencia y refiriéndose al agrado con que Zaragoza ve la anunciada construcción de un soberbio edificio para Oficinas centrales. También anunció su propósito de proponer al Ayuntamiento la concesión a una de las calles de la ciudad del nombre del Conde de Guadalhorca, creador de las Confederaciones Hidrográficas.

El señor Allué fué muy aplaudido.

LA AUTOVÍA MADRID-IRÚN

El señor Lorenzo Pardo dió cuenta de la siguiente comunicación recibida del Presidente de la Sociedad concesionaria de la autovía Madrid-Irún. Dice así:

"La labor preparatoria para la construcción de la autovía Madrid-Irún ha entrado en su última fase. Los puntos terminales de dicha pista van a quedar enlazados con un ahorro de 200 kilómetros sobre el trazado de la vía férrea y la anchura de la misma, aproximada a los 20 metros, hará de ella la mejor en su género de toda Europa. Es evidente que dicha vía, cortando el Ebro aguas abajo de Rincón de Soto, tiene para su Confederación Hidrográfica, de presente, un interés relativo. Ahora bien; existe el proyecto de dos ramales, que partiendo cerca de Fitero uno de ellos, termine en Zaragoza, marchando paralelo al Ebro en un transcurso aproximado de 100 kilómetros, y el otro que partiendo de Alfaro termine en Miranda de Ebro, y, en consecuencia, articulando orgánicamente una de las zonas más fecundas de esa Confederación.

La construcción de dichos ramales acorta notablemente las distancias entre esta zona de la Confederación, el mercado vasco y la frontera de Irún. Y respecto del mercado madrileño, en todo caso se facilita un medio de comunicación más rápido y más barato. Se abren así nuevas posibilidades de expansión a una gran zona productora de la Confederación del Ebro, cuyo porvenir, por la intensificación que en la producción ha de darse, se presenta necesitado de válvulas de salida.

Con vista a esos ramales, nos interesaría conocer la ilustrada opinión de esa entidad, el grado de interés por la obra, y si en su día estaría dispuesta a prestar cooperación financiera a la misma; a cuyo efecto tenemos el gusto de remitir a V. E. por correo separado una Memoria documentada.

Por nuestra parte no ocultamos que, de encontrar apoyo efectivo en esa Confederación, concederíamos tarifas especiales a la producción de los confederados, dentro de los límites que la explotación de una concesión supone."

El Director técnico propuso que este asunto pasara a informe de la correspondiente Comisión.

LAS BASES DEL CRÉDITO AGRÍCOLA

El señor Del Arco se interesó por el estado de las bases de implantación del Servicio de Crédito agrario de la Confederación, aprobadas en la última Asamblea.

Le contestó el Delegado de Fomento, diciendo que habían sido remitidas por triplicado al Ministerio de Fomento, de cuyo resolución estaban pendientes.

Un Síndico Suplente rogó que se hiciese extensivo a los Suplentes el envío de las publicaciones monográficas y de la Revista de la Confederación, acordándolo así la Asamblea.

LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y PASARELAS EN EL PRIMER TRAMO DEL EBRO

El señor Alday Redonet manifestó que numerosos pueblos situados en la ribera del primer tramo del Ebro, el día en que sea un hecho el gran embalse de Reñosa, debido a la regularización del Canal, sufrirán durante el estiaje las inconveniencias de no poder atravesar el río por la crecida de su nivel. Por

ello pidió que la Confederación atendiese a la reconstrucción de pasarelas, que remediarán esta anomalía.

El señor Lorenzo Pardo mostró su conformidad, diciendo que esto ya había sido previsto en el proyecto, habiendo partidas consignadas para estas atenciones.

LOS DAMNIFICADOS POR EL EMBALSE DEL EBRO

El señor Gutiérrez recordó que en la pasada Asamblea el Síndico por el embalse de Reinos, señor Olano, defendió varias solicitudes de obras de carácter general en beneficio de pueblos a los que afecta el citado Pantano. La Asamblea las aprobó con espíritu generoso; pero, posteriormente, otros cuatro pueblecitos, también afectados, han formulado idéntica pretensión, que atente los daños que han de sufrir.

El señor Lorenzo Pardo manifestó que ya había sido previsto el caso de estos otros núcleos de población, cuyas solicitudes se acoplarán a las aceptadas por la Confederación en su anterior Asamblea.

OTROS RUEGOS

El señor Bergós pidió la cesión de la película impresionada en la Exposición de Maquinaria agrícola, para exhibirla en aquella comarca.

El señor Sagués solicitó la confección de carnets de identidad personal para los Síndicos, y la de una carta geográfica con indicación de las obras dependientes de la Confederación del Ebro, carreteras próximas, etcétera.

LAS ZONAS MARÍTIMAS DE LOS REGADÍOS Y LA PLAN- TACIÓN DE ÁRBOLES JUNTO A LOS CANALES

El señor Carreras expuso una moción, proponiendo:

Primero.—Que en las zonas marítimas de los regadíos por Canales, las lagunas y marismas no se hallen sujetas a la intervención de las autoridades de Marina, si se hallan a distancia no menor de 25 metros de la línea del mar, y pasen al Negociado correspondiente del Ministerio de Fomento, para poder ser reducidas al cultivo sin obstáculo alguno para la riqueza pública del país.

Segundo.—Que en los Canales sea permitido plantar una línea de árboles a distancia de un metro del predio inmediato, cuando no sea posible plantarlos a la distancia legal.

Pasó a informe de las Comisiones de Legislación y Fomento.

LA REPRESENTACIÓN EN EL CON- SEJO DE ECONOMÍA NACIONAL

El señor Sagués inició en el ruego formulado en una de las anteriores sesiones, proponiendo que se solicitara del Gobierno el que la Confederación estuviera representada en el Consejo de Economía Nacional y en la Junta de Aranceles y Valoraciones.

El señor Marfaco manifestó su criterio de que—sin oponerse en principio—debía de estudiarse detenidamente esta petición, por si se estimaba más procedente recabar la modificación en la estructura de estos organismos, desapareciendo de ellos los representantes de intereses particulares, para quedar circunscritos a los de los intereses colectivos.

Después de breve discusión, se aprobó la propuesta del señor Sagués.

LA CUESTIÓN DEL SEGURO OBLIGATORIO

El señor Mediano pidió a la Asamblea que acordase el Seguro obligatorio en favor de los funcionarios de la Confederación, a partir del 1.º de Enero de 1929.

A propuesta del señor Lorenzo Pardo, se acordó que una ponencia, integrada por los señores Mayoral, Azqueta, Florén y Mediano, estudie una fórmula, que presentará a la Comisión de Presupuestos y sobre la que decidirá la Junta de Gobierno.

LOS SERVICIOS DE AFOROS LAS CUENTAS DEL EJERCICIO 1927

Terminado el período de ruegos y preguntas, se dio lectura a un dictamen de la Comisión de Fomento aprobando la moción referente a solicitar del Poder público que los Servicios de Aforos pasen a depender de las Confederaciones Hidrográficas.

También se aprobó el dictamen de la Comisión de Presupuestos dando su conformidad a las cuentas del ejercicio 1927.

A las seis y media de la tarde se suspendió la sesión, para reanudarla un cuarto de hora después.

EL PLAN DE OBRAS Y PRESU- PUESTOS PARA EL AÑO 1929

El Director técnico, D. Manuel Lorenzo Pardo, procedió a la lectura del proyecto de plan de obras para el año próximo. Es un documento extenso y razonado, del que dió cuenta en líneas generales, explicando sus características principales. Al acabar la lectura, el señor Lorenzo Pardo fué aplaudido largamente por la Asamblea.

Damos a continuación una noticia numérica de las cantidades a invertir en las principales obras de la cuenca del Ebro. Es la siguiente:

	PESETAS
Pantano de Yesa y Canal de las Bardenas.....	9.767.000'00
Pantano de Allos.....	1.700.000'00
Pantano de la Sotonera y Canal de Monegro.....	18.290.000'00
Pantano de Mediano y Canal del Cinca.....	4.910.000'00
Pantano de Las Navas.....	102.000'00
Pantano de Arguis.....	409.287'22
Pantano de Santa María de Belsué.....	1.308.250'00
Pantano de Vadiello.....	729.000'00
Pantano de Caeón.....	217.891'33
Pantano del Escalerón.....	91.000'00
Pantano de la Laguna Sariñena.....	36.000'00
Río Alcanadre.....	28.000'00
Río Vero.....	16.000'00
Canal de Aragón y Cataluña.....	2.783.300'56
Pantano de Barasona.....	3.605.000'00
Subvención al embalse San Lorenzo (resto sub- vención).....	963.171'15
Mejora y ampliación de los Riegos de Urgel.....	4.950.000'00
Pantano de Oliana.....	6.350.000'00
Otros embalses probables subvencionados.....	3.000.000'00
Pantanos de Moneva y Almochuel.....	960.621'98
Pantano de Las Torcas.....	500.000'00
Pantano de Josa.....	397.291'20
Pantano de Cueva-Foradada.....	513.250'00
Pantano de Gallipien.....	213.655'72
Pantano de Peña.....	532.105'00
Pantano de Santoleu.....	8.825.000'00
Pantano de la Tranquera.....	1.001.500'00
Pantano de Montsant.....	741.301'65
Desagüe de la laguna de Gallocanta.....	303.000'00
Pantano del Ebro.....	19.949.509'19
Obras complementarias.....	1.750.000'00
Pantano de Amós Salvador.....	120.000'00
Canal Victoria-Alfonso.....	8.976.744'96

Suma y sigue..... 103.949.939'99

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO

	PESETAS
Suma anterior.....	103.949.939'99
Riegos del Bajo Aragón.....	1.444.316'78
Navegabilidad del Ebro. Tramo superior.....	505.000'00
Navegabilidad del Ebro. Zona marítima.....	280.500'00
Estadística y gastos varios.....	30.000'00
Total.....	106.209.756'77

Del plan de Aplicaciones se consignan las siguientes cifras globales, complementarias de las anteriores:

	PESETAS
Sección Agronómica de la Confederación.....	1.170.000'00
Sección Forestal de la Confederación.....	7.636.667'04
Sección de Minas de la Confederación.....	230.000'00
Sección Industrial de la Confederación.....	30.000'00
Total.....	9.066.667'04

Terminada la lectura del proyecto, se pasó éste a informe de las Comisiones de Presupuestos y Fomento.

Nos hemos limitado a consignar en la Revista tan sucintos datos por la circunstancia apuntada anteriormente de ser éste un resumen periodístico, al que nos obligan agollos de tiempo y espacio, y, sobre todo, porque el plan, en todo su detalle, será objeto de una publicación monográfica.

SESIÓN DE CLAUSURA

LA INSPECCIÓN SANITARIA DE LAS AGUAS DEL RÍO ARAGÓN

En el periodo de ruegos y preguntas, el señor Lacasa se refirió a la conveniencia de que las aguas que emplea la población rural sean sometidas a análisis por el Servicio de Inspección Sanitaria de la Confederación. El río Aragón, añadió, a pesar de su latido activo, no ofrece siempre condiciones de potabilidad, pues el vertido en el poblado de tramos no se efectúa en la forma debida. Y ello ha sido causa de infecciones recientes. Por eso me permitiría rogar que el Servicio Sanitario colaborara en una busca de remedio a esta anomalía.

El señor Lorenzo Pardo contestó diciendo que precisamente el caso acusado por el señor Lacasa había sido un estímulo para decidir al Servicio Sanitario de la Confederación para estudiar este asunto.

LA CONFEDERACIÓN DEL EBRO Y LA CONFERENCIA MUNDIAL DE ENERGÍA

El señor Carreras, aludiendo a la coincidencia de la próxima Asamblea de Mayo con la celebración en Barcelona de la gran Exposición y de la Conferencia Mundial de Energía, indicó la conveniencia de que esa reunión de primavera tenga lugar en la ciudad condal.

El señor Lorenzo Pardo, al contestar, afirmó que había sido un motivo para traer a España esa Conferencia Mundial de Energía, precisamente, el interés despertado por esta modalidad de aprovechamiento integral de las aguas fluviales, que suponen las Confederaciones Hidrográficas. Esto obliga a la muestra a hacer una demostración, y por eso me adhiero a las manifestaciones del señor Carreras, en el sentido de dejar facultada a la Junta de Gobierno para decidir sobre este extremo.

Así se aprobó.

EL VARIANTE DE VÍAS PECUARIAS EN BARASONA

El señor Benedet rogó que en el trazado de variantes ocasionadas por el embalse de Barasona, no se olvidara el de una vía pecuaria utilizada para llevar el ganado a las zonas bajas de Huesca y Lérida.

El señor Lorenzo Pardo manifestó que ya había recibido una solicitud de carácter general en este sentido.

EL PROYECTO DE CRÉDITO AGRARIO DE LA CONFEDERACIÓN

Un Síndico Suplente, cuyo nombre sentíase no recordar en este momento, expuso una moción, razonando una enmienda al proyecto de bases para la implantación del Servicio de Crédito agrario de la Confederación; sostuvo y pareció de que se tomara en cuenta la conveniencia de relacionarse en esta materia con la Caja para el fomento de la pequeña propiedad, cuyos fines podrían hacerse extensivos a los que persigue el Crédito agrario de este organismo. También pidió el desglose de algunas bases, en las que se plantea un proyecto de nuevo régimen jurídico de la pequeña propiedad.

El señor Lorenzo contestó, explicando las líneas generales del proyecto aprobado por la Asamblea, y, tomada en consideración, la moción pasó a informe de la Comisión Legislativa.

LECTURA Y APROBACIÓN DE DICTÁMENES

Seguidamente se dio lectura a los siguientes dictámenes de las Comisiones:

Los deslindes de las zonas marítimas del Ebro

Previo su lectura por el señor Pitarque, se aprobó este dictamen de la Comisión Legislativa respecto a la moción del Síndico señor Carreras:

“La Comisión Legislativa, estudiada la propuesta del Síndico señor Carreras, ha acordado:

1.º Al extremo relativo a lagunas en terrenos de las zonas marítimo-terrestres:

A) Que se abra una información para averiguar el estado de tramitación y alcance de los deslindes acordados en las zonas marítima y marítimo-terrestre del Ebro.

B) Que en la práctica de los indicados deslindes se recabe una intervención de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro.

2.º Al segundo extremo de la moción, propone la Comisión Legislativa que al Reglamento aprobado por la Asamblea para la explotación y policía de Canales y Pantanos, se agregue un artículo concebido en estos términos:

Las Juntas de explotación y policía de Canales y Pantanos estudiarán el problema de dotar a la obra del Canal de un camino de servicio convenientemente adosado a la lanqueta, y asimismo acordarán, previo informe de los Servicios técnicos de la Confederación, lo más conveniente a la plantación de arbolado a lo largo de la línea, especies que deben plantarse y distancia mínima a que deben ser plantados de las líneas inmediatas. De igual manera pueden proponer, para los Canales y Pantanos hoy en explotación, las medidas convenientes a los fines indicados.”

La autovía Madrid-Irún y sus ramales

Leído también por el señor Pitarque, fue seguidamente aprobado este dictamen de la Comisión de Fomento:

“La Comisión de Fomento, cumpliendo el acuerdo de la Asamblea de que informe la solicitud presentada por la entidad que

arrilla se cita, tiene el honor de consignar que su petición fundada en su propósito de ejecutar dos ramales, uno que partiendo de Fitero termine en Zaragoza y el otro que partiendo de Alfaro termine en Miranda de Ebro, solicita de la Confederación que le dé a conocer su ilustrada opinión, el grado de interés por la obra, y si en su día estaría dispuesta a prestar su cooperación financiera a la misma, ofreciendo en competencia tarifas especiales a la producción de los confederados, dentro de los límites que la explotación de una concesión supone.

La Comisión de Fomento estima que, simpatizando profundamente con la idea expuesta, cuya realización representa una mejora trascendental y un beneficio específico de verdadera importancia económica, serviría con el mayor agrado y empeño de intermediario para conseguir la unión de los dos intereses afectados: el de la entidad propulsora de tan importante obra y el de los productores de la región por la cual se desarrolla."

La aprobación del plan de obras para 1929

Luego fué aprobado otro dictamen de la Comisión de Fomento, cuyos extremos principales son éstos:

"La impresión de conjunto que produce el referido plan de obras, es el de una vasta y acertada concepción técnica, en la que no solamente se resuelven problemas tan importantes como la ejecución de grandes obras hidráulicas, repoblación forestal, colonización, auxilios a los nuevos regantes y, en general, a todo lo que atañe a la transformación agrícola de la cuenca, así como a los problemas sociales derivados de dicha transformación, sino que se establece una admirable coordinación entre las soluciones de estos diversos problemas, que, evidentemente, no pueden resolverse con un criterio unilateral.

Puede dividirse el plan en tres grupos:

- 1.º Modificación de organización de Servicios.
- 2.º Obras en curso de ejecución.
- 3.º Obras que han de comenzarse en el nuevo ejercicio.

Las del primer grupo obedecen, sin duda alguna, a necesidades sentidas en la práctica, que nadie puede apreciar mejor que la Dirección técnica de la Confederación, procediendo, por lo tanto, su aprobación.

Estando reconocida la conveniencia de las del segundo grupo, procede también aprobarlas.

Son tales y tan claras las explicaciones que respecto al tercer grupo ha dado la Dirección técnica, que han llevado a la Comisión el convencimiento unánime de su utilidad, por lo que también se propone su aprobación.

Por último, a petición del Sr. Berazaluze, la Comisión acordó por unanimidad proponer que la partida de tres millones de pesetas que aparece consignada con el epígrafe "Para otros embalses posiblemente subvencionados", tenga carácter general y sean aplicables para todos los de la cuenca que estén en ese caso, y a medida que la Junta de Gobierno lo vaya acordando.

La Comisión aprueba esta sugerencia suponiendo que tal ha sido la intención de la Dirección técnica al formular el presupuesto."

Los presupuestos para 1929

El señor Ardid dió lectura a un brevísimo dictamen de la Comisión de Presupuestos, proponiendo la aprobación de los presentados.

Por unanimidad fué aprobado:

La emisión de empréstitos

A propuesta del señor Rocasolano, autorizó la Asamblea a la Junta de Gobierno para acordar la emisión de los empréstitos necesarios al plan de obras para 1929.

UNAS PALABRAS DEL SR. ROCASOLANO

Después de aprobados los anteriores dictámenes, el Presidente pronunció un breve discurso, haciendo un resumen de la labor desarrollada en este período de sesiones.

Finalmente, propuso cerrar las tareas de la V Asamblea enviando el siguiente telegrama de saludo al Ministro de Fomento, Conde de Guadalboreo:

"Terminadas hoy tareas quinta reunión Asamblea Confederación Ebro, acordó aclamación enviar respetuoso saludo a Vuestreza, reiterándole leal, inquebrantable adhesión, propósito firme contribuir con trabajo Confederación, progresivamente incrementado, a desenvolvimiento riqueza patria, siguiendo exactamente normas contenidas disposiciones en que vuestreza desarrolla su patriótica política. Salúdole afectuosamente. —Delegado Regio, Rocasolano."



Colocación de las compuertas en el Pantano de Barasona

El día 29 de Octubre falleció en Soria D. Alejandro Osacar de Fe, Observador de la Estación meteorológica de Yanguas.

Era el señor Osacar uno de los primeros Observadores y de los que con más entusiasmo colaboraron en la red meteorológica de la cuenca, y mientras tuvo a su cargo un pluviógrafo, dió muestras de gran celo y esmeradosidad en sus observaciones.

Descanse en paz el alma de nuestro querido colaborador y reciban sus hijos y demás familiares el testimonio de nuestro sentimiento por tan sensible pérdida.



BARASONA

ESTE pueblecillo pintoresco, asentado junto a la margen izquierda del río Esera, en el valle amplio y risueño que va a constituir el vaso del Pantano de Barasona, en construcción, tiene contados sus días.



Una calle del pueblo

El año próximo, allá para la primavera, una de las riadas extraordinarias, frecuentes en esa época, quedará detenida ante la presa y el remanso se acercará a las casas del pueblo; otra, mas tarde, lamerá las viejas fábricas de las fachadas; y llegará otra, por fin, que inundará atrevida, las tortuosas callejas, subirá a los pisos y tomará posesión, en alegre cata-rata, de los escondidos aposentos, donde, año tras año, quien sabe desde cuando, fué tejiéndose la vida, oscura, sí, pero vida, al fin, de sus moradores.

Bajo las aguas quedarán sepultadas sus más caras reliquias: la alcoba donde nacieron; la reja, testigo de sus primeras palabras de amor; la plaza, centro y lugar de sus correrías de chiquillos y de sus exaltadas locuras de mozos; el caracol acogedor donde, ya de viejos, buscaron un poco de calor para sus cuerpos entumecidos; y, sobre todo, la tierra fecunda sobre la que pasaron, horas y horas, regándola con el sudor de su frente, esa tierra



Las ag

que atendió, pródiga, a sus necesidades, devolviendo, con creces, el precio del trabajo y del afán puesto en sus cultivos.

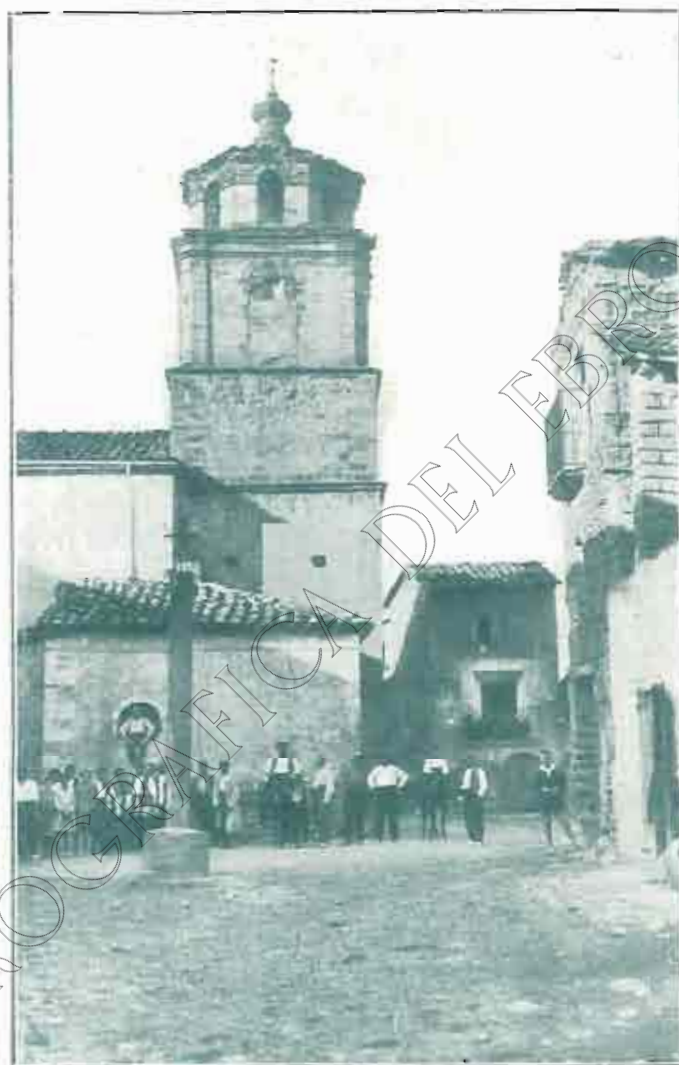
Si es cierto que los avances del progreso requieren, para su consolidación, sangre generosa que los alimente, el pueblo de Barasona es la primera víctima del plan gigantesco que empieza a desarrollar la Confederación del Ebro. Pero, afortunadamente, la víctima lo es tan sólo dentro de un orden sentimental ya que, en el orden material, los habitantes de Barasona han sido favorecidos de tal suerte y atendidos con tan solícita largueza en sus aspiraciones, que bien puede la Confederación, repitiendo las frases del inmortal Zorrilla, decirles: «Si buena vida os quité,

mejor sepultura os di...», pues todos ellos han visto pagadas sus haciendas con un sobreprecio de afección que ha de compensarles seguramente, del forzado éxodo a que se ven obligados.

Para que nada pueda faltar, la Confederación ha edificado un nuevo cementerio, ya ocupado, por desgracia; y

el viejo camposanto

será cubierto con una capa de cemento, para que nadie profane su recinto, existiendo el propósito de colocar, encima, una cruz grande, que sobresalga de la superficie de las aguas, como perenne epitafio a la memoria de los muertos que allí queden y que reci-



La plaza de la Iglesia parroquial

rán, de esta suerte, el continuo y devoto homenaje de los viandantes.

La Revista de la Confederación, en cuyas páginas se recogen las palpitaciones de esta empresa en todas sus varias y complejas actividades, no podía olvidar este merecido tributo al pueblo de Barasona, dedicándole esta página, que hemos escrito con singular agrado y que ofrecemos, cordialmente a sus habitantes, con el ferviente deseo de que rehagan su vida sobre otras tierras y entre otros horizontes, pensando que, mas cerca o mas lejos, el mundo es pequeño y el mismo Sol nos alumbra a todos...

LUIS DE FUENTES LÓPEZ



Maqueta del Pantano, en la reciente Exposición de Lérida

EL SERVICIO SANITARIO DE LA CONFEDERACIÓN

El Servicio Sanitario de la Confederación era, de la misma manera que otros Servicios técnicos, una necesidad evidente, si ésta no había de limitarse a la ejecución estricta de unas cuantas obras hidráulicas; límite, por otra parte, imposible de mantener, puesto que al asumir la Confederación facultades hasta ahora ejercidas exclusivamente por el Estado y requerir y obtener para ello la indispensable autonomía, tenía que hacerlo aceptando lógicamente todas sus consecuencias, y de éstas, las de orden social no son ciertamente las menos trascendentales. Aparte de que en lo que a Sanidad se refiere ya existía, como no podía menos de suceder, una organización sanitaria en Riegos del Alto Aragón, siquiera no fuese más que para la asistencia de los accidentes del trabajo de sus obreros; atención, por otro lado, inexcusable.

Pero es que el cumplimiento de esta obligación no bastaba a llenar el vacío que en el orden sanitario, higiénico y previsor era menester cumplir, puesto que al poner en explotación agrícola terrenos hasta ahora incultos, con el consiguiente incremento de población, no era legítimo soslayar la multitud de problemas que trae consigo la colonización, y de éstos, los sanitarios ocupan el primer lugar. Por eso, en el Plan general de Organización y Funcionamiento para el corriente año de 1928, se justifica esta necesidad al decir textualmente: "Entre estos Servicios (los Servicios técnicos generales), incluimos en primer término el higiénico, o sea el de previsión, destinado no sólo a dictar normas para la instalación de aglomeraciones obreras a que algunos trabajos pueden dar lugar, sino también, y muy especialmente, para evitar que por una imprevisión, cuya falta sería imperdonable, se desarrollen las endemias palúdicas, que tantos estragos hicieron en algunas zonas pantanosas a su desarrollo, durante el período de implantación del regadío." (Tomo XV de la colección de Monografías, página 89).

Estas fueron las premisas de la organización del Servicio Sanitario, que se llevó a cabo a principios del corriente año, bajo la asesoría del Dr. Pittaluga, y séanos permitido decir que el acierto más afortunado ha presidido esta elección, puesto que su enorme bagaje científico, su competencia reconocida y la labor sanitaria realizada en nuestro país durante muchos años por este Maestro, nos dispensa enumerar la serie de méritos del Dr. Pittaluga, por ser un valor suficientemente destacado en el mundo científico, en el cual ocupa por derecho propio un lugar preeminente.

Una vez que tomó posesión de su cargo el Dr. Pittaluga, se procedió al nombramiento del personal técnico indispensable, que de momento se limitó a dos médicos, con el carácter de visitantes, los cuales, una vez nombrados, fueron inmediatamente a la zona de Riegos del Alto Aragón, a principios del mes de abril. La razón de elegir esta zona como primer punto de actuación fue que, con arreglo a las premisas sentadas en el Plan mencionado, era preciso comenzar el estudio de las diferentes zonas desde el punto de vista de la endemia palúdica, y ninguna más indicada, por dolorosa experiencia (epidemia palúdica del año 1917), ni por el contingente de obreros, a la sazón tan numeroso, para realizar una encuesta epidemiológica.

No queremos entrar en detalles minuciosos de este viaje, pues ni disponemos de espacio ni queremos incurrir en repeticiones, ya que en una de las Monografías de la colección, próxima a publicarse, aparecerá la historia de este viaje, con suficiente acopio de datos gráficos y descriptivos.

En esta breve reseña de la actuación del Servicio, bastará consignar que se hizo un estudio detenido de la zona, alarcando totalmente todos los términos influyentes en el problema de la malaria, en Tornos, situado en las proximidades del Pantano de la Sotonera, y pueblos de Alcalá de Gurrea, Almodóvar, Fardienta y Gurrea de Gállego.

Posteriormente, y con idéntico fin, se efectuó otro viaje, por el Dr. Pittaluga, a Alcañiz y Pantano de Gallipien, en el mes de junio, de cuyo viaje de previo reconocimiento se dedujo el estudio que en dicho mes de junio y parte de julio llevaron a cabo dos técnicos del Servicio y que comprendió los pueblos de Alcañiz, Calanda, Foz Calanda, Híjar, Balseste, Samper, Lagata y Letux, más o menos influidos por los Pantanos de Gallipien y Monera, que también fueron comprendidos en el estudio.

Se juzgó después oportuno y conveniente que los técnicos del Servicio de la Confederación (dentro a la sazón) realizaran un viaje al Instituto Antipalúdico de Navalmoral de la Mata (Cáceres), Centro oficial dedicado a la Lucha antipalúdica, que por su importancia verdaderamente mundial, reconocida por propios y extraños, era indispensable conocer. Este viaje se efectuó en el mes de agosto, permaneciendo allí un mes, durante el cual tomaron parte activa en sus trabajos, tanto de laboratorio como de campo.

Al mismo tiempo se compartían estos trabajos con los de la preparación de concurrencia a la Exposición de Lérida, en cuyo organismo constituía el Departamento Sanitario una de las dos Secciones en que éste se dividía. No es tampoco de este lugar la descripción puntualizada de lo que constituía nuestra instalación en dicha Exposición, pues ésta es objeto también de una Monografía aparecida estos días. No omitiremos, sin embargo, que nuestra instalación se vio, durante los días inolvidables de la Exposición, concurridísima, siendo objeto sus organizadores de efusivas plácemes, tanto de las significadas personalidades que la visitaron, como de las Autoridades, y que de las tres recompensas acordadas por la Junta de Gobierno de la Confederación, a las distintas Secciones de la misma, obtuvo Medalla de Oro.

Posteriormente a toda esta labor y ampliado el número de técnicos a cinco, que son los que actualmente tiene el Servicio, se planteó la necesidad de centralizar las distintas actividades en un local adecuado, ya que el que ocupaba en la Granja Agrícola de Zaragoza, cedido galantemente por su Director, señor Cruz Lapazarán, era transitorio, además de resultar ya insuficiente. El asunto era arduo, por ser agudo el problema de la vivienda en Zaragoza, pero después de algunos tanteos se logró encontrar un local que, si no ideal, veíase, sin embargo, dentro de alguna estrechez, las condiciones indispensables, y actualmente, en la plaza del Pilar, 13, se están efectuando las instalaciones de laboratorios, oficinas, archivos, taller fotográfico y todo lo demás que requiere un Servicio tan complejo como éste.

Al mismo tiempo, y fuera del programa mínimo de lucha contra el paludismo, tifoidea y demás enfermedades evitables, se ha trazado y puesto en marcha lo que pudiera llamarse justificado programa máximo, comprendiendo en este enunciado todo lo concerniente a Higiene social, en su más amplia acepción, dentro de la cual el problema de la *Vivienda rural* es el que con más fuerza solicita nuestra atención, no solo por ser el más esencial, sino porque tenemos la convicción de que su solución, siquiera no se haga con la rapidez apetecible (no hay plazos largos para problemas de tal magnitud), llevará aparejada una radical transformación de las zonas de la Confede-

ración, no menos apreciable ni trascendental que el regadío, y ofrecerá soluciones prácticas al absentismo rural. Esta paulatina transformación de las viviendas de nuestros campesinos, ha de hacerse sin perder de vista condiciones locales de clima, costumbres y tradiciones, antes bien teniéndolas muy en cuenta para depurar de ellas lo que tengan de respetable y aprovechable, que no será ciertamente poco y nos permitirá idear un tipo de vivienda adaptada a las condiciones de cada comarca, que asegure a sus moradores un mínimum de confort con un máximum de seguridades en el aspecto higiénico y sanitario.

Doctor Torrijos

- 1) Secretaría general de la Asesoría Sanitaria.
- 2) Inspección general de los Servicios, tanto epidemiológicos y profilácticos como del Servicio normal en la Central de Zaragoza.
- 3) Estudio del problema de la Vivienda rural y de sus soluciones en el terreno de la Confederación.
- 4) Estudio del problema de la tuberculosis en el ambiente rural (demografía, epidemiología).



Una parte de la instalación del Servicio Sanitario de la Confederación en la Exposición Agrícola de Lérida

Consecuente con estas ideas, se ha formulado por nuestra Asesoría un plan de distribución de trabajos que, transcrito a la letra, dice así:

DISTRIBUCIÓN DE TRABAJOS

La siguiente pauta de distribución de trabajos no representa más que un esquema genérico, dentro del cual la Asesoría encomendará, sin excluir otros trabajos a los distintos técnicos en todas las ocasiones que lo considere oportuno: especialmente en lo que se refiere a encuestas y estudios de las diferentes zonas de la Confederación en su aspecto epidemiológico, en las cuales habrán de intervenir todos los técnicos del Servicio.

Sin embargo, dentro de esta pauta, los técnicos encargados de cada Servicio serán responsables de su buena marcha.

El espíritu de máxima confraternidad y colaboración reinará entre los técnicos encargados de los diferentes Servicios. Los problemas de Biología y Sanidad que no estén encomendados no son, en realidad, separables con demarcaciones y límites precisos. Un estrecho intercambio de ideas, de técnicas y de trabajos, será la norma de conducta en el desempeño de las funciones de cada uno.

Doctor Ginés Amelivia

- 1) Estudio y vigilancia de las condiciones sanitarias de los grupos obreros empleados en las obras de la Confederación (Pantanos, etcétera) y propuesta de las medidas profilácticas correspondientes.
- 2) Vigilancia de los sectores o zonas de paludismo endémico estudiadas y definidas por la Asesoría.
- 3) Estudio del problema de los animales domésticos en relación con el anofelismo y con la epidemiología del paludismo.

Doctor Beltrán

- 1) Museo de Higiene, Epidemiología y Microbiología sanitaria. Iconografía (colecciones de diapositivas, fotografías para epifascopias, etcétera). Cinematografía para demostraciones didácticas.
- 2) Biblioteca y Revistas, Ficheros. Cartografía (mapas, etc.)
- 3) Propaganda higiénica (folletos, cartillas, carteles, conferencias, proyecciones).
- 4) Tifidea e infecciones intestinales en general en relación con el ambiente rural (aguas potables, leche, etcétera).

Doctor Elvira:

- 1) Dirección del Laboratorio de investigaciones de la Asesoría Sanitaria.
- 2) Estudio de los insectos y ectoparásitos transmisores del virus en el territorio de la Confederación en relación con los trabajos epidemiológicos en curso.
- 3) Estudio demográfico, epidemiológico y microbiológico de las infecciones no especificadas en los trabajos no asignados a

otros técnicos (en particular fiebre de Malta, disenteria, amebiana, etcétera).

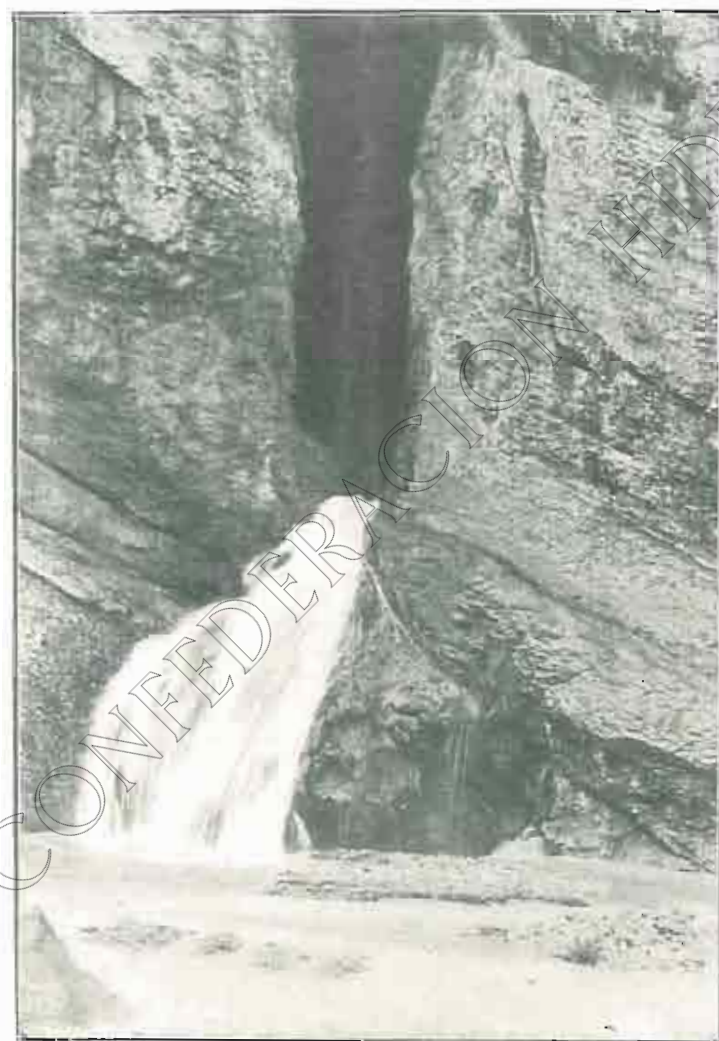
Doctor Pastor:

- 1) Helmintiasis y anquilostomiasis.
- 2) Encuestas, informaciones y estudios sobre los problemas de solución urgente que le sean encomendadas por la Asesoría o por el Secretario técnico, Dr. Torrijos.

HUESCA Y SUS RIEGOS

V

En artículos anteriores nos hemos ocupado de la antigüedad de los riegos de Huesca y de que la distribución empleada atrajo siempre la atención de los hombres estudiosos, ya por el complejo historial de los derivados de Arguís, ya por la calidad elevada de las personas que resolvían asuntos de Derecho, como el Castellán de Amposta o el poderoso Abad de Montearagón, en lo relacionado con los que proporciona el río Flumen.



AGUJERO DE SAN CLEMENTE, en las inmediaciones de la presa y aguas abajo del Pantano, por donde en épocas de lluvias surge impetuosa corriente de agua; da entrada a una gruta a la que cae el agua desde lo alto, formando pintoresca cascada.

El Ingeniero Jefe de Montes D. José Bragat, en el año 1869, publicó un curioso trabajo que revela el cariño con que se ocupó de nuestros riegos y del cual entresacamos las siguientes líneas, muy interesantes a nuestro propósito:

"Los primeros pasos que dio Huesca para surtirse de agua con que regar sus fortunas, se remontan al año 1336, en que por el Rey D. Pedro, conocido por el nombre de "El Peregrino de Oblitos", se otorga la concesión de poder aprovechar las aguas de la Foz de Arguís y Nuño, que no son otras que las que bajan por el río Isuela; pero como éste se seca en el verano, otorgó Huesca el año 1656 de D. Pedro Urriés, Señor de Ayerbe y sus Baronías, que para aumentar el caudal de aguas del expresado río, utilizara las que nacen en la Pardina de Bonés, sita en el término de Arguís, para lo que fué preciso variar la línea del desagüe, pues antes tenía lugar en el río Flumen.

Aun así, la cantidad de agua para el riego era tan insignificante, que en el año 1683 se proyectó la construcción de un muro o dique en el sitio llamado la Foz de Arguís y Nuño, que cerrando el paso a las aguas de las fuentes y pluviales que por allí descendían, formara un extenso lago o Pantano que sirviera para el riego de todas las tierras.

Otorgada en dicho año la correspondiente escritura de concordia en los pueblos de Arguís y Nuño (tan curioso documento lo hemos transcrito íntegro en números anteriores), se realizó la obra en los años 1686 y 1687 por los canteros Miguel Fañanás y Pedro Albar, vecinos de Jaca, y desde aquella época y sobre todo desde el año 1724 en que se levantó otro muro más la altura del muro, pudo ya Huesca contar con el suficiente caudal de aguas para regar, si trastornos ocurridos este tiempo en las condiciones de las montañas y sierras afluyentes al Pantano, no hubieran variado las de éste, de tal modo que hoy indudablemente no puede contener la mitad de las aguas que contenía en 1724.

Por el examen de los Catastros, censos y demás documentos referentes a la propiedad, se demuestra que el pueblo de Arguís en el siglo pasado tenía pocas tierras de cultivo, estando pobladas de espesos bosques las Sierras de San Antón y del Aguila, la Pardina de Bonés y otras montañas, que precisamente son las que alimentan con sus aguas el Pantano; mientras que hoy, 1869, a pesar de los esfuerzos hechos por el Distrito forestal y de las terminantes órdenes del Gobierno de la provincia para impedir la completa destrucción de aquellos montes, apenas queda en ellos arbolado, pues los vecinos de Arguís, en su afán de roturar, llevan el desmonte hasta lo más elevado de las Sierras.

Sabido es que los montes sirven para sostener y alimentar el origen de las fuentes y manantiales y que disminuyendo considerablemente el choque y velocidad de la corriente de agua de lluvia sobre el suelo, evita los acarreos de tierras y rocav; en

la falta de arbolado encontramos precisamente la explicación de las malas condiciones en que hoy se halla el Pantano y de la escasez de aguas que para el riego experimenta Huesca en los veranos secos y cómo el descuaje de los montes hará que obrando los agentes atmosféricos sobre la roca desnuda, llegue día

Pantano, contratándola en 4.500 pesetas colocada en su sitio y siempre que alcanzara el peso de sesenta arrobas, con el compromiso de abonar 250 pesetas por cada libra que excediera de dicha cifra, y acordándose después de la conformidad, enviar al contratista el pliego de condiciones y avisarle cuando el Pantano se hallara sin agua, a fin de que pudiera examinar con todo detenimiento el punto exacto en que había de emplazarse.

En 27 de Agosto del siguiente año, se soltaron las aguas del Pantano para poner la nueva compuerta, acordándose no vender la vieja y construyéndose a la presa una caseta para custodiarla en unión de la máquina. Finalmente, el 15 de Septiembre de 1843, quedó definitivamente instalada la rasera grande, colocándose el mismo año la reja móvil que aún subsistía hace pocos meses en el paramento de aguas abajo, a fin de impedir que pudiera libremente penetrarse en el interior de la presa.

En otro número nos ocuparemos del resultado obtenido con el recrecimiento del año 1724.

LUIS MUR

Secretario de la Junta Social de los Pantanos de Huesca



ARGUIS: Al fondo el pantano del mismo nombre y lugar de emplazamiento de la presa.

en que descompuesta ésta, sea arrastrada violentamente por las aguas pluviales, ocasionando un cambio completo en las condiciones de aquella comarca, y quede el Pantano obstruido con el acarreo de las grandes masas de rocas que a él serán arrastradas por las nieves y lluvia."

Interesantes son en verdad los anteriores fragmentos, ya que por ellos venimos en conocimiento, no ya de la antigüedad de estos riegos, de la que más ampliamente nos hemos ocupado documentalmen- te, sino el saber que la ciudad trazó la famosa acequia de Bonés y el azud correspondiente para llevar a ella sus aguas en 1656, ya que hasta entonces habían ido en gran parte a parar a la cuenca del río Eumen, proyectándose veintisiete años más tarde la construcción del muro del Pantano.

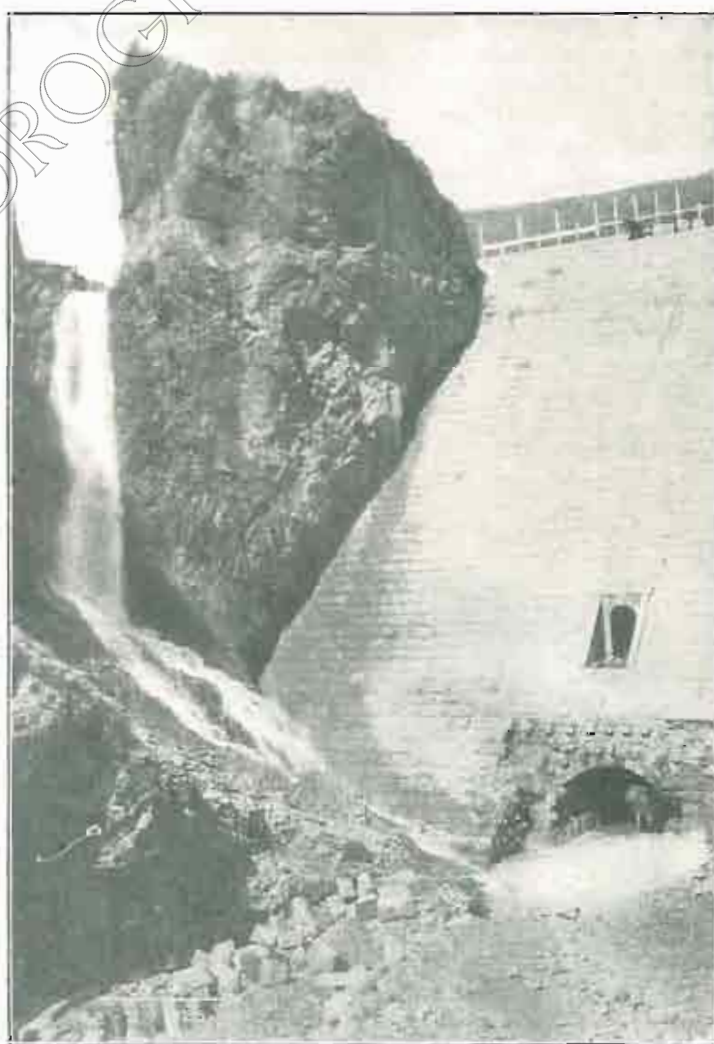
Igualmente sabemos por los datos apuntados el detalle interesante de que para aumentar el caudal embalsado se levantó en 1724 un metro más la altura primitiva que a la presa se le dió, constituyendo por tanto las obras realizadas en la actualidad el tercer recrecimiento efectivo que ha sufrido, este Pantano.

En el Archivo municipal oscense se conservan muy curiosos datos y las cuentas de las obras realizadas en aquellos años, existiendo también una minuta de 1702 relativa al contrato celebrado con unos fundidores de campanas para la construcción de la rasera con destino al Pantano, mediante el cual la Junta de los Brazos había de entregarles sesenta arrobas de metal para construir un marco de bronce y la plancha también de bronce con sus correspondientes argollas para el manejo de la misma.

La historia de dicha rasera o compuerta de desagüe no puede ser más interesante y curiosa desde sus comienzos: ya en Agosto de 1651 se practicaron por José Jordán los estudios para la misma. También Llaguno, admirador del ilustre oscense Artiga, recoge en su valiosa obra el notable Memorial que con motivo de esta rasera publicó este último, doliéndose amargamente de ingratitudes sufridas relacionadas con la misma rasera.

En libros y escritos nuestros publicados anteriormente, hemos consignado el error de que la rasera en cuestión era la misma que hoy se venía utilizando, error que también otros aceptaron después y que gustosos rectificamos.

En efecto, en la sesión que la Ilustre Junta de Aguas celebró el día 2 de Mayo de 1842, se convino con el Boirador Jacinto Barnola la construcción de una rasera nueva para el



Antiguo aliviadero del Pantano, hoy reformado y estado de las obras de recrecimiento de la presa

DRENAJE MECÁNICO CON ARADO TOPO

Al tratar de buscar soluciones al problema del desalado de las tierras, o eliminación del salitre, que con tanta fuerza se plantea, principalmente en las zonas en que queriéndolas convertir al regadío existen terrenos ya impropios para el cultivo, por las fuertes dosis de sales tóxicas que contienen, u otras que hallándose en producción se vuelven estériles al tratar de hacer aquella transformación, debido a movilizarse los depósitos subyacentes por estas sales, que hasta entonces no habían perjudicado y que utilizando como vehículo el agua del riego, se extienden por su masa, nos encontramos, como de seguro resultado, la del lavado repetido de las tierras con evacuación por medio del drenaje, máxime en las grandes comarcas del mioceno lacustre del Alto Aragón y Cataluña, dominadas por las obras hidráulicas y en las que no parece descubrirse más que la existencia de sales solubles (álcali blanco), fácilmente eliminables por el lavado.

Ahora bien; esto, que desde luego es una solución, exige, para que sea viable, el que pueda practicarse de una manera económica, pues el procedimiento clásico de drenaje por apertura de zanjas con colocación de tubería de gres, sería casi siempre prohibitivo en nuestro país, pues lo es muchas veces aun en aquellos en que se practica desde antiguo, con mayor valor de terreno y existencia de Cuerpos técnicos y Empresas especializadas en él, por resultar de coste superior al de la finca bajo la que se aplica.

Desde hace tiempo en Inglaterra y recientemente en Francia, ha comenzado a emplearse el sistema del *mole draining* (drenaje topo) o de *saugrias subterráneas*, según calificativo de Ringelmann, que dispensa, al menos en grandísima parte, del costoso gasto de movimiento de tierras y tubería, resultando de seis a diez veces más barato que con el procedimiento antiguo.

Se trata de un drenaje mecánico practicado por medio del llamado arado topo; pues aunque esta denominación se haya

aplicado ya a los arados de subsuelo (que remueven éste sin voltearlo), es más aplicable a aquél por perforar galerías, semejantes a las que dicho roedor excava en el suelo, por medio de una pieza de acero, en forma de obús, de 5 a 7 centímetros de diámetro, unida a la extremidad de una reja, fija al bastidor del arado, que cortando el terreno y arrastrando el obús a cierta profundidad, va éste practicando galerías que funcionan como un verdadero dren, recibiendo por infiltración el agua del suelo.



Figura 1.*

Como a estos zanalículos se les ha dado la pendiente suficiente, van evacuando dicha agua, sea hacia una fosa de descarga o a un colector.

Como para todo drenaje es necesario practicar previamente un estudio topográfico de nivelación, ahorrará tantos innecesarios, siempre más costosos, y determinará por aquella la marcha de las aguas y cómo pueden ser éstas evacuadas más fácilmente, trazando una red de zanjas colectoras, siempre indispensables y a las que vendrán a desaguar los drenes secundarios abiertos con el arado topo. Para lo cual, partiendo de aquellas y penetrando por un costado, va el obús abriendo las galerías conforme

marcha el arado hacia las partes altas. Es conveniente colocar en las uniones con el colector pequeños tubos de gres para evitar obstrucciones a la salida de los zanalículos. Generalmente, se trazan los drenes cada dos o cinco metros, en sentido perpendicular a las zanjas, pero no del todo (120 grados), favoreciendo así la evacuación, y procurando, mediante jalones colocados en el terreno, la mayor rectitud en las alineaciones trazadas con la máquina.

Una vez terminadas las galerías pueden ser tapados los colectores abiertos, para que no estorben a las operaciones culturales de la finca, bien por medio de una tubería de gres por el fondo de la zanja o colocación de piedras gruesas que hagan *in efecio* por los intersticios de las mismas.

Existen numerosos modelos de arados to-

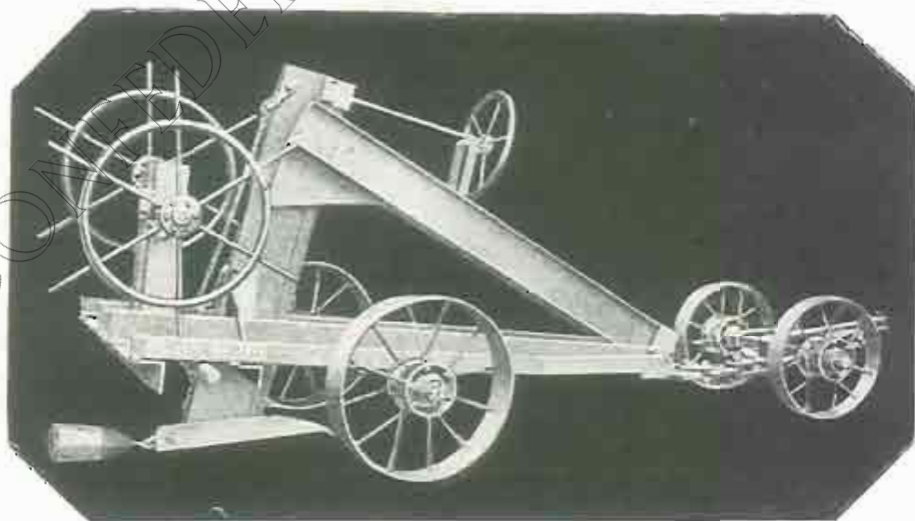


Figura 2.*

pos, de diferentes casas de maquinaria extranjeras; desde el más pequeño, a tracción animal, representado en la figura 1.ª, hasta el de la figura 2.ª, que necesita la potencia de un 60 HP. "Caterpillar".

Excepto los modelos inferiores, todos llevan reglaje para modificar la profundidad a que ha de trabajar el drén. Algunas casas constructoras han patentado tipos que llevan en la misma posición que el obús principal, y a lo largo de la reja, otros secundarios más pequeños, que practican a distintas profundidades galerías superpuestas y paralelas que favorecen, dicen, grandemente la evacuación por el drén principal.

La figura 3.ª muestra un modelo de excavador, complementario de la labor del arado topo, para efectuar de una manera mecánica la apertura de las zanjas en las cuales se colocan los colectores.

El terreno en el cual se aplique el sistema de drenaje mecánico ha de ser de una compacidad suficiente. Una galería no se tendrá abierta y en condiciones de funcionamiento, más que horadada en un suelo arcilloso o por lo menos plástico. En uno arenoso, o de elementos disgregables, la operación tiene pocas probabilidades de éxito. También la presencia de piedras abundantes en la tierra a tratar, se comprende puede, además de perjudicar la marcha del obús, obstruir las galerías al ser arras-tradas por éste. Por último, si el terreno es de una constitución poco homogénea, ofrecien-do al órgano perforador del aparato capas de composición no semejante, alternativamente arcillosas y de elementos disgregables, es preciso completar el sistema con el empleo de tubos de gres en las partes que ofrezcan menor resis-tencia e impedir soluciones de continuidad en las galerías.

Otro inconveniente es el de que siendo necesario, para facilitar la evacuación de las aguas, que las galerías tengan una superficie pendiente, no se podrá drenar más que suelos inclinados y cuya superficie no sea muy irre-gular, pues el dren sigue, por su modo de erección, las desigualdades del terreno. Esto puede evitarse, en parte, modificando la profundidad a que tra-baja el obús, con el aparato de reglaje, a medida que avanza y de manera de crear una pendiente artificial.

A pesar de todo, el procedimiento que en líneas generales acabamos de exponer, parece ser de una eficacia indiseñtable en el saneamiento de praderas excesivamente húmedas, que es donde se ha empleado generalmente hasta ahora.

¿Lo es también en los terrenos de labor? ¿Puede afirmarse que la profundidad de unos 40 centímetros, a la que los ingle-ses practican sus galerías de topo, en praderas que no reciben más que trabajos superficiales (y eso no siempre), conviene a los suelos sometidos a labores regulares de 20 centímetros o superiores?

Aun no pretendiendo una duración de 30 ó más años, de las que se registran casos de drenes en funcionamiento, ¿cuál sería aquella en tierras labrantías?

En Francia, donde actualmente se presta gran atención al asunto, muy interesante para ellos también en este aspecto, tra-

tan de encontrar respuesta a las preguntas anteriores mediante experiencias y Concursos llevados a cabo por el Estado y Sin-dicatos Agrícolas diversos.

Resulta de ellos que la resistencia opuesta a la marcha del aparato crece muy de prisa y de una manera muy despropor-cionada, con la profundidad del drenaje, y para una profundi-dad determinada, esta resistencia está considerablemente influen-ciada con el diámetro del obús. Por tanto, en cuanto se pretenda drenar a más de 40 centímetros, lo que parece indispensable en terrenos de labor si se quiere conservar la duración de las gale-rías, es necesario disponer de gran fuerza, recurriendo al empleo de tractores de potencia, y mejor empleándolos en tracción in-directa con cable y malacate, que tiene, además de la mayor uti-lización de la energía, las ventajas de la rectitud en las galerías y de no dejar trazas del paso del aparato, permitiendo drenar campos sembrados.

Respecto a la duración en funcionamiento de las galerías, no tiene en rigor importancia el mayor o menor número de años, siempre que el procedimiento sea económico; pues aun supo-niendo que su coste fuese igual, o hasta superior, al corres-pondiente a la amortización, durante el mismo periodo, de un drenaje practicado por el sistema clásico con tubería de gres, esta mejora de carácter permanente es muchas veces inaborda-

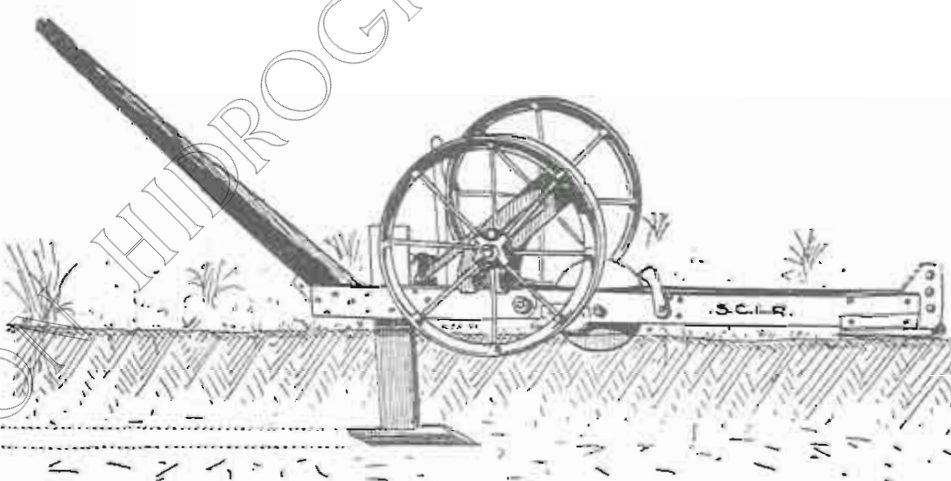


Figura 3.ª

ble para el propietario, que no puede desembolsar de una vez cantidad tan crecida, siendo de particular interés en el caso de tierras llevadas en arrendamiento o aparcería.

En nuestro país, además, no abundando las fincas que por su excesiva humedad hacen preciso sanearlas, sería su más in-teressante aplicación, como hemos dicho, en el desalado de tie-rras, y en este aspecto no es la circunstancia que obliga de carácter permanente, pues solo se trata de lavar el terreno has-ta la eliminación de sales nocivas.

Como resultado de la Exposición de Lérida, el Servicio Agro-nómico de la Confederación tiene el propósito de adquirir dife-rentes modelos de arado topo, al objeto de realizar experiencias y demostraciones prácticas con los mismos en la Granja de Al-mudévar y la finca La Melusa, recientemente adquirida en la zona del Canal de Aragón y Cataluña.

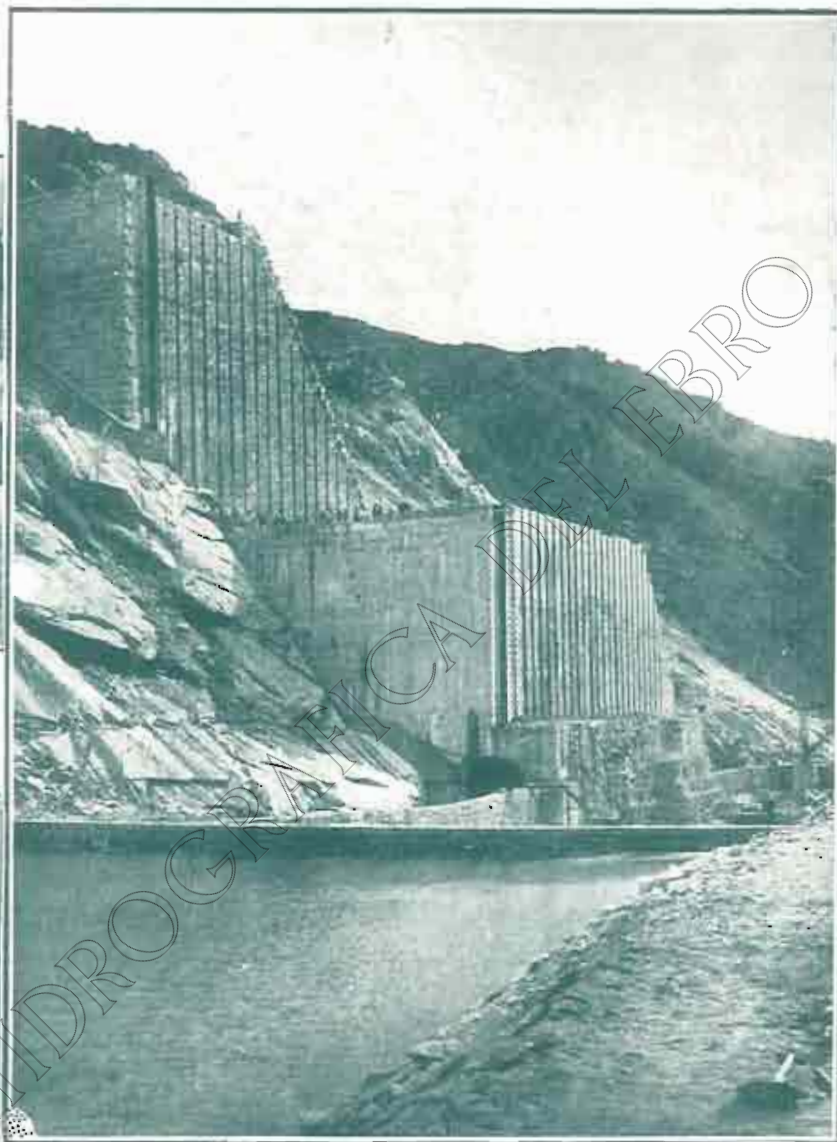
MANUEL GADEA

Ingeniero agrónomo

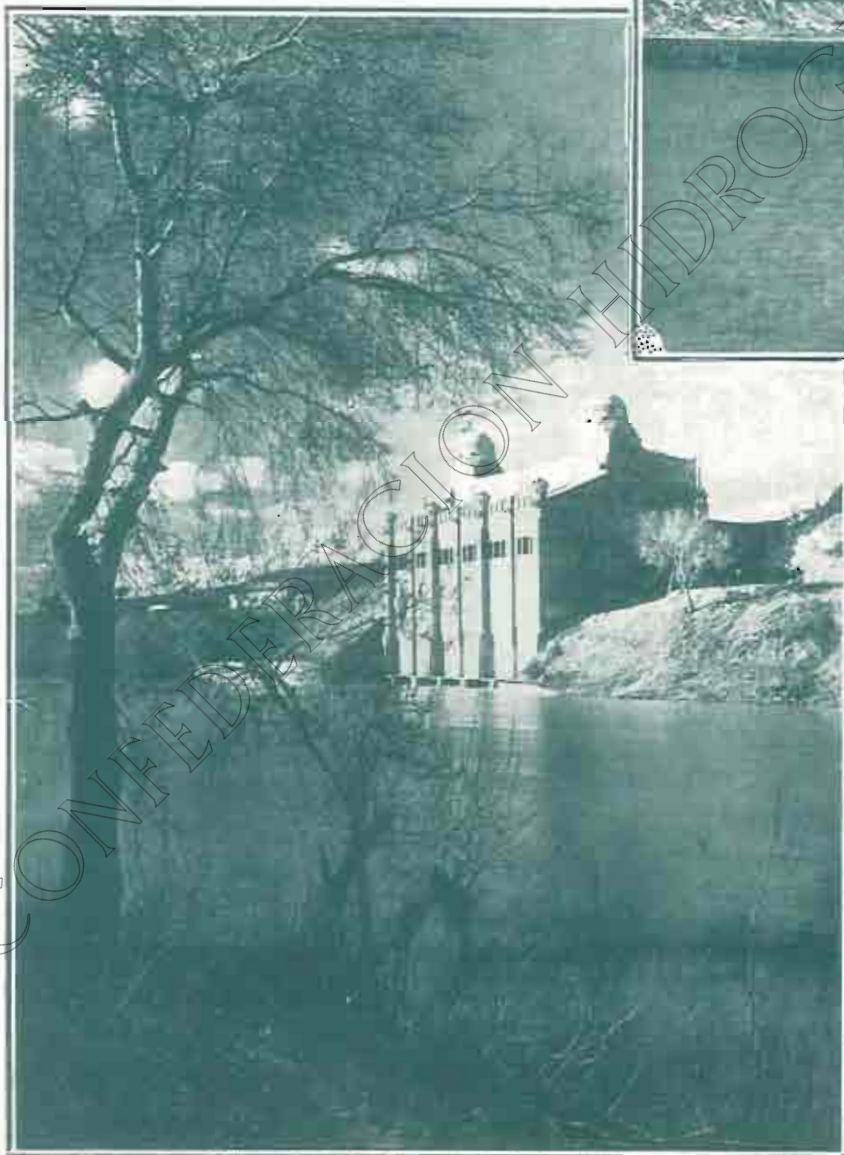
SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR



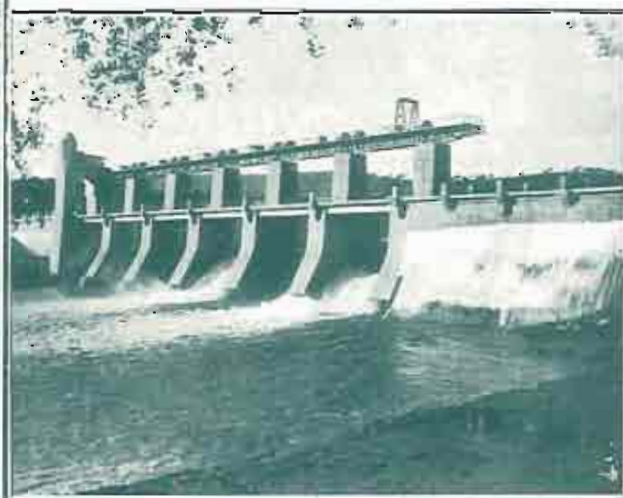
Un partidor en la zona del "Valle Inferior"



EL PANTANO DEL JÁNDULA
Vista desde aguas arriba



Subcentral eléctrica en el Salto del Carpio



SALTO DEL CARPIO (10.500 HP.)

LOS GRANDES PROBLEMAS DE LA TRANSFORMACIÓN

PUESTA EN CULTIVO DE LAS TIERRAS RECIÉN NIVELADAS

(En el Diario de la Exposición de Lérida publicó el Ingeniero agrónomo don Julián Trueba el siguiente artículo, que por su interés y para mayor difusión acogemos en esta Revista).



Al calentar una pequeña cantidad de tierra corriente de labor, en un tubo de ensayo, se percibe inmediatamente un olor característico y se observa que el tubo se emnegrece; por otra parte mezclando unos gramos de tierra con un poco de cal sodada y calcinando después, se producen gases amoniacales fácilmente reconocibles por su olor característico o por el color azulado que al introducirlo humedecido en el tubo adquiere el papel de tornasol.

Estas observaciones que concurren con más o menos intensidad en todas las tierras de labor, entendiéndose por tales las que normalmente se cultivan, demuestran la existencia en el suelo de unas sustancias de carácter combustible u orgánico.

Repitiendo las observaciones con muestras tomadas a diferentes profundidades, la intensidad de los efectos decrece, llegando a dejar de percibirse al llegar a los 45 ó 50 cm., es decir, al alcanzar el límite máximo de la profundidad de las labores y, por consiguiente, el de mullimiento y aireación del suelo.

Esta materia combustible acusada con las anteriores experiencias es vulgarmente conocida con el nombre de "humus" y está formada principalmente de los cuatro elementos: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno, en proporciones variables y grados de descomposición intermedios, entre los tejidos de un ser vivo y las partículas oscuras extremadamente finas que recubren los más pequeños elementos de las rocas.

El origen de existencia de esta materia en el suelo lo encontramos en la facultad de organización que posee la materia mineral, fácil de poner de manifiesto tomando algunos kilogramos de tierra cualquiera que, sometidos a elevada temperatura, destruyamos todo vestigio de ser vivo y compuestos nitrogenados. Exponiendo luego esta tierra calcinada al libre contacto con el aire, se observa que al cabo de un tiempo variable la superficie de la tierra ha sido invadida por vegetaciones criptogámicas (algas) y que está habitada por diversas especies de bacterias llevadas por el polvo atmosférico, "primer extremo de la organización del suelo". A las vegetaciones inferiores suceden pronto plantas superiores, principalmente aquellas cuyas semillas ligeras son fácilmente transportables por las corrientes atmosféricas. Estas primeras plantas fijan el nitrógeno y carbono del aire y a su muerte engendran el "humus" aun poco abundante y poco rico. Otros vegetales y bacterias parecidos pueblan la superficie de la tierra intensificando la acumulación de materia orgá-

nica y al cabo de un cierto tiempo una planta superior cuya semilla haya ido a parar casualmente a este medio, encontrará suficiente cantidad de humus para desarrollarse y que al destruirse producirá una cantidad ya importante.

Estos procesos han sido mucho más intensos en épocas remotas cuando la mayor cantidad de gas carbónico existente en la atmósfera permitía la presencia de vegetales de dimensiones gigantescas de los que los yacimientos de hulla presentan aún hermosos ejemplares.

El humus desempeña un papel múltiple e importante en el medio natural donde se deposita y mezcla de modo íntimo. Es la fuente primordial del nitrógeno de los suelos. Ahora bien, este nitrógeno no puede ser utilizado por las plantas más que cuando ha sufrido una serie de transformaciones químicas y biológicas destinadas a simplificar la estructura de su molécula inicial.

Es también un material importante de carbono, alimento esencial de muchos organismos que desprovistos de clorofila y, por tanto, que no pueden fijar el existente en el anhídrido carbónico del aire y que, como hemos dicho anteriormente, pueblan el suelo. Además, cuando el nitrógeno húmico toma sucesivamente las formas amoniacal y nítrica al oxidarse el carbono, pasa al estado de gas carbónico, y la atmósfera interna de los suelos se enriquece de un poderoso disolvente de los elementos asimilables existentes en la tierra de labor.

Por su naturaleza de materia coloidal, reciben grandes proporciones de agua, y las combinaciones de materias absorbentes son así retenidas en las capas superiores del suelo en contacto con las raicillas absorbentes, impidiendo pasen estas disoluciones a las corrientes subterráneas. En tierras desprovistas de materia húmica, las sales potásicas y amónicas, que se aplican bajo forma de abonos, se hundirían profundamente por las aguas de riego o de lluvia, resultando fallidas las esperanzas del agricultor, al incorporar al suelo, mediante cuantiosos gastos, estos elementos fertilizantes.

El poder absorbente del humus que tanta importancia tiene en esas zonas secas, está evaluado porque 100 kilogramos de mantillo absorbe 1.600 kilogramos de agua, y por haber demostrado M. S. de Leksniy que una parte de humus posee la facultad retentiva de humedad equivalente a quince partes de arcilla.

Igualmente el humus almacena los gases y vapor de agua, presentándolo siempre dispuesto a su utilización por las plantas.

Como comprobación del importante papel que en la fertilidad de una tierra tiene su riqueza en humus, citamos los datos que el Ilustre Agrónomo D. José Gascón expone, diciendo: "Las tierras pobres, no tienen más que trazas de humus; las buenas tierras, de 0'10 a 0'50, y las tierras de jardín, de 0'50 a 1 por 100." Este humus es, además, el elemento de corrección; de "desagregación" en las tierras fuer-

tes y de "agregación" en las sueltas; de "disolución", de "absorción" y de "nutrición". En una palabra, podemos decir con un Agrónomo insigne, que una tierra sin humus es lo que un cuerpo sin alma: mejor aún, sin vida.

Analicemos ahora las tierras que el agricultor, en su afán de utilizar lo más rápidamente posible el beneficio de las aguas, prepara, mediante concienzuda y meticulosa nivelación, para el riego.

Sabido es que para ello, una vez estudiada la conveniente parcelación, el labrador, utilizando los medios a su alcance, rasca y transporta las tierras de la parte más alta de cada parcela para echarla, bien en la parte baja de la misma o en la de la inmediata superior, según pendientes y tamaño de las parcelas. En esta penosa labor, primero quita la flor de la tierra, y luego las capas más profundas, hasta llegar en muchos casos, sobre todo cuando el terreno tiene acusada pendiente y las parcelas no se han tomado lo suficientemente estrechas, a profundidades cercanas a los 50 centímetros, aflorando en su consecuencia a la superficie la tierra cruda, sin meteorizar ni poseer vestigio alguno de materia orgánica, que constituía el subsuelo.

Por consiguiente, en cada parcela nivelada nos encontramos con una parte constituida por terreno duro formado por el subsuelo, cuya característica de tierra muerta hace imposible toda vegetación, y, de otra parte, la proveniente del relleno cuyo grado de esponjosidad y pulverización extrema impide su cultivo racional.

Es indudable que esta tierra, sometida a la acción del sol y del aire, juntamente con las lluvias, iría poco a poco organizándose, y a la vuelta de un período de tiempo más o menos largo, sería apta para el cultivo. Pero el agricultor necesita resarcirse cuanto antes de los cuantiosos gastos que la nivelación y demás trabajos de la transformación le ha ocasionado,

y no puede abandonar la tierra, año tras año, hasta que por grados insensibles vaya enriqueciéndose en materia orgánica.

Es, pues, imprescindible la adición de materia húmica que, ejerciendo las propiedades de "desagregación" en la parte cruda y de "agregación" en la suelta, independientemente de las combinaciones y descomposiciones de orden químico microbiológico, ponga la tierra en perfectas condiciones de cultivo.

¿Cómo verificar esta adición? Si en estas futuras zonas de riego, donde la cantidad de ganado mantenido por hectáreas es pequeñísima (en muchos casos una yunta por cada 30 hectáreas), no se puede soñar disponer de fabulosa cantidad de estiércol, 30 a 40.000 kilogramos por hectárea, necesarios para la organización rápida del suelo.

Hay que pensar, pues, en otra solución. Podríamos llevar la materia orgánica al suelo, mediante el enterrado en verde de plantas leguminosas, que vegetarán, aunque en defectuosas condiciones, en estas tierras crudas o abonadas con escasísimas cantidades de estiércol o con abono mineral. Tratando de encontrar solución a esta pregunta, en el Centro Agronómico creado por la Confederación en Almedovar (Huesca), se plantó para este año una serie de ensayos y experimentaciones, sembrando en diversas parcelas niveladas durante la primavera y verano últimos, una verdadera gama de leguminosas (veas, esparcetas, yerros, almortas, lotos, etc.), de cuyos resultados daremos cuenta oportunamente.

Aunque no abrigamos la esperanza de obtener en el primer año cosecha remuneradora, creemos que su cultivo será de provechosos resultados, ya que, durante la vegetación, las bacterias nitrificantes que viven cobijadas en los nudos de las raíces de esta clase de plantas se encargarán de la fijación del nitrógeno del aire, y al enterrarlas en verde, aportarán al suelo los elementos que las constituyan, y con ellos, es de

esperar para el próximo año que, enriquecidas las tierras, produzcan al labrador cosechas cuantiosas y remuneradoras de los trabajos y gastos que aportan sin escatimar, a sus fincas.

Es pues, de urgente necesidad, que los Centros Agronómicos enclavados en estas zonas de riego, aborden con cariño este importante asunto y, mediante la divulgación de sus resultados, dicten normas que, mereciendo favorable acogida por la clase agrícola, realizarán un importante servicio a la economía individual, regional, y, en fin de cuentas, a la nacional.

JULIAN TRUEBA

Ingeniero agrónomo de la Confederación del Ebro

SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR



PANTANO DE CALA: Central hidroeléctrica del salto, en la ribera de Huelva.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

TRIGOS DE ESPAÑA

D. Leopoldo Ridruejo, distinguido Ingeniero agrónomo de Soria, acaba de publicar un nuevo folleto, interesantísimo como todos los suyos, titulado "Trigos de España. Estudio de los de Soria".

La publicación está destinada a dar a conocer a técnicos y prácticos los trabajos realizados por la Sección Agronómica de Soria, al estudiar, como hicieron todas las de España, por orden de la Junta Consultiva Agronómica, las especies y variedades de trigo explotadas en sus respectivas provincias.

Su texto resulta muy instructivo.

Trata en primer término, como introducción, de la "Estaquimetría", método gráfico-estadístico de estudiar los seres vivos, encajable dentro de la Biometría, llamado a prestar grandes servicios, por lo expeditivo, a los prácticos y, sobre todo, a los técnicos que deseen realizar estudios de tanteo como introducción a otros más exactos y concienzudos.

Tras la definición del método, analiza sus ventajas e inconvenientes, indica la forma y condiciones en que conviene recolectar las espigas destinadas al estudio para que conserven la fíes típica de la variedad y termina explicando la manera de trazar los gráficos o esquemas estaquimétricos para que representen fielmente el frente y el perfil de las espigas y exterioricen su característica compacidad.

En el texto propiamente dicho estudia por el método estaquimétrico los trigos indígenas y los importados o exóticos de la provincia de Soria.

En el primer apartado considera el trigo llamado Tremesino de la Sierra, el Candiel o hembrilla de Castillejo de Robledo, la Hembrilla roja de Matanza, el Colorado y el Blanquillo de las Casas, variedades todas del *Triticum aestivum* de Lin; el Negrillo de Berlanga, que lo es del *T. horstianum* de Cl., y el Tuseta, o *T. hibernum* de Lin.

En el apartado destinado a los trigos que en Soria podrían llamarse forasteros, se ocupa del Candiel de la Sagra, Catán de monte, Rieti, Marqués, Redondillo ruso y Múltiple o del Milagro.

En todos los casos se estudian los caracteres botánicos de la planta, las condiciones industriales de los productos, de la paja y del trigo, deduciendo estas últimas de concienzudos análisis de la harina, y las aptitudes o propiedades culturales de la especie o variedad, analizando las exigencias en suelo y clima de cada trigo, su resistencia a las enfermedades y accidentes meteorológicos, la capacidad productora y su área de cultivo dentro de la provincia de Soria.

Un último término estudia, el folleto que comentamos, los métodos seguidos y por seguir en aquella provincia para mejorar los trigos de semilla, y da una ligera idea de las condiciones en que se realiza el cultivo triguero en aquel país.

Tan importante trabajo está completado con trece grabados, muy bien hechos, que reproducen las espigas, de frente y de perfil, de los trigos que antes se relacionaron, acompañados del correspondiente gráfico estaquimétrico cuidadosamente diseñado.

La impresión es esmerada y la presentación espléndida.

Felicitemos al señor Ridruejo por su trabajo, que constituye un valiosísimo elemento para el inventario agrícola de las posibilidades trigueras de la nación, de que estamos tan necesitados.—Q.

SOBRE UN PERIODO DE UNOS 24 MESES PARA LA FLUCTUACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN EN ZARAGOZA, por J. Domingo y Quilez.

En este folleto viene de manifiesto el autor los primeros resultados de sus estudios sobre la posible existencia de variaciones con cierta periodicidad en la magnitud relativa de los valores de la lluvia a lo largo del tiempo en las estaciones pluviométricas de la cuenca del Ebro.

Dichos estudios han dado para la primera estación a que se aplicó, Zaragoza, un resultado notable. En la figura 1 del folleto se observa una variación en forma de ondas de la función por él calculada para las lluvias zaragozanas. La existencia de esta oscilación en los valores le permite pasar a realizar previsiones a largo plazo de la precipitación; estas previsiones, que para las lluvias que son de esperar en los diversos meses de un año pueden efectuarse al comienzo del mismo, se efectúan con más seguridades de éxito

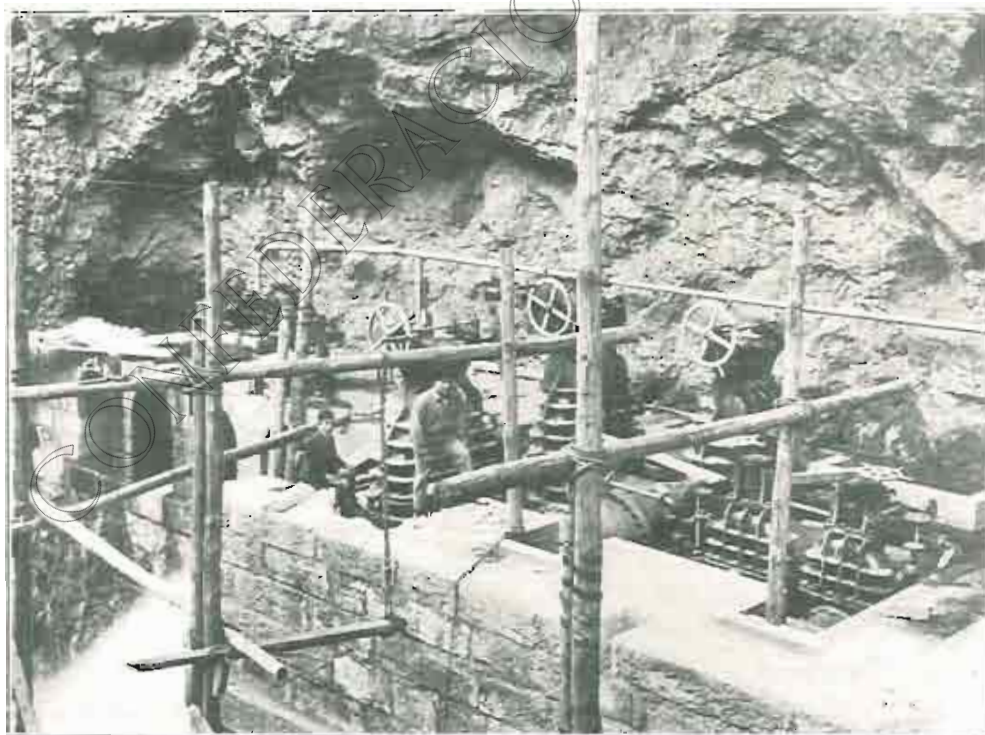
haciéndolas, en vez de para meses aislados, para el conjunto de varios meses convenientemente agrupados. Las previsiones así efectuadas durante varios años solo fallaron una sola vez y ésta en meses de verano, en que las tormentas locales manifiestan sus efectos perturbadores y accidentales.

HOMBRES Y OBRAS

EL RESURGIR DE UNA REGIÓN AGRÍCOLA

Reproducimos seguidamente el artículo debido a la pluma de D. Cosimiro de Sangenís, diputado provincial de Lérida, que se insertó en uno de los últimos números de ESPAÑA AGRÍCOLA.

"La comarca de Lérida, segunda por su importancia en las zonas de regadío de España, ha presenciado uno de los actos agrarios de más resonancia que han tenido lugar en nuestra Patria, en la historia de la Agricultura nacional.



Colocación de válvulas de desagüe en el Pantano de Barasona

La Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, primera entidad de las de su clase y obra genial e imperecedera de nuestro Ministro de Fomento, señor Benjumea, fijó su atención, como era de esperar, en esta región tan olvidada y tan eminentemente agrícola, que es centro de las fértiles extensiones de regadío que, después de las de Granada, vienen en importancia en la economía agraria de la Península, y respondiendo a la ansiedad con que sus labradores aguardaban, organizó, bajo sus auspicios, una Exposición general de Maquinaria agrícola, que se inauguró el día 25 de septiembre, bajo la presidencia del Ilustre Capitán general de Cataluña, D. Emilio Barrera, en representación del Gobierno.

Cuanto se diga del éxito del magnífico Certamen ha de resultar pálido ante la realidad, ya que el país comarcano de Urgel y zonas del Canal de Aragón y Cataluña y otras vecinas, ha asistido en masa a las pruebas de maquinaria y cursillos de divulgación agraria que han tenido lugar, y entre los cuales merecen destacarse las conferencias dadas sobre problemas de Urgel por el insigne Ingeniero, Director de la Confederación del Ebro, don Manuel Lorenzo Pardo, y la que sobre los regadíos del Canal de Aragón y Cataluña dió el Ingeniero agrónomo, Asesor de la indicada Corporación, D. José Cruz Lapazarán en el teatro Victoria, de Lérida.

Ello, unido a la reciente disposición ministerial que autoriza la concesión del Pantano de San Lorenzo, en el Segre, y ha de permitir la inmediata construcción del Canal auxiliar de Urgel, obra inaplazable para redimir en el estiaje más de 50.000 hectáreas de tierra, hoy regadas sólo en invierno, y la promesa de la construcción de las obras complementarias del Canal principal, y la hermosa perspectiva próxima de construcción del Canal que ha de fecundar comarcas tan espléndidas como las de Segarra y Garrigas, hacen que los agricultores de esta provincia, tan española, vivan emociones gratísimas y aplaudan la actuación del Ministro de Fomento y de la Confederación del Ebro, gracias a la que verán satisfechos sus ideales de engrandecimiento y progreso.

España Agraria, que, atenta siempre al despertar de nuestro agro, que es decir nuestro solar patrio, acoge los latidos de nuestros labradores, tiene motivo sobrado para unir su entusiasmo al de los agricultores de Lérida, convencida de que sólo con etapas de paz y trabajo, como la que disfrutamos desde que el insigne General Primo de Rivera dirige la nave del Estado, pueden llegar las horas de redención y justicia para los agricultores españoles, que, si bien aún disgregados, constituyen la sana reserva para afianzar la grandeza de España.

Lérida, octubre, 1928.

PROGRAMA DE LA PRÓXIMA CONFERENCIA MUNDIAL DE ENERGÍA, QUE SE CELEBRARÁ EN BARCELONA.

El programa preparado por el Comité español para la sesión de Barcelona de la World Power Conference, dedicada al aprovechamiento integral de las corrientes de agua, y aprobado por el Comité Ejecutivo Internacional, es el siguiente:

A. Problemas hidrológicos generales.

- Estudio de los recursos. Procedimientos de observación y su unificación.
- Importancia y gradación de las necesidades. Influencia de las características hidrológicas de los distintos países. Países áridos y países húmedos.
- Variaciones extremas del régimen. Previsión de estiajes y crecidas.
- Ordenación general de los ríos. Obras de aprovechamiento y obras de defensa. Regulación de corrientes. Criterios distintos y condiciones de su aplicación.
- Papel de los aprovechamientos de energía.

B. Problemas técnicos de los aprovechamientos.

- Proyecto de las obras:
 - Grandes presas de embalse. Elección de tipos y normas de cálculo.
 - Organos de obturación, evacuación y regulación de nivel. Procedimientos automáticos.
 - Túneles a presión. Normas de cálculo.
 - Obras en terrenos seleníticos. Resultados obtenidos por la experiencia mediante el empleo de materiales inatacables o la adopción de disposiciones especiales.
- Construcción de las obras. Estudio de los aglomerantes, su dosificación y mezclas. Influencia en la resistencia, duración e impermeabilidad de las fábricas.
- Conservación de las obras:
 - Influencia de presas y canales en el transporte y depósito de las materias sólidas acarreadas por los ríos.
 - Aterramientos de los embalses: su importancia y medios más eficaces para combatirlos.

- Eliminación de los materiales sólidos para prevenir desgastes accidentales en la maquinaria.

C. Problemas económicos o financieros.

- Rentabilidad de los aprovechamientos de energía hidroeléctrica en los distintos países.
- Progresivo desarrollo del consumo. Medios más convenientes para intensificarlo.
- Intervencionismo del Estado en las empresas de aprovechamiento. Fórmulas diversas en relación con las características hidrológicas y la organización administrativa y política de los distintos Estados.
- Relación económica entre los aprovechamientos industriales y los aprovechamientos agrícolas. Electricidad en Agricultura.

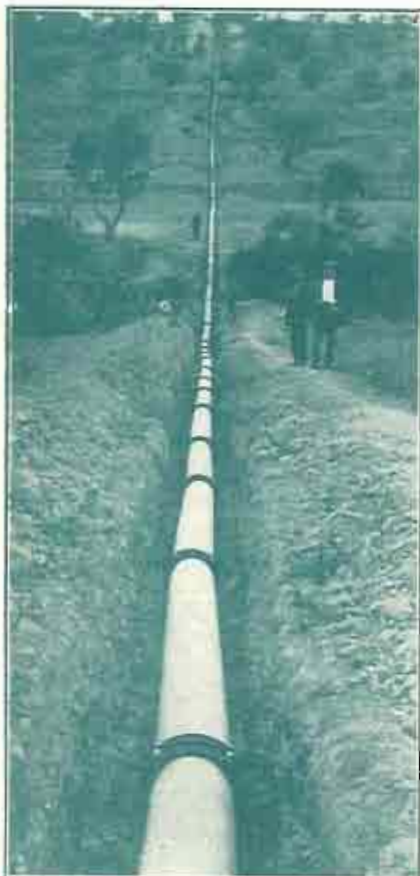
D. Problemas legales.

- Características que las diferencias esenciales entre los países áridos y los países húmedos imponen a las legislaciones respectivas dentro de un criterio de máxima utilidad social.
- Ríos internacionales. Principios jurídicos aplicables a su aprovechamiento.
- Cambios de energía entre los distintos países. Situación actual y conveniente de una legislación internacional en la materia.

E. La defensa contra el agua y las obras y empresas de aprovechamiento.

- Defensa de márgenes, obras y cauces. Importancia del estudio experimental sobre modelos.
- Problema de las inundaciones. Soluciones propuestas y su examen desde los puntos de vista técnico, económico y social.

Los idiomas oficiales de la Conferencia serán el inglés, francés, alemán y español. La oportunidad no debe ser desaprovechada por los técnicos españoles, no sólo para dar muestra de su nivel técnico, sino porque de los temas que van a ser tratados en la Conferencia existe una gran experiencia en España, junto con una necesidad de contrastarla con la extranjera.



CONDUCCIÓN DE AGUAS EN CERVERA (Lérida)
1055 metros longitud - 250 m/m diámetro - 10 atmósferas



TUBOS DE AMIANTO AGLUTINADO

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

Algunas entidades que han contratado suministros con tubo URALITA:

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

URALITA S. A.

BARCELONA

MADRID

Plaza de Antonio López, Núm. 15

Plaza de las Salesas, Núm. 10

SUCURSAL EN ZARAGOZA

D. Jaime I. Núm. 43. - Teléfono 4103

BUHLER, S. A.

MADRID - Calle San Sebastián, 2. Apartado 12168.

BARCELONA - Calle del Olivo, 28 y 30

MÁQUINAS AUXILIARES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Precios sin competencia

Pídanse catálogos y presupuestos



HORMIGONERAS, CABRESTANTES UNIVERSALES, GRUAS Y ELEVADORES DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS. - APARATOS DISTRIBUIDORES DE HORMIGÓN. MONTACARGAS. - MACHACADORAS. ————— Consúltenos para mecanizar los trabajos en su obra.

Tenemos siempre stock de estas máquinas en nuestros almacenes de Madrid y 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

MATERIALES PARA MINAS OBRAS Y FERROCARRILES



Carriles, vías, vagonetas,
giratores, rodámenes, cojinetes,
basculadores.

Aceros para barrenos, para
herramientas, hue-
cos para perforadoras, para acerar, &

Cables

ingleses de todas clases, para tran-
vías aéreos, planos inclinados,
gruas, ascensores y pesca.

Tubería

para aire comprimido, accesorios,
mangueras y llaves.

Munques

fraguas, tornillos de banco, cabres-
tantes, poleas helicoidales de me-
dia a 50 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, &

ANGEL PICÓ

Arbieto, n.º 1, teléfono 19-62. - BILBAO

Telegramas y teletogramas: PICLAR

Básculas PIBERNAT



ARCAS
para
caudales

Parlamento, 9 y 11
BARCELONA

CIERRES

HIDRÁULICOS

Compuertas ORUGA. = Válvulas mariposa. = Compuertas con movimiento a brazo, hidráulico y eléctrico. = Tajaderas. Válvulas equilibradas. = Alzas automáticas. = Cierres para desagües de fondo. = Válvulas compuerta de asiento paralelo "EBRO" = Válvulas de pie. = Válvulas de retención. = Bocas de riego e incendios. = Ventosas. = Material general para abastecimiento de aguas.

Seis compuertas
para los desagües
de fondo
en el Pantano
de Cueva Foradada.
Durante su
construcción

MAQUINISTA Y FUNDICIONES DEL EBRO, S. A.
ZARAGOZA



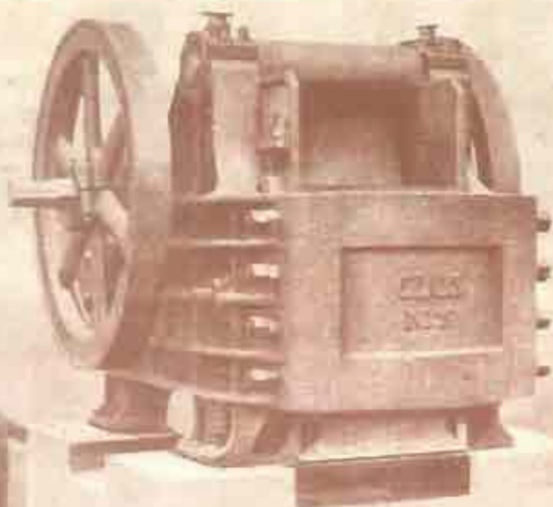
MACHACADORAS de mandíbulas y giratorias de la famosa marca
«CLUS» para rendimientos de 2 a 60 metros³ hora **«CLUS»**

Elevadores y
transportadores
de conchilones
y de cima.

Clasificadoras
y Lavadoras
de grava
y arena.

Hormigoneras
desde las
menores hasta
las mayores
capacidades.

Motocompresores



Molinos
de arena.

Torres elevadoras
y distribuidoras
de hormigón.

Instalaciones
desilicadoras
de grava,
arena
y cemento.

Tractores
Locomotoras
de gasolina y
aceites pesados.

Non suministramos del estudio y planificación de proyectos completos para instalaciones industriales para la explotación de minas, medidos, arena,
hormigón, así como el transporte del material desde la cantera hasta el lugar de su empleo.

Agente en Zaragoza: RAMÓN MONZÓN, Casa-Giménez, 3. CASA METZGER, S. A. BARCELONA, MADRID



MUEBLES DE ACERO

Sankey - Sheldon
 BRITISH MANUFACTURE

Duración eterna

Incombustibilidad

Limpieza, Economía

ARMARIOS
FICHEROS
ROPEROS
CASILLEROS

ARCHIVADORES
ESTANTERIAS
BIBLIOTECAS
SILLAS

Tan baratos como sus similares en madera y más ventajosos.

Kalamazoo

Avenida Pi y Margall, 18 - Teléf. 16.198 - MADRID

ARMANDO APARICIO - Temple, 14 y 16 - Teléfono 4232 - ZARAGOZA

MADERAS

FERNANDO NICOLÁS

CASA ESTABLECIDA EN 1880

Fundador: ARTURO NICOLÁS

ALMACENES Y FÁBRICAS
de ASERRAR y MACHIHEMBRAR

CASA EN ZARAGOZA

PASEO DEL EBRO, Núm. 70. - Teléfono N.º 51

CASA EN PASAJES (San Sebastián)

MUELLE HERREÑA. - Teléfono N.º 5-101 5-13

CASA EN VALENCIA (Grao)

CALLE DEL RIO, Núm. 39. - Teléfono N.º 42

OFICINAS EN MADRID

SAN AGUSTIN, Núm. 2, 2.º - Teléfono 15-2-15

Grandes existencias en pino del Norte de Europa (Flandes), pino tea (melix) de América, pino de las Landas, maderas finas para ebanistería (caoba, roble, satén americano, haya de "El Irati"), pino del Roncal, de Castilla, pino Galicia, maderas para carretería.

ROBADERA



"MIAMI"

PARA TRACTOR FORDSON



CARGA — TRANSPORTA Y DESCARGA SIN PARAR LA MAR-
CHA DEL TRACTOR — RAPIDA EN SUS MOVIMIENTOS —
DEPOSITA LA TIERRA EN MONTÓN O LA ESPARCE A VO-
LUNTAD — NO PIERDE NADA DE TIERRA EN EL CAMINO —
OPERA EN LAS MEJORES CONDICIONES EN CUALQUIER
TIERRA Y CON PENDIENTE — CARGA 700 KILOGRAMOS
CADA VIAJE — EXTREMADAMENTE FUERTE SU CONS-
TRUCCIÓN — SIN MECANISMO QUE SE DESCOMPONGA —
MUY SENCILLA DE MANEJAR — SI LE INTERESA, PIDA
USTED CATALOGO A LOS REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

ARANDA TORRES y C.^a

Coso, número 87.-ZARAGOZA

BUTSEMS y Comp.^a

BARCELONA

CALLE DE PELAYO, 22



MADRID

CALLE DE JUAN DUQUE

PRODUCTOS DE CEMENTO CENTRIFUGADO

TUBOS para conducciones.

POSTES para líneas eléctricas.

FAROLAS para alumbrado público.

IMPERMEABILIDAD.

RESISTENCIA.

DURACION.

ECONOMIA

PEDIR FOLLETOS Y PRESUPUESTOS

QUINTA DE SAN JOSÉ

GRAN ESTABLECIMIENTO DE HORTICULTURA

ESPECIALIDADES

Árboles frutales.

Árboles de paseo.

Plantas de jardinería.

Rosales tallo alto.

Plantas de invernaderos.

Semillas de hortalizas,

flores y de gran cultivo.

Vides uvas de postre.

PÍDANSE CATÁLOGOS

Antigua casa VIUDA E HIJO DE MARIANO CAMBRA

MARIANO CAMBRA, Sucesor

Apartado número 179

ZARAGOZA



TRACTOR "LANZ" 22/28 cab.

A ACEITE PESADO

SIN VÁLVULAS, CARBURADOR, MAGNETO, BUJÍAS

CONSUME TAN SÓLO 15 PESETAS DE COMBUSTIBLE
EN DIEZ HORAS.

TRILLADORAS, EMPACADORAS DE PAJA "LANZ",
ARADOS, TOPOS PARA DRENAJE.

MATERIAL MODERNO PARA TODA CLASE DE CULTIVO

OTTO WOLF

BARCELONA, Plaza de Cataluña, 9

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: Librería Internacional de ROMO, calle de Alcalá, número 5, MADRID.
Librería de RIBO, calle de Pelayo, número 46. Librería de BOSCH, calle de Pelayo, 52.
Librería CATALONIA, plaza de Cataluña, 17.
Librería VERDAGUER, A. Domenech, S en C., Rambla del Centro, número 5.

Para pedidos y suscripciones, pueden dirigirse a la ADMINISTRACIÓN DE LA REVISTA DE LA CONFEDERACIÓN,
Apartado de Correos, número 3. — ZARAGOZA



BANCO VITALICIO DE ESPAÑA

COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS
FUNDADA EN 1880

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

FONDOS DE GARANTÍA EN 31 DE DICIEMBRE DE 1927: 101.416.601'36 PESETAS.

PAGADO A LOS ASEGURADOS EN EL AÑO 1927: 10.182.638'68 PESETAS.

TOTAL PAGADO POR LA COMPAÑÍA DESDE SU FUNDACIÓN a los asegurados: 153.368.964'08 PESETAS.

DOMICILIO SOCIAL: RAMBLA DE CATALUÑA, 18

BARCELONA

SUCURSAL EN MADRID

ALCALÁ, 25

(EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA COMPAÑÍA)

Representaciones en todas las ciudades de España.

Agencias en todas las poblaciones de importancia.

(AUTORIZADO POR LA INSPECCIÓN MERCANTIL Y DE SEGUROS)



Reservado para la casa BARTOLOMÉ PINILLA IBÁÑEZ

INSTRUMENTOS
DE PRECISIÓN

Dormer, 19

ZARAGOZA



BANCO DE ARAGÓN

ZARAGOZA

FUNDADO EL AÑO 1909

CAPITAL 20.000.000 de pesetas
RESERVAS 4.800.000 de pesetas

== SUCURSALES ==

Alcañiz, Almazán, Ariza, Ayerbe, Barbastro, Burgo de Osma, Calatayud, Carliñena, Caspe, Daroca, Ejea de los Caballeros, Fraga, Huesca, Jaca, Lérida, Molina de Aragón, Monzón, Sariñena, Segorbe, Sigüenza, Soria, Tarazona, Teruel y Tortosa

BANCA - BOLSA - CAMBIO

DEPARTAMENTO
ESPECIAL
DE CAJAS
FUERTES
DE ALQUILER



86 Agencias
de la
CAJA DE
AHORROS

BANCO DE ARAGÓN
ZARAGOZA

"FELICITAS"



CAJA DE AHORROS

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
ARAGON obsequia a
todos los niños y niñas
que nacen en Zaragoza
y las Píezas donde
tiene Sucursal.

BASCULAS-BALANZAS para toda clase de servicios agrícolas, Ferrocarriles, Comercio, Farmacias.

CAJAS DE CAUDALES. - Prensas de copiar. - CARRETILLAS.

Tajaderas y compuertas para acequias de riego. - HIERROS ARTÍSTICOS.

RÓTULOS grabados, esmaltados y estampados, y otras especialidades metálicas en toda clase de metales.

LA VASCO-ARAGONESA. Aurrecoechea, 29. BILBAO

Representación en Zaragoza: D. BENJAMÍN VELILLA ALCRUDO, Estébanes, 29, 1.º Teléfono 10-74

BANCO DE VIZCAYA

Capital 40.000.000 pesetas
Reservas 23.000.000 ..
Balance 1.803.870.741,63 ..

Este Banco realiza toda clase de Operaciones de Banca y Bolsa.

SUCURSALES EN:

MADRID (Nicolás M.º Rívoro 8 y 10). BARCELONA (Paseo de Gracia, 8 y 10). VALENCIA (Barana de San Francisco, 3). SAN SEBASTIAN (Avenida de la Libertad, 10). VITORIA (Prolongación de la calle de San Proencio). TARRAGONA (Méndez Núñez, 12, bajo). ALICIA de Henares. ALICIA. Algorta. Amorebieta. Aranjuez. Baracaldo. Bermeo. Briviesca. Burriana. Calahorra. Castro Urdiales. Denia. Desierto-Erandio. Durango. Elbar. Elizondo. Gaudia. Guernica. Haro. Irún. Lequeitio. Marquina. Martorell. Medina de Pomar. Miranda de Ebro. Nules. Ondarroa. Portugalete. S. Felice de Llobregat. San Julián de Musques. San Miguel de Gusaori (Dos Caminos). Sagunto. Santo Domingo de la Calzada. Sestao. Tolosa. Urduliz. Valmaseda. Vendrell y Villanueva y Geltru.



Gran Vía, 1.- BILBAO

AGENCIAS URBANAS

San Francisco, 36, Portal de Zamudio, 4 y Deusto (Ribera), número 59.

123 AGENCIAS en diferentes provincias.

TIPOS DE INTERÉS QUE ABONA

CUENTA-CORRIENTE

A la vista 2,50 %
Especiales 3,00 %

IMPOSICIONES

A 90 días 3,50 %
A seis meses 3,75 %
A un año 4,25 %

CAJA DE AHORROS

3,50 por ciento.

CAJAS DE ALQUILER

«Ave Muzás»

(MICROBICIDA)

Lo mejor y más barato para evitar y curar todas las enfermedades de las Gallinas, Palomas, etc., de su *interno y externo*.

No huele ni contiene venenos.

«Estar Muzás»

DESINFECTANTE

Segurísimo para matar los piojos de las gallinas y del ganado, paparras, escarabajos, cucarachas, chinches, mosquitos, moscas, etc. y toda clase de insectos.

VENTA: Farmacias, Droguerías y Ferreterías importantes. - Correspondencia: MAYOR DEL CLOT, 100.

Teléfono 50560. - S. M. - BARCELONA.

Nota. Pídanse prospectos especiales para la Agricultura. Productos registrados y de fabricación Nacional.

MOTORES DIESEL INGERSOLL-RAND

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

Tipos especiales.
Moto-compresores.

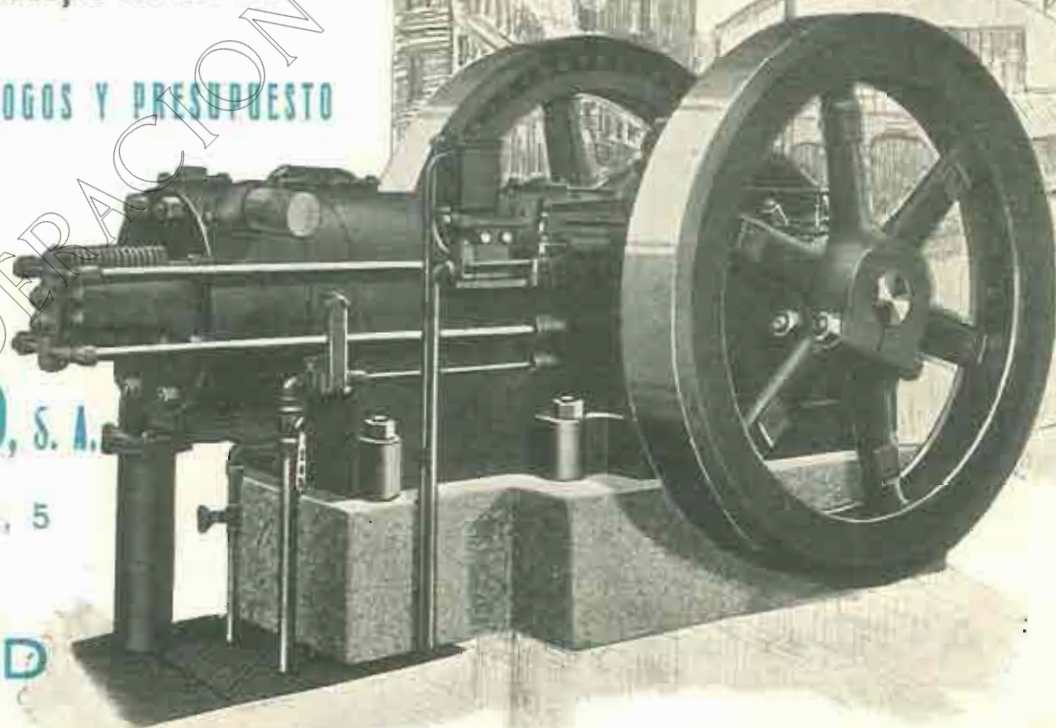
PEDIDOS CATÁLOGOS Y PRESUPUESTO

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

SANTA CATALINA, 5

APARTADO 518

MADRID



Ingersoll-Rand

SULFATO DE AMONIACO

E. I. A. (MARCA REGISTRADA)

ESTA MARCA AMPARA LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LA

S. A. "ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS"

RIQUEZA EN AZOE
GARANTIZADA

20.21 %

FÁBRICA en SABIÑANIGO
(HUESCA)

FERTILIZANTE NECESARIO
PARA DEVOLVER SU VIGOR
A LAS TIERRAS DE CULTIVO

PEDIDOS AL DOMICILIO SOCIAL:

ALCALÁ, Núm. 71.-MADRID

USTED PUEDE ENRIQUECERSE ... si adquiere un motor ELLWE.

USTED PUEDE SER EL AS DE LOS PESCADORES ... si instala un motor KERMATH.

USTED PUEDE RESOLVER EL PROBLEMA DE LOS RIEGOS ... si tiene un motor EVINRUDE.

USTED PUEDE EGLIPSAR A TODOS LOS SPORTMANS ... si posee una CANOA construida en nuestros ASTILLEROS.

USTED PUEDE TENER EL BARCO MAS LIGERO ... si pone en él un motor STERLING.

¡NO TIENEN RIVALES!

TALLERES ACO, S. A. PRIM, 5.-Apartado 993
MADRID

LA TRILLADORA «SCHELAYER-HELIAKS» DE UN SOLO CILINDRO

En CUATRO
diferentes modelos
y tamaños.

Con motor
acoplado
o sin motor.

De gran
rendimiento



Es el aparato
más racional,
más perfecto
y económico
en fuerza y precio
para las faenas
de trilla.

FÉLIX SCHELAYER, S. A., MADRID, Príncipe, 17

CESIONARIOS

Schmidt y Franke, Sdad. Lda. Madrid, Príncipe, 17
Rafael Bescansa Sevilla, Sierpes, 76
Rafael Ortega Córdoba, Conde Robledo, 1

Pedro Lorences, ... Badajoz, Plaza de la Constitución
Feliciano Ortega Palencia, Plaza de S. Calderón
José Muñoz. Zaragoza, Cosu, 108

SE CEDE la
representación
para la REGION
CATALANA

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRAFICA DEL EBRO
REVISTA MENSUAL

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN ANUAL

ESPAÑA: Sindicatos Agrícolas y de Regadíos . . . 10 Ptas.
— Particulares . . . 15 —
EXTRANJERO . . . 35 —

TARIFA DE PUBLICIDAD, POR CADA INSERCIÓN
Una página . . . 100 Ptas.  Cuarto de página . . . 35 Ptas.
Media página . . . 60 *  Octavo de página . . . 25
Páginas interiores de cubierta y las frente a texto, 25 % de aumento.

Pedidos y correspondencia, a la ADMINISTRACIÓN DE LA REVISTA
DE LA CONFEDERACIÓN, Apartado de Correos, número 3, ZARAGOZA.

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

PASEO DE GRACIA, 100
"GAVIONES" BARCELONA 14331

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

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



Pídanse nuestro folleto ilustrado, que se remitirá gratis.

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

Proyectos y Construcciones

Portolés y Compañía,

Obras hidráulicas

S. P. Construcciones

Vías de comunicación



Cosla, número 14

Apartado número 5.

Zaragoza

Teléfono número 2784



L. LOSCERTALES

MUEBLES • DECORACION • REPOSTEROS
FUNDICION • BRONCES ARTÍSTICOS
APARATOS DE LUZ • ALFOMBRAS

CASA CENTRAL

EXPOSICION: Cinco de Marzo, núm. 4

TELÉFONO 2674

TALLERES

Paseo de los Plájanos, del 19 al 33

TELÉFONO 2719

ZARAGOZA

SUCURSALES: MADRID: *Alcalá, 69*

SAN SEBASTIAN: *Hernani, 5 — Teléfono 12818*

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

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

CEMENTO LANDFORT

JOSE FRADERA

DESPACHO: RONDA UNIVERSIDAD, 31

BARCELONA

DIRECCIÓN TELEGRAFICA Y TELEFÓNICA: LANDFORT

Tejidos extrafuertes para minería y Tejidos
especiales para aplicaciones industriales

FÁBRICAS

RIVIÈRE

FUNDADAS EN 1854

Ronda de San Pedro, 58 :: BARCELONA

CASA EN MADRID: Calle del Prado, 4

MODESTO TORRES FIGUERAS

VINOS AL POR MAYOR, de las principales comarcas de España

GARAGES. Suministros generales para automóviles

COCHES Y CAMIONES

CHEVROLET, OAKLAND, PONTIAC

COMERCIO, 3

LÉRIDA

Teléfono 178

EL MATERIAL INDUSTRIAL, C. A. - Bilbao

Capital social: 2.000.000 de pesetas

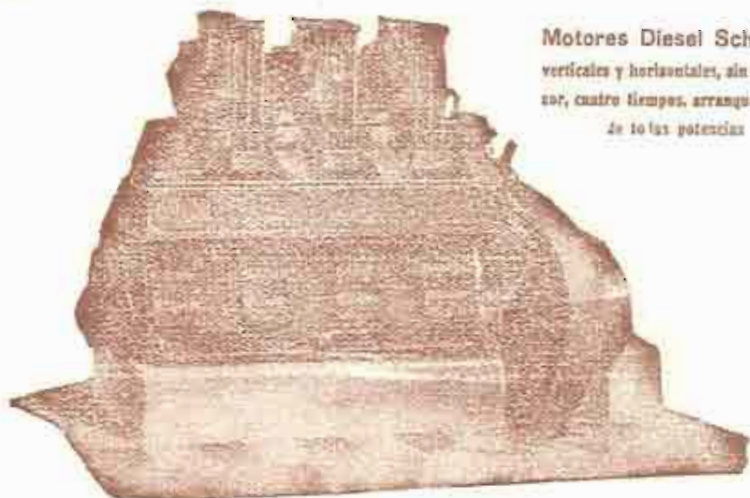
Sucursales: SAN SEBASTIÁN, MADRID, ZARAGOZA, SEVILLA, GIJÓN, LOGROÑO

Sucursal en ZARAGOZA: D. JAIME I, 47. - Apartado 107. - Teléfono 1007

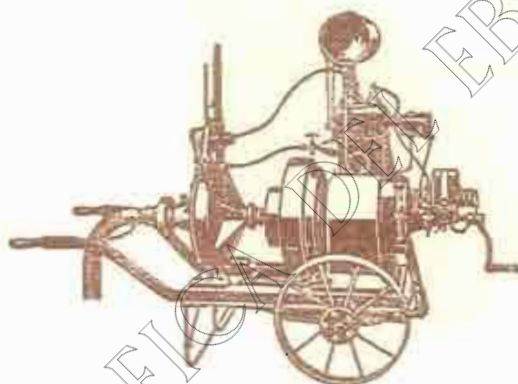
MAQUINARIA, HERRAMIENTAS y ACCESORIOS.

BOMBAS, MOTORES TÉRMICOS y ELÉCTRICOS

Exclusivistas de las principales marcas. - Grandes existencias



Motores Diesel Schlüter,
verticales y horizontales, sin compresor,
cuatro tiempos, arranque en frío,
de 10 las potencias



Grupos moto-bombas sobre carro,
para riegos y agotamientos.

PRESUPUESTOS GRATIS. Instalaciones completas

ÚNICO
DEPÓSITO



EN ESTA
PLAZA

DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAPELERÍA
SAN SEBASTIÁN

LIBROS RAYADOS

IMPRESOS, RELIEVES,
OBJETOS DE ESCRITORIO

Aparatos y material completo
para los señores Ingenieros

GASPAR CRESPO

COSO, NÚM. 15

TELÉFONO NÚM. 2924

ZARAGOZA

