

A.P.D.

CONFEDERACION

SINDICAL HIDROGRAFICA DEL

EBRO



CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN

S. A.

NUEVOS MATERIALES PATENTADOS

NEOLITA XILOLITA ACERITA

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

DELEGADOS Y REPRESENTANTES en Madrid, Barcelona, Vigo, Gijón, Pamplona, Burgos, Tudela, Lodosa, Tafalla, etc.

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 DESGASTE.

PRINCIPALES APLICACIONES. PISOS EN GENERAL. - ENBALDOSADOS PARA ACERAS. - TALLERES. - AFIRMADOS EXTRA-RESISTENTES, TERROSOS, 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. ENTRESUELO (Edificio del Banco Hispano Americano)



SUPERFOSFATO DE CAL 18-20 % - ÁCIDOS MINERALES (SULFÚRICO, CLORHÍDRICO Y NÍTRICO) - SULFATO Y BISULFATO DE SOSA - MATERIAS FERTILIZANTES GARANTIZADAS - MINAS DE AZUFRE. - AGENCIA GENERAL DE ARAGÓN DE "MINAS DE POTASA DE SURIA" OFICINAS: COSO, NÚM. 54

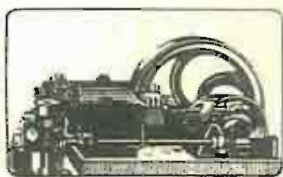
APARTADO DE CORREOS, 88
TELÉFONO SECCION COMERCIAL, 4-61

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFONICA: QUÍMICA - ZARAGOZA

MÚGICA, ARELLANO Y C^{IA}

INGENIEROS - PAMPLONA

REPRESENTACIÓN EXCLUSIVA EN ESPAÑA DE LAS MARCAS



Motores de aceite pesado sin compresor de :- arranque en frío :-

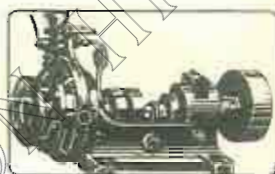
Motores a gasolina.
Grupos moto-bomba.
: Grupos electrógenos :



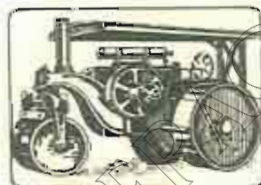
Motores de aceite pesado verticales, de dos : tiempos, sin lampara :



Bombas centrífugas.



Apisonadoras de vapor y con motor de aceite pesado



Machacadoras, Granu-
ladoras, Hormigoneras.
Grupos para Tar-Maca-
dam



Alquitranadoras, Bitu-
minadoras, calderas pe-
— ra brea y asfalto



NATIONAL

BERNARD

HATZ

SALMSON

RVSTON

GOODWIN

PHOENIX

COMERCIO HIDROGRAFICA DEL EBRO

PEDRO VINOS
Y COÑACS

DOMECQ Y C.

CASA FUNDADA
EN 1730



FINO LA INA
OLOROSO
J. C. W. C.
AMONTILLADO
MACHARNUDO

REPRESENTANTE

EN ZARAGOZA - HUESCA
TERUEL Y SORIA

JUAN GARCÍA NARANJO

COSO 37 • ZARAGOZA •



GASOLINA

P. P. P.

**LUBRIFICANTES
DRAGON - OIL**



CORREAS

**ACEITES
PESADOS
GAS-OIL
DIESEL-OIL**

NEUMÁTICOS

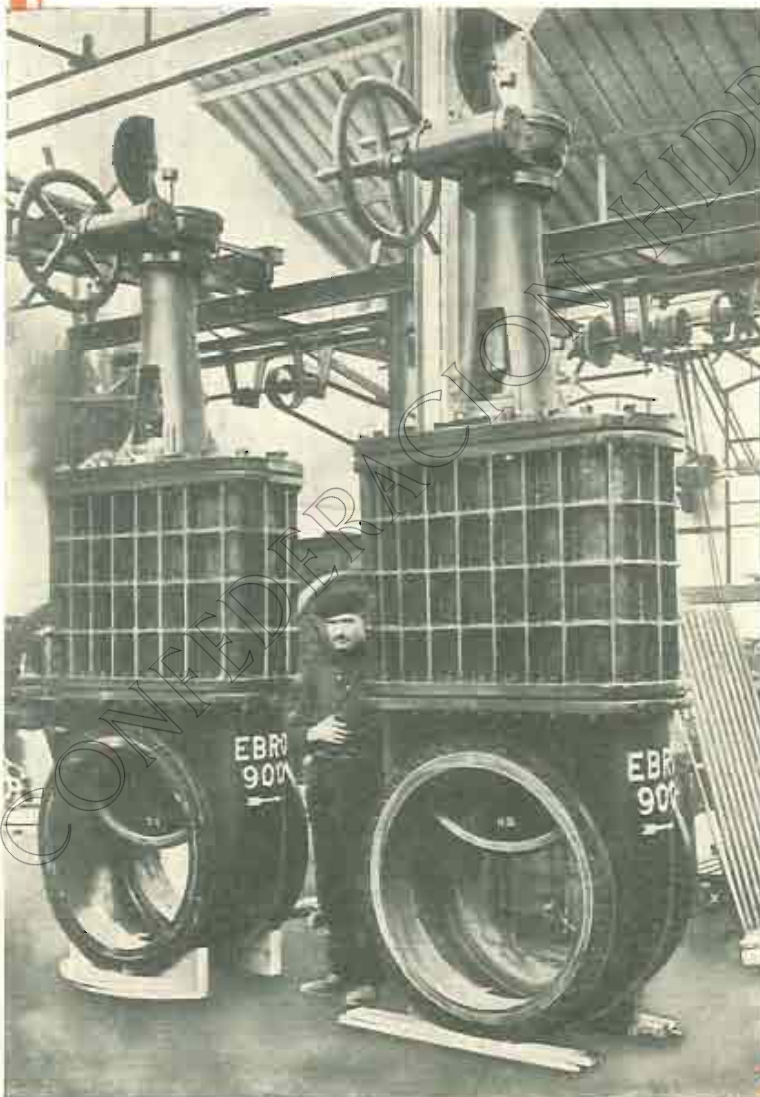
**JIMÉNEZ Y SANCHO, S. A.
COSO, 102. - ZARAGOZA
A P A R T A D O 1 1 2**

MAQUINISTA Y FUNDICIONES DEL EBRO, S. A.

ZARAGOZA

Válvulas de compuerta "EBRO" de asiento paralelo, mecanismo patentado. - Compuertas "ORUGA" para grandes vanos. - Válvulas de todas clases, compuertas, cierres hidráulicos. - Tuberías.

Importantes suministros verificados a la "Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro" para "Riegos del Alto Aragón" y los Pantanos de Cueva Foradada, Moneva, Gallipuen y Pena.



Vista de dos compuertas de 900 m/m de diámetro del paso, construidas para el Pantano de Moneva, en Oliete (Teruel).

Peso: 8.000 kgs.

Altura total: 3'500 mts.

Presión de trabajo: 4 atmos.

Presión de pruebas: 7 atmos.

SANSON

CEMENTO ARTIFICIAL

RECOMENDADO PARA
CONSTRUCCIONES DE

• • HORMIGÓN • •

SE EMPLEA EN LAS OBRAS
— DE RIEGOS DEL —

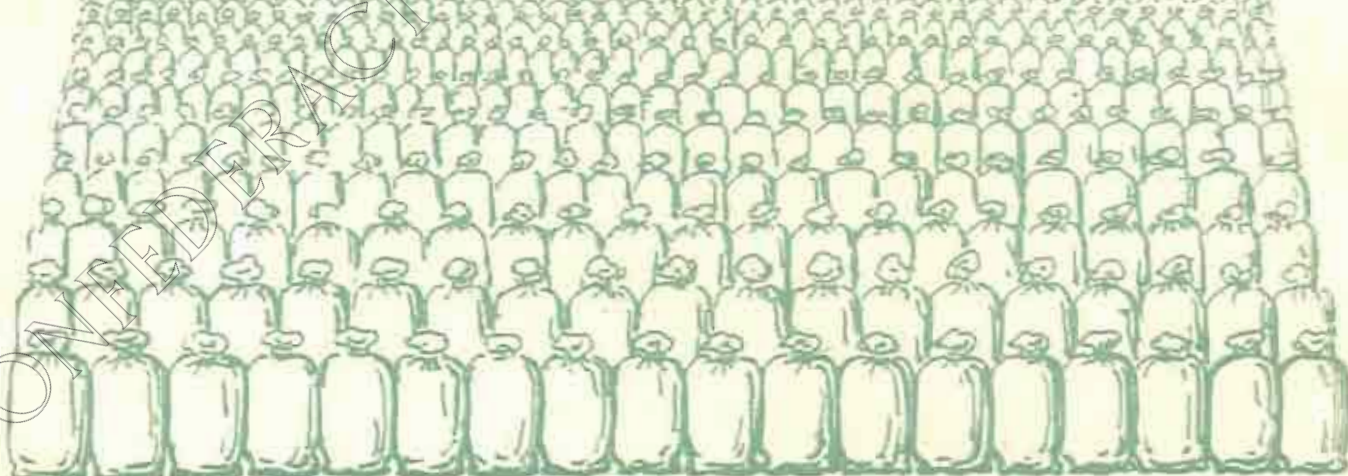
ALTO ARAGÓN PANTANO
DE PENA PANTANO DE

— GALLIPUEN —
Y OTRAS IMPORTANTES

CEMENTO PUZOLÁNICO

VOLCAN

ESPECIAL PARA OBRAS MARÍTIMAS



LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCIÓN, S. A.

Diputación, 239. - BARCELONA

Apartado de Correos 677 :-: Teléfonos 3907 A y 3047 A

Dirección telegráfica, telefónica y cable: PORTLAND

Delegación de Aragón: Ramón y Cajal, 75. - ZARAGOZA

EL MEJOR TESTIMONIO
de su bondad
Lo confirman sus poseedores.

Buick



CUANDO SE CONSTRUYAN MEJORES AUTOMOVILES, «**BUICK**», LOS SUPERARÁ.

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

Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro

AÑO I REVISTA MENSUAL. - ZARAGOZA, JULIO 1927 NÚM. 1

S. M. el Rey y la Confederación del Ebro

Es de justicia que estas primeras líneas que aparecen al frente de nuestra publicación vayan consagradas al Monarca, que acogió con tan especial cariño la creación de estas instituciones, sin precedentes en España ni en el extranjero; y que nos dió tantos alientos y estímulos para emprender la obra que ahora se encuentra ya en normal funcionamiento y en vías de progresivo desarrollo.

Los organizadores de la Confederación del Ebro no podrán olvidar nunca aquella entrevista que el Rey se dignó concederles y en la que D. Alfonso demostró cumplidamente, con frases de gran sinceridad, cuán grande era su interés por la rápida multiplicación de las obras hidráulicas en nuestro país y por el integral aprovechamiento de nuestros ríos, y cómo cifraba sus esperanzas en estos organismos, que, libres de muchas trabas históricas, podían realizar su misión con toda la eficacia y desembarazo.

En aquel acto memorable, donde quedó sancionada la feliz iniciativa del Gobierno, puso de manifiesto D. Alfonso la viva curiosidad que sentía por todos estos vitales problemas y la parte que generosamente tomaba en todas las preocupaciones de los que tienen a su cargo el resolverlos de la mejor manera posible.

Y es que el Rey conoce muy a fondo las necesidades de nuestras comarcas sedientas; sabe perfectamente que en una ordenada política hidráulica está el secreto de la multiplicación de nuestra capacidad productora, y anhela dar satisfacción plena a esas legítimas aspiraciones. Ha visto con sus propios ojos la transformación maravillosa operada en ciertas regiones a las que

ha llegado el beneficio del riego, y ha recorrido por su pie el emplazamiento de algunas obras proyectadas tan importantes como la del Pantano del Ebro en Reñosa. Es decir, que para él no tiene secretos esta múltiple labor, para cuya eficacia han sido creadas las Confederaciones Hidrográficas.

La misma organización interna de estas entidades es también conocida sobradamente, hasta en sus menores detalles, por el Monarca, quien comparte con su Gobierno el convencimiento de que mediante este nuevo sistema han de lograrse resultados que de otro modo hubiera sido muy difícil conseguir.

Comprenderán los lectores que cuando la más alta magistratura de la Nación abriga estas ideas y las siente con apasionado fervor, ha de ser mucho más sencillo y expeditivo el camino que tienen que recorrer los que trabajan en la prosecución de tales empeños. Porque sabiendo que no ha de faltarles en las más elevadas esferas gubernamentales el estímulo que mueve las voluntades y el apoyo que las conforta, podrán dedicarse a sus difíciles tareas con singular entusiasmo, salvando cuantos obstáculos de todos órdenes se opongan a su finalidad bien intencionada.

El hecho de que esta obra tan típicamente democrática de las Confederaciones, sea alentada y vigorizada por el consejo y la decisión del Rey, le imprime carácter y le orienta hacia el éxito.

Miles de ciudadanos agradecerán eternamente su generosidad a quien empleó su poder soberano con tan singular acierto.



A NUESTROS LECTORES

La publicación de esta Revista de la Confederación del Ebro, obedece a una necesidad ineludible. Los sindicatos que representan a las diversas zonas de la amplísima cuenca del Ebro y las entidades de donde emanan los poderes de aquellos sindicatos, carecían de un medio eficaz de comunicación y de información. Unidos todos esas representantes de la cuenca por una finalidad común y por un general interés armónico, estaban, sin embargo, aislados por la distancia. Había que crear un órgano que los mantuviera en relación y en inteligencia constante. Este órgano será la presente Revista.

Los usuarios del Ebro, de sus afluentes y subafluentes y también el público en general merecen, por su parte, que se les informe o instruya acerca de los traba-

jos que la Confederación va realizando, y esto no puede hacerse de una manera precisa y documentada, sino mediante una publicación como la que ahora ofrecemos a los lectores, consagrada especialmente a ese fin.

Fácilmente se comprenderá por lo expuesto que no pretendemos, ni mucho menos, competir con la Prensa profesional, antes al contrario pensamos calarnos de ella como de una guía alocucionadora. Y que tampoco es nuestro intento prescindir de la Prensa diaria, nacional ni regional, a la que debe la Confederación tan cordiales y generosas atenciones. Con todos los argumentos de publicidad queremos convivir fraternalmente y a todos les enviamos, al nacer, nuestro saludo más efusivo y cordial.

La colaboración del país en la obra de la Confederación

Al crear las Confederaciones Hidrográficas, el Estado invita a los usuarios de la cuenca de un río, al trabajo que ha de movilizar y engrandecer su propia riqueza; pero como además les hace intervenir en la coordinación de los planes de obras y de aprovechamientos, en la realización de los proyectos que la Asamblea de la Confederación acuerda, así como también en la labor social que precisa para el buen aprovechamiento de toda obra hidráulica, adquieren los usuarios, por el hecho de su directa y decisiva intervención, una responsabilidad que es poderoso estímulo para colaborar con el mejor deseo en la obra que a todos beneficia.

Así fué comprendida en la cuenca del Ebro la idea creadora de su Confederación Hidrográfica y por ello ofrece el país con entusiasmo creciente su valiosa colaboración a esta obra nacional de suma trascendencia en orden económico y político. Además, por decisión gubernamental, esta Confederación del Ebro es la primera en orden cronológico y esta honrosísima posición de vanguardia, nos obliga a la práctica de una conducta y un trabajo ejemplar, porque nuestra actuación es ejemplo que fuera de España se estudia y que en nuestro país, en el pueblo y desde las altas esferas del Poder, se alienta con amorosa solicitud. La constitución de las Confederaciones del Segura, del Duero, y la del Llobregat, próxima a constituirse, demuestra el reconocimiento de que estamos capacitados para el uso racional de la amplia autonomía económica que el Estado concede a las Confederaciones.

Su identificación con nuestra obra, la demostró España de una manera definitiva con el éxito de la primera emisión de nuestro empréstito: la buena disposición del país, para prestar la colaboración que se le pedía, se mostró en las elecciones realizadas de un modo ejemplar en pueblos de la cuenca para elegir sus Síndicos, y el acierto en la elección lo evidencia la labor que realiza la Asamblea, modelo de laboriosidad y manifestación viva de amor al país. Una prueba constante de eficaz colaboración, la dan Síndicos y usuarios en el trabajo que generosamente realizan diversas Juntas sociales y de obras, que en sus frecuentes reuniones, siguen paso a paso el desarrollo de una construcción hidráulica, constituyendo y preparando además la organización de Comunidades de regantes, reglamentándolas para el mejor aprovechamiento del agua que la obra hidráulica facilita.

Castilla, Navarra, Cataluña y Aragón, de común acuerdo, mediante una colaboración fraternal realizada en la Confederación del Ebro, movilizan los inmensos valores morales y materiales que existen en la cuenca de nuestro gran río y organizan su aprovechamiento integral, para ofrecer a España las flores y los espagas que obtengan en el cultivo de su propia heredad.

El país anhelaba ser dirigido hacia sus fuentes de riqueza, vigorizando las características de la raza y conquistando en primer término la propia tierra que enaltecemos con nuestro trabajo y defendemos hasta con el sacrificio de nuestra propia vida. Esta orientación, fortalecida con la creación de las Confederaciones Hidrográficas, se presenta como una rectificación de un orden de cosas realmente equivocado frente a las realidades de la vida, en el que España vivió durante muchos años. En las últimas páginas del libro inmortal que compuso el Príncipe de nuestros ingenios, declara el más valeroso caballero andante: "Yo fui loco y ya soy cuerdo, fui Don Quijote de la Mancha y soy ahora, como he dicho, Alonso de Quijano el bueno." Hagamos que quede para siempre nuestro glorioso Don Quijote en su casa solariega, conservando toda su grandeza moral, sin salir en busca de nuevas aventuras; sea siempre Don Alonso de Quijano, ciudadano modelo que practica el bien y cuida de su hacienda. Es preciso que apliquemos la energía y el alto valor moral de nuestro pueblo en fortalecer nuestra vida interior, cultivando nuestra riqueza nacional, elevando nuestros valores morales, cuidando de nuestra hacienda y teniendo como ideal la conquista de nuestro propio país, para enaltecerlo y para que sea más nuestro que lo es actualmente, rindiendo espléndidos frutos de bendición, porque así corresponderá a nuestro trabajo bien dirigido y patrióticamente orientado.

El ministro de Fomento, señor conde de Guadalhorce, que felizmente, para bien de España, llegó a su elevado cargo en la plenitud de su vida de trabajo, concibió la idea genial que dió vida a las Confederaciones Hidrográficas y redactó para su actuación las normas que se expresan en los Decretos Leyes del 5 de marzo de 1926. El acierto de esta iniciativa y el anhelo del país por mejorar su vida y engrandecer su Patria, se han puesto de manifiesto en todas las actuaciones de la Confederación del Ebro.

ANTONIO DE GREGORIO ROCASOLANO.

El servicio de crédito agrario en la Confederación

Como decimos más adelante, una de las iniciativas del señor conde de Gabarda, dentro de la Confederación, fué la de crear un servicio de crédito agrario, y para ello formuló unas bases que extractamos a continuación y que decían en resumen:

Para que el impulso creador de riqueza agraria al que corresponde la concepción de la Confederación del Ebro sea eficiente, es indispensable que al ritmo acelerado de la construcción de las obras hidráulicas se acompañe el de la explotación agrícola de las tierras beneficiadas.

Los terratenientes, en su inmensa mayoría, no están en condiciones económicas suficientes para poder afrontar los gastos de transformación y explotación de sus tierras en los nuevos cultivos.

Esas tierras, sin embargo, transformadas y dispuestas para el nuevo cultivo, tendrán un valor muy superior al gasto necesario para su transformación, garantizándolo con exceso.

Para que esta sencilla operación financiera pueda tener efectividad, se precisa la absoluta certeza de que el capital del préstamo sobre la tierra se invierte íntegramente en su transformación y mejora.

La Confederación del Ebro es quien únicamente tiene medios de conocer en cada caso qué tierras, en qué proporción y en qué lapso de tiempo se hallan en condiciones de ser transformadas y han de aumentar, por tanto, su valorización.

Es, pues, la Confederación, con personalidad suficiente para ello, quien debe atender a este servicio en su zona. Para lo cual hallase capacitada y autorizada por el Decreto-Ley de 5 de marzo de 1926 (artículo 27, apartado H), creador de las Confederaciones Hidrográficas.

El Conde de Gabarda

UNA muy dolorosa pérdida para la Confederación ha sido la muerte del Excmo. Sr. D. Joaquín Cavero y Cavero, conde de Gabarda. Uno de los más entusiastas paladines de nuestra obra nos ha abandonado, cuando era más de querer lo valioso de su concurso.

En el mes de mayo último, falleció el síndico primer vicepresidente de la Asamblea de la Confederación Hidrográfica del Ebro. No necesita su letra de elogiosa mención para llevar al ánimo de nuestros lectores un recuerdo de lo que fué. En el conde de Gabarda tenía la Confederación el defensor más fervoroso, el trabajador más infatigable, el más convencido de los colaboradores.

Ostentó la representación de los regantes de la cuenca en la Comisión organizadora de la Confederación, y nunca con más acierto hubiera habido conferido la voz del país usuario. Desde el primer momento aportó a la gran empresa su laboriosidad, su talento y su fe inquebrantable. Deseoso de contacto con los por él representados, en su manifiesto, aparecido pocos días después de constituida nuestra organización, suscribía estos nobles propósitos.

En la campaña de divulgación que la Confederación desarrolló apenas nacida, cupo al conde de Gabarda un brillantísimo puesto. En 28 de marzo de 1926, el poder de su palabra movió el entusiasmo de los navarros, que en el mitin de Tudela aclamaban a la Confederación del Ebro y a su ilustre propagandista. Fué también el señor Cavero quien asumió el trabajo

improbo de organizar a los usuarios de la cuenca en las elecciones que precedieron a la constitución de la primera Asamblea, sabiendo vencer las dificultades de esta tarea con éxito notorio. Así lo reconocieron los señores síndicos al elegirle, con absoluta unanimidad, primer vicepresidente de aquella.

Ya en curso normal la vida de la Asamblea, el conde de Gabarda siguió contribuyendo con su saber en las deliberacio-



nes de dicho organismo. Obra suya fué, entre otras, una interesante moción presentada en las sesiones celebradas en noviembre último y que fué acogida con general aplauso. Es la referente a la creación de una entidad bancaria, llamada a facilitar a los propietarios de terreno de nuevo regadío medios económicos para poner sus predios en disposición de aprovechar íntegramente el nuevo cultivo.

Portavoz de la clase agraria, supo siempre el conde de Gabarda velar celosamente por el interés de ésta, compenetrándose con sus íntimas aspiraciones.

La muerte lo arrebató de nuestro lado cuando más preciso nos era el concurso del noble caballero.

Descanse en paz,

UN AÑO DE TRABAJO

HA transcurrido un año desde la fecha en que la Confederación del Ebro quedó definitivamente constituida.

El periodo de organización fué mucho más breve; desde 5 de marzo de 1926, fecha del Real decreto de nombramiento de la Comisión organizadora, hasta aquel comienzo, apenas transcurrieron cuatro meses.

ORGANIZACIÓN INICIAL

En tan corto plazo quedó redactado y aprobado el Reglamento provisional de convocatoria, constitución y funcionamiento de la Asamblea; se convocó a elecciones de compromisarios en toda la cuenca; se efectuaron estas elecciones y las de síndicos, poniendo en ellas el país un interés que era garantía completa del éxito de la Asamblea. Se celebró la primera reunión plenaria, que aprobó el plan completo de obras y servicios formado en tanto: se organizaron los más importantes en disposición de iniciar el funcionamiento en el momento mismo de la aprobación; se nombraron Junta de Gobierno, Comités ejecutivos, Comisiones generales y permanentes, y se preparó amplísima labor legislativa que en gran parte ha merecido los honores de la promulgación.

La función directiva asignada al delegado de Fomento está asesorada por dos Consejos técnicos formados por los jefes de servicio y grandes grupos de obras, por el ingeniero jefe de la División Hidráulica y por las capacidades especiales que eventualmente puede convocar el director.

La función administradora fué encomendada a un funcionario de Hacienda que había intervenido en la organización y modelación de los servicios de su competencia; el aspecto jurídico y legal corre a cargo del asesor letrado, y todo ello fué sometido a la intervención delegada del Tribunal Supremo de la Hacienda pública.

En una palabra, todo quedó preparado para iniciar la marcha en el preciso momento en que la orden fué dada. Y la orden se dió al aprobar desde el Gobierno el plan.

Mientras tanto, y de acuerdo con las líneas generales de ese plan, para el cual constituían base obtenida las obras en ejecución y los proyectos oficialmente aprobados, se habían organizado y nombrado diversas Juntas sociales y algunas Juntas administradoras, que con las de explotación—éstas en número muy escaso todavía—han de constituir la representación efectiva del país en el impulso, desarrollo y provecho de sus propios intereses.

Las Juntas sociales constituidas ya, son las siguientes: del Aragón, del Gállego, del Cinca, del Ebro (zona del Pantano), del Canal Victoria-Alfonso, de los Pantanos del Somontano de Huesca, del Canal de Aragón y Cataluña. Las puramente administradoras son las de Santolea, de Moneva, de Gallipuen, de Santa María de Belsué, de Arguis, de Amós Salvador y de Las Navas; y de explotación, las del Canal Imperial de Aragón y el de Tauste.

De las Juntas sociales forman parte 97 vocales entre síndicos, técnicos y representantes directos y residentes en el país; de las administradoras, 48, y de las de explotación, 10.

Completará la idea el conocimiento del personal afecto a la gran empresa. El número de ingenieros es de 46; el de otros técnicos de diversas especialidades y categorías, 73; el de empleados administrativos y varios, 90; en el servicio central, 20, y en obras, 70; y el actual aproximado de obreros de unos 4 a 5.000.

PRIMER PLAN DE OBRAS Y SERVICIOS

El plan inicial aprobado por la Asamblea y ratificado por disposición superior (Real orden de 13 de julio de 1926), comprendía obras, estudios y reconocimientos en toda la cuenca del Ebro, distribuida al efecto en seis grandes divisiones o grandes territorios.

Primera división.—Pantano del Ebro, Pantano de Amós Salvador, Pantano de Yesa y Canal de las Bardenas.

Segunda división.—Pantano de Las Navas, obras en la zona del Gállego (Pantano de la Sotonera y Canal de Monegros), obras en la zona del Cinca (Pantano de Mediano y Canal del Cinca), Pantanos de Santa María de Belsué, Arguis, Vadiello, Calcón y Escalerón.

Tercera división.—Canal de Aragón y Cataluña, Pantano de Barasona, mejora y ampliación de los riegos de Urgel.

Cuarta división.—Pantanos de Gallipuen, Pena y Santolea, de Las Torcas, Moneva, Alpuchuel, Cueva-Foradada y Josa.

Quinta división.—Canal Victoria-Alfonso o Ludosa, Tauste e Imperial y Riegos del Bajo Aragón.

Sexta división.—Navegabilidad del Ebro de Caspe al mar.

En relación con estos trabajos se organizaron los siguientes servicios generales: Expropiaciones; ensayo y recepción de materiales; reconocimientos geológicos e hidrológicos; montajes; cálculo de estructuras, y estadística matemática.

Con independencia, si bien con el concurso simultáneo del mismo personal encargado de las obras, se dispusieron y organizaron los siguientes estudios de carácter general: Regularización complementaria del Ebro en la cabecera; estudio económico del río Aragón; aumento del módulo útil del río Gállego; estudio económico del Cinca y del Segre; estudio de los Noguerras; regularización y modulación de los ríos Najerilla, Iregua, Cidacos y Arba; navegabilidad y salida al mar; regularización del río Jalón, y mejora de los regadíos de la zona baja.

Los servicios de aplicación, destinados a tener tanta importancia en el futuro desenvolvimiento de los planes sucesivos, iniciáronse desde luego con el doble carácter agrícola e industrial; en el primero quedaron incluidos el forestal y el agronómico, y en el segundo el de minas e industrial propiamente dicho.

El presupuesto de gastos correspondiente a este plan estaba así formado:

	<i>Pescetas</i>
Capítulo 1.º Asamblea y Junta de Gobierno.....	214.000'00
" 2.º Comité de construcción y explotación	2.097.102'00
" 3.º Obras	30.589.000'00
" 4.º Comité de aplicaciones	285.700'00
" 5.º Aplicaciones	640.000'00
" 6.º Administración	201.500'00
" 7.º Juntas de Administración	300.000'00
" 8.º Juntas sociales	105.000'00
" 9.º Varios	40.000'00
" 10.º Empréstitos	1.500.000'00
	35.972.302'00

CUANTÍA DE LOS GASTOS GENERALES

Si se tiene en cuenta que en gastos directos de obra, tanto por ejecución como por implantación de aplicaciones, entre las

que se cuentan algunas que, como las forestales, tienen un doble carácter, figura la cantidad de 31.229.000 pesetas, que 1.500.000 corresponden a cargas financieras y que entre los gastos de los Comités figuraban los materiales por estudios y organización de servicios de carácter general aplicable a las obras, el tanto por ciento de gastos de dirección, administración, representación y varios era de 3, 2 y 1 por 100 aproximadamente, lo que representa una notabilísima ventaja económica imputable al sistema de acoplamiento, de organización general, de coordinación y ampliación de funciones y esfuerzos.

El escaso tiempo de vigencia de este plan y de su presupuesto han confirmado esta notoria ventaja, de cuya importan-

EL PLAN VIGENTE

Por razón de actualidad exponemos con detalle un poco mayor los rasgos característicos y cifras más importantes de este segundo plan.

Obligó a redactarlo, en plena vigencia del primero, la conveniencia de acomodar el funcionamiento de la Confederación a las normas generales del Estado. Al hacer coincidir el año económico con el astronómico o natural, se impuso evidentemente la necesidad de hacer lo propio y hubo de formarse un nuevo plan, que es el vigente para la totalidad del año 1927 que corre.



S. A. el Infante D. Alfonso y el ministro de Fomento después de clausurar la Asamblea de la Confederación

cia permite formar una idea la comparación con las sumas que una estadística cuidadosa arrojó para los gastos de dirección y administración en las obras que se venían ejecutando por el antiguo sistema de créditos directos y aislados, entre los cuales solamente unos sueldos verdaderamente mezquinos del personal directivo ascendían al 5,3 por 100 de la cantidad realmente invertida.

La ventaja en este orden, en el que la opinión se detiene con tanto mayor ahínco cuanto procede de mayor inexperiencia, era ya verdaderamente notoria en aquel primer presupuesto, pues el mismo gasto se reducía a un tanto por ciento inferior a la mitad, pero es mucho mayor en el segundo plan, que es el vigente, porque las asignaciones al personal, el número y clase de éste, los gastos generales y los materiales de dirección han variado muy poco, no obstante los numerosos ataques a que es preciso resistir, en tanto que los de aplicaciones efectivas han aumentado de un modo considerable.

PRESUPUESTO DE GASTOS.

Capítulo		Pesetas	Antecio tanto por 100
1.º	Asamblea y Junta de Gobierno	246.000'00	14'95
2.º	Comité de construcción y explotación	3.501.300'00	66'97
3.º	Obras	50.196.750'31	64'11
4.º	Comité de aplicaciones	564.500'00	97'58
5.º	Aplicaciones	910.406'88	43'65
6.º	Administración general	214.000'00	5'95
7.º	Juntas de obras	274.000'00	—
8.º	Juntas sociales	302.000'00	—
9.º	Varios	840.000'00	—
10.º	Empréstito	4.600.443'00	—
		61.661.608'49	71'44

UN AÑO DE TRABAJO

INGRESOS

	Pesetas
Producto de las cuotas de derrama aplicables solamente a los gastos de Asamblea y Junta de Gobierno	150.000'00
Cuotas pendientes del semestre anterior.....	75.000'00
Productos de la explotación del Canal de Aragón y Cataluña	300.000'00
Subvención del Estado	15.000.000'00
Otros productos de las obras	50.000'00
Remanente del año anterior	2.000.000'00
Empréstito	45.000.000'00
	<hr/>
	62.575.000'00
Presupuesto de gastos	61.661.608'49
	<hr/>
Superávit.....	913.391'51

Según puede observarse, las variaciones más importantes corresponden a las obras y trabajos realizados en el país y únicamente ha tenido un aumento importante el capítulo de varios, porque en él aparece una partida importante destinada a atender a los gastos de instalación del nuevo organismo en una edificación adecuada a su importancia.

OBRA, ESTUDIOS Y APLICACIONES

Las obras son las mismas, porque en el corto plazo de seis meses, y sobre todo en los seis primeros meses, no han podido variar ni su número ni su designación, y lo mismo sucederá verosimilmente durante algún tiempo, sobre todo por lo que a las más importantes se refiere, puesto que en la primera relación se incluyeron muchas sin proyecto o con proyecto insuficientemente preparado.

No existiendo la misma razón para los estudios, su relación ha variado algo por inclusión de algunos más, como los de los ríos Alhama, Cidacos y Huecha, del Glera y del Negro; y algo semejante ocurre en el orden de las aplicaciones, que empiezan en este año a tener la importancia que es tan de desear.

Las aplicaciones propiamente agronómicas han sido dotadas del siguiente modo:

	Pesetas
Cátedra ambulante	50.000'00
Campos de demostración	20.750'00
Estudios técnico-agronómicos previos	10.300'00
Estudio e informe de carácter general.....	15.000'00
Estudio de aplicaciones electro-agrícolas	3.500'00
Modulación de zonas de regadío.....	15.000'00
	<hr/>
	123.550'00

Los trabajos forestales entran ya este año en una fase ejecutiva y de preparación para ulteriores desarrollos.

La correspondiente distribución de créditos es:

	Pesetas
Cuenca del Jálón	388.166'68
" " Aragón	128.030'00
" " Gállego	177.650'50
" " Cíncin y Noguera Pallaresa.....	15.000'00
Zona de Barasona.....	12.000'00
	<hr/>
	720.846'18

Las aplicaciones industriales, limitadas por el momento a trabajos de ordenación, de estudio y asesoramiento, están dotadas con 50.000 pesetas.

PROCEDENCIA DE LOS FONDOS.—EMPRESTITO

El programa se va cumpliendo en todas sus partes. Mención especial merece el de adquisición de medios económicos, o sea el capítulo de ingresos, que ha tenido como principales factores la periódica y puntual aportación del Estado y el concurso del crédito, que, con el aval otorgado por el propio Estado, ha concedido amplísima y liberalmente el ahorro particular.

Autorizada por la Asamblea la emisión de empréstitos por la suma de 50.000.000 de pesetas, se organizó en dos series de 50.000 títulos de 500 pesetas al 6 por 100, de las cuales la primera suscripción, abierta en los días primeros del año, fué inmediatamente cubierta antes del plazo señalado para apertura de las taquillas en los Bancos que habían tomado en firme la emisión. Los títulos correspondientes son pignorable en el Banco de España como valores avalados por el Estado, al igual de los similares, y su cotización en Bolsa tiene ya carácter oficial. Buena prueba del valor que el público concede a estos títulos es el exceso de demanda, aun antes de iniciarse las transacciones obligadas por disposiciones reglamentarias, y el alza que han tenido los títulos, que adquiridos por el público al tipo de 98 por 100, o sea de 475 pesetas por título, se cotizan hoy con más de dos enteros sobre la par.

La segunda mitad del primer empréstito autorizado está pendiente de trámite y será probablemente emitido dentro del año.

MARCHA ACTUAL DE LAS OBRAS

La marcha de las obras se ha intensificado en los últimos meses sobre lo que se gastaba en el ejercicio anterior, que ya era mucho más de lo que se pudo gastar antes.

Las cantidades que actualmente se vienen gastando en obras, por mes, son las siguientes:

	Pesetas
Canal Victoria-Alfonso	320.000'00
Pantano de Santa María de Belsué	45.300'00
Idem de Gallipúen.....	45.000'00
Obras del Gállego y Cíncin	1.300.000'00
Pantano de Pena	35.000'00
Idem de Yesa.....	70.000'00
Idem del Elbro	5.000'00
Idem de Santolea	40.000'00
Idem de Cueva-Foradada	30.000'00
Idem de Anós Salvador	12.000'00
Idem de Las Navas	24.000'00
Canal de Aragón y Cataluña	165.000'00
Pantano de Barasona	35.000'00
Idem de Arguis.....	40.000'00
	<hr/>
	2.046.500'00

a cuya cantidad hay que sumar lo que se gasta en servicios de aplicación de carácter general, en estudios y dirección y administración, haciendo un total superior a los tres millones de pesetas mensuales.

El primer trimestre de cupón ha sido también satisfecho por un importe de 367.635 pesetas, quedando pendientes de pago, por no haber sido presentados al cobro, 982 cupones, equivalentes a 7.365 pesetas.

NUEVO SISTEMA DE EJECUCIÓN

La mayor parte de los trabajos antes indicados venían ejecutándose por Administración, pero ha sido criterio coincidente de la Dirección técnica, del Consejo, de la Junta y de la Asamblea, que, en tanto no lo impongan circunstancias especialísimas, los trabajos se hagan en lo sucesivo por contrata con constructores arrendados. Así lo propuso aquella en la primera Asamblea, así lo estimó la Superioridad y así consta en el Reglamento general de la Confederación, aprobado por Real decreto-ley de 23 de agosto de 1926.

Las ventajas del sistema son notorias y bien conocidas; no es necesario exponerlas de nuevo aquí, pero hay una, sobre todas, de tal importancia, que bastaría por sí sola para justificarla, y es la que resulta de la grandísima dificultad de organizar en breve plazo, de improvisar mejor dicho, la enorme y múltiple actividad ejecutiva que sería preciso para llevar a cabo simultáneamente tal número de obras importantísimas, dificultad que aun sería mayor al tratar de dar empleo adecuado a esa gran organización, llegado el caso de reducir o anular la marcha ejecutiva emprendida y de dejar inactivos o en suspenso a gran suma de capitales, máquinas, herramientas y brazos puestos en uso y tensión.

Con arreglo al nuevo sistema, nuevo porque viene a desarraigir una idea antigua y retardataria, se han abierto concursos para la ejecución de obras con arreglo a proyectos que en grandísima proporción han sido estudiados o revisados y replanteados por la propia Confederación. Los concursos abiertos y próximos a ser adjudicados ya definitivamente, son los siguientes:

	Pesetas
1. Pantano de Arguis	392.000'00
2. Pantano del Ebro (obras hidráulicas)	10.519.390'37
3. Pantano de Santolea	5.628.655'09
4. Pantano de Barasona	2.871.737'03
5. Compuertas para el Pantano de Penn	209.028'00
6. Compuertas para el Pantano de Cueva-Foradada	300.000'00
Canal Victoria-Alfonso, sección segunda, trozo primero	462.845'00
Canal Victoria-Alfonso, sección tercera, trozo tercero y cuarto	284.624'00
Canal Victoria-Alfonso, sección cuarta, trozo primero	495.339'46
Canal Victoria-Alfonso, sección tercera, trozo tercero	1.799.788'90
Carretera de Reinosa a Las Rozas, trozo primero	507.668'66
Carretera de Reinosa a Las Rozas, trozo segundo	174.766'44
	<hr/>
	23.647.842'95

cuya cantidad, sumada a las obras de pequeño presupuesto, para cuya adjudicación por contrato directo están autorizadas las Juntas y los directores, alcanza casi ya a la cifra redonda de 25.000.000 de pesetas.

A estos concursos han acudido constructores, Sociedades y particulares, nacionales y extranjeros, en gran número, haciendo ofertas por valor de 160.143.132 pesetas. En la Caja de la Confederación responde de estas ofertas la suma depositada en metálico de 1.601.431'32 pesetas, y como quiera que las obras



Respectiva parcial del vaso del pantano de Mediano

han sido importantes y con su cuantía guarda proporción la fianza definitiva a constituir por los adjudicatarios; el importe de esa fianza quizá llegue a rebasar esa cifra, correspondiendo unas 700 a 750.000 pesetas a lo que habrá de ser depositado en títulos de la Confederación.

No es posible calcular con exactitud la baja que resulta sobre el presupuesto de las obras objeto de concurso, porque en el actual momento solo una, entre las nuevas, el Pantano de Santolea, ha sido adjudicado provisionalmente; pero tomando como base esta baja conocida y próxima al 20 por 100, que viene a ser una media de las ofertas más ventajosas y convenientes, el ahorro asegurado ya es de unas 4.000.000 de pesetas, que sumado al que conseguimos antes y al conseguido por una conveniente operación de tesorería que reduce en gran proporción los intereses intercalares que pierde la Administración del Estado ofrece motivo justificado de satisfacción y un amplio margen para cubrir con las ventajas obtenidas por la propia organización, el mejor medio de atender a sus necesidades más urgentes, entre las que su instalación material se cuenta.

NUEVA MODALIDAD DEL PLAN

Del mismo modo que se ha iniciado un cambio completo en el sistema de ejecución de las obras, se inicia también en el plan de su desarrollo, tendiendo hacia su aprovechamiento inmediato y hacia el progreso escalonado, metódico y en cierto modo paralelo al avance. El de las obras mismas, por muy importante que sea, no interesa tanto como el de la transformación que consienten.

El primer caso de implantación del nuevo sistema será el del riego con aguas derivadas en la cabecera de la zona dominada por las obras del Gállego, integrantes del antiguo plan de los Riegos del Alto Aragón. En la actualidad se reparan las obras de la presa de Ardisa, se reviste el cajero de la acequia de la Violada y se recorren los primeros trozos del Canal de Monegros y del Flúmen, en tanto se proyectan las acequias que han de distribuir el agua por los campos. Un gran número de entre-

deros canales, y las acequias que con sobrada extensión se llamaron secundarias.



Stand de la Confederación en la Exposición de Basilea, Suiza

Power World Conference

ellas serán seguramente objeto de subvenciones y anticipos, como las obras principales, y el país conseguirá sin esfuerzos iniciales, casi imposibles, el logro de sus esperanzas.

Innecesario es consignar la importancia que esto entraña, y buena prueba de ello es el calor con que ha sido acogida por los elementos interesados.

A estos efectos, han sido formulados y sometidos a la sanción superior correspondiente, los siguientes proyectos de acequias primarias, elemento de distribución intermedio entre los canales y acequias principales, que son en aquella zona verda-

	<i>Pescías</i>
<i>En el término de Alcolá de Gurrea.</i> —Zonas inferiores a 200 hectáreas: Acequias de Santa Lucía y La Paul	45.702'79
<i>En el término de Tardienta.</i> —Zonas superiores a 200 hectáreas: Acequia de Valfonda	13.117'02
Zonas inferiores a 200 hectáreas: Acequias del Olivar y la Alda	34.138'39
<i>En el término de Abadécuar.</i> —Zonas superiores a 200 hectáreas: Acequias de Matibero, Artical, Corniellas, Los Nuevos, Valdepozos, Valbién, del Plano y Valsalada	212.335'39
Zonas inferiores a 200 hectáreas: Acequias del Póxico, Avariés, Puiparada, Paulazo, Las Parcelas y Artaón	96.927'10
<i>En el término de Gurrea de Gállego.</i> —Zonas superiores a 200 hectáreas: Acequias de La Val, La Sarda, La Bocharnera, Plano Alto, Plano Bajo, Bellido, Las Suertes y Cuarto de la Cruz	368.216'67
Zonas inferiores a 200 hectáreas: Acequias de La Pardina, Matías, Bescós y Rivas	77.018'73
	1.047.456'09

Se propone la subvención y anticipo de las superiores a 200 hectáreas.

Pero como para llegar a este resultado era preciso que existieran organismos solventes, capaces de responder del cumplimiento de los compromisos contraídos con la Confederación, como representante del Estado, se han organizado y dotado de instrumentos legales adecuados, Estatutos, Ordenanzas, etc., varios Sindicatos en los primeros términos de la zona, correspondiendo reglamentariamente esta labor

a la Junta social del Gállego, que ha actuado con asiduidad y acierto singulares.

○ ○ ○

La extensión de esta nota, nos obliga a aplazar para números sucesivos el completar la relación con los estudios y trabajos preparatorios, servicios de aplicación y labor legislativa realizada. Todo ello marca un balance lusinguero, cumplida respuesta al entusiasmo que todos pusimos en la obra.

M. LORENZO PARDO



Una página de Costa

SEAMOS nosotros la levadura que ponga en fermentación toda esa masa hasta ahora inerte, y los portaestandartes de ese lema salvador fuera del cual, España no verá su resurrección: pongámonos a la cabeza de Aragón asumiendo el alto ministerio educador que en otro tiempo ejerció Zaragoza, para enseñar a la nación española el seguro derrotero de su porvenir, y que este río Ebro que ha servido de cuna y de centro a la nacionalidad aragonesa, maestra de España en cuestiones sociales,

anuncie ahora el nuevo evangelio político a los pueblos de la Península como ya principió a anunciárselo con el canal de Tortosa, construido en el siglo xv, antes que ningun otro de Europa. En los comienzos del siglo xix salvó Aragón, con su heroísmo la independencía patria enseñando a los demás españoles el arte de resistir a los franceses; ahora que estamos en los albores de una nueva edad, es fuerza que salve el porvenir de la patria, enseñando a los españoles el arte de domar los ríos y resistir al sol. La historia tiene que clasificar al Ebro entre los grandes ríos civilizados, al lado del Eufrates, del Nilo, del Tíber, del Támesis y el Sena. Es el más caudaloso de la Península; tiene delta como el Nilo e historia gloriosa como el Tíber, es navegable como el Támesis de Londres y el Sena de París; sirvió para dividir la España romana en dos partes, la Citerior y la Ulterior; en sus orillas nació el sistema parlamentario, juntándose en Cortes antes que ningun otro pueblo de Europa; en sus orillas tuvo origen y se desarrolló el derecho internacional moderno con Pedro I y Fernando II; de ellos salió, que no del joyel de la Reina Católica, como pregona la leyenda, el dinero que necesitó Colón para descubrir la América; ha sido el gran antemural de las invasiones septentrionales; en los albores de la Edad Media detuvo a Carló-Magno; en los albores de la Edad Moderna ha detenido a Napoleón; corre desde el Atlántico al Mediterráneo como si trazara el rumbo de la civilización moderna, de Occidente a Oriente; cruza todos los climas naciendo en la región de las nieves perpetuas y muriendo en la región de la palmera y del naranjo; tiene a un extremo el puerto de Pasajes y en el opuesto el puerto de San Carlos de la Rápita y en la cabeza y en la desembocadura, las dos razas más laboriosas de la Península, la raza vascongada representante de la tradición, y la raza catalana representante del progreso, y en el centro Zaragoza, con su maravillosa vega, creada artificialmente en medio de la más estéril de las cinco estepas españolas como para demostrar de lo que es capaz la virtud creadora del agua.....



PROBLEMAS AGRONOMICOS DE URGENTE SOLUCION

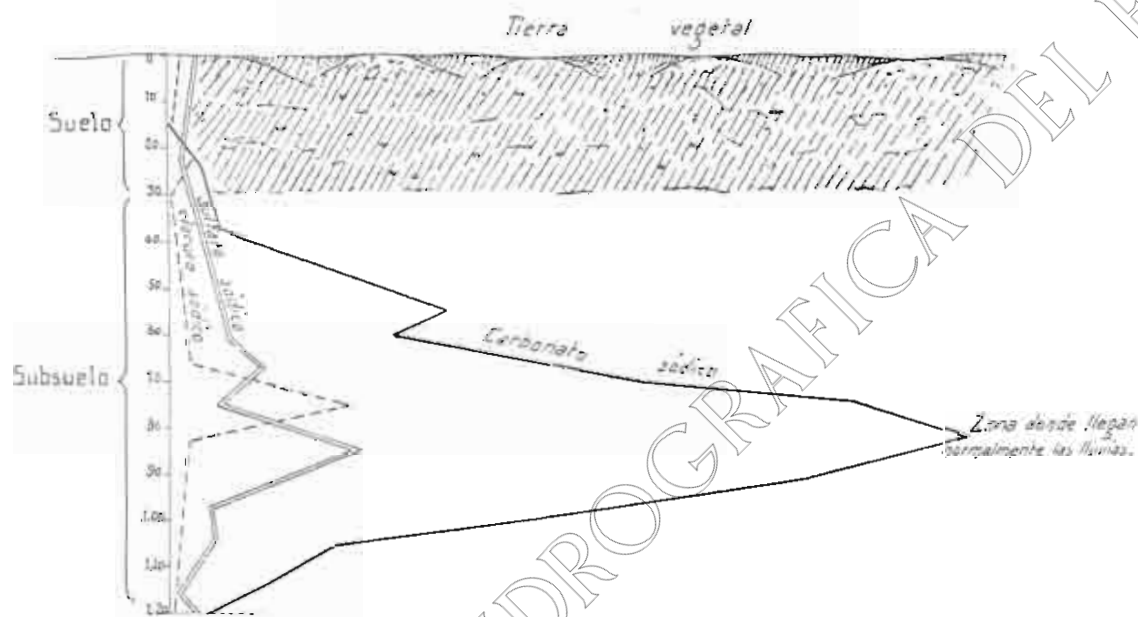


ENTRE las múltiples facetas de actuación de la Confederación Sindical, y que en sucesivos artículos hemos de poner de relieve, existe una, en el aspecto agrosocial, de la mayor importancia, cual es la habilitación de las tierras salinas al beneficio que el riego debe reportarlas, y paralelamente la evitación de la esterilidad en tierras hoy en perfectas condicio-

ciales, como el carbonato y bicarbonato de sodio (álcali negro). Las primeras son relativamente fáciles de expulsar, cuando se cuenta con riego; las segundas, son difíciles y esterilizan las tierras para normal cultivo.

Insertamos algunos análisis de tierras estudiadas por este Servicio:

DOSIS DE DIVERSAS SALES EN CALVEROS DE SECANO



nes para el cultivo de año y vez, que el día de mañana pudieran inhabilitarse por el traslado de las sales solubles y perniciosas, desde el subsuelo al suelo útil o laborable.

Es problema de verdadera importancia, puesto en la cuenca central y baja del Ebro abundan tales tierras, particularmente en la esfera de influencia de la Confederación, bastando recordar las tierras emanadas o próximas de las Bardenas, Sora, El Castellar, montes de Alfajarín, Pina, Salango y otros, que suman muchos millares de hectáreas. El Servicio agronómico de la Confederación, como derivación de deliberaciones del Comité de Aplicaciones, afronta la solución de este estado de cosas, y por ello estimamos procedente dar cuenta de antecedentes, si quiera sea con la brevedad exigida y sin pretensiones de un verdadero estudio técnico.

Una actuación previosa y científica de las Confederaciones, debe hacer frente al circuito de problemas comenzados en el de construcción de las obras y terminados en la adaptación de las tierras al maximum de producción, pobladas con el máximo de población posible y ésta con cultura y situación económica suficientes a las necesidades nacionales, cada vez más imperiosas en cuanto atañe a producción y circulación de riqueza. Origina ello una labor verdaderamente formidable en todos los sectores de la técnica, y esta acción tutelar es natural y rápidamente necesaria, para que el esfuerzo de construcción no se malogre por la especial constitución intrínseca de las tierras que en estas zonas comentamos.

Las tierras blanquizares o saladares lo son por la cantidad de sales contenidas en su seno, procedentes de la disgregación de rocas de sierras próximas. Entre estas sales, las dominantes en nuestras regiones son el cloruro y el sulfato de sodio (álcalis blancos), sin que, afortunadamente, existan otras sales perjudi-

Zonas	Cloruros	Sulfatos	Cal	Magnesia
Salobral Ejea	0'800	0'679	0'140	0'090
Putamaría Tauste ...	0'770	1'755	0'774	0'110
Val de tres montes.	1'130	0'816	0'470	0'088
Id. de id. id. .	1'120	1'157	0'300	0'080



Terreno eminentemente salobre, partida Val de tres montes, (Tauste).

La mayoría de las plantas convenientemente cultivadas en la cuenca del Ebro, sufren notablemente con cualquiera de las soluciones salinas, llegando a ser imposible su cultivo cuando sobrepasan ciertas cifras, admitiéndose para el cloruro de sodio el límite de 0'500 por 100, para el sulfato de 1'000 por 100 y para el carbonato de 0'250 por 100.

Varían asimismo las fases y épocas en que las sales son francamente perjudiciales. Cuando las tierras son de secano, las

PROBLEMAS AGRONÓMICOS DE URGENTE SOLUCIÓN

zonas en que se encuentran depositadas influyen en el momento de pernicioso actuación. (Gráfico). Cuando se introduce el riego, la facilidad de solubilidad las transporta a la superficie y entonces la germinación de las plantas es verdaderamente dificultosa.

Como datos de observación general, anotaremos que, de las gramíneas, el trigo y cebada toleran soluciones concentradas de estas sales, en mucha menor cuantía el maíz; de las plantas industriales, la remolacha resiste buenas dosis; de leguminosas forrajeras, la alfalfa, particularmente en las fases de germinación, resiste mal, mejor el trébol y mucho mejor las vezas; de las legumbres para granos, las habas, los guijones y en general todos los guisantes son poco resistentes; de árboles, el olivo es el más rústico y valiente, siguiéndole de mayor a menor resistencia el peral, melocotonero, albaricoquero, ciruelos y manzanos; la vid, prototipo de rusticidad, no resiste estas sales perniciosas.

Claro es que éstas son ideas de carácter general que deben contrastarse con el aval de la experimentación comarcal, y por ello la Confederación, independientemente de los Campos de Demostración de todo linaje, estudia el planteamiento inmediato de Campos de Experimentación (Almudévar), primeros en esta especialidad en nuestra tierra, donde se aborden, estudien y solucionen estos y todos los problemas derivados, para ejercer lo más rápidamente posible la acción tutelar antes especificada.

La corrección de los defectos de estas tierras supone el empleo juicioso del agua de riego, agua que en algunos casos puede agravar el problema por llevar en disolución las mismas sales. Es incuestionable que en zonas de tierras de esta índole, tan importante como la traida de aguas, es la evacuación de las sobrantes, y por ello no puede autorizarse el riego mientras no se encuentre ejecutado a la perfección todo el sistema de saneamiento (azarbes, escurrederos, zanjás a cielo abierto y aun dre-

solo disuelve las sales perjudiciales, sino otros elementos solubles que precisamente son el alimento de las plantas, y por ello el empleo de fertilizantes en las primeras fases de germinación es indispensable; más adelante la corrección por el empleo de abonos enterrados en verde es, asimismo, indispensable.

Solo la enumeración de estos antecedentes pone de relieve la



Salobral de Ejea de los Caballeros.

importancia del tema apuntado y la necesidad de que los elementos técnicos prestemos nuestro incondicional y entusiasta apoyo en la aclaración de dudas, pudiendo ser así fructífera, en plazo breve, la tarea formidable abarcada por la Confederación, que da plena satisfacción a las ansias del país, repetidamente expuestas en los últimos años y exacerbadas desde que Costa nos marcó la trayectoria a seguir para que la potencialidad durmiente de las regiones alcanzara su máximo desarrollo.

JOSE CRUZ LAPAZARAN

Ingeniero agrónomo asesor



Terreno salitroso, partida Putamariz.
(Tausie).

naje). Todo estriba en el empleo de grandes cantidades de aguas que disuelvan las sales y puedan marchar al colector general por medio de esta red de saneamiento. Como los agricultores individualmente en esta primera fase de transformación están imposibilitados para este esfuerzo, fácilmente se comprende cuán necesaria es la actuación de la Confederación.

Paralelamente deben cultivarse plantas de reconocida resistencia. Claro es que el empleo de grandes cantidades de agua no

Otras Confederaciones

Se han publicado ya los Reglamentos para ordenar el funcionamiento de la Confederación del Segura. Ha sido nombrada recientemente la Comisión organizadora que ha de entender en la constitución de la Confederación del Duero. Y se halla solicitada en forma y prometida de una manera formal la Confederación del Llobregat.

Todo esto revela que la idea que dió vida a nuestra Institución se difunde por todas partes y arraiga en la conciencia de los gentes. Todo esto indica que el sistema se ha impuesto por su propia virtualidad y eficacia.

Desde estas columnas saludamos a las nuevas Confederaciones, con las cuales han de unirse los lazos de cordial fraternidad.

A todas ellas les deseamos vida próspera y fecunda, porque todas ellas han de contribuir a fomentar la riqueza nacional y a engrandecer a la Patria española.

La navegación en el Canal Imperial

CONSTRUIDO al final del siglo xvii, toma sus aguas del Ebro en término de Fontellas (Tudela, Navarra). En los estudios para su construcción, realizados en 1877-78, se proyectó el Canal para desaguar después de La Zaida, a 56 kilómetros de su paso por Zaragoza.

el Canal en toda su extensión, Zaragoza constituiría un puerto interior de gran importancia.

Dificultades insuperables, debidas principalmente a la constitución geológica del terreno, impidieron hacer el Canal navegable más allá del término de Valdegurriana, cuatro kilómetros aguas abajo de Zaragoza, aunque en realidad el servicio de navegación termina en Ferrero (barrio de esta Ciudad), con una longitud total navegable de 85 kilómetros.

En toda su extensión no existe más diferencia de nivel que la remediada por una esclusa situada en Casa Blanca (kilómetro 82), con una altura de 6 metros, saltada con dos escalones.

Durante la primera época de explotación del Canal, el servicio de navegación tuvo una gran importancia, porque era el medio de transporte más cómodo y económico para los viajeros y mercancías, con un servicio regular establecido para los primeros. Atestiguan la importancia que tuvo este servicio y el desarrollo adquirido, las cifras de lo ingresado por navegación del 1785 al 1795.

Años	Reales vellón
1785	13.799'10
1786	3.851'10
1787	11.450'18
1788	1.167'02
1789	111.446'05
1790	93.069'02
1791	87.761'16
1792	103.328'17
1793	149.322'17
1794	196.124'28
1795	330.695'05
	<hr/>
	1.102.013'40

La navegación en el Canal siguió después de estos años representando cuantiosos ingresos y muchos beneficios a la comarca hasta el momento en que fué inaugurado el ferrocarril Zaragoza a Pamplona, cuyo trayecto es paralelo al del Canal y discurre por la misma zona.

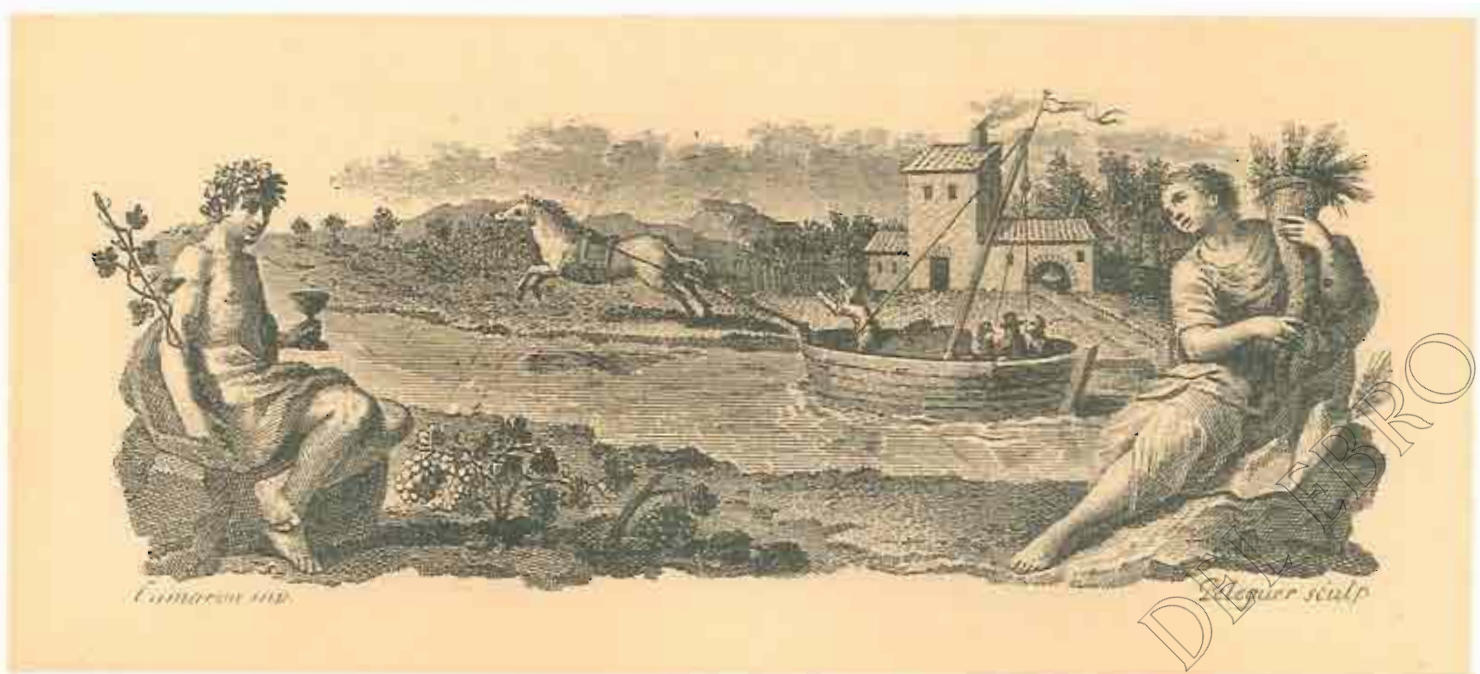
El transporte más importante era el del trigo de la comarca llamada Cinco Villas, trigo que se embarcaba en Gallur para su envío a Zaragoza. El ferrocarril de Gallur a Zaragoza, por su favorable tra-

zado, permite aplicar derechos mínimos de tracción y disminuir la tarifa de transporte de esta mercadería de Cinco Villas hasta



Grabado de la portada del libro del conde de Sástago, sobre el Canal Imperial de Aragón

En el final debía construirse una esclusa para salvar el nivel hasta el río, ya que una vez acondicionado para la navegación



un límite al que el Canal no puede llegar, teniendo en cuenta que la capacidad de sus barcazas no pasa de 70 toneladas.

Esta concurrencia ha reducido poco a poco la importancia del servicio de navegación, que había sido confiado a una Administración cuando constituía el principal ingreso y que fué después cedido a una Sociedad arrendataria que no hizo gran negocio; en los últimos años del siglo pasado este servicio fué adjudicado en subasta realizada con este objeto a la Compañía del ferrocarril.

Desde el punto de vista económico este cambio fué ventajoso para el Canal, porque los nuevos arrendatarios sin concurrencia pudieron aportar mayores sumas que la antigua Compañía de navegación. Dicho cambio llegó a suprimir el servicio casi completamente, porque la nueva Compañía prefería realizar el transporte por vía férrea, y teniendo en su mano la regulación de las tarifas para ambos servicios, le era fácil lograr su deseo.

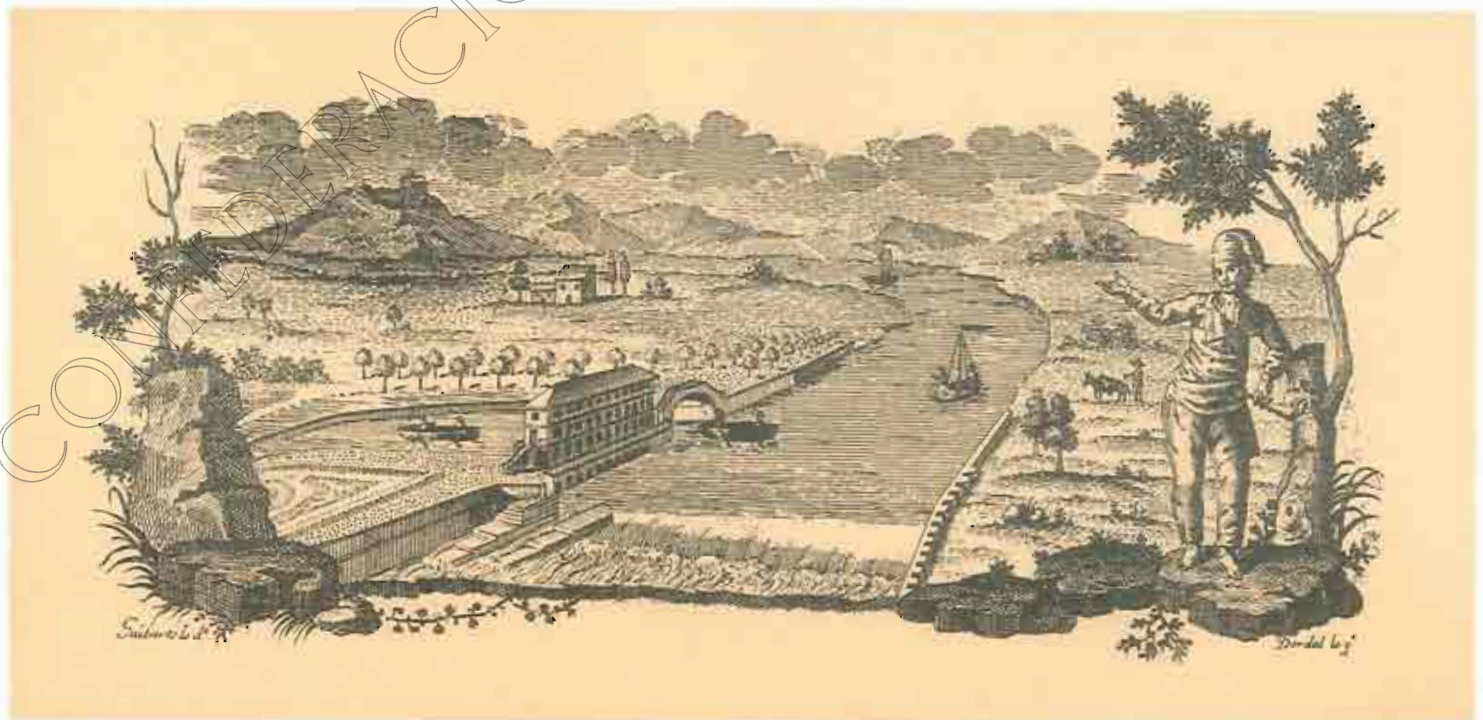
Continuaron así las cosas hasta la guerra europea. Una de las consecuencias de ésta fué la penuria sufrida por las Compañías de ferrocarriles por la escasez de material para el servicio de sus líneas. Esta penuria coincidió con una producción agrícola importantísima en toda la zona y por tanto con una gran demanda de medios de transporte, lo que trajo una nueva época de auge de la navegación durante el año 1918 y siguientes.

Con el fin de facilitar el transporte de trigos de Cinco Villas que llegaban por la línea del ferrocarril secundario Sádaba-Gallur, inaugurado pocos años antes, el Canal construyó cerca de la última estación una línea particular, por la cual los trenes iban hasta la orilla del Canal, donde se hicieron depósitos y otras edificaciones accesorias y necesarias en una estación de descarga.

En la misma época y por razones análogas comenzó a extenderse y mejorarse el transporte de la remolacha destinada a las diversas fábricas comprendidas en la zona. La importancia del transporte del trigo disminuyó de nuevo, porque las causas que habían obligado a la Compañía a cesar en su concurrencia habían dejado de existir, y la remolacha quedó como única mercancía para el transporte fluvial.

Para facilitar la descarga la Sociedad Azucarera Compañía de Industrias Agrícolas ha hecho construir otra estación de descarga cerca del pueblo de Grisén, en el kilómetro 53 del Canal, desde donde se cargan los vagones de la línea férrea Zaragoza a Madrid, que llevan las mercaderías hasta las fábricas transformadoras.

Previos los estudios realizados por el ingeniero Dr. K. Schafran, jefe del despacho de Construcción Naval en el Instituto Experimental de Berlín, esta Compañía fletó tres remolcadores provistos de hélices de un metro de diámetro y 0'60 metros de



paso, movidas por motores de 35 caballos que imprimían una rotación de 300 revoluciones. Con esos remolcadores se transportan dos barcazas a una velocidad de 6 a 8 kilómetros por hora, según la dirección de la corriente.

Los barcos remolcados no pueden ser más de dos, por el pequeño radio de las curvas, y la velocidad del transporte se mantiene dentro de límites ya establecidos, para evitar que las orillas del Canal sean destruidas por el movimiento de las aguas.

Después de otros ensayos realizados por dicho Instituto, la nombrada Compañía fletó también dos barcos metálicos de una capacidad de 100 toneladas, que fueron ensayados durante la última campaña. Sus dimensiones se juzgaron excesivas y personas autorizadas opinan que no puede superarse la cifra de 80 toneladas.

Recientemente se han ensayado tractores Ford, pero no es posible todavía conocer el resultado práctico de estos remolques.

El número de embarcaciones para el servicio de la navegación es el siguiente: 2 de 35 toneladas, 2 de 45, 2 de 70 y otras varias más pequeñas, que pertenecen al Canal y se utilizan para sus servicios o por la Sociedad arrendadora de la navegación.

30 barcos de 50 toneladas y 2 de 100, propiedad de las Compañías Azucareras; está establecido que los particulares que deseen fletar barcos pueden hacerlo pagando al arrendador un 40 por 100 del montante de los derechos obtenidos en cada viaje.

En resumen, la poca importancia de la navegación y la irregularidad de los transportes no permiten el establecimiento de un servicio constante y normal.

Para terminar esta corta reseña copiamos un cuadro del tonelaje transportado por el Canal durante los años que se indican:

Años	Remolacha	Trigo	Varios	Total
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1918	34.230	17.395	5.510	57.135
1919	31.493	15.732	170	47.395
1920	33.640	16.388	32	50.060
1921	19.570	4.903	530	25.003
1922	"	702	"	702
1923	11.934	104	40	12.078
1924	27.847	768	548	29.163
1925	19.499	580	784	20.863
	178.213	56.572	7.384	242.169

ANTONIO LASIERRA PURROY

Ingeniero Director del Canal Imperial de Aragón

LA CONFEDERACIÓN DEL EBRO EN EL IV CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS

ESTA Confederación del Ebro fué requerida para desarrollar una ponencia en el IV Congreso Nacional de Riegos celebrado en Barcelona recientemente. De dicho trabajo fué encargado el asesor jurídico de la Confederación señor Valenzuela La Rosa, quien desarrolló el tema de "Las Confederaciones y el fomento y régimen de los Riegos".

Fuó discutida y aprobada la ponencia en la sesión del día 30 de Mayo, y a fin de que nuestros lectores conozcan algún antecedente relativo a este asunto reproducimos aquí varios párrafos del estudio hecho por el Sr. Valenzuela, que dicen de esta suerte:

"Hemos hablado de un hecho real, cierto y positivo ante el cual debemos situarnos para nuestro estudio. Este hecho es el de haberse llevado a la "Gaceta" la constitución de las Confederaciones hidrográficas. El actual Ministro de Fomento, Sr. Conde de Guadalquivir, tuvo la certera visión de que había llegado el momento propicio para dar cuerpo y forma a los anhelos del país y publicó el Decreto de 5 de Marzo de 1926 por el que tuvieron vida legal estos organismos sindicales.

Y se limitó el Ministro de Fomento a sentar un principio de carácter general o una norma jurídica que pudiera o no pudiera tener contenido, como tantas veces se ha visto, sino que a continuación y en la misma fecha publicó otro Decreto creando la "Confederación del Ebro" y nombrando una comisión organizadora que había de encargarse de redactar los reglamentos necesarios para que la nueva entidad funcionase inmediatamente y con la mayor eficacia.

En efecto, dentro del angustioso plazo señalado, la "Confederación del Ebro" hizo las oportunas elecciones en toda su cuenca de representantes de los usuarios, convocó su Asamblea, nombró su Junta de Gobierno, formó sus presupuestos, emitió un empréstito, planeó sus obras y las va realizando intensa y activamente en amplio despliegue de sus facultades autonómicas. Posteriormente se ha constituido también la

"Confederación del Segura" en análogas condiciones a la del Ebro.

Tal es el hecho que tenemos a la vista y sobre el cual es forzoso discurrir. No se trata ya de formular hipótesis ni de idear soluciones en el terreno puramente especulativo, sino de ir observando un fenómeno que la realidad muestra.

¿Cuáles son las características de estas nuevas Confederaciones hidrográficas según las disposiciones que les han dado vida?

Facilitaría mucho nuestra labor intentar una definición de las Confederaciones. Pero esto no es nada fácil. Sin embargo, en líneas generales, y sin conceder alcance científico a nuestras ideas, podríamos decir que son organismos constituidos por todos aquellos elementos que han de beneficiarse con el aprovechamiento de las aguas públicas, organismos a los que se confiere la explotación y administración de esta natural riqueza en toda la cuenca de un río principal.

Es decir, que las Confederaciones son, ante todo, organismos integrados por todos los usuarios, sin excepción, de las aguas de una cuenca. Tal organización responde a una realidad geográfica en donde necesariamente tienen que organizarse y complementarse los distintos intereses. Como dice el señor Jiménez Soler una cuenca es una red de ríos que son caminos: un sistema fluvial que a los hombres porque conduce a un punto de concentración o de expansión. Por eso en las Confederaciones tienen su adecuada y proporcional representación, directa o indirecta, cuantos pueden ser afectados por un aprovechamiento hidráulico cualquiera.

Este organismo es autónomo, se gobierna por sí mismo, administra sus propios intereses, goza de personalidad jurídica suficiente para moverse dentro de su peculiar esfera, y obra también por delegación del Estado, el cual se reserva la función impulsora y de orientación y al propio tiempo la coercitiva para que puedan cumplirse los apetecidos fines de concentración y de armonía.

El radio de acción de las Confederaciones abarca el apro-

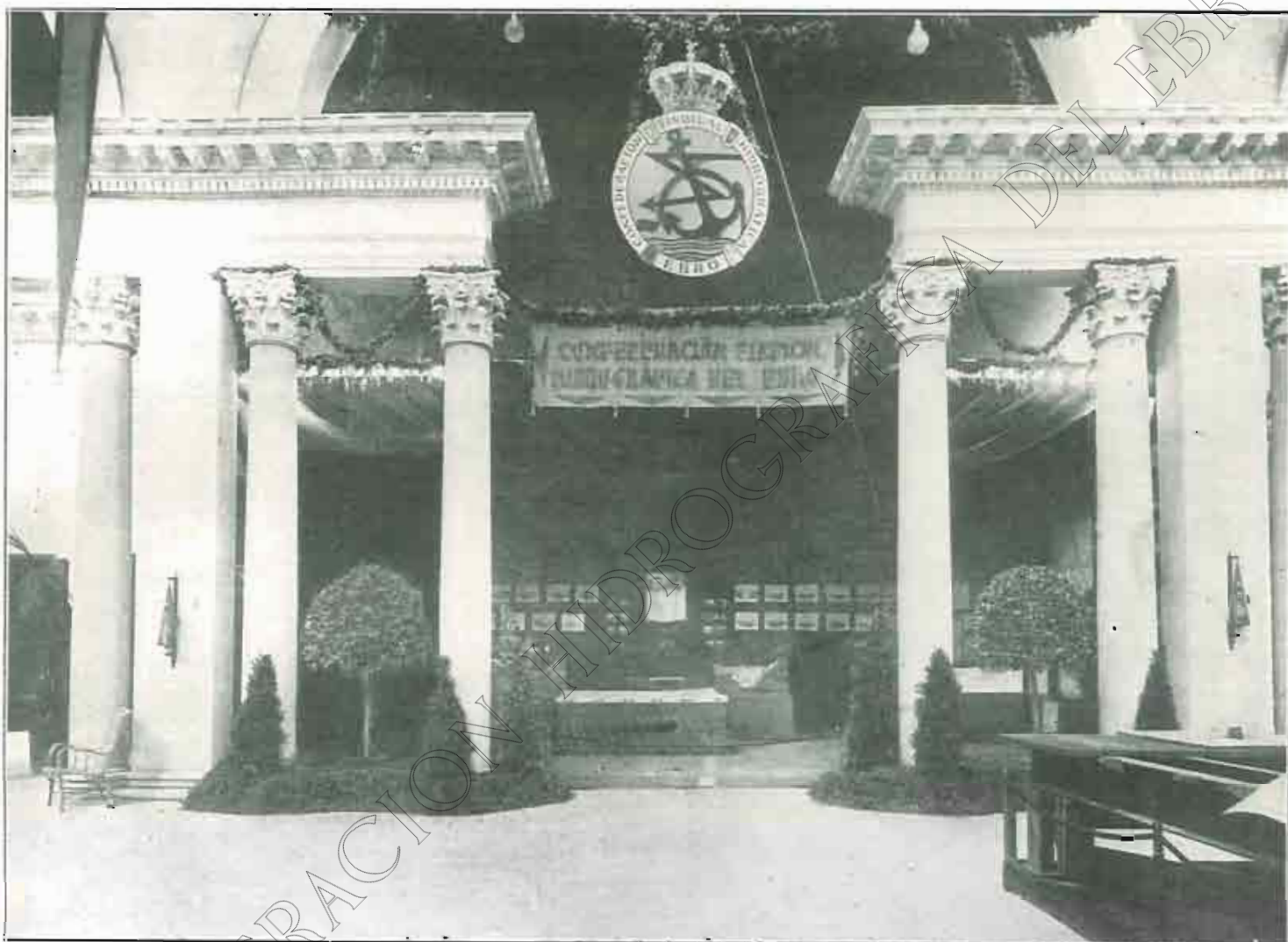
chamamiento integral coordinado y lógico de las aguas en su triple finalidad de elemento fecundante para las tierras, fuerza motriz y medio de locomoción. No podría separarse uno solo de esos aspectos sin peligro inminente de los otros y la armonía total de los intereses afectados en una comarca no podría lograrse jamás sin tener a mano todas esas formas de explotación.

También debemos pensar en el fin trascendente político y social que han de ir realizando las Confederaciones. Merced

De todo lo que llevamos dicho, deducimos esta conclusión única:

"Que de acuerdo con las tendencias manifestadas en los anteriores Congresos, estima la actual Asamblea que debe extenderse y fomentarse la creación de Confederaciones Sindicales Hidrográficas en todas las cuencas de España donde sea necesario fomentar y regular los riegos, por entender que la constitución de dichos organismos es el medio más adecuado para conseguir esa finalidad."

En la misma sesión en que fué aprobada esta ponencia a la que se adicionaron algunas conclusiones de detalle for-



Instalación de la Confederación en la Exposición del IV Congreso nacional de Riegos

a ellas se ha de reconocer que el principio de la descentralización por servicios creando amplias autonomías como éstas, que comprenden dentro de su extenso radio de acción otras autonomías más limitadas, conviene al buen funcionamiento del Estado y habitúa a los ciudadanos a valerse por sí mismos y a no confiar demasiado en un poder providencial que sólo puede darse de tejas arriba. Estos organismos han de brindar también la ocasión de un mejor conocimiento de nuestros vecinos o comarcanos, puesto que juntamente con ellos tendremos que estudiar y resolver graves problemas económicos que a todos afectan. Y esas relaciones íntimas y constantes han de llevarnos a una mutua y más exacta comprensión y tras ello al convencimiento pleno de que sólo trabajando unidos y acordes será posible aprovechar íntegramente nuestros naturales elementos y formar el disciplinado ejército de la riqueza, tan indispensable hoy para la conquista del bienestar común.

muladas por el Sr. Quijano, pidió el señor barón de Esponella que fuera constituida la Confederación del Llobregat. Y los representantes de la nación portuguesa presentaron al Congreso una proposición, que fué aprobada por aclamación, en la que solicitaron facilidades legales que permitan el funcionamiento de Confederaciones hidrográficas internacionales para el íntegro aprovechamiento de los ríos que atraviesan territorios de España y Portugal.

Como se ve, la opinión de los regantes reunidos en el Congreso se pronunció de una manera unánime y entusiasta en favor del sistema de las Confederaciones.

D. Manuel Florensa, desarrolló también en el Congreso un tema por demás interesante, relacionado con el aprovechamiento de las aguas del Canal de Aragón y Cataluña, trabajo que fué objeto de unánime aprobación y elogio por parte de los congresistas, y del que nos ocuparemos con la detención debida en otro número de esta Revista.

LAS ALBERCAS

La historia de los riegos en la capital altoaragonesa, es bien antigua y curiosa, según demuestran multitud de viejos documentos que desde el siglo XIII vienen regulando el curso del agua, haciendo la previsión y celo de nuestros antepasados, que ésta discorra de un modo tan acertado por nuestro término municipal, que en verdad no

más antiguas, pues del siglo XIII hay documentos que minuciosamente citan las tierras regadas con la denominación de Loreto.

Después en Zaragoza, el 4 de Febrero de 1304 firmó el Castellán de Amposta la capitulación para que el pueblo de Chimillas cediera un trozo de tierra a la Ciudad de



Cerca de Cortés, al frente el salto de Roldán, con sus dos peñas de San Miguel a 1250 m² y de Aman a 1150; por su congosto, pasa el río Flumen.

cabe modificación alguna en cuanto a su distribución se refiere.

Desde el Rey Don Jaime I, que en Abril de 1227 concedió el agua sobrante que los lunes de cada semana pudiera usar en sus heredades; que en 1247 promulgó en nuestra Ciudad el notable privilegio foral "De aqua pluviatili arcenda"; que en 1304 dictó una provisión a favor del Cabildo Catedral &; a Pedro IV, a Carlos V, a Felipe II, todos los Reyes a porfía se complacieron en dictar sabias disposiciones encaminadas a regular nuestro servicio de riegos, por los distintos términos de la Ciudad. (1)

Pero entre todas las obras que para facilitar el riego existen, son seguramente las Albercas las obras de fábrica

Huesca, a fin de construir La Alberca, hoy denominada de Cortés, "y hacer en él una grande Stanca para recoger et tener et conservar una grant multitud de agua" con el fin de que las extensas heredades que en esta Ciudad poseía la Encomienda de San Juan de Jesuralen, pudieran recibir el beneficio del riego "para el tiempo de la estrechura et así las Décimas aumentarán et las heredades baldrán más, et los treudos de la dita Encomienda de San Joan de Hiesalen serán más seguros." (1)

En dicha Ciudad de Zaragoza, el 24 de Agosto de 1507, hizo el Rey como auxilio, una donación de 8.000 sueldos jaqueses para recomponer las Albercas, a petición de los

(1) Véase nuestra obra "Los riegos en el término municipal de Huesca", Agosto 1926.

(1) Tan interesantes documentos, en unión de otros, serán por su importancia y por ser inéditos, datos íntegramente a conocer en las "Publicaciones de la Confederación", así como la Capitulación que en 1683 se celebró para la construcción del Pantano de Arguis.

Justicia Prior y Jurados de Huesca, cuya cantidad habían de obtener de los colectores de la sisa real, en atención al beneficio grande que de ello se seguirá a las tierras con ellas fertilizadas.

Trátase en efecto de dos depósitos auxiliares del Pantano de Arguis con cuyas aguas se complementa el régimen de los riegos de Huesca, tan admirablemente situados y dispuestos, que el caudal sobrante de este último o que discurre aguas abajo de su presa, queda embalsado en la Alberca de Cortés, a 4 kilómetros al N. de la Ciudad, y una vez lleno este depósito, se encauza hacia la de Loreto, a igual distancia al S. O.

Para llenar fácilmente estas Albercas, con anterioridad a la construcción del famoso Pantano, se concedió a la Ciudad un privilegio en 22 de Diciembre de 1417 para que en virtud de **compromis** pudiera abrir las acequias precisas y azutar el agua en el término de Igriés, obteniendo posteriormente el Justicia y Concejo de la Ciudad en Ma-

lidad de dineros, la hagan limpiar siempre que al Concello pareciese, y aquella limpia echen parte del coste a los Términos y heredades que de aquella puedan regar: la qual echa y compartimiento se determine: a saber es, toda la fuma en que los dichos términos han de contribuir y la especifique la mayor parte del Concejo: y la echa particular, la echen por cahizadas a conocimiento de cuatro labradores que les pareciesen tienen noticia verdadera de la Huerta y heredades particulares de ella que pueden regarse con dicha agua. Y que los Justicia, Prior y Jurados y Labradores antes de hacer la echa juren en poder del Secretario de la Ciudad, de auerse bien y fielmente en ella según Dios y sus conciencias: y que por el derecho de dicha Agua no puedan llevar al Arrendador o Arrendadores de ella mas de dos fueldos por cahizada en pena de veinte fueldos al Acufador y Comun de la Ciudad, aplicadero igualmente. Ordenando que en los meses de Abril y Mayo dicha Agua vaya por Boqueca fi al Concello pareciere & etc."

No obstante tan admirable precisión, el largo transcurso de los tiempos en íntimo consorcio con la injuria, han ido reduciendo lastimosamente la gran eficacia que ambos depósitos reguladores tenían, y la gran cantidad de limo en ellos depositado los ha convertido en poco menos que inservibles por el escaso caudal que pueden embalsar.

A remediar tanto daño, el Sindicato de Riegos del Pantano de Arguis dirigió una exposición a la Junta Social de los Pantanos de Huesca, tan oportuna como acertadamente creada: ésta la hizo suya en su primera sesión, manifestando la Confederación las mejoras de que eran susceptibles ambas Albercas, y por fortuna su Junta de Gobierno, accediendo a lo solicitado, acordó inmediatamente ordenar el estudio de cuanto procediera efectuarse en ella.

Las Albercas de Loreto y de Cortés, de tan prestigiosa y venerable historia, volverán, gracias a la Confederación, a su antiguo esplendor y aprisionarán entre sus viejos muros de contención al precioso líquido, veneno de riqueza, que vendrá a beneficiar la siempre pintoresca y fértil hoya de Huesca.

LUIS MUR

Secretario de la Junta Social de los Pantanos de Huesca



Cerca de Cortés: aliviadero y muro de contención: al frente el puntón de Guara, a 2038 metros.

yo de 1656, la licencia necesaria para derivar las aguas de la fuente de Bonés, que hoy es el único caudal de alimentación de que se surte el Pantano.

Con la Alberca de Loreto, fertilizanse desde antiguo partidas tan extensas como las "Peñetas, El Reguero y Valmediana" y con su sobrante la Torre de Estiche; y con la de Cortés, complementase el riego en los términos de la Algüerola, el Lagigar, el Forao, la Rejeta, el Almeriz y otros.

Obras de tal importancia y que utilidad tan práctica y tan provechosos beneficios habrían de reportar, no podían en modo alguno escapar a la celosa previsión de nuestros antepasados y así el artículo 33 de las **Ordinaciones del Regimiento de la vencedora Ciudad de Huesca** dice: "Otro sí; Ordenamos que dicho Jurado Quarto, cada año en el mes de Julio visite la Alberca mayor y vea si tiene necesidad de algún reparo y lo notifique y esté a su cargo el hazerla llenar en los meses de Diciembre, Enero o Febrero, en pena de cien fueldos" y el artículo 71 consigna: "Deffiendo aumentar el provecho universal que a la Ciudad resulta del Agua que se recoge en la Alberca Mayor, la cual síe enronaife ceffarja la stilidad, que de ella se tiene

Por tanto encargamos a los Justicia, Prior y Jurados de la Ciudad, que aviendo en el Comun de aquella posibili-

La situación económica de la Confederación

Según el Balance cerrado en 15 de junio último, la situación económica de la Confederación queda reflejada por los siguientes valores:

ACTIVO.—Caja y Bancos, 21.789.752'09 pesetas. Gastos de obras ejecutadas que incrementan su valor, 22.205.268'70. Valores en suspenso, 131.743'74. Valores nominales, 23.570.000.—Total, 67.696.705'43 pesetas.

PASIVO.—Remanentes en 1.º de Julio de 1926, al constituirse la Confederación, 6.275.976'56 pesetas. Empréstito, 25.000.000. Depósitos provisionales, 1.447.253'01. Subvenciones del Estado, 11.250.000. Valores en suspenso, 153.475'26. Valores nominales, 23.570.000.—Total, 67.696.705'43 pesetas.

LA TOPOGRAFÍA TERRESTRE Y AÉREA EN LA CONFEDERACIÓN

LA Confederación del Ebro tiene a su cargo la ejecución de muy diversos problemas de Ingeniería, y todos los estudios y proyectos que se hagan necesitan como punto de arranque un levantamiento topográfico del terreno, con expresión de su relieve.

Esta consideración hará comprender al más profano la gran importancia que el servicio de Cartografía necesita tener en la Confederación.

La actividad de esta entidad está repartida en toda la cuen-

ción, el citado Instituto, en el plazo de un año, se encargará de hacer los trabajos de Mapa más urgentes.

En el momento de publicarse este artículo, lleva ya un mes el personal del Instituto Geográfico, consagrado a la ejecución de los trabajos contratados con dicha entidad, que son toda la zona de los Riegos del Alto Aragón; toda la cuenca del Segre, incluyendo la de los dos Nogueras, Pallaresa y Ribagorzana; toda la cuenca del Pantano de Reñosa; todo el curso del río Ebro, desde el origen a la desembocadura; una nivelación de



ZARAGOZA: Cabezo de Buena-Vista y parque nuevo

del Ebro, y resulta de marcado interés poseer el plano completo de ella y en el menor plazo posible.

Claro es que para tan grande empresa se necesitaría disponer de un personal muy numeroso y especializado, circunstancia que, unida a la gran cantidad de dinero que ello costaría, nos obligaría a desistir si todo el esfuerzo se hubiera de exigir a la Confederación.

Pero gracias a las facilidades encontradas en el Instituto Geográfico-Catastral, y al deseo de colaborar con nosotros de su eminente Director general el Excmo. Sr. D. José de Elola, mediante una modesta cooperación económica de la Confedera-

ción, el citado Instituto, en el plazo de un año, se encargará de hacer los trabajos de Mapa más urgentes.

Todo ello hace un total de unas trescientas mil hectáreas, levantadas en un año, para cuyo trabajo ha dedicado el señor Elola unos veinte ingenieros y más de cien topógrafos, que consagran toda su actividad a la Confederación.

Para los casos en que no se necesite la representación del relieve del terreno, por ser el objeto del trabajo el levantamiento de las parcelas, con miras a la tributación por riegos, expropiación por obras, etc., se pensó utilizar la aerofotogrametría, ya que este procedimiento de confección de planos tiene en los par-



Gran cámara «Zeiss» 24 x 50 cm.

celarios su principal aplicación y da resultados que son más que suficientemente exactos y proporcionan muy notoria economía de tiempo y dinero, en comparación con los procedimientos clásicos de topografía.

Antes de adoptar el procedimiento, se hizo una prueba consistente en el levantamiento de una zona de los regadíos del Canal Imperial, cuya entidad posee un plano parcelario taquimétrico de la misma, hecho con el mayor esmero. El resultado obtenido no pudo ser más satisfactorio; la concordancia de ambos trabajos resultó asombrosa, y las ligeras diferencias que en algunos puntos, y como excepción se leusaron, resultaron en todos los casos ser omisiones o equivocaciones en el dibujo de las parcelas del plano taquimétrico puestas de relieve por el procedimiento fotográfico.

La Confederación no podía prescindir de este nuevo y expedito procedimiento de trabajo, para la ejecución de los muchos y muy importantes parcelarios que tiene que levantar, casi siempre con apuro de tiempo, y aprovechó la circunstancia de haberse formado para la explotación de la aerofotogrametría una Sociedad integrada por personas de tanta solvencia científica como pericia en la aviación, como son los señores Ruiz de Alda, prominentemente figura del «Plus Ultra», Loring, Aguirre y los hermanos Ansaldo.

Llegados a un acuerdo con esta Sociedad, llamada «Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos», conocida más por su monograma C. E. T. F. A., se contrataron con ella trabajos tan importantes como el parcelario de todos los regadíos del río Aragón, desde el Pantano de Yesa hasta su desembocadura en el Ebro; el de la cuenca del Pantano de Reñosa; regadíos del Ebro, desde Lodosa a Tortosa, y otros de menor importancia, de los cuales el correspondiente al río Aragón ya está ejecutado.

De una manera sucinta hemos dado a conocer los medios con

que cuenta la Confederación para atender a sus necesidades cartográficas.

Como orientación para los que desconocen totalmente la aerofotogrametría, damos a continuación una idea, al objeto de vulgarizar los procedimientos usados, aparatos empleados y resultados obtenidos, no tratando más que de los trabajos planimétricos o en planta, por ser los únicos que la Sociedad C. E. T. F. A. hace hasta el momento para la Confederación.

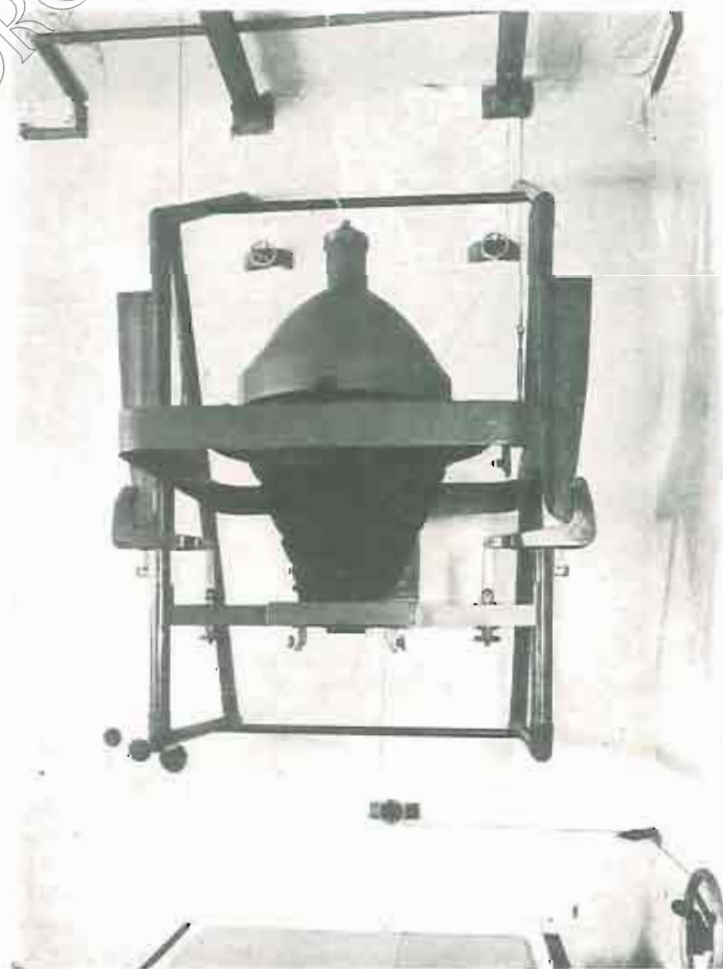
Cuando se va a comenzar un trabajo de aerofotogrametría, lo primero es cubrir toda la superficie que se va a levantar, con puntos que luego resulten bien identificables sobre las fotografías; tales son los cruces de caminos, confluencia de ríos, acequias, edificios y árboles aislados, etc., y se relacionan entre sí por itinerarios taquimétricos o haciendo una verdadera triangulación topográfica.

El objeto perseguido con esto es tener una serie de puntos cuyas relativas situaciones se conozcan con exactitud y que, como luego veremos, sirven para corregir la deformación de los clichés y para hacer positivas a escala del terreno fotografiado.

El número de puntos o vértices que ha de tener esta red, será tal que en cada cliché queden comprendidos tres de ellos como mínimo y a ser posible cerca de las esquinas de los mismos.

Cuando de la zona donde se va a operar tengamos un plano que ofrezca garantía los detalles que en él constan pueden servir de apoyo para la corrección de clichés, y en este caso se evita la triangulación previa, lo que abrevia y economiza mucho los resultados; así se ha hecho en el parcelario del río Aragón, cuyos clichés se han corregido con los trabajos hechos por el Instituto Geográfico.

Después se procede a cubrir toda la superficie que queremos levantar, con una serie de fotografías, que monten unas sobre



Restimidor autofoco

otras una cantidad suficiente para poderlas recortar y unir formando un mosaico que sin soluciones de continuidad ocupe toda la zona.

El aparato empleado por la Sociedad C. E. T. F. A., para la toma de vistas, es la gran cámara Zeiss de 24×30 cm. y una distancia focal de 50 cm.; esta máquina es la que mejor satisface nuestro objeto de formación de planos parcelarios a gran escala y de grandes extensiones; por el gran tamaño de sus cli-

Este aparato, automáticamente dispara su obturador y cambia la película, lo que permite al operador reconcentrar su atención en el estudio del terreno que trata de fotografiar.

El chasis del aparato es de película arrollada de 24×30 cm.; el rollo de película tiene 100 metros de largo por 24 centímetros de ancho; por lo tanto, de cada uno salen unas 320 fotografías.

Volando a 2,500 metros de altura, cada eliché abarca, aproximadamente, un kilómetro cuadrado; por lo tanto, pueden reco-



GALLIPIENZO

chés, permite que el número de fotografías necesarias para cubrir el terreno, sea un mínimo, y con la gran distancia focal del aparato se consigue que aparezcan en las placas, finamente enfocadas, puntos cuyas diferencias de nivel son muy apreciables.

Del aspecto de esta máquina puede el lector formarse idea por el grabado correspondiente, y sin entrar en detalles de descripción y funcionamiento, solo diremos que el objetivo es un Tessar, cuyas características son: luminosidad 5, distancia focal 50 cm., tamaño cubierto 24×30 cm.; está dotado de un obturador de laminillas giratorias que permite regular los tiempos de exposición con cinco velocidades, comprendidas de $1/75$ a $1/300$ de segundo; trabaja el aparato sin diafragma, o sea con la máxima abertura.

gerse fotográficamente y con un solo rollo, operando desde una altura de 5,000 metros, unos 1,200 kilómetros cuadrados de terreno, con un recubrimiento suficiente entre cada dos placas.

El aparato se fija sólidamente en posición vertical, sobre una abertura que tiene el piso del aeroplano.

Estando ya en vuelo y con el aparato fotográfico dispuesto a funcionar, lo primero que tendrá que averiguarse es el tiempo de exposición necesario para que, con la velocidad que lleva el avión, las vistas que se tomen solapen una cantidad determinada de antemano, suficiente para formar el mosaico sin dudas, pero sin pasar de cierto límite de superposición, que resultaría innecesario y antieconómico.

El tiempo de exposición que se debe emplear, se halla con

ayuda del velocímetro, que es un aparato situado en el piso del avión, que da la velocidad de éste con relación al suelo y está formado por un vidrio deslustrado, donde se ve la imagen móvil del suelo, y un índice que se mueve en la misma dirección que la citada imagen, pero cuya velocidad puede graduarse a voluntad; una vez conseguido que el índice y la imagen del terreno marchen con igual velocidad, la graduación de un platillo nos da la velocidad del avión, y con este dato y el valor adoptado para el recubrimiento entre cada dos vistas, una tabla de doble entrada da el tiempo de exposición necesario.

Por la falta de estabilidad del avión, se comprende que las vistas obtenidas necesitarán corregirse antes de su utilización, previniéndose de la deformación que la imagen del terreno ha

pecial, y alterando el paralelismo entre el tablero y el cliché, se procederá por tanteos, hasta conseguir que los vértices del plano colocado en el tablero coincidan con las imágenes que de los mismos da la proyección.

En el momento que se verifique esta coincidencia, el negativo y el tablero del Restituidor estarán entre sí en la misma posición relativa que la placa sensible y el suelo en el momento de hacer la fotografía.

Si ahora se sustituye en el tablero el dibujo de la triangulación por un papel fotográfico, tendremos una fotografía corregida del terreno y a igual escala que la triangulación utilizada para la corrección.

Las comprobaciones hechas en los planos fotográficos del



CARCASTILLO

sufrido por la falta de paralelismo entre la placa sensible y el suelo.

Esta corrección se efectúa con un aparato que se llama Restituidor; la figura correspondiente reproduce uno vertical, unofoco, construido expresamente en Madrid para la Sociedad C. E. T. F. A., bajo la dirección del ingeniero D. Augusto Aguirre, pues los existentes en el comercio no servían para negativos del gran tamaño y distancia focal empleados en nuestros parcelarios.

Para efectuar la corrección de un cliché, se coloca éste en el portaplaques del aparato, y sobre el tablero de proyección que aparece en la parte inferior del Restituidor, se pone el plano o el dibujo de la triangulación, previamente hecha como ya se dijo, y que tendrá por lo menos cuatro puntos comunes con el cliché.

Ahora se mueve el Restituidor mediante una disposición es-

pecial, dan una discrepancia de 0'30 por 100 en caída superficial, con los levantamientos inquémetricos más cuidadosos.

De su aspecto puede juzgar el lector por las fotografías que reproducimos, como muestra del trabajo hecho a lo largo del río Aragón, y en Zaragoza, el nuevo Parque, hecho al pasar sobre nuestra ciudad, a su paso por ella para comenzar el trabajo del Aragón.

Además del valor que como planos tienen estos trabajos, constituyen un documento interesantísimo, sobre todo para el estudio geológico de una cuenca, y bajo este aspecto superan por su expresión a cualquier levantamiento topográfico, por exacto y minucioso que fuera.

MARTIN SADA

Ingeniero de Montes, geógrafo.

EL PANTANO DE SANTOLEA

EL gran ensanchamiento que presenta el río Guadalupe en las proximidades de la confluencia del de Tronchón, seguido hacia agua abajo de un cañón largo formado por acantilados de grande altura en ambas márgenes, constituye un vaso apropiado para el establecimiento de un embalse que regulando el régimen del río haga posible la seguridad de los riegos actuales de su cuenca y la ampliación de ellos.

Así se comprendió desde antiguo, dando origen, primero, al proyecto de 1879 de los distinguidos ingenieros D. Ramón García y D. Ramón Gironza, que fué base de una concesión otorgada, que no llegó a vías de realización, y más tarde a que el Pantano de Santolea se incluyese en 1900 en el plan general del Estado con carácter de preferencia. Como consecuencia de esto se redactó el proyecto correspondiente por el ingeniero D. Eduardo Elbo, proyecto que fué aprobado en 1908, aunque autorizando a practicar las modificaciones que aconsejase un detenido estudio geológico, basado en los correspondientes sondeos.

En aquellos primeros años del presente siglo, al par que se

lo más eficaz, por no decir la única fuerza propulsora de las obras, ni que en la capacidad del embalse no cabían opiniones, puesto que había un imperativo que no podía eludirse, que era el del río, único cuya opinión, manifestada por la cuantía de los recursos hidráulicos de su cuenca, había de ser forzosamente respetada, ya que de nada serviría una capacidad mayor si no había de llenarse.

Esas disensiones, de que se ha hecho mención, fueron seguramente la causa principal de que nada se adelantase en el asunto, hasta que por fin en 1919 se firmó el compromiso con el Estado, indispensable para la ejecución de los trabajos, siquiera ese compromiso no fuese suscrito por todos

los interesados; se constituyó la Junta de obras, y se comenzaron los trabajos de investigación.

Fuó poco duradero este estado de cosas, pero se debe reconocer que dió como resultado importantísimo la resolución del problema del emplazamiento definitivo de la presa, mediante el informe de la Comisión técnica, de indiscutible competencia, formada por los distinguidos ingenieros D. Severino



Vista parcial del embalse y pueblo de Santolea.



Casas para obreros.



Casas para obreros.

efectuaban los trabajos técnicos, se produjo un movimiento de opinión en la comarca, que se compenetró de la necesidad de esta obra para su progreso agrícola.

Siguieron, sin embargo, a estos periodos de entusiasmo, otros de desaliento; se iniciaron divisiones entre las distintas zonas interesadas, motivadas algunas de ellas por disparidad de criterio en cuanto a la capacidad del embalse, surgiendo los partidarios del Pantano grande y del pequeño. No se pensó, entonces, ni en que la unión de volutades y de esfuerzos de todos era

Bello y D. Alfonso Benavent, con el entonces director de las obras D. Mariano Vicente.

Resuelto este punto, la Dirección general de Obras públicas, en febrero de 1925 encargó al ingeniero D. Joaquín Gállego la redacción del proyecto reformado definitivo del Pantano.

Así se encontraba el asunto al crearse la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, a la que con gran entusiasmo se adhieron los usuarios de las aguas del Guadalupe, y desde el primer momento figuró el Pantano de Santolea en el plan de

EL PANTANO DE SANTOLEA

obras aprobado en la primera reunión de la Asamblea y sancionado por Real orden de 13 de julio de 1926.

En el más breve plazo se constituyó la Junta de obras, con arreglo al Reglamento de la Confederación, integrada por los señores:

Presidente: D. Angel Ruiz (sindico de la Asamblea), teniendo como suplente a D. Andrés Alonso.

Secretario: D. Emilio Díaz (usuario industrial), con el suplente D. Luis Sancho Izquierdo.

Vocal sindico: Don Rafael Bosque, con el suplente don Pedro Mata Feliu.

Vocales usuarios agrícolas: D. Fructuoso Beneyto y don Nicolás Garin, con sus suplentes D. Jerónimo Mata y don David Gascón, y con el interventor D. Teodoro Albareda.

Los nombres transcritos constituyen la más sólida garantía del entusiasmo por la obra y de su buena marcha administrativa.

Presentado por el señor Gállego el proyecto reformado que le había sido encargado, mereció éste no solo la aprobación sino los plácemes del Consejo técnico de Construcción.

Del estudio que de los recursos hidráulicos de la cuenca se hace en el proyecto, se deduce una capacidad de embalse de 40 millones de metros cúbicos, y por ello se proyecta la presa con 45 metros de altura sobre el fondo del río, de suerte que el embalse pase de los 40 millones expresados y pueda fácilmente ampliarse hasta los 50.

La línea de máximo embalse, establecida de este modo en las proximidades de Santolea, no llega a las casas, ni aun a las del grupo inferior, que está constituido por las edificaciones correspondientes a una fábrica de tejidos de lana, industria algo desarrollada en la parte alta de la cuenca del Guadalupe, sin duda por la gran riqueza ganadera de aquella región.

La ocupación con el embalse de la huerta actual trae, sin embargo, consigo para el pueblo de Santolea problemas de carácter social, independientes de la indemnización del valor de dicha huerta; problemas que estudia con grandísimo interés la Confederación, tanto en su aspecto de si es posible proporcionar a los habitantes de Santolea medios de subsistencia que no

les obliguen a abandonar el pueblo, como en el de la facilidad que pueda proporcionarse para la colonización de alguna parte de la zona regable, con aquellas familias que forzosamente tengan que abandonar el pueblo de que se trata.

Al encargarse la Confederación de estas obras, existían en ellas materiales procedentes de la iniciación de los trabajos en la primera campaña, que debían emplearse en las construcciones auxiliares indispensables, y como ejecutando éstas y cuantas

facilitasen la marcha ulterior de los trabajos, se podía conseguir el que, por su verdadera importancia se iniciasen en la época más favorable del año, se inauguraron las obras por Administración, sin perjuicio de que la realización de las más importantes se ejecutasen por contrata, según el criterio general prescrito en las disposiciones reglamentarias de la Confederación.

Así se han ejecutado las obras de que da idea la información gráfica que acompaña a estas líneas, y que comprenden en la margen izquierda la casi totalidad de las construcciones auxiliares de carácter provisional y una parte de la desviación de la carretera que sirve de acceso a la coronación de la presa.

En el lado derecho se ha abierto en su totalidad la galería exterior por la que han de desviarse las aguas del río, y en la que solo faltan las excavaciones de la parte inferior de la sección,

que pueden ejecutarse con mayor facilidad y prontitud; se han adelantado bastante las excavaciones de arraigamiento de la presa en la margen y las que corresponden al aliviadero de superficie y su descarga, iniciándose también las de una senda que sirva para el estudio detallado de una parte de la desviación de la carretera.

Los trabajos comenzados y que todos constituyen un adelanto de importancia para las obras, se continuarán con la intensidad que reclame el número de obreros de que se pueda disponer, bajo la dirección del ingeniero D. Francisco Checa, ya que por atenciones de carácter personal ha dejado de prestar servicio en la Confederación D. Joaquín Gállego.

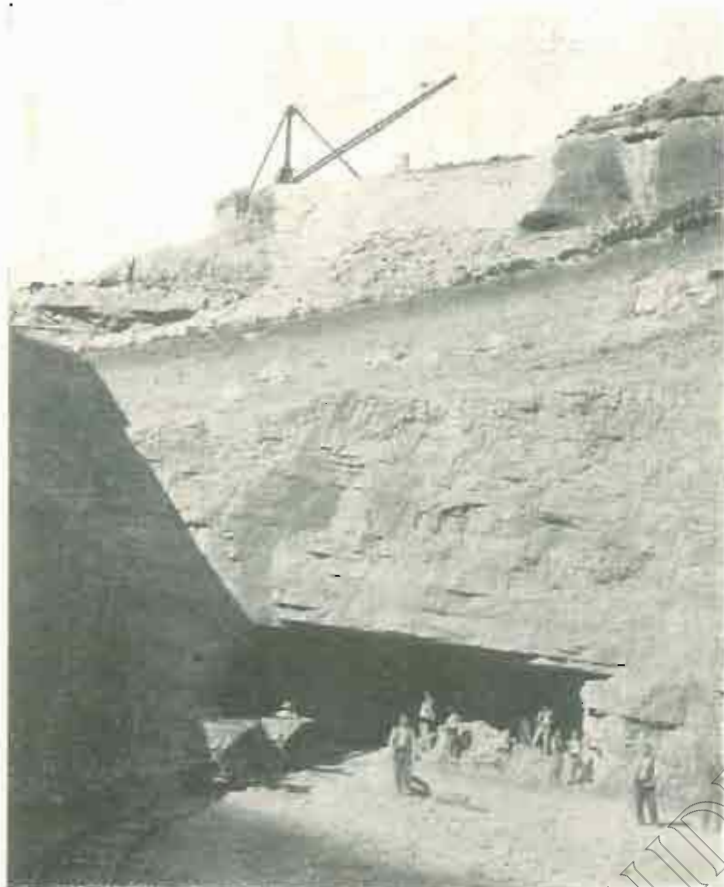
Así se logrará la continuidad en los trabajos, que en plazo breve seguirán por contrata, ya que, verificada la apertura de



Excavaciones en la ladera derecha para arrojamiento de la piedra.

los pliegos presentados, pronto se hará la adjudicación definitiva.

El presupuesto de las obras que la contrata comprende se eleva a la cifra de 5.628.655'09 pesetas, de las que habrán de deducirse la mayor parte de las ejecutadas por Administración,



Boca de salida de la galería exterior.

pero además de este presupuesto existen las partidas siguientes para las demás obras que no comprende la contrata:

	Pesetas
Cemento transportado a la obra y que se suministrará por Administración	3.435.300'00
Compuertas e instalación de tomas	620.000'00
Desvíos de cauce, ataguías, apilamientos, tramos de aforos, material de laboratorio, etcétera ...	860.000'00
Variante de la carretera y caminos, y casas de Administración y personal fijo	580.000'00
Suma	5.495.300'00

Se ve, pues, que sin contar lo que puedan importar las expropiaciones, el proyecto total es de 11.123.955 pesetas, en el que, dada la previsión que se ha tenido para cuanto pueda tener carácter aleatorio, no se producirán aumentos, sino más probablemente economías importantes en la ejecución, que se realizará en un plazo que no excederá de cuatro años.

Como complemento del Pantano de Santolea se estudia el medio de incrementar los recursos hidráulicos del Guadalupe con los de su afluente principal el Bergantes, por medio de algún embalse en este río.

De esta suerte se habrá dado por la Confederación, en plazo breve, un gran paso para el aprovechamiento integral de la cuenca del Guadalupe, completándolo con los aprovechamientos de carácter industrial de que es susceptible la parte alta.

FERNANDO HUE.

LAS OBRAS DE LA CONFEDERACIÓN DEL EBRO

En un año se han invertido más de veintidós millones de pesetas

Por considerarlo de interés, reproducimos a continuación el siguiente e interesantísimo estado demostrativo del impulso económico que con la creación de la Confederación Hidrográfica del Ebro se ha dejado sentir sobre las obras hidráulicas pendientes de ejecución en la cuenca.

Las cantidades entregadas para ejecución de las obras, desde 1.º de julio de 1926 a 15 de junio de 1927, por orden de mayor cuantía, han sido:

	Pesetas
Pantano de la Sotonera y Canal de Monegros (Riegos del Alto Aragón)	10.809.349'24
Canal Victoria-Alfonso	2.458.005'45
Canal de Aragón y Cataluña	2.166.196'31
Pantano de Santolea	715.000'00
Pantano de Cueva Foradada	630.000'00
Pantano de Santa María de Bel-sué	459.318'51
Pantano de Moneva	325.438'75
Pantano de Pena	301.500'00
Pantano de Amés Salvador	295.165'81
Pantano de las Navas	263.774'02
Pantano de Yesa	237.000'00
Pantano de Gallipuéen	217.446'73
Pantano de Arguís	160.000'00
Pantano de Barasona	160.000'00
Pantano del Ebro	17.263'30
	<u>19.216.360'12</u>

GASTOS DE LA CONFEDERACION (COMUNES A LAS OBRAS)

Aplicados al Presupuesto de 1926	494.202'81
Aplicados al Presupuesto de 1927	2.261.736'10
Servicios agronómicos y forestales	70.000'00
Servicios topográficos	35.000'00
Servicios diversos	90.012'25
	<u>2.950.951'16</u>
Gastos de las Juntas sociales y de obras	37.897'42
Total	<u>22.205.208'70</u>

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

En atención al interés que pueda suponer la divulgación de obras en que se traten temas tan diversos como son los aspectos de la labor económica y social que desarrollan las Confederaciones, mensualmente recogeremos en estas "Notas bibliográficas" lo más saliente de cuanto se escriba a propósito de temas agrícolas, sociales, de ingeniería y construcción, etcétera.

Para ello se estimará como requisito necesario el envío previo de un ejemplar de la obra, que pasará a formar parte de la Biblioteca de la Confederación.

STUDEBAKER

LAS FÁBRICAS MÁS
IMPORTANTES DEL
MUNDO EN COCHES, DE
•• 6 CILINDROS ••



Transporte de enfermos en
ambulancias de lujo.

Vea usted el nuevo modelo

ERSKINE

12 HP. De 4 a 100 kilómetros hora

Consumo: 10 litros de gasolina

— — —
AGENTE DIRECTO

P. FERRER ALLUÉ

Garage Ferrer. - Paseo Sagasta, 30

ZARAGOZA

Recauchutados



Relayo

LA CASA MÁS IMPORTANTE DE ARAGÓN

GARANTIZA TODOS SUS TRABAJOS

RENOVACION Y REPARACION DE CUBIERTAS

VULCANIZACION DE CÁMARAS

DESPACHO:
PLAZA SAN FELIPE. 4

TELÉFONO 311
ZARAGOZA

TALLERES:
ZAPATA. 38 (DELICIAS)



EL **Fordson**

SUSTITUYE

**ARA
SIEGA
TRILLA**

REALIZANDO TODAS LAS FAENAS AGRÍCOLAS
CON GRAN ECONOMÍA. RÍNDASE LISTED ANTE LA EVIDENCIA DE QUE EL TRACTOR **FORDSON** ES LA MÁQUINA MÁS CONVENIENTE A TODO AGRICULTOR Y SI PARA SU TOTAL CONVENCIMIENTO NECESITA ALGÚN DATO O PRUEBA SIN COMPROMI-

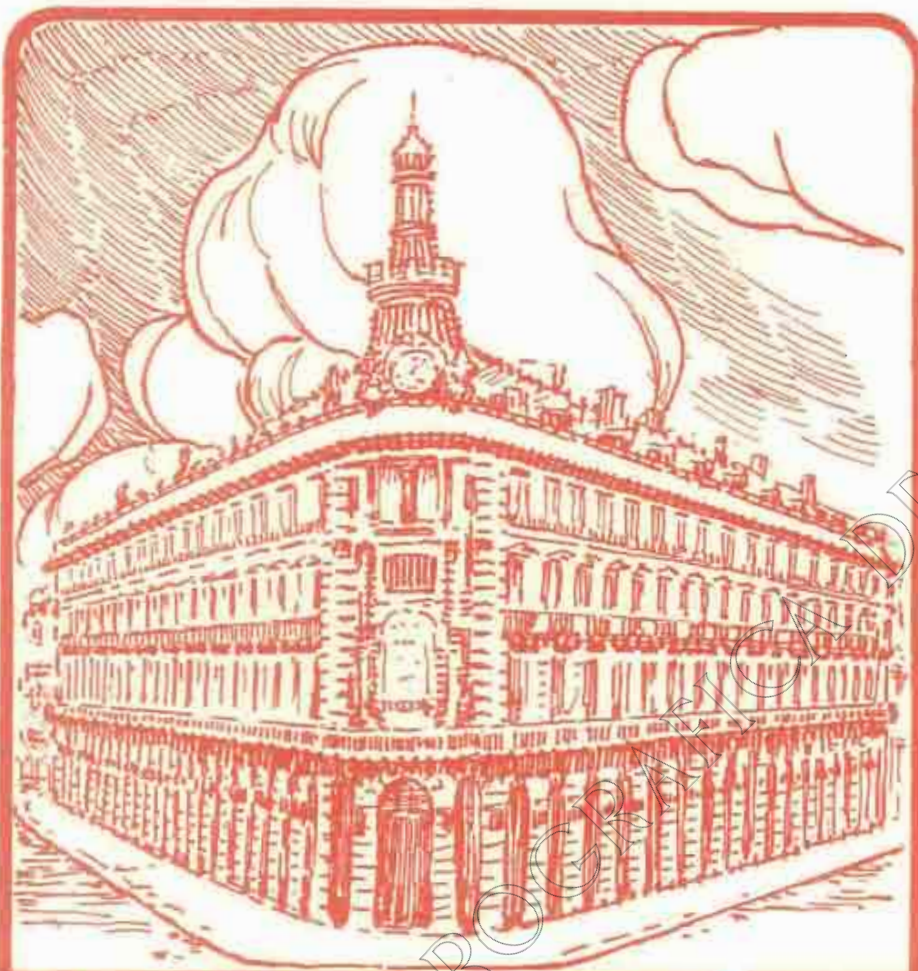
SO PARA LISTED GUSTOSOS LE ATENDEREMOS

PRECIO: 4.500 PESETAS

MAQUINARIA AGRÍCOLA - PIEZAS DE RECAMBIO - ENTREGAS INMEDIATAS

A G E N T E S

Aranda, Torres y Cía., Coso, 87. - Zaragoza



BANCO ESPAÑOL DE CREDITO MADRID

**170 SUCURSALES Y AGENCIAS EN
TODA ESPAÑA Y EL NORTE DE
ÁFRICA - NUMEROSAS FILIALES
EN ESPAÑA Y EL EXTRANJERO**

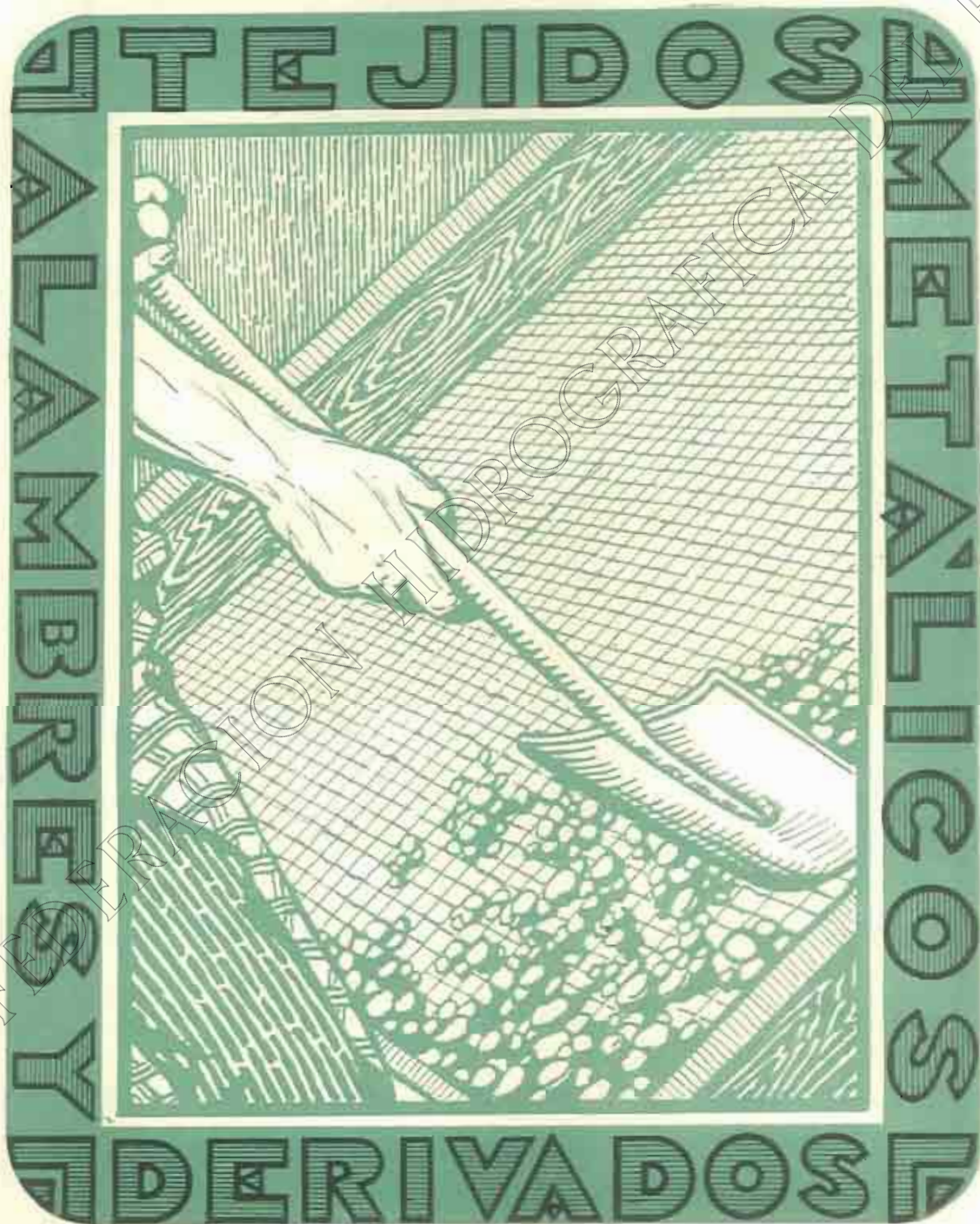
DESCUENTOS. CREDITOS. ANTICIPOS. PRESTAMOS. CUENTAS CORRIENTES. CONSIGNACIONES A VENCIMIENTOS FIJOS. CAJA DE AHORRO, 4 POR 100 DE INTERES. GIROS. TRANSFERENCIAS. ORDENES DE ENTREGA TELEGRAFICA Y TELEFONICA. CARTAS DE CREDITO. ACEPTACIONES. OPERACIONES DE BOLSA. DESCUENTO Y COBRO DE CUPONES. DEPOSITO DE VALORES. ALHAJAS. DOCUMENTOS. ETCETERA. CAJAS DE ALQUILER. COMPRA - VENTA. CUENTAS CORRIENTES, SEGURO DE CAMBIOS, ETC. EN MONEDA EXTRANJERA.

SUCURSAL EN ZARAGOZA: COSO. 56

JOSÉ GARCÍA DÍAZ

Sociedad Anónima

■ ■ APARTADO Nº 2 ■ ■
■ ■ ZARAGOZA ■ ■



CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO

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
25.000
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
MATINOVA y MONTE de ARAGÓN
◆ —◆—◆—

CENTRO DE NAVIEROS ASEGURADORES

COMPañÍA ANÓNIMA DE SEGUROS
FUNDADA EN 1879

SEGUROS
MARÍTIMOS



SEGUROS DE
INCENDIOS

CAPITAL SOCIAL TOTALMENTE SUSCRITO.....	PTAS. 10.000.000
CAPITAL DESEMBOLSADO.....	• 1.400.000
RESERVAS TÉCNICAS LEGALES Y VOLUNTARIAS EN 31 DE DICIEMBRE DE 1926.....	• 2.848.957'63

DOMICILIO SOCIAL Y DIRECCION

BARCELONA. PASEO DE COLON. 11

(INMUEBLE DE SU PROPIEDAD)

DELEGACIONES

BARCELONA

RAMBLA CATALUÑA, NÚM. 6, PRAL.

MADRID

AVENIDA PI Y MARGALL, 6

SEVILLA

ALMIRANTE LOBO, NÚMERO 12

ZARAGOZA, BRUJIL, 5

AGENCIAS EN TODOS LOS PUEBLOS Y POBLACIONES DE IMPORTANCIA

AGENCIAS GENERALES EN

PARIS

33 RUE VIVIENNE

BRUSELAS

PLACE COLIGNON, N.º 1

AMBERES

QUAI WAN DICK, 10



BANCO VITALICIO DE ESPAÑA

COMPañÍA ANONIMA DE SEGUROS
FUNDADA EN 1880



DIRECCIÓN EN BARCELONA

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 1925	91.539.884,88 Ptas.
Pagado a los asegurados en el año 1925.	8.789.657,51 Ptas.
Total pagado por la Compañía desde su fundación a los asegurados.	155.145.051,71 Ptas.

Domicilio social: Rambla de Cataluña 18. - BARCELONA

Sucursal: Alcalá, 25. - MADRID

Edificios propiedad de la Compañía

DELEGACIONES EN TODAS
LAS CAPITALS DE ESPAÑA.

AGENCIAS EN TODAS LAS
POBLACIONES DE IMPORTANCIA.

**Inspección Regional
para Aragón y Soria:**

**COSO, 106
ZARAGOZA**

Autorizada la publicación de este anuncio por la Comisaría general de Seguros.



SUCURSAL EN MADRID



CONFEDERACION SINDICAL HIDROGRAFICA DEL EBRO