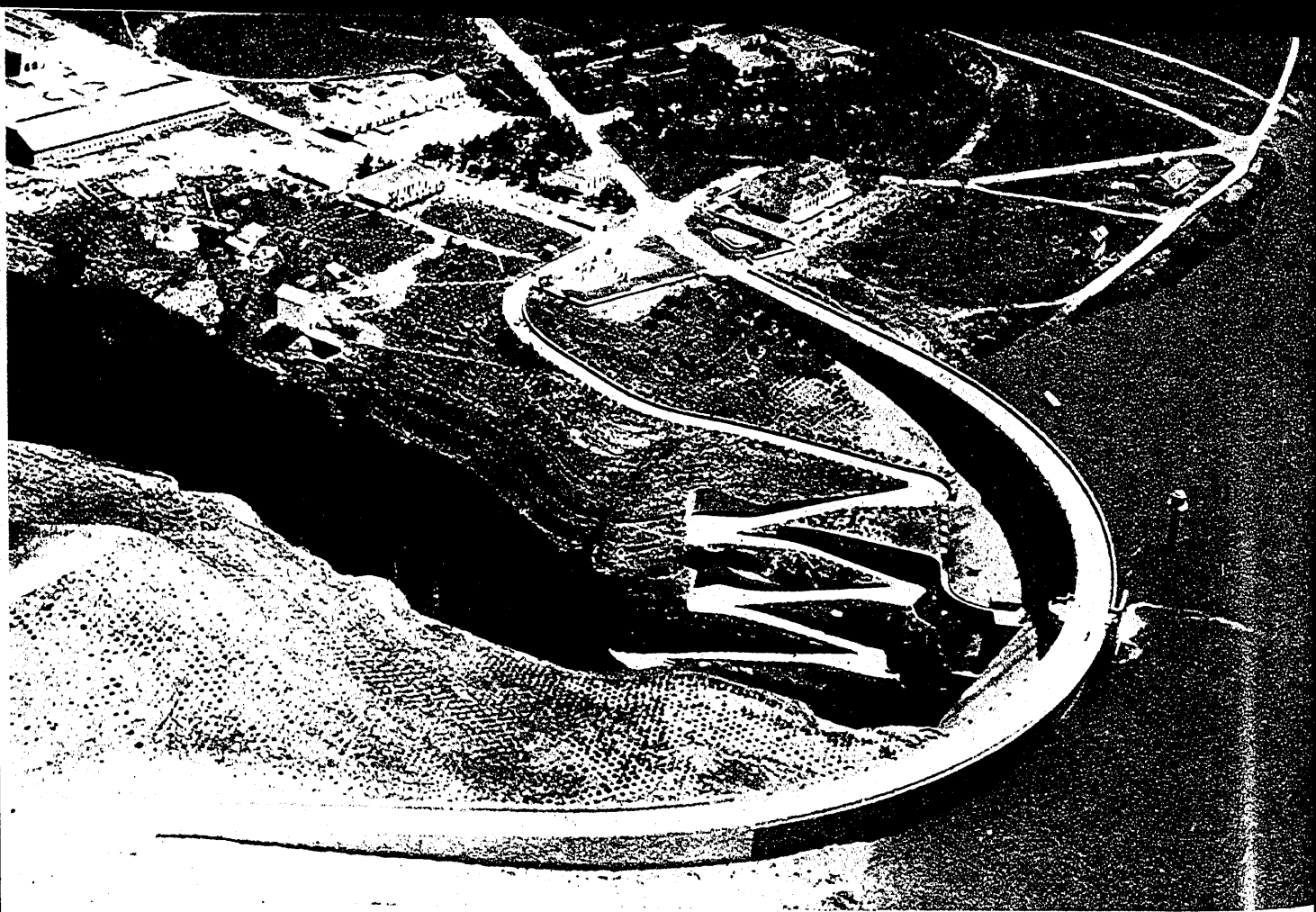


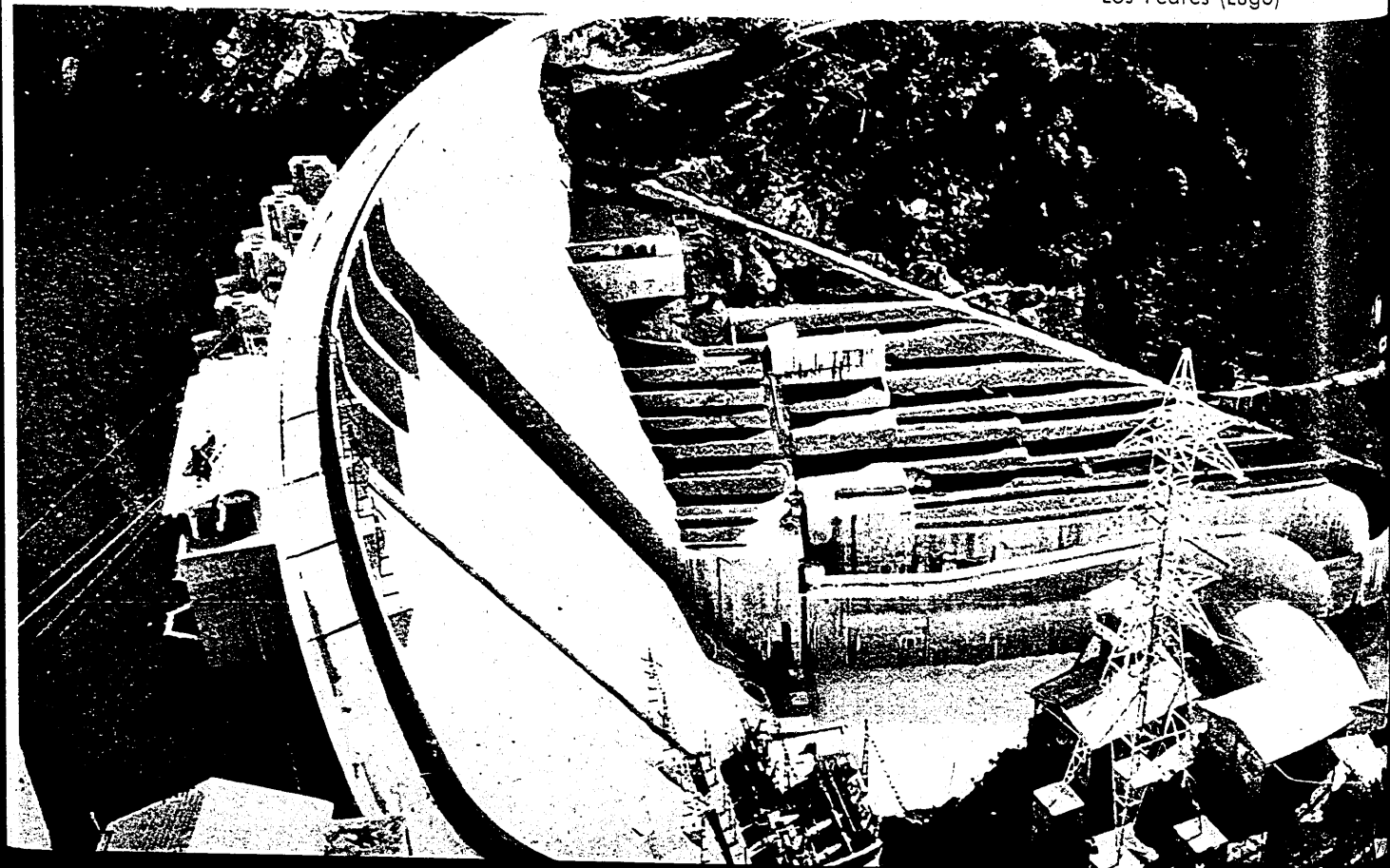
ANEJO N.º II

LOS RIEGOS EN ESPAÑA



Bermejales (Granada)

Los Peares (Lugo)



Los riegos en España

Los gráficos y cuadros que publicamos tienen por objeto dar a conocer la importancia de las presas de embalse construidas en España: pero no sólo la importancia absoluta, para lo que bastaría la cifra de miles de millones de metros cúbicos de capacidad de embalse y el número de presas construidas y en ejecución, sino muy principalmente su importancia en relación con los riegos.

Para ello hemos procurado acumular, resumir de modo expresivo, organizar y depurar la mayor masa de información disponible publicada. No podemos ufarnos de haber conseguido nuestro propósito en un 100 por 100, pero sí cabe probablemente la satisfacción de un logro considerable dadas las dificultades específicas de la labor emprendida y el plazo disponible para ella. Pero esperamos que un cierto número de Ingenieros y técnicos dedicados a la especialidad hidráulica encuentren verdadera ayuda en la penosa labor de base realizada.

Desde luego, los cuadros no tienen valor oficial alguno, ni siquiera en lo referente a lo ya ejecutado. Las cifras consignadas están tomadas de publicaciones oficiales, pero siempre caben matices de interpretación. Mucho menos en lo que se refiere a obras en proyecto y ejecución. Dado que en una política de Obras Hidráulicas en la que, por lo general, son rentables todas las obras, lo esencial es la prelación en la ejecución de las mismas, ya que la velocidad de ejecución está condicionada a los medios económicos disponibles, la simple publicación de un plan de obras en ejecución y mucho más en proyecto, puede tener un sentido de propósito que aquí falta por completo, tanto porque no existe la intención de exponer un programa en los altos directores de esta publicación como por absoluta carencia de autoridad del autor de este trabajo. Nos hemos limitado a reunir el material disponible con un espíritu semejante al del meteorólogo

que toma, organiza y dispone y publica datos con el único fin de ser útil a los demás, pero cuyos datos no comprometen en modo alguno el futuro.

Además de las posibles divergencias de interpretación y la falta de homogeneidad de las cifras con las de otras publicaciones que no coincidan exactamente con ellas, cabe se haya podido deslizar algún error, no obstante lo estrecho del tamiz que hemos usado. Esperemos, sin embargo, que sean lo bastante admisibles para ser perdonados al autor y su equipo colaborador, únicos responsables de los mismos (1).

Señalemos, por ejemplo, que en las cifras de embalses en explotación no sólo se comprenden los totalmente terminados, sino también las capacidades aprovechables en utilización anticipada de algunos no completamente acabados. Las alturas de presa, medidas sobre fondo de cauce, como regla general, no han dejado de incluir en algún caso los cimientos. La adscripción a riegos o producción de energía eléctrica se ha hecho con un criterio bastante amplio, ya que raro es el caso en que los efectos de la regulación no benefician a ambos tipos de explotación. Así, la denominación R-E no siempre significa que exista una central de pie de presa y derivación para riegos. Ha habido que resolver numerosas dudas con un criterio que aún con base sistemática, no deja de ser algo casuístico.

Por otra parte, la obligada consideración de cada cuenca en una hoja independiente ha forzado la supresión de algunos nombres en las cuencas más extensas y apretadas de obras sin más razón que la del espacio disponible.

(1) Debe consignarse la labor desarrollada al frente de él por el Ayudante de Obras Públicas D. Oswaldo García Hernán.

L'irrigation en Espagne

Les graphiques et les tableaux que nous publions ici ont pour but de faire connaître l'importance des barrages de réservoirs construits en Espagne; et non seulement leur importance absolue — qui est suffisamment prouvée par les chiffres de milliers de millions de mètres cube de capacité de retenue et le nombre de barrages construits et en voie de construction — mais, avant tout, leur importance en rapport avec l'irrigation.

Nous nous sommes efforcés, à cette fin, d'accumuler, de résumer de façon expressive, d'organiser et de triller le plus grand nombre possible de données disponibles. Nous ne pouvons pas espérer avoir accompli pleinement notre tâche; mais nous sommes probablement fondés à croire que nous avons fait de bonne besogne, étant donné les difficultés du travail que nous avons entrepris et le peu de temps que nous avons eu pour la réaliser. Nous espérons cependant qu'un certain nombre d'ingénieurs et de techniciens qui s'occupent de la spécialité hydraulique se verront vraiment aidés par ce travail de base assez laborieux que nous avons fait.

Nous devons faire constater que les tableaux n'ont aucune valeur officielle, pas même en ce qui concerne les ouvrages déjà achevés. Les chiffres que nous donnons proviennent de publications officielles; mais il y a toujours lieu à différentes interprétations, surtout quand il s'agit d'ouvrages seulement projetés ou en cours d'exécution. Puisque dans une politique de travaux hydrauliques où, de façon générale, tous les ouvrages sont rentables, l'essentiel est la priorité de leur exécution, car la vitesse de cette exécution dépend des moyens pécuniaires disponibles, la simple publication d'un plan de travaux en voie d'exécution — et bien plus s'il n'existe encore que sur le papier — pourrait faire supposer une intention que nous n'avons jamais eue, tant parce que les responsables de cette publication ne se proposent pas d'exposer un programme que parce que l'auteur de cet article est dépourvu de toute autorité en la matière. Nous nous sommes bornés à recueillir le matériel disponible dans le

même esprit que le météorologue qui annote, organise, emploie et publie des données dans le seul but d'être utile à d'autres, sans que ses rapports assure quoi que ce soit en ce qui regarde l'avenir.

Apart les possibles différences d'interprétation et le manque d'homogénéité les chiffres que nous donnons et ceux d'autres publications qui ne s'accordent pas toujours parfaitement entre eux, il y a toujours aussi une chance d'erreur, même quand on a très soigneusement trillé toutes les données. Nous espérons cependant que ces erreurs, si elles existent, sont assez légères pour qu'on puisse les pardonner à l'auteur et à son équipe de collaborateurs, qui en sont les seuls responsables (1).

Nous devons, par exemple, faire remarquer que les chiffres qui se rapportent aux réservoirs en fonctionnement comprennent non seulement les réservoirs achevés mais également les capacités disponibles pour l'utilisation anticipée de ceux qui ne le sont pas entièrement. Les hauteurs des barrages et les mesures sur fonds de cours d'eau n'excluent pas toujours les fondements. L'utilisation pour l'irrigation ne se distingue pas toujours clairement de l'utilisation pour la production d'énergie hydroélectrique, car ce n'est que rarement que toutes deux ne profitent pas des effets du réglage. Ainsi, les lettres R.E. (Riegos (irrigation) et Electricidad) ne signifient pas toujours qu'il y a vraiment une centrale au pied du barrage ou une dérivation pour l'irrigation. Il reste encore bien des doutes à résoudre au regard d'un critère qui, bien que systématique dans son fond, est néanmoins quelque peu arbitraire.

D'autre part, l'obligation de traiter de chaque bassin sur une feuille à part nous a fait omettre certains noms dans les bassins les plus étendus où il y a beaucoup d'ouvrages, simplement parce qu'il n'y avait pas de place pour tous.

(1) Il faut mentionner surtout M. Oswaldo García Hernán, Conducteur de Travaux Publics, pour son travail à la tête de cette équipe.

Irrigation in Spain

The graphs and tables here published are intended to give an idea of the importance of the reservoir dams constructed in Spain; and not only their absolute importance — which is sufficiently reflected in the figures of thousands of millions of cubic metres of storage capacity and the number of dams built and under construction — but, first and foremost, of their importance in connection with irrigation.

For this purpose, we have endeavoured to accumulate, sum up expressively, organize and sift the greatest possible mass of available published information. We cannot boast of having fully achieved our purpose, but we are probably warranted in thinking that we have had considerable success, in view of the special difficulties of the work undertaken and of the time in which we had to do it. However, we hope that a certain number of engineers and technicians engaged in the hydraulic speciality may find read help in the laborious basic work carried out.

It must be stated that the tables have no official value whatever, not even in so far as they refer to works already completed. The figures given are taken from official publications; but there is always room for shades of interpretation, and much more so when it comes to works blueprinted or in course of execution. Since in a policy of hydraulic works in which, generally speaking, all works are profitable, what is essential is priority in the execution of these, since speed in execution is subject to the financial means available, the mere publication of a plan of works in course of execution — and still more if it is only blue-printed — may suggest an intention which is totally absent in the case of this present article, both because the editors of this publication have no intention to set forth a programme and because of the absolute lack of authority in the present writer.

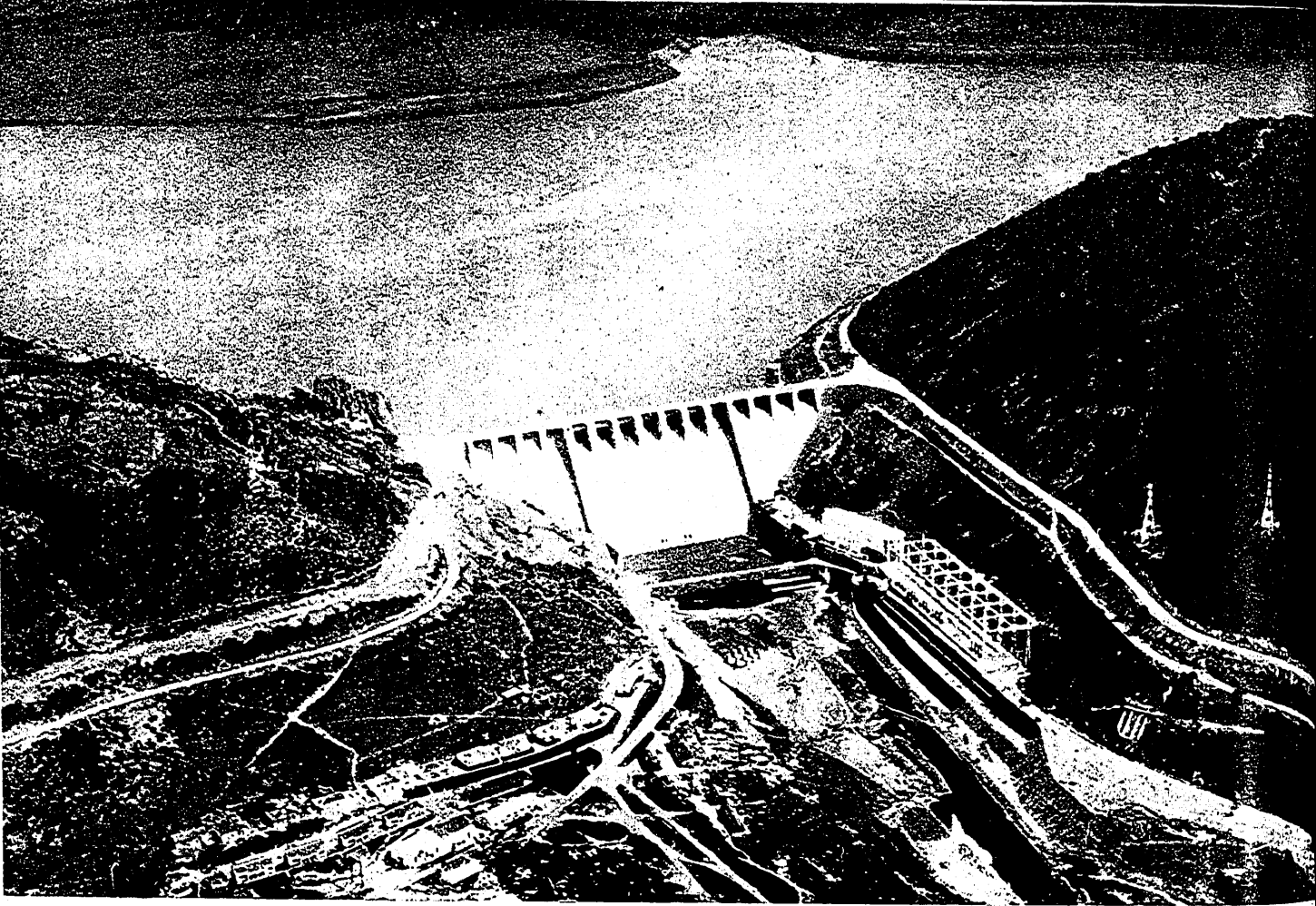
We have confined ourselves to collecting the available material in a spirit similar to that of the meteorologist who takes down, organizes, and disposes of and publishes data for the sole purpose of being useful to others, but whose information in now way assures the future.

Besides possible differences in interpretation and the lack of homogeneity between the figures here given and those in other publications, which do not coincide exactly with them, there is also always the possibility of an error's slipping in, however carefully one has sifted one's information. We hope, however, that these errors, if any, are sufficiently insignificant for indulgence to be shown towards the author and his team of collaborators, who assume all responsibility (1).

For instance, we should point out that the figures referring to reservoirs in operation cover not only those which are completed, but also the capacities available for anticipated use of some that are not wholly finished. The dam heights, measured on channel bottoms, do not in all cases exclude the foundations. The attribution to irrigation or the production of electric power has not always been done with a very broad criterion, for it is only seldom that both do not benefit from the effects of regulation. And so, the indication R-E (Riegos (irrigation) and Electricidad) does not always mean that there is actually a under-weir power station or a service connection for irrigation. We have had to settle a good few doubts in the light of a criterion which, though systematic at bottom, was nonetheless somewhat casuistical.

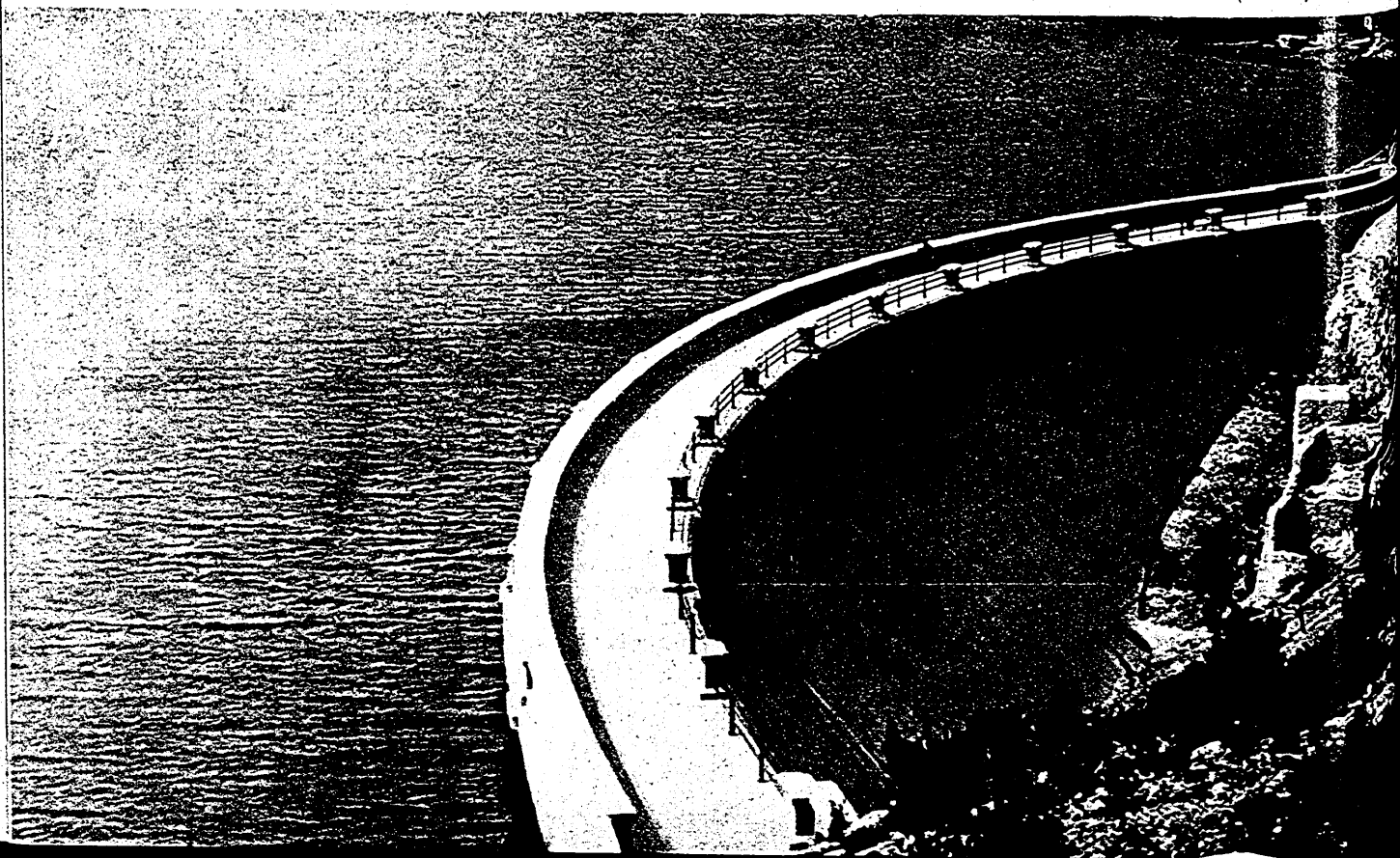
On the other hand, the system of dealing with each basin on a separate sheet obliged us to omit some names in the widest basins containing many works merely because there was not enough room for them.

(1) Mention is due to don Oswaldo García Hernán, Public Works Assistant, for his work at the head of this team.



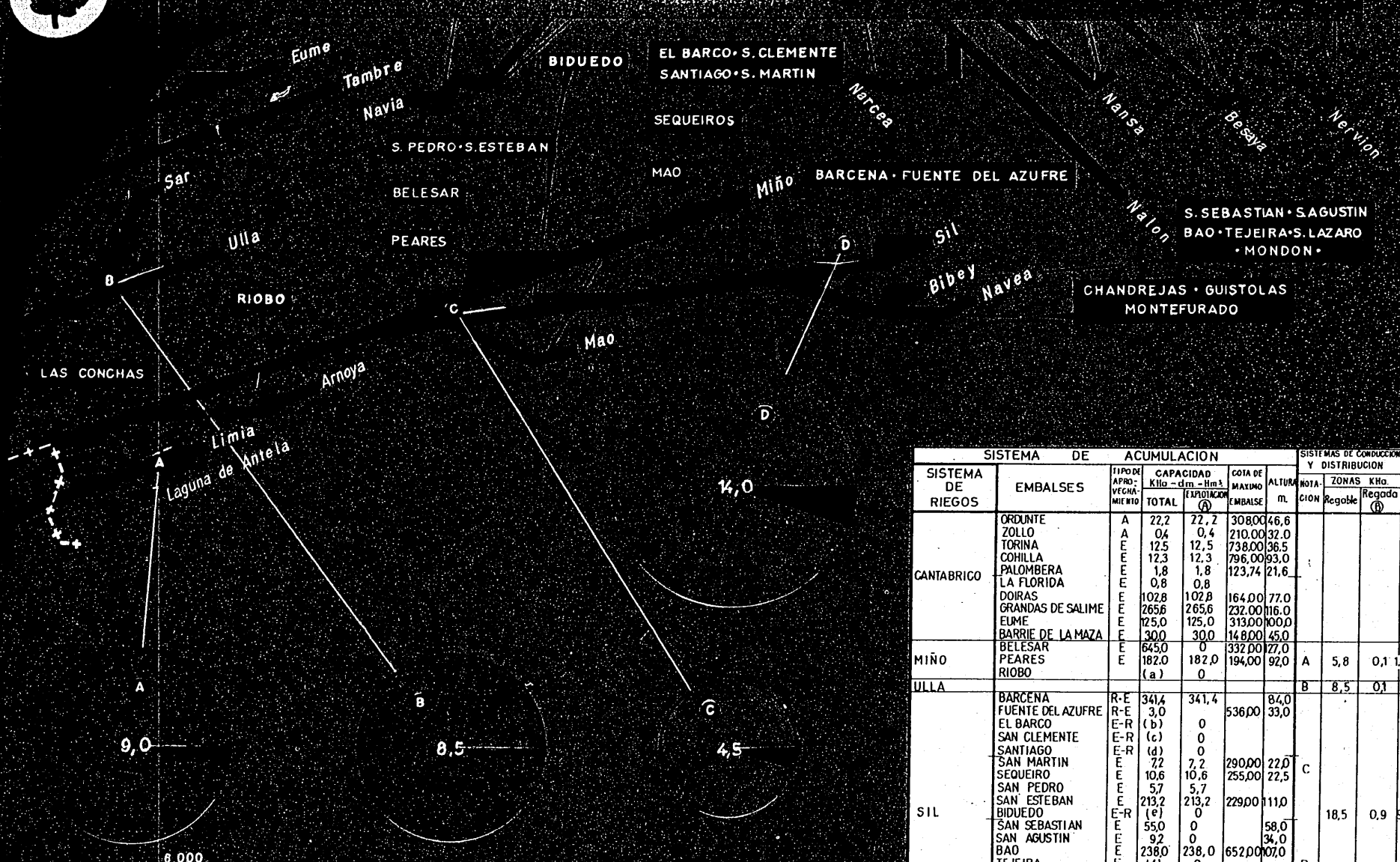
Cijara (Cáceres-Badajoz)

Pena (Teruel)



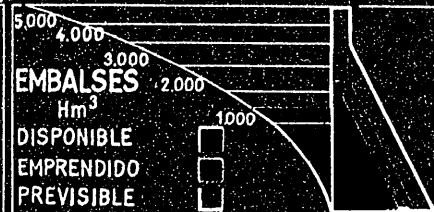


CANTABRICO

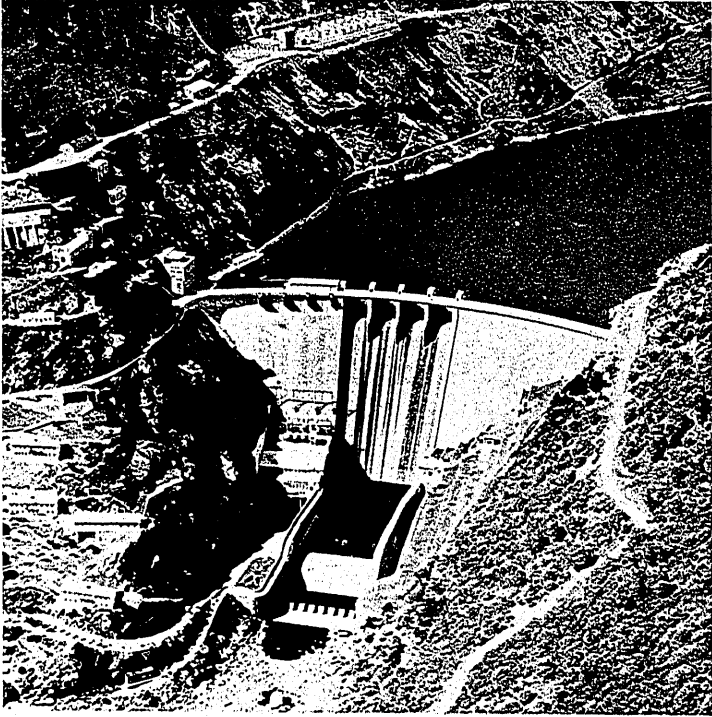


SISTEMA DE ACUMULACION							SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION			A	
SISTEMA DE RIEGOS	EMBALSES	TIPO DE APDO-VEGAMIENTO	CAPACIDAD Kilo-dm-Hm ³		COTA DE MAXIMO EMBALSE m.	ALTURA m.	NOTA CION	ZONAS Regable	KHo. Regada (B)	dm.	B
			TOTAL	EXPLOITACION (A)							
CANTABRICO	ORDUNTE	A	22,2	22,2	308,00	46,6					
	ZOLLO	A	0,4	0,4	210,00	32,0					
	TORINA	E	12,5	12,5	738,00	36,5					
	COHILLA	E	12,3	12,3	796,00	93,0					
	PALOMBERA	E	1,8	1,8	123,74	21,6					
	LA FLORIDA	E	0,8	0,8							
	DOIRAS	E	102,8	102,8	164,00	77,0					
	GRANDAS DE SALIME	E	265,6	265,6	232,00	116,0					
	EUME	E	125,0	125,0	313,00	100,0					
BARRIE DE LA MAZA	E	30,0	30,0	14,800	45,0						
MIÑO	BELESAR	E	645,0	0	332,00	77,0	A	5,8	0,1	1,8200	
	PEARES	E	182,0	182,0	194,00	92,0					
	RIOBO	(a)	0	0							
ULLA	BARCENA	R-E	34,4	34,4		84,0	B	8,5	0,1	0,0	
	FUENTE DEL AZUFRE	R-E	3,0		536,00	33,0					
	EL BARCO	E-R	(b)	0							
	SAN CLEMENTE	E-R	(c)	0							
	SANTIAGO	E-R	(d)	0							
	SAN MARTIN	E	7,2	7,2	290,00	22,0	C				
	SEQUEIRO	E	10,6	10,6	255,00	22,5					
	SAN PEDRO	E	5,7	5,7							
	SAN ESTEBAN	E	213,2	213,2	229,00	111,0					
	BIDUEDO	E-R	(e)	0				18,5	0,9	995,2	
SIL	SAN SEBASTIAN	E	55,0	0		58,0					
	SAN AGUSTIN	E	92	0		34,0					
	BAO	E	238,0	238,0	652,00	107,0	D				
	TEJEIRA	E	(f)	0							
	SAN LAZARO	E	(g)	0							
	MONDON	E	(h)	0							
	CHANDREJA	E	60,7	60,7	910,00	83,5					
	GUISTOLAS	E	4,7	4,7	700,00	30,5					
	MONTEFURADO	E	10,5	10,5	290,00	38,5					
	MAO	E-R	(i)	3,7	3,7	860,00	22,0				
LIMIA	E-R	(j)	78,3	78,3	260,50	44,0	A	3,2	0,1	783,0	
LAGUNA DE ANTELA											
SUMAS			2.441,6	1.732,4			36,0	1,2			
a+b+c+d+e+f+g			800,0								
Emprendido			709,2	No sistematizados			93,8	93,8			
TOTALES			3.241,6	2.441,6			129,8	95,0			

NORTE



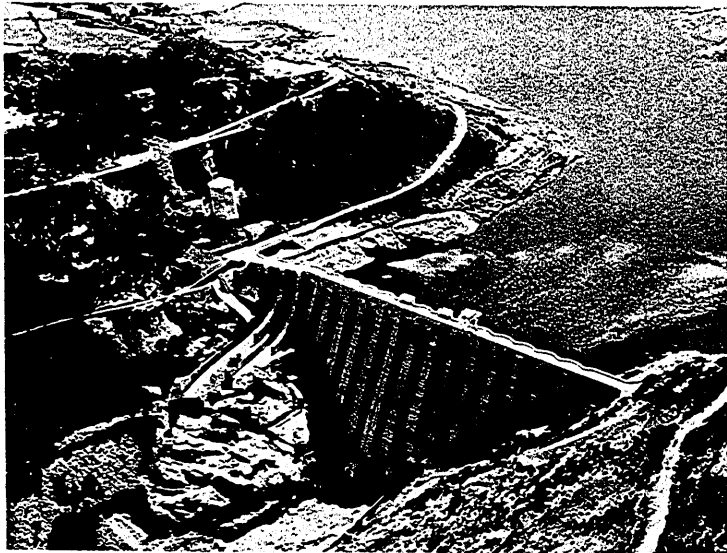
SUPERFICIE Kha	REGABLE	REGADA	SISTEMATIZADA
700	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
600	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



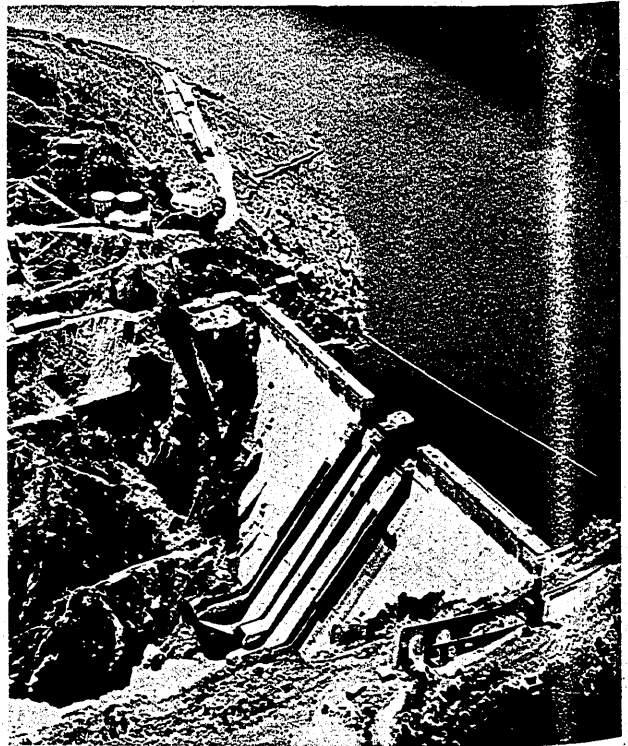
LOS PEARES.-1955



EUME.-1959



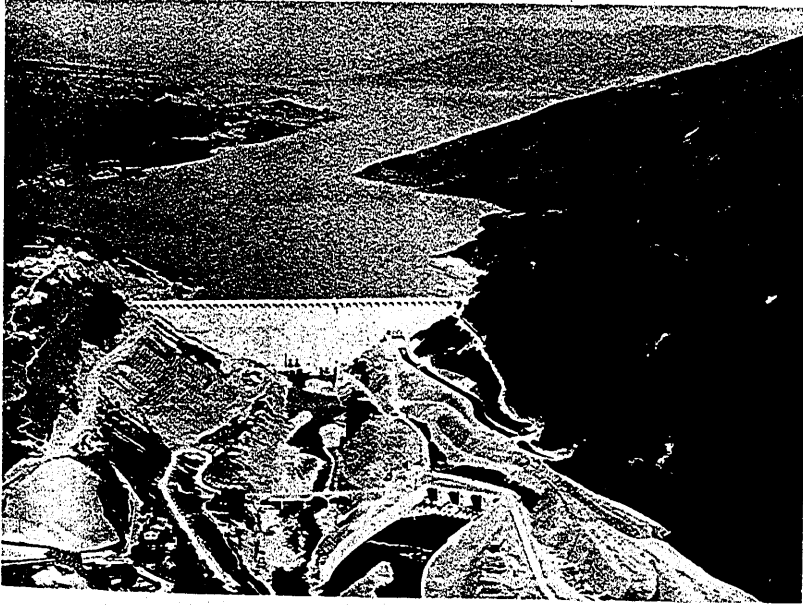
CHANDREJA.-1953



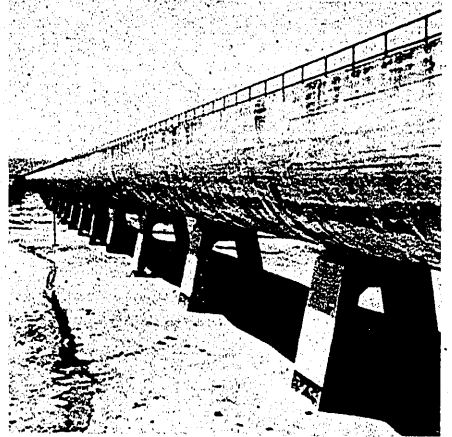
BAO.- 1961

I-NORTE

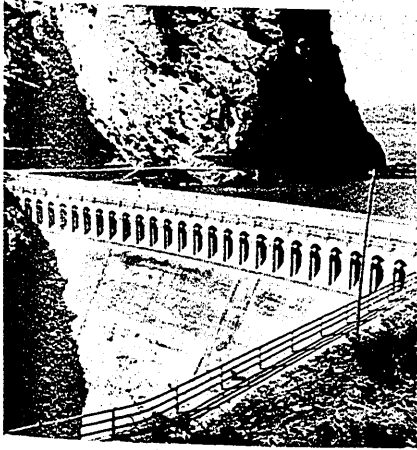
II - EBRO



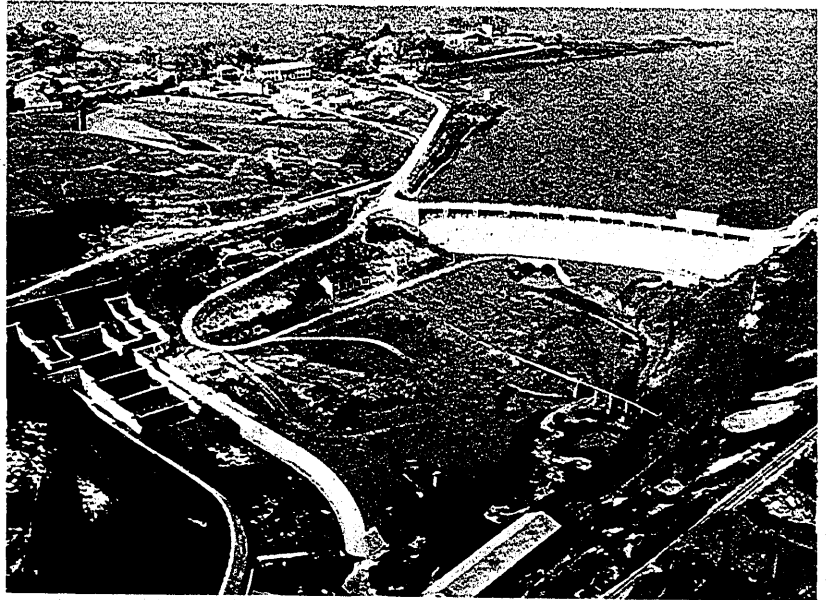
YESA.-1959



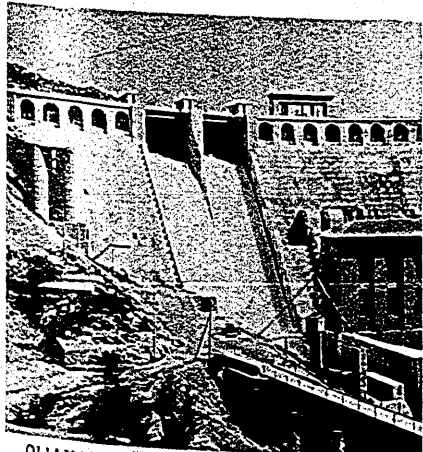
ACUEDUCTO DE TARDIENTA



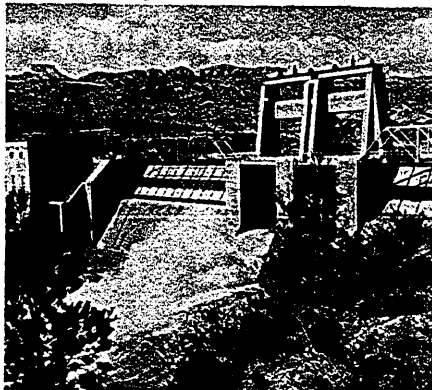
BARASONA.-1932



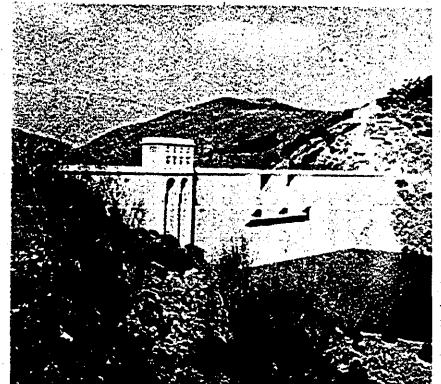
EBRO.-1945



OLIANA.-1960



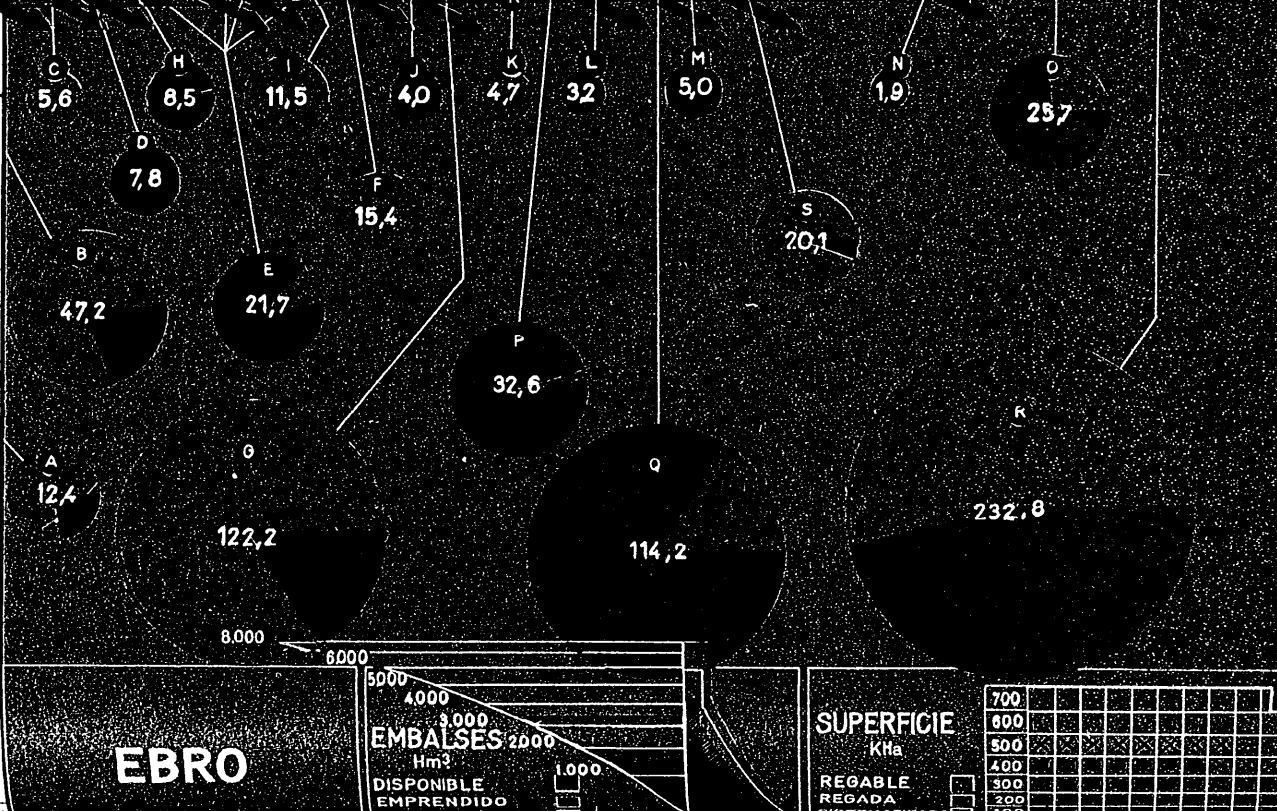
SAN LORENZO.- 1930



MANSILLA.-1960



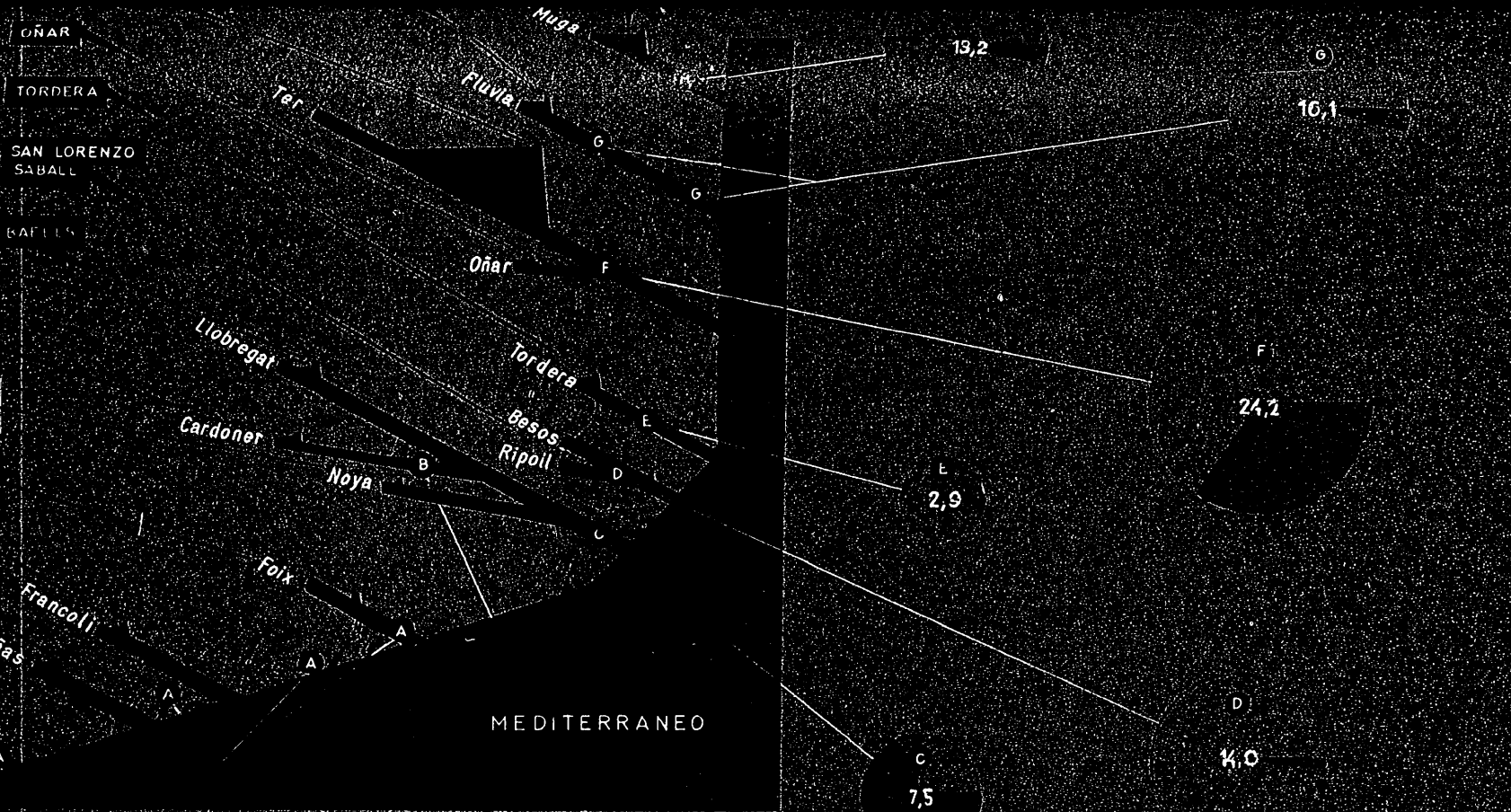
SISTEMA DE RIEGOS	SISTEMA DE ACUMULACION	CAPACIDAD		COTA DE MAXIMO EMBALSE	ALTIMETRIA	SISTEMA DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION		A B
		TOTAL	EXPLORACION			ZONAS	Regada	
EBRO	540,0	540,0	839,2	26,0				
SOBRO	20,0	20,0						
Sajazarra	23,0	0,0						
ALBINA	5,0	5,0	607,0	26,5				
URRUNAGA	67,7	67,7	546,5	31,1				
ULLIVARRI	138,9	138,9	546,0	36,8				
Villagalijo	87,5	0,0			135,6	87,9	10,2	
Zalderna	40,0	0,0						
MANSILLA	67,0	67,0		70,0				
Ortigosa	30,0	0,0						
GLZ. LA CASA	30,0	30,0		60,0				
Mequinenza	153,0	0,0		41,0				
FLIX	11,2	11,2	41,1	26,5				
LIZASO-EGUI	57,4	0,0						
Udave-Eguillor	87,7	0,0						
SARRIA	106,0	0,0						
ALLOZ	84,0	84,0		61,0				
YESA	470,0	470,0	488,8	74,0				
USOZ	0,9	0,9	335,5	18,0				
SARRIA	13,5	1,2	820,0	39,8				
Ardaiz	37,0	0,0			149,1	25,2	27,6	
Erizarte	0,0	0,0						
Garrinain	10,0	0,0						
SAN BARTOLOME	6,0	6,0	535,5	13,5				
PENA	25,0	25,0	536,0	30,0				
NAVAS	5,0	5,0	547,3	14,4				
ARDISA	5,1	5,1	422,0	23,5				
SOTONERA	190,0	89,0	417,0	36,0				
LA TRANQUERA	84,2	0,0		42,0	P	32,6	31,0	0,0
Mezalocha	7,5	0,0		31,0	J	4,0	4,0	0,0
TORCAS	0,0	0,0						
MONEVA-ALMOCHUEL	8,8	8,8		33,0	L			
HUAR	6,0	6,0						
CUEVA FORADADA	28,0	28,0		45,0	M	28,3	19,4	4,4
GALLIPIEN	3,5	3,5		69,0	S			
SANTOLEA	40,0	40,0		46,0				
MEDIANO	313,0	0,0		82,0				
GRADO	400,0	0,0						
BERGARGUIS	16,1	16,1	960,0		Q			
BARASONA	75,8	75,8	221,5	51,0				
ESCALES	157,8	157,8	821,0	113,0				
CANELLES	756,0	154,0						
SANTA ANA	240,9	38,9						
Cortescans	47,1	16,3						
S. ANTONIO(TREMP)	227,7	184,6	540,9	104,0				
TORRADEST	33,2	33,2	412,0	42,0				
CAMARASA	119,3	119,3	376,0	92,0				
S. LORENZO	11,4	11,4						
OLIANA	101,8	101,8	422,0	93,0				



EBRO

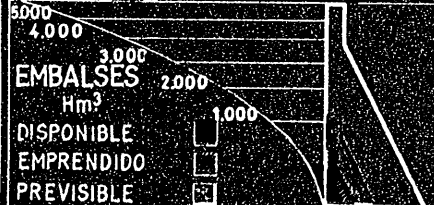
5000
4000
3000
2000
1000
EMBALSES: 2000
Hm³
DISPONIBLE
EMPRENDIDO

SUPERFICIE	
KHa	
REGADA	700
REGADA	600
REGADA	500
REGADA	400
REGADA	300
REGADA	200
REGADA	100



- ACUAS JUNTAS
- SAN PONS
- SORBA
- JORBA
- FOIX
- FRANCOLÍ
- CIURANA
- RUIDECAÑAS
- AMETLLA

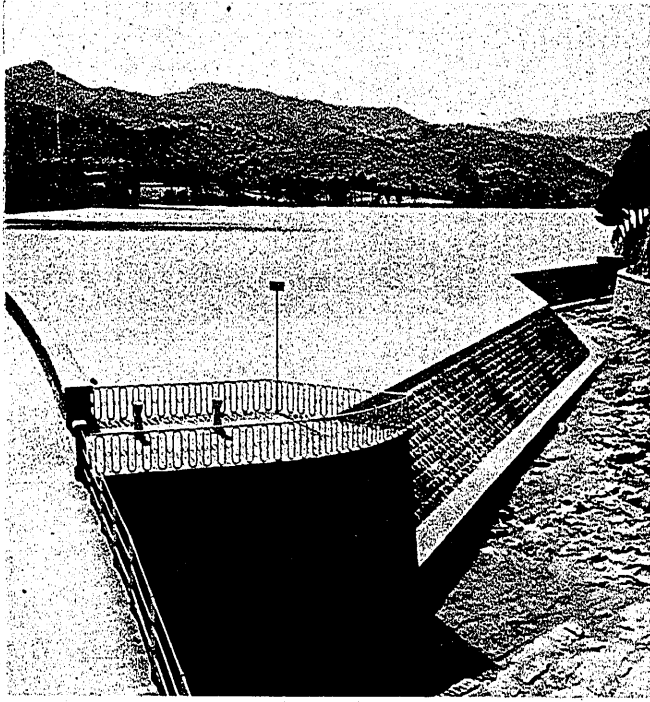
8,000



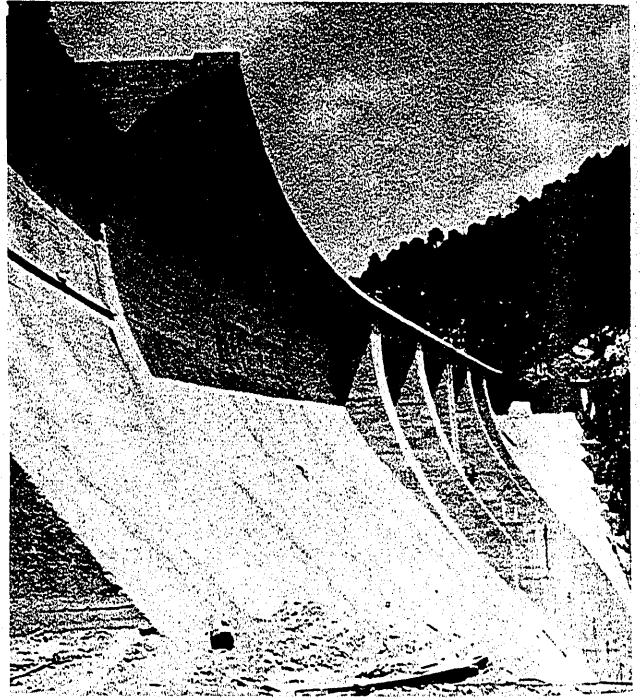
SUPERFICIES		KHa.									
		700									
REGABLE	<input type="checkbox"/>	300									
REGADA	<input type="checkbox"/>	200									
SISTEMATIZADA	<input type="checkbox"/>	100									

SISTEMA DE ACUMULACION		CAPACIDAD		COTA DE		ALTURA		SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION				
SISTEMA DE RIEGOS	EMBALSES	TIPO DE APROVECHAMIENTO	KHa - dm = Hm³		MAXIMO	EMBALSE	m.	ZONAS KHa.		Regable		B dm.
			TOTAL	EXPLOTACION A				Regable	Regado B			
MUGA	BOADELLA	R-E-A	61,9	61,9		57,3	H	13,2	0,5	1238		
FLUVIA	Esponella	E-R	68,0	0,0	138,5	42,0	G	16,1	0,6			
TER	SAU	R-E	177,0	0,0		80,0	F	24,2	8,3	0,0		
	SUSQUEDA	RE-A	215,0	0,0		135,0						
TORDERA	Oñar			0,0			E	2,9	0,2	0,0		
	Tordera		(b)	0,0								
BESOS	SAN LORENZO DE SAVALL	E	6,0	6,0			D	14,0	4,1	1,5		
LLOBREGAT	Baells	R-E	93,7	0,0	503,0	60,0	B	10,1	6,4	3,8		
	Aguasjuntas	R-E	23,5	0,0								
	SAN PONS	R-E	24,7	24,7								
	Sorba	E-R	74,0	0,0								
ZONA MERIDIONAL	Jorba	R-E	9,4	0,0	100,8	38,0	A	40,3	5,6	1,7		
	Foix	R-A	6,2	6,2								
	Francolí	E-R	(c)	0,0								
ZONA MERIDIONAL	Ciurana	E-R	9,0	0,0	210,2	39,7	A	40,3	5,6	1,7		
	Rudecañas	E-R	9,0	0,0								
	Ametlla	R-A	3,4	3,4								
SUMAS			771,8	96,0				120,8	25,7			
TOTALES			398,2	302,0	No sistematizados			20,0	41,3			
			1.170,0	398,0				140,8	67,0			

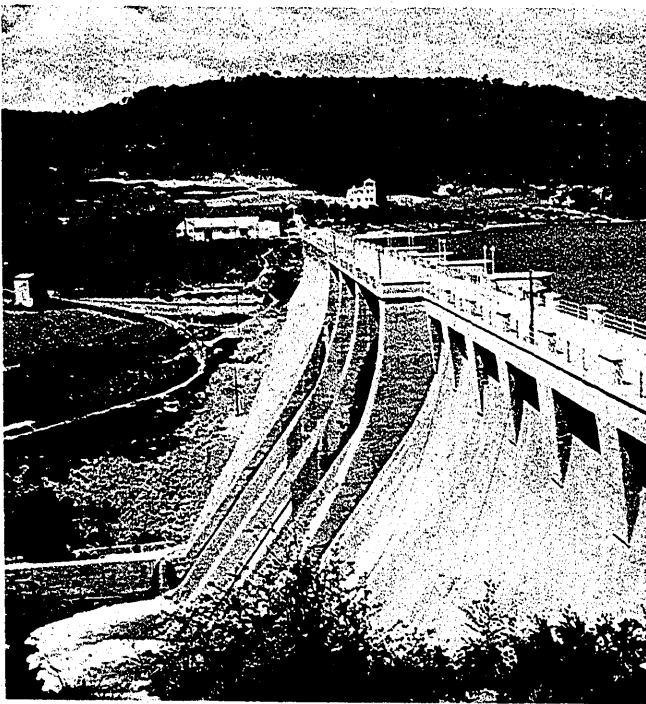
PIRINEO ORIENTAL



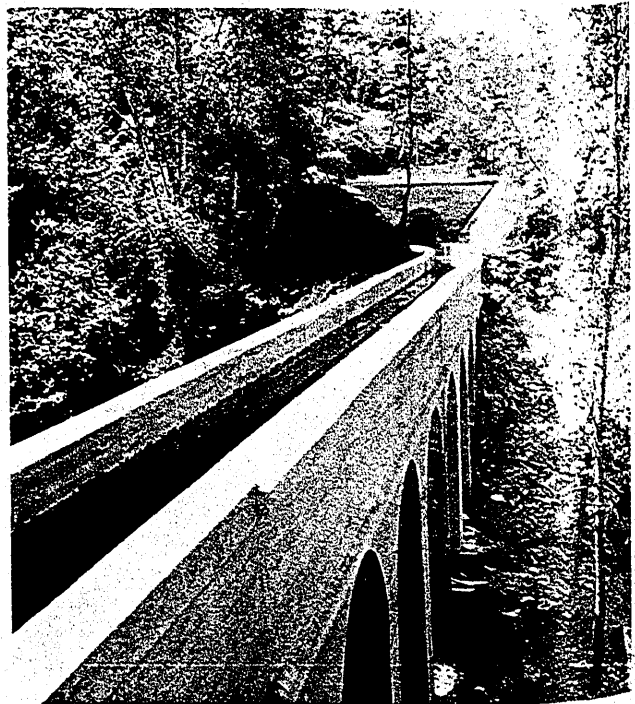
RIUDECAÑES - Presa de mampostería - 1918



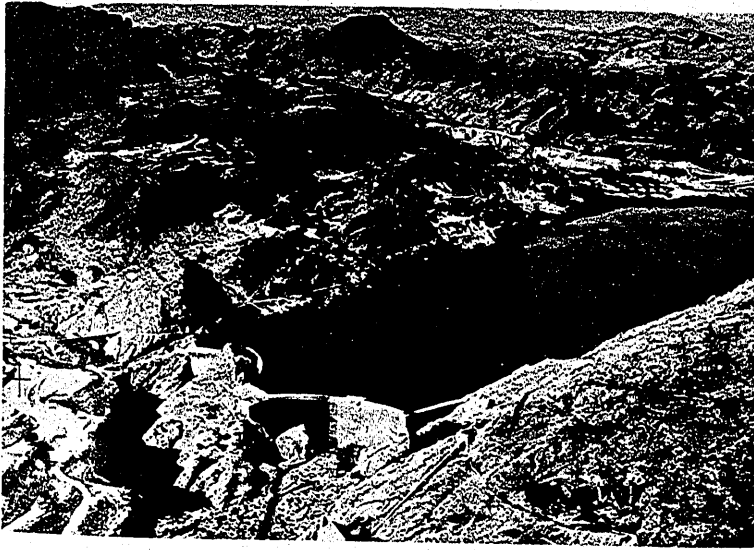
SAU - 1961



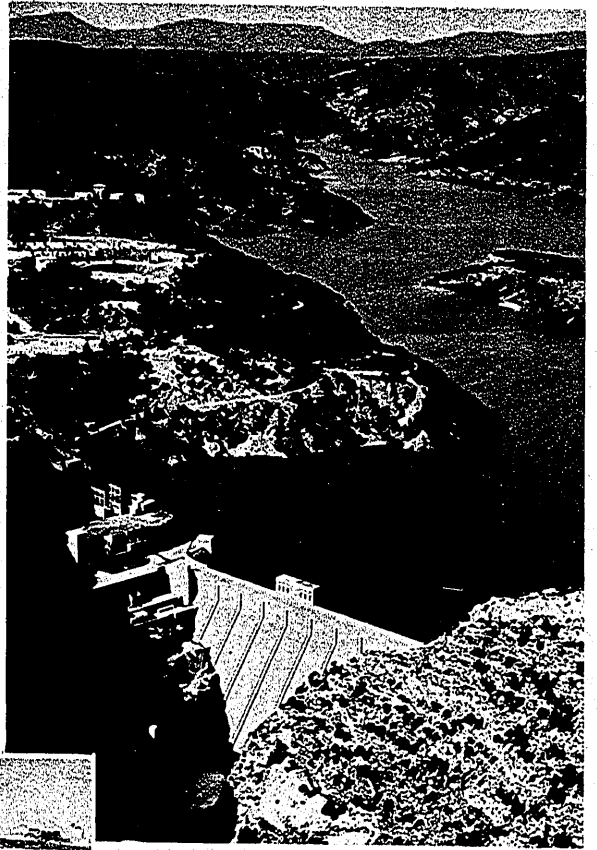
SAN PONS - 1957



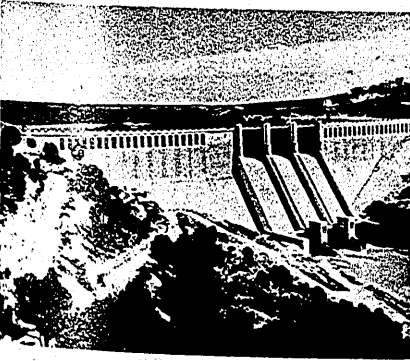
RIEGOS DE BEACNOT - Salt.



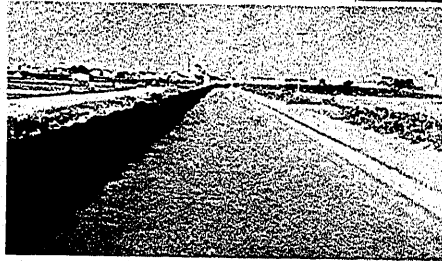
ELCHE.- Siglo XVII



GENERALISIMO.- 1955



ALARCON.- 1.955

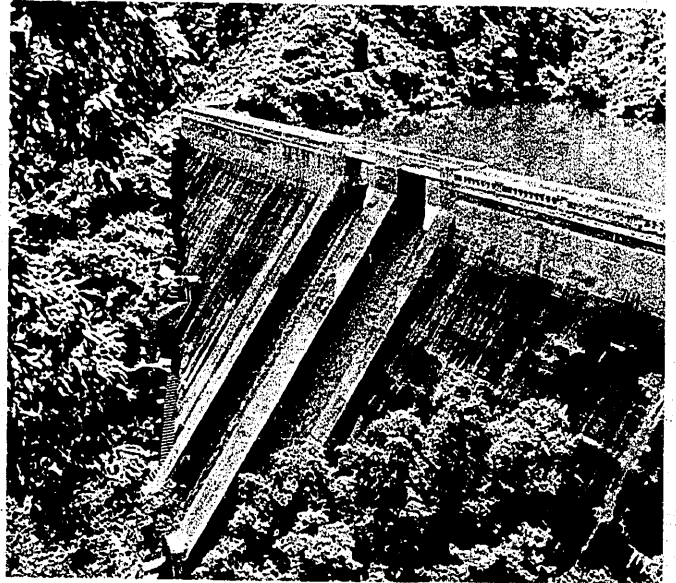


ALCIRA.- Canal. Trozo 1º

IV-JUCAR-LEVANTE



San Isidro de Benagebar.- Naranjales



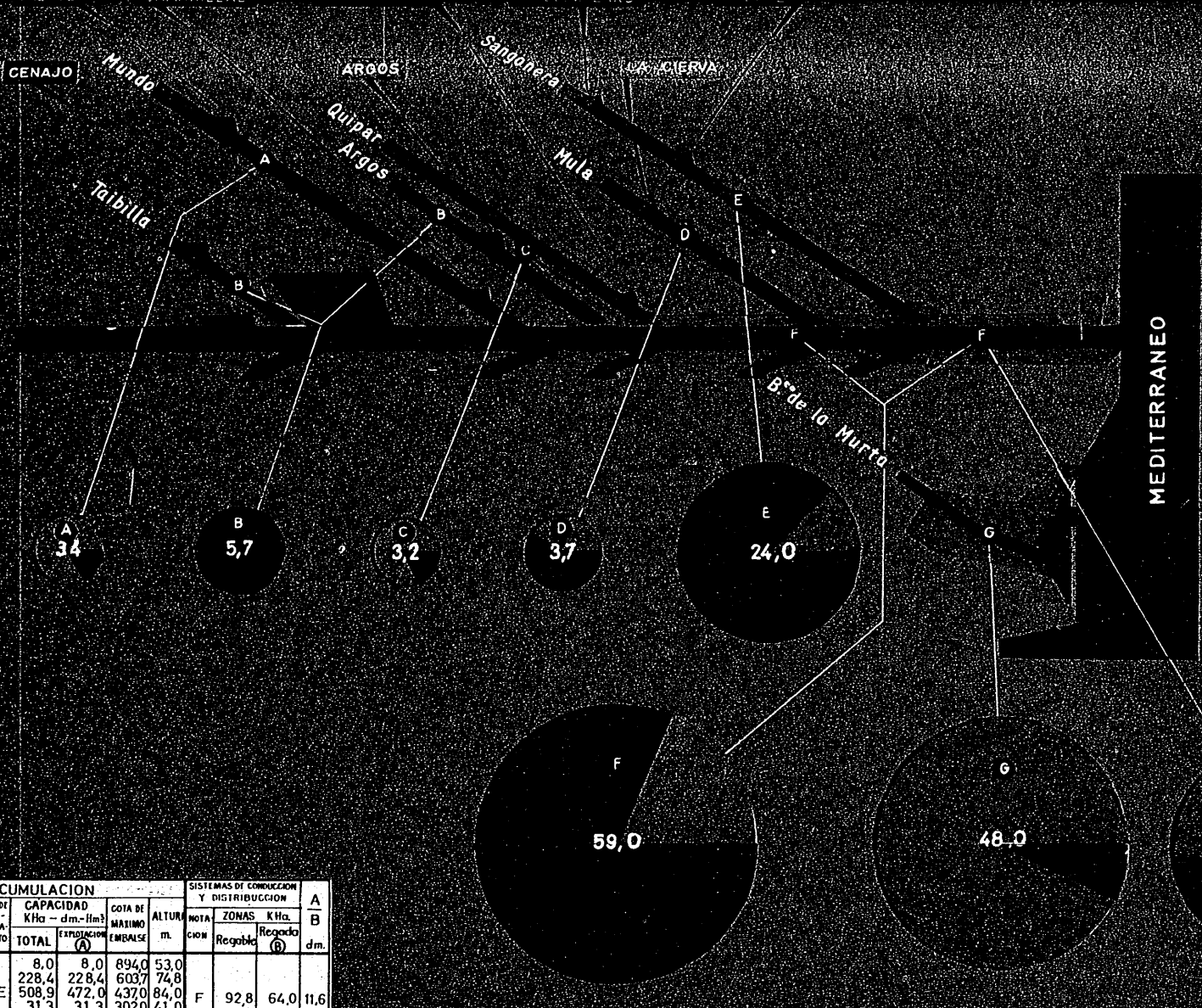
ONDA.- 1954



TURRILLA

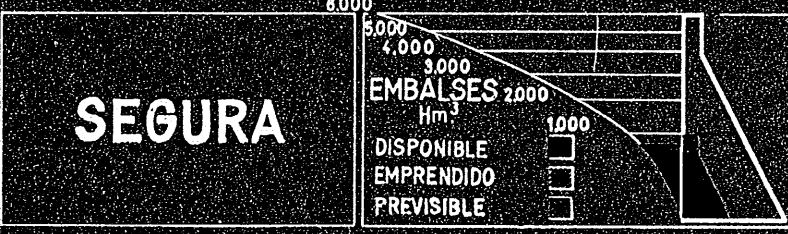
FUENSANTA MILLER

SEGURA



MEDITERRANEO

SISTEMA DE ACUMULACION		TIPO DE APROVECHAMIENTO		CAPACIDAD KHa - dm - l/m³		COTA DE ALTIMETRIA m.		SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION		ZONAS KHa		REGABIA	
TEMA DE REGOS	EMBALSES	TOTAL	EXTRAORDINARIO (A)	TOTAL	EMBALESE	NOTA	REGABIA	REGADA (B)	A	B	REGABIA	REGADA (B)	dm.
VALDEINFIERNO	R	25,0	25,0	637,0	46,2	E	24,0	21,0	1,9				
PUNTES	R-E	36,0	14,2	447,0	48,0	G	48,0	3,4					
Taibilla													
TOTAL		935,0	863,9	180,8	96,9								
Emprendidos		60,6	No sistematizados	34,0	68,1								
TOTAL		935,0	924,5	214,8	165,0								

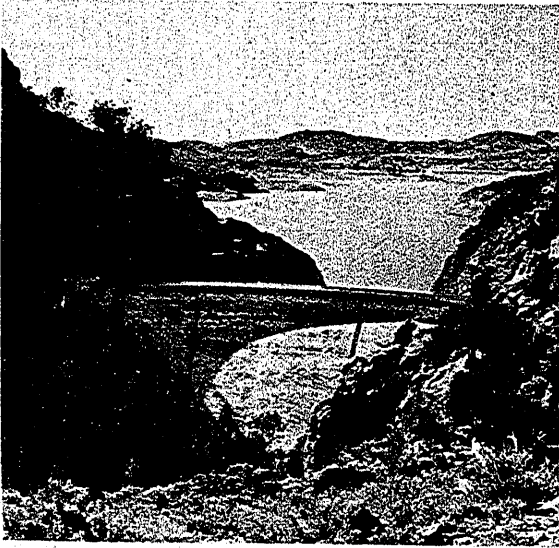


SUPERFICIE KHa	
700	
600	
500	
400	
300	
200	
100	

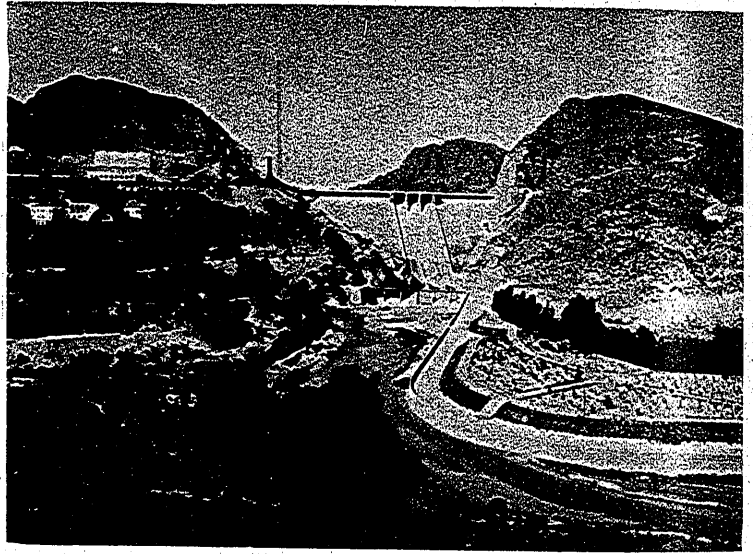
SEGURA

DISPONIBLE
 EMPRENDIDO
 PREVISIBLE

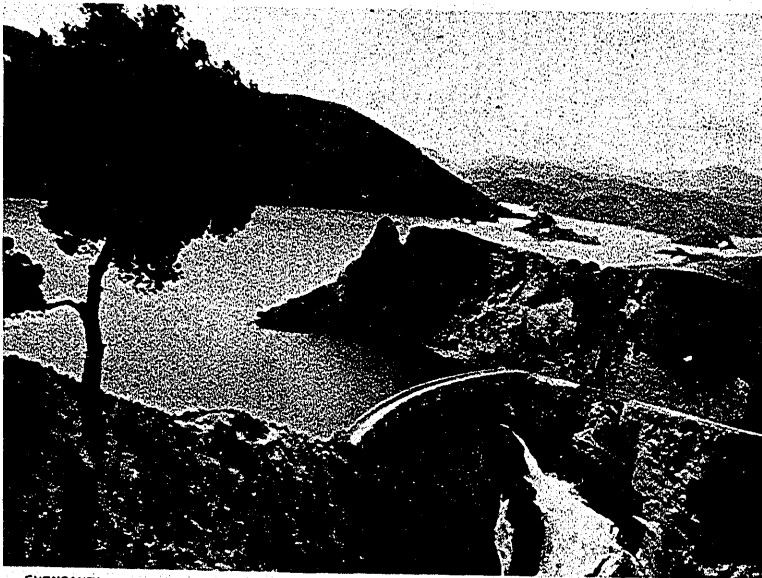
REGABLE
 REGADA
 SISTEMATIZADA



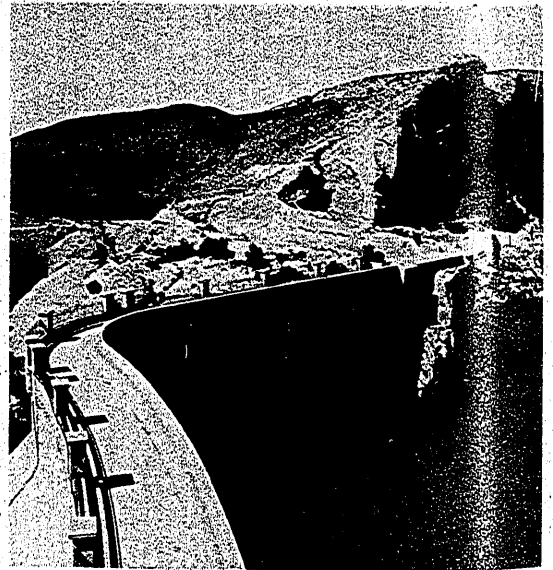
ALFONSO XIII - 1916



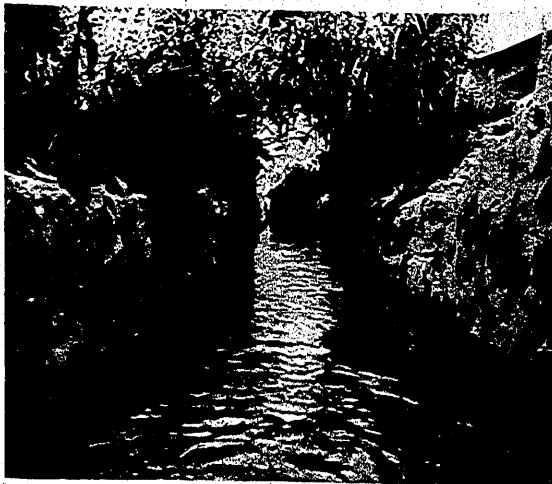
CENAJO - 1958



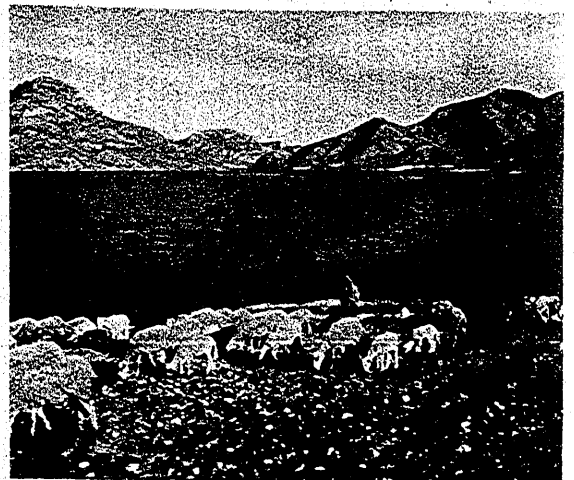
FUENSANTA - 1935



LA CIERVA - 1929

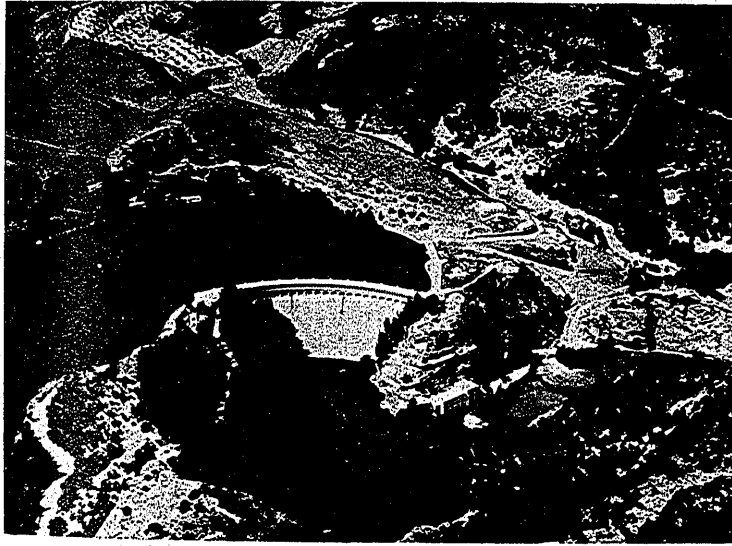


Acequias de la Vega Baja

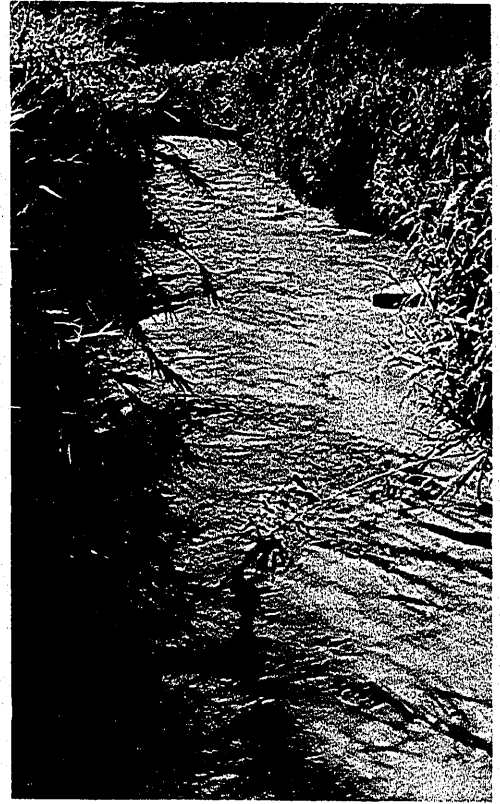


Embalse del Cenajo

VI - SUR DE ESPAÑA



CONDE DE GUADALHORCE.- 1.921



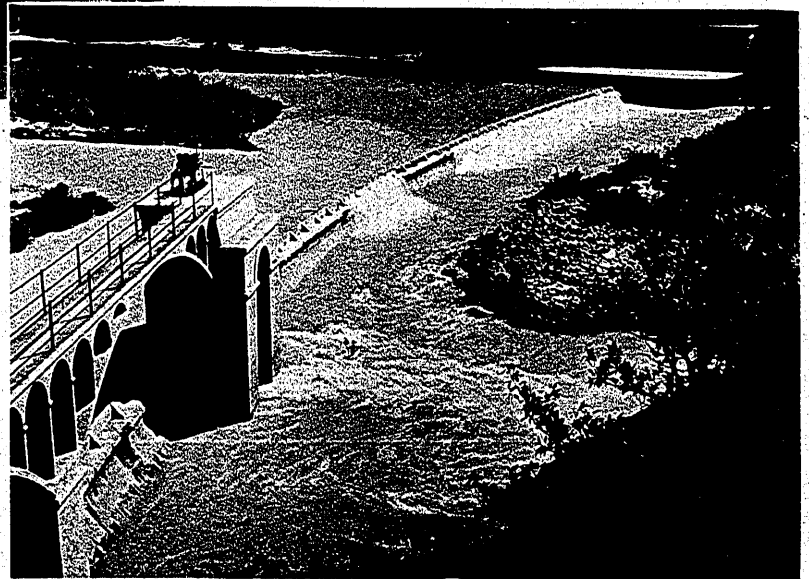
SALOBREÑA.-Acequia antigua



Un aspecto de la zona dominada por el canal de la margen derecha



Cultivo de la caña de azúcar

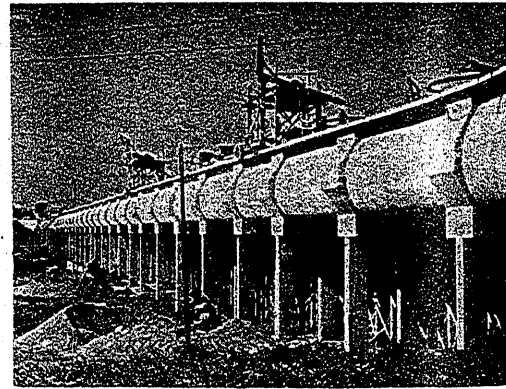


ZONA DEL GUADALHORCE.-Presa de derivación

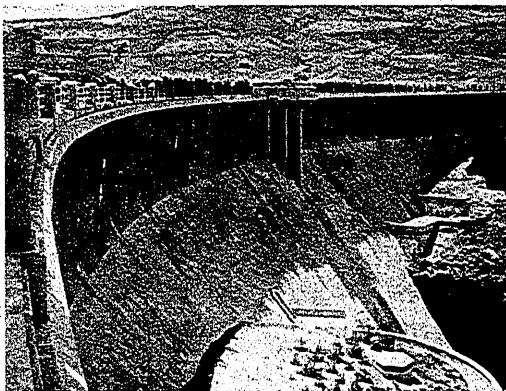
VII - GUADALQUIVIR



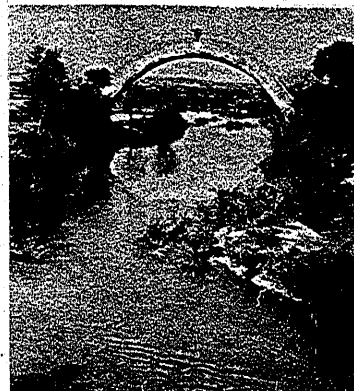
EL TRANCO DE BEAS.-1946



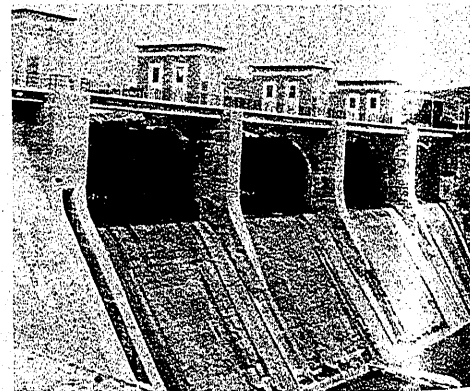
SIFON DE GUADAIRA



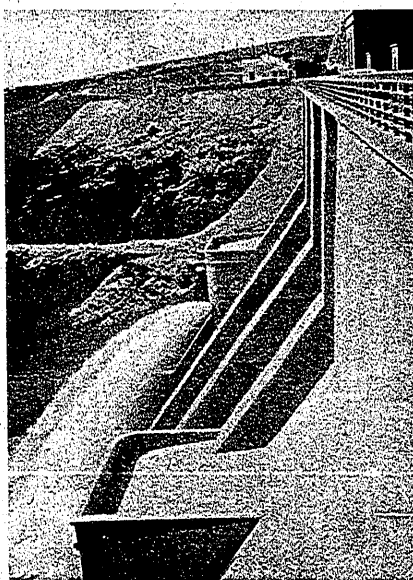
BERMEJALES.- 1958



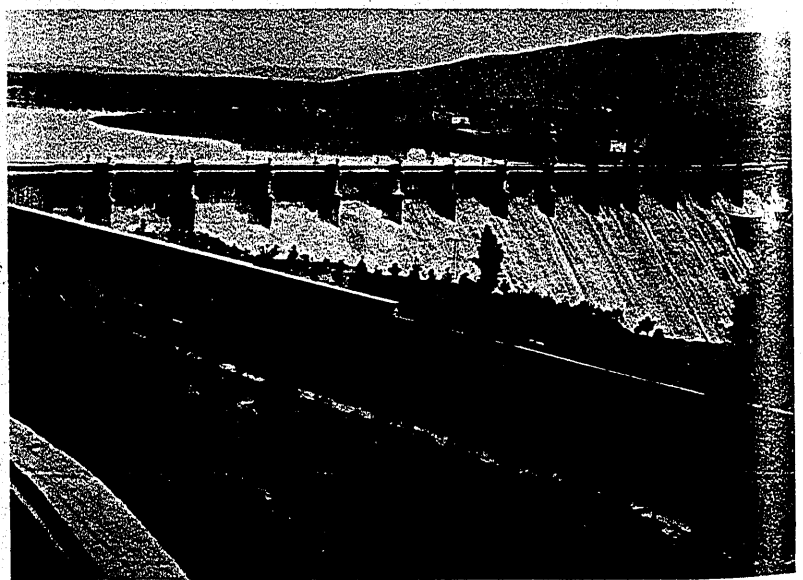
GUADALCACIN.-Sifon Junta de los Rios



DOÑA ALDONZA.-1955



BORNOS.- 1.961

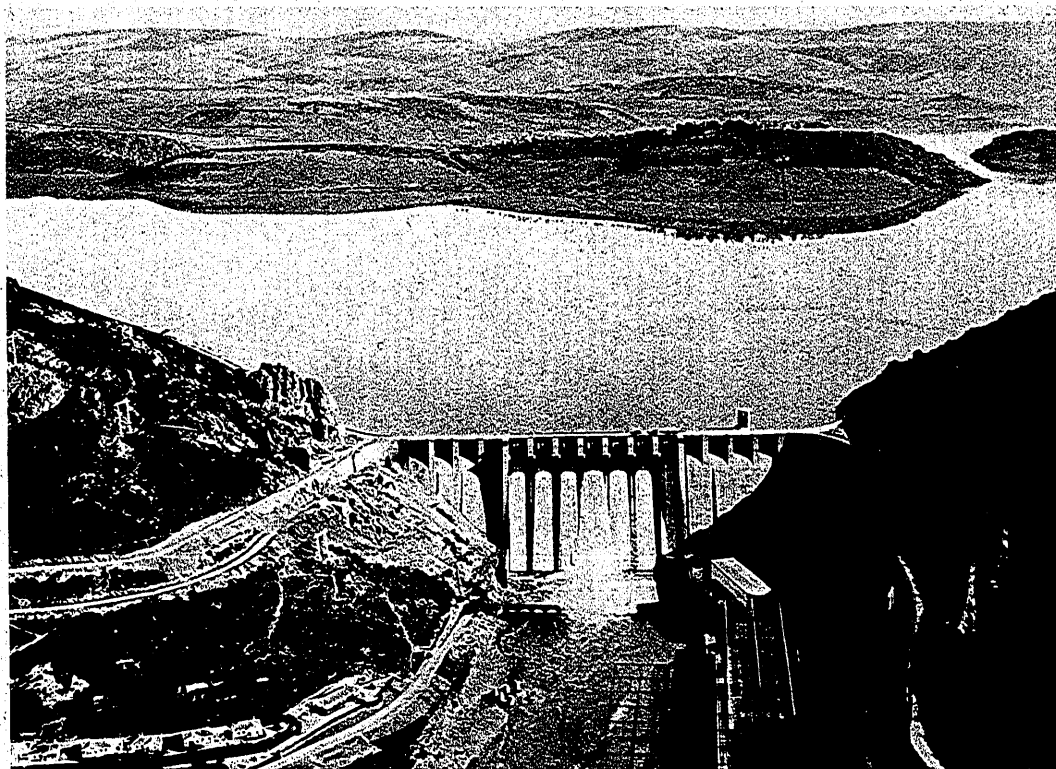


GUADALEN.- 1.954

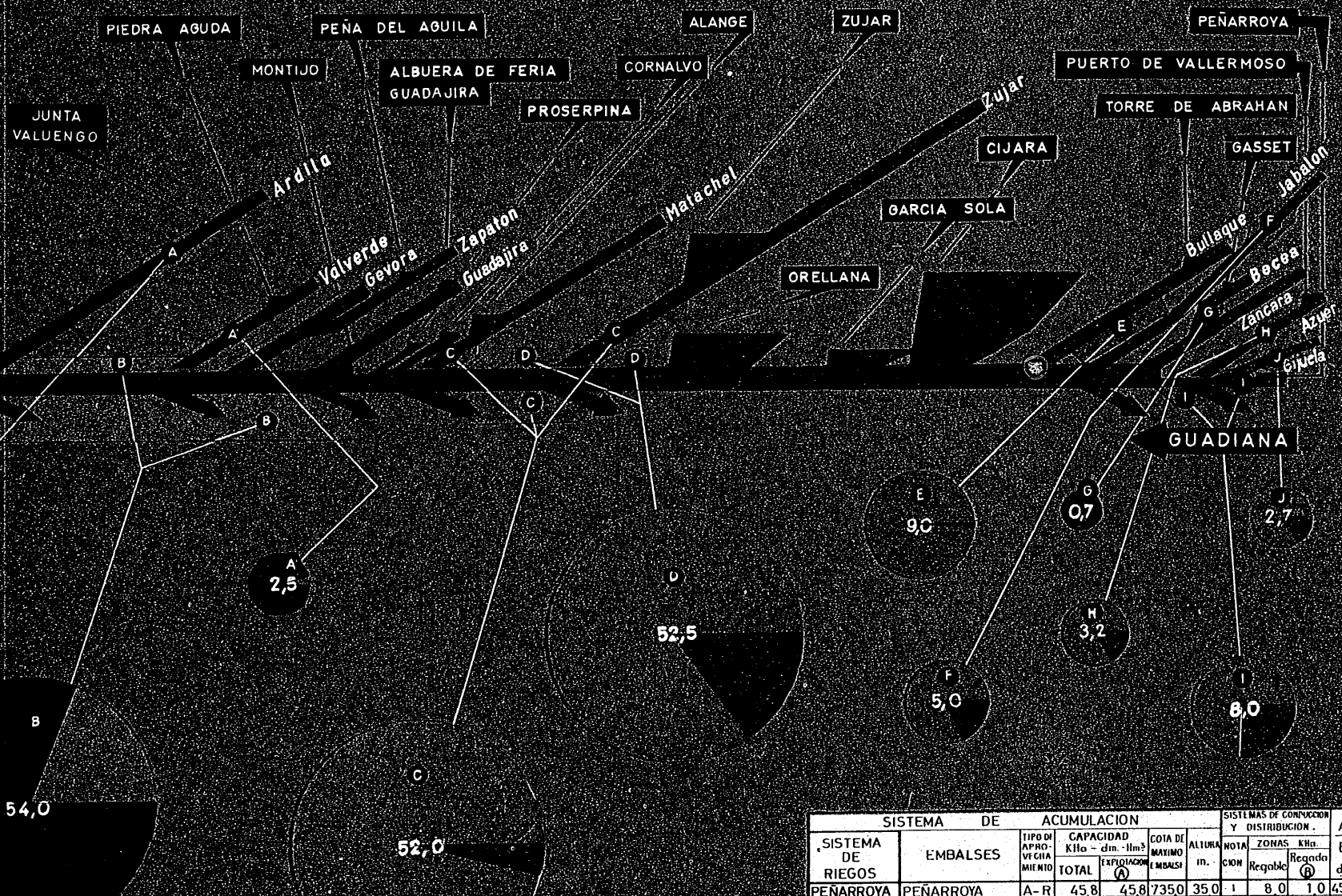


CORNALVO
(Epoca Romana)

VIII - GUADIANA



CIJARA.-1.956



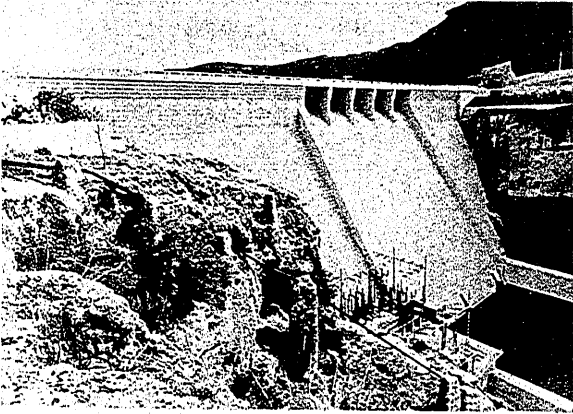
GUADIANA



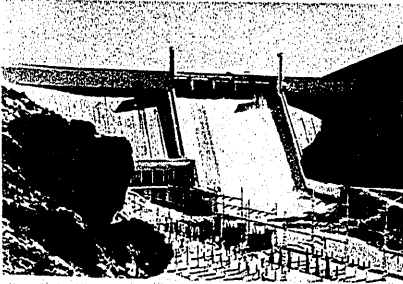
SUPERFICIE KHa		REGABLE REGADA	
700			
600			
500			
400			
300			
200			

SISTEMA DE ACUMULACION							SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION			A	
SISTEMA DE RIEGOS	EMBALSES	TIPO DE APROVECHAMIENTO	CAPACIDAD KHa - dm - Hm³		COTA DE MAXIMO	ALTURA m.	NOTA		ZONAS		B
			TOTAL	EXPLOIACION (A)			CON	Regable	Regable (B)	da.	
PENARROYA	PENARROYA	A-R	45.8	45.8	735.0	35.0	I	8.0	1.0	4.58	
CIGUELA	Subalveo						J	2.7	0.4		
AZUER	Puerto de Valle Hermoso	R	33.0	0.0			H	3.2	0.5	0.0	
ZANCARA	GASSET	R-A	22.5	22.5	622.0	13.0	G	0.7	0.7		
T. ABRAHAM	Torre Abraham	R-E	60.0	0.0		28.0	E	9.0	0.0	0.0	
JABALÓN	Subalveo						F	5.0	0.9		
GUADIANA	CIJARA	R-E	1670.0	1670.0	427.5	75.5	B				
	GARCIA SOLA	E-R	53.0	53.0	362.3	58.5					
	ORELLANA	R-E	800.0	800.0	318.0	61.0	C	158.5	54.0	47.3	
	ZUJAR	R-E	723.0		318.0	60.0					
	CORNALVO	R	10.0	10.0	3038	20.0					
ZUJAR	Alange	R	5.0	5.0	247.0	14.0					
	Feria	A-R	1.0	1.0	418.4	30.0					
	Guadajira	A	10.0	0.0							
	Peña Aguda	A-R	15.0	15.0	221.5	22.0	D				
	Piedra Aguda	R-A	16.3	16.3	222.0	26.1	A	2.5	1.0	16.3	
	Valuengo	R-E	13.2	13.2	288.7	28.6	A	2.5	2.4	6.3	
SUMAS			3371.4	2653.8				192.1	60.9		

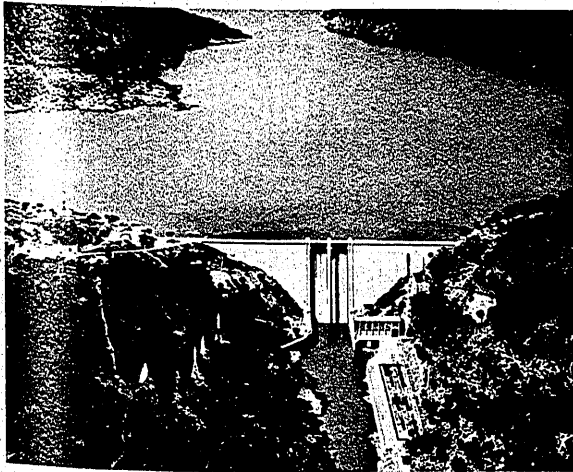
IX-TAJO



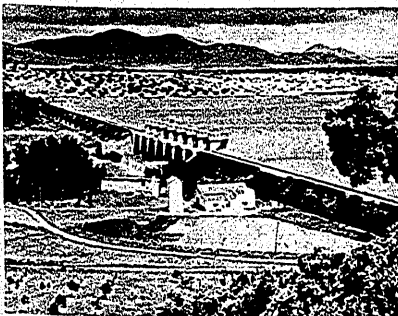
ENTREPEÑAS.- 1956



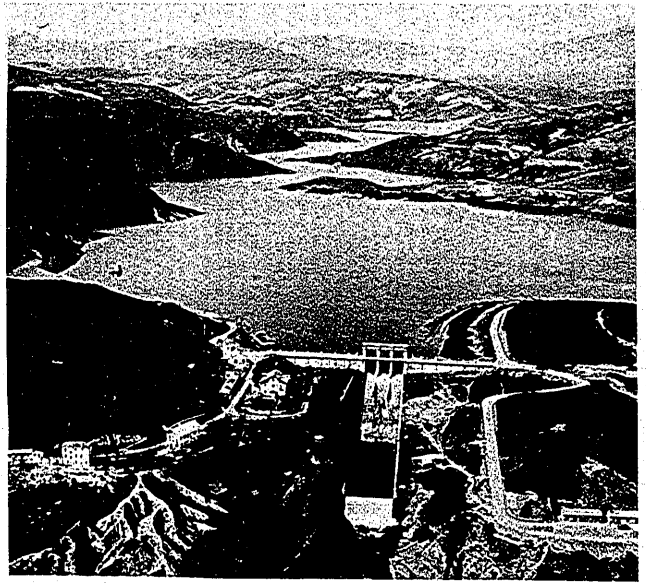
BUENDIA.- 1957



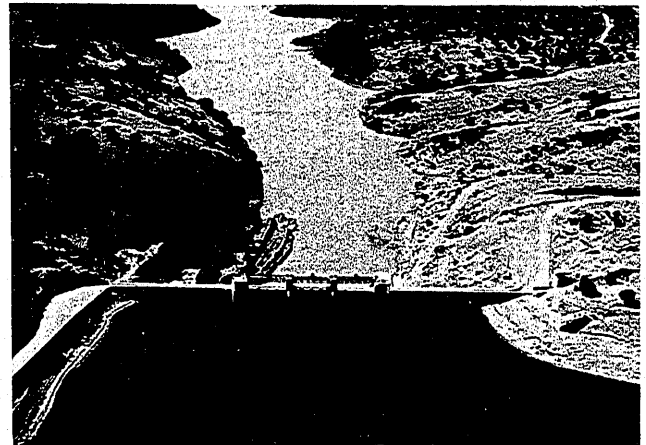
SAN JUAN.- 1955



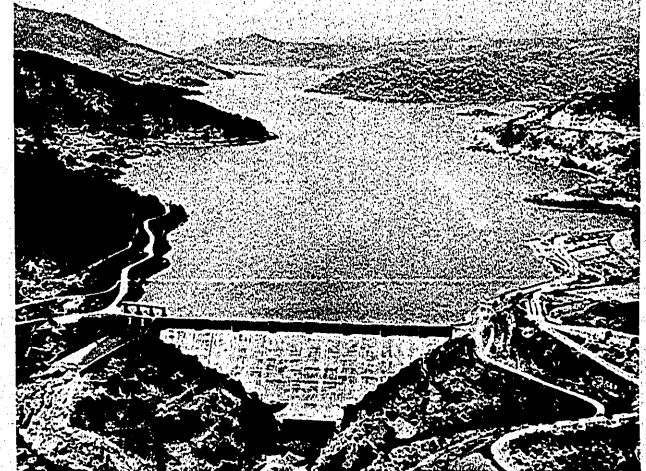
CAZALEGAS.- 1950



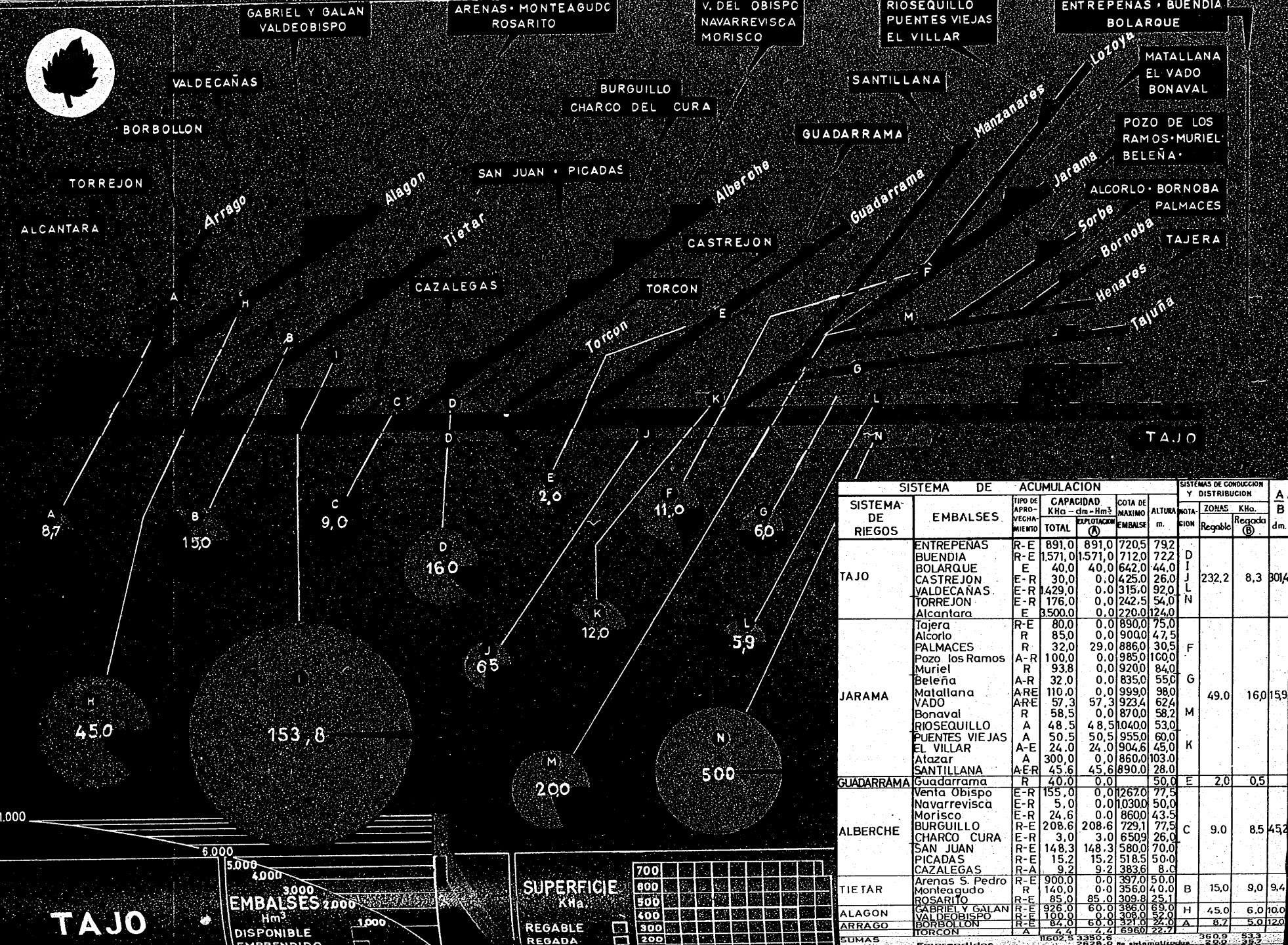
EL VADO.- 1954



BORBOLLON.- 1954



BURGUILLO.- 1931

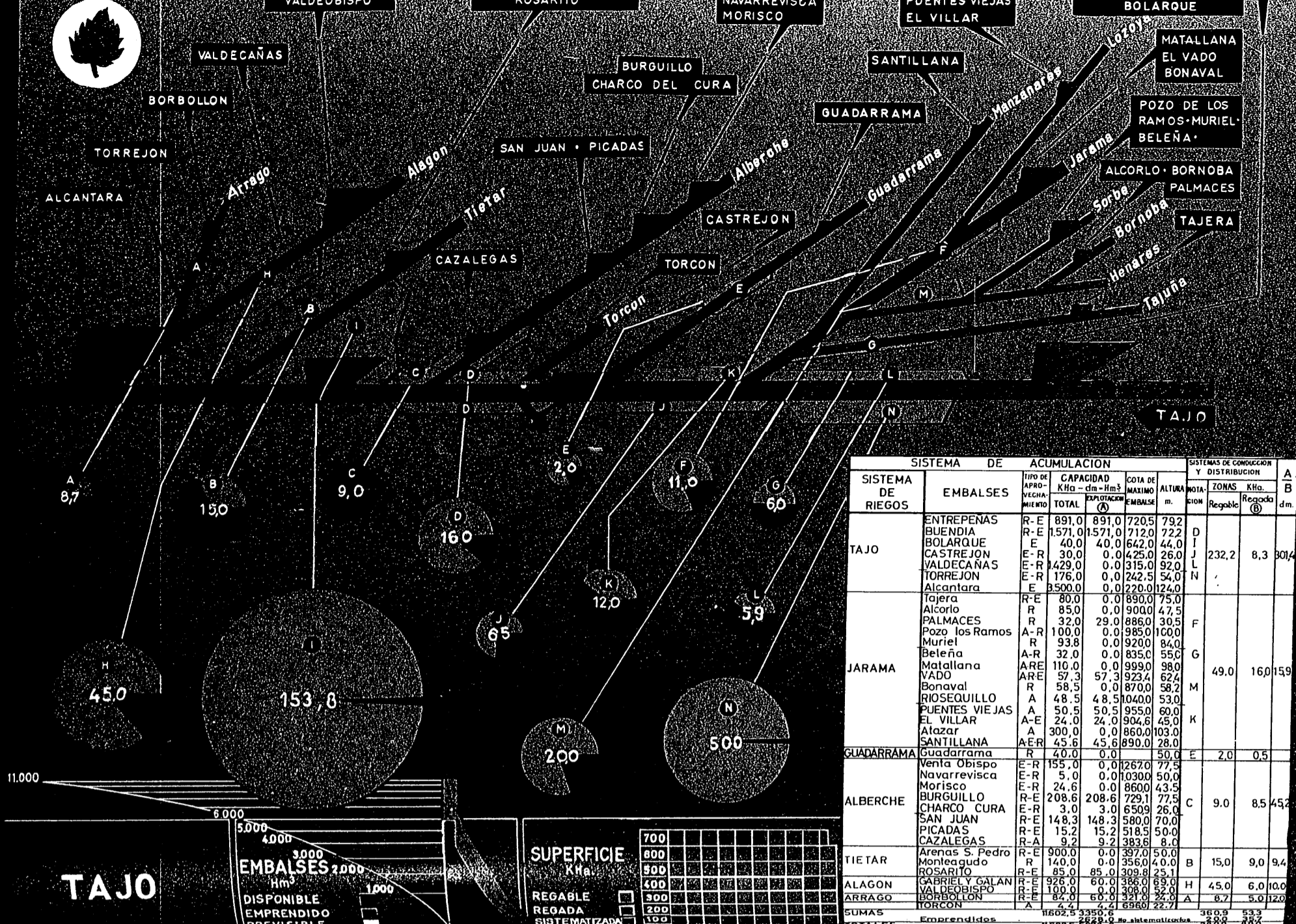


SISTEMA DE RIEGOS		SISTEMA DE ACUMULACION				SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION		A	B		
SISTEMA DE RIEGOS	EMBALSES	TIPO DE APROVECHAMIENTO	CAPACIDAD KHa - dm - Hm ³		COTA DE ALTIMETRIA m.	NOTA	ZONAS KHa.		dm.		
			TOTAL	EXPLOTACION (A)			Regable	Regada (B)			
TAJO	ENTREPEÑAS	R-E	891,0	891,0	720,5	79,2	D I J L N	232,2	8,3	301,4	
	BUENDIA	R-E	1571,0	1571,0	712,0	72,2					
	BOLARQUE	E	40,0	40,0	642,0	44,0					
	CASTREJON	E-R	30,0	0,0	425,0	26,0					
	VALDECAÑAS	E-R	1429,0	0,0	315,0	92,0					
	TORREJON	E-R	176,0	0,0	242,5	54,0					
	Alcantara	E	3500,0	0,0	220,0	124,0					
JARAMA	Tajera	R-E	80,0	0,0	890,0	75,0	F G M K	49,0	16,0	159	
	Alcorlo	R	85,0	0,0	900,0	47,5					
	PALMACES	R	32,0	29,0	886,0	30,5					
	Pozo los Ramos	A-R	100,0	0,0	985,0	100,0					
	Muriel	R	93,8	0,0	920,0	84,0					
	Beleña	A-R	32,0	0,0	835,0	55,0					
	Matallana	ARE	110,0	0,0	999,0	98,0					
	VADO	ARE	57,3	57,3	923,4	62,4					
	BonaVal	R	58,5	0,0	870,0	58,2					
	RIOSEQUILLO	A	48,5	48,5	1040,0	53,0					
PUNTES VIEJAS	A	50,5	50,5	955,0	60,0						
EL VILLAR	A-E	24,0	24,0	904,6	45,0						
Atazar	A	300,0	0,0	860,0	103,0						
SANTILLANA	AER	45,6	45,6	890,0	28,0						
GUADARRAMA	Guadarrama	R	40,0	0,0	50,0	5,0	E	2,0	0,5		
ALBERCHE	Venta Obispo	E-R	155,0	0,0	1267,0	77,5	C	9,0	8,5	45,2	
	Navarrevisca	E-R	5,0	0,0	1030,0	50,0					
	Morisco	R-E	24,6	0,0	860,0	43,5					
	BURGUILLO	R-E	208,6	208,6	729,1	77,5					
	CHARCO CURA	E-R	3,0	3,0	6509	26,0					
	SAN JUAN	R-E	148,3	148,3	580,0	70,0					
	PICADAS	R-E	15,2	15,2	518,5	50,0					
CAZALEGAS	R-A	9,2	9,2	383,6	8,0						
TIE TAR	Arenas S. Pedro	R-E	900,0	0,0	397,0	50,0	B	15,0	9,0	9,4	
	Monleagudo	R-E	140,0	0,0	356,0	40,0					
ALAGON	ROSA RITO	R-E	85,0	85,0	309,8	25,1	H	4,5	6,0	10,0	
	GABRIEL Y GALAN	R-E	926,0	60,0	386,0	69,0					
ARRAGO	VAL DE OBISPO	R-E	100,0	0,0	399,0	52,0	A	8,7	5,0	12,0	
	BORBOLLON	R-E	84,0	60,0	321,0	22,0					
SUMAS	TORREJON	A	4,4	4,4	8960	22,7	Emprendidos	1102,5	3350,6	3609	53,3
	REGABLE										

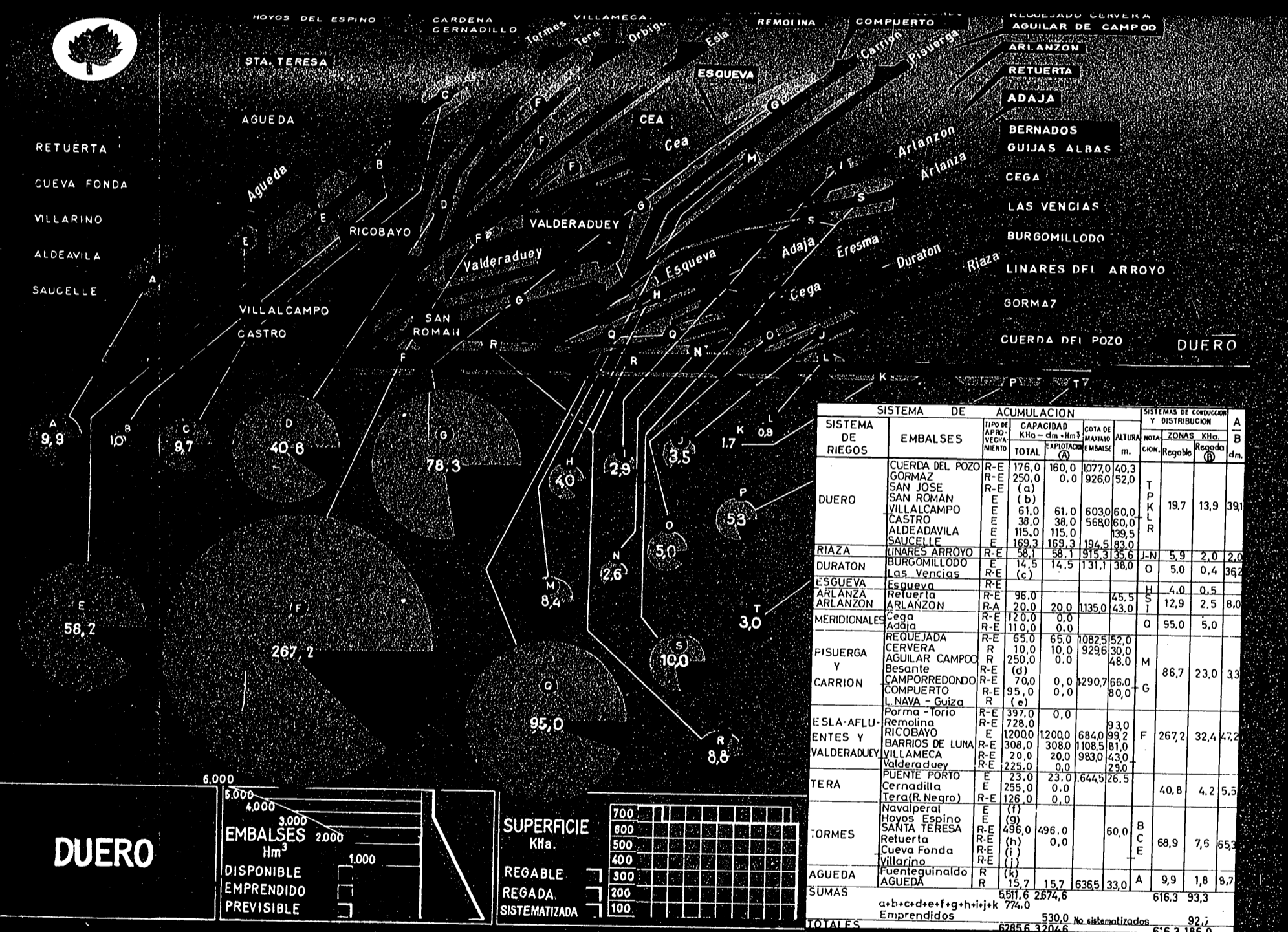


SUPERFICIE KHa.	REGABLE	REGADA	SISTEMATIZADA
700			
600			
500			
400			
300			
200			
100			

TAJO



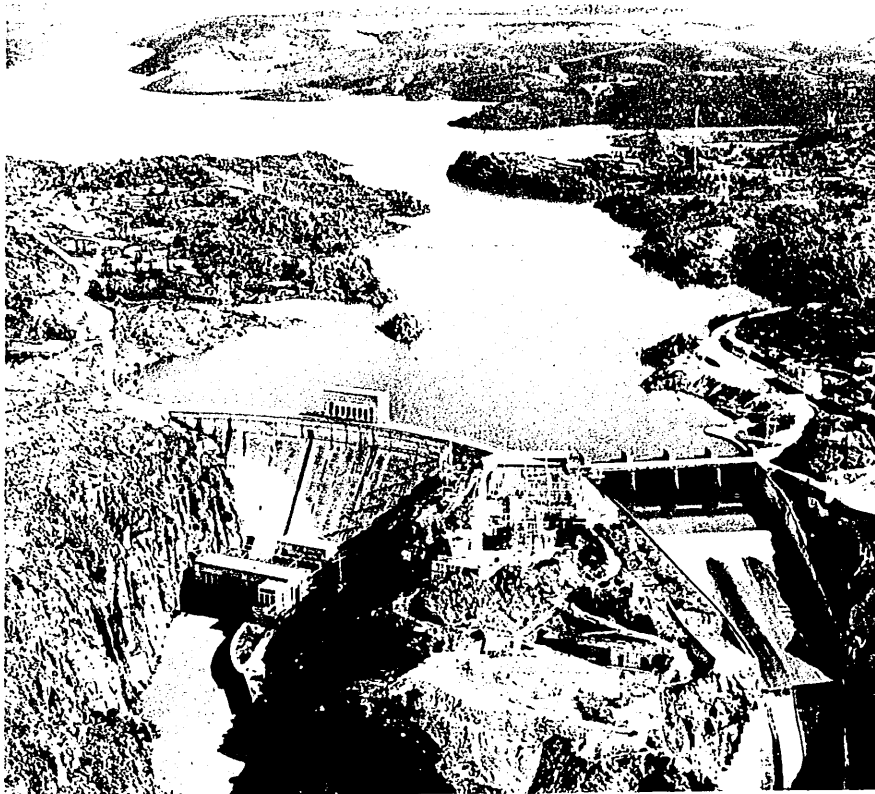
SISTEMA DE RIEGOS	EMBALSES	TIPO DE APROVECHAMIENTO	CAPACIDAD		COTA DE ALTIMETRIA	SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION		ZONAS	KHa.	Regado	A	B
			TOTAL	EXPLOTACION		REGABLE	REGADA					
TAJO	ENTREPEÑAS	R-E	891,0	891,0	720,5	792						
	BUEÑIA	R-E	1571,0	1571,0	712,0	722						
	BOLARQUE	E	40,0	40,0	642,0	44,0						
	CASTREJON	E-R	30,0	0,0	425,0	26,0			232,2	8,3	30,4	
	VALDECAÑAS	E-R	429,0	0,0	315,0	92,0						
	TORREJON	E-R	176,0	0,0	242,5	54,0						
JARAMA	Alcantara	E	3500,0	0,0	220,0	124,0						
	Tajera	R-E	80,0	0,0	890,0	75,0						
	Alcorlo	R	85,0	0,0	900,0	47,5						
	PALMACES	R	32,0	29,0	886,0	30,5						
	Pozo los Ramos	A-R	100,0	0,0	985,0	100,0						
	Muriel	R	93,8	0,0	920,0	84,0						
	Beleña	A-R	32,0	0,0	835,0	55,0						
	Matallana	ARE	110,0	0,0	999,0	98,0			49,0	16,0	15,9	
	VADO	ARE	57,3	57,3	923,4	62,4						
	Bonaival	R	57,3	0,0	970,0	58,2						
GUADARRAMA	RIOSEQUILLO	A	48,5	4,5	1040,0	53,0						
	PUNTES VIEJAS	A	50,5	50,5	955,0	60,0						
	EL VILLAR	A-E	24,0	24,0	904,6	45,0						
	Atazar	A	300,0	0,0	860,0	103,0						
	SANTILLANA	A-E	45,6	45,6	890,0	28,0						
	Guadarrama	R	40,0	0,0	50,0	5,0			2,0	0,5		
	Venta Obispo	E-R	155,0	0,0	1267,0	77,5						
	Navarrevisca	E-R	5,0	0,0	1030,0	50,0						
	Morisco	E-R	24,6	0,0	860,0	43,5						
	BURGUILLO	R-E	208,6	208,6	729,1	77,5						
ALBERCHE	CHARCO DEL CURA	R-E	3,0	3,0	650,9	26,0						
	SAN JUAN	R-E	148,3	148,3	580,0	70,0						
	PICADAS	R-A	15,2	15,2	518,5	50,0						
	CAZALEGAS	R-A	9,2	9,2	383,6	8,0						
	Arenas S. Pedro	R-E	900,0	0,0	397,0	50,0						
	Monteagudo	R	140,0	0,0	356,0	40,0			15,0	9,0	9,4	
	ROSARIO	R-E	85,0	85,0	309,8	25,1						
	GABRIEL Y GALAN	R-E	100,0	0,0	388,0	32,0						
	VALDEBISPO	R-E	100,0	0,0	321,0	22,0			45,0	6,0	10,0	
	BORBOLLON	R-E	82,0	0,0	327,0	22,0						
TORCON	A	7,4	7,4	696,0	22,0							
SUMAS			11602,5	3350,0	6960,2	360,9			53,3	12,0		
TOTALES			62823,0	11025,0	26231,0	1800,0			360,9	53,3	12,0	



SISTEMA DE RIEGOS	EMBALSES	TIPO DE APROVECHAMIENTO	CAPACIDAD		COTA DE ALTIMETRIA	SISTEMAS DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION		ZONAS	KHa.	Regado	A	B
			TOTAL	EXPLOTACION		REGABLE	REGADA					
DUERO	CUERVA DEL POZO	R-E	176,0	160,0	1077,0	40,3						
	GORMAZ	R-E	250,0	0,0	926,0	52,0						
	SAN JOSE	R-E	(a)									
	SAN ROMAN	E	(b)									
	VILLALCAMPO	E	61,0	61,0	603,0	60,0			19,7	13,9	39,1	
	CASTRO	E	38,0	38,0	568,0	60,0						
RIAZA	ALDEAVILA	E	115,0	115,0	139,5	139,5						
	SAUCELE	E	169,3	169,3	194,5	83,0						
DURATON	LINARES ARROYO	R-E	14,5	14,5	515,3	35,6			5,9	2,0	2,0	
	BURGOMILLODO	R-E	(c)									
ESQUEVA	Las Vencias	R-E	14,5	14,5	131,1	38,0			5,0	0,4	36,2	
	Esqueva	R-E										
ARLANZON	Retuerta	R-E	96,0	0,0	45,5	4,0			4,0	0,5		
	ARLANZON	R-A	20,0	20,0	1135,0	43,0			12,9	2,5	8,0	
MERIDIONALES	Cega	R-E	12,0	0,0	0,0	0,0			55,0	5,0		
	Adaja	R-E	11,0	0,0	0,0	0,0						
PISUERGA Y CARRION	REQUEJADA	R-E	65,0	65,0	1082,5	52,0						
	CERVERA	R	10,0	10,0	929,6	30,0						
AGUILAR CAMPOO	Besante	R-E	250,0	0,0	48,0	48,0						
	CAMPORREDONDO	R-E	7,0	0,0	1290,7	66,0			86,7	23,0	3,3	
COMPUERTO	L.NAVA - Guiza	R-E	95,0	0,0	80,0	80,0						
	Compuerto	R										
ESLA-AFLUENTES Y VALDERADUEY	Porma - Iorio	R-E	397,0	0,0	0,0	0,0						
	Remolina	R-E	728,0	0,0	93,0	93,0						
RICOBAYO	Ricobayo	R	1200,0	0,0	684,0	99,2			267,2	32,4	47,2	
	BARRIOS DE LUNA	R-E	308,0	308,0	1108,5	81,0						
VALDERADUEY	Villameca	R-E	20,0	20,0	983,0	43,0						
	Valderaduey	R-E	225,0	0,0	230,0	230,0						
TERA	Puente Porto	E	23,0	23,0	644,5	26,5						
	Cernadilla	E	255,0	0,0	0,0	0,0			40,8	4,2	5,5	
TORMES	Tera (R. Negro)	R-E	126,0	0,0	0,0	0,0						
	Navalperal	E	(f)									
AGUEDA	Hoyos Espino	R-E	(g)		496,0	60,0						
	Santa Teresa	R-E	(h)		0,0	0,0						
VILLARINO	Retuerta	R-E	(i)									
	Cueva Fonda	R-E	(j)									
Fuenteguinaldo	Villarino	R	(k)									
	Fuenteguinaldo	R	(l)									
SUMAS			15,7	15,7	6365,3	33,0			9,9	1,8	9,7	
TOTALES			5511,6	2674,6	774,0	616,3			93,3	9,7	18,0	

RESUMEN

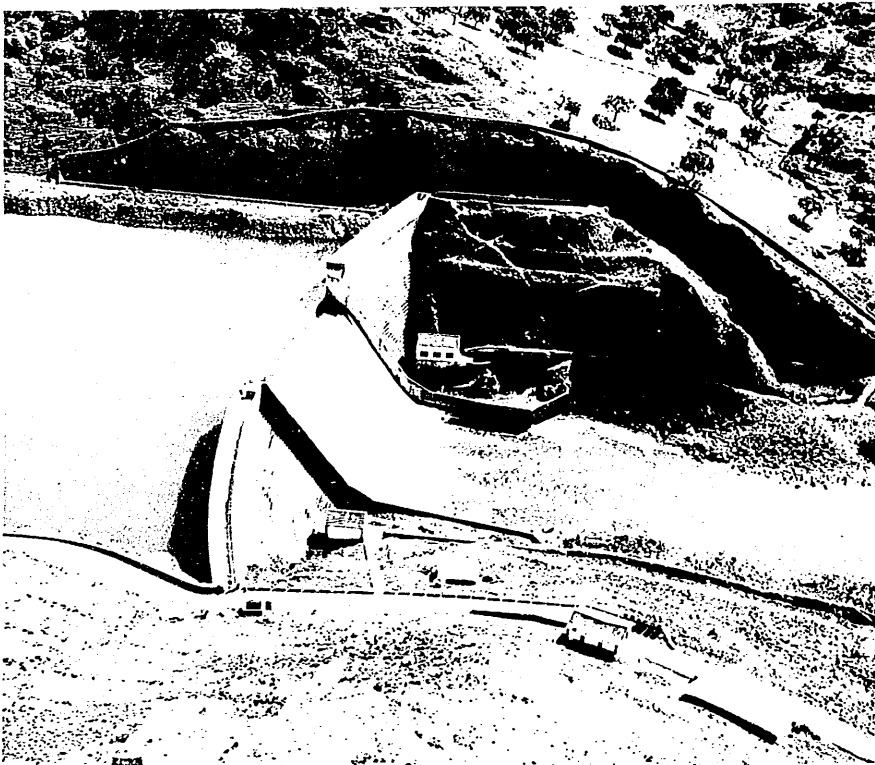
SIGNOS	CUENCAS O VERTIENTES	EMBALSE EN Hm ³ KHa-dm				SUPERFICIE DE RIEGO EN KHa						
		DISPONIBLE A	EMPRENDIDO B	EMPRENDIDO ACUMULADO C = A + B	PREVISIBLE D	PREVISIBLE ACUMULADO E = C + D	REGABLE			REGADA		
							SISTEMATIZADA a	NO SISTEMATIZADA b	TOTAL c = a + b	SISTEMATIZADA d	NO SISTEMATIZADA e	TOTAL f = d + e
Terminados o en construcción	ENTREPEÑAS	1732,4	709,2	2441,6	800,0	3241,6	36,0	93,8	129,8	1,2	93,8	95,0
En proyecto	Alcantara	2834,9	1440,7	4275,6	3994,2	8269,8	696,5	696,5	371,6	108,4	480,0	
APROVECHAMIENTOS												
Riegos	R											
Electricidad	E											
Abastecimientos	A											
Defensas de inundaciones	D											
RIEGOS												
Regable												
Regado												
	NORTE											
	EBRO											
	PIRINEO ORIENTAL											
	JUCAR LEVANTE											
	SEGURA											
	SUR DE ESPAÑA											
	GUADALQUIVIR											
	GUADIANA											
	TAJO											
	DUERO											
	TOTALES	18281,1	9141,4	27422,5	18727,0	46149,5	2305,7	255,2	3160,9	979,4	871,6	1851,0



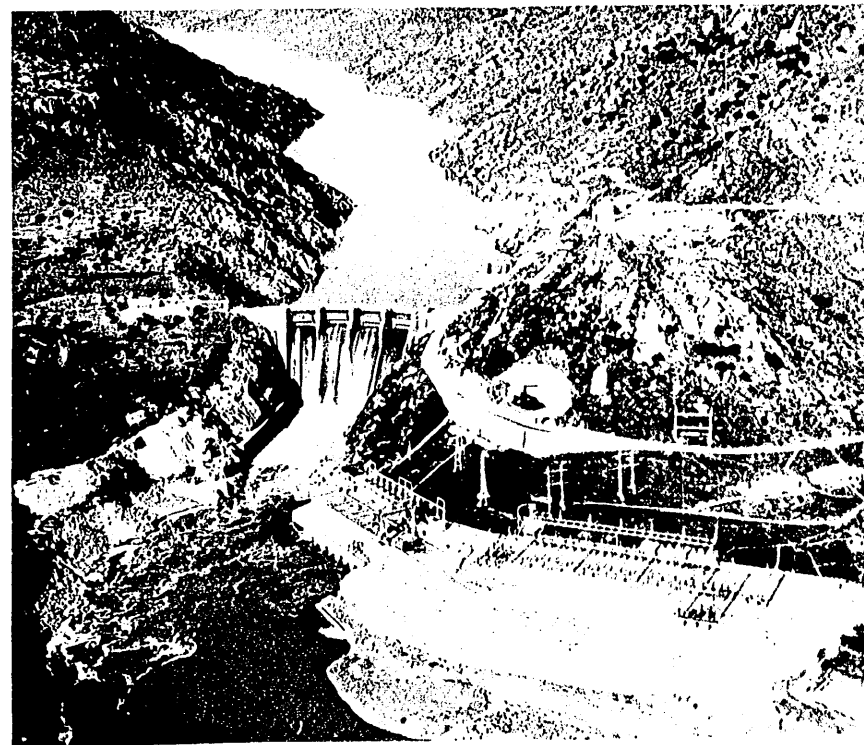
RICOBAYO.-1.934



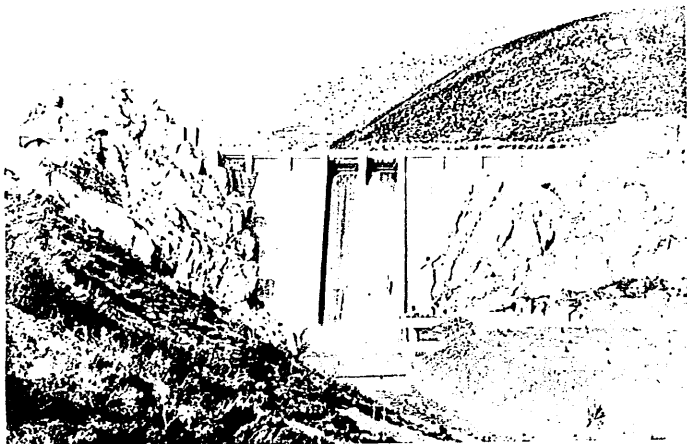
CUERDA DEL POZO.-1.941



AGUEDA.-1.930



SAUCELLES.- 1956



BARRIOS DE LUNA.- 1956



CAMPORREDONDO.- 1930

X - DUERO