

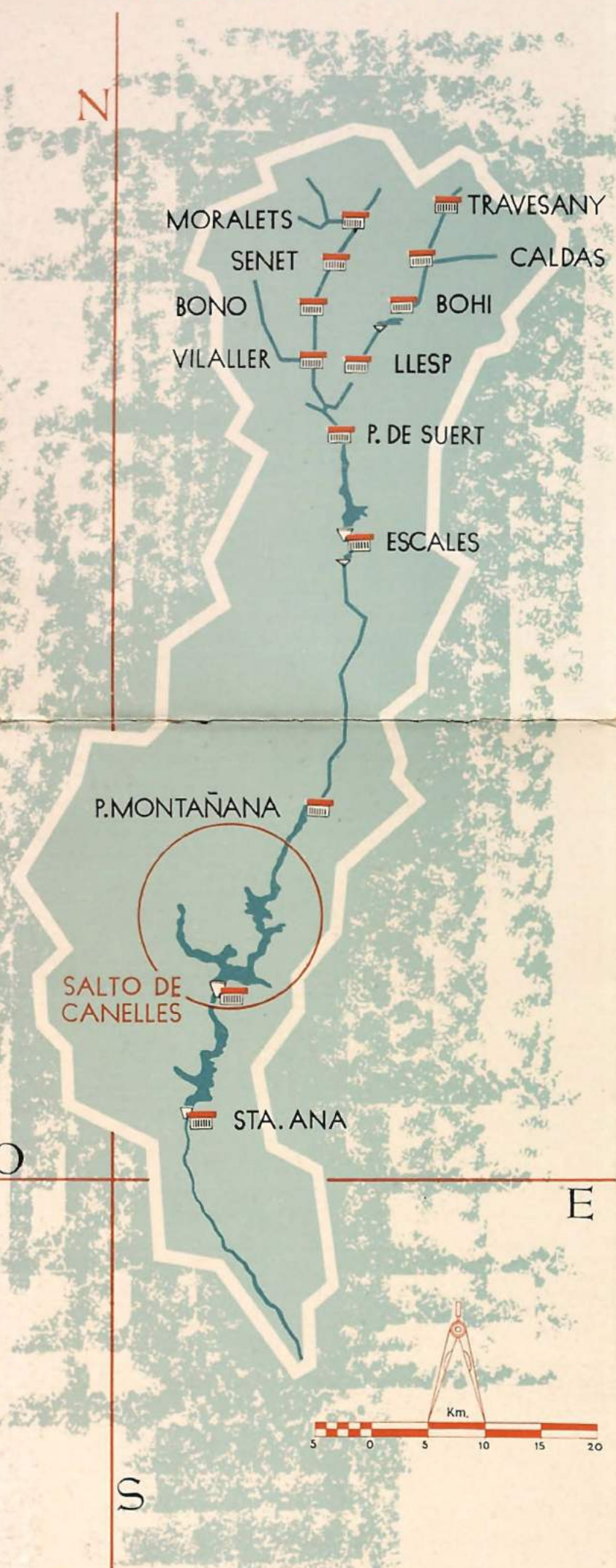
salto de
CANELLES

1959

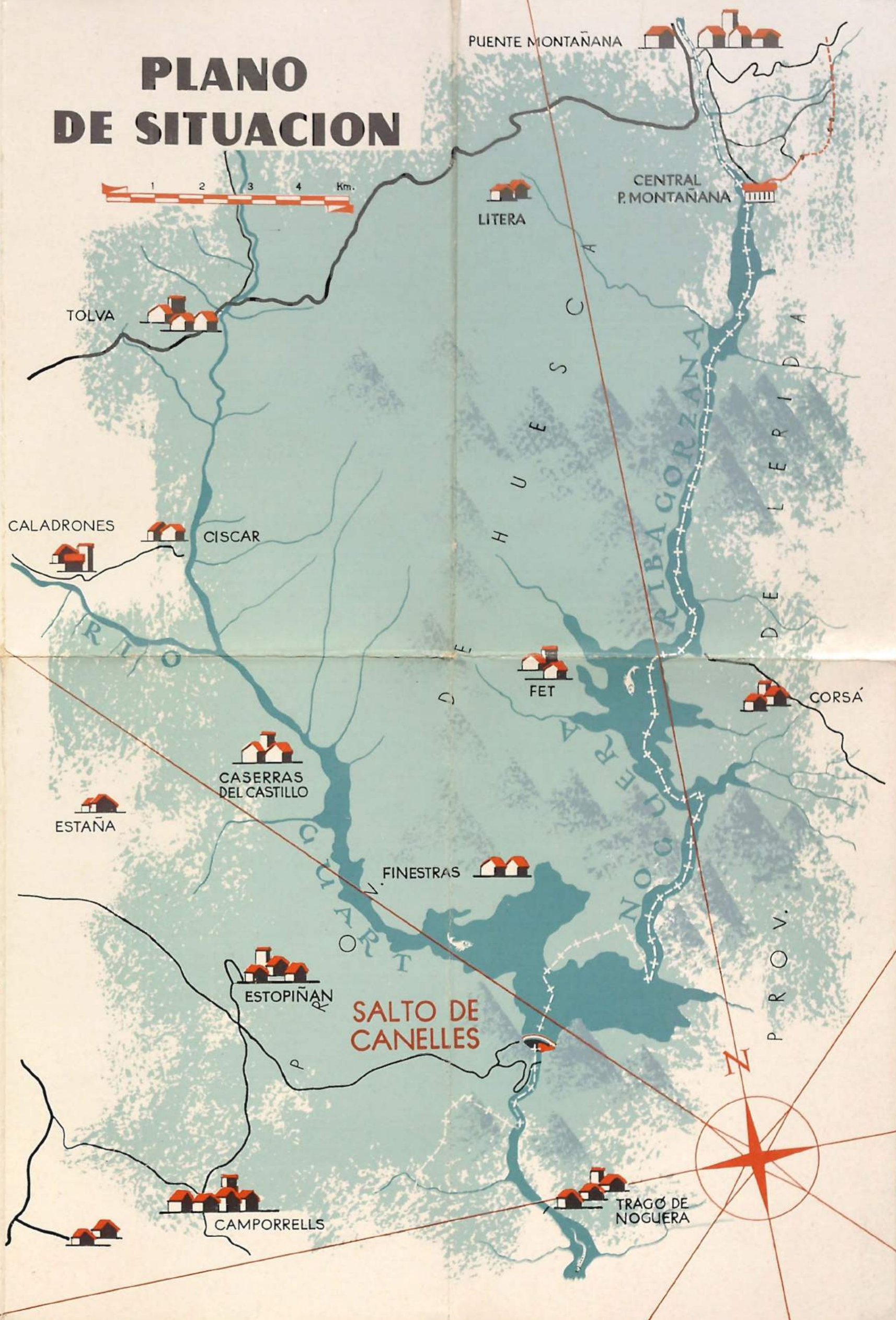
EMPRESA NACIONAL HIDROELECTRICA DEL RIBAGORZANA



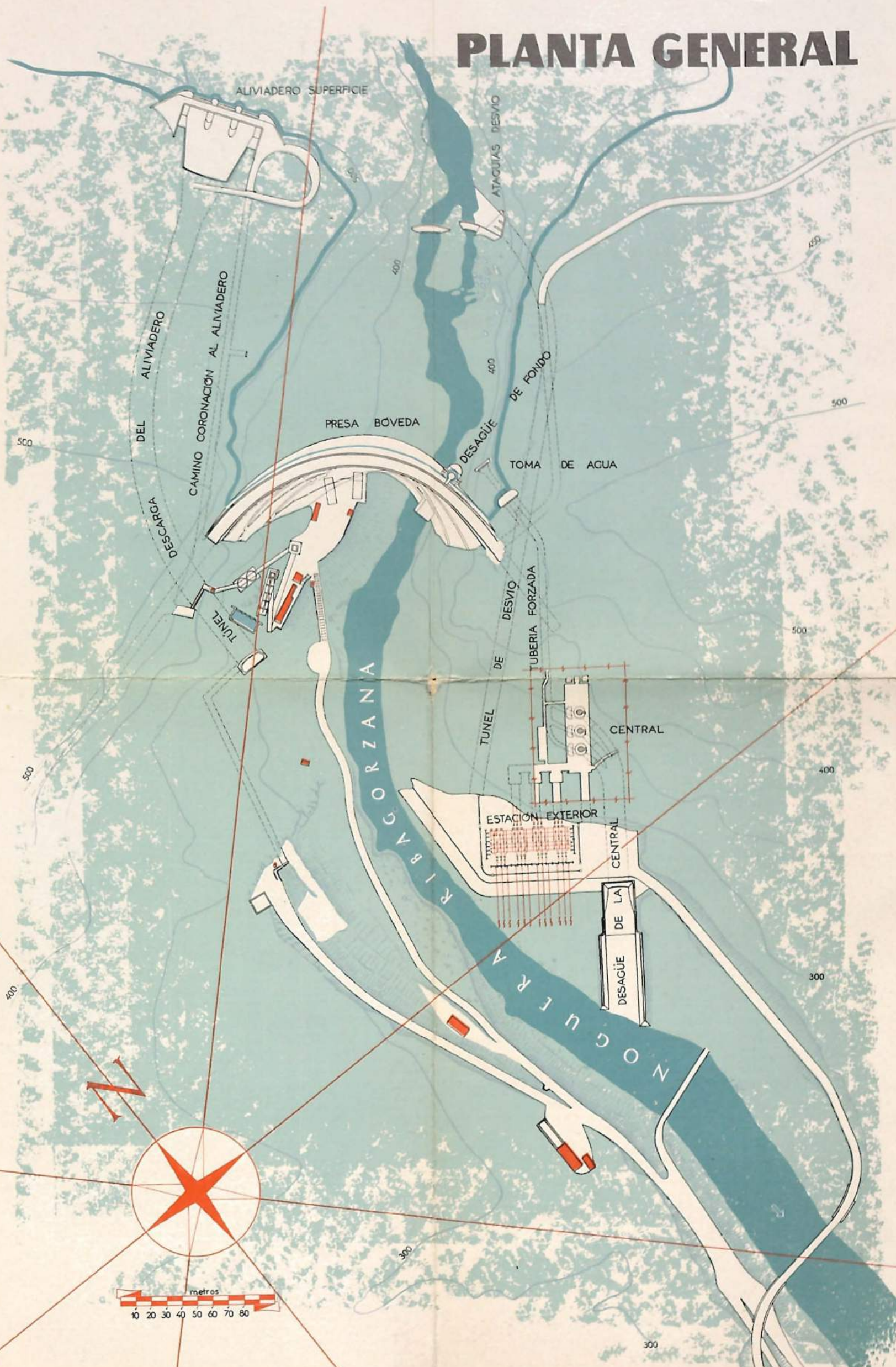
APROVECHAMIENTO DE LA CUENCA DEL RIBAGORZANA



PLANO DE SITUACION



PLANTA GENERAL



CARACTERISTICAS GENERALES DEL SALTO

SUPERFICIE DE LA CUENCA AFUENTE		1.628,2	KM ²
CAPACIDAD TOTAL DEL EMBALSE		678.000.000	M ³
CAPACIDAD UTE TOTAL DEL EMBALSE		543.000.000	M ³
NIVEL MAXIMO DE AGUA EN EL EMBALSE		306	M
NIVEL MINIMO DE AGUA EN EL EMBALSE		450	M
NIVEL EN EL DESA- CON INFLUENCIA DE STA. ANA		378,39	
QUE DE LA CENTRAL SIN INFLUENCIA DE STA. ANA		375,40	
SALTO BRUTO MAXIMO 306-375,40	=	135,60	M
MINIMO 450-375,39	=	71,61	M
DESNIVEL TOTAL APROVECHABLE		127,61	M
CAUDAL MAXIMO UTILIZABLE		100	M ³ SEG.
POTENCIA INSTALADA EN TURBINAS*		150.000	CV
* * * ALTERNADORES		120.000	KVA
PRODUCCION ANUAL EN AÑO MEDIO		247.948.000	KWH
CAPACIDAD MAXIMA DEL ALIVIADERO		2.000	M ³ SEG.

PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA

PRESA

EXCAVACIONES	175.480	M ³
HORMIGON	332.994	M ³
HERRO EN H. A.	159.520	KG.
* EN COMPUERTA, TUBERIA Y VALVULA MARIPOSA	425.000	KG.

CENTRAL

EXCAVACIONES	34.374	M ³
HORMIGON	11.795	M ³
HERRO EN H. A.	339.825	KG.

CONDUCCION FORZADA

EXCAVACIONES	8.693	M ³
HORMIGON (PREPACT)	1.480	M ³
HERRO EN TUBERIA	573.160	KG.

CANAL DE DESAGUE Y ACCESORIAS

EXCAVACIONES	43.571	M ³
HORMIGON	14.778	M ³
HERRO EN H. A.	29.825	KG.
HERRO EN COMPUERTAS	30.020	KG.

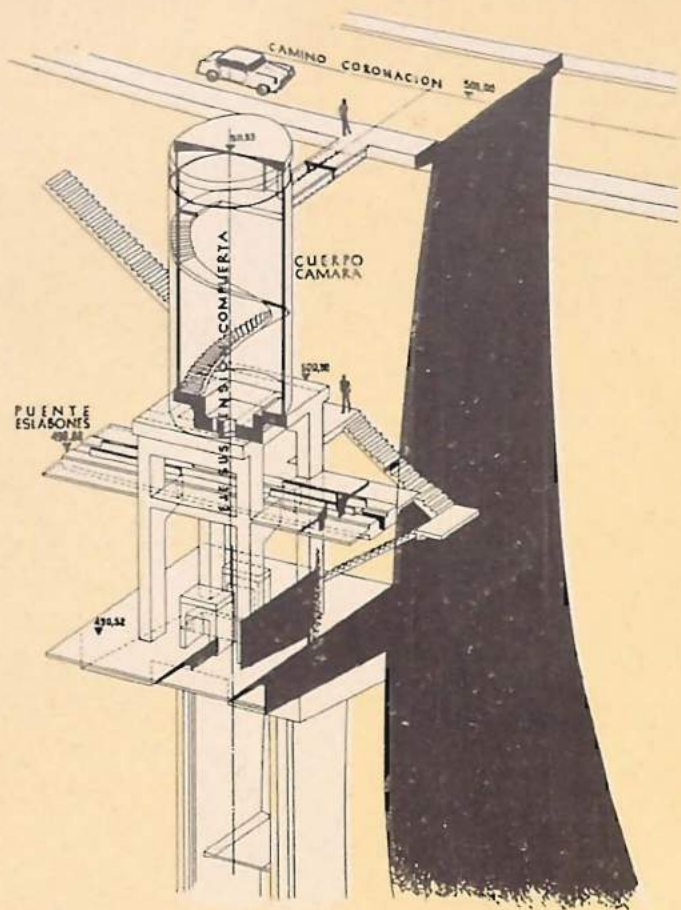
ALIVIADERO

EXCAVACIONES	126.208	M ³
HORMIGON	36.264	M ³
HERRO EN H. A.	132.255	KG.
HERRO EN COMPUERTAS	381.200	KG.

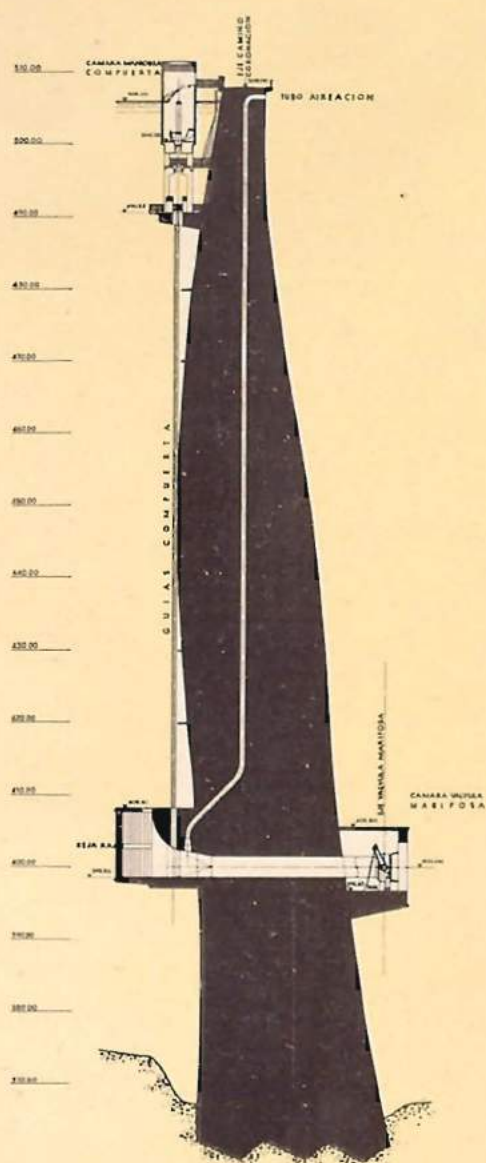
TOMA DE AGUA

EXCAVACIONES	8.055	M ³
HORMIGON	4.350	M ³
HERRO EN H. A.	17.320	KG.
HERRO EN COMPUERTA Y REJA	113.540	KG.

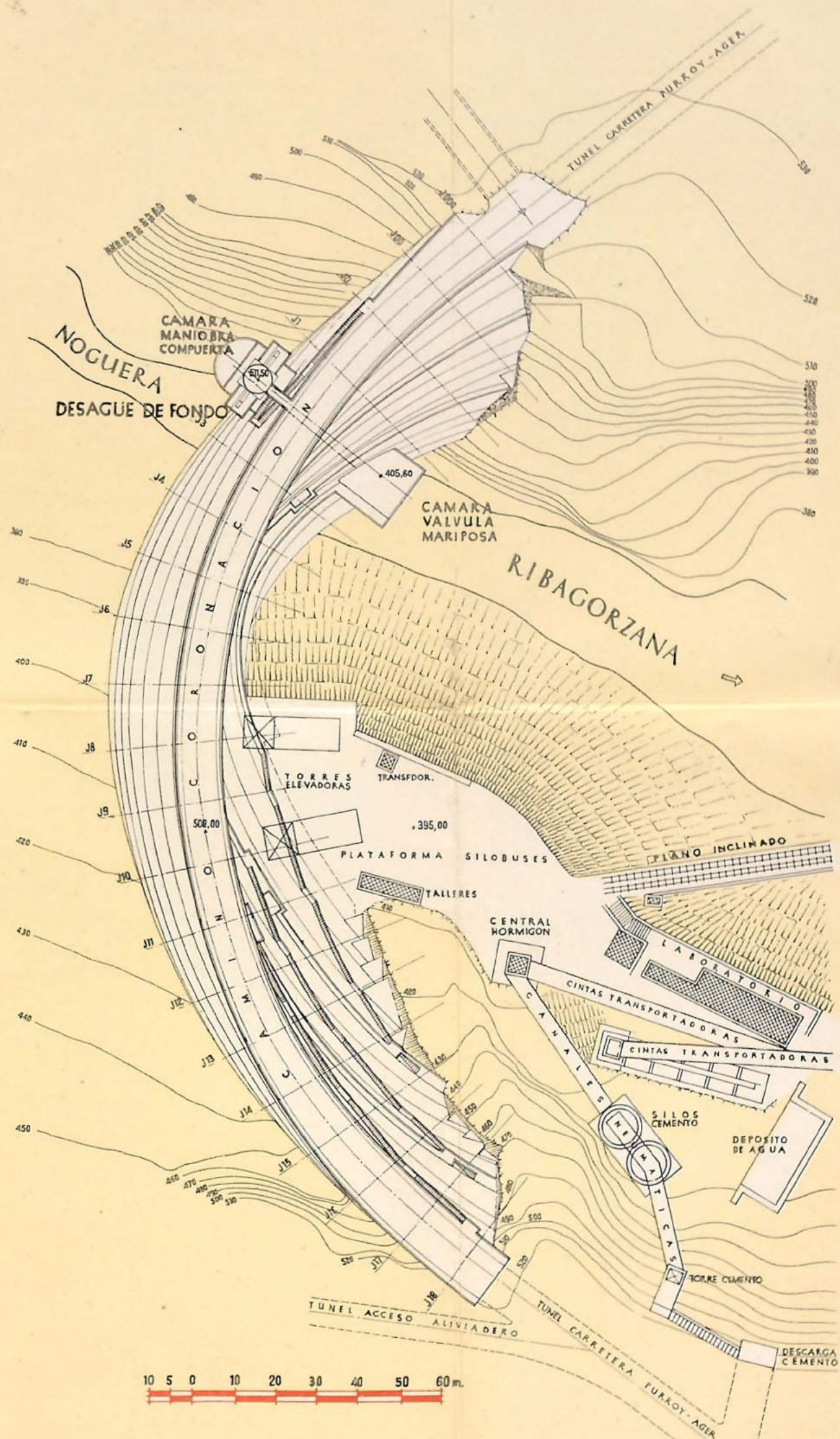
CAMARA MANIOBRA COMPUERTA DESAGÜE DE FONDO



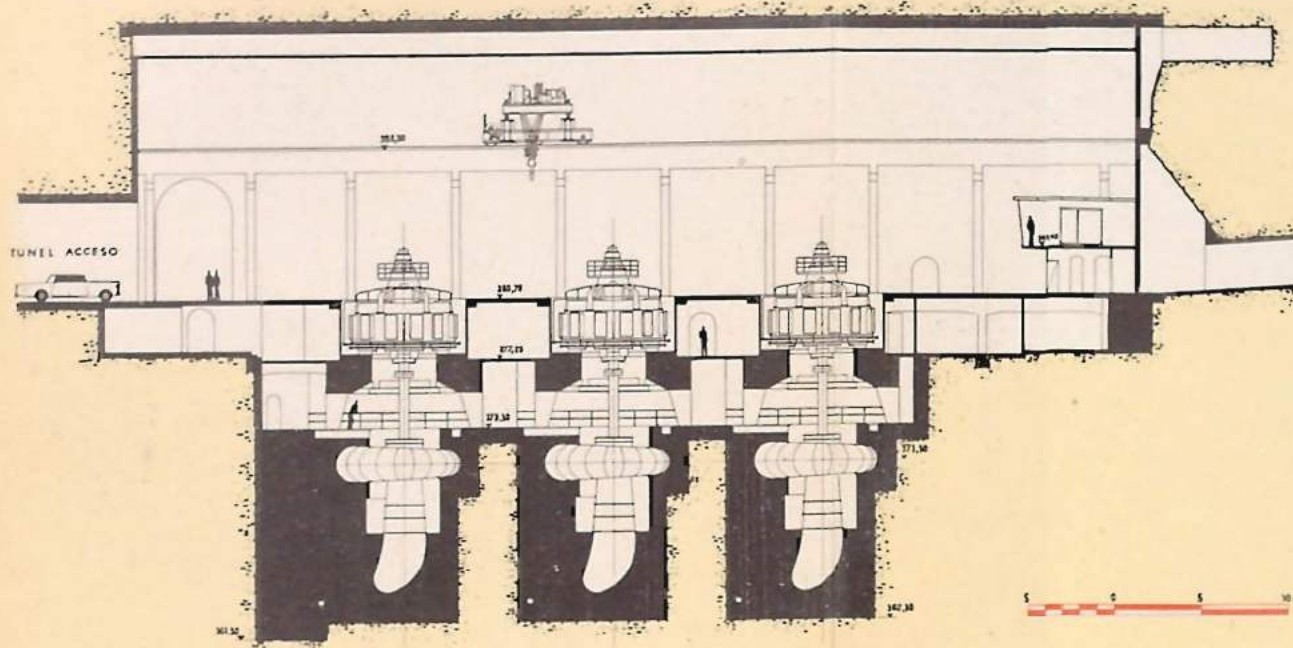
SECCION POR EJE DESAGÜE DE FONDO



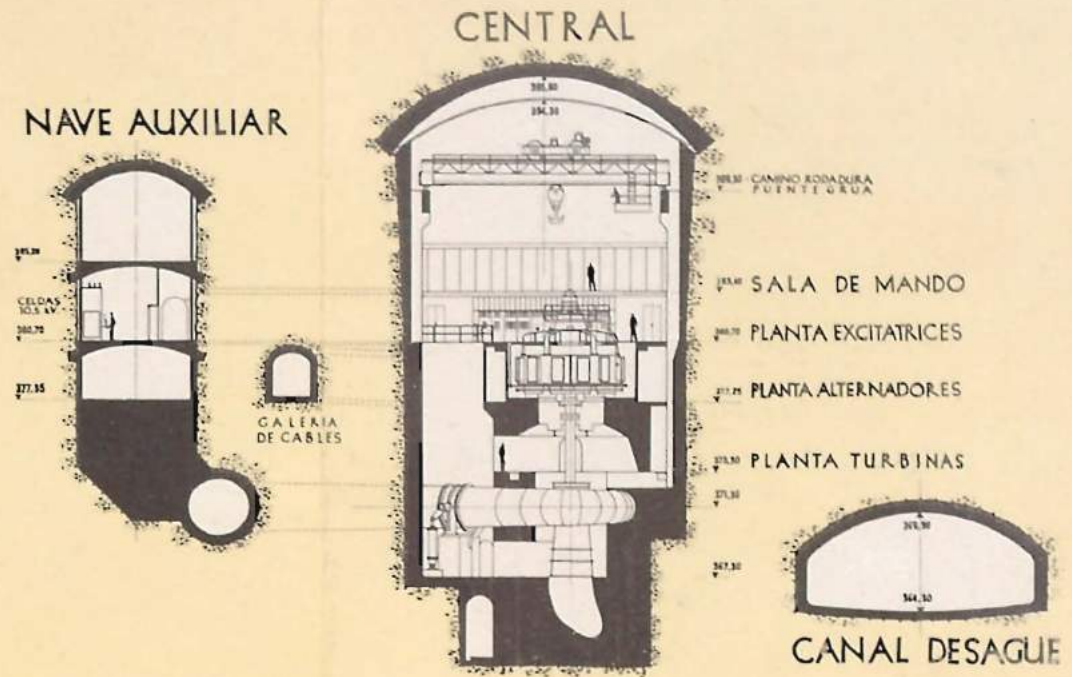
PLANTA



SECCION LONGITUDINAL

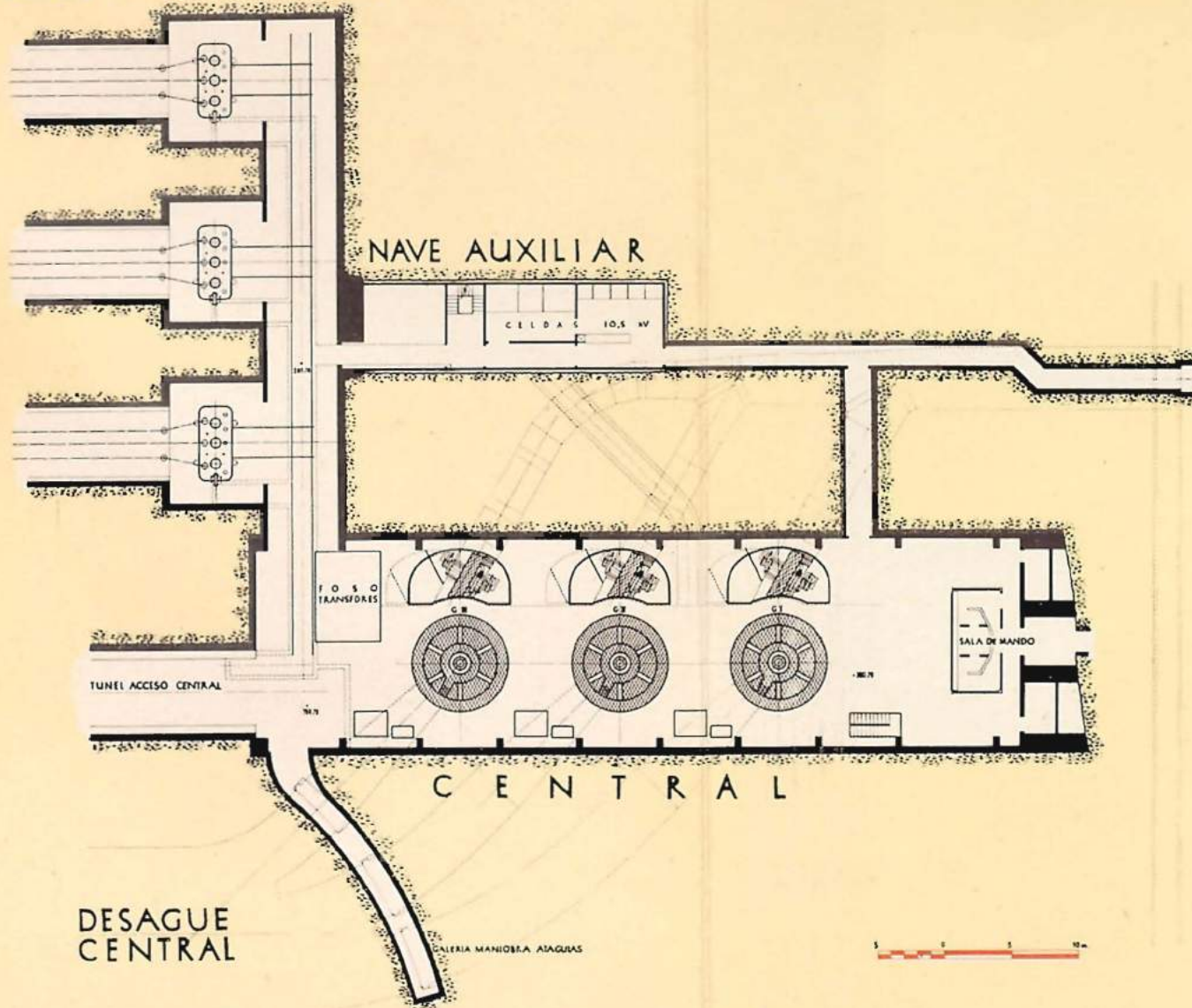


SECCION TRANSVERSAL

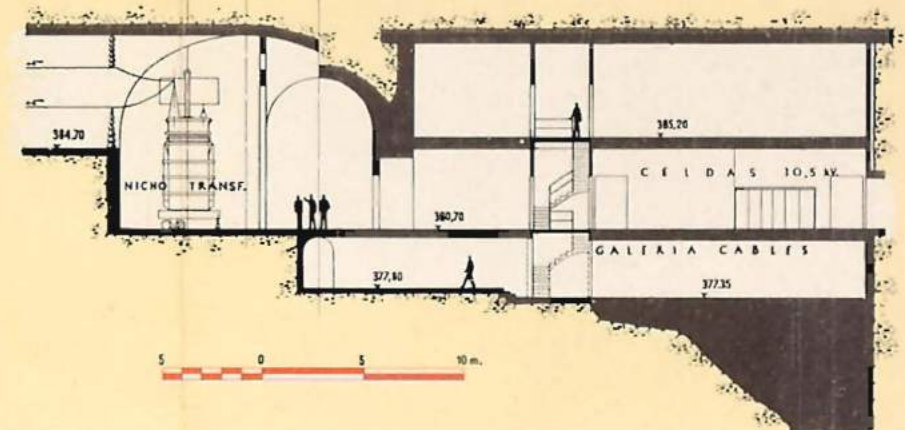


PLANTA DE EXCITATRICES

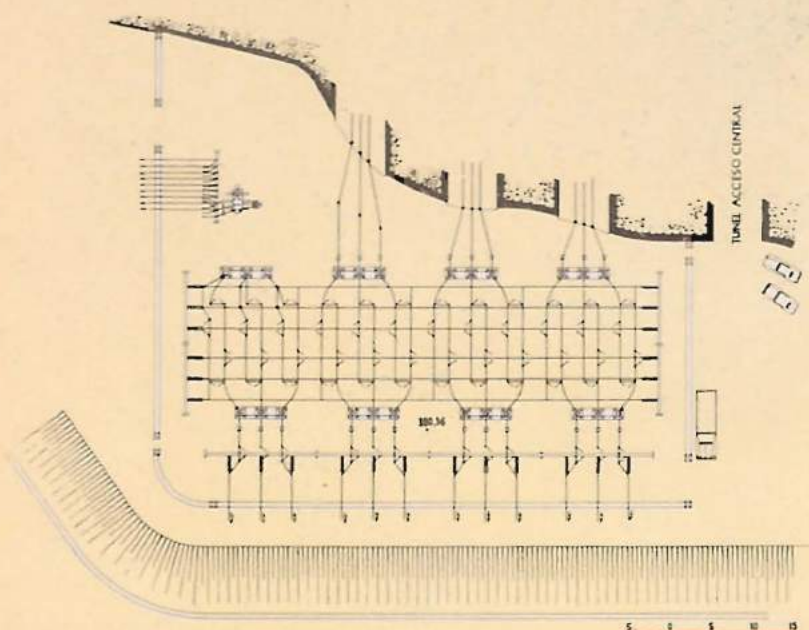
NICHOS TRANSFORMADORES



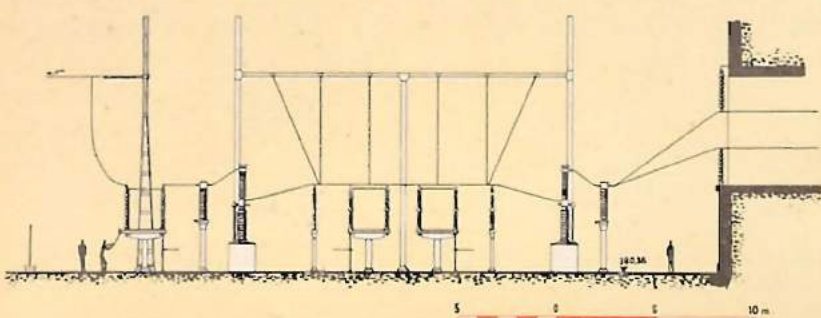
SECCION NAVE AUXILIAR Y NICHOS TRANSFORMADORES



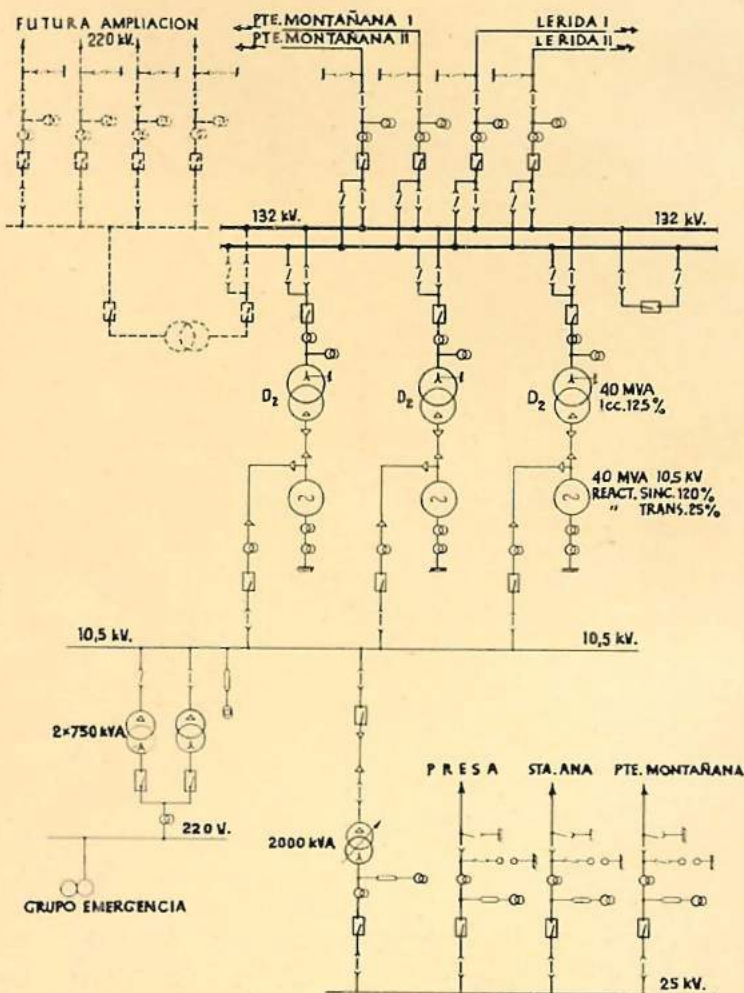
PLANTA



ALZADO



ESQUEMA UNIFILAR DE CONJUNTO



INSTALACIONES, EQUIPOS Y MAQUINARIA

PRESA

TIPO BOVEDA
ALTURA MAXIMA DESDE FONDO CIMIENTOS 150 M.
LONGITUD TOTAL DE CORONACION 210 M.
DESAGUE DE FONDO DE 3,00 M. DE DIAMETRO, EQUI-
PADO CON UNA COMPUERTA-ORUGA DE 2,45 x 3,20 M.

ALIVIADERO

ALIVIADERO DE 3 VANOS EQUIPADOS CON 3 COM-
PUERTAS DE 12 x 8,30 M. PARA CAPACIDAD MAXIMA DE
666 M³ SEG.

TOMA DE AGUA

1 COMPUERTA TIPO VAGON 3,30 x 4,85 M.
1 REJA MOVIL DE 3,30 x 4,85 M.

TUBERIA FORZADA

LONGITUD 140,71 M.
DIAMETRO NOMINAL 4,60 M.
ESPESORES 15 A 30 MM.

CENTRAL

3 TURBINAS FRANCIS EJE VERTICAL (VOITH)
DE 50.000 CV Y 300 R. P. M.
3 ALTERNADORES TRIFASICOS (SECHERON) DE 40.000 KVA.
3 TRANSFORMADORES (GENERAL ELECTRICA ESPAÑOLA)
10,5-132 KV. 40.000 KVA.

CANAL DE DESAGÜE

PENDIENTE 1" ...
LONGITUD 157,70 M.

ESTACION EXTERIOR

DOBLES BARRAS 132 KV.
LLEGADA EN 3 CABLES TRIFASICOS DESDE TRANSFOR-
MADORES
SALIDA 4 LINEAS

