

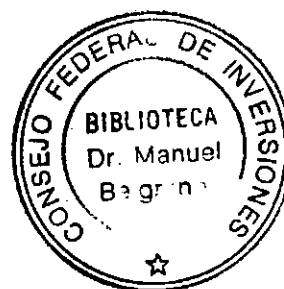
014.1112

43132

A13P
III

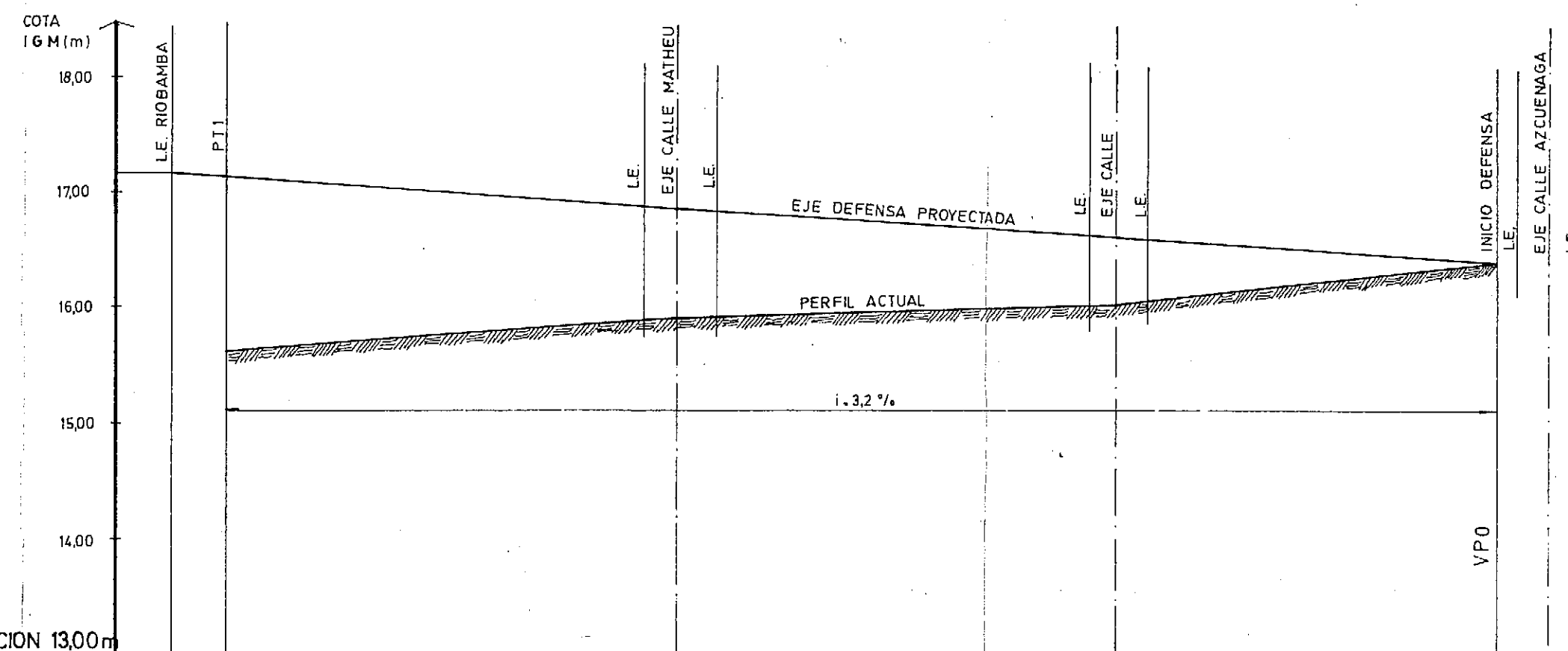
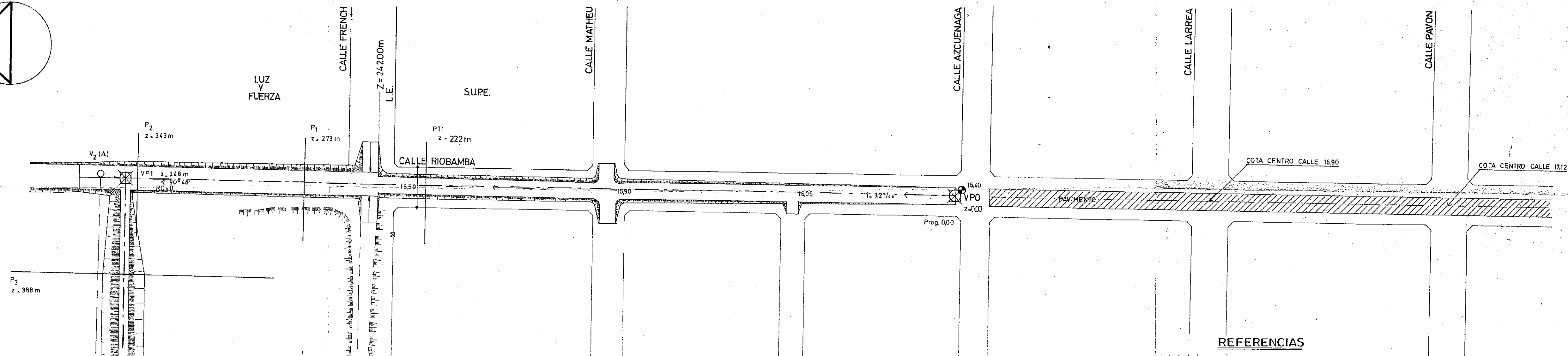
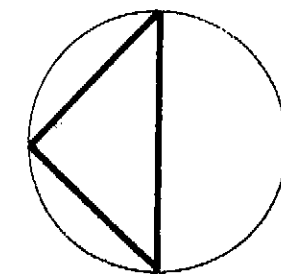
**PROYECTO DE DEFENSA
CIUDAD DE SANTA FE
SECTOR NORESTE**

**NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO
PLANOS Y FIGURAS**



Ing. ACUÑA, Juan Cristóbal
Ing. ROSSA, José Antonio
Ing. SCAGLIONE, Elda Elisa
Ing. CAPPELLETTI, Angel

Santa Fe, agosto 1993.

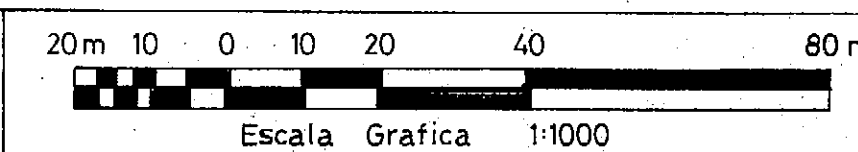


PLANO DE COMPARACION 13,00m

PROGRESIVA		0.236	0.22						
C O T A	TERRENO NATURAL	1715	1715	1559	1559	1686	1590	1605	1640
	PROYECTO	1715	1715	1559	1559	1686	1590	1605	1640

REFERENCIAS

- TRAZA TERRAPLEN
- SONDEO DE IDENTIFICACION DE SUELOS
- SONDEO DE PENETRACION NORMAL TERZAGHI
- POLIGONAL DE ESTUDIO
- POLIGONAL DE ESTUDIO ALTERNATIVO
- EJE DE PROYECTO DEFENSA
- EJE CANAL PROYECTADO
- Pn(E) PERFIL DE ESTUDIO
- Pn PERFIL DE PROYECTO
- Vn VERTICE DE ESTUDIO
- ALAMBRADO



PROVINCIA DE SANTA FE
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA
MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS

PROYECTO ING. J. ACUNA
ING. J. ROSSA
ING. E. SCAGLIONE
LIC. A. CAPPELLETTI

JEFE TEC. ING. M. GIOMBI

COORD. GRAL. ING. R. FRATTI

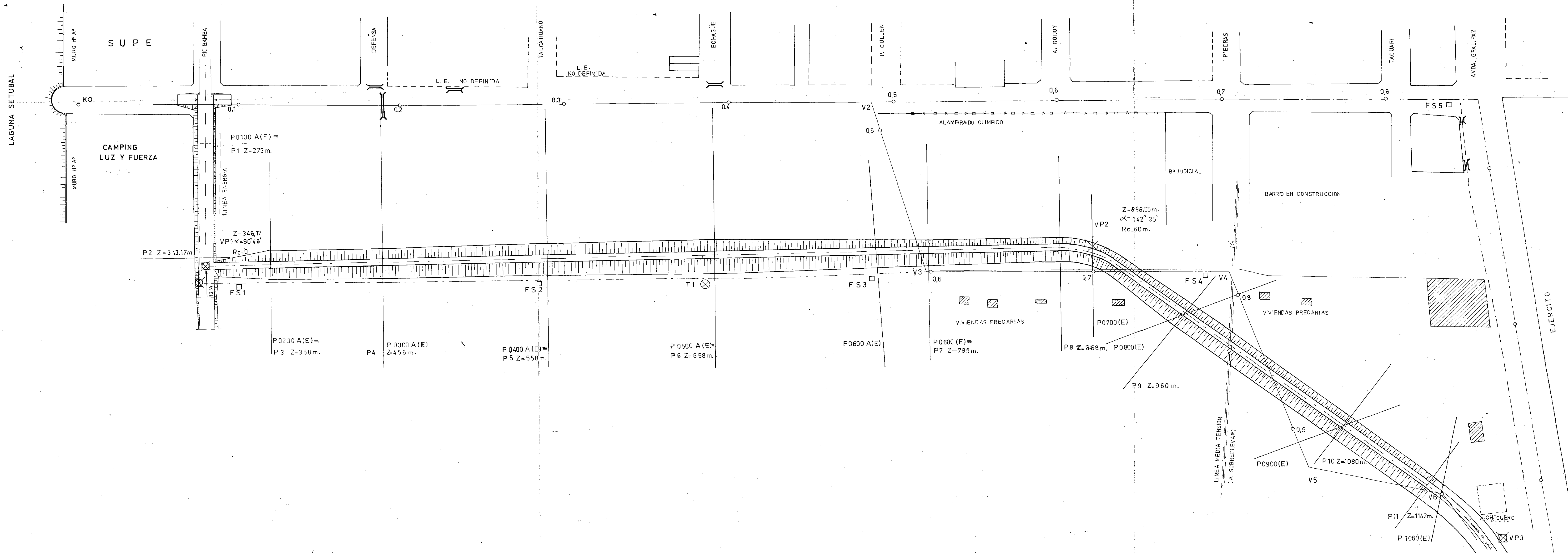
DIR. PROV. ING. J. MORIN

DIBUJO TEC. P. MORANDO

ESTUDIOS BASICOS
Y
TRAZA TERRAPLEN DE DEFENSA
PROG. 0,000 — PROG. 0,300

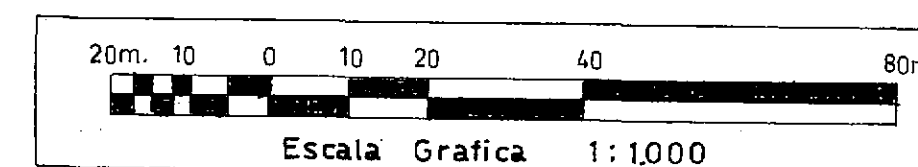
PROYECTO DE DEFENSA
CIUDAD DE SANTA FE
ZONA NORESTE
NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA: 1:1000
FECHA AGOSTO 93
PLANO N° 1

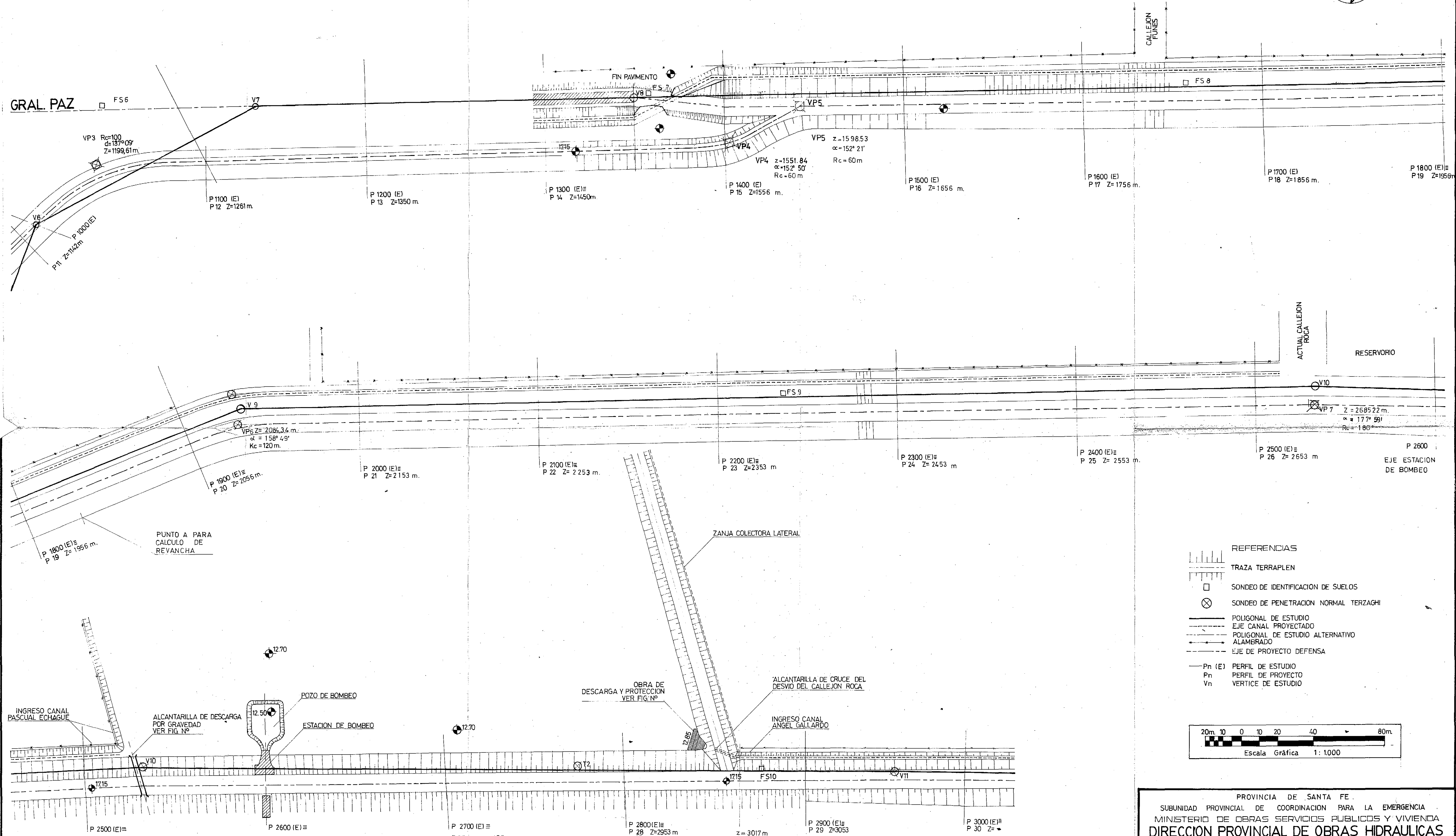
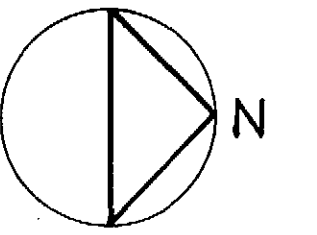


REFERENCIAS

- TRAZA TERRAPLEN
- SONDEO DE IDENTIFICACION DE SUELOS
- SONDEO DE PENETRACION NORMAL TERZAGHI
- POLIGONAL DE ESTUDIO
- POLIGONAL DE ESTUDIO ALTERNATIVA
- EJE DE PROYECTO DE DEFENSA
- Pn(E) PERFIL DE ESTUDIO
- Pn PERFIL DE PROYECTO
- Vn VERTICE DE ESTUDIO



PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO: ING. J. ACUNA ING. J. ROSA ING. E. SCAGLIONE LIC. A. CAPELLETTI	ESTUDIOS BASICOS Y TRAZA TERRAPLEN DE DEFENSA
JEFE TEC. ING. M. GIOMBI COORD. GRAL. ING. R. FRATTI DIR. PROV. ING. J. MORIN	PROG. 0,300 --- PROG. 1,142
DIBUJO: TEC. J. ROPOLLO	ESCALA: 1:1,000 FECHA: AGOSTO 93 PLANO Nº 2
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA: NORESTE NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO	

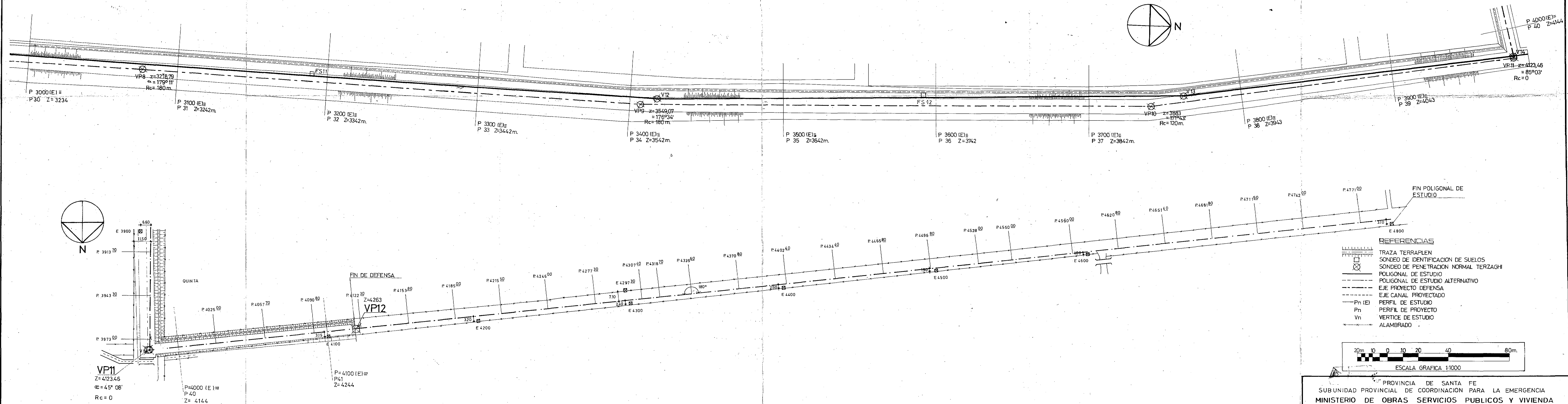


REFERENCIAS

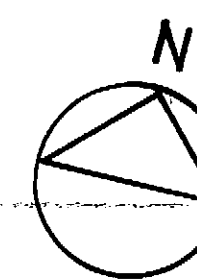
- TRAZA TERRAPLEN
- SONDEO DE IDENTIFICACION DE SUELOS
- SONDEO DE PENETRACION NORMAL TERZAGHI
- POLIGONAL DE ESTUDIO
- EJE CANAL PROYECTADO
- POLIGONAL DE ESTUDIO ALTERNATIVO
- ALAMBRADO
- EJE DE PROYECTO DEFENSA
- Pn (E) PERFIL DE ESTUDIO
- Pn PERFIL DE PROYECTO
- Vn VERTICE DE ESTUDIO

20m 10 0 10 20 40 80m
Escala Gráfica 1:1000

PROVINCIA DE SANTA FE	
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA	
MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA	
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
ESTUDIOS BASICOS Y	
TRAZA TERRAPLEN DE DEFENSA	
PROYECTO	ING. J. ACUNA ING. J. ROSSA ING. E. SCAGLIONE LIC. A. CAPPELLETTI
JEFE TEC.	ING. M. GIOMBI
COORD. GRAL.	ING. R. FRATTI
DIR. PROV.	ING. J. MORIN
DIBUJO	R. FRUTOS
PROG. 0300	PROG. 1900
PROG. 1900	PROG. 2500
PROG. 2500	PROG. 3000
PROYECTO DE DEFENSA	
CIUDAD DE SANTA FE	
ZONA: NORESTE	
NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO	
ESCALA: 1:1000	
FECHA: AGOSTO 93	
PLANO N° 3	



PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO JEFE TEC. COORD. GRAL. DIR. PROV. DIBUJO	ING. J.C. ACUNA ING. E. SCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPPELLETTI ING. M. GIOMBI ING. R. FRATTI ING. J. MORIN TEC. P. MORANDO
ESTUDIOS BASICOS Y TRAZA TERRAPLEN DE DEFENSA P 3153 - 4144 PROG 4144 - 4263	
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE SECTOR NORESTE NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO	
ESCALA 1:1000 FECHA AGOSTO 93 PLANO N° 4	



AREA 2

CALLEJON ROCA

EN.G.M.B.

CALLEJON FUNES

GADA 121

CAMPING
LUZ Y FUERZA

TERRAPLEN FRENCH

AREA 1

FRENCH

MATHEU

AZCUENAGA

PAVON

AYACUCHO

RTO. 12 DE INFANTERIA

J. DE LA ROSA

P. GENESIO

C. PASOLINO

ALBERTI

O. PRINCIPE

C. ESPORA

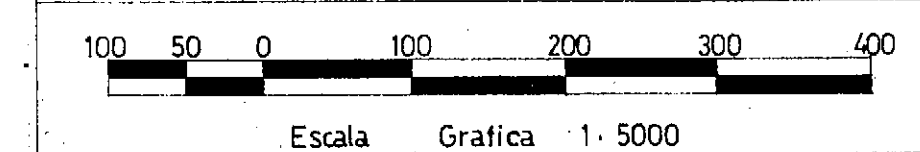
O. BONEO

E. ZEBALLOS

J. CASTELLI

REFERENCIAS

- LIMITE AREA ESTUDIO
- LIMITE DE SUBCUENCA
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- CANAL EXISTENTE
- CONDUCTO SUBTERRANEO EXISTENTE
- LIMITE DE CUENCA
- ① SECCION CALCULO HIDROLOGICO



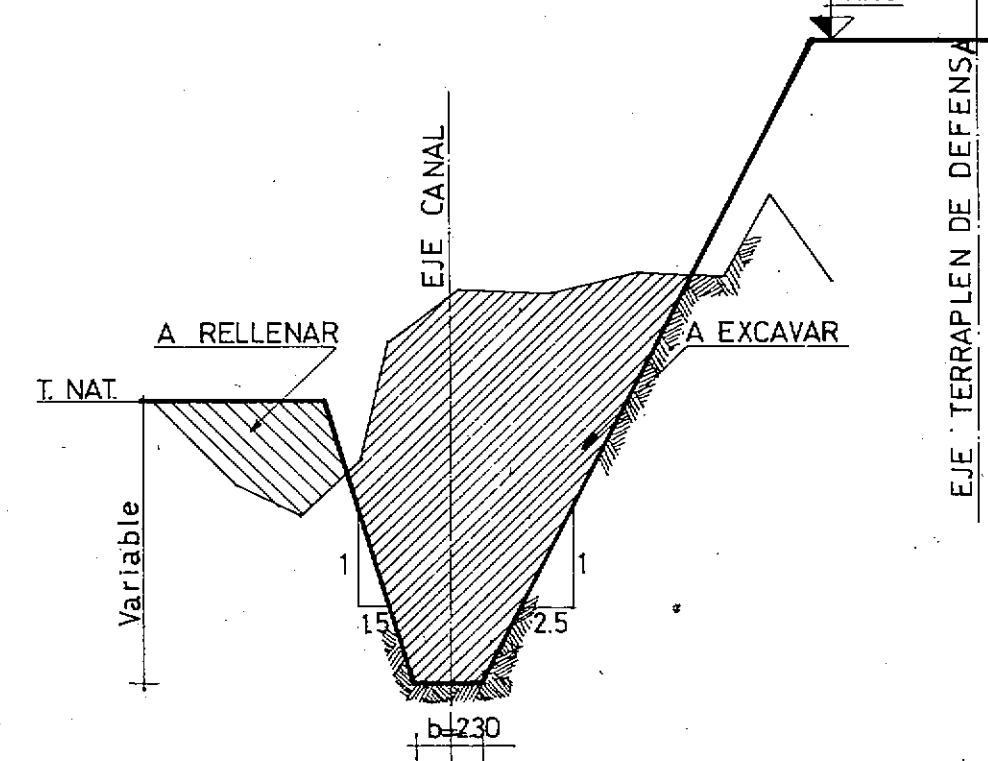
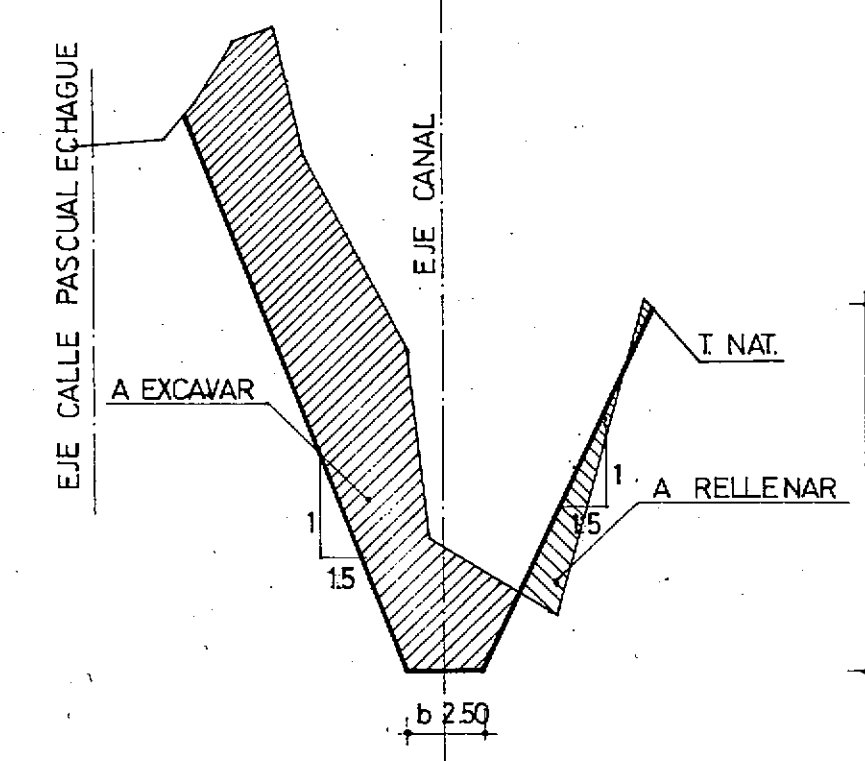
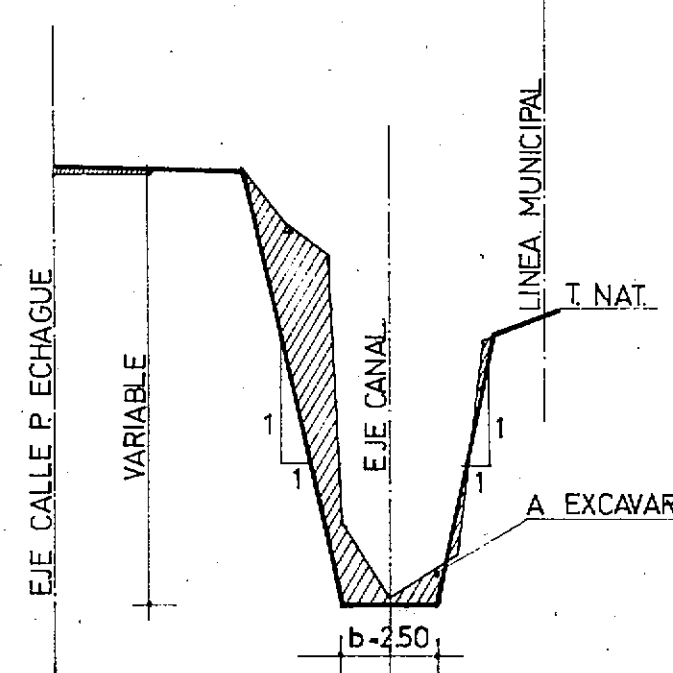
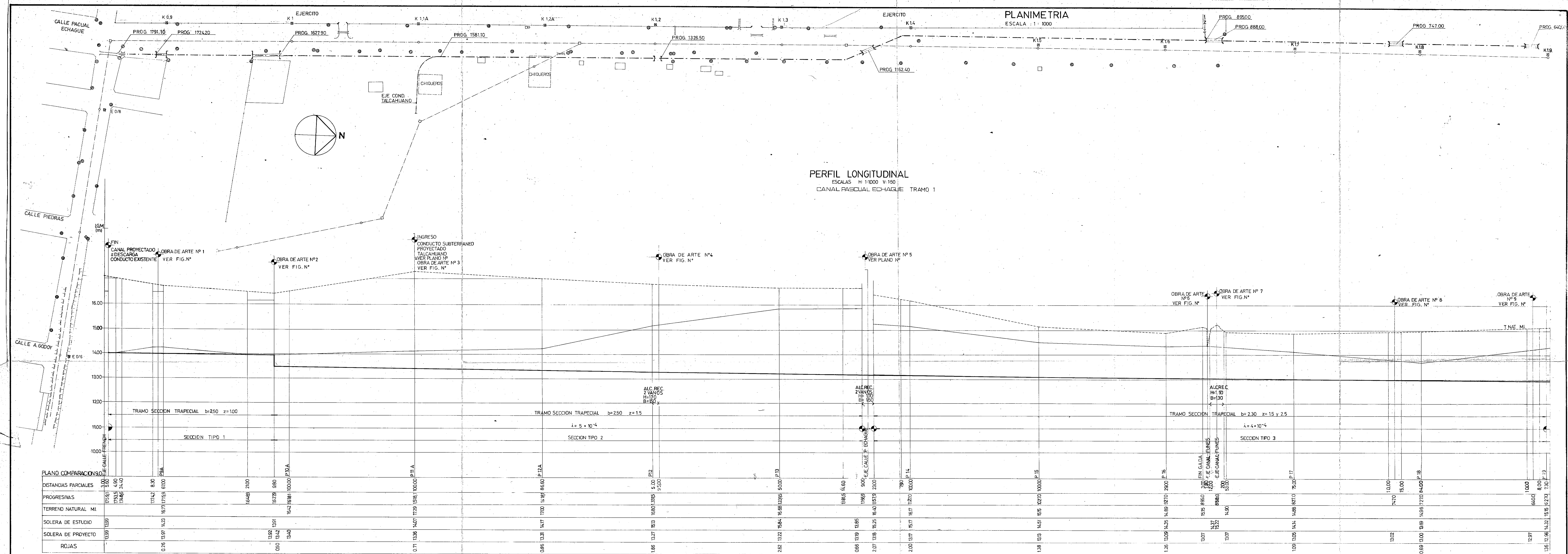
PROVINCIA DE SANTA FE
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA
MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS

PROYECTO: ING. J. ACUNA
ING. J. ROSA
ING. ESCOBAR
JEFE TEC. ING. M. GIOMBI
COORD. ING. R. FRATTI
DIR. PROV. ING. J. MORIN
DIBUJO: TEC. J. ROPOLO







DESAGÜES PLUVIALES
AREA DE ESTUDIO
LIMITE DE CUENCA

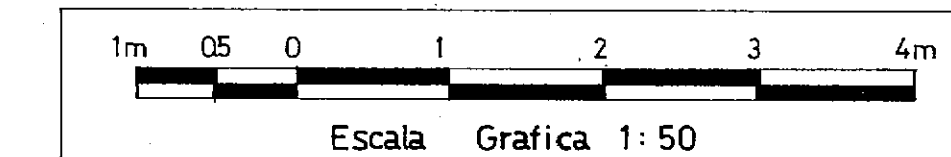
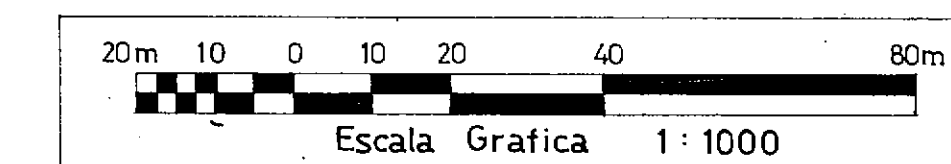
PROYECTO DE DEFENSA
CIUDAD DE SANTA FE
ZONA: NORESTE
NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA: 1:5000
FECHA: AGOSTO 1993
PLANO Nº 5



- ### REFERENCIA

-  EJE CANAL PROYECTADO
 EJE POLIGONAL
 ESTACA POLIGONAL DE ESTUDIO
 SENTID DE ESCURRIMIENTO
 ALCANTARILLA
 CANAL EXISTENTE



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXP EN METROS

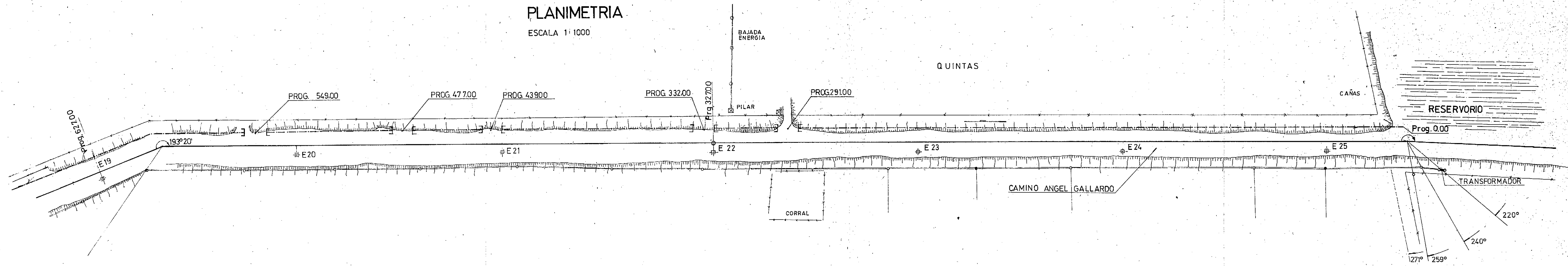
PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO ING. J. ACUNA ING. J. ROSSA ING. E. SCALFIONE A. A. APPELLETTI	DESAGUES PLUVIALES CANAL PASCUAL ECHAGUE TRAMO
JEFE TEC. ING. M. GIANNI COORD. GEN. ING. R. FORTI DIR. PROV. ING. J. MORIN DIBUJO R. BELLOTTI	PLANIMETRIA PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIONES TIPO PROGRESIVAS 1759.30 a 627.00

PROYECTO DE DEFENSA
CIUDAD DE SANTA FE
ZONA NORESTE
NIVEL PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA:	VARIAS
FECHA:	AGOSTO 93
PLANO Nº	6

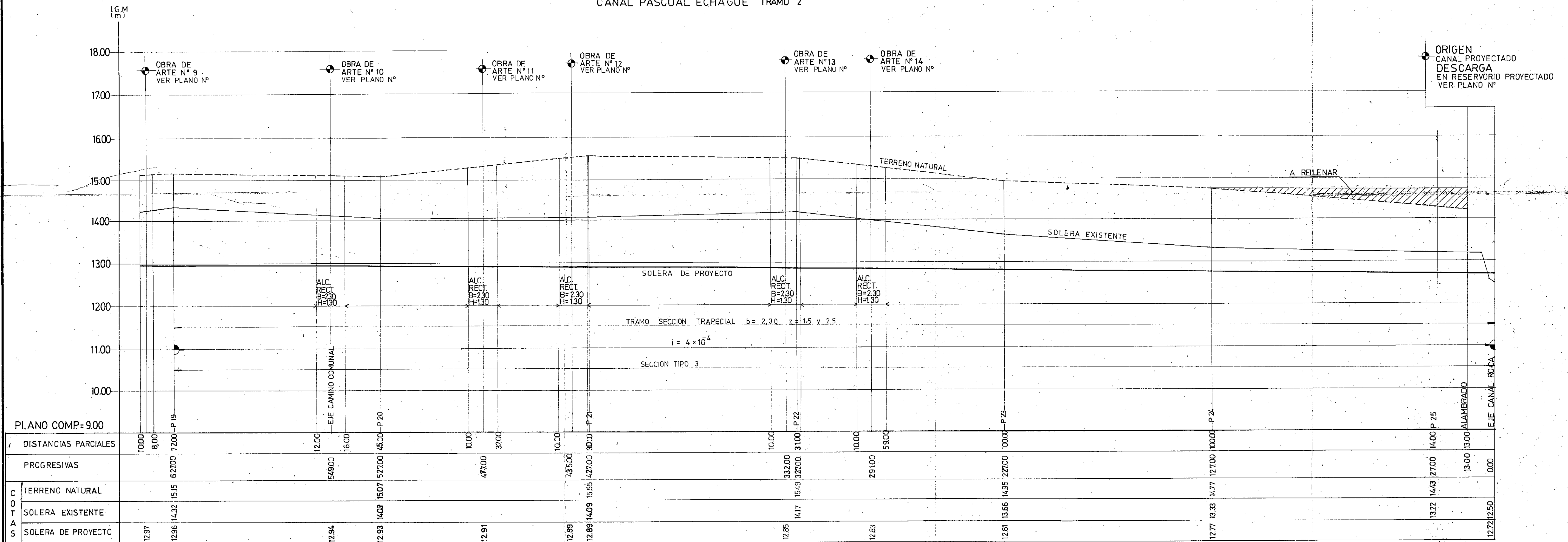
PLANIMETRIA

ESCALA 1:1000

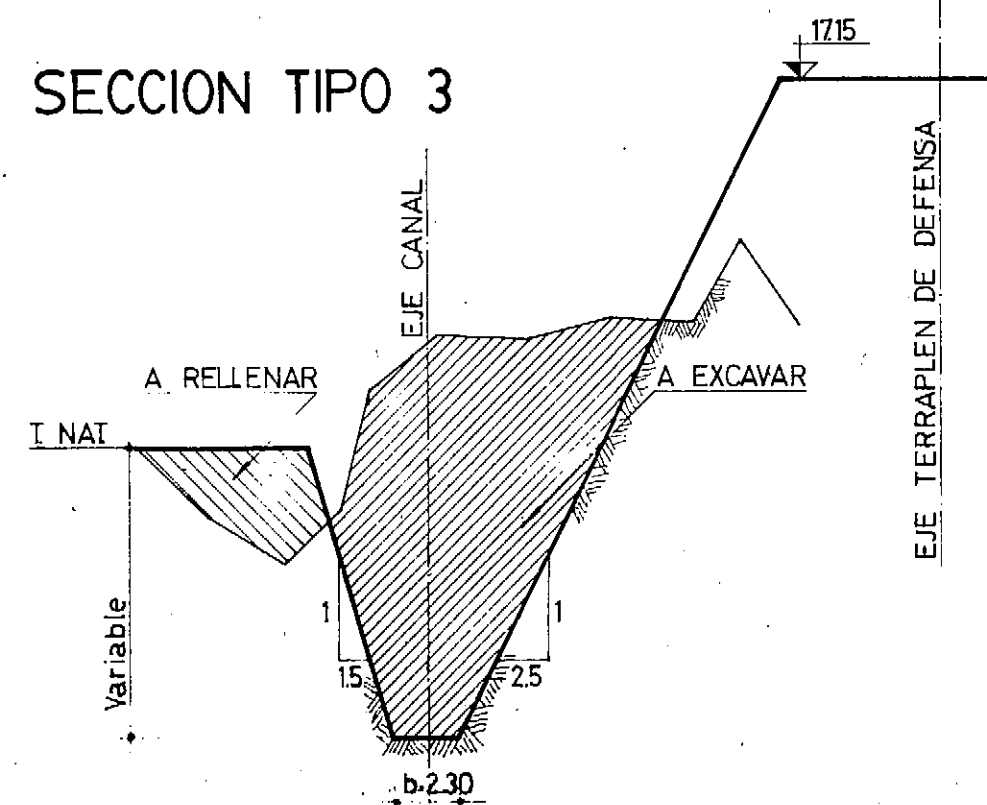


PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA HOR. = 1:1000
ESCALA VERT. = 1:50
CANAL PASCUAL ECHAGÜE TRAMO 2

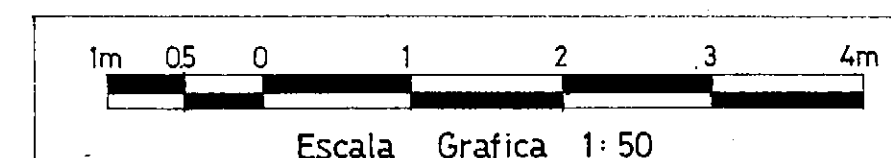
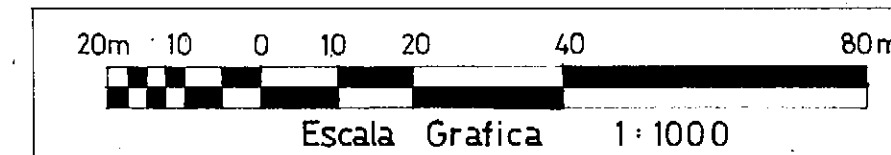


SECCION TIPO 3



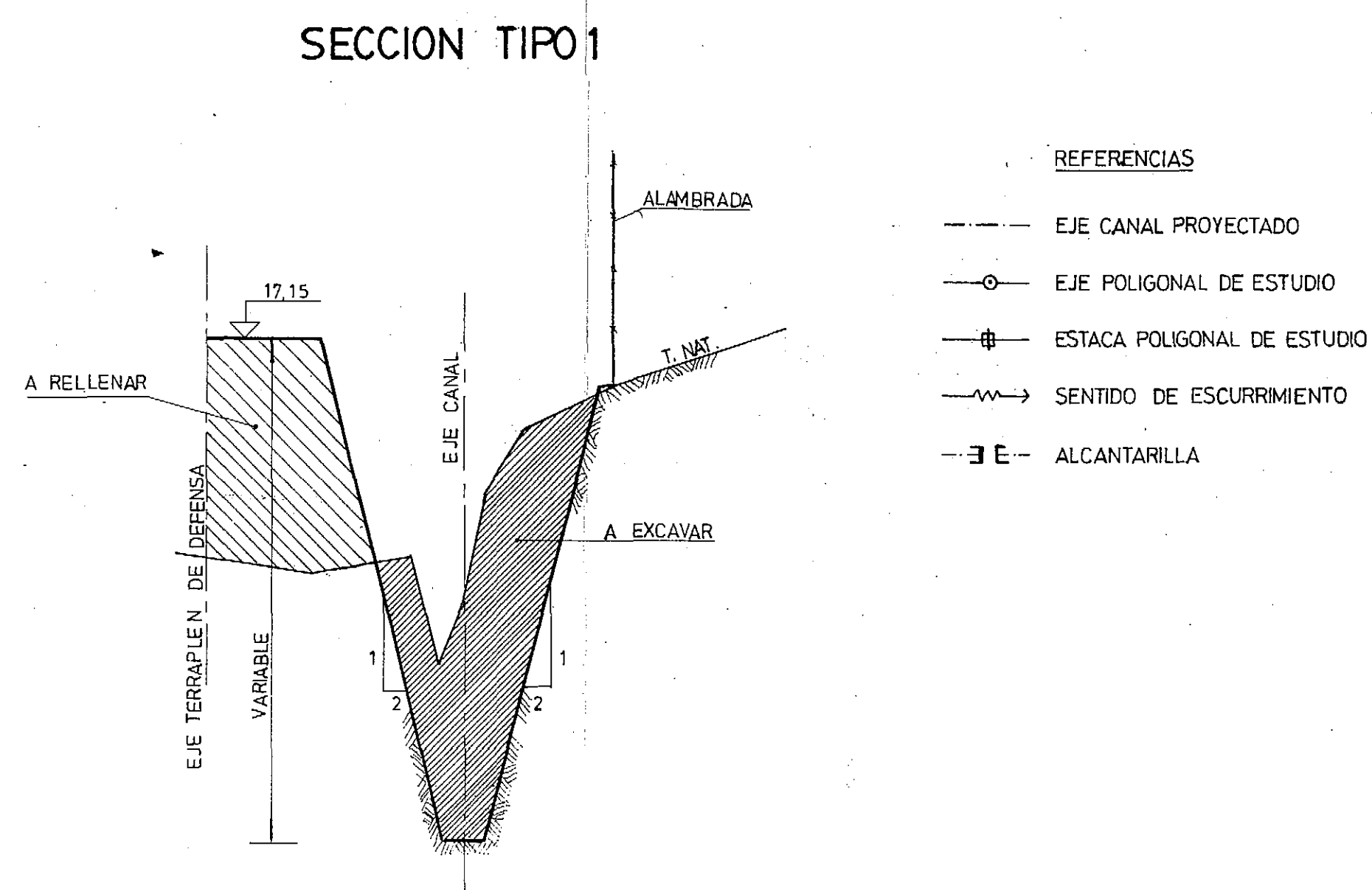
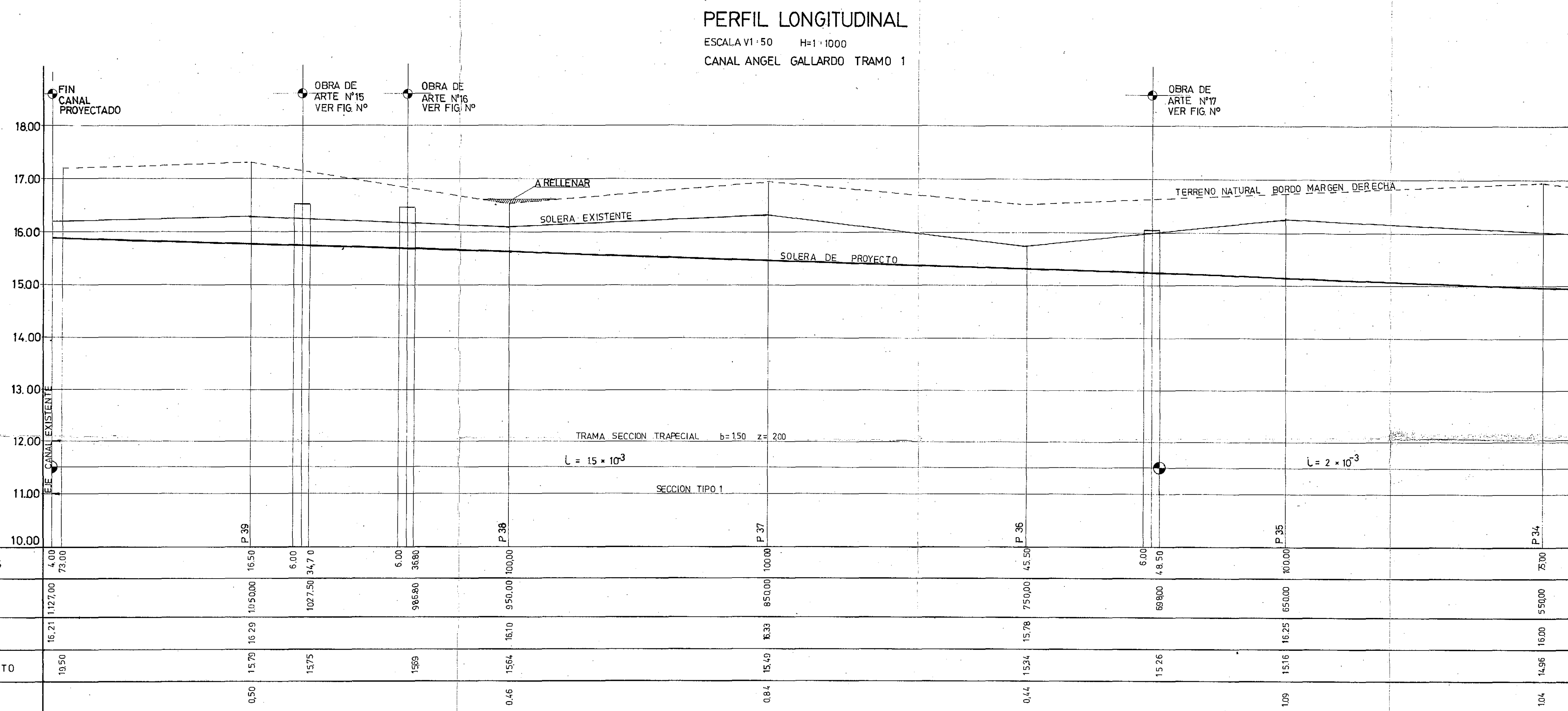
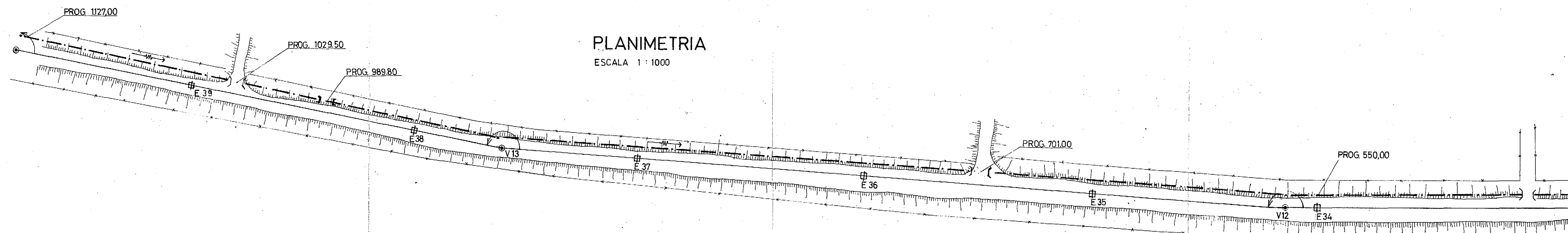
REFERENCIAS

- EJE CANAL PROYECTADO
- EJE POLIGONAL DE ESTUDIO
- ESTACA POLIGONAL DE ESTUDIO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- E— ALCANTARILLA

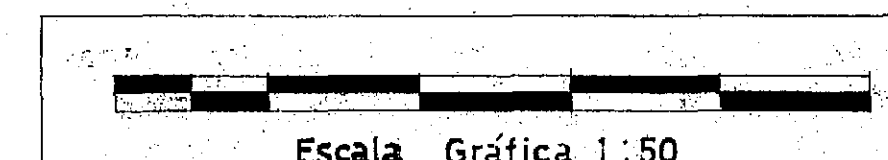
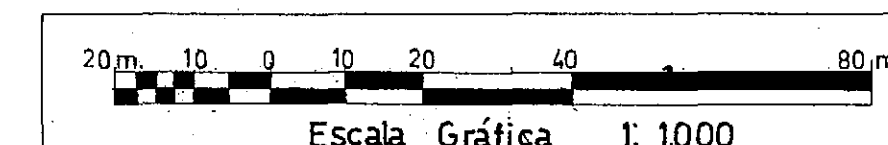


NOTA TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METRO

PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO ING. J.C. ACUNA ING. ESCAGLIONE ING. ROSA LIC. A. CAPELETTI JEFETEC. ING. M. GIOMBI COORD. GRAL. ING. R. FRATTI DIR. PROV. ING. J. MORIN DIBUJO TEC. D. CALANCHINI	DESAGUES PLUVIALES CANAL PASCUAL ECHAGUE TRAMO 2 PLANIMETRIA PERFIL LONGITUDINAL SECCION TIPO PROGRESIVA 627.00 A 0.00
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO	ESCALA VARIAS FECHA: AGOSTO 1993 PLANO N° 7

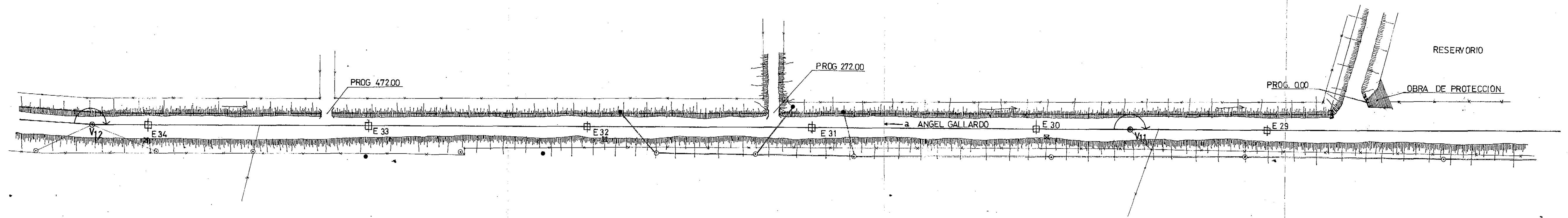


NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS

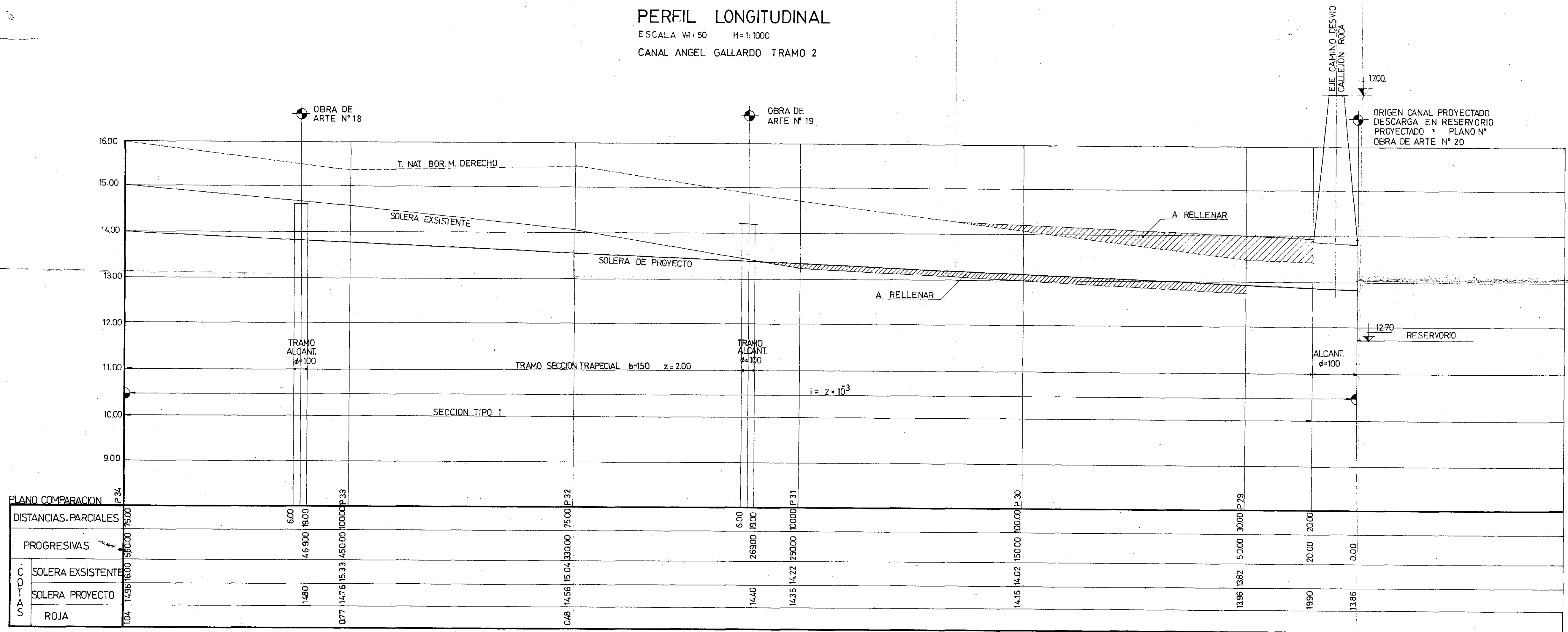


PROVINCIA DE SANTA FE		DESAGUES PLUVIALES CANAL ANGEL GALLARDO TRAMO 1
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA		
MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA		
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS		
PROYECTO	ING. J. ACUNA ING. J. ROSA ING. E. SCAGLIONE ING. A. CAPPELLETTI	PLANIMETRIA PERFIL LONGITUDINAL Y SECCION TIPO PROGRESIVA 1127.00 a 550.00
JEFE TEC.	ING. M. GIOMBI	
COORD. GRA.	ING. R. FRATTI	
DIR. PROV.	ING. J. MORIN	
DIBUJO	TEC.D. CALANCHINI	PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO
ESCALA: VARIAS		FECHA: AGOSTO 93 PLANO Nº9

PLANIMETRIA ESCALA 1:1000

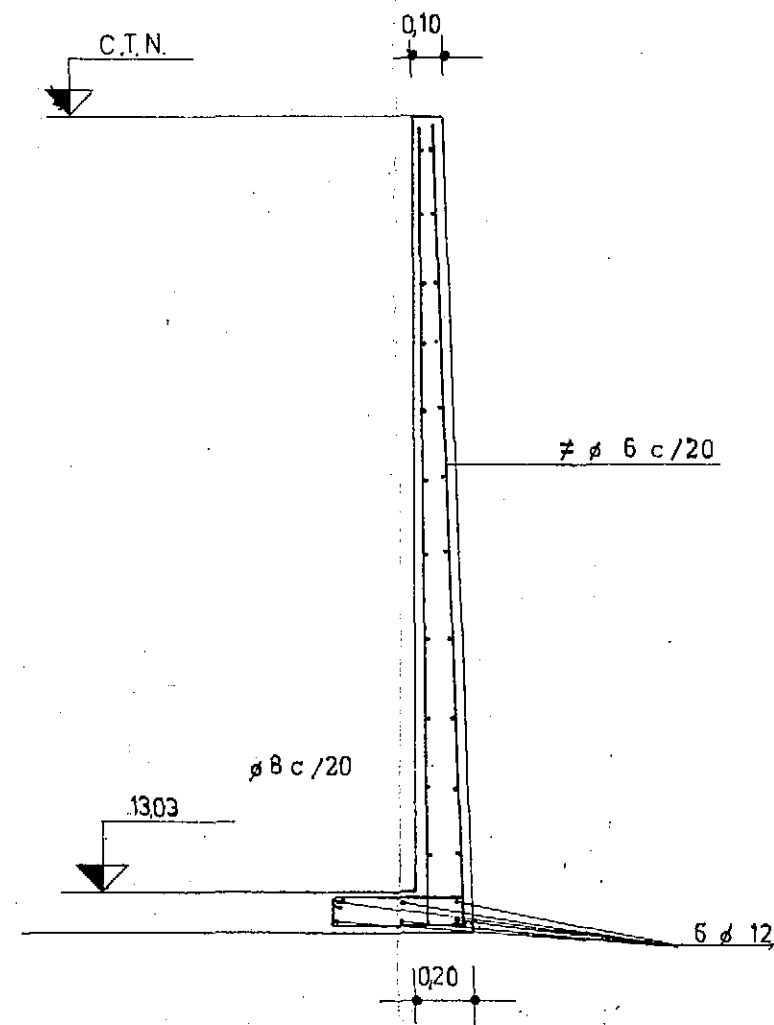
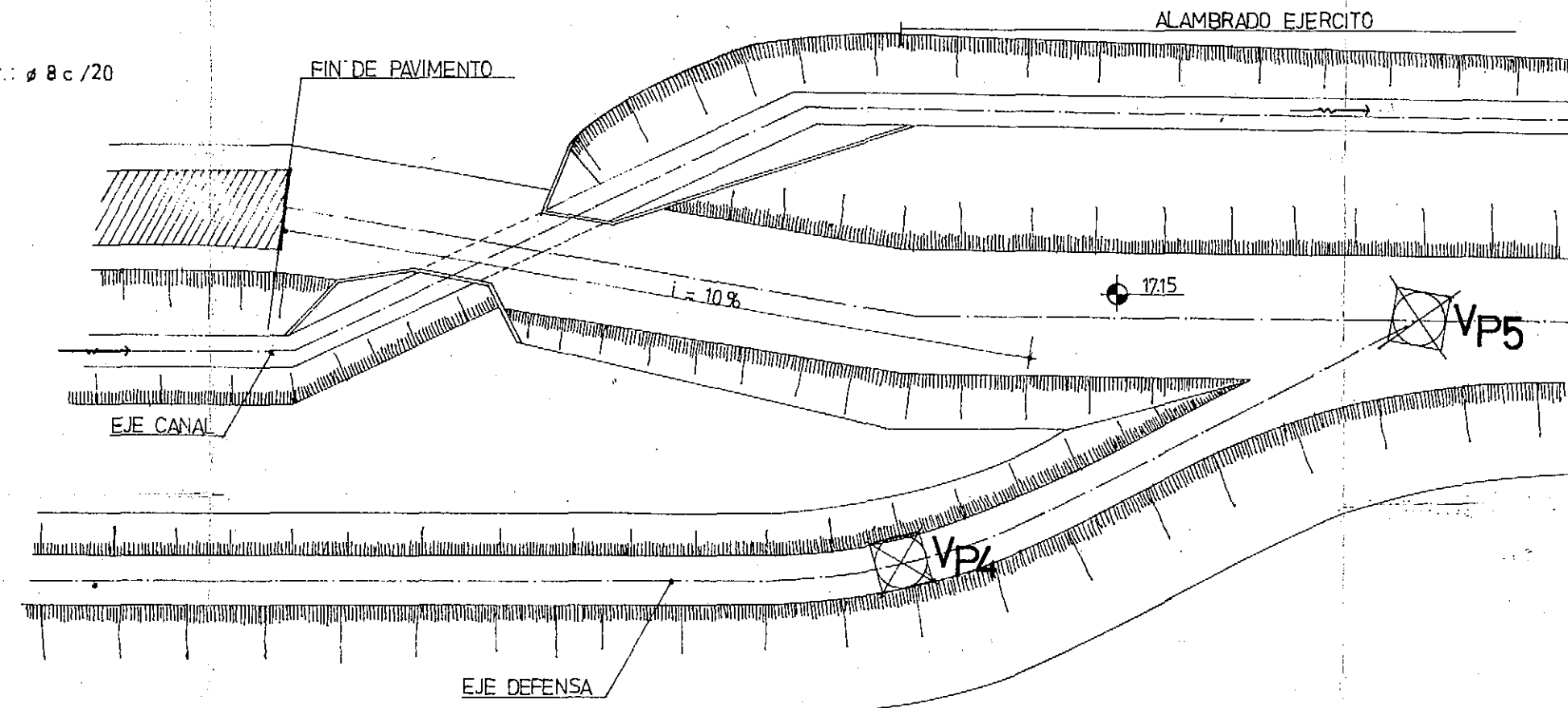
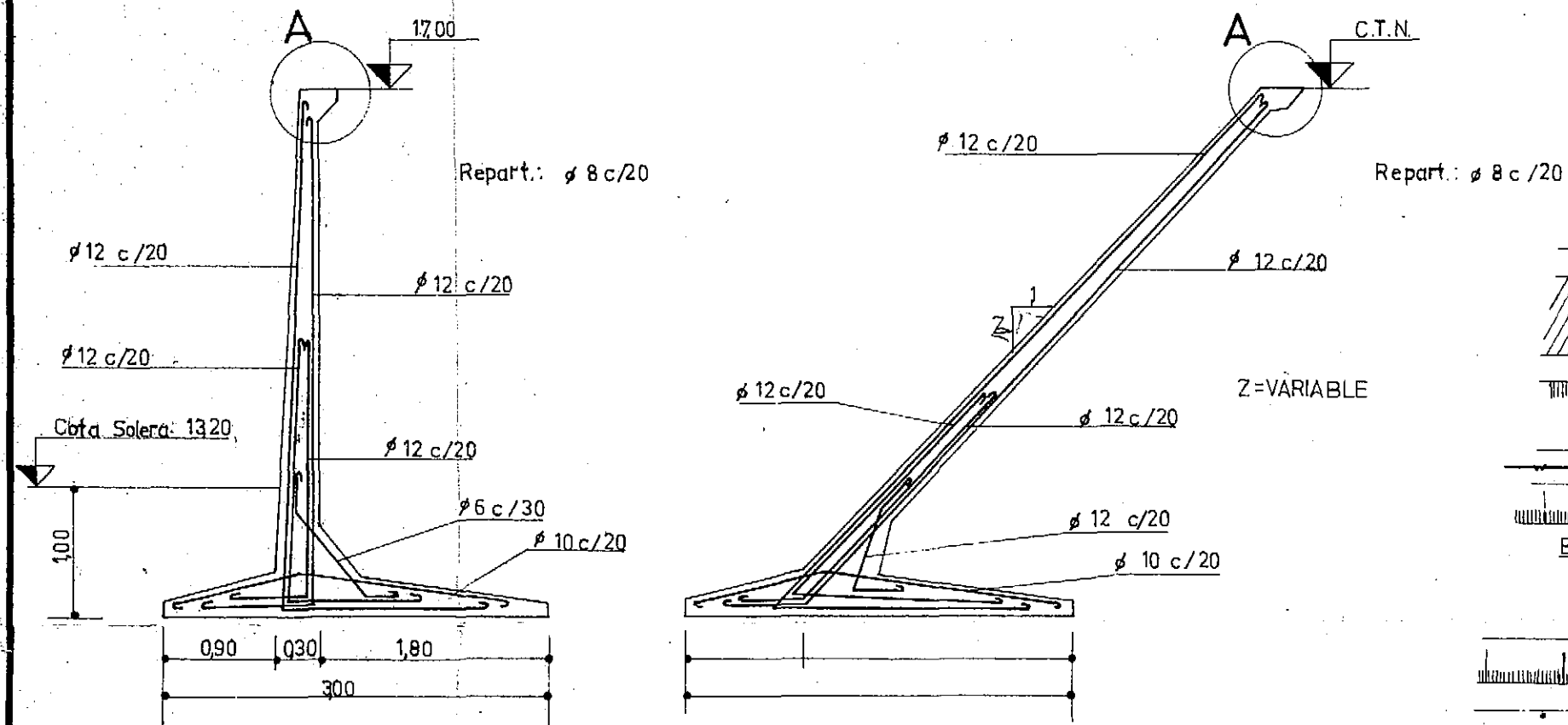


PERFIL LONGITUDINAL ESCALA V:50 H:1:1000 CANAL ANGEL GALLARDO TRAMO 2

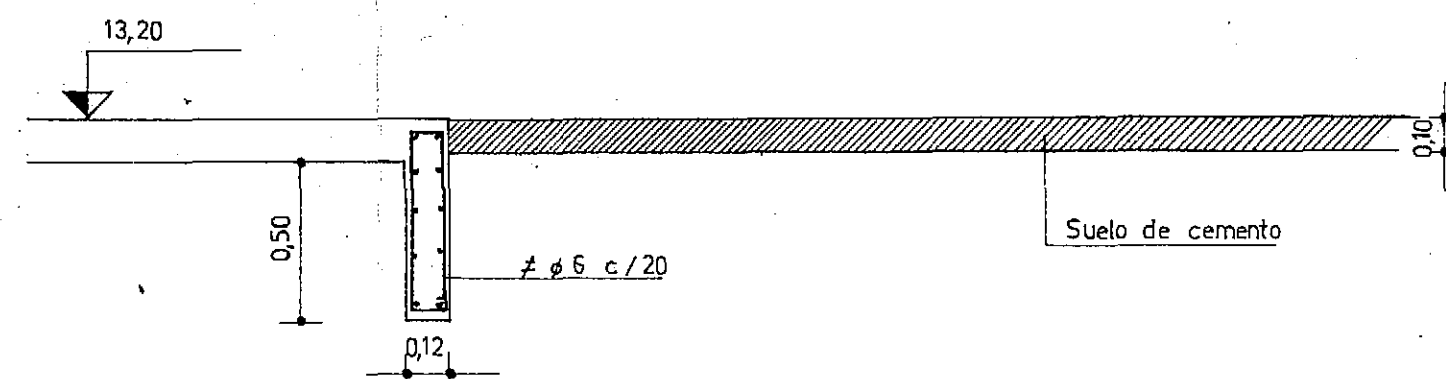
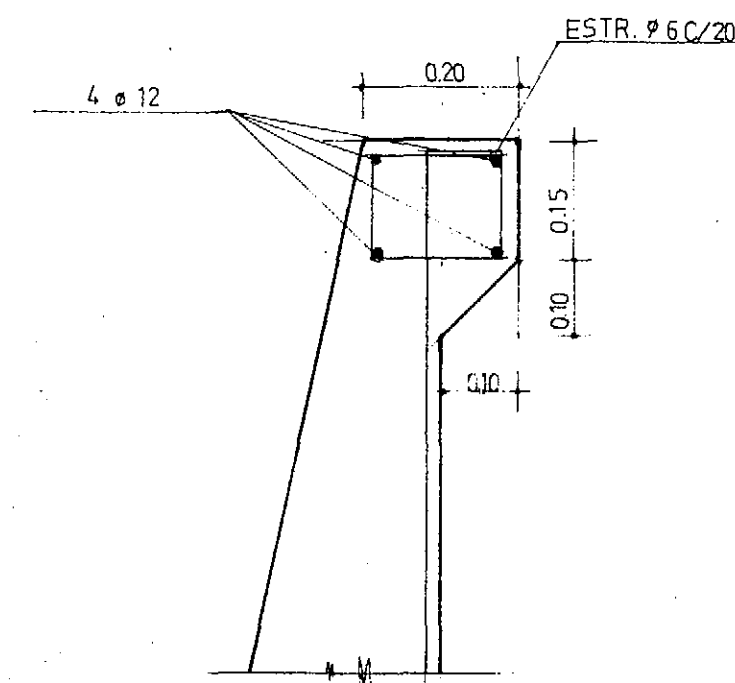


PLANIMETRIA

ESCALA: 1 : 500

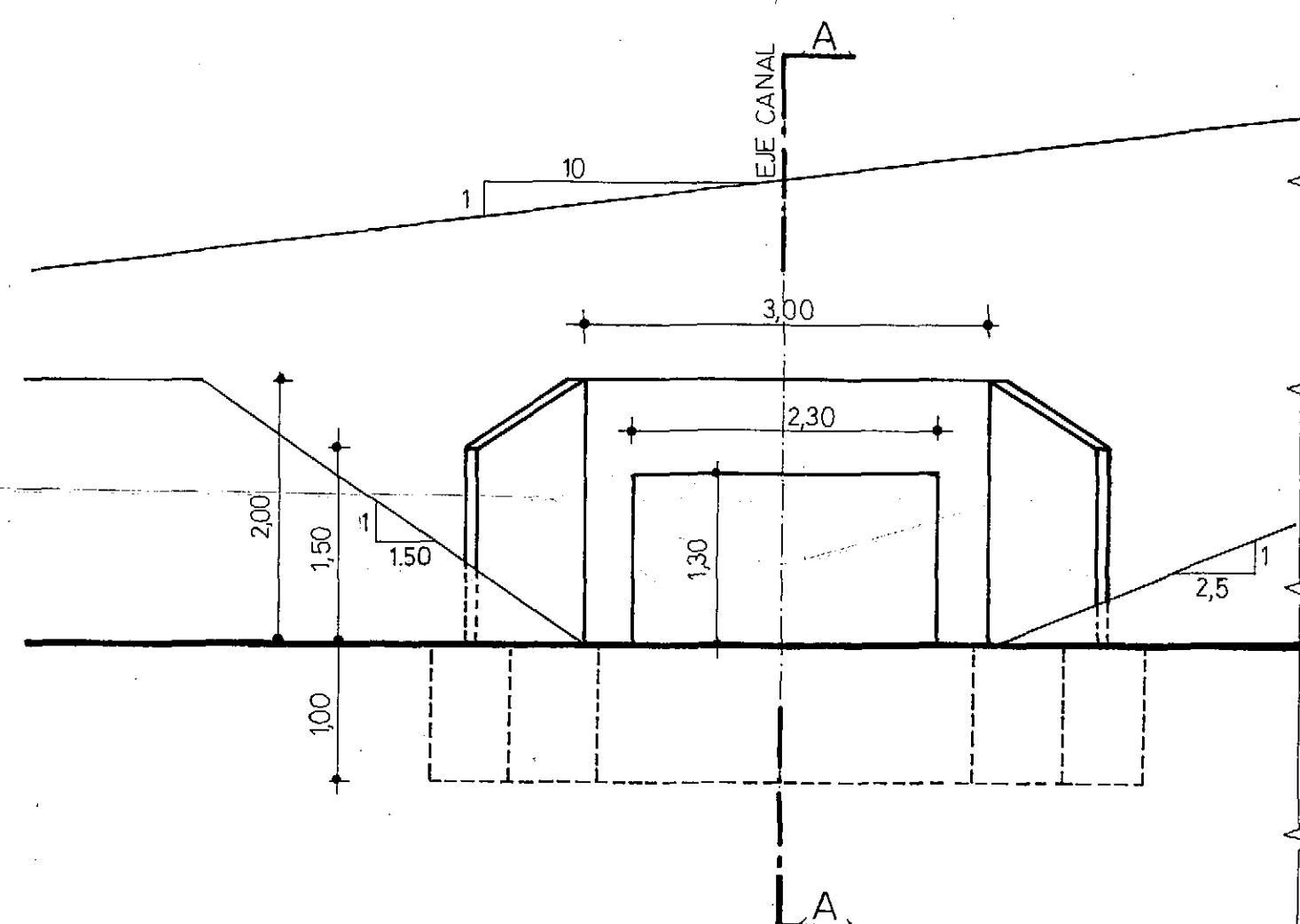


DETALLE A

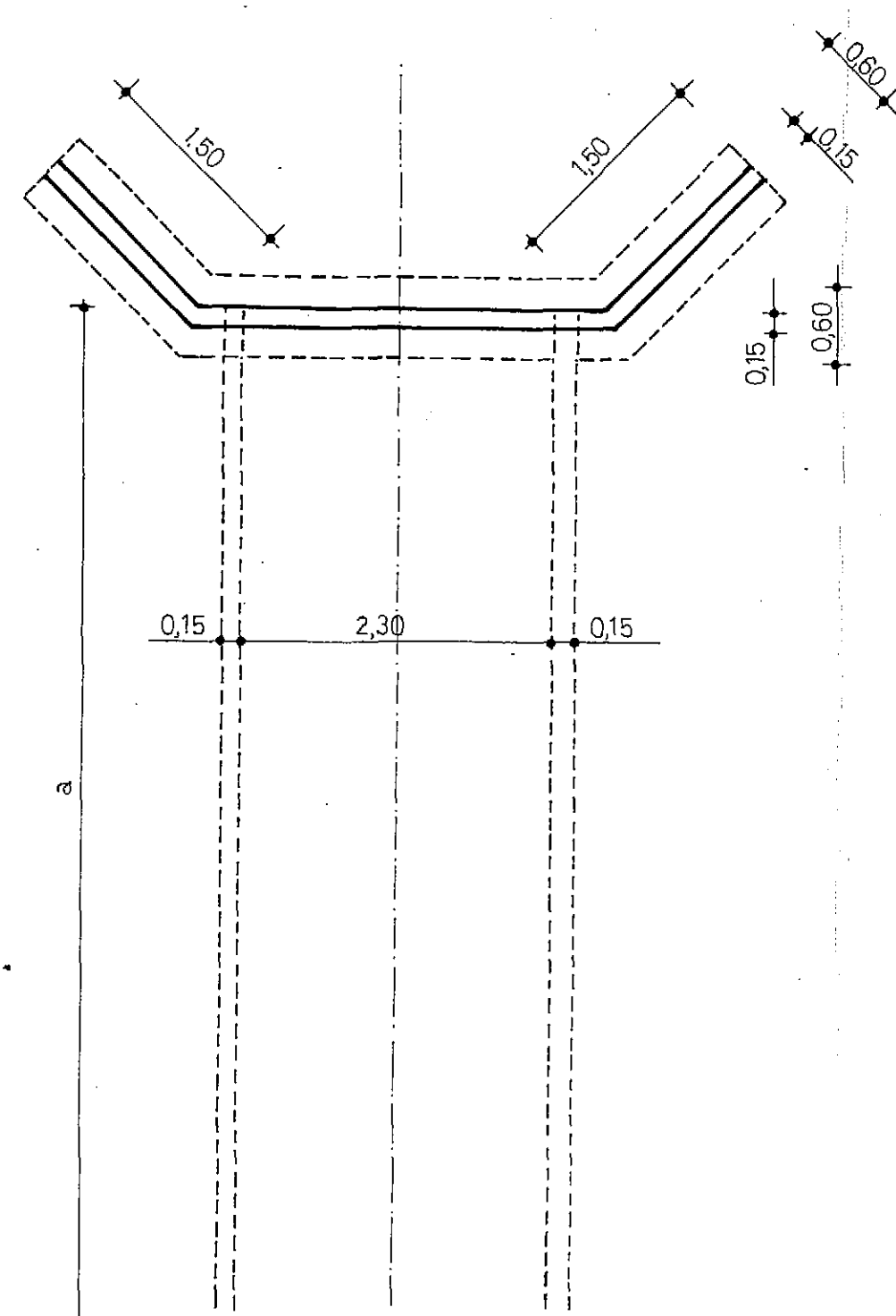


PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS		DESAGUES PLUMALES ALCANTARILLA CRUCE AVDA. PASCUAL ECHAGUE	
PROYECTO	ING. J. ACUNA ING. E. SCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPPELLETTI	PLANTA Y CORTE	
JEFE TEC.	ING. M. GIOMBI		
COORD. GRAL.	ING. R. FRATTI		
DIR. PROV.	ING. J. MORIN		
DIBUJO	MMO. F. FERREYRA	PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA NORESTE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO	
		ESCALA: VARIAS	
		FECHA: AGOSTO '93	
		PLANO N° 11	

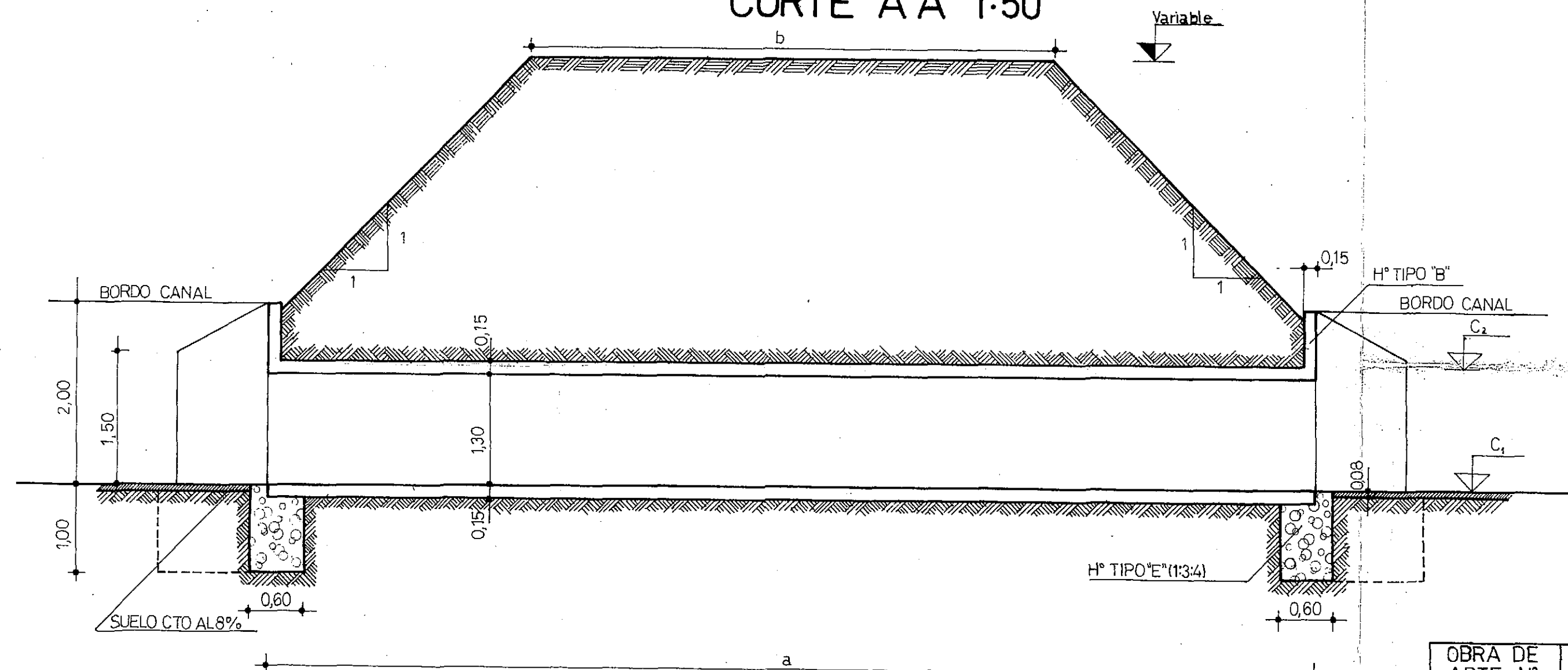
VISTA 1:50



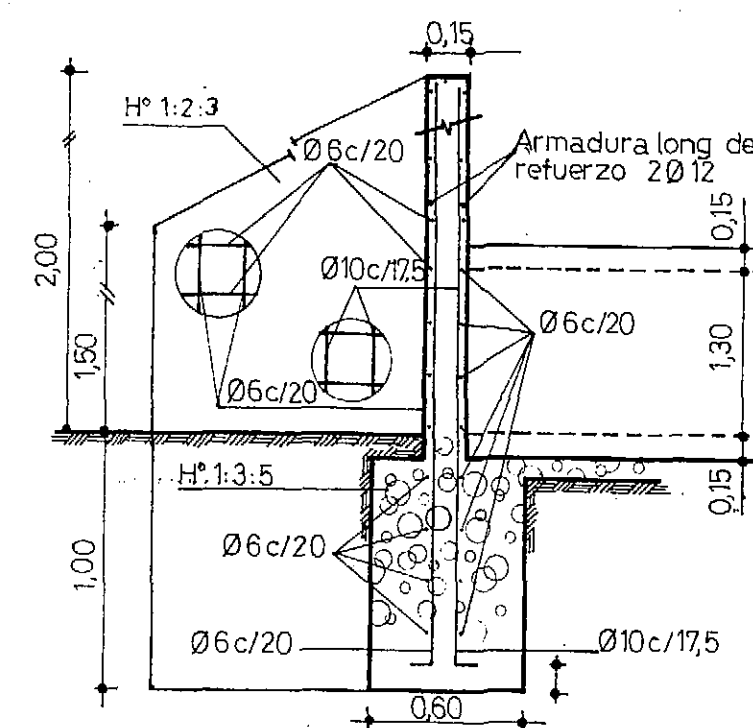
SEMI-PLANTA 1:50



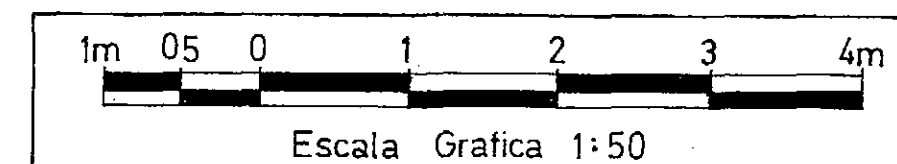
CORTE A A 1:50



DETALLE

ARMADURA EN CABEZALES
Y ALAS DE ALCANTARILLAS

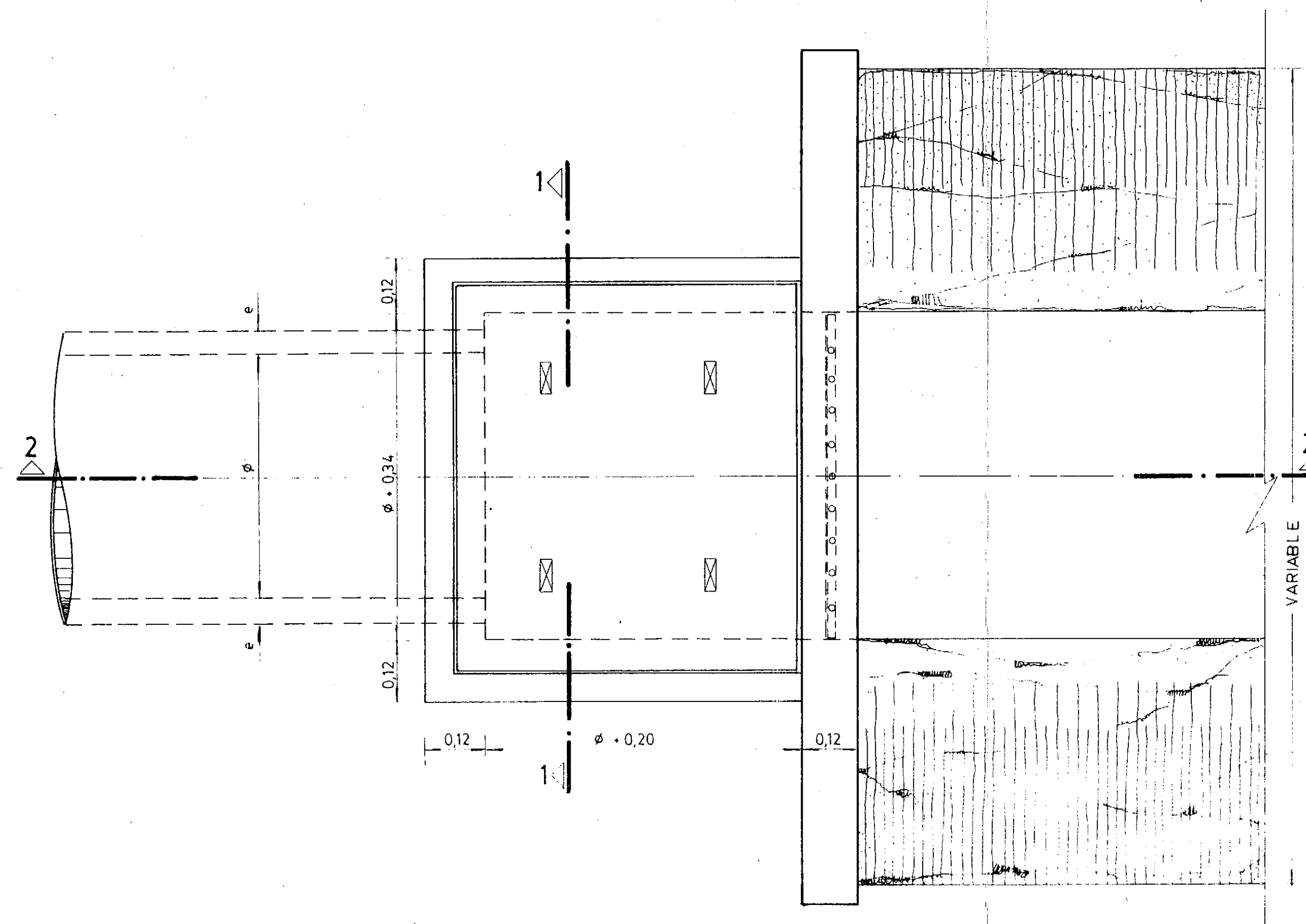
OBRA DE ARTE N°	b	C ₁	C ₂	a
7	7	18,07	14,52	12,00
8	5	13,02	14,47	10,00
9	5	12,97	14,42	10,00
10	5	12,94	14,39	10,00
11	5	12,91	14,36	10,00
12	5	12,89	14,34	10,00
13	5	12,85	14,30	10,00
14	5	12,83	14,28	10,00



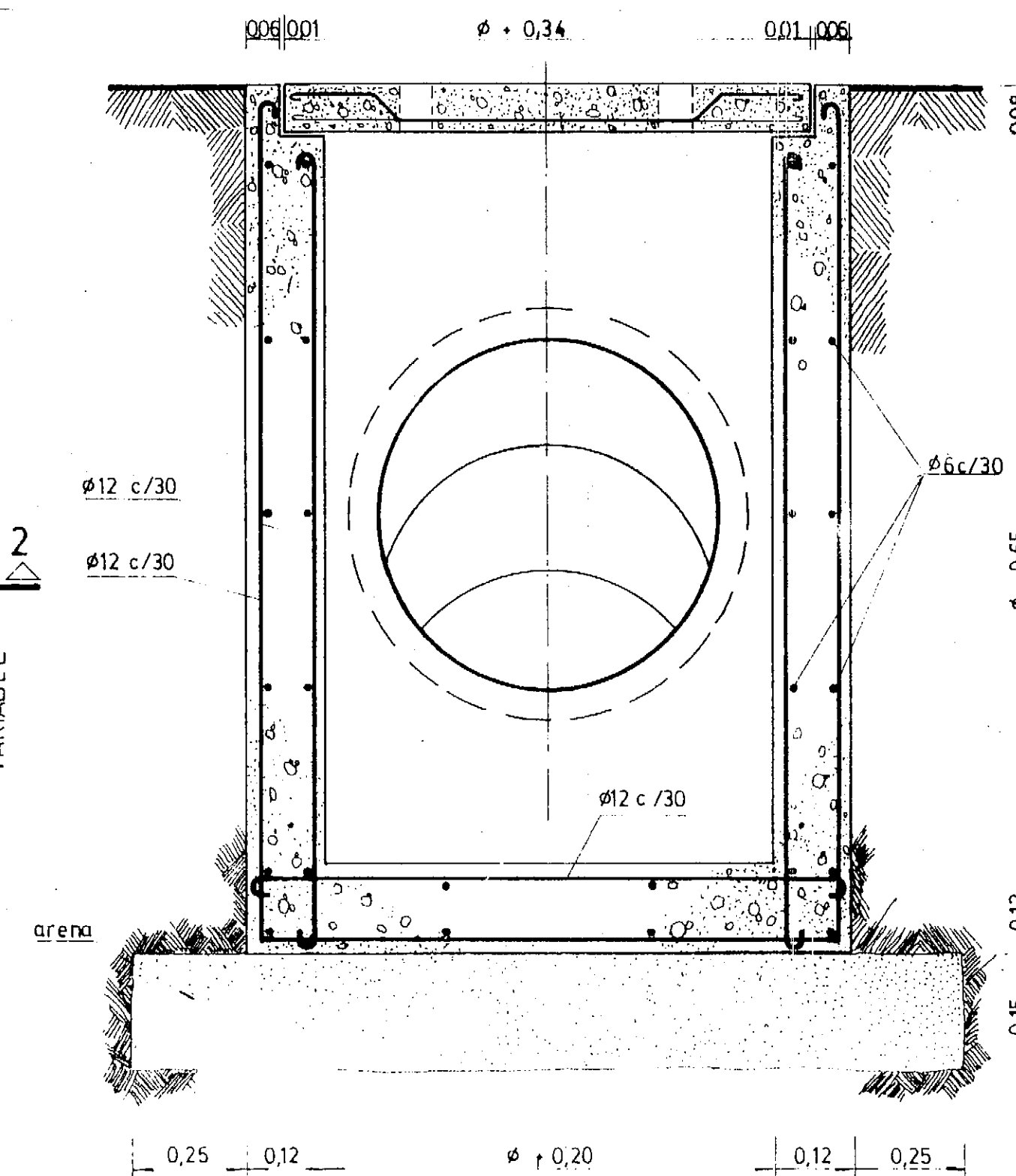
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS

PROVINCIA DE SANTA FE SUB UNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS		DESAGUES PLUVIALES	
PROYECTO	ING. J. ACUNA ING. E. SCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPPELETTI	ALCANTARILLA CRUCE DE CAMINOS	
JEFE TEC.	ING. M. GIOMBI	PLANTA Y CORTE	
COORD GRAF.	ING. R. FRATTI		
DIR. PROV.	ING. J. MORIN		
DIBUJO	M.M.Q. F. FERREYRA		
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA NORESTE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO		ESCALA: VARIAS FECHA: AGOSTO '93 PLANO N° 12	

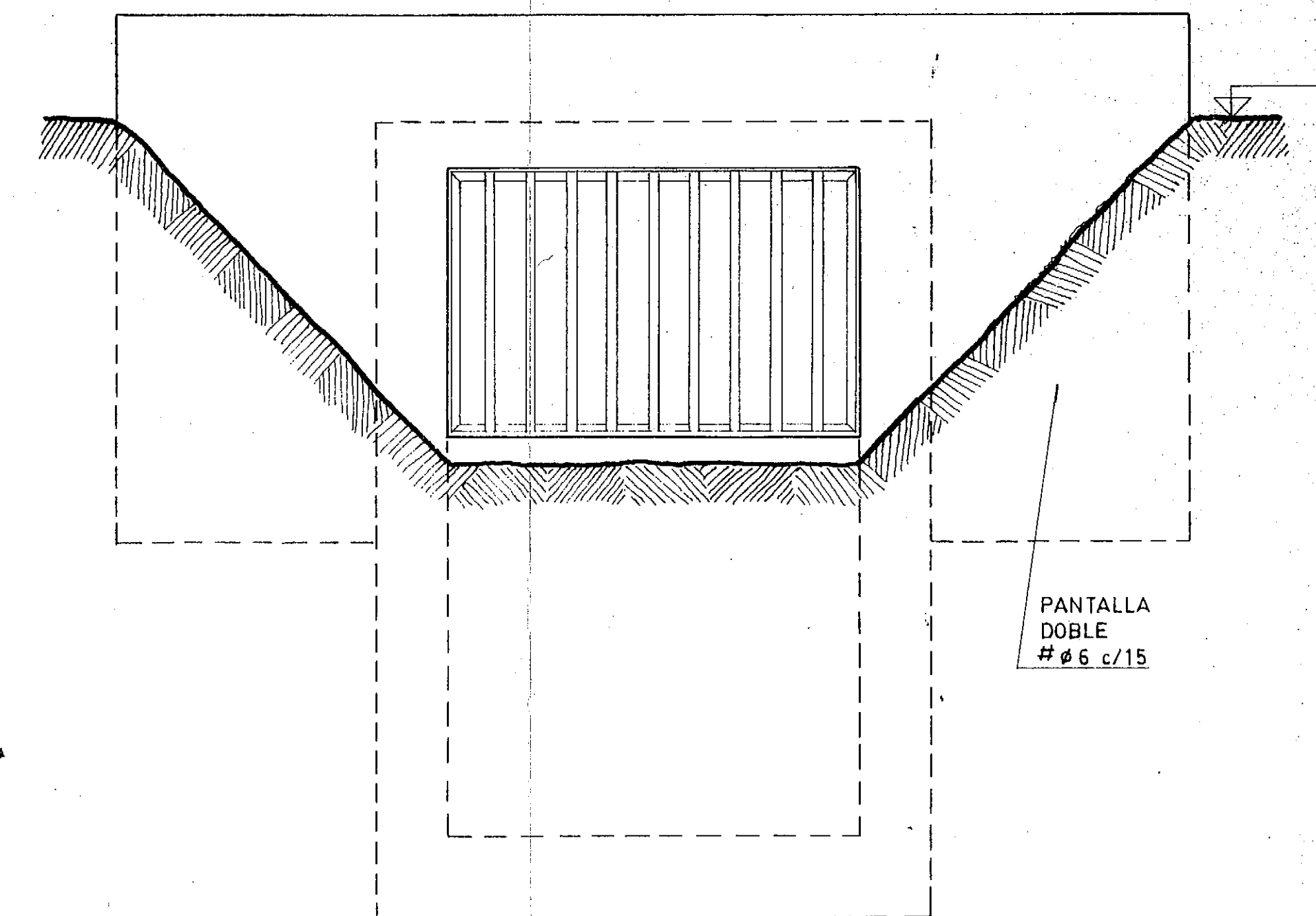
PLANTA



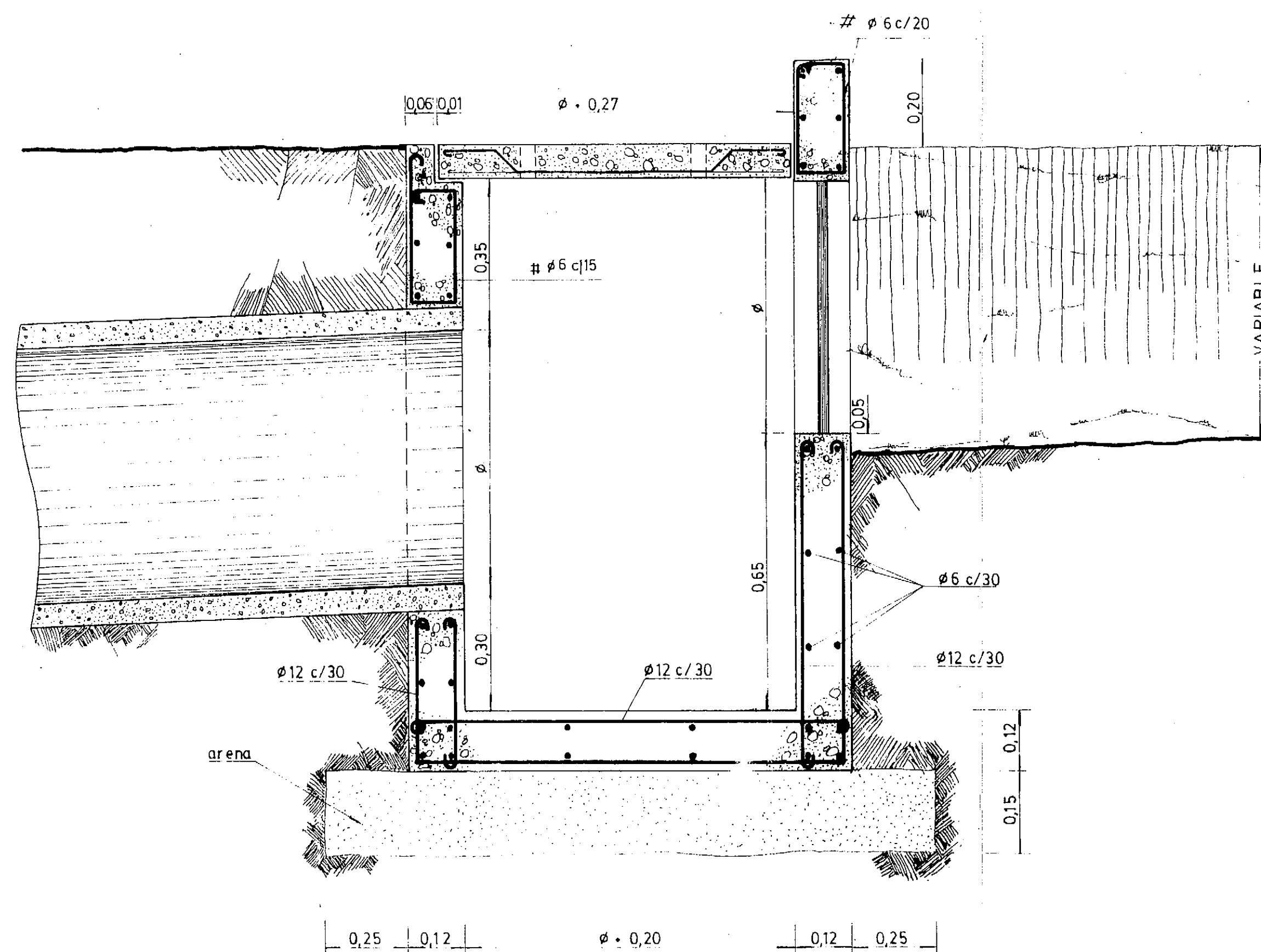
CORTE 1-1



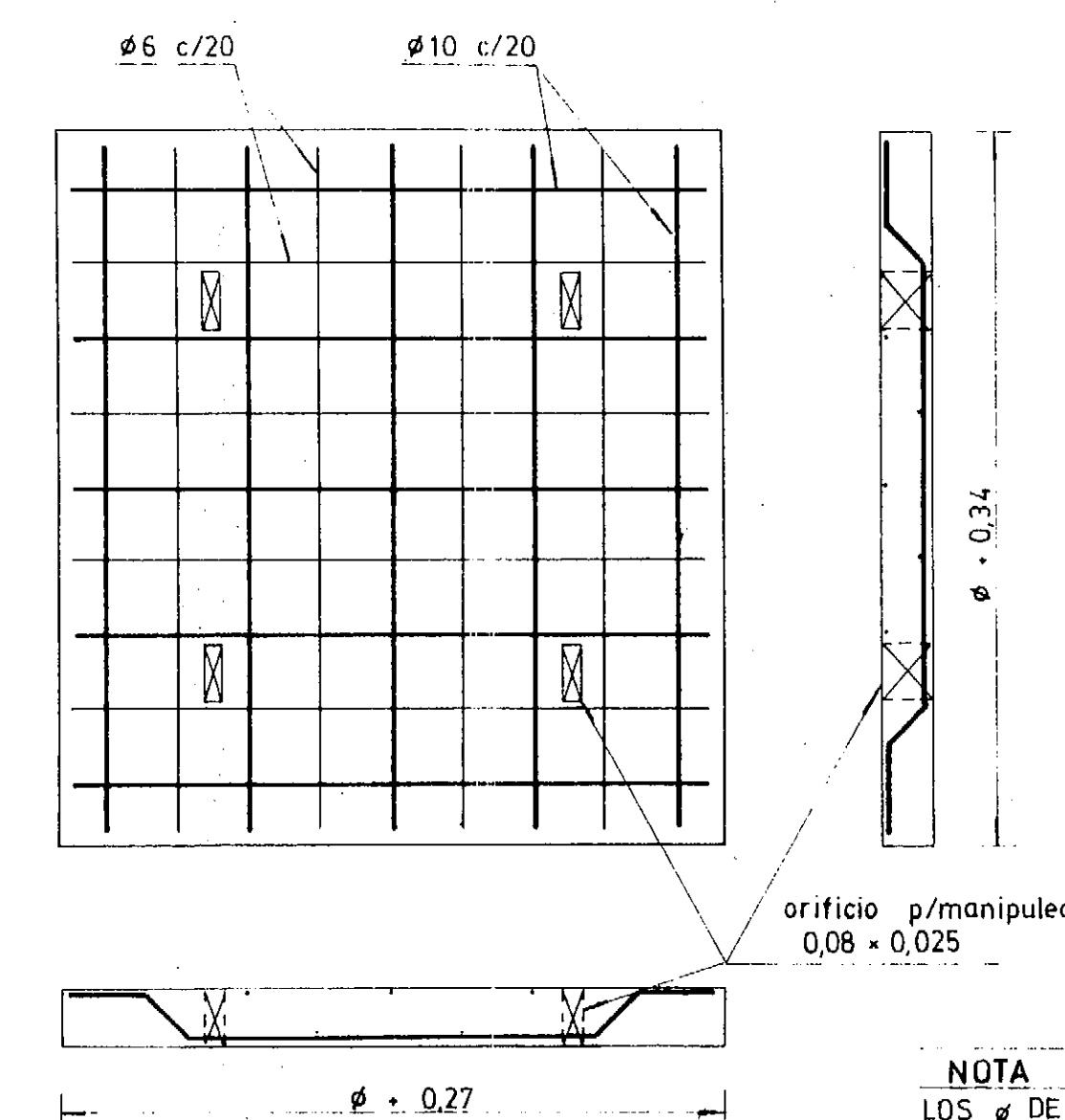
VISTA



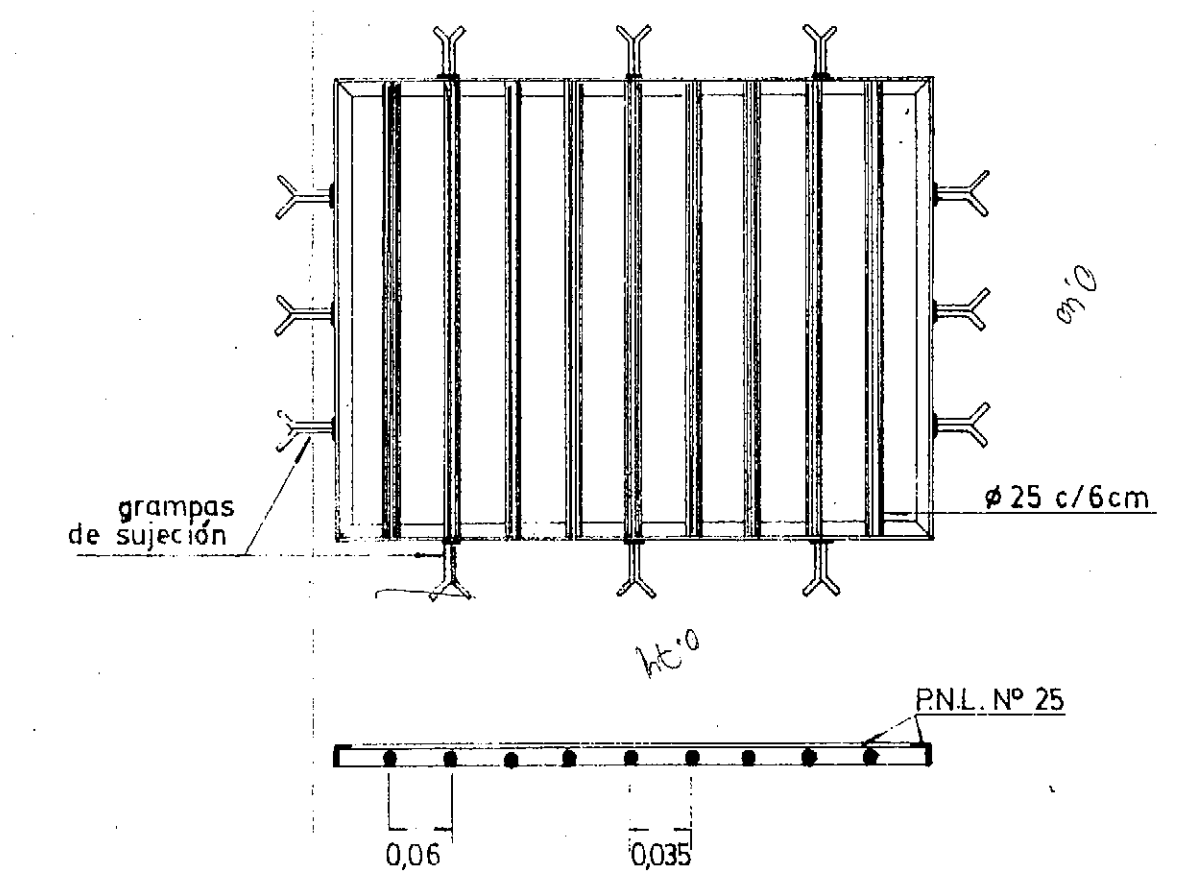
CORTE 2-2



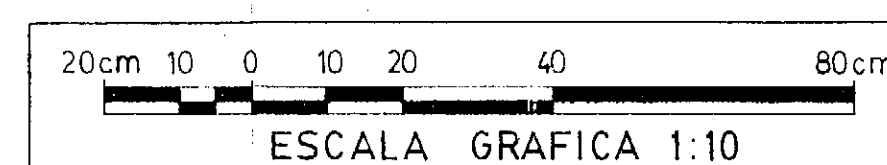
DETALLE TAPA



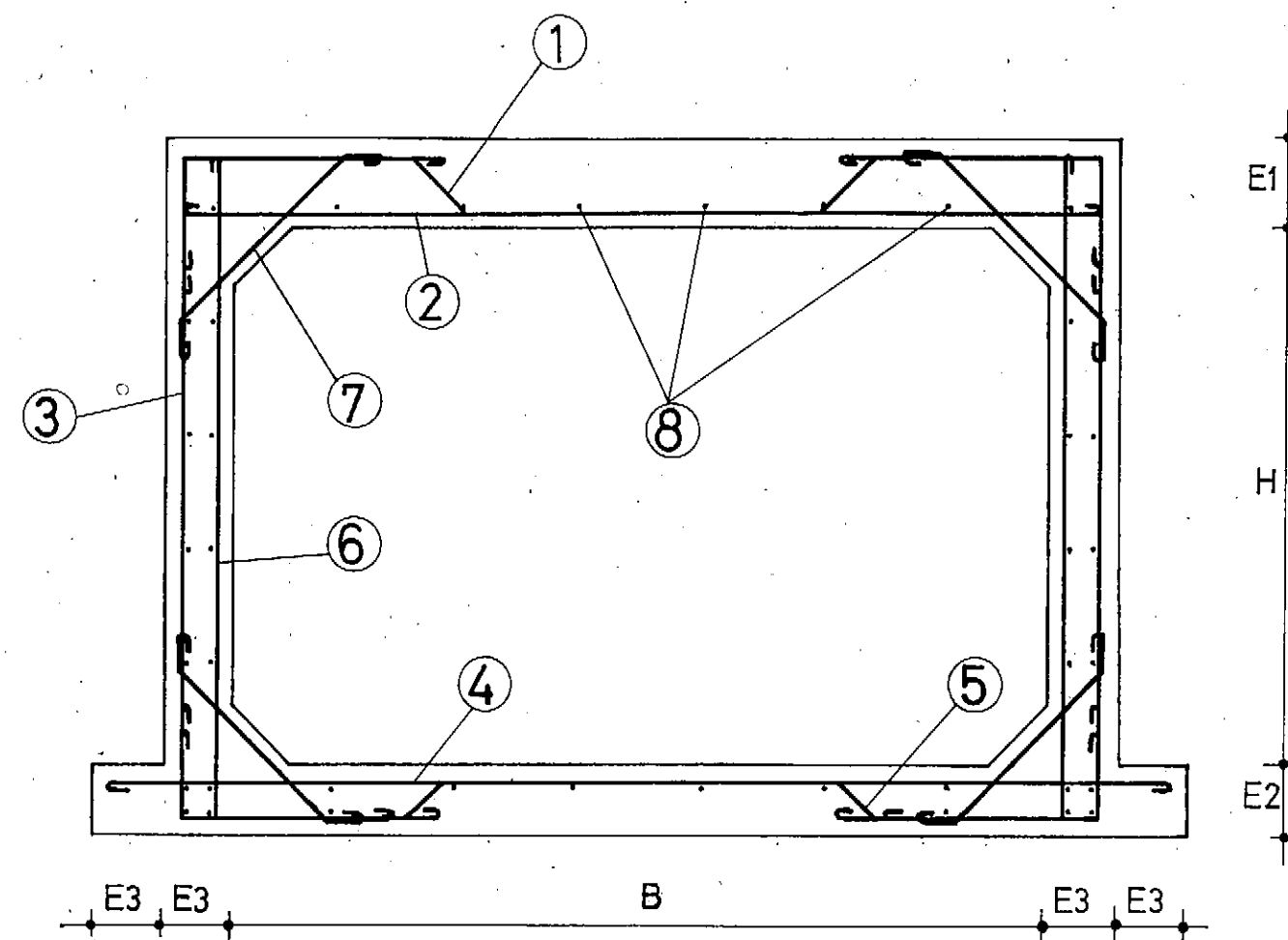
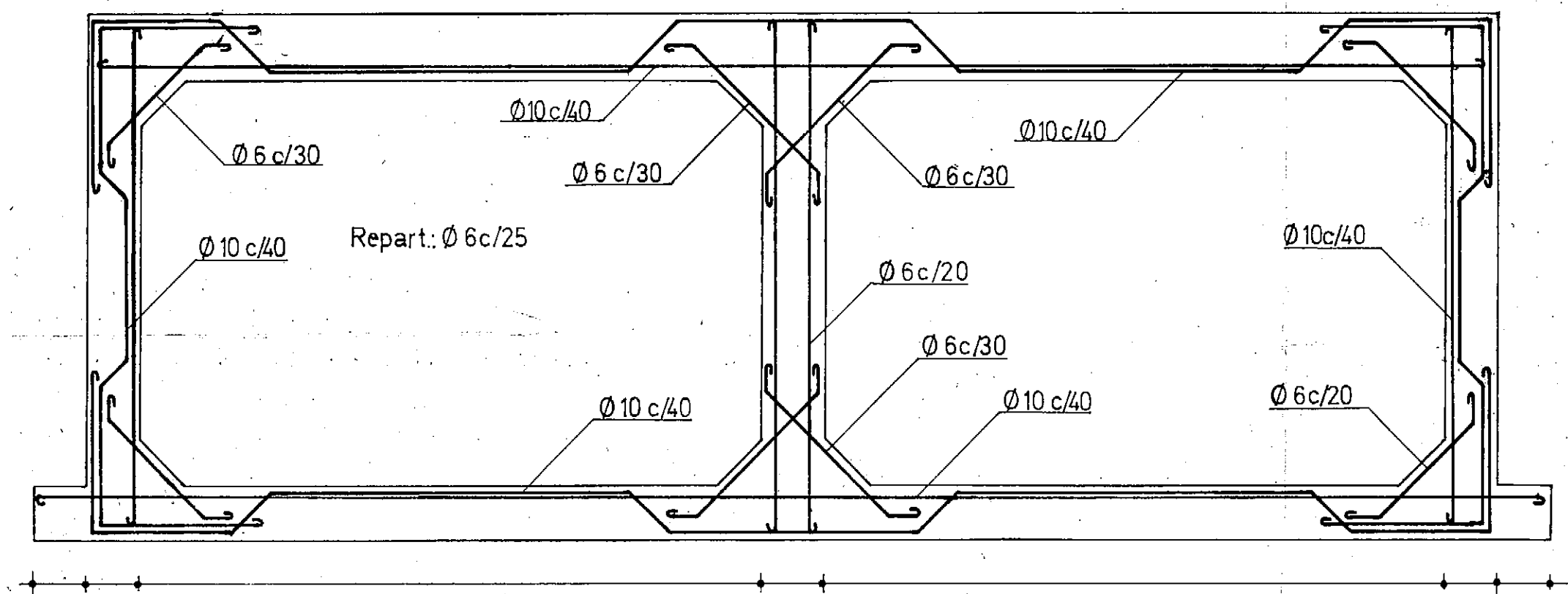
DETALLE REJA METALICA



NOTA
LOS ϕ DE ARMADURAS SON EN mm.
LAS SEPARACIONES EN cm.
LAS MEDIDAS SON EN m.



PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO ING. J. CAJUNA ING. ESCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPPELLETTI	DESAGUES PLUVIALES SUMIDERO PARA CALLE DE TIERRA (SIMPLE)
JEFETEC. ING. M. GIOMBI COOR. GRAL. ING. R. FRATTI DIR. PROV. ING. J. MORIN DIBUJO TEC. D. CALANCHINI	PLANTA, CORTES Y DETALLES PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA NORESTE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO
ESCALA 1:10 FECHA: AGOSTO 93 PLANO Nº 13	



CAÑOS DE HORMIGON ARMADO

CARACTERISTICAS DE LOS CAÑOS

SEGUN NORMA I.R.A.M. 11.503-CLASE 1

DIMENSIONES (en mm)										ARMADURA			
DIAMETRO	LARGO UTIL	ESPESOR DE PARED	MEDIDAS DEL ENCHUFE (PARA JUNTA RIGIDA)							LONGITUDINAL	ESPIRAL		
D (mm)	L MINIMO	E MINIMO	A	B	C	F	G	H	di	N DE BARRAS	\varnothing mm	\varnothing mm	PASO
1000	1200	110	1550	1350	80	140	105	100	1340	12	8	12	113

* PAREDES HASTA 6cm. MINIMO RECUBIERTO = 2cm. A PARTIR DE LA SUPERFICIE INTERIOR, EL RESTO DE UNA CAPA DE ARMADURA (ARMADURA SIMPLE), SERA COLOCADA DEL 35% AL 50% DEL ESPESOR "E" A PARTIR DE LA SUPERFICIE INTERIOR.
 * ACEROS AGREGADOS, AGUA Y CEMENTO: DEBEN CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL CAPITULO 2.2 SOBRE MATERIALES DE LA NORMA I.R.A.M. N° 11.503.
 * VALORES ESTIMADOS POR CALCULOS

REFERENCIAS

- EJE CONDUCTO PROYECTADO
- CAMARA DE EMPALME
- EJE CONDUCTO EXISTENTE
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

NOTA:
TODAS LAS UNIDADES ESTAN EXPRESADAS EN METROS.

SEGUN NORM I.R.A.M. 11503 CLASE 1

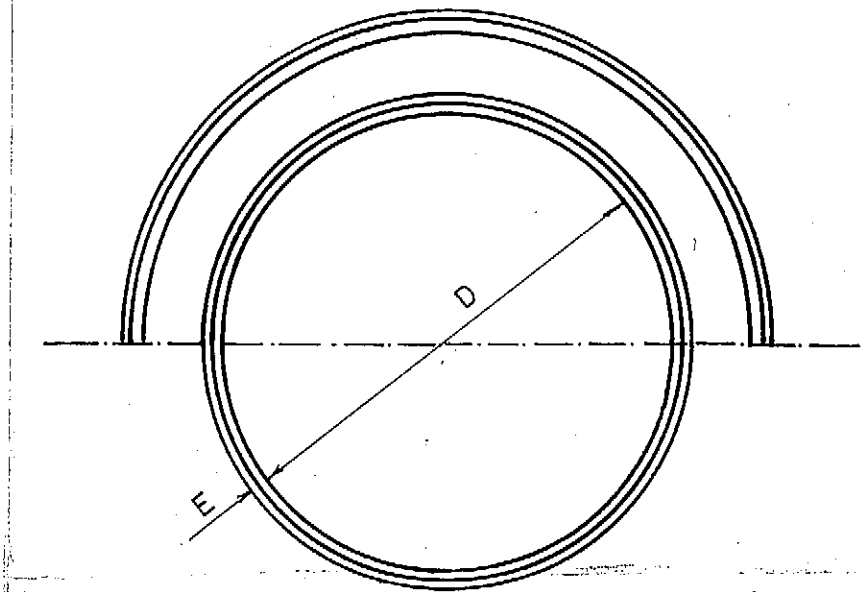
DIMENSIONES (en mm)										ARMADURA			
DIAMETRO	LARGO UTIL	ESPESOR DE PARED	MEDIDAS DEL ENCHUFE (PARA JUNTA RIGIDA)							LONGITUDINAL	ESPIRAL		
D (mm)	L MINIMO	E MINIMO	A	B	C	F	G	H	di	N DE BARRAS	\varnothing	\varnothing	PASO
400	1200	60	640	530	60	70	60	60	520	6	6	6	100
1000	1200	110	1550	1350	80	140	105	100	1340	12	8	12	113

CONDUCTO RECTANGULAR SIMPLE

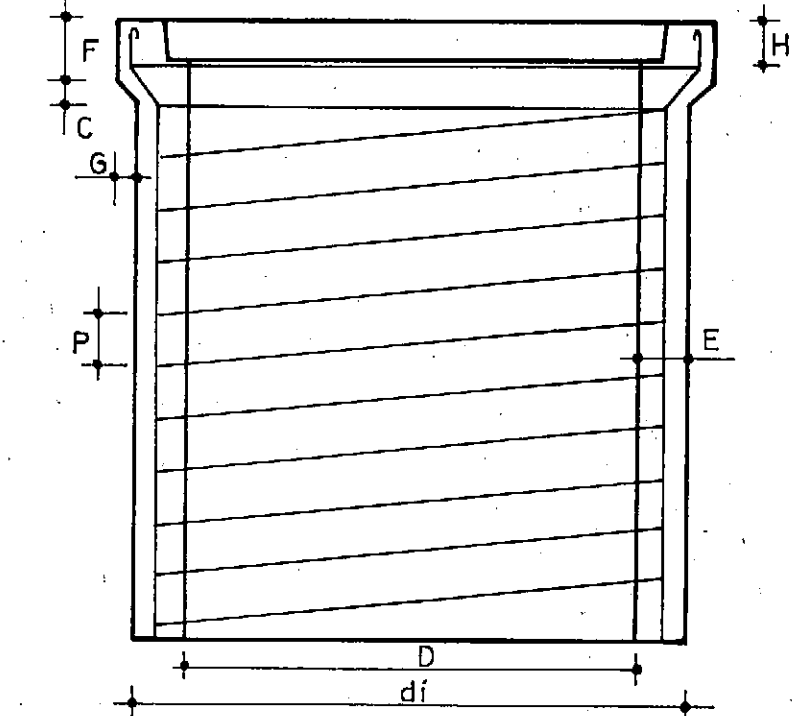
PLANILLA DE ARMADURA

DIMENSIONES					ARMADURA													
B (m)	H (m)	E1 (m)	E2 (m)	E3 (m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
230	130	0.15	0.15	0.15	14	27	14	27	10	155	10	36	10	36	6	30	6	30

CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



MEZCLA PARA EL HORMIGON:
400 Kg DE CEMENTO POR 0,480m³ DE ARENA Y 0,720m³ DE PEDREGULLO
 DIMENSIONES DEL PEDREGULLO:
 PARA CAÑOS MENORES O IGUALES A \varnothing 500 DE 5 A 15 mm.
 PARA CAÑOS MAYORES O IGUALES A \varnothing 600 DE 5 A 20 mm.
 MEZCLA PARA LA JUNTA:
 1 PARTE DE CEMENTO
 2 PARTE DE ARENA MEDIANA Y FINA (EN VOLUMEN)

PROYECTO		ING. J. C. ACUNA ING. E. SCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPPELLETTI	
JEFE TEC.		ING. M. GIOMBI	
COORD. GRAL.		ING. R. FRATTI	
DIR. PROV.		ING. J. MORIN	
DIBUJO		A. LAY	

PROVINCIA DE SANTA FE
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA
MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS

DESAGÜES PLUVIALES
CONDUCTOS
SECCIONES TIPO

PROYECTO DE DEFENSA
CIUDAD DE SANTA FE
ZONA NORESTE
NIVEL PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA:

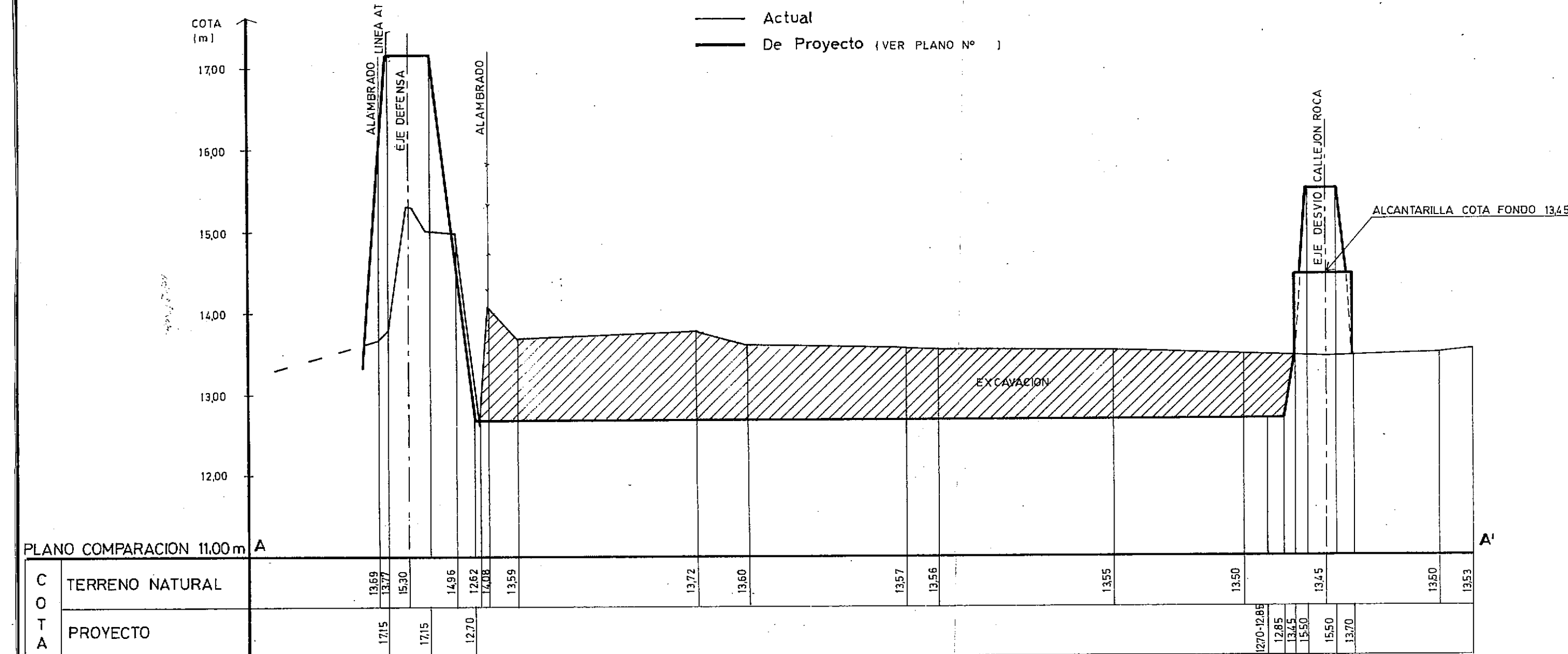
FECHA: AGOSTO 93

PLANO N° 14

PERFIL TOPOGRAFICO A A'

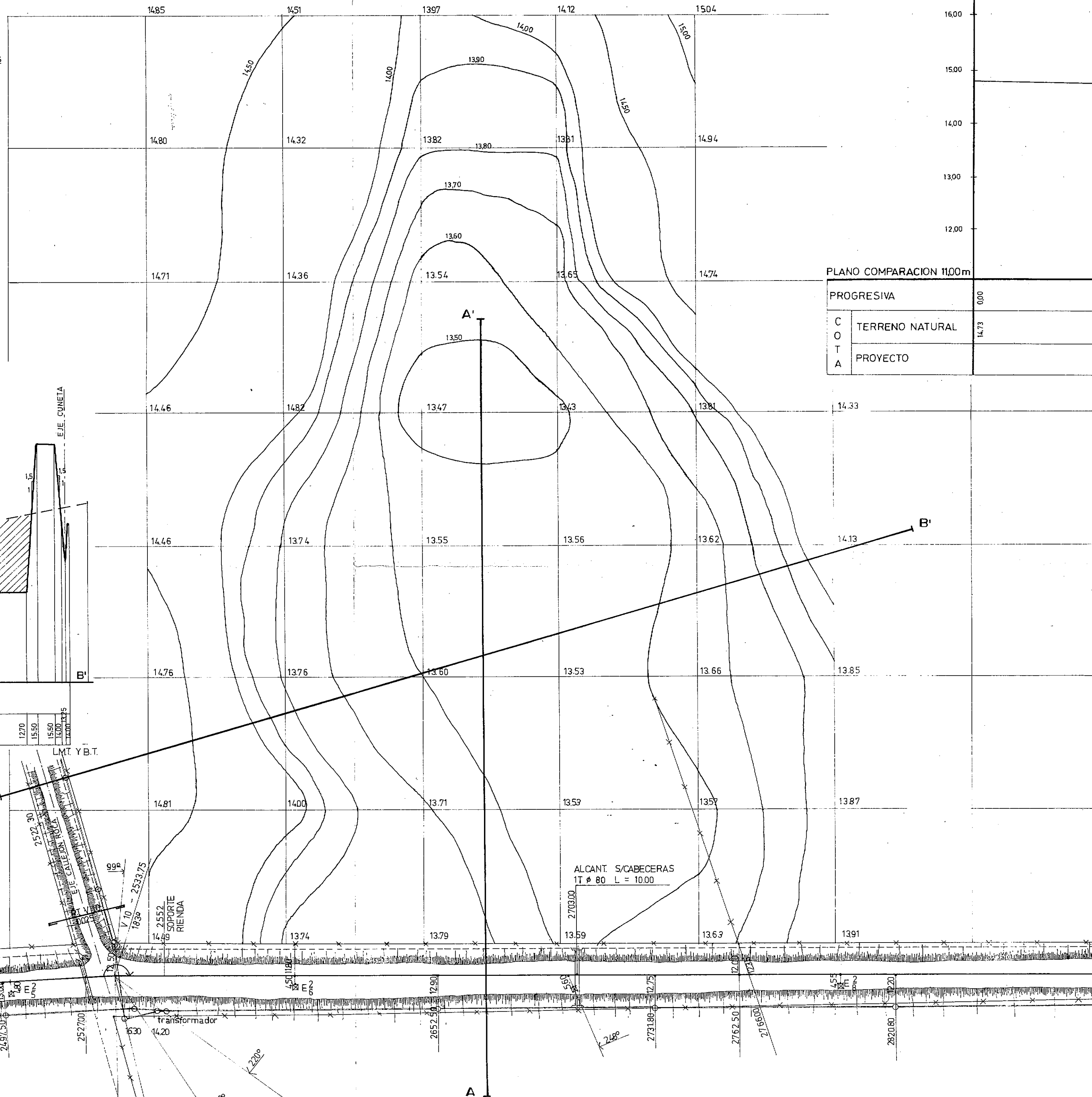
ESCALA H. 1:1000
V. 1:50

— Actual
— De Proyecto (VER PLANO N° 1)



PLANIMETRIA

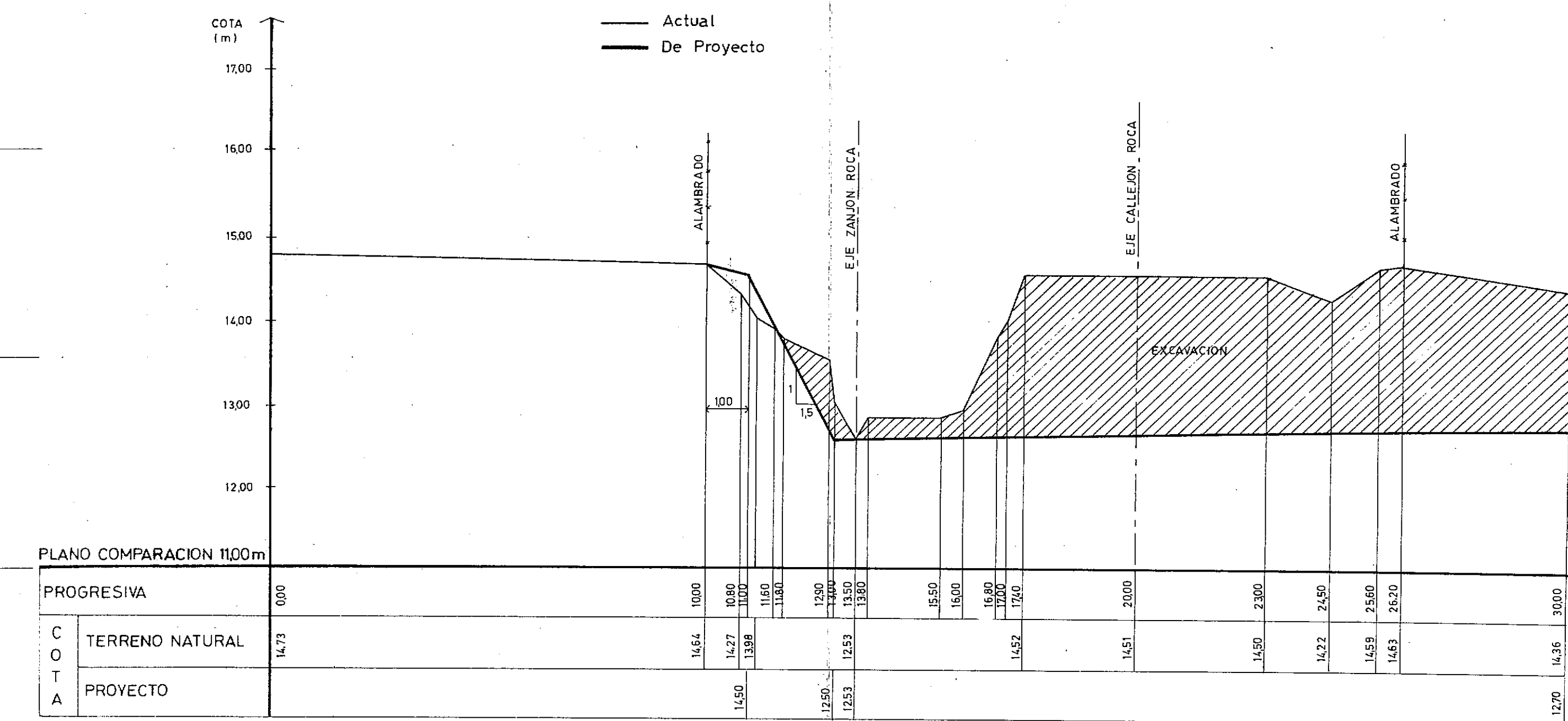
ESCALA 1:1000



PERFIL TRANSVERSAL CALLEJON ROCA PTV 10

ESCALA H. 1:1000
V. 1:50

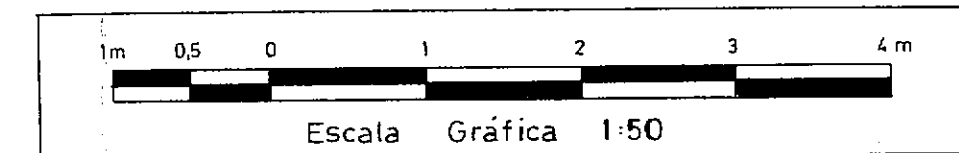
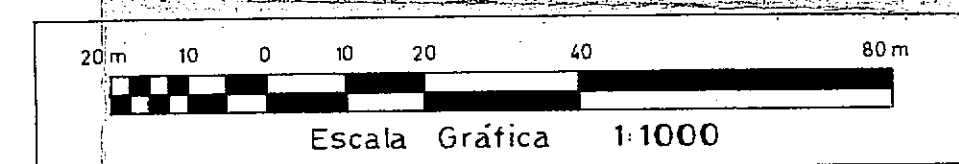
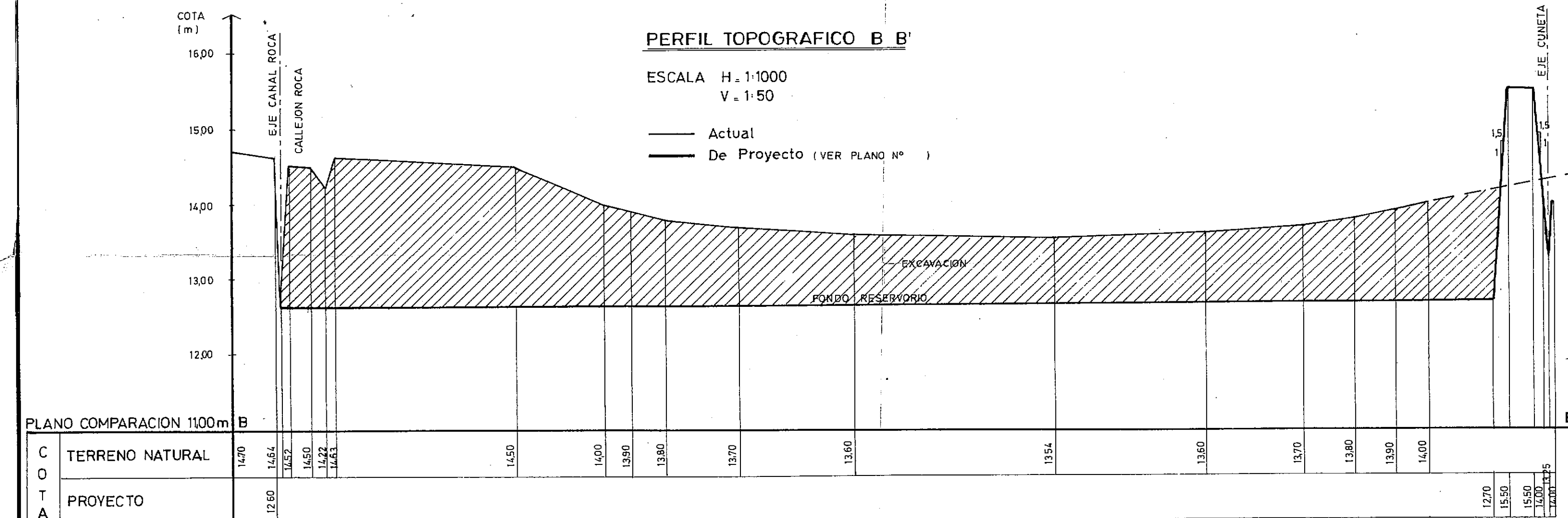
— Actual
— De Proyecto



PERFIL TOPOGRAFICO B B'

ESCALA H. 1:1000
V. 1:50

— Actual
— De Proyecto (VER PLANO N° 1)



PROVINCIA DE SANTA FE
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA
MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS

PROYECTO: ING. J.C. ACUNA
ING. E. SCAGLIONE
ING. J. ROSA
LIC. A. CAPELETTI

JEFE TEC.: ING. M. GIOMBI
COORD. GRAL.: ING. R. FRATI
DIR. PROV.: ING. J. MORIN
DIBUJO: MMQ. F. FERREYRA

**ZONA DE RESERVOIR
CURVAS DE NIVEL**

PROYECTO DE DEFENSA
CIUDAD DE SANTA FE
ZONA: NORESTE
NIVEL: PROYECTO: EJECUTIVO

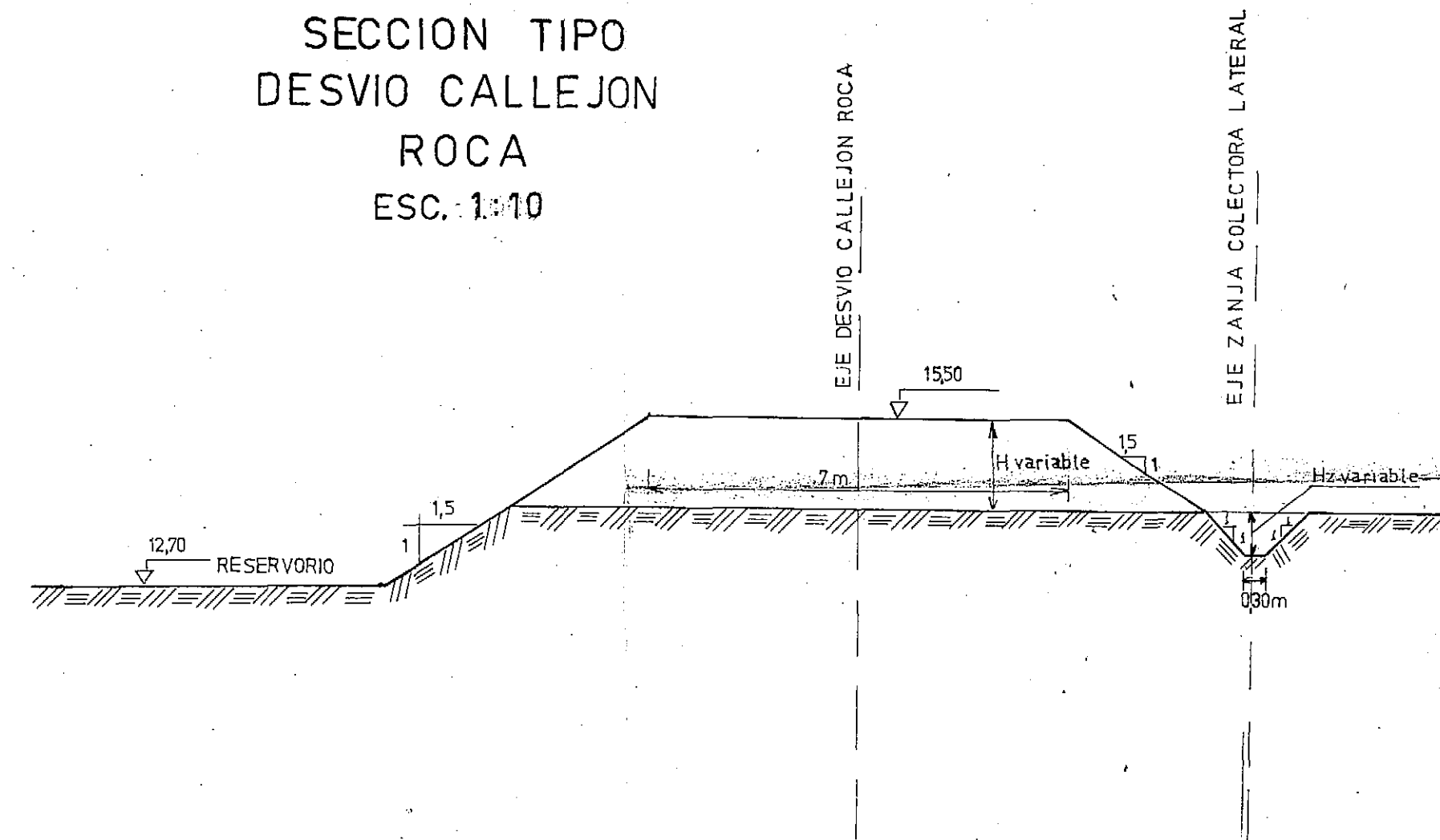
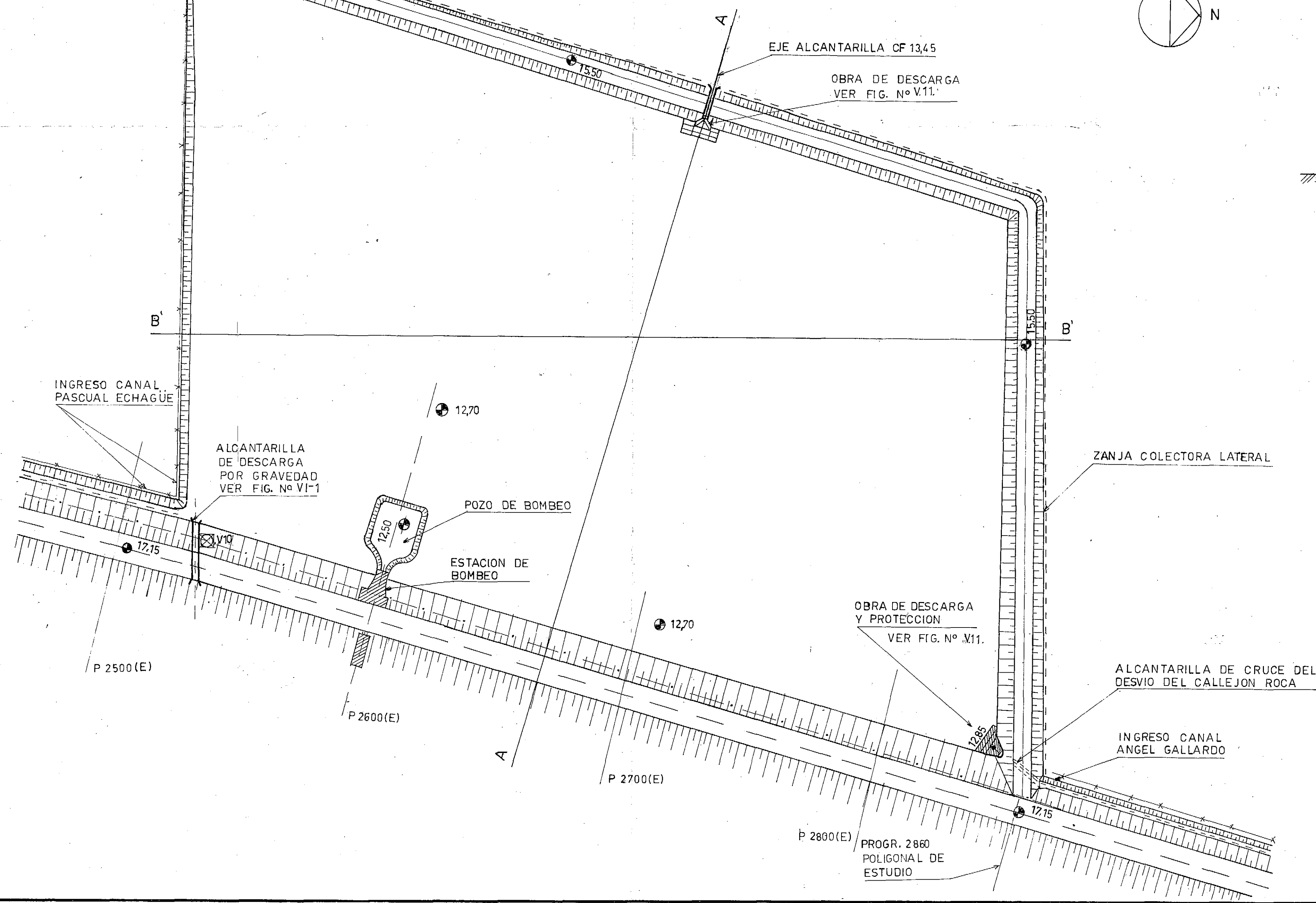
ESCALA: 1:1000
FECHA: AGOSTO '93
PLANO N° 15

PLANIMETRIA

ESC. 1:1000

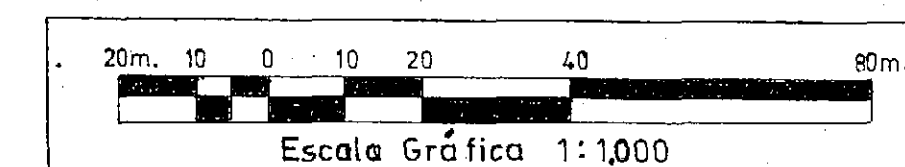
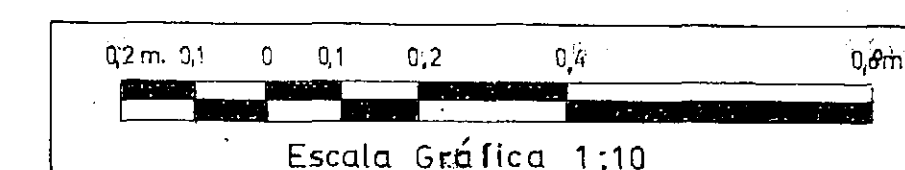
SECCION TIPO DESUDIO CALLEJON ROCA

ESC. 1:10

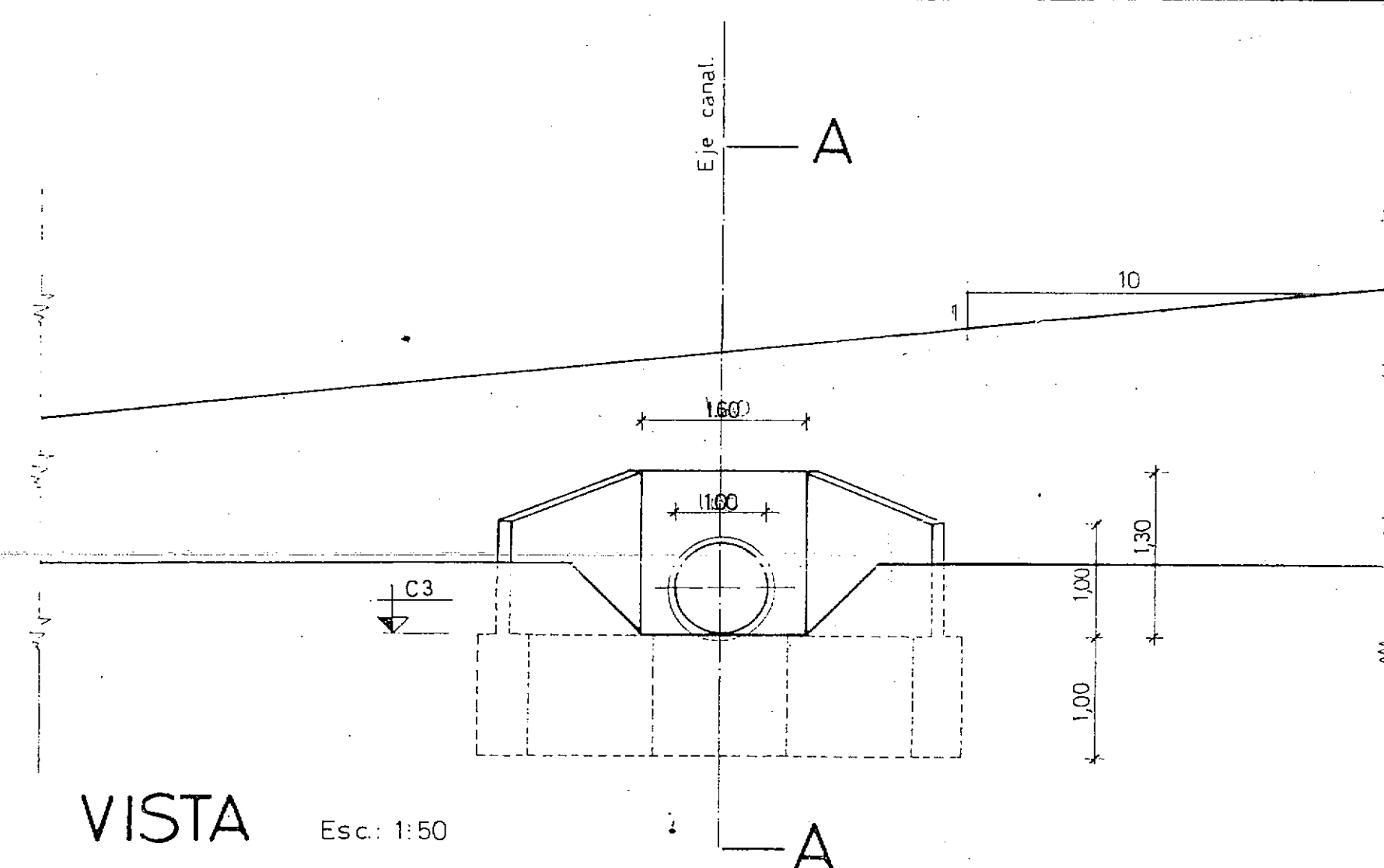


REFERENCIAS

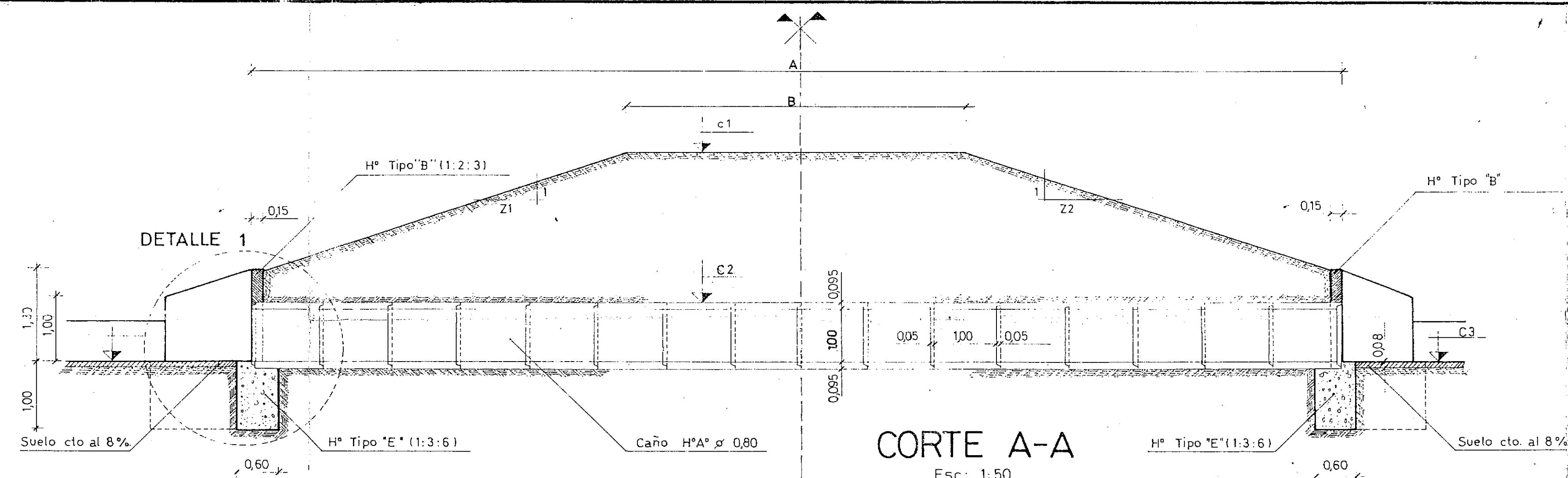
- EJE PROYECTO DE DEFENSA
- EJE POLIGONAL DE ESTUDIO
- - - EJE CANAL PROYECTADO
- PERFILES TOPOGRAFICOS



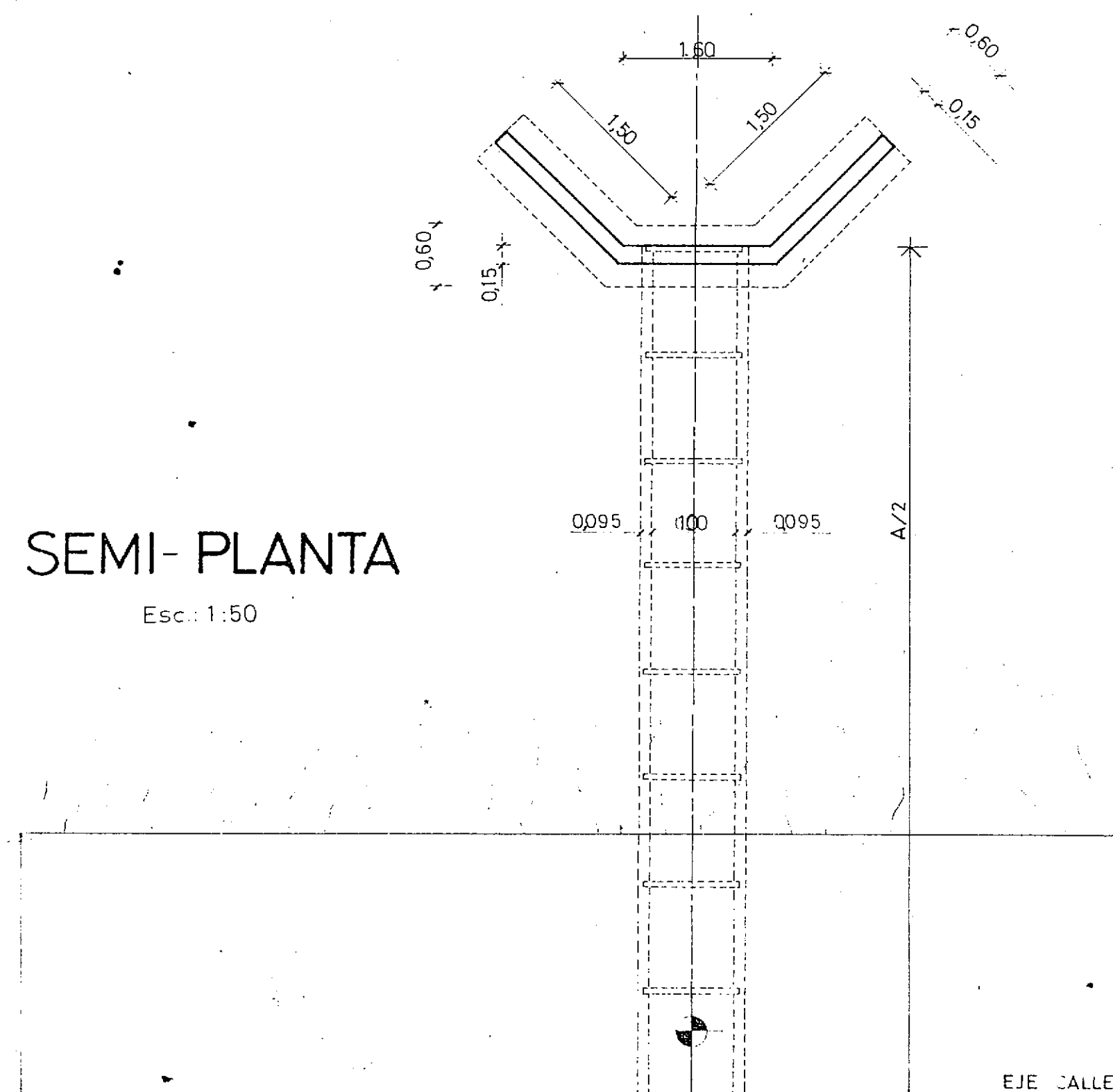
PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO: ING. J. ACUNA ING. J. ROSSA ING. E. SCAGLIONE LIC. A. CAPPELLETTI	ZONA DE RESERVORIO P R O Y E C T O
JEFE TEC. ING. M. GIOMBI COORD. GRAL. ING. R. FRATTI DIR. PROV. ING. J. MORIN DIBUJO TEC. J. ROPOLO	PROYECTO DE DEFENSA Ciudad de Santa Fe ZONA: NORESTE NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO
ESCALA: 1:1000 FECHA: AGOSTO 93 PLANO N° 16	



VISTA Esc.: 1:50

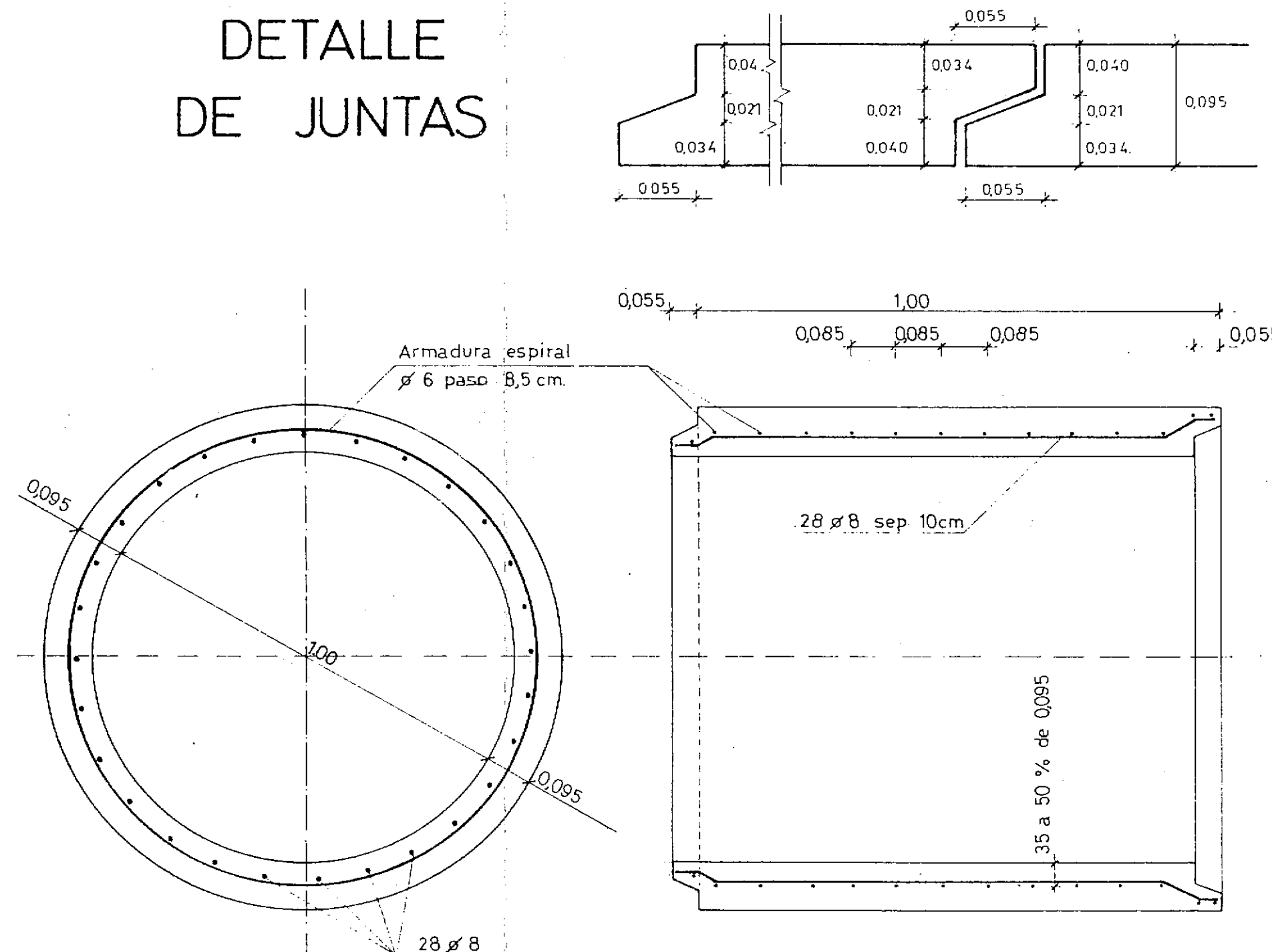


CORTE A-A Esc.: 1:50

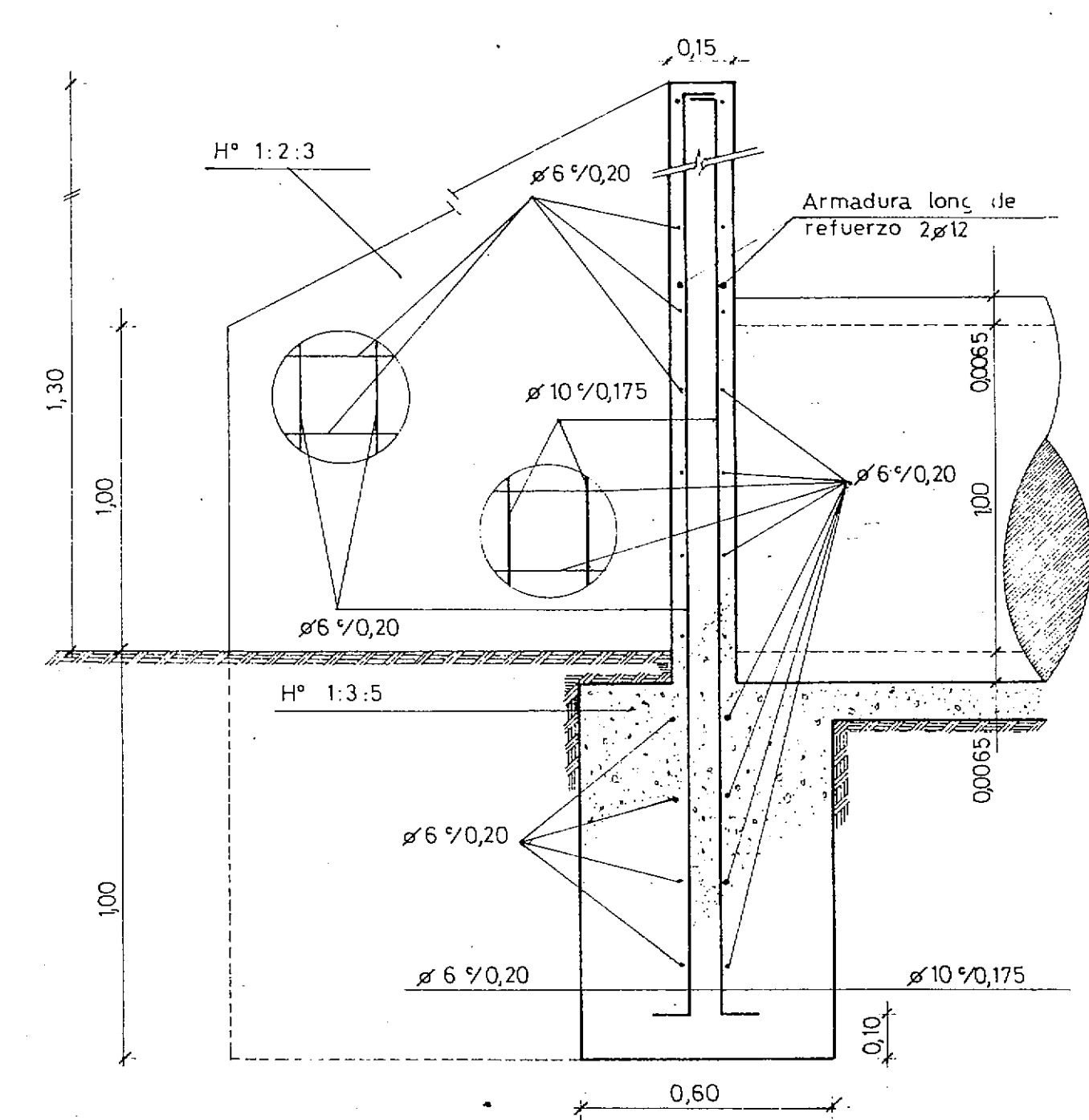


SEMI-PLANTA Esc.: 1:50

DETALLE DE JUNTAS



DETALLES DEL CAÑO Esc.: 1:10



DETALLE 1 Esc.: 1:15
ARMADURA EN CABEZALES Y ALAS DE ALCANTARILLAS

UBICACION	OBRA DE ARTE N°	Z1	Z2	B	C1	C2	C3	A
AL NORTE	20	1.5	1.5	7.00	17.00	14.95	13.85	20.00
AL OESTE	21	1.5	1.5	7.00	15.50	14.54	13.45	10.00

PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS		ALCANTARILLA CRUCE CALLEJON ROCA	
PROYECTO	ING. J. ACUNA ING. E. SCAGLIONE ING. I. ROSSA LIC. A. CAFFELETTI	PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA NORESTE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO	
JEFE TEC.	ING. M. GIOMBI		
COORD. GRAL.	ING. R. FRATTI		
DIR. PROV.	ING. J. MORIN		
DIBUJO	R. FRUTOS	ESCALAS: VARIAS FECHA: AGOSTO '93 PLANO N° 17	

Hº TIPO B

$\varnothing 8 \pm 0,34$

malla $\varnothing E \ 0,20 \times 0,20$

$\varnothing 8 \pm 0,17$

$\varnothing 6 \pm 0,20$

$\varnothing 6 \pm 0,30$

$\varnothing 6 \pm 0,20$

long. Ø80

$\varnothing 6 \pm 0,20$

malla $\varnothing 6 \ 0,20 \times 0,20$

$\varnothing 6 \pm 0,30$

$\varnothing 6 \pm 0,20$

$\varnothing 8 \pm 0,17$

malla $\varnothing 6$

Ø12 Ø10 Ø80 Ø10 Ø12

124

Technical drawing of a grid structure, likely a door or window frame, showing dimensions and components.

Dimensions:

- Height: 124
- Width: 115

Labels and components:

- eje de rotación de la compuerta**: Axis of rotation of the door.
- Brazo de giro de acero soldada a la compuerta**: Steel rotation arm welded to the door.
- Planchuela de acero de 0.008 x 0.05**: Steel plate of 0.008 x 0.05.
- manija Ø 12 liso**: Smooth Ø 12 handle.

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Losa) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

Plan View Dimensions:

- Overall width: 1.00
- Overall length: 0.50
- Internal width (excluding reinforcement): 0.50
- Internal length (excluding reinforcement): 0.30

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: 10 12 (fe) perimeter
- Bottom reinforcement: Hº TIPO "B"
- Grid spacing: malla $\phi 6$ 0.20 0.20

Cross-section View:

- Slab thickness: 0.10
- Reinforcement diameter: $\phi 10$
- Reinforcement spacing: 0.50

Technical drawing of a road cross-section. The top part shows a trapezoidal embankment with a 30° slope, a 0.12m top width, and a 0.20m bottom width. The drawing includes a centerline and a 1:27 slope ratio.

Technical drawing of a mechanical part, likely a shaft or pulley, showing a cross-section with a circular feature and a grid pattern. The drawing includes dimensions: 147, 127, 100, 050, 010, and 050. A scale bar at the bottom indicates 0 to 100 mm.

Figure 147 is a technical drawing of a rectangular structure. The drawing is oriented vertically. On the left side, there is a vertical dimension line with the number '0.50' written next to it. The structure is defined by a solid line on the left and a dashed line on the right. Inside the dashed line, there is a grid of three vertical lines and three horizontal lines, forming a 2x2 grid of squares. The top of the structure is a solid line, and the bottom is a dashed line. The overall shape is a rectangle with a dashed outline and a solid inner boundary.

Planchuela de acero
de 1000x1000

manija Ø 12 liso

1000

Placa de acero
e: 10

Tuerca 3/4" de acero inoxidable

Compuerta

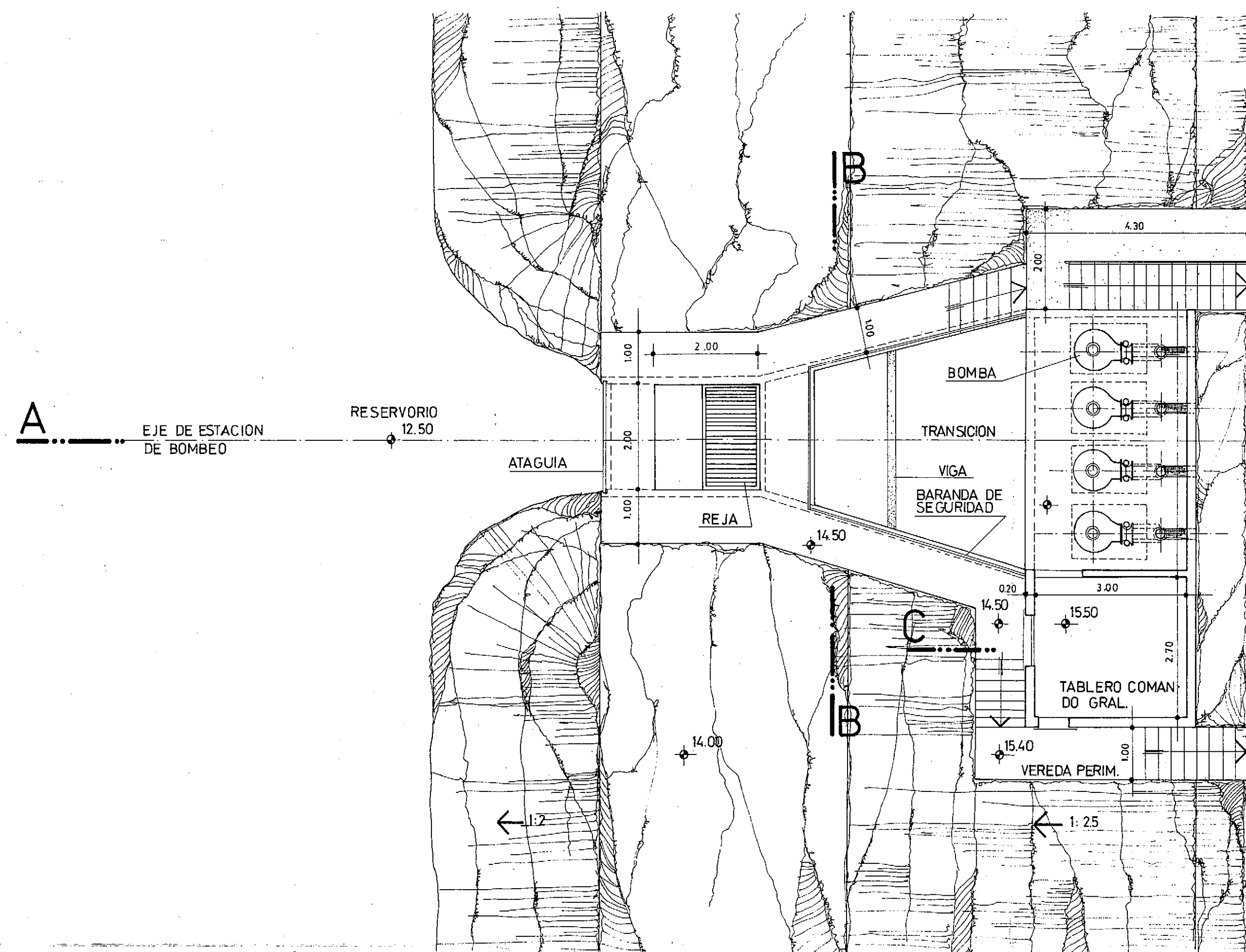
Arandela Grower

Aro de neopreno
espesor mín. 0.015

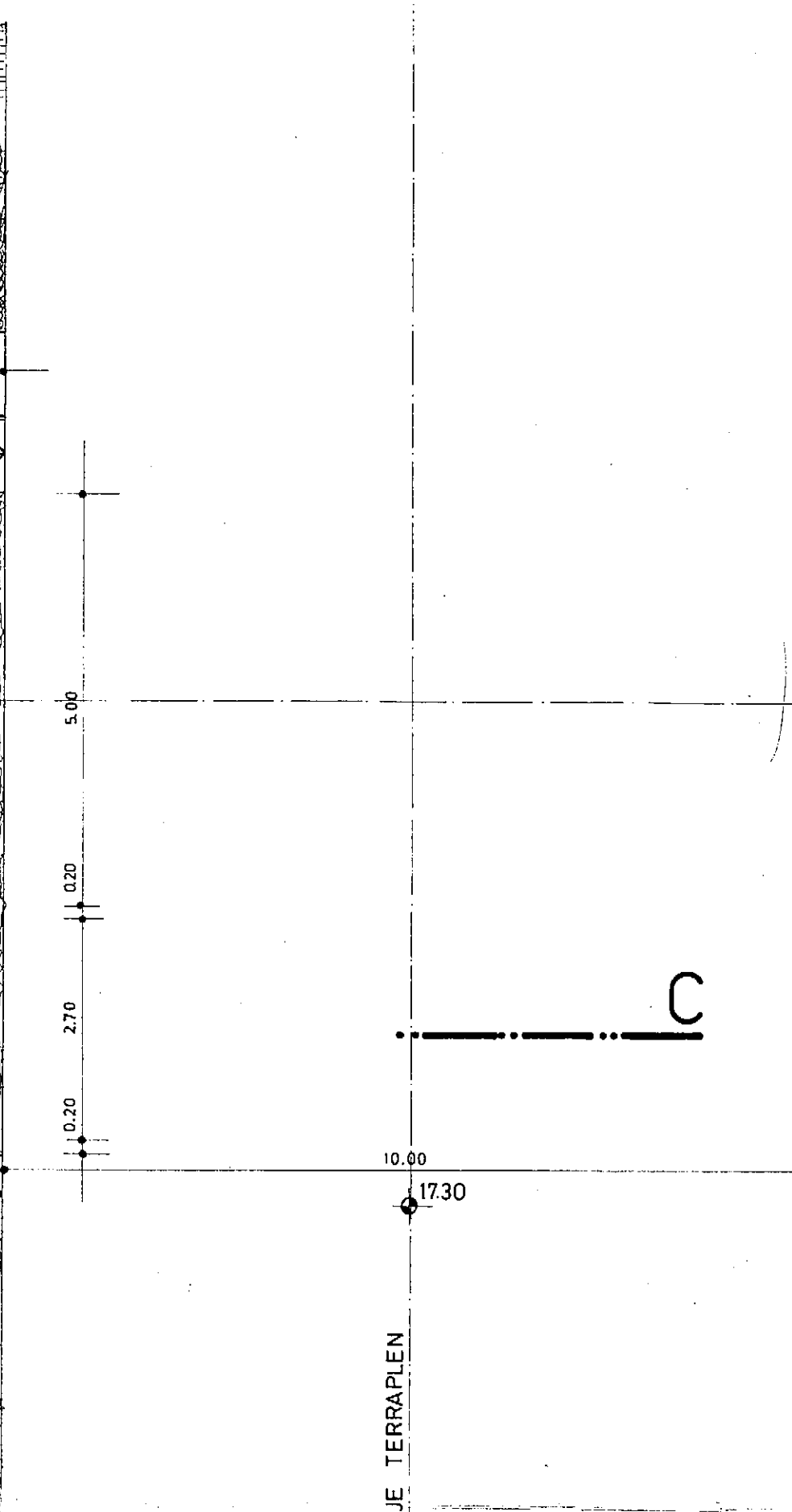
Perfil de alas iguales
90x90x9

Macho roscado de acero

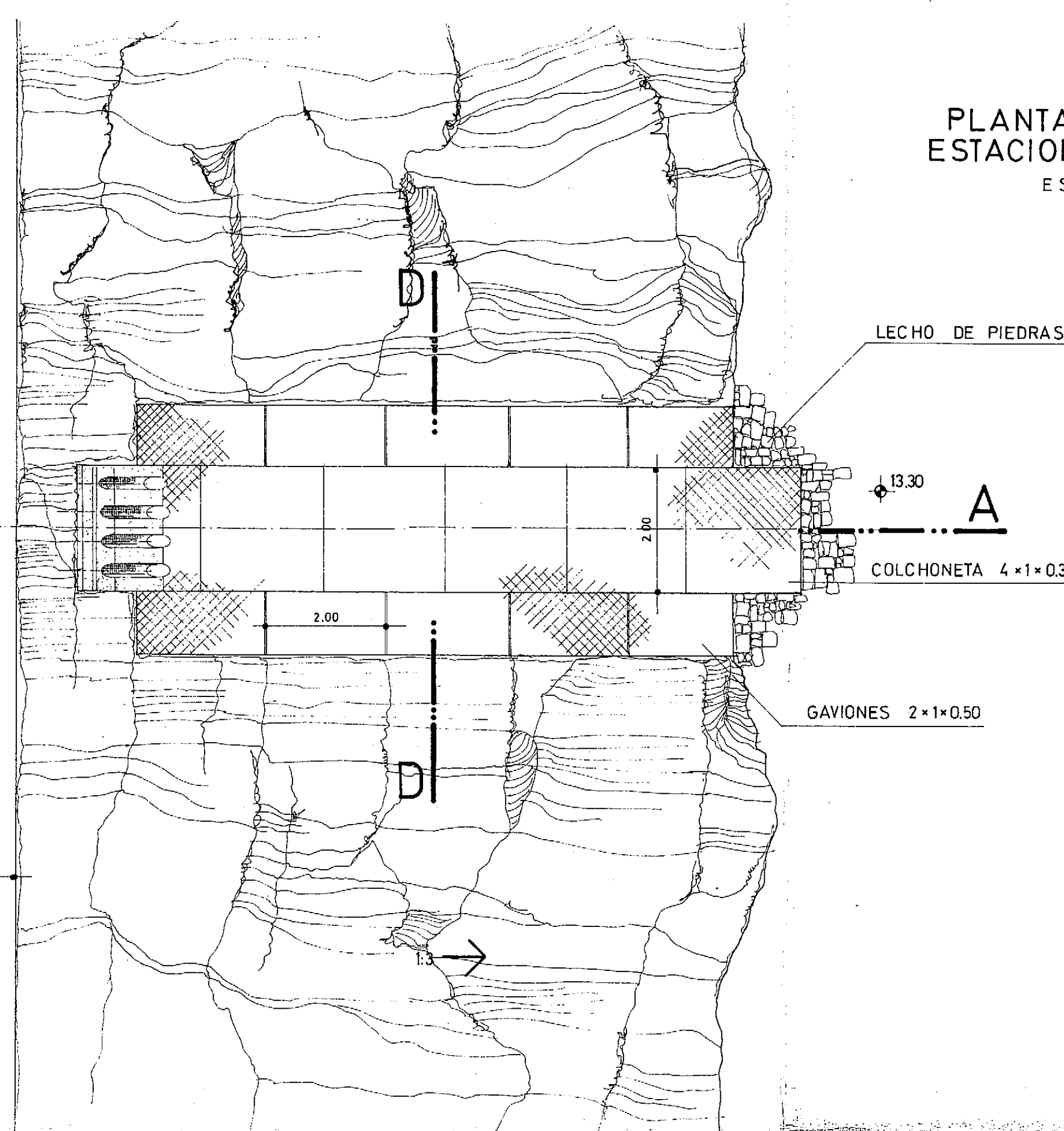
SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS		PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO JEFE TEC. COORD. GRAL. DIR. PROV. DIBUJO	ING. J. ACUNA ING. F. ROSA LIC. A. ESCOBAR LIC. A. CAPELLI ING. M. GIOMI ING. R. FRATTI ING. J. MORIN ING. G. FERREYRA	ALCANTARILLA DE DESCARGA POR GRAVEDAD DETALLE DE ESTRUCTURA	
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA: NORESTE NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO		ESCALA: VARIAS FECHA: AGOSTO '93 PLANO: N° 18	



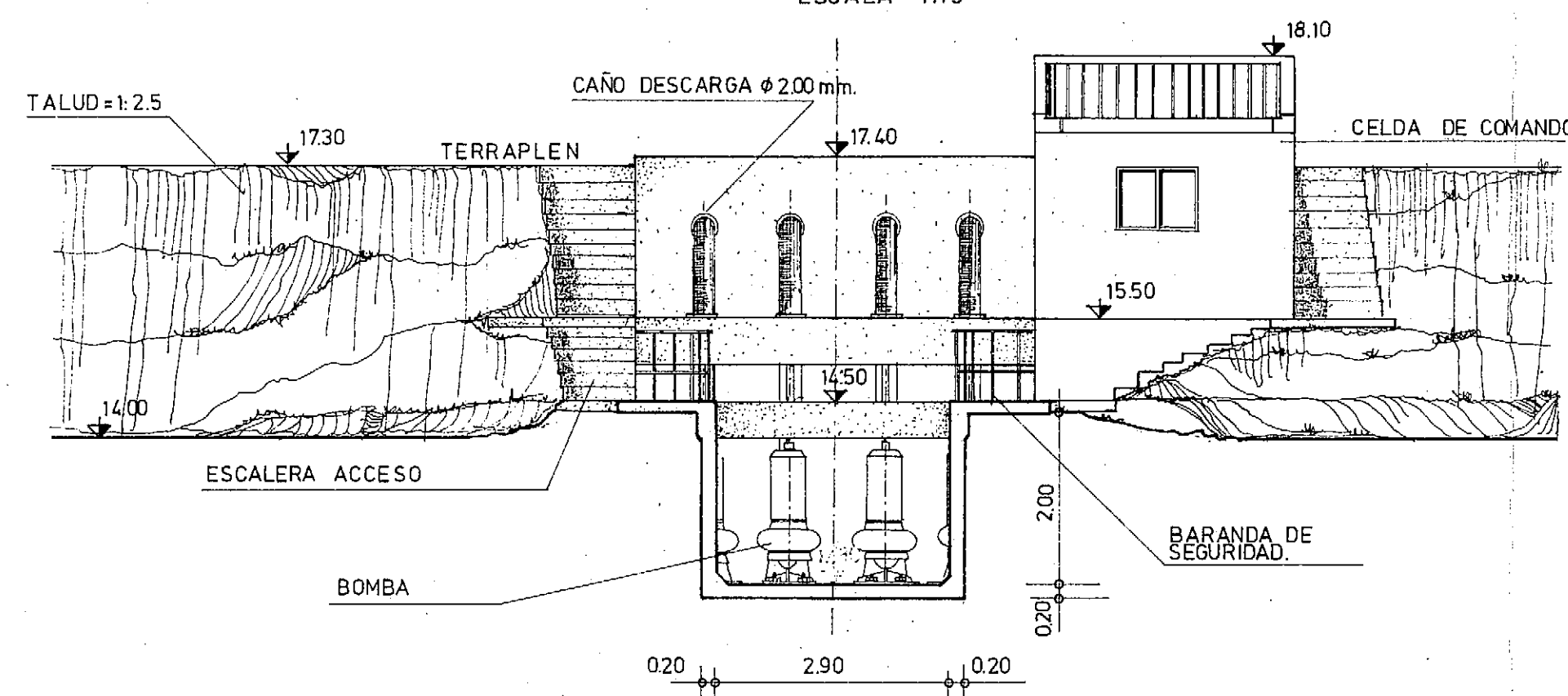
CORTE B-B
ESCALA 1:75



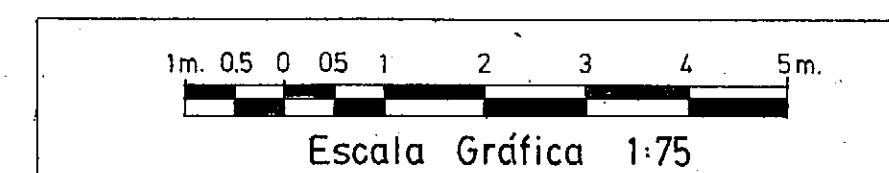
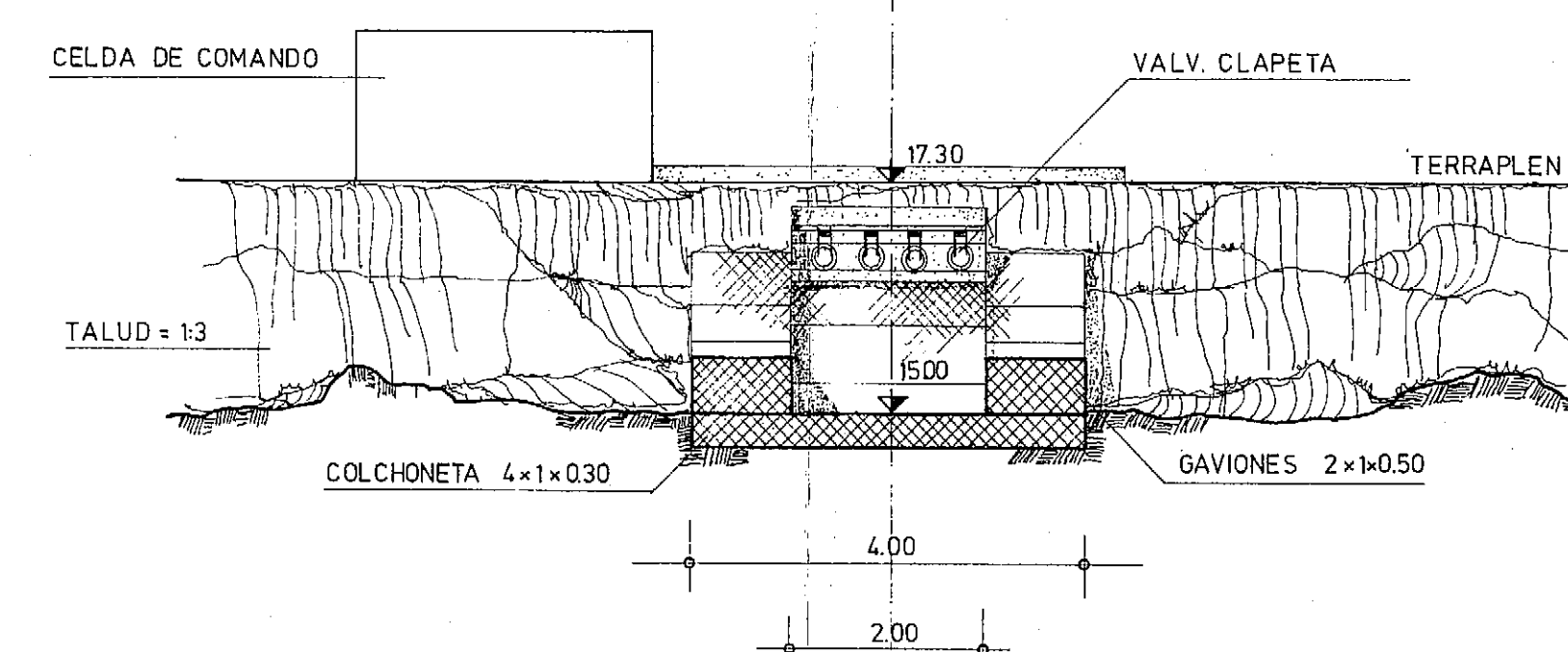
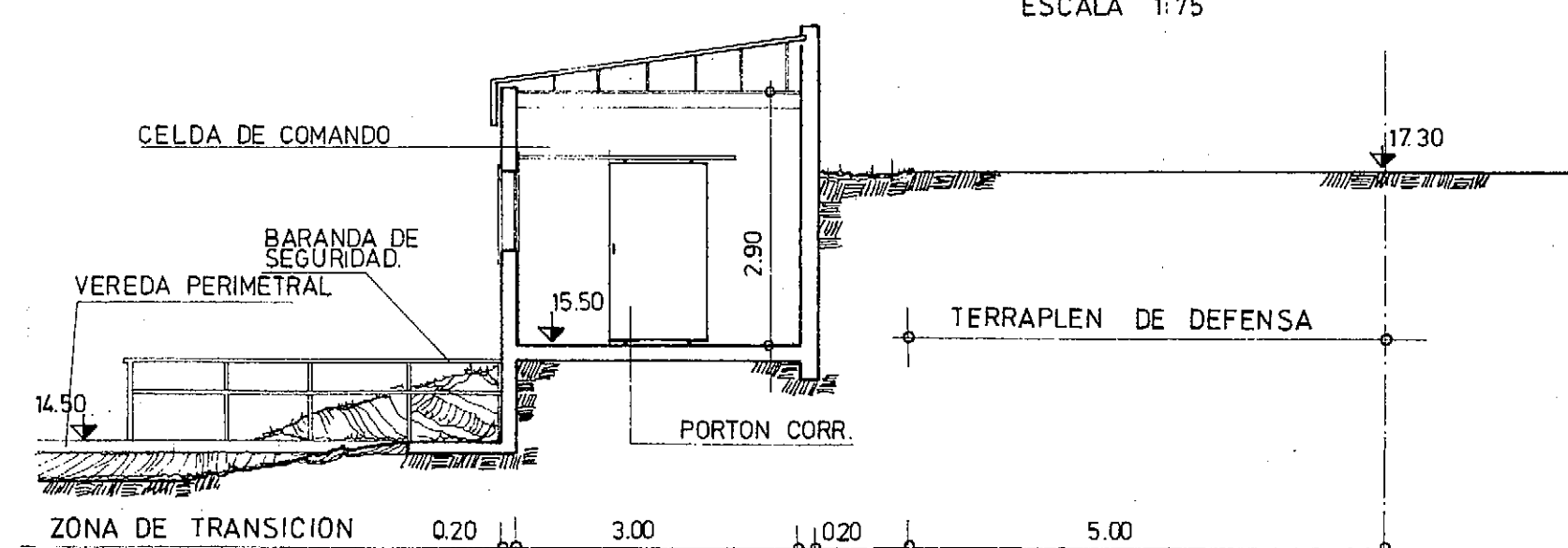
CORTE C-C
ESCALA 1:75



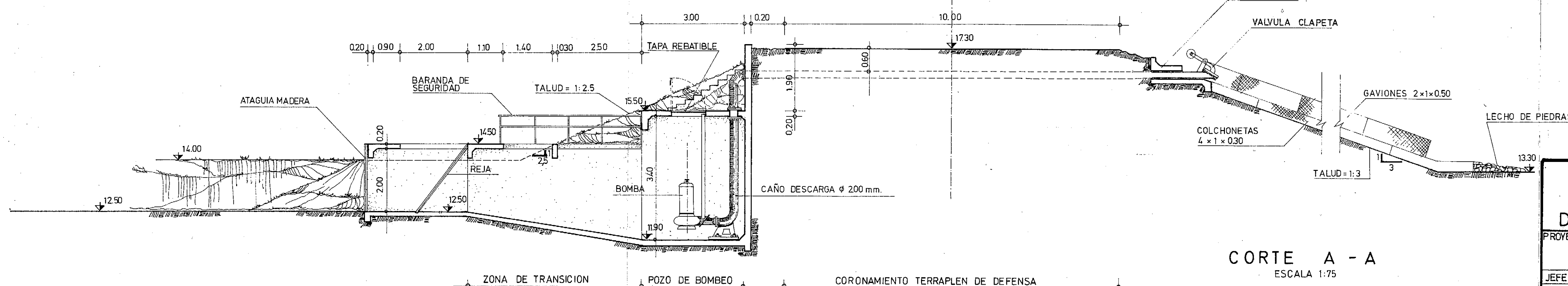
CORTE D-D
ESCALA 1:75



CORTE A-A
ESCALA 1:75

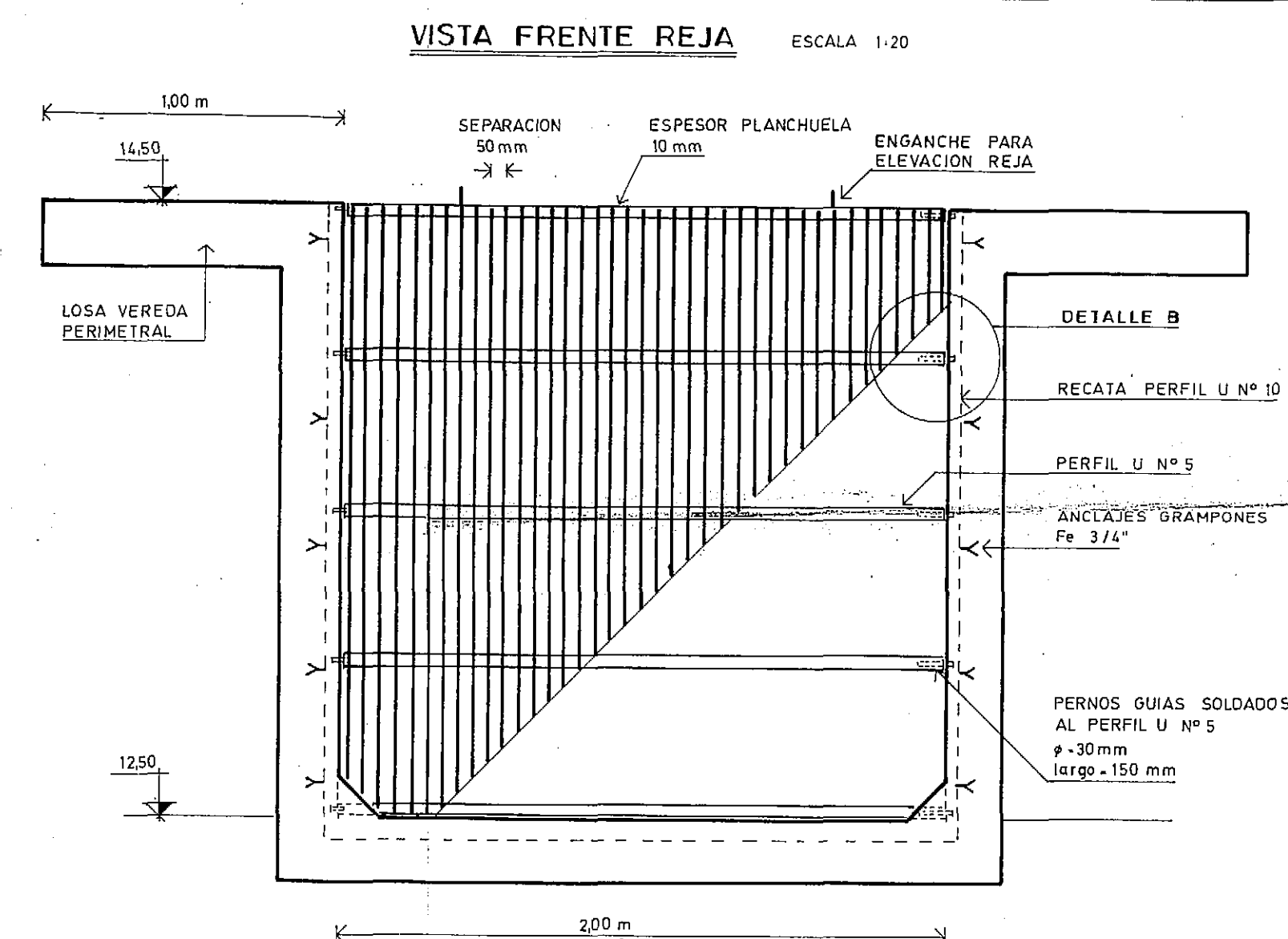
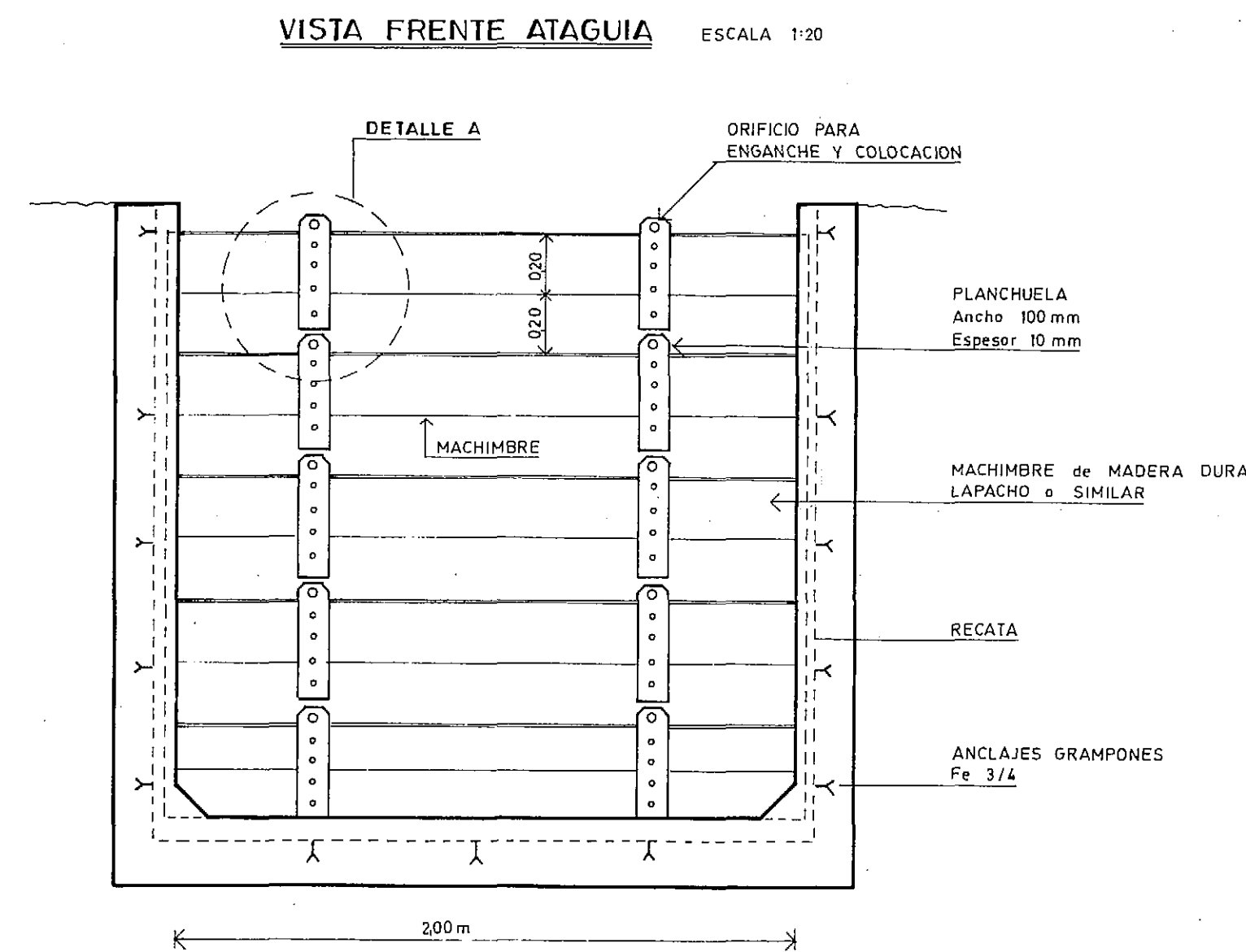
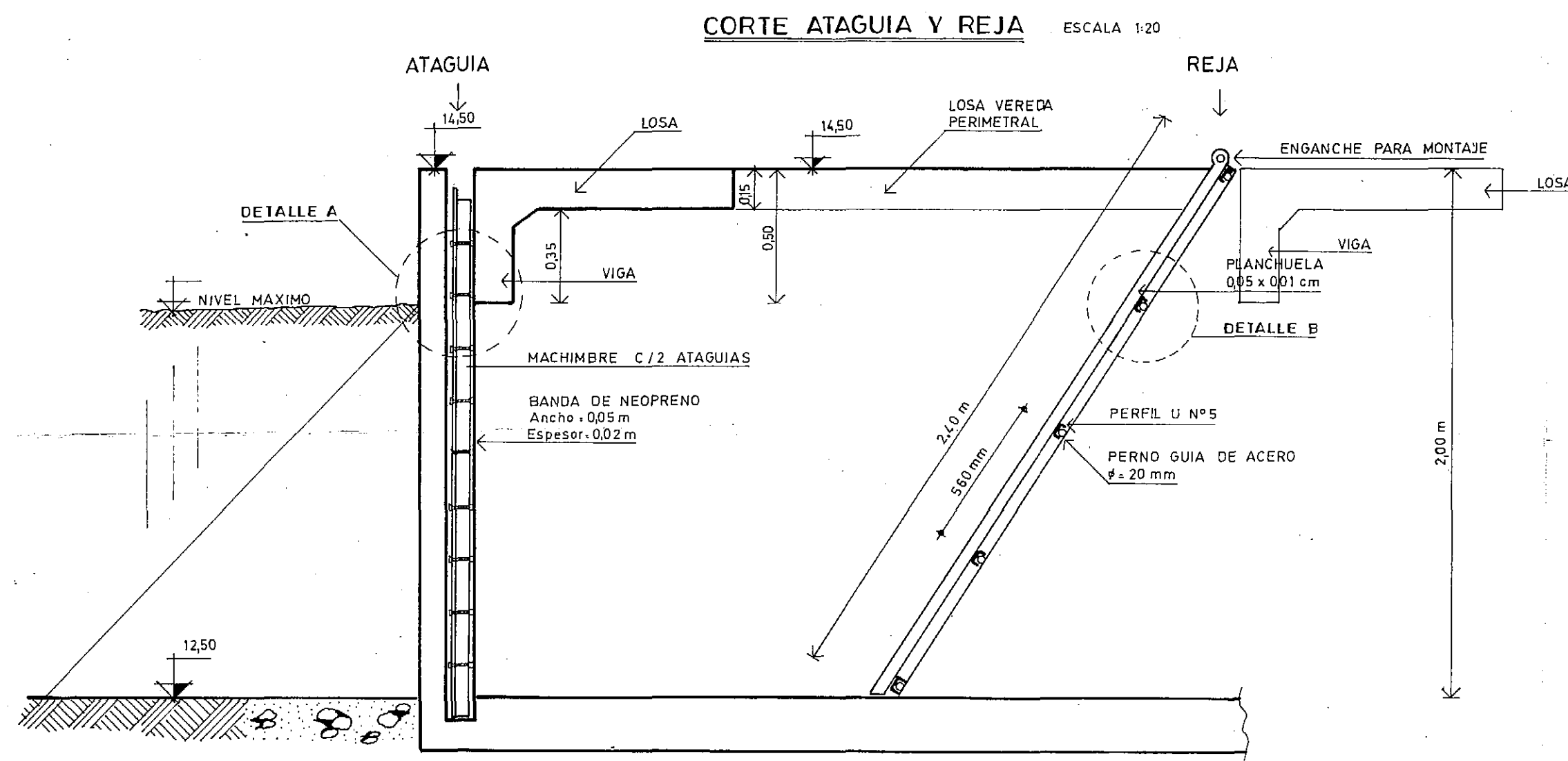


NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS
TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS AL I.G.M.



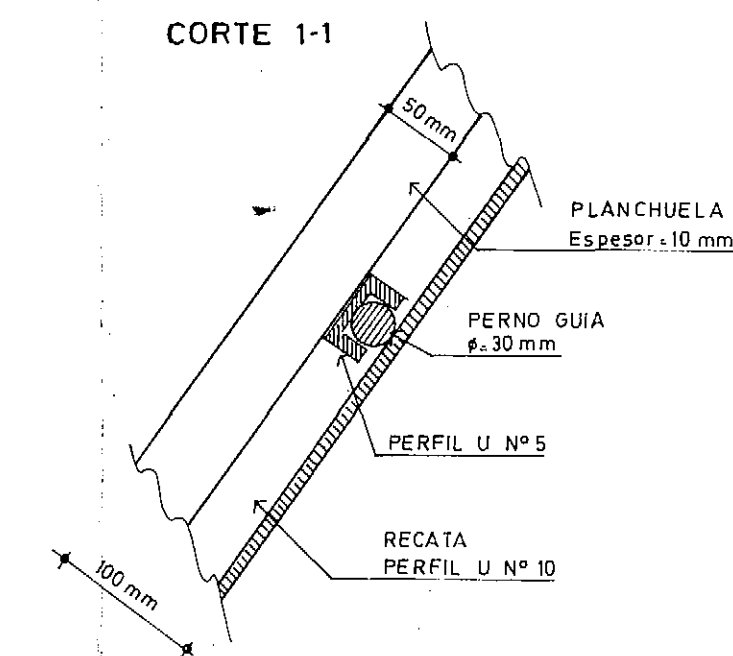
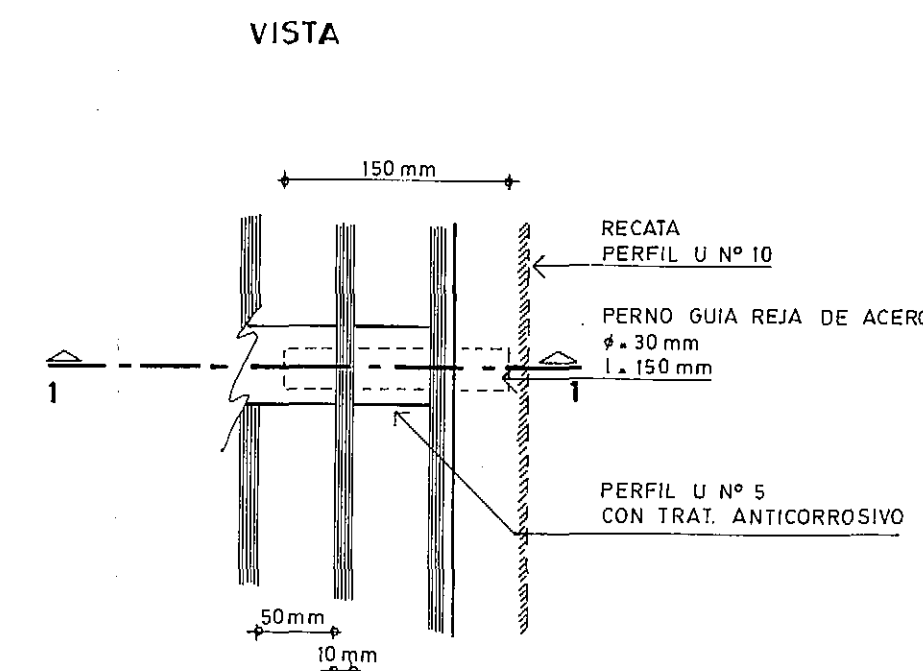
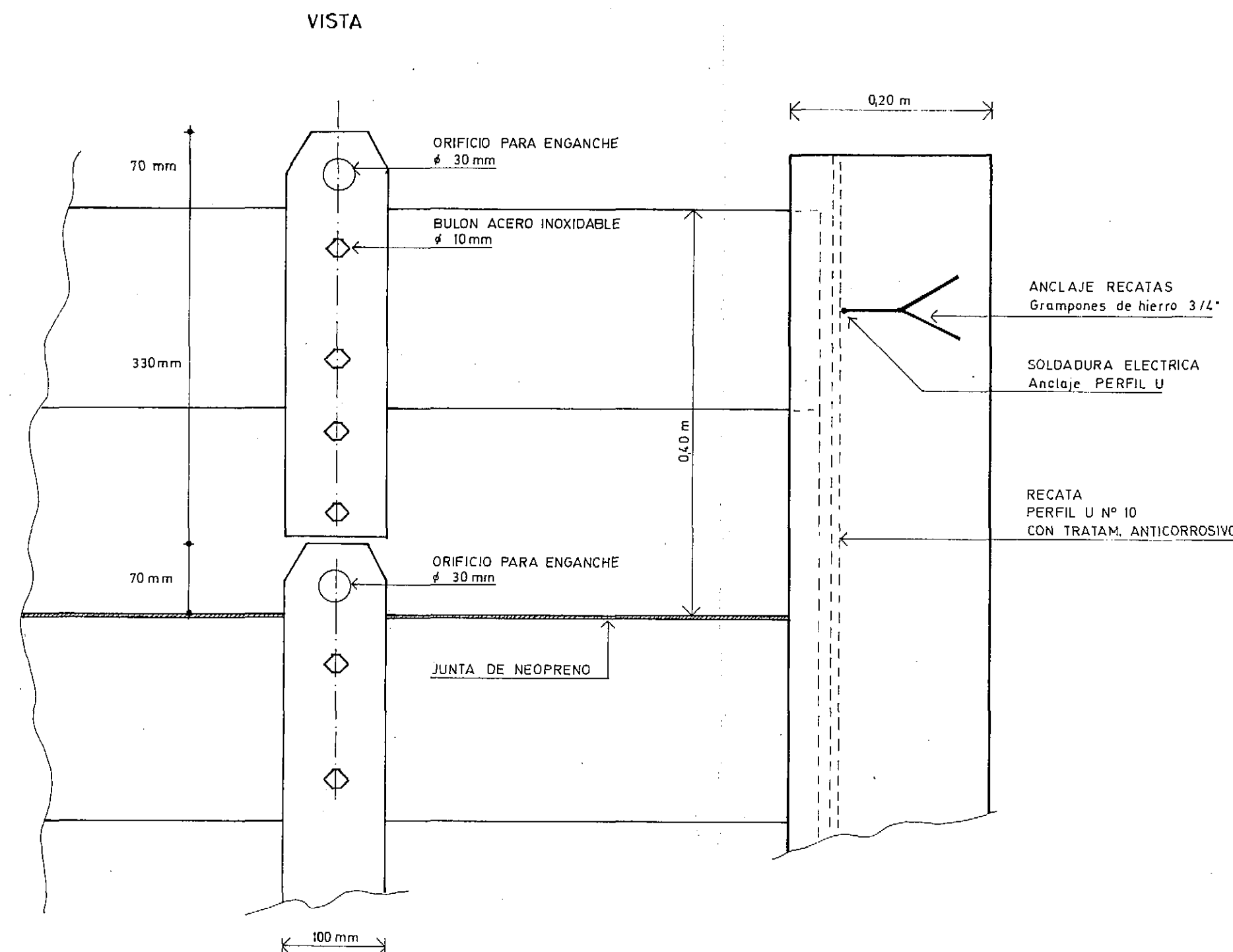
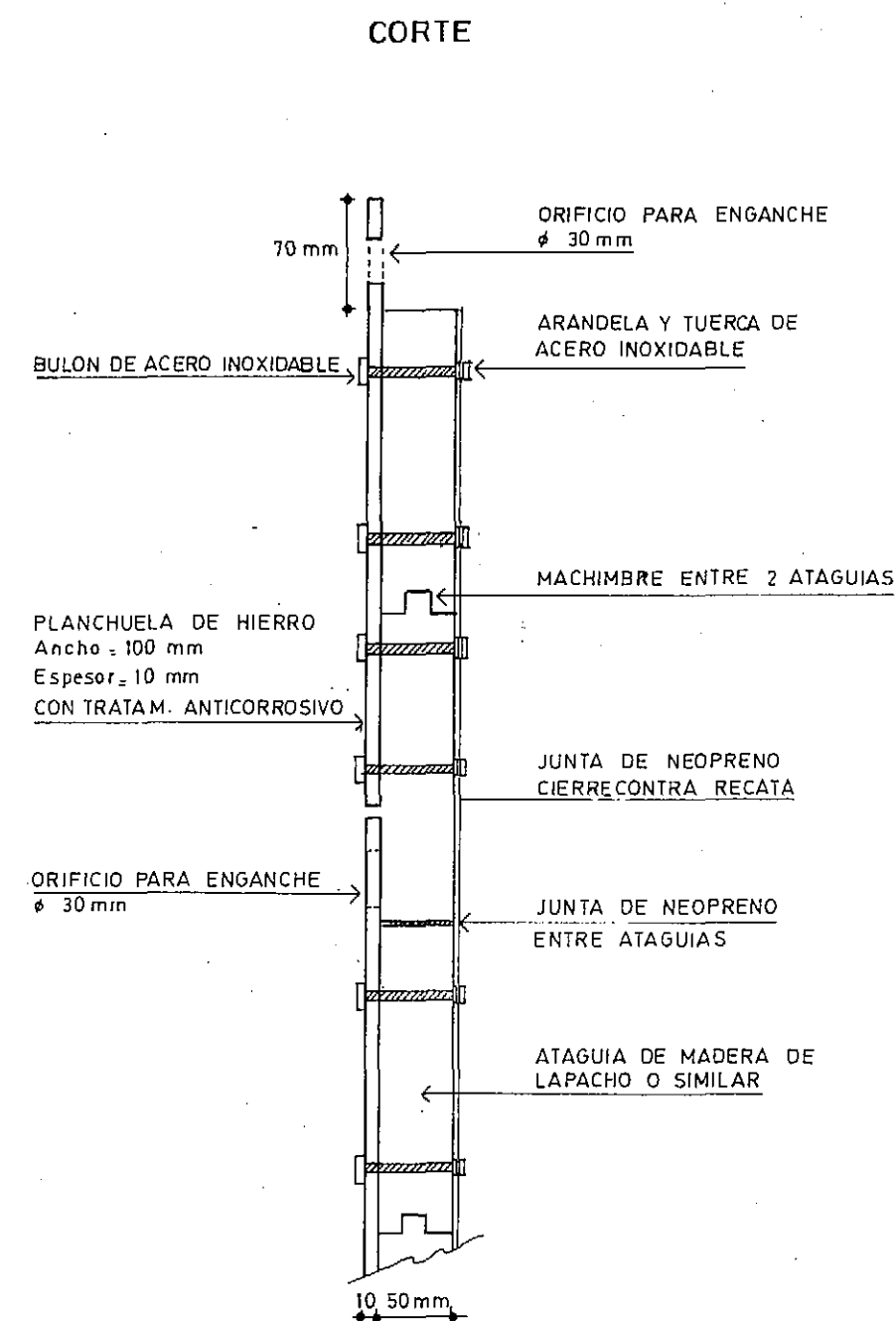
PLANTA GENERAL
ESTACION DE BOMBEO
ESCALA 1:75

PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO ING. J.C. ACUNA ING. E. SCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPELETTI	PLANTA GENERAL Y CORTES ESTACION DE BOMBEO
JEFE TEC. ING. M. GIOMBI COORD. GRAL. ING. R. FRATTI DIR. PROV. ING. J. MORIN DIBUJO TEC. J. MUSSA	
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE ZONA NORESTE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO	ESCALA 1:75 FECHA AGOSTO 93 PLANO Nº 19



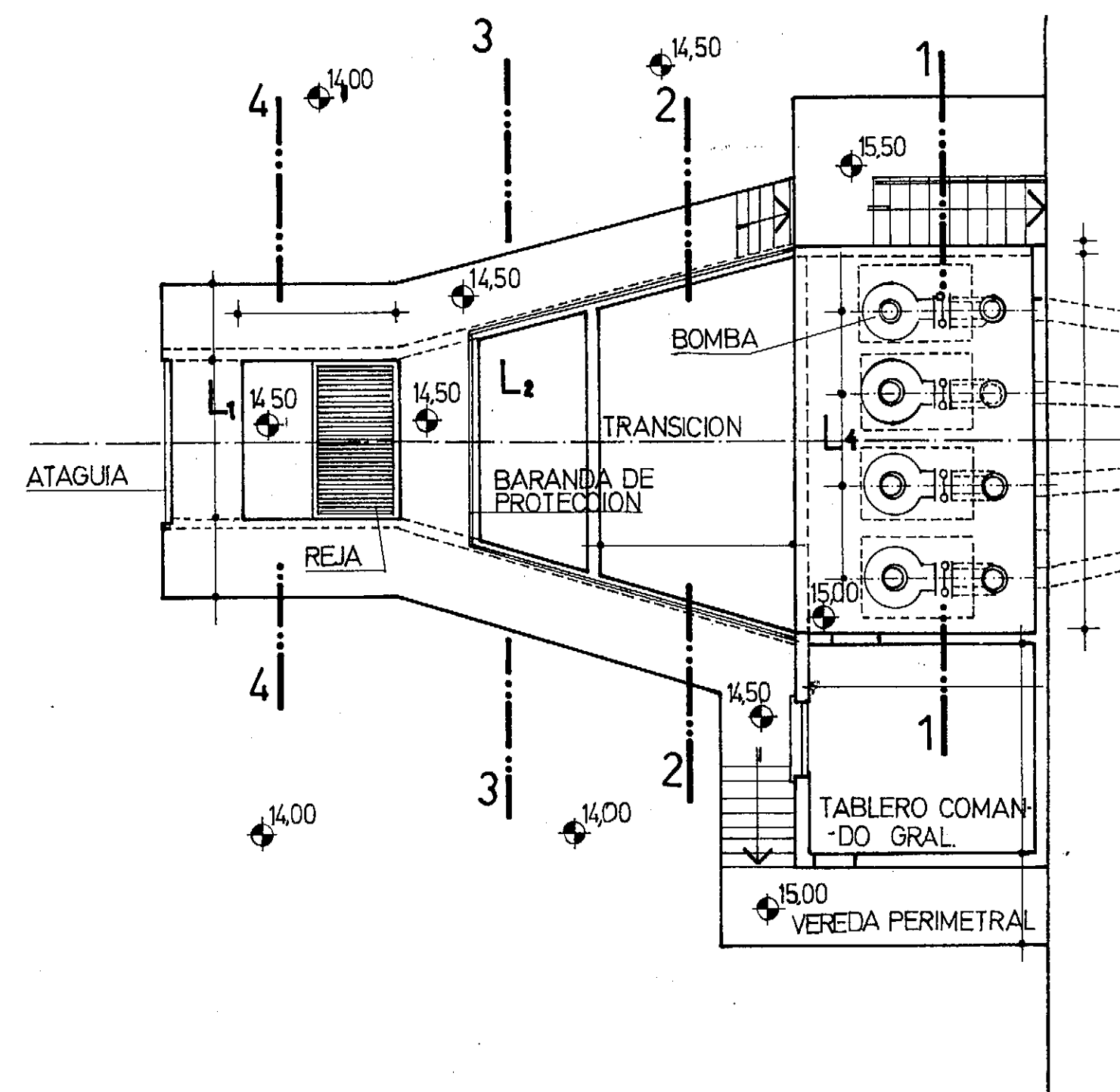
DETALLE A
ESCALA 1:5

DETALLE B
ESCALA 1:5

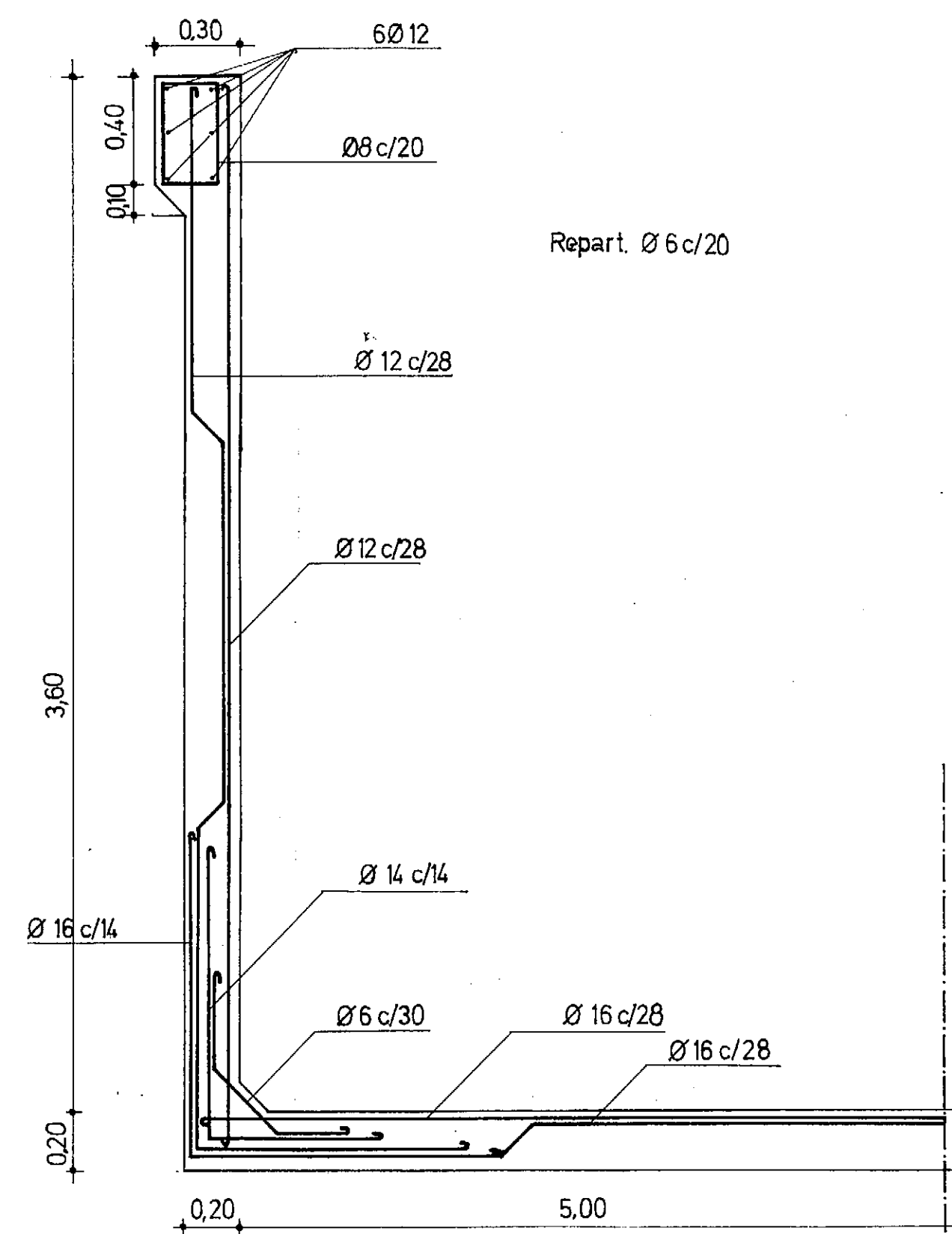


PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS		DETALLE DE REJA Y ATAGUIA	
PROYECTO	ING. J.C. ACUÑA ING. E. SCAGLIONE ING. J. ROSSA LIC. A. CAPELLETTI		
JEFE TEC.	ING. M. GIOMBI	PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE SECTOR NORESTE NIVEL: PROYECTO EJECUTIVO	
COORD. GRAL.	ING. R. FRATTI		
DIR. PROV.	ING. J. MORIN		
DIBUJO	TEC. P. MORANDO	ESCALA VARIAS FECHA AGOSTO 93 PLANO N° 20	

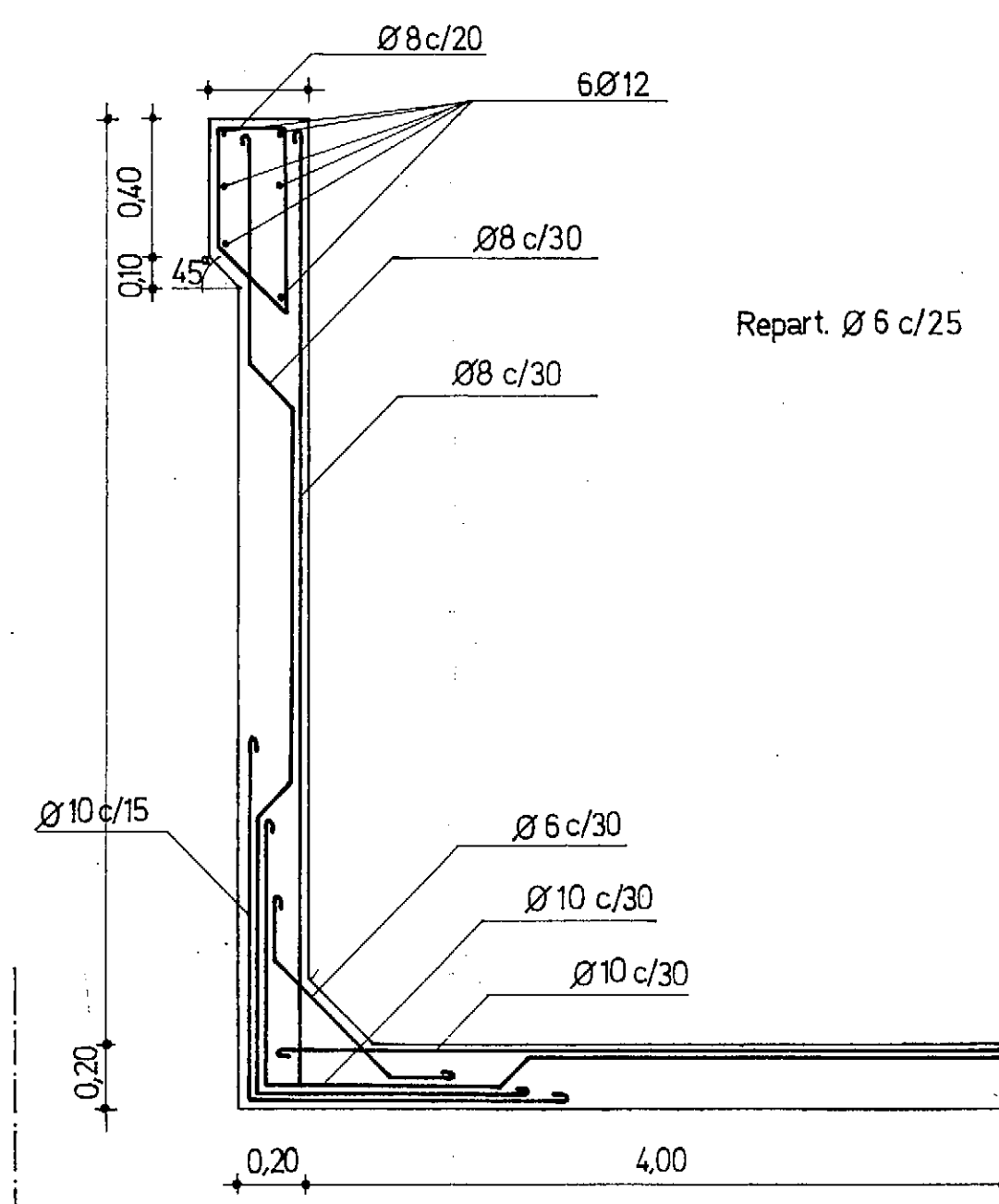
PLANTA 1:75



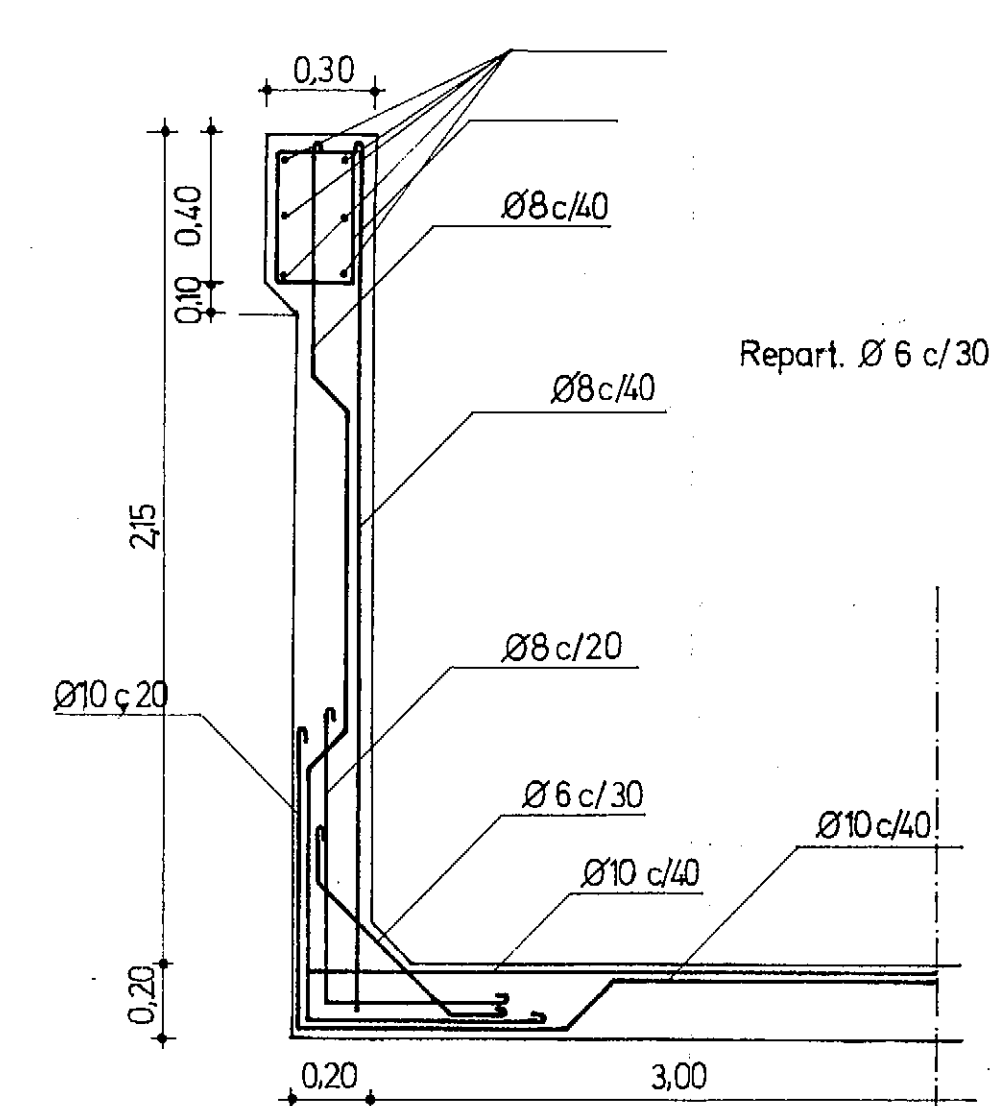
CORTE 1-1 1:20



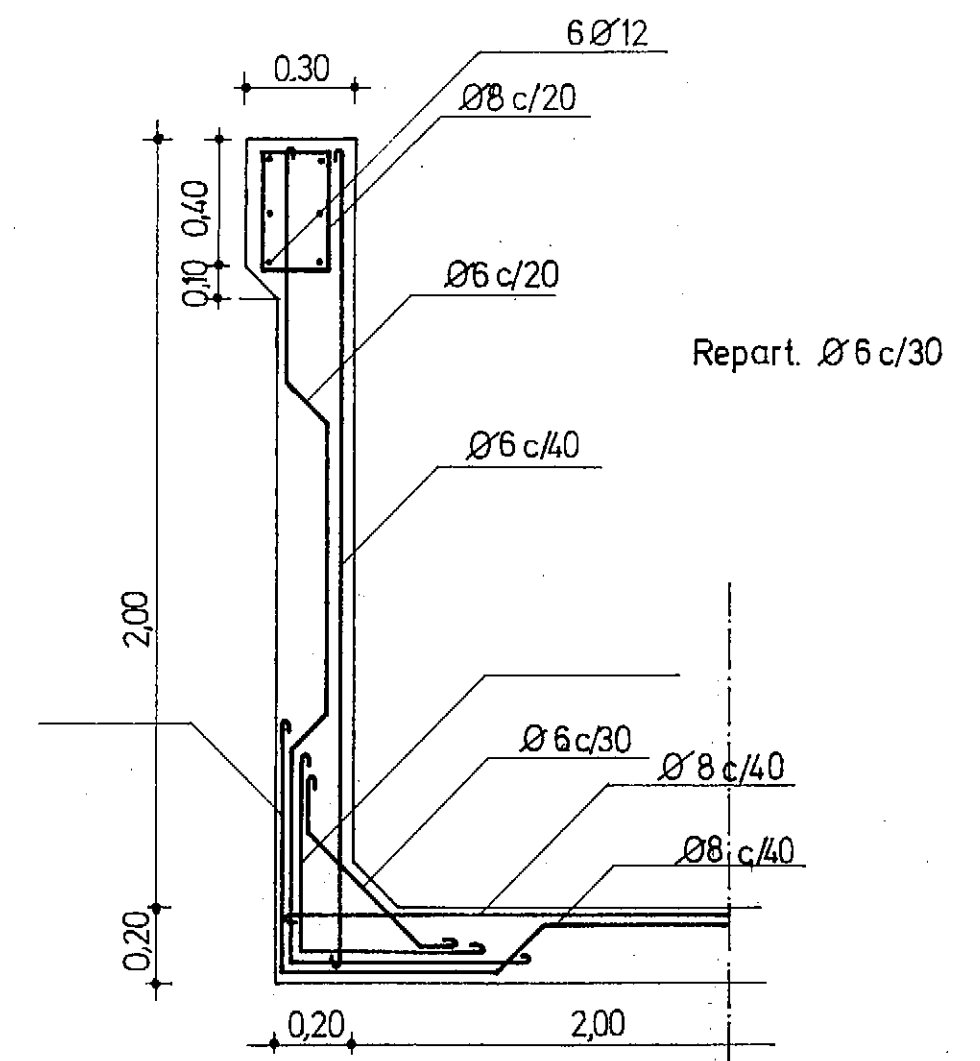
CORTE 2-2 1:20



CORTE 3-3 1:20

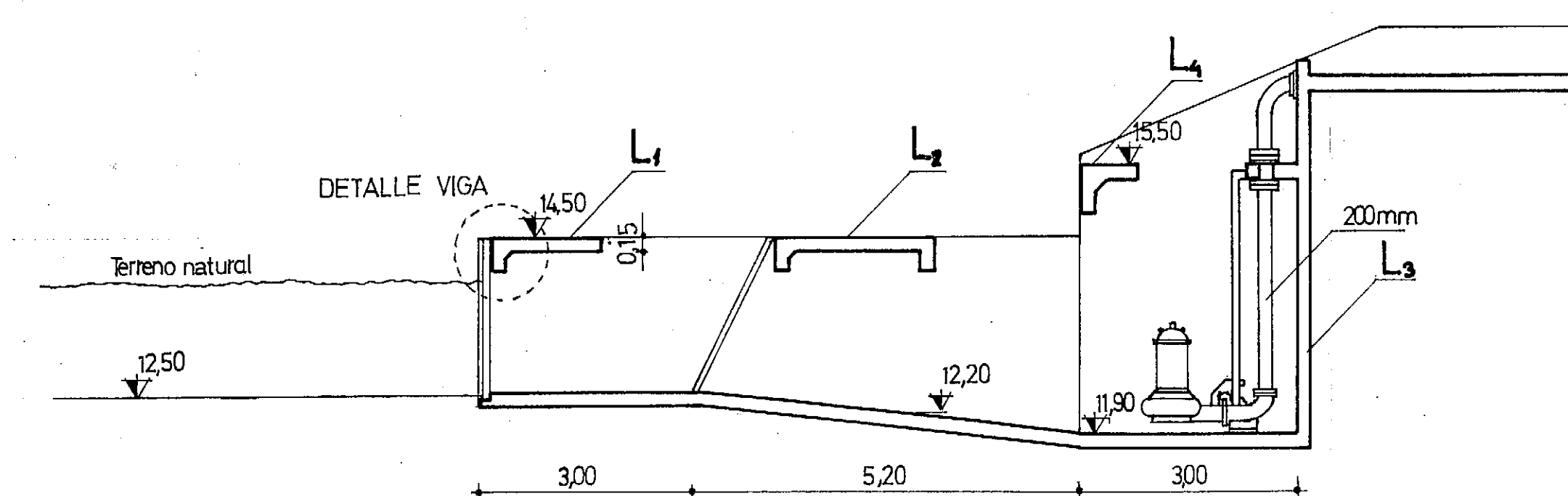


CORTE 4-4 1:20



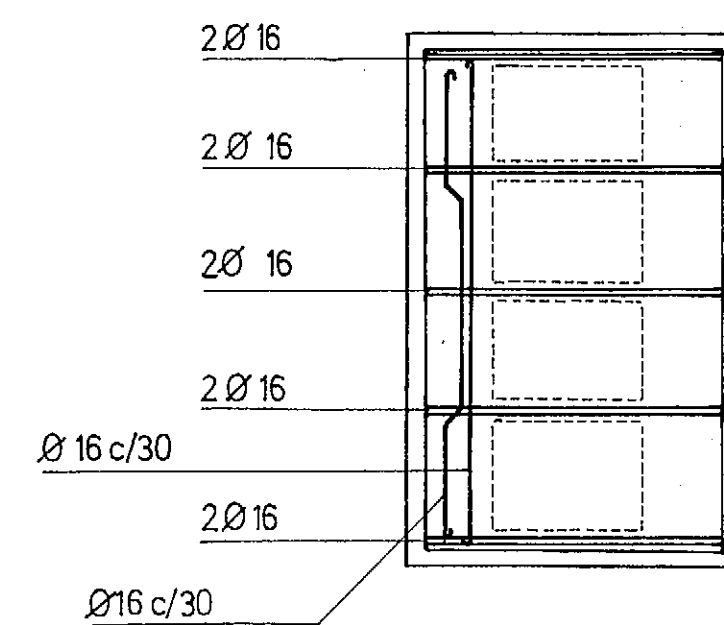
L_1 y L_2 Ø 12 c/15
d=15 cm Se doblan Ø 12 c/30
h=12,5 cm Repart. Ø 6 c/30

L_3 (Losa cruzada) direcc. x Ø 10 c/15
d=20 cm Se doblan Ø 10 c/30
h=17 cm
direcc. y Ø 10 c/15
Se doblan Ø 10 c/30



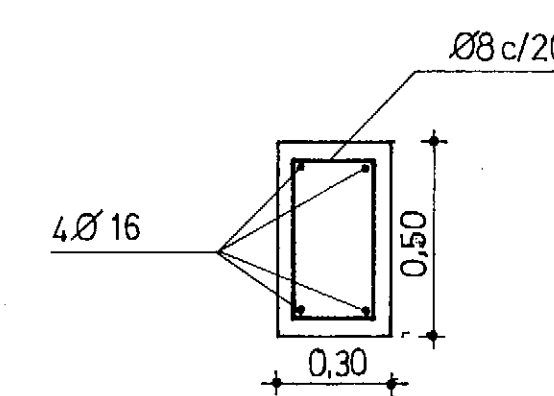
LOSA 4

d=15 cm
h=12,5 cm
Repart. Ø 6 c/20

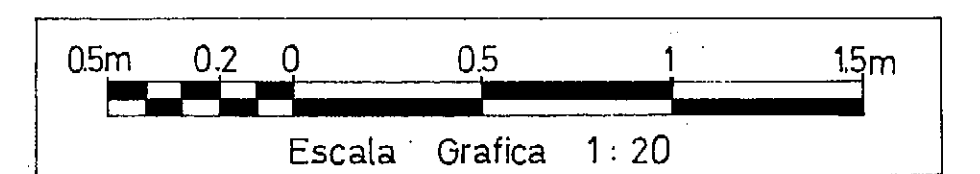
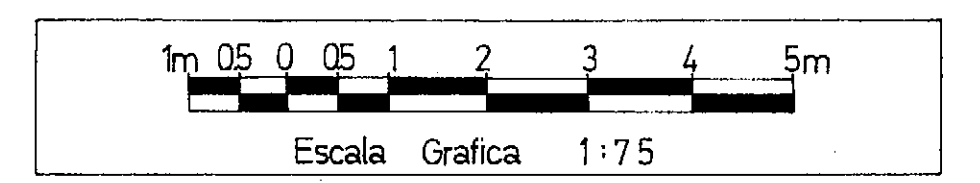


1:75

DETALLE VIGA



1:20



PROVINCIA DE SANTA FE SUBUNIDAD PROVINCIAL DE COORDINACION PARA LA EMERGENCIA MINISTERIO DE OBRAS SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS	
PROYECTO: ING. J. ACUNA ING. J. ROSSA ING. E. SCAGLIONE LIC. A. CAPPELLETI JEFE TEC.: ING. M. GIOMBI COORD. GRAL.: ING. R. FRATTI DIR. PROV.: ING. J. MORIN DIBUJO: A. LAY	ESTACION DE BOMBEO DISEÑO ESTRUCTURAL
PROYECTO DE DEFENSA CIUDAD DE SANTA FE NIVEL PROYECTO EJECUTIVO	
ESCALA: VARIAS FECHA: AGOSTO 93 PLANO N° 21	

CURVAS INTENSIDAD-DURACION-RECURRENCIA ESTACION INTA (PARANA)

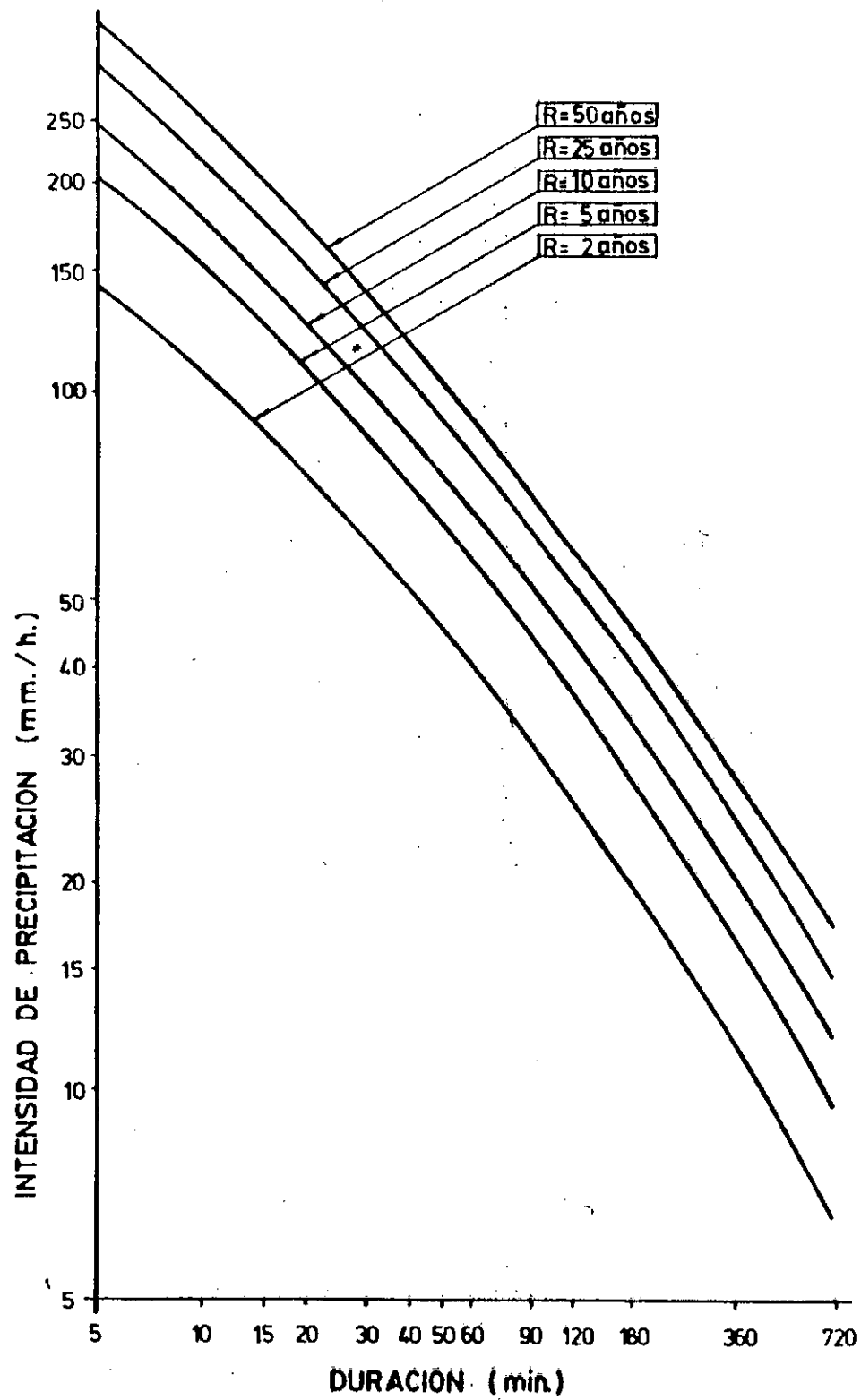


FIGURA N° III.1

CURVAS INTENSIDAD - DURACION COMPARACION CON OTRAS ESTACIONES 2 AÑOS DE RECURRENCIA

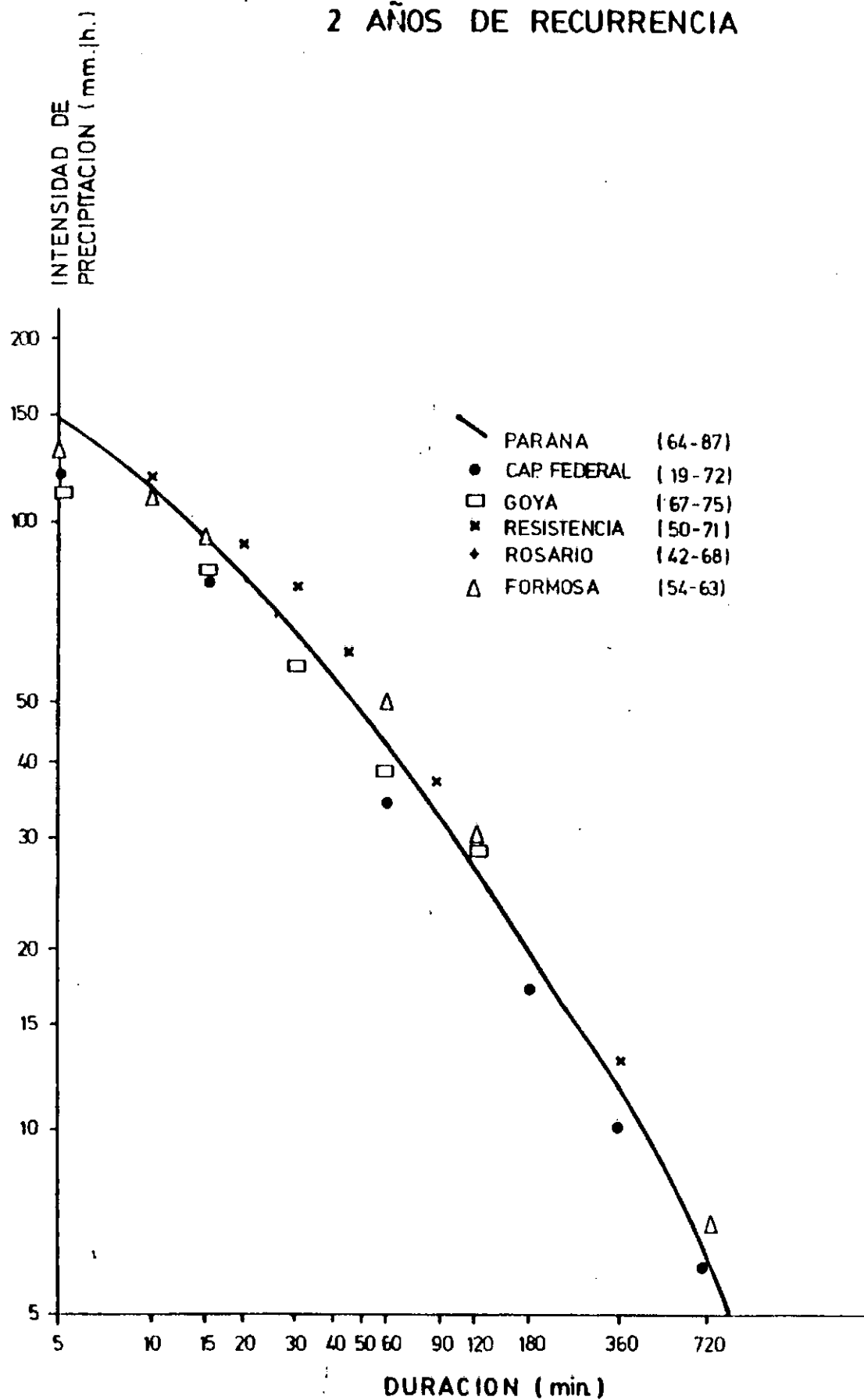


FIGURA Nº III.2

CURVAS INTENSIDAD-DURACION.COMPARACION CON OTRAS ESTACIONES 5 AÑOS DE RECURRENCIA

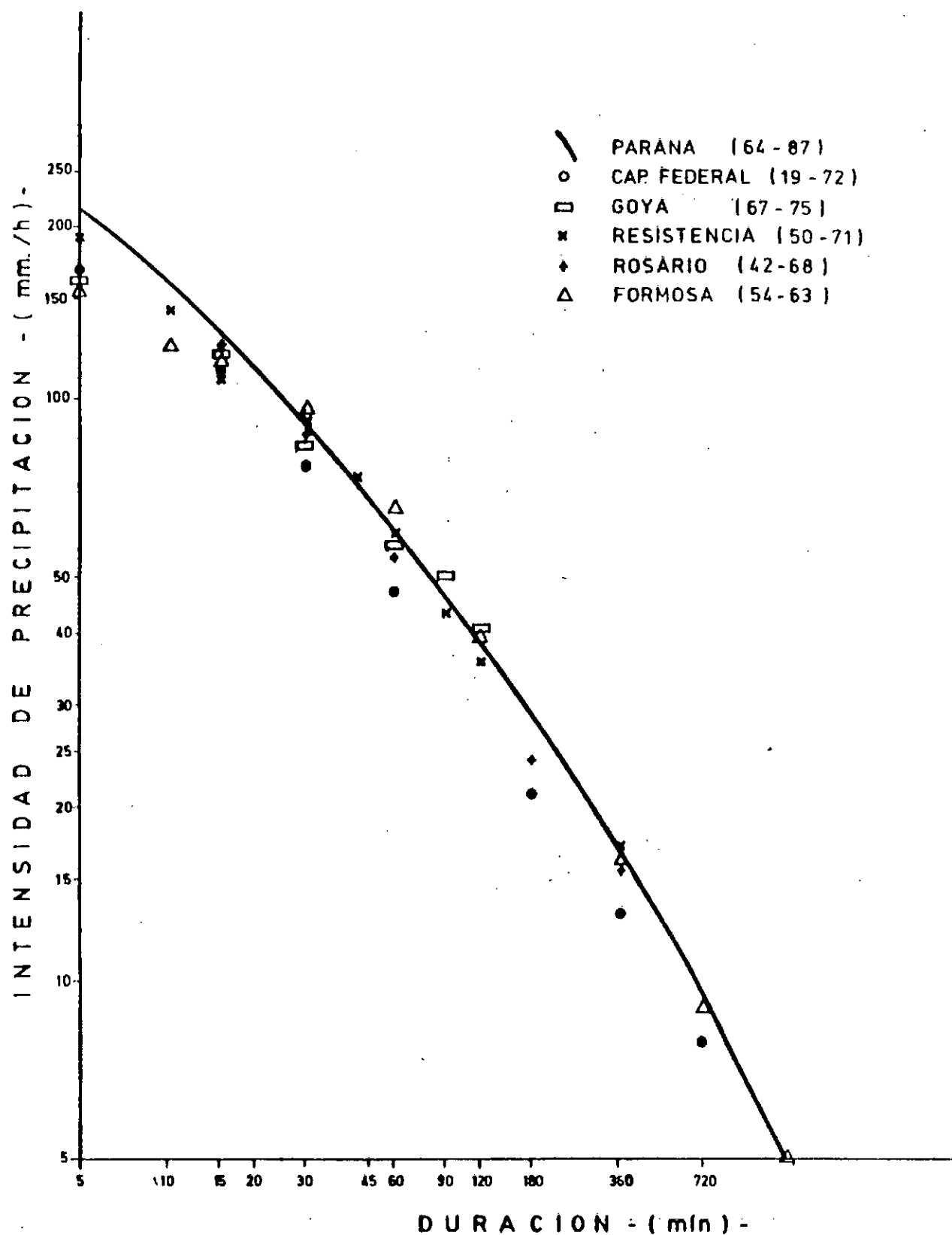


FIGURA Nº III.3

CURVAS INTENSIDAD - DURACION COMPARACION CON OTRAS ESTACIONES 10 AÑOS DE RECURRENCIA

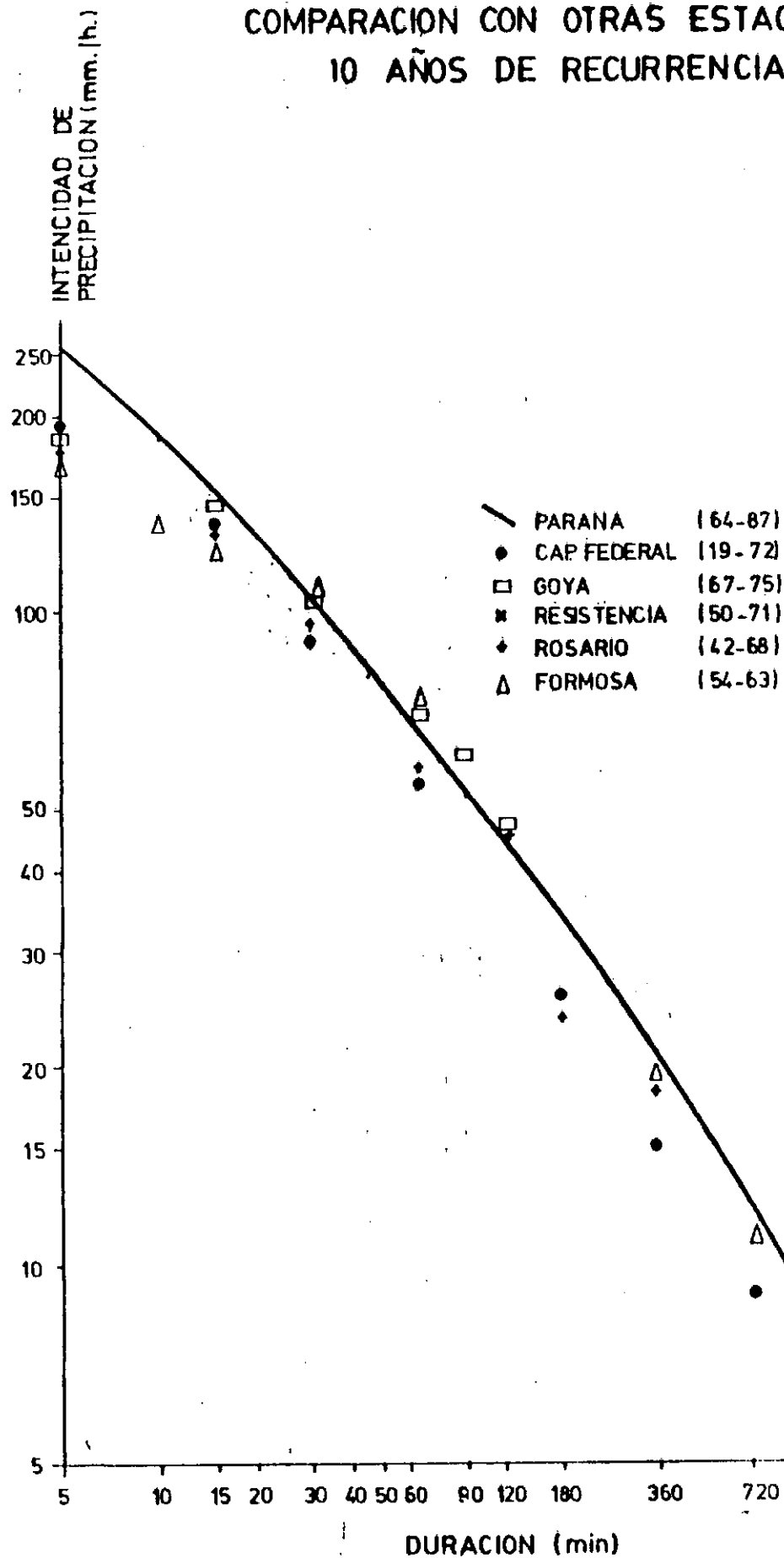
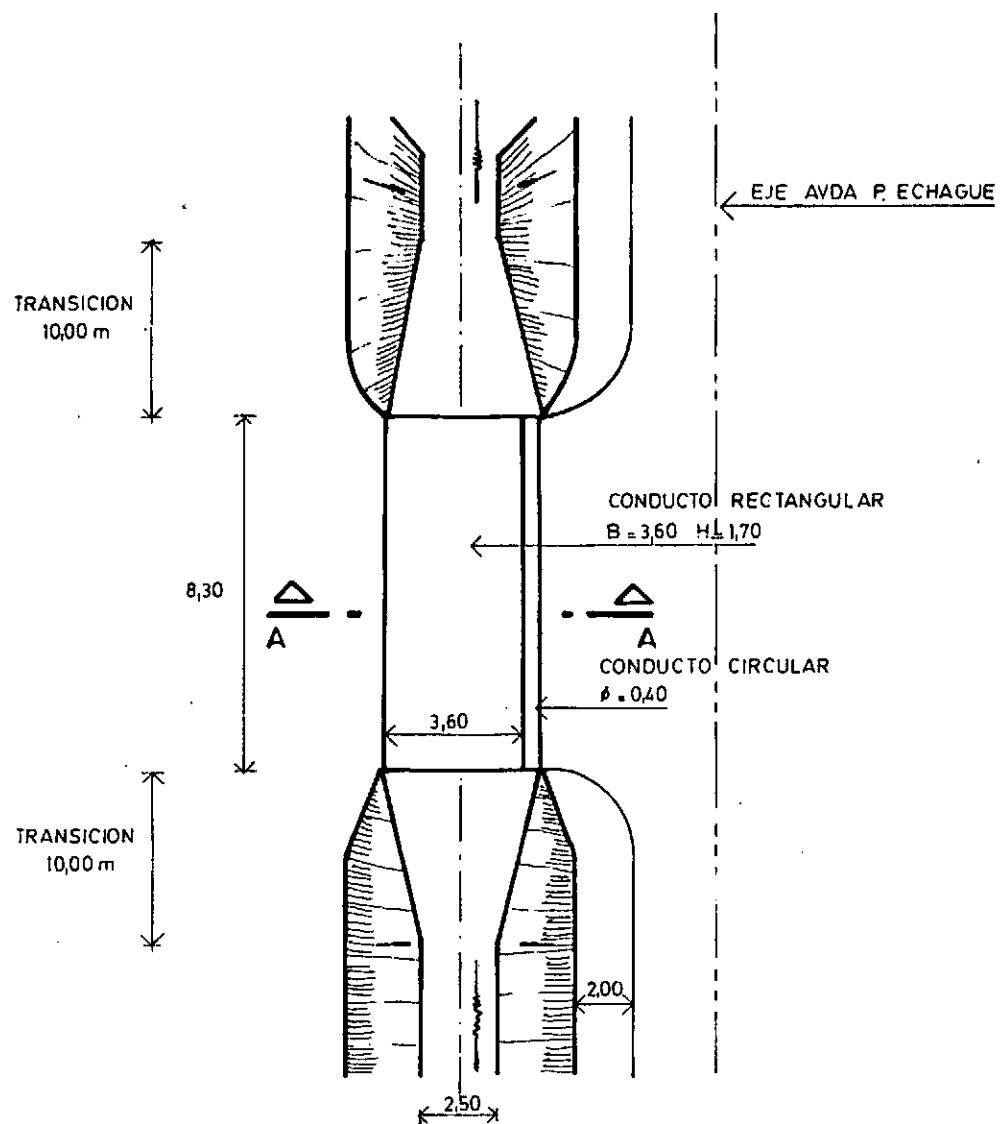


FIGURA Nº III.4

PLANTA



CORTE A-A

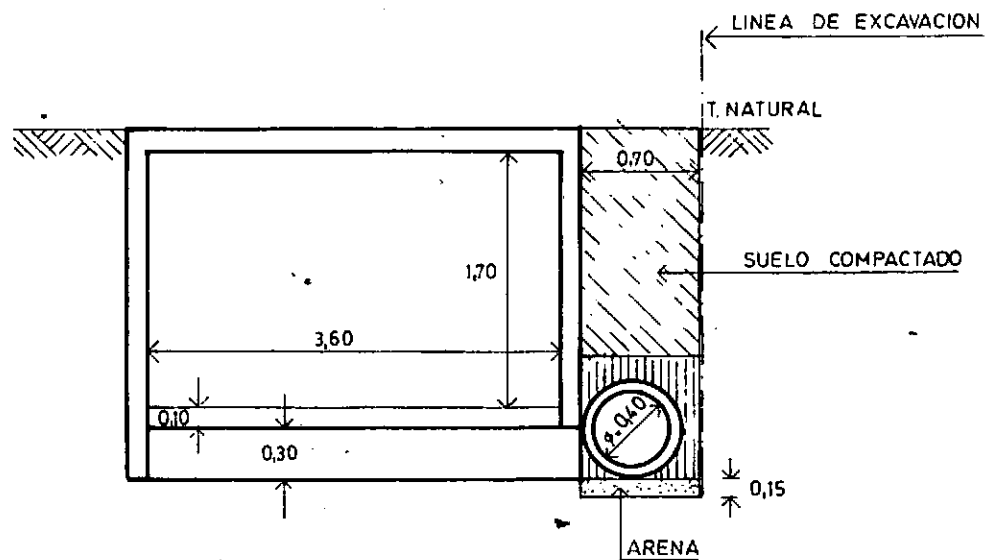
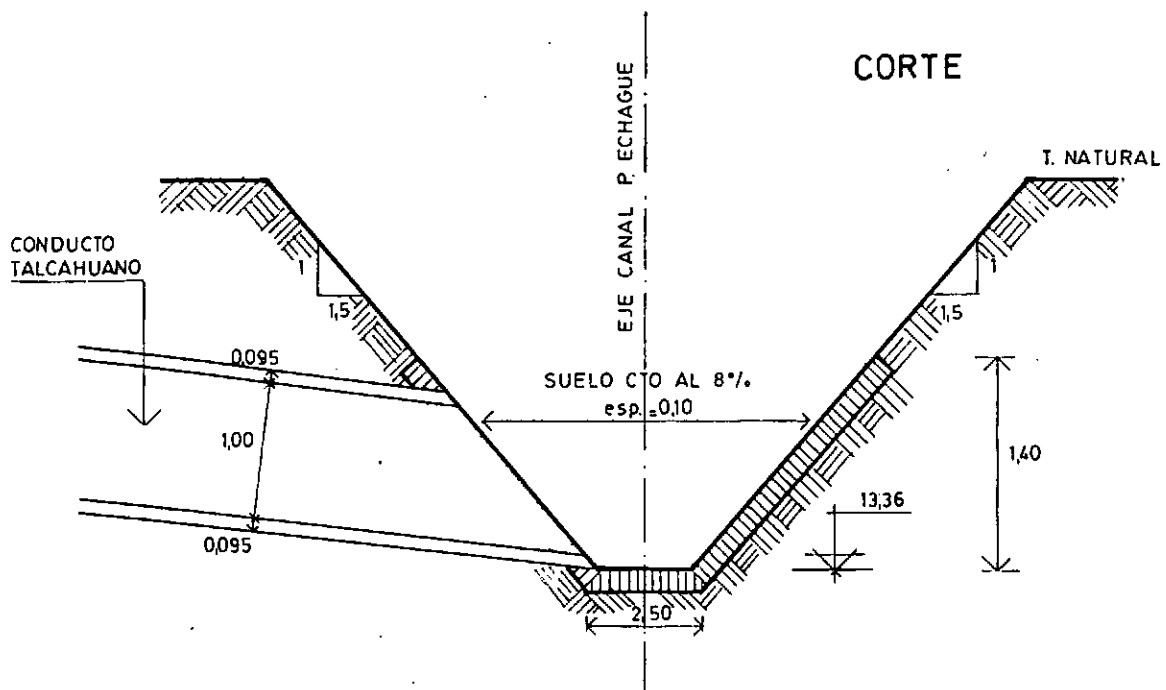


FIGURA N° V.1

Diagram illustrating the cross-section of a canal and its surrounding embankments. The canal width is 10,00. The total depth from the top of the left bank to the bottom of the right bank is 4,64. The canal bed is at an elevation of 0,10 (SUELO CTO AL 8% esp. 0,10). The left bank height is 2,70. The right bank height is 2,00. The canal bed has a 1:1,5 slope. The right bank has a 1:1,5 slope. The canal bed is labeled EJE CANAL. The right bank is labeled SUELO CTO AL 8% esp. 0,10. The diagram includes a section line A-A and a scale bar.

FIGURA N° v.2



VISTA

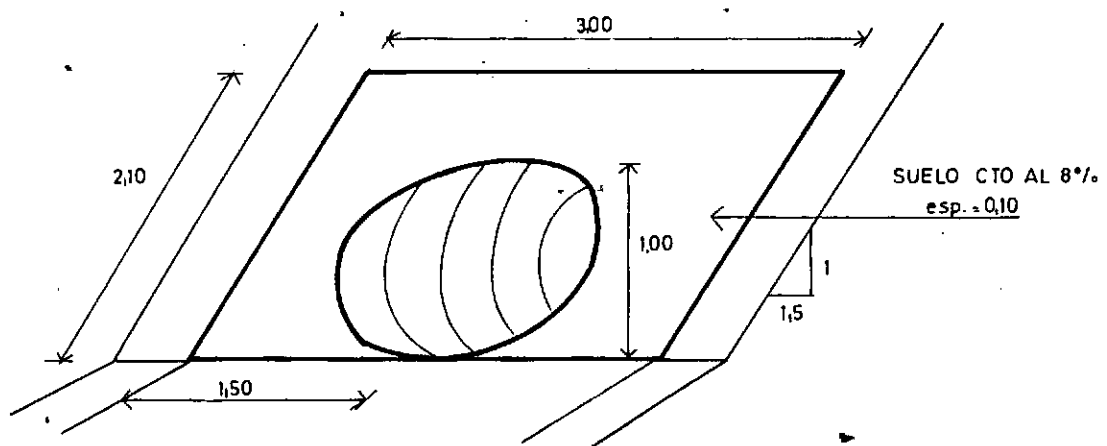
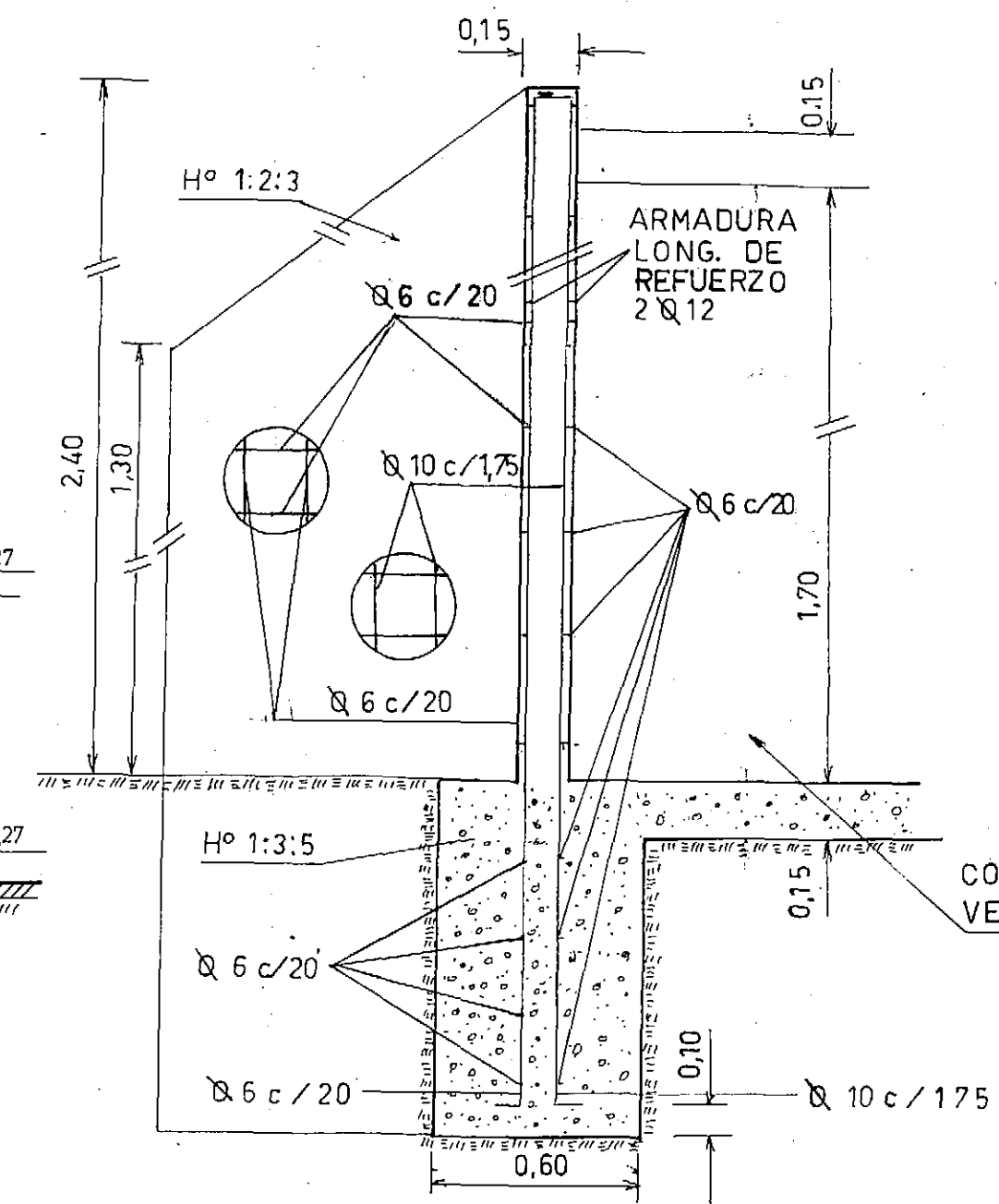
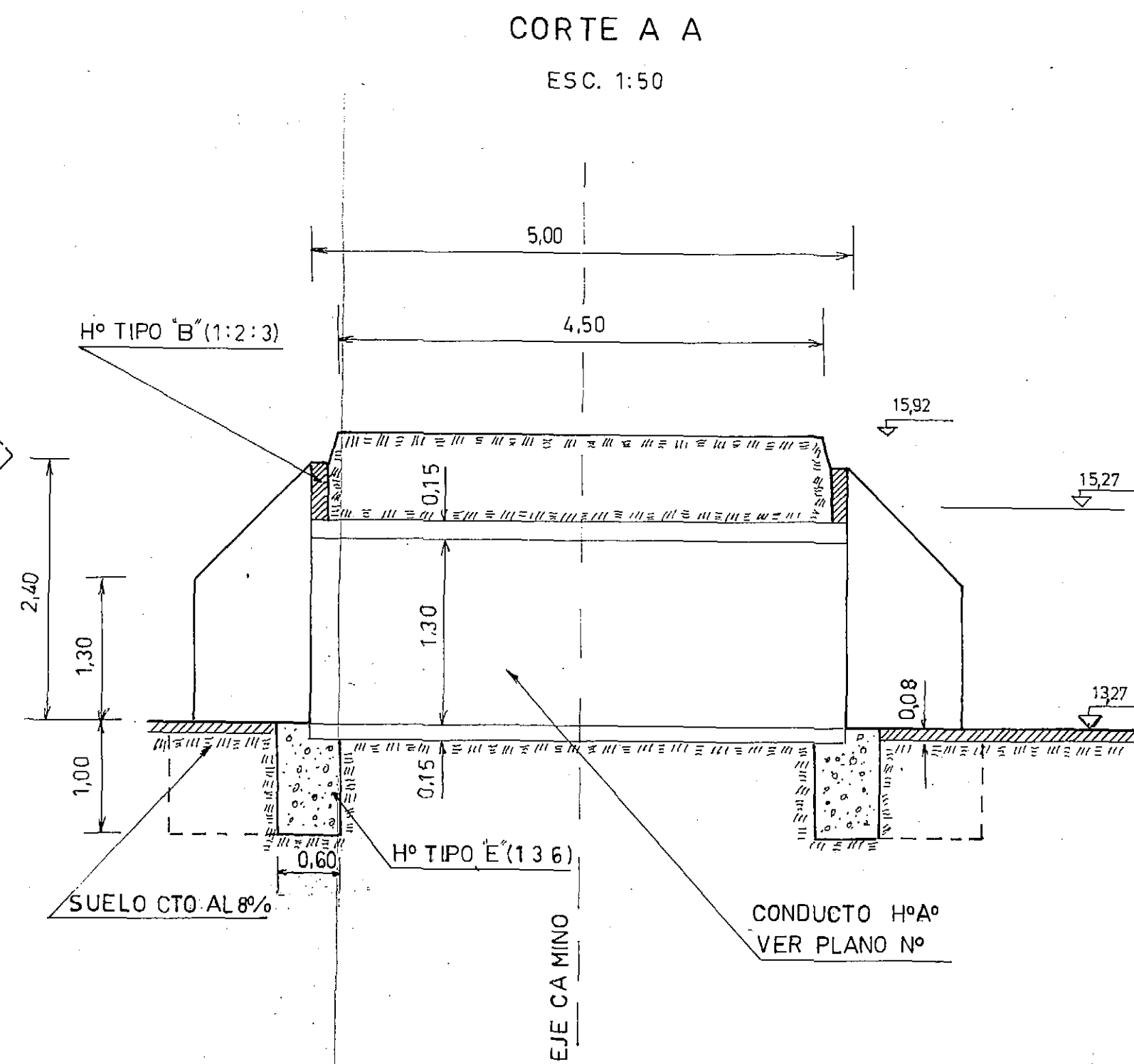
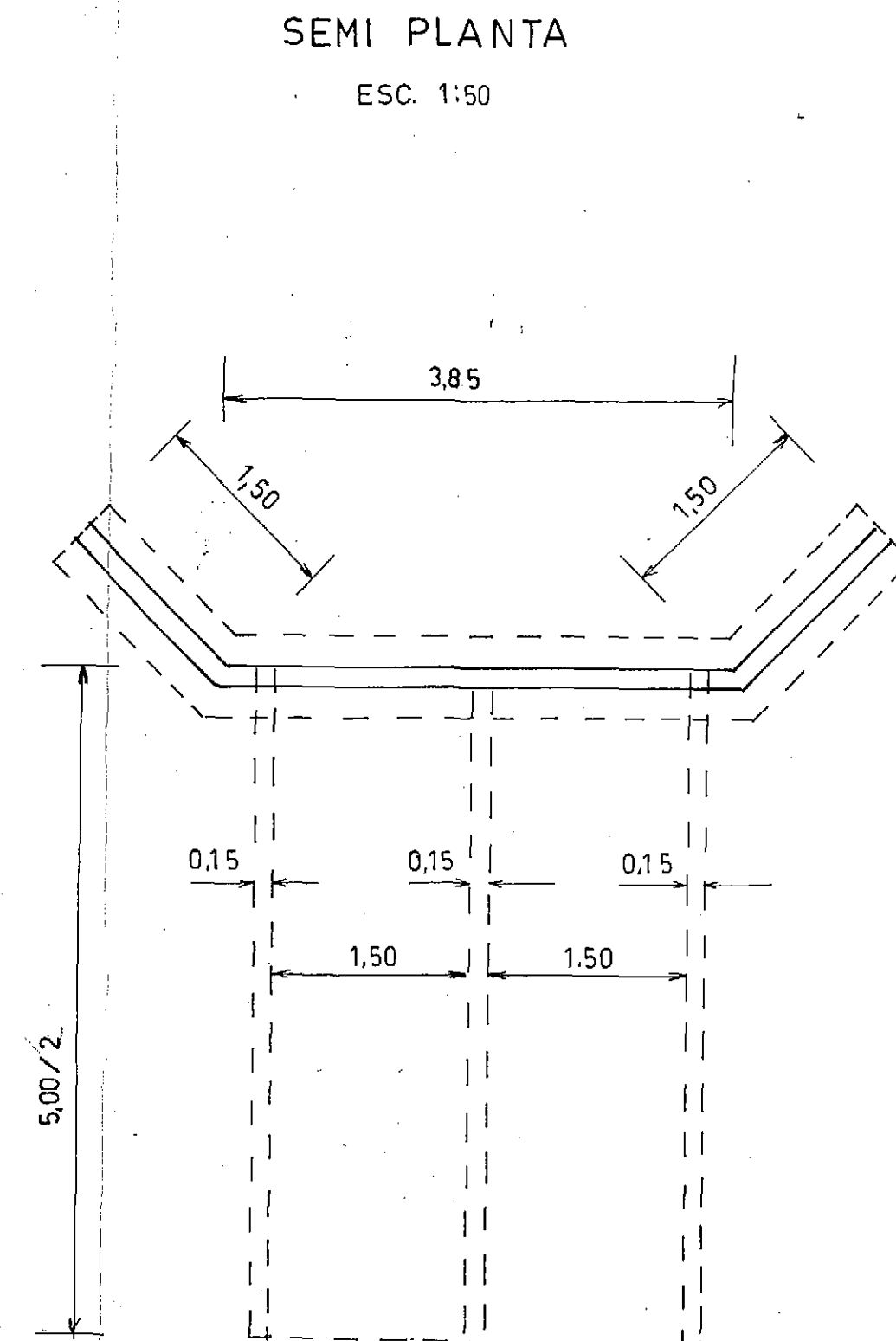
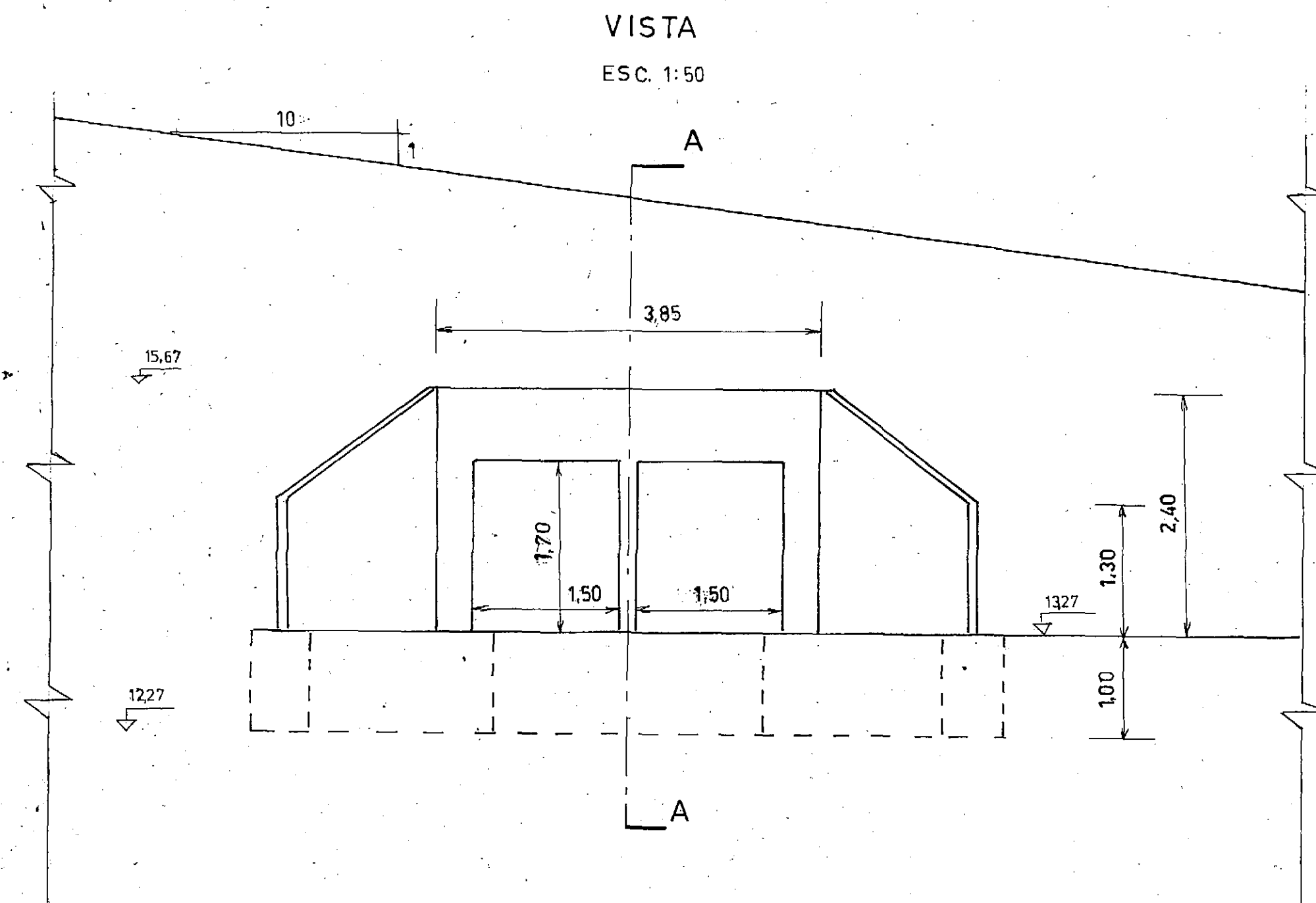
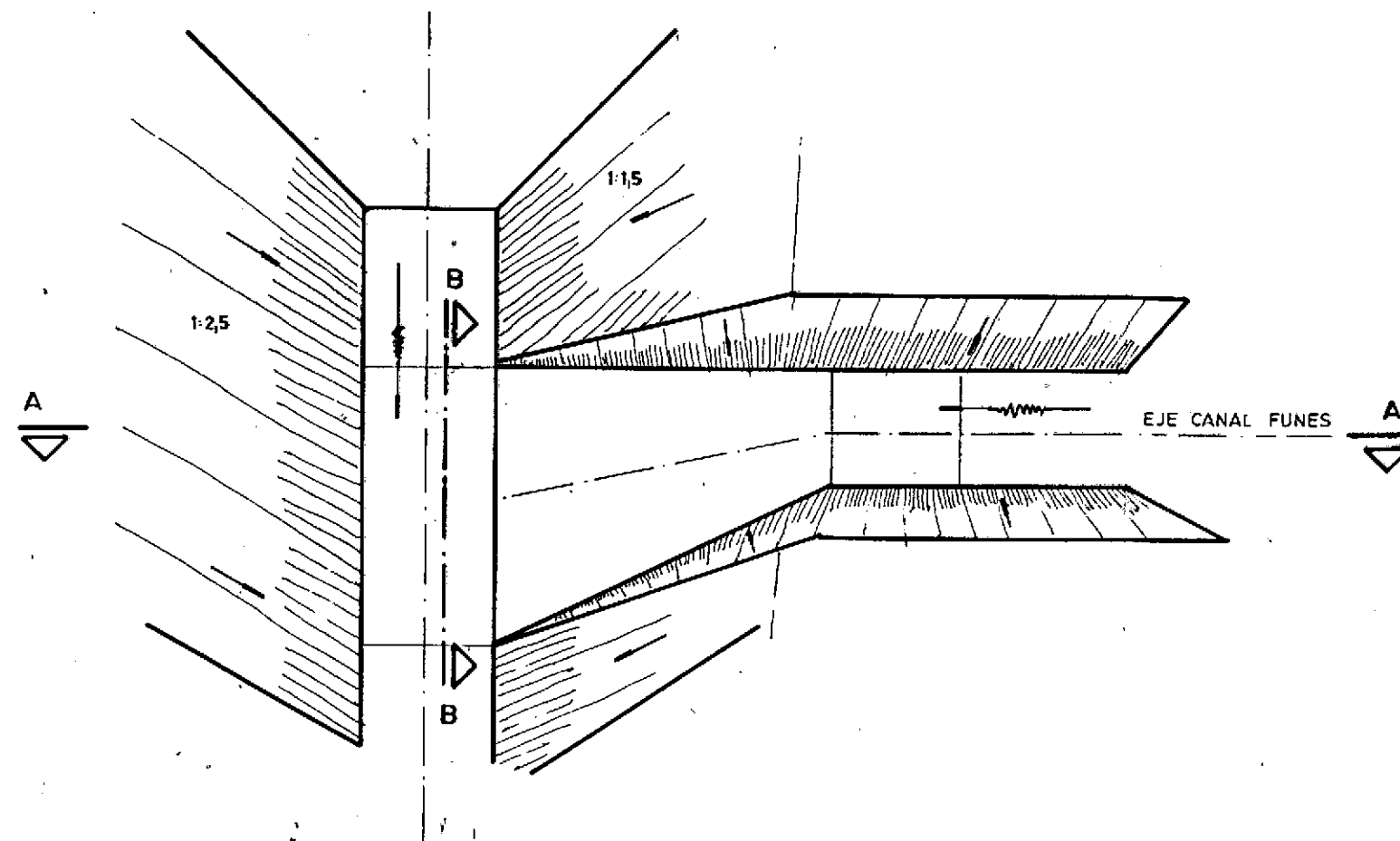


FIGURA Nº V.3

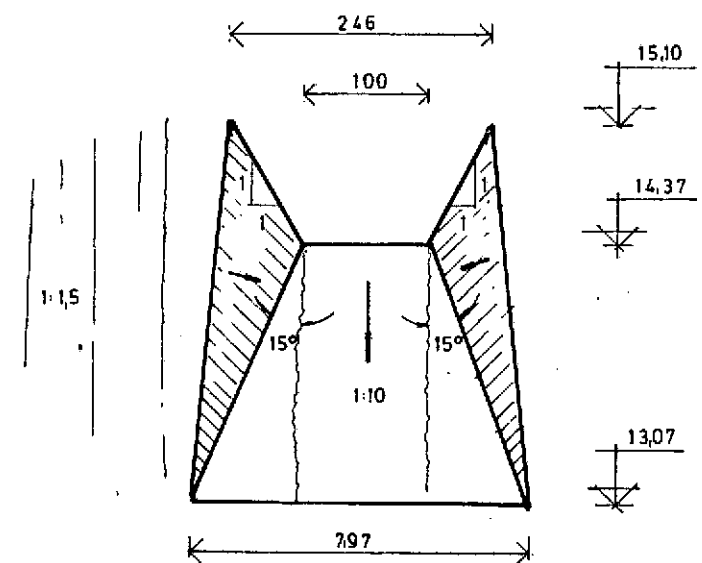


DETALLES DE
ARMADURA
EN CABEZALES
Y ALAS DE
ALCANTARILLAS

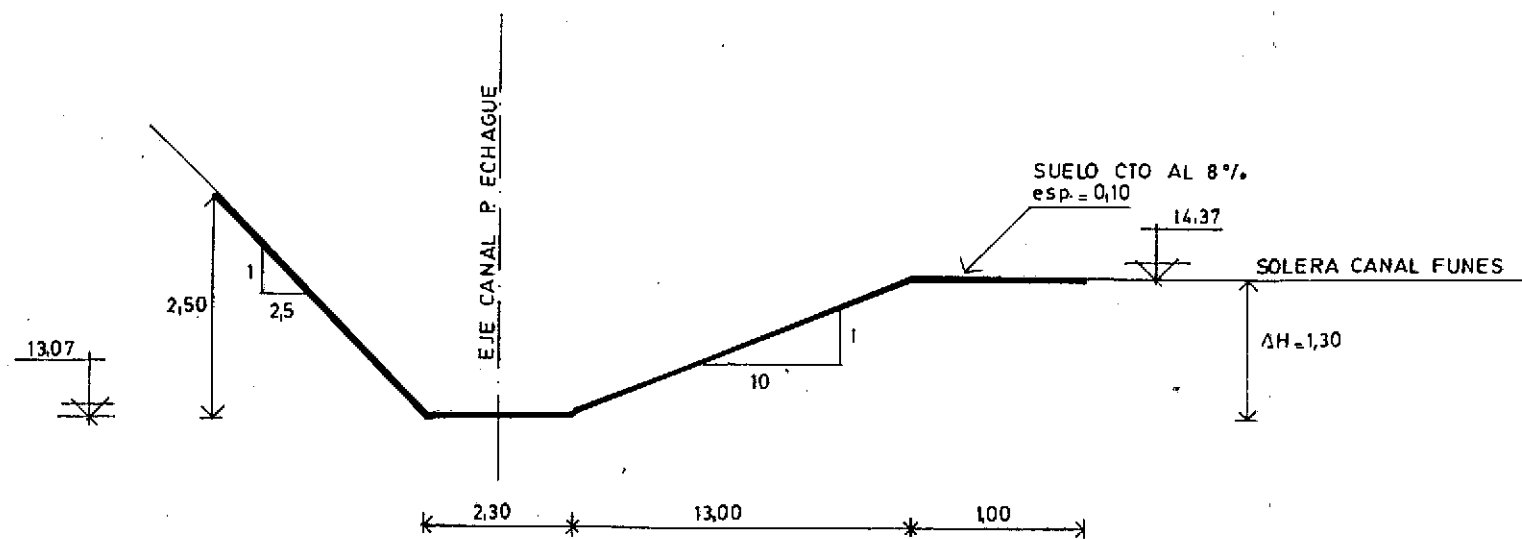
PLANTA



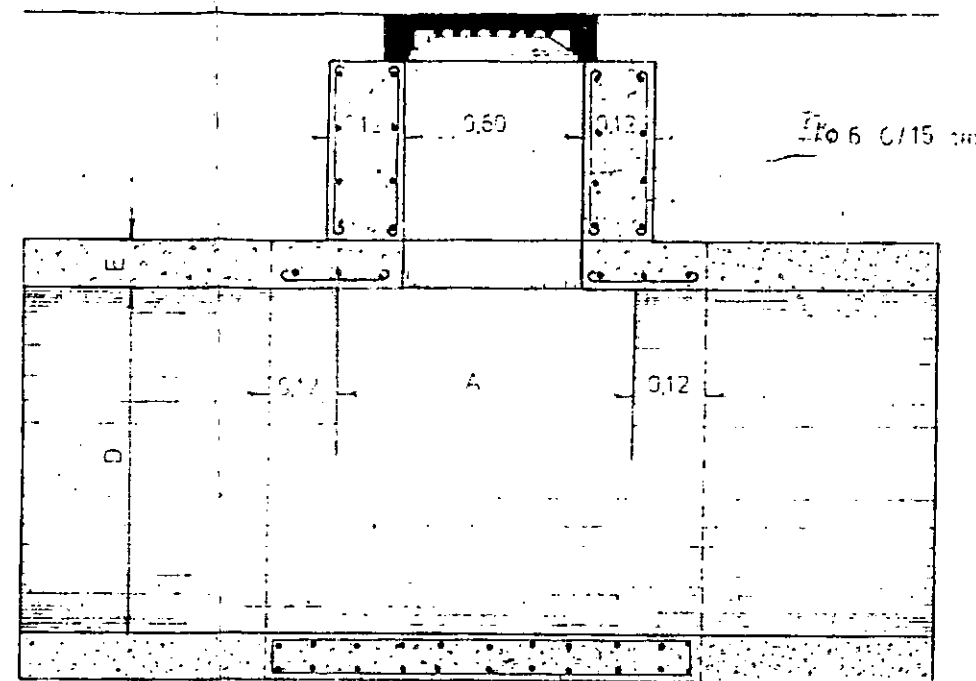
CORTE B-B



CORTE A-A

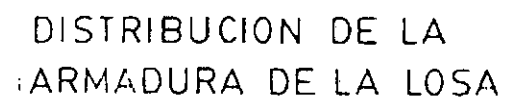


C O R T E D - D

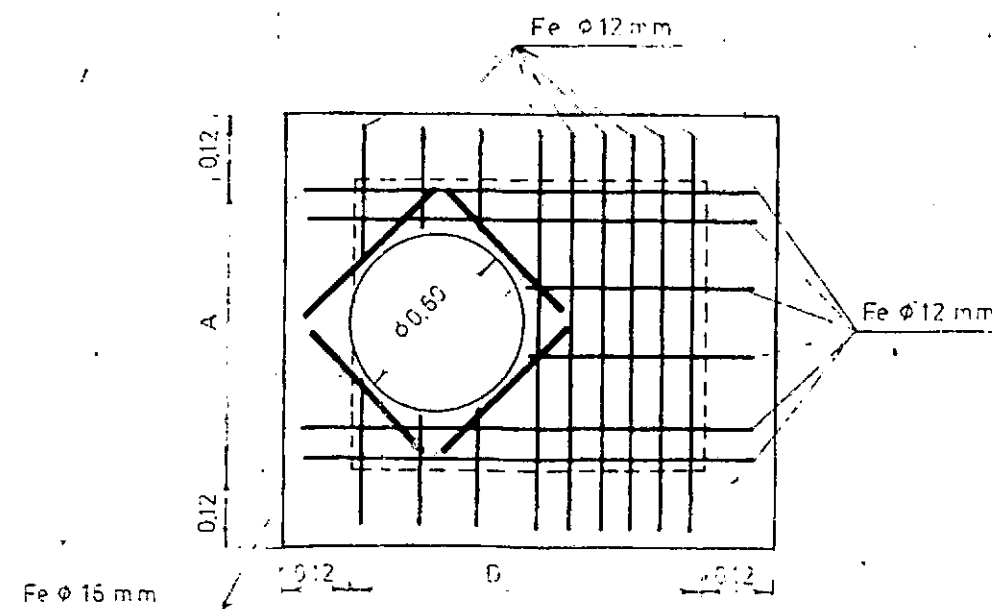


Rep $\phi 6$ C/20 cm

TIPO A1



$D' < 1,50 \text{ m}$	$1,50 \leq D \leq 1,80 \text{ m}$	$D > 1,80 \text{ m}$
$A = 1,00 \text{ m}$	$A = 0,80 \text{ m}$	$A = 0,60 \text{ m}$



HIDROGRAMA DE PROYECTO AREA1

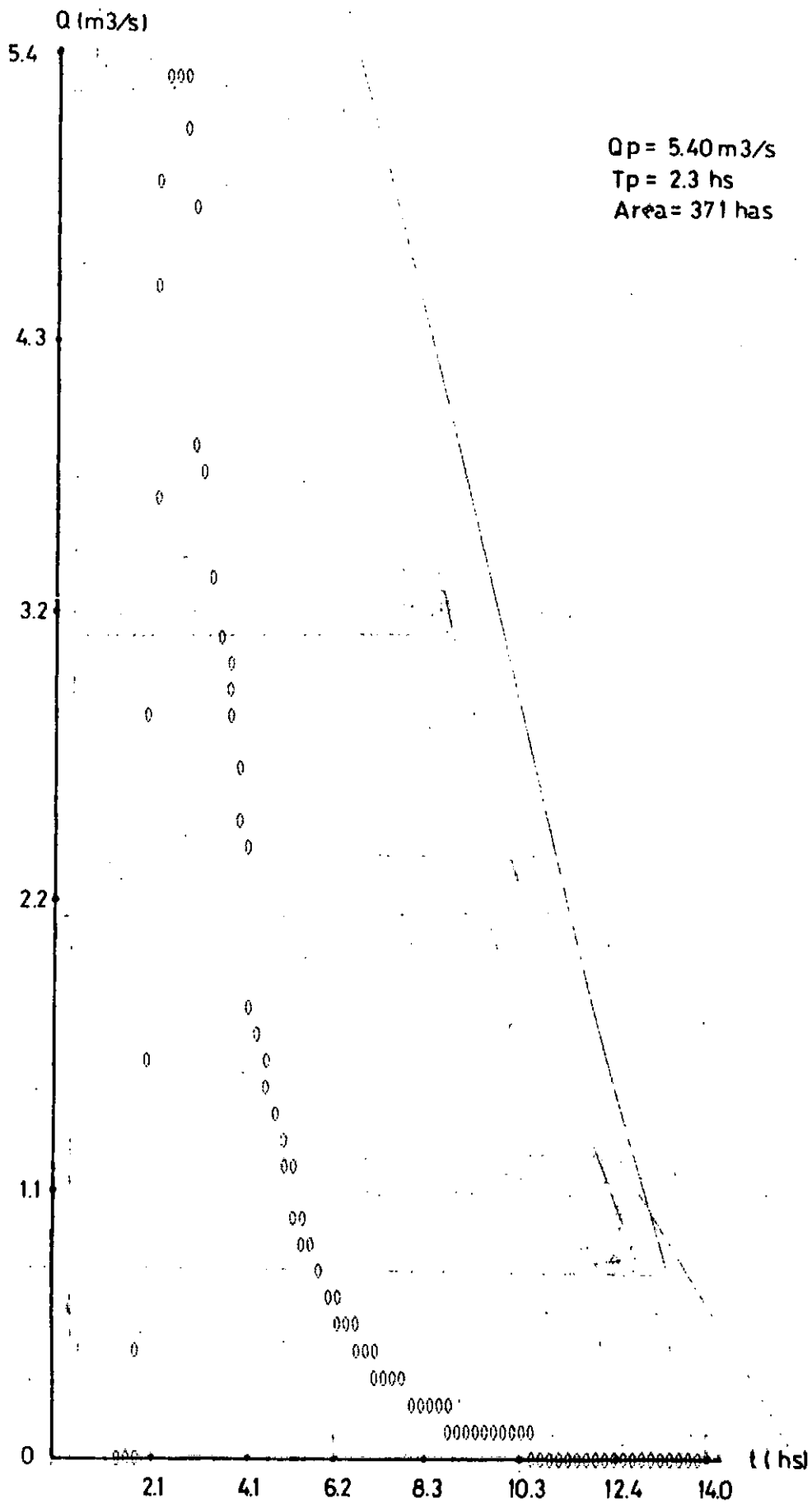


FIGURA N° v.8

HIDROGRAMA DE PROYECTO AREA 2

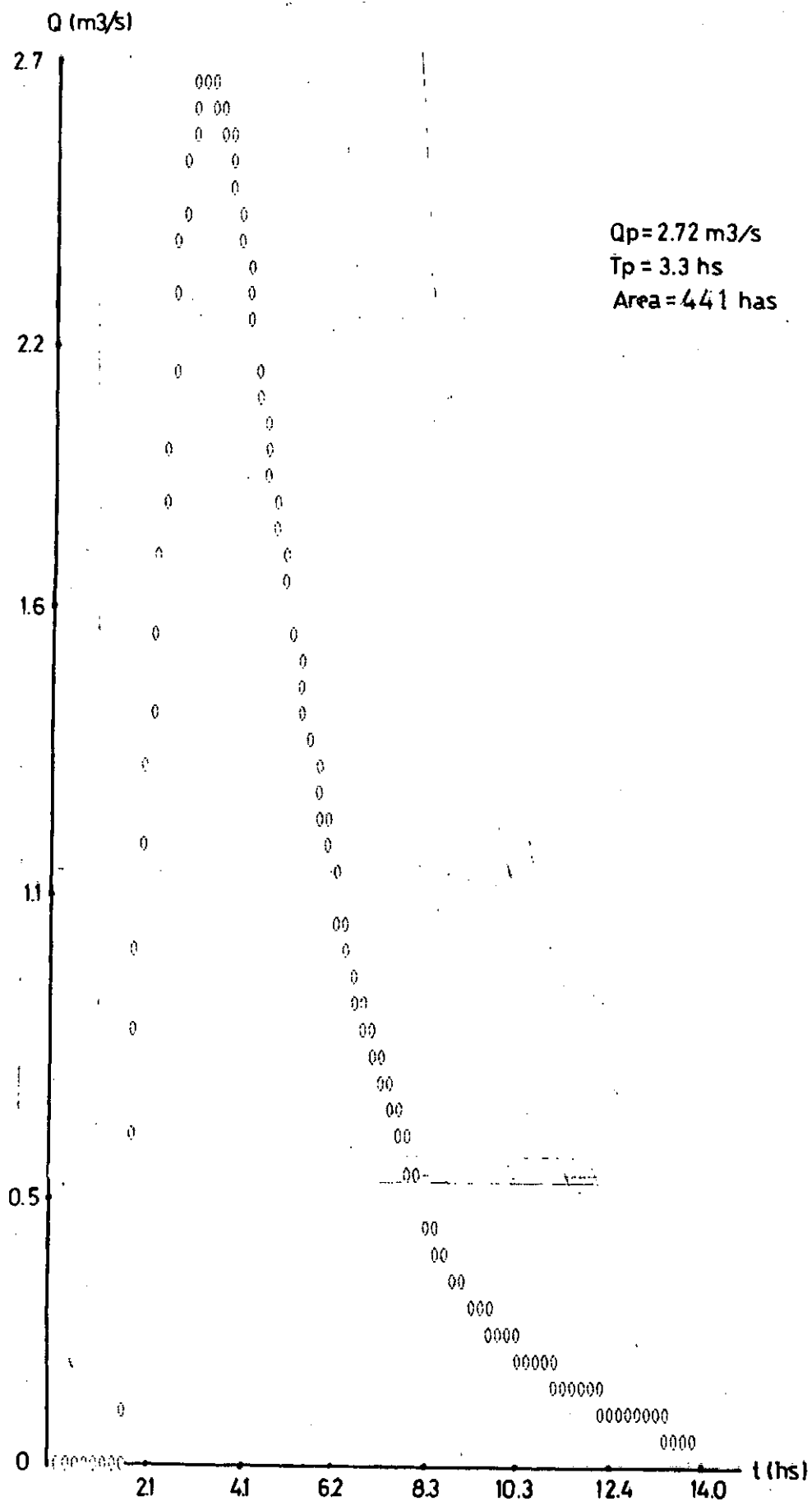


FIGURA N° V.9

HIDROGRAMA DE PROYECTO AREA 1 + AREA 2

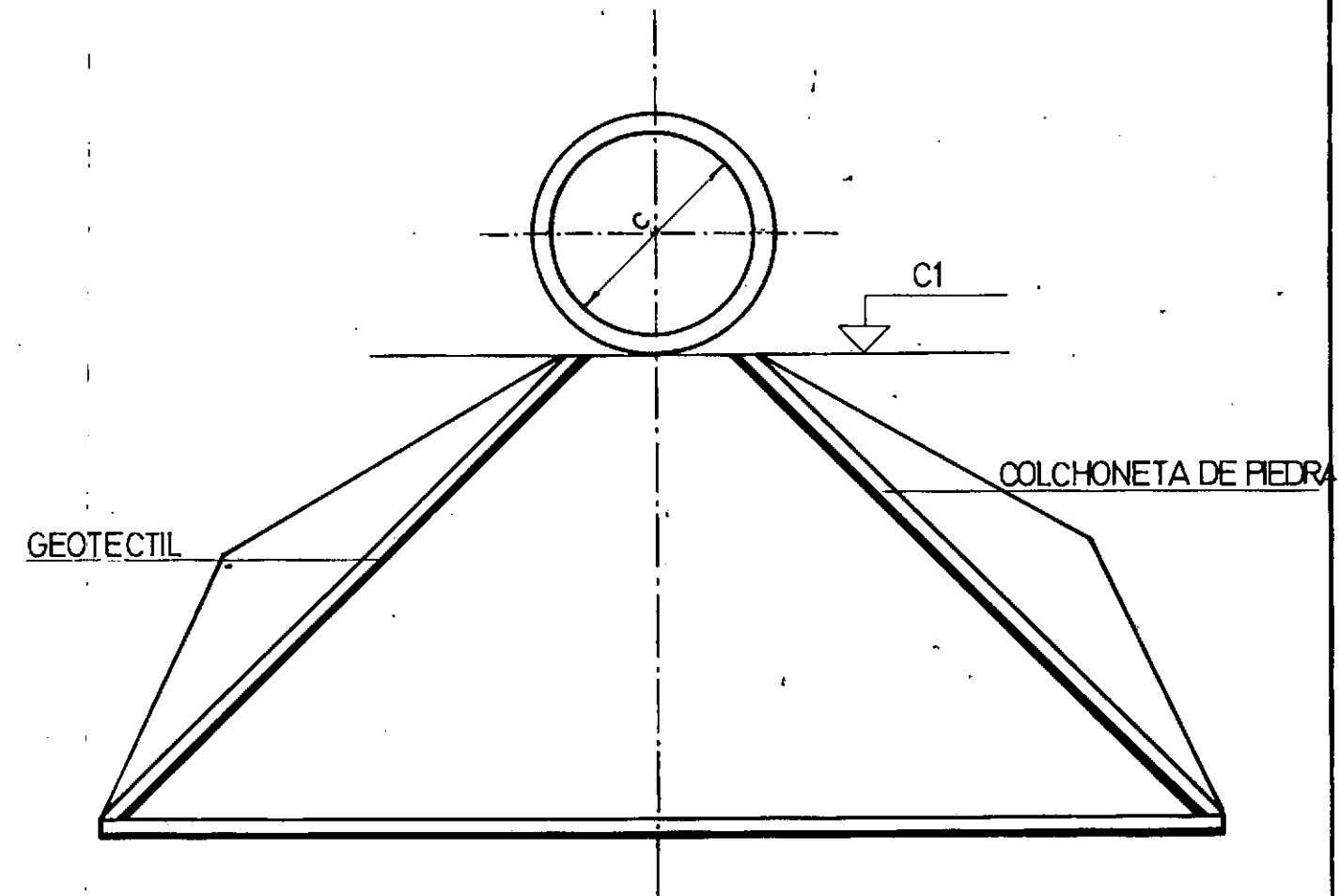


FIGURA Nº V.10

OBRA DE DESCARGA

CORTE 2-2

PLANTA



GEOTECTIL

COLCHONETA DE PIEDRA

OBRA DE DESCARGA

	C1	C2	H	b	a	c
AL NORTE DEL RESERVORIO	3,86	12,70	1,16	3,48	5,00	1,0
AL OESTE DEL RESERVORIO	13,45	12,70	0,75	2,25	3,40	0,80

AL NORTE DEL RESERVORIO

AL OESTE DEL RESERVORIO

C1

C2

H

b

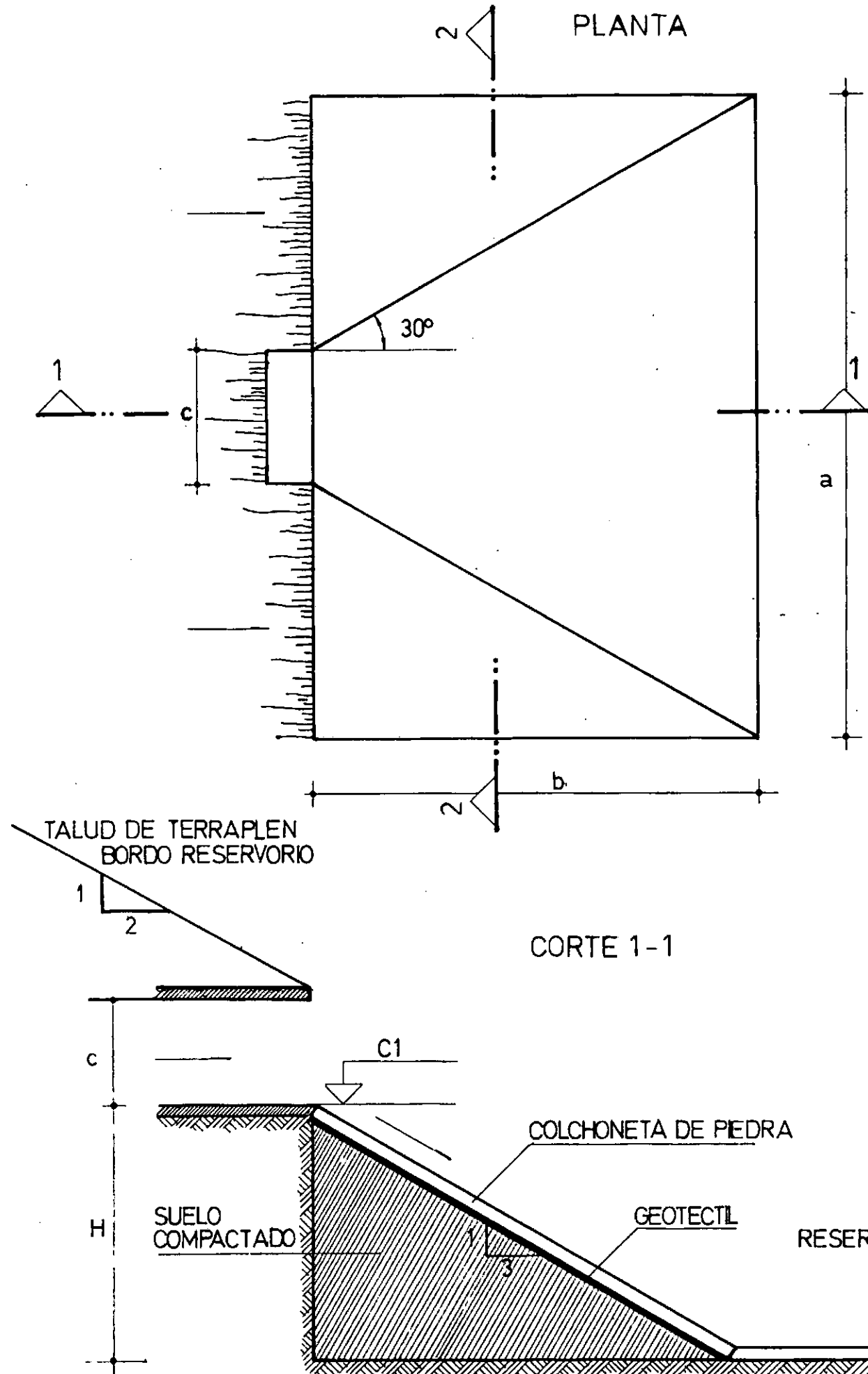
a

c

REFERENCIAS

- C1 COTA DE DESCARGA DEL CONDUCTO
- C2 COTA DE FONDO EN EL RESERVORIO
- c DIAMETRO CONDUCTO DE DESCARGA

FIGURA N° V.11.



CORTE 1-1

TALUD DE TERRAPLEN
BORDO RESERVORIO

COLCHONETA DE PIEDRA

GEOTECTIL

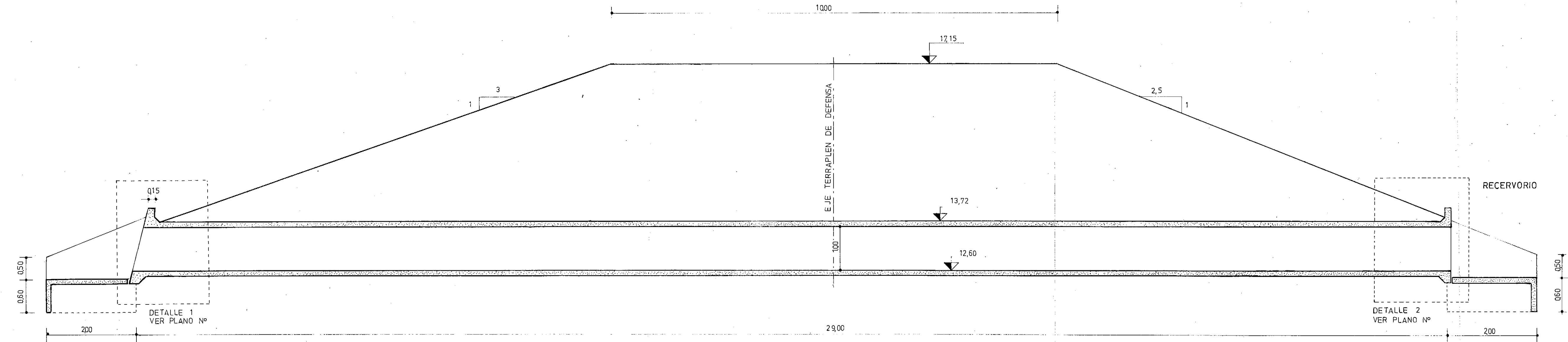
RESERVORIO

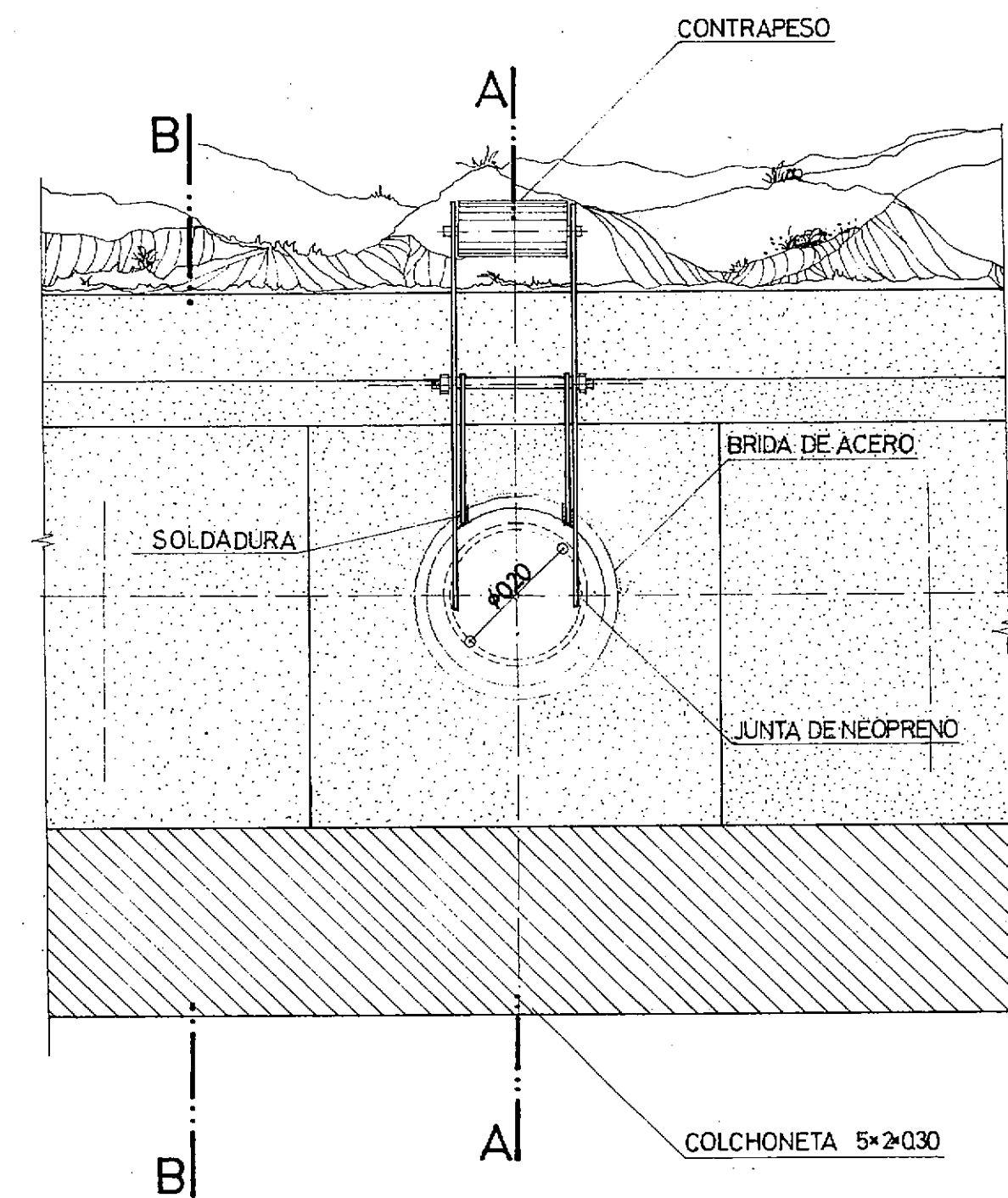
SUELO
COMPACTADO

C2

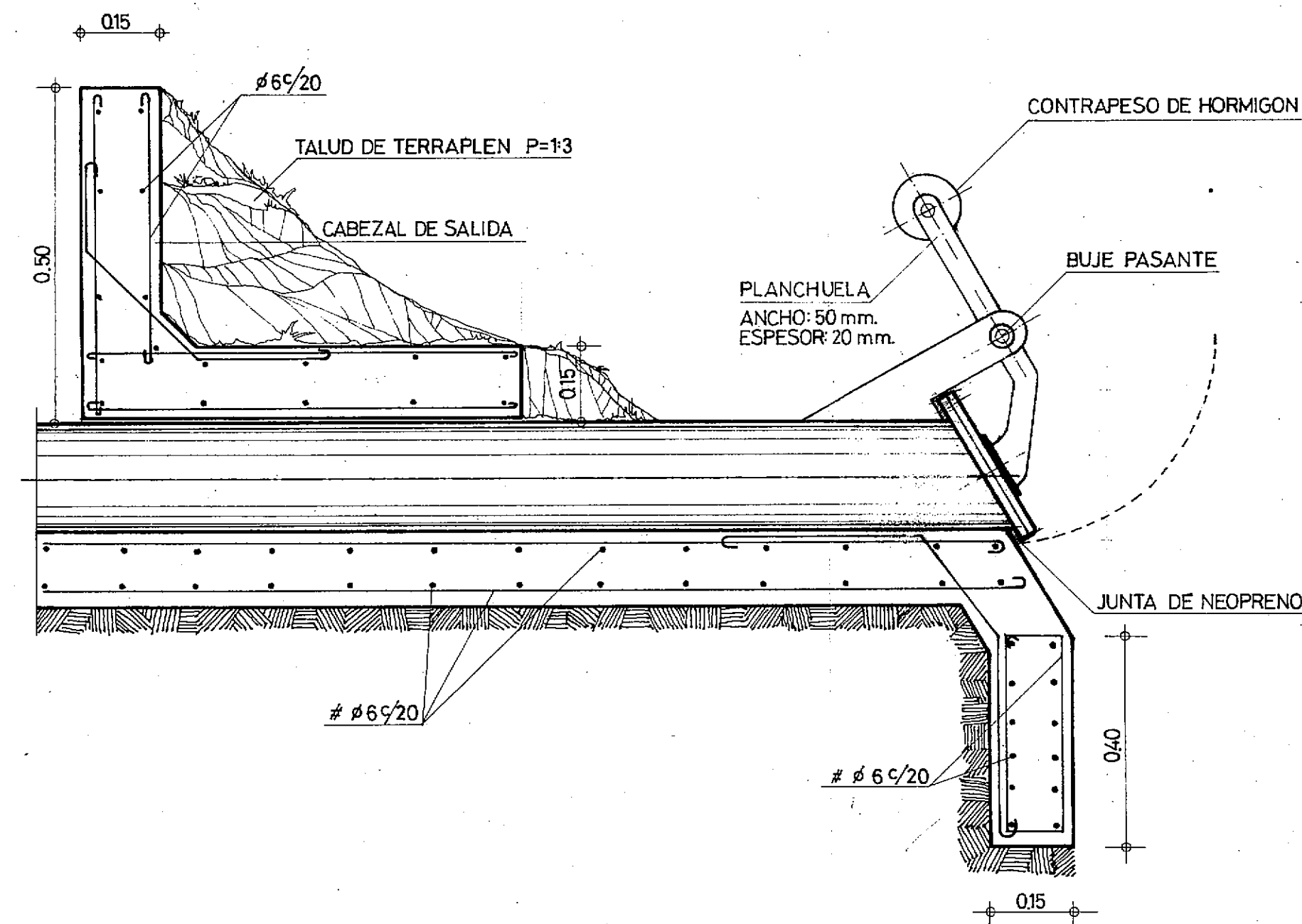
ALCANTARILLA DE DESCARGA POR GRAVEDAD

ESCALA 1:50

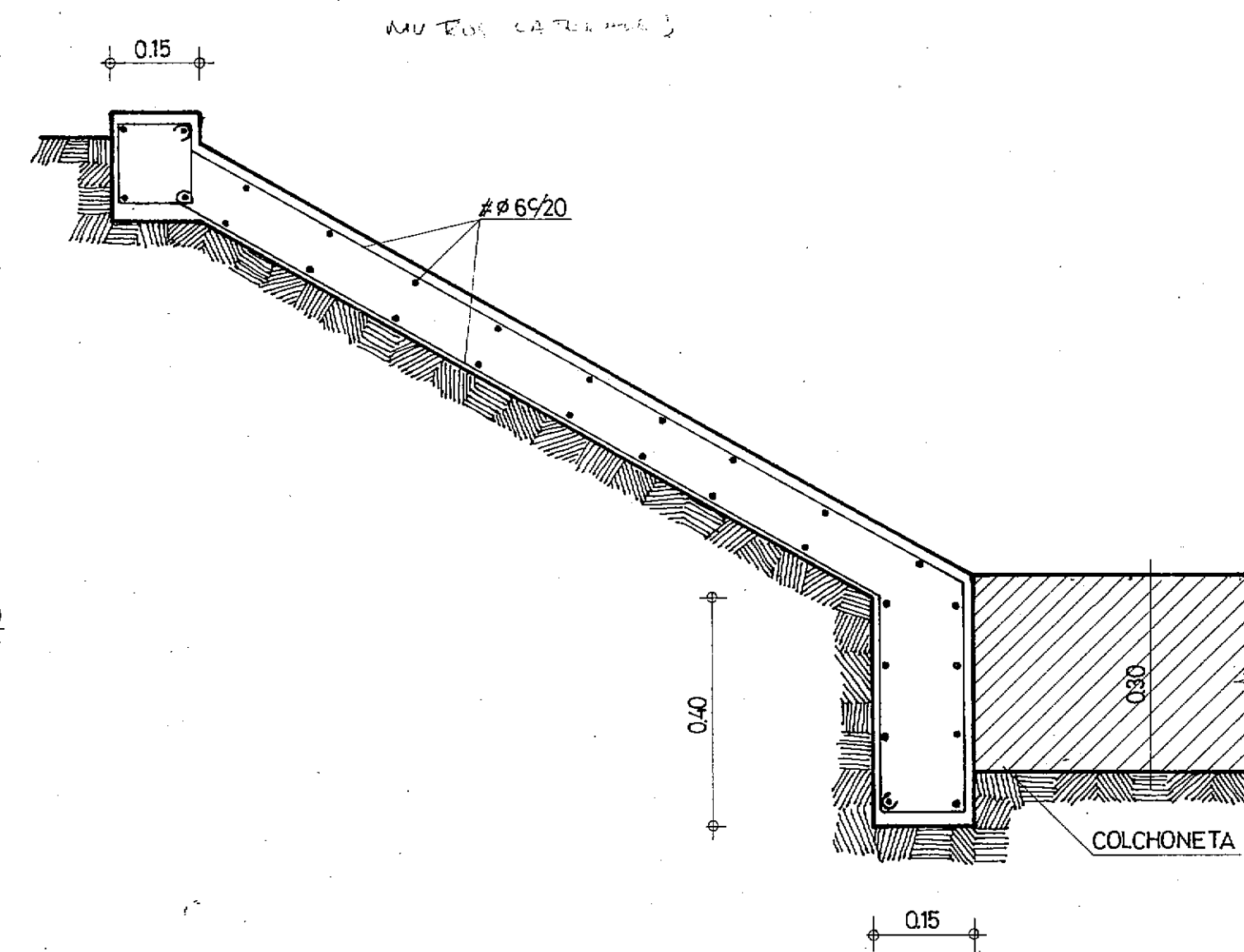




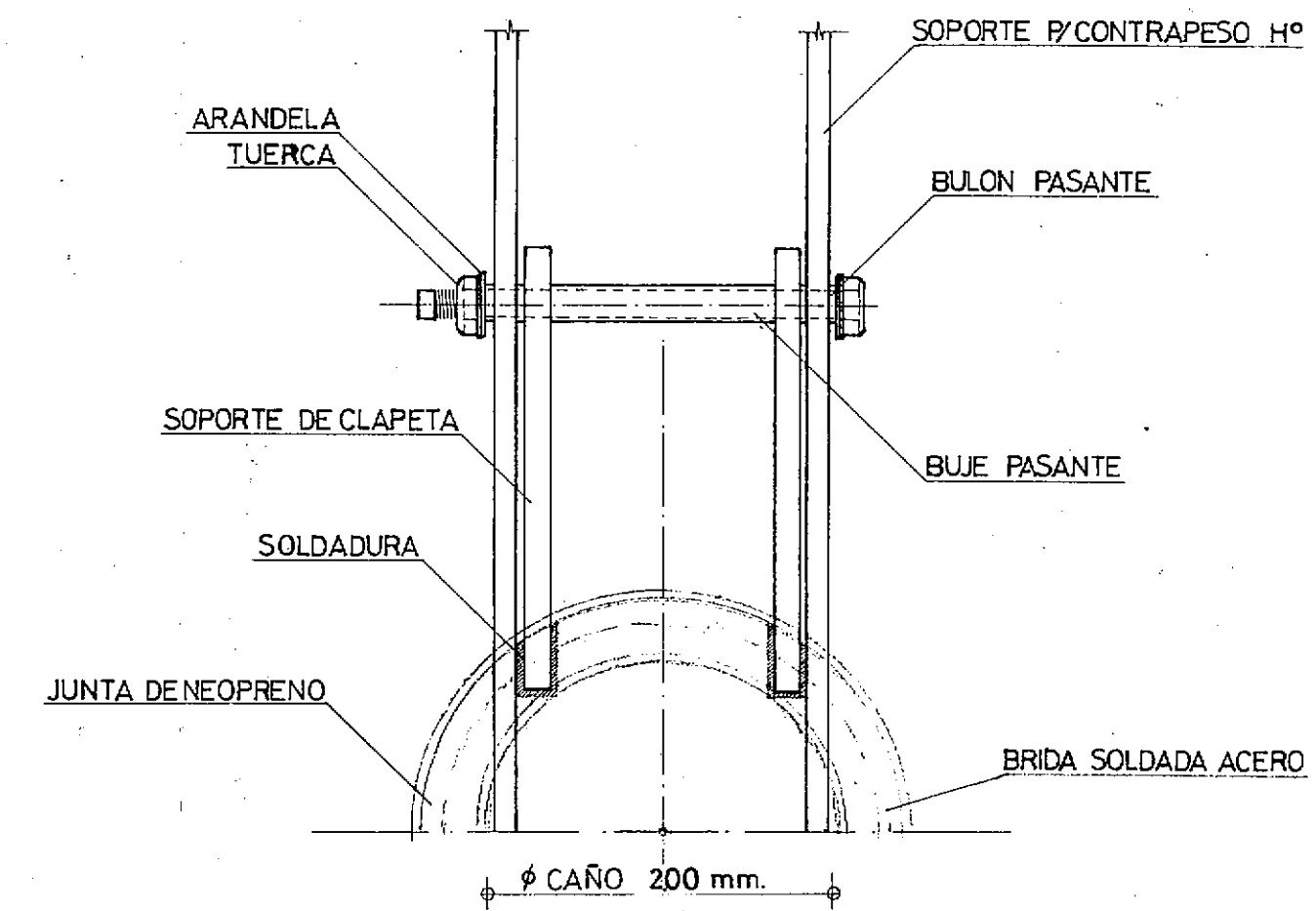
VISTA SOBRE UNO DE LOS CAÑOS DE
DESCARGA
ESCALA 1:10



CORTE SOBRE CABEZAL DE
SALIDA
ESCALA 1:10
A-A



DETALLE ESTRUCTURAL MURO
CABEZAL DE SALIDA
ESCALA 1:10
B-B



DETALLE DE CLAPETA
ESCALA 1:5