

Universidad [illegible] de [illegible]  
 BIBLIOTECA [illegible]

Revisado el XII-22-88

Valor 7.200 2v.

Número Clasificación 1988 C317 IC 120a



627

Riego  
 Santa Rita  
Secantamiento de plomos

627.52  
 627

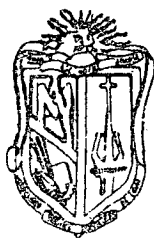
627X107.2IC

11-10-88



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

*Septiembre, 2017*



**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**

# **PROYECTO DE RIEGO SANTA RITA**

## **TOMO II**

TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL  
TITULO DE INGENIERO CIVIL

**AUTORES:**

ANIBAL M. CARRILLO FLORES  
WILLIAM A. ESPINOSA AGUIRRE  
CESAR A. TENE TENESACA

**DIRECTOR:**

Ing. MAXIMO V. TORRES V.

**LOJA - ECUADOR**

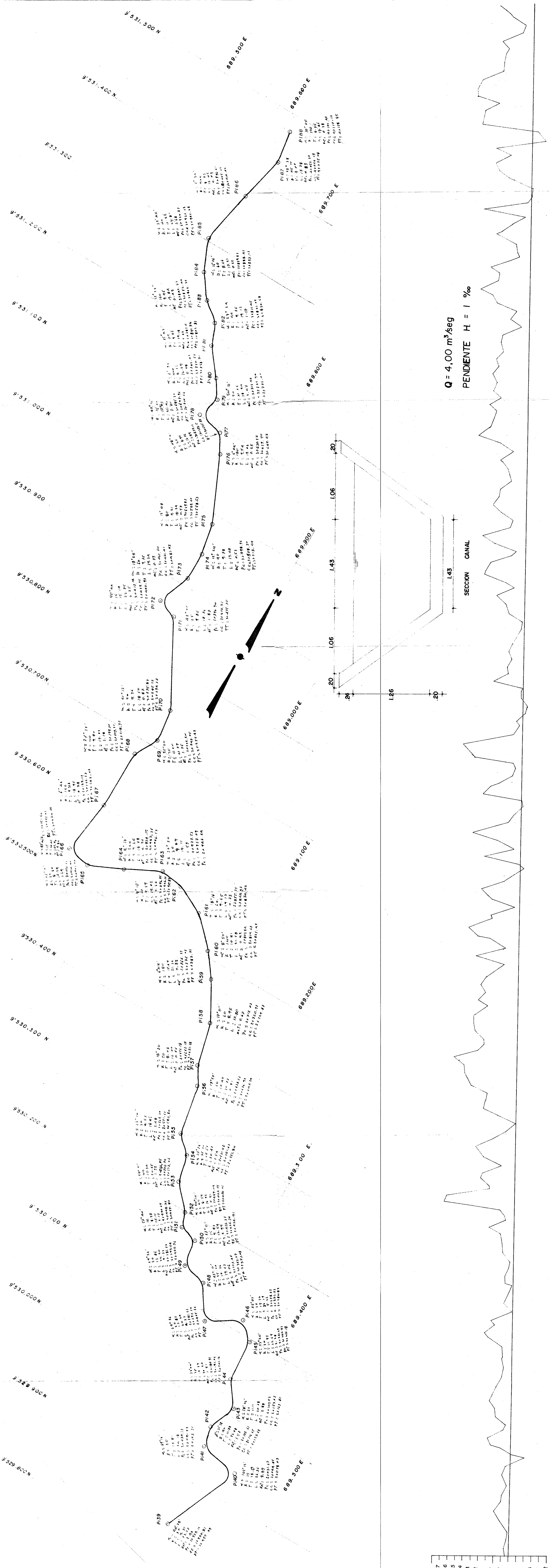
1988

## CONTENIDO

- LAMINA # 1 : LOCALIZACION Y PERFIL --0+000--2+000
- LAMINA # 2 : LOCALIZACION Y PERFIL --2+000--4+000
- LAMINA # 3 : LOCALIZACION Y PERFIL --4+000--6+000
- LAMINA # 4 : TOPOGRAFIA SITIO DE CAPTACION
- LAMINA # 5 : PLANTA-EMPLAZAMIENTO BOCATOMA ALTERNATIVA I
- LAMINA # 6 : CORTES Y DETALLES BOCATOMA ALTERNATIVA I
- LAMINA # 7 : CORTES Y DETALLES BOCATOMA ALTERNATIVA I
- LAMINA # 8 : PLANTA EMPLAZAMIENTO BOCATOMA ALTERNATIVA  
II
- LAMINA # 9 : CORTES Y DETALLES BOCATOMA ALTERNATIVA II
- LAMINA # 10: ACUEDUCTO SOBRE QUEBRADA "HUARARAS"
- LAMINA # 11: SIFON SOBRE QUEBRADA "LA CHONTA"







- 57
- 56
- 55
- 54
- 53
- 52
- 51
- 50
- 49
- 48
- 47
- 46
- 45
- 44
- 43
- 42

UNIVERSIDAD	TECNICA PARTICULAR LOJA
IN E R H I	

PROYECTO:	TESIS DE GRADO
LOCALIZACION Y PERFILO	"SANTA RITA"
PROVINCIA DE LOJA	

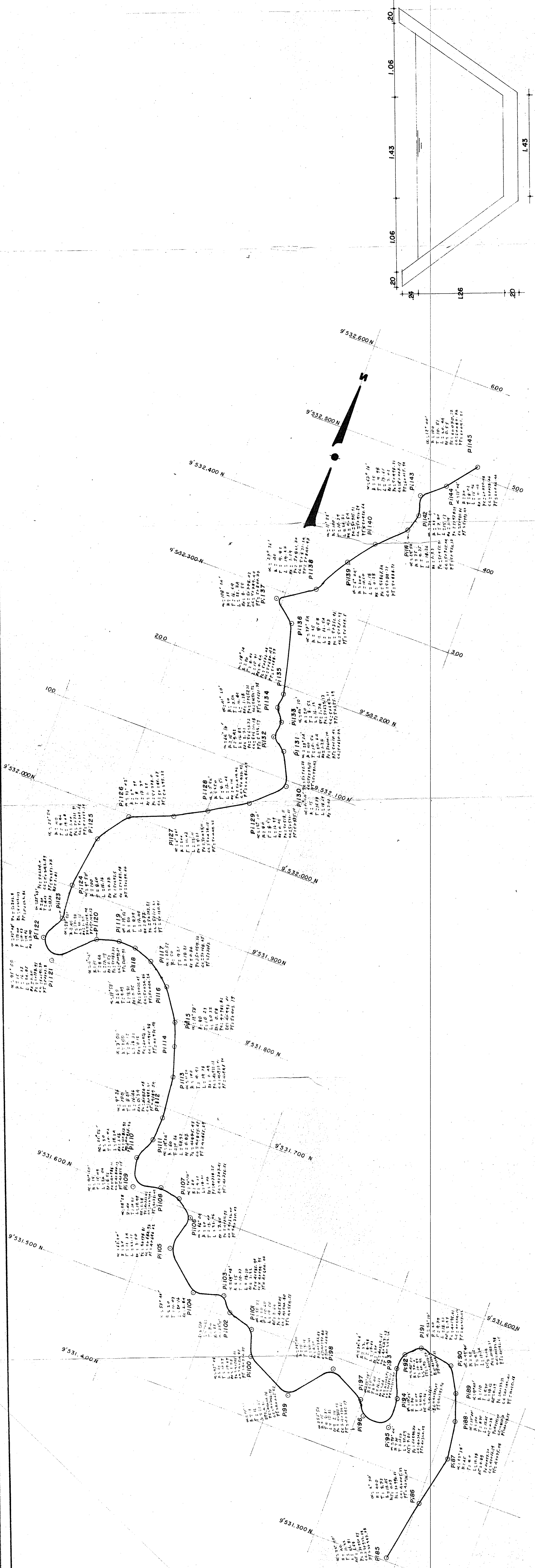
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	CALCULO-DISEÑO-DISEÑO:
ANGEL M. CARRILLO F.	WILLIAM A. ESPINOSA A.
CESAR A. TENE T.	

REVISO:	CONTIENE:
ING. VICENTE TORRES B. DIRECTOR	PERFIL LONGITUDINAL DE LA LINEA DE CONDUCCION Y LOCALIZACION DEL EJE DE LA PLATAFORMA

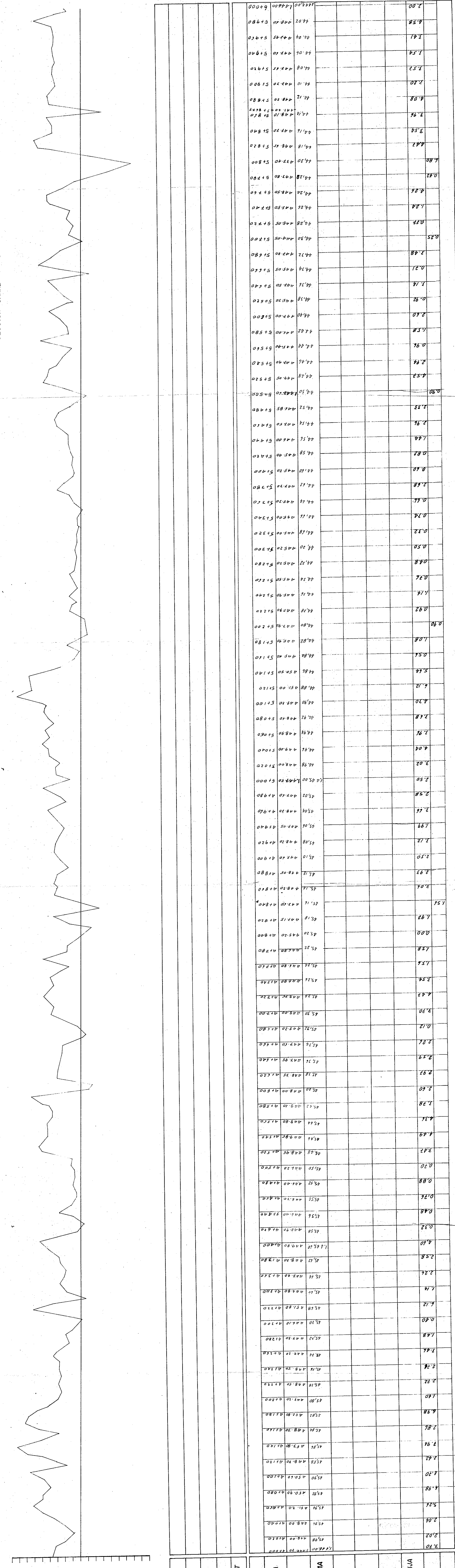
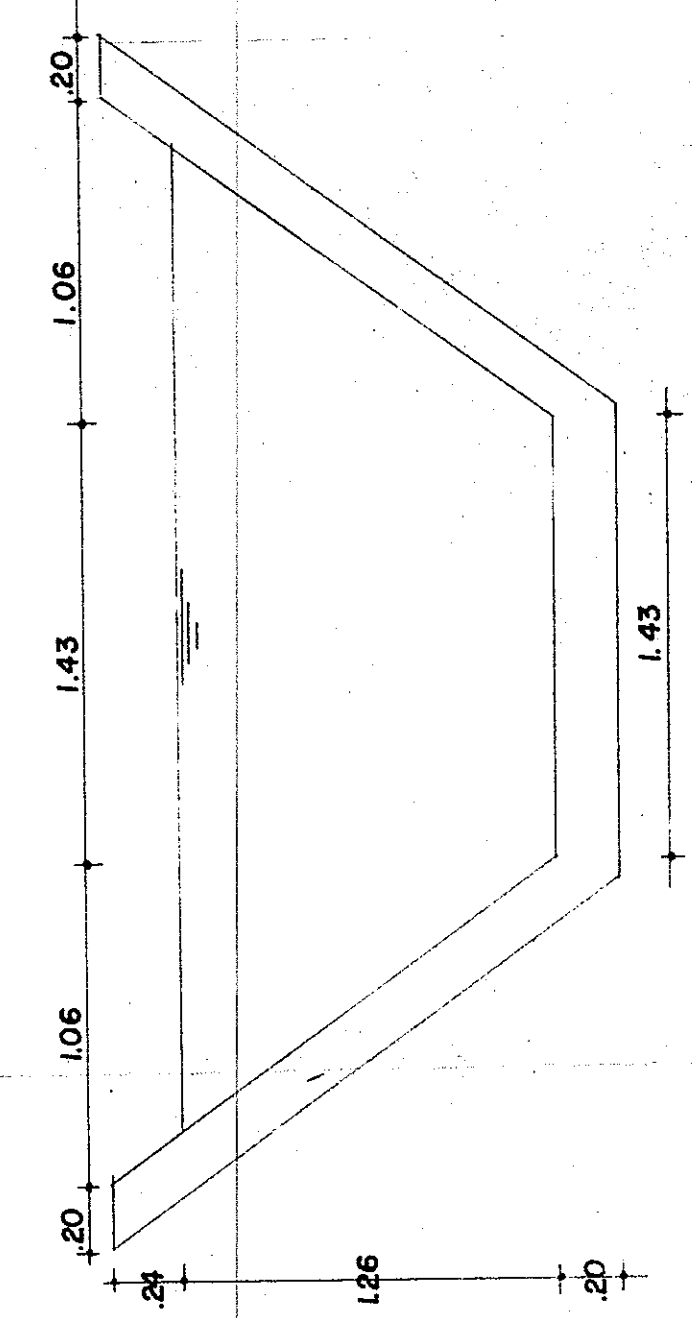
FECHA:	ESCALA:	LAMINA:
SEPTIEMBRE /88	1 : 2000	02 de II

ESTACION	ALTI. NATURAL (m)	ALTI. CONSTR. (m)	ALTI. FONTO (m)	ALTI. FONTO (m)	ALTI. FONTO (m)
0+00	933.500	933.500	933.500	933.500	933.500
0+10	933.480	933.480	933.480	933.480	933.480
0+20	933.460	933.460	933.460	933.460	933.460
0+30	933.440	933.440	933.440	933.440	933.440
0+40	933.420	933.420	933.420	933.420	933.420
0+50	933.400	933.400	933.400	933.400	933.400
0+60	933.380	933.380	933.380	933.380	933.380
0+70	933.360	933.360	933.360	933.360	933.360
0+80	933.340	933.340	933.340	933.340	933.340
0+90	933.320	933.320	933.320	933.320	933.320
1+00	933.300	933.300	933.300	933.300	933.300
1+10	933.280	933.280	933.280	933.280	933.280
1+20	933.260	933.260	933.260	933.260	933.260
1+30	933.240	933.240	933.240	933.240	933.240
1+40	933.220	933.220	933.220	933.220	933.220
1+50	933.200	933.200	933.200	933.200	933.200
1+60	933.180	933.180	933.180	933.180	933.180
1+70	933.160	933.160	933.160	933.160	933.160
1+80	933.140	933.140	933.140	933.140	933.140
1+90	933.120	933.120	933.120	933.120	933.120
2+00	933.100	933.100	933.100	933.100	933.100
2+10	933.080	933.080	933.080	933.080	933.080
2+20	933.060	933.060	933.060	933.060	933.060
2+30	933.040	933.040	933.040	933.040	933.040
2+40	933.020	933.020	933.020	933.020	933.020
2+50	933.000	933.000	933.000	933.000	933.000
2+60	932.980	932.980	932.980	932.980	932.980
2+70	932.960	932.960	932.960	932.960	932.960
2+80	932.940	932.940	932.940	932.940	932.940
2+90	932.920	932.920	932.920	932.920	932.920
3+00	932.900	932.900	932.900	932.900	932.900
3+10	932.880	932.880	932.880	932.880	932.880
3+20	932.860	932.860	932.860	932.860	932.860
3+30	932.840	932.840	932.840	932.840	932.840
3+40	932.820	932.820	932.820	932.820	932.820
3+50	932.800	932.800	932.800	932.800	932.800
3+60	932.780	932.780	932.780	932.780	932.780
3+70	932.760	932.760	932.760	932.760	932.760
3+80	932.740	932.740	932.740	932.740	932.740
3+90	932.720	932.720	932.720	932.720	932.720
4+00	932.700	932.700	932.700	932.700	932.700
4+10	932.680	932.680	932.680	932.680	932.680
4+20	932.660	932.660	932.660	932.660	932.660
4+30	932.640	932.640	932.640	932.640	932.640
4+40	932.620	932.620	932.620	932.620	932.620
4+50	932.600	932.600	932.600	932.600	932.600
4+60	932.580	932.580	932.580	932.580	932.580
4+70	932.560	932.560	932.560	932.560	932.560
4+80	932.540	932.540	932.540	932.540	932.540
4+90	932.520	932.520	932.520	932.520	932.520
5+00	932.500	932.500	932.500	932.500	932.500
5+10	932.480	932.480	932.480	932.480	932.480
5+20	932.460	932.460	932.460	932.460	932.460
5+30	932.440	932.440	932.440	932.440	932.440
5+40	932.420	932.420	932.420	932.420	932.420
5+50	932.400	932.400	932.400	932.400	932.400
5+60	932.380	932.380	932.380	932.380	932.380
5+70	932.360	932.360	932.360	932.360	932.360
5+80	932.340	932.340	932.340	932.340	932.340
5+90	932.320	932.320	932.320	932.320	932.320
6+00	932.300	932.300	932.300	932.300	932.300
6+10	932.280	932.280	932.280	932.280	932.280
6+20	932.260	932.260	932.260	932.260	932.260
6+30	932.240	932.240	932.240	932.240	932.240
6+40	932.220	932.220	932.220	932.220	932.220
6+50	932.200	932.200	932.200	932.200	932.200
6+60	932.180	932.180	932.180	932.180	932.180
6+70	932.160	932.160	932.160	932.160	932.160
6+80	932.140	932.140	932.140	932.140	932.140
6+90	932.120	932.120	932.120	932.120	932.120
7+00	932.100	932.100	932.100	932.100	932.100
7+10	932.080	932.080	932.080	932.080	932.080
7+20	932.060	932.060	932.060	932.060	932.060
7+30	932.040	932.040	932.040	932.040	932.040
7+40	932.020	932.020	932.020	932.020	932.020
7+50	932.000	932.000	932.000	932.000	932.000





Q = 4,00 m<sup>3</sup>/seg.  
PENDIENTE H. = 1 ‰



CAUDAL	PENDIENTE	VELOCIDAD	DIAMETRO	PENDIENTE GEOMET.
DATOS				
PARCIAL	ACUMULADA	TERRENO	PLATAFORMA	NIVEL DE AGUA
CORTAS				
SOLETA	EJE	TUBERIA	FONDO ZANAJA	CORTE
RELLENO				
KILOMETROS:				

5.50	5.48	5.46	5.44	5.42	5.40	5.38	5.36	5.34	5.32	5.30	5.28	5.26	5.24	5.22	5.20	5.18	5.16	5.14	5.12	5.10	5.08	5.06	5.04	5.02	5.00	4.98	4.96	4.94	4.92	4.90	4.88	4.86	4.84	4.82	4.80	4.78	4.76	4.74	4.72	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.60	4.58	4.56	4.54	4.52	4.50	4.48	4.46	4.44	4.42	4.40	4.38	4.36	4.34	4.32	4.30	4.28	4.26	4.24	4.22	4.20	4.18	4.16	4.14	4.12	4.10	4.08	4.06	4.04	4.02	4.00	3.98	3.96	3.94	3.92	3.90	3.88	3.86	3.84	3.82	3.80	3.78	3.76	3.74	3.72	3.70	3.68	3.66	3.64	3.62	3.60	3.58	3.56	3.54	3.52	3.50	3.48	3.46	3.44	3.42	3.40	3.38	3.36	3.34	3.32	3.30	3.28	3.26	3.24	3.22	3.20	3.18	3.16	3.14	3.12	3.10	3.08	3.06	3.04	3.02	3.00	2.98	2.96	2.94	2.92	2.90	2.88	2.86	2.84	2.82	2.80	2.78	2.76	2.74	2.72	2.70	2.68	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.56	2.54	2.52	2.50	2.48	2.46	2.44	2.42	2.40	2.38	2.36	2.34	2.32	2.30	2.28	2.26	2.24	2.22	2.20	2.18	2.16	2.14	2.12	2.10	2.08	2.06	2.04	2.02	2.00	1.98	1.96	1.94	1.92	1.90	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.64	1.62	1.60	1.58	1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.40	1.38	1.36	1.34	1.32	1.30	1.28	1.26	1.24	1.22	1.20	1.18	1.16	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.04	1.02	1.00	0.98	0.96	0.94	0.92	0.90	0.88	0.86	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66	0.64	0.62	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02	0.00
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA**  
**I N E R H I**

**PROYECTO: "SANTA RITA"**  
PROVINCIA DE LOJA

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**  
Localizacion y Perfil

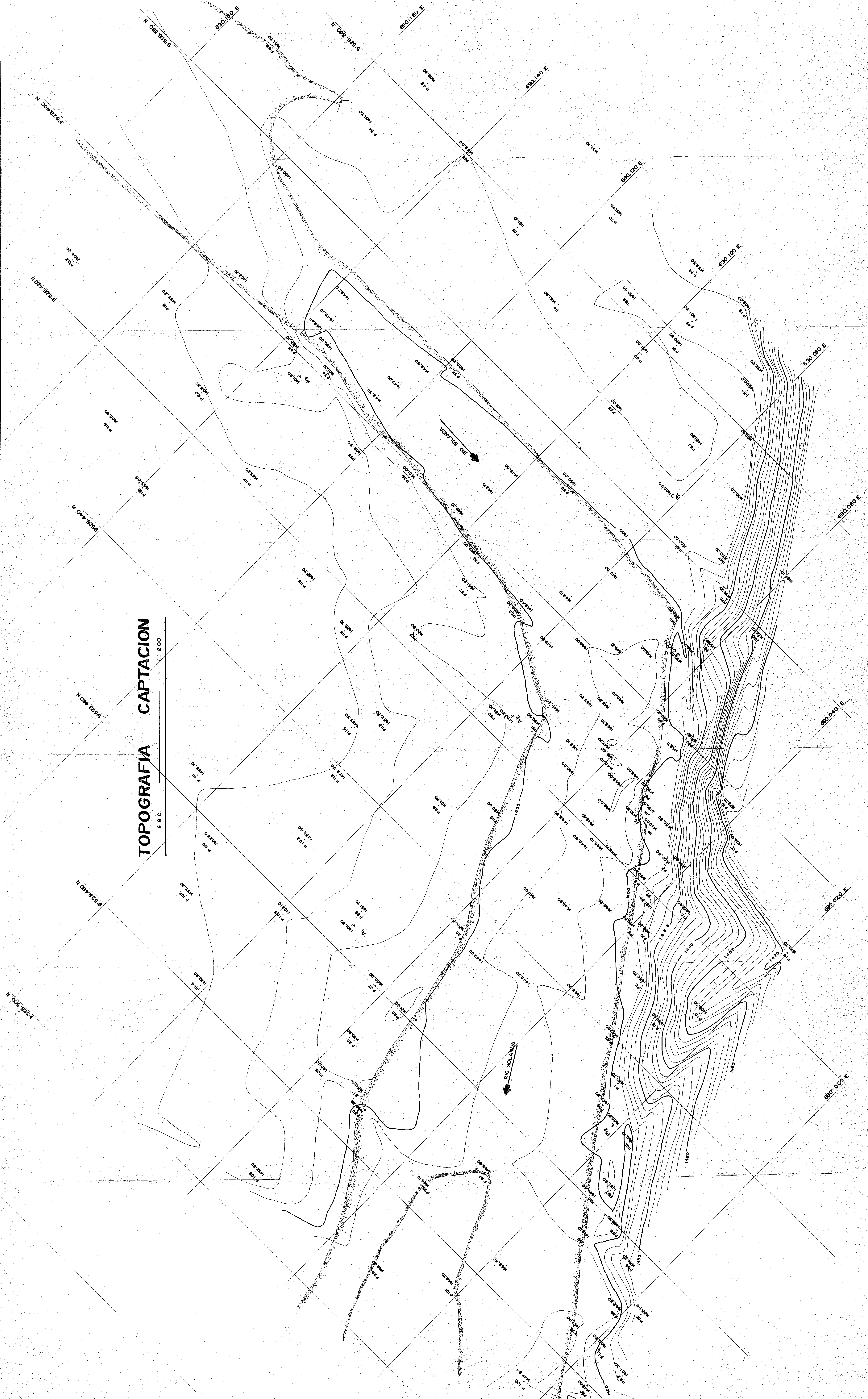
**REVISO:**  
ING. VACANTE TORRES B  
DIRECTOR

**CALCULO - DISEÑO - DIBUJO:**  
ANIBAL M. CARRILLO F.  
WILLIAM A. ESPINOSA A.  
CESAR A. TENE T.

**CONTIENE:**  
Fecha: SEPTIEMBRE / 88  
Escala: 1 : 2,000  
Lamina: 3 de 11

**PERFIL LONGITUDINAL DE LA LINEA DE CONDUCCION Y LOCALIZACION DE EJE DE LA PLATAFORMA**  
**03**





UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA

I N E R H I

PROYECTO: "SANTA RITA"  
PROVINCIA DE LOJA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
TOPOGRAFIA CAPTACION

CALCULO-DISEÑO-DIBUJO:  
ANGEL M. CARRILLO F.  
WILLIAM A. ESPINOSA A.  
CESAR A. TENE T.

REVISO:  
*[Signature]*  
ING. VICENTE TORRES B.  
DIRECTOR

FECHA: SEPTIEMBRE /88  
ESCALA: INDICADAS  
HOJA: 4 DE 11

CONTIENE:  
TOPOGRAFIA DE CAPTACION



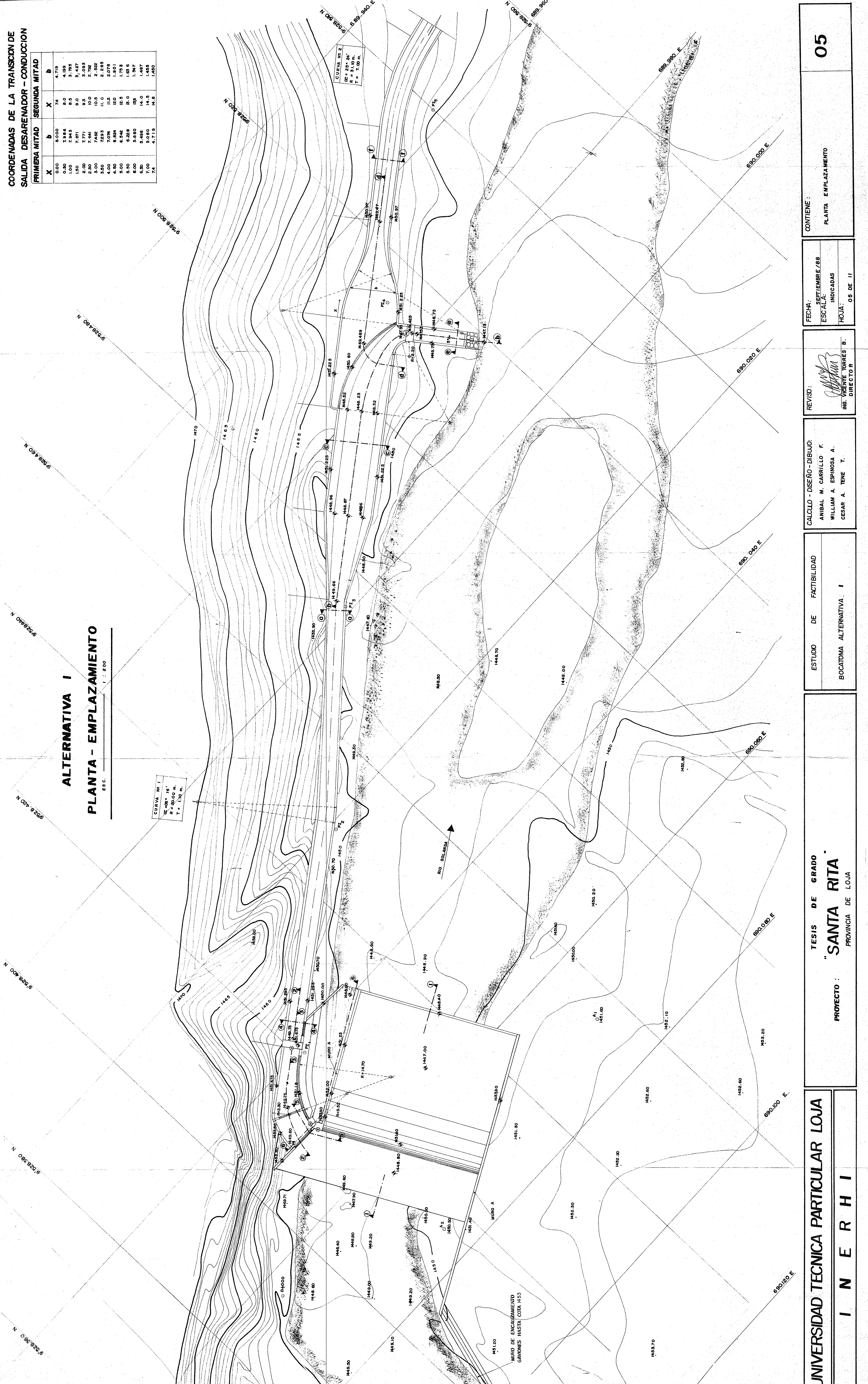
COORDENADAS DE LA TRANSICION DE SALIDA DESARENADOR - CONDUCCION

PRIMERA MITAD		SEGUNDA MITAD	
X	b	X	b
0.00	8.000	74	4.719
0.50	7.986	8.0	4.189
1.00	7.943	9.5	3.785
1.50	7.871	9.0	3.427
2.00	7.771	8.5	3.125
2.50	7.644	8.0	2.879
3.00	7.492	10.5	2.592
3.50	7.283	11.0	2.285
4.00	7.078	11.5	2.078
4.50	6.884	12.0	1.871
5.00	6.702	12.5	1.664
5.50	6.532	13.0	1.457
6.00	6.380	13.5	1.250
6.50	6.240	14.0	1.043
7.00	6.119	14.5	0.836
7.4	6.019	14.8	0.629
7.4	5.930	14.8	0.422
7.4	5.850	14.8	0.215
7.4	5.779	14.8	0.008

**ALTERNATIVA I**  
**PLANTA - EMPLAZAMIENTO**  
E.S.C. 1 : 5.00

CURVA N° 1  
C = 20.00 m  
R = 20.00 m  
T = 1.00 m

CURVA N° 2  
C = 20.00 m  
R = 20.00 m  
T = 1.00 m



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA

I N E R H I

PROYECTO : "SANTA RITA"  
PROVINCIA DE LOJA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
BOCATOMA ALTERNATIVA I

CALCULO - DISEÑO - DIBUJO:  
ANIBAL M. CARRILLO F.  
WILLIAM A. ESPINOSA A.  
CESAR A. TENE T.

REVISO:  
ING. VICENTE TORRES B.  
DIRECTOR

FECHA: SEPTIEMBRE/88  
ESCALA: INDICADAS  
HOJA: 05 DE 11

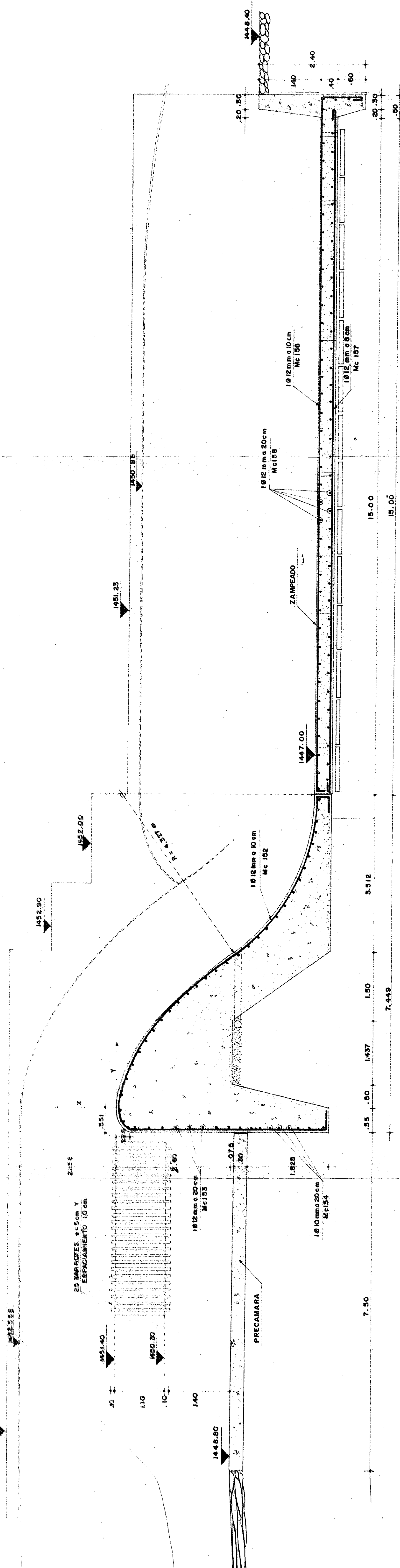
CONTIENE:  
PLANTA EMPLAZAMIENTO



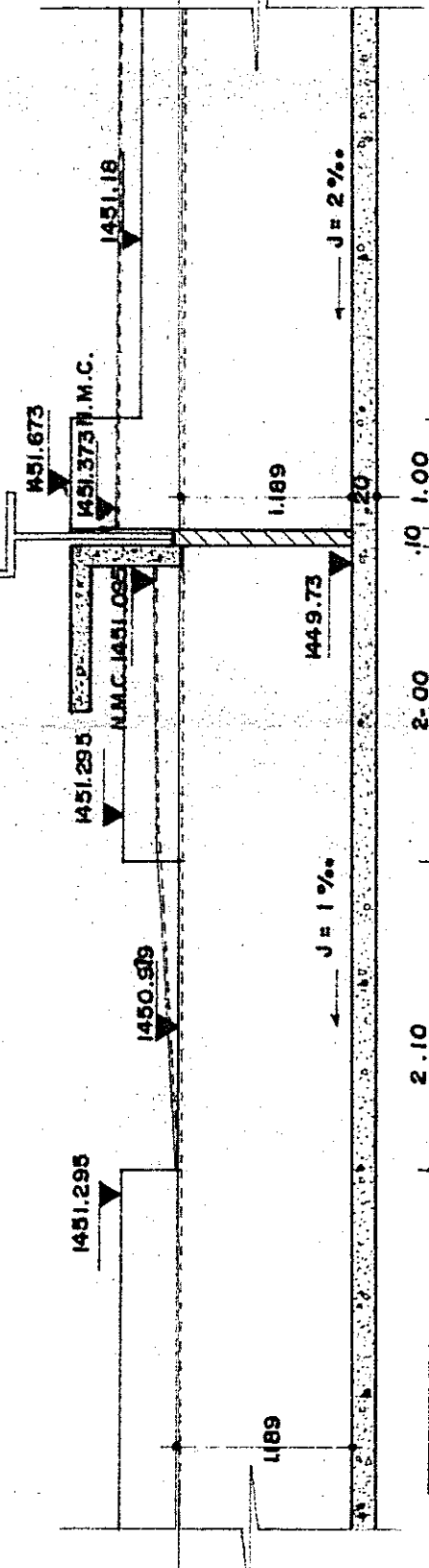
PERFIL CIMACIO DEL AZUD

X	Y	X	Y	X	Y
0.10	-0.004	1.30	-0.432	2.50	-1.444
0.20	-0.014	1.40	-0.495	2.60	-1.585
0.30	-0.028	1.50	-0.565	2.70	-1.667
0.40	-0.049	1.60	-0.654	2.80	-1.783
0.50	-0.074	1.70	-0.768	2.90	-1.925
0.60	-0.104	1.80	-0.918	3.00	-2.095
0.70	-0.138	1.90	-1.097	3.10	-2.181
0.80	-0.176	2.00	-1.308	3.20	-2.288
0.90	-0.218	2.10	-1.554	3.30	-2.419
1.00	-0.266	2.20	-1.828	3.40	-2.561
1.10	-0.317	2.30	-2.134	3.50	-2.802
1.20	-0.373	2.40	-2.468		

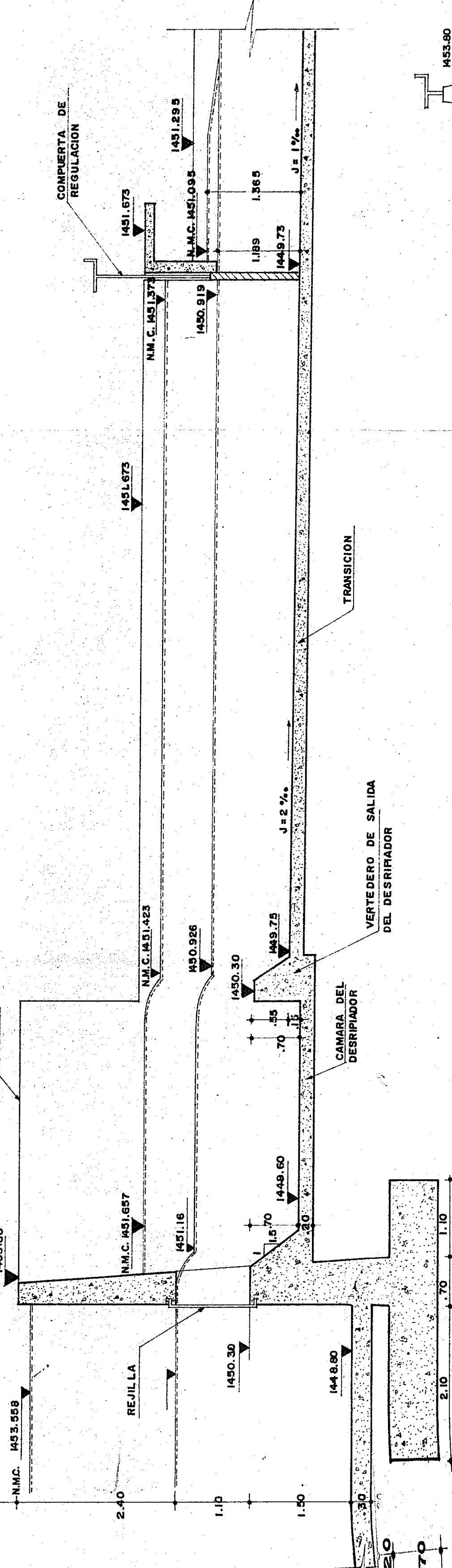
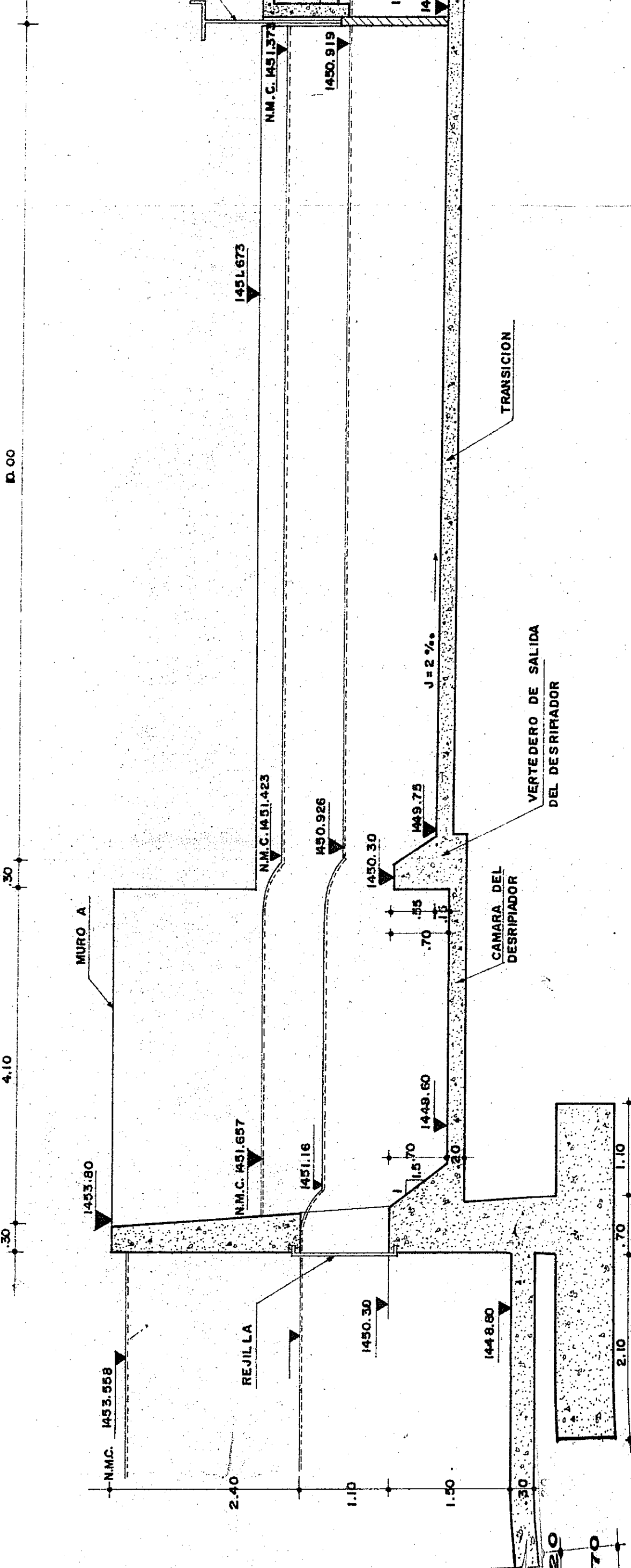
DATOS HIDRAULICOS.  
CAUDAL DE CAPTACION 44.00 m<sup>3</sup>/s.  
CAUDAL DE CRECIDA 172 m<sup>3</sup>/s.  
PERIODO DE RETORNO = 50 AÑOS



CORTE 1-1  
E.S.C. 1:50

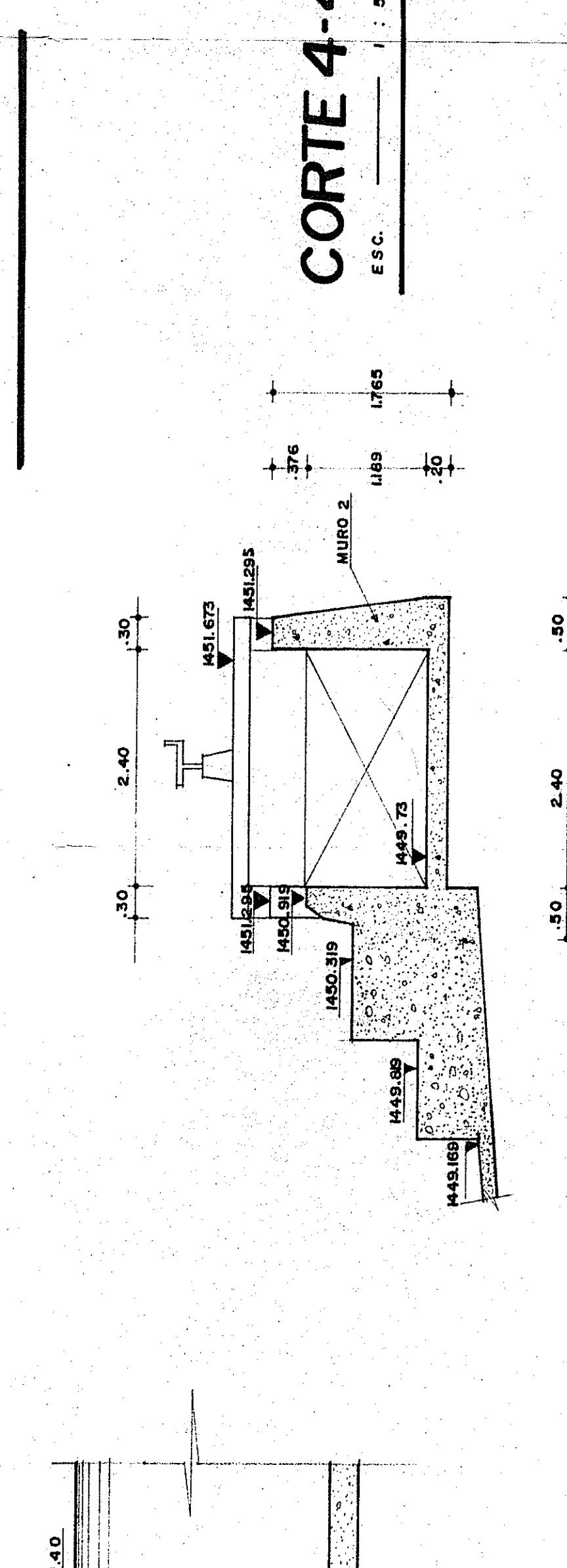
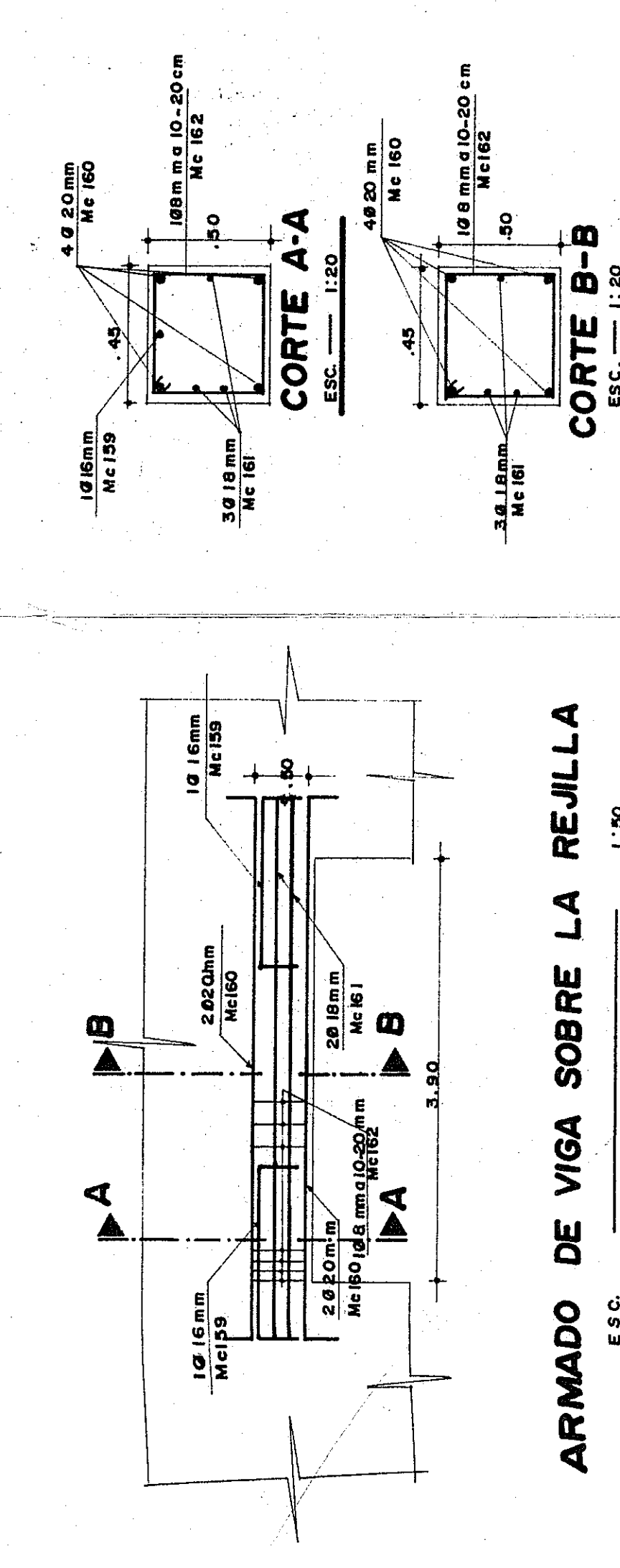


CORTE 3-3  
E.S.C. 1:20



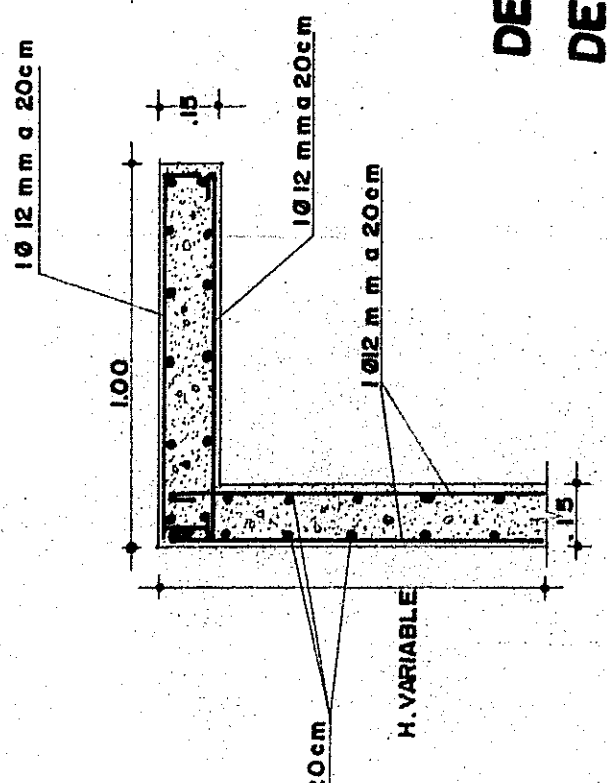
CORTE 2-2  
E.S.C. 1:50

CORTE 6-6  
E.S.C. 1:50



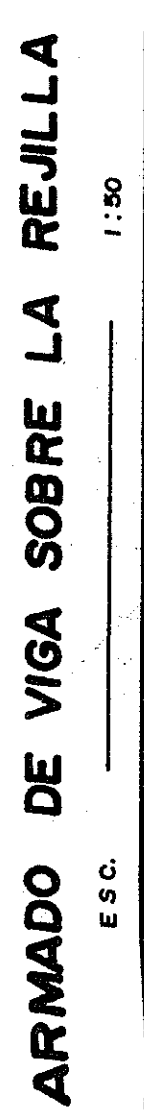
CORTE 4-4  
E.S.C. 1:50

CORTE 5-5  
E.S.C. 1:50



DETALLE ARMADO DE COMPUERTAS DE ESC. 1:20

ARMADO DE VIGA SOBRE LA REJILLA  
E.S.C. 1:20



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA

I N E R H I

TESIS DE GRADO

SANTA RITA  
PROVINCIA DE LOJA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
CORTES BOCATOMA ALTERNATIVA-II

CALCULO-DISEÑO-DIBUJO:  
ANIBAL M. CARRILLO F.  
WILLIAM A. ESPINOSA A.  
CESAR A. TENE T.

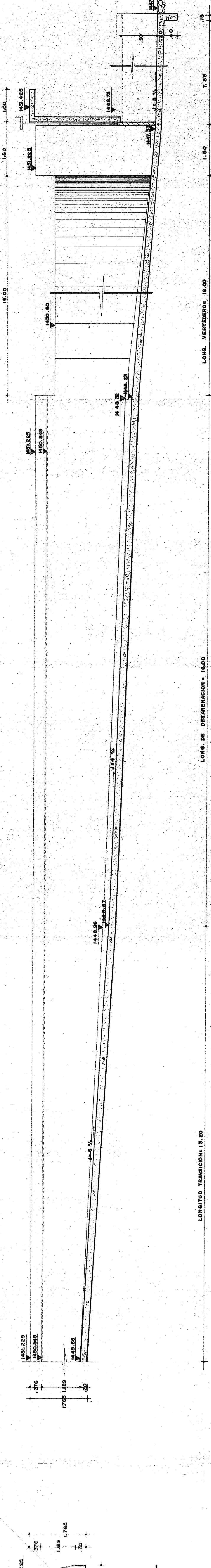
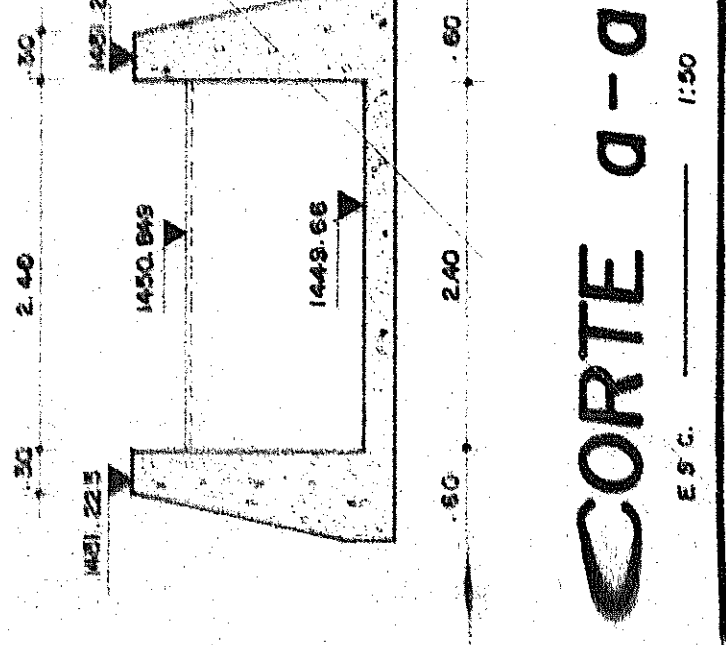
REVISO:

ING. VICENTE TORRES B.  
DIRECTOR

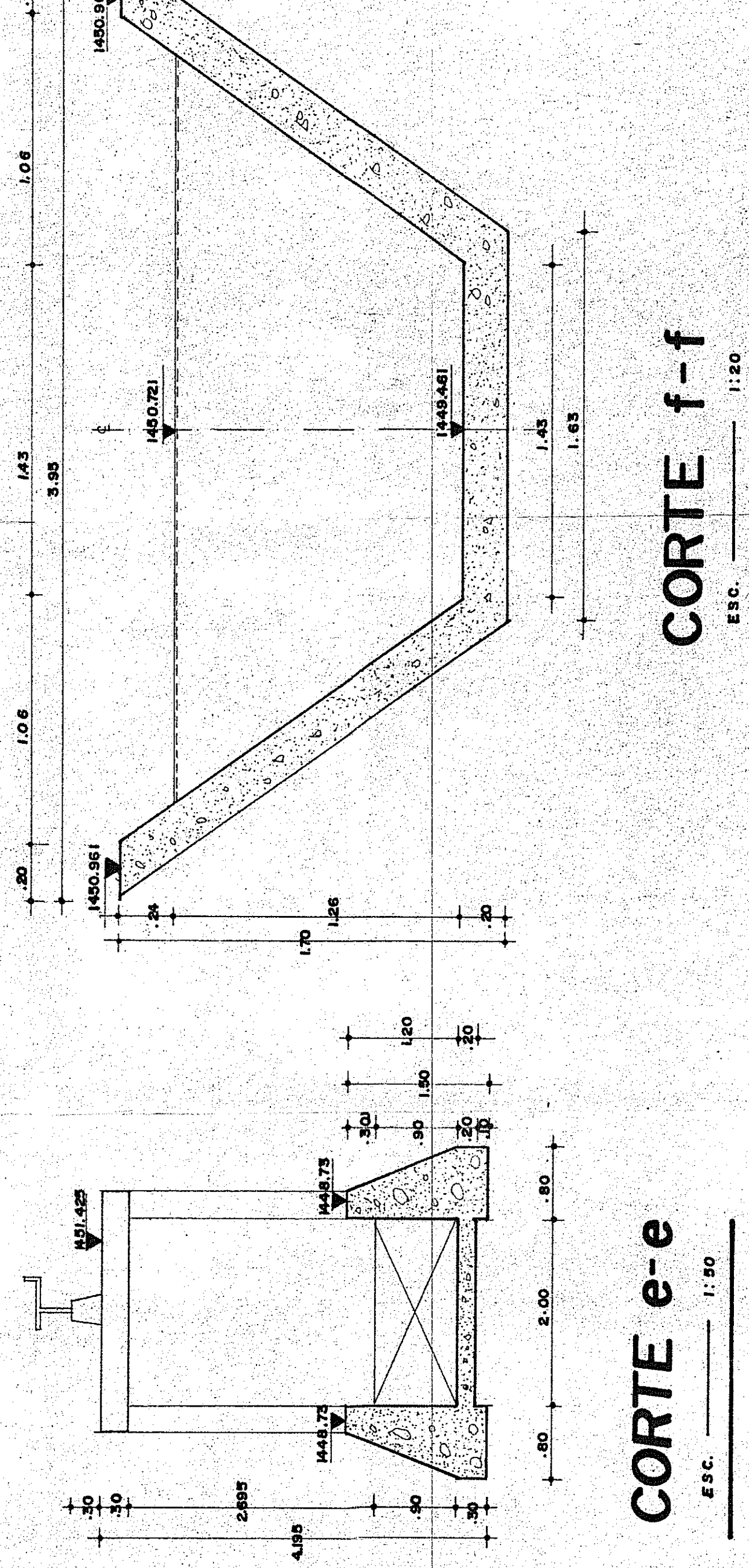
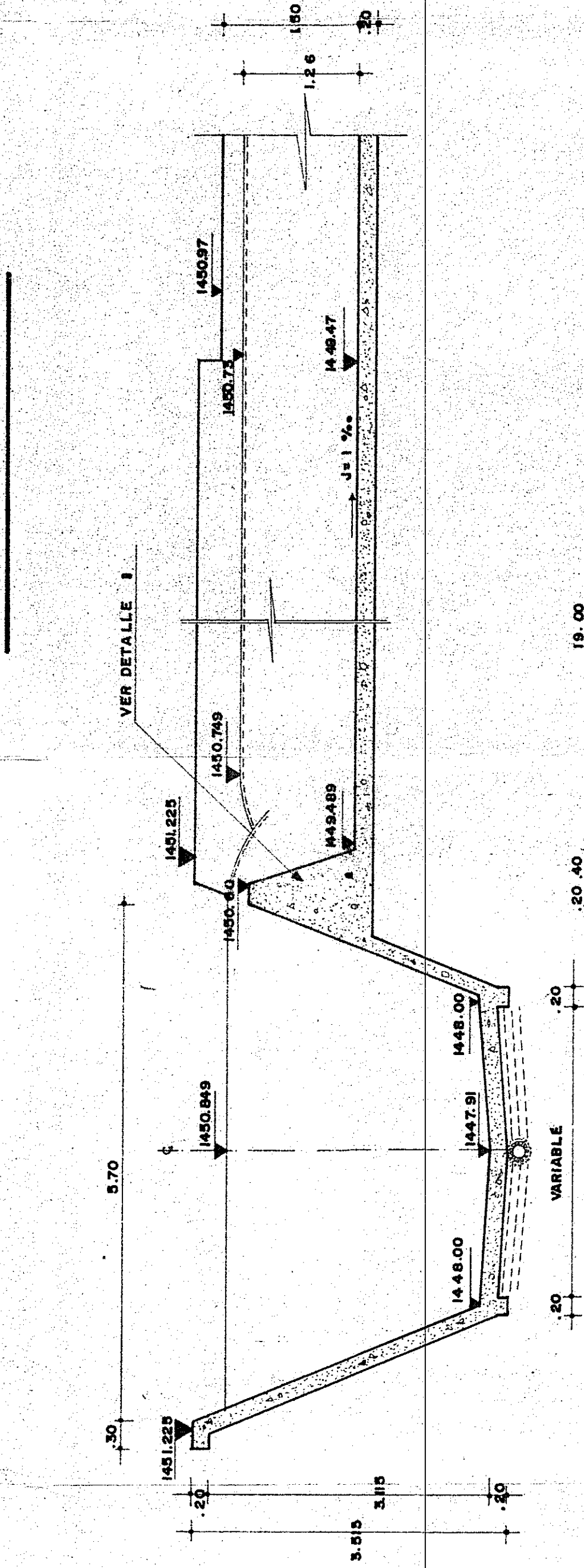
FECHA:  
SEPTIEMBRE /88  
ESCALA:  
INDICADAS  
HOJA:  
06 DE 11

CONTIENE:  
CORTES

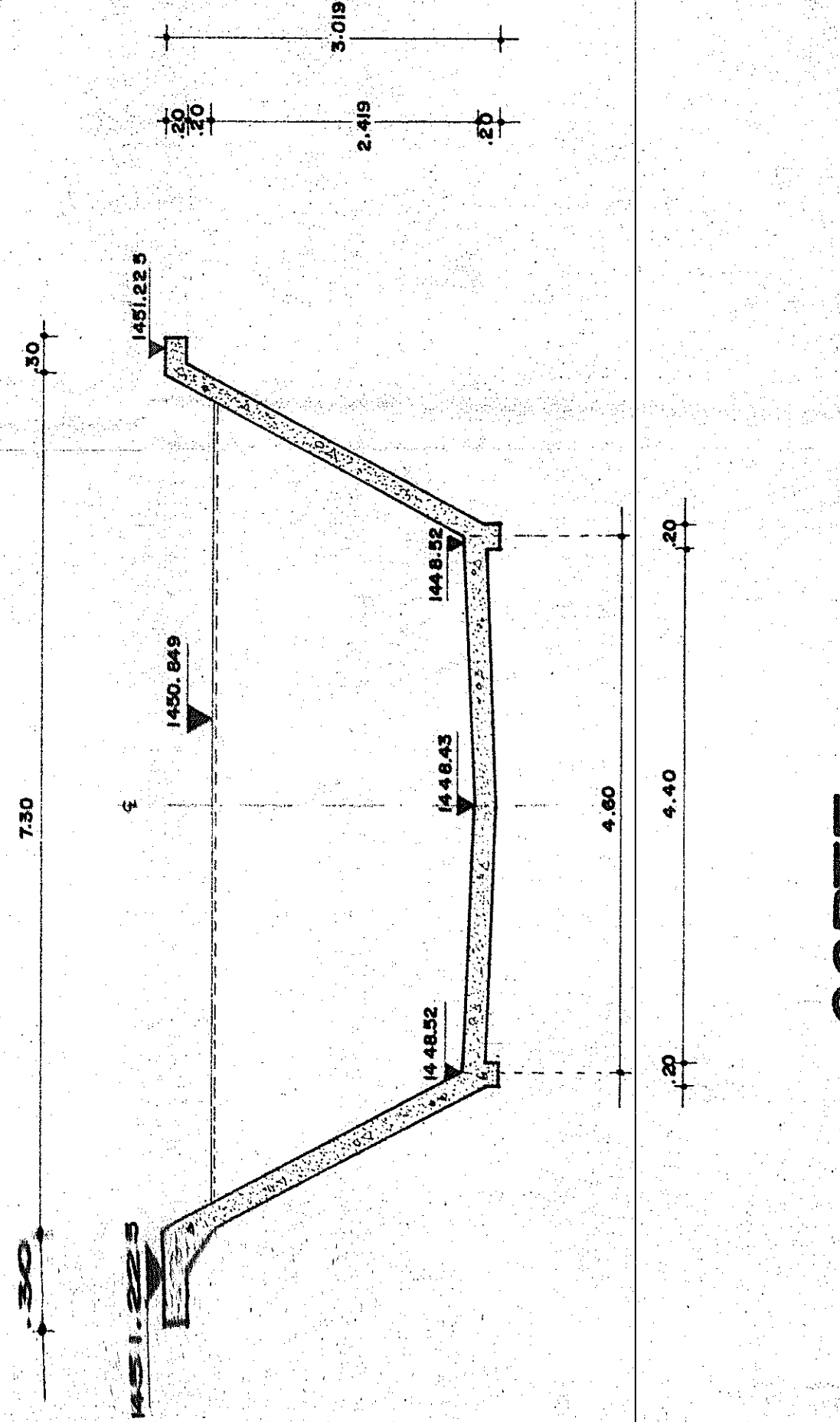




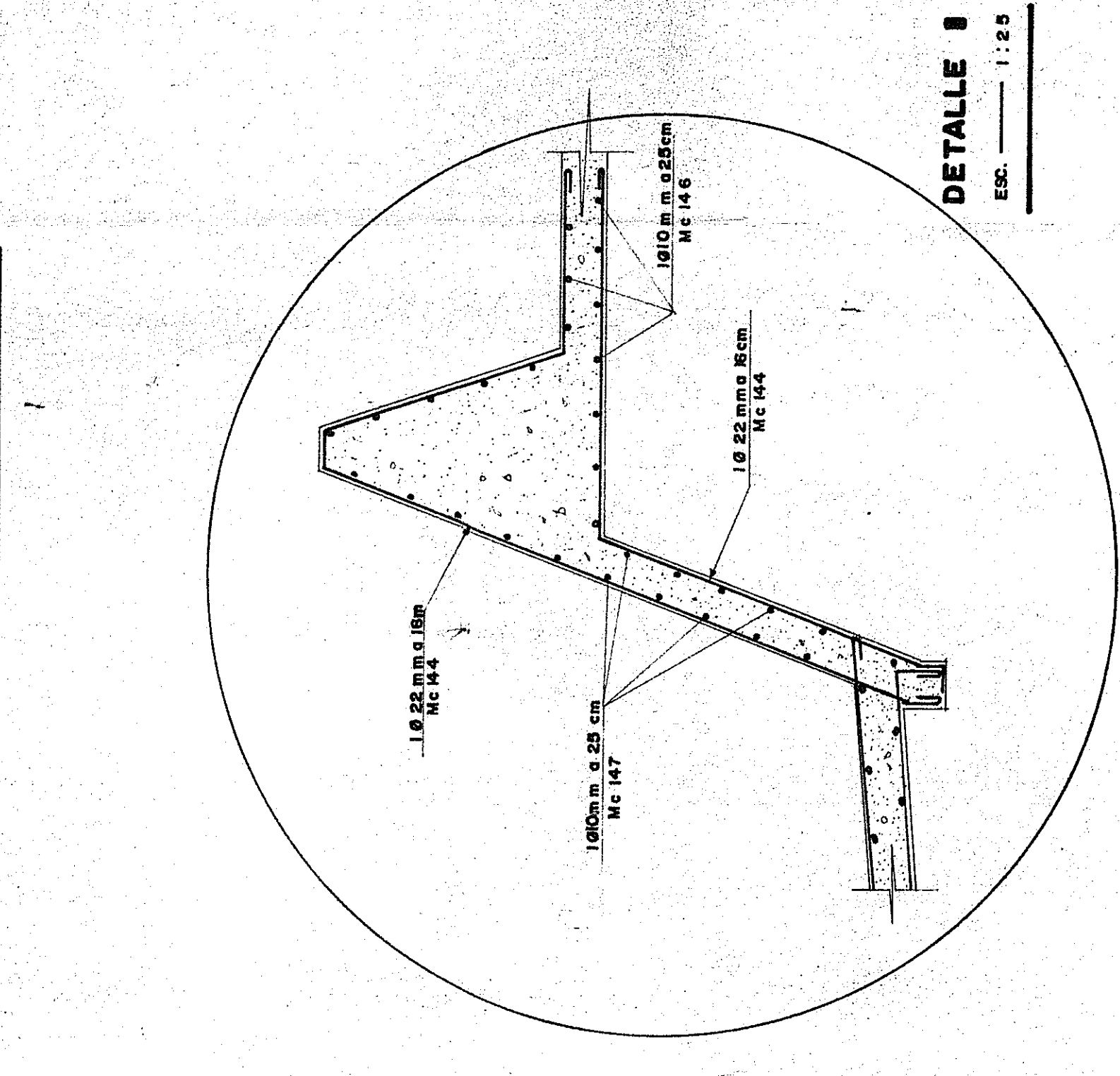
**CORTE b-b**  
E.S.C. 1:50



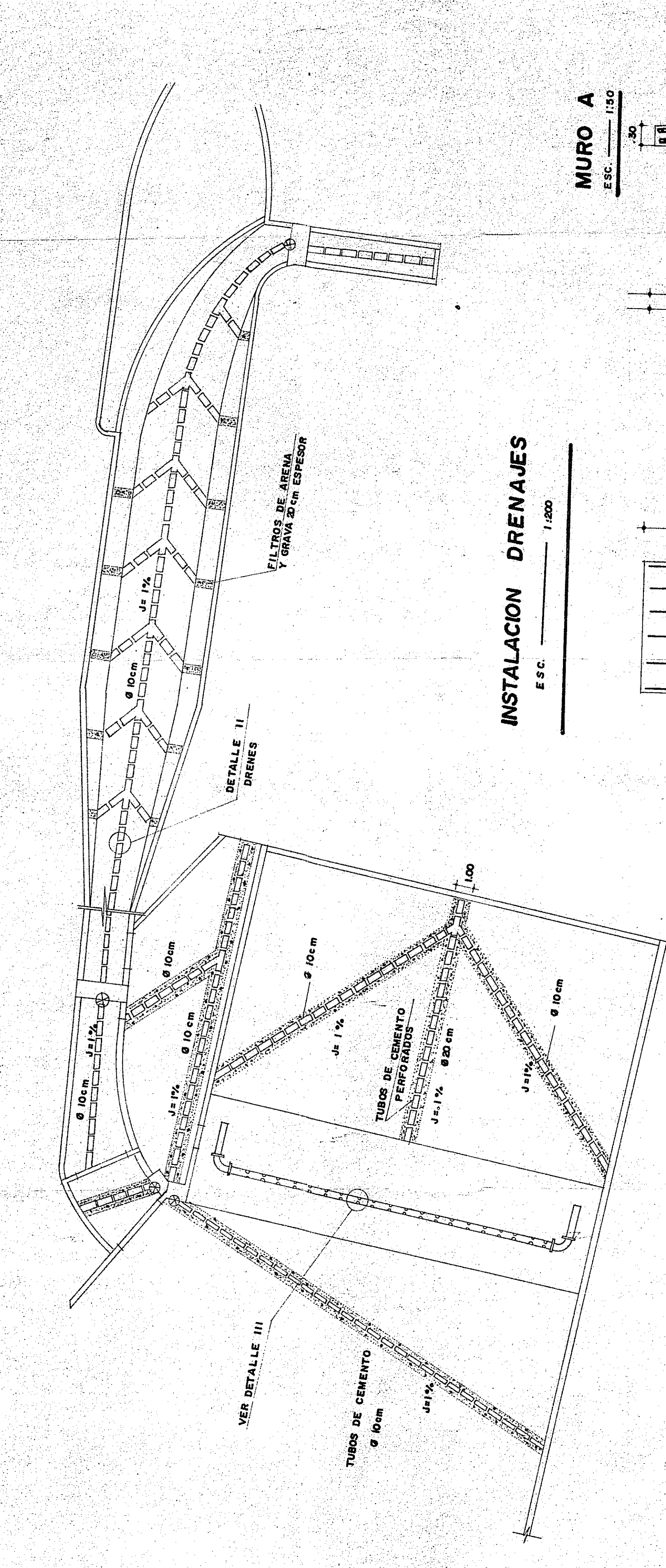
**CORTE c-c**  
E.S.C. 1:50



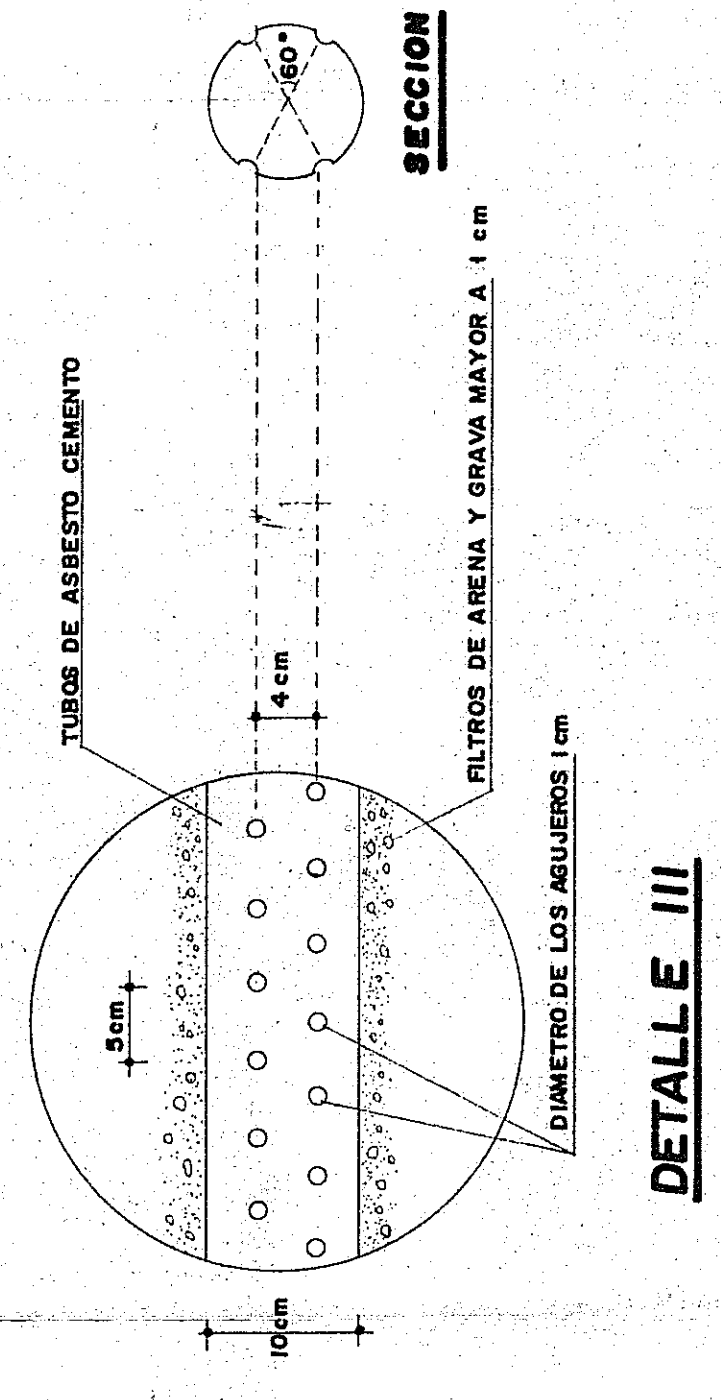
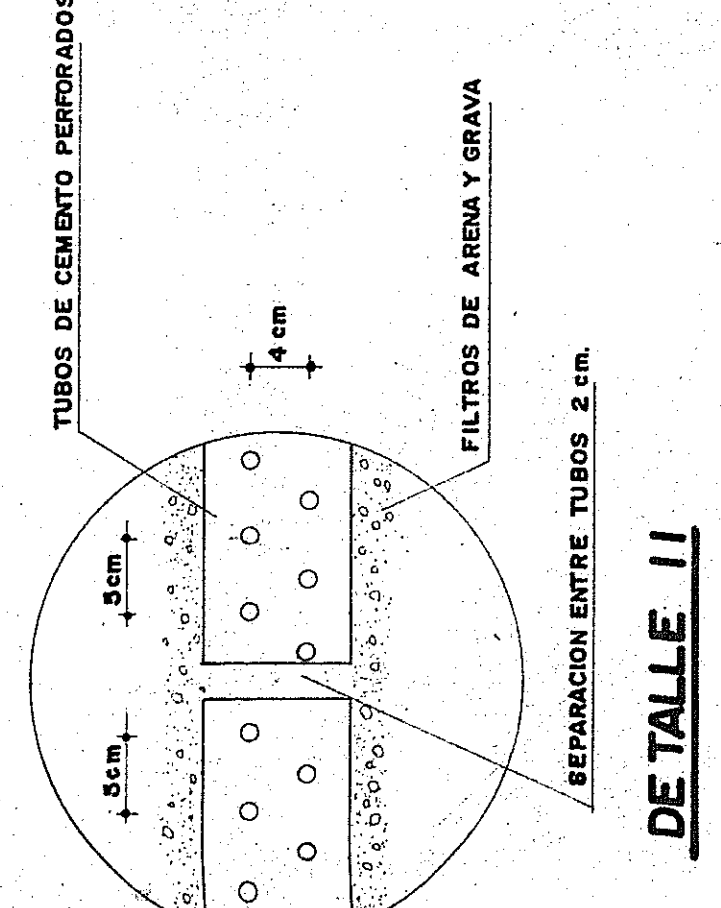
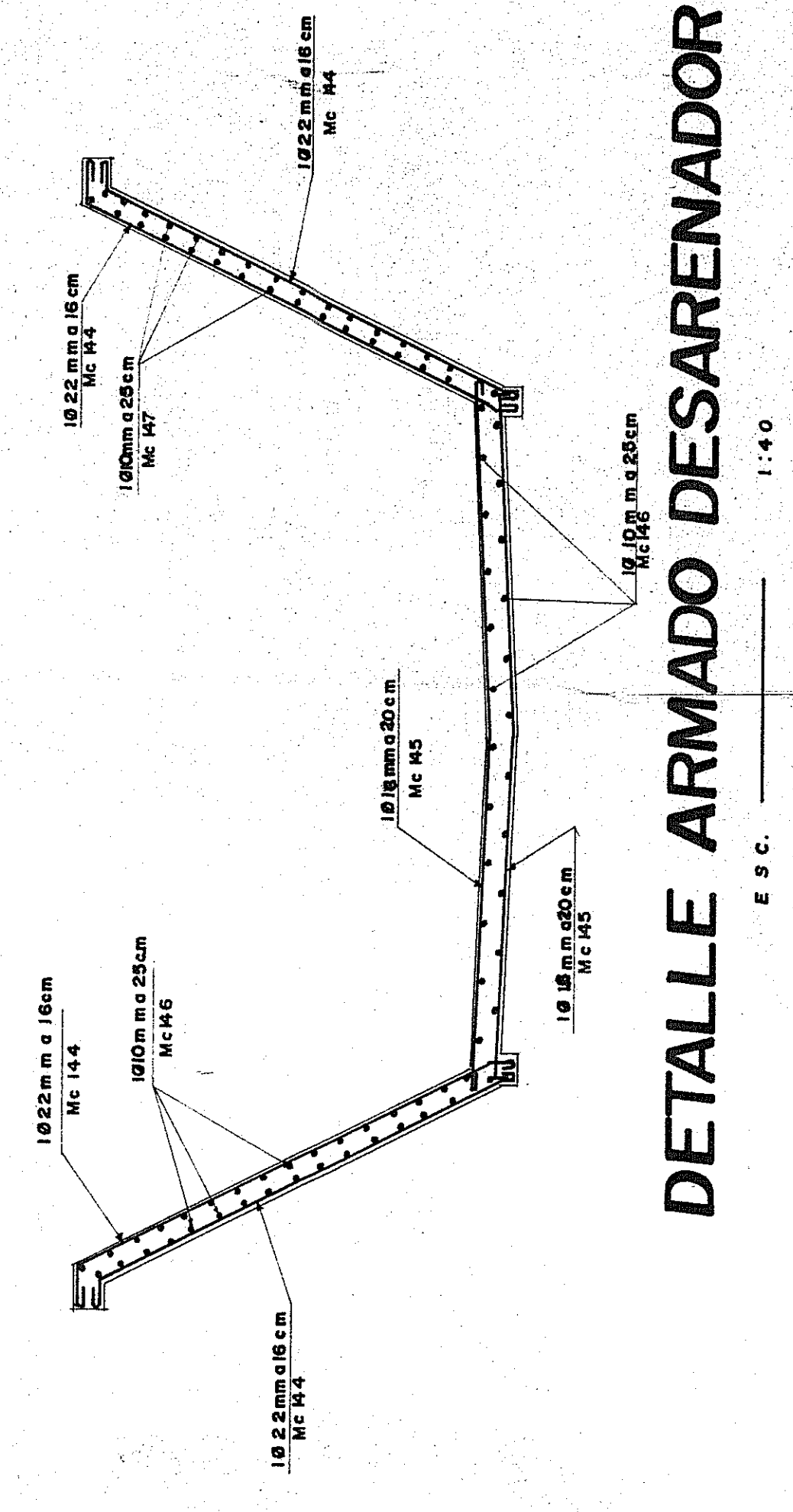
**CORTE d-d**  
E.S.C. 1:50



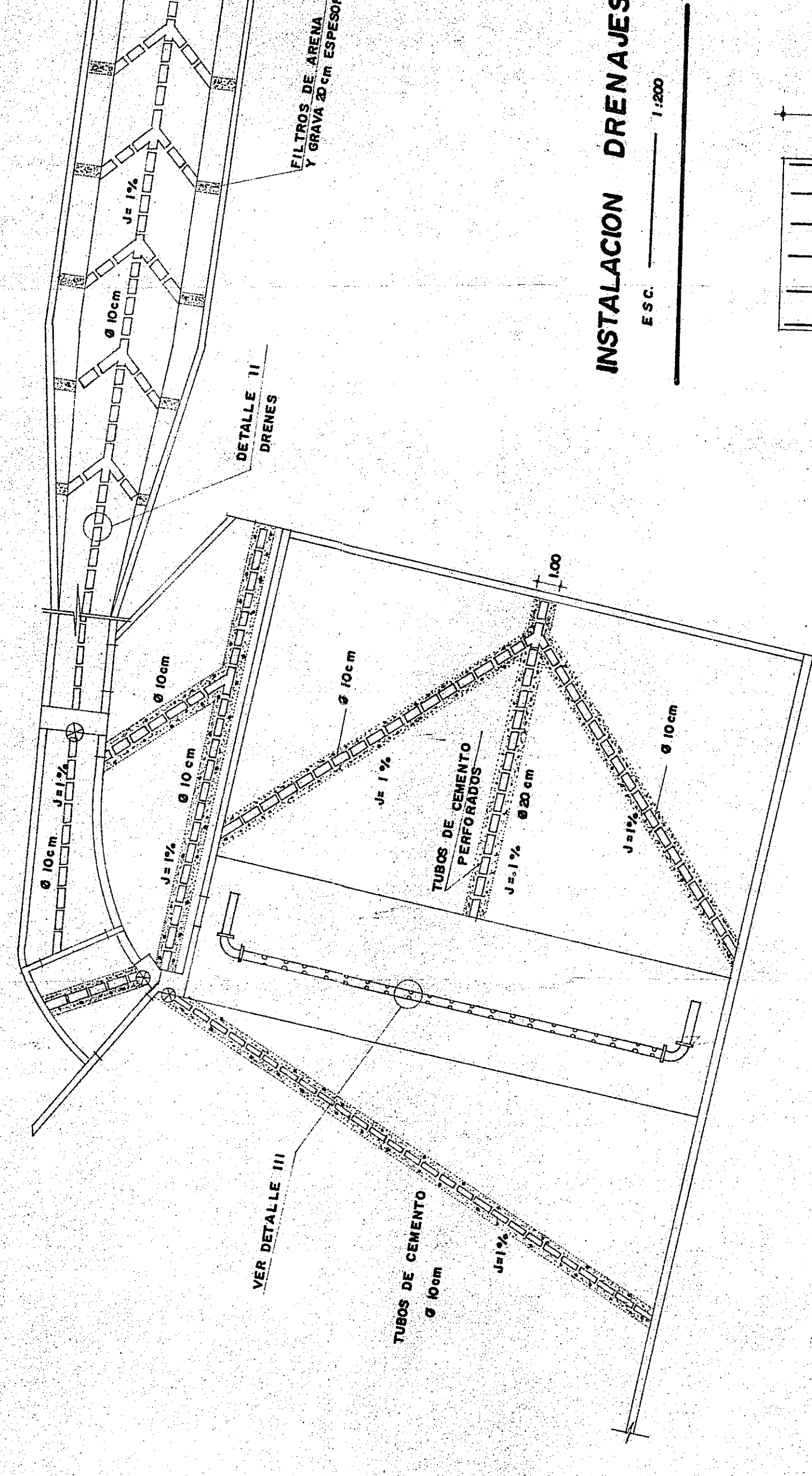
**CORTE f-f**  
E.S.C. 1:50



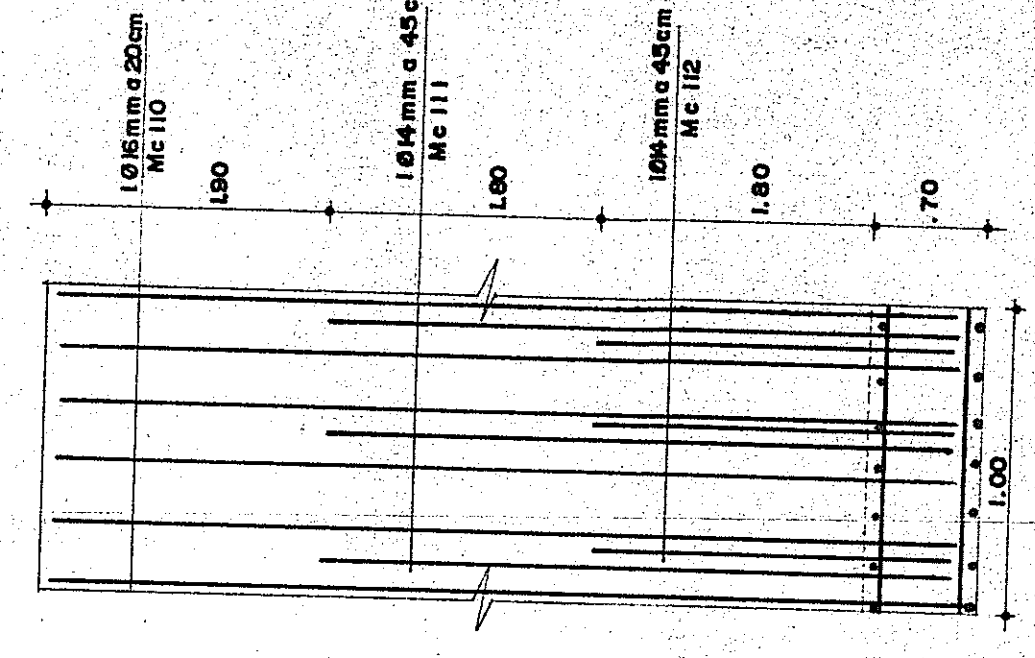
**DETALLE ARMADO DESARENADOR**  
E.S.C. 1:40



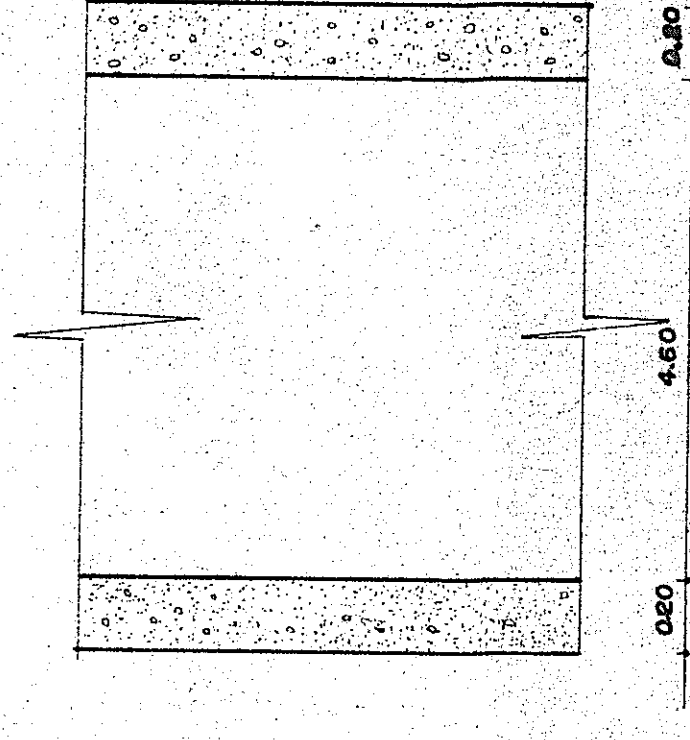
**INSTALACION DRENAJES**  
E.S.C. 1:200



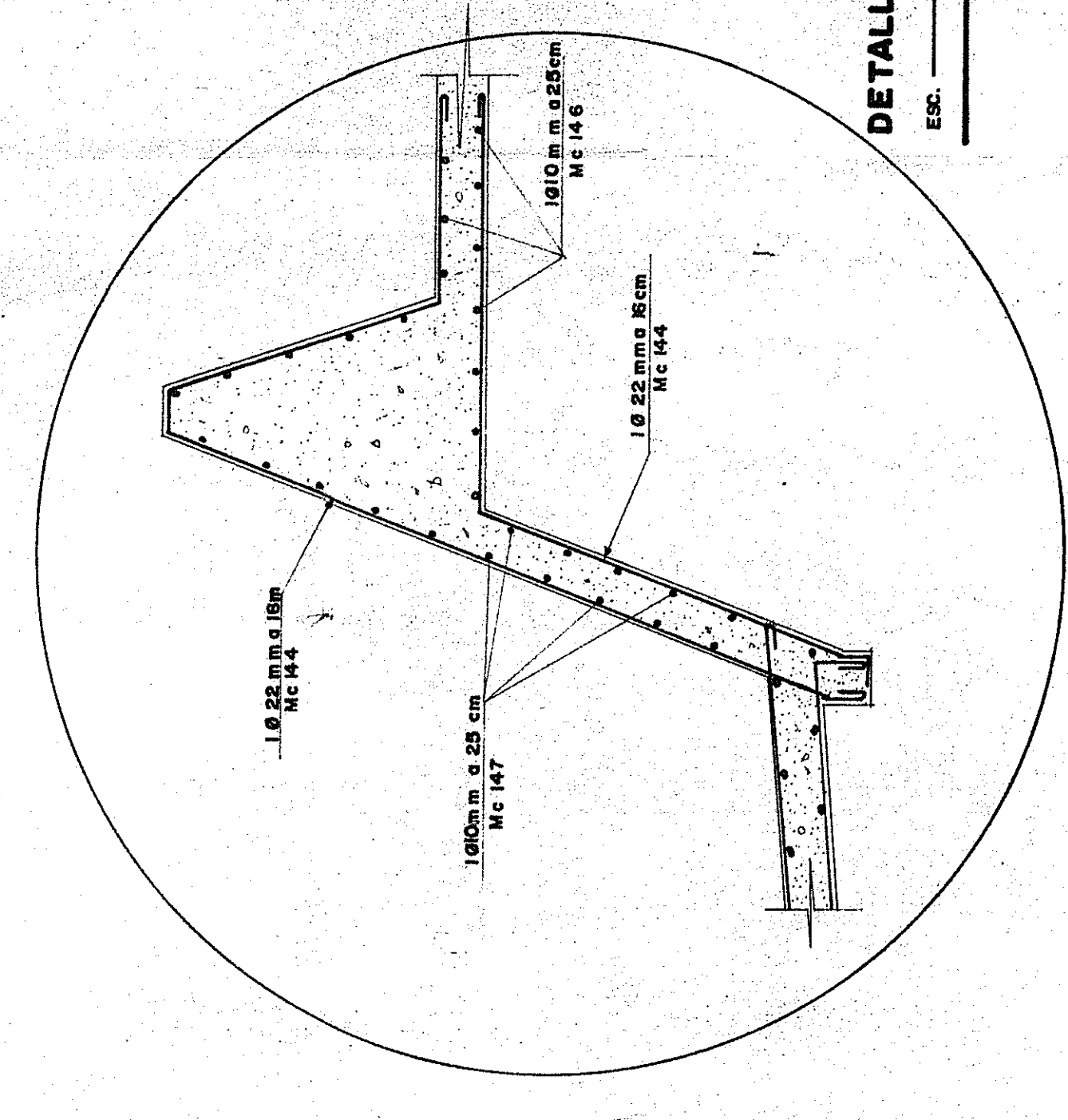
**PANTALLA**  
E.S.C. 1:25  
V. 1:50



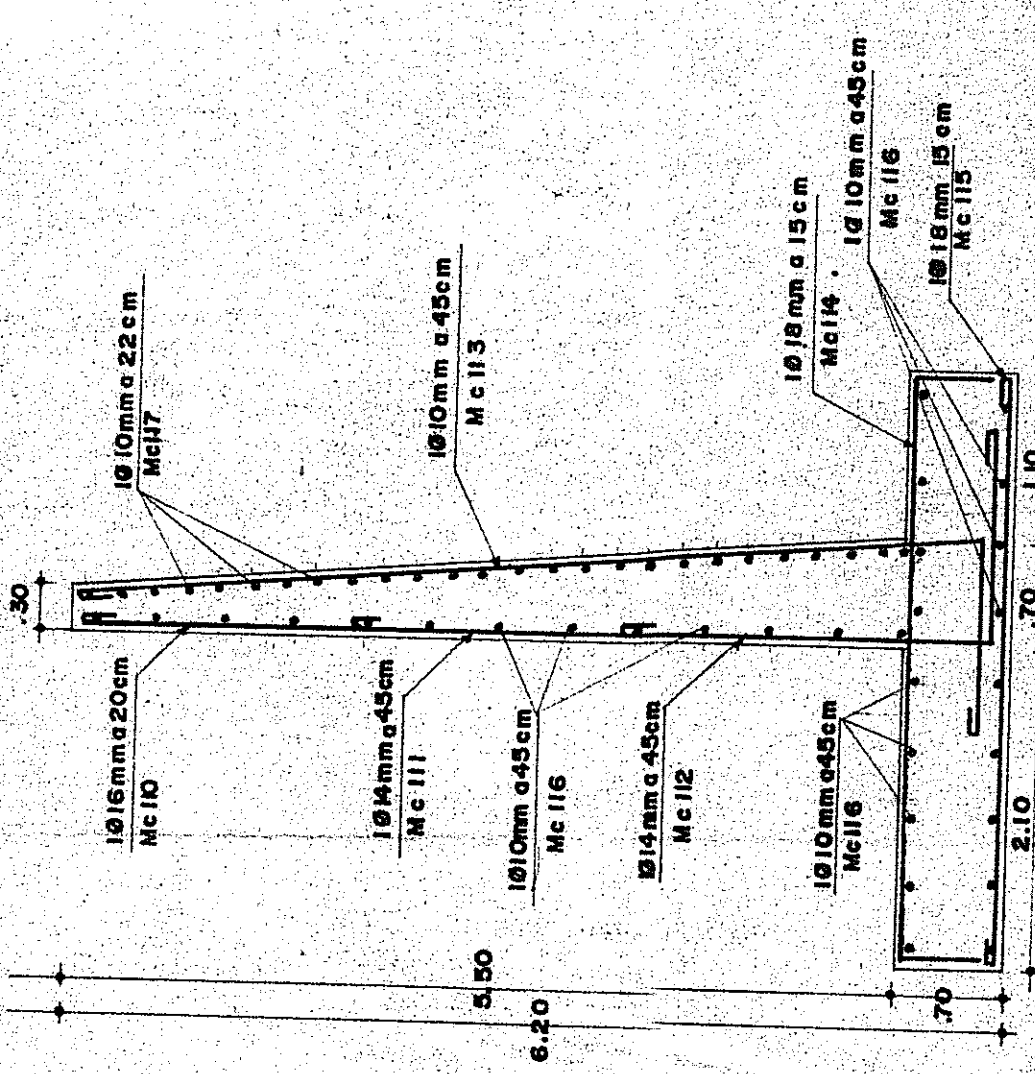
**DRENAJE EN LAS PAREDES**



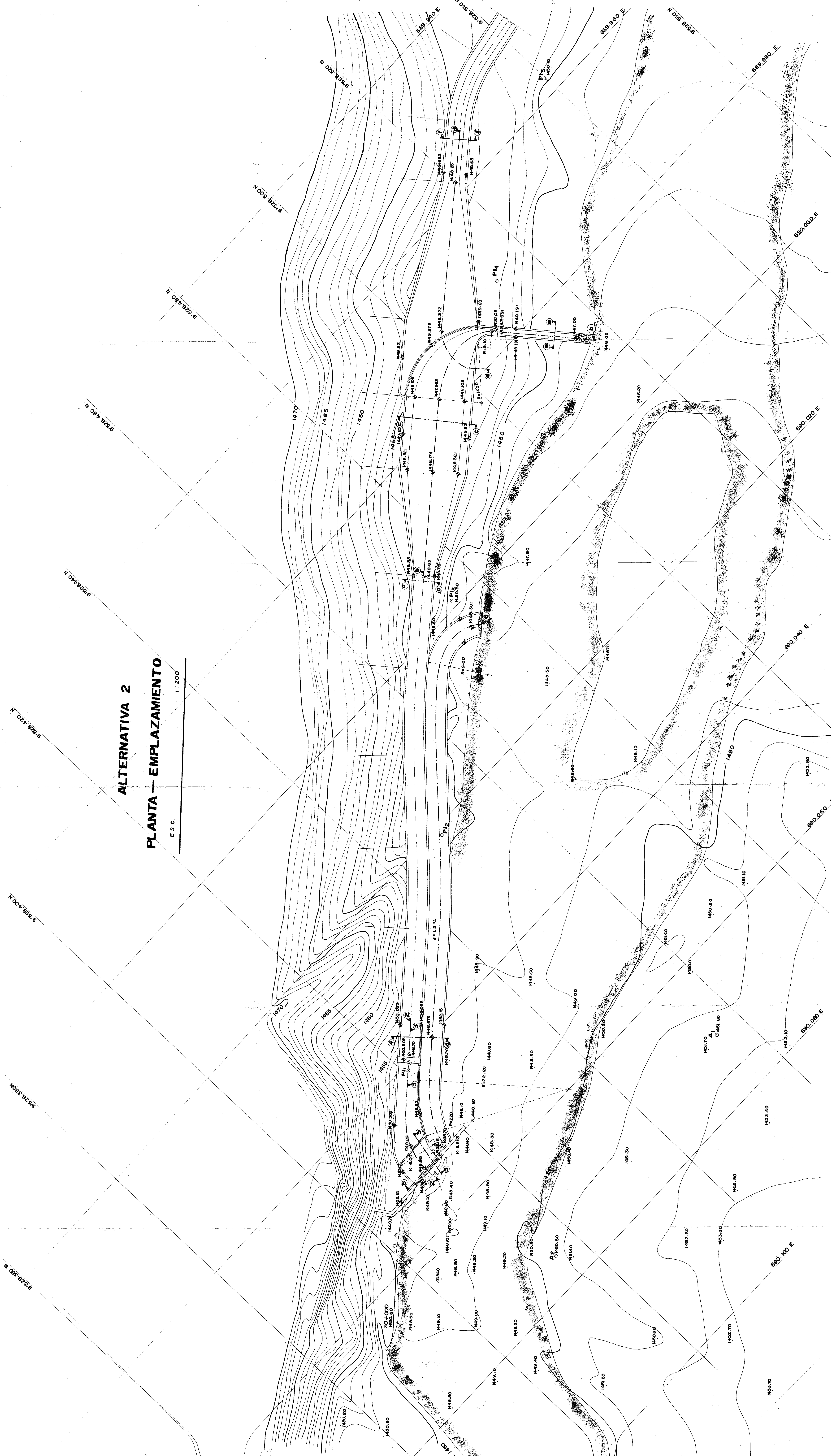
**DETALLE I**  
E.S.C. 1:25



**MURO A**  
E.S.C. 1:50







**ALTERNATIVA 2**  
**PLANTA — EMPLAZAMIENTO**

E S C.  
1 : 200

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA  
**I N E R H I**

PROYECTO : **" SANTA RITA "**  
PROVINCIA DE LOJA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
BOCATONIA ALTERNATIVA II

CALCULO - DISEÑO - DIBUJO :  
ANIBAL M. CARRILLO F.  
WILLIAM A. ESPINOSA A.  
CESAR A. TENE T.

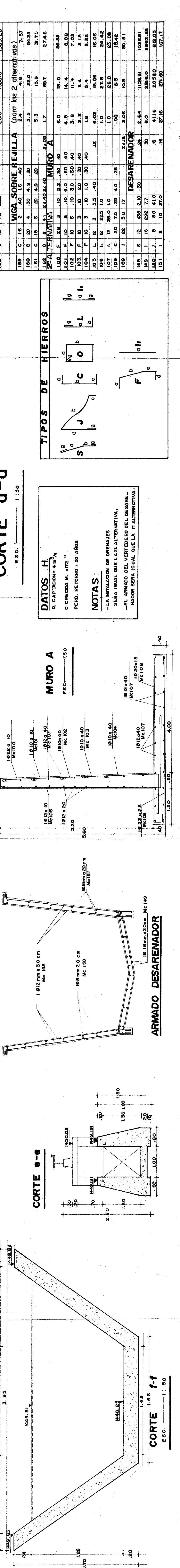
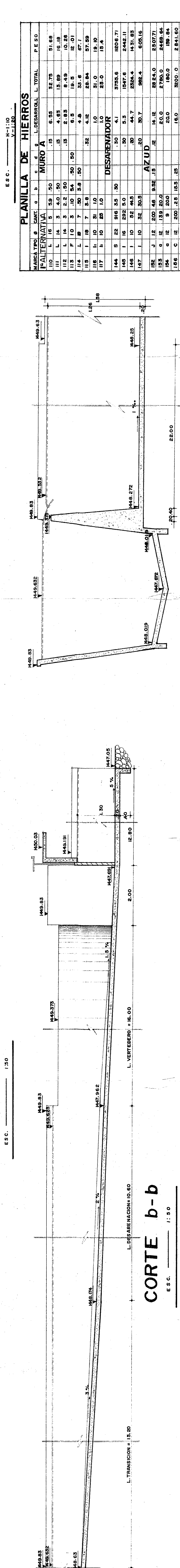
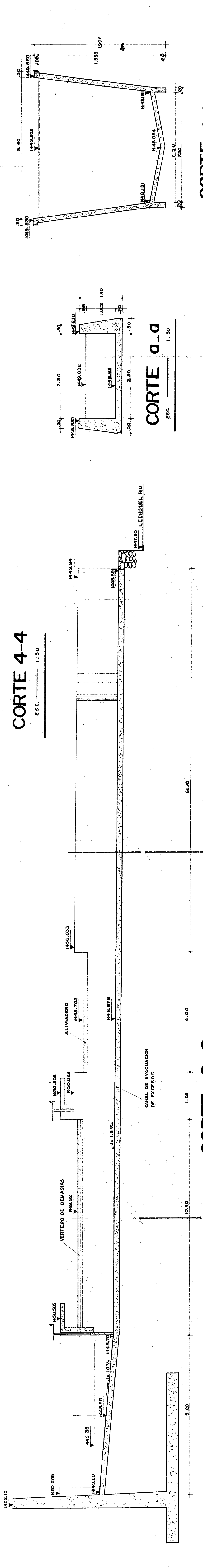
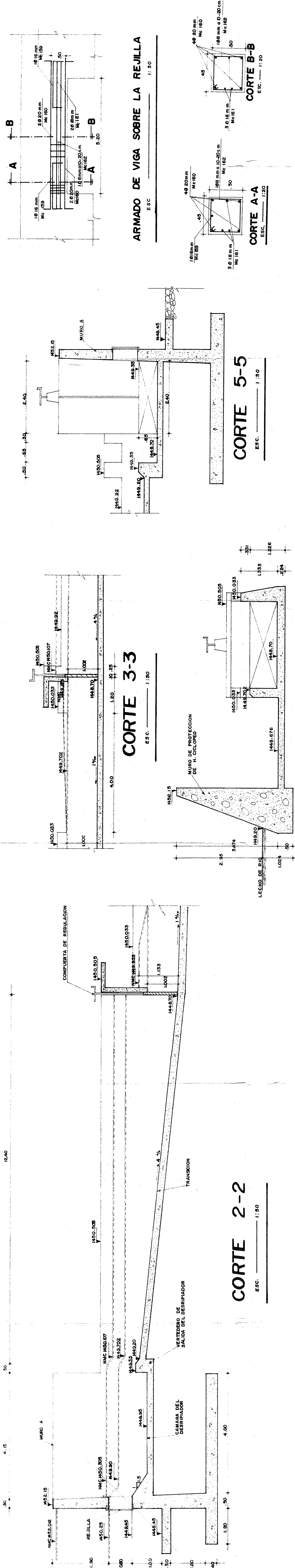
REVISO :  
*[Signature]*  
ING. VICENTE TORRES B.  
DIRECTOR

FECHA : SEPTIEMBRE / 88  
ESCALA : INDICADAS  
HOJA : 08 DE 11

CONTIENE :  
PLANTA EMPLAZAMIENTO

08





**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA**  
**I N E R H I**

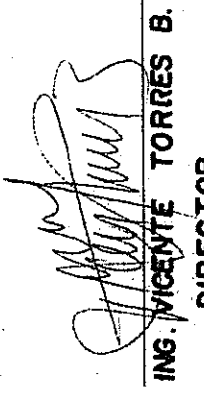
PROYECTO: "SANTA RITA"  
 PROVINCIA DE LOJA

TESIS DE GRADO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

DETALLES BOCATOMA ALTERNATIVA I

CALCULO - DISEÑO - DIBUJO:  
 ANIBAL M. CARRILLO F  
 WILLIAM A. ESPINOSA A.  
 CESAR A. TENE T.

REVISOR:  
  
 ING. HERVE TORRES B.  
 DIRECTOR

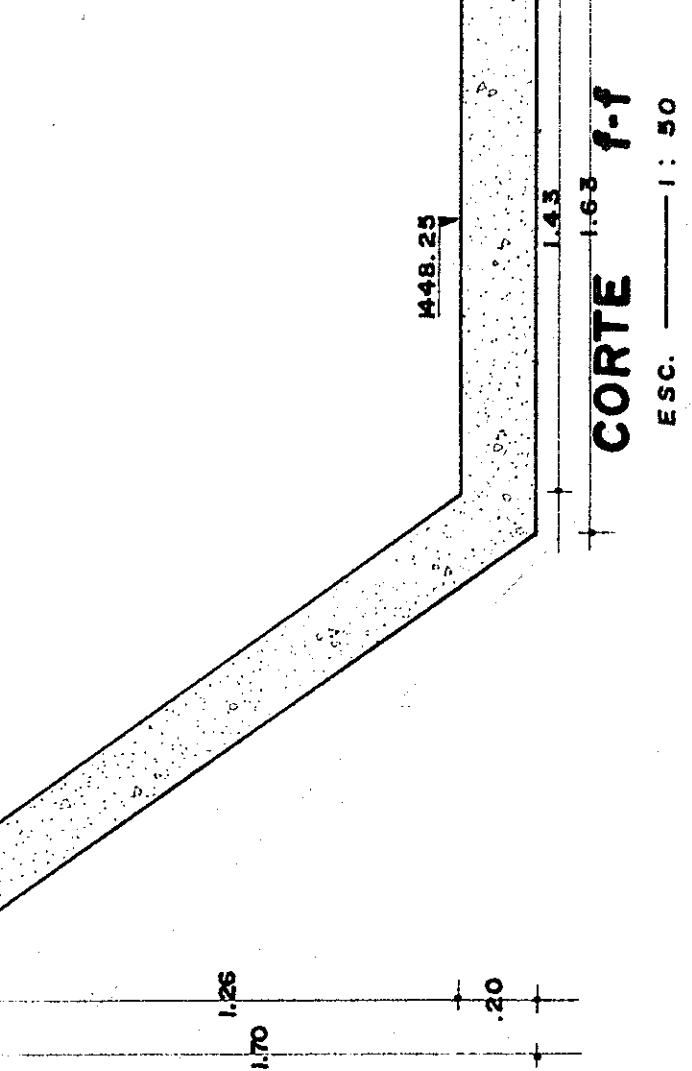
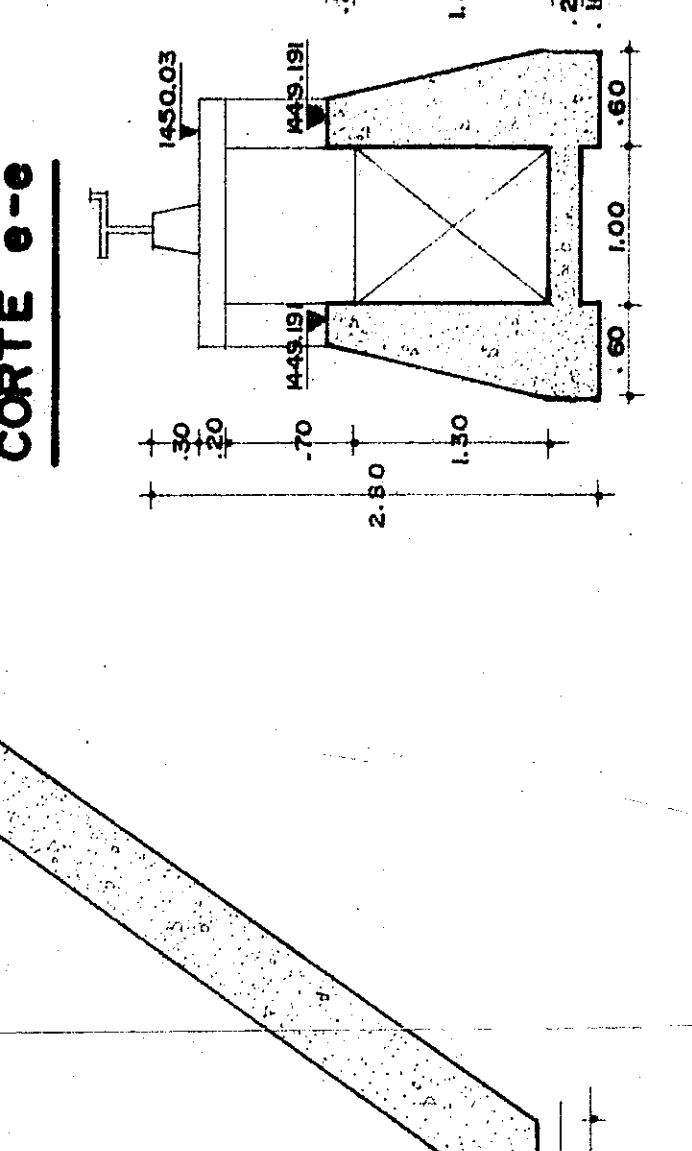
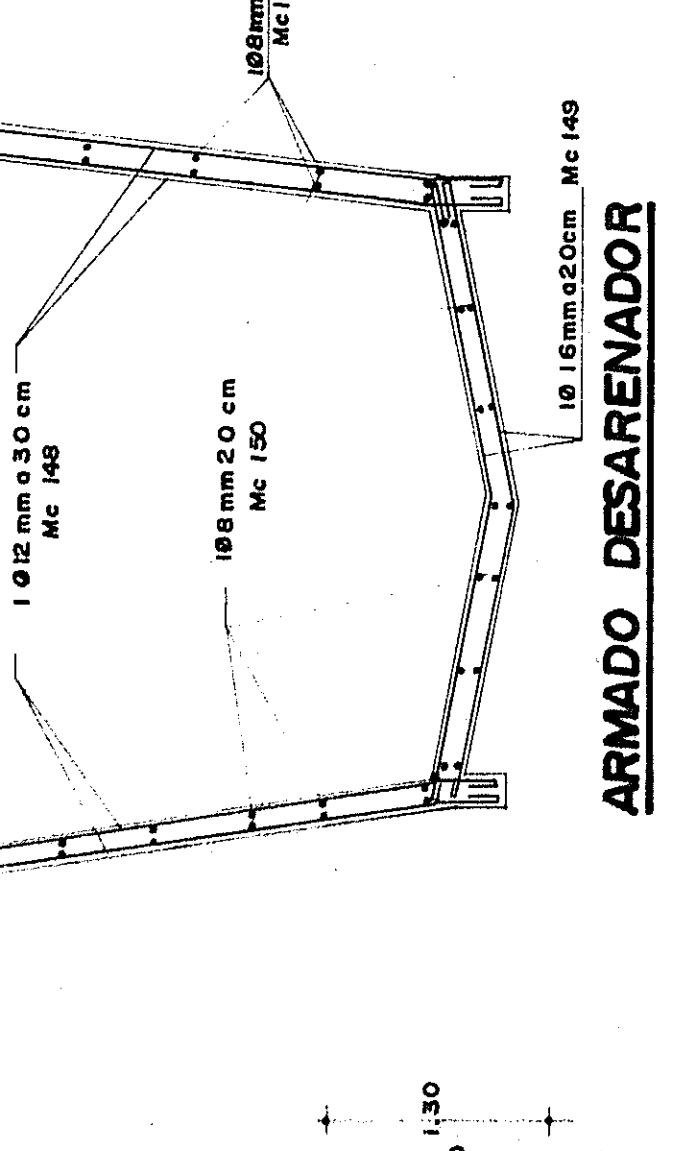
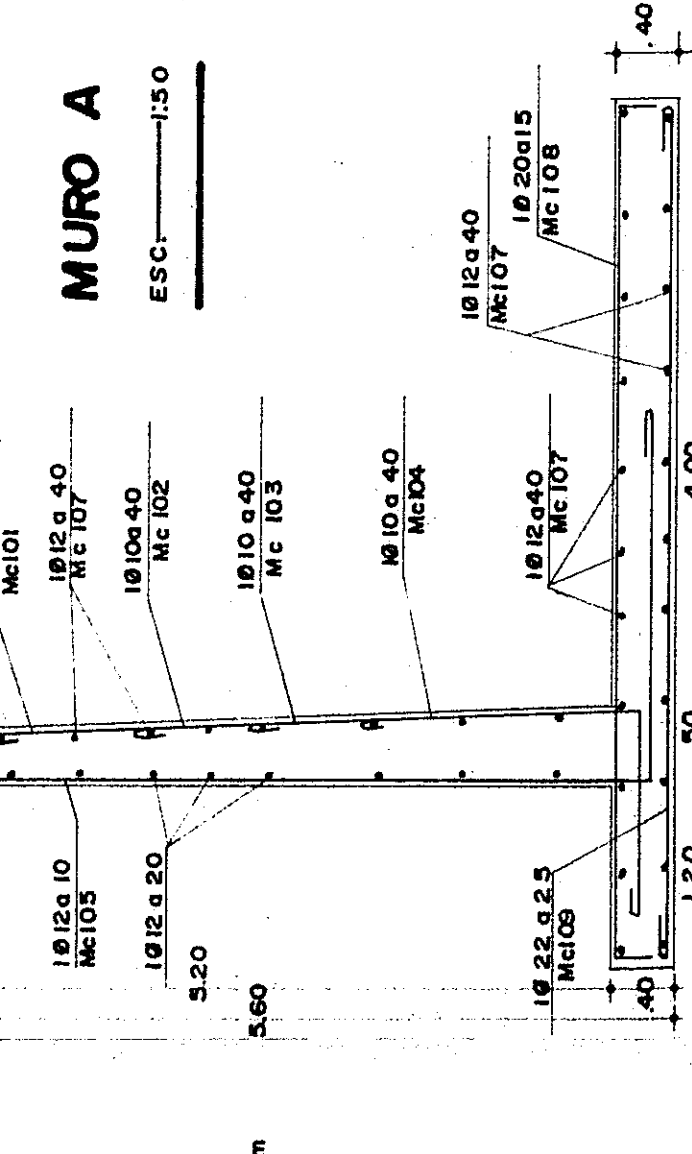
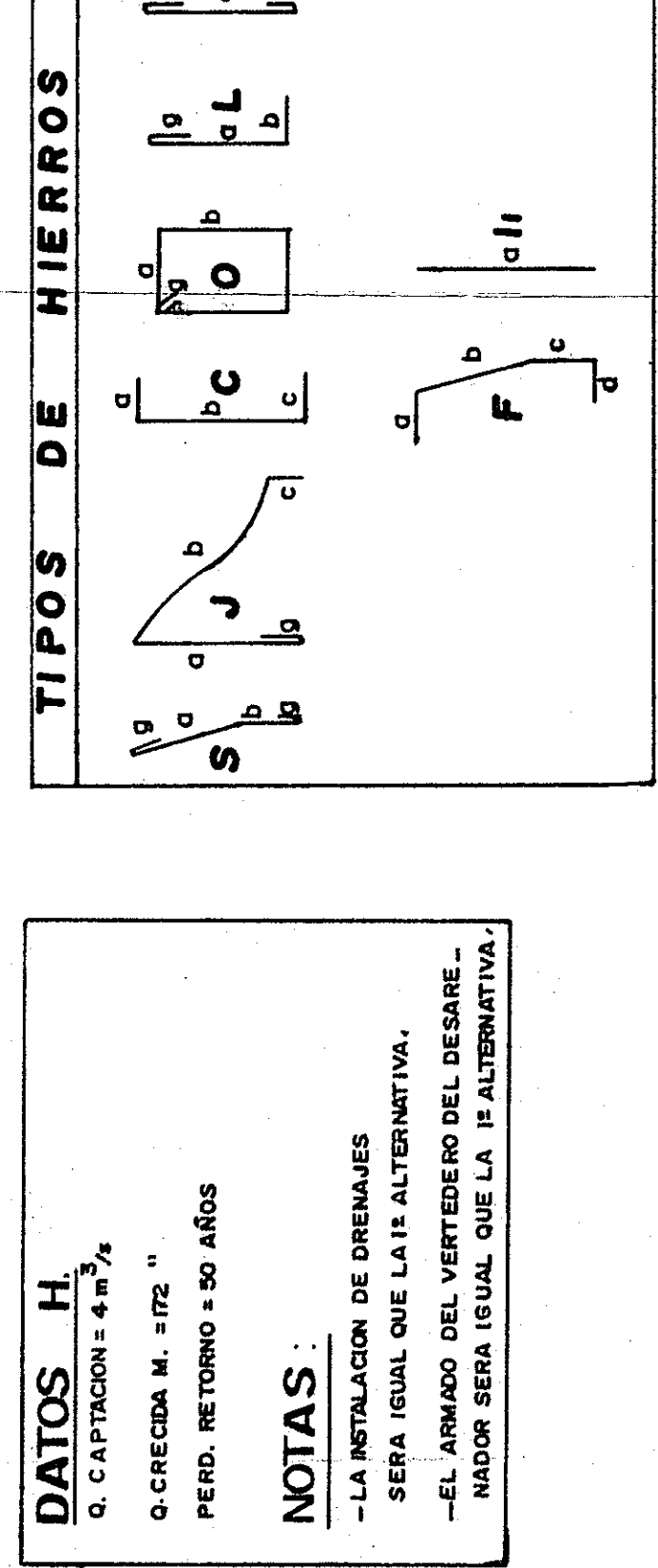
FECHA: SEPTIEMBRE / 88  
 ESCALA: INDICADAS  
 HOJA: 09 DE 11

CONTIENE:  
 DETALLE BOCATOMA ALTERNATIVA I

09

**PLANILLA DE HIERROS**  
 ESC. N=1:10 V=1:50

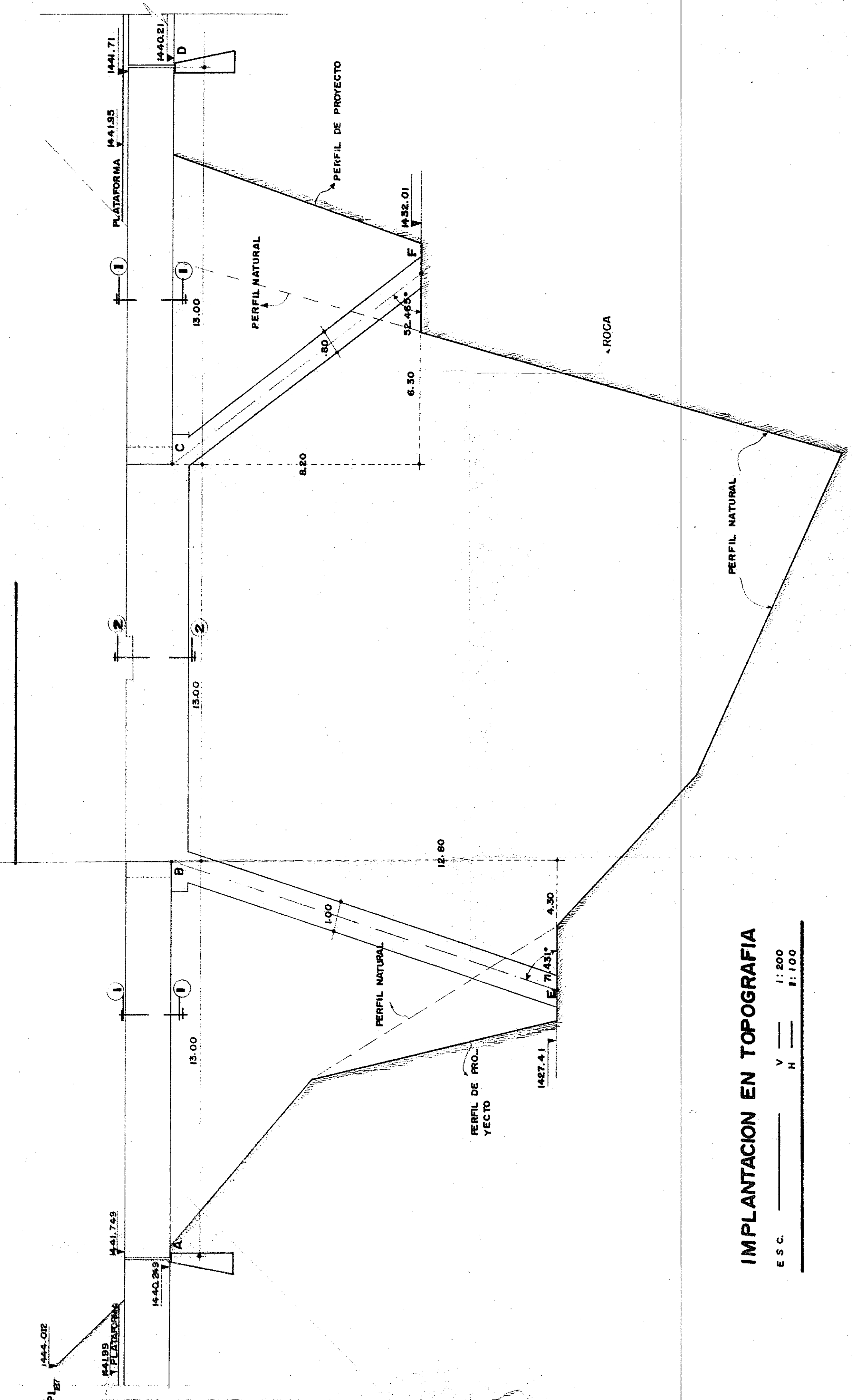
MARCA	TIPO	CANT.	a	b	c	d	e	L. DESARROLL.	L. TOTAL	P. E.S.D
<b>MURO A</b>										
110	L	16	5	5	5	5	5	32.75	51.68	16.18
111	L	14	3	4	5	5	5	4.85	13.89	16.18
112	L	3	2	5	5	5	5	2.85	8.49	10.26
113	L	9	5	5	5	5	5	12.5	37.5	45.0
114	L	7	5	5	5	5	5	12.5	37.5	45.0
115	L	7	5	5	5	5	5	12.5	37.5	45.0
116	L	1	7	5	5	5	5	4.18	12.54	15.19
117	L	1	10	5	5	5	5	10	31.0	31.0
118	L	1	10	5	5	5	5	10	31.0	31.0
119	L	1	10	5	5	5	5	10	31.0	31.0
144	S	22	200	48	5	5	5	14.12	2824.0	23077.1
145	S	18	200	48	5	5	5	14.12	2280.0	19020.0
146	S	10	200	48	5	5	5	14.12	1260.0	10500.0
147	S	10	200	48	5	5	5	14.12	1260.0	10500.0
152	J	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
153	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
154	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
155	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
156	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
157	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
158	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
159	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
160	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
161	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
162	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
163	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
164	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
165	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
166	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
167	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
168	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
169	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
170	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
171	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
172	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
173	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
174	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
175	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
176	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
177	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
178	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
179	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
180	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
181	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
182	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
183	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
184	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
185	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
186	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
187	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
188	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
189	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
190	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
191	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
192	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
193	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
194	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
195	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
196	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
197	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
198	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
199	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0
200	S	12	200	48	5	5	5	14.12	2520.0	21072.0



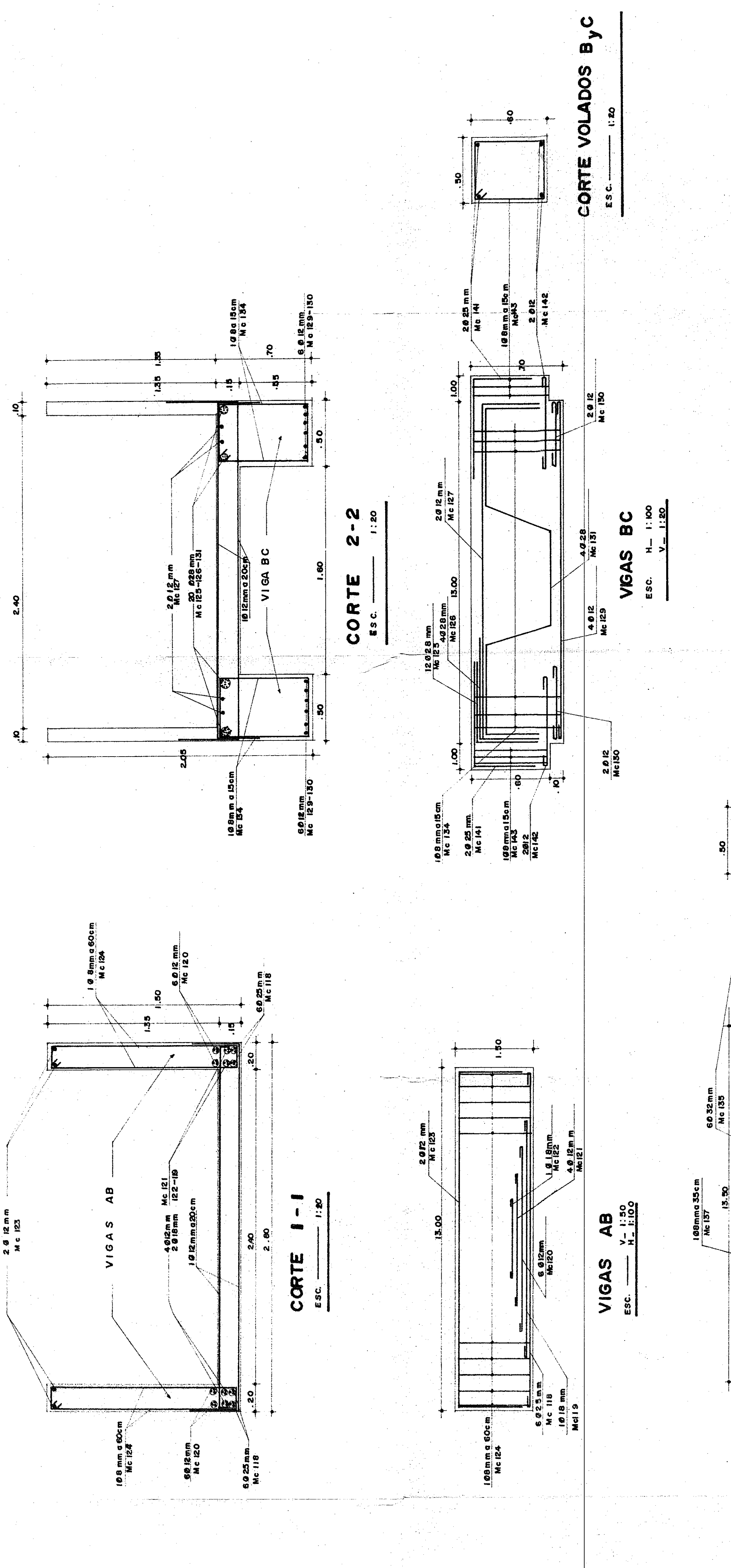


### PERFIL LONGITUDINAL

ESC. 1:100

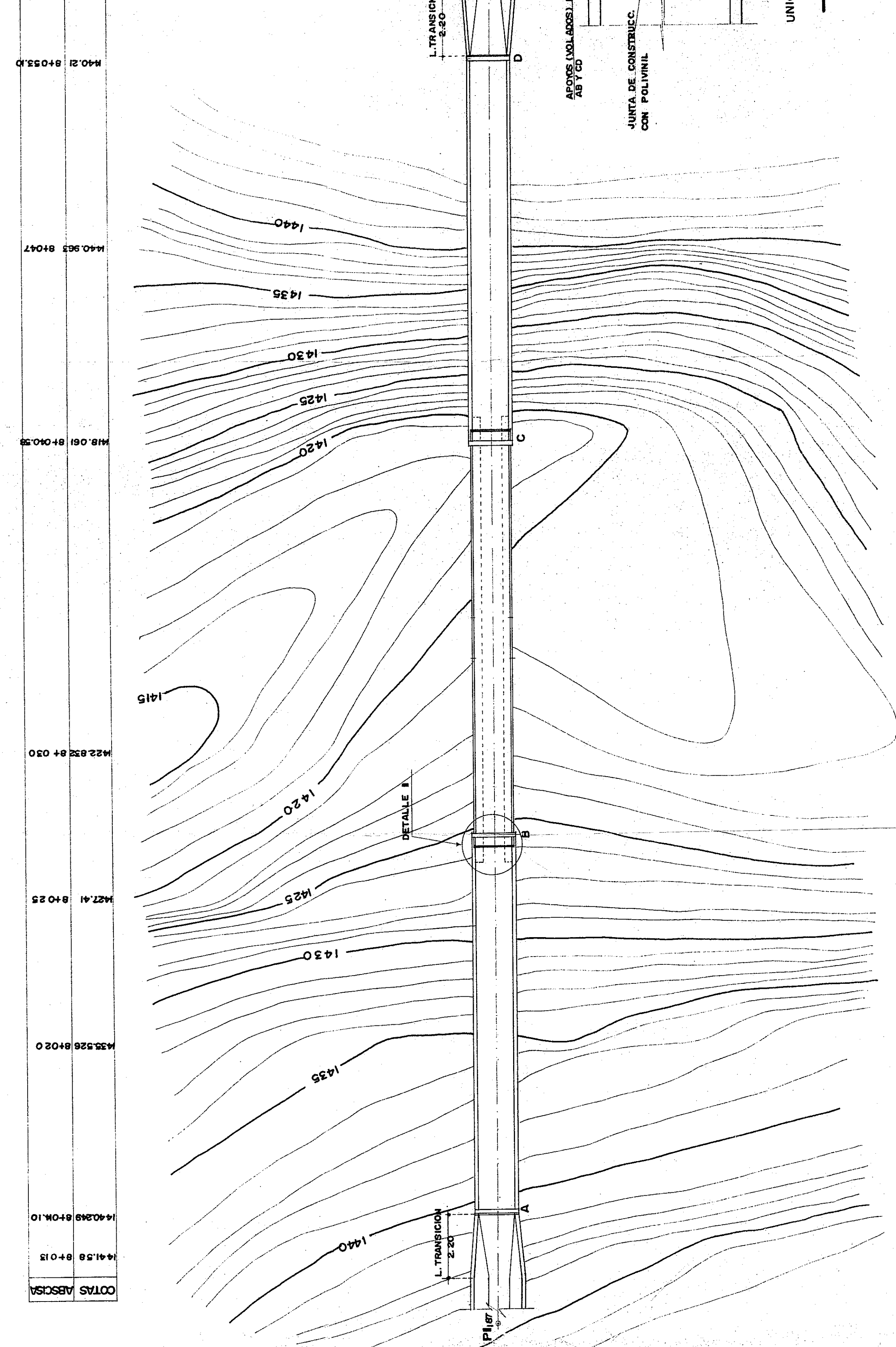


### ACUEDUCTO



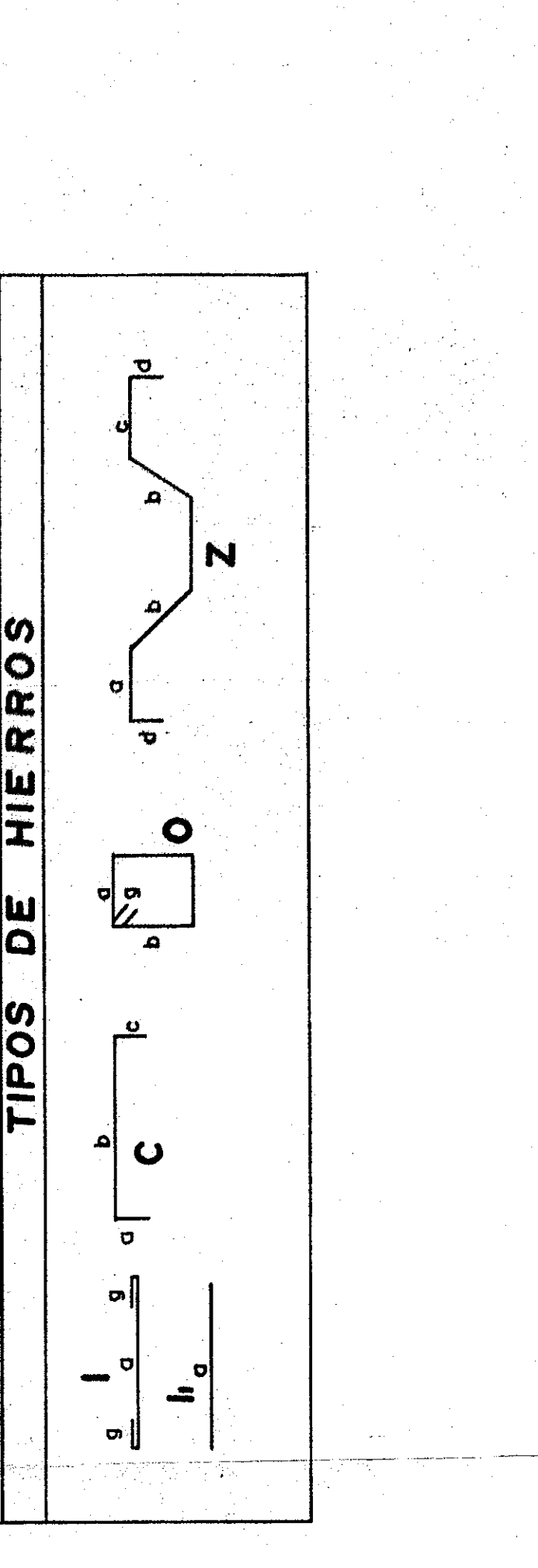
### IMPLANTACION EN TOPOGRAFIA

ESC. V. 1:200 H. 1:100



### PLANILLA DE HIERROS

MARCA	TIPO	Ø	CANTID.	DIMENSIONES				LONGIT. DESARROLL.	LONGIT. TOTAL
				a	b	c	d		
118	I	25	24	15	40	40	15.40	322	
118	I	18	4	9	32	32	9.22	37	
120	I	12	20	7	24	24	7.24	17.4	
121	I	12	16	5	24	24	5.24	8.4	
122	C	12	4	3	32	32	3.32	15	
124	C	8	176	2.7	15	15	15.30	296	
125	C	20	20	50	2.2	50	2.22	55	
127	I	12	4	2.5	1.2	5	5.0	5.5	
128	I	12	4	2.5	1.2	5	5.0	5.5	
129	I	12	4	2.5	1.2	5	5.0	5.5	
130	Z	20	4	3.2	1.6	5	5.0	5.5	
132	I	20	2	4.1	1.5	4.1	4.1	8.4	
133	I	20	2	4.1	1.5	4.1	4.1	8.4	
134	O	8	302	.40	1.2	1.6	1.76	650	
135	L	32	20	13.5	.4	.22	.42	330	
135	L	32	20	13.5	.4	.22	.42	330	
137	O	8	30	.4	.8	1.8	1.8	52	
137	O	8	30	.4	.8	1.8	1.8	52	
139	L	32	12	10.34	.5	.44	11.09	125	
140	O	8	72	.4	.6	1.6	1.16	28.4	
140	O	8	30	.4	.6	1.6	1.16	28.4	
141	L	25	8	1.85	.50	.20	2.35	38	
142	I	12	8	1.68	.26	.26	2.20	32	
142	O	8	2.8	.50	.40	.16	.16	52	



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR LOJA

TESIS DE GRADO  
"SANTA RITA"  
PROVINCIA DE LOJA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
A CUEDUCTO

CALCULO-DISEÑO-DIBUJO:  
ANBAL M. CARRILLO F.  
WILLIAM A. ESPINOSA A.  
CESAR A. TENE T.

REVISO:  
ING. VICENTE TORRES B.  
DIRECTOR

FECHA: SEPTIEMBRE/88  
ESCALA: INDICADAS  
HOJA: 10 DE 11

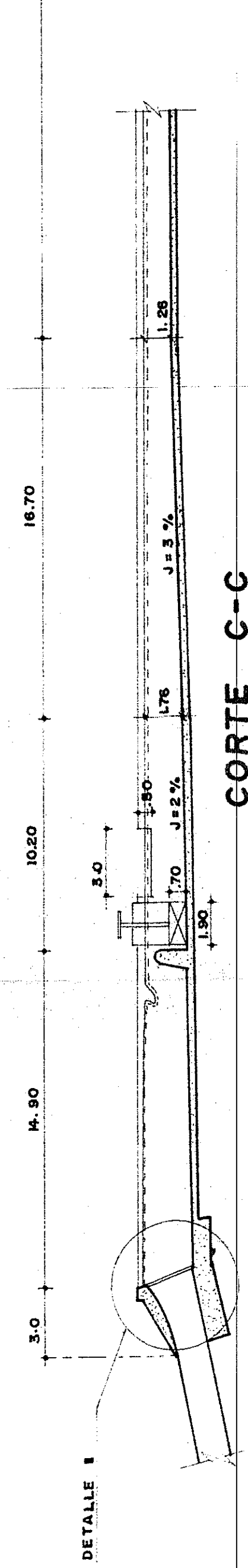
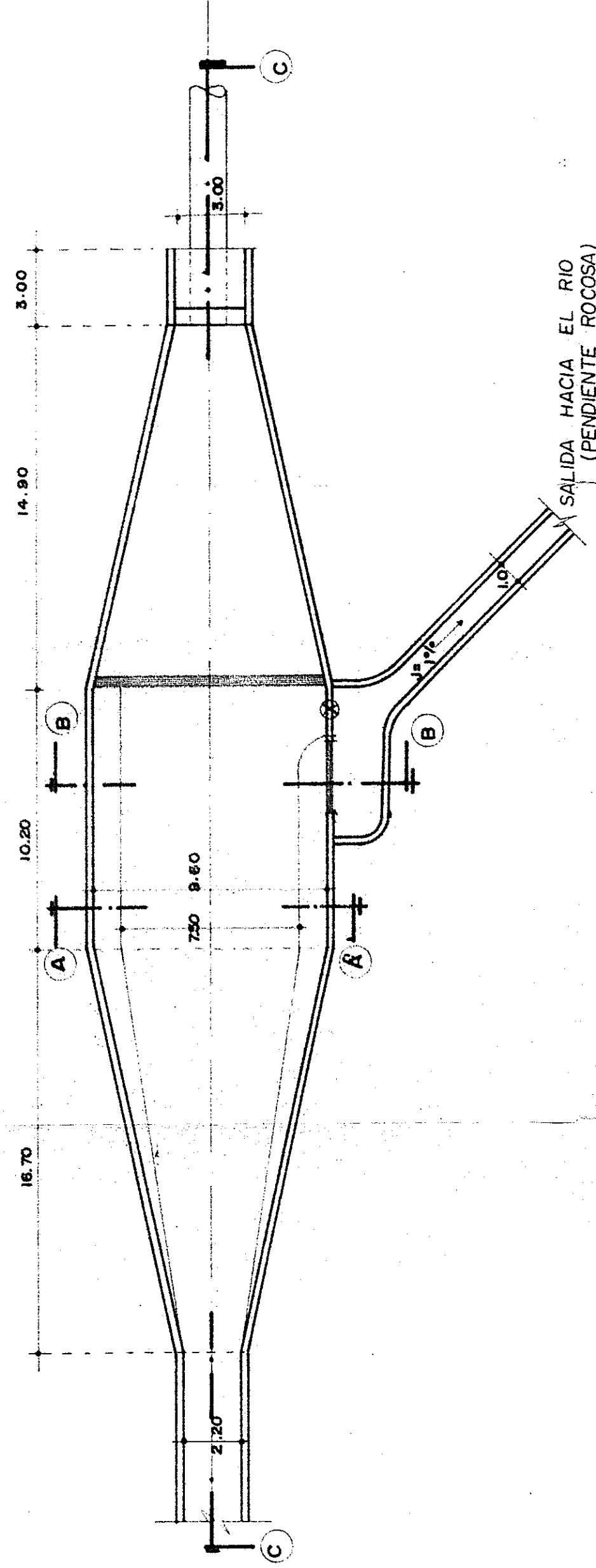
CONTIENE:  
ACUEDUCTO - DETALLES



# SIFON SOBRE QUEBRADA "LA CHONTA"

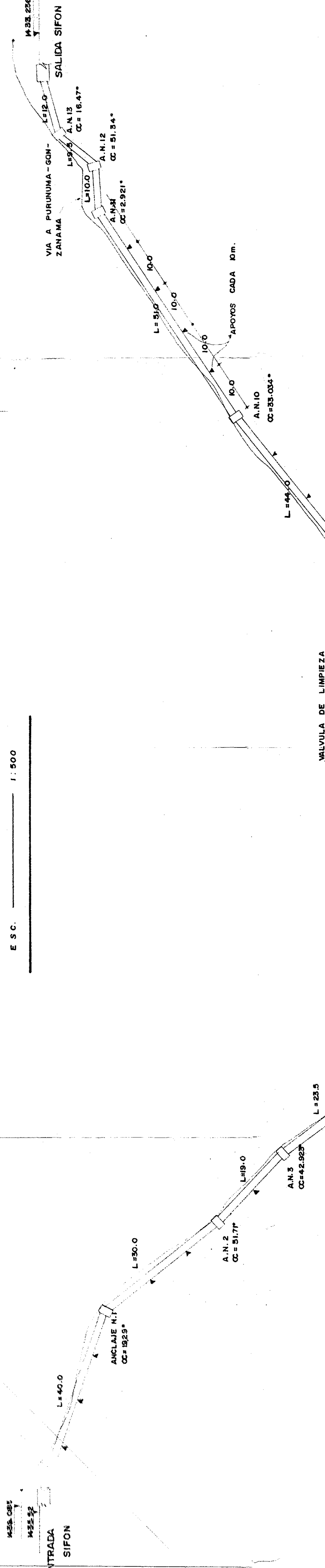
## PLANTA DESARENADOR ENTRADA SIFON

ESC. 1:200



## PERFIL LONGITUDINAL

ESC. 1:500



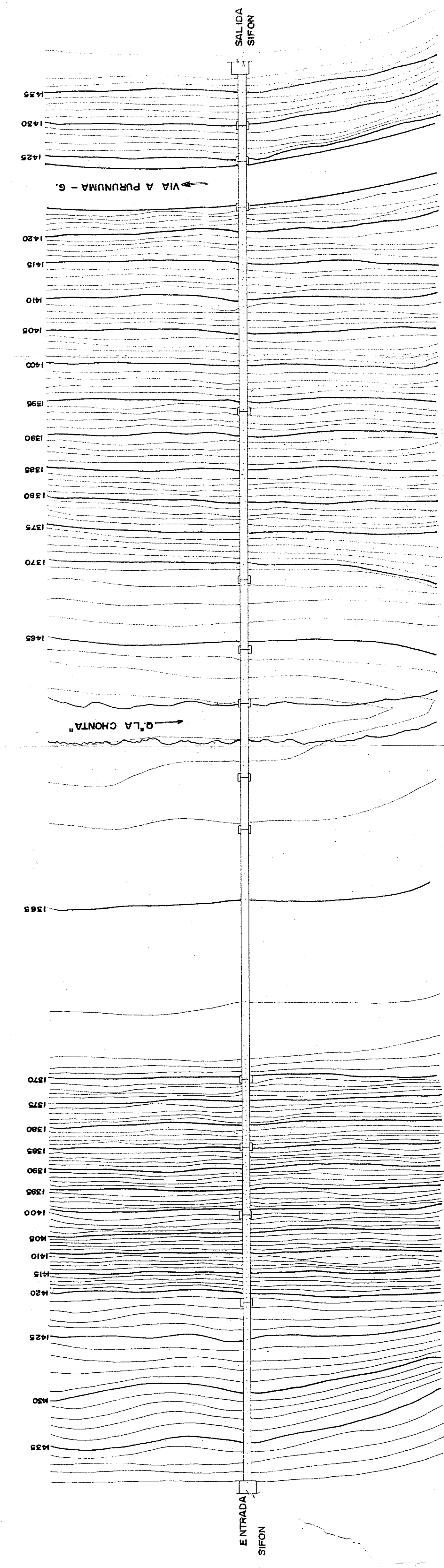
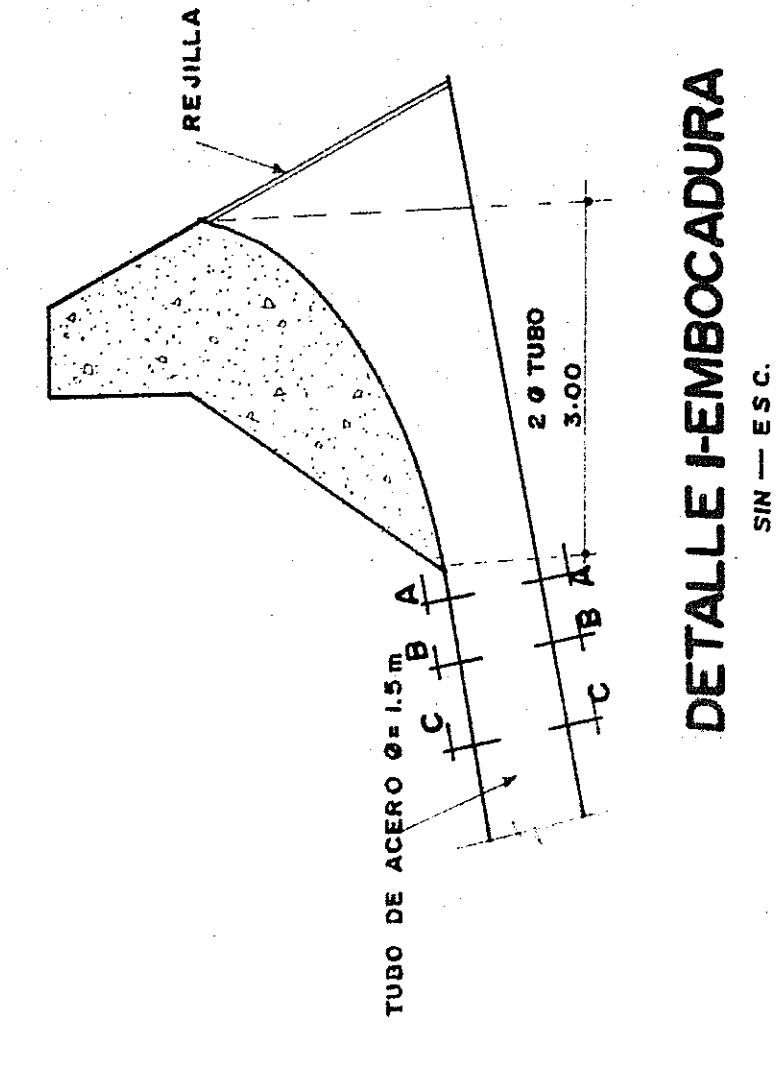
13.300

13.300

13.300

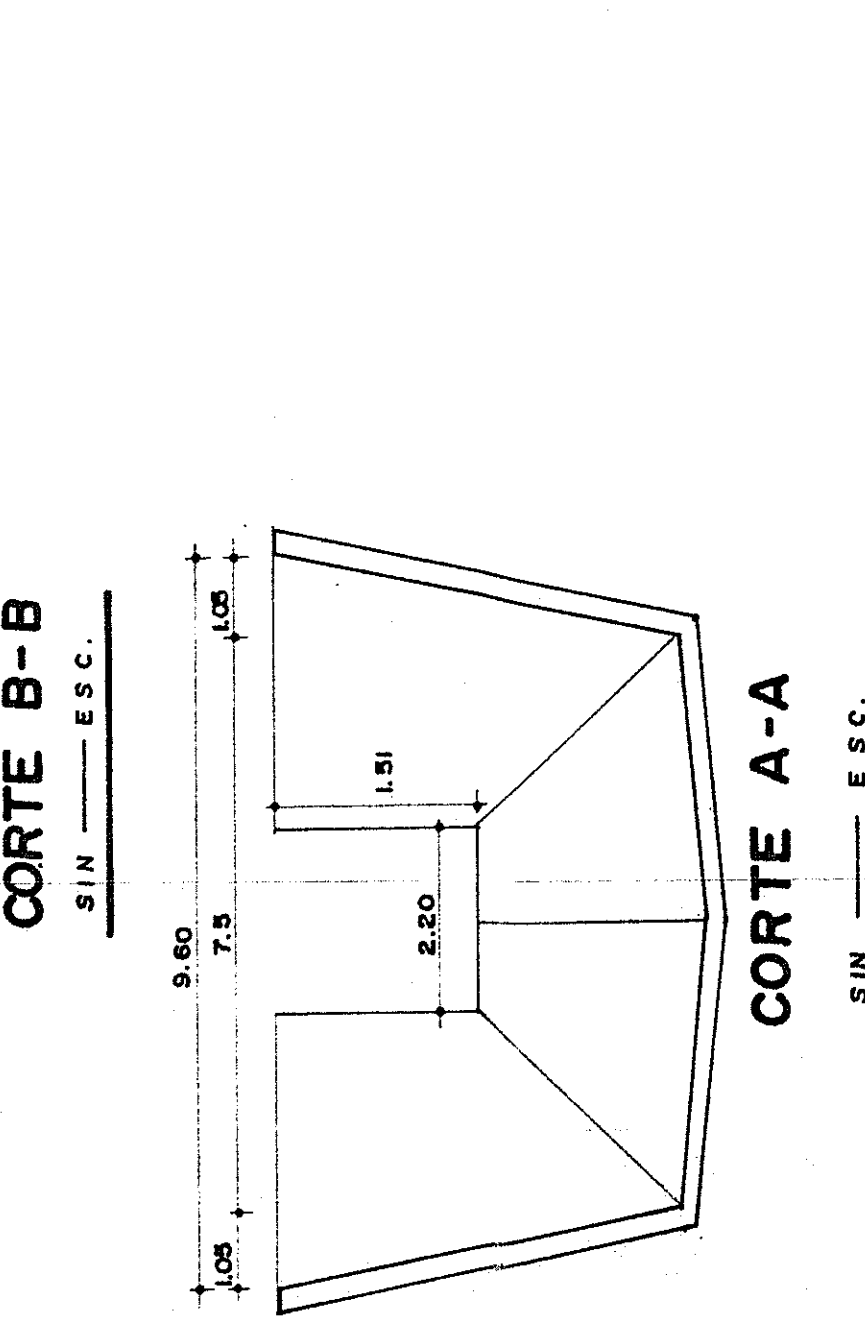
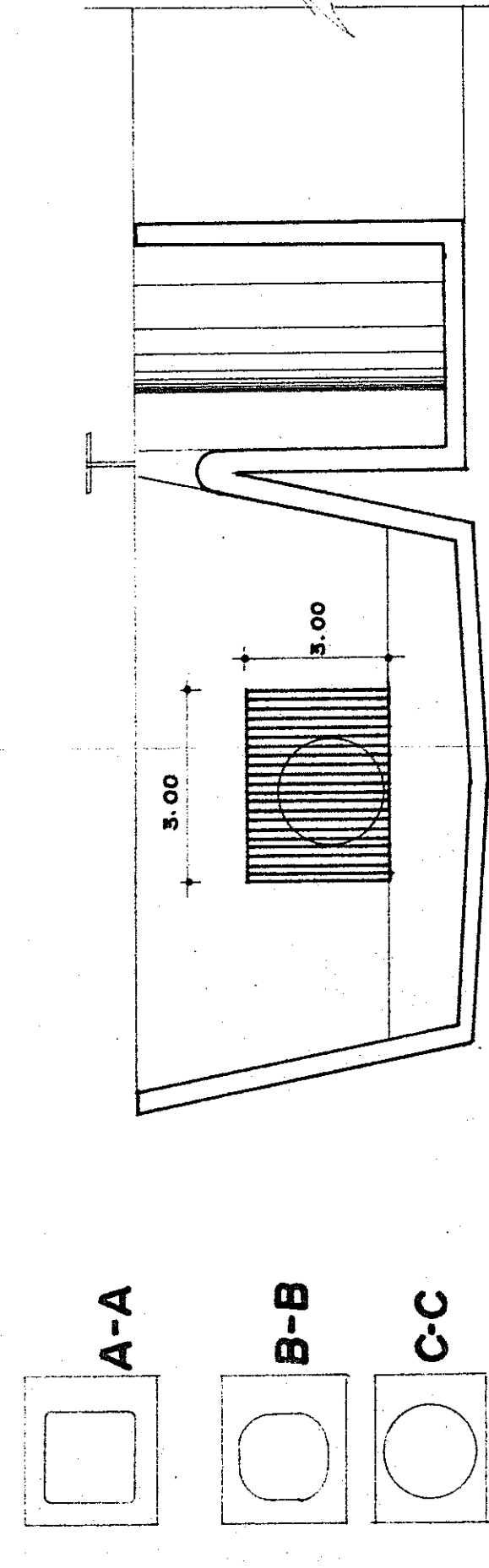
13.300

ESTACION	ELEVACION
143.088	12.488
143.281	12.499
143.453	12.495
143.611	13.000
143.728	13.005
143.811	13.000
143.884	13.005
143.946	13.000
144.004	13.005
144.057	13.000
144.104	13.005
144.145	13.000
144.180	13.005
144.210	13.000
144.235	13.005
144.255	13.000
144.270	13.005
144.281	13.000
144.287	13.005
144.290	13.000



## TOPOGRAFIA E IMPLANTACION

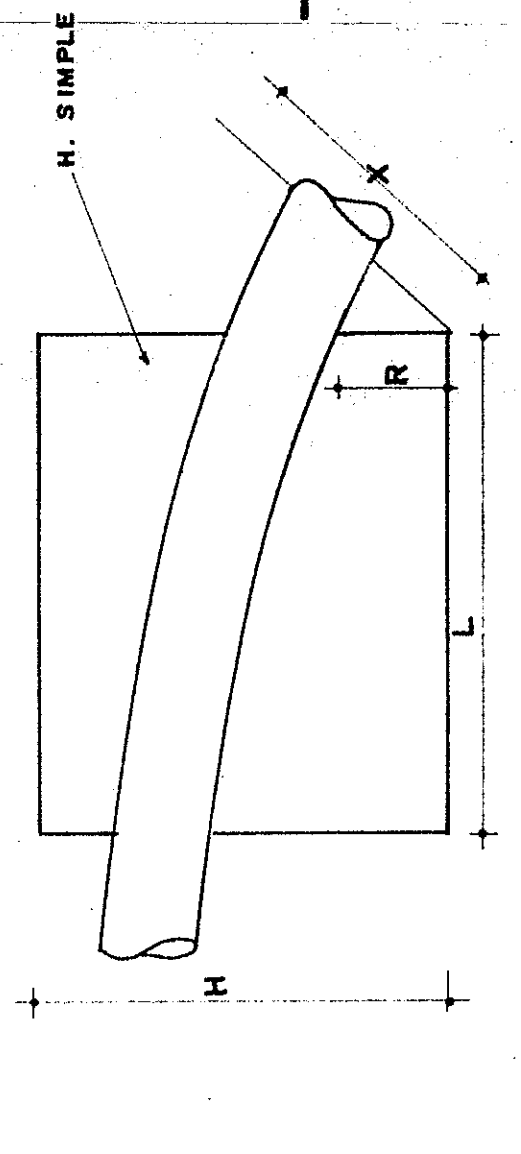
ESC. 1:500



CORTE A-A

CORTE B-B

CUADRO DE ANCLAJES						
ANCLAJE TIPO	H	UR	Y	H	R	H
1	7.50	2.10	6.0	3.5	0.32	
2	5.00	2.10	2.0	0.0	0.30	
3	7.50	2.10	4.0	1.0	0.30	
4	4.00	2.10	2.0	0.0	0.30	
5	4.70	2.10	3.0	0.0	0.32	
6	5.00	2.10	2.0	0.0	0.32	
7	2.80	2.10	2.0	0.0	0.29	
8	2.70	2.10	2.0	0.0	0.30	
9	3.30	2.10	2.0	0.0	0.28	
10	5.40	2.10	4.0	2.0	0.32	
11	4.40	2.10	6.0	4.8	0.32	
12	4.80	2.10	2.0	0.0	0.30	
13	4.10	2.10	2.0	0.0	0.30	



ANCLAJE TIPO 2

ANCLAJE TIPO I