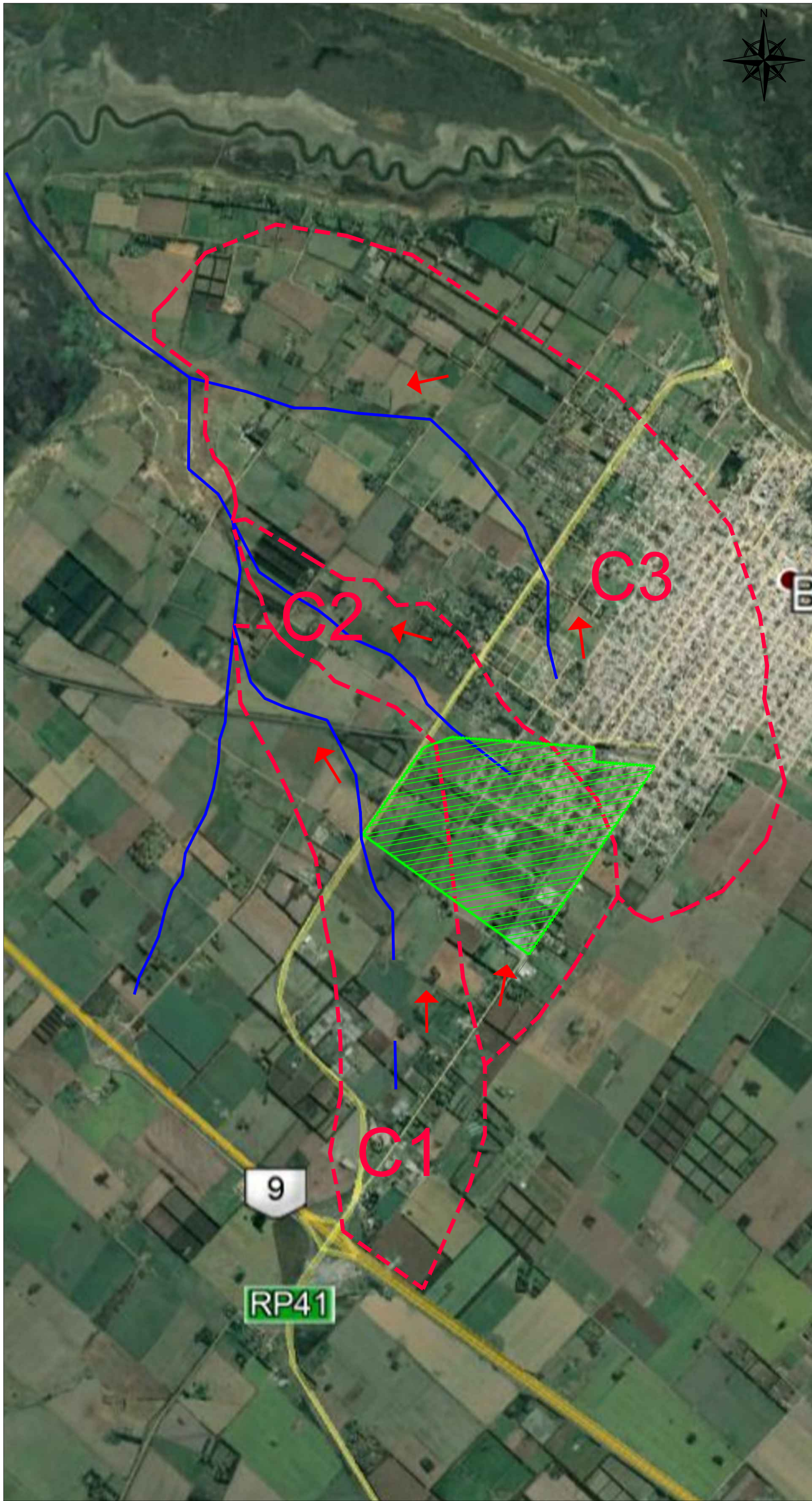
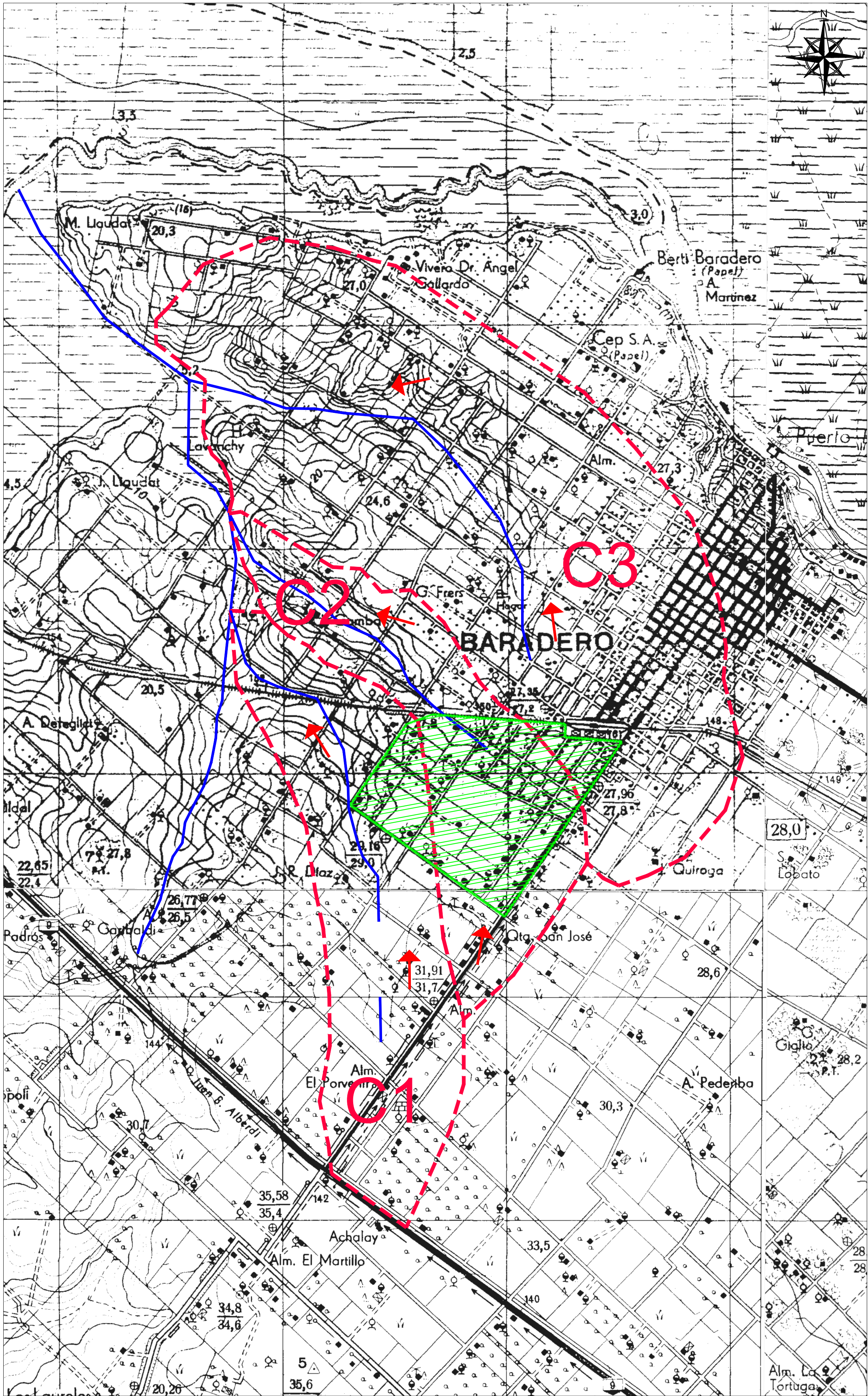
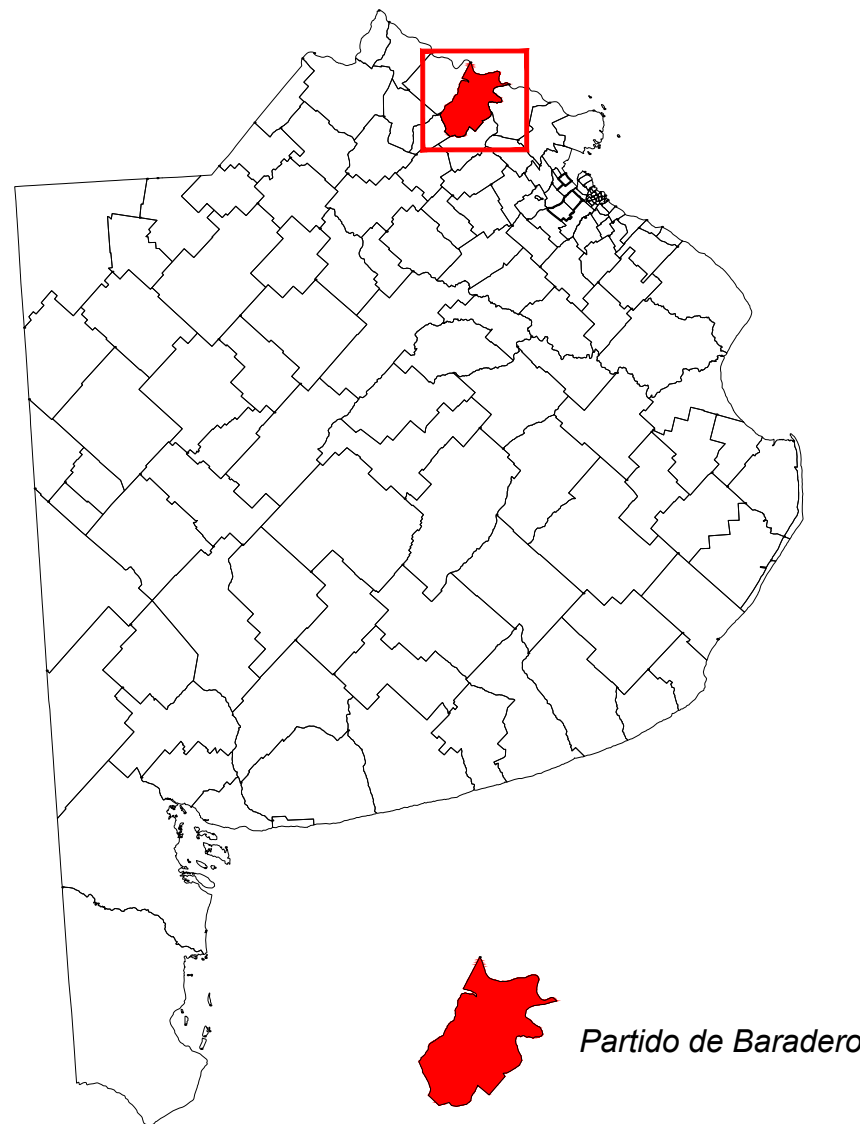


Planimetría general de cuencas - Ubicación sobre sobre Plancheta IGN -
Esc.:1:25.000

Planimetría general de cuencas - Ubicación sobre sobre Imagen
Satelital - Esc.: 1:25.000



Provincia de Buenos Aires

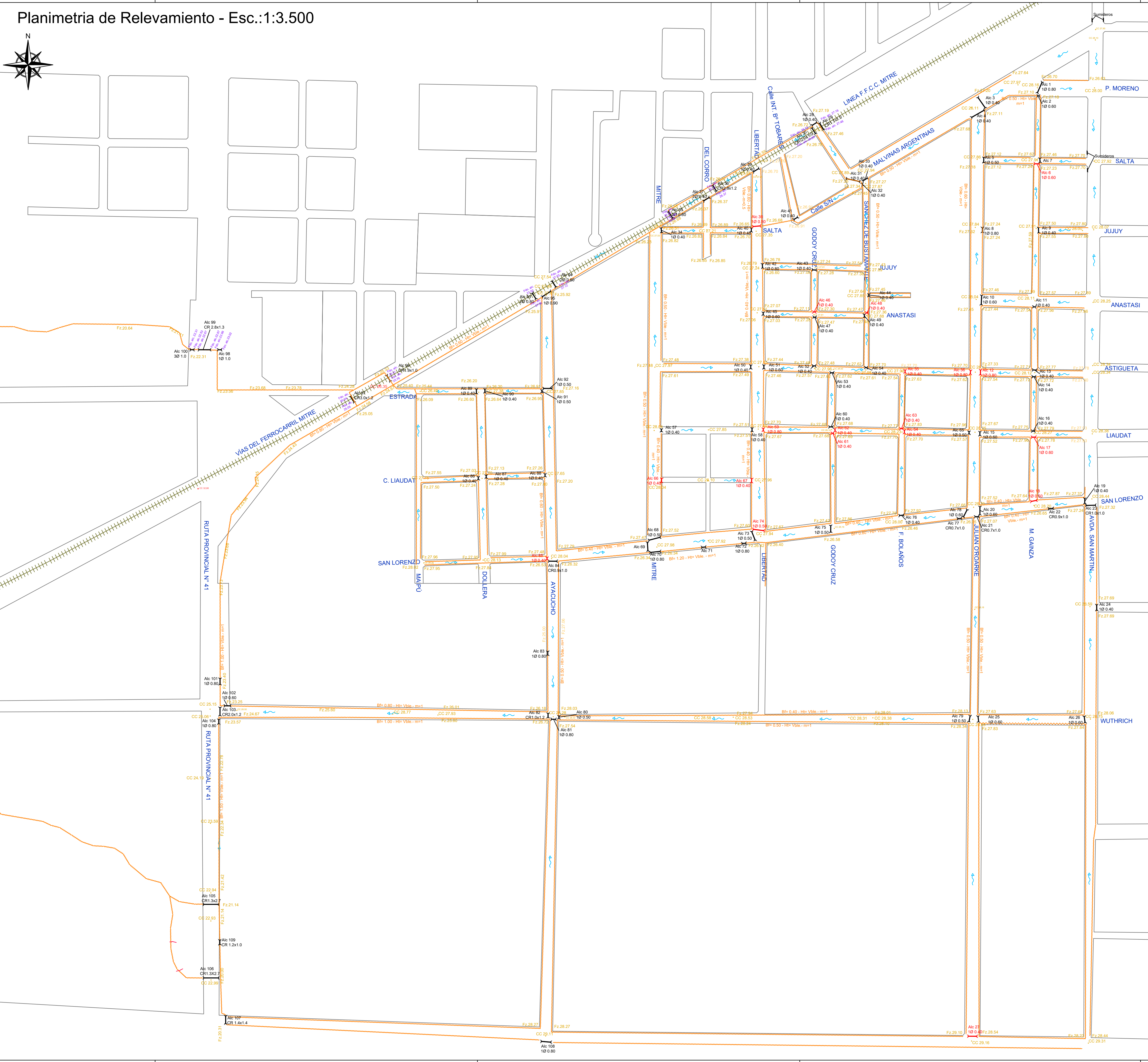
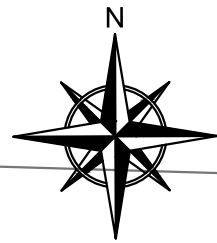


REFERENCIAS

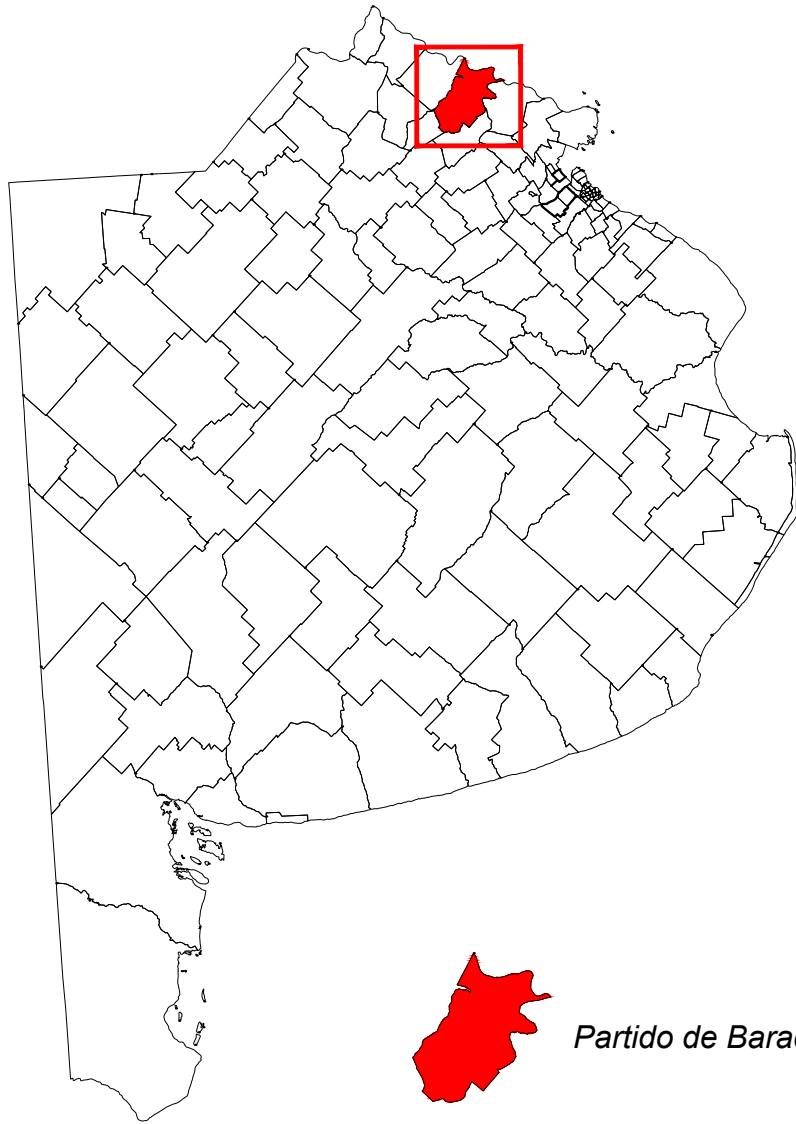
- Sector en estudio
- Límites de cuencas
- Denominación de cuencas
- Sentidos de Escurrimiento

<div><div>MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS</div><div>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</div></div>		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: DESAGÜES PLUVIALES EN BARADERO		
Partido: Baradero		Localidad: Baradero
Planimetría de Cuencas General sobre Plancheta IGN e Imagen Satelital		Plano 01
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico de Proyectos: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos de Terceros: Ing. M. Andrea Ferro	Proyectista Hidráulico:	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha:	Archivo:	

Planimetria de Relevamiento - Esc.:1:3.500



Provincia de Buenos Aires



Partido de Baradero

REFERENCIAS

- Zanjas
- Fondos de zanjas relevados
- Alc 65 10 0.80 Alcantarillas existentes
- Dimensiones de zanjas
- Sentidos de escurrimiento de calles
- Cotas de Centro de calles

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: DESAGÜES PLUVIALES EN BARADERO

Partido: Baradero	Localidad: Baradero
Plano de Relevamiento de Puntos Acotados y Hechos Existentes	Plano 02

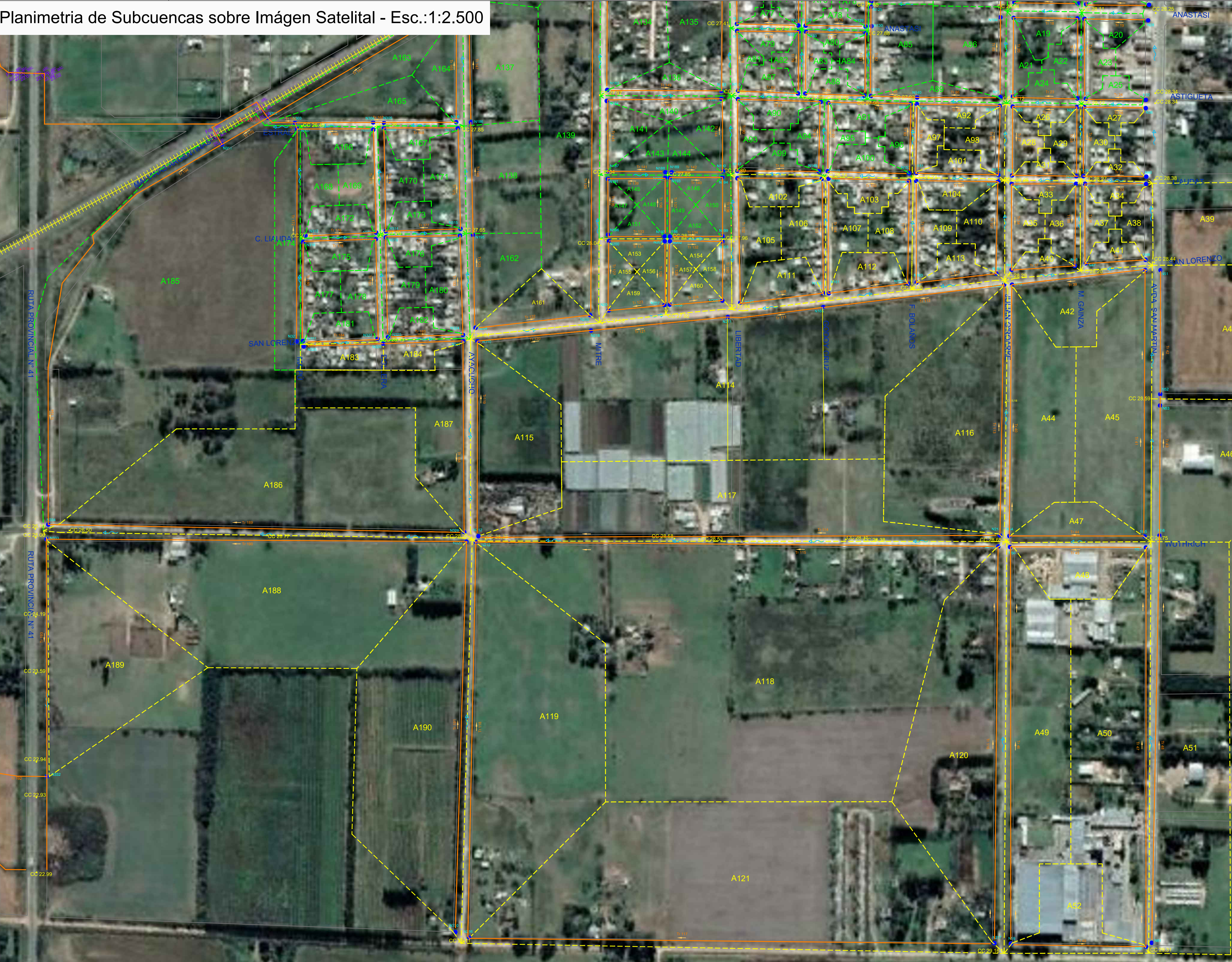
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico de Proyectos: Ing. Mauricio Pereyra
--	---

Jefe Depto. Proyectos de Terceros: Ing. M. Andrea Ferro	Proyectista Hidráulico:	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha:	Archivo:	

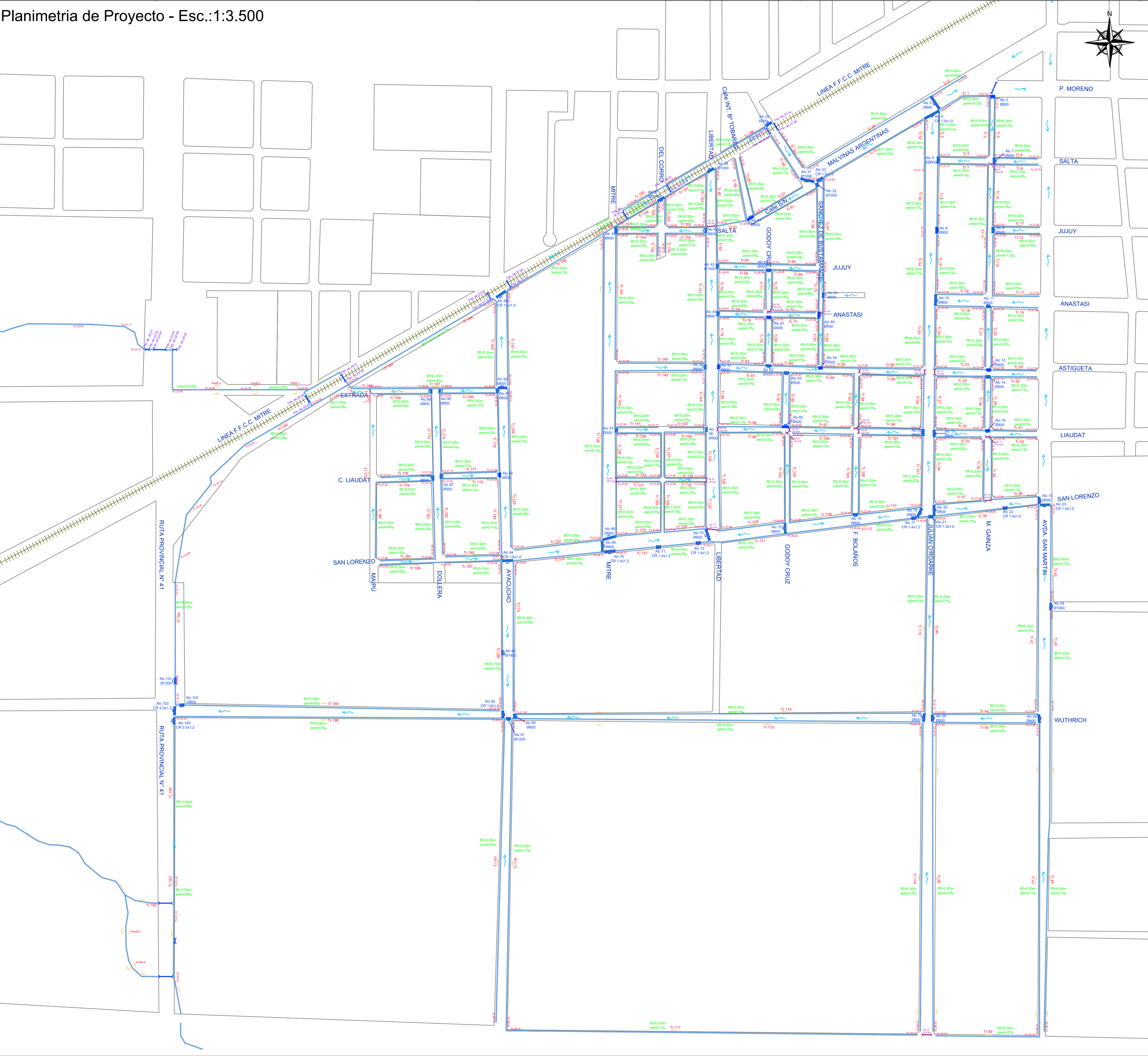
Planimetria de Subcuencas sobre Imágen Satelital - Esc.:1:2.500



Planimetría de Subcuenas sobre Imágen Satelital - Esc.:1:2.500



Subcuenas	Tramo asociado	Área de cuenca (ha)	Coefficiente de escorrentía	Longitud de escorrentía (m)	Tiempo de concentración (min)	Caudal (l/s)
A1	0	1,07	0,52	100,0	5	0,17
A2	1	0,42	0,52	113,2	6	0,06
A3	2	0,42	0,52	113,2	6	0,06
A4	3	0,42	0,52	113,2	6	0,06
A5	4	0,41	0,52	104,7	10,5	0,05
A6	5	0,39	0,52	107,5	10,5	0,05
A7	6	0,18	0,52	108,8	8,5	0,03
A8	7	0,22	0,52	117,2	9,5	0,04
A9	8	0,23	0,52	114,8	10,5	0,03
A10	9	0,06	0,52	109,5	11,0	0,01
A11	10	0,15	0,52	115,7	8,5	0,02
A12	10	0,46	0,52	106,8	10,5	0,08
A13	11	0,25	0,52	107,5	8,5	0,04
A14	12	0,25	0,52	107,5	8,5	0,04
A15	13	0,25	0,52	107,5	8,5	0,04
A16	14	0,25	0,52	107,5	8,5	0,04
A17	15	0,44	0,52	117,2	9,5	0,08
A18	16	0,41	0,52	117,2	9,5	0,08
A19	17	0,27	0,52	119,7	8,5	0,04
A20	18	0,31	0,52	117,2	8,5	0,04
A21	19	0,42	0,52	106,8	10,5	0,08
A22	20	0,41	0,52	106,8	10,5	0,08
A23	21	0,41	0,52	106,8	10,5	0,08
A24	22	0,31	0,52	124,2	10,5	0,04
A25	23	0,31	0,52	124,2	10,5	0,04
A26	24	0,38	0,52	125,5	10,5	0,04
A27	25	0,41	0,52	115,2	10,5	0,04
A28	26	0,35	0,52	127,5	10,5	0,05
A29	27	0,35	0,52	127,5	10,5	0,05
A30	28	0,35	0,52	127,5	10,5	0,05
A31	29	0,37	0,52	129,5	10,5	0,04
A32	30	0,37	0,52	129,5	10,5	0,04
A33	31	0,38	0,52	125,2	10,5	0,04
A34	32	0,35	0,52	117,2	10,5	0,04
A35	34	0,55	0,52	167,4	13,5	0,06
A36	35	0,55	0,52	167,4	13,5	0,06
A37	36	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A38	37	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A39	38	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A40	39	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A41	40	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A42	41	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A43	42	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A44	43	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A45	44	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A46	45	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A47	46	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A48	47	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A49	48	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A50	49	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A51	50	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A52	51	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A53	52	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A54	53	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A55	54	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A56	55	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A57	56	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A58	57	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A59	58	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A60	59	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A61	60	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A62	61	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A63	62	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A64	63	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A65	64	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A66	65	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A67	66	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A68	67	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A69	68	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A70	69	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A71	70	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A72	71	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A73	72	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A74	73	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A75	74	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A76	75	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A77	76	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A78	77	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A79	78	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A80	79	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A81	80	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A82	81	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A83	82	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A84	83	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A85	84	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A86	85	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A87	86	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A88	87	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A89	88	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A90	89	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A91	90	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A92	91	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A93	92	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A94	93	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A95	94	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A96	95	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A97	96	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A98	97	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A99	98	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A100	99	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A101	100	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A102	101	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A103	102	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A104	103	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A105	104	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A106	105	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A107	106	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A108	107	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A109	108	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A110	109	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A111	110	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A112	111	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A113	112	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A114	113	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A115	114	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A116	115	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A117	116	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A118	117	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A119	118	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A120	119	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A121	120	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A122	121	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A123	122	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A124	123	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A125	124	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A126	125	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A127	126	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A128	127	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A129	128	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A130	129	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A131	130	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A132	131	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A133	132	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A134	133	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A135	134	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A136	135	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A137	136	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A138	137	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A139	138	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A140	139	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A141	140	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A142	141	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A143	142	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A144	143	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A145	144	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A146	145	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A147	146	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A148	147	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A149	148	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A150	149	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A151	150	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A152	151	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A153	152	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A154	153	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A155	154	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A156	155	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A157	156	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A158	157	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A159	158	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A160	159	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A161	160	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A162	161	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A163	162	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A164	163	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A165	164	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A166	165	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A167	166	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A168	167	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A169	168	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A170	169	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A171	170	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A172	171	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A173	172	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A174	173	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A175	174	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A176	175	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A177	176	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A178	177	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A179	178	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A180	179	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A181	180	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A182	181	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A183	182	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A184	183	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A185	184	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A186	185	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05
A187	186	0,37	0,52	148,5	10,5	0,05</



ALCANTARILLAS A CONSTRUIR				
Alcantarilla	Longitud	Cota inicio	Cota final	Alcantarilla adoptada
N°	[m]	[m]	[m]	
2	8	27.10	27.10	0.80
3	15	27.20	27.07	0.80
4	20	27.07	27.06	CR 1.0x1.0
5	10	27.12	27.12	2x0.80
7	10	27.23	27.20	0.80
8	10	27.19	27.18	0.80
9	10	27.45	27.43	0.50
10	10	27.26	27.25	0.80
11	8	27.59	27.54	0.50
13	8	27.77	27.71	0.40
14	8	27.72	27.70	0.50
15	8	27.39	27.37	0.80
16	8	27.79	27.75	0.40
19	10	27.37	27.24	0.50
20	15	27.20	27.00	0.80
21	10	27.00	26.95	CR 1.3x1.0
22	5	27.20	27.19	CR 1.0x1.0
23	15	27.32	27.24	CR 1.0x1.0
24	8	27.53	27.50	1.00
25	10	27.42	27.40	0.80
26	10	27.67	27.65	0.80
28	10	27.19	26.72	0.50
31	15	26.84	26.83	1.00
32	8	26.84	26.83	1.00
33	10	26.85	26.84	CR 1.0x1.0
34	8	26.50	26.48	0.80
37	12	25.87	25.85	2x1.00
38	20	26.00	25.97	1.00
40	8	26.50	26.48	0.80
41	8	26.75	26.43	0.40
42	8	26.36	26.34	1.00
43	8	26.56	26.54	0.50
44	8	27.45	27.45	0.80
45	8	26.65	26.61	0.80
47	8	27.30	27.28	0.40
49	8	27.48	27.47	0.40
50	8	27.12	27.10	0.80
51	8	27.10	27.08	0.50
52	8	27.40	27.38	0.50
53	8	27.47	27.45	0.50
54	8	27.51	27.49	0.40
57	8	27.57	27.55	0.50
58	8	27.42	27.40	0.50
60	8	27.62	27.60	0.40
65	8	27.37	27.35	0.80
68	10	27.45	27.43	0.60
69	15	27.43	27.40	0.80
70	7	25.73	25.71	CR 1.4x1.2
71	7	25.89	25.87	CR 1.4x1.2
72	7	26.06	26.04	CR 1.4x1.2
73	15	27.25	26.11	0.60
75	15	26.85	26.81	0.80
76	10	27.31	27.29	0.80
77	7	26.90	26.89	CR 1.4x1.2
78	15	27.15	27.10	0.80
79	10	27.90	27.88	0.60
80	10	27.36	27.34	0.80
81	10	27.34	27.32	1.20
82	12	25.60	25.03	CR 1.6x1.2
83	6	25.75	25.74	1.40
84	12	25.36	25.34	CR 1.6x1.0
86	8	27.10	27.03	0.60
87	8	27.28	27.26	0.50
88	8	27.30	27.26	0.40
89	8	26.60	26.58	0.80
90	8	26.64	26.62	0.80
91	8	26.95	26.91	0.60
92	12	26.95	26.91	0.60
95	15	25.52	25.50	CR 1.3x1.0
101	8	23.40	23.38	1.20
102	10	23.27	23.25	0.80
103	12	23.25	23.23	CR 2.0x1.2
104	8	23.23	23.21	CR 2.0x1.2

REFERENCIAS

-
- Alcantarillas proyectadas a reemplazar

Alc 19 Ø500

Denominación de alcantarillas

Bf=0.30m
pend=1‰

Dimensiones de zanjas

Tr 37

Denominación de Tramos de proyecto

Fdo. alc.26.57

Cota fondo de alcantarillas

Fz.27.43

Cota fondo de zanja proyectada

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: DESAGÜES PLUVIALES EN BARADERO

Partido: Baradero

Localidad: Baradero

Plano de Proyecto

Plano 04

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico de Proyectos:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos de Terceros:
Ing. M. Andrea Ferro

Proyectista Hidráulico:

Estado:

Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha:

Archivo:

CAÑOS CON ESPIGA Y ENCHUFE

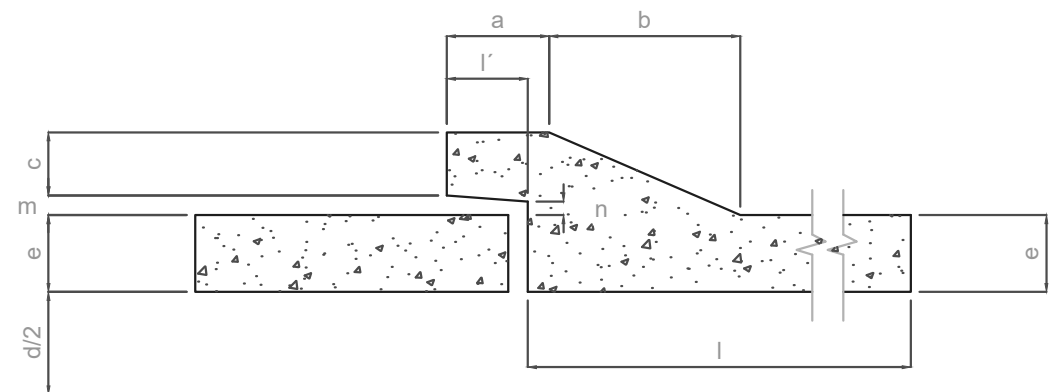


Figura 1

CAÑOS RECTOS CON ESPIGA Y ENCHUFE DE CENTRACION

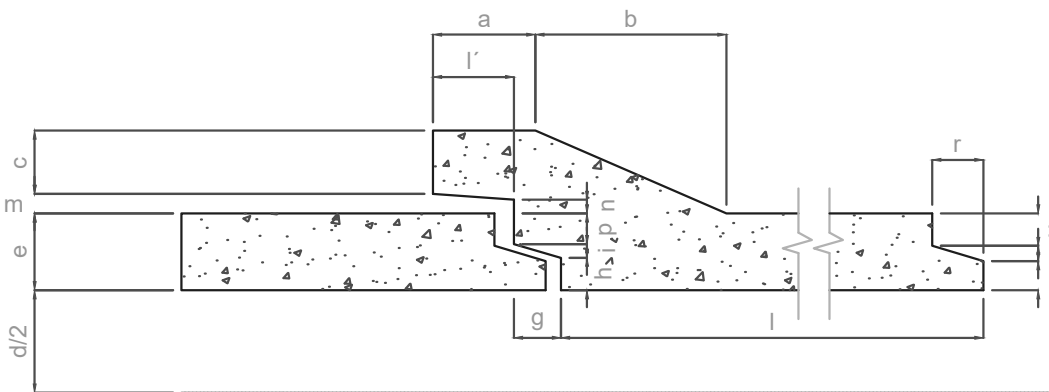
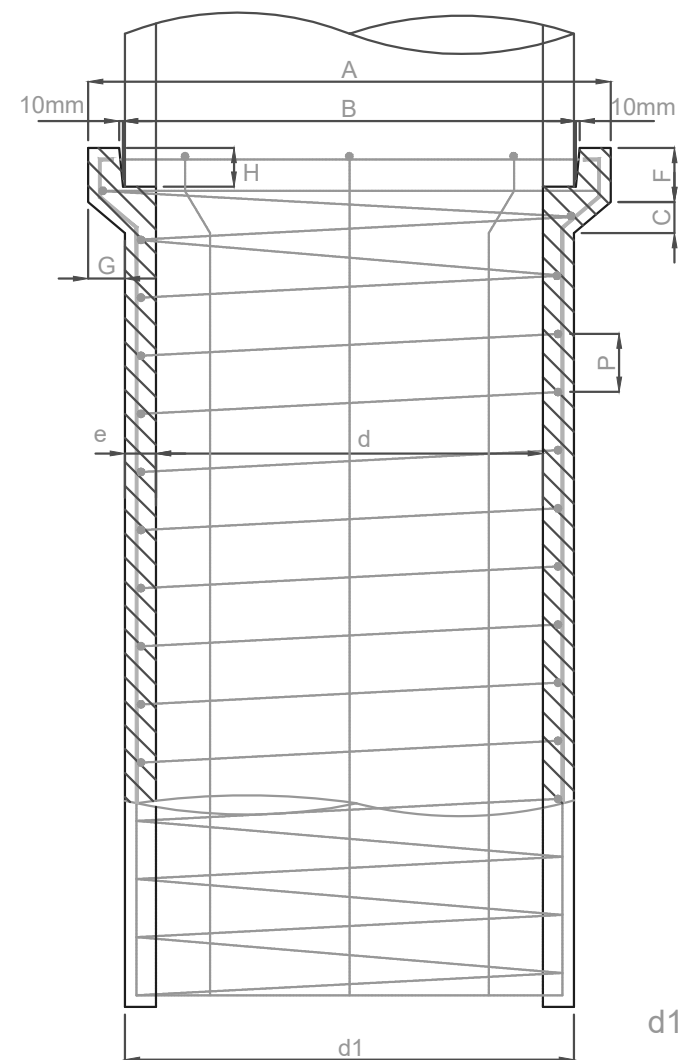


Figura 2

CAÑO PREMOLDEADO ARMADO

Esc. 1:20



$$d1 = d + 2e$$

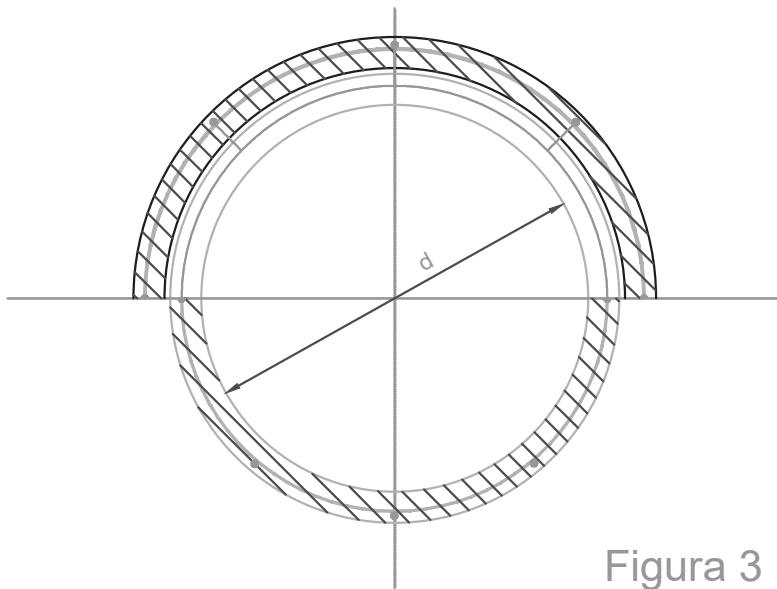


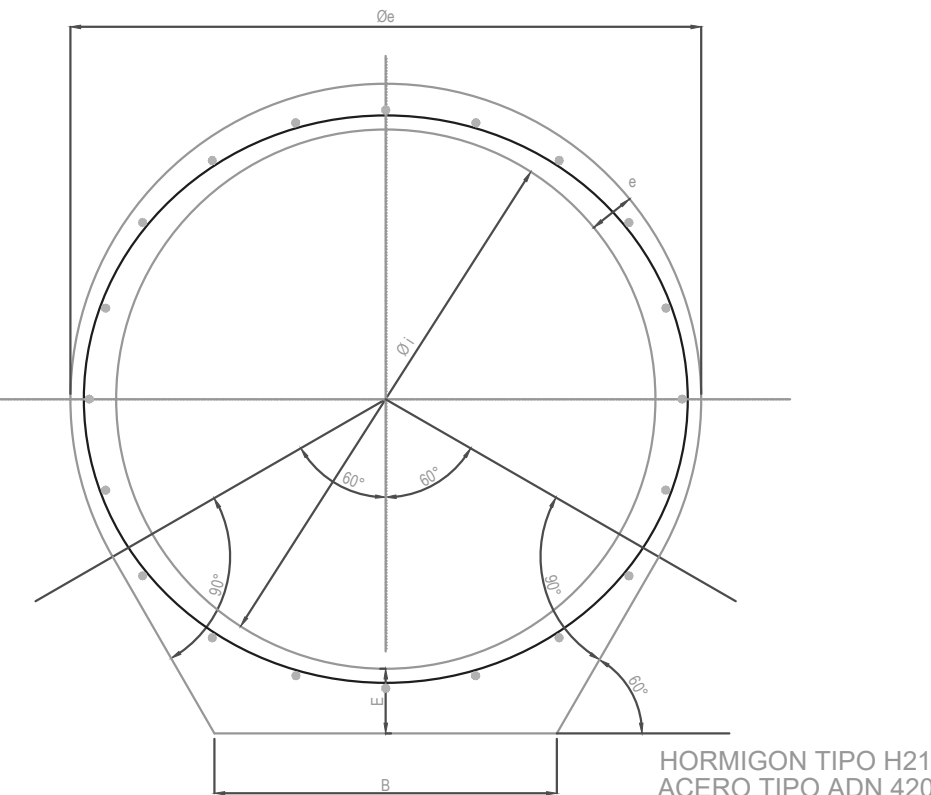
Figura 3

Armaduras longitudinales y helicoidales de un caño de hormigón sin compresión

CONDUCTOS CIRCULARES

(Hormigonado in situ)

TAPADA VARIABLE DESDE 0.20 HASTA 3.00m



Longitud de empalme Sin gancho = 60 Ø S/CIRSOC
Con gancho = 47 Ø

Figura 4

TABLA II CAÑOS CON ESPIGA Y ENCHUFE (m m)

Nº	MEDIDAS (CAÑOS Y PIEZAS DE CONEXIÓN)									
	Diámetro interior d	Espesor e	Profundidad del enchufe f	Medidas indicadas en la figura 1						Longitud útil mínima
				a	b	c	n	m		
									l	
1	65	13	42	47	54	13	6	10	750	
2	100	17	46	52	64	17	8	11	750	
3	150	20	49	56	74	20	9	12	1000	
4	200	26	51	60	85	24	10	13	1200	
5	250	31	53	64	97	28	10	14	1200	
6	300	33	56	68	108	31	11	15	1200	
7	350	38	59	72	115	34	11	16	1200	
8	400	43	61	76	126	38	12	17	1200	
9	450	49	64	80	138	42	13	18	1200	
10	500	54	67	84	150	46	13	16	1200	
11	550	59	70	88	161	50	14	19	1200	
12	600	64	73	92	172	54	15	20	1200	
13	700	75	79	100	195	62	15	21	1200	
14	800	80	85	107	206	66	16	22	1200	
15	900	85	90	113	214	70	16	22	1200	
16	1000	90	95	120	224	74	16	23	1200	
17	1200	105	110	132	244	82	16	24	1200	

TABLA III CAÑOS RECTOS CON ESPIGA Y ENCHUFE DE CENTRACION (mm)

Nº	Diámetro interior	Espesor	profundidad del enchufe	Longitud útil mínima	Medidas indicadas en la figura 2													
					a	b	c	g	h	i	m	n	p	r	s	t	v	
1	65	13	42	750	47	54	13	8	7	2	10	6	4	10	5	3	5	
2	100	17	46	1000	52	64	17	11	8	3	11	8	6	13	6	4	7	
3	150	20	49	1200	56	74	20	13	8,5	3,5	12	9	8	15	6,5	4,5	9	
4	200	25	51	1200	60	85	24	16	12	4	13	10	10	19	10	5	11	
5	250	31	53	1200	64	97	28	27	13	7	14	10	11	30	11	8	12	
6	300	33	56	1200	68	106	31	27	14	7	15	11	12	30	12	8	13	
7	350	38	59	1200	72	115	34	27	16	7	16	11	15	30	14	8	16	
8	400	43	61	1200	76	126	38	32	18	8	17	12	17	36	16	9	18	
9	450	49	64	1200	80	138	42	34	21	9	18	13	19	38	19	10	20	
10	500	54	67	1200	84	150	46	36	22	11	18	13	21	42	20	12	22	
11	550	59	70	1200	88	161	50	42	24	13	19	14	22	46	21	14	24	
12	600	64	73	1200	92	172	54	46	26	13	20	15	25	50	23	15	26	
13	700	75	79	1200	100	196	62	50	30	15	21	15	30	55	27	17	31	
14	800	80	85	1200	107	206	66	50	33	15	22	16	31	55	29	18	33	
15	900	85	90	1200	113	214	70	55	35	16	22	16	34	60	31	18	36	
16	1000	90	95	1200	120	224	74	55	38	16	23	16	36	60	34	18	38	
17	1200	105	110	1200	132	244	82	-	-	-	24	16	-	-	-	-	-	

TABLA XV

Longitud útil
(m m)

Diámetro interno	Mínima	Longitud útil	
		Aumentos permitidos	Aumentos sucesivos
65	750	-	150 en 150
100	750	1000, 1200, 1500	250 en 250
150	1000	1200	250 en 250
200 a 1200	1200	1500, 2000	500 en 500

TABLA V

LONGITUD UTIL

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	Mínima	LONGITUD UTIL (mm)	
			Aumentos permitidos	Escala de aumentos sucesivos
1	300 y 350	1000	1200-1500	250 en 250
2	400 a 1500	1200	1500	250 en 250

TABLA VI

DISCREPANCIAS

MEDIDAS	UNIDAD	DISCREPANCIAS			OBSERVACIONES
		300<d<=600	600<d<=900	d>900	
Longitud	%	±1	±1	±1	
Diámetro interno del fuste	%	±1,5	±1,25	±1	
Diámetro externo de la espiga*	m m	0	0	0	Para caños clase I con junta rígida
Diámetro interno del enchufe	m m	+10	+15	+20	Para caños clase I con junta rígida
Profundidad del enchufe	m m	+10	+5	+20	Para caños clase I con junta rígida
Espesor de la pared	%	0	0	0	(Ver 4.2.2)
Flacha máxima para caños rectos	cm/m	-5	-5	-5	(Ver 7.3)
Perpendicularidad de las espigas o fondos de enchufe**	m m	1	1	1	

* Los valores de discrepancias indicados se refieren a las discrepancias para la zona de la espiga del caño, que tiene un largo de H + 30mm, medido a partir del extremo del fuste del caño.
** Para el resto del caño la discrepancia superior puede ser mayor.
** Distancia máxima, entre puntos diametrales opuestos del fondo del enchufe o extremo de la espiga, proyectada sobre el eje del caño.

NOTA:

TENSIONES CARACTERISTICAS

* Contenido mínimo cemento : 400 kg/m3 -Norma IRAM 1.503

* Hormigón : agregado grueso -Norma IRAM 1.573

agregado fino -Norma IRAM 1.502

* Acero conformado S_{ek} = 4.400 kg/cm²

REQUISITOS DE HORMIGONES

HORMIGON (tipo)	S _{bk} (Kg/cm²)	a/c	Cemento (Kg)		Asentam. (cm)		Tmáx Agregado (mm)	Aire incorp. (%)
		máx.	máx.	mín.	máx.	mín.		
I	210	0.55	400	350	10	6	25	4.5 ± 1

TABLA IV

CLASE IV *

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA			CARGA EXTERNA (mín)	
			LONGITUDINAL Nº	TRANSVERSAL INTERNO (cm ² /m)	EXTERN (cm ² /m)	DE PRUEBA (daN/m)	DE ROTURA (daN/m)
1	300	50	5	1,5	-	1950	3000
2	400	60	6	1,5	-	2600	4000
3	500	70	8	2,5	-	3250	5000
4	600	75	9	3,5	-	3900	6000
5	700	85	10	4,5	-	4550	7000
6	800	95	12	6	2,8	5200	8000
7	900	100	13	6	3,6	5850	9000
8	1000	110	14	6	4,1	6500	10000
9	1100	120	16	6	4,6	7150	11000
10	1200	125	17	6	5,1	7800	12000
11	1300	135	18	6	5,8	8450	13000
12	1400	145	20	6	6,5	9100	14000
13	1500	150	21	6	7,2	9750	15000

* NOTA 5: Los valores de la carga externa de prueba de la tabla IV se obtienen multiplicando 10 daN/mm, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla IV, se obtienen multiplicando 15 daN/mm, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla.
** NOTA 6: Para caños de hasta 700mm de diámetro inclusive, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

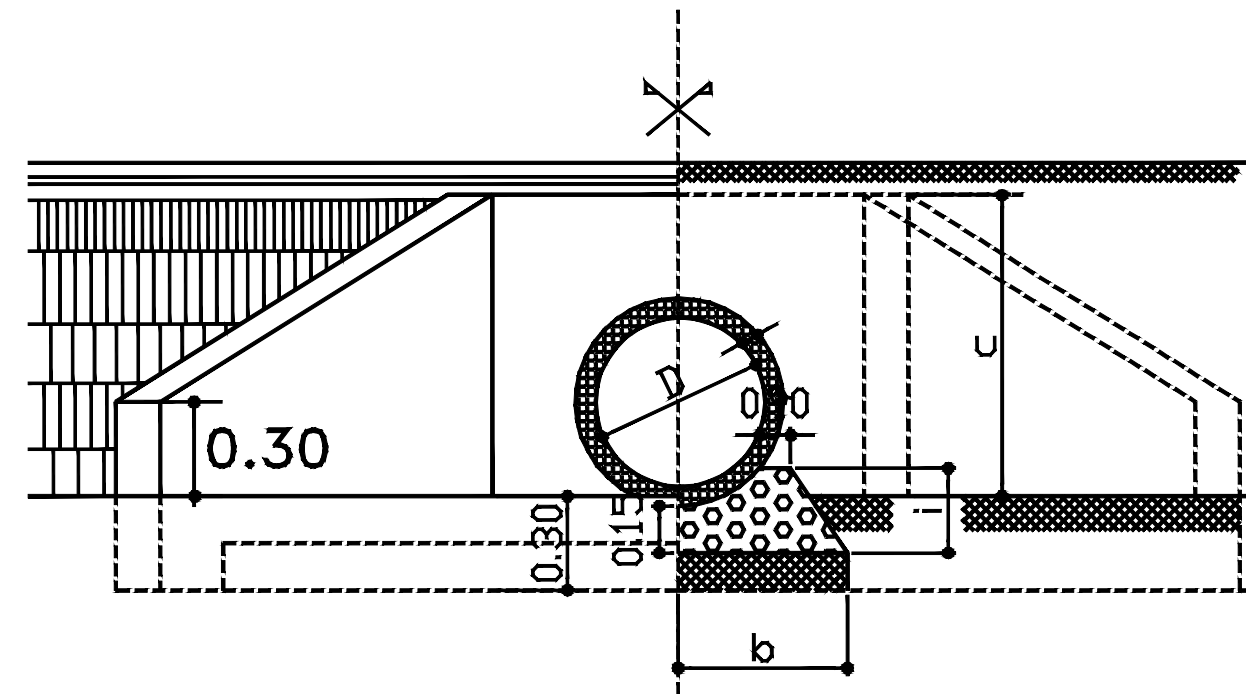
TAPADA VARIABLE DESDE 1,00 HASTA 3,00m

Nº	DIMENSIONES						VOLUMEN HORMIGON	ARMADURA						CUANTIA		
								TRANSVERSAL			LONGITUDINAL				PESO TOTAL Kg/m	
	φi	φe	e	E	Rec.	B		mm	φ	Sep	Peso/m	N	φ			Peso/m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	Kg/m	Kg/m	Kg/m	Kg/m			Kg/m²
1	1.20	1.44	0.12	0.14	0.03	0.80	0.571	10	16	18.305	12	6	2.664	20.969	36.723	
2	1.40	1.64	0.12	0.17	0.03	0.89	0.686	12	17	28.693	13	6	2.886	31.579	46.033	
3	1.60	1.86	0.13	0.19	0.03	1.00	0.877	12	16	34.160	14	6	3.108	37.268	42.495	
4	1.80	2.10	0.15	0.22	0.03	1.13	1.110	12	15	40.549	15	6	3.330	43.879	39.531	
5	2.00	2.34	0.17	0.24	0.03	1.27	1.371	12	14	47.789	16	8	6.320	54.109	39.467	
6	2.20	2.56	0.18	0.26	0.03	1.38	1.659	12	12	60.634	17	8	6.715	67.349	40.596	
7	2.40	2.80	0.20	0.29	0.03	1.51	1.974	12	9	72.582	18	8	7.110	79.692	40.371	
8	2.60	3.04	0.22	0.31	0.03	1.65	2.317	12	9	83.658	19	8	7.505	91.163	39.345	
9	2.80	3.26	0.23	0.34	0.03	1.76	2.688	16	15	96.230	20	8	7.900	104.130	38.739	
10	3.00	3.50	0.25	0.36	0.03	1.89	3.085	16	14	111.194	21	10	12.957	124.151	40.243	
11	3.20	3.74	0.27	0.38	0.03	2.03	3.511	16	15	124.844	22	10	13.574	138.418	39.424	
12	3.40	3.96	0.28	0.41	0.03	2.14	3.963	16	13	151.941	23	10	14.191	166.132	41.921	

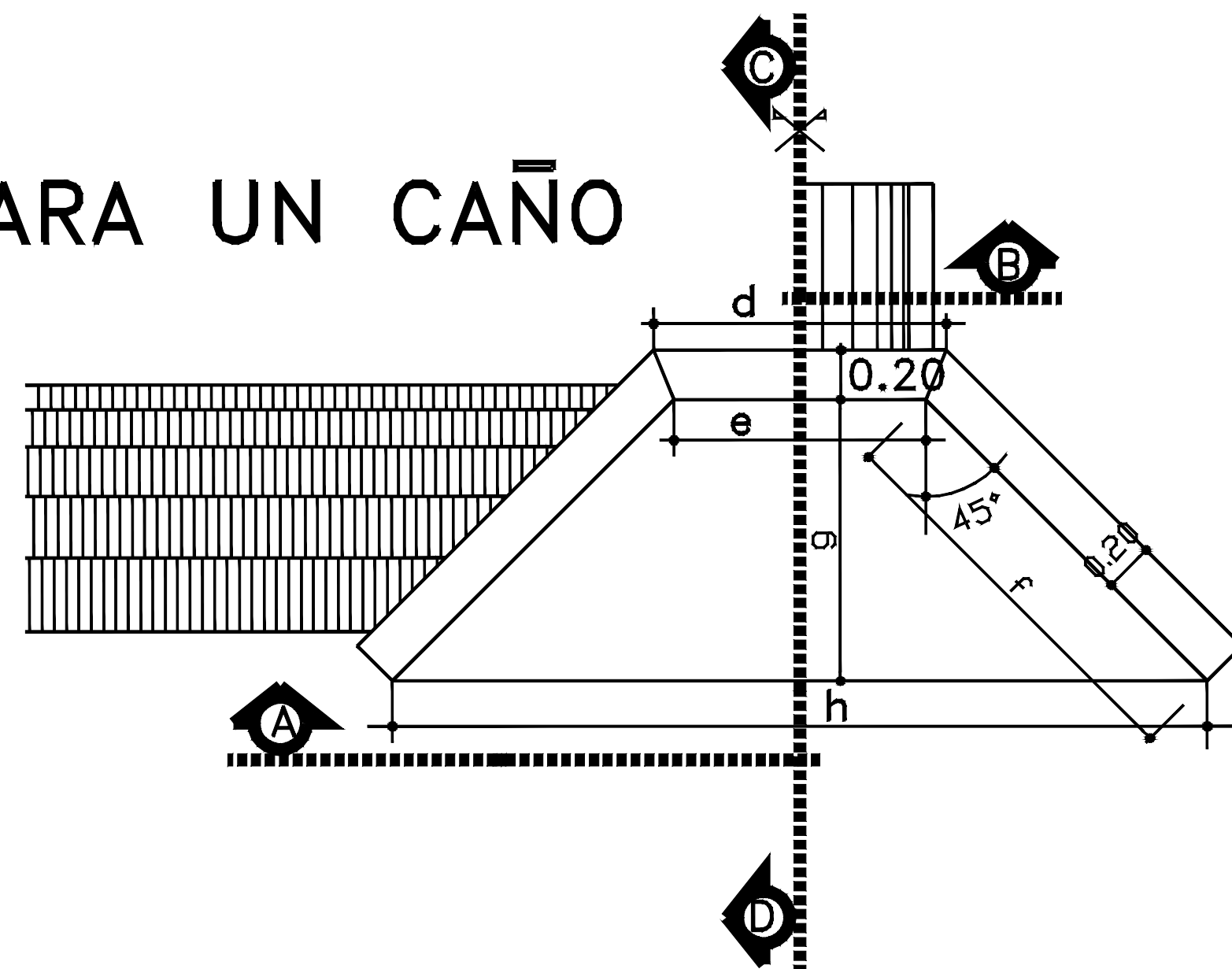
TAPADA VARIABLE DESDE 0,20 HASTA 1,00m

Nº	DIMENSIONES						VOLUMEN HORMIGON	ARMADURA						CUANTIA	
	Ø m	Ø e m	e m	E m	Rec. m	B m		TRANSVERSAL			LONGITUDINAL				PESO TOTAL Kg/m
								Ø mm	Sep mm	Peso/m Kg/m	N	Ø mm	Peso/m Kg/m		
1	120	144	0.12	0.14	0.03	0.80	0.571	10	14	20.912	12	8	2.864	23.576	41.289
2	140	164	0.12	0.17	0.03	0.89	0.686	12	15	32.548	13	6	2.684	35.434	51.653
3	160	186	0.13	0.19	0.03	1.00	0.877	12	13	42.031	14	6	3.108	45.139	51.470
4	180	210	0.15	0.22	0.03	1.13	1.110	12	10	52.594	15	6	3.308	55.924	50.382
5	200	234	0.17	0.24	0.03	1.27	1.371	12	9	61.698	16	8	6.320	68.048	49.612
6	220	256	0.18	0.26	0.03	1.38	1.659	16	16	71.735	17	8	6.715	78.450	47.288
7	240	280	0.20	0.29	0.03	1.51	1.974	16	15	83.682	18	8	7.110	90.792	45.994
8	260	304	0.22	0.31	0.03	1.65	2.317	16	17	91.110	19	8	7.505	98.615	42.562
9	280	326	0.23	0.34	0.03	1.76	2.688	16	16	103.349	20	8	7.900	111.249	41.387
10	300	350	0.25	0.36	0.03	1.89	3.085	16	15.5	113.691	21	10	12.957	126.648	41.053
11	320	374	0.27	0.38	0.03	2.03	3.511	16	15	124.844	22	10	13.574	138.418	39.424
12	340	396	0.28	0.41	0.03	2.14	3.963	16	14	141.074	23	10	14.191	155.265	39.179

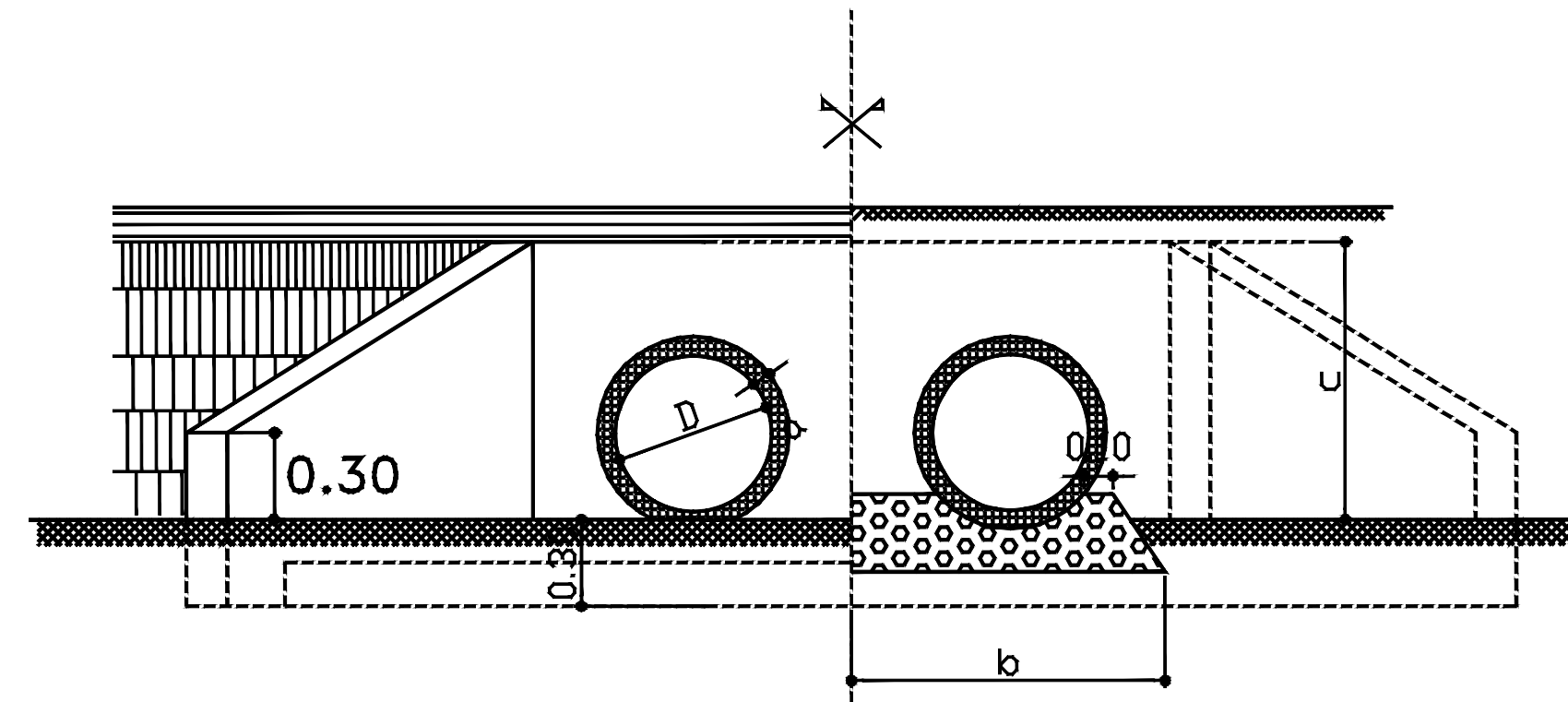
VISTA Y CORTE A-B



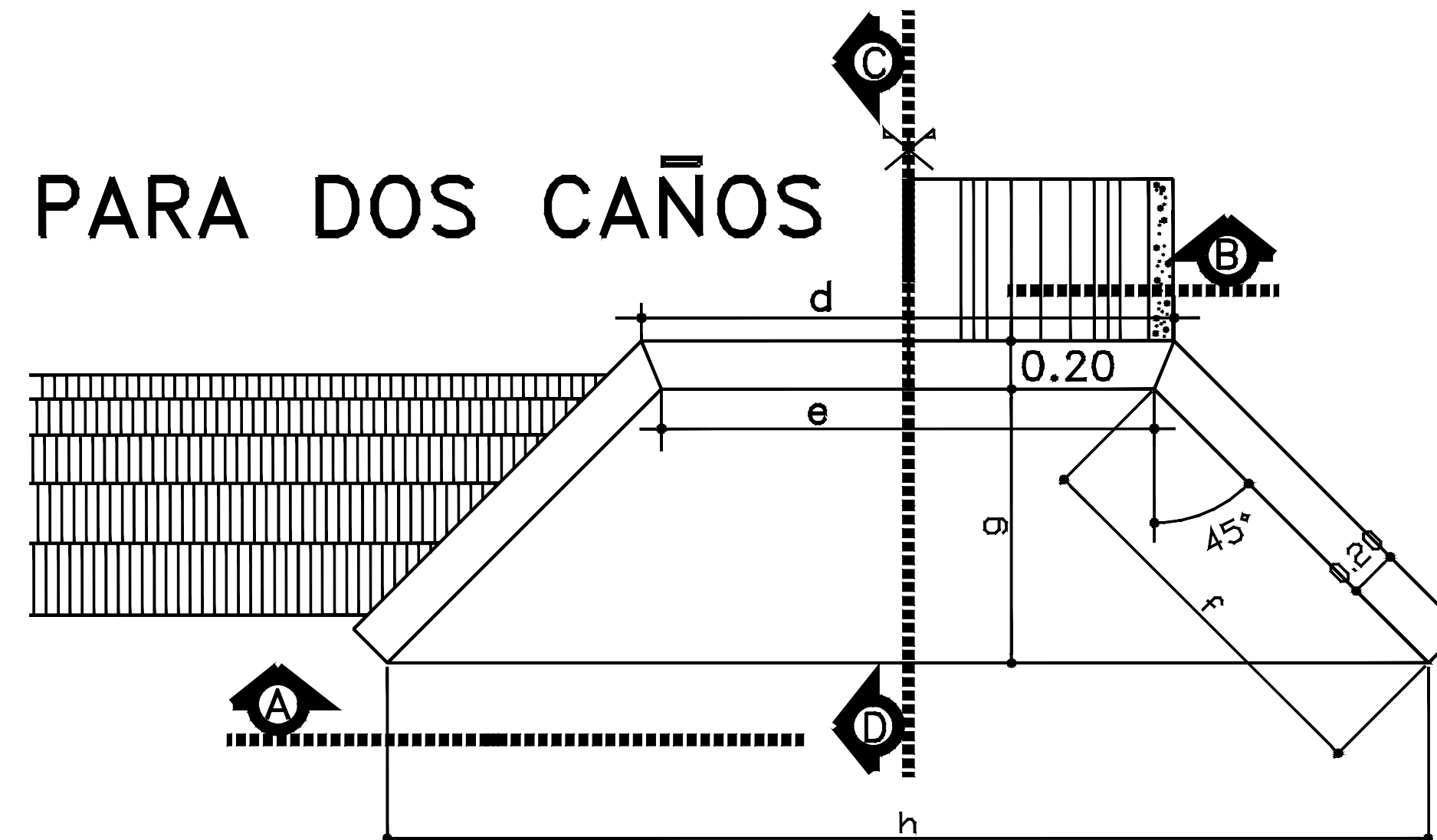
PARA UN CAÑO



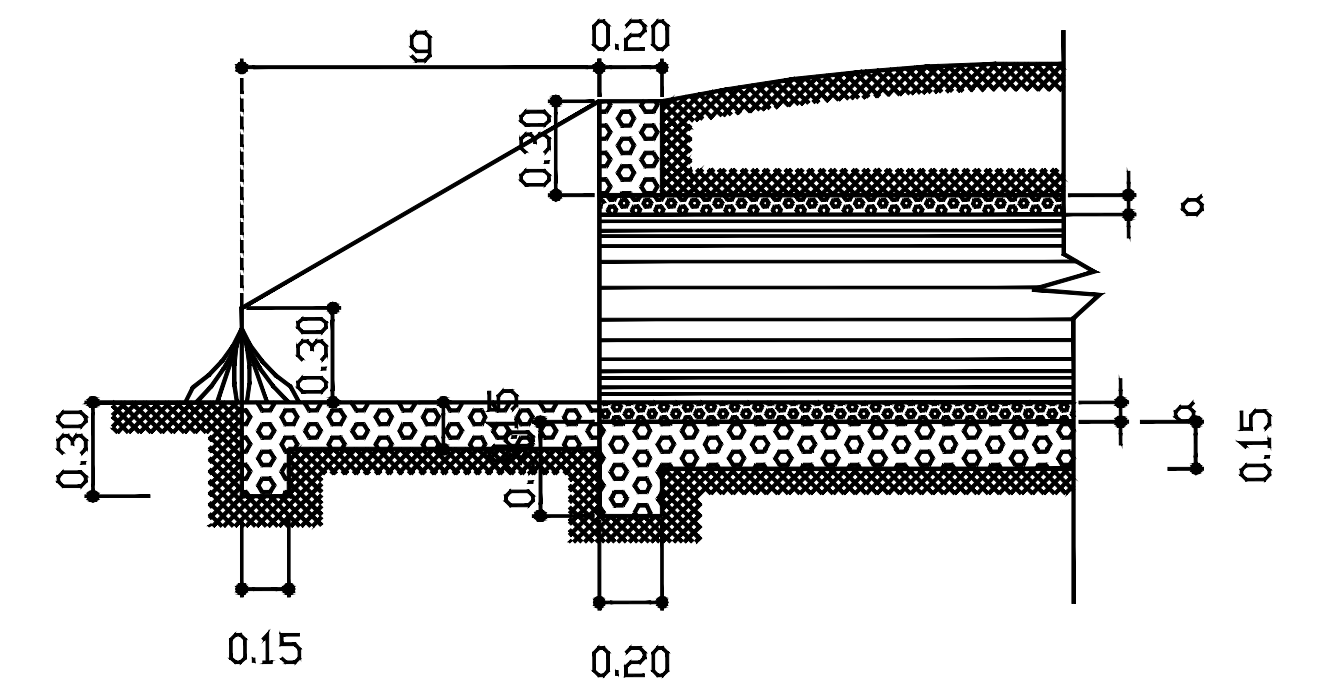
VISTA Y CORTE A-B



PARA DOS CAÑOS



CORTE C-D



NOTAS:

- 1- MATERIALES : HORMIGON DE PIEDRA
 $\nabla'bk \geq 170 \text{ kg/cm}^2$
- 2- LA BASE DE LOS CAÑOS SE
CONSTRUIRA SOLO EN LOS CASOS
EN QUE SE JUSTIFIQUE.

VARIABLES	D = 400		D = 500		D = 600		D = 700		D = 800		D = 1000		D = 1200		D = 1400	
	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños
a	42	42	52	52	62	62	75	75	85	85	100	100	125	125	156	156
b	410	810	480	930	540	1100	600	1170	660	1280	780	1500	900	1750	1125	1125
c	740	740	850	850	960	960	1080	1080	1190	1190	1370	1370	1800	1800	2250	2250
d	940	1730	1060	1970	1180	2210	1310	2460	1430	2700	1690	3130	2000	3640	2500	2500
e	780	1570	900	1810	1020	2050	1150	2300	1270	2540	1440	2680	1800	4090	2250	2250
f	1160	1160	1380	1380	1610	1610	1830	1830	2050	2050	2484	2484	2400	2400	3000	3000
g	820	820	980	980	1140	1140	1310	1310	1450	1450	1750	1750	2000	2000	2500	2500
h	2420	3210	2860	3770	3300	4330	3750	4900	4170	5440	4952	6392	5000	8090	6250	6250
i	230	230	250	250	270	270	290	290	310	310	350	350	400	400	500	500

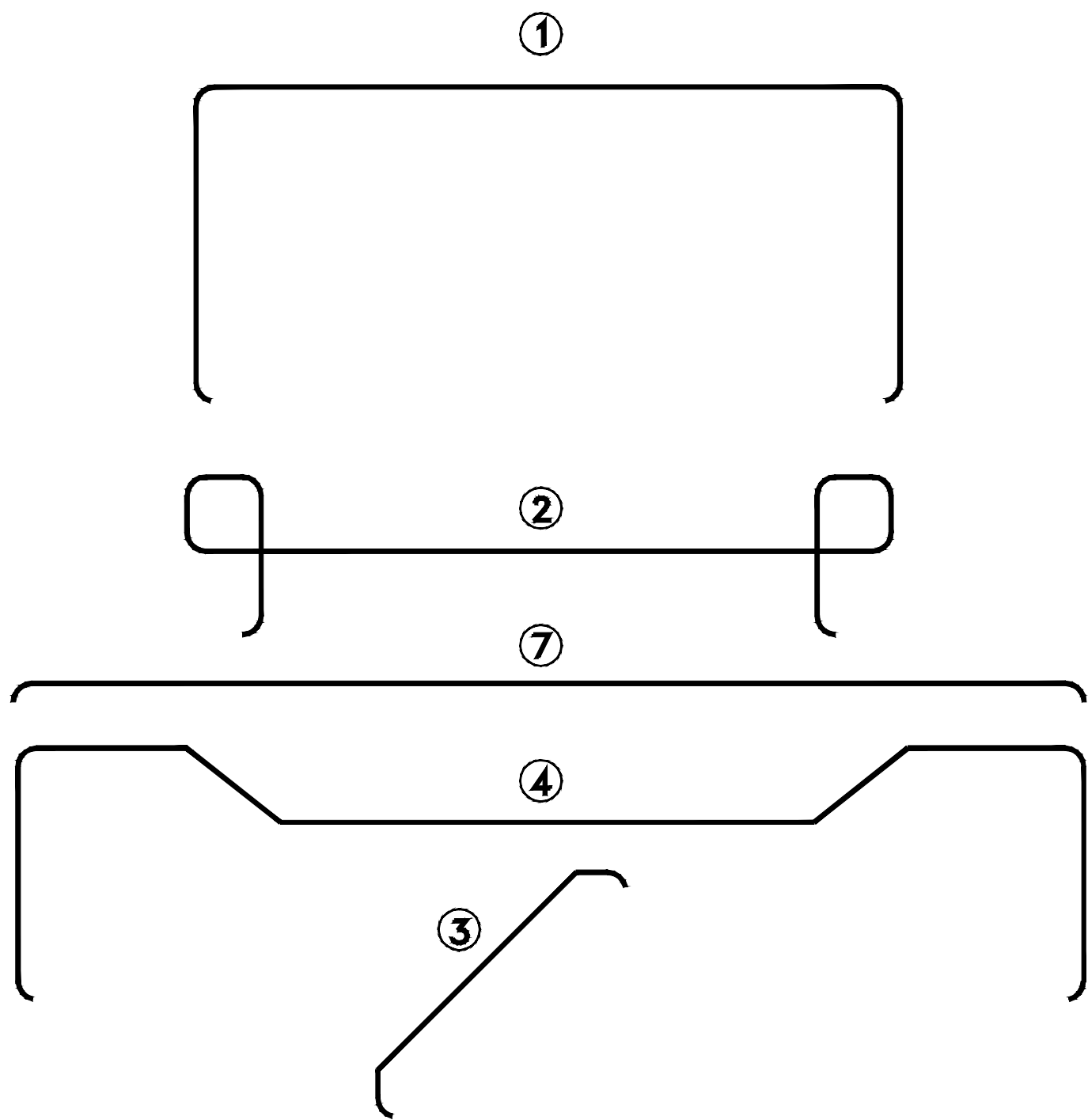
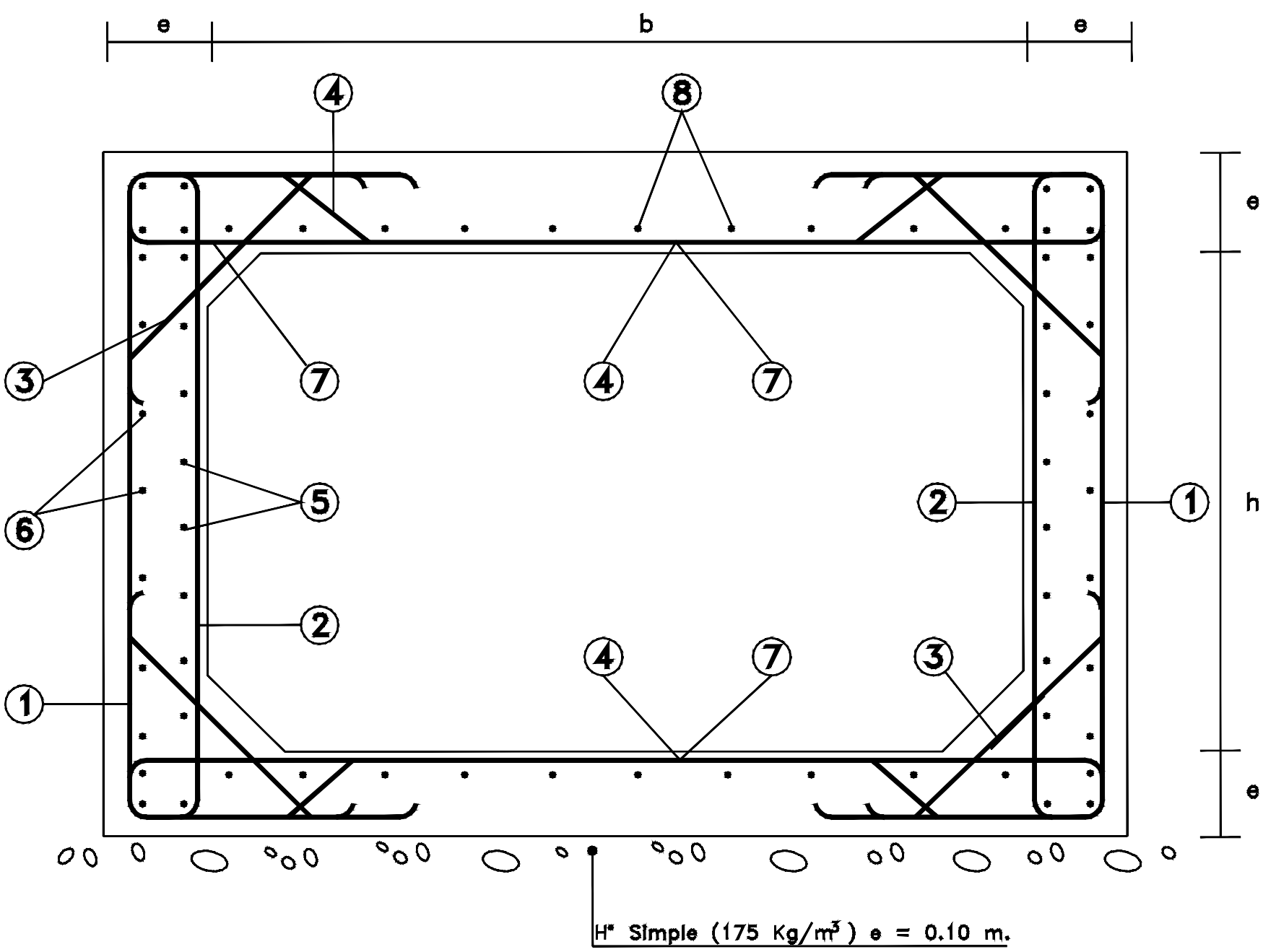
DESIGNACIÓN DE LA OBRA		D = 400		D = 500		D = 600		D = 700		D = 800		D = 1000		D = 1200		D = 1400
		1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño	2 Caños	1 Caño
Plateas	m³	0.61	0.93	0.8	1.22	1.02	1.54	1.27	1.91	1.53	2.3	1.69	2.39	2.33	3.88	2.91
Bases caños p/m de A.C.	m³	0.14	0.31	0.18	0.39	0.22	0.49	0.28	0.55	0.32	0.66	0.55	1.09	0.65	1.26	0.81
Cabeceras y aletas	m³	0.9	1.06	1.13	1.32	1.39	1.62	1.67	1.93	1.96	2.27	2.86	3.3	3.82	5.73	4.78

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS		GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA			
Desagues pluviales en Baradero			
Partido: Baradero		Localidad: Baradero	
ALCANTARILLA TIPO DVBA - CONDUCTOS CIRCULARES PREMOLDEADOS		Plano T01 B	
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. M. Andrea Ferro	Proyectista Hidráulico:	Estado: PR	
Topografía:	Escala: Indicada	Dibujo:	
Fecha: Marzo 2021	Archivo: .dwg		

CONDUCTOS RECTANGULARES DE HORMIGÓN ARMADO

P.T.C.R.H.A. h = 1.00/90

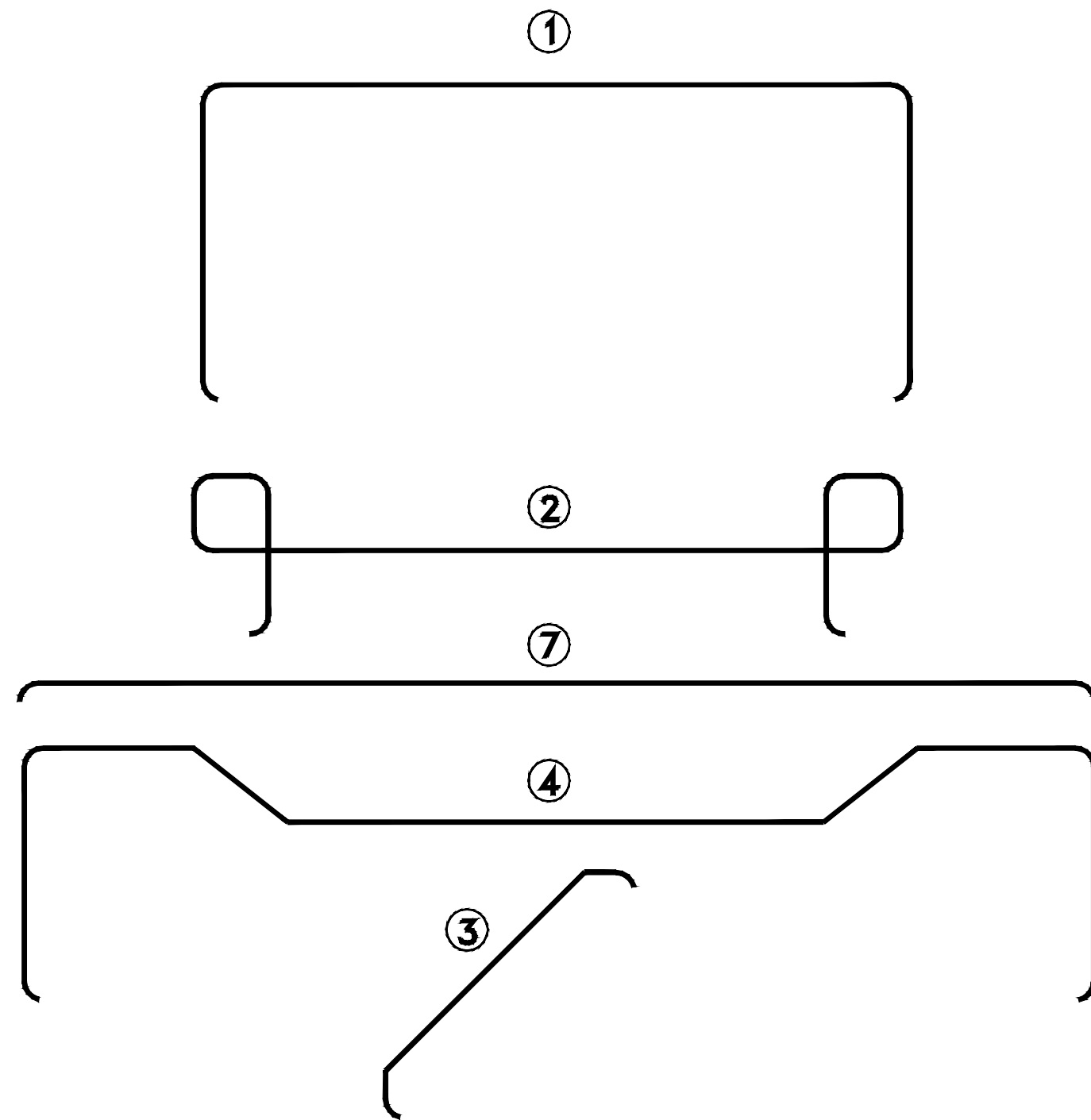
DIMENSIONES			ARMADURA								Volumen de H* (m³)	Ø6mm Long. (m)	Ø6mm Peso (t)	Ø8mm Long. (m)	Ø8mm Peso (t)	Ø12mm Long. (m)	Ø12mm Peso (t)	Peso total (t)
b	h	e	1	2	3	4	5	6	7	8								
1.00	1.00	0.15	Ø8c/15 L=1.89	Ø8c/15 L=2.25	Ø8c/30 L=0.85	Ø12c/30 L=2.29	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.25	Ø6c/20 L=1.00	0.71	42	0.0093	50.53	0.0200	23.60	0.0210	0.0503
1.20	1.00	0.15	Ø8c/15 L=1.89	Ø8c/15 L=2.25	Ø8c/30 L=0.85	Ø12c/30 L=2.49	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.45	Ø6c/20 L=1.00	0.77	44	0.0098	50.53	0.0200	26.27	0.0233	0.0531
1.30	1.00	0.15	Ø8c/15 L=1.89	Ø8c/15 L=2.25	Ø8c/30 L=0.85	Ø12c/30 L=2.69	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.55	Ø6c/20 L=1.00	0.80	46	0.0102	50.53	0.0200	27.60	0.0245	0.0547
1.40	1.00	0.15	Ø8c/15 L=1.89	Ø8c/15 L=2.25	Ø8c/15 L=0.85	Ø12c/30 L=1.89	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.65	Ø6c/20 L=1.00	0.83	46	0.0107	50.53	0.0200	28.93	0.0257	0.0559
1.50	1.00	0.16	Ø8c/15 L=1.91	Ø8c/15 L=2.27	Ø8c/15 L=0.67	Ø12c/30 L=2.83	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.77	Ø6c/20 L=1.00	0.92	48	0.0107	51.33	0.0203	30.67	0.0272	0.0582
1.60	1.00	0.18	Ø8c/15 L=1.95	Ø8c/15 L=2.31	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=2.97	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.91	Ø6c/20 L=1.00	1.09	48	0.0107	53.20	0.0210	32.53	0.0289	0.0606
1.70	1.00	0.18	Ø8c/15 L=1.95	Ø8c/15 L=2.31	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.07	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.01	Ø6c/20 L=1.00	1.12	50	0.0111	53.20	0.0210	33.87	0.0301	0.0622
1.80	1.00	0.18	Ø8c/15 L=2.49	Ø8c/15 L=2.31	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.17	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.11	Ø6c/20 L=1.00	1.16	50	0.0111	53.20	0.0210	35.20	0.0313	0.0634
1.90	1.00	0.18	Ø8c/15 L=2.51	Ø8c/15 L=2.31	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.27	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.21	Ø6c/20 L=1.00	1.19	52	0.0115	53.20	0.0210	36.53	0.0324	0.0649
2.00	1.00	0.18	Ø8c/15 L=2.53	Ø8c/15 L=2.31	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.37	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.31	Ø6c/20 L=1.00	1.23	52	0.0115	53.20	0.0210	37.87	0.0336	0.0661



- 1 - Recubrimiento 2.5 cm.
- 2 - Tapada 0.20 m. de pavimento.
- 3 - Sobrecarga $\Delta 30$
- 4 - Suelo $\phi=30^\circ - \gamma = 1.8 \text{ t/m}^3$
- 5 - H*A* $\begin{cases} G_{ek} = 4200 \text{ Kg/cm}^2 \\ G'_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2 \end{cases}$

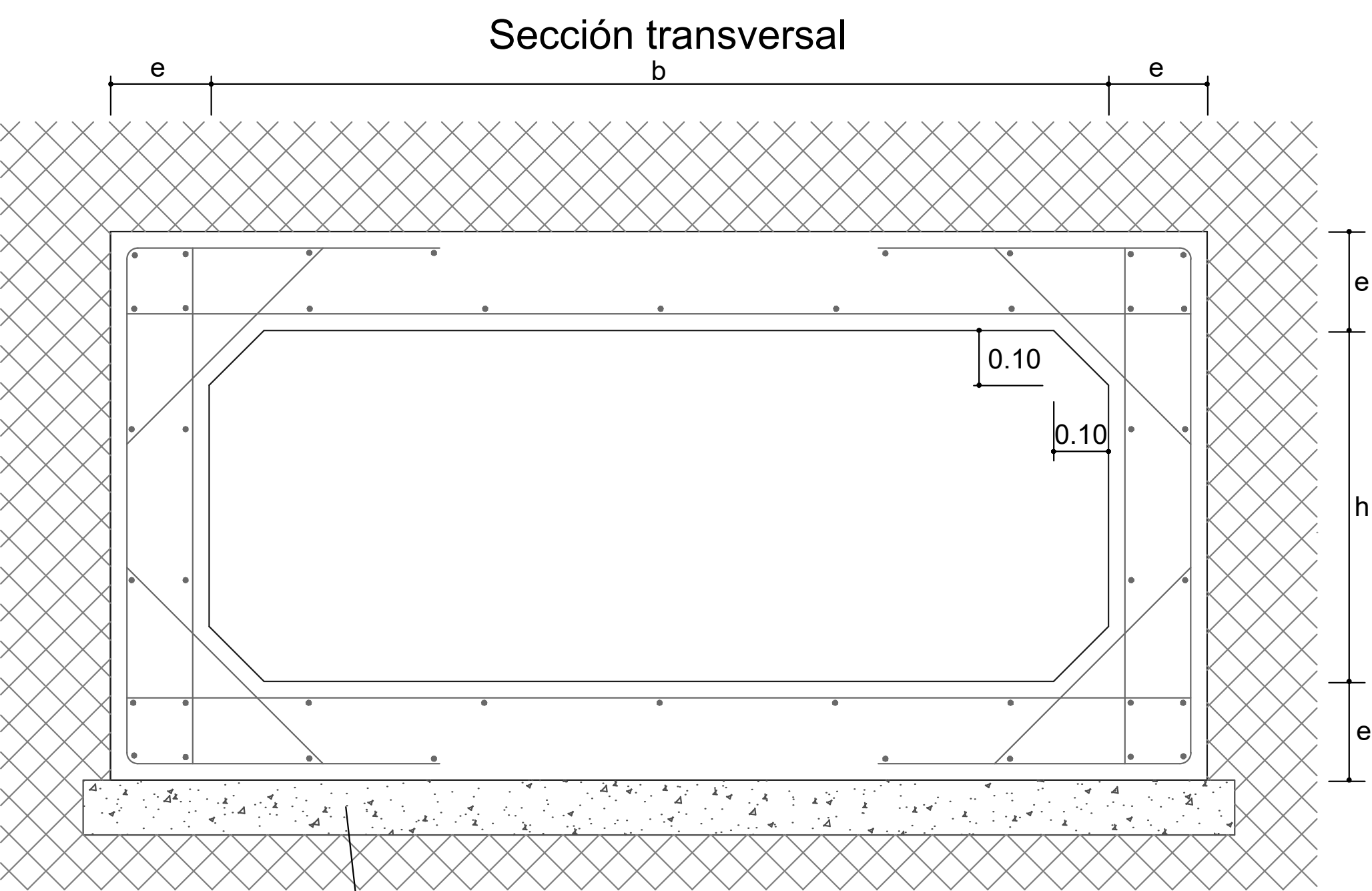
P.T.C.R.H.A. h = 1.20/90

DIMENSIONES			ARMADURA								Volumen de H* (m³)	Ø6mm Long. (m)	Ø6mm Peso (t)	Ø8mm Long. (m)	Ø8mm Peso (t)	Ø12mm Long. (m)	Ø12mm Peso (t)	Peso total (t)
b	h	e	1	2	3	4	5	6	7	8								
1.40	1.20	0.16	Ø8c/15 L=2.11	Ø8c/15 L=2.47	Ø8c/30 L=0.67	Ø12c/30 L=2.73	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.67	Ø6c/20 L=1.00	0.95	50	0.0111	56.67	0.0224	29.33	0.0280	0.0595
1.50	1.20	0.18	Ø8c/15 L=2.15	Ø8c/15 L=2.51	Ø8c/30 L=0.73	Ø12c/30 L=2.87	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.81	Ø6c/20 L=1.00	1.12	52	0.0115	58.83	0.02312	31.20	0.0277	0.0623
1.60	1.20	0.18	Ø8c/15 L=2.15	Ø8c/15 L=2.51	Ø8c/30 L=0.73	Ø12c/30 L=2.97	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=1.91	Ø6c/20 L=1.00	1.16	52	0.0115	58.53	0.02312	32.53	0.0289	0.0635
1.80	1.20	0.18	Ø8c/15 L=2.69	Ø8c/15 L=2.51	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.17	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.11	Ø6c/20 L=1.00	1.23	54	0.0120	58.53	0.02312	35.20	0.0312	0.0663
2.00	1.20	0.18	Ø8c/15 L=2.73	Ø8c/15 L=2.27	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.37	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.31	Ø6c/20 L=1.00	1.30	56	0.0124	58.53	0.02312	37.87	0.0336	0.0691
2.10	1.20	0.18	Ø8c/15 L=2.75	Ø8c/15 L=2.51	Ø8c/15 L=0.73	Ø12c/30 L=3.47	Ø6c/20 L=1.00	Ø6c/20 L=1.00	Ø12c/30 L=2.41	Ø6c/20 L=1.00	1.34	58	0.0129	58.53	0.02312	39.20	0.0348	0.0708



<div>MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS</div> <div>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</div>		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Desagues pluviales en Baradero		
Partido: Baradero	Localidad: Baradero	
ALCANTARILLA TIPO DVBA - CONDUCTOS RECTANGULARES H°A° IN SITU		Plano T02 A
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. M. Andrea Ferro	Proyectista Hidráulico:	Estado: PR
Topografía:	Escala: Indicada	Dibujo:
Fecha: Marzo 2021	Archivo: .dwg	

ALCANTARILLA RECTANGULAR TIPO



H° Simple (175 kg/m³) e=0.10 m

VOLUMEN DE HORMIGON PARA CONTRAPISO
POR METRO DE BASE= Bx0.10

NOTAS:
MATERIALES:

HORMIGON: $f'_{ck}=21$ MPa
ACERO TIPO III: $f_yk=420$ MPa
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: $\sqrt{t} > 0.1$ MPa

RECUBRIMIENTOS: 3cm

LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO
ES A LOS EFECTOS DEL COMPUTO SOLAMENTE._EL DOBLADO
DE BARRAS SE REALIZARA SEGUN EL CIRSOC.

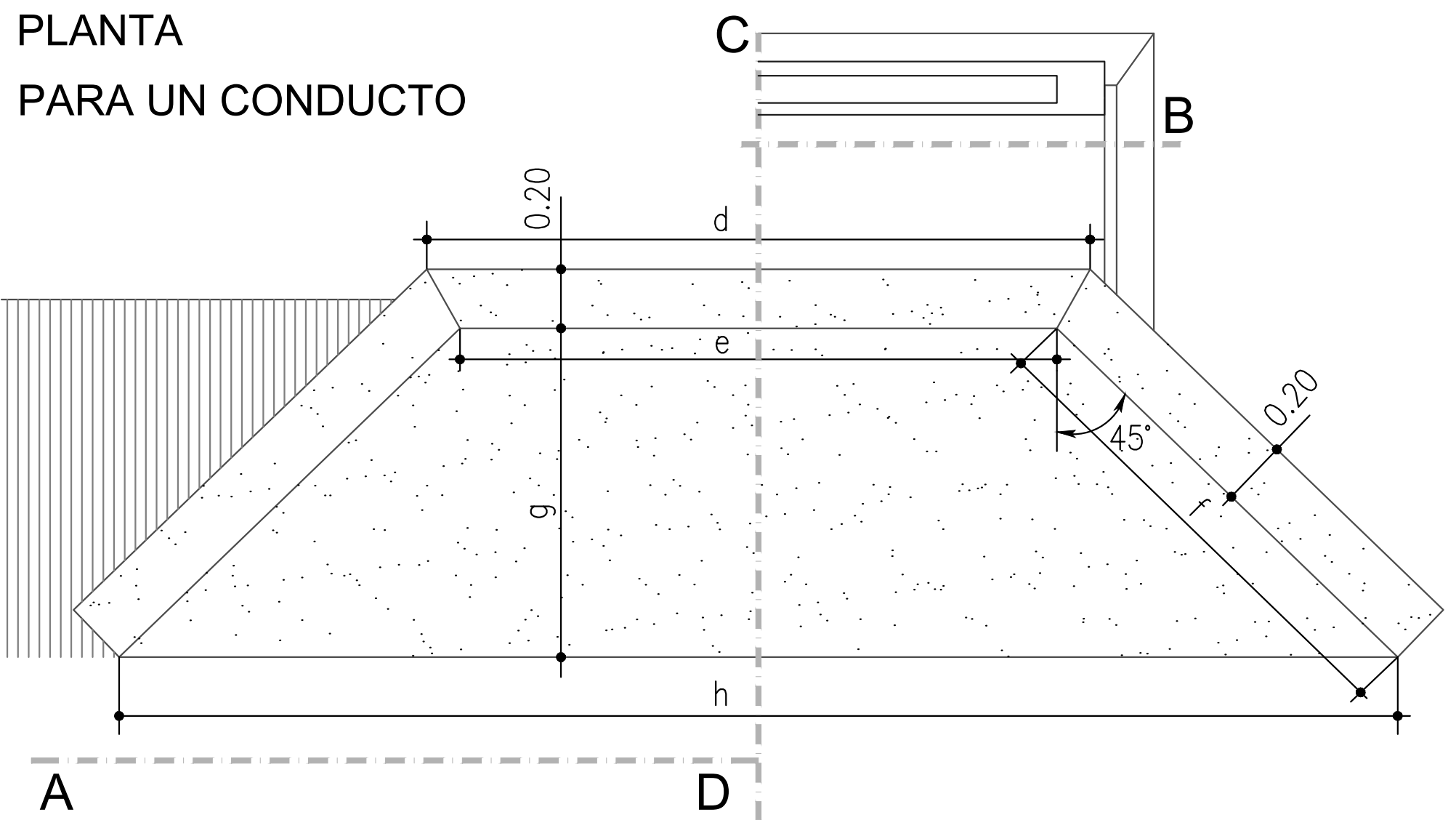
CONDUCTOS RECTANGULARES DE H° A°		Plateas	Cabeceras y aletas
B	H	m³	m³
1	1	1.61	2.72
1.2	1	1.74	2.80
1.3	1	1.81	2.84
1.4	1	1.87	2.88
1.5	1	1.94	2.93
1.6	1	2.00	2.97
1.7	1	2.07	3.01
1.8	1	2.14	3.05
1.9	1	2.20	3.09
2	1	2.27	3.14
1.4	1.2	2.77	4.54
1.5	1.2	2.92	4.69
1.6	1.2	3.07	4.84
1.8	1.2	3.38	5.14
2	1.2	3.69	5.44

TAPADAS ADMISIBLES

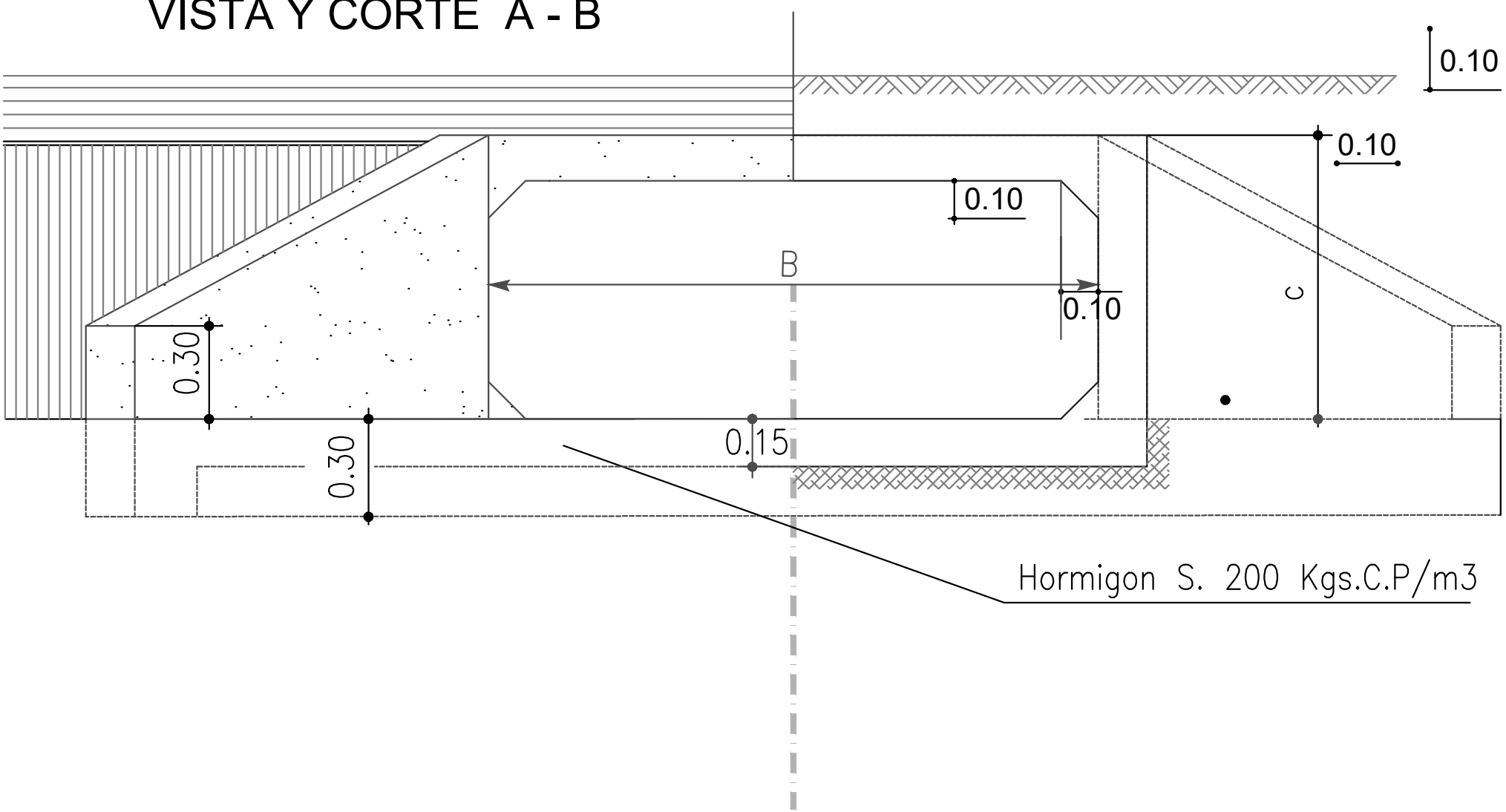
b = 1.00-1.25	sin limite
b = 1.50	0.00-7.00 m.
b = 1.75	0.00-4.00 m.
b = 2.00-2.75	0.00-3.00 m.
b = 3.00-3.75	0.00-2.00 m.
b = 4.00-5.00	0.00-1.50 m.

ALCANTARILLA RECTANGULAR TIPO MUROS DE ALA

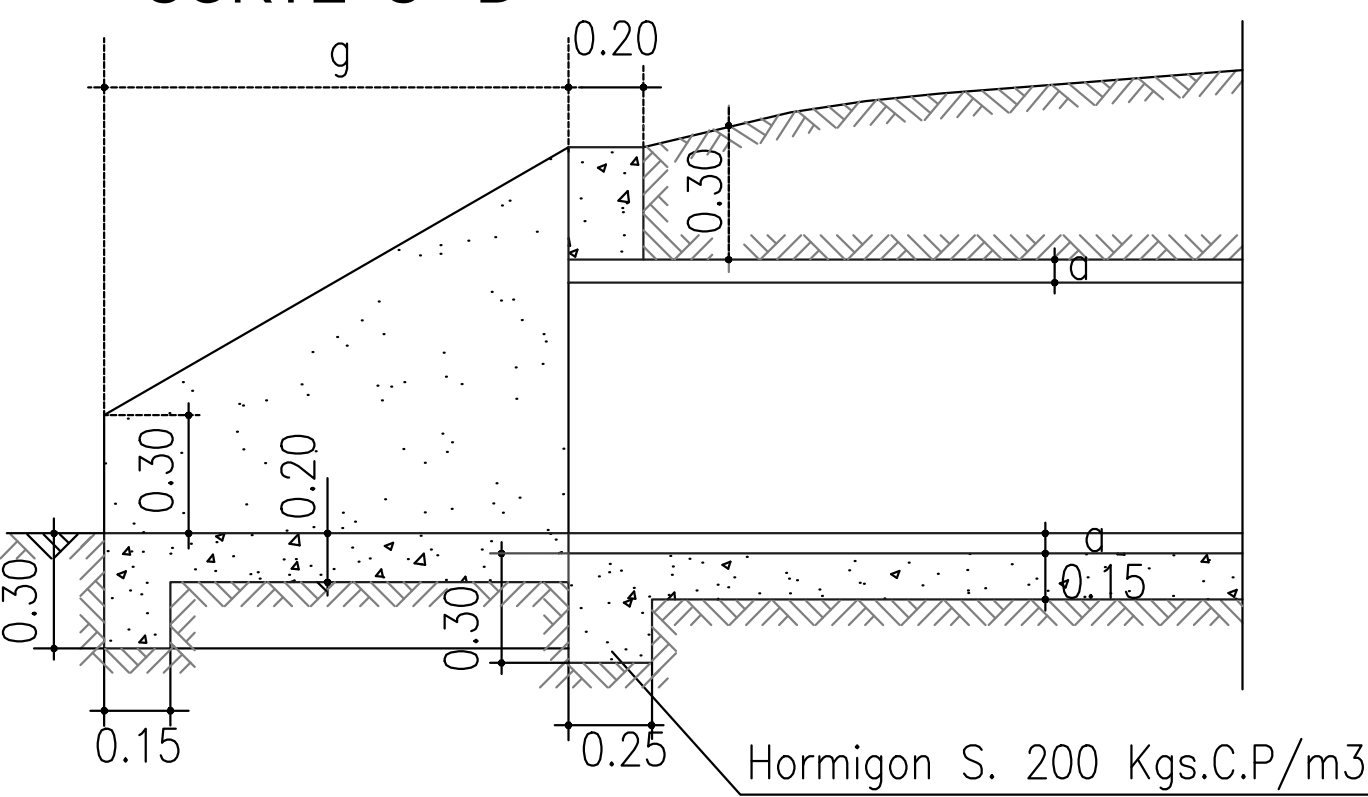
PLANTA
PARA UN CONDUCTO



VISTA Y CORTE A - B



CORTE C - D



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS			GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA					
Desagues pluviales en Baradero					
Partido: Baradero			Localidad: Baradero		
ALCANTARILLA TIPO DVBA - CONDUCTOS RECTANGULARES H°A° IN SITU			Plano T02 B		Hoja 2 de 2
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano			Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra		
Jefe Depto. Proyectos: Ing. M. Andrea Ferro		Proyectista Hidráulico:		Estado: PR	
Topografía:		Escala: Indicada		Dibujo:	
Fecha: Marzo 2021		Archivo: .dwg			



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Plano Importado

Número:

Referencia: PLANOS - OBRA: "DESAGUES PLUVIALES EN BARADERO" - LOCALIDAD:
BARADERO - PARTIDO: BARADERO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 9 pagina/s.