

**DISEÑO HIDRAULICO CDI APARTADO
MEMORIAS DE CALCULO**

CONTIENE: **CALCULO AGUAS LLUVIAS**
BAJANTES

HOJA DE

BAJANTE AGUAS LLUVIAS No.	AREA DRENADA (m2)	Q CAUDAL (Its/seg)	DIAMETRO NECESARIO (Pulg)	DIAMETRO DE DISEÑO (pulg)	LONG. (m)
1	136,89	3,80	2,89	4	5
2	133,57	3,71	2,86	4	5
3	122,66	3,41	2,77	4	5
4	114,56	3,18	2,70	4	5
5	165,46	4,60	3,10	4	5
6	133,53	3,71	2,86	4	5
7	95,50	2,65	2,52	4	5
8	199,03	5,53	3,32	4	5
9	245,84	6,83	3,60	4	5
10	169,29	4,70	3,13	4	5
11	193,01	5,36	3,28	4	5
12	123,76	3,44	2,78	4	5
13	72,80	2,02	2,28	4	5
14	52,30	1,45	2,01	4	5

$Q = C \times I \times A$

Q= CAUDAL POR BAJANTE: (Its/seg)

C=COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD: 1 Para Cubiertas

I=INTENSIDAD DE LA LLUVIA: 100 (mm/hora)

A=AREA TRIBUTARIA: (m2)

**DISEÑO HIDRAULICO CDI APARTADO
MEMORIAS DE CALCULO**

CONTIENE:

CALCULO ACOMETIDA COLECTOR AGUAS LLUVIAS

HOJA

9

DE

12

< 5m/S

TRAMO	Ident.	AREA DRENADA (m2)	CAUDAL (Lts/seg)	DIAMETRO (pulg)	PENDIENTE (%)	Q. TUBO LLENO (lts/seg)	V. TUBO LLENO (m/seg)	Q/qo <-0.85	LONGITUD (m)	PENDIENTE (m)	COTAS CLAVES ENTRADA		COTAS CLAVES SALIDA	
											INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
DE	A													

CALCULO COLECTORES ALL - VER PLANO ALL-001

1	2	Inicial	14,22	0,36	6	0,5	16,23	0,89	0,02	13,10	0,07	30,15	30,11	30,04	30,02
2	3		33,54	0,84	6	0,5	16,23	0,89	0,05	14,80	0,07	30,04	30,02	29,95	29,89
3	4		58,50	1,46	6	0,5	16,23	0,89	0,09	13,90	0,07	29,95	29,89	29,82	29,76
4	5		82,76	2,07	6	0,5	16,23	0,89	0,13	14,80	0,07	29,82	29,76	29,69	29,63
5	6		130,54	3,26	6	0,5	16,23	0,89	0,20	12,80	0,06	29,69	29,63	29,56	29,37
6	15		1243,86	31,10	10	0,5	63,34	1,25	0,49	15,20	0,08	29,56	29,37	29,30	29,25
15	PZ 20		2100,86	52,52	10	0,5	63,34	1,25	0,83	4,60	0,02	29,30	29,25	29,22	29,17
PZ 20	PZ Exist		2341,75	58,54	10	1	89,69	1,77	0,65	26,50	0,27	29,22	29,17	28,91	---
7	8	Inicial	11,49	0,29	6	0,5	16,23	0,89	0,02	14,58	0,07	30,11	30,07	30,00	29,96
8	9		281,95	7,05	6	0,5	16,23	0,89	0,43	8,50	0,04	30,00	29,96	29,91	29,88
9	10		519,17	12,98	8	0,5	35,02	1,08	0,37	5,30	0,03	29,91	29,88	29,86	29,81
10	11		684,63	17,12	8	0,5	35,02	1,08	0,49	7,90	0,04	29,86	29,81	29,77	29,71
11	12		684,63	17,12	8	0,5	35,02	1,08	0,49	5,20	0,03	29,77	29,71	29,68	29,63
12	13		913,69	22,84	8	0,5	35,02	1,08	0,65	5,50	0,03	29,68	29,63	29,61	29,55
13	14		1113,32	27,83	8	0,5	35,02	1,08	0,79	8,50	0,04	29,61	29,55	29,50	29,46
14	6		1113,32	27,83	8	0,5	35,02	1,08	0,79	6,90	0,03	29,50	29,46	29,43	---
16	17	Inicial	245,84	6,15	6	0,5	16,23	0,89	0,38	20,20	0,10	30,25	30,10	29,90	29,85
17	18		415,13	10,38	6	0,5	16,23	0,89	0,64	17,70	0,09	29,90	29,85	29,76	29,72
18	19		608,14	15,20	6	0,5	16,23	0,89	0,94	11,70	0,06	29,76	29,72	29,66	29,58
19	15		857,00	21,43	8	0,5	35,02	1,08	0,61	2,70	0,01	29,66	29,58	29,57	---
21	22	Inicial	108,09	2,70	6	0,5	16,23	0,89	0,17	13,00	0,07	29,84	29,80	29,71	29,66
22	23		147,53	3,69	6	0,5	16,23	0,89	0,23	18,20	0,09	29,71	29,66	29,56	29,50
23	PZ 20		240,89	6,02	6	0,5	16,23	0,89	0,37	2,95	0,01	29,56	29,50	29,49	---

Q = C x I x A

Q= CAUDAL POR BAJANTE: (lts/seg)

C=COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD: 0,9

I=INTENSIDAD DE LA LLUVIA: 100 (mm/hora)

A=AREA TRIBUTARIA: (m2)

Sector Coeficiente de Escorrentia (C)

	C
1. Comercial.	0,90
2. Desarrollo residencial con casas contiguas y predominio de zonas duras.	0,80
3. Desarrollos residenciales multifamiliares con bloques contiguos y con zonas duras entre ellos.	0,70
4. Desarrollos residenciales unifamiliares con casa contiguas y predominio de jardines.	0,60
5. Residencial con casas rodeadas de jardines.	0,50
6. Desarrollos residenciales con multifamiliares apreciablemente separados.	0,50
7. Areas recreacionales con predominio de zonas verdes y cementerios tipo jardines.	0,30

Para las áreas industriales, institucionales o para las comerciales y residenciales que incluyan áreas clasificables en más de un sector, el coeficiente de escorrentia del área en estudio se estimará como el promedio ponderado dado por la siguiente expresión: