

MUNICIPIO DE PURIFICACION TOLIMA SECTOR HOSPITAL CRA 8 - PLAZA ROJA

CUADRO DE CALCULO ALCANTARILLADO SANITARIO - OPTIMIZACION

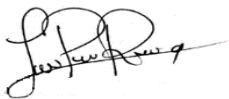
Area tributaria total	42200	Ha
Poblacion	33,376	habitantes
Habitantes /Ha	4.5	Hab/Ha
Dotación	140	L/hab - día
Coefficiente de retorno	0.85	

Q medio residual	45.97	L/s
Q residual	0.001	(L/seg-Ha)
Q infiltración	0.30	L/s-Ha
Q conexiones erradas	0.20	L/s-Ha
Nivel de complejidad	MEDIO ALTO	
Periodo de Diseño	25 años	

INICIO 1	TRAMO		AREA TRIBUTARIA (Ha)			Q medio residual	Población servida	F	Q residual Max. h	Q infiltración	Q conexiones erradas	Qdiseño total	Qdiseño total	L	Φtub	Φtub interior	Material tubería
	DE	A	Afluente	Propia	TOTAL	(L/s)	(habitantes)		(L/s)	(L/s)	(L/s)	(L/s)	(L/s)	(m)	(pulg)	(m)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Ps-14	Ps-15	3.00	2.000	5.000	0.005	23	3.0	0.02	1.500	1.000	2.516	2.5	47.58	10	0.227	PVC
	Ps-15	Ps-16	5.00	2.000	7.000	0.008	32	3.0	0.02	2.100	1.400	3.523	3.5	119.10	10	0.227	PVC
	Ps-16	Ps-Entrega	7.00	0.500	7.500	0.008	34	3.0	0.02	2.250	1.500	3.775	3.8	17.60	10	0.227	PVC
1	Ps-11	Ps-12	3.00	2.000	5.000	0.005	23	3.0	0.02	1.500	1.000	2.516	2.5	33.65	10	0.227	PVC
	Ps-12	Ps-13	5.00	2.000	7.000	0.008	32	3.0	0.02	2.100	1.400	3.523	3.5	55.45	10	0.227	PVC
	Ps-13	Ps-Entrega	7.00	0.500	7.500	0.008	34	3.0	0.02	2.250	1.500	3.775	3.8	92.70	10	0.227	PVC

INICIO 1	TRAMO		n	P terreno	S tubería	Sección plena		Q/Qo	Vr	d	H	d/D	H/D	R	ζ	V ² /2g	E
	DE	A		(%)	(%)	Q (L/s)	V (m/s)		(m/s)	(m)	(m)			(m)	(Kg/m2)	(m)	(m)
(1)	(2)	(3)	(19)	(20)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)
1	Ps-14	Ps-15	0.01	0.15	0.55	44.37	1.10	0.0567	0.50	0.04	0.02479345	0.158	0.109	0.022	0.12	0.013	0.048
	Ps-15	Ps-16	0.01	0.80	0.55	44.37	1.10	0.0794	0.55	0.04	0.03051602	0.193	0.134	0.026	0.15	0.015	0.059
	Ps-16	Ps-Entrega	0.01	0.51	0.55	44.37	1.10	0.0851	0.56	0.05	0.03185378	0.201	0.140	0.027	0.15	0.016	0.061
1	Ps-11	Ps-12	0.01	-0.42	0.55	44.37	1.10	0.0567	0.50	0.04	0.02479345	0.158	0.109	0.022	0.12	0.013	0.048
	Ps-12	Ps-13	0.01	1.10	0.55	44.37	1.10	0.0794	0.55	0.04	0.03051602	0.193	0.134	0.026	0.15	0.015	0.059
	Ps-13	Ps-Entrega	0.01	0.69	0.55	44.37	1.10	0.0851	0.56	0.05	0.03185378	0.201	0.140	0.027	0.15	0.016	0.061

INICIO 1	TRAMO		H	NF	Reg. Flujo	COTA RASANTE		COTA CLAVE		COTA BATEA		PROFUNDIDAD A CLAVE		PROFUNDIDAD A BATEA	
	DE	A	(m)		>< Crítico	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
(1)	(2)	(3)	(32)	(33)	(34)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)	(50)	(55)	(56)	(57)	(58)
1	Ps-14	Ps-15	0.025	0.900	subcrítico	309.73	309.66	308.51	308.25	308.28	308.02	1.22	1.41	1.45	1.64
	Ps-15	Ps-16	0.031	0.900	subcrítico	309.66	308.71	308.20	307.54	307.97	307.32	1.46	1.17	1.69	1.39
	Ps-16	Ps-Entrega	0.032	0.900	subcrítico	308.71	308.62	307.49	307.40	307.27	307.17	1.22	1.22	1.44	1.45
1	Ps-11	Ps-12	0.025	0.900	subcrítico	309.73	309.87	308.51	308.32	308.28	308.10	1.22	1.55	1.45	1.77
	Ps-12	Ps-13	0.031	0.900	subcrítico	309.87	309.26	308.27	307.97	308.05	307.74	1.60	1.29	1.82	1.52
	Ps-13	Ps-Entrega	0.032	0.900	subcrítico	309.26	308.62	307.92	307.41	307.69	307.18	1.34	1.21	1.57	1.44



Diseño: Ing. Lina Kathryn Parra Rodríguez
TP 70202-273409 TLM

Nota: se aclara que la velocidad que se debe chequear para el cumplimiento de la resolución 0330/2017 es la velocidad real (Vr)