MATERIAL	TIMB.	REFERENCIA	COSTE U. €/m	LONGITUD m	COSTE TOTAL €
HORMIGÓN	60,0	700_HCA	164,00	775	127.022,60
		800_HCA	185,00	525	97.135,92
		600_HCA	133,00	382	50.790,48
		500_HCA	117,65	617	72.613,59

COSTE TOTAL de las TUBERÍAS	**750.185,36 €**
AMORTIZACIÓN ANUAL TUBERÍAS	**38.273,90 €**
COSTE TOTAL ANUAL	**38.273,90 €**

Alternativa 5

DATOS DE ENTRADA EN LA OPTIMIZACIÓN

Método Optimización Mejorado
Fórmulación de Pérdidas: Darcy-Weisbach
Gravedad: 9.81 m/s2
Viscosidad: 0,001 kg/m s
Densidad: 1000 kg/m3
Margen de Seguridad en los Timbrajes: 0 m
Velocidad Máxima: 2 m/s
Velocidad mínima: 0,5 m/s
Pendiente Hidráulica Mínima: 1,5 ‰
Pendien Hid. Min (Bifurcaciones):1,5 ‰

DATOS ECONÓMICOS
Periodo de amortización: 30 años
Tasa de interés: 3 %

ALIMENTACIÓN
Impulsión: NO
Cota Entrada: 340 m

NODOS

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
3003	294,89	0
3002	278,77	45
NU135	280	0
NU46	285	0
NU136	290	0
NU71	285	0
NU104	297	0
NU111	287	0
NU114	287	0
NU116	285	0
3032	287	35
3015	289	0
3001	284,02	45
3006	292,6	40
3020	255	45
3019	255,62	45
3018	255	45
3017	254	45
3016	252,85	45
3031	261,07	45
3030	263,73	45
NU140	266	0
3029	267,6	45
3028	271	45
3027	271	45
3026	268,98	45
3025	267,7	45
3024	269,8	45
3023	278,21	45
3022	286,16	45
3021	288	0
3014	286,68	45
NU139	289	0
NU141	290	0
3013	291,24	0
3010	292	0
3012	292	35
3011	293,14	0
NU142	292	0
3008	293,33	35
3009	293,32	0
3007	297	0
3005	288,88	0
NU143	281	0
3004	292,7	0

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
NU74	283	0
NU76	280	0
HN1002	280	1
HN1001	258,74	1
NU3	258	0
NU2	258	0
HN104	250,26	1
HE120	248	1
NU5	250	0
HN103	248,43	1
HE106	248,07	1
NU6	248	0
HE103	251	1
HN102	251,05	1
HN702	261,69	1
HN701	264,57	1
HN603	255,1	1
HN602	260	1
HN601	260	1
HN501	295,36	1
HN305	280,32	1
HN304	282	1
HN303	286	1
HN302	291,71	1
HN301	292,44	1
NU36	245	0
HE1008	258	1
HE1009	257	1
HE1007	261,74	1
NU4	261	0
HE1006	261	1
NU43	261	0
HE1005	264,3	1
NU44	264	0
HE1004	265,8	1
NU45	265	0
HE1003	279,18	1
NU1	279	0
HE1000	288,11	1
NU47	288	0
HE1001	287	1
NU48	287	0
HE1018	251,97	1
HE1017	259	1
NU50	259	0
HE1016	267,21	1
HE1015	269,64	1
NU51	269	0
HE1014	272	1
HE1013	273	1
NU52	273	0
HE1012	274,55	1
HE1011	285,35	1
NU53	285	0
HE1002	285	1
HE1010	280,96	1
NU54	281	0
NU49	285	0
HE119	250,68	1
HE118	250,52	1
HE117	251	1
HE121	251,71	1
NU55	252	0
HE116	253	1
NU56	252	0
HE115	257,83	1
NU57	258	0

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
HE101	254,63	1
HE102	251	1
HE114	246	1
HE113	247,59	1
HE112	245	1
HE111	248	1
NU35	248	0
HE110	245,63	1
HE109	246,2	1
HE108	247	1
HE107	247,17	1
HE105	249,45	1
HE104	249,93	1
HE713	258,53	1
NU58	261	0
HE712	256,53	1
HE710	265,77	1
NU59	265	0
HE709	267,17	1
NU60	264	0
HE708	270	1
NU61	270	0
NU62	271	0
HE707	262,73	1
HE706	269,76	1
HE705	267,51	1
NU64	269	0
NU63	270	0
HE704	281,92	1
NU65	281	0
HE703	284,01	1
NU66	284	0
HE702	283,06	1
NU67	283	0
HE701	294,13	1
NU68	295	0
HE714	289,62	1
NU69	289	0
HE715	286,29	1
NU70	286	0
HE711	271,59	1
HE719	269,95	1
HE718	267	1
HE717	275,59	1
NU72	272	0
HE716	282,98	1
NU73	283	0
HE603	293,48	1
HE602	292,65	1
HE601	294,13	1
HE604	283,39	1
NU75	283	0
HE630	252,14	1
HE631	254,77	1
NU77	252	0
HE633	252,73	1
HE634	253	1
HE635	250,99	1
NU79	252	0
HE629	253	1
HE632	252,39	1
NU78	253	0
HE628	255,1	1
HE627	255,76	1
NU80	255	0
HE626	256,22	1
NU81	255	0

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
HE625	255	1
NU10	255	0
HE624	261	1
HE623	262	1
HE621	260	1
HE622	265,46	1
NU83	265	0
NU84	260	0
HE620	260	1
NU85	260	0
HE619	257,99	1
NU86	258	0
NU82	258	0
HE617	259	1
HE618	259,71	1
NU11	259	0
HE616	261	1
NU87	261	0
HE615	263	1
HE614	263	1
NU88	263	0
HE612	264,57	1
HE613	263,6	1
NU7	264	0
HE611	265,87	1
NU89	266	0
HE610	267	1
HE609	267,83	1
NU90	267	0
HE607	270	1
HE608	270	1
HE606	271,19	1
NU91	270	0
HE605	272	1
HE528	262	1
HE527	264,48	1
HE526	263,97	1
HE525	284,79	1
HE524	286	1
HE523	287	1
HE522	285,56	1
NU92	285	0
HE521	286,89	1
HE520	287	1
HE538	267,92	1
HE537	274,73	1
NU93	287	0
HE519	290,44	1
NU94	290	0
HE518	290,52	1
HE517	293	1
NU95	293	0
HE516	270	1
HE515	274,69	1
NU97	274	0
HE514	273	1
NU98	273	0
HE513	284,52	1
NU99	284	0
HE512	289,89	1
NU100	290	0
NU96	290	0
HE511	290,75	1
HE510	290,88	1
NU101	289	0
HE536	286	1
HE509	286,53	1

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
NU103	286	0
HE508	289,31	1
NU102	289	0
HE507	297	1
NU12	295	0
HE506	294,81	1
NU105	296	0
HE505	296	1
HE503	313	1
NU107	310	0
HE501	310,6	1
HE502	307,74	1
NU106	307	0
HE504	310	1
NU108	310	0
HE529	308,71	1
HE530	304,53	1
NU109	310	0
HE531	296,8	1
NU110	296	0
HE535	273,05	1
HE534	274	1
NU112	274	0
HE533	278,4	1
NU113	278	0
HE532	287	1
HE317	284,03	1
HE315	282,03	1
HE316	283,2	1
HE314	283,08	1
NU13	283	0
HE313	292,93	1
HE312	317,19	1
HE311	299,88	1
NU115	300	0
HE301	297,25	1
HE302	298,4	1
HE303	289	1
NU117	285	0
HE306	279	1
HE310	281,23	1
HE308	283,61	1
HE307	282,75	1
HE309	283	1
NU120	283	0
HE304	285,68	1
HE305	282,99	1
NU118	281	0
NU8	264	0
NU9	264	0
NU15	292	0
NU14	291	0
HN101	250	1

TUBERÍAS

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU741	NU47	HE1000	28,283	0	0,007	0,012	118,8	125	
TU743	NU48	HE1001	12,5	0	0,007	0,012	133	140	
TU757	NU49	HE1002	19,07	0	0,007	0,286	104,6	110	
TU739	NU1	HE1003	18,351	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU737	NU45	HE1004	19,013	0	0,007	0,036	104,6	110	
TU735	NU44	HE1005	29,53	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU733	NU43	HE1006	20,235	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU731	NU4	HE1007	28,133	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU729	NU3	HE1008	29,544	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU730	NU3	HE1009	27,857	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU770	HE102	HE101	201,82	0	0,007	0,012	299,6	315	

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU758	NU54	HE1010	12,497	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU755	NU53	HE1011	19,965	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU754	NU53	HE1012	375,14	0	0,007	0,024	380,4	400	
TU752	NU52	HE1013	22,62	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU751	NU52	HE1014	417,27	0	0,007	0,024	299,6	315	
TU749	NU51	HE1015	15,605	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU748	NU51	HE1016	439,64	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU746	NU50	HE1017	16,321	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU745	NU50	HE1018	449,57	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU771	HE103	HE102	81,482	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU587	HN101	HE103	49,367	0	0,007	0,012	380,4	400	
TU782	HE103	HE104	42,071	0	0,007	0,024	237,6	250	
TU781	HE104	HE105	242,51	0	0,007	0,024	237,6	250	
TU585	NU6	HE106	68,464	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU780	HE106	HE107	161,91	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU779	HE107	HE108	75,36	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU778	HE108	HE109	181,99	0	0,007	0,024	190,2	200	
TU777	HE109	HE110	134,39	0	0,007	0,024	190,2	200	
TU775	NU35	HE111	28,766	0	0,007	0,036	104,6	110	
TU774	NU36	HE112	21,567	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU773	NU36	HE113	31,338	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU772	NU36	HE114	264,72	0	0,007	0,024	152	160	
TU768	NU57	HE115	71,242	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU766	NU56	HE116	77,236	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU763	NU55	HE117	175,83	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU762	HE117	HE118	42,97	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU761	HE118	HE119	68,04	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU582	NU5	HE120	111,08	0	0,007	0,042	190,2	200	
TU764	NU55	HE121	286,21	0	0,007	0,012	101,6	110	
TU944	HE302	HE301	24,355	0	0,007	0,09747	299,6	315	
TU945	HE303	HE302	209,12	0	0,007	0,10216	237,6	250	
TU946	NU116	HE303	237,61	0	0,007	0,0601	237,6	250	
TU380	NU117	HE304	20,29	0	0,007	0,015	104,6	110	
TU375	NU117	HE305	53,549	0	0,007	0,1926	152	160	
TU948	NU118	HE306	71,848	0	0,007	0,15839	152	160	
TU953	NU120	HE307	16,889	0	0,007	0,015	104,6	110	
TU952	NU120	HE308	17,853	0	0,007	0,17038	104,6	110	
TU954	NU120	HE309	12,603	0	0,007	0,027	104,6	110	
TU949	NU118	HE310	18,504	0	0,007	0,1673	104,6	110	
TU942	HE302	HE311	157,11	0	0,007	0,07829	104,6	110	
TU941	NU115	HE312	358,19	0	0,007	0,07056	380,4	400	
TU939	NU15	HE313	14,401	0	0,007	0,06271	299,6	315	
TU936	NU13	HE314	21,147	0	0,007	0,051	104,6	110	
TU934	NU13	HE315	38,572	0	0,007	0,027	104,6	110	
TU935	NU13	HE316	23,978	0	0,007	0,039	104,6	110	
TU933	NU13	HE317	147,23	0	0,007	0,015	133	140	
TU917	NU108	HE501	30,731	0	0,007	0,39963	104,6	110	
TU918	NU106	HE502	24,94	0	0,007	0,61424	104,6	110	
TU915	NU107	HE503	289,37	0	0,007	0,25601	152	160	
TU920	NU108	HE504	37,406	0	0,007	1,2852	380,4	400	
TU913	NU105	HE505	15,047	0	0,007	0,015	104,6	110	
TU911	NU12	HE506	32,504	0	0,007	0,048	104,6	110	
TU909	NU104	HE507	14,642	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU907	NU102	HE508	41,234	0	0,007	0,11565	190,2	200	
TU905	NU103	HE509	38,732	0	0,007	0,094	104,6	110	
TU902	NU101	HE510	123,18	0	0,007	0,25976	104,6	110	
TU901	NU101	HE511	137,46	0	0,007	0,0727	380,4	400	
TU898	NU100	HE512	13,824	0	0,007	0,21361	101,6	110	
TU896	NU99	HE513	19,325	0	0,007	0,0654	104,6	110	
TU894	NU98	HE514	72,686	0	0,007	0,048	104,6	110	
TU892	NU97	HE515	15,224	0	0,007	0,12089	104,6	110	
TU891	NU97	HE516	509,57	0	0,007	0,10411	152	160	
TU889	NU95	HE517	22,739	0	0,007	0,036	101,6	110	
TU888	NU95	HE518	164,37	0	0,007	0,0895	299,6	315	
TU886	NU94	HE519	14,793	0	0,007	0,048	104,6	110	
TU882	NU93	HE520	26,982	0	0,007	0,24003	104,6	110	
TU881	NU93	HE521	21,497	0	0,007	0,16678	104,6	110	

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU879	NU92	HE522	23,027	0	0,007	0,15321	190,2	200	
TU878	HE522	HE523	119,83	0	0,007	0,1464	190,2	200	
TU877	HE523	HE524	28,934	0	0,007	0,13101	133	140	
TU876	HE524	HE525	97,108	0	0,007	0,036	104,6	110	
TU875	NU92	HE526	642,89	0	0,007	0,12131	152	160	
TU874	HE526	HE527	47,293	0	0,007	0,0998	104,6	110	
TU873	HE526	HE528	160,52	0	0,007	0,0998	104,6	110	
TU922	NU109	HE529	37,756	0	0,007	1,4258	104,6	110	
TU923	NU109	HE530	146,11	0	0,007	0,012	152	160	
TU925	NU110	HE531	33,21	0	0,007	0,015	104,6	110	
TU932	NU111	HE532	31,59	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU930	NU113	HE533	27,967	0	0,007	0,048	104,6	110	
TU928	NU112	HE534	22,844	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU927	NU112	HE535	69,937	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU904	NU103	HE536	101,66	0	0,007	0,068	152	160	
TU884	NU93	HE537	523,78	0	0,007	0,096	152	160	
TU883	HE537	HE538	346,68	0	0,007	0,18177	133	140	
TU821	NU75	HE601	213,21	0	0,007	0,012	380,4	400	
TU820	HE601	HE602	19,794	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU819	HE602	HE603	176,81	0	0,007	0,015	190,2	200	
TU822	NU75	HE604	21,506	0	0,007	0,015	104,6	110	
TU872	NU76	HE605	312,16	0	0,007	0,048	380,4	400	
TU870	NU91	HE606	36,632	0	0,007	0,036	104,6	110	
TU868	NU91	HE607	34,582	0	0,007	0,0758	104,6	110	
TU869	NU91	HE608	36,968	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU866	NU90	HE609	21,171	0	0,007	0,0601	104,6	110	
TU865	NU90	HE610	30,469	0	0,007	0,08352	104,6	110	
TU863	NU89	HE611	15,255	0	0,007	0,0601	104,6	110	
TU860	NU7	HE612	58,765	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU861	NU7	HE613	43,281	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU858	NU88	HE614	36,875	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU857	NU88	HE615	50,149	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU855	NU87	HE616	19,177	0	0,007	0,0695	101,6	110	
TU852	NU11	HE617	27,032	0	0,007	0,048	104,6	110	
TU853	NU11	HE618	22,669	0	0,007	0,058	104,6	110	
TU849	NU86	HE619	14,837	0	0,007	0,046	104,6	110	
TU847	NU85	HE620	12,149	0	0,007	0,0574	133	140	
TU843	NU84	HE621	30,532	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU844	NU83	HE622	171,86	0	0,007	0,036	104,6	110	
TU842	NU83	HE623	189,45	0	0,007	0,068	190,2	200	
TU841	HE623	HE624	29,271	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU839	NU10	HE625	32,397	0	0,007	0,024	133	140	
TU837	NU81	HE626	347,21	0	0,007	0,20699	133	140	
TU835	NU80	HE627	16,755	0	0,007	0,048	104,6	110	
TU834	NU80	HE628	16,424	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU831	NU78	HE629	48,22	0	0,007	0,024	133	140	
TU824	NU77	HE630	32,688	0	0,007	0,022	133	140	
TU825	NU77	HE631	467,57	0	0,007	0,015	152	160	
TU832	NU78	HE632	17,087	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU827	NU79	HE633	58,536	0	0,007	0,13943	104,6	110	
TU828	HE635	HE634	29,847	0	0,007	0,052	190,2	200	
TU829	NU79	HE635	374,7	0	0,007	0,16119	190,2	200	
TU805	NU68	HE701	79,943	0	0,007	0,024	475,4	---	
TU803	NU67	HE702	33,764	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU801	NU66	HE703	33,465	0	0,007	0,012	133	140	
TU799	NU65	HE704	26,997	0	0,007	0,024	133	140	
TU796	NU64	HE705	35,572	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU795	NU64	HE706	27,364	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU794	NU64	HE707	238,39	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU791	NU61	HE708	11,038	0	0,007	0,024	133	140	
TU788	NU60	HE709	42,961	0	0,007	0,16	152	160	
TU786	NU59	HE710	5,5436	0	0,007	0,012	133	140	
TU811	NU72	HE711	104,46	0	0,007	0,012	152	160	
TU785	NU59	HE712	560,41	0	0,007	0,012	152	160	
TU783	NU58	HE713	253,11	0	0,007	0,012	152	160	
TU807	NU69	HE714	17,76	0	0,007	0,024	104,6	110	
TU809	NU70	HE715	18,269	0	0,007	0,012	133	140	

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU816	NU73	HE716	24,183	0	0,007	0,012	133	140	
TU814	NU72	HE717	30,033	0	0,007	0,012	133	140	
TU813	NU72	HE718	280,43	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU812	NU72	HE719	306,96	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU578	NU2	HN1001	21,43	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU577	NU1	HN1002	42,04	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU1	NU74	HN101	3649,7	0	0,007	1,0514	475,4	---	
TU589	HN101	HN102	160,95	0	0,007	0,012	101,6	110	
TU584	NU6	HN103	21,507	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU581	NU5	HN104	9,632	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU600	NU15	HN301	29,047	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU599	NU14	HN302	24,982	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU598	NU13	HN303	19,95	0	0,007	0,15783	104,6	110	
TU597	HE313	HN304	319,72	0	0,007	0,012	152	160	
TU596	HN304	HN305	269,71	0	0,007	0,012	152	160	
TU595	NU12	HN501	19,253	0	0,007	0,036	118,8	125	
TU594	HE624	HN601	107,73	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU593	NU11	HN602	39,257	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU592	NU10	HN603	42,012	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU591	NU9	HN701	23,691	0	0,007	0,024	129,2	140	
TU590	NU8	HN702	154,79	0	0,007	0,012	101,6	110	
TU740	NU46	NU1	49,373	0	0,007	0,036	237,6	250	
TU840	NU82	NU10	381,02	0	0,007	0,036	237,6	250	
TU899	NU96	NU100	30,283	0	0,007	0,22683	237,6	250	
TU903	NU102	NU101	187,87	0	0,007	0,27945	380,4	400	
TU908	NU104	NU102	136,97	0	0,007	0,15088	380,4	400	
TU906	HE508	NU103	65,534	0	0,007	0,10131	190,2	200	
TU912	NU12	NU105	110,38	0	0,007	0,25447	380,4	400	
TU919	HE504	NU106	111,45	0	0,007	1,2268	380,4	400	
TU916	NU108	NU107	15,803	0	0,007	0,39963	475,4	---	
TU921	NU109	NU108	19,694	0	0,007	1,3509	299,6	315	
TU924	NU110	NU109	314	0	0,007	0,024	299,6	315	
TU854	NU87	NU11	201,06	0	0,007	0,0617	299,6	315	
TU926	NU111	NU110	285,59	0	0,007	0,015	237,6	250	
TU929	NU113	NU112	358,75	0	0,007	0,036	152	160	
TU931	NU111	NU113	361,95	0	0,007	0,052	190,2	200	
TU943	HE301	NU115	259,86	0	0,007	0,08999	299,6	315	
TU947	NU116	NU117	14,927	0	0,007	0,07583	237,6	250	
TU951	HE305	NU118	189,98	0	0,007	0,20983	152	160	
TU910	NU104	NU12	249,78	0	0,007	0,036	380,4	400	
TU955	NU117	NU120	320,33	0	0,007	0,18585	152	160	
TU937	NU114	NU13	82,847	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU790	NU114	NU14	149,09	0	0,007	0,77966	190,2	200	
TU362	NU14	NU15	293,84	0	0,007	0,23556	299,6	315	
TU580	NU4	NU2	294,06	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU579	NU2	NU3	118,83	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU776	HE110	NU35	62,719	0	0,007	0,024	190,2	200	
TU710	NU35	NU36	71,554	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU732	NU43	NU4	30,758	0	0,007	0,1085	237,6	250	
TU734	NU44	NU43	378,83	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU736	NU45	NU44	37,721	0	0,007	0,048	237,6	250	
TU738	NU1	NU45	673	0	0,007	0,024	237,6	250	
TU742	NU48	NU47	80,28	0	0,007	0,012	475,4	---	
TU744	NU49	NU48	70,645	0	0,007	0,012	475,4	---	
TU760	NU46	NU49	36,788	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU583	HE119	NU5	87,054	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU747	HE1016	NU50	139,42	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU750	HE1014	NU51	536,14	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU753	HE1012	NU52	93,553	0	0,007	0,036	299,6	315	
TU756	NU54	NU53	286,54	0	0,007	0,012	380,4	400	
TU759	NU49	NU54	35,545	0	0,007	0,012	380,4	400	
TU765	NU56	NU55	142,1	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU767	HE115	NU56	229,45	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU769	HE101	NU57	88,965	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU784	NU9	NU58	165,56	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU787	NU60	NU59	32,768	0	0,007	0,024	152	160	
TU586	HE105	NU6	50,619	0	0,007	0,012	237,6	250	

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU789	NU9	NU60	24,197	0	0,007	0,012	190,2	200	
TU792	NU62	NU61	189,91	0	0,007	0,024	299,6	315	
TU793	NU63	NU62	438,59	0	0,007	0,012	380,4	400	
TU798	NU65	NU63	227,15	0	0,007	0,024	380,4	400	
TU797	NU63	NU64	98,143	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU800	NU66	NU65	53,429	0	0,007	0,012	380,4	400	
TU802	NU67	NU66	276,56	0	0,007	0,012	475,4	---	
TU804	HE701	NU67	445,27	0	0,007	0,024	475,4	---	
TU806	NU69	NU68	94,398	0	0,007	0,024	299,6	315	
TU808	NU70	NU69	59,26	0	0,007	0,022	299,6	315	
TU862	NU89	NU7	124,72	0	0,007	0,048	380,4	400	
TU810	NU71	NU70	87,827	0	0,007	0,19664	299,6	315	
TU815	NU73	NU72	563,41	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU817	NU71	NU73	10,364	0	0,007	0,03	299,6	315	
TU823	NU76	NU75	98,807	0	0,007	0,015	380,4	400	
TU826	NU78	NU77	23,386	0	0,007	0,0922	152	160	
TU833	NU80	NU78	269,25	0	0,007	0,012	237,6	250	
TU830	NU78	NU79	54,233	0	0,007	0,18162	190,2	200	
TU214	NU61	NU8	216,56	0	0,007	0,027	299,6	315	
TU836	NU81	NU80	135,91	0	0,007	0,048	237,6	250	
TU838	NU10	NU81	153,23	0	0,007	0,0553	237,6	250	
TU851	NU11	NU82	257,58	0	0,007	0,06	299,6	315	
TU845	NU84	NU83	331,05	0	0,007	0,036	190,2	200	
TU846	NU85	NU84	53,562	0	0,007	0,052	237,6	250	
TU848	NU86	NU85	289,81	0	0,007	0,054	237,6	250	
TU850	NU82	NU86	31,529	0	0,007	0,024	237,6	250	
TU856	NU88	NU87	245,6	0	0,007	0,0771	299,6	315	
TU859	NU7	NU88	105,76	0	0,007	0,10131	380,4	400	
TU864	NU90	NU89	234,58	0	0,007	0,0758	380,4	400	
TU374	NU8	NU9	12,924	0	0,007	0,22508	299,6	315	
TU867	NU91	NU90	250,96	0	0,007	0,068	380,4	400	
TU871	HE605	NU91	148,86	0	0,007	0,10148	380,4	400	
TU880	NU93	NU92	137,95	0	0,007	0,16	237,6	250	
TU885	NU94	NU93	263,3	0	0,007	0,10401	237,6	250	
TU887	HE518	NU94	72,419	0	0,007	0,036	299,6	315	
TU890	NU96	NU95	360,46	0	0,007	0,0825	299,6	315	
TU900	HE511	NU96	9,6533	0	0,007	0,24661	380,4	400	
TU893	NU98	NU97	35,04	0	0,007	0,18973	190,2	200	
TU895	NU99	NU98	401,43	0	0,007	0,048	237,6	250	
TU897	NU100	NU99	174,33	0	0,007	0,073	237,6	250	
	NU135	3003	172,14	0	--	0,25447	--	--	0
	NU135	3002	425,98	0	--	0,015	--	--	0
	NU46	NU135	613,57	0	--	0,25601	--	--	0
	NU136	NU46	979,33	0	--	0,39963	--	--	0
	NU71	NU136	441,01	0	--	0,39963	--	--	0
	NU74	NU71	265,18	0	--	0,61424	--	--	0
	NU111	NU104	743,91	0	--	1,2268	--	--	0
	NU114	NU111	259,83	0	--	1,2852	--	--	0
	NU116	NU114	680,69	0	--	1,3509	--	--	0
	0	NU116	3223,3	0	--	1,4258	--	--	0
	3015	3032	21,564	0	--	0,012	--	--	0
	NU139	3015	32,099	0	--	0,024	--	--	0
	3003	3001	33,001	0	--	0,015	--	--	0
	3005	3006	233,49	0	--	0,015	--	--	0
	3019	3020	206,24	0	--	0,012	--	--	0
	3018	3019	197,13	0	--	0,024	--	--	0
	3017	3018	147,33	0	--	0,036	--	--	0
	3016	3017	85,664	0	--	0,048	--	--	0
	3014	3016	552,66	0	--	0,052	--	--	0
	NU140	3031	80,173	0	--	0,012	--	--	0
	NU140	3030	28,887	0	--	0,015	--	--	0
	3029	NU140	22,657	0	--	0,027	--	--	0
	3028	3029	37,028	0	--	0,039	--	--	0
	3026	3028	147,54	0	--	0,051	--	--	0
	3026	3027	170,06	0	--	0,012	--	--	0
	3025	3026	136,65	0	--	0,06271	--	--	0
	3024	3025	28,313	0	--	0,07056	--	--	0

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
	3023	3024	265,28	0	--	0,07829	--	--	0
	3022	3023	113,1	0	--	0,08999	--	--	0
	3021	3022	327,55	0	--	0,09747	--	--	0
	NU141	3021	168,46	0	--	0,10216	--	--	0
	NU139	3014	87,563	0	--	0,0601	--	--	0
	NU141	NU139	284,41	0	--	0,07583	--	--	0
	3013	NU141	210,32	0	--	0,15839	--	--	0
	3010	3013	155,6	0	--	0,1673	--	--	0
	NU142	3010	16,762	0	--	0,17038	--	--	0
	3011	3012	119,45	0	--	0,015	--	--	0
	NU142	3011	27,957	0	--	0,027	--	--	0
	3009	NU142	326,23	0	--	0,18585	--	--	0
	3007	3008	24,035	0	--	0,015	--	--	0
	3007	3009	31,133	0	--	0,1926	--	--	0
	NU143	3007	353,96	0	--	0,20983	--	--	0
	NU143	3005	171,81	0	--	0,027	--	--	0
	3004	NU143	296,55	0	--	0,22508	--	--	0
	3003	3004	19,232	0	--	0,23556	--	--	0
	NU76	NU74	720,92	0	--	0,77966	--	--	0
	NU104	NU76	305,05	0	--	1,0514	--	--	0

MATERIALES

MATERIAL	FAB.	RU. mm	TIMB. m	REF. DIAM.	D. INT. mm	PRECIO € €
HORMIGÓN	ACME1	0,2	60	500_HCA	500	117,65
				600_HCA	600	133
				700_HCA	700	164
				800_HCA	800	185
				900_HCA	900	209
				1000_HCA	1000	236
				1100_HCA	1100	259,97
				1200_HCA	1200	284
				1300_HCA	1300	420,71
				1400_HCA	1400	461,05
				1500_HCA	1500	506,85
				1600_HCA	1600	522,88
				1700_HCA	1700	558,94
				2000_HCA	2000	601,01
				2200_HCA	2200	751,27
			100	500_HCB	500	117,65
				600_HCB	600	135,5
				700_HCB	700	169
				800_HCB	800	190
				900_HCB	900	216
				1000_HCB	1000	251
				1200_HCB	1200	304
PVC	ACME2	0,007	100	110_(PVC-10)	101,6	4,21
				125_(PVC-10)	115,4	5,25
				140_(PVC-10)	129,2	6,41
				160_(PVC-10)	147,6	8,16
				180_(PVC-10)	166,2	10,03
				200_(PVC-10)	184,6	12,09
				250_(PVC-10)	230,8	21,28
				315_(PVC-10)	290,8	33,25
				400_(PVC-10)	369,4	50,1
				500_(PVC-10)	461,8	75,57

LISTADO DE RESULTADOS TRAS LA OPTIMIZACIÓN

Alimentación por Gravedad

Cota límite libre = 340

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU741	NU47	HE1000	125	28,283	1,0826	---------	51,89	45,881
TU743	NU48	HE1001	140	12,5	0,86375	---------	53	47,177
TU757	NU49	HE1002	110	19,07	1,3965	---------	54,996	48,929
TU739	NU1	HE1003	110	18,351	1,3965	---------	60,82	54,694
TU737	NU45	HE1004	110	19,013	1,3965	---------	74,195	61,951
TU735	NU44	HE1005	110	29,53	1,3965	---------	75,699	63,001
TU733	NU43	HE1006	110	20,235	1,3965	---------	79	64,167
TU731	NU4	HE1007	110	28,133	1,3965	---------	78,26	63,134
TU729	NU3	HE1008	110	29,544	1,3965	---------	82	63,422
TU730	NU3	HE1009	110	27,857	1,3965	---------	83	64,45
TU770	HE102	HE101	315	201,82	1,1847	---------	85,372	73,668
TU758	NU54	HE1010	110	12,497	1,3965	---------	59,037	53,039
TU755	NU53	HE1011	110	19,965	1,3965	---------	54,646	48,269
TU754	NU53	HE1012	400	375,14	0,59833	---------	65,449	59,118
TU752	NU52	HE1013	110	22,62	1,3965	---------	67	60,127
TU751	NU52	HE1014	315	417,27	0,73762	---------	68	60,894
TU749	NU51	HE1015	110	15,605	1,3965	---------	70,356	62,33
TU748	NU51	HE1016	315	439,64	0,51066	---------	72,79	64,693
TU746	NU50	HE1017	110	16,321	1,3965	---------	81	72,487
TU745	NU50	HE1018	200	449,57	0,42235	---------	88,029	79,372
TU771	HE103	HE102	315	81,482	1,2922	---------	89	77,984
TU587	HN101	HE103	400	49,367	1,6116	---------	89	78,31
TU782	HE103	HE104	250	42,071	2,4983	---------	90,068	78,634
TU781	HE104	HE105	250	242,51	2,3377	---------	90,555	75,325
TU585	NU6	HE106	250	68,464	2,12	---------	91,932	75,046
TU780	HE106	HE107	250	161,91	1,9531	---------	92,834	74,128
TU779	HE107	HE108	200	75,36	2,784	---------	93	72,174
TU778	HE108	HE109	200	181,99	2,5172	---------	93,803	68,725
TU777	HE109	HE110	200	134,39	2,2455	---------	94,366	66,745
TU775	NU35	HE111	110	28,766	1,3965	---------	92	62,852
TU774	NU36	HE112	110	21,567	1,3965	---------	95	65,166
TU773	NU36	HE113	110	31,338	1,3965	---------	92,41	62,417
TU772	NU36	HE114	160	264,72	1,3226	---------	94	62,033
TU768	NU57	HE115	315	71,242	1,0752	---------	82,17	70,008
TU766	NU56	HE116	110	77,236	1,3965	---------	87	71,931
TU763	NU55	HE117	250	175,83	1,1728	---------	89	73,592
TU762	HE117	HE118	250	42,97	1,0826	---------	89,483	73,911
TU761	HE118	HE119	200	68,04	1,267	---------	89,319	73,296
TU582	NU5	HE120	200	111,08	0,42235	---------	92	75,6
TU764	NU55	HE121	110	286,21	1,4801	---------	88,291	68,309
TU944	HE302	HE301	315	24,355	0,34044	---------	42,75	38,873
TU945	HE303	HE302	250	209,12	1,0826	---------	41,6	37,732
TU946	NU116	HE303	250	237,61	1,1728	---------	51	47,929
TU380	NU117	HE304	110	20,29	1,3965	---------	54,315	51,856
TU375	NU117	HE305	160	53,549	1,9839	---------	57,011	53,827
TU948	NU118	HE306	160	71,848	0,66131	---------	61	55,842
TU953	NU120	HE307	110	16,889	1,3965	---------	57,252	48,542
TU952	NU120	HE308	110	17,853	1,3965	---------	56,395	47,669
TU954	NU120	HE309	110	12,603	1,3965	---------	57	48,359
TU949	NU118	HE310	110	18,504	1,3965	---------	58,768	53,502
TU942	HE302	HE311	110	157,11	1,3965	---------	40,12	33,701
TU941	NU115	HE312	400	358,19	0,10559	---------	22,81	18,895
TU939	NU15	HE313	315	14,401	0,59577	---------	47,07	41,681
TU936	NU13	HE314	110	21,147	1,3965	---------	56,915	52,895
TU934	NU13	HE315	110	38,572	1,3965	---------	57,972	53,669
TU935	NU13	HE316	110	23,978	1,3965	---------	56,796	52,73
TU933	NU13	HE317	140	147,23	0,86375	---------	55,972	51,547
TU917	NU108	HE501	110	30,731	1,3965	---------	29,4	24,276
TU918	NU106	HE502	110	24,94	1,3965	---------	32,26	27,222
TU915	NU107	HE503	160	289,37	0,66131	---------	27	21,601
TU920	NU108	HE504	400	37,406	0,21117	---------	30	25,37

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU913	NU105	HE505	110	15,047	1,3965	---------	44	40,37
TU911	NU12	HE506	110	32,504	1,3965	---------	45,19	41,28
TU909	NU104	HE507	110	14,642	1,3965	---------	43	39,439
TU907	NU102	HE508	200	41,234	1,267	---------	50,686	46,48
TU905	NU103	HE509	110	38,732	1,3965	---------	53,468	48,425
TU902	NU101	HE510	110	123,18	1,3965	---------	49,121	42,517
TU901	NU101	HE511	400	137,46	1,3887	---------	49,252	44,176
TU898	NU100	HE512	110	13,824	1,4801	---------	50,106	44,607
TU896	NU99	HE513	110	19,325	1,3965	---------	55,479	49,26
TU894	NU98	HE514	110	72,686	1,3965	---------	67	59,007
TU892	NU97	HE515	110	15,224	1,3965	---------	65,313	58,142
TU891	NU97	HE516	160	509,57	0,66131	---------	70	61,715
TU889	NU95	HE517	110	22,739	1,4801	---------	47	39,236
TU888	NU95	HE518	315	164,37	1,5391	---------	49,482	41,238
TU886	NU94	HE519	110	14,793	1,3965	---------	49,559	40,723
TU882	NU93	HE520	110	26,982	1,3965	---------	53	40,525
TU881	NU93	HE521	110	21,497	1,3965	---------	53,112	40,726
TU879	NU92	HE522	200	23,027	1,6894	---------	54,438	41,148
TU878	HE522	HE523	200	119,83	1,267	---------	53	38,916
TU877	HE523	HE524	140	28,934	1,7275	---------	54	39,397
TU876	HE524	HE525	110	97,108	1,3965	---------	55,212	39,033
TU875	NU92	HE526	160	642,89	1,9839	---------	76,034	50,346
TU874	HE526	HE527	110	47,293	1,3965	---------	75,518	49,062
TU873	HE526	HE528	110	160,52	1,3965	---------	78	49,706
TU922	NU109	HE529	110	37,756	1,3965	---------	31,29	26,076
TU923	NU109	HE530	160	146,11	0,66131	---------	35,47	30,479
TU925	NU110	HE531	110	33,21	1,3965	---------	43,2	38,451
TU932	NU111	HE532	110	31,59	1,3965	---------	53	49,687
TU930	NU113	HE533	110	27,967	1,3965	---------	61,603	55,949
TU928	NU112	HE534	110	22,844	1,3965	---------	66	57,065
TU927	NU112	HE535	110	69,937	1,3965	---------	66,945	57,245
TU904	NU103	HE536	160	101,66	0,66131	---------	54	49,314
TU884	NU93	HE537	160	523,78	1,3226	---------	65,27	48,32
TU883	HE537	HE538	140	346,68	0,86375	---------	72,077	53,365
TU821	NU75	HE601	400	213,21	0,31676	---------	45,87	42,21
TU820	HE601	HE602	200	19,794	0,8447	---------	47,35	43,627
TU819	HE602	HE603	200	176,81	0,42235	---------	46,52	42,636
TU822	NU75	HE604	110	21,506	1,3965	---------	56,61	52,651
TU872	NU76	HE605	400	312,16	2,5165	---------	68	61,217
TU870	NU91	HE606	110	36,632	1,3965	---------	68,81	59,966
TU868	NU91	HE607	110	34,582	1,3965	---------	70	61,189
TU869	NU91	HE608	110	36,968	1,3965	---------	70	61,15
TU866	NU90	HE609	110	21,171	1,3965	---------	72,173	61,42
TU865	NU90	HE610	110	30,469	1,3965	---------	73	62,096
TU863	NU89	HE611	110	15,255	1,3965	---------	74,129	61,637
TU860	NU7	HE612	110	58,765	1,3965	---------	75,427	61,301
TU861	NU7	HE613	110	43,281	1,3965	---------	76,401	62,527
TU858	NU88	HE614	110	36,875	1,3965	---------	77	62,521
TU857	NU88	HE615	110	50,149	1,3965	---------	77	62,306
TU855	NU87	HE616	110	19,177	1,4801	---------	79	60,037
TU852	NU11	HE617	110	27,032	1,3965	---------	81	58,309
TU853	NU11	HE618	110	22,669	1,3965	---------	80,294	57,674
TU849	NU86	HE619	110	14,837	1,3965	---------	82,007	55,279
TU847	NU85	HE620	140	12,149	1,7275	---------	80	51,35
TU843	NU84	HE621	110	30,532	1,3965	---------	80	50,868
TU844	NU83	HE622	110	171,86	1,3965	---------	74,541	39,401
TU842	NU83	HE623	200	189,45	1,267	---------	78	44,394
TU841	HE623	HE624	200	29,271	0,8447	---------	79,004	45,305
TU839	NU10	HE625	140	32,397	1,7275	---------	85	47,867
TU837	NU81	HE626	140	347,21	1,7275	---------	83,779	37,816
TU835	NU80	HE627	110	16,755	1,3965	---------	84,245	42,089
TU834	NU80	HE628	110	16,424	1,3965	---------	84,9	42,75
TU831	NU78	HE629	140	48,22	1,7275	---------	87	41,037
TU824	NU77	HE630	140	32,688	1,7275	---------	87,856	41,711
TU825	NU77	HE631	160	467,57	0,66131	---------	85,233	38,425
TU832	NU78	HE632	110	17,087	1,3965	---------	87,611	42,235
TU827	NU79	HE633	110	58,536	1,3965	---------	87,273	40,865
TU828	HE635	HE634	200	29,847	0,42235	---------	87	40,326
TU829	NU79	HE635	200	374,7	0,8447	---------	89,006	42,36

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU805	NU68	HE701	---	79,943	0,90139	---------	45,87	38,425
TU803	NU67	HE702	110	33,764	1,3965	---------	56,942	48,457
TU801	NU66	HE703	140	33,465	1,7275	---------	55,99	47,172
TU799	NU65	HE704	140	26,997	1,7275	---------	58,079	49,247
TU796	NU64	HE705	110	35,572	1,3965	---------	72,491	62,861
TU795	NU64	HE706	110	27,364	1,3965	---------	70,24	60,744
TU794	NU64	HE707	250	238,39	0,27064	---------	77,27	68,143
TU791	NU61	HE708	140	11,038	1,7275	---------	70	59,423
TU788	NU60	HE709	160	42,961	0,66131	---------	72,826	61,304
TU786	NU59	HE710	140	5,5436	1,7275	---------	74,228	62,077
TU811	NU72	HE711	160	104,46	1,3226	---------	68,412	60,587
TU785	NU59	HE712	160	560,41	0,66131	---------	83,472	69,923
TU783	NU58	HE713	160	253,11	0,66131	---------	81,467	69,505
TU807	NU69	HE714	110	17,76	1,3965	---------	50,376	43,801
TU809	NU70	HE715	140	18,269	1,7275	---------	53,709	47,816
TU816	NU73	HE716	140	24,183	1,7275	---------	57,017	52,217
TU814	NU72	HE717	140	30,033	1,7275	---------	64,414	57,03
TU813	NU72	HE718	250	280,43	0,54129	---------	73	65,85
TU812	NU72	HE719	200	306,96	0,8447	---------	70,048	62,229
TU578	NU2	HN1001	110	21,43	2,5602	---------	81,256	62,481
TU577	NU1	HN1002	110	42,04	1,3965	---------	60	53,49
TU1	NU74	HN101	---	3649,7	1,1078	---------	90	79,533
TU589	HN101	HN102	110	160,95	1,4801	---------	88,945	75,469
TU584	NU6	HN103	110	21,507	1,3965	---------	91,573	75,232
TU581	NU5	HN104	110	9,632	1,3965	---------	89,739	73,283
TU600	NU15	HN301	110	29,047	1,3965	---------	47,56	41,713
TU599	NU14	HN302	110	24,982	1,3965	---------	48,293	42,965
TU598	NU13	HN303	110	19,95	1,3965	---------	54,002	50,002
TU597	HE313	HN304	160	319,72	1,6533	---------	58	48,104
TU596	HN304	HN305	160	269,71	0,82664	---------	59,679	48,705
TU595	NU12	HN501	125	19,253	1,0826	---------	44,64	41,089
TU594	HE624	HN601	200	107,73	0,42235	---------	80	46,203
TU593	NU11	HN602	110	39,257	1,7456	---------	80	56,791
TU592	NU10	HN603	110	42,012	1,7456	---------	84,897	47,321
TU591	NU9	HN701	140	23,691	1,6781	---------	75,434	63,882
TU590	NU8	HN702	110	154,79	1,8502	---------	78,312	62,864
TU740	NU46	NU1	250	49,373	2,0794	---------	61	55,172
TU840	NU82	NU10	250	381,02	3,1447	---------	85	48,448
TU899	NU96	NU100	250	30,283	1,1728	---------	50	44,759
TU903	NU102	NU101	400	187,87	1,4183	---------	51	46,396
TU908	NU104	NU102	400	136,97	1,5981	---------	51	47,067
TU906	HE508	NU103	200	65,534	0,8447	---------	54	49,586
TU912	NU12	NU105	400	110,38	0,10559	---------	44	40,614
TU919	HE504	NU106	400	111,45	0,10559	---------	33	28,367
TU916	NU108	NU107	---	15,803	6,7604E-02	---------	30	25,374
TU921	NU109	NU108	315	19,694	0,68088	---------	30	25,375
TU924	NU110	NU109	315	314	0,68088	---------	30	25,399
TU854	NU87	NU11	315	201,06	2,9361	---------	81	58,748
TU926	NU111	NU110	250	285,59	1,2472	---------	44	39,79
TU929	NU113	NU112	160	358,75	1,3226	---------	66	57,435
TU931	NU111	NU113	200	361,95	1,267	---------	62	56,8
TU943	HE301	NU115	315	259,86	0,17022	---------	40	36,097
TU947	NU116	NU117	250	14,927	1,5336	---------	55	52,87
TU951	HE305	NU118	160	189,98	1,3226	---------	59	54,034
TU910	NU104	NU12	400	249,78	0,31676	---------	45	41,618
TU955	NU117	NU120	160	320,33	1,9839	---------	57	48,564
TU937	NU114	NU13	200	82,847	1,8302	---------	57	53,324
TU790	NU114	NU14	200	149,09	2,0202	---------	49	44,077
TU362	NU14	NU15	315	293,84	0,76599	---------	48	42,625
TU580	NU4	NU2	200	294,06	1,619	---------	82	64,279
TU579	NU2	NU3	200	118,83	0,8447	---------	82	63,902
TU776	HE110	NU35	200	62,719	2,1117	---------	92	63,319
TU710	NU35	NU36	200	71,554	1,6894	---------	95	65,516
TU732	NU43	NU4	250	30,758	1,3081	---------	79	64,33
TU734	NU44	NU43	250	378,83	1,3916	---------	79	64,496
TU736	NU45	NU44	250	37,721	1,5675	---------	76	63,781
TU738	NU1	NU45	250	673	1,7389	---------	75	63,064
TU742	NU48	NU47	---	80,28	6,7604E-02	---------	52	46,239
TU744	NU49	NU48	---	70,645	0,13521	---------	53	47,24

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU760	NU46	NU49	250	36,788	2,2849	---------	55	49,243
TU583	HE119	NU5	200	87,054	0,8447	---------	90	73,701
TU747	HE1016	NU50	250	139,42	0,54129	---------	81	72,752
TU750	HE1014	NU51	315	536,14	0,68088	---------	71	63,228
TU753	HE1012	NU52	315	93,553	0,85251	---------	67	60,494
TU756	NU54	NU53	400	286,54	0,66696	---------	55	48,947
TU759	NU49	NU54	400	35,545	0,73489	---------	59	53,205
TU765	NU56	NU55	250	142,1	1,3555	---------	88	73,368
TU767	HE115	NU56	250	229,45	1,5336	---------	88	74,184
TU769	HE101	NU57	315	88,965	1,0752	---------	82	70,042
TU784	NU9	NU58	200	165,56	0,42235	---------	79	67,714
TU787	NU60	NU59	160	32,768	1,9839	---------	75	62,948
TU586	HE105	NU6	250	50,619	2,2887	---------	92	76,008
TU789	NU9	NU60	200	24,197	1,6894	---------	76	64,593
TU792	NU62	NU61	315	189,91	1,4157	---------	70	59,621
TU793	NU63	NU62	400	438,59	0,87813	---------	69	59,518
TU798	NU65	NU63	400	227,15	1,0674	---------	70	61,17
TU797	NU63	NU64	250	98,143	0,81193	---------	71	61,948
TU800	NU66	NU65	400	53,429	1,1527	---------	59	50,652
TU802	NU67	NU66	---	276,56	0,82477	---------	56	47,782
TU804	HE701	NU67	---	445,27	0,86314	---------	57	49,063
TU806	NU69	NU68	315	94,398	2,2696	---------	45	37,651
TU808	NU70	NU69	315	59,26	2,3658	---------	51	44,714
TU862	NU89	NU7	400	124,72	2,112	---------	76	62,828
TU810	NU71	NU70	315	87,827	2,5784	---------	54	48,434
TU815	NU73	NU72	315	563,41	1,3618	---------	68	61,155
TU817	NU71	NU73	315	10,364	1,4754	---------	57	52,634
TU823	NU76	NU75	400	98,807	0,42235	---------	57	53,39
TU826	NU78	NU77	160	23,386	1,9839	---------	88	42,441
TU833	NU80	NU78	250	269,25	2,0186	---------	87	41,902
TU830	NU78	NU79	200	54,233	1,267	---------	88	42,542
TU214	NU61	NU8	315	216,56	1,1703	---------	76	64,899
TU836	NU81	NU80	250	135,91	2,3481	---------	85	43,116
TU838	NU10	NU81	250	153,23	2,7265	---------	85	45,261
TU851	NU11	NU82	315	257,58	2,6913	---------	82	55,772
TU845	NU84	NU83	200	331,05	1,6894	---------	75	42,65
TU846	NU85	NU84	250	53,562	1,0826	---------	80	51,364
TU848	NU86	NU85	250	289,81	1,475	---------	80	51,568
TU850	NU82	NU86	250	31,529	1,6464	---------	82	55,513
TU856	NU88	NU87	315	245,6	3,03	---------	79	60,396
TU859	NU7	NU88	400	105,76	1,9959	---------	77	63,12
TU864	NU90	NU89	400	234,58	2,1699	---------	74	61,756
TU374	NU8	NU9	315	12,924	1,0312	---------	76	64,865
TU867	NU91	NU90	400	250,96	2,2856	---------	73	62,59
TU871	HE605	NU91	400	148,86	2,4589	---------	70	61,751
TU880	NU93	NU92	250	137,95	1,5336	---------	55	41,969
TU885	NU94	NU93	250	263,3	2,12	---------	53	40,963
TU887	HE518	NU94	315	72,419	1,4371	---------	50	41,404
TU890	NU96	NU95	315	360,46	1,6405	---------	47	39,661
TU900	HE511	NU96	400	9,6533	1,3276	---------	50	44,893
TU893	NU98	NU97	200	35,04	0,8447	---------	66	59,076
TU895	NU99	NU98	250	401,43	0,81193	---------	67	60,187
TU897	NU100	NU99	250	174,33	1,0826	---------	56	50,095
TU1022	NU135	3003	700_HCA	172,14	0,66123	28231	45,11	39,495
TU1023	NU135	3002	125_(PVC-10)	425,98	1,4341	2236,4	61,23	49,256
TU1024	NU46	NU135	700_HCA	613,57	0,66523	100626	60	54,474
TU1025	NU136	NU46	800_HCA	979,33	0,79504	181176	55	49,795
TU1026	NU71	NU136	800_HCA	441,01	0,79504	81587	50	45,41
TU1027	NU74	NU71	900_HCA	265,18	0,96552	55423	55	50,687
TU1030	NU111	NU104	1200_HCA	743,91	1,0847	211270	43	39,676
TU1031	NU114	NU111	1200_HCA	259,83	1,1364	73791	53	50,2
TU1032	NU116	NU114	1200_HCA	680,69	1,1945	193316	53	50,4
TU1033	0	NU116	1300_HCA	3223,3	1,0742	1,35607E+06	55	52,978
TU1034	3015	3032	110_(PVC-10)	21,564	1,4801	90,783	53	44,033
TU1035	NU139	3015	140_(PVC-10)	32,099	1,8306	205,76	51	42,436
TU1036	3003	3001	110_(PVC-10)	33,001	1,8502	138,94	55,984	49,442
TU1037	3005	3006	315_(PVC-10)	233,49	0,22585	7763,4	47,4	41,383
TU1038	3019	3020	110_(PVC-10)	206,24	1,4801	868,29	85	57,691
TU1039	3018	3019	140_(PVC-10)	197,13	1,8306	1263,6	84,381	60,928

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU1040	3017	3018	180_(PVC-10)	147,33	1,6594	1477,7	85	65,615
TU1041	3016	3017	200_(PVC-10)	85,664	1,7934	1035,7	86	68,494
TU1042	3014	3016	200_(PVC-10)	552,66	1,9429	6681,6	87,146	70,751
TU1043	NU140	3031	110_(PVC-10)	80,173	1,4801	337,53	78,934	61,409
TU1044	NU140	3030	110_(PVC-10)	28,887	1,8502	121,62	76,271	59,433
TU1045	3029	NU140	160_(PVC-10)	22,657	1,578	184,88	74	57,973
TU1046	3028	3029	180_(PVC-10)	37,028	1,7977	371,39	72,399	56,676
TU1047	3026	3028	200_(PVC-10)	147,54	1,9055	1783,8	69	53,824
TU1048	3026	3027	125_(PVC-10)	170,06	1,1473	892,83	69	54,247
TU1049	3025	3026	250_(PVC-10)	136,65	1,4989	2908	71,016	57,979
TU1050	3024	3025	250_(PVC-10)	28,313	1,6865	602,5	72,295	60,236
TU1051	3023	3024	250_(PVC-10)	265,28	1,8713	5645,1	70,205	58,397
TU1052	3022	3023	315_(PVC-10)	113,1	1,3549	3760,7	61,788	52,832
TU1053	3021	3022	400_(PVC-10)	327,55	0,90947	16410	53,841	45,396
TU1054	NU141	3021	400_(PVC-10)	168,46	0,95323	8439,9	52	44,092
TU1055	NU139	3014	315_(PVC-10)	87,563	0,90489	2911,5	53,317	45,226
TU1056	NU141	NU139	400_(PVC-10)	284,41	0,70755	14249	51	43,098
TU1057	3013	NU141	500_HCA	210,32	0,80667	24744	50	42,393
TU1058	3010	3013	500_HCA	155,6	0,85205	18306	48,76	41,394
TU1059	NU142	3010	500_HCA	16,762	0,86774	1972	48	40,831
TU1060	3011	3012	110_(PVC-10)	119,45	1,8502	502,9	48	37,124
TU1061	NU142	3011	160_(PVC-10)	27,957	1,578	228,13	46,86	39,339
TU1062	3009	NU142	500_HCA	326,23	0,94653	38381	48	40,853
TU1063	3007	3008	110_(PVC-10)	24,035	1,8502	101,19	46,67	39,409
TU1064	3007	3009	500_HCA	31,133	0,9809	3662,8	46,68	40,042
TU1065	NU143	3007	500_HCA	353,96	1,0687	41643	43	36,414
TU1066	NU143	3005	315_(PVC-10)	171,81	0,40652	5712,8	51,12	45,144
TU1067	3004	NU143	600_HCA	296,55	0,79606	39442	59	53,112
TU1068	3003	3004	700_HCA	19,232	0,61209	3154,1	47,3	41,676
TU113	NU76	NU74	1000_HCA	720,92	0,99269	170137	57	52,897
TU452	NU104	NU76	1100_HCA	305,05	1,1063	79304	60	56,429

** ¡Atención! Elementos TU578 , TU585 , TU586 , TU740 , TU760 , TU776 , TU777 , TU778 , TU779 , TU781 , TU782 , TU806 , TU808 , TU

** ¡Atención! Elementos TU1037 , TU1066 , TU582 , TU594 , TU742 , TU744 , TU745 , TU784 , TU794 , TU819 , TU821 , TU823 , TU828 ,

** Información El Nodo 3006 es el más desfavorable.

P Min de la Red (Dinámica) = 18,895 m (Nodo: HE312)
P Max de la Red (Estática) = 95 m (Nodo: HE112)
Caudal de Inyección en Cabecera = 1,4258 m3/s

DESGLOSE ECONÓMICO TUBERÍAS

MATERIAL	TIMB.	REFERENCIA	COSTE U. €/m	LONGITUD m	COSTE TOTAL €
HORMIGÓN	60,0	700_HCA	164,00	805	132.011,30
		800_HCA	185,00	1.420	262.762,90
		900_HCA	209,00	265	55.423,31
		1200_HCA	284,00	1.684	478.376,40
		1300_HCA	420,71	3.223	1.356.075,00
		500_HCA	117,65	1.094	128.709,70
		600_HCA	133,00	297	39.441,51
		1000_HCA	236,00	721	170.137,10
		1100_HCA	259,97	305	79.303,84
PVC	100,0	125_(PVC-10)	5,25	596	3.129,23
		110_(PVC-10)	4,21	513	2.161,24
		140_(PVC-10)	6,41	229	1.469,39
		315_(PVC-10)	33,25	606	20.148,27
		180_(PVC-10)	10,03	184	1.849,12
		200_(PVC-10)	12,09	786	9.501,09
		160_(PVC-10)	8,16	51	413,01
		250_(PVC-10)	21,28	430	9.155,57
		400_(PVC-10)	50,10	780	39.099,07

COSTE TOTAL de las TUBERÍAS	**2.789.166,56 €**
AMORTIZACIÓN ANUAL TUBERÍAS	**142.301,20 €**
COSTE TOTAL ANUAL	**142.301,20 €**

DATOS DE ENTRADA EN LA OPTIMIZACIÓN

Método Optimización Mejorado
Fórmulación de Pérdidas: Darcy-Weisbach
Gravedad: 9.81 m/s2
Viscosidad: 0,001 kg/m s
Densidad: 1000 kg/m3
Margen de Seguridad en los Timbrajes: 0 m
Velocidad Máxima: 2 m/s
Velocidad mínima: 0,5 m/s
Pendiente Hidráulica Mínima: 1,5 ‰
Pendien Hid. Min (Bifurcaciones):1,5 ‰

DATOS ECONÓMICOS
Periodo de amortización: 30 años
Tasa de interés: 3 %

ALIMENTACIÓN
Impulsión: NO
Cota Entrada: 380 m

NODOS

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
1055	333,66	0
1036	334,05	40
1000	350	25
NU31	337	0
1003	348,5	0
1002	356,5	0
1001	355	22
NU32	353	0
NU30	360	0
1049	316,89	45
NU37	333	0
NU38	329	0
1054	335,47	0
1013	330	45
1012	330,16	45
1014	330	45
NU132	330	0
1011	331,27	45
1010	332,09	40
1037	333	40
1039	331	45
1038	333	0
1040	328,94	45
1044	324	45
1043	325	45
1042	326,53	45
1068	318	45
1067	320	45
1066	319	45
1065	321,88	45
1064	325	45
NU134	321	0
1063	321,06	45
1062	322	45
1061	322,13	45
1060	325	45
1059	323,89	45
1058	327	45
1057	330,04	45
1056	329	45
1053	337	38
1083	323,48	45
1082	327	45
1081	329,26	45
1080	328	45

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
1079	330	45
1077	332,02	0
1078	333,95	40
NU145	333	0
1075	334,65	0
1101	340,17	35
1100	336,48	0
1099	334,65	0
1098	332,3	0
1097	330	45
1096	324,9	45
NU42	335,7	0
1006	338	0
1093	307,44	45
1092	312	45
1095	307,25	45
1094	309,85	45
1091	311	45
1090	312	45
1089	315,27	45
NU146	315	0
1088	314,27	45
1087	317	45
1086	318	45
1084	322	45
1085	319,11	45
HU-02	309,4	45
1072	302,03	45
1071	306,5	45
1070	309	45
1069	311	45
NU147	310	0
HU-17	312	45
HU-16	311	45
NU148	311	0
HU-15	314	45
HU-13	314	45
HU-14	315,9	45
NU34	314	0
HU-12	311,06	45
HU-11	316	45
1045	324	45
1048	320	45
1046	320,32	45
1047	322	45
NU151	321	0
1041	326	45
1031	311	45
1030	309,95	45
1029	309,43	45
1032	309,1	45
1028	312	45
NU149	311	0
1027	314	45
1026	317	45
NU153	317	0
1025	316,37	45
NU150	316	0
1024	320	45
1023	319	45
1022	322	45
1021	322	45
1020	324	45
1019	323	45
1018	325	45
1017	326,31	45
1016	325,48	45

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
1015	327,68	45
NU152	326	0
NU133	332	0
1009	334	0
1008	335	40
NU154	335	0
1007	338	0
NU33	378	0
HN901	299,39	45
NU29	307	0
NU28	358,5	0
HE812	286,92	1
HE811	287	1
HE810	288	1
NU39	288	0
HE809	294,84	1
HE808	295,75	1
HE807	295,88	1
HE806	295	1
HE805	296,49	1
HE803	294,04	1
NU40	295	0
HE804	309,58	1
HE802	303,18	1
NU41	303	0
HE801	312	1
HE913	296,66	45
HE912	303	45
NU125	303	0
HE911	301,29	45
HE910	302,67	45
NU126	301	0
HE907	302	45
HE908	300,78	45
NU128	302	0
HE906	305,74	45
HE909	308	45
HE905	307,04	45
NU129	307	0
NU127	307	0
HE904	305	45
NU130	305	0
HE915	291	45
HE914	296,94	45
NU131	296	0
HE902	303,89	45
HE903	307,01	45
HE901	308	45

TUBERÍAS

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU728	NU42	HE801	1118,2	0	0,007	0,35887	380,4	400	
TU726	NU41	HE802	7,4374	0	0,007	0,32215	104,6	110	
TU723	NU40	HE803	22,629	0	0,007	0,24523	104,6	110	
TU725	NU41	HE804	26,239	0	0,007	0,024	380,4	400	
TU722	NU40	HE805	27,581	0	0,007	0,24116	133	140	
TU721	NU40	HE806	24,685	0	0,007	0,23674	133	140	
TU720	NU40	HE807	254,91	0	0,007	0,039	237,6	250	
TU719	HE807	HE808	35,519	0	0,007	0,027	190,2	200	
TU718	HE808	HE809	98,435	0	0,007	0,015	190,2	200	
TU716	NU39	HE810	36,52	0	0,007	0,13065	133	140	
TU715	NU39	HE811	63,279	0	0,007	0,10095	190,2	200	
TU714	HE811	HE812	25,219	0	0,007	0,09351	104,6	110	
TU993	NU29	HE901	25,78	0	0,007	0,012	104,6	110	
TU991	NU29	HE902	28,062	0	0,007	0,34184	104,6	110	
TU992	NU29	HE903	22,443	0	0,007	0,34628	104,6	110	
TU986	NU130	HE904	14,253	0	0,007	0,2008	104,6	110	

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU983	NU129	HE905	24,628	0	0,007	1,1376	133	140	
TU981	NU129	HE906	244,26	0	0,007	0,036	152	160	
TU978	NU128	HE907	37,177	0	0,007	0,92636	104,6	110	
TU979	NU128	HE908	122,25	0	0,007	0,94511	118,8	125	
TU982	NU129	HE909	17,657	0	0,007	1,034	104,6	110	
TU976	NU126	HE910	17,584	0	0,007	0,25681	104,6	110	
TU975	NU126	HE911	20,898	0	0,007	0,22844	104,6	110	
TU973	NU125	HE912	17,056	0	0,007	0,3681	104,6	110	
TU972	NU125	HE913	258,42	0	0,007	0,015	118,8	125	
TU989	NU131	HE914	18,975	0	0,007	0,027	104,6	110	
TU988	NU131	HE915	251,04	0	0,007	0,015	118,8	125	
TU601	HE908	HN901	140,12	0	0,007	0,015	101,6	110	
TU974	NU126	NU125	111,37	0	0,007	0,59371	190,2	200	
TU977	NU127	NU126	317,05	0	0,007	0,084	237,6	250	
TU985	NU130	NU127	176,87	0	0,007	0,21991	299,6	315	
TU980	NU129	NU128	129,7	0	0,007	0,115	152	160	
TU984	NU127	NU129	21,252	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU987	NU29	NU130	179,19	0	0,007	0,033	299,6	315	
TU990	NU29	NU131	347,61	0	0,007	0,3304	152	160	
TU702	NU30	NU28	406,31	0	0,007	0,086	369,4	400	
TU701	NU28	NU29	991,93	0	0,007	0,03	380,4	400	
TU717	NU40	NU39	509,02	0	0,007	0,2108	237,6	250	
TU724	NU41	NU40	386,06	0	0,007	0,012	299,6	315	
TU727	HE801	NU41	1043,6	0	0,007	0,35257	380,4	400	
	1038	1037	26,819	0	--	0,015	--	--	0
	1038	1039	145,45	0	--	0,012	--	--	0
	1036	1038	244,78	0	--	0,039	--	--	0
	1041	1040	21,135	0	--	0,015	--	--	0
	1043	1044	86,211	0	--	0,0625	--	--	0
	1042	1043	52,661	0	--	0,07026	--	--	0
	1041	1042	32,348	0	--	0,07793	--	--	0
	1067	1068	23,821	0	--	0,015	--	--	0
	1066	1067	28,551	0	--	0,03	--	--	0
	NU134	1066	292,62	0	--	0,12826	--	--	0
	1064	1065	17,996	0	--	0,012	--	--	0
	NU134	1064	28,093	0	--	0,027	--	--	0
	1059	NU134	107,4	0	--	0,14428	--	--	0
	1062	1063	95,301	0	--	0,015	--	--	0
	1061	1062	132,27	0	--	0,027	--	--	0
	1060	1061	65,386	0	--	0,039	--	--	0
	1059	1060	178,32	0	--	0,054	--	--	0
	1058	1059	359,85	0	--	0,17871	--	--	0
	NU38	1058	252,67	0	--	0,18545	--	--	0
	NU38	1057	149,4	0	--	0,015	--	--	0
	NU38	1056	27,815	0	--	0,012	--	--	0
	1054	1053	19,245	0	--	0,015	--	--	0
	0	NU33	1	0	--	1,1376	--	--	0
	1082	1083	320,06	0	--	0,015	--	--	0
	1080	1082	46,294	0	--	0,03	--	--	0
	1080	1081	64,711	0	--	0,012	--	--	0
	1079	1080	273,52	0	--	0,054	--	--	0
	1077	1079	264,27	0	--	0,05995	--	--	0
	NU145	1077	38,107	0	--	0,07026	--	--	0
	NU145	1078	42,457	0	--	0,015	--	--	0
	1075	NU145	48,506	0	--	0,08032	--	--	0
	NU42	1075	132,87	0	--	0,08786	--	--	0
	1100	1101	125,92	0	--	0,015	--	--	0
	1099	1100	209,57	0	--	0,027	--	--	0
	1098	1099	232,78	0	--	0,042	--	--	0
	1097	1098	454,56	0	--	0,054	--	--	0
	1096	1097	24,432	0	--	0,05995	--	--	0
	NU42	1096	345,73	0	--	0,06778	--	--	0
	1006	NU42	678,81	0	--	0,38534	--	--	0
	NU31	1006	21,51	0	--	0,38534	--	--	0
	1092	1093	22,624	0	--	0,015	--	--	0
	1091	1092	228,61	0	--	0,03	--	--	0
	1094	1095	270,31	0	--	0,015	--	--	0

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
	1091	1094	145,21	0	--	0,03	--	--	0
	1090	1091	193,36	0	--	0,0625	--	--	0
	NU146	1090	207,26	0	--	0,07271	--	--	0
	NU146	1089	25,858	0	--	0,015	--	--	0
	1088	NU146	91,154	0	--	0,08269	--	--	0
	1087	1088	356,83	0	--	0,0925	--	--	0
	1086	1087	141,6	0	--	0,10215	--	--	0
	1085	1086	136,96	0	--	0,10947	--	--	0
	1085	1084	21,966	0	--	0,015	--	--	0
	1024	1085	551,46	0	--	0,12045	--	--	0
	NU147	HU-02	127,79	0	--	0,015	--	--	0
	1071	1072	391,79	0	--	0,015	--	--	0
	1070	1071	270,72	0	--	0,027	--	--	0
	1069	1070	24,253	0	--	0,042	--	--	0
	NU147	1069	67,801	0	--	0,057	--	--	0
	NU148	NU147	302,27	0	--	0,0625	--	--	0
	HU-16	HU-17	108,77	0	--	0,012	--	--	0
	NU148	HU-16	106,66	0	--	0,024	--	--	0
	HU-14	NU148	401,72	0	--	0,07793	--	--	0
	HU-14	HU-15	174,62	0	--	0,012	--	--	0
	HU-14	HU-13	30,438	0	--	0,012	--	--	0
	NU34	HU-14	25,606	0	--	0,10044	--	--	0
	1066	NU34	360,5	0	--	0,10279	--	--	0
	NU149	HU-12	190,23	0	--	0,012	--	--	0
	NU150	HU-11	275,66	0	--	0,012	--	--	0
	1047	1045	52,741	0	--	0,012	--	--	0
	1047	1048	129,75	0	--	0,015	--	--	0
	NU151	1046	40,064	0	--	0,015	--	--	0
	NU151	1047	35,235	0	--	0,042	--	--	0
	1044	NU151	309,67	0	--	0,057	--	--	0
	NU152	1041	415,91	0	--	0,09532	--	--	0
	1030	1031	55,413	0	--	0,015	--	--	0
	1029	1030	45,809	0	--	0,027	--	--	0
	1028	1029	20,279	0	--	0,039	--	--	0
	1028	1032	170,38	0	--	0,012	--	--	0
	NU149	1028	225,29	0	--	0,05735	--	--	0
	NU153	NU149	340,9	0	--	0,06527	--	--	0
	1026	1027	22,138	0	--	0,015	--	--	0
	NU153	1026	23,668	0	--	0,03	--	--	0
	1025	NU153	120,52	0	--	0,086	--	--	0
	NU150	1025	151,32	0	--	0,09351	--	--	0
	1023	NU150	294,45	0	--	0,10095	--	--	0
	1023	1024	24,077	0	--	0,13065	--	--	0
	1019	1023	356,16	0	--	0,2108	--	--	0
	1021	1022	53,669	0	--	0,015	--	--	0
	1020	1021	16,359	0	--	0,027	--	--	0
	1019	1020	22,952	0	--	0,039	--	--	0
	1018	1019	166,67	0	--	0,23674	--	--	0
	1017	1018	129,4	0	--	0,24116	--	--	0
	NU152	1017	35,348	0	--	0,24523	--	--	0
	1015	1016	18,511	0	--	0,012	--	--	0
	NU152	1015	28,892	0	--	0,024	--	--	0
	1014	NU152	331,29	0	--	0,32215	--	--	0
	1009	NU133	96,207	0	--	0,35257	--	--	0
	NU154	1009	155,98	0	--	0,35887	--	--	0
	NU154	1008	21,248	0	--	0,015	--	--	0
	1007	NU154	130,04	0	--	0,3681	--	--	0
	NU31	1007	24,127	0	--	0,59371	--	--	0
	1036	1055	384,04	0	--	0,22844	--	--	0
	1007	1036	512,95	0	--	0,25681	--	--	0
	1002	1000	747,6	0	--	0,084	--	--	0
	1003	NU31	680,05	0	--	0,92636	--	--	0
	NU32	1003	688,33	0	--	0,94511	--	--	0
	NU32	1002	333,58	0	--	0,115	--	--	0
	NU32	1001	365,02	0	--	0,036	--	--	0
	NU30	NU32	536,52	0	--	1,034	--	--	0
	NU33	NU30	2132,4	0	--	1,1376	--	--	0

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
	NU34	1049	34,158	0	--	0,012	--	--	0
	1055	NU37	24,655	0	--	0,21991	--	--	0
	NU37	NU38	446,47	0	--	0,2008	--	--	0
	NU37	1054	66,433	0	--	0,033	--	--	0
	1012	1013	13,841	0	--	0,015	--	--	0
	NU132	1012	25,053	0	--	0,027	--	--	0
	NU132	1014	40,976	0	--	0,3304	--	--	0
	1011	NU132	81,107	0	--	0,34184	--	--	0
	NU133	1011	162,93	0	--	0,34628	--	--	0
	NU133	1010	20,558	0	--	0,012	--	--	0

MATERIALES

MATERIAL	FAB.	RU. mm	TIMB. m	REF. DIAM.	D. INT. mm	PRECIO € €
HORMIGÓN	ACME1	0,2	60	500_HCA	500	117,65
				600_HCA	600	133
				700_HCA	700	164
				800_HCA	800	185
				900_HCA	900	209
				1000_HCA	1000	236
				1100_HCA	1100	259,97
				1200_HCA	1200	284
				1300_HCA	1300	420,71
				1400_HCA	1400	461,05
				1500_HCA	1500	506,85
				1600_HCA	1600	522,88
				1700_HCA	1700	558,94
				2000_HCA	2000	601,01
				2200_HCA	2200	751,27
			100	500_HCB	500	117,65
				600_HCB	600	135,5
				700_HCB	700	169
				800_HCB	800	190
				900_HCB	900	216
				1000_HCB	1000	251
				1200_HCB	1200	304
PVC	ACME2	0,007	100	110_(PVC-10)	101,6	4,21
				125_(PVC-10)	115,4	5,25
				140_(PVC-10)	129,2	6,41
				160_(PVC-10)	147,6	8,16
				180_(PVC-10)	166,2	10,03
				200_(PVC-10)	184,6	12,09
				250_(PVC-10)	230,8	21,28
				315_(PVC-10)	290,8	33,25
				400_(PVC-10)	369,4	50,1
				500_(PVC-10)	461,8	75,57

LISTADO DE RESULTADOS TRAS LA OPTIMIZACIÓN

Alimentación por Gravedad

Cota límite libre = 380

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU728	NU42	HE801	400	1118,2	2,5954	---------	68	52,407
TU726	NU41	HE802	110	7,4374	1,3965	---------	76,816	50,181
TU723	NU40	HE803	110	22,629	1,3965	---------	85,962	55,54
TU725	NU41	HE804	400	26,239	1,3286	---------	70,425	43,828
TU722	NU40	HE805	140	27,581	1,7275	---------	83,51	52,961
TU721	NU40	HE806	140	24,685	1,7275	---------	85	54,503
TU720	NU40	HE807	250	254,91	1,3532	---------	84,12	52,604
TU719	HE807	HE808	200	35,519	1,267	---------	84,248	52,497
TU718	HE808	HE809	200	98,435	0,8447	---------	85,158	53,094
TU716	NU39	HE810	140	36,52	1,7275	---------	92	58,101
TU715	NU39	HE811	200	63,279	1,3726	---------	93	59,27
TU714	HE811	HE812	110	25,219	1,7456	---------	93,08	58,735
TU993	NU29	HE901	110	25,78	1,3965	---------	72	66,34
TU991	NU29	HE902	110	28,062	1,3965	---------	76,106	70,408
TU992	NU29	HE903	110	22,443	1,3965	---------	72,99	67,384
TU986	NU130	HE904	110	14,253	1,3965	---------	75	68,429
TU983	NU129	HE905	140	24,628	1,7275	---------	72,96	65,062
TU981	NU129	HE906	160	244,26	0,66131	---------	74,26	66,151
TU978	NU128	HE907	110	37,177	1,3965	---------	78	66,982
TU979	NU128	HE908	125	122,25	2,4358	---------	79,218	64,093
TU982	NU129	HE909	110	17,657	1,3965	---------	72	64,257
TU976	NU126	HE910	110	17,584	1,3965	---------	77,335	67,834
TU975	NU126	HE911	110	20,898	1,3965	---------	78,709	69,154
TU973	NU125	HE912	110	17,056	1,3965	---------	77	66,769
TU972	NU125	HE913	125	258,42	2,1652	---------	83,336	65,361
TU989	NU131	HE914	110	18,975	1,3965	---------	83,06	74,25
TU988	NU131	HE915	125	251,04	1,0826	---------	89	78,296
TU601	HE908	HN901	110	140,12	1,8502	---------	80,611	61,551
TU974	NU126	NU125	200	111,37	1,267	---------	77	67,046
TU977	NU127	NU126	250	317,05	1,3532	---------	79	69,784
TU985	NU130	NU127	315	176,87	1,6107	---------	73	65,602
TU980	NU129	NU128	160	129,7	2,1493	---------	78	67,586
TU984	NU127	NU129	315	21,252	1,0497	---------	73	65,544
TU987	NU29	NU130	315	179,19	1,6306	---------	75	68,661
TU990	NU29	NU131	160	347,61	1,3226	---------	84	75,498
TU702	NU30	NU28	400	406,31	1,2917	---------	21,5	18,938
TU701	NU28	NU29	400	991,93	1,218	---------	73	67,758
TU717	NU40	NU39	250	509,02	1,4209	---------	92	58,755
TU724	NU41	NU40	315	386,06	2,0307	---------	85	54,945
TU727	HE801	NU41	400	1043,6	2,5399	---------	77	50,486
TU1000	1038	1037	110_(PVC-10)	26,819	1,8502	112,91	47	42,746
TU1001	1038	1039	200_(PVC-10)	145,45	0,44836	1758,5	49	45,347
TU1002	1036	1038	315_(PVC-10)	244,78	0,5872	8139	47	43,499
TU1003	1041	1040	200_(PVC-10)	21,135	0,56045	255,52	51,062	45,247
TU1004	1043	1044	250_(PVC-10)	86,211	1,4939	1834,6	56	48,796
TU1005	1042	1043	250_(PVC-10)	52,661	1,6794	1120,6	55	48,409
TU1006	1041	1042	250_(PVC-10)	32,348	1,8627	688,37	53,474	47,348
TU1007	1067	1068	110_(PVC-10)	23,821	1,8502	100,28	62	50,359
TU1008	1066	1067	160_(PVC-10)	28,551	1,7533	232,97	60	49,028
TU1009	NU134	1066	315_(PVC-10)	292,62	1,9311	9729,7	61	50,492
TU1010	1064	1065	110_(PVC-10)	17,996	1,4801	75,763	58,117	49,431
TU1011	NU134	1064	160_(PVC-10)	28,093	1,578	229,24	55	46,65
TU1012	1059	NU134	400_(PVC-10)	107,4	1,3462	5380,9	59	51,027
TU1013	1062	1063	125_(PVC-10)	95,301	1,4341	500,33	58,94	46,175
TU1014	1061	1062	160_(PVC-10)	132,27	1,578	1079,3	58	46,678
TU1015	1060	1061	180_(PVC-10)	65,386	1,7977	655,82	57,87	48,321
TU1016	1059	1060	250_(PVC-10)	178,32	1,2907	3794,7	55	46,417
TU1017	1058	1059	400_(PVC-10)	359,85	1,6675	18029	56,108	48,496
TU1018	NU38	1058	400_(PVC-10)	252,67	1,7304	12659	53	47,18
TU1019	NU38	1057	250_(PVC-10)	149,4	0,35853	3179,1	49,963	45,41
TU1020	NU38	1056	110_(PVC-10)	27,815	1,4801	117,1	51	46,007

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU1021	1054	1053	125_(PVC-10)	19,245	1,4341	101,04	43	38,321
TU1069	0	NU33	1200_HCA	1	1,0059	284	2	1,9994
TU1074	1082	1083	125_(PVC-10)	320,06	1,4341	1680,3	56,518	45,592
TU1075	1080	1082	160_(PVC-10)	46,294	1,7533	377,76	53	46,918
TU1076	1080	1081	180_(PVC-10)	64,711	0,55313	649,05	50,737	45,296
TU1077	1079	1080	315_(PVC-10)	273,52	0,81305	9094,6	52	46,671
TU1078	1077	1079	315_(PVC-10)	264,27	0,90263	8787	50	45,158
TU1079	NU145	1077	315_(PVC-10)	38,107	1,0579	1267,1	47,98	43,706
TU1080	NU145	1078	110_(PVC-10)	42,457	1,8502	178,74	46,05	40,693
TU1081	1075	NU145	315_(PVC-10)	48,506	1,2093	1612,8	47	42,836
TU1082	NU42	1075	315_(PVC-10)	132,87	1,3229	4418,1	45,35	41,364
TU1084	1100	1101	315_(PVC-10)	125,92	0,22585	4186,9	39,83	35,857
TU1085	1099	1100	315_(PVC-10)	209,57	0,40652	6968,1	43,52	39,569
TU1086	1098	1099	400_(PVC-10)	232,78	0,39189	11662	45,35	41,506
TU1087	1097	1098	400_(PVC-10)	454,56	0,50386	22773	47,7	43,939
TU1088	1096	1097	400_(PVC-10)	24,432	0,55938	1224	50	46,493
TU1089	NU42	1096	500_HCA	345,73	0,3452	40675	55,103	51,613
TU1090	1006	NU42	700_HCA	678,81	1,0013	111326	44,3	40,888
TU1091	NU31	1006	700_HCA	21,51	1,0013	3527,6	42	39,371
TU1092	1092	1093	110_(PVC-10)	22,624	1,8502	95,249	72,557	51,077
TU1093	1091	1092	200_(PVC-10)	228,61	1,1209	2763,9	68	47,156
TU1094	1094	1095	125_(PVC-10)	270,31	1,4341	1419,1	72,753	46,713
TU1095	1091	1094	160_(PVC-10)	145,21	1,7533	1184,9	70,153	48,204
TU1096	1090	1091	250_(PVC-10)	193,36	1,4939	4114,6	69	49,412
TU1097	NU146	1090	250_(PVC-10)	207,26	1,7379	4410,4	68	49,787
TU1098	NU146	1089	110_(PVC-10)	25,858	1,8502	108,86	64,734	47,74
TU1099	1088	NU146	250_(PVC-10)	91,154	1,9765	1939,8	65	48,732
TU1100	1087	1088	315_(PVC-10)	356,83	1,3927	11865	65,735	50,551
TU1101	1086	1087	315_(PVC-10)	141,6	1,538	4708,3	63	49,511
TU1102	1085	1086	315_(PVC-10)	136,96	1,6482	4554,1	62	49,318
TU1103	1085	1084	180_(PVC-10)	21,966	0,69142	220,32	58	46,147
TU1104	1024	1085	315_(PVC-10)	551,46	1,8135	18336	60,892	49,096
TU1105	NU147	HU-02	110_(PVC-10)	127,79	1,8502	537,99	70,6	47,853
TU1106	1071	1072	125_(PVC-10)	391,79	1,4341	2056,9	77,966	48,429
TU1107	1070	1071	160_(PVC-10)	270,72	1,578	2209	73,504	49,898
TU1108	1069	1070	180_(PVC-10)	24,253	1,936	243,25	71	51,023
TU1109	NU147	1069	250_(PVC-10)	67,801	1,3624	1442,8	69	49,434
TU1110	NU148	NU147	250_(PVC-10)	302,27	1,4939	6432,2	70	50,841
TU1111	HU-16	HU-17	110_(PVC-10)	108,77	1,4801	457,93	68	46,756
TU1112	NU148	HU-16	140_(PVC-10)	106,66	1,8306	683,72	69	49,789
TU1113	HU-14	NU148	250_(PVC-10)	401,72	1,8627	8548,6	69	51,99
TU1114	HU-14	HU-15	110_(PVC-10)	174,62	1,4801	735,13	66	50,009
TU1115	HU-14	HU-13	110_(PVC-10)	30,438	1,4801	128,15	66	52,704
TU1116	NU34	HU-14	315_(PVC-10)	25,606	1,5123	851,41	64,099	51,372
TU1117	1066	NU34	315_(PVC-10)	360,5	1,5476	11987	66	53,414
TU1118	NU149	HU-12	110_(PVC-10)	190,23	1,4801	800,86	68,937	52,555
TU1119	NU150	HU-11	110_(PVC-10)	275,66	1,4801	1160,5	64	49,88
TU1120	1047	1045	140_(PVC-10)	52,741	0,91531	338,07	56	46,27
TU1121	1047	1048	110_(PVC-10)	129,75	1,8502	546,26	60	46,935
TU1122	NU151	1046	110_(PVC-10)	40,064	1,8502	168,67	59,683	49,494
TU1123	NU151	1047	200_(PVC-10)	35,235	1,5693	425,99	58,001	48,579
TU1124	1044	NU151	250_(PVC-10)	309,67	1,3624	6589,8	59	49,936
TU1125	NU152	1041	500_(PVC-10)	415,91	0,5691	31431	54	48,218
TU1126	1030	1031	140_(PVC-10)	55,413	1,1441	355,2	69	53,405
TU1127	1029	1030	160_(PVC-10)	45,809	1,578	373,8	70,05	54,941
TU1128	1028	1029	180_(PVC-10)	20,279	1,7977	203,4	70,572	56,077
TU1129	1028	1032	110_(PVC-10)	170,38	1,4801	717,3	70,9	53,52
TU1130	NU149	1028	250_(PVC-10)	225,29	1,3708	4794,2	68	53,805
TU1131	NU153	NU149	250_(PVC-10)	340,9	1,5601	7254,3	69	56,173
TU1132	1026	1027	110_(PVC-10)	22,138	1,8502	93,202	66	54,791
TU1133	NU153	1026	160_(PVC-10)	23,668	1,7533	193,13	63	52,413
TU1134	1025	NU153	315_(PVC-10)	120,52	1,2949	4007,2	63	52,798
TU1135	NU150	1025	315_(PVC-10)	151,32	1,4079	5031,4	63,631	53,93
TU1136	1023	NU150	315_(PVC-10)	294,45	1,5199	9790,6	64	55,032
TU1137	1023	1024	315_(PVC-10)	24,077	1,9671	800,57	60	52,458
TU1138	1019	1023	500_(PVC-10)	356,16	1,2586	26915	61	53,674
TU1139	1021	1022	110_(PVC-10)	53,669	1,8502	225,95	58	49,421
TU1140	1020	1021	160_(PVC-10)	16,359	1,578	133,49	58	50,928
TU1141	1019	1020	180_(PVC-10)	22,952	1,7977	230,21	56	49,147

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU1142	1018	1019	500_(PVC-10)	166,67	1,4134	12595	57	50,486
TU1143	1017	1018	500_(PVC-10)	129,4	1,4398	9778,9	55	48,957
TU1144	NU152	1017	500_(PVC-10)	35,348	1,4641	2671,3	53,692	48,027
TU1145	1015	1016	110_(PVC-10)	18,511	1,4801	77,932	54,516	48,015
TU1146	NU152	1015	140_(PVC-10)	28,892	1,8306	185,2	52,324	46,169
TU1147	1014	NU152	500_HCA	331,29	1,6407	38976	54	48,441
TU1148	1009	NU133	600_HCA	96,207	1,247	12796	48	44,645
TU1149	NU154	1009	600_HCA	155,98	1,2692	20745	46	42,85
TU1150	NU154	1008	110_(PVC-10)	21,248	1,8502	89,456	45	41,597
TU1151	1007	NU154	700_HCA	130,04	0,95649	21326	45	42,194
TU1152	NU31	1007	700_HCA	24,127	1,5427	3956,8	42	39,331
TU606	1036	1055	600_HCA	384,04	0,80794	51077	46,34	42,728
TU607	1007	1036	600_HCA	512,95	0,90828	68223	45,95	42,691
TU700	1002	1000	315_(PVC-10)	747,6	1,2647	24858	30	25,054
TU703	1003	NU31	1100_HCA	680,05	0,97478	176792	43	40,396
TU704	NU32	1003	1100_HCA	688,33	0,99451	178944	31,5	29,328
TU705	NU32	1002	500_(PVC-10)	333,58	0,68659	25208	23,5	21,531
TU706	NU32	1001	250_(PVC-10)	365,02	0,86048	7767,6	25	22,333
TU707	NU30	NU32	1100_HCA	536,52	1,088	139480	27	25,282
TU708	NU33	NU30	1200_HCA	2132,4	1,0059	605602	20	18,704
TU709	NU34	1049	110_(PVC-10)	34,158	1,4801	143,81	63,115	49,891
TU711	1055	NU37	500_HCA	24,655	1,12	2900,7	47	43,335
TU712	NU37	NU38	500_HCA	446,47	1,0227	52528	51	46,527
TU713	NU37	1054	180_(PVC-10)	66,433	1,5211	666,32	44,53	40,142
TU994	1012	1013	110_(PVC-10)	13,841	1,8502	58,271	50	45,422
TU995	NU132	1012	160_(PVC-10)	25,053	1,578	204,43	49,841	45,651
TU996	NU132	1014	500_HCA	40,976	1,6827	4820,8	50	45,95
TU997	1011	NU132	600_HCA	81,107	1,209	10787	50	46,146
TU998	NU133	1011	600_HCA	162,93	1,2247	21670	48,735	45,044
TU999	NU133	1010	110_(PVC-10)	20,558	1,4801	86,55	47,91	44,17

** ¡Atención! Elementos TU724 , TU727 , TU728 , TU972 , TU979 , TU980 , Velocidad de diseño superior a la Máxima

** ¡Atención! Elementos TU1001 , TU1019 , TU1084 , TU1085 , TU1086 , TU1089 , Velocidad de Diseño inferior a la Mínima.

** Información El Nodo 1101 es el más desfavorable.

P Min de la Red (Dinámica) = 1,9994 m (Nodo: NU33)
P Max de la Red (Estática) = 93,08 m (Nodo: HE812)
Caudal de Inyección en Cabecera = 1,1376 m3/s

DESGLOSE ECONÓMICO TUBERÍAS

MATERIAL	TIMB.	REFERENCIA	COSTE U. €/m	LONGITUD m	COSTE TOTAL €
HORMIGÓN	60,0	600_HCA	133,00	1.393	185.297,50
		1100_HCA	259,97	1.905	495.216,50
		1200_HCA	284,00	2.133	605.885,60
		500_HCA	117,65	1.189	139.899,90
		700_HCA	164,00	854	140.136,30
PVC	100,0	315_(PVC-10)	33,25	4.541	150.991,40
		500_(PVC-10)	75,57	1.437	108.599,70
		250_(PVC-10)	21,28	3.003	63.911,73
		110_(PVC-10)	4,21	1.619	6.816,88
		180_(PVC-10)	10,03	286	2.868,37
		160_(PVC-10)	8,16	762	6.218,08
		200_(PVC-10)	12,09	430	5.203,91
		400_(PVC-10)	50,10	1.432	71.727,88
		125_(PVC-10)	5,25	1.097	5.757,69
		140_(PVC-10)	6,41	244	1.562,19

COSTE TOTAL de las TUBERÍAS	**1.990.093,65 €**
AMORTIZACIÓN ANUAL TUBERÍAS	**101.533,10 €**
COSTE TOTAL ANUAL	**101.533,10 €**

DATOS DE ENTRADA EN LA OPTIMIZACIÓN

Método Optimización Mejorado
Fórmulación de Pérdidas: Darcy-Weisbach
Gravedad: 9.81 m/s2
Viscosidad: 0,001 kg/m s
Densidad: 1000 kg/m3
Margen de Seguridad en los Timbrajes: 0 m
Velocidad Máxima: 2 m/s
Velocidad mínima: 0,5 m/s
Pendiente Hidráulica Mínima: 1,5 ‰
Pendien Hid. Min (Bifurcaciones):1,5 ‰

DATOS ECONÓMICOS
Periodo de amortización: 30 años
Tasa de interés: 3 %

ALIMENTACIÓN
Impulsión: NO
Cota Entrada: 425 m

NODOS

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
1035	336,71	45
1033	340	45
1052	340	45
1050	339,27	45
1051	341	45
1007	338	45
1006	338	45
1005	339	45
1073	339,6	45
1074	338	45
1076	339	45
2059	343	45
2058	342	45
2104	364	25
2029	364,42	45
2036	354,67	45
2057	352	45
2040	352	45
2037	349,48	45
2056	357	45
2107	359	25
2053	357	45
2051	341	45
2044	338,38	45
2043	346,52	45
2042	341	45
NU17	341	0
2041	345	45
2039	348	45
2038	344,96	45
2050	342	45
NU16	340,5	0
2047	345,2	45
2046	349,86	45
2045	347	45
2035	345	45
2034	344,17	45
2033	346,71	45
2032	355	45
HU-204	351,76	45
HU-203	352	45
2031	356	45
HU-205	351	45
NU18	351	0
HU-202	355,39	45

Continúa nodos...

NODOS CONTINUACIÓN

ID	COTA m	PRESIÓN MIN m
2055	358,57	45
2030	356	45
HU-201	360	45
2025	363	45
2105	363	25
NU19	369	0
2103	369	25
2054	369	45
2102	375	25
2028	359,89	45
2027	360,15	45
2019	371,13	45
NU21	363	0
2022	361,59	45
2021	366	45
2020	368,71	45
2016	370	45
2015	370,78	45
2014	374	0
2013	371,16	45
2012	375	0
2011	378	40
NU23	375	0
2010	377,21	0
2008	382	0
2007	378,57	0
NU24	378	0
2023	365	45
NU20	365	0
NU25	348	0
NU26	350	0
2005	384	0
2009	383,86	0
NU1	367	0
2018	366,68	45
2024	365,9	45
2101	378	25
2017	368,8	45
2060	375,84	0
HN204	324,07	1
HN203	331	1
HN202	331	1
HN201	330,95	1
HE205	326,63	1
HE204	324,38	1
HE203	329	1
HE202	330,83	1
NU123	326	0
HE201	334,24	1
HE403	337,67	1
HE401	360,51	1
HE402	346,74	1
HE405	328,51	1
HE404	328	1
HE406	333,85	1
HE407	340,44	1
NU122	370	0

TUBERÍAS

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU962	NU122	HE201	91,649	0	0,007	0,54897	237,6	250	
TU960	NU123	HE202	216,95	0	0,007	0,54465	190,2	200	
TU959	HE202	HE203	26,061	0	0,007	0,53831	171,2	180	
TU958	HE203	HE204	164,55	0	0,007	0,53288	133	140	
TU957	NU122	HE205	581,58	0	0,007	0,52859	104,6	110	
TU965	NU26	HE401	138,96	0	0,007	0,78516	104,6	110	
TU966	NU26	HE402	64,742	0	0,007	0,77533	237,6	250	

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
TU964	HE407	HE403	190,48	0	0,007	0,55705	190,2	200	
TU968	HE406	HE404	205,59	0	0,007	0,36172	133	140	
TU967	HE404	HE405	12,5	0	0,007	0,08912	104,6	110	
TU969	HE403	HE406	144,6	0	0,007	0,42663	171,2	180	
TU971	HE402	HE407	135,49	0	0,007	0,021	190,2	200	
TU605	HE202	HN201	122,28	0	0,007	0,47586	104,6	110	
TU604	HE202	HN202	122,81	0	0,007	0,012	133	140	
TU603	HN202	HN203	19,741	0	0,007	0,03	104,6	110	
TU602	HE204	HN204	159,31	0	0,007	0,015	104,6	110	
TU1	NU24	NU122	562,79	0	0,007	0,19748	237,6	250	
TU961	HE201	NU123	205,52	0	0,007	0,012	237,6	250	
	NU24	NU25	499,47	0	--	0,048	--	--	0
	NU25	NU26	191,18	0	--	0,048	--	--	0
	2007	2005	617,2	0	--	0,26166	--	--	0
	0	2009	2374	0	--	0,79046	--	--	0
	2016	NU1	234,27	0	--	0,47198	--	--	0
	NU1	2018	181	0	--	0,06	--	--	0
	NU1	2024	269,5	0	--	0,43518	--	--	0
	2015	2101	271,54	0	--	0,078	--	--	0
	1033	1035	154,42	0	--	0,012	--	--	0
	2058	1033	168,3	0	--	0,029	--	--	0
	1051	1052	109,55	0	--	0,012	--	--	0
	2058	1050	219,24	0	--	0,039	--	--	0
	1050	1051	159,68	0	--	0,027	--	--	0
	1006	1007	31,716	0	--	0,015	--	--	0
	1005	1006	181,08	0	--	0,03	--	--	0
	1073	1005	12,106	0	--	0,042	--	--	0
	NU16	1073	139,74	0	--	0,057	--	--	0
	1076	1074	136,95	0	--	0,015	--	--	0
	2044	1076	102,13	0	--	0,03	--	--	0
	2058	2059	154,26	0	--	0,015	--	--	0
	2051	2058	21,119	0	--	0,07457	--	--	0
	2029	2104	21,289	0	--	0,058	--	--	0
	2028	2029	170,03	0	--	0,09	--	--	0
	2056	2036	357,09	0	--	0,23794	--	--	0
	2040	2057	17,609	0	--	0,012	--	--	0
	2055	2040	347,58	0	--	0,034	--	--	0
	2036	2037	240,3	0	--	0,22781	--	--	0
	2055	2056	192,59	0	--	0,25427	--	--	0
	2104	2107	139,79	0	--	0,02	--	--	0
	2105	2053	47,113	0	--	0,025	--	--	0
	2050	2051	412,44	0	--	0,082	--	--	0
	2043	2044	130,28	0	--	0,042	--	--	0
	NU17	2043	48,597	0	--	0,066	--	--	0
	NU17	2042	24,836	0	--	0,015	--	--	0
	2038	NU17	297,54	0	--	0,06868	--	--	0
	2038	2041	453,91	0	--	0,012	--	--	0
	2046	2039	27,637	0	--	0,015	--	--	0
	2037	2038	222,06	0	--	0,0803	--	--	0
	NU16	2050	25,343	0	--	0,09184	--	--	0
	2047	NU16	313,18	0	--	0,12102	--	--	0
	2046	2047	327,46	0	--	0,14438	--	--	0
	2045	2046	200,72	0	--	0,16175	--	--	0
	2037	2045	30,05	0	--	0,1661	--	--	0
	2034	2035	27,298	0	--	0,012	--	--	0
	2033	2034	62,23	0	--	0,024	--	--	0
	HU-205	2033	225,61	0	--	0,036	--	--	0
	HU-204	2032	25,798	0	--	0,012	--	--	0
	HU-203	HU-204	21,111	0	--	0,024	--	--	0
	NU18	HU-203	125,83	0	--	0,036	--	--	0
	HU-202	2031	25,986	0	--	0,015	--	--	0
	NU18	HU-205	251,83	0	--	0,051	--	--	0
	HU-202	NU18	203,26	0	--	0,05949	--	--	0
	2030	HU-202	323,62	0	--	0,07932	--	--	0
	2030	2055	84,446	0	--	0,28227	--	--	0
	HU-201	2030	380,98	0	--	0,34108	--	--	0
	2025	HU-201	188,75	0	--	0,34914	--	--	0

Continúa tuberías...

TUBERÍAS continuación

ID	N.In	N.Fin	L(m)	L. Eq.(m)	Ru (mm)	Q. Dis.(m3/s)	D(mm)	DN	Marg.Tim (m)
	2023	2025	29,596	0	--	0,35276	--	--	0
	NU19	2105	838,28	0	--	0,109	--	--	0
	2054	NU19	103,34	0	--	0,134	--	--	0
	NU19	2103	47,967	0	--	0,025	--	--	0
	2102	2054	14,669	0	--	0,152	--	--	0
	2060	2102	581,73	0	--	0,1913	--	--	0
	2027	2028	37,955	0	--	0,105	--	--	0
	NU20	2027	500,63	0	--	0,105	--	--	0
	2018	2019	23,237	0	--	0,015	--	--	0
	2018	NU21	219,59	0	--	0,03	--	--	0
	2021	2022	269,13	0	--	0,015	--	--	0
	NU21	2021	25,113	0	--	0,03	--	--	0
	2024	2020	199,64	0	--	0,012	--	--	0
	2015	2016	26,999	0	--	0,47586	--	--	0
	2014	2015	60,56	0	--	0,52859	--	--	0
	2013	2014	24,011	0	--	0,53288	--	--	0
	2012	2013	52,174	0	--	0,53831	--	--	0
	NU23	2012	199,67	0	--	0,54465	--	--	0
	NU23	2011	32,405	0	--	0,012	--	--	0
	2010	NU23	153,15	0	--	0,54897	--	--	0
	2007	2010	23,701	0	--	0,55705	--	--	0
	2009	2008	218,49	0	--	0,78516	--	--	0
	2008	2007	60,569	0	--	0,77533	--	--	0
	2005	NU24	206,04	0	--	0,08912	--	--	0
	NU20	2023	90,83	0	--	0,36172	--	--	0
	2024	NU20	21,553	0	--	0,42663	--	--	0
	2101	2017	215,92	0	--	0,021	--	--	0
	2005	2060	160,41	0	--	0,19748	--	--	0

MATERIALES

MATERIAL	FAB.	RU. mm	TIMB. m	REF. DIAM.	D. INT. mm	PRECIO € €
HORMIGÓN	ACME1	0,2	60	500_HCA	500	117,65
				600_HCA	600	133
				700_HCA	700	164
				800_HCA	800	185
				900_HCA	900	209
				1000_HCA	1000	236
				1100_HCA	1100	259,97
				1200_HCA	1200	284
				1300_HCA	1300	420,71
				1400_HCA	1400	461,05
				1500_HCA	1500	506,85
				1600_HCA	1600	522,88
				1700_HCA	1700	558,94
				2000_HCA	2000	601,01
				2200_HCA	2200	751,27
			100	500_HCB	500	117,65
				600_HCB	600	135,5
				700_HCB	700	169
				800_HCB	800	190
				900_HCB	900	216
				1000_HCB	1000	251
				1200_HCB	1200	304
PVC	ACME2	0,007	100	110_(PVC-10)	101,6	4,21
				125_(PVC-10)	115,4	5,25
				140_(PVC-10)	129,2	6,41
				160_(PVC-10)	147,6	8,16
				180_(PVC-10)	166,2	10,03
				200_(PVC-10)	184,6	12,09
				250_(PVC-10)	230,8	21,28
				315_(PVC-10)	290,8	33,25
				400_(PVC-10)	369,4	50,1
				500_(PVC-10)	461,8	75,57

LISTADO DE RESULTADOS TRAS LA OPTIMIZACIÓN

Alimentación por Gravedad

Cota límite libre = 425

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU962	NU122	HE201	250	91,649	1,2777	---------	90,755	80,134
TU960	NU123	HE202	200	216,95	1,8108	---------	94,17	79,895
TU959	HE202	HE203	180	26,061	1,5639	---------	96	81,437
TU958	HE203	HE204	140	164,55	1,7275	---------	100,62	83,107
TU957	NU122	HE205	110	581,58	1,3965	---------	98,374	78,784
TU965	NU26	HE401	110	138,96	1,3965	---------	64,491	46,541
TU966	NU26	HE402	250	64,742	1,0826	---------	78,257	62,316
TU964	HE407	HE403	200	190,48	1,6894	---------	87,332	67,734
TU968	HE406	HE404	140	205,59	1,7275	---------	97	72,119
TU967	HE404	HE405	110	12,5	1,3965	---------	96,494	71,41
TU969	HE403	HE406	180	144,6	1,5639	---------	91,148	69,953
TU971	HE402	HE407	200	135,49	1,6894	---------	84,562	67,101
TU605	HE202	HN201	110	122,28	1,3965	---------	94,05	77,79
TU604	HE202	HN202	140	122,81	1,7275	---------	94	77,523
TU603	HN202	HN203	110	19,741	1,3965	---------	94	77,203
TU602	HE204	HN204	110	159,31	1,3965	---------	100,93	80,831
TU1	NU24	NU122	250	562,79	1,3956	---------	55	44,852
TU961	HE201	NU123	250	205,52	1,1604	---------	99	87,489
TU1071	NU24	NU25	200_(PVC-10)	499,47	1,7934	6038,6	77	63,785
TU1072	NU25	NU26	200_(PVC-10)	191,18	1,7934	2311,4	75	59,305
TU112	2007	2005	500_(PVC-10)	617,2	1,5622	46642	41	35,179
TU2	0	2009	900_HCA	2374	1,2425	496166	41,14	38,062
TU3	2016	NU1	600_HCA	234,27	1,6693	31158	58	51,769
TU4	NU1	2018	315_(PVC-10)	181	0,90338	6018,3	58,318	51,697
TU5	NU1	2024	600_HCA	269,5	1,5391	35844	59,097	52,213
TU6	2015	2101	250_(PVC-10)	271,54	1,8644	5778,4	47	38,858
TU608	1033	1035	110_(PVC-10)	154,42	1,4801	650,1	88,294	62,546
TU609	2058	1033	160_(PVC-10)	168,3	1,6949	1373,3	85	62,138
TU610	1051	1052	160_(PVC-10)	109,55	0,70132	893,92	85	61,703
TU611	2058	1050	200_(PVC-10)	219,24	1,4572	2650,6	85,732	63,497
TU612	1050	1051	200_(PVC-10)	159,68	1,0088	1930,5	84	61,04
TU613	1006	1007	110_(PVC-10)	31,716	1,8502	133,52	87	66,985
TU614	1005	1006	160_(PVC-10)	181,08	1,7533	1477,6	87	67,876
TU615	1073	1005	180_(PVC-10)	12,106	1,936	121,42	86	69,82
TU616	NU16	1073	250_(PVC-10)	139,74	1,3624	2973,7	85,4	69,425
TU617	1076	1074	110_(PVC-10)	136,95	1,8502	576,54	87	63,258
TU618	2044	1076	160_(PVC-10)	102,13	1,7533	833,35	86	66,103
TU619	2058	2059	110_(PVC-10)	154,26	1,8502	649,42	82	57,378
TU620	2051	2058	250_(PVC-10)	21,119	1,7824	449,41	83	62,709
TU621	2029	2104	250_(PVC-10)	21,289	1,3863	453,02	61	49,937
TU622	2028	2029	315_(PVC-10)	170,03	1,3551	5653,5	60,58	49,649
TU628	2056	2036	500_(PVC-10)	357,09	1,4206	26986	70,327	60,325
TU629	2040	2057	110_(PVC-10)	17,609	1,4801	74,133	73	57,198
TU630	2055	2040	160_(PVC-10)	347,58	1,9871	2836,2	73	57,527
TU631	2036	2037	500_(PVC-10)	240,3	1,3601	18159	75,523	64,889
TU632	2055	2056	500_(PVC-10)	192,59	1,5181	14554	68	59,015
TU633	2104	2107	125_(PVC-10)	139,79	1,9122	733,91	66	51,359
TU634	2105	2053	180_(PVC-10)	47,113	1,1524	472,55	68	51,887
TU635	2050	2051	250_(PVC-10)	412,44	1,96	8776,7	84	63,917
TU636	2043	2044	180_(PVC-10)	130,28	1,936	1306,7	86,624	68,388
TU637	NU17	2043	250_(PVC-10)	48,597	1,5775	1034,1	78,477	62,445
TU638	NU17	2042	110_(PVC-10)	24,836	1,8502	104,56	84	67,652
TU639	2038	NU17	250_(PVC-10)	297,54	1,6416	6331,6	84	68,35
TU640	2038	2041	110_(PVC-10)	453,91	1,4801	1910,9	80	58,38
TU641	2046	2039	110_(PVC-10)	27,637	1,8502	116,35	77	64,627
TU642	2037	2038	250_(PVC-10)	222,06	1,9193	4725,5	80,037	66,902
TU643	NU16	2050	315_(PVC-10)	25,343	1,3828	842,65	83	67,745
TU644	2047	NU16	315_(PVC-10)	313,18	1,8221	10413	84,5	69,364
TU645	2046	2047	400_(PVC-10)	327,46	1,3472	16406	79,797	67,098
TU646	2045	2046	400_(PVC-10)	200,72	1,5092	10056	75,143	63,546
TU647	2037	2045	400_(PVC-10)	30,05	1,5498	1505,5	78	67,235

Continúa resultados por tramos...

TRAMO	N.ini	N.fin	DN	L m	VEL. m/s	COSTE € €	P. EST. m	P. DIN. m
TU648	2034	2035	110_(PVC-10)	27,298	1,4801	114,92	80	58,757
TU649	2033	2034	140_(PVC-10)	62,23	1,8306	398,89	80,826	60,093
TU650	HU-205	2033	180_(PVC-10)	225,61	1,6594	2262,9	78,285	58,836
TU651	HU-204	2032	110_(PVC-10)	25,798	1,4801	108,61	70	54,558
TU652	HU-203	HU-204	140_(PVC-10)	21,111	1,8306	135,32	73,241	58,281
TU653	NU18	HU-203	180_(PVC-10)	125,83	1,6594	1262,1	73	58,475
TU654	HU-202	2031	110_(PVC-10)	25,986	1,8502	109,4	69	56,671
TU655	NU18	HU-205	200_(PVC-10)	251,83	1,9055	3044,6	74	57,429
TU656	HU-202	NU18	250_(PVC-10)	203,26	1,4219	4325,3	74	61,08
TU657	2030	HU-202	250_(PVC-10)	323,62	1,8959	6886,7	69,613	58,014
TU658	2030	2055	500_(PVC-10)	84,446	1,6853	6381,6	66,43	58,065
TU659	HU-201	2030	600_HCB	380,98	1,2063	51623	69	60,965
TU660	2025	HU-201	600_HCB	188,75	1,2348	25576	65	57,555
TU661	2023	2025	600_HCB	29,596	1,2476	4010,2	62	54,86
TU662	NU19	2105	315_(PVC-10)	838,28	1,6411	27873	62	46,195
TU663	2054	NU19	400_(PVC-10)	103,34	1,2503	5177,4	56	45,577
TU664	NU19	2103	140_(PVC-10)	47,967	1,9069	307,47	56	44,511
TU665	2102	2054	400_(PVC-10)	14,669	1,4183	734,91	56	45,881
TU666	2060	2102	400_(PVC-10)	581,73	1,785	29145	50	39,935
TU667	2027	2028	315_(PVC-10)	37,955	1,5809	1262	65,105	54,942
TU668	NU20	2027	315_(PVC-10)	500,63	1,5809	16646	64,847	54,912
TU669	2018	2019	250_(PVC-10)	23,237	0,35853	494,48	53,868	47,235
TU670	2018	NU21	160_(PVC-10)	219,59	1,7533	1791,9	62	51,809
TU671	2021	2022	110_(PVC-10)	269,13	1,8502	1133	63,406	45,25
TU672	NU21	2021	160_(PVC-10)	25,113	1,7533	204,92	59	48,401
TU674	2024	2020	110_(PVC-10)	199,64	1,4801	840,49	56,29	45,674
TU678	2015	2016	600_HCA	26,999	1,683	3590,8	54,997	49,651
TU679	2014	2015	600_HCA	60,56	1,8695	8054,5	54,223	48,98
TU680	2013	2014	600_HCA	24,011	1,8847	3193,5	51	46,043
TU681	2012	2013	600_HCA	52,174	1,9039	6939,2	53,837	48,995
TU682	NU23	2012	700_HCA	199,67	1,4152	32745	50	45,412
TU683	NU23	2011	110_(PVC-10)	32,405	1,4801	136,43	47	42,259
TU684	2010	NU23	700_HCA	153,15	1,4265	25116	50	45,865
TU685	2007	2010	700_HCA	23,701	1,4475	3886,9	47,79	44,007
TU686	2009	2008	800_HCA	218,49	1,562	40421	43	39,411
TU687	2008	2007	800_HCA	60,569	1,5425	11205	46,43	42,703
TU690	2005	NU24	315_(PVC-10)	206,04	1,3418	6850,8	47	40,265
TU691	NU20	2023	600_HCA	90,83	1,2793	12080	60	52,909
TU692	2024	NU20	600_HCA	21,553	1,5089	2866,6	60	53,065
TU7	2101	2017	160_(PVC-10)	215,92	1,2273	1761,9	56,2	46,227
TU8	2005	2060	400_(PVC-10)	160,41	1,8426	8036,5	49,16	42,379

** ¡Atención! Elementos TU669 , Velocidad de Diseño inferior a la Mínima.

** Información El Nodo 2019 es el más desfavorable.

P Min de la Red (Dinámica) = 35,179 m (Nodo: 2005)
P Max de la Red (Estática) = 100,93 m (Nodo: HN204)
Caudal de Inyección en Cabecera = 0,79046 m3/s

DESGLOSE ECONÓMICO TUBERÍAS

MATERIAL	TIMB.	REFERENCIA	COSTE U. €/m	LONGITUD m	COSTE TOTAL €
PVC	100,0	110_(PVC-10)	4,21	1.582	6.658,46
		160_(PVC-10)	8,16	1.369	11.173,09
		200_(PVC-10)	12,09	1.321	15.975,72
		180_(PVC-10)	10,03	541	5.425,67
		250_(PVC-10)	21,28	1.984	42.228,97
		315_(PVC-10)	33,25	2.272	75.559,30
		500_(PVC-10)	75,57	1.492	112.722,20
		125_(PVC-10)	5,25	140	733,91
		400_(PVC-10)	50,10	1.418	71.060,65
		140_(PVC-10)	6,41	131	841,68
HORMIGÓN	100,0	600_HCB	135,50	599	81.209,53

MATERIAL	TIMB.	REFERENCIA	COSTE U. €/m	LONGITUD m	COSTE TOTAL €
HORMIGÓN	60,0	600_HCA	133,00	780	103.726,40
		700_HCA	164,00	377	61.748,29
		800_HCA	185,00	279	51.625,92
		900_HCA	209,00	2.374	496.166,00

COSTE TOTAL de las TUBERÍAS	**1.136.855,72 €**
AMORTIZACIÓN ANUAL TUBERÍAS	**58.001,54 €**
COSTE TOTAL ANUAL	**58.001,54 €**

APÉNDICE 2

Hidrantes. Presiones disponibles

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA COMUNIDAD
DE REGANTES CARTUJA – SAN JUAN. SECTORES XII y XIII
DEL CANAL DE MONEGROS (HUESCA)

Alternativa 1A y B

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO		1
HID BER ANG		2
HID REGABERT		3
STF-CAZA-4		1
STF-ASP-1		2

TAMAÑOS HID

1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
3001	9,5160	15	3	49,442		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,96	0,00	284,02	284,02	43,96
3002	6,8124	15	3	49,256		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,77	0,00	278,77	278,77	43,77
3003	11,9690	18	4	39,495		2,0	6	0,1	0,696	2,785	36,71	0,00	294,89	294,89	36,71
3004	11,9170	18	4	41,676		2,0	6	0,1	0,696	2,785	38,89	0,00	292,70	292,70	38,89
3005	4,2840	12	3	45,144		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,86	0,00	288,88	288,88	41,86
3006	6,0874	15	4	41,383		1,3	4	0,6	0,488	2,438	38,95	0,00	292,60	292,60	38,95
3007	9,3463	15	4	36,414		1,3	6	0,0	0,488	1,913	34,50	0,00	297,00	297,00	34,50
3008	8,4403	15	4	39,409		1,3	6	0,0	0,488	1,913	37,50	0,00	293,33	293,33	37,50
3009	3,8196	12	3	40,042		1,4	3	0,3	0,822	2,557	37,48	0,00	293,32	293,32	37,48
3010	3,9572	12	3	40,831		1,4	3	0,3	0,822	2,557	38,27	0,00	292,00	292,00	38,27
3011	3,6749	12	3	39,339		1,4	3	0,3	0,822	2,557	36,78	0,00	293,14	293,14	36,78
3012	6,2270	15	4	37,124		1,3	6	0,0	0,488	1,913	35,21	0,00	292,00	292,00	35,21
3013	7,8871	15	4	41,394		1,3	6	0,0	0,488	1,913	39,48	0,00	291,24	291,24	39,48
3014	3,7282	12	3	45,226		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,95	0,00	286,68	286,68	41,95
3015	4,4614	12	3	42,436		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,16	0,00	289,00	289,00	39,16
3016	4,9758	12	3	70,751		1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,47	0,00	252,85	252,85	67,47
3017	3,5273	12	3	68,494		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,21	0,00	254,00	254,00	65,21
3018	4,8973	12	3	65,615		1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,33	0,00	255,00	255,00	62,33
3019	4,5290	12	3	60,928		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,65	0,00	255,62	255,62	57,65
3020	2,5144	12	3	57,691		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,41	0,00	255,00	255,00	54,41
3021	6,7345	15	3	44,092		2,2	3	0,6	1,267	4,109	39,98	0,00	288,00	288,00	39,98
3022	4,6440	12	3	45,396		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,12	0,00	286,16	286,16	42,12
3023	10,8025	17	4	52,832		1,7	4	0,8	0,622	3,255	49,58	0,00	278,21	278,21	49,58
3024	4,5981	12	3	58,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,12	0,00	269,80	269,80	55,12
3025	4,2499	12	3	60,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,96	0,00	267,71	267,71	56,96
3026	5,2549	12	3	57,979		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,70	0,00	268,98	268,98	54,70
3027	2,7139	12	3	54,247		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,97	0,00	271,00	271,00	50,97
3028	5,5999	12	3	53,824		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,54	0,00	271,00	271,00	50,54
3029	4,1828	12	3	56,676		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,40	0,00	267,60	267,60	53,40
3030	9,8515	15	3	59,433		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,95	0,00	263,73	263,73	53,95
3031	5,2711	12	3	61,409		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,13	0,00	261,07	261,07	58,13
3032	5,1015	12	3	44,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,75	0,00	287,00	287,00	40,75
HE1000	4,7273	12	3	45,881		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,60	0,00	288,11	288,11	42,60
HE1001	3,5477	12	3	47,177		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	287,00	287,00	43,90
HE1002	1,7511	12	3	48,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,65	0,00	285,00	285,00	45,65
HE1003	5,8362	12	3	54,694		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,41	0,00	279,18	279,18	51,41
HE1004	10,9608	12	3	61,951		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,67	0,00	265,81	265,81	58,67
HE1005	7,7183	24	3	63,001		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,25	0,00	264,30	264,30	46,25
HE1006	7,6940	24	3	64,167		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,41	0,00	261,00	261,00	47,41
HE1007	11,4015	24	3	63,134		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,38	0,00	261,74	261,74	46,38
HE1008	7,9434	24	3	63,422		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,67	0,00	258,00	258,00	46,67
HE1009	8,3194	24	3	64,45		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,69	0,00	257,00	257,00	47,69
HE101	8,6796	24	3	73,668		5,6	3	7,8	3,153	16,756	56,91	0,00	254,63	254,63	56,91
HE1010	6,9931	24	3	53,039		5,6	3	7,8	3,153	16,756	36,28	0,00	280,96	280,96	36,28
HE1011	8,3143	18	3	48,269		3,1	3	3,3	1,804	8,404	39,86	0,00	285,35	285,35	39,86
HE1012	12,6581	24	3	59,118		5,6	3	7,8	3,153	16,756	42,36	0,00	274,55	274,55	42,36
HE1013	5,5346	12	3	60,127		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,85	0,00	273,00	273,00	56,85
HE1014	10,2920	24	3	60,894		5,6	3	7,8	3,153	16,756	44,14	0,00	272,00	272,00	44,14
HE1015	7,1786	24	3	62,33		5,6	3	7,8	3,153	16,756	45,57	0,00	269,64	269,64	45,57
HE1016	7,0745	24	3	64,693		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,94	0,00	267,21	267,21	47,94
HE1017	8,0498	12	3	72,487		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,21	0,00	259,00	259,00	69,21
HE1018	18,5123	36	6	79,372		0,9	6	0,7	0,488	2,131	77,24	0,00	251,97	251,97	77,24
HE102	3,2308	12	3	77,984		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,70	0,00	251,00	251,00	74,70
HE103	3,1302	12	3	78,31		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,03	0,00	251,00	251,00	75,03
HE104	2,9692	12	3	78,634		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,35	0,00	249,93	249,93	75,35
HE105	3,8613	12	3	75,325		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,04	0,00	249,45	249,45	72,04
HE106	2,5366	12	3	75,046		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,77	0,00	248,07	248,07	71,77
HE107	4,6300	12	3	74,128		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,85	0,00	247,17	247,17	70,85
HE108	3,7210	12	3	72,174		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,89	0,00	247,00	247,00	68,89
HE109	4,0677	12	3	68,725		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,44	0,00	246,20	246,20	65,44
HE110	4,1542	12	3	66,745		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,46	0,00	245,63	245,63	63,46
HE111	3,7563	12	3	62,852		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,57	0,00	248,00	248,00	59,57
HE112	4,2466	12	3	65,166		1,4	3	1,0	0,822	3,281	61,89	0,00	245,00	245,00	61,89
HE113	1,0000	12	3	62,417		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,14	0,00	247,59	247,59	59,14
HE114	9,7130	24	4	62,033		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,66	0,00	246,00	246,00	54,66
HE115	3,4172	12	3	70,008		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,73	0,00	257,83	257,83	66,73
HE116	3,5570	12	3	71,931		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,65	0,00	253,00	253,00	68,65
HE117	4,3778	12	3	73,592		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,31	0,00	251,00	251,00	70,31
HE118	4,7922	12	3	73,911		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,63	0,00	250,52	250,52	70,63
HE119	2,4720	12	3	73,296		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,02	0,00	250,68	250,68	70,02
HE120	3,3806	12	3	75,6		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,32	0,00	248,00	248,00	72,32
HE121	5,0434	12	3	68,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,03	0,00	251,71	251,71	65,03
HE301	3,0902	12	3	38,873		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,59	0,00	297,25	297,25	35,59
HE302	1	12	3	37,732		1,4	3	1,0	0,822	3,281	34,45	0,00	298,40	298,40	34,45
HE303	6,5931	12	3	47,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,65	0,00	289,00	289,00	44,65
HE304	6,9297	12	3	51,856		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,58	0,00	285,69	285,69	48,58
HE305	6,0584	12	4	53,827		0,8	4	0,3	0,316	1,468	52,36	0,00	282,99	282,99	52,36
HE306	6,5026	12	3	55,842		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,56	0,00	279,00	279,00	52,56
HE307	6,2969	12	3	48,542		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,26	0,00	282,75	282,75	45,26
HE308	6,9617	12	3	47,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,39	0,00	283,61	283,61	44,39
HE309	7,2525	12	3	48,359		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,08	0,00	283,00	283,00	45,08
HE310	6,4962	12	3	53,502		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,22	0,00	281,23	281,23	50,22
HE311	13,8500	12	3	33,701		1,4	3	1,0	0,822	3,281	30,42	0,00	299,88	299,88	30,42
HE312	4,4634	12	4	18,895		0,8	4	0,3	0,316	1,468	17,43	0,00	317,19	317,19	17,43
HE313	5,5526	12	4	41,681		0,8	4	0,3	0,316	1,468	40,21	0,00	292,93	292,93	40,21

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO		1
HID BER ANG		2
HID REGABERT		3
STF-CAZA-4		1
STF-ASP-1		2

TAMAÑOS HID

1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE314	1,0000	12	3	52,895		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,78	0,00	283,09	283,09	49,61
HE315	7,1336	12	3	53,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,39	0,00	282,03	282,03	50,39
HE316	5,3636	12	3	52,73		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,45	0,00	283,20	283,20	49,45
HE317	6,2487	12	3	51,547		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,27	0,00	284,03	284,03	48,27
HE501	6,1930	12	3	24,276		1,4	3	1,0	0,822	3,281	21,00	0,00	310,60	310,60	21,00
HE502	4,0238	12	3	27,222		1,4	3	1,0	0,822	3,281	23,94	0,00	307,74	307,74	23,94
HE503	5,0455	12	3	21,601		1,4	3	1,0	0,822	3,281	18,32	0,00	313,00	313,00	18,32
HE504	5,0131	12	3	25,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,09	0,00	310,00	310,00	22,09
HE505	2,0438	12	3	40,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,09	0,00	296,00	296,00	37,09
HE506	5,6034	12	3	41,28		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,00	0,00	294,81	294,81	38,00
HE507	5,3750	12	3	39,439		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,16	0,00	297,00	297,00	36,16
HE508	3,1540	12	3	46,48		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,20	0,00	289,31	289,31	43,20
HE509	5,2601	12	3	48,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,14	0,00	286,53	286,53	45,14
HE510	3,6659	12	3	42,517		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,24	0,00	290,88	290,88	39,24
HE511	7,3365	12	3	44,176		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,90	0,00	290,75	290,75	40,90
HE512	15,8198	12	3	44,607		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,33	0,00	289,89	289,89	41,33
HE513	5,5076	12	3	49,26		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,98	0,00	284,52	284,52	45,98
HE514	5,2435	12	3	59,007		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,73	0,00	273,00	273,00	55,73
HE515	5,4725	12	3	58,142		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,86	0,00	274,69	274,69	54,86
HE516	4,1564	12	3	61,715		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,43	0,00	270,00	270,00	58,43
HE517	5,3073	12	3	39,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,96	0,00	293,00	293,00	35,96
HE518	8,5037	12	3	41,238		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,96	0,00	290,52	290,52	37,96
HE519	4,2978	12	3	40,723		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,44	0,00	290,44	290,44	37,44
HE520	6,0555	12	3	40,525		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,24	0,00	287,00	287,00	37,24
HE521	4,2428	15	3	40,728		2,2	3	1,9	1,267	5,481	35,24	0,00	286,89	286,89	35,24
HE522	2,1341	12	3	41,148		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,87	0,00	285,56	285,56	37,87
HE523	0,9019	12	3	38,916		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,64	0,00	287,00	287,00	35,64
HE524	1,5752	12	3	39,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	286,00	286,00	36,12
HE525	1,5830	12	3	39,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,75	0,00	284,79	284,79	35,75
HE526	4,0131	12	3	50,346		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,07	0,00	263,97	263,97	47,07
HE527	2,7786	12	3	49,062		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,78	0,00	264,48	264,48	45,78
HE528	2,8685	12	3	49,706		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,43	0,00	262,00	262,00	46,43
HE529	10,5760	12	3	26,076		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,80	0,00	308,71	308,71	22,80
HE530	5,7726	12	3	30,479		1,4	3	1,0	0,822	3,281	27,20	0,00	304,53	304,53	27,20
HE531	0,9264	12	3	38,451		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,17	0,00	296,80	296,80	35,17
HE532	5,6078	12	3	49,687		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,41	0,00	287,00	287,00	46,41
HE533	5,4779	12	3	55,849		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,67	0,00	278,40	278,40	52,67
HE534	5,5982	12	3	57,065		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,78	0,00	274,00	274,00	53,78
HE535	8,5815	12	3	57,245		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,96	0,00	273,06	273,06	53,96
HE536	7,8091	12	3	49,314		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,03	0,00	286,00	286,00	46,03
HE537	6,6609	12	3	48,32		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	274,73	274,73	45,04
HE538	3,0855	12	3	53,365		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,08	0,00	267,92	267,92	50,08
HE601	2,9000	12	3	42,21		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,93	0,00	294,13	294,13	38,93
HE602	3,3232	12	3	43,627		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,35	0,00	292,65	292,65	40,35
HE603	7,3177	12	3	42,636		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,36	0,00	293,48	293,48	39,36
HE604	3,4270	12	3	52,651		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,37	0,00	283,39	283,39	49,37
HE605	4,4680	12	3	61,217		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,94	0,00	272,00	272,00	57,94
HE606	3,7624	12	3	59,986		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,69	0,00	271,19	271,19	56,69
HE607	7,9422	12	3	61,189		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,91	0,00	270,00	270,00	57,91
HE608	1,6761	12	3	61,15		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,87	0,00	270,00	270,00	57,87
HE609	9,7608	12	3	61,42		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,14	0,00	267,83	267,83	58,14
HE610	7,3948	12	3	62,096		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,82	0,00	267,00	267,00	58,82
HE611	7,2154	12	3	61,637		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,36	0,00	265,87	265,87	58,36
HE612	4,7857	12	3	61,301		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	264,57	264,57	58,02
HE613	9,5409	12	3	62,527		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,25	0,00	263,60	263,60	59,25
HE614	6,9666	12	3	62,521		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,24	0,00	263,00	263,00	59,24
HE615	8,0044	12	3	62,306		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,03	0,00	263,00	263,00	59,03
HE616	6,7841	12	3	60,037		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,76	0,00	261,00	261,00	56,76
HE617	1,1719	12	3	58,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,03	0,00	259,00	259,00	55,03
HE618	3,9480	12	3	57,674		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,39	0,00	259,71	259,71	54,39
HE619	12,4374	18	3	55,279		3,1	3	3,3	1,804	8,404	46,87	0,00	257,99	257,99	46,87
HE620	18,8678	24	4	51,35		3,5	4	2,5	1,218	7,377	43,97	0,00	260,00	260,00	43,97
HE621	6,7250	12	3	50,888		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,59	0,00	260,00	260,00	47,59
HE622	8,3470	12	3	39,401		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	265,46	265,46	36,12
HE623	2,8483	12	3	44,394		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,11	0,00	262,00	262,00	41,11
HE624	3,2522	12	3	45,305		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	261,00	261,00	42,02
HE625	8,0873	24	4	47,867		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,49	0,00	255,00	255,00	40,49
HE626	2,7513	24	4	37,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	30,44	0,00	256,22	256,22	30,44
HE627	3,6581	12	3	42,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,81	0,00	255,76	255,76	38,81
HE628	3,4253	12	3	42,75		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,47	0,00	255,10	255,10	39,47
HE629	9,0160	24	4	41,037		3,5	4	2,5	1,218	7,377	33,66	0,00	253,00	253,00	33,66
HE630	10,2439	24	4	41,711		3,5	4	2,5	1,218	7,377	34,33	0,00	252,14	252,14	34,33
HE631	8,0455	12	3	38,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,14	0,00	254,77	254,77	35,14
HE632	3,8251	12	3	42,235		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,95	0,00	252,39	252,39	38,95
HE633	3,2246	12	3	40,865		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,58	0,00	252,73	252,73	37,58
HE634	14,0121	18	3	40,326		3,1	3	3,3	1,804	8,404	31,92	0,00	253,00	253,00	31,92
HE635	8,4568	12	3	42,36		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,08	0,00	250,99	250,99	39,08
HE701	13,3140	24	6	38,425		0,4	6	0,2	0,220	0,844	37,58	0,00	294,13	294,13	37,58
HE702	9,2694	24	6	48,457		0,4	6	0,2	0,220	0,844	47,61	0,00	283,06	283,06	47,61
HE703	9,3845	24	4	47,172		3,5	4	2,5	1,218	7,377	39,80	0,00	284,01	284,01	39,80
HE704	7,7381	24	4	49,247		3,5	4	2,5	1,218	7,377	41,87	0,00	281,92	281,92	41,87
HE705	9,2815	24	3	62,861		5,6	3	7,8	3,153

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO		1
HID BER ANG		2
HID REGABERT		3
STF-CAZA-4		1
STF-ASP-1		2

TAMAÑOS HID

1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE709	9,2733	12	3	61,304		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	267,17	267,17	58,02
HE710	8,9874	18	4	62,077		2,0	4	1,0	0,696	3,720	58,36	0,00	265,77	265,77	58,36
HE711	13,0027	18	4	60,587		2,0	4	1,0	0,696	3,720	56,87	0,00	271,59	271,59	56,87
HE712	3,8547	12	3	69,923		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,64	0,00	256,53	256,53	66,64
HE713	4,2655	12	3	69,505		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,22	0,00	258,53	258,53	66,22
HE714	2,4840	12	3	43,801		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,52	0,00	289,62	289,62	40,52
HE715	9,2441	24	4	47,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,44	0,00	286,29	286,29	40,44
HE716	7,3702	12	4	52,217		0,8	4	0,3	0,316	1,468	50,75	0,00	282,98	282,98	50,75
HE717	3,1208	12	4	57,03		0,8	4	0,3	0,316	1,468	55,56	0,00	275,59	275,59	55,56
HE718	7,6763	12	4	65,85		0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,38	0,00	267,00	267,00	64,38
HE719	8,3035	24	4	62,229		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,85	0,00	269,95	269,95	54,85
HN1001	14,2033	22	4	62,481		3,0	4	1,9	1,028	5,983	56,50	0,00	258,74	258,74	56,50
HN1002	2,8214	12	3	53,49		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,21	0,00	280,00	280,00	50,21
HN101	3,1726	12	3	79,533		1,4	3	1,0	0,822	3,281	76,25	0,00	250,00	250,00	76,25
HN102	2,8474	12	3	75,469		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,19	0,00	251,06	251,06	72,19
HN103	2,6998	12	3	75,232		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,95	0,00	248,43	248,43	71,95
HN104	2,1336	12	3	73,283		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,00	0,00	250,26	250,26	70,00
HN301	5,9202	12	3	41,713		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,43	0,00	292,44	292,44	38,43
HN302	5,0201	12	3	42,965		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,68	0,00	291,71	291,71	39,68
HN303	5,2404	12	3	50,002		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,72	0,00	286,00	286,00	46,72
HN304	7,0165	15	3	48,104		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,62	0,00	282,00	282,00	42,62
HN305	6,2880	15	3	48,705		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,22	0,00	280,32	280,32	43,22
HN501	3,4680	12	3	41,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,81	0,00	295,36	295,36	37,81
HN601	2,3084	12	3	46,203		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,92	0,00	260,00	260,00	42,92
HN602	6,8693	15	3	56,791		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,31	0,00	260,00	260,00	51,31
HN603	7,4917	15	3	47,321		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,84	0,00	255,10	255,10	41,84
HN701	14,3949	22	4	63,882		3,0	4	1,9	1,028	5,983	57,90	0,00	264,57	264,57	57,90
HN702	9,3573	15	3	62,864		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,38	0,00	261,69	261,69	57,38

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO		1
HID BER ANG		2
HID REGABERT		3
STF-CAZA-4		1
STF-ASP-1		2

TAMAÑOS HID

1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1000	39,8276	[illegible]	8	25,054	2	0,8	8	0,2	0,199	1,227	23,83	0,00	350,00	350,00	21,83
1001	18,4240	36	8	22,333	2	0,6	8	0,1	0,147	0,877	21,46	0,00	355,00	355,00	19,46
1002	16,0650	31	8	21,531	2	0,4	8	0,1	0,110	0,638	20,89	0,00	356,50	356,50	18,89
1003	15,6220	34	8	29,328	2	0,5	8	0,1	0,132	0,776	28,55	0,00	348,50	348,50	26,55
1008	8,4703	15	4	41,597	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,16	0,00	335,00	335,00	37,16
1009	5,7958	12	4	42,85	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,38	0,00	334,00	334,00	39,38
1010	5,7851	12	3	44,17	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,89	0,00	332,09	332,09	38,89
1011	3,9777	12	3	45,044	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,76	0,00	331,27	331,27	39,76
1012	2,4314	12	3	45,651	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,37	0,00	330,16	330,16	40,37
1013	7,8654	15	3	45,422	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,94	0,00	330,00	330,00	37,94
1014	7,4316	15	3	45,95	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,47	0,00	330,00	330,00	38,47
1015	3,8077	12	3	46,169	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,89	0,00	327,68	327,68	40,89
1016	3,8614	12	3	48,015	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,73	0,00	325,48	325,48	42,73
1017	3,5493	12	3	48,027	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,75	0,00	326,31	326,31	42,75
1018	3,8734	12	3	48,957	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,68	0,00	325,00	325,00	43,68
1019	7,5062	15	3	50,486	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,00	0,00	323,00	323,00	43,00
1020	5,9823	12	3	49,147	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,87	0,00	324,00	324,00	43,87
1021	1,5338	12	3	50,928	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,65	0,00	322,00	322,00	45,65
1022	7,9376	15	3	49,421	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,94	0,00	322,00	322,00	41,94
1023	6,3968	15	3	53,674	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,19	0,00	319,00	319,00	46,19
1024	8,6722	15	3	52,458	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,98	0,00	320,00	320,00	44,98
1025	6,0099	12	3	53,93	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,65	0,00	316,37	316,37	48,65
1026	8,5689	15	3	52,413	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,93	0,00	317,00	317,00	44,93
1027	6,9864	15	3	54,791	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,31	0,00	314,00	314,00	47,31
1028	6,3405	15	3	53,805	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,32	0,00	312,00	312,00	46,32
1029	2,9283	12	3	56,077	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,80	0,00	309,43	309,43	50,80
1030	4,1783	12	3	54,941	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,66	0,00	309,95	309,95	49,66
1031	7,3298	15	3	53,405	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,92	0,00	311,00	311,00	45,92
1032	5,9795	12	3	53,52	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,24	0,00	309,10	309,10	48,24
1036	3,9344	12	4	42,691	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,22	0,00	334,05	334,05	39,22
1037	6,5304	15	4	42,746	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	40,31	0,00	333,00	333,00	38,31
1038	4,1185	12	3	43,499	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,22	0,00	333,00	333,00	38,22
1039	4,0905	12	3	45,347	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,07	0,00	331,00	331,00	40,07
1040	7,6862	15	4	45,247	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	42,81	0,00	328,94	328,94	40,81
1041	4,2683	12	3	48,218	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,94	0,00	326,00	326,00	42,94
1042	5,4953	12	3	47,348	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,07	0,00	326,53	326,53	42,07
1043	2,1653	12	3	48,409	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,13	0,00	325,00	325,00	43,13
1044	7,5155	15	3	48,796	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,31	0,00	324,00	324,00	41,31
1045	3,8832	12	3	46,27	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,99	0,00	324,00	324,00	40,99
1046	8,1264	15	3	49,494	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,01	0,00	320,32	320,32	42,01
1047	6,6723	15	3	48,579	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,10	0,00	322,00	322,00	41,10
1048	6,4387	15	3	46,935	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,45	0,00	320,00	320,00	39,45
1049	2,6907	12	3	49,891	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,61	0,00	316,89	316,89	44,61
1053	8,8719	15	4	38,321	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	36,41	0,00	337,00	337,00	34,41
1054	11,7860	18	4	40,142	2	2,0	[illegible]	0,1	0,696	2,785	37,36	0,00	335,47	335,47	35,36
1055	7,3059	15	4	42,728	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	40,81	0,00	333,66	333,66	38,81
1056	5,5232	12	3	46,007	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,73	0,00	329,00	329,00	40,73
1057	7,7575	15	3	45,41	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,93	0,00	330,04	330,04	37,93
1058	3,5055	12	3	47,18	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	327,00	327,00	41,90
1059	5,7244	12	3	48,496	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,22	0,00	323,89	323,89	43,22
1060	8,2182	15	3	46,417	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,94	0,00	325,00	325,00	38,94
1061	4,2842	12	3	48,321	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	322,13	322,13	43,04
1062	3,4833	12	3	46,678	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,40	0,00	322,00	322,00	41,40
1063	8,4081	15	3	46,175	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,69	0,00	321,06	321,06	38,69
1064	7,9178	15	3	46,65	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,17	0,00	325,00	325,00	39,17
1065	3,9534	12	3	49,431	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,15	0,00	321,88	321,88	44,15
1066	4,9091	12	3	50,492	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,21	0,00	319,00	319,00	45,21
1067	6,2553	15	3	49,028	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,55	0,00	320,00	320,00	41,55
1068	8,0129	15	3	50,359	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,88	0,00	318,00	318,00	42,88
1069	8,6590	15	3	49,434	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,95	0,00	311,00	311,00	41,95
1070	8,8421	15	3	51,023	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,54	0,00	309,00	309,00	43,54
1071	5,2831	12	3	49,898	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,62	0,00	306,50	306,50	44,62
1072	9,8984	15	3	48,429	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,95	0,00	302,03	302,03	40,95
1075	3,9768	12	3	41,364	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,08	0,00	334,65	334,65	36,08
1077	8,4154	15	4	43,706	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	41,79	0,00	332,02	332,02	39,79
1078	8,6703	15	4	40,693	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	38,78	0,00	333,95	333,95	36,78
1079	8,0487	15	4	45,158	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	43,24	0,00	330,00	330,00	41,24
1080	3,0471	12	3	46,671	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,39	0,00	328,00	328,00	41,39
1081	3,9644	12	3	45,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	329,26	329,26	40,02
1082	6,4357	15	3	46,918	2	2,2	[illegible]	0,6	1,267	4,109	42,81	0,00	327,00	327,00	40,81
1083	9,1268	15	3	45,592	2	2,2	[illegible]	0,6	1,267	4,109	41,48	0,00	323,48	323,48	39,48
1084	8,0303	15	3	46,147	2	2,2	[illegible]	0,6	1,267	4,109	42,04	0,00	322,00	322,00	40,04
1085	3,8169	12	3	49,096	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,82	0,00	319,11	319,11	43,82
1086	3,8881	12	3	49,318	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,04	0,00	318,00	318,00	44,04
1087	7,5928	15	3	49,511	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,03	0,00	317,00	317,00	42,03
1088	7,6347	15	3	50,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,07	0,00	314,27	314,27	43,07
1089	6,0324	15	3	47,74	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,26	0,00	315,27	315,27	40,26
1090	8,4881	15	3	49,787	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,31	0,00	312,00	312,00	42,31
1091	3,8335	12	3	49,412	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,13	0,00	311,00	311,00	44,13
1092	9,8011	15	3	47,156	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,67	0,00	312,00	312,00	39,67
1093	8,6492	15	3	51,077	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,60	0,00	307,44	307,44	43,60
1094	8,1441	15	3	48,204	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,72	0,00	309,85	309,85	40,72
1095	9,4779	15	3	46,713	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,23	0,00	307,25	307,25	39,23
1096	3,5638	12	3	51,613	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,33	0,00	324,90	324,90	46,33
1097	6,6335	15	3	46,493	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,01	0,00	330,00	330,00	39,01
1098	4,3006	12	3	43,939	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,66	0,00	332,30	332,30	38,66

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

TOTALES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1, v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1099	6,7248	15	4	41,506	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,07	0,00	334,65	334,65	37,07
1100	3,5671	12	3	39,569	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,29	0,00	336,48	336,48	34,29
1101	6,4454	15	4	35,857	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	33,42	0,00	340,17	340,17	31,42
HE801	1,0000	12	6	52,407	2	0,1	6	0,0	0,057	0,187	52,22	0,00	312,00	312,00	50,22
HE802	1,0000	12	3	50,181	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,90	0,00	303,18	303,18	44,90
HE803	1,0000	12	4	55,54	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	54,07	0,00	294,04	294,04	52,07
HE804	100,0916	10	8	43,828	2	1,1	8	0,4	0,281	1,809	42,02	0,00	309,58	309,58	40,02
HE805	8,0440	24	4	52,961	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,58	0,00	296,49	296,49	43,58
HE806	6,3246	24	4	54,503	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	47,13	0,00	295,00	295,00	45,13
HE807	7,5860	12	3	52,604	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,32	0,00	295,88	295,88	47,32
HE808	1,0000	12	8	52,497	2	0,1	8	0,0	0,017	0,092	52,40	0,00	295,75	295,75	50,40
HE809	8,2450	24	4	53,094	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,72	0,00	294,84	294,84	43,72
HE810	5,0099	24	4	58,101	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	50,72	0,00	288,00	288,00	48,72
HE811	10,6641	24	4	59,27	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	51,89	0,00	287,00	287,00	49,89
HE812	6,6434	15	4	58,735	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	56,30	0,00	286,92	286,92	54,30
HE901	8,5741	12	4	66,34	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,87	0,00	308,00	308,00	62,87
HE902	3,9184	12	3	70,408	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,13	0,00	303,89	303,89	65,13
HE903	4,0809	12	4	67,384	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	65,92	0,00	307,01	307,01	63,92
HE904	3,4832	12	3	68,429	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,15	0,00	305,00	305,00	63,15
HE905	4,6007	24	4	65,062	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,69	0,00	307,04	307,04	55,69
HE906	4,3067	12	3	66,151	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,87	0,00	305,74	305,74	60,87
HE907	5,2605	12	3	66,982	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,70	0,00	302,00	302,00	61,70
HE908	4,4846	12	3	64,093	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,81	0,00	300,78	300,78	58,81
HE909	4,5644	12	3	64,257	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,98	0,00	308,00	308,00	58,98
HE910	6,8741	24	4	67,834	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	60,46	0,00	302,67	302,67	58,46
HE911	6,3642	12	4	69,154	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	67,69	0,00	301,29	301,29	65,69
HE912	6,3335	12	3	66,769	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,49	0,00	303,00	303,00	61,49
HE913	7,6034	24	4	65,361	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,98	0,00	296,66	296,66	55,98
HE914	6,3463	12	4	74,25	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	72,78	0,00	296,94	296,94	70,78
HE915	3,6758	12	3	78,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,02	0,00	291,00	291,00	73,02
HN901	7,0618	15	3	61,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,07	0,00	299,39	299,39	54,07
HU-02	6,3612	15	3	47,853	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,37	0,00	309,40	309,40	40,37
HU-11	3,8760	12	3	49,88	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,60	0,00	316,00	316,00	44,60
HU-12	2,9242	12	3	52,555	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,27	0,00	311,06	311,06	47,27
HU-13	4,2601	12	3	52,704	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,42	0,00	314,00	314,00	47,42
HU-14	4,8325	12	3	51,372	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,09	0,00	315,90	315,90	46,09
HU-15	4,1309	12	3	50,009	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,73	0,00	314,00	314,00	44,73
HU-16	4,2378	12	3	49,789	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,51	0,00	311,00	311,00	44,51
HU-17	5,6538	12	3	46,756	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,48	0,00	312,00	312,00	41,48

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	70	12	58
		4	10	0	10
		6	6	0	6
	1	8	4	0	4
		TOTAL	90	12	78

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

TOTALES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 3. v00aaa (ref. 423)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	677,7144		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1005	2,6781	12	3	68,009		1,4	3	1,0	0,822	3,281	64,73	0,00	339,00	339,00	64,73
1006	7,8915	15	3	66,065		2,2	3	1,9	1,267	5,481	60,58	0,00	338,00	338,00	60,58
1007	8,1617	15	3	65,174		2,2	3	1,9	1,267	5,481	59,69	0,00	338,00	338,00	59,69
1033	11,0884	17	4	63,463		1,7	4	0,8	0,622	3,255	60,21	0,00	340,00	340,00	60,21
1035	4,1225	12	3	63,87		1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,59	0,00	336,71	336,71	60,59
1050	5,4537	12	3	64,822		1,4	3	1,0	0,822	3,281	61,54	0,00	339,27	339,27	61,54
1051	9,0659	15	3	62,365		2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,88	0,00	341,00	341,00	56,88
1052	3,8674	12	3	63,028		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,75	0,00	340,00	340,00	59,75
1073	8,8972	15	3	67,613		2,2	3	1,9	1,267	5,481	62,13	0,00	339,60	339,60	62,13
1074	8,3632	15	3	63,018		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,54	0,00	338,00	338,00	57,54
1076	8,0361	15	3	65,863		2,2	3	1,9	1,267	5,481	60,38	0,00	339,00	339,00	60,38
2005	16,9860	26	6	35,201		0,5	6	0,2	0,258	1,010	34,19	0,00	384,00	384,00	34,19
2007	2,4264	12	3	39,65		1,4	3	0,3	0,822	2,557	37,09	0,00	378,57	378,57	37,09
2008	9,4496	15	4	35,408		1,3	6	0,0	0,488	1,913	33,49	0,00	382,00	382,00	33,49
2009	5,0458	12	3	31,343		1,4	3	0,3	0,822	2,557	28,79	0,00	383,86	383,86	28,79
2010	7,5300	15	4	40,988		1,3	6	0,0	0,488	1,913	39,07	0,00	377,21	377,21	39,07
2011	4,0100	12	3	40,082		1,4	3	0,3	0,822	2,557	37,52	0,00	378,00	378,00	37,52
2012	5,9933	12	3	42,08		1,4	3	0,3	0,822	2,557	39,52	0,00	375,00	375,00	39,52
2013	5,0876	12	3	45,24		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,96	0,00	371,16	371,16	41,96
2014	3,9717	12	3	42,219		1,4	3	0,3	0,822	2,557	39,66	0,00	374,00	374,00	39,66
2015	1,1410	12	3	45,073		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,79	0,00	370,78	370,78	41,79
2016	3,5376	12	3	45,343		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,06	0,00	370,00	370,00	42,06
2017	13,3621	21	4	48,808		2,7	4	1,7	0,939	5,353	43,45	0,00	368,80	368,80	43,45
2018	8,3639	15	3	49,599		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,12	0,00	366,68	366,68	44,12
2019	9,0140	15	4	45,137		1,3	4	0,6	0,488	2,438	42,70	0,00	371,13	371,13	42,70
2020	5,2379	12	3	47,821		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,54	0,00	368,71	368,71	44,54
2021	7,3627	15	3	50,008		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,53	0,00	366,00	366,00	44,53
2022	9,5525	15	3	46,857		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,38	0,00	361,59	361,59	41,38
2023	8,1990	15	3	51,461		2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,98	0,00	365,00	365,00	45,98
2024	2,6121	12	3	50,773		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,49	0,00	365,90	365,90	47,49
2025	3,2225	12	3	53,409		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,13	0,00	363,00	363,00	50,13
2027	1,8770	12	3	53,473		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,19	0,00	360,15	360,15	50,19
2028	9,5010	15	3	53,504		2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,02	0,00	359,90	359,90	48,02
2029	21,3203	32	6	48,21		0,7	6	0,5	0,387	1,621	46,59	0,00	364,42	364,42	46,59
2030	4,8098	12	3	59,468		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,19	0,00	356,00	356,00	56,19
2031	6,4326	15	3	57,256		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,77	0,00	356,00	356,00	51,77
2032	5,6114	12	3	54,88		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,60	0,00	355,00	355,00	51,60
2033	4,7380	12	3	58,937		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,66	0,00	346,72	346,72	55,66
2034	2,7722	12	3	60,194		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,91	0,00	344,17	344,17	56,91
2035	4,6354	12	3	58,857		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,58	0,00	345,00	345,00	55,58
2036	9,2119	15	3	58,765		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,28	0,00	354,67	354,67	53,28
2037	8,7848	15	3	63,286		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,80	0,00	349,48	349,48	57,80
2038	8,5751	15	3	66,829		2,2	3	1,9	1,267	5,481	61,35	0,00	344,96	344,96	61,35
2039	8,1529	15	3	63,01		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,53	0,00	348,00	348,00	57,53
2040	14,5726	22	4	56,036		3,0	4	1,9	1,028	5,983	50,05	0,00	352,00	352,00	50,05
2041	0,3990	12	3	58,307		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,03	0,00	345,00	345,00	55,03
2042	6,2879	15	3	67,412		2,2	3	1,9	1,267	5,481	61,93	0,00	341,00	341,00	61,93
2043	15,5233	24	4	62,205		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,83	0,00	346,52	346,52	54,83
2044	1,4365	12	3	68,147		1,4	3	1,0	0,822	3,281	64,87	0,00	338,38	338,38	64,87
2045	3,6375	12	3	65,627		1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,35	0,00	347,00	347,00	62,35
2046	6,4855	15	3	61,929		2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,45	0,00	349,86	349,86	56,45
2047	18,6125	28	6	65,471		0,6	6	0,3	0,298	1,194	64,28	0,00	345,20	345,20	64,28
2050	7,4536	15	3	65,927		2,2	3	1,9	1,267	5,481	60,45	0,00	342,00	342,00	60,45
2051	5,8005	12	3	65,256		1,4	3	1,0	0,822	3,281	61,98	0,00	341,00	341,00	61,98
2053	16,2521	25	6	52,827		0,5	6	0,2	0,239	0,925	51,90	0,00	357,00	357,00	51,90
2054	11,4617	18	4	46,821		2,0	4	1,0	0,696	3,720	43,10	0,00	369,00	369,00	43,10
2055	6,6980	15	3	56,573		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,09	0,00	358,57	358,57	51,09
2056	14,5058	22	4	57,509		3,0	4	1,9	1,028	5,983	51,53	0,00	357,00	357,00	51,53
2057	3,6131	12	3	55,706		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,43	0,00	352,00	352,00	52,43
2058	4,6868	12	3	64,034		1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,75	0,00	342,00	342,00	60,75
2059	7,4387	15	3	58,703		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,22	0,00	343,00	343,00	53,22
2060	5,6084	12	3	43,119		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,84	0,00	375,84	375,84	39,84
2101	28,5090	57	8	39,064		1,4	8	0,7	0,364	2,439	36,62	0,00	378,00	378,00	36,62
2102	25,5519	47	8	40,875		1,0	8	0,3	0,249	1,575	39,30	0,00	375,00	375,00	39,30
2103	6,2000	25	6	45,451		0,5	6	0,2	0,239	0,925	44,53	0,00	369,00	369,00	44,53
2104	19,1842	38	6	48,498		1,0	6	0,8	0,543	2,419	46,08	0,00	364,00	364,00	46,08
2105	48,0716	70	8	47,136		0,8	8	0,2	0,199	1,227	45,91	0,00	363,00	363,00	45,91
2107	3,9177	20	4	49,921		2,4	4	1,4	0,854	4,768	45,15	0,00	359,00	359,00	45,15
HE201	3,5893	12	3	78,349		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,07	0,00	334,25	334,25	75,07
HE202	3,6720	12	3	75,665		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,38	0,00	330,83	330,83	72,38
HE203	3,6254	12	3	77,207		1,4	3	1,0	0,822	3,281	73,93	0,00	329,00	329,00	73,93
HE204	4,3197	12	3	78,878		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,60	0,00	324,38	324,38	75,60
HE205	3,6846	12	3	77,333		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,05	0,00	326,63	326,63	74,05
HE401	3,9494	12	3	57,42		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,14	0,00	360,51	360,51	54,14
HE402	3,9846	12	3	73,069		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,79	0,00	346,74	346,74	69,79
HE403	3,4836	12	3	78,247		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,97	0,00	337,67	337,67	74,97
HE404	4,0456	12	3	82,633		1,4	3	1,0	0,822	3,281	79,35	0,00	328,00	328,00	79,35
HE405	3,8691	12	3	81,924		1,4	3	1,0	0,822	3,281	78,64	0,00	328,51	328,51	78,64
HE406	1,0000	12	3	80,466		1,4	3	1,0	0,822	3,281	77,19	0,00	333,85	333,85	77,19
HE407	3,5575	12	3	77,614		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,33	0,00	340,44	340,44	74,33
HN201	4,2362	12	3	73,56		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,28	0,00	330,95	330,95	70,28
HN202	3,9305	12	3	73,294		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,01	0,00	331,00	331,00	70,01
HN203	3,5054	12	3	72,973		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,69	0,00	331,00	331,00	69,69
HN204	3,8354	12	3	76,602		1,4	3	1,0	0,822	3,281	73,32	0,00	324,07	324,07	73,32
HU-201	7,2762	15	3	56,088		2,2	3	1,9	1,267	5,481	50,61	0,00	360,00	360,00	50,61
HU-202	8,1542	15	3	58,599		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,12	0,00	355,39	355,39	53,12

ESTUDIO:

Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
	3	70	12	58
	4	10	0	10
	6	6	0	6
1	8	4	0	4
	TOTAL	90	12	78

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 3. v00aaa (ref. 423)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P. Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFil(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	677,7144		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HU-203	3,1583	12	3	58,576		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,30	0,00	352,00	352,00	55,30
HU-204	5,2374	12	3	58,381		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,10	0,00	351,76	351,76	55,10
HU-205	7,4403	15	3	57,529		2,2	3	1,9	1,267	5,481	52,05	0,00	351,00	351,00	52,05

Alternativa 2B

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
3001	9,5160	15	3	49,442		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,96	0,00	284,02	284,02	43,96
3002	6,8124	15	3	49,256		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,77	0,00	278,77	278,77	43,77
3003	11,9690	18	4	39,495		2,0	6	0,1	0,696	2,785	36,71	0,00	294,89	294,89	36,71
3004	11,9170	18	4	41,676		2,0	6	0,1	0,696	2,785	38,89	0,00	292,70	292,70	38,89
3005	4,2840	12	3	45,144		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,86	0,00	288,88	288,88	41,86
3006	6,0874	15	4	41,383		1,3	4	0,6	0,488	2,438	38,95	0,00	292,60	292,60	38,95
3007	9,3463	15	4	36,414		1,3	6	0,0	0,488	1,913	34,50	0,00	297,00	297,00	34,50
3008	8,4403	15	4	39,409		1,3	6	0,0	0,488	1,913	37,50	0,00	293,33	293,33	37,50
3009	3,8196	12	3	40,042		1,4	6	0,3	0,822	2,557	37,48	0,00	293,32	293,32	37,48
3010	3,9572	12	3	40,831		1,4	6	0,3	0,822	2,557	38,27	0,00	292,00	292,00	38,27
3011	3,6749	12	3	39,339		1,4	6	0,3	0,822	2,557	36,78	0,00	293,14	293,14	36,78
3012	6,2270	15	4	37,124		1,3	6	0,0	0,488	1,913	35,21	0,00	292,00	292,00	35,21
3013	7,8871	15	4	41,394		1,3	6	0,0	0,488	1,913	39,48	0,00	291,24	291,24	39,48
3014	3,7282	12	3	45,226		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,95	0,00	286,68	286,68	41,95
3015	4,4614	12	3	42,436		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,16	0,00	289,00	289,00	39,16
3016	4,9758	12	3	70,751		1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,47	0,00	252,85	252,85	67,47
3017	3,5273	12	3	68,494		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,21	0,00	254,00	254,00	65,21
3018	4,8973	12	3	65,615		1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,33	0,00	255,00	255,00	62,33
3019	4,5290	12	3	60,928		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,65	0,00	255,62	255,62	57,65
3020	2,5144	12	3	57,691		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,41	0,00	255,00	255,00	54,41
3021	6,7345	15	3	44,092		2,2	6	0,6	1,267	4,109	39,98	0,00	288,00	288,00	39,98
3022	4,6440	12	3	45,396		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,12	0,00	286,16	286,16	42,12
3023	10,8025	17	4	52,832		1,7	4	0,8	0,622	3,255	49,58	0,00	278,21	278,21	49,58
3024	4,5981	12	3	58,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,12	0,00	269,80	269,80	55,12
3025	4,2499	12	3	60,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,96	0,00	267,71	267,71	56,96
3026	5,2549	12	3	57,979		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,70	0,00	268,98	268,98	54,70
3027	2,7139	12	3	54,247		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,97	0,00	271,00	271,00	50,97
3028	5,5999	12	3	53,824		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,54	0,00	271,00	271,00	50,54
3029	4,1828	12	3	56,676		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,40	0,00	267,60	267,60	53,40
3030	9,8515	15	3	59,433		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,95	0,00	263,73	263,73	53,95
3031	5,2711	12	3	61,409		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,13	0,00	261,07	261,07	58,13
3032	5,1015	12	3	44,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,75	0,00	287,00	287,00	40,75
HE1000	4,7273	12	3	45,881		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,60	0,00	288,11	288,11	42,60
HE1001	3,5477	12	3	47,177		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	287,00	287,00	43,90
HE1002	1,7511	12	3	48,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,65	0,00	285,00	285,00	45,65
HE1003	5,8362	12	3	54,694		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,41	0,00	279,18	279,18	51,41
HE1004	10,9608	12	3	61,951		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,67	0,00	265,81	265,81	58,67
HE1005	7,7183	24	3	63,001		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,25	0,00	264,30	264,30	46,25
HE1006	7,6940	24	3	64,167		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,41	0,00	261,00	261,00	47,41
HE1007	11,4015	24	3	63,134		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,38	0,00	261,74	261,74	46,38
HE1008	7,9434	24	3	63,422		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,67	0,00	258,00	258,00	46,67
HE1009	8,3194	24	3	64,45		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,69	0,00	257,00	257,00	47,69
HE101	8,6796	24	3	73,668		5,6	3	7,8	3,153	16,756	56,91	0,00	254,63	254,63	56,91
HE1010	6,9931	24	3	53,039		5,6	3	7,8	3,153	16,756	36,28	0,00	280,96	280,96	36,28
HE1011	8,3143	18	3	48,269		3,1	3	3,3	1,804	8,404	39,86	0,00	285,35	285,35	39,86
HE1012	12,6581	24	3	59,118		5,6	3	7,8	3,153	16,756	42,36	0,00	274,55	274,55	42,36
HE1013	5,5346	12	3	60,127		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,85	0,00	273,00	273,00	56,85
HE1014	10,2920	24	3	60,894		5,6	3	7,8	3,153	16,756	44,14	0,00	272,00	272,00	44,14
HE1015	7,1786	24	3	62,33		5,6	3	7,8	3,153	16,756	45,57	0,00	269,64	269,64	45,57
HE1016	7,0745	24	3	64,693		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,94	0,00	267,21	267,21	47,94
HE1017	8,0498	12	3	72,487		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,21	0,00	259,00	259,00	69,21
HE1018	18,5123	36	6	79,372		0,9	6	0,7	0,488	2,131	77,24	0,00	251,97	251,97	77,24
HE102	3,2308	12	3	77,984		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,70	0,00	251,00	251,00	74,70
HE103	3,1302	12	3	78,31		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,03	0,00	251,00	251,00	75,03
HE104	2,9692	12	3	78,634		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,35	0,00	249,93	249,93	75,35
HE105	3,8613	12	3	75,325		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,04	0,00	249,45	249,45	72,04
HE106	2,5366	12	3	75,046		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,77	0,00	248,07	248,07	71,77
HE107	4,6300	12	3	74,128		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,85	0,00	247,17	247,17	70,85
HE108	3,7210	12	3	72,174		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,89	0,00	247,00	247,00	68,89
HE109	4,0677	12	3	68,725		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,44	0,00	246,20	246,20	65,44
HE110	4,1542	12	3	66,745		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,46	0,00	245,63	245,63	63,46
HE111	3,7563	12	3	62,852		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,57	0,00	248,00	248,00	59,57
HE112	4,2466	12	3	65,166		1,4	3	1,0	0,822	3,281	61,89	0,00	245,00	245,00	61,89
HE113	1,0000	12	3	62,417		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,14	0,00	247,59	247,59	59,14
HE114	9,7130	24	4	62,033		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,66	0,00	246,00	246,00	54,66
HE115	3,4172	12	3	70,008		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,73	0,00	257,83	257,83	66,73
HE116	3,5570	12	3	71,931		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,65	0,00	253,00	253,00	68,65
HE117	4,3778	12	3	73,592		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,31	0,00	251,00	251,00	70,31
HE118	4,7922	12	3	73,911		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,63	0,00	250,52	250,52	70,63
HE119	2,4720	12	3	73,296		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,02	0,00	250,68	250,68	70,02
HE120	3,3806	12	3	75,6		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,32	0,00	248,00	248,00	72,32
HE121	5,0434	12	3	68,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,03	0,00	251,71	251,71	65,03
HE301	3,0902	12	3	38,873		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,59	0,00	297,25	297,25	35,59
HE302	1	12	3	37,732		1,4	3	1,0	0,822	3,281	34,45	0,00	298,40	298,40	34,45
HE303	6,5931	12	3	47,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,65	0,00	289,00	289,00	44,65
HE304	6,9297	12	3	51,856		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,58	0,00	285,69	285,69	48,58
HE305	6,0584	12	4	53,827		0,8	4	0,3	0,316	1,468	52,36	0,00	282,99	282,99	52,36
HE306	6,5026	12	3	55,842		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,56	0,00	279,00	279,00	52,56
HE307	6,2969	12	3	48,542		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,26	0,00	282,75	282,75	45,26
HE308	6,9617	12	3	47,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,39	0,00	283,61	283,61	44,39
HE309	7,2525	12	3	48,359		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,08	0,00	283,00	283,00	45,08
HE310	6,4962	12	3	53,502		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,22	0,00	281,23	281,23	50,22
HE311	13,8500	12	3	33,701		1,4	3	1,0	0,822	3,281	30,42	0,00	299,88	299,88	30,42
HE312	4,4634	12	4	18,895		0,8	4	0,3	0,316	1,468	17,43	0,00	317,19	317,19	17,43
HE313	5,5526	12	4	41,681		0,8	4	0,3	0,316	1,468	40,21	0,00	292,93	292,93	40,21

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE314	1,0000	12	3	52,895		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,61	0,00	283,09	283,09	49,61
HE315	7,1336	12	3	53,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,39	0,00	282,03	282,03	50,39
HE316	5,3636	12	3	52,73		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,45	0,00	283,20	283,20	49,45
HE317	6,2487	12	3	51,547		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,27	0,00	284,03	284,03	48,27
HE501	6,1930	12	3	24,276		1,4	3	1,0	0,822	3,281	21,00	0,00	310,60	310,60	21,00
HE502	4,0238	12	3	27,222		1,4	3	1,0	0,822	3,281	23,94	0,00	307,74	307,74	23,94
HE503	5,0455	12	3	21,601		1,4	3	1,0	0,822	3,281	18,32	0,00	313,00	313,00	18,32
HE504	5,0131	12	3	25,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,09	0,00	310,00	310,00	22,09
HE505	2,0438	12	3	40,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,09	0,00	296,00	296,00	37,09
HE506	5,6034	12	3	41,28		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,00	0,00	294,81	294,81	38,00
HE507	5,3750	12	3	39,439		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,16	0,00	297,00	297,00	36,16
HE508	3,1540	12	3	46,48		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,20	0,00	289,31	289,31	43,20
HE509	5,2601	12	3	48,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,14	0,00	286,53	286,53	45,14
HE510	3,6659	12	3	42,517		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,24	0,00	290,88	290,88	39,24
HE511	7,3365	12	3	44,176		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,90	0,00	290,75	290,75	40,90
HE512	15,8198	12	3	44,607		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,33	0,00	289,89	289,89	41,33
HE513	5,5076	12	3	49,26		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,98	0,00	284,52	284,52	45,98
HE514	5,2435	12	3	59,007		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,73	0,00	273,00	273,00	55,73
HE515	5,4725	12	3	58,142		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,86	0,00	274,69	274,69	54,86
HE516	4,1564	12	3	61,715		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,43	0,00	270,00	270,00	58,43
HE517	5,3073	12	3	39,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,96	0,00	293,00	293,00	35,96
HE518	8,5037	12	3	41,238		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,96	0,00	290,52	290,52	37,96
HE519	4,2978	12	3	40,723		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,44	0,00	290,44	290,44	37,44
HE520	6,0555	12	3	40,525		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,24	0,00	287,00	287,00	37,24
HE521	4,2428	15	3	40,726		2,2	3	1,9	1,267	5,481	35,24	0,00	286,89	286,89	35,24
HE522	2,1341	12	3	41,148		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,87	0,00	285,56	285,56	37,87
HE523	0,9019	12	3	38,916		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,64	0,00	287,00	287,00	35,64
HE524	1,5752	12	3	39,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	286,00	286,00	36,12
HE525	1,5830	12	3	39,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,75	0,00	284,79	284,79	35,75
HE526	4,0131	12	3	50,346		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,07	0,00	263,97	263,97	47,07
HE527	2,7786	12	3	49,062		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,78	0,00	264,48	264,48	45,78
HE528	2,8685	12	3	49,706		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,43	0,00	262,00	262,00	46,43
HE529	10,5760	12	3	26,076		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,80	0,00	308,71	308,71	22,80
HE530	5,7726	12	3	30,479		1,4	3	1,0	0,822	3,281	27,20	0,00	304,53	304,53	27,20
HE531	0,9264	12	3	38,451		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,17	0,00	296,80	296,80	35,17
HE532	5,6078	12	3	49,687		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,41	0,00	287,00	287,00	46,41
HE533	5,4779	12	3	55,949		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,67	0,00	278,40	278,40	52,67
HE534	5,5982	12	3	57,065		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,78	0,00	274,00	274,00	53,78
HE535	8,5615	12	3	57,245		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,96	0,00	273,06	273,06	53,96
HE536	7,8091	12	3	49,314		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,03	0,00	286,00	286,00	46,03
HE537	6,6609	12	3	48,32		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	274,73	274,73	45,04
HE538	3,0855	12	3	53,365		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,08	0,00	267,92	267,92	50,08
HE601	2,9000	12	3	42,21		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,93	0,00	294,13	294,13	38,93
HE602	3,3232	12	3	43,627		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,35	0,00	292,65	292,65	40,35
HE603	7,3177	12	3	42,636		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,36	0,00	293,48	293,48	39,36
HE604	3,4270	12	3	52,851		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,37	0,00	283,39	283,39	49,37
HE605	4,4680	12	3	61,217		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,94	0,00	272,00	272,00	57,94
HE606	3,7624	12	3	59,966		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,69	0,00	271,19	271,19	56,69
HE607	7,9422	12	3	61,189		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,91	0,00	270,00	270,00	57,91
HE608	1,6761	12	3	61,15		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,87	0,00	270,00	270,00	57,87
HE609	9,7608	12	3	61,42		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,14	0,00	267,83	267,83	58,14
HE610	7,3948	12	3	62,096		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,82	0,00	267,00	267,00	58,82
HE611	7,2154	12	3	61,637		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,36	0,00	265,87	265,87	58,36
HE612	4,7857	12	3	61,301		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	264,57	264,57	58,02
HE613	9,5409	12	3	62,527		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,25	0,00	263,60	263,60	59,25
HE614	6,9866	12	3	62,521		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,24	0,00	263,00	263,00	59,24
HE615	8,0044	12	3	62,306		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,03	0,00	263,00	263,00	59,03
HE616	6,7841	12	3	60,037		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,76	0,00	261,00	261,00	56,76
HE617	1,1719	12	3	58,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,03	0,00	259,00	259,00	55,03
HE618	3,9480	12	3	57,674		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,39	0,00	259,71	259,71	54,39
HE619	12,4374	18	3	55,279		3,1	3	3,3	1,804	8,404	46,87	0,00	257,99	257,99	46,87
HE620	18,8678	24	4	51,35		3,5	4	2,5	1,218	7,377	43,97	0,00	260,00	260,00	43,97
HE621	6,7250	12	3	50,868		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,59	0,00	260,00	260,00	47,59
HE622	8,3470	12	3	39,401		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	265,46	265,46	36,12
HE623	2,8483	12	3	44,394		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,11	0,00	262,00	262,00	41,11
HE624	3,2522	12	3	45,305		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	261,00	261,00	42,02
HE625	8,0873	24	4	47,867		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,49	0,00	255,00	255,00	40,49
HE626	2,7513	24	4	37,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	30,44	0,00	256,22	256,22	30,44
HE627	3,6581	12	3	42,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,81	0,00	255,76	255,76	38,81
HE628	3,4253	12	3	42,75		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,47	0,00	255,10	255,10	39,47
HE629	9,0160	24	4	41,037		3,5	4	2,5	1,218	7,377	33,66	0,00	253,00	253,00	33,66
HE630	10,2439	24	4	41,711		3,5	4	2,5	1,218	7,377	34,33	0,00	252,14	252,14	34,33
HE631	8,0455	12	3	38,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,14	0,00	254,77	254,77	35,14
HE632	3,8251	12	3	42,235		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,95	0,00	252,39	252,39	38,95
HE633	3,2246	12	3	40,865		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,58	0,00	252,73	252,73	37,58
HE634	14,0121	18	3	40,326		3,1	3	3,3	1,804	8,404	31,92	0,00	253,00	253,00	31,92
HE635	8,4568	12	3	42,36		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,08	0,00	250,99	250,99	39,08
HE701	13,3140	24	6	38,425		0,4	6	0,2	0,220	0,844	37,58	0,00	294,13	294,13	37,58
HE702	9,2694	24	6	48,457		0,4	6	0,2	0,220	0,844	47,61	0,00	283,06	283,06	47,61
HE703	9,3845	24	4	47,172		3,5	4	2,5	1,218	7,377	39,80	0,00	284,01	284,01	39,80
HE704	7,7381	24	4	49,247		3,5	4	2,5	1,218	7,377	41,87	0,00	281,92	281,92	41,87
HE705	9,2815	24	3	62,861		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,11

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE709	9,2733	12	3	61,304		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	267,17	267,17	58,02
HE710	8,9874	18	4	62,077		2,0	4	1,0	0,696	3,720	58,36	0,00	265,77	265,77	58,36
HE711	13,0027	18	4	60,587		2,0	4	1,0	0,696	3,720	56,87	0,00	271,59	271,59	56,87
HE712	3,8547	12	3	69,923		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,64	0,00	256,53	256,53	66,64
HE713	4,2655	12	3	69,505		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,22	0,00	258,53	258,53	66,22
HE714	2,4840	12	3	43,801		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,52	0,00	289,62	289,62	40,52
HE715	9,2441	24	4	47,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,44	0,00	286,29	286,29	40,44
HE716	7,3702	12	4	52,217		0,8	4	0,3	0,316	1,468	50,75	0,00	282,98	282,98	50,75
HE717	3,1208	12	4	57,03		0,8	4	0,3	0,316	1,468	55,56	0,00	275,59	275,59	55,56
HE718	7,6763	12	4	65,85		0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,38	0,00	267,00	267,00	64,38
HE719	8,3035	24	4	62,229		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,85	0,00	269,95	269,95	54,85
HN1001	14,2033	22	4	62,481		3,0	4	1,9	1,028	5,983	56,50	0,00	258,74	258,74	56,50
HN1002	2,8214	12	3	53,49		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,21	0,00	280,00	280,00	50,21
HN101	3,1726	12	3	79,533		1,4	3	1,0	0,822	3,281	76,25	0,00	250,00	250,00	76,25
HN102	2,8474	12	3	75,469		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,19	0,00	251,06	251,06	72,19
HN103	2,6998	12	3	75,232		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,95	0,00	248,43	248,43	71,95
HN104	2,1336	12	3	73,283		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,00	0,00	250,26	250,26	70,00
HN301	5,9202	12	3	41,713		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,43	0,00	292,44	292,44	38,43
HN302	5,0201	12	3	42,965		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,68	0,00	291,71	291,71	39,68
HN303	5,2404	12	3	50,002		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,72	0,00	286,00	286,00	46,72
HN304	7,0165	15	3	48,104		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,62	0,00	282,00	282,00	42,62
HN305	6,2880	15	3	48,705		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,22	0,00	280,32	280,32	43,22
HN501	3,4680	12	3	41,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,81	0,00	295,36	295,36	37,81
HN601	2,3084	12	3	46,203		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,92	0,00	260,00	260,00	42,92
HN602	6,8693	15	3	56,791		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,31	0,00	260,00	260,00	51,31
HN603	7,4917	15	3	47,321		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,84	0,00	255,10	255,10	41,84
HN701	14,3949	22	4	63,882		3,0	4	1,9	1,028	5,983	57,90	0,00	264,57	264,57	57,90
HN702	9,3573	15	3	62,864		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,38	0,00	261,69	261,69	57,38

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1000	39,8276		8	25,054	2	0,8	8	0,2	0,199	1,227	23,83	0,00	350,00	350,00	21,83
1001	18,4240	36	8	22,333	2	0,6	8	0,1	0,147	0,877	21,46	0,00	355,00	355,00	19,46
1002	16,0650	31	8	21,531	2	0,4	8	0,1	0,110	0,638	20,89	0,00	356,50	356,50	18,89
1003	15,6220	34	8	29,328	2	0,5	8	0,1	0,132	0,776	28,55	0,00	348,50	348,50	26,55
1008	8,4703	15	4	41,597	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,16	0,00	335,00	335,00	37,16
1009	5,7958	12	4	42,85	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,38	0,00	334,00	334,00	39,38
1010	5,7851	12	3	44,17	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,89	0,00	332,09	332,09	38,89
1011	3,9777	12	3	45,044	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,76	0,00	331,27	331,27	39,76
1012	2,4314	12	3	45,651	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,37	0,00	330,16	330,16	40,37
1013	7,8654	15	3	45,422	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,94	0,00	330,00	330,00	37,94
1014	7,4316	15	3	45,95	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,47	0,00	330,00	330,00	38,47
1015	3,8077	12	3	46,169	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,89	0,00	327,68	327,68	40,89
1016	3,8614	12	3	48,015	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,73	0,00	325,48	325,48	42,73
1017	3,5493	12	3	48,027	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,75	0,00	326,31	326,31	42,75
1018	3,8734	12	3	48,957	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,68	0,00	325,00	325,00	43,68
1019	7,5062	15	3	50,486	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,00	0,00	323,00	323,00	43,00
1020	5,9823	12	3	49,147	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,87	0,00	324,00	324,00	43,87
1021	1,5338	12	3	50,928	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,65	0,00	322,00	322,00	45,65
1022	7,9376	15	3	49,421	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,94	0,00	322,00	322,00	41,94
1023	6,3968	15	3	53,674	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,19	0,00	319,00	319,00	46,19
1024	8,6722	15	3	52,458	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,98	0,00	320,00	320,00	44,98
1025	6,0099	12	3	53,93	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,65	0,00	316,37	316,37	48,65
1026	8,5689	15	3	52,413	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,93	0,00	317,00	317,00	44,93
1027	6,9864	15	3	54,791	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,31	0,00	314,00	314,00	47,31
1028	6,3405	15	3	53,805	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,32	0,00	312,00	312,00	46,32
1029	2,9283	12	3	56,077	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,80	0,00	309,43	309,43	50,80
1030	4,1783	12	3	54,941	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,66	0,00	309,95	309,95	49,66
1031	7,3298	15	3	53,405	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,92	0,00	311,00	311,00	45,92
1032	5,9795	12	3	53,52	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,24	0,00	309,10	309,10	48,24
1036	3,9344	12	4	42,691	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,22	0,00	334,05	334,05	39,22
1037	6,5304	15	4	42,746	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	40,31	0,00	333,00	333,00	38,31
1038	4,1185	12	3	43,499	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,22	0,00	333,00	333,00	38,22
1039	4,0905	12	3	45,347	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,07	0,00	331,00	331,00	40,07
1040	7,6862	15	4	45,247	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	42,81	0,00	328,94	328,94	40,81
1041	4,2683	12	3	48,218	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,94	0,00	326,00	326,00	42,94
1042	5,4953	12	3	47,348	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,07	0,00	326,53	326,53	42,07
1043	2,1653	12	3	48,409	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,13	0,00	325,00	325,00	43,13
1044	7,5155	15	3	48,796	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,31	0,00	324,00	324,00	41,31
1045	3,8832	12	3	46,27	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,99	0,00	324,00	324,00	40,99
1046	8,1264	15	3	49,494	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,01	0,00	320,32	320,32	42,01
1047	6,6723	15	3	48,579	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,10	0,00	322,00	322,00	41,10
1048	6,4387	15	3	46,935	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,45	0,00	320,00	320,00	39,45
1049	2,6907	12	3	49,891	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,61	0,00	316,89	316,89	44,61
1053	8,8719	15	4	38,321	2	1,3		0,0	0,488	1,913	36,41	0,00	337,00	337,00	34,41
1054	11,7860	18	4	40,142	2	2,0		0,1	0,696	2,785	37,36	0,00	335,47	335,47	35,36
1055	7,3059	15	4	42,728	2	1,3		0,0	0,488	1,913	40,81	0,00	333,66	333,66	38,81
1056	5,5232	12	3	46,007	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,73	0,00	329,00	329,00	40,73
1057	7,7575	15	3	45,41	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,93	0,00	330,04	330,04	37,93
1058	3,5055	12	3	47,18	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	327,00	327,00	41,90
1059	5,7244	12	3	48,496	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,22	0,00	323,89	323,89	43,22
1060	8,2182	15	3	46,417	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,94	0,00	325,00	325,00	38,94
1061	4,2842	12	3	48,321	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	322,13	322,13	43,04
1062	3,4833	12	3	46,678	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,40	0,00	322,00	322,00	41,40
1063	8,4081	15	3	46,175	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,69	0,00	321,06	321,06	38,69
1064	7,9178	15	3	46,65	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,17	0,00	325,00	325,00	39,17
1065	3,9534	12	3	49,431	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,15	0,00	321,88	321,88	44,15
1066	4,9091	12	3	50,492	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,21	0,00	319,00	319,00	45,21
1067	6,2553	15	3	49,028	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,55	0,00	320,00	320,00	41,55
1068	8,0129	15	3	50,359	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,88	0,00	318,00	318,00	42,88
1069	8,6590	15	3	49,434	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,95	0,00	311,00	311,00	41,95
1070	8,8421	15	3	51,023	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,54	0,00	309,00	309,00	43,54
1071	5,2831	12	3	49,898	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,62	0,00	306,50	306,50	44,62
1072	9,8984	15	3	48,429	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,95	0,00	302,03	302,03	40,95
1075	3,9768	12	3	41,364	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,08	0,00	334,65	334,65	36,08
1077	8,4154	15	4	43,706	2	1,3		0,0	0,488	1,913	41,79	0,00	332,02	332,02	39,79
1078	8,6703	15	4	40,693	2	1,3		0,0	0,488	1,913	38,78	0,00	333,95	333,95	36,78
1079	8,0487	15	4	45,158	2	1,3		0,0	0,488	1,913	43,24	0,00	330,00	330,00	41,24
1080	3,0471	12	3	46,671	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,39	0,00	328,00	328,00	41,39
1081	3,9644	12	3	45,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	329,26	329,26	40,02
1082	6,4357	15	3	46,918	2	2,2		0,6	1,267	4,109	42,81	0,00	327,00	327,00	40,81
1083	9,1268	15	3	45,592	2	2,2		0,6	1,267	4,109	41,48	0,00	323,48	323,48	39,48
1084	8,0303	15	3	46,147	2	2,2		0,6	1,267	4,109	42,04	0,00	322,00	322,00	40,04
1085	3,8169	12	3	49,096	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,82	0,00	319,11	319,11	43,82
1086	3,8881	12	3	49,318	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,04	0,00	318,00	318,00	44,04
1087	7,5928	15	3	49,511	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,03	0,00	317,00	317,00	42,03
1088	7,6347	15	3	50,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,07	0,00	314,27	314,27	43,07
1089	6,0324	15	3	47,74	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,26	0,00	315,27	315,27	40,26
1090	8,4881	15	3	49,787	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,31	0,00	312,00	312,00	42,31
1091	3,8335	12	3	49,412	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,13	0,00	311,00	311,00	44,13
1092	9,8011	15	3	47,156	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,67	0,00	312,00	312,00	39,67
1093	8,6492	15	3	51,077	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,60	0,00	307,44	307,44	43,60
1094	8,1441	15	3	48,204	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,72	0,00	309,85	309,85	40,72
1095	9,4779	15	3	46,713	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,23	0,00	307,25	307,25	39,23
1096	3,5638	12	3	51,613	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,33	0,00	324,90	324,90	46,33
1097	6,6335	15	3	46,493	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,01	0,00	330,00	330,00	39,01
1098	4,3006	12	3	43,939	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,66	0,00	332,30	332,30	38,66

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1099	6,7248	15	4	41,506	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,07	0,00	334,65	334,65	37,07
1100	3,5671	12	3	39,569	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,29	0,00	336,48	336,48	34,29
1101	6,4454	15	4	35,857	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	33,42	0,00	340,17	340,17	31,42
HE801	1,0000	12	6	52,407	2	0,1	6	0,0	0,057	0,187	52,22	0,00	312,00	312,00	50,22
HE802	1,0000	12	3	50,181	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,90	0,00	303,18	303,18	44,90
HE803	1,0000	12	4	55,54	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	54,07	0,00	294,04	294,04	52,07
HE804	100,0916	51	8	43,828	2	1,1	8	0,4	0,281	1,809	42,02	0,00	309,58	309,58	40,02
HE805	8,0440	24	4	52,961	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,58	0,00	296,49	296,49	43,58
HE806	8,3246	24	4	54,503	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	47,13	0,00	295,00	295,00	45,13
HE807	7,5860	12	3	52,604	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,32	0,00	295,88	295,88	47,32
HE808	1,0000	12	8	52,497	2	0,1	8	0,0	0,017	0,092	52,40	0,00	295,75	295,75	50,40
HE809	8,2450	24	4	53,094	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,72	0,00	294,84	294,84	43,72
HE810	5,0099	24	4	58,101	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	50,72	0,00	288,00	288,00	48,72
HE811	10,6641	24	4	59,27	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	51,89	0,00	287,00	287,00	49,89
HE812	6,6434	15	4	58,735	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	56,30	0,00	285,92	286,92	54,30
HE901	8,5741	12	4	66,34	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,87	0,00	308,00	308,00	62,87
HE902	3,9184	12	3	70,408	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,13	0,00	303,89	303,89	65,13
HE903	4,0809	12	4	67,384	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	65,92	0,00	307,01	307,01	63,92
HE904	3,4832	12	3	68,429	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,15	0,00	305,00	305,00	63,15
HE905	4,6007	24	4	65,062	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,69	0,00	307,04	307,04	55,69
HE906	4,3067	12	3	66,151	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,87	0,00	305,74	305,74	60,87
HE907	5,2605	12	3	66,982	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,70	0,00	302,00	302,00	61,70
HE908	4,4846	12	3	64,093	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,81	0,00	300,78	300,78	58,81
HE909	4,5644	12	3	64,257	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,98	0,00	308,00	308,00	58,98
HE910	6,8741	24	4	67,834	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	60,46	0,00	302,67	302,67	58,46
HE911	6,3642	12	4	69,154	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	67,69	0,00	301,29	301,29	65,69
HE912	6,3335	12	3	66,769	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,49	0,00	303,00	303,00	61,49
HE913	7,6034	24	4	65,361	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,98	0,00	296,66	296,66	55,98
HE914	6,3463	12	4	74,25	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	72,78	0,00	296,94	296,94	70,78
HE915	3,6758	12	3	78,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,02	0,00	291,00	291,00	73,02
HN901	7,0618	15	3	61,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,07	0,00	299,39	299,39	54,07
HU-02	6,3612	15	3	47,853	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,37	0,00	309,40	309,40	40,37
HU-11	3,8760	12	3	49,88	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,60	0,00	316,00	316,00	44,60
HU-12	2,9242	12	3	52,555	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,27	0,00	311,06	311,06	47,27
HU-13	4,2601	12	3	52,704	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,42	0,00	314,00	314,00	47,42
HU-14	4,8325	12	3	51,372	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,09	0,00	315,90	315,90	46,09
HU-15	4,1309	12	3	50,009	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,73	0,00	314,00	314,00	44,73
HU-16	4,2378	12	3	49,789	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,51	0,00	311,00	311,00	44,51
HU-17	5,6538	12	3	46,756	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,48	0,00	312,00	312,00	41,48

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	56	12	44
		4	6	0	6
		6	5	0	5
	1	8	4	0	4
		TOTAL	71	12	59

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 3. Alt3. v00a (Ref. 416)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	551,4238		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1005	2,6781	12	3	61,943		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,66	0,00	339,00	339,00	58,66
1006	7,9915	15	3	59,999		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,52	0,00	338,00	338,00	54,52
1007	8,1617	15	3	59,108		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,63	0,00	338,00	338,00	53,63
1033	11,0884	17	4	54,261		1,7	4	0,8	0,622	3,255	51,01	0,00	340,00	340,00	51,01
1035	4,1225	12	3	54,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,39	0,00	336,71	336,71	51,39
1050	5,4537	12	3	54,327		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,05	0,00	339,27	339,27	51,05
1051	9,0659	15	3	50,454		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,97	0,00	341,00	341,00	44,97
1052	3,8674	12	3	49,406		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,13	0,00	340,00	340,00	46,13
1073	8,8972	15	3	61,547		2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,07	0,00	339,60	339,60	56,07
1074	8,3632	15	3	55,381		2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,90	0,00	338,00	338,00	49,90
1076	8,0361	15	3	58,226		2,2	3	1,9	1,267	5,481	52,74	0,00	339,00	339,00	52,74
2023	8,1980	15	3	45,032		2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,55	0,00	365,00	365,00	39,55
2025	3,2225	12	3	46,983		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,70	0,00	363,00	363,00	43,70
2027	1,8770	12	3	47,081		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,80	0,00	360,15	360,15	43,80
2028	9,5010	15	3	47,112		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,63	0,00	359,90	359,90	41,63
2029	21,3203	32	6	41,819		0,7	6	0,5	0,387	1,621	40,20	0,00	364,42	364,42	40,20
2030	4,8098	12	3	53,088		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,81	0,00	356,00	356,00	49,81
2031	6,4326	15	3	48,794		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,31	0,00	356,00	356,00	43,31
2032	5,6114	12	3	47,219		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,94	0,00	355,00	355,00	43,94
2033	4,7380	12	3	50,959		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,68	0,00	346,72	346,72	47,68
2034	2,7722	12	3	52,216		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,94	0,00	344,17	344,17	48,94
2035	4,6354	12	3	50,88		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,60	0,00	345,00	345,00	47,60
2036	9,2119	15	3	52,448		2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,97	0,00	354,67	354,67	46,97
2037	8,7848	15	3	57,012		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,53	0,00	349,48	349,48	51,53
2038	8,5751	15	3	59,025		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,54	0,00	344,96	344,96	53,54
2039	8,1529	15	3	56,75		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,27	0,00	348,00	348,00	51,27
2040	14,5726	22	4	49,65		3,0	4	1,9	1,028	5,983	43,67	0,00	352,00	352,00	43,67
2041	0,3990	12	3	50,503		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,22	0,00	345,00	345,00	47,22
2042	6,2879	15	3	59,775		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,29	0,00	341,00	341,00	54,29
2043	15,5233	24	4	54,568		3,5	4	2,5	1,218	7,377	47,19	0,00	346,52	346,52	47,19
2044	1,4365	12	3	60,511		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,23	0,00	338,38	338,38	57,23
2045	3,6375	12	3	59,358		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,08	0,00	347,00	347,00	56,08
2046	6,4855	15	3	55,669		2,2	3	1,9	1,267	5,481	50,19	0,00	349,86	349,86	50,19
2047	18,6125	28	6	59,221		0,6	6	0,3	0,298	1,194	58,03	0,00	345,20	345,20	58,03
2050	7,4536	15	3	59,868		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,39	0,00	342,00	342,00	54,39
2051	5,8005	12	3	56,04		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,76	0,00	341,00	341,00	52,76
2053	16,2521	25	6	48,008		0,5	6	0,2	0,239	0,925	47,08	0,00	357,00	357,00	47,08
2054	11,4617	18	4	42,002		2,0	4	1,0	0,696	3,720	38,28	0,00	369,00	369,00	38,28
2055	6,6980	15	3	50,188		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,71	0,00	358,57	358,57	44,71
2056	14,5058	22	4	51,138		3,0	4	1,9	1,028	5,983	45,16	0,00	357,00	357,00	45,16
2057	3,6131	12	3	49,321		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,04	0,00	352,00	352,00	46,04
2058	4,6868	12	3	54,832		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,55	0,00	342,00	342,00	51,55
2059	7,4387	15	3	53,432		2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,95	0,00	343,00	343,00	47,95
2101	28,5090	57	8	32,468		1,4	8	0,7	0,364	2,439	30,03	0,00	378,00	378,00	30,03
2102	25,5519	47	8	36,057		1,0	8	0,3	0,249	1,575	34,48	0,00	375,00	375,00	34,48
2103	6,2000	25	6	40,632		0,5	6	0,2	0,239	0,925	39,71	0,00	369,00	369,00	39,71
2104	19,1842	38	6	42,107		1,0	6	0,8	0,543	2,419	39,69	0,00	364,00	364,00	39,69
2105	48,0716		8	42,317		0,8	8	0,2	0,199	1,227	41,09	0,00	363,00	363,00	41,09
2107	3,9177	20	4	43,529		2,4		0,1	0,854	3,462	40,07	0,00	359,00	359,00	40,07
HE201	3,5893	12	3	74,346		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,07	0,00	334,25	334,25	71,07
HE202	3,6720	12	3	74,107		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,83	0,00	330,83	330,83	70,83
HE203	3,6254	12	3	75,649		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,37	0,00	329,00	329,00	72,37
HE204	4,3197	12	3	77,319		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,04	0,00	324,38	324,38	74,04
HE205	3,6846	12	3	72,996		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,72	0,00	326,63	326,63	69,72
HE401	3,9494	12	3	50,749		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,47	0,00	360,51	360,51	47,47
HE402	3,9846	12	3	66,524		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,24	0,00	346,74	346,74	63,24
HE403	3,4836	12	3	71,942		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,66	0,00	337,67	337,67	68,66
HE404	4,0456	12	3	76,328		1,4	3	1,0	0,822	3,281	73,05	0,00	328,00	328,00	73,05
HE405	3,8691	12	3	75,619		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,34	0,00	328,51	328,51	72,34
HE406	1,0000	12	3	74,161		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,88	0,00	333,85	333,85	70,88
HE407	3,5575	12	3	71,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,03	0,00	340,44	340,44	68,03
HN201	4,2362	12	3	72,002		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,72	0,00	330,95	330,95	68,72
HN202	3,9305	12	3	71,735		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,45	0,00	331,00	331,00	68,45
HN203	3,5054	12	3	71,415		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,13	0,00	331,00	331,00	68,13
HN204	3,8354	12	3	75,043		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,76	0,00	324,07	324,07	71,76
HU-201	7,2762	15	3	49,678		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,20	0,00	360,00	360,00	44,20
HU-202	8,1542	15	3	50,137		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,66	0,00	355,39	355,39	44,66
HU-203	3,1583	12	3	50,598		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,32	0,00	352,00	352,00	47,32
HU-204	5,2374	12	3	50,611		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,33	0,00	351,76	351,76	47,33
HU-205	7,4403	15	3	49,552		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,07	0,00	351,00	351,00	44,07

ESTUDIO:

Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
	3	14	0	14
	4	4	0	4
	6	1	0	1
	8	0	0	0
	TOTAL	19	0	19

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLE
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 4. Alt3. v00aa (Ref.425)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	126,2906		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
2005	16,9860	26	6	37,54		0,5	6	0,2	0,258	1,010	36,53	0,00	384,00	384,00	36,53
2007	2,4264	12	3	42,115		1,4		0,3	0,822	2,557	39,56	0,00	378,57	378,57	39,56
2008	9,4496	15	4	38,411		1,3		0,0	0,488	1,913	36,50	0,00	382,00	382,00	36,50
2009	5,0458	12	3	36,171		1,4		0,3	0,822	2,557	33,61	0,00	383,86	383,86	33,61
2010	7,5300	15	4	43,303		1,3	4	0,6	0,488	2,438	40,87	0,00	377,21	377,21	40,87
2011	4,0100	12	3	41,151		1,4		0,3	0,822	2,557	38,59	0,00	378,00	378,00	38,59
2012	5,9933	12	3	42,166		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,89	0,00	375,00	375,00	38,89
2013	5,0876	12	3	45,326		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,05	0,00	371,16	371,16	42,05
2014	3,9717	12	3	42,183		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,90	0,00	374,00	374,00	38,90
2015	1,1410	12	3	45,037		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,76	0,00	370,78	370,78	41,76
2016	3,5376	12	3	45,307		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,03	0,00	370,00	370,00	42,03
2017	13,3621	21	4	51,182		2,7	4	1,7	0,939	5,353	45,83	0,00	368,80	368,80	45,83
2018	8,3639	15	3	50,324		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,84	0,00	366,68	366,68	44,84
2019	9,0140	15	4	45,838		1,3	4	0,6	0,488	2,438	43,40	0,00	371,13	371,13	43,40
2020	5,2379	12	3	49,82		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,54	0,00	368,71	368,71	46,54
2021	7,3627	15	3	51,008		2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,53	0,00	366,00	366,00	45,53
2022	9,5525	15	3	47,857		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,38	0,00	361,59	361,59	42,38
2024	2,6121	12	3	53,227		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,95	0,00	365,90	365,90	49,95
2060	5,6064	12	3	45,898		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,62	0,00	375,84	375,84	42,62

Alternativa 3A y B

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

	Tipo
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
3001	9,5160	15	3	49,442		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,96	0,00	284,02	284,02	43,96
3002	6,8124	15	3	49,256		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,77	0,00	278,77	278,77	43,77
3003	11,9690	18	4	39,495		2,0	[redacted]	0,1	0,696	2,785	36,71	0,00	294,89	294,89	36,71
3004	11,9170	18	4	41,676		2,0	[redacted]	0,1	0,696	2,785	38,89	0,00	292,70	292,70	38,89
3005	4,2840	12	3	45,144		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,86	0,00	288,88	288,88	41,86
3006	6,0874	15	4	41,383		1,3	4	0,6	0,488	2,438	38,95	0,00	292,60	292,60	38,95
3007	9,3463	15	4	36,414		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	34,50	0,00	297,00	297,00	34,50
3008	8,4403	15	4	39,409		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	37,50	0,00	293,33	293,33	37,50
3009	3,8196	12	3	40,042		1,4	[redacted]	0,3	0,822	2,557	37,48	0,00	293,32	293,32	37,48
3010	3,9572	12	3	40,831		1,4	[redacted]	0,3	0,822	2,557	38,27	0,00	292,00	292,00	38,27
3011	3,6749	12	3	39,339		1,4	[redacted]	0,3	0,822	2,557	36,78	0,00	293,14	293,14	36,78
3012	6,2270	15	4	37,124		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	35,21	0,00	292,00	292,00	35,21
3013	7,8871	15	4	41,394		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	39,48	0,00	291,24	291,24	39,48
3014	3,7282	12	3	45,226		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,95	0,00	286,68	286,68	41,95
3015	4,4614	12	3	42,436		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,16	0,00	289,00	289,00	39,16
3016	4,9758	12	3	70,751		1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,47	0,00	252,85	252,85	67,47
3017	3,5273	12	3	68,494		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,21	0,00	254,00	254,00	65,21
3018	4,8973	12	3	65,615		1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,33	0,00	255,00	255,00	62,33
3019	4,5290	12	3	60,928		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,65	0,00	255,62	255,62	57,65
3020	2,5144	12	3	57,691		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,41	0,00	255,00	255,00	54,41
3021	6,7345	15	3	44,092		2,2	[redacted]	0,6	1,267	4,109	39,98	0,00	288,00	288,00	39,98
3022	4,6440	12	3	45,396		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,12	0,00	286,16	286,16	42,12
3023	10,8025	17	4	52,832		1,7	4	0,8	0,622	3,255	49,58	0,00	278,21	278,21	49,58
3024	4,5981	12	3	58,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,12	0,00	269,80	269,80	55,12
3025	4,2499	12	3	60,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,96	0,00	267,71	267,71	56,96
3026	5,2549	12	3	57,979		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,70	0,00	268,98	268,98	54,70
3027	2,7139	12	3	54,247		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,97	0,00	271,00	271,00	50,97
3028	5,5999	12	3	53,824		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,54	0,00	271,00	271,00	50,54
3029	4,1828	12	3	56,676		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,40	0,00	267,60	267,60	53,40
3030	9,8515	15	3	59,433		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,95	0,00	263,73	263,73	53,95
3031	5,2711	12	3	61,409		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,13	0,00	261,07	261,07	58,13
3032	5,1015	12	3	44,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,75	0,00	287,00	287,00	40,75
HE1000	4,7273	12	3	45,881		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,60	0,00	288,11	288,11	42,60
HE1001	3,5477	12	3	47,177		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	287,00	287,00	43,90
HE1002	1,7511	12	3	48,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,65	0,00	285,00	285,00	45,65
HE1003	5,8362	12	3	54,694		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,41	0,00	279,18	279,18	51,41
HE1004	10,9608	12	3	61,951		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,67	0,00	265,81	265,81	58,67
HE1005	7,7183	24	3	63,001		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,25	0,00	264,30	264,30	46,25
HE1006	7,6940	24	3	64,167		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,41	0,00	261,00	261,00	47,41
HE1007	11,4015	24	3	63,134		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,38	0,00	261,74	261,74	46,38
HE1008	7,9434	24	3	63,422		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,67	0,00	258,00	258,00	46,67
HE1009	8,3194	24	3	64,45		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,69	0,00	257,00	257,00	47,69
HE101	8,6796	24	3	73,668		5,6	3	7,8	3,153	16,756	56,91	0,00	254,63	254,63	56,91
HE1010	6,9931	24	3	53,039		5,6	3	7,8	3,153	16,756	36,28	0,00	280,96	280,96	36,28
HE1011	8,3143	18	3	48,269		3,1	3	3,3	1,804	8,404	39,86	0,00	285,35	285,35	39,86
HE1012	12,6581	24	3	59,118		5,6	3	7,8	3,153	16,756	42,36	0,00	274,55	274,55	42,36
HE1013	5,5346	12	3	60,127		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,85	0,00	273,00	273,00	56,85
HE1014	10,2920	24	3	60,894		5,6	3	7,8	3,153	16,756	44,14	0,00	272,00	272,00	44,14
HE1015	7,1786	24	3	62,33		5,6	3	7,8	3,153	16,756	45,57	0,00	269,64	269,64	45,57
HE1016	7,0745	24	3	64,693		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,94	0,00	267,21	267,21	47,94
HE1017	8,0498	12	3	72,487		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,21	0,00	259,00	259,00	69,21
HE1018	18,5123	36	6	79,372		0,9	6	0,7	0,488	2,131	77,24	0,00	251,97	251,97	77,24
HE102	3,2308	12	3	77,984		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,70	0,00	251,00	251,00	74,70
HE103	3,1302	12	3	78,31		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,03	0,00	251,00	251,00	75,03
HE104	2,9692	12	3	78,634		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,35	0,00	249,93	249,93	75,35
HE105	3,8613	12	3	75,325		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,04	0,00	249,45	249,45	72,04
HE106	2,5366	12	3	75,046		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,77	0,00	248,07	248,07	71,77
HE107	4,6300	12	3	74,128		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,85	0,00	247,17	247,17	70,85
HE108	3,7210	12	3	72,174		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,89	0,00	247,00	247,00	68,89
HE109	4,0677	12	3	68,725		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,44	0,00	246,20	246,20	65,44
HE110	4,1542	12	3	66,745		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,46	0,00	245,63	245,63	63,46
HE111	3,7563	12	3	62,852		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,57	0,00	248,00	248,00	59,57
HE112	4,2466	12	3	65,166		1,4	3	1,0	0,822	3,281	61,89	0,00	245,00	245,00	61,89
HE113	1,0000	12	3	62,417		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,14	0,00	247,59	247,59	59,14
HE114	9,7130	24	4	62,033		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,66	0,00	246,00	246,00	54,66
HE115	3,4172	12	3	70,008		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,73	0,00	257,83	257,83	66,73
HE116	3,5570	12	3	71,931		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,65	0,00	253,00	253,00	68,65
HE117	4,3778	12	3	73,592		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,31	0,00	251,00	251,00	70,31
HE118	4,7922	12	3	73,911		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,63	0,00	250,52	250,52	70,63
HE119	2,4720	12	3	73,296		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,02	0,00	250,68	250,68	70,02
HE120	3,3806	12	3	75,6		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,32	0,00	248,00	248,00	72,32
HE121	5,0434	12	3	68,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,03	0,00	251,71	251,71	65,03
HE301	3,0902	12	3	38,873		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,59	0,00	297,25	297,25	35,59
HE302	1	12	3	37,732		1,4	3	1,0	0,822	3,281	34,45	0,00	298,40	298,40	34,45
HE303	6,5931	12	3	47,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,65	0,00	289,00	289,00	44,65
HE304	6,9297	12	3	51,856		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,58	0,00	285,69	285,69	48,58
HE305	6,0584	12	4	53,827		0,8	4	0,3	0,316	1,468	52,36	0,00	282,99	282,99	52,36
HE306	6,5026	12	3	55,842		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,56	0,00	279,00	279,00	52,56
HE307	6,2969	12	3	48,542		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,26	0,00	282,75	282,75	45,26
HE308	6,9617	12	3	47,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,39	0,00	283,61	283,61	44,39
HE309	7,2525	12	3	48,359		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,08	0,00	283,00	283,00	45,08
HE310	6,4962	12	3	53,502		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,22	0,00	281,23	281,23	50,22
HE311	13,8500	12	3	33,701		1,4	3	1,0	0,822	3,281	30,42	0,00	299,88	299,88	30,42
HE312	4,4634	12	4	18,895		0,8	4	0,3	0,316	1,468	17,43	0,00	317,19	317,19	17,43
HE313	5,5526	12	4	41,681		0,8	4	0,3	0,316	1,468	40,21	0,00	292,93	292,93	40,21

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

	Tipo
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE314	1,0000	12	3	52,895		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,61	0,00	283,09	283,09	49,61
HE315	7,1336	12	3	53,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,39	0,00	282,03	282,03	50,39
HE316	5,3636	12	3	52,73		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,45	0,00	283,20	283,20	49,45
HE317	6,2487	12	3	51,547		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,27	0,00	284,03	284,03	48,27
HE501	6,1930	12	3	24,276		1,4	3	1,0	0,822	3,281	21,00	0,00	310,60	310,60	21,00
HE502	4,0238	12	3	27,222		1,4	3	1,0	0,822	3,281	23,94	0,00	307,74	307,74	23,94
HE503	5,0455	12	3	21,601		1,4	3	1,0	0,822	3,281	18,32	0,00	313,00	313,00	18,32
HE504	5,0131	12	3	25,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,09	0,00	310,00	310,00	22,09
HE505	2,0438	12	3	40,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,09	0,00	296,00	296,00	37,09
HE506	5,6034	12	3	41,28		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,00	0,00	294,81	294,81	38,00
HE507	5,3750	12	3	39,439		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,16	0,00	297,00	297,00	36,16
HE508	3,1540	12	3	46,48		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,20	0,00	289,31	289,31	43,20
HE509	5,2601	12	3	48,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,14	0,00	286,53	286,53	45,14
HE510	3,6659	12	3	42,517		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,24	0,00	290,88	290,88	39,24
HE511	7,3365	12	3	44,176		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,90	0,00	290,75	290,75	40,90
HE512	15,8198	12	3	44,607		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,33	0,00	289,89	289,89	41,33
HE513	5,5076	12	3	49,26		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,98	0,00	284,52	284,52	45,98
HE514	5,2435	12	3	59,007		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,73	0,00	273,00	273,00	55,73
HE515	5,4726	12	3	58,142		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,86	0,00	274,69	274,69	54,86
HE516	4,1564	12	3	61,715		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,43	0,00	270,00	270,00	58,43
HE517	5,3073	12	3	39,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,96	0,00	293,00	293,00	35,96
HE518	8,5037	12	3	41,238		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,96	0,00	290,52	290,52	37,96
HE519	4,2978	12	3	40,723		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,44	0,00	290,44	290,44	37,44
HE520	6,0555	12	3	40,525		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,24	0,00	287,00	287,00	37,24
HE521	4,2428	15	3	40,726		2,2	3	1,9	1,267	5,481	35,24	0,00	286,89	286,89	35,24
HE522	2,1341	12	3	41,148		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,87	0,00	285,56	285,56	37,87
HE523	0,9019	12	3	38,916		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,64	0,00	287,00	287,00	35,64
HE524	1,5752	12	3	39,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	286,00	286,00	36,12
HE525	1,5830	12	3	39,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,75	0,00	284,79	284,79	35,75
HE526	4,0131	12	3	50,346		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,07	0,00	263,97	263,97	47,07
HE527	2,7786	12	3	49,062		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,78	0,00	264,48	264,48	45,78
HE528	2,8685	12	3	49,706		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,43	0,00	262,00	262,00	46,43
HE529	10,5760	12	3	26,076		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,80	0,00	308,71	308,71	22,80
HE530	5,7726	12	3	30,479		1,4	3	1,0	0,822	3,281	27,20	0,00	304,53	304,53	27,20
HE531	0,9264	12	3	38,451		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,17	0,00	296,80	296,80	35,17
HE532	5,6078	12	3	49,687		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,41	0,00	287,00	287,00	46,41
HE533	5,4779	12	3	55,949		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,67	0,00	278,40	278,40	52,67
HE534	5,5982	12	3	57,065		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,78	0,00	274,00	274,00	53,78
HE535	8,5615	12	3	57,245		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,96	0,00	273,06	273,06	53,96
HE536	7,8091	12	3	49,314		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,03	0,00	286,00	286,00	46,03
HE537	6,6609	12	3	48,32		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	274,73	274,73	45,04
HE538	3,0855	12	3	53,365		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,08	0,00	267,92	267,92	50,08
HE601	2,9000	12	3	42,21		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,93	0,00	294,13	294,13	38,93
HE602	3,3232	12	3	43,627		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,35	0,00	292,65	292,65	40,35
HE603	7,3177	12	3	42,636		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,36	0,00	293,48	293,48	39,36
HE604	3,4270	12	3	52,651		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,37	0,00	283,39	283,39	49,37
HE605	4,4680	12	3	61,217		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,94	0,00	272,00	272,00	57,94
HE606	3,7624	12	3	59,966		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,69	0,00	271,19	271,19	56,69
HE607	7,9422	12	3	61,189		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,91	0,00	270,00	270,00	57,91
HE608	1,6761	12	3	61,15		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,87	0,00	270,00	270,00	57,87
HE609	9,7608	12	3	61,42		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,14	0,00	267,83	267,83	58,14
HE610	7,3948	12	3	62,096		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,82	0,00	267,00	267,00	58,82
HE611	7,2154	12	3	61,637		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,36	0,00	265,87	265,87	58,36
HE612	4,7857	12	3	61,301		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	264,57	264,57	58,02
HE613	9,5409	12	3	62,527		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,25	0,00	263,60	263,60	59,25
HE614	6,9666	12	3	62,521		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,24	0,00	263,00	263,00	59,24
HE615	8,0044	12	3	62,306		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,03	0,00	263,00	263,00	59,03
HE616	6,7841	12	3	60,037		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,76	0,00	261,00	261,00	56,76
HE617	1,1719	12	3	58,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,03	0,00	259,00	259,00	55,03
HE618	3,9480	12	3	57,674		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,39	0,00	259,71	259,71	54,39
HE619	12,4374	18	3	55,279		3,1	3	3,3	1,804	8,404	46,87	0,00	257,99	257,99	46,87
HE620	18,8678	24	4	51,35		3,5	4	2,5	1,218	7,377	43,97	0,00	260,00	260,00	43,97
HE621	6,7250	12	3	50,868		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,59	0,00	260,00	260,00	47,59
HE622	8,3470	12	3	39,401		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	265,46	265,46	36,12
HE623	2,8483	12	3	44,394		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,11	0,00	262,00	262,00	41,11
HE624	3,2522	12	3	45,305		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	261,00	261,00	42,02
HE625	8,0873	24	4	47,867		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,49	0,00	255,00	255,00	40,49
HE626	2,7513	24	4	37,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	30,44	0,00	256,22	256,22	30,44
HE627	3,6581	12	3	42,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,81	0,00	255,76	255,76	38,81
HE628	3,4253	12	3	42,75		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,47	0,00	255,10	255,10	39,47
HE629	9,0160	24	4	41,037		3,5	4	2,5	1,218	7,377	33,66	0,00	253,00	253,00	33,66
HE630	10,2439	24	4	41,711		3,5	4	2,5	1,218	7,377	34,33	0,00	252,14	252,14	34,33
HE631	8,0455	12	3	38,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,14	0,00	254,77	254,77	35,14
HE632	3,8251	12	3	42,235		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,95	0,00	252,39	252,39	38,95
HE633	3,2246	12	3	40,865		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,58	0,00	252,73	252,73	37,58
HE634	14,0121	18	3	40,326		3,1	3	3,3	1,804	8,404	31,92	0,00	253,00	253,00	31,92
HE635	8,4568	12	3	42,36		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,08	0,00	250,99	250,99	39,08
HE701	13,3140	24	6	38,425		0,4	6	0,2	0,220	0,844	37,58	0,00	294,13	294,13	37,58
HE702	9,2694	24	6	48,457		0,4	6	0,2	0,220	0,844	47,61	0,00	283,06	283,06	47,61
HE703	9,3845	24	4	47,172		3,5	4	2,5	1,218	7,377	39,80	0,00	284,01	284,01	39,80
HE704	7,7381	24	4	49,247		3,5	4	2,5	1,218	7,377	41,87	0,00	281,92	281,92	41,87
HE705	9,2815	24	3	62,861		5,6	3	7,8	3,153

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1000	39,8276	[illegible]	8	25,054	2	0,8	8	0,2	0,199	1,227	23,83	0,00	350,00	350,00	21,83
1001	18,4240	36	8	22,333	2	0,6	8	0,1	0,147	0,877	21,46	0,00	355,00	355,00	19,46
1002	16,0650	31	8	21,531	2	0,4	8	0,1	0,110	0,638	20,89	0,00	356,50	356,50	18,89
1003	15,6220	34	8	29,328	2	0,5	8	0,1	0,132	0,776	28,55	0,00	348,50	348,50	26,55
1008	8,4703	15	4	41,597	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,16	0,00	335,00	335,00	37,16
1009	5,7958	12	4	42,85	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,38	0,00	334,00	334,00	39,38
1010	5,7851	12	3	44,17	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,89	0,00	332,09	332,09	38,89
1011	3,9777	12	3	45,044	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,76	0,00	331,27	331,27	39,76
1012	2,4314	12	3	45,651	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,37	0,00	330,16	330,16	40,37
1013	7,8654	15	3	45,422	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,94	0,00	330,00	330,00	37,94
1014	7,4316	15	3	45,95	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,47	0,00	330,00	330,00	38,47
1015	3,8077	12	3	46,169	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,89	0,00	327,68	327,68	40,89
1016	3,8614	12	3	48,015	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,73	0,00	325,48	325,48	42,73
1017	3,5493	12	3	48,027	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,75	0,00	326,31	326,31	42,75
1018	3,8734	12	3	48,957	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,68	0,00	325,00	325,00	43,68
1019	7,5062	15	3	50,486	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,00	0,00	323,00	323,00	43,00
1020	5,9823	12	3	49,147	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,87	0,00	324,00	324,00	43,87
1021	1,5338	12	3	50,928	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,65	0,00	322,00	322,00	45,65
1022	7,9376	15	3	49,421	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,94	0,00	322,00	322,00	41,94
1023	6,3968	15	3	53,674	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,19	0,00	319,00	319,00	46,19
1024	8,6722	15	3	52,458	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,98	0,00	320,00	320,00	44,98
1025	6,0099	12	3	53,93	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,65	0,00	316,37	316,37	48,65
1026	8,5689	15	3	52,413	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,93	0,00	317,00	317,00	44,93
1027	6,9864	15	3	54,791	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,31	0,00	314,00	314,00	47,31
1028	6,3405	15	3	53,805	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,32	0,00	312,00	312,00	46,32
1029	2,9283	12	3	56,077	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,80	0,00	309,43	309,43	50,80
1030	4,1783	12	3	54,941	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,66	0,00	309,95	309,95	49,66
1031	7,3298	15	3	53,405	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,92	0,00	311,00	311,00	45,92
1032	5,9795	12	3	53,52	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,24	0,00	309,10	309,10	48,24
1036	3,9344	12	4	42,691	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,22	0,00	334,05	334,05	39,22
1037	6,5304	15	4	42,746	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	40,31	0,00	333,00	333,00	38,31
1038	4,1185	12	3	43,499	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,22	0,00	333,00	333,00	38,22
1039	4,0905	12	3	45,347	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,07	0,00	331,00	331,00	40,07
1040	7,6862	15	4	45,247	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	42,81	0,00	328,94	328,94	40,81
1041	4,2683	12	3	48,218	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,94	0,00	326,00	326,00	42,94
1042	5,4953	12	3	47,348	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,07	0,00	326,53	326,53	42,07
1043	2,1653	12	3	48,409	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,13	0,00	325,00	325,00	43,13
1044	7,5155	15	3	48,796	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,31	0,00	324,00	324,00	41,31
1045	3,8832	12	3	46,27	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,99	0,00	324,00	324,00	40,99
1046	8,1264	15	3	49,494	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,01	0,00	320,32	320,32	42,01
1047	6,6723	15	3	48,579	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,10	0,00	322,00	322,00	41,10
1048	6,4387	15	3	46,935	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,45	0,00	320,00	320,00	39,45
1049	2,6907	12	3	49,891	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,61	0,00	316,89	316,89	44,61
1053	8,8719	15	4	38,321	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	36,41	0,00	337,00	337,00	34,41
1054	11,7860	18	4	40,142	2	2,0	[illegible]	0,1	0,696	2,785	37,36	0,00	335,47	335,47	35,36
1055	7,3059	15	4	42,728	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	40,81	0,00	333,66	333,66	38,81
1056	5,5232	12	3	46,007	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,73	0,00	329,00	329,00	40,73
1057	7,7575	15	3	45,41	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,93	0,00	330,04	330,04	37,93
1058	3,5055	12	3	47,18	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	327,00	327,00	41,90
1059	5,7244	12	3	48,496	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,22	0,00	323,89	323,89	43,22
1060	8,2182	15	3	46,417	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,94	0,00	325,00	325,00	38,94
1061	4,2842	12	3	48,321	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	322,13	322,13	43,04
1062	3,4833	12	3	46,678	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,40	0,00	322,00	322,00	41,40
1063	8,4081	15	3	46,175	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,69	0,00	321,06	321,06	38,69
1064	7,9178	15	3	46,65	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,17	0,00	325,00	325,00	39,17
1065	3,9534	12	3	49,431	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,15	0,00	321,88	321,88	44,15
1066	4,9091	12	3	50,492	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,21	0,00	319,00	319,00	45,21
1067	6,2553	15	3	49,028	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,55	0,00	320,00	320,00	41,55
1068	8,0129	15	3	50,359	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,88	0,00	318,00	318,00	42,88
1069	8,6590	15	3	49,434	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,95	0,00	311,00	311,00	41,95
1070	8,8421	15	3	51,023	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,54	0,00	309,00	309,00	43,54
1071	5,2831	12	3	49,898	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,62	0,00	306,50	306,50	44,62
1072	9,8984	15	3	48,429	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,95	0,00	302,03	302,03	40,95
1075	3,9768	12	3	41,364	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,08	0,00	334,65	334,65	36,08
1077	8,4154	15	4	43,706	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	41,79	0,00	332,02	332,02	39,79
1078	8,6703	15	4	40,693	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	38,78	0,00	333,95	333,95	36,78
1079	8,0487	15	4	45,158	2	1,3	[illegible]	0,0	0,488	1,913	43,24	0,00	330,00	330,00	41,24
1080	3,0471	12	3	46,671	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,39	0,00	328,00	328,00	41,39
1081	3,9644	12	3	45,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	329,26	329,26	40,02
1082	6,4357	15	3	46,918	2	2,2	[illegible]	0,6	1,267	4,109	42,81	0,00	327,00	327,00	40,81
1083	9,1268	15	3	45,592	2	2,2	[illegible]	0,6	1,267	4,109	41,48	0,00	323,48	323,48	39,48
1084	8,0303	15	3	46,147	2	2,2	[illegible]	0,6	1,267	4,109	42,04	0,00	322,00	322,00	40,04
1085	3,8169	12	3	49,096	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,82	0,00	319,11	319,11	43,82
1086	3,8881	12	3	49,318	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,04	0,00	318,00	318,00	44,04
1087	7,5928	15	3	49,511	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,03	0,00	317,00	317,00	42,03
1088	7,6347	15	3	50,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,07	0,00	314,27	314,27	43,07
1089	6,0324	15	3	47,74	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,26	0,00	315,27	315,27	40,26
1090	8,4881	15	3	49,787	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,31	0,00	312,00	312,00	42,31
1091	3,8335	12	3	49,412	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,13	0,00	311,00	311,00	44,13
1092	9,8011	15	3	47,156	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,67	0,00	312,00	312,00	39,67
1093	8,6492	15	3	51,077	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,60	0,00	307,44	307,44	43,60
1094	8,1441	15	3	48,204	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,72	0,00	309,85	309,85	40,72
1095	9,4779	15	3	46,713	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,23	0,00	307,25	307,25	39,23
1096	3,5638	12	3	51,613	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,33	0,00	324,90	324,90	46,33
1097	6,6335	15	3	46,493	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,01	0,00	330,00	330,00	39,01
1098	4,3006	12	3	43,939	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,66	0,00	332,30	332,30	38,66

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1099	6,7248	15	4	41,506	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,07	0,00	334,65	334,65	37,07
1100	3,5671	12	3	39,569	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,29	0,00	336,48	336,48	34,29
1101	6,4454	15	4	35,857	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	33,42	0,00	340,17	340,17	31,42
HE801	1,0000	12	6	52,407	2	0,1	6	0,0	0,057	0,187	52,22	0,00	312,00	312,00	50,22
HE802	1,0000	12	3	50,181	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,90	0,00	303,18	303,18	44,90
HE803	1,0000	12	4	55,54	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	54,07	0,00	294,04	294,04	52,07
HE804	100,0916	[illegible]	8	43,828	2	1,1	8	0,4	0,281	1,809	42,02	0,00	309,58	309,58	40,02
HE805	8,0440	24	4	52,961	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,58	0,00	296,49	296,49	43,58
HE806	6,3246	24	4	54,503	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	47,13	0,00	295,00	295,00	45,13
HE807	7,5860	12	3	52,604	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,32	0,00	295,88	295,88	47,32
HE808	1,0000	12	8	52,497	2	0,1	8	0,0	0,017	0,092	52,40	0,00	295,75	295,75	50,40
HE809	8,2450	24	4	53,094	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,72	0,00	294,84	294,84	43,72
HE810	5,0099	24	4	58,101	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	50,72	0,00	288,00	288,00	48,72
HE811	10,6641	24	4	59,27	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	51,89	0,00	287,00	287,00	49,89
HE812	6,6434	15	4	58,735	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	56,30	0,00	286,92	286,92	54,30
HE901	8,5741	12	4	66,34	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,87	0,00	308,00	308,00	62,87
HE902	3,9184	12	3	70,408	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,13	0,00	303,89	303,89	65,13
HE903	4,0609	12	4	67,384	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	65,92	0,00	307,01	307,01	63,92
HE904	3,4832	12	3	68,429	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,15	0,00	305,00	305,00	63,15
HE905	4,6007	24	4	65,062	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,69	0,00	307,04	307,04	55,69
HE906	4,3067	12	3	66,151	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,87	0,00	305,74	305,74	60,87
HE907	5,2605	12	3	66,982	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,70	0,00	302,00	302,00	61,70
HE908	4,4846	12	3	64,093	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,81	0,00	300,78	300,78	58,81
HE909	4,5644	12	3	64,257	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,98	0,00	308,00	308,00	58,98
HE910	6,8741	24	4	67,834	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	60,46	0,00	302,67	302,67	58,46
HE911	6,3642	12	4	69,154	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	67,69	0,00	301,29	301,29	65,69
HE912	6,3335	12	3	66,769	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,49	0,00	303,00	303,00	61,49
HE913	7,6034	24	4	65,361	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,98	0,00	296,66	296,66	55,98
HE914	6,3463	12	4	74,25	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	72,78	0,00	296,94	296,94	70,78
HE915	3,6758	12	3	78,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,02	0,00	291,00	291,00	73,02
HN901	7,0618	15	3	61,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,07	0,00	299,39	299,39	54,07
HU-02	6,3612	15	3	47,853	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,37	0,00	309,40	309,40	40,37
HU-11	3,8760	12	3	49,88	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,60	0,00	316,00	316,00	44,60
HU-12	2,9242	12	3	52,555	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,27	0,00	311,06	311,06	47,27
HU-13	4,2601	12	3	52,704	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,42	0,00	314,00	314,00	47,42
HU-14	4,8325	12	3	51,372	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,09	0,00	315,90	315,90	46,09
HU-15	4,1309	12	3	50,009	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,73	0,00	314,00	314,00	44,73
HU-16	4,2378	12	3	49,789	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,51	0,00	311,00	311,00	44,51
HU-17	5,6538	12	3	46,756	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,48	0,00	312,00	312,00	41,48

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID

1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE709	9,2733	12	3	61,304		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	267,17	267,17	58,02
HE710	8,9874	18	4	62,077		2,0	4	1,0	0,696	3,720	58,36	0,00	265,77	265,77	58,36
HE711	13,0027	18	4	60,587		2,0	4	1,0	0,696	3,720	56,87	0,00	271,59	271,59	56,87
HE712	3,8547	12	3	69,923		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,64	0,00	256,53	256,53	66,64
HE713	4,2655	12	3	69,505		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,22	0,00	258,53	258,53	66,22
HE714	2,4840	12	3	43,801		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,52	0,00	289,62	289,62	40,52
HE715	9,2441	24	4	47,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,44	0,00	286,29	286,29	40,44
HE716	7,3702	12	4	52,217		0,8	4	0,3	0,316	1,468	50,75	0,00	282,98	282,98	50,75
HE717	3,1208	12	4	57,03		0,8	4	0,3	0,316	1,468	55,56	0,00	275,59	275,59	55,56
HE718	7,6763	12	4	65,85		0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,38	0,00	267,00	267,00	64,38
HE719	8,3035	24	4	62,229		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,85	0,00	269,95	269,95	54,85
HN1001	14,2033	22	4	62,481		3,0	4	1,9	1,028	5,983	56,50	0,00	258,74	258,74	56,50
HN1002	2,8214	12	3	53,49		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,21	0,00	280,00	280,00	50,21
HN101	3,1726	12	3	79,533		1,4	3	1,0	0,822	3,281	76,25	0,00	250,00	250,00	76,25
HN102	2,8474	12	3	75,469		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,19	0,00	251,06	251,06	72,19
HN103	2,6998	12	3	75,232		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,95	0,00	248,43	248,43	71,95
HN104	2,1336	12	3	73,283		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,00	0,00	250,26	250,26	70,00
HN301	5,9202	12	3	41,713		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,43	0,00	292,44	292,44	38,43
HN302	5,0201	12	3	42,985		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,68	0,00	291,71	291,71	39,68
HN303	5,2404	12	3	50,002		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,72	0,00	286,00	286,00	46,72
HN304	7,0165	15	3	48,104		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,62	0,00	282,00	282,00	42,62
HN305	6,2880	15	3	48,705		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,22	0,00	280,32	280,32	43,22
HN501	3,4680	12	3	41,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,81	0,00	295,36	295,36	37,81
HN601	2,3084	12	3	46,203		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,92	0,00	260,00	260,00	42,92
HN602	6,8693	15	3	56,791		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,31	0,00	260,00	260,00	51,31
HN603	7,4917	15	3	47,321		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,84	0,00	255,10	255,10	41,84
HN701	14,3949	22	4	63,882		3,0	4	1,9	1,028	5,983	57,90	0,00	264,57	264,57	57,90
HN702	9,3573	15	3	62,864		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,38	0,00	261,69	261,69	57,38

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	56	12	44
		4	6	0	6
		6	5	0	5
	1	8	4	0	4
		TOTAL	71	12	59

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID

1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 3. Alt3. v00a (Ref. 416)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	551,4238		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1005	2,6781	12	3	61,943		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,66	0,00	339,00	339,00	58,66
1006	7,9915	15	3	59,999		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,52	0,00	338,00	338,00	54,52
1007	8,1617	15	3	59,108		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,63	0,00	338,00	338,00	53,63
1033	11,0884	17	4	54,261		1,7	4	0,8	0,622	3,255	51,01	0,00	340,00	340,00	51,01
1035	4,1225	12	3	54,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,39	0,00	336,71	336,71	51,39
1050	5,4537	12	3	54,327		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,05	0,00	339,27	339,27	51,05
1051	9,0659	15	3	50,454		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,97	0,00	341,00	341,00	44,97
1052	3,8674	12	3	49,406		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,13	0,00	340,00	340,00	46,13
1073	8,8972	15	3	61,547		2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,07	0,00	339,60	339,60	56,07
1074	8,3632	15	3	55,381		2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,90	0,00	338,00	338,00	49,90
1076	8,0361	15	3	58,226		2,2	3	1,9	1,267	5,481	52,74	0,00	339,00	339,00	52,74
2023	8,1990	15	3	45,032		2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,55	0,00	365,00	365,00	39,55
2025	3,2225	12	3	46,983		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,70	0,00	363,00	363,00	43,70
2027	1,8770	12	3	47,081		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,80	0,00	360,15	360,15	43,80
2028	9,5010	15	3	47,112		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,63	0,00	359,90	359,90	41,63
2029	21,3203	32	6	41,819		0,7	6	0,5	0,387	1,621	40,20	0,00	364,42	364,42	40,20
2030	4,8098	12	3	53,088		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,81	0,00	356,00	356,00	49,81
2031	6,4326	15	3	48,794		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,31	0,00	356,00	356,00	43,31
2032	5,6114	12	3	47,219		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,94	0,00	355,00	355,00	43,94
2033	4,7380	12	3	50,959		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,68	0,00	346,72	346,72	47,68
2034	2,7722	12	3	52,216		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,94	0,00	344,17	344,17	48,94
2035	4,6354	12	3	50,88		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,60	0,00	345,00	345,00	47,60
2036	9,2119	15	3	52,448		2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,97	0,00	354,67	354,67	46,97
2037	8,7848	15	3	57,012		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,53	0,00	349,48	349,48	51,53
2038	8,5751	15	3	59,025		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,54	0,00	344,96	344,96	53,54
2039	8,1529	15	3	56,75		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,27	0,00	348,00	348,00	51,27
2040	14,5726	22	4	49,65		3,0	4	1,9	1,028	5,983	43,67	0,00	352,00	352,00	43,67
2041	0,3990	12	3	50,503		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,22	0,00	345,00	345,00	47,22
2042	6,2879	15	3	59,775		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,29	0,00	341,00	341,00	54,29
2043	15,5233	24	4	54,568		3,5	4	2,5	1,218	7,377	47,19	0,00	346,52	346,52	47,19
2044	1,4365	12	3	60,511		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,23	0,00	338,38	338,38	57,23
2045	3,6375	12	3	59,358		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,08	0,00	347,00	347,00	56,08
2046	6,4855	15	3	55,669		2,2	3	1,9	1,267	5,481	50,19	0,00	349,86	349,86	50,19
2047	18,6125	28	6	59,221		0,6	6	0,3	0,298	1,194	58,03	0,00	345,20	345,20	58,03
2050	7,4536	15	3	59,868		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,39	0,00	342,00	342,00	54,39
2051	5,8005	12	3	56,04		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,76	0,00	341,00	341,00	52,76
2053	16,2521	25	6	48,008		0,5	6	0,2	0,239	0,925	47,08	0,00	357,00	357,00	47,08
2054	11,4617	18	4	42,002		2,0	4	1,0	0,696	3,720	38,28	0,00	369,00	369,00	38,28
2055	6,6980	15	3	50,188		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,71	0,00	358,57	358,57	44,71
2056	14,5058	22	4	51,138		3,0	4	1,9	1,028	5,983	45,16	0,00	357,00	357,00	45,16
2057	3,6131	12	3	49,321		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,04	0,00	352,00	352,00	46,04
2058	4,6868	12	3	54,832		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,55	0,00	342,00	342,00	51,55
2059	7,4387	15	3	53,432		2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,95	0,00	343,00	343,00	47,95
2101	28,5090	57	8	32,468		1,4	8	0,7	0,364	2,439	30,03	0,00	378,00	378,00	30,03
2102	25,5519	47	8	36,057		1,0	8	0,3	0,249	1,575	34,48	0,00	375,00	375,00	34,48
2103	6,2000	25	6	40,632		0,5	6	0,2	0,239	0,925	39,71	0,00	369,00	369,00	39,71
2104	19,1842	38	6	42,107		1,0	6	0,8	0,543	2,419	39,69	0,00	364,00	364,00	39,69
2105	48,0716	[illegible]	8	42,317		0,8	8	0,2	0,199	1,227	41,09	0,00	363,00	363,00	41,09
2107	3,9177	20	4	43,529		2,4	[illegible]	0,1	0,854	3,462	40,07	0,00	359,00	359,00	40,07
HE201	3,5893	12	3	74,346		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,07	0,00	334,25	334,25	71,07
HE202	3,6720	12	3	74,107		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,83	0,00	330,83	330,83	70,83
HE203	3,6254	12	3	75,649		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,37	0,00	329,00	329,00	72,37
HE204	4,3197	12	3	77,319		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,04	0,00	324,38	324,38	74,04
HE205	3,6846	12	3	72,996		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,72	0,00	326,63	326,63	69,72
HE401	3,9494	12	3	50,749		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,47	0,00	360,51	360,51	47,47
HE402	3,9846	12	3	66,524		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,24	0,00	346,74	346,74	63,24
HE403	3,4836	12	3	71,942		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,66	0,00	337,67	337,67	68,66
HE404	4,0456	12	3	76,328		1,4	3	1,0	0,822	3,281	73,05	0,00	328,00	328,00	73,05
HE405	3,8691	12	3	75,619		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,34	0,00	328,51	328,51	72,34
HE406	1,0000	12	3	74,161		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,88	0,00	333,85	333,85	70,88
HE407	3,5575	12	3	71,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,03	0,00	340,44	340,44	68,03
HN201	4,2362	12	3	72,002		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,72	0,00	330,95	330,95	68,72
HN202	3,9305	12	3	71,735		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,45	0,00	331,00	331,00	68,45
HN203	3,5054	12	3	71,415		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,13	0,00	331,00	331,00	68,13
HN204	3,8354	12	3	75,043		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,76	0,00	324,07	324,07	71,76
HU-201	7,2762	15	3	49,678		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,20	0,00	360,00	360,00	44,20
HU-202	8,1542	15	3	50,137		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,66	0,00	355,39	355,39	44,66
HU-203	3,1583	12	3	50,598		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,32	0,00	352,00	352,00	47,32
HU-204	5,2374	12	3	50,611		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,33	0,00	351,76	351,76	47,33
HU-205	7,4403	15	3	49,552		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,07	0,00	351,00	351,00	44,07

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	14	0	14
		4	4	0	4
		6	1	0	1
		8	0	0	0
		TOTAL	19	0	19

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 4. Alt3. v00aa (Ref.425)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	126,2906		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
2005	16,9860	26	6	37,54		0,5	6	0,2	0,258	1,010	36,53	0,00	384,00	384,00	36,53
2007	2,4264	12	3	42,115		1,4	3	0,3	0,822	2,557	39,56	0,00	378,57	378,57	39,56
2008	9,4496	15	4	38,411		1,3	4	0,0	0,488	1,913	36,50	0,00	382,00	382,00	36,50
2009	5,0458	12	3	36,171		1,4	3	0,3	0,822	2,557	33,61	0,00	383,86	383,86	33,61
2010	7,5300	15	4	43,303		1,3	4	0,6	0,488	2,438	40,87	0,00	377,21	377,21	40,87
2011	4,0100	12	3	41,151		1,4	3	0,3	0,822	2,557	38,59	0,00	378,00	378,00	38,59
2012	5,9933	12	3	42,166		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,89	0,00	375,00	375,00	38,89
2013	5,0876	12	3	45,326		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,05	0,00	371,16	371,16	42,05
2014	3,9717	12	3	42,183		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,90	0,00	374,00	374,00	38,90
2015	1,1410	12	3	45,037		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,76	0,00	370,78	370,78	41,76
2016	3,5376	12	3	45,307		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,03	0,00	370,00	370,00	42,03
2017	13,3621	21	4	51,182		2,7	4	1,7	0,939	5,353	45,83	0,00	368,80	368,80	45,83
2018	8,3639	15	3	50,324		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,84	0,00	366,68	366,68	44,84
2019	9,0140	15	4	45,838		1,3	4	0,6	0,488	2,438	43,40	0,00	371,13	371,13	43,40
2020	5,2379	12	3	49,82		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,54	0,00	368,71	368,71	46,54
2021	7,3627	15	3	51,008		2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,53	0,00	366,00	366,00	45,53
2022	9,5525	15	3	47,857		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,38	0,00	361,59	361,59	42,38
2024	2,6121	12	3	53,227		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,95	0,00	365,90	365,90	49,95
2060	5,6064	12	3	45,898		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,62	0,00	375,84	375,84	42,62

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	14	0	14
		4	4	0	4
		6	1	0	1
		8	0	0	0
		TOTAL	19	0	19

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo		
HIDR.	1	
FILTRO	1	
DIAM	1	

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 4. Alt3. v00a (Ref.430)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	126,2906		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
2005	16,9860	26	6	43,535		0,5	6	0,2	0,258	1,010	42,53	0,00	384,00	384,00	42,53
2007	2,4264	12	3	46,243		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,96	0,00	378,57	378,57	42,96
2008	9,4496	15	4	42,538		1,3	4	0,0	0,488	1,913	40,62	0,00	382,00	382,00	40,62
2009	5,0458	12	3	40,298		1,4	3	0,3	0,822	2,557	37,74	0,00	383,86	383,86	37,74
2010	7,5300	15	4	47,43		1,3	4	0,6	0,488	2,438	44,99	0,00	377,21	377,21	44,99
2011	4,0100	12	3	43,797		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,52	0,00	378,00	378,00	40,52
2012	5,9933	12	3	44,813		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,53	0,00	375,00	375,00	41,53
2013	5,0876	12	3	47,973		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,69	0,00	371,16	371,16	44,69
2014	3,9717	12	3	44,83		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,55	0,00	374,00	374,00	41,55
2015	1,1410	12	3	46,803		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,52	0,00	370,78	370,78	43,52
2016	3,5376	12	3	47,072		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,79	0,00	370,00	370,00	43,79
2017	13,3621	21	4	55,816		2,7	4	1,7	0,939	5,353	50,46	0,00	368,80	368,80	50,46
2018	8,3639	15	3	51,157		2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,68	0,00	366,68	366,68	45,68
2019	9,0140	15	4	46,6		1,3	4	0,6	0,488	2,438	44,16	0,00	371,13	371,13	44,16
2020	5,2379	12	3	51,449		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,17	0,00	368,71	368,71	48,17
2021	7,3627	15	3	52,637		2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,16	0,00	366,00	366,00	47,16
2022	9,5525	15	3	49,486		2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,00	0,00	361,59	361,59	44,00
2024	2,6121	12	3	56,096		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,82	0,00	365,90	365,90	52,82
2060	5,6064	12	3	52,327		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,05	0,00	375,84	375,84	49,05

Alternativa 4 y 5

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

[redacted] FILTROS
PIVOTS

[redacted] Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	AhHidr(m)	Dn filtro	AhFilt(m)	Ah codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
3001	9,5160	15	3	49,442		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,96	0,00	284,02	284,02	43,96
3002	6,8124	15	3	49,256		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,77	0,00	278,77	278,77	43,77
3003	11,9690	18	4	39,495		2,0	[redacted]	0,1	0,696	2,785	36,71	0,00	294,89	294,89	36,71
3004	11,9170	18	4	41,676		2,0	[redacted]	0,1	0,696	2,785	38,89	0,00	292,70	292,70	38,89
3005	4,2840	12	3	45,144		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,86	0,00	288,88	288,88	41,86
3006	6,0874	15	4	41,383		1,3	4	0,6	0,488	2,438	38,95	0,00	292,60	292,60	38,95
3007	9,3463	15	4	36,414		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	34,50	0,00	297,00	297,00	34,50
3008	8,4403	15	4	39,409		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	37,50	0,00	293,33	293,33	37,50
3009	3,8196	12	3	40,042		1,4	[redacted]	0,3	0,822	2,557	37,48	0,00	293,32	293,32	37,48
3010	3,9572	12	3	40,831		1,4	[redacted]	0,3	0,822	2,557	38,27	0,00	292,00	292,00	38,27
3011	3,6749	12	3	39,339		1,4	[redacted]	0,3	0,822	2,557	36,78	0,00	293,14	293,14	36,78
3012	6,2270	15	4	37,124		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	35,21	0,00	292,00	292,00	35,21
3013	7,8871	15	4	41,394		1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	39,48	0,00	291,24	291,24	39,48
3014	3,7282	12	3	45,226		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,95	0,00	286,68	286,68	41,95
3015	4,4614	12	3	42,436		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,16	0,00	289,00	289,00	39,16
3016	4,9758	12	3	70,751		1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,47	0,00	252,85	252,85	67,47
3017	3,5273	12	3	68,494		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,21	0,00	254,00	254,00	65,21
3018	4,8973	12	3	65,615		1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,33	0,00	255,00	255,00	62,33
3019	4,5290	12	3	60,928		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,65	0,00	255,62	255,62	57,65
3020	2,5144	12	3	57,691		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,41	0,00	255,00	255,00	54,41
3021	6,7345	15	3	44,092		2,2	[redacted]	0,6	1,267	4,109	39,98	0,00	288,00	288,00	39,98
3022	4,6440	12	3	45,396		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,12	0,00	286,16	286,16	42,12
3023	10,8025	17	4	52,832		1,7	4	0,8	0,622	3,255	49,58	0,00	278,21	278,21	49,58
3024	4,5981	12	3	58,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,12	0,00	269,80	269,80	55,12
3025	4,2499	12	3	60,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,96	0,00	267,71	267,71	56,96
3026	5,2549	12	3	57,979		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,70	0,00	268,98	268,98	54,70
3027	2,7139	12	3	54,247		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,97	0,00	271,00	271,00	50,97
3028	5,5999	12	3	53,824		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,54	0,00	271,00	271,00	50,54
3029	4,1828	12	3	56,676		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,40	0,00	267,60	267,60	53,40
3030	9,8515	15	3	59,433		2,2	3	1,9	1,267	5,481	53,95	0,00	263,73	263,73	53,95
3031	5,2711	12	3	61,409		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,13	0,00	261,07	261,07	58,13
3032	5,1015	12	3	44,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,75	0,00	287,00	287,00	40,75
HE1000	4,7273	12	3	45,881		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,60	0,00	288,11	288,11	42,60
HE1001	3,5477	12	3	47,177		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	287,00	287,00	43,90
HE1002	1,7511	12	3	48,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,65	0,00	285,00	285,00	45,65
HE1003	5,8362	12	3	54,694		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,41	0,00	279,18	279,18	51,41
HE1004	10,9608	12	3	61,951		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,67	0,00	265,81	265,81	58,67
HE1005	7,7183	24	3	63,001		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,25	0,00	264,30	264,30	46,25
HE1006	7,6940	24	3	64,167		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,41	0,00	261,00	261,00	47,41
HE1007	11,4015	24	3	63,134		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,38	0,00	261,74	261,74	46,38
HE1008	7,9434	24	3	63,422		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,67	0,00	258,00	258,00	46,67
HE1009	8,3194	24	3	64,45		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,69	0,00	257,00	257,00	47,69
HE101	8,6796	24	3	73,668		5,6	3	7,8	3,153	16,756	56,91	0,00	254,63	254,63	56,91
HE1010	6,9931	24	3	53,039		5,6	3	7,8	3,153	16,756	36,28	0,00	280,96	280,96	36,28
HE1011	8,3143	18	3	48,269		3,1	3	3,3	1,804	8,404	39,86	0,00	285,35	285,35	39,86
HE1012	12,6581	24	3	59,118		5,6	3	7,8	3,153	16,756	42,36	0,00	274,55	274,55	42,36
HE1013	5,5346	12	3	60,127		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,85	0,00	273,00	273,00	56,85
HE1014	10,2920	24	3	60,894		5,6	3	7,8	3,153	16,756	44,14	0,00	272,00	272,00	44,14
HE1015	7,1786	24	3	62,33		5,6	3	7,8	3,153	16,756	45,57	0,00	269,64	269,64	45,57
HE1016	7,0745	24	3	64,693		5,6	3	7,8	3,153	16,756	47,94	0,00	267,21	267,21	47,94
HE1017	8,0498	12	3	72,487		1,4	3	1,0	0,822	3,281	69,21	0,00	259,00	259,00	69,21
HE1018	18,5123	36	6	79,372		0,9	6	0,7	0,488	2,131	77,24	0,00	251,97	251,97	77,24
HE102	3,2308	12	3	77,984		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,70	0,00	251,00	251,00	74,70
HE103	3,1302	12	3	78,31		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,03	0,00	251,00	251,00	75,03
HE104	2,9692	12	3	78,634		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,35	0,00	249,93	249,93	75,35
HE105	3,8613	12	3	75,325		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,04	0,00	249,45	249,45	72,04
HE106	2,5366	12	3	75,046		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,77	0,00	248,07	248,07	71,77
HE107	4,6300	12	3	74,128		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,85	0,00	247,17	247,17	70,85
HE108	3,7210	12	3	72,174		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,89	0,00	247,00	247,00	68,89
HE109	4,0677	12	3	68,725		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,44	0,00	246,20	246,20	65,44
HE110	4,1542	12	3	66,745		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,46	0,00	245,63	245,63	63,46
HE111	3,7563	12	3	62,852		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,57	0,00	248,00	248,00	59,57
HE112	4,2466	12	3	65,166		1,4	3	1,0	0,822	3,281	61,89	0,00	245,00	245,00	61,89
HE113	1,0000	12	3	62,417		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,14	0,00	247,59	247,59	59,14
HE114	9,7130	24	4	62,033		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,66	0,00	246,00	246,00	54,66
HE115	3,4172	12	3	70,008		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,73	0,00	257,83	257,83	66,73
HE116	3,5570	12	3	71,931		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,65	0,00	253,00	253,00	68,65
HE117	4,3778	12	3	73,592		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,31	0,00	251,00	251,00	70,31
HE118	4,7922	12	3	73,911		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,63	0,00	250,52	250,52	70,63
HE119	2,4720	12	3	73,296		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,02	0,00	250,68	250,68	70,02
HE120	3,3806	12	3	75,6		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,32	0,00	248,00	248,00	72,32
HE121	5,0434	12	3	68,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,03	0,00	251,71	251,71	65,03
HE301	3,0902	12	3	38,873		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,59	0,00	297,25	297,25	35,59
HE302	1	12	3	37,732		1,4	3	1,0	0,822	3,281	34,45	0,00	298,40	298,40	34,45
HE303	6,5931	12	3	47,929		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,65	0,00	289,00	289,00	44,65
HE304	6,9297	12	3	51,856		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,58	0,00	285,69	285,69	48,58
HE305	6,0584	12	4	53,827		0,8	4	0,3	0,316	1,468	52,36	0,00	282,99	282,99	52,36
HE306	6,5026	12	3	55,842		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,56	0,00	279,00	279,00	52,56
HE307	6,2969	12	3	48,542		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,26	0,00	282,75	282,75	45,26
HE308	6,9617	12	3	47,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,39	0,00	283,61	283,61	44,39
HE309	7,2525	12	3	48,359		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,08	0,00	283,00	283,00	45,08
HE310	6,4962	12	3	53,502		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,22	0,00	281,23	281,23	50,22
HE311	13,8500	12	3	33,701		1,4	3	1,0	0,822	3,281	30,42	0,00	299,88	299,88	30,42
HE312	4,4634	12	4	18,895		0,8	4	0,3	0,316	1,468	17,43	0,00	317,19	317,19	17,43
HE313	5,5526	12	4	41,681		0,8	4	0,3	0,316	1,468	40,21	0,00	292,93	292,93	40,21

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE314	1,0000	12	3	52,895		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,61	0,00	283,09	283,09	49,61
HE315	7,1336	12	3	53,669		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,39	0,00	282,03	282,03	50,39
HE316	5,3636	12	3	52,73		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,45	0,00	283,20	283,20	49,45
HE317	6,2487	12	3	51,547		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,27	0,00	284,03	284,03	48,27
HE501	6,1930	12	3	24,276		1,4	3	1,0	0,822	3,281	21,00	0,00	310,60	310,60	21,00
HE502	4,0238	12	3	27,222		1,4	3	1,0	0,822	3,281	23,94	0,00	307,74	307,74	23,94
HE503	5,0455	12	3	21,601		1,4	3	1,0	0,822	3,281	18,32	0,00	313,00	313,00	18,32
HE504	5,0131	12	3	25,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,09	0,00	310,00	310,00	22,09
HE505	2,0438	12	3	40,37		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,09	0,00	296,00	296,00	37,09
HE506	5,6034	12	3	41,28		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,00	0,00	294,81	294,81	38,00
HE507	5,3750	12	3	39,439		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,16	0,00	297,00	297,00	36,16
HE508	3,1540	12	3	46,48		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,20	0,00	289,31	289,31	43,20
HE509	5,2604	12	3	48,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,14	0,00	286,53	286,53	45,14
HE510	3,6659	12	3	42,517		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,24	0,00	290,88	290,88	39,24
HE511	7,3365	12	3	44,176		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,90	0,00	290,75	290,75	40,90
HE512	15,8198	12	3	44,607		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,33	0,00	289,89	289,89	41,33
HE513	5,5076	12	3	49,26		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,98	0,00	284,52	284,52	45,98
HE514	5,2435	12	3	59,007		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,73	0,00	273,00	273,00	55,73
HE515	5,4725	12	3	58,142		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,86	0,00	274,69	274,69	54,86
HE516	4,1564	12	3	61,715		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,43	0,00	270,00	270,00	58,43
HE517	5,3073	12	3	39,236		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,96	0,00	293,00	293,00	35,96
HE518	8,5037	12	3	41,238		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,96	0,00	290,52	290,52	37,96
HE519	4,2978	12	3	40,723		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,44	0,00	290,44	290,44	37,44
HE520	6,0555	12	3	40,525		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,24	0,00	287,00	287,00	37,24
HE521	4,2428	15	3	40,726		2,2	3	1,9	1,267	5,481	35,24	0,00	286,89	286,89	35,24
HE522	2,1341	12	3	41,148		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,87	0,00	285,56	285,56	37,87
HE523	0,9019	12	3	38,916		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,64	0,00	287,00	287,00	35,64
HE524	1,5752	12	3	39,397		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	286,00	286,00	36,12
HE525	1,5830	12	3	39,033		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,75	0,00	284,79	284,79	35,75
HE526	4,0131	12	3	50,346		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,07	0,00	263,97	263,97	47,07
HE527	2,7786	12	3	49,062		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,78	0,00	264,48	264,48	45,78
HE528	2,8685	12	3	49,706		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,43	0,00	262,00	262,00	46,43
HE529	10,5760	12	3	26,076		1,4	3	1,0	0,822	3,281	22,80	0,00	308,71	308,71	22,80
HE530	5,7726	12	3	30,479		1,4	3	1,0	0,822	3,281	27,20	0,00	304,53	304,53	27,20
HE531	0,9264	12	3	38,451		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,17	0,00	296,80	296,80	35,17
HE532	5,6078	12	3	49,687		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,41	0,00	287,00	287,00	46,41
HE533	5,4779	12	3	55,949		1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,67	0,00	278,40	278,40	52,67
HE534	5,5982	12	3	57,065		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,78	0,00	274,00	274,00	53,78
HE535	8,5615	12	3	57,245		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,96	0,00	273,06	273,06	53,96
HE536	7,8091	12	3	49,314		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,03	0,00	286,00	286,00	46,03
HE537	6,6609	12	3	48,32		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	274,73	274,73	45,04
HE538	3,0855	12	3	53,365		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,08	0,00	267,92	267,92	50,08
HE601	2,9000	12	3	42,21		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,93	0,00	294,13	294,13	38,93
HE602	3,3232	12	3	43,627		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,35	0,00	292,65	292,65	40,35
HE603	7,3177	12	3	42,636		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,36	0,00	293,48	293,48	39,36
HE604	3,4270	12	3	52,651		1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,37	0,00	283,39	283,39	49,37
HE605	4,4680	12	3	61,217		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,94	0,00	272,00	272,00	57,94
HE606	3,7624	12	3	59,966		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,69	0,00	271,19	271,19	56,69
HE607	7,9422	12	3	61,189		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,91	0,00	270,00	270,00	57,91
HE608	1,6761	12	3	61,15		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,87	0,00	270,00	270,00	57,87
HE609	9,7608	12	3	61,42		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,14	0,00	267,83	267,83	58,14
HE610	7,3948	12	3	62,096		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,82	0,00	267,00	267,00	58,82
HE611	7,2154	12	3	61,637		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,36	0,00	265,87	265,87	58,36
HE612	4,7857	12	3	61,301		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	264,57	264,57	58,02
HE613	9,5409	12	3	62,527		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,25	0,00	263,60	263,60	59,25
HE614	6,9666	12	3	62,521		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,24	0,00	263,00	263,00	59,24
HE615	8,0044	12	3	62,306		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,03	0,00	263,00	263,00	59,03
HE616	6,7841	12	3	60,037		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,76	0,00	261,00	261,00	56,76
HE617	1,1719	12	3	58,309		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,03	0,00	259,00	259,00	55,03
HE618	3,9480	12	3	57,674		1,4	3	1,0	0,822	3,281	54,39	0,00	259,71	259,71	54,39
HE619	12,4374	18	3	55,279		3,1	3	3,3	1,804	8,404	46,87	0,00	257,99	257,99	46,87
HE620	18,8678	24	4	51,35		3,5	4	2,5	1,218	7,377	43,97	0,00	260,00	260,00	43,97
HE621	6,7250	12	3	50,868		1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,59	0,00	260,00	260,00	47,59
HE622	8,3470	12	3	39,401		1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,12	0,00	265,46	265,46	36,12
HE623	2,8483	12	3	44,394		1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,11	0,00	262,00	262,00	41,11
HE624	3,2522	12	3	45,305		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	261,00	261,00	42,02
HE625	8,0873	24	4	47,867		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,49	0,00	255,00	255,00	40,49
HE626	2,7513	24	4	37,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	30,44	0,00	256,22	256,22	30,44
HE627	3,6581	12	3	42,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,81	0,00	255,76	255,76	38,81
HE628	3,4253	12	3	42,75		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,47	0,00	255,10	255,10	39,47
HE629	9,0160	24	4	41,037		3,5	4	2,5	1,218	7,377	33,66	0,00	253,00	253,00	33,66
HE630	10,2439	24	4	41,711		3,5	4	2,5	1,218	7,377	34,33	0,00	252,14	252,14	34,33
HE631	8,0455	12	3	38,425		1,4	3	1,0	0,822	3,281	35,14	0,00	254,77	254,77	35,14
HE632	3,8251	12	3	42,235		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,95	0,00	252,39	252,39	38,95
HE633	3,2246	12	3	40,865		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,58	0,00	252,73	252,73	37,58
HE634	14,0121	18	3	40,326		3,1	3	3,3	1,804	8,404	31,92	0,00	253,00	253,00	31,92
HE635	8,4568	12	3	42,36		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,08	0,00	250,99	250,99	39,08
HE701	13,3140	24	6	38,425		0,4	6	0,2	0,220	0,844	37,58	0,00	294,13	294,13	37,58
HE702	9,2694	24	6	48,457		0,4	6	0,2	0,220	0,844	47,61	0,00	283,06	283,06	47,61
HE703	9,3845	24	4	47,172		3,5	4	2,5	1,218	7,377	39,80	0,00	284,01	284,01	39,80
HE704	7,7381	24	4	49,247		3,5	4	2,5	1,218	7,377	41,87	0,00	281,92	281,92	41,87
HE705	9,2815	24	3	62,861		5,6	3	7,8	3,153	16,756	46,11	0,00	267,51	267,51	46,11
HE706	8,8862	24	3	60,744		5,6	3	7,8	3,153	16,756	43,99	0,00	269,76	269,76	43,99
HE707	7,8425	24	3	68,143		5,6	3	7,8	3,153	16,756	51,39	0,00	262,73	262,73	51,39
HE708	10,6562	24	4	59,423		3,5	4	2,5	1,218	7,377	52,05	0,00	270,00	270,00	52,05

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	166	127	39
		4	29	19	10
		6	3	3	0
	0	8	0	0	0
		TOTAL	198	149	49

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 1. Antes_2. v00aa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	1209,4851		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HE709	9,2733	12	3	61,304		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,02	0,00	267,17	267,17	58,02
HE710	8,9874	18	4	62,077		2,0	4	1,0	0,696	3,720	58,36	0,00	265,77	265,77	58,36
HE711	13,0027	18	4	60,587		2,0	4	1,0	0,696	3,720	56,87	0,00	271,59	271,59	56,87
HE712	3,8547	12	3	69,923		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,64	0,00	256,53	256,53	66,64
HE713	4,2655	12	3	69,505		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,22	0,00	258,53	258,53	66,22
HE714	2,4840	12	3	43,801		1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,52	0,00	289,62	289,62	40,52
HE715	9,2441	24	4	47,816		3,5	4	2,5	1,218	7,377	40,44	0,00	286,29	286,29	40,44
HE716	7,3702	12	4	52,217		0,8	4	0,3	0,316	1,468	50,75	0,00	282,98	282,98	50,75
HE717	3,1208	12	4	57,03		0,8	4	0,3	0,316	1,468	55,56	0,00	275,59	275,59	55,56
HE718	7,6763	12	4	65,85		0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,38	0,00	267,00	267,00	64,38
HE719	8,3035	24	4	62,229		3,5	4	2,5	1,218	7,377	54,85	0,00	269,95	269,95	54,85
HN1001	14,2033	22	4	62,481		3,0	4	1,9	1,028	5,983	56,50	0,00	258,74	258,74	56,50
HN1002	2,8214	12	3	53,49		1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,21	0,00	280,00	280,00	50,21
HN101	3,1726	12	3	79,533		1,4	3	1,0	0,822	3,281	76,25	0,00	250,00	250,00	76,25
HN102	2,8474	12	3	75,469		1,4	3	1,0	0,822	3,281	72,19	0,00	251,06	251,06	72,19
HN103	2,6998	12	3	75,232		1,4	3	1,0	0,822	3,281	71,95	0,00	248,43	248,43	71,95
HN104	2,1336	12	3	73,283		1,4	3	1,0	0,822	3,281	70,00	0,00	250,26	250,26	70,00
HN301	5,9202	12	3	41,713		1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,43	0,00	292,44	292,44	38,43
HN302	5,0201	12	3	42,965		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,68	0,00	291,71	291,71	39,68
HN303	5,2404	12	3	50,002		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,72	0,00	286,00	286,00	46,72
HN304	7,0165	15	3	48,104		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,62	0,00	282,00	282,00	42,62
HN305	6,2880	15	3	48,705		2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,22	0,00	280,32	280,32	43,22
HN501	3,4680	12	3	41,089		1,4	3	1,0	0,822	3,281	37,81	0,00	295,36	295,36	37,81
HN601	2,3084	12	3	46,203		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,92	0,00	260,00	260,00	42,92
HN602	6,8693	15	3	56,791		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,31	0,00	260,00	260,00	51,31
HN603	7,4917	15	3	47,321		2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,84	0,00	255,10	255,10	41,84
HN701	14,3949	22	4	63,882		3,0	4	1,9	1,028	5,983	57,90	0,00	264,57	264,57	57,90
HN702	9,3573	15	3	62,864		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,38	0,00	261,69	261,69	57,38

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1000	39,8276	[redacted]	8	25,054	2	0,8	8	0,2	0,199	1,227	23,83	0,00	350,00	350,00	21,83
1001	18,4240	36	8	22,333	2	0,6	8	0,1	0,147	0,877	21,46	0,00	355,00	355,00	19,46
1002	16,0650	31	8	21,531	2	0,4	8	0,1	0,110	0,638	20,89	0,00	356,50	356,50	18,89
1003	15,6220	34	8	29,328	2	0,5	8	0,1	0,132	0,776	28,55	0,00	348,50	348,50	26,55
1008	8,4703	15	4	41,597	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,16	0,00	335,00	335,00	37,16
1009	5,7958	12	4	42,85	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,38	0,00	334,00	334,00	39,38
1010	5,7851	12	3	44,17	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,89	0,00	332,09	332,09	38,89
1011	3,9777	12	3	45,044	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	41,76	0,00	331,27	331,27	39,76
1012	2,4314	12	3	45,651	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,37	0,00	330,16	330,16	40,37
1013	7,8654	15	3	45,422	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,94	0,00	330,00	330,00	37,94
1014	7,4316	15	3	45,95	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,47	0,00	330,00	330,00	38,47
1015	3,8077	12	3	46,169	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,89	0,00	327,68	327,68	40,89
1016	3,8614	12	3	48,015	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,73	0,00	325,48	325,48	42,73
1017	3,5493	12	3	48,027	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,75	0,00	326,31	326,31	42,75
1018	3,8734	12	3	48,957	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,68	0,00	325,00	325,00	43,68
1019	7,5062	15	3	50,486	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,00	0,00	323,00	323,00	43,00
1020	5,9823	12	3	49,147	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,87	0,00	324,00	324,00	43,87
1021	1,5338	12	3	50,928	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,65	0,00	322,00	322,00	45,65
1022	7,9376	15	3	49,421	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,94	0,00	322,00	322,00	41,94
1023	6,3968	15	3	53,674	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,19	0,00	319,00	319,00	46,19
1024	8,6722	15	3	52,458	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,98	0,00	320,00	320,00	44,98
1025	6,0099	12	3	53,93	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,65	0,00	316,37	316,37	48,65
1026	8,5689	15	3	52,413	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,93	0,00	317,00	317,00	44,93
1027	6,9864	15	3	54,791	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,31	0,00	314,00	314,00	47,31
1028	6,3405	15	3	53,805	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	48,32	0,00	312,00	312,00	46,32
1029	2,9283	12	3	56,077	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	52,80	0,00	309,43	309,43	50,80
1030	4,1783	12	3	54,941	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,66	0,00	309,95	309,95	49,66
1031	7,3298	15	3	53,405	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,92	0,00	311,00	311,00	45,92
1032	5,9795	12	3	53,52	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	50,24	0,00	309,10	309,10	48,24
1036	3,9344	12	4	42,691	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	41,22	0,00	334,05	334,05	39,22
1037	6,5304	15	4	42,746	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	40,31	0,00	333,00	333,00	38,31
1038	4,1185	12	3	43,499	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,22	0,00	333,00	333,00	38,22
1039	4,0905	12	3	45,347	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,07	0,00	331,00	331,00	40,07
1040	7,6862	15	4	45,247	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	42,81	0,00	328,94	328,94	40,81
1041	4,2683	12	3	48,218	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,94	0,00	326,00	326,00	42,94
1042	5,4953	12	3	47,348	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	44,07	0,00	326,53	326,53	42,07
1043	2,1653	12	3	48,409	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,13	0,00	325,00	325,00	43,13
1044	7,5155	15	3	48,796	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,31	0,00	324,00	324,00	41,31
1045	3,8832	12	3	46,27	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,99	0,00	324,00	324,00	40,99
1046	8,1264	15	3	49,494	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,01	0,00	320,32	320,32	42,01
1047	6,6723	15	3	48,579	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,10	0,00	322,00	322,00	41,10
1048	6,4387	15	3	46,935	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,45	0,00	320,00	320,00	39,45
1049	2,6907	12	3	49,891	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,61	0,00	316,89	316,89	44,61
1053	8,8719	15	4	38,321	2	1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	36,41	0,00	337,00	337,00	34,41
1054	11,7860	18	4	40,142	2	2,0	[redacted]	0,1	0,696	2,785	37,36	0,00	335,47	335,47	35,36
1055	7,3059	15	4	42,728	2	1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	40,81	0,00	333,66	333,66	38,81
1056	5,5232	12	3	46,007	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,73	0,00	329,00	329,00	40,73
1057	7,7575	15	3	45,41	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,93	0,00	330,04	330,04	37,93
1058	3,5055	12	3	47,18	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,90	0,00	327,00	327,00	41,90
1059	5,7244	12	3	48,496	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,22	0,00	323,89	323,89	43,22
1060	8,2182	15	3	46,417	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,94	0,00	325,00	325,00	38,94
1061	4,2842	12	3	48,321	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,04	0,00	322,13	322,13	43,04
1062	3,4833	12	3	46,678	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,40	0,00	322,00	322,00	41,40
1063	8,4081	15	3	46,175	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	40,69	0,00	321,06	321,06	38,69
1064	7,9178	15	3	46,65	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,17	0,00	325,00	325,00	39,17
1065	3,9534	12	3	49,431	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,15	0,00	321,88	321,88	44,15
1066	4,9091	12	3	50,492	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	47,21	0,00	319,00	319,00	45,21
1067	6,2553	15	3	49,028	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,55	0,00	320,00	320,00	41,55
1068	8,0129	15	3	50,359	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,88	0,00	318,00	318,00	42,88
1069	8,6590	15	3	49,434	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	43,95	0,00	311,00	311,00	41,95
1070	8,8421	15	3	51,023	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,54	0,00	309,00	309,00	43,54
1071	5,2831	12	3	49,898	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,62	0,00	306,50	306,50	44,62
1072	9,8984	15	3	48,429	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,95	0,00	302,03	302,03	40,95
1075	3,9768	12	3	41,364	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	38,08	0,00	334,65	334,65	36,08
1077	8,4154	15	4	43,706	2	1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	41,79	0,00	332,02	332,02	39,79
1078	8,6703	15	4	40,693	2	1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	38,78	0,00	333,95	333,95	36,78
1079	8,0487	15	4	45,158	2	1,3	[redacted]	0,0	0,488	1,913	43,24	0,00	330,00	330,00	41,24
1080	3,0471	12	3	46,671	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,39	0,00	328,00	328,00	41,39
1081	3,9644	12	3	45,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,02	0,00	329,26	329,26	40,02
1082	6,4357	15	3	46,918	2	2,2	[redacted]	0,6	1,267	4,109	42,81	0,00	327,00	327,00	40,81
1083	9,1268	15	3	45,592	2	2,2	[redacted]	0,6	1,267	4,109	41,48	0,00	323,48	323,48	39,48
1084	8,0303	15	3	46,147	2	2,2	[redacted]	0,6	1,267	4,109	42,04	0,00	322,00	322,00	40,04
1085	3,8169	12	3	49,096	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,82	0,00	319,11	319,11	43,82
1086	3,8881	12	3	49,318	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,04	0,00	318,00	318,00	44,04
1087	7,5928	15	3	49,511	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,03	0,00	317,00	317,00	42,03
1088	7,6347	15	3	50,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,07	0,00	314,27	314,27	43,07
1089	6,0324	15	3	47,74	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,26	0,00	315,27	315,27	40,26
1090	8,4881	15	3	49,787	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	44,31	0,00	312,00	312,00	42,31
1091	3,8335	12	3	49,412	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,13	0,00	311,00	311,00	44,13
1092	9,8011	15	3	47,156	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,67	0,00	312,00	312,00	39,67
1093	8,6492	15	3	51,077	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	45,60	0,00	307,44	307,44	43,60
1094	8,1441	15	3	48,204	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,72	0,00	309,85	309,85	40,72
1095	9,4779	15	3	46,713	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,23	0,00	307,25	307,25	39,23
1096	3,5638	12	3	51,613	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,33	0,00	324,90	324,90	46,33
1097	6,6335	15	3	46,493	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	41,01	0,00	330,00	330,00	39,01
1098	4,3006	12	3	43,939	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	40,66	0,00	332,30	332,30	38,66

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	91	10	81
		4	27	14	13
		6	1	1	0
	3	8	9	2	7
		TOTAL	128	27	101

DIAM=HID	1
DIAM>HID	2
HID BER GLO	1
HID BER ANG	2
HID REGABERT	3
STF-CAZA-4	1
STF-ASP-1	2

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 2_Antes 1. v00aaa

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Δh filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	894,0604		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1099	6,7248	15	4	41,506	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	39,07	0,00	334,65	334,65	37,07
1100	3,5671	12	3	39,569	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	36,29	0,00	336,48	336,48	34,29
1101	6,4454	15	4	35,857	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	33,42	0,00	340,17	340,17	31,42
HE801	1,0000	12	6	52,407	2	0,1	6	0,0	0,057	0,187	52,22	0,00	312,00	312,00	50,22
HE802	1,0000	12	3	50,181	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,90	0,00	303,18	303,18	44,90
HE803	1,0000	12	4	55,54	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	54,07	0,00	294,04	294,04	52,07
[redacted]	100,0916	[redacted]	8	43,828	2	1,1	8	0,4	0,281	1,809	42,02	0,00	309,58	309,58	40,02
HE805	8,0440	24	4	52,961	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,58	0,00	296,49	296,49	43,58
HE806	6,3246	24	4	54,503	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	47,13	0,00	295,00	295,00	45,13
HE807	7,5860	12	3	52,604	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,32	0,00	295,88	295,88	47,32
HE808	1,0000	12	8	52,497	2	0,1	8	0,0	0,017	0,092	52,40	0,00	295,75	295,75	50,40
HE809	8,2450	24	4	53,094	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	45,72	0,00	294,84	294,84	43,72
HE810	5,0099	24	4	58,101	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	50,72	0,00	288,00	288,00	48,72
HE811	10,8641	24	4	59,27	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	51,89	0,00	287,00	287,00	49,89
HE812	6,6434	15	4	58,735	2	1,3	4	0,6	0,488	2,438	56,30	0,00	286,92	286,92	54,30
HE901	8,5741	12	4	66,34	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	64,87	0,00	308,00	308,00	62,87
HE902	3,9184	12	3	70,408	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	67,13	0,00	303,89	303,89	65,13
HE903	4,0609	12	4	67,384	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	65,92	0,00	307,01	307,01	63,92
HE904	3,4832	12	3	68,429	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,15	0,00	305,00	305,00	63,15
HE905	4,6007	24	4	65,062	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,69	0,00	307,04	307,04	55,69
HE906	4,3067	12	3	66,151	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	62,87	0,00	305,74	305,74	60,87
HE907	5,2605	12	3	66,982	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,70	0,00	302,00	302,00	61,70
HE908	4,4846	12	3	64,093	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,81	0,00	300,78	300,78	58,81
HE909	4,5644	12	3	64,257	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,98	0,00	308,00	308,00	58,98
HE910	6,8741	24	4	67,834	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	60,46	0,00	302,67	302,67	58,46
HE911	6,3642	12	4	69,154	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	67,69	0,00	301,29	301,29	65,69
HE912	6,3335	12	3	66,769	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,49	0,00	303,00	303,00	61,49
HE913	7,6034	24	4	65,361	2	3,5	4	2,5	1,218	7,377	57,98	0,00	296,66	296,66	55,98
HE914	6,3463	12	4	74,25	2	0,8	4	0,3	0,316	1,468	72,78	0,00	296,94	296,94	70,78
HE915	3,6758	12	3	78,296	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,02	0,00	291,00	291,00	73,02
HN901	7,0618	15	3	61,551	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	56,07	0,00	299,39	299,39	54,07
HU-02	6,3612	15	3	47,853	2	2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,37	0,00	309,40	309,40	40,37
HU-11	3,8760	12	3	49,88	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,60	0,00	316,00	316,00	44,60
HU-12	2,9242	12	3	52,555	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,27	0,00	311,06	311,06	47,27
HU-13	4,2601	12	3	52,704	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	49,42	0,00	314,00	314,00	47,42
HU-14	4,8325	12	3	51,372	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,09	0,00	315,90	315,90	46,09
HU-15	4,1309	12	3	50,009	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,73	0,00	314,00	314,00	44,73
HU-16	4,2378	12	3	49,789	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,51	0,00	311,00	311,00	44,51
HU-17	5,6538	12	3	46,756	2	1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,48	0,00	312,00	312,00	41,48

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	69	12	57
		4	10	0	10
		6	6	0	6
	1	8	5	0	5
		TOTAL	90	12	78

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 3-4. Alt5. v00a (Ref. 425)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	677,7144		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
1005	2,6781	12	3	69,82		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,54	0,00	339,00	339,00	66,54
1006	7,9915	15	3	67,876		2,2	3	1,9	1,267	5,481	62,39	0,00	338,00	338,00	62,39
1007	8,1617	15	3	66,985		2,2	3	1,9	1,267	5,481	61,50	0,00	338,00	338,00	61,50
1033	11,0884	17	4	62,138		1,7	4	0,8	0,622	3,255	58,88	0,00	340,00	340,00	58,88
1035	4,1225	12	3	62,546		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,27	0,00	336,71	336,71	59,27
1050	5,4537	12	3	63,497		1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,22	0,00	339,27	339,27	60,22
1051	9,0659	15	3	61,04		2,2	3	1,9	1,267	5,481	55,56	0,00	341,00	341,00	55,56
1052	3,8674	12	3	61,703		1,4	3	1,0	0,822	3,281	58,42	0,00	340,00	340,00	58,42
1073	8,8972	15	3	69,425		2,2	3	1,9	1,267	5,481	63,94	0,00	339,60	339,60	63,94
1074	8,3632	15	3	63,258		2,2	3	1,9	1,267	5,481	57,78	0,00	338,00	338,00	57,78
1076	8,0361	15	3	66,103		2,2	3	1,9	1,267	5,481	60,62	0,00	339,00	339,00	60,62
2005	16,9860	26	6	35,179		0,5	6	0,2	0,258	1,010	34,17	0,00	384,00	384,00	34,17
2007	2,4264	12	3	42,703		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,42	0,00	378,57	378,57	39,42
2008	9,4496	15	4	39,411		1,3		0,0	0,488	1,913	37,50	0,00	382,00	382,00	37,50
2009	5,0458	12	3	38,062		1,4		0,3	0,822	2,557	35,50	0,00	383,86	383,86	35,50
2010	7,5300	15	4	44,007		1,3	4	0,6	0,488	2,438	41,57	0,00	377,21	377,21	41,57
2011	4,0100	12	3	42,259		1,4		0,3	0,822	2,557	39,70	0,00	378,00	378,00	39,70
2012	5,9933	12	3	45,412		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,13	0,00	375,00	375,00	42,13
2013	5,0876	12	3	48,995		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,71	0,00	371,16	371,16	45,71
2014	3,9717	12	3	46,043		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,76	0,00	374,00	374,00	42,76
2015	1,1410	12	3	48,98		1,4	3	1,0	0,822	3,281	45,70	0,00	370,78	370,78	45,70
2016	3,5376	12	3	49,651		1,4	3	1,0	0,822	3,281	46,37	0,00	370,00	370,00	46,37
2017	13,3621	21	4	46,227		2,7	4	1,7	0,939	5,353	40,87	0,00	368,80	368,80	40,87
2018	8,3639	15	3	51,697		2,2	3	1,9	1,267	5,481	46,22	0,00	366,68	366,68	46,22
2019	9,0140	15	4	47,235		1,3	4	0,6	0,488	2,438	44,80	0,00	371,13	371,13	44,80
2020	5,2379	12	3	45,674		1,4	3	1,0	0,822	3,281	42,39	0,00	368,71	368,71	42,39
2021	7,3627	15	3	48,401		2,2	3	1,9	1,267	5,481	42,92	0,00	366,00	366,00	42,92
2022	9,5525	15	3	45,25		2,2	3	1,9	1,267	5,481	39,77	0,00	361,59	361,59	39,77
2023	8,1990	15	3	52,909		2,2	3	1,9	1,267	5,481	47,43	0,00	365,00	365,00	47,43
2024	2,6121	12	3	52,213		1,4	3	1,0	0,822	3,281	48,93	0,00	365,90	365,90	48,93
2025	3,2225	12	3	54,86		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,58	0,00	363,00	363,00	51,58
2027	1,8770	12	3	54,912		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,63	0,00	360,15	360,15	51,63
2028	9,5010	15	3	54,942		2,2	3	1,9	1,267	5,481	49,46	0,00	359,90	359,90	49,46
2029	21,3203	32	6	49,649		0,7	6	0,5	0,387	1,621	48,03	0,00	364,42	364,42	48,03
2030	4,8098	12	3	60,965		1,4	3	1,0	0,822	3,281	57,68	0,00	356,00	356,00	57,68
2031	6,4326	15	3	56,671		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,19	0,00	356,00	356,00	51,19
2032	5,6114	12	3	54,558		1,4	3	1,0	0,822	3,281	51,28	0,00	355,00	355,00	51,28
2033	4,7380	12	3	58,836		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,56	0,00	346,72	346,72	55,56
2034	2,7722	12	3	60,093		1,4	3	1,0	0,822	3,281	56,81	0,00	344,17	344,17	56,81
2035	4,6354	12	3	58,757		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,48	0,00	345,00	345,00	55,48
2036	9,2119	15	3	60,325		2,2	3	1,9	1,267	5,481	54,84	0,00	354,67	354,67	54,84
2037	8,7848	15	3	64,889		2,2	3	1,9	1,267	5,481	59,41	0,00	349,48	349,48	59,41
2038	8,5751	15	3	66,902		2,2	3	1,9	1,267	5,481	61,42	0,00	344,96	344,96	61,42
2039	8,1529	15	8	64,627		0,1	8	0,0	0,026	0,144	64,48	0,00	348,00	348,00	64,48
2040	14,5726	22	4	57,527		3,0	4	1,9	1,028	5,983	51,54	0,00	352,00	352,00	51,54
2041	0,3990	12	3	58,38		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,10	0,00	345,00	345,00	55,10
2042	6,2879	15	3	67,652		2,2	3	1,9	1,267	5,481	62,17	0,00	341,00	341,00	62,17
2043	15,5233	15	4	62,445		1,3	4	0,6	0,488	2,438	60,01	0,00	346,52	346,52	60,01
2044	1,4365	12	3	68,388		1,4	3	1,0	0,822	3,281	65,11	0,00	338,38	338,38	65,11
2045	3,6375	12	3	67,235		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,95	0,00	347,00	347,00	63,95
2046	6,4855	15	3	63,546		2,2	3	1,9	1,267	5,481	58,06	0,00	349,86	349,86	58,06
2047	18,6125	28	6	67,098		0,6	6	0,3	0,298	1,194	65,90	0,00	345,20	345,20	65,90
2050	7,4536	15	3	67,745		2,2	3	1,9	1,267	5,481	62,26	0,00	342,00	342,00	62,26
2051	5,8005	12	3	63,917		1,4	3	1,0	0,822	3,281	60,64	0,00	341,00	341,00	60,64
2053	16,2521	25	6	51,887		0,5	6	0,2	0,239	0,925	50,96	0,00	357,00	357,00	50,96
2054	11,4617	18	4	45,881		2,0	4	1,0	0,696	3,720	42,16	0,00	369,00	369,00	42,16
2055	6,6980	15	3	58,065		2,2	3	1,9	1,267	5,481	52,58	0,00	358,57	358,57	52,58
2056	14,5058	22	4	59,015		3,0	4	1,9	1,028	5,983	53,03	0,00	357,00	357,00	53,03
2057	3,6131	12	3	57,198		1,4	3	1,0	0,822	3,281	53,92	0,00	352,00	352,00	53,92
2058	4,6868	12	3	62,709		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,43	0,00	342,00	342,00	59,43
2059	7,4387	15	3	57,378		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,90	0,00	343,00	343,00	51,90
2060	5,6064	12	3	42,379		1,4	3	1,0	0,822	3,281	39,10	0,00	375,84	375,84	39,10
2101	28,5090	57	8	38,858		1,4	8	0,7	0,364	2,439	36,42	0,00	378,00	378,00	36,42
2102	25,5519	47	8	39,935		1,0	8	0,3	0,249	1,575	38,36	0,00	375,00	375,00	38,36
2103	6,2000	25	6	44,511		0,5	6	0,2	0,239	0,925	43,59	0,00	369,00	369,00	43,59
2104	19,1842	38	6	49,937		1,0	6	0,8	0,543	2,419	47,52	0,00	364,00	364,00	47,52
2105	48,0716		8	46,195		0,8	8	0,2	0,199	1,227	44,97	0,00	363,00	363,00	44,97
2107	3,9177	20	4	51,359		2,4	4	1,4	0,854	4,768	46,59	0,00	359,00	359,00	46,59
HE201	3,5893	12	3	80,134		1,4	3	1,0	0,822	3,281	76,85	0,00	334,25	334,25	76,85
HE202	3,6720	12	3	79,895		1,4	3	1,0	0,822	3,281	76,61	0,00	330,83	330,83	76,61
HE203	3,6254	12	3	81,437		1,4	3	1,0	0,822	3,281	78,16	0,00	329,00	329,00	78,16
HE204	4,3197	12	3	83,107		1,4	3	1,0	0,822	3,281	79,83	0,00	324,38	324,38	79,83
HE205	3,6846	12	3	78,784		1,4	3	1,0	0,822	3,281	75,50	0,00	326,63	326,63	75,50
HE401	3,9494	12	3	46,541		1,4	3	1,0	0,822	3,281	43,26	0,00	360,51	360,51	43,26
HE402	3,9846	12	3	62,316		1,4	3	1,0	0,822	3,281	59,04	0,00	346,74	346,74	59,04
HE403	3,4836	12	3	67,734		1,4	3	1,0	0,822	3,281	64,45	0,00	337,67	337,67	64,45
HE404	4,0456	12	3	72,119		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,84	0,00	328,00	328,00	68,84
HE405	3,8691	12	3	71,41		1,4	3	1,0	0,822	3,281	68,13	0,00	328,51	328,51	68,13
HE406	1,0000	12	3	69,953		1,4	3	1,0	0,822	3,281	66,67	0,00	333,85	333,85	66,67
HE407	3,5575	12	3	67,101		1,4	3	1,0	0,822	3,281	63,82	0,00	340,44	340,44	63,82
HN201	4,2362	12	3	77,79		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,51	0,00	330,95	330,95	74,51
HN202	3,9305	12	3	77,523		1,4	3	1,0	0,822	3,281	74,24	0,00	331,00	331,00	74,24
HN203	3,5054	12	3	77,203		1,4	3	1,0	0,822	3,281	73,92	0,00	331,00	331,00	73,92
HN204	3,8354	12	3	80,831		1,4	3	1,0	0,822	3,281	77,55	0,00	324,07	324,07	77,55
HU-201	7,2762	15	3	57,555		2,2	3	1,9	1,267	5,481	52,07	0,00	360,00	360,00	52,07

ESTUDIO:

	Dobles	Hidrantes	nº	Existentes	Nuevos
		3	69	12	57
		4	10	0	10
		6	6	0	6
	1	8	5	0	5
		TOTAL	90	12	78

DIAM=HID	1	
DIAM>HID	2	
HID BER GLO	1	
HID BER ANG	2	
HID REGABERT	3	
STF-CAZA-4	1	
STF-ASP-1	2	

TAMAÑOS HID	
1,50	2
2,00	3
3,00	4
4,00	6
6,00	8
8,00	8

Tipo	
HIDR.	1
FILTRO	1
DIAM	1

DOBLES
PIVOTS

Filtro diferente a válvula

HIDRANTES INDIVIDUALES PISO 3-4. Alt5. v00a (Ref. 425)

Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P.Antes	Ah filtrado	ΔhHidr(m)	Dn filtro	ΔhFilt(m)	Δh codo	Per.Carga	P.Después	Desnivel	cota hid	cota +alta	P.Alta
	677,7144		Hidrante	Hidrante(m)	General (m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)
HU-202	8,1542	15	3	58,014		2,2	3	1,9	1,267	5,481	52,53	0,00	355,39	355,39	52,53
HU-203	3,1583	12	3	58,475		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,19	0,00	352,00	352,00	55,19
HU-204	5,2374	12	3	58,281		1,4	3	1,0	0,822	3,281	55,00	0,00	351,76	351,76	55,00
HU-205	7,4403	15	3	57,428		2,2	3	1,9	1,267	5,481	51,95	0,00	351,00	351,00	51,95

APÉNDICE 3.

Estimación presupuesto y mediciones

ESTIMACIÓN PPTO. CR. CARTUJA-SAN JUAN

CAP.	DESCRIPCIÓN	Ratio	Alternativa 1				Alternativa 2A		Alternativa 2B		Alternativa 3A		Alternativa 3B		Alternativa 4		Alternativa 5	
			Alt 1A. Turbina 100%. SF		Alt 1B. Turbina 94%. CF		CR. Turbina 81%. CF		Turbina 100%. CF + BD Piso 4		CR. Turbina 100%. CF + BD Piso 4		CR. Turbina 100%. CF + BD Piso 4. SIN zonas limitantes		SIN Turbina. 100% BD piso 3-4. C		SIN Turbina. A balsa 3, 88h	
1	BALSA 1	4,50	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €	388.892	1.750.014,00 €
2	BALSA 2	6,50	95.000	617.500,00 €	95.000	617.500,00 €	95.000	712.500,00 €	95.000	712.500,00 €	95.000	617.500,00 €	95.000	617.500,00 €	188.688	1.226.472,00 €	95.000	617.500,00 €
3	BALSA 3	6,50	93.688	608.972,00 €	93.688	608.972,00 €	93.688	608.972,00 €	93.688	608.972,00 €	93.688	608.972,00 €	93.688	608.972,00 €		- €	93.688	608.972,00 €
4	OBRA DE TOMA Y TUBERÍA LLENADO			884.965,80 €		884.965,80 €		1.625.105,83 €		1.765.098,32 €		884.965,80 €		884.965,80 €		50.000,00 €		50.000,00 €
4.1	OBRA DE TOMA	50.000	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €	1	50.000,00 €
4.2	TUBERÍAS Y MOV.TIERRAS			776.790,48 €		776.790,48 €		1.465.362,08 €		1.605.354,57 €		776.790,48 €		776.790,48 €		- €		- €
4.3	CALDERERÍA	4,77	1.673	7.985,31 €	1.673	7.985,31 €	3.156	15.063,75 €	3.156	15.063,75 €	1.673	7.985,31 €	1.673	7.985,31 €		- €		- €
4.4	OBRA CIVIL	30	1.673	50.190,00 €	1.673	50.190,00 €	3.156	94.680,00 €	3.156	94.680,00 €	1.673	50.190,00 €	1.673	50.190,00 €		- €		- €
5	BOMBEOS-TURBINA		608	608.000,00 €	591	591.000,00 €	583	583.000,00 €	551	551.000,00 €	535	535.000,00 €	550	550.000,00 €	600	600.000,00 €	750	750.000,00 €
5.1	TURBINA-BOMBA	1000	288	288.000,00 €	271	271.000,00 €	263	263.000,00 €	257	257.000,00 €	241	241.000,00 €	241	241.000,00 €	-	- €	-	- €
5.2	BOMBEO A BALSA 3	1000	320	320.000,00 €	320	320.000,00 €	320	320.000,00 €	264	264.000,00 €	264	264.000,00 €	264	264.000,00 €	-	- €	750	750.000,00 €
5.3	REBOMBEO A PISO 4	1000		- €		- €		- €	30	30.000,00 €	30	30.000,00 €	45	45.000,00 €	600	600.000,00 €		- €
6	REDES DE RIEGO			9.483.480,72 €		9.483.480,72 €		8.570.020,31 €		8.669.497,32 €		9.537.942,10 €		9.517.236,04 €		8.916.000,29 €		9.424.088,44 €
6.1	TUBERÍAS Y MOV.TIERRAS			7.076.291,46 €		7.076.291,46 €		6.028.148,54 €		6.162.658,04 €		7.022.841,16 €		7.002.135,10 €		6.552.358,87 €		7.013.787,67 €
6.2	HIDRANTES Y VALVULERÍA			1.188.237,24 €		1.188.237,24 €		1.287.080,90 €		1.237.437,66 €		1.263.495,98 €		1.263.495,98 €		1.184.849,17 €		1.212.617,98 €
6.3	CALDERERÍA	4,77	52.645	251.277,29 €	52.645	251.277,29 €	55.977	267.178,71 €	55.187	263.411,68 €	53.958	257.545,17 €	53.958	257.545,17 €	50.814	242.537,83 €	53.048	253.200,83 €
6.4	OBRA CIVIL			867.674,72 €		867.674,72 €		887.612,16 €		905.989,94 €		894.059,79 €		894.059,79 €		836.254,42 €		844.481,96 €
6.5	REFUERZOS REDES EXISTENTES			100.000,00 €		100.000,00 €		100.000,00 €		100.000,00 €		100.000,00 €		100.000,00 €		100.000,00 €		100.000,00 €
7	MEDIA TENSIÓN	65000		- €		- €		- €	1	65.000,00 €	1	65.000,00 €	1	65.000,00 €	1	65.000,00 €	1	65.000,00 €
8	BAJA TENSION	300		- €	320,00 €	96.000,00 €	320,00 €	96.000,00 €	294,00 €	88.200,00 €	294,00 €	88.200,00 €	309,00 €	92.700,00 €	600,00 €	180.000,00 €	750,00 €	225.000,00 €
9	AUTOMATIZACION Y TELECONTROL			360.536,00 €		360.536,00 €		360.536,00 €		360.536,00 €		360.536,00 €		360.536,00 €		360.536,00 €		360.536,00 €
10	MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES			25.051,34 €		25.051,34 €		25.051,34 €		25.051,34 €		25.051,34 €		25.051,34 €		25.051,34 €		25.051,34 €
11	SEGURIDAD Y SALUD (1%)			150.291,42 €		151.120,92 €		150.214,56 €		152.993,59 €		151.705,36 €		151.692,70 €		138.054,23 €		145.436,66 €
12	GESTIÓN DE RESIDUOS			5.939,61 €		5.939,61 €		5.939,61 €		5.939,61 €		5.939,61 €		5.939,61 €		5.939,61 €		5.939,61 €
13	OTROS / VARIOS			715.673,43 €		719.623,43 €		715.307,41 €		728.540,88 €		722.406,49 €		722.346,19 €		657.401,11 €		692.555,52 €
	TOTAL (P.E.M.)			15.210.424,31 €		15.294.203,81 €		15.202.661,05 €		15.483.343,05 €		15.353.232,70 €		15.351.953,67 €		13.974.468,59 €		14.720.093,57 €
	PEC antes IVA (19% GG y BI; 13+6)			$ 18.100.404,92		18.200.102,53 €		18.091.166,65 €		18.425.178,23 €		18.270.346,91 €		18.268.824,87 €		16.629.617,62 €		17.516.911,35 €
	PEC IVA Incluido			21.901.489,96 €		22.022.124,06 €		21.890.311,65 €		22.294.465,66 €		22.107.119,77 €		22.105.278,10 €		20.121.837,33 €		21.195.462,73 €
	TOTAL CONVENIO S.E.I.A.S.A. (50%)																	
	TOTAL C.R. (CON Convenio)			10.950.744,98 €		11.011.062,03 €		10.945.155,82 €		11.147.232,83 €		11.053.559,88 €		11.052.639,05 €		10.060.918,66 €		10.597.731,37 €
	Superficie (ha)			2.773,26		2.773,26		2.773,26		2.773,26		2.773,26		2.773,26		2.773,26		2.773,26
	Coste inversión SIN Convenio (€/ha)			7.897,38 €		7.940,88 €		7.893,35 €		8.039,08 €		7.971,53 €		7.970,87 €		7.255,66 €		7.642,80 €
	Costes inversión (25 años, 3%interés), (€/año)			1.246.312,12 €		1.253.176,85 €		1.245.676,01 €		1.268.674,54 €		1.258.013,56 €		1.257.908,76 €		1.145.040,35 €		1.206.135,39 €
	Coste inversión CON Convenio (€/ha)			3.948,69 €		3.970,44 €		3.946,68 €		4.019,54 €		3.985,77 €		3.985,43 €		3.627,83 €		3.821,40 €
	Costes inversión (25 años, 3%interés), (€/año)			623.156,06 €		626.588,42 €		622.838,01 €		634.337,27 €		629.006,78 €		628.954,38 €		572.520,17 €		603.067,69 €
	Costes Energéticos (€/año)			- €		28.471,43 €		44.903,43 €		6.675,69 €		6.119,38 €		8.984,39 €		135.215,13 €		81.948,93 €
	Bombeo a balsa 3			- €		28.471,43 €		44.903,43 €		- €		- €		- €		- €		- €
	Rebombeo a piso 4			- €		- €		- €		6.675,69 €		6.119,38 €		8.984,39 €		135.215,13 €		81.948,93 €
	Volumen necesidades (m3/ha y año)			8.416,46														
	Volumen necesidades (m3/año)			23.341.014,88														
	Coste energía (€/1000m3)			- €		1,22 €		1,92 €		0,29 €		0,26 €		0,38 €		5,79 €		3,51 €
	Coste energía (€/ha)			- €		10,27 €		16,19 €		2,41 €		2,21 €		3,24 €		48,76 €		29,55 €
	TOTAL SIN convenio (€/año)			1.246.312,12 €		1.281.648,28 €		1.290.579,44 €		1.275.350,23 €		1.264.132,94 €		1.266.893,15 €		1.280.255,48 €		1.288.084,32 €
	(€/ha y año)			449,40 €		462,15 €		465,37 €		459,87 €		455,83 €		456,82 €		461,64 €		464,47 €
	TOTAL CON Convenio (€/año)			623.156,06 €		655.059,86 €		667.741,44 €		641.012,96 €		635.126,16 €		637.938,77 €		707.735,30 €		685.016,62 €
	(€/ha y año)			224,70 €		236,21 €		240,78 €		231,14 €		229,02 €		230,03 €		255,20 €		247,01 €

C.R. CARTUJA-SAN JUAN. RESUMEN ESTIMACIÓN COSTE MOVIMIENTOS DE TIERRAS SEGÚN OPCIÓN ANALIZADA

PPTO.	PRECIOS			
Excavación, terreno blando	1,25	90% MVTEX01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA TUBERIAS EN TERRENO BLANDO
Excavación, terreno duro	4,21	10% MVTEX02	M3	EXCAVACION EN ZANJA PARA TUBERIAS, EN TERRENO DURO
Grava 6/12	13,42	MVTRE04	M3	RELLENO EN ZANJA MAT. GRANULAR 6/12MM.
Rell. Selec. 95PN	2,1	MVTRE02	M3	RELLENO COMPACTADO EN ZANJA MAT.GRU. <5 MM.
Rell. Ordinario 90PN	0,55	MVTRE03	M3	RELLENO EN ZANJA MAT. PROCEDENTE DE EXCAVACION

ALTERNATIVA 1

ALTERNATIVA	Tubería			Materiales		Materiales		MEDICIONES MOV. TIERRAS				IMPORTE (PEM) MOV. TIERRAS					TUBERÍAS	TOTAL
	Longitud	DN max	DN min	PRFV	%	PVC	%	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	TOTAL	GESTAR	(Tubería+Mov.T)
Salida_Piso1v00aa	22.327,00	1300	110	7.129,00	32%	15.198,00	68%	69.149,24	12.830,18	9.890,31	46.428,75	106.904,73 €	172.181,07 €	20.769,65 €	25.535,81 €	325.391,26 €	1.939.302,03 €	2.264.693,29 €
Salida_Piso2v00aa	16.639,00	1200	110	12.464,00	75%	4.175,00	25%	73.693,62	18.176,78	8.921,68	46.595,16	113.930,33 €	243.932,39 €	18.735,52 €	25.627,34 €	402.225,58 €	2.989.427,06 €	3.391.652,64 €
Salida_Piso3v00aaa	16.329,00	900	110	4.672,00	29%	11.657,00	71%	46.025,74	7.721,38	6.929,97	31.374,39	71.155,79 €	103.620,92 €	14.552,94 €	17.255,91 €	206.585,56 €	1.213.359,98 €	1.419.945,54 €
TUBERÍA ADMIN-Turb_v00	1.673,00	1300	0	1.673,00	100%	-	0%	12.289,02	3.510,32	1.294,90	7.483,80	18.998,83 €	47.108,44 €	2.719,29 €	4.116,09 €	72.942,65 €	703.847,83 €	776.790,48 €
															v00	1.007.145,05 €	6.845.936,90 €	7.853.081,95 €
															v00 redes	934.202,39 €	6.142.089,07 €	7.076.291,46 €
															v00 admin turbina	72.942,65 €	703.847,83 €	776.790,48 €

ALTERNATIVA 2

ALTERNATIVA	Tubería			Materiales		Materiales		MEDICIONES MOV. TIERRAS				IMPORTE (PEM) MOV. TIERRAS					TUBERÍAS	TOTAL
	Longitud	DN max	DN min	PRFV	%	PVC	%	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	TOTAL	GESTAR	(Tubería+Mov.T)
Salida_Piso1v00aa	22.327,00	1.300,00	110	7.129,00	32%	15.198,00	68%	69.149,24	12.830,18	9.890,31	46.428,75	106.904,73	172.181,07	20.769,65	25.535,81	325.391,26 €	1.939.302,03 €	2.264.693,29 €
Salida_Piso2v02	15.489,50	1.300,00	110	6.948,00	45%	8.541,50	55%	52.767,17	10.247,56	7.696,57	34.823,04	81.578,04	137.522,23	16.162,79	19.152,67	254.415,73 €	1.702.995,61 €	1.957.411,34 €
Salida_Piso3v00aaa	18.160,00	900	110	6.503,00	36%	11.657,00	64%	54.504,18	9.896,35	7.962,65	36.645,18	84.263,47	132.809,04	16.721,57	20.154,85	253.948,93 €	1.552.094,98 €	1.806.043,91 €
TUBERÍA ADMIN-Turb_v02	3.156,00	1.300,00	-	3.156,00	100%	-	0%	23.182,40	6.621,97	2.442,74	14.117,68	35.839,99	88.866,84	5.129,76	7.764,73	137.601,32 €	1.327.760,76 €	1.465.362,08 €
															v00	971.357,24 €	6.522.153,38 €	7.493.510,62 €
															v00 redes	833.755,92 €	5.194.392,62 €	6.028.148,54 €
															v00 admin turbina	137.601,32 €	1.327.760,76 €	1.465.362,08 €

ALTERNATIVA 2B

ALTERNATIVA	Tubería			Materiales		Materiales		MEDICIONES MOV. TIERRAS				IMPORTE (PEM) MOV. TIERRAS					TUBERÍAS	TOTAL
	Longitud	DN max	DN min	PRFV	%	PVC	%	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	TOTAL	GESTAR	(Tubería+Mov.T)
Salida_Piso1v00aa	22.327,00	1.300,00	110	7.129,00	32%	15.198,00	68%	69.149,24	12.830,18	9.890,31	46.428,75	106.904,73	172.181,07	20.769,65	25.535,81	325.391,26 €	1.939.302,03 €	2.264.693,29 €
Salida_Piso2v02B	16.543,50	1.300,00	110	6.948,00	42%	9.595,50	58%	56.272,18	10.646,82	8.396,17	37.229,19	86.996,79	142.880,26	17.631,96	20.476,05	267.985,06 €	1.784.722,42 €	2.052.707,48 €
Salida_Piso3v02B	15.204,77	900	110	5.922,77	39%	9.282,00	61%	48.621,08	9.330,10	6.951,54	32.339,44	75.168,19	125.209,96	14.598,23	17.786,69	232.763,08 €	1.461.890,20 €	1.694.653,28 €
RedPiso4_Alt3_v00a	685,00	400	110	-	0%	1.623,00	237%	8.968,04	817,73	1.575,94	6.574,37	13.864,59	10.974,00	3.309,47	3.615,90	31.763,97 €	118.840,03 €	150.604,00 €
TUBERÍA ADMIN-Turb_V02b	3.156,00	1.400,00	-	3.156,00	100%	-	0%	25.123,34	7.275,10	2.575,30	15.272,94	38.840,68	97.631,85	5.408,12	8.400,12	150.280,77 €	1.455.073,80 €	1.605.354,57 €
															v00	1.008.184,14 €	6.759.828,48 €	7.768.012,62 €
															v00 redes	857.903,36 €	5.304.754,68 €	6.162.658,04 €
															v00 admin turbina	150.280,77 €	1.455.073,80 €	1.605.354,57 €

ALTERNATIVA 3. Sin Zonas Limitantes

ALTERNATIVA	Tubería			Materiales		Materiales		MEDICIONES MOV. TIERRAS				IMPORTE (PEM) MOV. TIERRAS					TUBERÍAS	TOTAL
	Longitud	DN max	DN min	PRFV	%	PVC	%	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	TOTAL	GESTAR	(Tubería+Mov.T)
Salida_Piso1v00aa	22.327,00	1.300,00	110	7.129,00	32%	15.198,00	68%	69.149,24	12.830,18	9.890,31	46.428,75	106.904,73	172.181,07	20.769,65	25.535,81	325.391,26 €	1.939.302,03 €	2.264.693,29 €
Salida_Piso2v00aa	16.639,00	1.300,00	110	12.464,00	75%	4.175,00	25%	73.693,62	18.176,78	8.921,68	46.595,16	113.930,33	243.932,39	18.735,52	25.627,34	402.225,58 €	2.989.427,06 €	3.391.652,64 €
Salida_Piso3_Alt3_v00a	13.374,18	900	110	4.092,18	31%	9.282,00	69%	38.392,46	6.570,04	5.769,16	26.053,26	59.354,75	88.169,94	12.115,25	14.329,29	173.969,23 €	1.021.215,95 €	1.195.185,18 €
RedPiso4_Alt3_v00a	4.268,00	400	110	-	0%	4.268,00	100%	8.968,04	817,73	1.575,94	6.574,37	13.864,59	10.974,00	3.309,47	3.615,90	31.763,97 €	118.840,03 €	150.604,00 €
TUBERÍA ADMIN-Turb_v00	1.673,00	1.300,00	-	1.673,00	100%	-	-	12.289,02	3.510,32	1.294,90	7.483,80	18.998,83	47.108,44	2.719,29	4.116,09	72.942,65	703.847,83	776.790,48 €
															v00	1.006.292,68 €	6.772.632,90 €	7.778.925,58 €
															v00 redes	933.350,03 €	6.068.785,07 €	7.002.135,10 €
															v00 admin turbina	72.942,65 €	703.847,83 €	776.790,48 €

ALTERNATIVA 4

ALTERNATIVA	Tubería			Materiales		Materiales		MEDICIONES MOV. TIERRAS				IMPORTE (PEM) MOV. TIERRAS					TUBERÍAS	TOTAL
	Longitud	DN max	DN min	7129	%	15198	%	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	TOTAL	GESTAR	(Tubería+Mov.T)
Salida_Piso1v00aa	22.327,00	1.300,00	110,00	7.129,00	32%	15.198,00	68%	69.149,24	12.830,18	9.890,31	46.428,75	106.904,73	172.181,07	20.769,65	25.535,81	325.391,26 €	1.939.302,03 €	2.264.693,29 €
Salida_Piso2v00aa	16.639,00	1.200,00	110,00	12.464,00	75%	4.175,00	25%	73.693,62	18.176,78	8.921,68	46.595,16	113.930,33	243.932,39	18.735,52	25.627,34	402.225,58 €	2.989.427,06 €	3.391.652,64 €
RedPiso3-4_Alt4_v00a	14.498,00	800	110	2.947,00	20%	11.551,00	80%	35.248,13	4.915,87	5.600,20	24.732,06	54.493,61	65.970,92	11.760,42	13.602,63	145.827,59 €	750.185,36 €	896.012,95 €
															v00	873.444,42 €	5.678.914,45 €	6.552.358,87 €
															v00 redes	873.444,42 €	5.678.914,45 €	6.552.358,87 €
															v00 admin turbina			

ALTERNATIVA 5

ALTERNATIVA	Tubería			Materiales		Materiales		MEDICIONES MOV. TIERRAS				IMPORTE (PEM) MOV. TIERRAS					TUBERÍAS	TOTAL
	Longitud	DN max	DN min	7129	%	15198	%	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	EXCAV.	GRAVA	SELEC.	ORD.	TOTAL	GESTAR	(Tubería+Mov.T)
Salida_Piso1v00aa	22.327,00	1.300,00	110,00	7.129,00	0,32	15.198,00	0,68	69.149,24	12.830,18	9.890,31	46.428,75	106.904,73	172.181,07	20.769,65	25.535,81	325.391,26 €	1.939.302,03 €	2.264.693,29 €
Salida_Piso2v00aa	16.639,00	1.200,00	110,00	12.464,00	0,75	4.175,00	0,25	73.693,62	18.176,78	8.921,68	46.595,16	113.930,33	243.932,39	18.735,52	25.627,34	402.225,58 €	2.989.427,06 €	3.391.652,64 €
RedPiso3-4_Alt5_v00a	16.732,00	900	110	4.482,00	27%	12.250,00	73%	46.197,35	7.586,57	7.006,60	31.604,17	71.421,10	101.811,77	14.713,86	17.382,30	205.329,03 €	1.152.112,72 €	1.357.441,75 €
															v00	932.945,86 €	6.080.841,81 €	7.013.787,67 €
															v00 redes	932.945,86 €	6.080.841,81 €	7.013.787,67 €
															v00 admin turbina			

APÉNDICE 4.

Estudio pívots

CARTUJA -SAN JUAN. PIVOTS

Sector	Id.	S (Has)	Q (l/s)	Dn hidr.	P. Antes	P.Despues	Desnivel	cota hid.	cota rasante	P.Alta	P. base	P. base	Q (l/s)	Presión mínima pivot (mca)	Caudal (l/s)	Caudal (l/s)	Corre	Déficit Presión (mca)
		249,5500		Hidrante	Hidrante(m)	Hidrante(m)	Parcela(m)			Parcela(m)	Pivot (m)	max (m)						
1	1000	42,5000		8	25,054	23,83	5,62	344,38	350,00	21,83	27,45	28,67	10	32	300,000	83	T3	4,55
	1001	21,6500	36	8	22,333	21,46	4,08	350,92	355,00	19,46	23,54	24,41	6 (p)	26,1	130,000	36	T2	2,56
	1002	18,3500	31	8	21,531	20,89	4,44	352,06	356,50	18,89	23,34	23,97	4	28,6	110,000	31	T2	5,26
	1003	20,5000	34	8	29,328	28,55	3,56	344,94	348,50	26,55	30,11	30,89	5 (p)	24	123,000	34	T2	NO
2	2101	31,5000	57	8	32,468	30,03	7,74	970,26	978,00	30,03	37,77	40,21	1	40	204,000	57	T1	2,23
	2102	28,0000	47	8	36,057	34,46	6,94	368,06	375,00	34,48	41,43	43,00	8	23	168,000	47	T3	NO
	2103	9,2500	25	6	40,632	39,71	3,00	366,00	369,00	39,71	42,71	43,63	2	32,3	91,000	25	T1	NO
	2104	22,8000	38	6	42,107	39,69	5,00	359,00	364,00	36,69	44,69	47,11	3	30,5	137,000	38	T2	NO
	2105	46,8000	[illegible]	8	42,317	41,09	7,61	355,39	363,00	41,09	48,70	49,93	9	34,5	300,000	83	T3	NO
	2107	5,2000	20	4	43,529	40,07	2,04	356,96	359,00	40,07	42,11	43,57	7 (p)	23,5	70,000	19	T2	NO

(p) Llevan pistola al final de la máquina o similar
Hidrantes dobles, es decir su caudal es el doble del indicado en la tabla

Datos RD. Correo 31/10/2018

POSIBLES ACTUACIONES A REALIZAR

PIVOT 1 – (474 Metros 9 Torres)

Caudal 204.000 l/h

Cambio de emisores y reguladores de 30 PSI a 20 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 40 a 32 mca en base de pívot.

PIVOT 4 – (317 Metros 5 Torres)

Caudal 110.000 l/h

Cambio de emisores y reguladores de 20 PSI a 15 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 28,60 a 21,60 mca en base de pívot.

PIVOT 6 – (345 Metros 6 Torres)

Caudal 130.000 l/h

Cambio de emisores a tipo Komet PKT y reguladores de 20 PSI a 10 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 26,10 a 19,10 mca en base de pívot.

PIVOT 10 – (400 Metros 8 Torres)

Caudal 300.000 l/h

Cambio de emisores a tipo Komet PKT y reguladores de 20 PSI a 10 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 32,00 a 28,00 mca en base de pívot.

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. 983 60 01 19 - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: 987 36 01 88
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: CINGRAL
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: 4300001
Presupuesto: 89.760
Fecha: 03/12/2018
Pág.: 1

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 1

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	474,0	M. CARTA DROP.+REG.+-ROTATOR BAJA PRESIO	11,9500	5.664,30
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.650,0000	1.650,00

IMPORTE TOTAL €

7.606,80

Este presupuesto no incluye I.V.A. En ptas. 1.265.665

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. **983 60 01 19** - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: **987 36 01 88**
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: **CINGRAL**
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: **4300001**
Presupuesto: **89.761**
Fecha: **03/12/2018**
Pág.: 1

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 4

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	317,0	M. CARTA DROP.+REG.+-ROTATOR BAJA PRESIO	11,9500	3.788,15
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.050,0000	1.050,00

IMPORTE TOTAL €
5.130,65

Este presupuesto no incluye I.V.A. En ptas. 853.668

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. **983 60 01 19** - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: **987 36 01 88**
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: **CINGRAL**
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: **4300001**
Presupuesto: **89.762**
Fecha: **03/12/2018**
Pág.: 1

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 6

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	345,0	M. CARTA DROP.+REG.+ EMISOR BAJA PRESION (REG 10 PSI - EMISOR TIPO KOMET)	12,7500	4.398,75
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.400,0000	1.400,00

IMPORTE TOTAL €
6.091,25

Este presupuesto no incluye I.V.A. En ptas. 1.013.499

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. **983 60 01 19** - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: **987 36 01 88**
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: **CINGRAL**
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: **4300001**
Presupuesto: **89.763**
Fecha: **03/12/2018**

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 10

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	400,0	M. CARTA DROP.+REG.+ EMISOR BAJA PRESION (REG 10 PSI - EMISOR TIPO KOMET)	12,7500	5.100,00
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.650,0000	1.650,00

IMPORTE TOTAL €

7.042,50

Este presupuesto no incluye I.V.A.

En ptas. 1.171.773

POSIBLES ACTUACIONES A REALIZAR

PIVOT 3 – (350 Metros 6 Torres)

Caudal 137.000 l/h

Cambio de emisores y reguladores de 30 PSI a 20 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 30,5 a 36,50 mca en base de pívot.

PIVOT 7 – 172 Metros 3 Torres)

Caudal 70.000 l/h

Cambio de emisores y reguladores de 20 PSI a 15 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 23,50 a 20,50 mca en base de pívot.

PIVOT 9 – 550 Metros 10 Torres)

Caudal 300.000 l/h

Cambio de emisores a tipo Komet PKT y reguladores de 20 PSI a 10 PSI y aspersor final R55 de baja presión pudiendo pasar de 34,50 a 30,50 mca en base de pívot.

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. **983 60 01 19** - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: **987 36 01 88**
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: **CINGRAL**
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: **4300001**
Presupuesto: **89.764**
Fecha: **03/12/2018**
Pág.: 1

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 3

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	350,0	M. CARTA DROP.+REG.+-ROTATOR BAJA PRESIO	11,9500	4.182,50
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.400,0000	1.400,00

IMPORTE TOTAL €
5.875,00

Este presupuesto no incluye I.V.A.

En ptas. 977.518

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. **983 60 01 19** - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: **987 36 01 88**
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: **CINGRAL**
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: **4300001**
Presupuesto: **89.765**
Fecha: **03/12/2018**
Pág.: 1

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 7

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	172,0	M. CARTA DROP.+REG.+-ROTATOR BAJA PRESIO	11,9500	2.055,40
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.050,0000	1.050,00

IMPORTE TOTAL €
3.397,90

Este presupuesto no incluye I.V.A.

En ptas. 565.363

RIEGOS DEL DUERO, S.A.
www.riegosdelduero.com
Central
Olmedo 47410 (Valladolid) • Ctra. Madrid-Valladolid, km. 150,5
Telf. **983 60 01 19** - Fax 983 60 10 47
riegosdelduero@riegosdelduero.com
Delegación
Santa María del Páramo 24240 (León)
Ctra. León s/n • Pol. Ind. "El Paramo" Parcelas 7, 8 y 9
Telf./Fax: **987 36 01 88**
smparamo@riegosdelduero.com

Nombre: **CINGRAL**
Dirección:
C.P.: Pob.:
Provincia:
Tlfo :

Código C.: **4300001**
Presupuesto: **89.766**
Fecha: **03/12/2018**
Pág.: 1

CAMBIO / MODIFICACION CARTA - PIVOT 9

Código	Unds.	Descripción	€/Und	Imp.Total
PARG001	550,0	M. CARTA DROP.+REG.+ EMISOR BAJA PRESION (REG 10 PSI - EMISOR TIPO KOMET)	12,7500	7.012,50
ANR0055	1,0	ASPERSOR NELSON R55 1"M C/BOQUILLA	292,5000	292,50
0000000	1,0	MANO DE OBRA. INCLUYE: mano de obra desmontaje, montaje / modificación carta, desplazamientos, manutención y recálculo de carta.	1.750,0000	1.750,00

IMPORTE TOTAL €
9.055,00

Este presupuesto no incluye I.V.A. En ptas. 1.506.625

APÉNDICE 5A.

Bombas Alternativas