

Listado general de la instalación

Nombre Obra: ABASTECIMIENTO DEL SECTOR CH-2

1. Descripción de la red hidráulica

- Título: ABASTECIMIENTO DEL SECTOR CH-2
- Dirección: CHILCHES
- Población: VÉLEZ-MÁLAGA
- Fecha: FEBRERO 2006
- Viscosidad del fluido: 1.15000000 x10-6 m2/s
- N° de Reynolds de transición: 2500.0

La velocidad de la instalación deberá quedar por encima del mínimo establecido, para evitar sedimentación, incrustaciones y estancamiento, y por debajo del máximo, para que no se produzca erosión.

2. Descripción de los materiales empleados

Los materiales utilizados para esta instalación son:

1A PN20 TUBO FNCGL - Rugosidad: 0.02000 mm

Descripción	Diámetros mm
DN100	103.0
DN150	153.4

DELEGACIÓN: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 26 MAR. 2011 EL SECRETARIO GRAL.

El diámetro a utilizar se calculará de forma que la velocidad en la conducción no exceda la velocidad máxima y supere la velocidad mínima establecidas para el cálculo.

3. Formulación

La formulación utilizada se basa en la fórmula de Darcy y el factor de fricción según Colebrook-White:

$$h = f \cdot \frac{8 \cdot L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5}$$

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

$$f = \frac{64}{Re}$$

$$\frac{1}{(ft)^{1/2}} = -2 \cdot \log \left(\frac{K}{3.7 \cdot D} + \frac{2.51}{Re \cdot (ft)^{1/2}} \right)$$

donde:

- h es la pérdida de altura de presión en m.c.a.
- f es el factor de fricción
- L es la longitud resistente en m
- Q es el caudal en m3/s



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DELEGACIÓN: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 22 ENE. 2008

Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010 El Secretario General

P. D.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

- g es la aceleración de la gravedad
- D es el diámetro de la conducción en m
- Re es el número de Reynolds, que determina el grado de turbulencia en el flujo
- v es la velocidad del fluido en m/s
- ν es la viscosidad cinemática del fluido en m²/s
- f_l es el factor de fricción en régimen laminar (Re < 2500.0)
- f_t es el factor de fricción en régimen turbulento (Re ≥ 2500.0)
- k es la rugosidad absoluta de la conducción en m

En cada conducción se determina el factor de fricción en función del régimen del fluido en dicha conducción, adoptando f_l o f_t según sea necesario para calcular la caída de presión. Se utiliza como umbral de turbulencia un n° de Reynolds igual a 2500.0.

4. Combinaciones

A continuación se detallan las hipótesis utilizadas en los consumos, y las combinaciones que se han realizado ponderando los valores consignados para cada hipótesis.

Combinación	Hipótesis VIVIENDAS	Hipótesis H1	Hipótesis H2	Hipótesis H3	Hipótesis H4	Hipótesis H5
Viviendas	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H1+H2	0.50	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
H2+H3	0.50	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
H4+H5	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, 28 MAR. 2011, EL SECRETARIO GRAL.



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

5. Resultados

5.1 Listado de nudos

Combinación: Viviendas					
Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
H1	118.56	0.00	123.98	5.42	Pres. < 10 m.c.a.
H2	106.30	0.00	123.93	17.63	
H3	83.48	0.00	123.83	40.35	
H4	60.62	0.00	123.72	63.10	Pres. > 60 m.c.a.
H5	62.15	0.00	123.50	61.35	Pres. > 60 m.c.a.
N2	119.32	---	123.99	4.67	
N8	96.68	---	123.91	27.23	
N22	0.00	---	123.89	123.89	
N28	67.85	---	123.56	55.71	
N128	96.68	---	123.91	27.23	
NC1	116.90	0.40	123.97	7.07	Pres. < 10 m.c.a.
NC2	112.70	0.44	123.96	11.26	
NC3	110.51	0.44	123.95	13.44	
NC4	115.92	0.24	123.97	8.05	Pres. < 10 m.c.a.
NC5	106.86	0.40	123.93	17.07	
NC6	68.67	0.28	123.53	54.86	
NC8	64.77	0.24	123.74	58.97	
NC9	58.00	0.28	123.70	65.70	Pres. > 60 m.c.a.
NC10	63.95	0.28	123.60	59.65	
NC11	64.38	0.20	123.52	59.14	
NC12	63.65	0.20	123.51	59.86	
NC13	62.24	0.24	123.50	61.26	Pres. > 60 m.c.a.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con fecha 22 ENE. 2008, EL SECRETARIO General

P. D. Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

NC14	64.08	0.32	123.50	59.42	
NC15	63.39	0.32	123.50	60.11	Pres.> 60 m.c.a.
NC16	62.75	0.32	123.49	60.74	Pres.> 60 m.c.a.
NC17	63.10	0.32	123.49	60.39	Pres.> 60 m.c.a.
NC18	62.06	0.48	123.49	61.43	Pres.> 60 m.c.a.
NC19	99.50	0.24	123.91	24.41	
NC20	100.60	0.16	123.91	23.31	
SG1	120.00	-5.80	124.00	4.00	

Combinación: H1+H2

Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
H1	118.56	16.66	121.96	3.40	Pres.< 10 m.c.a.
H2	106.30	16.66	120.67	14.37	
H3	83.48	0.00	122.91	39.43	
H4	60.62	0.00	122.88	62.26	Pres.> 60 m.c.a.
H5	62.15	0.00	122.81	60.66	Pres.> 60 m.c.a.
N2	119.32	---	123.74	4.42	
N8	96.68	---	121.55	24.87	
N22	0.00	---	122.93	122.93	
N28	67.85	---	122.83	54.98	
N128	96.68	---	121.67	24.99	
NC1	116.90	0.20	123.62	6.72	Pres.< 10 m.c.a.
NC2	112.70	0.22	123.54	10.84	
NC3	110.51	0.22	123.47	12.96	
NC4	115.92	0.12	121.65	5.73	Pres.< 10 m.c.a.
NC5	106.86	0.20	120.73	13.87	
NC6	68.67	0.14	122.82	54.15	
NC8	64.77	0.12	122.88	58.11	
NC9	58.00	0.14	122.87	64.87	Pres.> 60 m.c.a.
NC10	63.95	0.14	122.84	58.89	
NC11	64.38	0.10	122.82	58.44	
NC12	63.65	0.10	122.82	59.17	
NC13	62.24	0.12	122.81	60.57	Pres.> 60 m.c.a.
NC14	64.08	0.16	122.81	58.73	
NC15	63.39	0.16	122.81	59.42	
NC16	62.75	0.16	122.81	60.06	Pres.> 60 m.c.a.
NC17	63.10	0.16	122.81	59.71	
NC18	62.06	0.24	122.81	60.75	Pres.> 60 m.c.a.
NC19	99.50	0.12	121.56	22.06	
NC20	100.60	0.08	121.58	20.98	
SG1	120.00	-36.22	124.00	4.00	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.
28 MAR. 2011
Vélez-Málaga
EL SECRETARIO GRAL.



Pdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente documentación ha sido aprobada PROVISIONALMENTE con esta fecha.
2 ENE. 2008
Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010
El Secretario General

P. D.

Combinación: H2+H3

Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
H1	118.56	0.00	123.19	4.63	Pres.< 10 m.c.a.
H2	106.30	16.66	120.13	13.83	
H3	83.48	16.66	119.16	35.68	
H4	60.62	0.00	119.12	58.50	
H5	62.15	0.00	119.06	56.91	
N2	119.32	---	123.74	4.42	
N8	96.68	---	120.27	23.59	
N22	0.00	---	120.51	120.51	
N28	67.85	---	119.08	51.23	
N128	96.68	---	120.29	23.61	
NC1	116.90	0.20	123.24	6.34	Pres.< 10 m.c.a.

Pdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

NC2	112.70	0.22	122.94	10.24	
NC3	110.51	0.22	122.68	12.17	
NC4	115.92	0.12	122.47	6.55	Pres.< 10 m.c.a.
NC5	106.86	0.20	120.28	13.42	
NC6	68.67	0.14	119.07	50.40	
NC8	64.77	0.12	119.13	54.36	
NC9	58.00	0.14	119.12	61.12	Pres.> 60 m.c.a.
NC10	63.95	0.14	119.09	55.14	
NC11	64.38	0.10	119.07	54.69	
NC12	63.65	0.10	119.06	55.41	
NC13	62.24	0.12	119.06	56.82	
NC14	64.08	0.16	119.06	54.98	
NC15	63.39	0.16	119.06	55.67	
NC16	62.75	0.16	119.06	56.31	
NC17	63.10	0.16	119.06	55.96	
NC18	62.06	0.24	119.06	57.00	
NC19	99.50	0.12	120.27	20.77	
NC20	100.60	0.08	120.27	19.67	
SG1	120.00	-36.22	124.00	4.00	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

Vélez-Málaga 28 MAR. 2011
EL SECRETARIO GRAL.

Combinación: H4+H5

Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
H1	118.56	0.00	123.47	4.91	Pres.< 10 m.c.a.
H2	106.30	0.00	121.94	15.64	
H3	83.48	0.00	114.72	31.24	
H4	60.62	16.66	107.29	46.67	
H5	62.15	16.66	99.59	37.44	
N2	119.32	---	123.74	4.42	
N8	96.68	---	120.82	24.14	
N22	0.00	---	119.19	119.19	
N28	67.85	---	102.92	35.07	
N128	96.68	---	120.67	23.99	
NC1	116.90	0.20	123.04	6.14	Pres.< 10 m.c.a.
NC2	112.70	0.22	122.62	9.92	Pres.< 10 m.c.a.
NC3	110.51	0.22	122.25	11.74	
NC4	115.92	0.12	123.11	7.19	Pres.< 10 m.c.a.
NC5	106.86	0.20	122.02	15.16	
NC6	68.67	0.14	101.97	33.30	
NC8	64.77	0.12	108.53	43.76	
NC9	58.00	0.14	106.81	48.81	Pres. máx.
NC10	63.95	0.14	103.99	40.04	
NC11	64.38	0.10	101.20	36.82	
NC12	63.65	0.10	100.65	37.00	
NC13	62.24	0.12	99.70	37.46	
NC14	64.08	0.16	101.26	37.18	
NC15	63.39	0.16	100.82	37.43	
NC16	62.75	0.16	100.36	37.61	
NC17	63.10	0.16	100.58	37.48	
NC18	62.06	0.24	99.92	37.86	
NC19	99.50	0.12	120.80	21.30	
NC20	100.60	0.08	120.77	20.17	
SG1	120.00	-36.22	124.00	4.00	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010
El Secretario General

P. D.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

5.2 Listado de tramos

Valores negativos en caudal o velocidad indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: Viviendas

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
H1	N2	6.53	DN100	-1.67	-0.01	-0.20	Vel.< 0.5 m/s
H1	N101	8.73	DN100	1.67	0.01	0.20	Vel.< 0.5 m/s
H2	N109	8.49	DN100	1.03	0.00	0.12	Vel.< 0.5 m/s
H2	NC5	5.11	DN100	-1.03	-0.00	-0.12	Vel.< 0.5 m/s
H3	N21	49.00	DN150	-3.48	-0.02	-0.19	Vel.< 0.5 m/s
H3	N23	38.80	DN150	3.48	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
H4	N47	10.78	DN150	-3.24	-0.00	-0.18	Vel.< 0.5 m/s
H4	NC9	9.82	DN100	3.24	0.02	0.39	Vel.< 0.5 m/s
H5	N89	6.28	DN100	0.55	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
H5	NC13	8.47	DN100	-0.55	-0.00	-0.07	Vel.< 0.5 m/s
N1	N2	11.38	DN150	-4.13	-0.01	-0.22	Vel.< 0.5 m/s
N1	N4	5.11	DN150	4.13	0.00	0.22	Vel.< 0.5 m/s
N2	SG1	10.51	DN150	-5.80	-0.01	-0.31	Vel.< 0.5 m/s
N3	N109	15.35	DN100	-1.03	-0.00	-0.12	Vel.< 0.5 m/s
N3	N112	14.44	DN100	1.03	0.00	0.12	Vel.< 0.5 m/s
N4	NC1	15.20	DN150	4.13	0.01	0.22	Vel.< 0.5 m/s
N5	N27	89.31	DN150	-3.48	-0.03	-0.19	Vel.< 0.5 m/s
N5	N42	13.36	DN150	3.48	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N6	N7	7.62	DN150	3.73	0.00	0.20	Vel.< 0.5 m/s
N6	NC1	7.66	DN150	-3.73	-0.00	-0.20	Vel.< 0.5 m/s
N7	NC2	15.62	DN150	3.73	0.01	0.20	Vel.< 0.5 m/s
N8	N11	10.66	DN100	-1.03	-0.00	-0.12	Vel.< 0.5 m/s
N8	N128	15.14	DN100	0.64	0.00	0.08	Vel.< 0.5 m/s
N8	NC19	26.24	DN100	0.39	0.00	0.05	Vel.< 0.5 m/s
N9	N10	8.82	DN150	3.29	0.00	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N9	NC2	11.31	DN150	-3.29	-0.00	-0.18	Vel.< 0.5 m/s
N10	NC3	7.62	DN150	3.29	0.00	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N11	N114	9.58	DN100	-1.03	-0.00	-0.12	Vel.< 0.5 m/s
N12	N13	9.14	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N12	NC3	13.28	DN150	-2.85	-0.00	-0.15	Vel.< 0.5 m/s
N13	N14	11.10	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N14	N15	12.76	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N15	N16	17.32	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N16	N17	19.08	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N17	N18	15.29	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N18	N19	18.16	DN150	2.85	0.00	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N19	N22	97.00	DN150	2.85	0.03	0.15	Vel.< 0.5 m/s
N20	N21	28.84	DN150	3.48	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N20	N22	96.48	DN150	-3.48	-0.04	-0.19	Vel.< 0.5 m/s
N22	N128	97.26	DN100	-0.63	-0.01	-0.08	Vel.< 0.5 m/s
N23	N24	10.65	DN150	3.48	0.00	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N24	N25	9.50	DN150	3.48	0.00	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N25	N26	12.13	DN150	3.48	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N26	N27	9.89	DN150	3.48	0.00	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N28	N54	8.62	DN100	-2.68	-0.01	-0.32	Vel.< 0.5 m/s
N28	N56	9.78	DN100	1.19	0.01	0.14	Vel.< 0.5 m/s
N28	N63	12.05	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N42	N43	9.71	DN150	3.48	0.00	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N43	N44	10.36	DN150	3.48	0.00	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N44	NC8	24.94	DN150	3.48	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
N45	N128	97.00	DN100	-0.01	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s

N45	NC20	103.33	DN100	0.01	0.00	0.00	Vel. < 0.5 m/s
N46	N47	22.70	DN150	3.24	0.01	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N46	NC8	20.69	DN150	-3.24	-0.01	-0.18	Vel. < 0.5 m/s
N50	N51	10.04	DN100	2.96	0.02	0.36	Vel. < 0.5 m/s
N50	NC9	6.24	DN100	-2.96	-0.01	-0.36	Vel. < 0.5 m/s
N51	N52	22.15	DN100	2.96	0.04	0.36	Vel. < 0.5 m/s
N52	NC10	20.06	DN100	2.96	0.04	0.36	Vel. < 0.5 m/s
N54	NC10	13.99	DN100	-2.68	-0.02	-0.32	Vel. < 0.5 m/s
N56	N57	7.29	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N57	N58	4.50	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N58	N59	24.19	DN100	1.19	0.01	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N59	N60	5.28	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N60	N61	4.38	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N61	N62	8.00	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N62	N137	12.80	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N63	N64	9.89	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N64	N65	7.29	DN100	1.48	0.00	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N65	N66	5.65	DN100	1.48	0.00	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N66	N67	7.33	DN100	1.48	0.00	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N67	N68	8.09	DN100	1.48	0.00	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N68	NC6	13.86	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N70	N71	5.62	DN100	1.20	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N70	NC6	4.25	DN100	-1.20	-0.00	-0.14	Vel. < 0.5 m/s
N71	N72	4.77	DN100	1.20	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N72	N73	8.02	DN100	1.20	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N73	N74	7.19	DN100	1.20	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N74	N75	5.32	DN100	1.20	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N75	NC14	23.04	DN100	1.20	0.01	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N77	NC14	17.30	DN100	-0.88	-0.00	-0.11	Vel. < 0.5 m/s
N77	NC15	20.11	DN100	0.88	0.00	0.11	Vel. < 0.5 m/s
N79	NC15	12.17	DN100	-0.56	-0.00	-0.07	Vel. < 0.5 m/s
N79	NC17	8.89	DN100	0.56	0.00	0.07	Vel. < 0.5 m/s
N81	NC16	11.06	DN100	0.24	0.00	0.03	Vel. < 0.5 m/s
N81	NC17	8.83	DN100	-0.24	-0.00	-0.03	Vel. < 0.5 m/s
N83	N84	10.10	DN100	-0.08	-0.00	-0.01	Vel. < 0.5 m/s
N83	NC16	10.68	DN100	0.08	0.00	0.01	Vel. < 0.5 m/s
N84	N85	7.91	DN100	-0.08	-0.00	-0.01	Vel. < 0.5 m/s
N85	N86	7.19	DN100	-0.08	-0.00	-0.01	Vel. < 0.5 m/s
N86	NC18	6.19	DN100	-0.08	-0.00	-0.01	Vel. < 0.5 m/s
N88	N89	6.85	DN100	-0.55	-0.00	-0.07	Vel. < 0.5 m/s
N88	NC18	8.08	DN100	0.55	0.00	0.07	Vel. < 0.5 m/s
N92	N93	14.41	DN100	-0.79	-0.00	-0.10	Vel. < 0.5 m/s
N92	NC13	20.07	DN100	0.79	0.00	0.10	Vel. < 0.5 m/s
N93	N94	8.28	DN100	-0.79	-0.00	-0.10	Vel. < 0.5 m/s
N94	N95	7.83	DN100	-0.79	-0.00	-0.10	Vel. < 0.5 m/s
N95	NC12	20.47	DN100	-0.79	-0.00	-0.10	Vel. < 0.5 m/s
N97	NC11	19.84	DN100	-0.99	-0.01	-0.12	Vel. < 0.5 m/s
N97	NC12	20.02	DN100	0.99	0.01	0.12	Vel. < 0.5 m/s
N99	N139	10.27	DN100	-1.19	-0.00	-0.14	Vel. < 0.5 m/s
N99	NC11	5.04	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel. < 0.5 m/s
N101	NC4	15.29	DN100	1.67	0.01	0.20	Vel. < 0.5 m/s
N103	N104	14.86	DN100	1.43	0.01	0.17	Vel. < 0.5 m/s
N103	NC4	15.29	DN100	-1.43	-0.01	-0.17	Vel. < 0.5 m/s
N104	N105	15.22	DN100	1.43	0.01	0.17	Vel. < 0.5 m/s
N105	N106	14.96	DN100	1.43	0.01	0.17	Vel. < 0.5 m/s
N106	NC5	14.12	DN100	1.43	0.01	0.17	Vel. < 0.5 m/s
N112	N114	9.78	DN100	1.03	0.00	0.12	Vel. < 0.5 m/s

CIA: Para hacer constar que este documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha

28 MAR. 2011

SECRETARIO GRAL.

De Felipe Jiménez-Casquet

Para hacer constar que este documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha

11 NOV. 2010

El Secretario General

De Felipe Jiménez-Casquet

N118	N119	5.10	DN100	0.15	0.00	0.02	Vel.< 0.5 m/s
N118	NC19	14.16	DN100	-0.15	-0.00	-0.02	Vel.< 0.5 m/s
N119	N126	9.61	DN100	0.15	0.00	0.02	Vel.< 0.5 m/s
N126	NC20	12.97	DN100	0.15	0.00	0.02	Vel.< 0.5 m/s
N137	N138	10.87	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel.< 0.5 m/s
N138	N139	10.07	DN100	1.19	0.00	0.14	Vel.< 0.5 m/s

Combinación: H1+H2

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
H1	N2	6.53	DN100	-25.47	-1.78	-3.06	Vel.> 2 m/s
H1	N101	8.73	DN100	8.81	0.11	1.06	
H2	N109	8.49	DN100	-8.17	-0.09	-0.98	
H2	NC5	5.11	DN100	-8.49	-0.06	-1.02	
H3	N21	49.00	DN150	-1.74	-0.01	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
H3	N23	38.80	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
H4	N47	10.78	DN150	-1.62	-0.00	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
H4	NC9	9.82	DN100	1.62	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
H5	N89	6.28	DN100	0.28	0.00	0.03	Vel.< 0.5 m/s
H5	NC13	8.47	DN100	-0.28	-0.00	-0.03	Vel.< 0.5 m/s
N1	N2	11.38	DN150	-10.75	-0.07	-0.58	
N1	N4	5.11	DN150	10.75	0.01	0.58	
N2	SG1	10.51	DN150	-36.22	-0.26	-1.96	
N3	N109	15.35	DN100	8.17	0.17	0.98	
N3	N112	14.44	DN100	-8.17	-0.16	-0.98	
N4	NC1	15.20	DN150	10.75	0.04	0.58	
N5	N27	89.31	DN150	-1.74	-0.01	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
N5	N42	13.36	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N6	N7	7.62	DN150	10.55	0.02	0.57	
N6	NC1	7.66	DN150	-10.55	-0.02	-0.57	
N7	NC2	15.62	DN150	10.55	0.04	0.57	
N8	N11	10.66	DN100	8.17	0.24	0.98	
N8	N128	15.14	DN100	-6.98	-0.13	-0.84	
N8	NC19	26.24	DN100	-1.19	-0.01	-0.14	Vel.< 0.5 m/s
N9	N10	8.82	DN150	10.33	0.02	0.56	
N9	NC2	11.31	DN150	-10.33	-0.03	-0.56	
N10	NC3	7.62	DN150	10.33	0.02	0.56	
N11	N114	9.58	DN100	8.17	0.11	0.98	
N12	N13	9.14	DN150	10.11	0.02	0.55	
N12	NC3	13.28	DN150	-10.11	-0.03	-0.55	
N13	N14	11.10	DN150	10.11	0.03	0.55	
N14	N15	12.76	DN150	10.11	0.03	0.55	
N15	N16	17.32	DN150	10.11	0.04	0.55	
N16	N17	19.08	DN150	10.11	0.05	0.55	
N17	N18	15.29	DN150	10.11	0.04	0.55	
N18	N19	18.16	DN150	10.11	0.04	0.55	
N19	N22	97.00	DN150	10.11	0.27	0.55	
N20	N21	28.84	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N20	N22	96.48	DN150	-1.74	-0.01	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
N22	N128	97.26	DN100	8.37	1.25	1.00	
N23	N24	10.65	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N24	N25	9.50	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N25	N26	12.13	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N26	N27	9.89	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N28	N54	8.62	DN100	-1.34	-0.00	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N28	N56	9.78	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N28	N63	12.05	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

22 MAR. 2011
EL SECRETARIO GRAL.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

11 NOV. 2010
El Secretario General

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N42	N43	9.71	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N43	N44	10.36	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N44	NC8	24.94	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N45	N128	97.00	DN100	-1.39	-0.05	-0.17	Vel.< 0.5 m/s
N45	NC20	103.33	DN100	1.39	0.05	0.17	Vel.< 0.5 m/s
N46	N47	22.70	DN150	1.62	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N46	NC8	20.69	DN150	-1.62	-0.00	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
N50	N51	10.04	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N50	NC9	6.24	DN100	-1.48	-0.00	-0.18	Vel.< 0.5 m/s
N51	N52	22.15	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N52	NC10	20.06	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N54	NC10	13.99	DN100	-1.34	-0.01	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N56	N57	7.29	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N57	N58	4.50	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N58	N59	24.19	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N59	N60	5.28	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N60	N61	4.38	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N61	N62	8.00	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N62	N137	12.80	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N63	N64	9.89	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N64	N65	7.29	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N65	N66	5.65	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N66	N67	7.33	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N67	N68	8.09	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N68	NC6	13.86	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N70	N71	5.62	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N70	NC6	4.25	DN100	-0.60	-0.00	-0.07	Vel.< 0.5 m/s
N71	N72	4.77	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N72	N73	8.02	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N73	N74	7.19	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N74	N75	5.32	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N75	NC14	23.04	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N77	NC14	17.30	DN100	-0.44	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N77	NC15	20.11	DN100	0.44	0.00	0.05	Vel.< 0.5 m/s
N79	NC15	12.17	DN100	-0.28	-0.00	-0.03	Vel.< 0.5 m/s
N79	NC17	8.89	DN100	0.28	0.00	0.03	Vel.< 0.5 m/s
N81	NC16	11.06	DN100	0.12	0.00	0.01	Vel.< 0.5 m/s
N81	NC17	8.83	DN100	-0.12	-0.00	-0.01	Vel.< 0.5 m/s
N83	N84	10.10	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N83	NC16	10.68	DN100	0.04	0.00	0.00	Vel.< 0.5 m/s
N84	N85	7.91	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N85	N86	7.19	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N86	NC18	6.19	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N88	N89	6.85	DN100	-0.28	-0.00	-0.03	Vel.< 0.5 m/s
N88	NC18	8.08	DN100	0.28	0.00	0.03	Vel.< 0.5 m/s
N92	N93	14.41	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N92	NC13	20.07	DN100	0.40	0.00	0.05	Vel.< 0.5 m/s
N93	N94	8.28	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N94	N95	7.83	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N95	NC12	20.47	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N97	NC11	19.84	DN100	-0.50	-0.00	-0.06	Vel.< 0.5 m/s
N97	NC12	20.02	DN100	0.50	0.00	0.06	Vel.< 0.5 m/s
N99	N139	10.27	DN100	-0.60	-0.00	-0.07	Vel.< 0.5 m/s
N99	NC11	5.04	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N101	NC4	15.29	DN100	8.81	0.19	1.06	
N103	N104	14.86	DN100	8.69	0.18	1.04	
N103	NC4	15.29	DN100	-8.69	-0.19	-1.04	

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROCTER, S.L. ALMENTE con esta fecha.

28 MAR. 2011
EL SECRETARIO GRAL.

Fdo. Felipe Jiménez-Casquet

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROCTER, S.L. ALMENTE con esta fecha.

22 FEB. 2003
EL SECRETARIO GRAL.

11 NOV. 2010
EL SECRETARIO GRAL.

22 FEB. 2003
EL SECRETARIO GRAL.

11 NOV. 2010
EL SECRETARIO GRAL.

22 FEB. 2003
EL SECRETARIO GRAL.

11 NOV. 2010
EL SECRETARIO GRAL.

22 FEB. 2003
EL SECRETARIO GRAL.

11 NOV. 2010
EL SECRETARIO GRAL.

N104	N105	15.22	DN100	8.69	0.19	1.04	
N105	N106	14.96	DN100	8.69	0.19	1.04	
N106	NC5	14.12	DN100	8.69	0.18	1.04	
N112	N114	9.78	DN100	-8.17	-0.11	-0.98	
N118	N119	5.10	DN100	-1.31	-0.00	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N118	NC19	14.16	DN100	1.31	0.01	0.16	Vel.< 0.5 m/s
N119	N126	9.61	DN100	-1.31	-0.00	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N126	NC20	12.97	DN100	-1.31	-0.01	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N137	N138	10.87	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N138	N139	10.07	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s

Combinación: H2+H3

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
H1	N2	6.53	DN100	-14.02	-0.56	-1.68	
H1	N101	8.73	DN100	14.02	0.26	1.68	
H2	N109	8.49	DN100	-2.96	-0.02	-0.36	Vel.< 0.5 m/s
H2	NC5	5.11	DN100	-13.70	-0.15	-1.64	
H3	N21	49.00	DN150	-18.40	-0.34	-1.00	
H3	N23	38.80	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
H4	N47	10.78	DN150	-1.62	-0.00	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
H4	NC9	9.82	DN100	1.62	0.01	0.19	Vel.< 0.5 m/s
H5	N89	6.28	DN100	0.28	0.00	0.03	Vel.< 0.5 m/s
H5	NC13	8.47	DN100	-0.28	-0.00	-0.03	Vel.< 0.5 m/s
N1	N2	11.38	DN150	-22.20	-0.30	-1.20	
N1	N4	5.11	DN150	22.20	0.05	1.20	
N2	SG1	10.51	DN150	-36.22	-0.26	-1.96	Vel.máx.
N3	N109	15.35	DN100	2.96	0.03	0.36	Vel.< 0.5 m/s
N3	N112	14.44	DN100	-2.96	-0.03	-0.36	Vel.< 0.5 m/s
N4	NC1	15.20	DN150	22.20	0.15	1.20	
N5	N27	89.31	DN150	-1.74	-0.01	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
N5	N42	13.36	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N6	N7	7.62	DN150	22.00	0.07	1.19	
N6	NC1	7.66	DN150	-22.00	-0.07	-1.19	
N7	NC2	15.62	DN150	22.00	0.15	1.19	
N8	N11	10.66	DN100	2.96	0.03	0.36	Vel.< 0.5 m/s
N8	N128	15.14	DN100	-2.63	-0.02	-0.32	Vel.< 0.5 m/s
N8	NC19	26.24	DN100	-0.33	-0.00	-0.04	Vel.< 0.5 m/s
N9	N10	8.82	DN150	21.78	0.08	1.18	
N9	NC2	11.31	DN150	-21.78	-0.11	-1.18	
N10	NC3	7.62	DN150	21.78	0.07	1.18	
N11	N114	9.58	DN100	2.96	0.02	0.36	Vel.< 0.5 m/s
N12	N13	9.14	DN150	21.56	0.09	1.17	
N12	NC3	13.28	DN150	-21.56	-0.12	-1.17	
N13	N14	11.10	DN150	21.56	0.10	1.17	
N14	N15	12.76	DN150	21.56	0.12	1.17	
N15	N16	17.32	DN150	21.56	0.16	1.17	
N16	N17	19.08	DN150	21.56	0.18	1.17	
N17	N18	15.29	DN150	21.56	0.14	1.17	
N18	N19	18.16	DN150	21.56	0.17	1.17	
N19	N22	97.00	DN150	21.56	1.08	1.17	
N20	N21	28.84	DN150	18.40	0.20	1.00	
N20	N22	96.48	DN150	-18.40	-0.80	-1.00	
N22	N128	97.26	DN100	3.16	0.21	0.38	Vel.< 0.5 m/s
N23	N24	10.65	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N24	N25	9.50	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N25	N26	12.13	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha

21 MAR. 2011

SECRETARIO GRAL.

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

Vel.< 0.5 m/s

N26	N27	9.89	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N28	N54	8.62	DN100	-1.34	-0.00	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N28	N56	9.78	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N28	N63	12.05	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N42	N43	9.71	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N43	N44	10.36	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N44	NC8	24.94	DN150	1.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N45	N128	97.00	DN100	-0.53	-0.01	-0.06	Vel.< 0.5 m/s
N45	NC20	103.33	DN100	0.53	0.01	0.06	Vel.< 0.5 m/s
N46	N47	22.70	DN150	1.62	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N46	NC8	20.69	DN150	-1.62	-0.00	-0.09	Vel.< 0.5 m/s
N50	N51	10.04	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N50	NC9	6.24	DN100	-1.48	-0.00	-0.18	Vel.< 0.5 m/s
N51	N52	22.15	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N52	NC10	20.06	DN100	1.48	0.01	0.18	Vel.< 0.5 m/s
N54	NC10	13.99	DN100	-1.34	-0.01	-0.16	Vel.< 0.5 m/s
N56	N57	7.29	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N57	N58	4.50	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N58	N59	24.19	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N59	N60	5.28	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N60	N61	4.38	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N61	N62	8.00	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N62	N137	12.80	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N63	N64	9.89	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N64	N65	7.29	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N65	N66	5.65	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N66	N67	7.33	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N67	N68	8.09	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N68	NC6	13.86	DN100	0.74	0.00	0.09	Vel.< 0.5 m/s
N70	N71	5.62	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N70	NC6	4.25	DN100	-0.60	-0.00	-0.07	Vel.< 0.5 m/s
N71	N72	4.77	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N72	N73	8.02	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N73	N74	7.19	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N74	N75	5.32	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N75	NC14	23.04	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N77	NC14	17.30	DN100	-0.44	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N77	NC15	20.11	DN100	0.44	0.00	0.05	Vel.< 0.5 m/s
N79	NC15	12.17	DN100	-0.28	-0.00	-0.03	Vel.< 0.5 m/s
N79	NC17	8.89	DN100	0.28	0.00	0.03	Vel.< 0.5 m/s
N81	NC16	11.06	DN100	0.12	0.00	0.01	Vel.< 0.5 m/s
N81	NC17	8.83	DN100	-0.12	-0.00	-0.01	Vel.< 0.5 m/s
N83	N84	10.10	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N83	NC16	10.68	DN100	0.04	0.00	0.00	Vel.< 0.5 m/s
N84	N85	7.91	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N85	N86	7.19	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N86	NC18	6.19	DN100	-0.04	-0.00	-0.00	Vel.< 0.5 m/s
N88	N89	6.85	DN100	-0.28	-0.00	-0.03	Vel.< 0.5 m/s
N88	NC18	8.08	DN100	0.28	0.00	0.03	Vel.< 0.5 m/s
N92	N93	14.41	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N92	NC13	20.07	DN100	0.40	0.00	0.05	Vel.< 0.5 m/s
N93	N94	8.28	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N94	N95	7.83	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N95	NC12	20.47	DN100	-0.40	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N97	NC11	19.84	DN100	-0.50	-0.00	-0.06	Vel.< 0.5 m/s
N97	NC12	20.02	DN100	0.50	0.00	0.06	Vel.< 0.5 m/s
N99	N139	10.27	DN100	-0.60	-0.00	-0.07	Vel.< 0.5 m/s

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, VERDADERAMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 28 MAR. 2011



Felipe Jiménez-Casquet

Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, VERDADERAMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 22 ENE. 2008

11 NOV. 2010



Felipe Jiménez-Casquet

N99	NC11	5.04	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N101	NC4	15.29	DN100	14.02	0.46	1.68	
N103	N104	14.86	DN100	13.90	0.44	1.67	
N103	NC4	15.29	DN100	-13.90	-0.45	-1.67	
N104	N105	15.22	DN100	13.90	0.45	1.67	
N105	N106	14.96	DN100	13.90	0.44	1.67	
N106	NC5	14.12	DN100	13.90	0.42	1.67	
N112	N114	9.78	DN100	-2.96	-0.02	-0.36	Vel.< 0.5 m/s
N118	N119	5.10	DN100	-0.45	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N118	NC19	14.16	DN100	0.45	0.00	0.05	Vel.< 0.5 m/s
N119	N126	9.61	DN100	-0.45	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N126	NC20	12.97	DN100	-0.45	-0.00	-0.05	Vel.< 0.5 m/s
N137	N138	10.87	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s
N138	N139	10.07	DN100	0.60	0.00	0.07	Vel.< 0.5 m/s

Combinación: H4+H5

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
H1	N2	6.53	DN100	-9.66	-0.27	-1.16	
H1	N101	8.73	DN100	9.66	0.13	1.16	
H2	N109	8.49	DN100	9.34	0.12	1.12	
H2	NC5	5.11	DN100	-9.34	-0.07	-1.12	
H3	N21	49.00	DN150	-35.06	-1.13	-1.90	
H3	N23	38.80	DN150	35.06	0.89	1.90	
H4	N47	10.78	DN150	-34.94	-0.25	-1.89	
H4	NC9	9.82	DN100	18.28	0.48	2.19	Vel.> 2 m/s
H5	N89	6.28	DN100	-7.73	-0.06	-0.93	
H5	NC13	8.47	DN100	-8.93	-0.11	-1.07	
N1	N2	11.38	DN150	-26.56	-0.42	-1.44	
N1	N4	5.11	DN150	26.56	0.07	1.44	
N2	SG1	10.51	DN150	-36.22	-0.26	-1.96	
N3	N109	15.35	DN100	-9.34	-0.22	-1.12	
N3	N112	14.44	DN100	9.34	0.20	1.12	
N4	NC1	15.20	DN150	26.56	0.21	1.44	
N5	N27	89.31	DN150	-35.06	-2.06	-1.90	
N5	N42	13.36	DN150	35.06	0.77	1.90	
N6	N7	7.62	DN150	26.36	0.10	1.43	
N6	NC1	7.66	DN150	-26.36	-0.10	-1.43	
N7	NC2	15.62	DN150	26.36	0.21	1.43	
N8	N11	10.66	DN100	-9.34	-0.31	-1.12	
N8	N128	15.14	DN100	7.68	0.15	0.92	
N8	NC19	26.24	DN100	1.66	0.02	0.20	Vel.< 0.5 m/s
N9	N10	8.82	DN150	26.14	0.12	1.41	
N9	NC2	11.31	DN150	-26.14	-0.15	-1.41	
N10	NC3	7.62	DN150	26.14	0.10	1.41	
N11	N114	9.58	DN100	-9.34	-0.14	-1.12	
N12	N13	9.14	DN150	25.92	0.12	1.40	
N12	NC3	13.28	DN150	-25.92	-0.17	-1.40	
N13	N14	11.10	DN150	25.92	0.15	1.40	
N14	N15	12.76	DN150	25.92	0.17	1.40	
N15	N16	17.32	DN150	25.92	0.23	1.40	
N16	N17	19.08	DN150	25.92	0.25	1.40	
N17	N18	15.29	DN150	25.92	0.20	1.40	
N18	N19	18.16	DN150	25.92	0.24	1.40	
N19	N22	97.00	DN150	25.92	1.53	1.40	
N20	N21	28.84	DN150	35.06	0.66	1.90	
N20	N22	96.48	DN150	-35.06	-2.68	-1.90	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 28 MAR. 2011
EL SECRETARIO GRAL.

Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010
El Secretario General

P. D.
Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N22	N128	97.26	DN100	-9.14	-1.48	-1.10	
N23	N24	10.65	DN150	35.06	0.25	1.90	
N24	N25	9.50	DN150	35.06	0.22	1.90	
N25	N26	12.13	DN150	35.06	0.74	1.90	
N26	N27	9.89	DN150	35.06	0.23	1.90	
N28	N54	8.62	DN100	-18.00	-0.41	-2.16	Vel. > 2 m/s
N28	N56	9.78	DN100	9.25	0.29	1.11	
N28	N63	12.05	DN100	8.75	0.29	1.05	
N42	N43	9.71	DN150	35.06	0.22	1.90	
N43	N44	10.36	DN150	35.06	0.24	1.90	
N44	NC8	24.94	DN150	35.06	0.57	1.90	
N45	N128	97.00	DN100	1.46	0.05	0.17	Vel. < 0.5 m/s
N45	NC20	103.33	DN100	-1.46	-0.05	-0.17	Vel. < 0.5 m/s
N46	N47	22.70	DN150	34.94	0.52	1.89	
N46	NC8	20.69	DN150	-34.94	-0.47	-1.89	
N50	N51	10.04	DN100	18.14	0.48	2.18	Vel. > 2 m/s
N50	NC9	6.24	DN100	-18.14	-0.30	-2.18	Vel. > 2 m/s
N51	N52	22.15	DN100	18.14	1.07	2.18	Vel. > 2 m/s
N52	NC10	20.06	DN100	18.14	0.97	2.18	Vel. > 2 m/s
N54	NC10	13.99	DN100	-18.00	-0.66	-2.16	Vel. > 2 m/s
N56	N57	7.29	DN100	9.25	0.10	1.11	
N57	N58	4.50	DN100	9.25	0.06	1.11	
N58	N59	24.19	DN100	9.25	0.34	1.11	
N59	N60	5.28	DN100	9.25	0.07	1.11	
N60	N61	4.38	DN100	9.25	0.06	1.11	
N61	N62	8.00	DN100	9.25	0.11	1.11	
N62	N137	12.80	DN100	9.25	0.18	1.11	
N63	N64	9.89	DN100	8.75	0.12	1.05	
N64	N65	7.29	DN100	8.75	0.09	1.05	
N65	N66	5.65	DN100	8.75	0.07	1.05	
N66	N67	7.33	DN100	8.75	0.09	1.05	
N67	N68	8.09	DN100	8.75	0.10	1.05	
N68	NC6	13.86	DN100	8.75	0.17	1.05	
N70	N71	5.62	DN100	8.61	0.07	1.03	
N70	NC6	4.25	DN100	-8.61	-0.05	-1.03	
N71	N72	4.77	DN100	8.61	0.06	1.03	
N72	N73	8.02	DN100	8.61	0.10	1.03	
N73	N74	7.19	DN100	8.61	0.09	1.03	
N74	N75	5.32	DN100	8.61	0.06	1.03	
N75	NC14	23.04	DN100	8.61	0.28	1.03	
N77	NC14	17.30	DN100	-8.45	-0.20	-1.01	
N77	NC15	20.11	DN100	8.45	0.24	1.01	
N79	NC15	12.17	DN100	-8.29	-0.14	-0.99	
N79	NC17	8.89	DN100	8.29	0.10	0.99	
N81	NC16	11.06	DN100	8.13	0.12	0.98	
N81	NC17	8.83	DN100	-8.13	-0.10	-0.98	
N83	N84	10.10	DN100	7.97	0.11	0.96	
N83	NC16	10.68	DN100	-7.97	-0.11	-0.96	
N84	N85	7.91	DN100	7.97	0.08	0.96	
N85	N86	7.19	DN100	7.97	0.08	0.96	
N86	NC18	6.19	DN100	7.97	0.07	0.96	
N88	N89	6.85	DN100	7.73	0.18	0.93	
N88	NC18	8.08	DN100	-7.73	-0.08	-0.93	
N92	N93	14.41	DN100	-9.05	-0.19	-1.09	
N92	NC13	20.07	DN100	9.05	0.27	1.09	
N93	N94	8.28	DN100	-9.05	-0.11	-1.09	
N94	N95	7.83	DN100	-9.05	-0.10	-1.09	

DECLARACIÓN: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, VERBALEMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga 28 MAR. 2011



Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DECLARACIÓN: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, VERBALEMENTE con esta fecha 22 MAR. 2010 Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010

P. D.

Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N95	NC12	20.47	DN100	-9.05	-0.27	-1.09	
N97	NC11	19.84	DN100	-9.15	-0.27	-1.10	
N97	NC12	20.02	DN100	9.15	0.27	1.10	
N99	N139	10.27	DN100	-9.25	-0.14	-1.11	
N99	NC11	5.04	DN100	9.25	0.07	1.11	
N101	NC4	15.29	DN100	9.66	0.23	1.16	
N103	N104	14.86	DN100	9.54	0.22	1.14	
N103	NC4	15.29	DN100	-9.54	-0.22	-1.14	
N104	N105	15.22	DN100	9.54	0.22	1.14	
N105	N106	14.96	DN100	9.54	0.22	1.14	
N106	NC5	14.12	DN100	9.54	0.21	1.14	
N112	N114	9.78	DN100	9.34	0.14	1.12	
N118	N119	5.10	DN100	1.54	0.00	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N118	NC19	14.16	DN100	-1.54	-0.01	-0.18	Vel. < 0.5 m/s
N119	N126	9.61	DN100	1.54	0.01	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N126	NC20	12.97	DN100	1.54	0.01	0.18	Vel. < 0.5 m/s
N137	N138	10.87	DN100	9.25	0.15	1.11	
N138	N139	10.07	DN100	9.25	0.14	1.11	

6. Envolvente

Se indican los máximos de los valores absolutos.

Envolvente de máximos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s
H1	N2	6.53	DN100	25.47	1.78	3.06
H1	N101	8.73	DN100	14.02	0.26	1.68
H2	N109	8.49	DN100	9.34	0.12	1.12
H2	NC5	5.11	DN100	13.70	0.15	1.64
H3	N21	49.00	DN150	35.06	1.13	1.90
H3	N23	38.80	DN150	35.06	0.89	1.90
H4	N47	10.78	DN150	34.94	0.25	1.89
H4	NC9	9.82	DN100	18.28	0.48	2.19
H5	N89	6.28	DN100	7.73	0.06	0.93
H5	NC13	8.47	DN100	8.93	0.11	1.07
N1	N2	11.38	DN150	26.56	0.42	1.44
N1	N4	5.11	DN150	26.56	0.07	1.44
N2	SG1	10.51	DN150	36.22	0.26	1.96
N3	N109	15.35	DN100	9.34	0.22	1.12
N3	N112	14.44	DN100	9.34	0.20	1.12
N4	NC1	15.20	DN150	26.56	0.21	1.44
N5	N27	89.31	DN150	35.06	2.06	1.90
N5	N42	13.36	DN150	35.06	0.77	1.90
N6	N7	7.62	DN150	26.36	0.10	1.43
N6	NC1	7.66	DN150	26.36	0.10	1.43
N7	NC2	15.62	DN150	26.36	0.21	1.43
N8	N11	10.66	DN100	9.34	0.31	1.12
N8	N128	15.14	DN100	7.68	0.15	0.92
N8	NC19	26.24	DN100	1.66	0.02	0.20
N9	N10	8.82	DN150	26.14	0.12	1.41
N9	NC2	11.31	DN150	26.14	0.15	1.41
N10	NC3	7.62	DN150	26.14	0.10	1.41
N11	N114	9.58	DN100	9.34	0.14	1.12
N12	N13	9.14	DN150	25.92	0.12	1.40
N12	NC3	13.28	DN150	25.92	0.17	1.40

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

28 MAR. 2011
Vélez-Málaga
EL SECRETARIO GRAL.



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

22 ENE. 2008
Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010
Secretario General

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N13	N14	11.10	DN150	25.92	0.15	1.40
N14	N15	12.76	DN150	25.92	0.17	1.40
N15	N16	17.32	DN150	25.92	0.23	1.40
N16	N17	19.08	DN150	25.92	0.25	1.40
N17	N18	15.29	DN150	25.92	0.20	1.40
N18	N19	18.16	DN150	25.92	0.24	1.40
N19	N22	97.00	DN150	25.92	1.53	1.40
N20	N21	28.84	DN150	35.06	0.66	1.90
N20	N22	96.48	DN150	35.06	2.68	1.90
N22	N128	97.26	DN100	9.14	1.48	1.10
N23	N24	10.65	DN150	35.06	0.25	1.90
N24	N25	9.50	DN150	35.06	0.22	1.90
N25	N26	12.13	DN150	35.06	0.74	1.90
N26	N27	9.89	DN150	35.06	0.23	1.90
N28	N54	8.62	DN100	18.00	0.41	2.16
N28	N56	9.78	DN100	9.25	0.29	1.11
N28	N63	12.05	DN100	8.75	0.29	1.05
N42	N43	9.71	DN150	35.06	0.22	1.90
N43	N44	10.36	DN150	35.06	0.24	1.90
N44	NC8	24.94	DN150	35.06	0.57	1.90
N45	N128	97.00	DN100	1.46	0.05	0.17
N45	NC20	103.33	DN100	1.46	0.05	0.17
N46	N47	22.70	DN150	34.94	0.52	1.89
N46	NC8	20.69	DN150	34.94	0.47	1.89
N50	N51	10.04	DN100	18.14	0.48	2.18
N50	NC9	6.24	DN100	18.14	0.30	2.18
N51	N52	22.15	DN100	18.14	1.07	2.18
N52	NC10	20.06	DN100	18.14	0.97	2.18
N54	NC10	13.99	DN100	18.00	0.66	2.16
N56	N57	7.29	DN100	9.25	0.10	1.11
N57	N58	4.50	DN100	9.25	0.06	1.11
N58	N59	24.19	DN100	9.25	0.34	1.11
N59	N60	5.28	DN100	9.25	0.07	1.11
N60	N61	4.38	DN100	9.25	0.06	1.11
N61	N62	8.00	DN100	9.25	0.11	1.11
N62	N137	12.80	DN100	9.25	0.18	1.11
N63	N64	9.89	DN100	8.75	0.12	1.05
N64	N65	7.29	DN100	8.75	0.09	1.05
N65	N66	5.65	DN100	8.75	0.07	1.05
N66	N67	7.33	DN100	8.75	0.09	1.05
N67	N68	8.09	DN100	8.75	0.10	1.05
N68	NC6	13.86	DN100	8.75	0.17	1.05
N70	N71	5.62	DN100	8.61	0.07	1.03
N70	NC6	4.25	DN100	8.61	0.05	1.03
N71	N72	4.77	DN100	8.61	0.06	1.03
N72	N73	8.02	DN100	8.61	0.10	1.03
N73	N74	7.19	DN100	8.61	0.09	1.03
N74	N75	5.32	DN100	8.61	0.06	1.03
N75	NC14	23.04	DN100	8.61	0.28	1.03
N77	NC14	17.30	DN100	8.45	0.20	1.01
N77	NC15	20.11	DN100	8.45	0.24	1.01
N79	NC15	12.17	DN100	8.29	0.14	0.99
N79	NC17	8.89	DN100	8.29	0.10	0.99
N81	NC16	11.06	DN100	8.13	0.12	0.98
N81	NC17	8.83	DN100	8.13	0.10	0.98
N83	N84	10.10	DN100	7.97	0.11	0.96
N83	NC16	10.68	DN100	7.97	0.11	0.96

DILIGENCIA: Para hacer constar que
este documento ha sido aprobado,
PROVISIONALMENTE con esta fecha.
Vélez 28 MAR. 2011
Málaga
EL SECRETARIO GRAL.

SECRETARÍA DE URBANISMO
Excmo. A.º D.º
Luis de Felipe Jiménez-Casquet

Para hacer constar que
este documento ha sido aprobado,
PROVISIONALMENTE con esta fecha.
Vélez Málaga, 11 NOV. 2010
Secretario General

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N84	N85	7.91	DN100	7.97	0.08	0.96
N85	N86	7.19	DN100	7.97	0.08	0.96
N86	NC18	6.19	DN100	7.97	0.07	0.96
N88	N89	6.85	DN100	7.73	0.18	0.93
N88	NC18	8.08	DN100	7.73	0.08	0.93
N92	N93	14.41	DN100	9.05	0.19	1.09
N92	NC13	20.07	DN100	9.05	0.27	1.09
N93	N94	8.28	DN100	9.05	0.11	1.09
N94	N95	7.83	DN100	9.05	0.10	1.09
N95	NC12	20.47	DN100	9.05	0.27	1.09
N97	NC11	19.84	DN100	9.15	0.27	1.10
N97	NC12	20.02	DN100	9.15	0.27	1.10
N99	N139	10.27	DN100	9.25	0.14	1.11
N99	NC11	5.04	DN100	9.25	0.07	1.11
N101	NC4	15.29	DN100	14.02	0.46	1.68
N103	N104	14.86	DN100	13.90	0.44	1.67
N103	NC4	15.29	DN100	13.90	0.45	1.67
N104	N105	15.22	DN100	13.90	0.45	1.67
N105	N106	14.96	DN100	13.90	0.44	1.67
N106	NC5	14.12	DN100	13.90	0.42	1.67
N112	N114	9.78	DN100	9.34	0.14	1.12
N118	N119	5.10	DN100	1.54	0.00	0.18
N118	NC19	14.16	DN100	1.54	0.01	0.18
N119	N126	9.61	DN100	1.54	0.01	0.18
N126	NC20	12.97	DN100	1.54	0.01	0.18
N137	N138	10.87	DN100	9.25	0.15	1.11
N138	N139	10.07	DN100	9.25	0.14	1.11

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga 28 MAR. 2011 EL SECRETARIO GRAL.



Luis de Felipe Jiménez-Casquet

Se indican los mínimos de los valores absolutos.

Envolvente de mínimos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Pérdid. m.c.a.	Velocidad m/s
H1	N2	6.53	DN100	1.67	0.01	0.20
H1	N101	8.73	DN100	1.67	0.01	0.20
H2	N109	8.49	DN100	1.03	0.00	0.12
H2	NC5	5.11	DN100	1.03	0.00	0.12
H3	N21	49.00	DN150	1.74	0.01	0.09
H3	N23	38.80	DN150	1.74	0.00	0.09
H4	N47	10.78	DN150	1.62	0.00	0.09
H4	NC9	9.82	DN100	1.62	0.01	0.19
H5	N89	6.28	DN100	0.28	0.00	0.03
H5	NC13	8.47	DN100	0.28	0.00	0.03
N1	N2	11.38	DN150	4.13	0.01	0.22
N1	N4	5.11	DN150	4.13	0.00	0.22
N2	SG1	10.51	DN150	5.80	0.01	0.31
N3	N109	15.35	DN100	1.03	0.00	0.12
N3	N112	14.44	DN100	1.03	0.00	0.12
N4	NC1	15.20	DN150	4.13	0.01	0.22
N5	N27	89.31	DN150	1.74	0.01	0.09
N5	N42	13.36	DN150	1.74	0.00	0.09
N6	N7	7.62	DN150	3.73	0.00	0.20
N6	NC1	7.66	DN150	3.73	0.00	0.20
N7	NC2	15.62	DN150	3.73	0.01	0.20
N8	N11	10.66	DN100	1.03	0.00	0.12
N8	N128	15.14	DN100	0.64	0.00	0.08

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente obra ha sido aprobada, PROVISIONALMENTE con esta fecha, Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010 EL SECRETARIO General

22 ENE. 2010

11 NOV. 2010

EL SECRETARIO General



Fdo. Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N8	NC19	26.24	DN100	0.33	0.00	0.04
N9	N10	8.82	DN150	3.29	0.00	0.18
N9	NC2	11.31	DN150	3.29	0.00	0.18
N10	NC3	7.62	DN150	3.29	0.00	0.18
N11	N114	9.58	DN100	1.03	0.00	0.12
N12	N13	9.14	DN150	2.85	0.00	0.15
N12	NC3	13.28	DN150	2.85	0.00	0.15
N13	N14	11.10	DN150	2.85	0.00	0.15
N14	N15	12.76	DN150	2.85	0.00	0.15
N15	N16	17.32	DN150	2.85	0.00	0.15
N16	N17	19.08	DN150	2.85	0.00	0.15
N17	N18	15.29	DN150	2.85	0.00	0.15
N18	N19	18.16	DN150	2.85	0.00	0.15
N19	N22	97.00	DN150	2.85	0.03	0.15
N20	N21	28.84	DN150	1.74	0.00	0.09
N20	N22	96.48	DN150	1.74	0.01	0.09
N22	N128	97.26	DN100	0.63	0.01	0.08
N23	N24	10.65	DN150	1.74	0.00	0.09
N24	N25	9.50	DN150	1.74	0.00	0.09
N25	N26	12.13	DN150	1.74	0.00	0.09
N26	N27	9.89	DN150	1.74	0.00	0.09
N28	N54	8.62	DN100	1.34	0.00	0.16
N28	N56	9.78	DN100	0.60	0.00	0.07
N28	N63	12.05	DN100	0.74	0.00	0.09
N42	N43	9.71	DN150	1.74	0.00	0.09
N43	N44	10.36	DN150	1.74	0.00	0.09
N44	NC8	24.94	DN150	1.74	0.00	0.09
N45	N128	97.00	DN100	0.01	0.00	0.00
N45	NC20	103.33	DN100	0.01	0.00	0.00
N46	N47	22.70	DN150	1.62	0.00	0.09
N46	NC8	20.69	DN150	1.62	0.00	0.09
N50	N51	10.04	DN100	1.48	0.01	0.18
N50	NC9	6.24	DN100	1.48	0.00	0.18
N51	N52	22.15	DN100	1.48	0.01	0.18
N52	NC10	20.06	DN100	1.48	0.01	0.18
N54	NC10	13.99	DN100	1.34	0.01	0.16
N56	N57	7.29	DN100	0.60	0.00	0.07
N57	N58	4.50	DN100	0.60	0.00	0.07
N58	N59	24.19	DN100	0.60	0.00	0.07
N59	N60	5.28	DN100	0.60	0.00	0.07
N60	N61	4.38	DN100	0.60	0.00	0.07
N61	N62	8.00	DN100	0.60	0.00	0.07
N62	N137	12.80	DN100	0.60	0.00	0.07
N63	N64	9.89	DN100	0.74	0.00	0.09
N64	N65	7.29	DN100	0.74	0.00	0.09
N65	N66	5.65	DN100	0.74	0.00	0.09
N66	N67	7.33	DN100	0.74	0.00	0.09
N67	N68	8.09	DN100	0.74	0.00	0.09
N68	NC6	13.86	DN100	0.74	0.00	0.09
N70	N71	5.62	DN100	0.60	0.00	0.07
N70	NC6	4.25	DN100	0.60	0.00	0.07
N71	N72	4.77	DN100	0.60	0.00	0.07
N72	N73	8.02	DN100	0.60	0.00	0.07
N73	N74	7.19	DN100	0.60	0.00	0.07
N74	N75	5.32	DN100	0.60	0.00	0.07
N75	NC14	23.04	DN100	0.60	0.00	0.07
N77	NC14	17.30	DN100	0.44	0.00	0.05

AGENCIA: Para la gestión del presente documento ha sido aprobada PROVISIONALMENTE con esta fecha Vélez-Málaga 28 MAR. 2011 EL SECRETARIO GRAL.

Fdo. Luis de Felipe Jiménez-Casquet

AGENCIA: Para la gestión del presente documento ha sido aprobada PROVISIONALMENTE con esta fecha Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010 EL SECRETARIO General

Fdo. Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N77	NC15	20.11	DN100	0.44	0.00	0.05
N79	NC15	12.17	DN100	0.28	0.00	0.03
N79	NC17	8.89	DN100	0.28	0.00	0.03
N81	NC16	11.06	DN100	0.12	0.00	0.01
N81	NC17	8.83	DN100	0.12	0.00	0.01
N83	N84	10.10	DN100	0.04	0.00	0.00
N83	NC16	10.68	DN100	0.04	0.00	0.00
N84	N85	7.91	DN100	0.04	0.00	0.00
N85	N86	7.19	DN100	0.04	0.00	0.00
N86	NC18	6.19	DN100	0.04	0.00	0.00
N88	N89	6.85	DN100	0.28	0.00	0.03
N88	NC18	8.08	DN100	0.28	0.00	0.03
N92	N93	14.41	DN100	0.40	0.00	0.05
N92	NC13	20.07	DN100	0.40	0.00	0.05
N93	N94	8.28	DN100	0.40	0.00	0.05
N94	N95	7.83	DN100	0.40	0.00	0.05
N95	NC12	20.47	DN100	0.40	0.00	0.05
N97	NC11	19.84	DN100	0.50	0.00	0.06
N97	NC12	20.02	DN100	0.50	0.00	0.06
N99	N139	10.27	DN100	0.60	0.00	0.07
N99	NC11	5.04	DN100	0.60	0.00	0.07
N101	NC4	15.29	DN100	1.67	0.01	0.20
N103	N104	14.86	DN100	1.43	0.01	0.17
N103	NC4	15.29	DN100	1.43	0.01	0.17
N104	N105	15.22	DN100	1.43	0.01	0.17
N105	N106	14.96	DN100	1.43	0.01	0.17
N106	NC5	14.12	DN100	1.43	0.01	0.17
N112	N114	9.78	DN100	1.03	0.00	0.12
N118	N119	5.10	DN100	0.15	0.00	0.02
N118	NC19	14.16	DN100	0.15	0.00	0.02
N119	N126	9.61	DN100	0.15	0.00	0.02
N126	NC20	12.97	DN100	0.15	0.00	0.02
N137	N138	10.87	DN100	0.60	0.00	0.07
N138	N139	10.07	DN100	0.60	0.00	0.07

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha 28 MAR. 2011 Vélez-Málaga



EL SECRETARIO GRAL.

P. D.

Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con fecha 22 ENE. 2008 Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010 El Secretario General

P. D.

7. Medición

A continuación se detallan las longitudes totales de los materiales utilizados en la instalación.

1A PN20 TUBO FNCGL

Descripción	Longitud m	Long. mayorada m
DN100	1151.98	1375.17
DN150	771.13	925.36

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

Se emplea un coeficiente de mayoración en las longitudes del 20.0 % para simular en el cálculo las pérdidas en elementos especiales no tenidos en cuenta en el diseño.

3.1.2.6. LISTADOS DE CALCULO DE LA IMPULSION

A continuación se incluyen los listados del cálculo del predimensionamiento de la impulsión que deberán ser revisados en el correspondiente Proyecto de Urbanización.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, 28 MAR. 2011 Vélez-Málaga
EL SECRETARIO GRAL.
P. D.
Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente urbanización complementa y sustituye a la aprobada PROVISIONALMENTE con fecha 22 ENO. 2009 Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010
El Secretario General
P. D.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

Listado general de la instalación

Nombre Obra: IMPULSION DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR CH-2

1. Descripción de la red hidráulica

- Título: IMPULSION DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR CH-2
- Dirección: CHILCHES
- Población: VÉLEZ-MÁLAGA
- Fecha: FEBRERO 2006

- Viscosidad del fluido: 1.15000000 x10-6 m2/s
- Nº de Reynolds de transición: 2500.0

La velocidad de la instalación deberá quedar por encima del mínimo establecido, para evitar sedimentación, incrustaciones y estancamiento, y por debajo del máximo, para que no se produzca erosión.

2. Descripción de los materiales empleados

Los materiales utilizados para esta instalación son:

EN 545:1994 FDK9 PN25 - Rugosidad: 0.03000 mm

Descripción	Diámetros mm
100	100.0

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha.

g. vélez
Vélez-Málaga 28 MAR. 2011
EL SECRETARIO GRAL.

El diámetro a utilizar se calculará de forma que la velocidad en la conducción no exceda la velocidad máxima y supere la velocidad mínima establecidas para el cálculo.

3. Formulación

La formulación utilizada se basa en la fórmula de Darcy y el factor de fricción según Colebrook-White:

$$h = f \cdot \frac{8 \cdot L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5}$$

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

$$f = \frac{64}{Re}$$

$$\frac{1}{(ft)^{1/2}} = -2 \cdot \log \left(\frac{K}{3.7 \cdot D} + \frac{2.51}{Re \cdot (ft)^{1/2}} \right)$$

donde:

- h es la pérdida de altura de presión en m.c.a.
- f es el factor de fricción
- L es la longitud resistente en m
- Q es el caudal en m3/s



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente documentación complementa y sustenta a la aprobada PROVISIONALMENTE con fecha 22 ENO. 2009 Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010 El Secretario General

P. D.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

- g es la aceleración de la gravedad
- D es el diámetro de la conducción en m
- Re es el número de Reynolds, que determina el grado de turbulencia en el flujo
- v es la velocidad del fluido en m/s
- ν es la viscosidad cinemática del fluido en m²/s
- fl es el factor de fricción en régimen laminar ($Re < 2500.0$)
- ft es el factor de fricción en régimen turbulento ($Re \geq 2500.0$)
- k es la rugosidad absoluta de la conducción en m

En cada conducción se determina el factor de fricción en función del régimen del fluido en dicha conducción, adoptando fl o ft según sea necesario para calcular la caída de presión. Se utiliza como umbral de turbulencia un nº de Reynolds igual a 2500.0.

4. Combinaciones

A continuación se detallan las hipótesis utilizadas en los consumos, y las combinaciones que se han realizado ponderando los valores consignados para cada hipótesis.

Combinación	Hipótesis
UNICA	IMPULSION

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha.
Vélez-Málaga 28 MAR. 2011
EL SECRETARIO GRAL.



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

5. Resultados

5.1 Listado de nudos

Combinación: UNICA

Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
NC1	119.32	10.50	120.04	0.72	Pres. < 10 m.c.a.
SG1	65.00	-10.50	137.00	72.00	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha 22 MAR. 2011 Vélez-Málaga, 11 NOV. 2010
El Secretario General

5.2 Listado de tramos

Valores negativos en caudal o velocidad indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: UNICA

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
N1	N19	35.65	100	10.50	0.74	1.34	
N1	N21	28.84	100	-10.50	-0.60	-1.34	
N2	N24	9.50	100	10.50	0.20	1.34	
N2	N26	4.14	100	-10.50	-0.09	-1.34	Vel. max.
N3	N13	6.46	100	10.50	0.13	1.34	
N3	N15	12.76	100	-10.50	-0.27	-1.34	
N4	N11	5.11	100	10.50	0.11	1.34	
N4	N22	15.20	100	-10.50	-0.32	-1.34	
N6	N7	7.62	100	-10.50	-0.16	-1.34	
N6	N22	7.66	100	10.50	0.16	1.34	
N7	N48	15.62	100	-10.50	-0.33	-1.34	
N8	N25	64.88	100	10.50	1.35	1.34	Vel. min.
N8	N30	15.78	100	-10.50	-0.33	-1.34	
N9	N10	8.21	100	-10.50	-0.17	-1.34	
N9	N48	11.31	100	10.50	0.24	1.34	

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N10	N20	7.78	100	-10.50	-0.16	-1.34
N11	NC1	16.57	100	10.50	0.34	1.34
N12	N13	13.79	100	-10.50	-0.29	-1.34
N12	N20	13.29	100	10.50	0.28	1.34
N14	N43	16.39	100	10.50	0.34	1.34
N14	N82	20.42	100	-10.50	-0.42	-1.34
N15	N16	17.32	100	-10.50	-0.36	-1.34
N16	N17	19.08	100	-10.50	-0.40	-1.34
N17	N18	15.29	100	-10.50	-0.32	-1.34
N18	N19	18.16	100	-10.50	-0.38	-1.34
N21	N80	49.00	100	-10.50	-1.02	-1.34
N23	N24	10.65	100	-10.50	-0.22	-1.34
N23	N80	38.80	100	10.50	0.81	1.34
N25	N27	25.30	100	10.50	0.53	1.34
N26	N39	16.96	100	-10.50	-0.35	-1.34
N27	N28	47.86	100	10.50	1.00	1.34
N28	N47	20.77	100	10.50	0.43	1.34
N29	N30	15.89	100	10.50	0.33	1.34
N29	N31	24.63	100	-10.50	-0.51	-1.34
N31	SG1	26.33	100	-10.50	-0.55	-1.34
N39	N40	37.95	100	-10.50	-0.79	-1.34
N40	N41	48.41	100	-10.50	-1.01	-1.34
N41	N43	11.51	100	-10.50	-0.24	-1.34
N46	N47	16.93	100	-10.50	-0.35	-1.34
N46	N82	17.49	100	10.50	0.36	1.34

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, 2 de Vez 28 MAR. 2011 EL SECRETARIO GRAL.

5.3 Listado de elementos

No hay elementos para listar.

6. Envolvente

Se indican los máximos de los valores absolutos.

Envolvente de máximos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N1	N19	35.65	100	10.50	0.74	1.34
N1	N21	28.84	100	10.50	0.60	1.34
N2	N24	9.50	100	10.50	0.20	1.34
N2	N26	4.14	100	10.50	0.09	1.34
N3	N13	6.46	100	10.50	0.13	1.34
N3	N15	12.76	100	10.50	0.27	1.34
N4	N11	5.11	100	10.50	0.11	1.34
N4	N22	15.20	100	10.50	0.32	1.34
N6	N7	7.62	100	10.50	0.16	1.34
N6	N22	7.66	100	10.50	0.16	1.34
N7	N48	15.62	100	10.50	0.33	1.34
N8	N25	64.88	100	10.50	1.35	1.34
N8	N30	15.78	100	10.50	0.33	1.34
N9	N10	8.21	100	10.50	0.17	1.34
N9	N48	11.31	100	10.50	0.24	1.34
N10	N20	7.78	100	10.50	0.16	1.34
N11	NC1	16.57	100	10.50	0.34	1.34
N12	N13	13.79	100	10.50	0.29	1.34
N12	N20	13.29	100	10.50	0.28	1.34

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado, PROVISIONALMENTE con esta fecha, 22 ENE. 2009 11 NOV. 2010 EL SECRETARIO General.

N14	N43	16.39	100	10.50	0.34	1.34
N14	N82	20.42	100	10.50	0.42	1.34
N15	N16	17.32	100	10.50	0.36	1.34
N16	N17	19.08	100	10.50	0.40	1.34
N17	N18	15.29	100	10.50	0.32	1.34
N18	N19	18.16	100	10.50	0.38	1.34
N21	N80	49.00	100	10.50	1.02	1.34
N23	N24	10.65	100	10.50	0.22	1.34
N23	N80	38.80	100	10.50	0.81	1.34
N25	N27	25.30	100	10.50	0.53	1.34
N26	N39	16.96	100	10.50	0.35	1.34
N27	N28	47.86	100	10.50	1.00	1.34
N28	N47	20.77	100	10.50	0.43	1.34
N29	N30	15.89	100	10.50	0.33	1.34
N29	N31	24.63	100	10.50	0.51	1.34
N31	SG1	26.33	100	10.50	0.55	1.34
N39	N40	37.95	100	10.50	0.79	1.34
N40	N41	48.41	100	10.50	1.01	1.34
N41	N43	11.51	100	10.50	0.24	1.34
N46	N47	16.93	100	10.50	0.35	1.34
N46	N82	17.49	100	10.50	0.36	1.34

DECLARACIÓN: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha Vélez-Málaga, 28 MAR. 2011 EL SECRETARIO GRAL.

Se indican los mínimos de los valores absolutos.

Envolvente de mínimos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N1	N19	35.65	100	10.50	0.74	1.34
N1	N21	28.84	100	10.50	0.60	1.34
N2	N24	9.50	100	10.50	0.20	1.34
N2	N26	4.14	100	10.50	0.09	1.34
N3	N13	6.46	100	10.50	0.13	1.34
N3	N15	12.76	100	10.50	0.27	1.34
N4	N11	5.11	100	10.50	0.11	1.34
N4	N22	15.20	100	10.50	0.32	1.34
N6	N7	7.62	100	10.50	0.16	1.34
N6	N22	7.66	100	10.50	0.16	1.34
N7	N48	15.62	100	10.50	0.33	1.34
N8	N25	64.88	100	10.50	1.35	1.34
N8	N30	15.78	100	10.50	0.33	1.34
N9	N10	8.21	100	10.50	0.17	1.34
N9	N48	11.31	100	10.50	0.24	1.34
N10	N20	7.78	100	10.50	0.16	1.34
N11	NC1	16.57	100	10.50	0.34	1.34
N12	N13	13.79	100	10.50	0.29	1.34
N12	N20	13.29	100	10.50	0.28	1.34
N14	N43	16.39	100	10.50	0.34	1.34
N14	N82	20.42	100	10.50	0.42	1.34
N15	N16	17.32	100	10.50	0.36	1.34
N16	N17	19.08	100	10.50	0.40	1.34
N17	N18	15.29	100	10.50	0.32	1.34
N18	N19	18.16	100	10.50	0.38	1.34
N21	N80	49.00	100	10.50	1.02	1.34
N23	N24	10.65	100	10.50	0.22	1.34
N23	N80	38.80	100	10.50	0.81	1.34



Fdo. Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DECLARACIÓN: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha Vélez-Málaga, 22 MAR. 2011 EL SECRETARIO GRAL.

Fdo. Luis de Felipe Jiménez-Casquet

N25	N27	25.30	100	10.50	0.53	1.34
N26	N39	16.96	100	10.50	0.35	1.34
N27	N28	47.86	100	10.50	1.00	1.34
N28	N47	20.77	100	10.50	0.43	1.34
N29	N30	15.89	100	10.50	0.33	1.34
N29	N31	24.63	100	10.50	0.51	1.34
N31	SG1	26.33	100	10.50	0.55	1.34
N39	N40	37.95	100	10.50	0.79	1.34
N40	N41	48.41	100	10.50	1.01	1.34
N41	N43	11.51	100	10.50	0.24	1.34
N46	N47	16.93	100	10.50	0.35	1.34
N46	N82	17.49	100	10.50	0.36	1.34

7. Medición

A continuación se detallan las longitudes totales de los materiales utilizados en la instalación. A: Para fines de control que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha

EN 545:1994 FDK9 PN25

Descripción	Longitud m	Long. mayorada m
100	815.32	978.38

Se emplea un coeficiente de mayoración en las longitudes del 20.0 % para simular en el cálculo las pérdidas en elementos especiales no tenidos en cuenta en el diseño.

DILIGENCIA: Para fines de control que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con fecha 22 MAR. 2011 Vélez-Málaga, 11 MAR. 2011 El Secretario General

P. D.

Fdo.: Luis J. Felipe Jiménez-Casquet

3.2. RED DE RIEGO

3.2.1.1. INTRODUCCION

El objeto de este apartado es justificar la red de riego del Sector SUP-CH2 situado en el Término Municipal de Vélez-Málaga (Málaga), que debe ser independiente de acuerdo a las especificaciones del Servicio Municipal de Aguas y el Excmo. Ayuntamiento de Vélez -Málaga.

El agua de riego se obtendrá de la red municipal de agua. Disponiéndose un depósito independiente para riego en la zona alta de la urbanización, en la parcela ST-1, junto al depósito de abastecimiento y completamente independiente de este. La ubicación, así como las dimensiones de dicho depósito se detallará en los planos correspondientes del proyecto de urbanización.

La distribución de agua de riego se lleva a cabo a través del depósito mencionado hasta abastecer a todas las bocas de riego distribuidas por el sector y las acometidas a parcelas.

En el futuro, habida cuenta de que la red de riego es totalmente independiente de la red de abastecimiento, sería posible utilizar agua proveniente de reutilización.

El depósito queda situado a una cota superior a la de toda la red, por lo que el abastecimiento se puede realizar completamente por gravedad.

3.2.1.2. ESTIMACION DE LA DEMANDA

Para evaluar el volumen de agua de riego demandado por las bocas tomamos como referencia la dotación estimada para zonas verdes públicas que es de 5 l/m²/día. Para la estimación de los caudales punta de la red se estima que el consumo se realiza en una hora al día.

Teniendo en cuenta lo anterior, las dotaciones para el sector son las

siguientes:

ZONA	SUPERFICIE	DOTACION
EL-1	1.013,84	0,71
EL-2	587,83	0,41
EL-3	708,08	0,50
EL-4	3.428,87	2,40
EL-5	5.890,42	4,12
EL-6	530,99	0,37
EL-7	4.243,84	2,97
N1	873,50	0,06
N2	6.503,73	0,46
N3	8.248,89	0,58
S1	3.928,34	0,27
S2	9.745,49	0,68
S3	5.161,00	0,36
	50.864,82	13,89 l/s

A efectos de cálculo se considera en las parcelas edificables el riego de un 10% de la superficie total.

Velocidades:

Para evitar sedimentación, la velocidad mínima de circulación del agua en la red debe ser de 0,5 m/s.

Para que no se produzcan fenómenos de erosión o cavitación, la velocidad máxima no debe superar los 2 m/s.

Presiones:

El rango de presiones que deben cumplir todos los puntos de la red se encuentra entre los 10 m.c.a y los 50 m.c.a.

Con los datos anteriores y planteando las hipótesis y combinaciones que marca la normativa, se realiza el cálculo de las redes de abastecimiento mediante la aplicación informática INSTABAS de CYPE INGENIEROS obteniéndose los resultados que se incluyen a continuación en el apartado correspondiente y que han

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha
28 MAR. 2011
Vélez-Málaga



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente ha sido aprobada PROVISIONALMENTE con fecha
22 FEB. 2011
Vélez-Málaga
El Secretario General

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

servido como base para el diseño de la red que se grafía en el Documento nº5 Planos del Plan Parcial del Sector SUP-CH2 del PGOU de Vélez-Málaga.

3.2.1.3. RED DE DISTRIBUCIÓN DE RIEGO

Teniendo en cuenta la cota del depósito de suministro, así como la cota a la que se sitúan los puntos de suministro y las pérdidas de carga de las tuberías, se estima que se puede abastecer por gravedad a todas las bocas siempre una presión mínima disponible de 10 m.c.a.

De esta forma se diseña una red que se grafía en el Documento nº5 Planos del Plan Parcial del Sector SUP-CH2 del PGOU de Vélez-Málaga y que consiste en una red de distribución que parte del depósito de riego a ubicar en la zona alta.

La red discurre bajo la acera, y bajo la calzada en los cruces de calles, de nuestra urbanización a una profundidad de 0.60m cuando discurre bajo acera y a 1.00m protegida cuando discurre bajo calzada.

Las tuberías que se proyectan para la red son de polietileno de alta densidad, de diámetro nominal 90 y 110 mm y presión nominal de 10 atmósferas (PN10).

Se proyectan bocas de riego cada 50 m. Se proyectan tomas para las zonas verdes del sector y para las parcelas destinadas a edificación, proyectadas como acometidas a la red proyectada. Se prevén arquetas de registro, de ladrillo macizo tosco perforado colocado a ½ pie, de 60x60x90 cm. de medidas interiores, con tapa de fundición tipo C-125 protegida con pintura bituminosa. En estas arquetas se realizarán las acometidas de riego, dimensionando sus diámetros en función de los consumos previstos. Cada acometida estará compuesta por collarín de toma, enlaces de latón, llave de registro y tubería de polietileno de baja densidad. El tramo de acometida red entre la arqueta y la parcela se dejará protegido con un tubo, para facilitar su manipulación. Se dejará prevista la preinstalación de contador.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha 28 MAR. 2011



Pdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquer

complementa y sustituye a la aprobada PROVISIONALMENTE con fecha 22 FEB. 2008

P. D.

Pdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquer

Se dispondrán válvulas de compuerta de brida de fundición dúctil timbrada a 16 atm con usillo de acero inoxidable y anillo elastómero, en diferentes puntos de la red para poder sectorizarla en caso de avería. Estas válvulas tendrán los diámetros nominales adecuados al ramal en el que se sitúan. Se disponen en arquetas similares a las de las acometidas domiciliarias, con los anclajes necesarios según normativa NTE-IFA.

Las piezas de unión a emplear (codos, reducciones, tes, manguitos-brida, etc.) serán de Polietileno PE100, con montaje por electrofusión, o en su defecto fundición con unión autoblocante y adecuadas al uso alimentario.

3.2.1.4. DIMENSIONAMIENTO DEL DEPOSITO DE RIEGO

Tal como se ha dicho anteriormente, se proyecta un depósito destinado a almacenar el agua de riego en la zona alta de la urbanización, en la parcela denominada ST-1, junto al depósito de abastecimiento.

El depósito a construir será totalmente independiente del depósito de abastecimiento. Su capacidad será tal que acumule el agua necesaria para regar durante un día. Teniendo en cuenta las dotaciones descritas anteriormente, la capacidad mínima será:

Dotación prevista	13,69 l/s
Horas/día de consumo	2
Volumen para 24h	98,6 m3

Por tanto, proyectaremos un depósito de 100 m3 de capacidad.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con esta fecha 28 MAR. 2011 Vélez-Málaga



Luis de Peláez Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado PROVISIONALMENTE con fecha 22 FEB. 2008 Vélez-Málaga, 1-1 NOV. 2011 El Secretario General

P. D. Luis de Peláez Jiménez-Casquet

3.2.1.5. LISTADOS DE CALCULO DE LA RED DE RIEGO

A continuación, a modo de predimensionamiento, se incluyen los listados del cálculo de la red de riego que deberán ser revisados en el correspondiente Proyecto de Urbanización.

DILIGENCIA: Para hacer constar que
el presente documento ha sido aprobado,
PROVISIONALMENTE con esta fecha.
20 MAR. 2011
Vélez-Málaga
EL SECRETARIO GRAL.



Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet

DILIGENCIA: Para hacer constar que
la presente memoria ha sido
complementada y suscrita y la
aprobada PROVISIONALMENTE
con fecha 22 ENE. 2008
Vélez-Málaga, 11 NOV. 2011
El Secretario General

P. D.

Fdo.: Luis de Felipe Jiménez-Casquet