ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

6. Control de calidad (Empresa Constructora y Asistencia Técnica)

6.1. Control de calidad (Empresa Constructora)

6.2. Control de calidad (Asistencia Técnica)

6.2.1. Estructuras “in situ” y pequeñas obras de fábrica

ALINEACIÓN (Flechado)

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	II
ARMAM.	BALASTO
FECHA	00/01/1900

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R<1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R>500	-6	6

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	0+50	-404,000	30,0	15,5	-14,5	210,3	
2	0+55	-404,000	31,0	35,0	4,0	16,0	
3	0+60	-404,000	31,0	41,0	10,0	100,0	
4	0+65	-404,000	31,0	35,0	4,0	16,0	
5	0+70	-404,000	31,0	20,0	-11,0	121,0	
6	0+75	-404,000	31,0	28,5	-2,5	6,3	
7	0+80	-404,000	31,0	31,0	0,0	0,0	
8	0+85	-404,000	31,0	30,5	-0,5	0,3	
9	0+90	-404,000	31,0	29,0	-2,0	4,0	
10	0+95	-404,000	26,0	25,5	-0,5	0,3	
11	0+100	-404,000	15,0	14,0	-1,0	1,0	
12	0+105	-404,000	4,0	2,5	-1,5	2,3	
13	0+110	396,000	-7,0	-12,5	-5,5	30,3	
14	0+115	396,000	-18,0	-15,0	3,0	9,0	
15	0+120	396,000	-28,0	-27,0	1,0	1,0	
16	0+125	396,000	-32,0	-29,5	2,5	6,3	
17	0+130	396,000	-32,0	-28,0	4,0	16,0	
18	0+135	396,000	-32,0	-30,0	2,0	4,0	
19	0+140	396,000	-32,0	-30,5	1,5	2,3	
20	0+145	396,000	-32,0	-34,5	-2,5	6,3	
21	0+150	396,000	-32,0	-22,0	10,0	100,0	1
						652,3	1

$\sum (fm - ft)^2$ FT

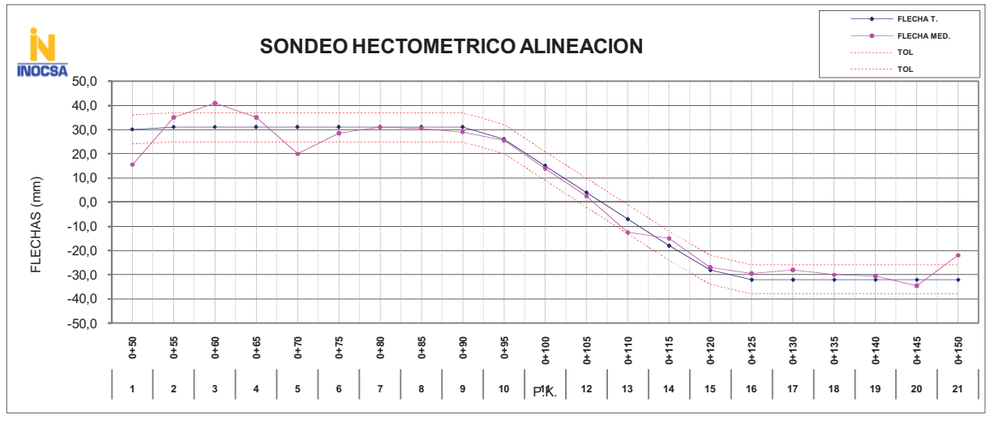
Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

4,1 MAL



NIVELACION LONGITUDINAL

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	II
ARMAM.	BALASTO
FECHA	00/01/1900

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

PUNTO	P.K.	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	ARIACIONE	F.T.
1	+50	12,533	12,465	-68	1		
2	+53	12,571	12,485	-86	1	18	1
3	+56	12,608	12,515	-93	1	7	1
4	+59	12,644	12,565	-79	1	14	1
5	+62	12,677	12,603	-74	1	5	
6	+65	12,709	12,633	-76	1	2	
7	+68	12,739	12,665	-74	1	2	
8	+71	12,767	12,694	-73	1	1	
9	+74	12,793	12,722	-71	1	2	
10	+77	12,818	12,748	-70	1	1	
11	+80	12,840	12,774	-66	1	4	
12	+83	12,860	12,797	-63	1	3	
13	+86	12,878	12,825	-53	1	10	1
14	+89	12,894	12,862	-32		21	1
15	+92	12,909	12,878	-31		1	
16	+95	12,913	12,883	-30		1	
17	+98	12,921	12,889	-32		2	
18	+101	12,932	12,896	-36		4	
19	+104	12,940	12,903	-37		1	
20	+107	12,947	12,907	-40		3	
21	+110	12,951	12,908	-43		3	
22	+113	12,951	12,910	-41		2	
23	+116	12,954	12,910	-44		3	
24	+119	12,955	12,907	-48		4	
25	+122	12,953	12,902	-51	1	3	
26	+125	12,950	12,895	-55	1	4	
27	+128	12,947	12,885	-62	1	7	1
28	+131	12,945	12,875	-70	1	8	1
29	+134	12,938	12,861	-77	1	7	1
30	+137	12,929	12,851	-78	1	1	
31	+140	12,918	12,843	-75	1	3	
32	+143	12,905	12,829	-76	1	1	
33	+146	12,890	12,812	-78	1	2	
			TOTAL	-1982	22	150	8
			media(m)	-60,06	media (n)	4,69	

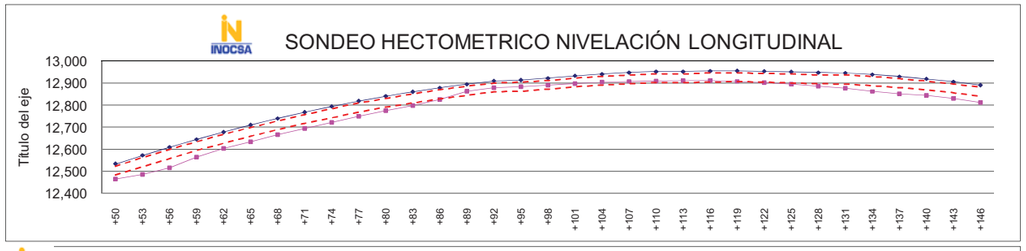
Calculo del Indice I

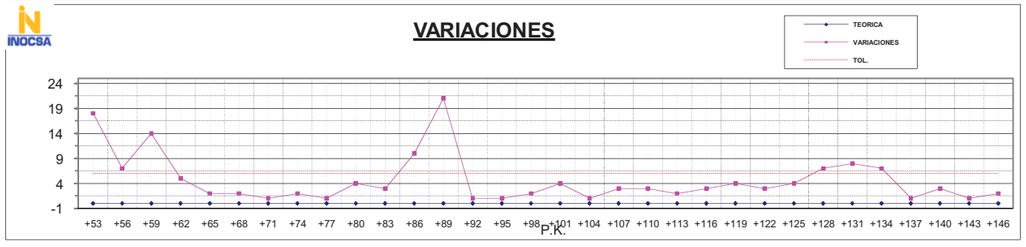
$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

3,16 MAL





PERALTE, ALABEO Y ESTABILIDAD DE TRAVIESAS

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	II
ARMAM.	BALASTO
FECHA	23/05/2010

P.K. INICIO	+50
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.
VEL. (km/h)	0
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

PUNTO	MEDIDA P.K.	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+50	25,0	15,0	-10,0	1		
2	+53	25,0	15,5	-9,5	1	0,5	
3	+56	25,0	21,5	-3,5	1	6,0	1
4	+59	25,0	23,0	-2,0		1,5	
5	+62	25,0	23,0	-2,0		0,0	
6	+65	25,0	21,0	-4,0	1	2,0	
7	+68	25,0	21,5	-3,5	1	0,5	
8	+71	25,0	22,5	-2,5		1,0	
9	+74	25,0	23,5	-1,5		1,0	
10	+77	25,0	24,5	-0,5		1,0	
11	+80	25,0	25,0	0,0		0,5	
12	+83	25,0	23,5	-1,5		1,5	
13	+86	25,0	22,0	-3,0		1,5	
14	+89	25,0	22,0	-3,0		0,0	
15	+92	25,0	21,5	-3,5	1	0,5	
16	+95	21,4	21,0	-0,4		3,1	1
17	+98	16,1	18,0	1,9		2,3	
18	+101	10,7	14,5	3,8	1	1,9	
19	+104	5,4	9,5	4,1	1	0,3	
20	+107	0,3	3,0	2,8		1,4	
21	+110	0,0	-4,0	-4,0	1	6,8	1
22	+113	-5,4	-9,5	-4,1	1	0,1	
23	+116	-10,7	-14,5	-3,8	1	0,3	
24	+119	-16,1	-18,5	-2,4		1,4	
25	+122	-21,4	-22,0	-0,6		1,8	
26	+125	-25,0	-25,0	0,0		0,6	
27	+128	-25,0	-25,5	-0,5		0,5	
28	+131	-25,0	-26,0	-1,0		0,5	
29	+134	-25,0	-26,0	-1,0		0,0	
30	+137	-25,0	-26,0	-1,0		0,0	
31	+140	-25,0	-26,0	-1,0		0,0	
32	+143	-25,0	-25,0	0,0		1,0	
33	+146	-25,0	-24,5	0,5		0,5	
			TOTAL	82,9	11	39,9	3
			media(m)	2,51	media (n)	1,25	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO	
EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

Calculo del Indice I

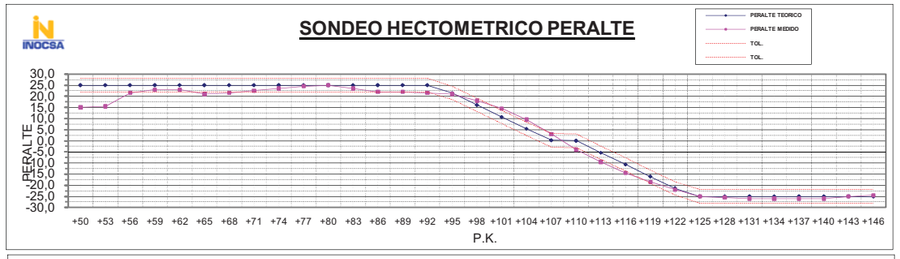
$$C = \frac{1}{200}(200 - I_1 - E).$$

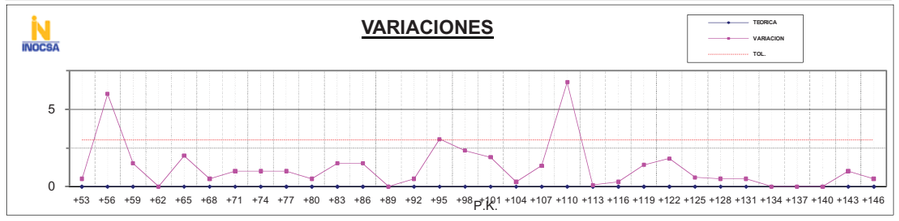
$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,00 ACEPTABLE





ANCHO DE VÍA

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	II
ARMAM.	BALASTO
FECHA	00/01/1900

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
PK Trav_1	0+050			
1	-6	1		
2	-5	1	1	
3	-5	1	0	
4	-5	1	0	
5	-7	1	2	
6	-7	1	0	
7	-8	1	1	
8	-8	1	0	
9	-8	1	0	
10	-8	1	0	
11	-8	1	0	
12	-8	1	0	
13	-7	1	1	
14	-7	1	0	
15	-8	1	1	
16	-9	1	1	
17	-9	1	0	
18	-9	1	0	
19	-9	1	0	
20	-8	1	1	
21	-8	1	0	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
22	-6	1	2	
23	-7	1	1	
24	-7	1	0	
25	-7	1	0	
26	-3	1	4	1
27	-1		2	
28	-1		0	
29	-1		0	
30	-0,5		0,5	
31	-1		0,5	
32	-1		0	
33	-0,5		0,5	
34	0		0,5	
35	-1		1	
36	0		1	
37	0		0	
38	1		1	
39	1,5		0,5	
40	1		0,5	
41	1		0	
42	0		1	
SUMA		26	24	1
		E_Δ	$\sum v$	E_v

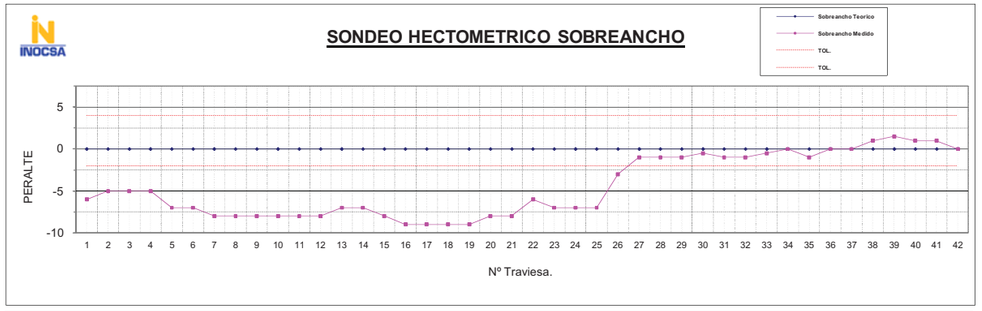
1,87 REGULAR

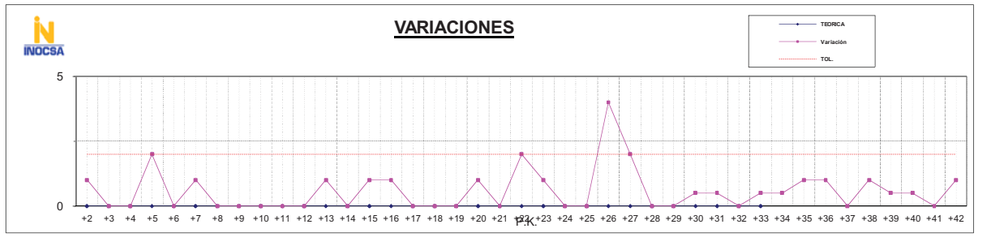
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según I

BIEN	ACEP.	REGUL.	DEFIC.	MAL
Todas las medidas dentro TOL	I <1,7	1,7 < I < 2,3	2,3 < I < 2,9	2,9 < I





ALINEACIÓN (Flechado)

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	II
ARMAM.	BALASTO
FECHA	12/05/2010

P.K. INICIO	1+120
P.K. FINAL	1+220
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.
VEL. (km/h)	0
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R<1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R>500	-6	6

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+120	400,000	31,2	34,0	2,8	7,8	
2	1+125	400,000	31,2	34,0	2,8	7,8	
3	1+130	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
4	1+135	400,000	31,2	29,0	-2,2	4,8	
5	1+140	400,000	31,2	32,5	1,3	1,7	
6	1+145	400,000	31,2	27,0	-4,2	17,6	
7	1+150	400,000	31,2	31,5	0,3	0,1	
8	1+155	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
9	1+160	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
10	1+165	400,000	31,2	29,5	-1,7	2,9	
11	1+170	400,000	31,2	31,5	0,3	0,1	
12	1+175	400,000	31,2	32,5	1,3	1,7	
13	1+180	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
14	1+185	400,000	31,2	31,5	0,3	0,1	
15	1+190	400,000	31,2	27,0	-4,2	17,6	
16	1+195	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
17	1+200	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
18	1+205	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
19	1+210	400,000	31,2	27,0	-4,2	17,6	
20	1+215	400,000	31,2	26,5	-4,7	22,1	
21	1+220	400,000	31,2	29,5	-1,7	2,9	
						109,4	0

$\sum (fm - ft)^2$ FT

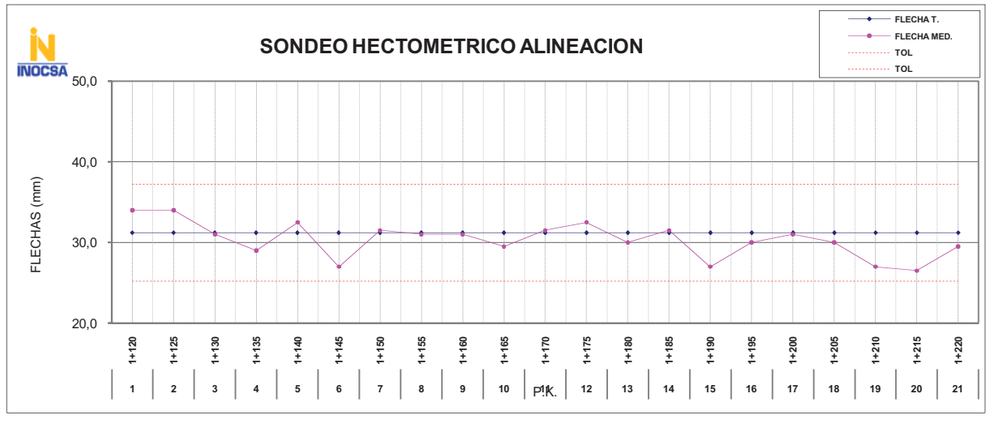
Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,6 BIEN



NIVELACION LONGITUDINAL

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	II
ARMAM.	BALASTO
FECHA	12/05/2010

P.K. INICIO	1+120
P.K. FINAL	1+220
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.
VEL. (km/h)	0
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

PUNTO	P.K.	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACIONES	F.T.
1	1+120	15,372	15,363	-9	1		
2	1+123	15,387	15,382	-5	1	4	
3	1+126	15,401	15,398	-3	1	2	
4	1+129	15,411	15,412	1	1	4	
5	1+132	15,420	15,421	1	1	0	
6	1+135	15,426	15,430	4	1	3	
7	1+138	15,430	15,435	5	1	1	
8	1+141	15,433	15,438	5	1	0	
9	1+144	15,435	15,442	7	1	2	
10	1+147	15,437	15,444	7	1	0	
11	1+150	15,439	15,448	9	1	2	
12	1+153	15,441	15,450	9	1	0	
13	1+156	15,443	15,453	10	1	1	
14	1+159	15,445	15,455	10	1	0	
15	1+162	15,447	15,460	13	1	3	
16	1+165	15,449	15,463	14	1	1	
17	1+168	15,452	15,462	10	1	4	
18	1+171	15,454	15,462	8	1	2	
19	1+174	15,456	15,465	9	1	1	
20	1+177	15,458	15,466	8	1	1	
21	1+180	15,460	15,469	9	1	1	
22	1+183	15,462	15,471	9	1	0	
23	1+186	15,464	15,472	8	1	1	
24	1+189	15,466	15,476	10	1	2	
25	1+192	15,468	15,480	12	1	2	
26	1+195	15,471	15,482	11	1	1	
27	1+198	15,473	15,481	8	1	3	
28	1+201	15,475	15,483	8	1	0	
29	1+204	15,477	15,485	8	1	0	
30	1+207	15,479	15,486	7	1	1	
31	1+210	15,481	15,486	5	1	2	
32	1+213	15,483	15,488	5	1	0	
33	1+216	15,487	15,489	2	1	3	
			TOTAL	215	33	47	0
			media(m)	6,52	media (n)	1,47	

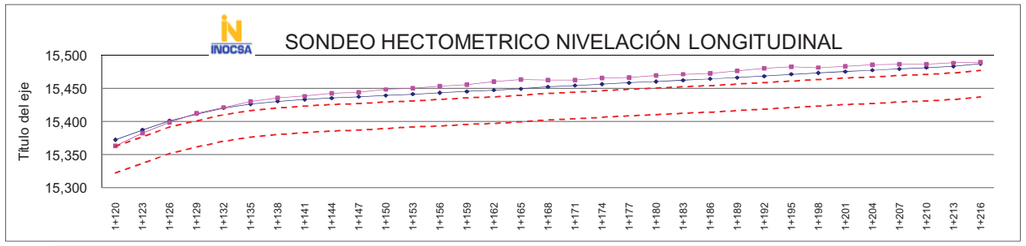
Calculo del Indice I

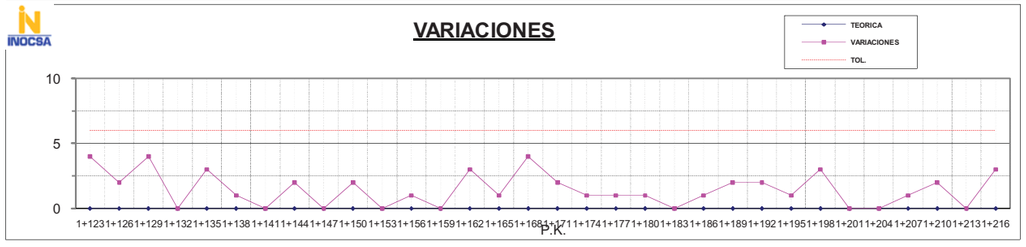
$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,55 ACEPTABLE





PERALTE, ALABEO Y ESTABILIDAD DE TRAVIESAS

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç	P.K. INICIO	1+120	NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.
TRAMO	AC	P.K. FINAL	1+220	VEL. (km/h)	0
VIA	II	ALINEACION	CURVA	PROSPECCIÓN	1ª
ARMAM.	BALASTO	HECTOM. SONDEADO	2		
FECHA	12/05/2010				

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

PUNTO	MEDIDA P.K.	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+120	80,0	78,5	-1,5			
2	1+123	80,0	80,0	0,0		1,5	
3	1+126	80,0	82,5	2,5		2,5	
4	1+129	80,0	81,0	1,0		1,5	
5	1+132	80,0	79,0	-1,0		2,0	
6	1+135	80,0	78,5	-1,5		0,5	
7	1+138	80,0	80,5	0,5		2,0	
8	1+141	80,0	81,0	1,0		0,5	
9	1+144	80,0	81,5	1,5		0,5	
10	1+147	80,0	83,0	3,0		1,5	
11	1+150	80,0	83,0	3,0		0,0	
12	1+153	80,0	82,0	2,0		1,0	
13	1+156	80,0	81,0	1,0		1,0	
14	1+159	80,0	81,5	1,5		0,5	
15	1+162	80,0	82,0	2,0		0,5	
16	1+165	80,0	83,0	3,0		1,0	
17	1+168	80,0	83,0	3,0		0,0	
18	1+171	80,0	83,5	3,5	1	0,5	
19	1+174	80,0	81,0	1,0		2,5	
20	1+177	80,0	81,0	1,0		0,0	
21	1+180	80,0	83,5	3,5	1	2,5	
22	1+183	80,0	84,0	4,0	1	0,5	
23	1+186	80,0	84,5	4,5	1	0,5	
24	1+189	80,0	83,0	3,0		1,5	
25	1+192	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
26	1+195	80,0	82,0	2,0		2,0	
27	1+198	80,0	84,5	4,5	1	2,5	
28	1+201	80,0	83,0	3,0		1,5	
29	1+204	80,0	84,5	4,5	1	1,5	
30	1+207	80,0	82,5	2,5		2,0	
31	1+210	80,0	82,0	2,0		0,5	
32	1+213	80,0	82,0	2,0		0,0	
33	1+216	80,0	81,0	1,0		1,0	
			TOTAL	75,0	7	36,5	0
			media(m)	2,27	media (n)	1,14	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO	
EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

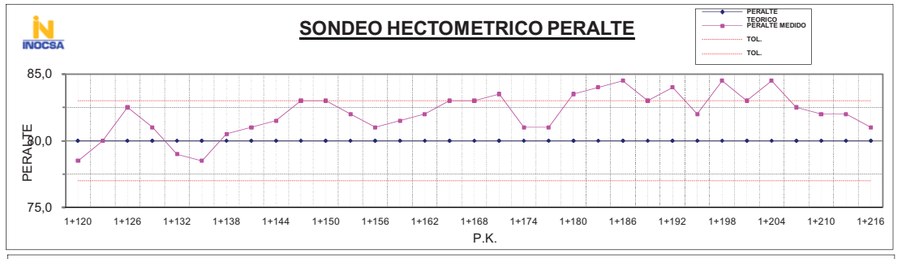
Calculo del Indice I

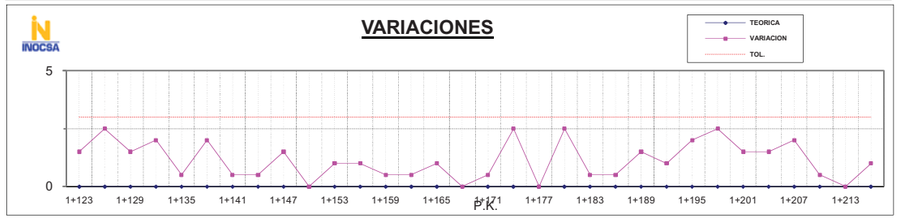
$$C = \frac{1}{200}(200 - I_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según I	
BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

0,87 ACEPTABLE





ANCHO DE VÍA

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç	P.K. INICIO	1120	NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.
TRAMO	AC	P.K. FINAL	1220	VEL. (km/h)	0
VIA	II	ALINEACION	CURVA	PROSPECCIÓN	1ª
ARMAM.	BALASTO	HECTOM. SONDEADO	2		
FECHA	12/05/2010				

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
1	2			
2	2		0	
3	2,5		0,5	
4	2		0,5	
5	1,5		0,5	
6	1,5		0	
7	1,5		0	
8	1		0,5	
9	1		0	
10	1		0	
11	2		1	
12	2,5		0,5	
13	3		0,5	
14	2,5		0,5	
15	2		0,5	
16	2,5		0,5	
17	3		0,5	
18	3		0	
19	2,5		0,5	
20	2,5		0	
21	2,5		0	

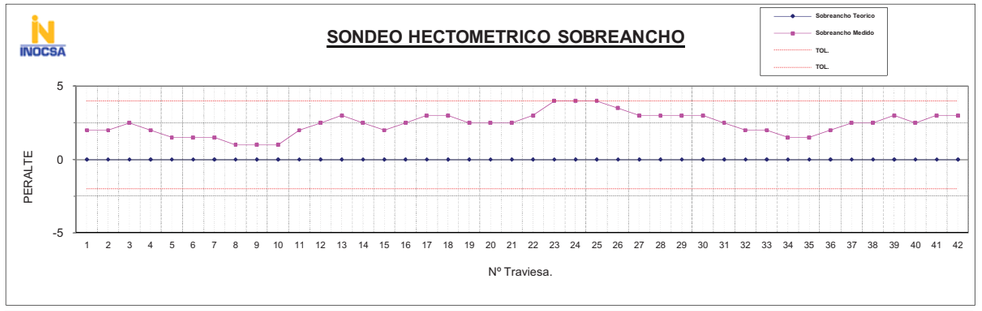
TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
22	3		0,5	
23	4		1	
24	4		0	
25	4		0	
26	3,5		0,5	
27	3		0,5	
28	3		0	
29	3		0	
30	3		0	
31	2,5		0,5	
32	2		0,5	
33	2		0	
34	1,5		0,5	
35	1,5		0	
36	2		0,5	
37	2,5		0,5	
38	2,5		0	
39	3		0,5	
40	2,5		0,5	
41	3		0,5	
42	3		0	
SUMA		0	13	0
		E_Δ	$\sum v$	E_v

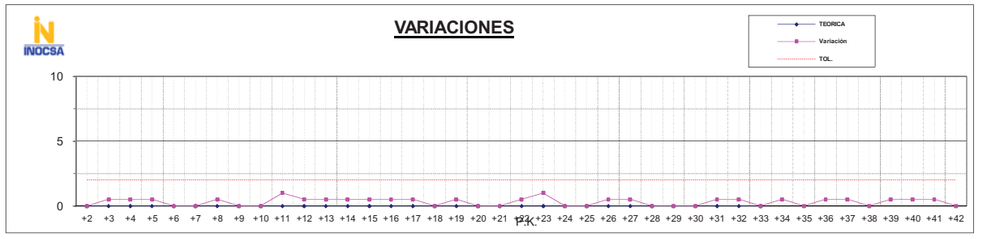
0,32 BIEN

Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según I				
BIEN	ACEP.	REGUL.	DEFIC.	MAL
Todas las medidas dentro TOL	I <1,7	1,7 < I < 2,3	2,3 < I < 2,9	2,9 < I





ALINEACIÓN (Flechado)

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	23/05/2010

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R<1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R>500	-6	6

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	0+50	-400,000	30,0	28,0	-2,0	4,0	
2	0+55	-400,000	31,0	38,0	7,0	49,0	
3	0+60	-400,000	31,0	28,0	-3,0	9,0	
4	0+65	-400,000	31,0	30,5	-0,5	0,3	
5	0+70	-400,000	31,0	35,5	4,5	20,3	
6	0+75	-400,000	31,0	28,0	-3,0	9,0	
7	0+80	-400,000	31,0	31,0	0,0	0,0	
8	0+85	-400,000	31,0	27,0	-4,0	16,0	
9	0+90	-400,000	31,0	32,5	1,5	2,3	
10	0+95	-400,000	25,0	26,0	1,0	1,0	
11	0+100	-400,000	14,0	17,0	3,0	9,0	
12	0+105	-400,000	3,0	5,0	2,0	4,0	
13	0+110	400,000	-8,0	-6,0	2,0	4,0	
14	0+115	400,000	-20,0	-18,0	2,0	4,0	
15	0+120	400,000	-29,0	-29,0	0,0	0,0	
16	0+125	400,000	-31,0	-31,5	-0,5	0,3	
17	0+130	400,000	-31,0	-30,0	1,0	1,0	
18	0+135	400,000	-31,0	-30,5	0,5	0,3	
19	0+140	400,000	-31,0	-28,5	2,5	6,3	
20	0+145	400,000	-31,0	-29,5	1,5	2,3	
21	0+150	400,000	-31,0	-35,0	-4,0	16,0	
						157,8	0

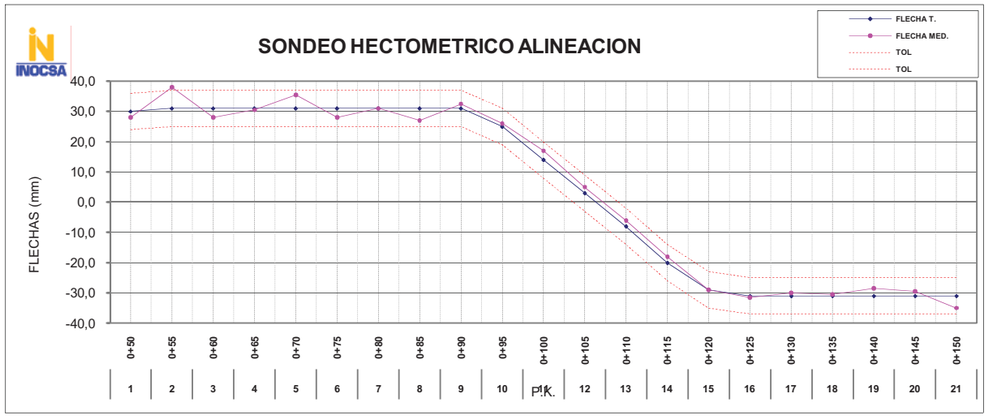
$\sum(fm-ft)^2$ FT

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según I	
BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,9 REGULAR



NIVELACION LONGITUDINAL

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	23/05/2010

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

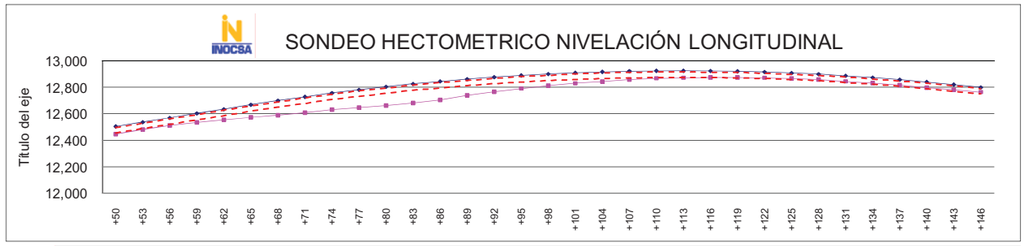
PUNTO	P.K.	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	ARIACIONE	F.T.
1	+50	12,506	12,446	-60	1		
2	+53	12,538	12,480	-58	1	2	
3	+56	12,571	12,511	-60	1	2	
4	+59	12,604	12,536	-68	1	8	1
5	+62	12,636	12,556	-80	1	12	1
6	+65	12,669	12,573	-96	1	16	1
7	+68	12,700	12,589	-111	1	15	1
8	+71	12,729	12,607	-122	1	11	1
9	+74	12,757	12,631	-126	1	4	
10	+77	12,782	12,648	-134	1	8	1
11	+80	12,805	12,661	-144	1	10	1
12	+83	12,826	12,682	-144	1	0	
13	+86	12,845	12,706	-139	1	5	
14	+89	12,862	12,738	-124	1	15	1
15	+92	12,877	12,765	-112	1	12	1
16	+95	12,890	12,791	-99	1	13	1
17	+98	12,901	12,811	-90	1	9	1
18	+101	12,910	12,830	-80	1	10	1
19	+104	12,917	12,844	-73	1	7	1
20	+107	12,922	12,857	-65	1	8	1
21	+110	12,925	12,868	-57	1	8	1
22	+113	12,925	12,872	-53	1	4	
23	+116	12,924	12,874	-50	1	3	
24	+119	12,921	12,875	-46		4	
25	+122	12,916	12,872	-44		2	
26	+125	12,908	12,867	-41		3	
27	+128	12,899	12,857	-42		1	
28	+131	12,887	12,845	-42		0	
29	+134	12,874	12,831	-43		1	
30	+137	12,858	12,815	-43		0	
31	+140	12,841	12,798	-43		0	
32	+143	12,821	12,781	-40		3	
33	+146	12,800	12,764	-36		4	
			TOTAL	-2565	23	200	15
			media(m)	-77,73	media (n)	6,25	

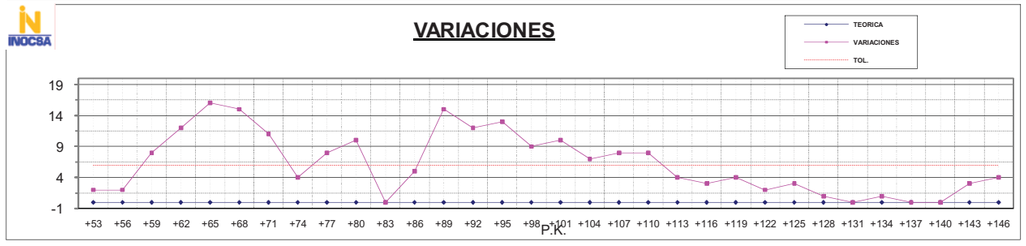
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según I	
BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

4,39 MAL





PERALTE, ALABEO Y ESTABILIDAD DE TRAVIESAS

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	23/05/2010

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

PUNTO	MEDIDA P.K.	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	0+50	25,0	18,0	-7,0	1		
2	0+53	25,0	23,0	-2,0		5,0	1
3	0+56	25,0	26,0	1,0		3,0	
4	0+59	25,0	24,0	-1,0		2,0	
5	0+62	25,0	25,0	0,0		1,0	
6	0+65	25,0	26,0	1,0		1,0	
7	0+68	25,0	25,0	0,0		1,0	
8	0+71	25,0	23,0	-2,0		2,0	
9	0+74	25,0	22,0	-3,0		1,0	
10	0+77	25,0	23,0	-2,0		1,0	
11	0+80	25,0	26,0	1,0		3,0	
12	0+83	25,0	27,0	2,0		1,0	
13	0+86	25,0	28,0	3,0		1,0	
14	0+89	25,0	28,0	3,0		0,0	
15	0+92	25,0	27,0	2,0		1,0	
16	0+95	20,1	25,0	4,9	1	2,9	
17	0+98	14,7	21,0	6,3	1	1,4	
18	0+101	9,4	16,0	6,6	1	0,3	
19	0+104	0,0	8,0	8,0	1	1,4	
20	0+107	-1,4	2,0	3,4	1	4,6	1
21	0+110	-6,7	-3,0	3,7	1	0,3	
22	0+113	-12,1	-9,0	3,1	1	0,6	
23	0+116	-17,5	-15,0	2,5		0,6	
24	0+119	-22,8	-20,0	2,8		0,3	
25	0+122	-25,0	-23,0	2,0		0,8	
26	0+125	-25,0	-24,0	1,0		1,0	
27	0+128	-25,0	-23,0	2,0		1,0	
28	0+131	-25,0	-23,0	2,0		0,0	
29	0+134	-25,0	-24,0	1,0		1,0	
30	0+137	-25,0	-24,0	1,0		0,0	
31	0+140	-25,0	-25,0	0,0		1,0	
32	0+143	-25,0	-25,0	0,0		0,0	
33	0+146	-25,0	-25,0	0,0		0,0	
			TOTAL	80,3	8	40,3	2
			media(m)	2,43	media (n)	1,26	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO	
EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

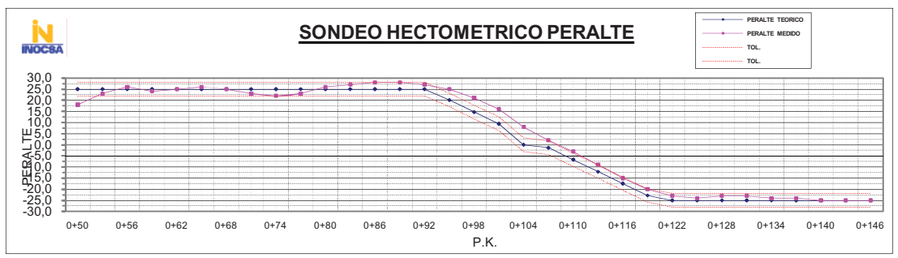
Calculo del Indice I

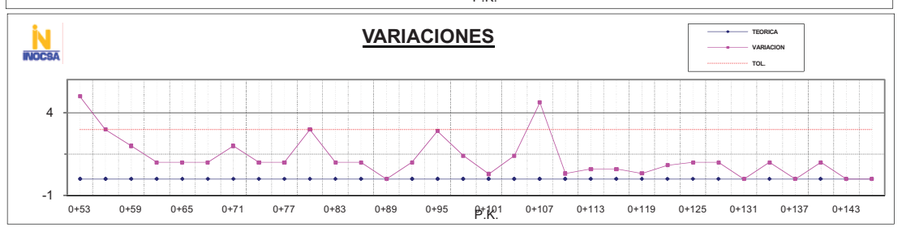
$$C = \frac{1}{200}(200 - I_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según I	
BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,00 ACEPTABLE





ANCHO DE VÍA

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	23/05/2010

P.K. INICIO	0+050
P.K. FINAL	0+150
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
PK Trav_1	50			
1	-7	1		
2	-8	1	1	
3	-7	1	1	
4	-5	1	2	
5	-2		3	1
6	-1		1	
7	-1		0	
8	-1		0	
9	-1		0	
10	0		1	
11	-1		1	
12	0		1	
13	-1		1	
14	-1		0	
15	-1		0	
16	-1		0	
17	-1		0	
18	-1		0	
19	-1		0	
20	-1		0	
21	-1		0	

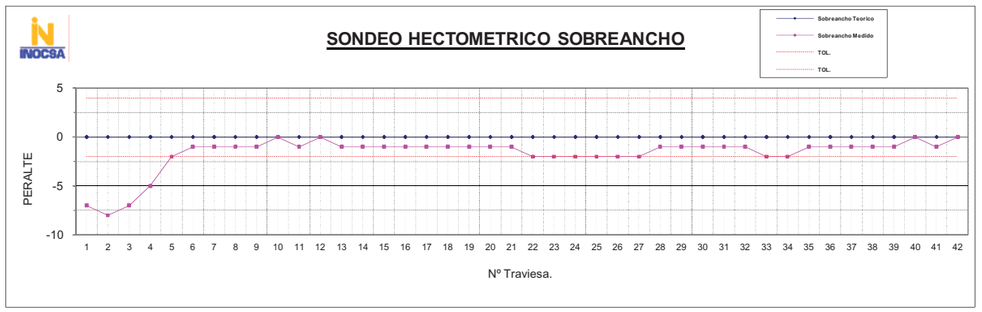
TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
22	-2		1	
23	-2		0	
24	-2		0	
25	-2		0	
26	-2		0	
27	-2		0	
28	-1		1	
29	-1		0	
30	-1		0	
31	-1		0	
32	-1		0	
33	-2		1	
34	-2		0	
35	-1		1	
36	-1		0	
37	-1		0	
38	-1		0	
39	-1		0	
40	0		1	
41	-1		1	
42	0		1	
SUMA		4	19	1
		E_Δ	$\sum v$	E_v

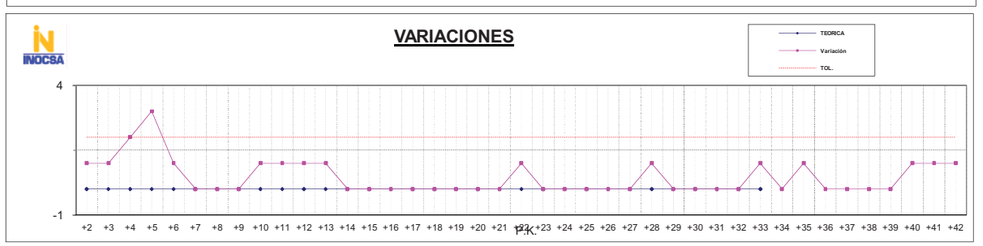
0,70 ACEPTABLE

Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - c$$

Calidad Según I				
BIEN	ACEP.	REGUL.	DEFIC.	MAL
Todas las medidas dentro TOL	I <1,7	1,7 < I < 2,3	2,3 < I < 2,9	2,9 < I





ALINEACIÓN (Flechado)

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	14/05/2010

P.K. INICIO	+480
P.K. FINAL	+580
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	1

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.
VEL. (km/h)	0
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R<1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R>500	-6	6

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	+480	400,000	31,2	28,0	-3,2	10,2	
2	+485	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
3	+490	400,000	31,2	28,5	-2,7	7,3	
4	+495	400,000	31,2	30,5	-0,7	0,5	
5	+500	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
6	+505	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
7	+510	400,000	31,2	30,5	-0,7	0,5	
8	+515	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
9	+520	400,000	31,2	28,5	-2,7	7,3	
10	+525	400,000	31,2	33,5	2,3	5,3	
11	+530	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
12	+535	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
13	+540	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
14	+545	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
15	+550	400,000	31,2	30,5	-0,7	0,5	
16	+555	400,000	31,2	31,5	0,3	0,1	
17	+560	400,000	31,2	33,0	1,8	3,2	
18	+565	400,000	31,2	29,5	-1,7	2,9	
19	+570	400,000	31,2	29,5	-1,7	2,9	
20	+575	400,000	31,2	33,5	2,3	5,3	
21	+580	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
						49,1	0

$\sum (fm - ft)^2$ FT

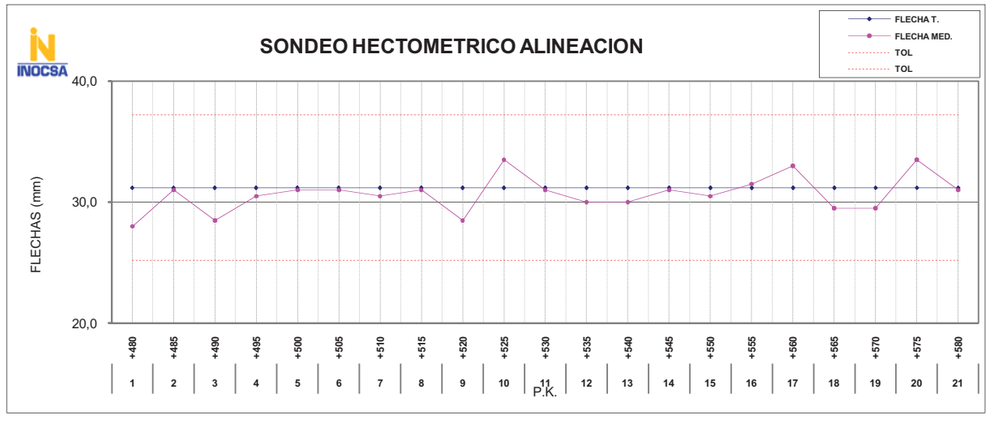
Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,1 BIEN



NIVELACION LONGITUDINAL

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	14/05/2010

P.K. INICIO	+480
P.K. FINAL	+580
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	1

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.
VEL. (km/h)	0
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

PUNTO	P.K.	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	ARIACIONE	F.T.
1	+480	5,022	4,887	-135	1		
2	+483	5,021	4,882	-139	1	4	
3	+486	5,023	4,885	-138	1	1	
4	+489	5,028	4,894	-134	1	4	
5	+492	5,037	4,901	-136	1	2	
6	+495	5,050	4,914	-136	1	0	
7	+498	5,067	4,930	-137	1	1	
8	+501	5,087	4,951	-136	1	1	
9	+504	5,110	4,976	-134	1	2	
10	+507	5,137	5,006	-131	1	3	
11	+510	5,168	5,038	-130	1	1	
12	+513	5,202	5,072	-130	1	0	
13	+516	5,240	5,112	-128	1	2	
14	+519	5,282	5,154	-128	1	0	
15	+522	5,327	5,200	-127	1	1	
16	+525	5,376	5,248	-128	1	1	
17	+528	5,428	5,302	-126	1	2	
18	+531	5,484	5,357	-127	1	1	
19	+534	5,544	5,417	-127	1	0	
20	+537	5,607	5,480	-127	1	0	
21	+540	5,674	5,547	-127	1	0	
22	+543	5,744	5,614	-130	1	3	
23	+546	5,818	5,688	-130	1	0	
24	+549	5,896	5,762	-134	1	4	
25	+552	5,977	5,842	-135	1	1	
26	+555	6,062	5,925	-137	1	2	
27	+558	6,150	6,008	-142	1	5	
28	+561	6,239	6,096	-143	1	1	
29	+564	6,328	6,186	-142	1	1	
30	+567	6,418	6,279	-139	1	3	
31	+570	6,507	6,370	-137	1	2	
32	+573	6,596	6,464	-132	1	5	
33	+576	6,685	6,558	-127	1	5	
			TOTAL	-4389	33	58	0
			media abs(m)	-133,00	media (n)	1,81	

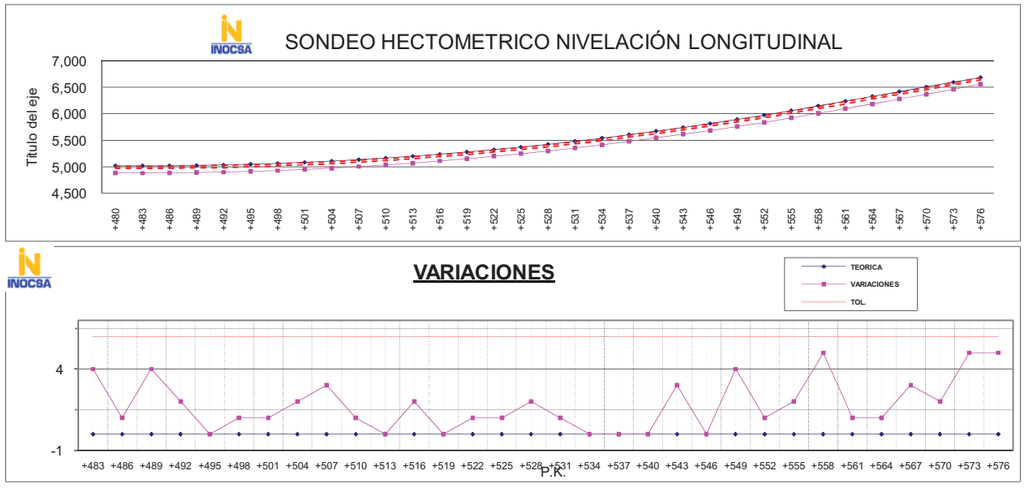
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

5,12 MAL



PERALTE, ALABEO Y ESTABILIDAD DE TRAVIESAS

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç	P.K. INICIO	+480	NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.
TRAMO	AC	P.K. FINAL	+580	VEL. (km/h)	0
VIA	I	ALINEACION	CURVA	PROSPECCIÓN	1ª
ARMAM.	BALASTO	HECTOM. SONDEADO	1		
FECHA	14/05/2010				

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

PUNTO	MEDIDA P.K.	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+480	70,0	73,0	3,0			
2	+483	70,0	76,0	6,0	1	3,0	
3	+486	70,0	76,0	6,0	1	0,0	
4	+489	70,0	74,0	4,0	1	2,0	
5	+492	70,0	74,5	4,5	1	0,5	
6	+495	70,0	75,0	5,0	1	0,5	
7	+498	70,0	75,5	5,5	1	0,5	
8	+501	70,0	75,0	5,0	1	0,5	
9	+504	70,0	78,0	8,0	1	3,0	
10	+507	70,0	78,0	8,0	1	0,0	
11	+510	70,0	77,5	7,5	1	0,5	
12	+513	70,0	77,5	7,5	1	0,0	
13	+516	70,0	78,0	8,0	1	0,5	
14	+519	70,0	75,5	5,5	1	2,5	
15	+522	70,0	75,0	5,0	1	0,5	
16	+525	70,0	76,5	6,5	1	1,5	
17	+528	70,0	75,0	5,0	1	1,5	
18	+531	70,0	75,0	5,0	1	0,0	
19	+534	70,0	74,0	4,0	1	1,0	
20	+537	70,0	74,5	4,5	1	0,5	
21	+540	70,0	74,0	4,0	1	0,5	
22	+543	70,0	75,0	5,0	1	1,0	
23	+546	70,0	74,5	4,5	1	0,5	
24	+549	70,0	74,0	4,0	1	0,5	
25	+552	70,0	74,0	4,0	1	0,0	
26	+555	70,0	74,0	4,0	1	0,0	
27	+558	70,0	72,5	2,5		1,5	
28	+561	70,0	72,0	2,0		0,5	
29	+564	70,0	73,0	3,0		1,0	
30	+567	70,0	73,5	3,5	1	0,5	
31	+570	70,0	73,5	3,5	1	0,0	
32	+573	70,0	73,5	3,5	1	0,0	
33	+576	70,0	75,0	5,0	1	1,5	
			TOTAL	162,0	29	26,0	0
			media(m)	4,91	media (n)	0,81	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO	
EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

Calculo del Indice I

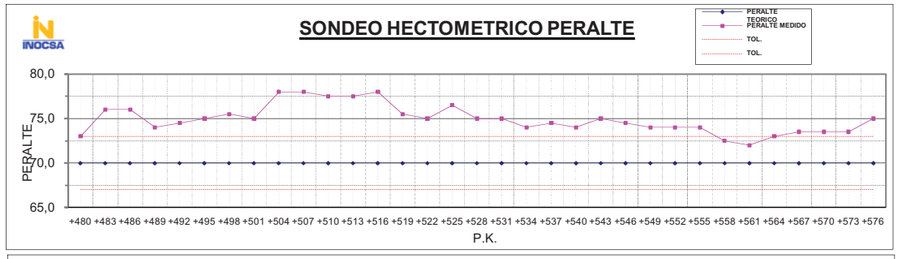
$$C = \frac{1}{200}\,(200 - I_1 - E).$$

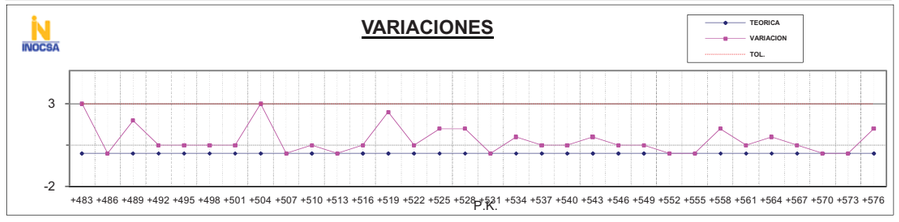
$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

0,80 ACEPTABLE





ANCHO DE VÍA

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç	P.K. INICIO	480	NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.
TRAMO	AC	P.K. FINAL	580	VEL. (km/h)	0
VIA	I	ALINEACION	CURVA	PROSPECCIÓN	1ª
ARMAM.	BALASTO	HECTOM. SONDEADO	1		
FECHA	14/05/2010				

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
1	1			
2	1,5		0,5	
3	1,5		0	
4	2		0,5	
5	2		0	
6	2		0	
7	2		0	
8	2		0	
9	1,5		0,5	
10	1		0,5	
11	1		0	
12	1		0	
13	1,5		0,5	
14	2		0,5	
15	1,5		0,5	
16	1,5		0	
17	-0,5		2	
18	-1,5		1	
19	-2		0,5	
20	-2,5	1	0,5	
21	-2,5	1	0	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
22	-3	1	0,5	
23	-2,5	1	0,5	
24	-2,5	1	0	
25	-1		1,5	
26	-1		0	
27	-1,5		0,5	
28	-1,5		0	
29	-1		0,5	
30	-1		0	
31	-1,5		0,5	
32	-2		0,5	
33	-2		0	
34	-2		0	
35	-1,5		0,5	
36	-2		0,5	
37	-2		0	
38	-2		0	
39	-2		0	
40	-2,5	1	0,5	
41	-2,5	1	0	
42	-0,5		2	
SUMA		7	15,5	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

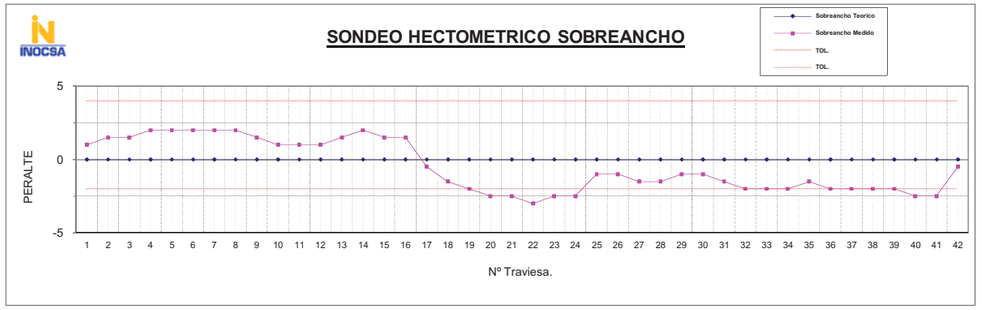
0,71 ACEPTABLE

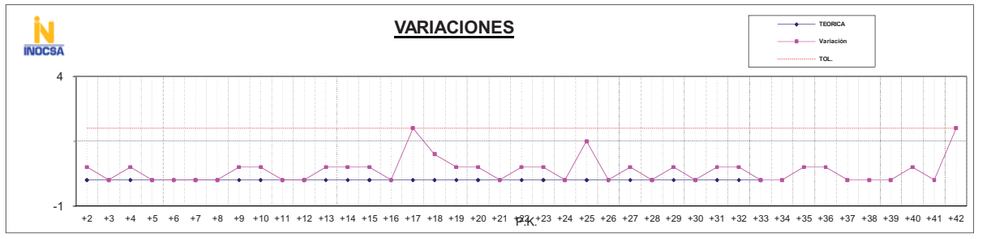
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según I

BIEN	ACEP.	REGUL.	DEFIC.	MAL
Todas las medidas dentro TOL	I <1,7	1,7 < I < 2,3	2,3 < I < 2,9	2,9 < I





ALINEACIÓN (Flechado)

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	12/05/2010

P.K. INICIO	1+120
P.K. FINAL	1+220
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R<1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R>500	-6	6

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+120	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
2	1+125	404,000	30,9	28,0	-2,9	8,4	
3	1+130	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
4	1+135	404,000	30,9	29,0	-1,9	3,6	
5	1+140	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
6	1+145	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
7	1+150	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
8	1+155	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
9	1+160	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
10	1+165	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
11	1+170	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
12	1+175	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
13	1+180	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
14	1+185	404,000	30,9	35,0	4,1	16,8	
15	1+190	404,000	30,9	36,0	5,1	26,0	
16	1+195	404,000	30,9	29,0	-1,9	3,6	
17	1+200	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
18	1+205	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
19	1+210	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
20	1+215	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
21	1+220	404,000	30,9	34,0	3,1	9,6	
						79,0	0

$\sum(fm-ft)^2$ FT

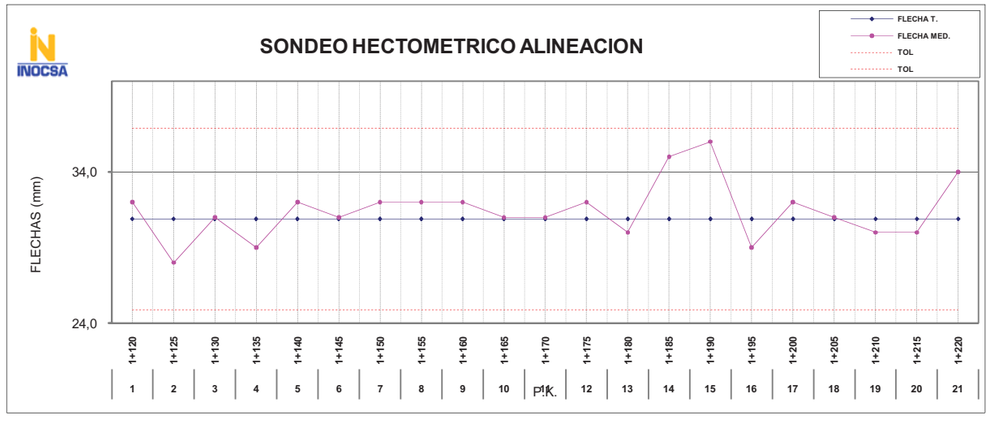
Calculo del Indice I

$$I=\sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42}}+\frac{FT}{5}$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

1,4 BIEN



NIVELACION LONGITUDINAL

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç
TRAMO	AC
VIA	I
ARMAM.	BALASTO
FECHA	12/05/2010

P.K. INICIO	1+120
P.K. FINAL	1+220
ALINEACION	CURVA
HECTOM. SONDEADO	2

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.
VEL. (km/h)	70
PROSPECCIÓN	1ª

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

PUNTO	P.K.	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	ARIACIONE	F.T.
1	1+120	15,373	15,335	-38			
2	1+123	15,389	15,352	-37		1	
3	1+126	15,398	15,366	-32		5	
4	1+129	15,409	15,378	-31		1	
5	1+132	15,418	15,389	-29		2	
6	1+135	15,425	15,397	-28		1	
7	1+138	15,430	15,406	-24		4	
8	1+141	15,433	15,413	-20		4	
9	1+144	15,435	15,418	-17		3	
10	1+147	15,437	15,422	-15		2	
11	1+150	15,439	15,425	-14		1	
12	1+153	15,441	15,427	-14		0	
13	1+156	15,443	15,428	-15		1	
14	1+159	15,445	15,429	-16		1	
15	1+162	15,447	15,432	-15		1	
16	1+165	15,450	15,436	-14		1	
17	1+168	15,452	15,438	-14		0	
18	1+171	15,454	15,443	-11		3	
19	1+174	15,456	15,445	-11		0	
20	1+177	15,458	15,448	-10	1	1	
21	1+180	15,460	15,450	-10	1	0	
22	1+183	15,462	15,454	-8	1	2	
23	1+186	15,464	15,456	-8	1	0	
24	1+189	15,466	15,459	-7	1	1	
25	1+192	15,468	15,461	-7	1	0	
26	1+195	15,471	15,466	-5	1	2	
27	1+198	15,473	15,467	-6	1	1	
28	1+201	15,475	15,470	-5	1	1	
29	1+204	15,477	15,472	-5	1	0	
30	1+207	15,479	15,474	-5	1	0	
31	1+210	15,481	15,476	-5	1	0	
32	1+213	15,483	15,480	-3	1	2	
33	1+216	15,485	15,482	-3	1	0	
			TOTAL	-482	14	41	0
			media(m)	-14,61	media (n)	1,28	

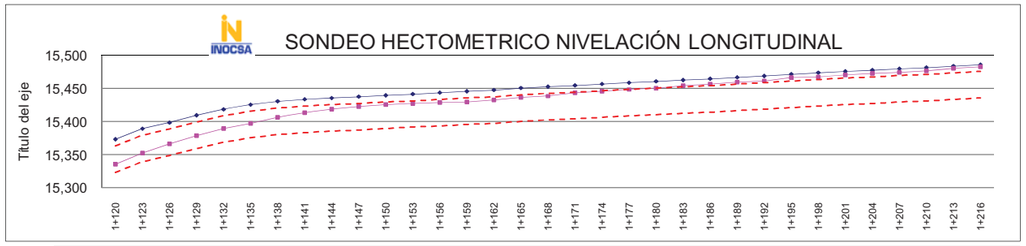
Calculo del Indice I

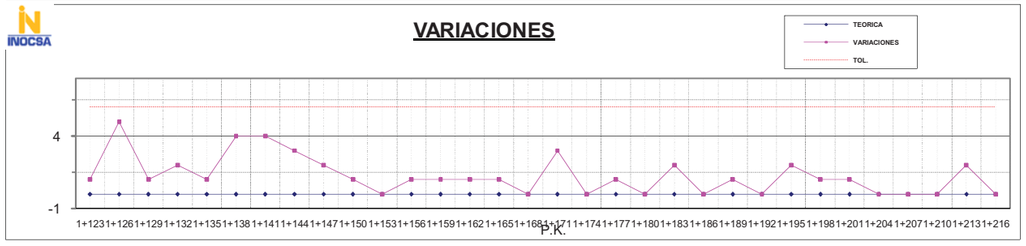
$$I=\frac{1}{25}(m+20)+\frac{1}{3}n$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

0,64 ACEPTABLE





PERALTE, ALABEO Y ESTABILIDAD DE TRAVIESAS

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç	P.K. INICIO	1+120	NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.
TRAMO	AC	P.K. FINAL	1+220	VEL. (km/h)	70
VIA	I	ALINEACION	CURVA	PROSPECCIÓN	1ª
ARMAM.	BALASTO	HECTOM. SONDEADO	2		
FECHA	12/05/2010				

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

PUNTO	MEDIDA P.K.	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+120	70,0	76,0	6,0	1		
2	1+123	70,0	76,0	6,0	1	0,0	
3	1+126	70,0	75,5	5,5	1	0,5	
4	1+129	70,0	76,5	6,5	1	1,0	
5	1+132	70,0	76,0	6,0	1	0,5	
6	1+135	70,0	75,5	5,5	1	0,5	
7	1+138	70,0	75,5	5,5	1	0,0	
8	1+141	70,0	74,5	4,5	1	1,0	
9	1+144	70,0	73,0	3,0		1,5	
10	1+147	70,0	73,5	3,5	1	0,5	
11	1+150	70,0	74,0	4,0	1	0,5	
12	1+153	70,0	73,5	3,5	1	0,5	
13	1+156	70,0	75,0	5,0	1	1,5	
14	1+159	70,0	76,0	6,0	1	1,0	
15	1+162	70,0	75,5	5,5	1	0,5	
16	1+165	70,0	74,0	4,0	1	1,5	
17	1+168	70,0	75,0	5,0	1	1,0	
18	1+171	70,0	73,0	3,0		2,0	
19	1+174	70,0	74,0	4,0	1	1,0	
20	1+177	70,0	74,0	4,0	1	0,0	
21	1+180	70,0	74,0	4,0	1	0,0	
22	1+183	70,0	73,5	3,5	1	0,5	
23	1+186	70,0	73,0	3,0		0,5	
24	1+189	70,0	72,0	2,0		1,0	
25	1+192	70,0	75,5	5,5	1	3,5	1
26	1+195	70,0	77,0	7,0	1	1,5	
27	1+198	70,0	77,0	7,0	1	0,0	
28	1+201	70,0	76,0	6,0	1	1,0	
29	1+204	70,0	78,5	8,5	1	2,5	
30	1+207	70,0	77,0	7,0	1	1,5	
31	1+210	70,0	77,0	7,0	1	0,0	
32	1+213	70,0	77,0	7,0	1	0,0	
33	1+216	70,0	77,5	7,5	1	0,5	
			TOTAL	171,0	29	27,5	1
			media(m)	5,18	media (n)	0,86	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO	
EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

Calculo del Indice I

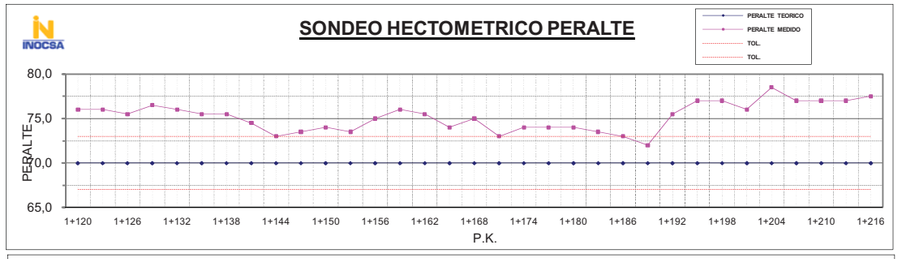
$$C = \frac{1}{200}\,(200 - I_1 - E).$$

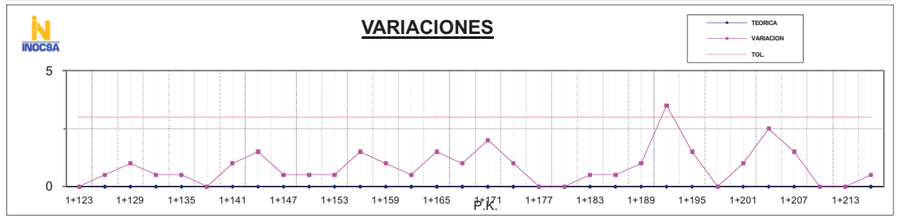
$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según I

BIEN	Todas las medidas dentro TOL
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

0,88 ACEPTABLE





ANCHO DE VÍA

SECTOR SAGRERA

LINEA	Vil-Maç	P.K. INICIO	1120	NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.
TRAMO	AC	P.K. FINAL	1220	VEL. (km/h)	70
VIA	I	ALINEACION	CURVA	PROSPECCIÓN	1ª
ARMAM.	BALASTO	HECTOM. SONDEADO	2		
FECHA	12/05/2010				

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
PK Trav_1	1125			
1	1			
2	1		0	
3	1		0	
4	0		1	
5	1,5		1,5	
6	1		0,5	
7	1		0	
8	1,5		0,5	
9	3		1,5	
10	2		1	
11	2		0	
12	2		0	
13	3		1	
14	3,5		0,5	
15	5	1	1,5	
16	5	1	0	
17	6	1	1	
18	7	1	1	
19	7	1	0	
20	5,5	1	1,5	
21	5	1	0,5	

TRAVIESA Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIACIONES	F.T.
22	5	1	0	
23	5	1	0	
24	5,5	1	0,5	
25	5	1	0,5	
26	5	1	0	
27	5	1	0	
28	6	1	1	
29	5	1	1	
30	6	1	1	
31	5,5	1	0,5	
32	6	1	0,5	
33	5,5	1	0,5	
34	5,5	1	0	
35	6	1	0,5	
36	5,5	1	0,5	
37	5	1	0,5	
38	4,5	1	0,5	
39	3,5		1	
40	4		0,5	
41	4		0	
42	4,5	1	0,5	
SUMA		25	22,5	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

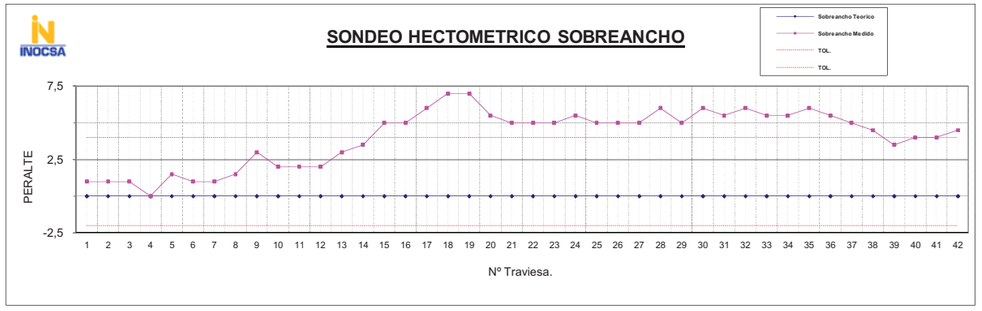
1,74 REGULAR

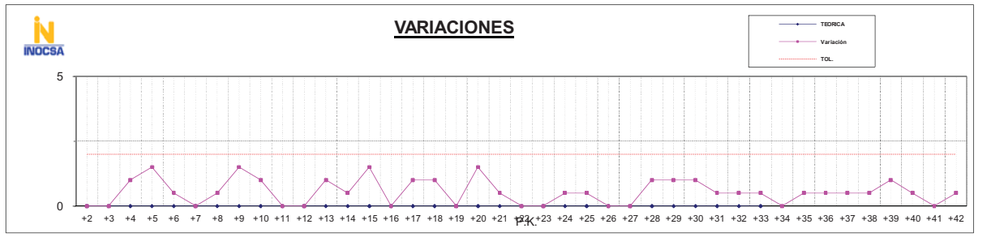
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según I

BIEN	ACEP.	REGUL.	DEFIC.	MAL
Todas las medidas dentro TOL	I <1,7	1,7 < I < 2,3	2,3 < I < 2,9	2,9 < I





Control geométrico de capa de forma de plataforma Desvío AC VILANOVA- MATARO VIAS 1-2

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
710	-4,509	1,15	432679,947	4585974,015	8,905	10,055	9,830	8,907	-0,2
710	0,165	0,978	432684,491	4585972,917	9,031	10,009	10,001	9,078	-4,7
711	7,552	1,295	432691,94	4585972,253	8,769	10,064	9,686	8,763	0,6
734	-4,426	1,072	432686,036	4585997,928	9,23	10,302	10,081	9,158	7,2
740	0,135	0,939	432691,825	4586002,254	9,43	10,369	10,362	9,439	-0,9
740	7,307	1,279	432698,783	4586000,514	9,091	10,37	10,005	9,082	0,9
760	7,686	1,317	432703,903	4586019,35	9,287	10,604	10,220	9,297	-1,0
760	-4,558	1,157	432692,074	4586022,515	9,448	10,605	10,377	9,454	-0,6
760	0,14	0,94	432696,712	4586021,697	9,67	10,61	10,603	9,680	-1,0
784	-4,53	1,14	432697,994	4586045,984	9,756	10,896	10,670	9,747	0,9
784	0,376	0,974	432702,852	4586045,185	9,927	10,901	10,882	9,959	-3,2
785	7,76	1,284	432710,039	4586043,485	9,618	10,902	10,514	9,591	2,7
802	-4,557	1,153	432702,313	4586063,294	9,956	11,109	10,881	9,958	-0,2
802	0,147	0,94	432706,899	4586062,239	10,171	11,111	11,104	10,181	-1,0
802	7,764	1,294	432714,335	4586060,58	9,819	11,113	10,725	9,802	1,7
822	0,031	0,928	432711,546	4586081,224	10,417	11,345	11,343	10,420	-0,3
822	-4,595	1,161	432707,108	4586082,547	10,186	11,347	11,117	10,194	-0,8
822	7,812	1,307	432719,145	4586079,536	10,04	11,347	10,956	10,033	0,7
841	0,074	0,944	432716,405	4586100,401	10,638	11,582	11,578	10,655	-1,7
843	-4,594	1,156	432712,4	4586103,621	10,452	11,608	11,378	10,455	-0,3
844	7,866	1,289	432724,566	4586100,908	10,323	11,612	11,219	10,296	2,7
860	0,235	0,938	432721,132	4586118,568	10,869	11,807	11,795	10,872	-0,3
860	4,647	1,125	432725,437	4586117,597	10,743	11,868	11,636	10,713	3,0
860	7,671	1,3	432728,403	4586116,991	10,51	11,81	11,426	10,503	0,7
869	7,757	1,306	432730,727	4586125,897	10,614	11,92	11,532	10,609	0,5
870	0,754	0,954	432724,061	4586128,103	10,973	11,927	11,889	10,966	0,7
874	-4,651	1,153	432719,757	4586133,156	10,819	11,972	11,739	10,816	0,3
895	-3,595	1,121	432725,828	4586153	11,1	12,221	12,041	11,118	-1,8
896	0,319	0,926	432729,884	4586153,08	11,308	12,234	12,218	11,295	1,3
900	7,699	1,286	432738,078	4586155,41	10,998	12,284	11,899	10,976	2,2

Asistencia para el control de obras: Plataformas L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

TRAMO LA SAGRERA – NUDO DE TRINIDAD.

Topografía

SECTOR SAGRERA

Programa de Puntos de Inspección

SSAG-PPI-010E Control Capa de forma

Fecha de comprobación: 10/03/2010

Control geométrico de capa de forma de plataforma Desvío AC VILANOVA- MATARO VIAS 1-2

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
912	6,375	1,195	432739,744	4586167,48	11,263	12,458	12,139	11,216	4,7
912	-4,09	1,102	432729,605	4586170,08	11,328	12,43	12,226	11,303	2,5
912	0,636	0,949	432734,235	4586169,11	11,484	12,433	12,401	11,478	0,6
926	-4,619	1,192	432732,408	4586183,41	11,401	12,593	12,362	11,439	-3,8
926	-0,497	0,924	432736,418	4586182,45	11,67	12,594	12,569	11,646	2,4
926	8,115	1,312	432744,807	4586180,5	11,284	12,596	12,190	11,267	1,7
943	-4,616	1,199	432736,673	4586200,38	11,605	12,804	12,573	11,650	-4,5
943	0,056	0,943	432741,25	4586199,43	11,862	12,805	12,802	11,879	-1,7
944	8,062	1,353	432749,086	4586197,76	11,456	12,809	12,406	11,483	-2,7
961	-4,964	1,218	432740,644	4586217,65	11,791	13,009	12,761	11,838	-4,7
961	7,771	1,341	432753,035	4586214,71	11,679	13,02	12,631	11,708	-2,9
961	0,026	0,938	432745,526	4586216,61	12,082	13,02	13,019	12,096	-1,4
983	-4,314	1,188	432746,04	4586238,62	12,126	13,314	13,098	12,175	-4,9
983	7,893	1,278	432758,03	4586236,32	12,059	13,337	12,942	12,019	4,0
983	0,188	0,939	432750,483	4586237,87	12,398	13,337	13,328	12,405	-0,7
999	-3,775	1,145	432749,831	4586254,3	12,467	13,612	13,423	12,500	-3,3
999	0,305	0,959	432753,842	4586253,54	12,655	13,614	13,599	12,676	-2,1
999	7,956	1,272	432761,646	4586252,06	12,356	13,628	13,230	12,307	4,9

Asistencia para el control de obras: Plataformas L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

TRAMO LA SAGRERA – NUDO DE TRINIDAD.

Topografía

SECTOR SAGRERA

Programa de Puntos de Inspección

SSAG-PPI-012 Control Capa desubbalasto

Fecha de comprobación 15/04/2010

Control geométrico de capa de subbalasto de plataforma Desvío AC VILANOVA-MATARO

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
904	0,695	0,681	432732,198	4586160,75	11,649	12,33	12,29525	11,67225	-2,3
905	-4,649	0,871	432727,262	4586163,03	11,471	12,342	12,10955	11,48655	-1,6
923	-3,457	0,831	432732,829	4586180,31	11,728	12,559	12,38615	11,76315	-3,5
923	0,376	0,626	432736,677	4586179,9	11,94	12,566	12,5472	11,9242	1,6
940	0,395	0,676	432740,818	4586196,32	12,092	12,768	12,74825	12,12525	-3,3
940	-2,965	0,812	432737,611	4586197,34	11,959	12,771	12,62275	11,99975	-4,1
958	-2,907	0,769	432741,845	4586213,97	12,209	12,978	12,83265	12,20965	-0,1
958	0,31	0,649	432745,035	4586213,46	12,332	12,981	12,9655	12,3425	-1,1
975	0,583	0,643	432749,215	4586229,92	12,569	13,212	13,18285	12,55985	0,9
976	-3,482	0,813	432745,395	4586231,48	12,41	13,223	13,0489	12,4259	-1,6
992	-2,482	0,735	432749,587	4586246,88	12,747	13,482	13,3579	12,7349	1,2
992	1,48	0,662	432753,472	4586246,1	12,84	13,502	13,428	12,805	3,5

Fecha de comprobación 18/04/2010

Control geométrico de capa de subbalasto de plataforma Desvío AC VILANOVA-MATARO

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
1060	3,12	0,672	432773,45	4586311,78	14,043	14,815	14,659	14,036	0,7
1060	0,85	0,59	432769,621	4586312,86	14,127	14,817	14,775	14,152	-2,4
1063	-4,197	0,871	432764,632	4586316,57	13,889	14,76	14,550	13,927	-3,8
1070	-5,138	0,889	432766,58	4586323,33	13,998	14,885	14,628	14,005	-0,7
1071	0	0,571	432772,971	4586323,36	14,304	14,885	14,885	14,262	4,2
1072	4,31	0,769	432777,051	4586322,7	14,082	14,885	14,670	14,047	3,6
1086	0	0,639	432774,281	4586338,08	14,463	15,042	15,042	14,419	4,4
1087	6,18	0,836	432781,055	4586337	14,153	15,055	14,746	14,123	3,0
1087	-3,72	0,822	432770,851	4586339,7	14,269	15,055	14,869	14,246	2,3
1101	6,269	0,936	432785,286	4586350,92	14,323	15,223	14,910	14,287	3,6
1103	-0,552	0,675	432779,221	4586354,73	14,617	15,243	15,215	14,592	2,5
1104	-2,743	0,82	432776,023	4586356,18	14,537	15,253	15,116	14,493	4,4
1121	-2,853	0,901	432780,38	4586372,62	14,596	15,378	15,235	14,612	-1,6
1121	1,3	0,739	432785,576	4586371,35	14,709	15,378	15,313	14,690	1,9
1122	6,211	0,972	432790,496	4586370,72	14,471	15,383	15,072	14,449	2,2
1140	4,502	0,926	432794,219	4586388,83	14,603	15,432	15,207	14,584	1,9
1142	0,232	0,746	432790,565	4586391,41	14,814	15,434	15,422	14,799	1,5
1142	-3,71	0,921	432786,922	4586392,95	14,639	15,424	15,239	14,616	2,3
1162	-3,246	0,907	432793,557	4586412,4	14,648	15,395	15,233	14,610	3,8
1163	-0,192	0,727	432797,283	4586411,15	14,848	15,449	15,439	14,816	3,2

Fecha de comprobación: 15/04/2010

Control geométrico de capa de forma de plataforma Desvío AC VILANOVA- MATARO VIAS 1-2

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
1057	3,641	1,108	432774,942	4586307,879	13,537	14,645	14,463	13,540	-0,3
1057	3,633	1,125	432774,959	4586307,924	13,537	14,662	14,480	13,557	-2,0
1065	-3,707	1,137	432765,646	4586318,63	13,664	14,801	14,616	13,693	-2,9
1068	0,243	0,897	432770,196	4586320,568	14,018	14,915	14,903	13,980	3,8
1073	3,846	1,188	432779,171	4586323,745	13,748	14,936	14,744	13,821	-5,1
1086	0,02	0,943	432774,308	4586338,099	14,209	15,152	15,151	14,228	-1,9
1086	-3,345	1,126	432771,034	4586338,876	14,026	15,152	14,985	14,062	-3,6
1092	3,025	1,108	432783,188	4586341,722	14,007	15,000	14,849	13,926	4,1
1095	0,116	1,02	432780,929	4586345,955	14,237	15,181	15,175	14,252	-1,5
1095	-2,207	0,989	432778,642	4586346,366	14,272	15,261	15,151	14,228	4,4
1104	0,299	0,969	432778,938	4586355,301	14,398	15,367	15,352	14,429	-3,1
1104	-2,537	1,11	432776,173	4586355,94	14,256	15,366	15,239	14,316	-6,0
1111	3,484	1,198	432788,137	4586360,55	14,131	15,348	15,174	14,251	-6,0
1111	-0,15	1,039	432784,559	4586361,19	14,392	15,348	15,341	14,418	-2,6
1111	-2,143	0,979	432782,576	4586361,512	14,448	15,427	15,320	14,397	5,1
1134	4,696	1,136	432791,277	4586382,64	14,409	15,545	15,310	14,387	2,2
1132	0,592	0,972	432787,01	4586382,735	14,578	15,550	15,520	14,597	-1,9
1132	-2,273	1,165	432784,146	4586383,176	14,380	15,422	15,308	14,385	-0,5
1152	-3,063	1,224	432790,036	4586402,823	14,353	15,436	15,283	14,360	-0,7
1166	-0,496	1,104	432797,289	4586414,277	14,473	15,445	15,420	14,497	-2,4
1165	-3,532	1,214	432794,449	4586415,351	14,371	15,445	15,268	14,345	2,6
1170	-0,586	1,077	432798,971	4586418,521	14,502	15,449	15,420	14,497	0,5
1171	-3,612	1,206	432796,347	4586420,095	14,373	15,449	15,268	14,345	2,8

Fecha de comprobación: 19/04/2010

Control geométrico de capa de forma de plataforma Desvío AC VILANOVA- MATARO VIAS 1-2

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
1010	4,717	1,113	432761,355	4586263,53	12,718	13,831	13,595	12,672	4,6
1011	-2,4	1,036	432753,946	4586265,93	12,795	13,831	13,711	12,788	0,7
1011	0,1	0,885	432757,242	4586265,14	12,946	13,831	13,826	12,903	4,3
1020	-2,824	1,029	432755,586	4586274,34	12,955	13,984	13,843	12,920	3,5
1020	0,25	0,882	432759,116	4586274,19	13,185	14,067	14,055	13,132	5,3
1021	4,103	1,077	432764,577	4586273,51	12,932	14,009	13,804	12,881	5,1
1035	5,093	1,159	432769,02	4586287,33	13,11	14,269	14,014	13,091	1,9
1036	-1,883	1,036	432760,43	4586289,98	13,243	14,279	14,185	13,262	-1,9
1036	0,1	0,884	432763,544	4586289,55	13,401	14,285	14,280	13,357	4,4
1048	0,2	0,919	432766,559	4586301,14	13,58	14,499	14,489	13,566	1,4
1049	-2,359	1,049	432763,005	4586302,36	13,456	14,505	14,387	13,464	-0,8
1049	5,254	1,155	432772,528	4586300,82	13,365	14,52	14,257	13,334	3,1

Fecha de comprobación 18/05/2010

Control geométrico de capa de forma de plataforma Desvío AC VILANOVA-MATARÓ VIAS 1-2

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
466,7	3,882	1,166	432648,751	4585733,169	8,911	10,077	9,883	8,960	-4,9
466,7	-0,096	0,942	432644,796	4585733,602	9,135	10,077	10,072	9,149	-1,4
467,3	-4,002	1,071	432640,95	4585734,463	9,012	10,083	9,883	8,960	5,2
484,2	-2,148	0,996	432644,274	4585751,194	9,318	10,314	10,207	9,284	3,4
484,2	4,142	1,096	432650,54	4585750,648	9,219	10,315	10,108	9,185	3,4
484,9	0,927	0,933	432647,395	4585751,589	9,393	10,326	10,280	9,357	3,6
500,3	4,011	1,155	432651,811	4585766,697	9,433	10,588	10,387	9,464	-3,1
500,5	0,631	0,951	432648,458	4585767,147	9,640	10,591	10,559	9,636	0,4
500,6	-3,038	1,045	432644,816	4585767,617	9,549	10,594	10,442	9,519	3,0
515,9	3,645	1,079	432652,808	4585782,293	9,774	10,853	10,671	9,748	2,6
516,2	0,305	0,983	432649,5	4585782,805	9,874	10,857	10,842	9,919	-4,5
516,2	-3,148	1,073	432646,067	4585783,188	9,785	10,858	10,701	9,778	0,7
529,4	-3,832	1,082	432646,544	4585796,339	9,982	11,064	10,872	9,949	3,3
529,5	0,541	0,942	432650,907	4585796,028	10,123	11,065	11,038	10,115	0,8
529,5	2,924	1,037	432653,286	4585795,881	10,028	11,065	10,919	9,996	3,2
545,6	2,076	1,025	432653,955	4585811,948	10,205	11,230	11,126	10,203	0,2
545,8	-0,515	0,96	432651,392	4585812,362	10,272	11,232	11,206	10,283	-1,1
546,1	-3,552	1,113	432648,404	4585813,001	10,122	11,235	11,057	10,134	-1,2

621	-0,108	0,969	432663,063	4585886,784	9,774	10,743	10,738	9,815	-4,1
621	-3,342	1,098	432659,925	4585887,578	9,642	10,740	10,573	9,650	-0,8
621	3,876	1,054	432667,002	4585886,154	9,685	10,739	10,545	9,622	6,3
640	-4,569	1,198	432662,9	4585906,087	9,235	10,433	10,205	9,282	-4,7
640	0,073	0,961	432667,432	4585905,073	9,471	10,432	10,428	9,505	-3,4
640	5,012	1,123	432672,305	4585904,041	9,317	10,440	10,189	9,266	5,1
660	4,723	1,132	432676,667	4585923,045	9,060	10,192	9,956	9,033	2,7
660	-4,429	1,144	432667,839	4585925,463	9,016	10,160	9,939	9,016	0,0
660	0,144	0,931	432672,354	4585924,667	9,225	10,156	10,149	9,226	-0,1
678	-4,757	1,151	432672,004	4585943,398	8,874	10,025	9,787	8,864	1,0
680	4,773	1,12	432681,671	4585942,767	8,897	10,017	9,778	8,855	4,2
680	0,469	0,945	432677,59	4585944,187	9,071	10,016	9,993	9,070	0,1
698	0,777	0,969	432682,171	4585961,166	9,036	10,005	9,966	9,043	-0,7
698	4,334	1,175	432685,644	4585960,393	8,830	10,005	9,788	8,865	-3,5
698	-3,609	1,112	432677,949	4585962,365	8,893	10,005	9,825	8,902	-0,9

Control geométrico de capa de subbalasto de plataforma Desvío AC VILANOVA-MATARO

PK	DIST AEJE	DISTANCIA A RASANTE	X	Y	Z REAL FONDO	Z RASANTE	Z RASANTE CON	Z TEÓRICA FONDO	DIF
458	-0,034	0,664	432644,074	4585724,668	9,33	9,994	9,992	9,369	-3,9
458	3,912	0,828	432647,978	4585724,122	9,158	9,986	9,790	9,167	-0,9
459	-3,863	0,784	432640,396	4585726,599	9,229	10,013	9,820	9,197	3,2
490	-3,671	0,841	432643,253	4585757,008	9,576	10,417	10,233	9,610	-3,4
491	-0,012	0,663	432646,975	4585757,602	9,759	10,422	10,421	9,798	-3,9
491	3,785	0,782	432650,774	4585757,37	9,647	10,429	10,240	9,617	3,0
510	3,692	0,799	432652,335	4585776,353	9,946	10,745	10,560	9,937	0,9
510	0,01	0,634	432648,706	4585777,088	10,028	10,662	10,662	10,039	-1,1
512	-3,907	0,841	432644,902	4585778,637	9,935	10,776	10,581	9,958	-2,3
530	-4,984	0,872	432645,456	4585797,111	10,208	11,080	10,831	10,208	0,0
530	0,043	0,674	432650,424	4585796,201	10,383	11,057	11,055	10,432	-4,9
530	4,009	0,803	432654,375	4585795,808	10,26	11,063	10,863	10,240	2,0
550	3,974	0,864	432656,299	4585816,191	10,399	11,263	11,064	10,441	-4,2
550	0,073	0,651	432652,381	4585816,322	10,607	11,258	11,254	10,631	-2,4
551	-3,218	0,819	432649,209	4585817,712	10,437	11,256	11,095	10,472	-3,5
570	-3,724	0,807	432650,877	4585836,494	10,493	11,300	11,114	10,491	0,2
570	0,079	0,642	432654,688	4585836,395	10,657	11,299	11,295	10,672	-1,5
570	3,432	0,797	432658,047	4585836,153	10,496	11,293	11,121	10,498	-0,2
595	3,852	0,782	432662,119	4585860,832	10,348	11,130	10,937	10,314	3,4
596	0,014	0,66	432658,524	4585862,58	10,457	11,117	11,116	10,493	-3,6
597	-3,041	0,793	432655,66	4585864,045	10,313	11,106	10,954	10,331	-1,8
611	3,521	0,818	432664,625	4585876,37	10,102	10,920	10,744	10,121	-1,9
611	0,05	0,618	432661,26	4585877,235	10,292	10,910	10,908	10,285	0,7
612	-2,986	0,765	432658,367	4585878,247	10,125	10,890	10,741	10,118	0,7

| | | |

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **480,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **580,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	+480	0,000	0,0	1,0	1,0	1,0	
2	+485	0,000	0,0	-1,0	-1,0	1,0	
3	+490	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
4	+495	0,000	0,0	-2,5	-2,5	6,3	
5	+500	0,000	0,0	-3,0	-3,0	9,0	
6	+505	0,000	0,0	2,0	2,0	4,0	
7	+510	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
8	+515	41613,453	0,0	-4,5	-4,5	20,3	1
9	+520	6602,099	2,0	-1,0	-3,0	9,0	
10	+525	3585,472	3,0	1,0	-2,0	4,0	
11	+530	2460,996	5,0	2,5	-2,5	6,3	
12	+535	1873,446	7,0	4,0	-3,0	9,0	
13	+540	1512,374	8,0	10,0	2,0	4,0	
14	+545	1267,992	10,0	7,5	-2,5	6,3	
15	+550	1091,602	11,0	12,0	1,0	1,0	
16	+555	958,294	13,0	10,0	-3,0	9,0	
17	+560	854,002	15,0	10,0	-5,0	25,0	
18	+565	770,182	16,0	14,0	-2,0	4,0	
19	+570	701,346	18,0	16,0	-2,0	4,0	
20	+575	643,805	19,0	21,0	2,0	4,0	
21	+580	600,000	21,0	15,0	-6,0	36,0	1
						171,0	2

$\sum(fm-ft)^2$ FT

NORMA N.R.V. 7-3-6-0.

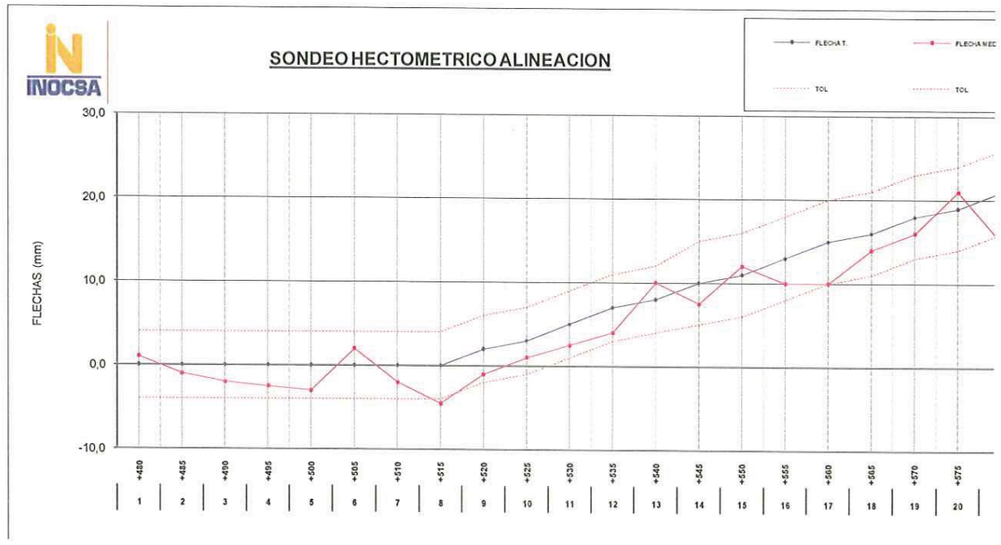
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv	
Recta o R>1500	-4
1500>= R=<500,	-5
R<500	-6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
2,4	DEFICIENTE



Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **480,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **580,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+480	Der.	10,247	10,236	-11			
2	+483	Der.	10,293	10,282	-11		0	
3	+486	Der.	10,343	10,328	-15		4	
4	+489	Der.	10,394	10,375	-19		4	
5	+492	Der.	10,445	10,424	-21		2	
6	+495	Der.	10,496	10,474	-22		1	
7	+498	Der.	10,547	10,527	-20		2	
8	+501	Der.	10,598	10,579	-19		1	
9	+504	Der.	10,649	10,630	-19		0	
10	+507	Der.	10,700	10,681	-19		0	
11	+510	Der.	10,751	10,732	-19		0	
12	+513	Der.	10,802	10,784	-18		1	
13	+516	Der.	10,853	10,834	-19		1	
14	+519	Der.	10,904	10,882	-22		3	
15	+522	Der.	10,954	10,928	-26		4	
16	+525	Der.	11,000	10,973	-27		1	
17	+528	Der.	11,044	11,015	-29		2	
18	+531	Der.	11,083	11,056	-27		2	
19	+534	Der.	11,120	11,094	-26		1	
20	+537	Der.	11,153	11,128	-25		1	
21	+540	Der.	11,183	11,160	-23		2	
22	+543	Der.	11,209	11,186	-23		0	
23	+546	Der.	11,232	11,211	-21		1	
24	+549	Der.	11,252	11,230	-22		0	
25	+552	Der.	11,268	11,247	-21		0	
26	+555	Der.	11,281	11,261	-20		1	
27	+558	Der.	11,291	11,269	-22		2	
28	+561	Der.	11,297	11,276	-21		1	
29	+564	Der.	11,300	11,280	-20		1	
30	+567	Der.	11,300	11,279	-21		0	
31	+570	Der.	11,296	11,277	-19		2	
32	+573	Der.	11,289	11,270	-19		0	
33	+576	Der.	11,278	11,261	-17		2	
				TOTAL	-683	0	42	0
				media(m)	-20,70	media (n)	1,31	

NORMA N.R.V. 7-3-5-5.

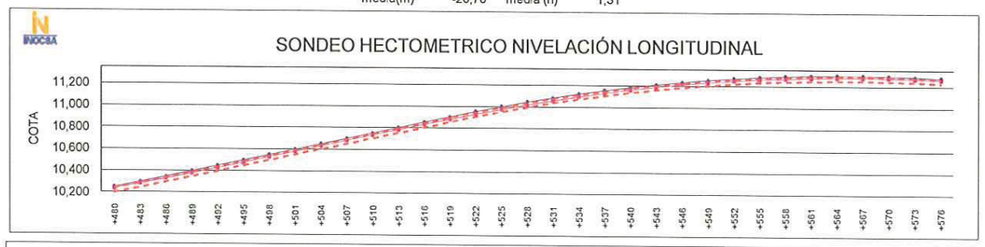
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

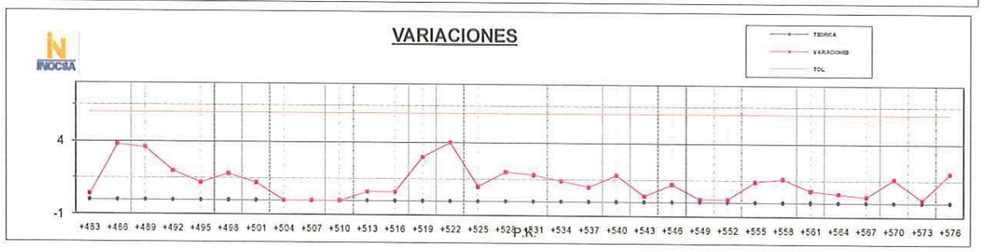
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,46	BIEN





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **480,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **580,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+480	Izq	0,0	-1,5	-1,5			
2	+483	Izq	0,0	-1,0	-1,0		0,5	
3	+486	Izq	0,0	-1,5	-1,5		0,5	
4	+489	Izq	0,0	-2,0	-2,0		0,5	
5	+492	Izq	0,0	-1,5	-1,5		0,5	
6	+495	Izq	0,0	0,0	0,0		1,5	
7	+498	Izq	0,0	-2,0	-2,0		2,0	
8	+501	Izq	0,0	-3,0	-3,0		1,0	
9	+504	Izq	0,0	-2,0	-2,0		1,0	
10	+507	Izq	0,0	-2,0	-2,0		0,0	
11	+510	Izq	0,0	-2,0	-2,0		0,0	
12	+513	Izq	0,0	-2,5	-2,5		0,5	
13	+516	Izq	2,1	-2,0	-4,1	1	1,6	
14	+519	Izq	5,3	0,5	-4,8	1	0,7	
15	+522	Izq	8,5	4,0	-4,5	1	0,3	
16	+525	Izq	11,7	9,0	-2,7		1,8	
17	+528	Izq	14,9	12,5	-2,4		0,3	
18	+531	Izq	18,1	15,5	-2,6		0,2	
19	+534	Izq	21,4	19,0	-2,4		0,3	
20	+537	Izq	24,6	21,5	-3,1	1	0,7	
21	+540	Izq	27,8	24,0	-3,8	1	0,7	
22	+543	Izq	31,0	27,5	-3,5	1	0,3	
23	+546	Izq	34,2	31,5	-2,7		0,8	
24	+549	Izq	37,4	35,0	-2,4		0,3	
25	+552	Izq	40,6	38,5	-2,1		0,3	
26	+555	Izq	43,8	41,0	-2,8		0,7	
27	+558	Izq	47,0	44,5	-2,5		0,3	
28	+561	Izq	50,3	48,5	-1,8		0,8	
29	+564	Izq	53,5	52,5	-1,0		0,8	
30	+567	Izq	56,7	56,5	-0,2		0,8	
31	+570	Izq	59,9	60,0	0,1		0,3	
32	+573	Izq	63,1	63,0	-0,1		0,2	
33	+576	Izq	66,3	66,0	-0,3		0,2	
				TOTAL	70,8	6	20,3	0
				media(m)	2,15	media (n)	0,63	

NORMA N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

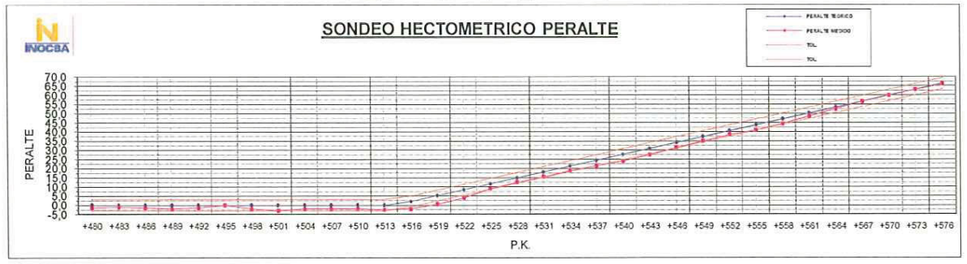
Calculo del Indice I

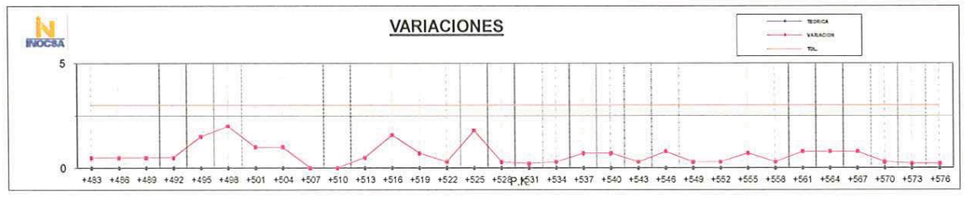
$$C = \frac{1}{200}(200 - i_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 <I< 2,3
DEFIC.	2,3 <I< 2,9
MAL	2,9 <I

Indice I	Calificación
0,35	ACEPTABLE





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **480,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **580,000** VELOCIDAD MAX (km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	480			
1	-2			
2	-3	1	1	
3	-3	1	0	
4	-3	1	0	
5	-3	1	0	
6	-1		2	
7	-2		1	
8	-1		1	
9	0,5		1,5	
10	3		2,5	1
11	3		0	
12	2		1	
13	2		0	
14	3		1	
15	3		0	
16	3		0	
17	3		0	
18	3		0	
19	3		0	
20	2		1	
21	2		0	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	0		2	
23	0		0	
24	0		0	
25	0		0	
26	0		0	
27	0		0	
28	0		0	
29	0		0	
30	0		0	
31	0		0	
32	0		0	
33	0		0	
34	0		0	
35	0		0	
36	-1		1	
37	-1		0	
38	-1		0	
39	-1,5		0,5	
40	0		1,5	
41	-1		1	
42	0		1	
SUMA		4	19	1
		E_Δ	$\sum v$	E_v

NORMA N.R.V. 7-3-2-0.

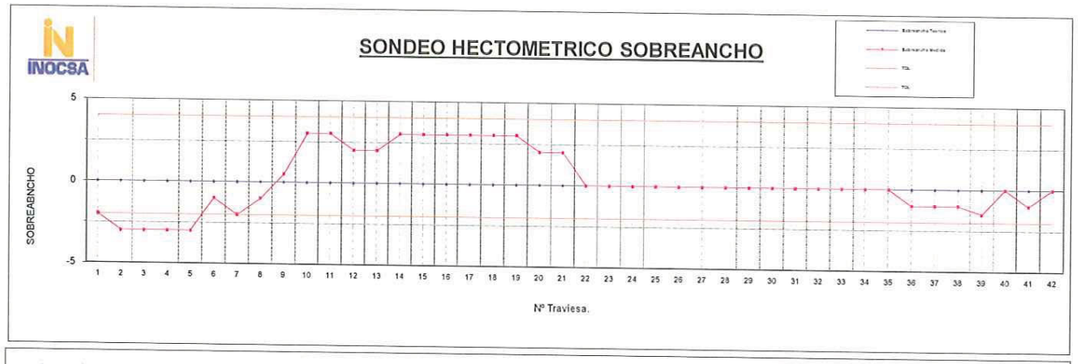
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

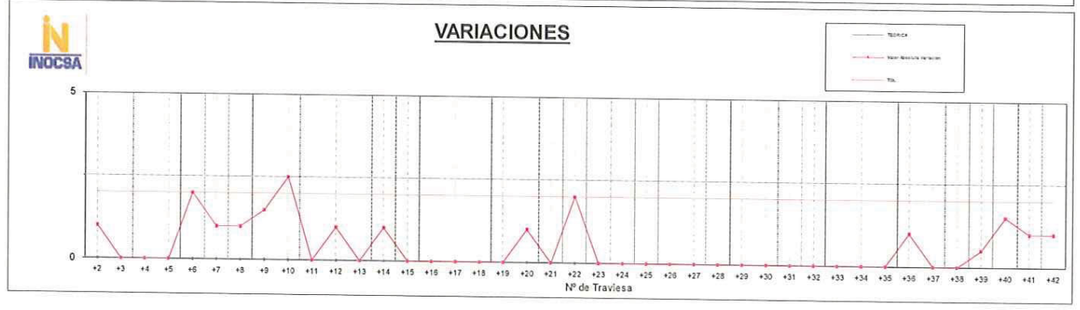
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 <I< 2,3
DEFIC.	2,3 <I< 2,9
MAL	2,9 <I

Indice I	Calificación
0,70	ACEPTABLE





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

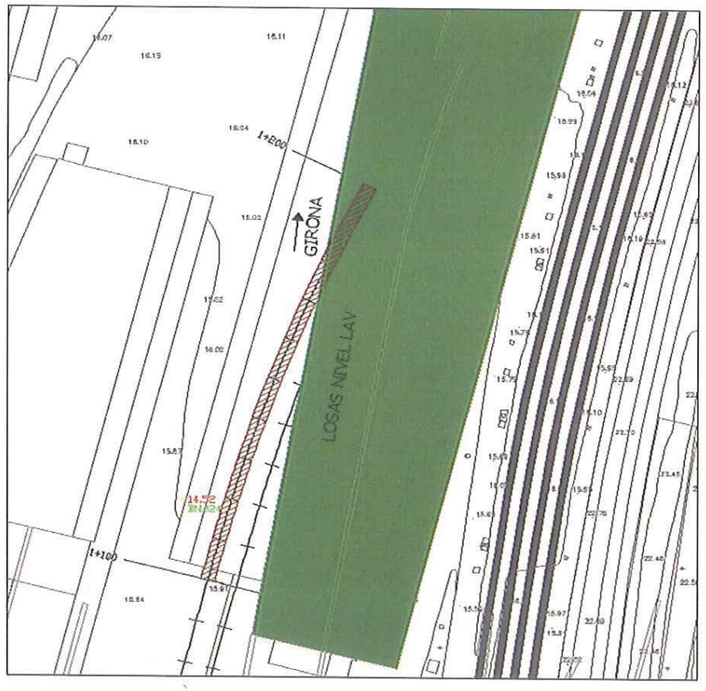
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **1100,000**
P.K. FINAL **1200,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,3	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	0,8	**BIEN**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,1	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,3	**ACEPTABLE**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/06/2010	Fecha: 30/06/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **1100,000**
P.K. FINAL **1200,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	1+100	1149,100	11,0	10,0	-1,0	1,0	
2	1+105	895,400	14,0	13,0	-1,0	1,0	
3	1+110	733,500	17,0	16,5	-0,5	0,3	
4	1+115	621,100	20,0	17,0	-3,0	9,0	
5	1+120	538,600	23,0	21,0	-2,0	4,0	
6	1+125	475,500	26,0	25,0	-1,0	1,0	
7	1+130	425,600	29,0	26,0	-3,0	9,0	
8	1+135	385,200	32,0	31,0	-1,0	1,0	
9	1+140	384,000	33,0	31,0	-2,0	4,0	
10	1+145	384,000	33,0	32,5	-0,5	0,3	
11	1+150	384,000	33,0	34,5	1,5	2,3	
12	1+155	384,000	33,0	30,0	-3,0	9,0	
13	1+160	384,000	33,0	31,0	-2,0	4,0	
14	1+165	384,000	33,0	30,0	-3,0	9,0	
15	1+170	384,000	33,0	31,5	-1,5	2,3	
16	1+175	384,000	33,0	33,0	0,0	0,0	
17	1+180	384,000	33,0	32,5	-0,5	0,3	
18	1+185	384,000	33,0	32,0	-1,0	1,0	
19	1+190	384,000	33,0	31,0	-2,0	4,0	
20	1+195	384,000	33,0	30,0	-3,0	9,0	
21	1+200	384,000	33,0	33,0	0,0	0,0	
					71,3	0	
					$\sum(fm-ft)$	FT	

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

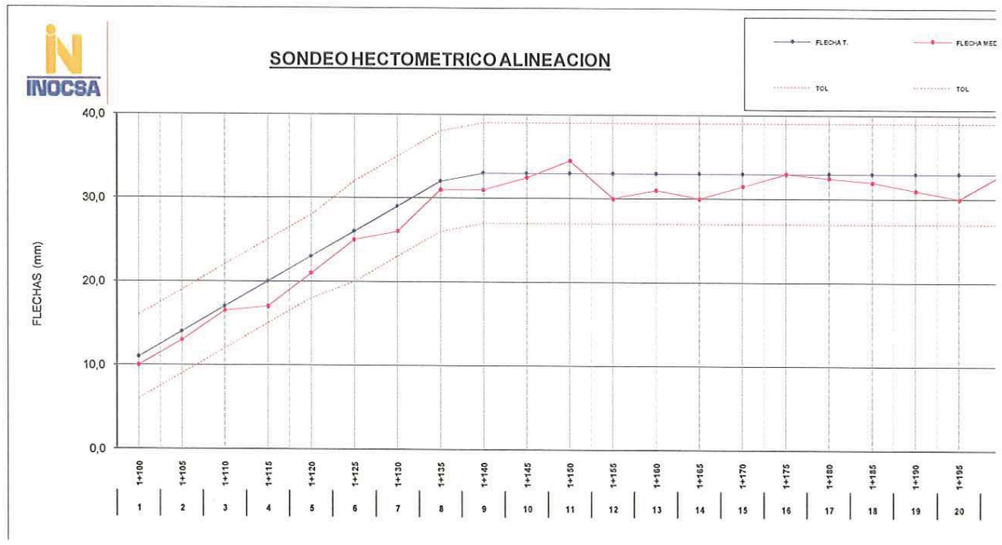
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv	
Recta o R>1500	-4
1500>= R=<500,	-5
R<500	-6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,3	**BIEN**



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+100	Der.	15,268	15,229	-39			
2	1+103	Der.	15,293	15,252	-41		2	
3	1+106	Der.	15,317	15,275	-42		1	
4	1+109	Der.	15,338	15,297	-41		1	
5	1+112	Der.	15,357	15,318	-39		2	
6	1+115	Der.	15,374	15,339	-35		4	
7	1+118	Der.	15,389	15,355	-34		1	
8	1+121	Der.	15,401	15,370	-31		3	
9	1+124	Der.	15,411	15,380	-31		0	
10	1+127	Der.	15,419	15,390	-29		2	
11	1+130	Der.	15,425	15,398	-27		2	
12	1+133	Der.	15,428	15,404	-24		3	
13	1+136	Der.	15,430	15,409	-21		3	
14	1+139	Der.	15,432	15,411	-21		0	
15	1+142	Der.	15,434	15,413	-21		0	
16	1+145	Der.	15,436	15,414	-22		1	
17	1+148	Der.	15,438	15,414	-24		2	
18	1+151	Der.	15,440	15,414	-26		2	
19	1+154	Der.	15,442	15,414	-28		2	
20	1+157	Der.	15,444	15,415	-29		1	
21	1+160	Der.	15,446	15,416	-30		1	
22	1+163	Der.	15,448	15,418	-30		0	
23	1+166	Der.	15,450	15,422	-28		1	
24	1+169	Der.	15,452	15,427	-25		3	
25	1+172	Der.	15,454	15,431	-23		2	
26	1+175	Der.	15,456	15,435	-21		2	
27	1+178	Der.	15,458	15,438	-20		1	
28	1+181	Der.	15,460	15,440	-20		0	
29	1+184	Der.	15,462	15,442	-20		1	
30	1+187	Der.	15,464	15,442	-22		1	
31	1+190	Der.	15,466	15,443	-23		1	
32	1+193	Der.	15,468	15,444	-24		1	
33	1+196	Der.	15,470	15,446	-24		1	
			TOTAL	-914	0	48	0	
			media(m)	-27,69	media (n)	1,51		

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

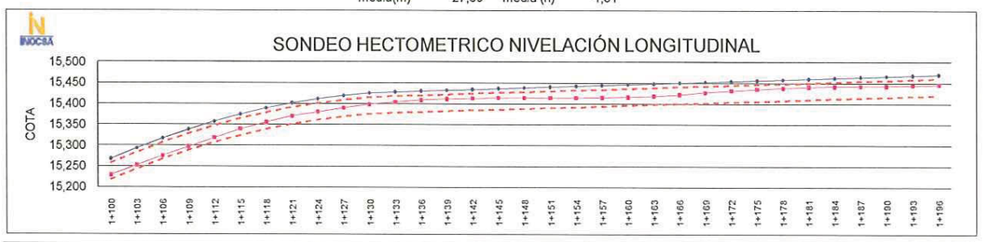
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 <I < 2,3
DEFIC.	2,3 <I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,81	BIEN



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+100	Izq	26,7	23,0	-3,7	1		
2	1+103	Izq	31,3	28,0	-3,3	1	0,4	
3	1+106	Izq	35,8	32,5	-3,3	1	0,0	
4	1+109	Izq	40,4	36,5	-3,9	1	0,5	
5	1+112	Izq	44,9	41,5	-3,4	1	0,5	
6	1+115	Izq	49,5	47,0	-2,5		0,9	
7	1+118	Izq	54,0	52,5	-1,5		1,0	
8	1+121	Izq	58,6	57,5	-1,1		0,5	
9	1+124	Izq	63,1	61,5	-1,6		0,5	
10	1+127	Izq	67,6	67,0	-0,6		1,0	
11	1+130	Izq	72,2	72,5	0,3		1,0	
12	1+133	Izq	76,7	76,0	-0,7		1,1	
13	1+136	Izq	80,0	78,5	-1,5		0,8	
14	1+139	Izq	80,0	80,0	0,0		1,5	
15	1+142	Izq	80,0	80,5	0,5		0,5	
16	1+145	Izq	80,0	81,0	1,0		0,5	
17	1+148	Izq	80,0	81,5	1,5		0,5	
18	1+151	Izq	80,0	82,0	2,0		0,5	
19	1+154	Izq	80,0	81,0	1,0		1,0	
20	1+157	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
21	1+160	Izq	80,0	81,5	1,5		0,5	
22	1+163	Izq	80,0	81,0	1,0		0,5	
23	1+166	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
24	1+169	Izq	80,0	81,5	1,5		0,5	
25	1+172	Izq	80,0	81,5	1,5		0,0	
26	1+175	Izq	80,0	82,0	2,0		0,5	
27	1+178	Izq	80,0	81,5	1,5		0,5	
28	1+181	Izq	80,0	81,0	1,0		0,5	
29	1+184	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
30	1+187	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
31	1+190	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
32	1+193	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
33	1+196	Izq	80,0	81,0	1,0		0,0	
			TOTAL	50,4		5	15,6	0
			media(m)	1,53	media (n)		0,49	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

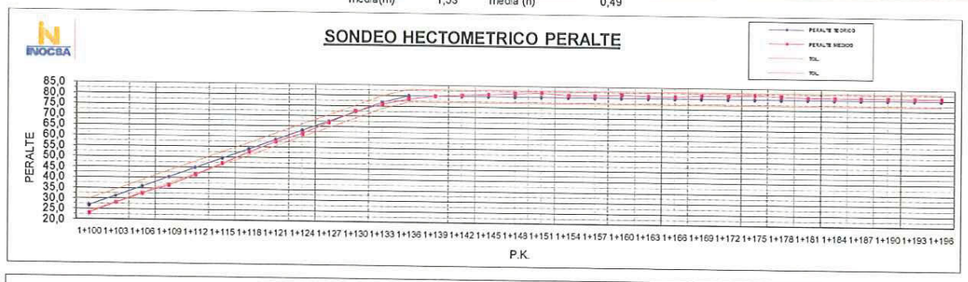
Calculo del Indice I

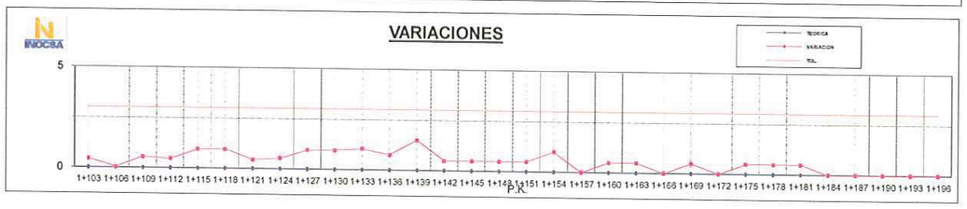
$$C = \frac{1}{200}(200 - l_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 <I < 2,3
DEFIC.	2,3 <I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,14	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **1100,000**
P.K. FINAL **1200,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	480			
1	4			
2	4,5	1	0,5	
3	3,5		1	
4	3,5		0	
5	3,5		0	
6	4		0,5	
7	4		0	
8	4		0	
9	4		0	
10	4		0	
11	4		0	
12	4		0	
13	4		0	
14	3,5		0,5	
15	3		0,5	
16	3		0	
17	3		0	
18	2		1	
19	2		0	
20	1,5		0,5	
21	1,5		0	
22	2		0,5	
23	1		1	
24	1		0	
25	1		0	
26	1		0	
27	1,5		0,5	
28	2		0,5	
29	2		0	
30	2		0	
31	2		0	
32	2		0	
33	1		1	
34	1		0	
35	0,5		0,5	
36	1		0,5	
37	1		0	
38	1		0	
39	1		0	
40	1		0	
41	1		0	
42	0,5		0,5	
SUMA		1	9,5	0
		E_Δ	$\sum v$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

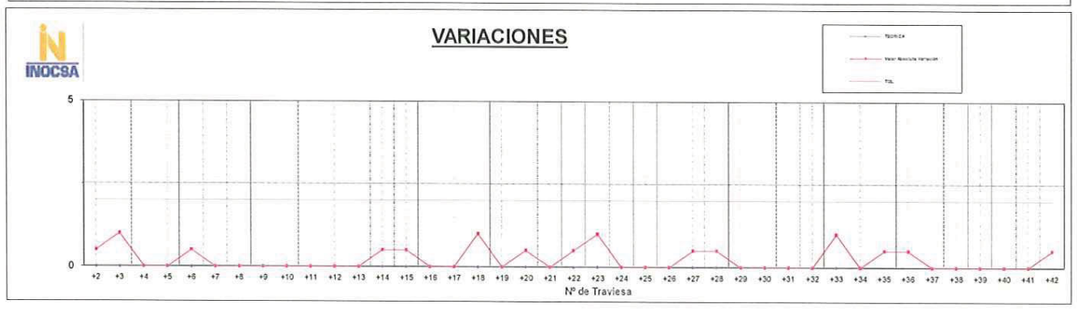
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,28	ACEPTABLE



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

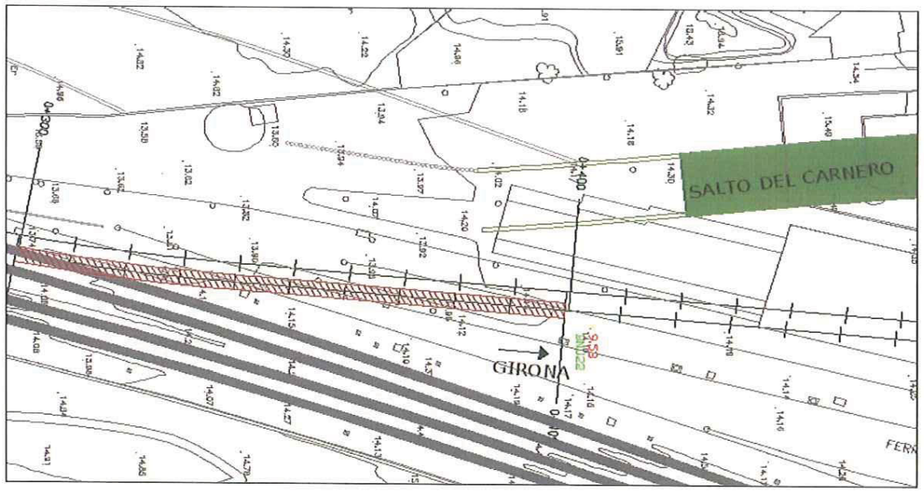
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **300,000**
P.K. FINAL **400,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	2,8	DEFICIENTE	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,4	BIEN	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	1,1	ACEPTABLE	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,4	ACEPTABLE	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/06/2010	Fecha: 30/06/2010

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **300,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **400,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	+300	350,000	36,0	38,5	2,5	6,3	
2	+305	350,000	36,0	37,5	1,5	2,3	
3	+310	350,000	36,0	40,0	4,0	16,0	
4	+315	350,000	36,0	34,0	-2,0	4,0	
5	+320	350,000	36,0	36,5	0,5	0,3	
6	+325	350,000	35,0	29,0	-6,0	36,0	
7	+330	436,519	29,0	29,0	0,0	0,0	
8	+335	633,210	20,0	25,5	5,5	30,3	1
9	+340	1152,525	11,0	8,5	-2,5	6,3	
10	+345	6407,000	3,0	2,0	-1,0	1,0	
11	+350	0,000	0,0	-0,5	-0,5	0,3	
12	+355	0,000	0,0	-3,5	-3,5	12,3	
13	+360	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
14	+365	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
15	+370	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
16	+375	0,000	0,0	-0,5	-0,5	0,3	
17	+380	0,000	0,0	-6,5	-6,5	42,3	1
18	+385	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
19	+390	0,000	0,0	5,5	5,5	30,3	1
20	+395	0,000	0,0	-0,5	-0,5	0,3	
21	+400	0,000	0,0	2,0	2,0	4,0	
						199,8	3
						$\sum(fm-ft)^2$	FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

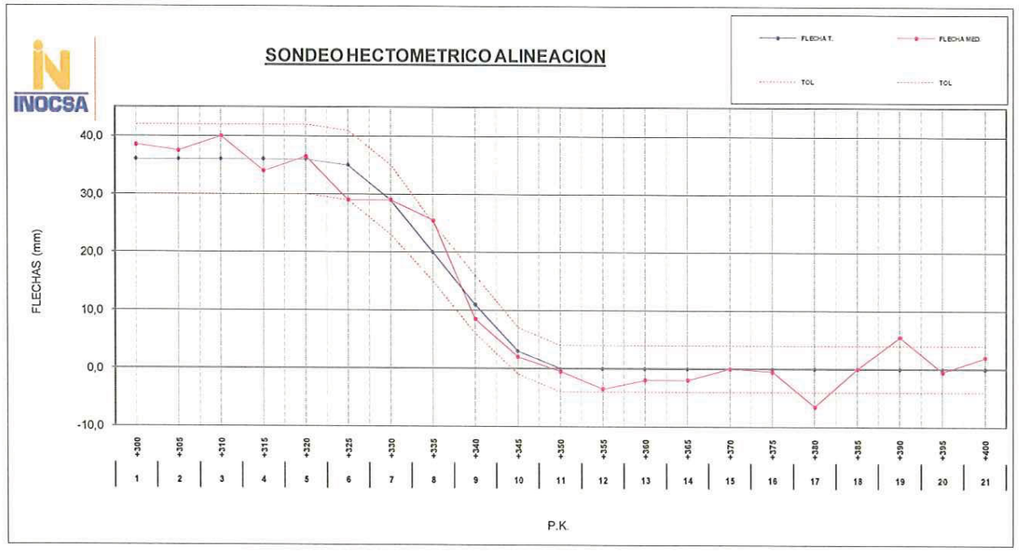
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv		
Recta o R>1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R<500	-6	6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
2,8	DEFICIENTE



Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **300,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **400,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+300	Der.	12,623	12,580	-43			
2	+303	Der.	12,535	12,491	-44		1	
3	+306	Der.	12,444	12,403	-41		3	
4	+309	Der.	12,354	12,313	-41		0	
5	+312	Der.	12,264	12,219	-45		4	
6	+315	Der.	12,173	12,129	-44		1	
7	+318	Der.	12,083	12,040	-43		1	
8	+321	Der.	11,993	11,951	-42		1	
9	+324	Der.	11,903	11,863	-40		1	
10	+327	Der.	11,812	11,773	-39		1	
11	+330	Der.	11,722	11,683	-39		0	
12	+333	Der.	11,632	11,589	-43		4	
13	+336	Der.	11,541	11,497	-44		1	
14	+339	Der.	11,451	11,408	-43		1	
15	+342	Der.	11,361	11,318	-43		0	
16	+345	Der.	11,270	11,227	-43		0	
17	+348	Der.	11,181	11,137	-44		1	
18	+351	Der.	11,095	11,049	-46		2	
19	+354	Der.	11,012	10,963	-49		2	
20	+357	Der.	10,932	10,885	-47		1	
21	+360	Der.	10,855	10,809	-46		1	
22	+363	Der.	10,781	10,737	-44		2	
23	+366	Der.	10,710	10,666	-44		0	
24	+369	Der.	10,642	10,598	-44		0	
25	+372	Der.	10,577	10,533	-44		1	
26	+375	Der.	10,515	10,471	-44		0	
27	+378	Der.	10,457	10,413	-44		0	
28	+381	Der.	10,401	10,357	-44		1	
29	+384	Der.	10,348	10,308	-40		3	
30	+387	Der.	10,298	10,261	-37		3	
31	+390	Der.	10,251	10,215	-36		1	
32	+393	Der.	10,207	10,175	-32		4	
33	+396	Der.	10,166	10,137	-29		3	
				TOTAL	-1391	0	47	0
				media(m)	-42,15	media (n)	1,48	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

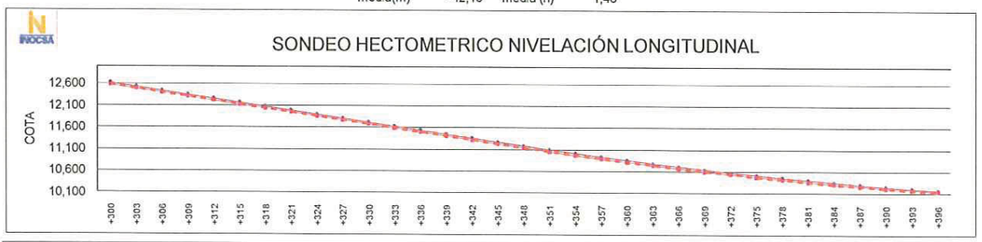
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

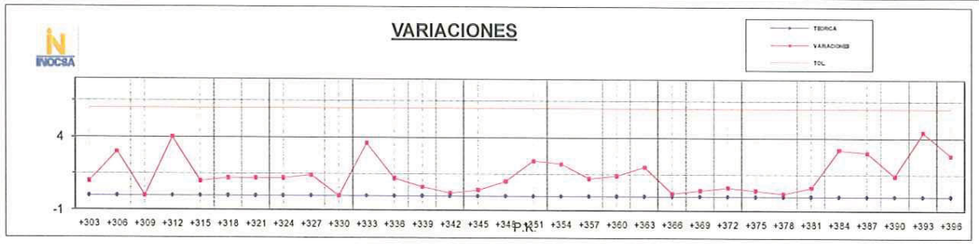
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,38	BIEN





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **300,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **400,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+300	Izq	40,0	38,0	-2,0			
2	+303	Izq	40,0	39,5	-0,5		1,5	
3	+306	Izq	40,0	39,0	-1,0		0,5	
4	+309	Izq	40,0	35,5	-4,5	1	3,5	1
5	+312	Izq	40,0	35,0	-5,0	1	0,5	
6	+315	Izq	40,0	36,0	-4,0	1	1,0	
7	+318	Izq	40,0	39,0	-1,0		3,0	
8	+321	Izq	40,0	40,5	0,5		1,5	
9	+324	Izq	40,0	38,5	-1,5		2,0	
10	+327	Izq	38,1	35,5	-2,6		1,1	
11	+330	Izq	32,1	32,0	-0,1		2,5	
12	+333	Izq	26,1	26,5	0,4		0,5	
13	+336	Izq	14,1	21,0	6,9	1	6,5	1
14	+339	Izq	8,2	14,0	5,8	1	1,1	
15	+342	Izq	2,2	7,5	5,3	1	0,5	
16	+345	Izq	0,0	1,0	1,0		4,3	1
17	+348	Izq	0,0	-1,0	-1,0		2,0	
18	+351	Izq	0,0	-2,0	-2,0		1,0	
19	+354	Izq	0,0	-3,0	-3,0		1,0	
20	+357	Izq	0,0	-3,5	-3,5	1	0,5	
21	+360	Izq	0,0	-4,0	-4,0	1	0,5	
22	+363	Izq	0,0	-3,5	-3,5	1	0,5	
23	+366	Izq	0,0	-3,0	-3,0		0,5	
24	+369	Izq	0,0	-3,0	-3,0		0,0	
25	+372	Izq	0,0	-4,0	-4,0	1	1,0	
26	+375	Izq	0,0	-6,0	-6,0	1	2,0	
27	+378	Izq	0,0	-5,5	-5,5	1	0,5	
28	+381	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,5	
29	+384	Izq	0,0	-4,0	-4,0	1	1,0	
30	+387	Izq	0,0	-3,5	-3,5	1	0,5	
31	+390	Izq	0,0	-3,0	-3,0		0,5	
32	+393	Izq	0,0	-3,0	-3,0		0,0	
33	+396	Izq	0,0	-3,0	-3,0		0,0	
			TOTAL	102,1		15	42,0	3
			media(m)	3,09	media (n)		1,31	

NORMA N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

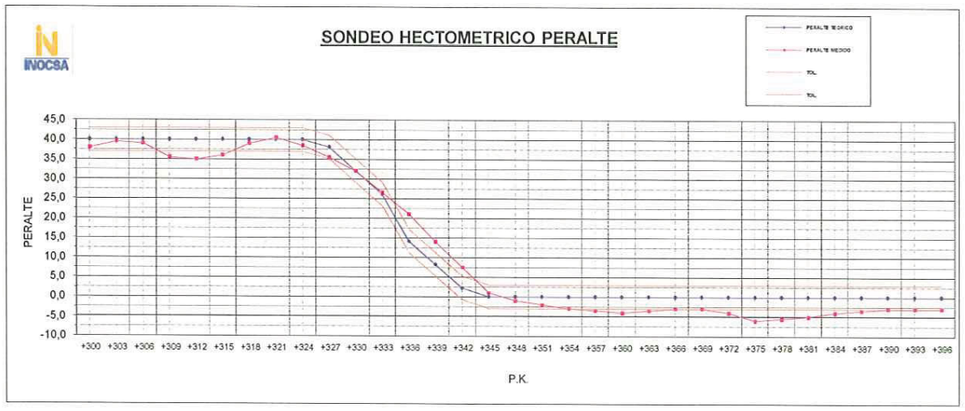
Calculo del Indice I

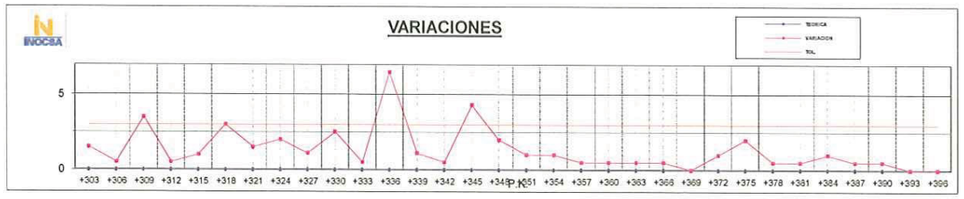
$$C = \frac{1}{200}(200 - l_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,12	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **300,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **400,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	300			
1	-2			
2	-2		0	
3	-2		0	
4	-1,5		0,5	
5	-1,5		0	
6	-1,5		0	
7	-1		0,5	
8	-2		1	
9	-1,5		0,5	
10	-2		0,5	
11	-2		0	
12	-2		0	
13	-2		0	
14	-2,5	1	0,5	
15	-2,5	1	0	
16	-1,5		1	
17	-0,5		1	
18	0		0,5	
19	1		1	
20	1		0	
21	1		0	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	1		0	
23	1		0	
24	1		0	
25	1		0	
26	1		0	
27	1		0	
28	0		1	
29	1		1	
30	1		0	
31	1		0	
32	1		0	
33	1,5		0,5	
34	1,5		0	
35	2		0,5	
36	2		0	
37	2		0	
38	2,5		0,5	
39	1,5		1	
40	1		0,5	
41	1		0	
42	0		1	
SUMA		2	13	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

NORMA N.R.V. 7-3-2-0.

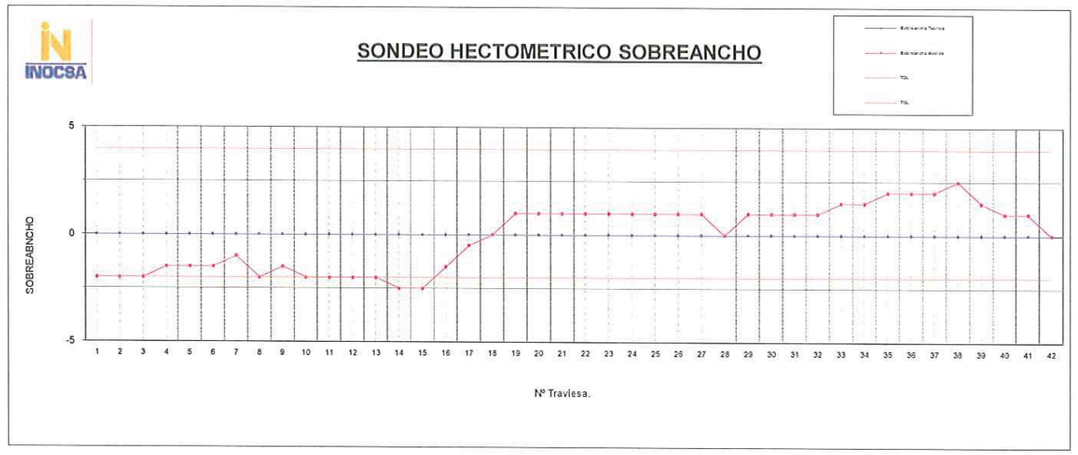
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

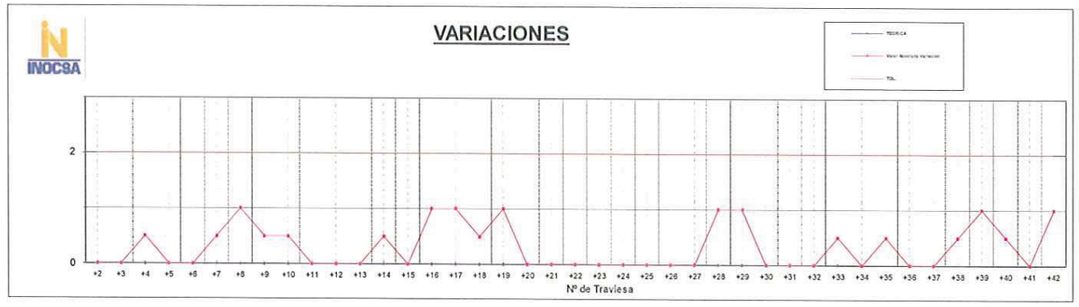
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,41	ACEPTABLE





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Hoja 1 de 5

Datos del tramo sondeado:

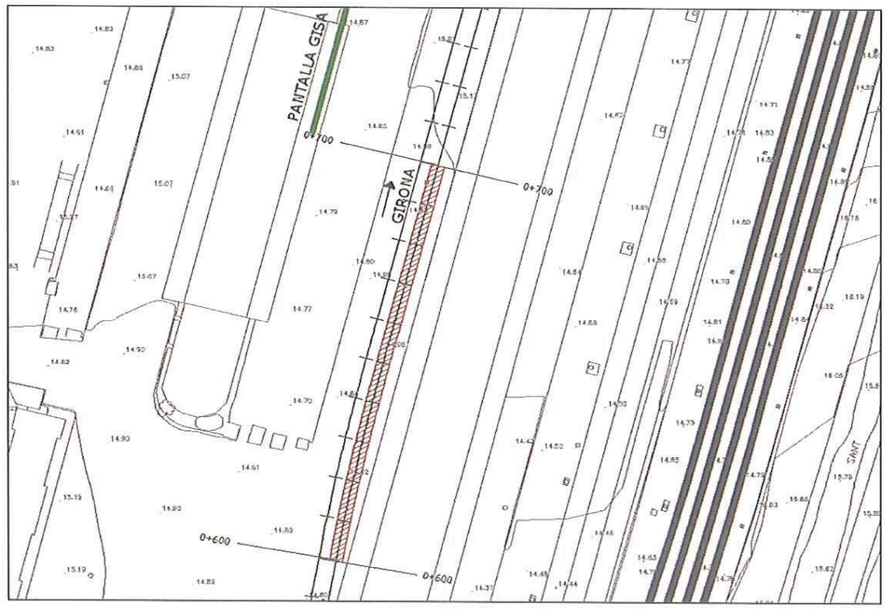
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **600,000**
P.K. FINAL **700,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,3	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,7	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,5	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,8	**ACEPTABLE**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/06/2010	Fecha: 30/06/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **600,000**
P.K. FINAL **700,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	+600	600,000	21,0	21,0	0,0	0,0	
2	+605	600,000	21,0	21,5	0,5	0,3	
3	+610	600,000	21,0	18,5	-2,5	6,3	
4	+615	600,000	21,0	22,5	1,5	2,3	
5	+620	600,000	21,0	18,0	-3,0	9,0	
6	+625	600,000	21,0	21,0	0,0	0,0	
7	+630	632,983	20,0	17,5	-2,5	6,3	
8	+635	769,742	16,0	17,0	1,0	1,0	
9	+640	981,880	13,0	10,0	-3,0	9,0	
10	+645	1355,433	9,0	9,0	0,0	0,0	
11	+650	2187,757	6,0	4,0	-2,0	4,0	
12	+655	5668,730	2,0	2,5	0,5	0,3	
13	+660	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
14	+665	0,000	0,0	-1,0	-1,0	1,0	
15	+670	0,000	0,0	-1,5	-1,5	2,3	
16	+675	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
17	+680	0,000	0,0	-0,5	-0,5	0,3	
18	+685	0,000	0,0	0,5	0,5	0,3	
19	+690	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
20	+695	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
21	+700	0,000	0,0	-3,5	-3,5	12,3	
						66,3	0
						$\sum(fm-ft)^2$	FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

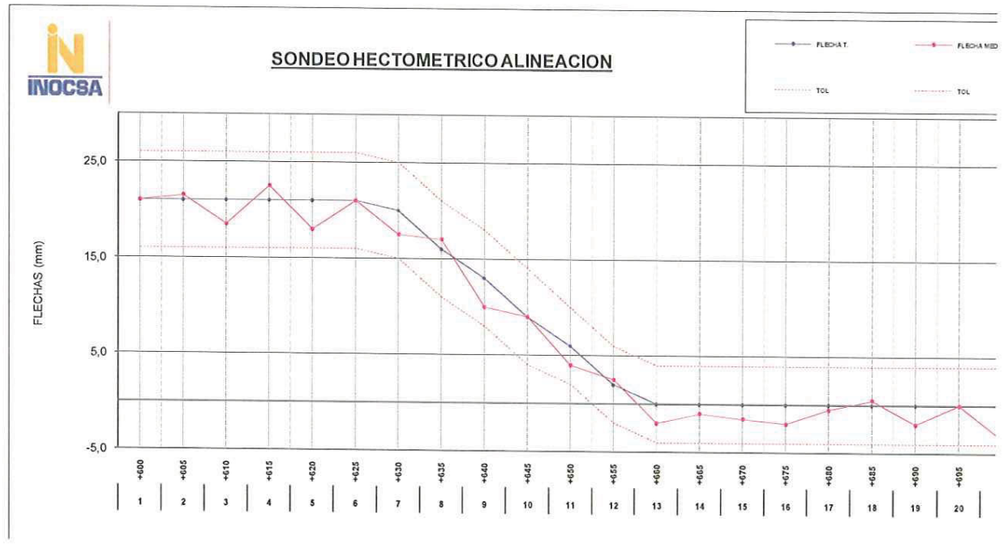
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv	
Recta o R>1500	-4
1500>= R=<500,	-5
R<500	-6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,3	**BIEN**



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **600,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **700,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+600	Der.	11,077	11,045	-32			
2	+603	Der.	11,037	11,010	-27		5	
3	+606	Der.	10,994	10,973	-21		6	
4	+609	Der.	10,947	10,929	-18		4	
5	+612	Der.	10,898	10,883	-15		3	
6	+615	Der.	10,848	10,835	-13		2	
7	+618	Der.	10,798	10,785	-13		0	
8	+621	Der.	10,748	10,736	-12		0	
9	+624	Der.	10,698	10,686	-12		1	
10	+627	Der.	10,649	10,637	-12		1	
11	+630	Der.	10,599	10,587	-12		0	
12	+633	Der.	10,549	10,536	-13		1	
13	+636	Der.	10,499	10,486	-13		0	
14	+639	Der.	10,449	10,439	-10		3	
15	+642	Der.	10,400	10,391	-9	1	1	
16	+645	Der.	10,352	10,342	-10	1	1	
17	+648	Der.	10,307	10,299	-8	1	2	
18	+651	Der.	10,266	10,257	-9	1	1	
19	+654	Der.	10,227	10,218	-9	1	0	
20	+657	Der.	10,191	10,184	-7	1	2	
21	+660	Der.	10,158	10,152	-6	1	1	
22	+663	Der.	10,129	10,133	4	1	10	1
23	+666	Der.	10,102	10,110	8	1	4	
24	+669	Der.	10,078	10,080	2	1	6	1
25	+672	Der.	10,058	10,056	-2	1	4	
26	+675	Der.	10,040	10,036	-4	1	2	
27	+678	Der.	10,025	10,025	0	1	4	
28	+681	Der.	10,014	10,015	1	1	1	
29	+684	Der.	10,005	10,007	2	1	1	
30	+687	Der.	9,999	10,002	3	1	2	
31	+690	Der.	9,997	10,000	3	1	0	
32	+693	Der.	9,997	10,022	25	1	22	1
33	+696	Der.	10,000	10,043	43	1	18	1
				TOTAL	-197	19	105	4
				media(m)	-5,96	media (n)	3,29	

NORMA N.R.V. 7-3-5-5.

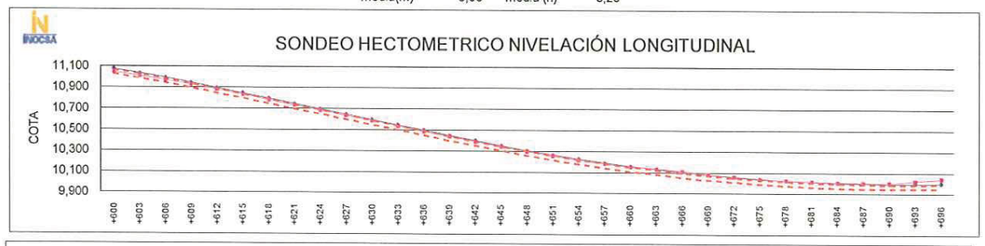
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

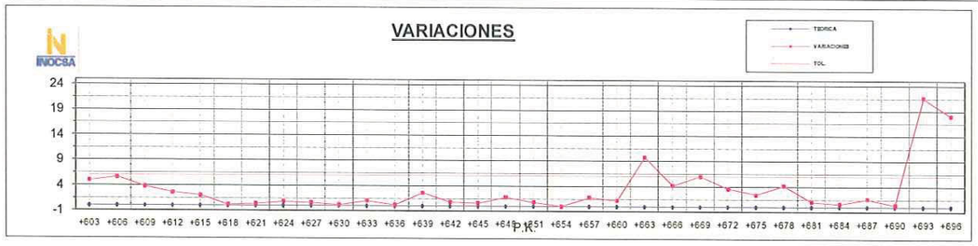
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,66	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **600,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **700,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+600	Izq	50,0	51,0	1,0			
2	+603	Izq	50,0	51,3	1,3		0,3	
3	+606	Izq	50,0	51,2	1,2		0,1	
4	+609	Izq	50,0	50,3	0,3		0,9	
5	+612	Izq	50,0	50,8	0,8		0,5	
6	+615	Izq	50,0	52,0	2,0		1,2	
7	+618	Izq	50,0	51,1	1,1		0,9	
8	+621	Izq	50,0	51,0	1,0		0,1	
9	+624	Izq	50,0	52,5	2,5		1,5	
10	+627	Izq	50,0	52,2	2,2		0,3	
11	+630	Izq	47,4	51,0	3,6	1	1,4	
12	+633	Izq	42,3	46,8	4,5	1	0,8	
13	+636	Izq	37,3	42,2	4,9	1	0,5	
14	+639	Izq	32,2	36,8	4,6	1	0,4	
15	+642	Izq	27,2	31,8	4,6	1	0,1	
16	+645	Izq	22,1	27,0	4,9	1	0,3	
17	+648	Izq	17,1	21,6	4,5	1	0,3	
18	+651	Izq	12,0	16,6	4,6	1	0,0	
19	+654	Izq	7,0	12,4	5,4	1	0,8	
20	+657	Izq	1,9	9,0	7,1	1	1,7	
21	+660	Izq	0,0	6,0	6,0	1	1,1	
22	+663	Izq	0,0	3,6	3,6	1	2,4	
23	+666	Izq	0,0	2,4	2,4		1,2	
24	+669	Izq	0,0	3,6	3,6	1	1,2	
25	+672	Izq	0,0	3,2	3,2	1	0,4	
26	+675	Izq	0,0	2,0	2,0		1,2	
27	+678	Izq	0,0	0,8	0,8		1,2	
28	+681	Izq	0,0	0,2	0,2		0,6	
29	+684	Izq	0,0	0,8	0,8		0,6	
30	+687	Izq	0,0	1,4	1,4		0,6	
31	+690	Izq	0,0	2,0	2,0		0,6	
32	+693	Izq	0,0	2,3	2,3		0,3	
33	+696	Izq	0,0	2,3	2,3		0,0	
				TOTAL	92,6	14	23,5	0
				media(m)	2,81	media (n)	0,73	

NORMA N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

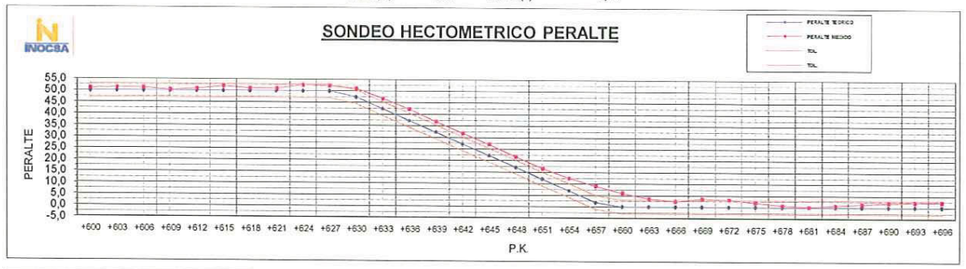
Calculo del Indice I

$$C = \frac{1}{200}(200 - l_1 - l_2).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,51	ACEPTABLE



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **30/06/2010**

P.K. INICIO **600,000**
P.K. FINAL **700,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	600			
1	1			
2	2		1	
3	2		0	
4	3		1	
5	3		0	
6	4		1	
7	3		1	
8	-1		4	1
9	-3	1	2	
10	-2,5	1	0,5	
11	-2		0,5	
12	-2		0	
13	-1		1	
14	-0,5		0,5	
15	-1		0,5	
16	-2		1	
17	-2		0	
18	-1		1	
19	-1		0	
20	-0,5		0,5	
21	-1		0,5	
22	-1,5		0,5	
23	-1		0,5	
24	-1		0	
25	-1		0	
26	-1,5		0,5	
27	-2		0,5	
28	-2		0	
29	-2,5	1	0,5	
30	-2		0,5	
31	-2		0	
32	-1		1	
33	0		1	
34	0		0	
35	-0,5		0,5	
36	-1		0,5	
37	-1,5		0,5	
38	-0,5		1	
39	0		0,5	
40	0		0	
41	0		0	
42	-1		1	
SUMA		3	25	1

E_Δ $\sum v$ E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

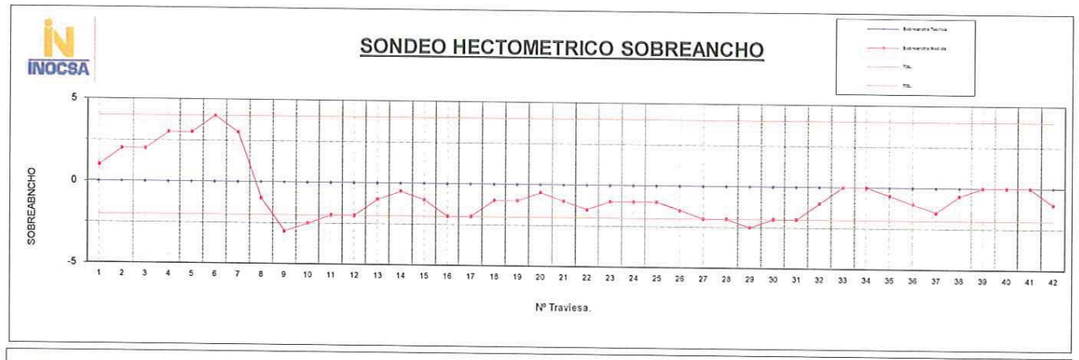
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

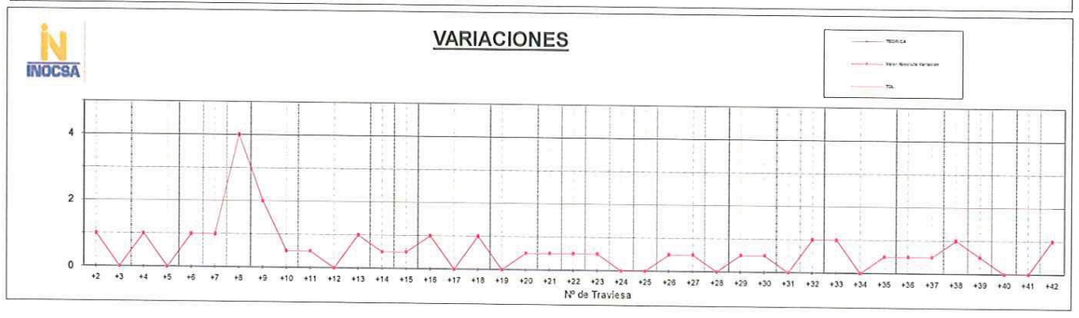
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 <I< 2,3
DEFIC.	2,3 <I< 2,9
MAL	2,9 <I

Indice I	Calificación
0,80	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

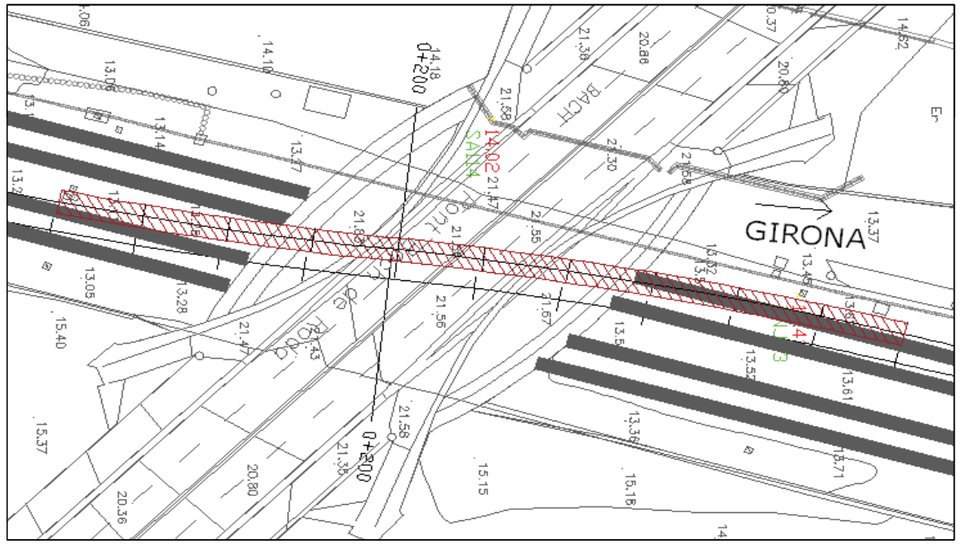
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **10/07/2010**

P.K. INICIO **160,000**
P.K. FINAL **260,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	2,3	**REGULAR**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,9	**REGULAR**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,8	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	2,4	**DEFICIENTE**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 10/07/2010	Fecha: 10/07/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **160,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **260,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	+160	-426,192	29,0	26,0	-3,0	9,0	
2	+165	-426,192	29,0	26,0	-3,0	9,0	
3	+170	-426,192	29,0	25,5	-3,5	12,3	
4	+175	-426,192	29,0	28,0	-1,0	1,0	
5	+180	-426,192	29,0	32,0	3,0	9,0	
6	+185	-543,431	23,0	25,0	2,0	4,0	
7	+190	-869,919	14,0	17,0	3,0	9,0	
8	+195	-2179,098	6,0	11,0	5,0	25,0	
9	+200	4315,523	3,0	5,0	2,0	4,0	
10	+205	1084,189	12,0	14,0	2,0	4,0	
11	+210	619,972	20,0	16,0	-4,0	16,0	
12	+215	436,808	27,0	22,0	-5,0	25,0	
13	+220	436,808	29,0	28,0	-1,0	1,0	
14	+225	436,808	29,0	23,0	-6,0	36,0	
15	+230	436,808	29,0	29,0	0,0	0,0	
16	+235	436,808	29,0	29,0	0,0	0,0	
17	+240	436,808	29,0	25,0	-4,0	16,0	
18	+245	436,808	29,0	29,0	0,0	0,0	
19	+250	436,808	28,0	30,0	2,0	4,0	
20	+255	593,368	21,0	25,0	4,0	16,0	
21	+260	965,699	13,0	9,0	-4,0	16,0	
					216,3	0	

$\sum(fm-ft)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv	
Recta o R>1500	-4
1500>= R=<500,	-5
R<500	-6

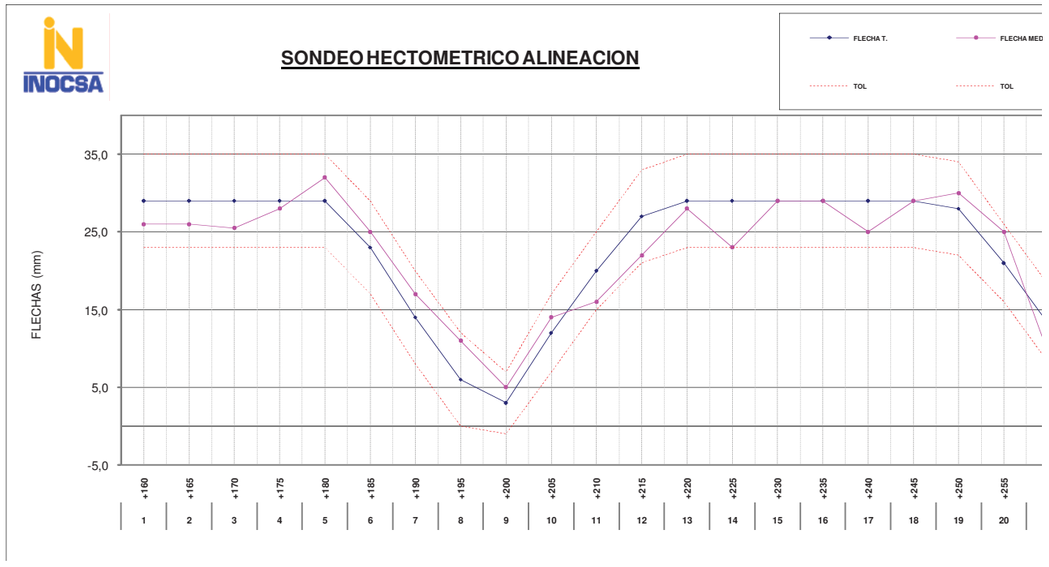
Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
2,3	REGULAR

SONDEO HECTOMETRICO ALINEACION



Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

Hoja 3 de 5

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **160,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **260,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACIONES	F.T.
1	+160	Der.	13,293	13,317	24	1		
2	+163	Der.	13,311	13,342	31	1	7	1
3	+166	Der.	13,329	13,364	35	1	4	
4	+169	Der.	13,347	13,380	33	1	2	
5	+172	Der.	13,365	13,397	32	1	1	
6	+175	Der.	13,384	13,413	29	1	3	
7	+178	Der.	13,402	13,427	25	1	4	
8	+181	Der.	13,420	13,443	23	1	2	
9	+184	Der.	13,438	13,459	21	1	2	
10	+187	Der.	13,456	13,475	19	1	2	
11	+190	Der.	13,474	13,491	17	1	2	
12	+193	Der.	13,492	13,505	13	1	4	
13	+196	Der.	13,511	13,521	10	1	3	
14	+199	Der.	13,529	13,539	10	1	0	
15	+202	Der.	13,547	13,552	5	1	5	
16	+205	Der.	13,565	13,563	-2	1	7	1
17	+208	Der.	13,583	13,571	-12		10	1
18	+211	Der.	13,601	13,580	-21		9	1
19	+214	Der.	13,619	13,587	-32		11	1
20	+217	Der.	13,634	13,592	-42		10	1
21	+220	Der.	13,645	13,594	-51	1	9	1
22	+223	Der.	13,652	13,597	-55	1	4	
23	+226	Der.	13,656	13,599	-57	1	2	
24	+229	Der.	13,656	13,599	-57	1	0	
25	+232	Der.	13,653	13,600	-53	1	4	
26	+235	Der.	13,646	13,601	-45		8	1
27	+238	Der.	13,636	13,596	-40		5	
28	+241	Der.	13,622	13,587	-35		5	
29	+244	Der.	13,604	13,572	-32		3	
30	+247	Der.	13,583	13,552	-31		1	
31	+250	Der.	13,558	13,530	-28		3	
32	+253	Der.	13,529	13,504	-25		3	
33	+256	Der.	13,497	13,476	-21		4	
				TOTAL	-312	21	139	8
				media(m)	-9,45	media (n)	4,34	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

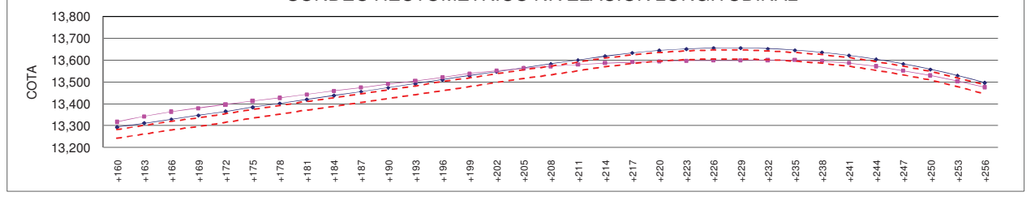
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

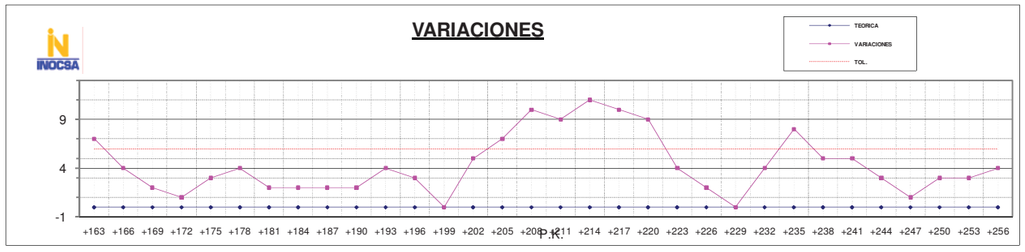
Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,87	REGULAR

SONDEO HECTOMETRICO NIVELACIÓN LONGITUDINAL



VARIACIONES



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **160,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **260,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+160	Izq.	-30,0	-27,0	3,0			
2	+163	Izq	-30,0	-28,5	1,5		1,5	
3	+166	Izq	-30,0	-29,5	0,5		1,0	
4	+169	Izq	-30,0	-29,0	1,0		0,5	
5	+172	Izq	-30,0	-29,5	0,5		0,5	
6	+175	Izq	-30,0	-30,0	0,0		0,5	
7	+178	Izq	-30,0	-29,5	0,5		0,5	
8	+181	Izq	-30,0	-28,0	2,0		1,5	
9	+184	Izq	-25,3	-25,0	0,3		1,7	
10	+187	Izq	-20,0	-21,0	-1,0		1,3	
11	+190	Izq	-14,7	-16,0	-1,3		0,3	
12	+193	Izq	-9,4	-8,5	0,9		2,2	
13	+196	Izq	-4,1	-2,0	2,1		1,2	
14	+199	Izq	1,2	1,5	0,3		1,8	
15	+202	Izq	6,7	5,0	-1,7		1,9	
16	+205	Izq	12,1	8,0	-4,1	1	2,4	
17	+208	Izq	17,5	14,5	-3,0	1	1,1	
18	+211	Izq	23,0	20,5	-2,5		0,6	
19	+214	Izq	28,4	24,5	-3,9	1	1,4	
20	+217	Izq	30,0	28,0	-2,0		1,9	
21	+220	Izq	30,0	31,0	1,0		3,0	
22	+223	Izq	30,0	29,0	-1,0		2,0	
23	+226	Izq	30,0	28,5	-1,5		0,5	
24	+229	Izq	30,0	30,5	0,5		2,0	
25	+232	Izq	30,0	31,5	1,5		1,0	
26	+235	Izq	30,0	32,0	2,0		0,5	
27	+238	Izq	30,0	31,0	1,0		1,0	
28	+241	Izq	30,0	30,5	0,5		0,5	
29	+244	Izq	30,0	31,5	1,5		1,0	
30	+247	Izq	30,0	32,0	2,0		0,5	
31	+250	Izq	30,0	32,0	2,0		0,0	
32	+253	Izq	25,5	27,0	1,5		0,5	
33	+256	Izq.	20,4	23,0	2,6		1,1	
				TOTAL	50,6	3	37,4	0
				media(m)	1,53	media (n)	1,17	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

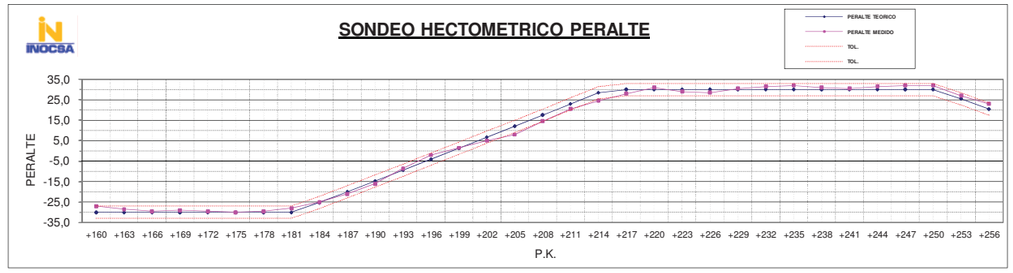
Calculo del Indice I

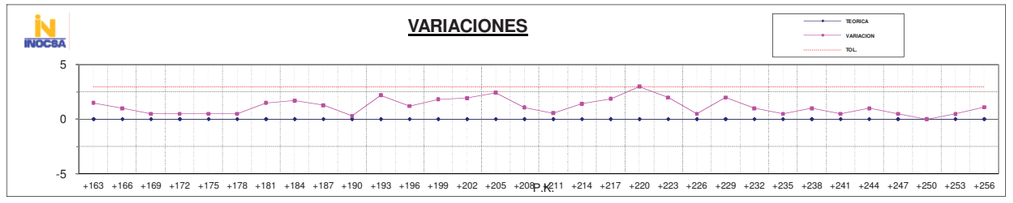
$$C = \frac{1}{200}(200 - h_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,82	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **160,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **260,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	480			
1	-4	1		
2	-4	1	0	
3	-3	1	1	
4	-2		1	
5	-2		0	
6	-3	1	1	
7	-3	1	0	
8	-3	1	0	
9	-3	1	0	
10	-2,5	1	0,5	
11	-3	1	0,5	
12	-3,5	1	0,5	
13	-3,5	1	0	
14	-3	1	0,5	
15	-3	1	0	
16	-4	1	1	
17	-4,5	1	0,5	
18	-5	1	0,5	
19	-5	1	0	
20	-5	1	0	
21	-5	1	0	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	-5	1	0	
23	-3	1	2	
24	-3	1	0	
25	-3	1	0	
26	-3	1	0	
27	-4	1	1	
28	-4	1	0	
29	-4	1	0	
30	-4	1	0	
31	-3	1	1	
32	-4	1	1	
33	-4	1	0	
34	-4	1	0	
35	-3	1	1	
36	-5	1	2	
37	-3	1	2	
38	-4,5	1	1,5	
39	-4	1	0,5	
40	-3	1	1	
41	-4	1	1	
42	-3	1	1	
SUMA		40	22	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

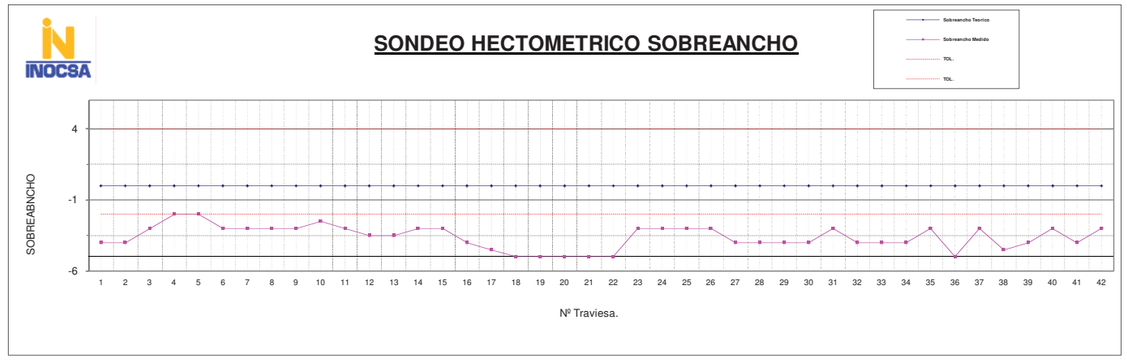
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

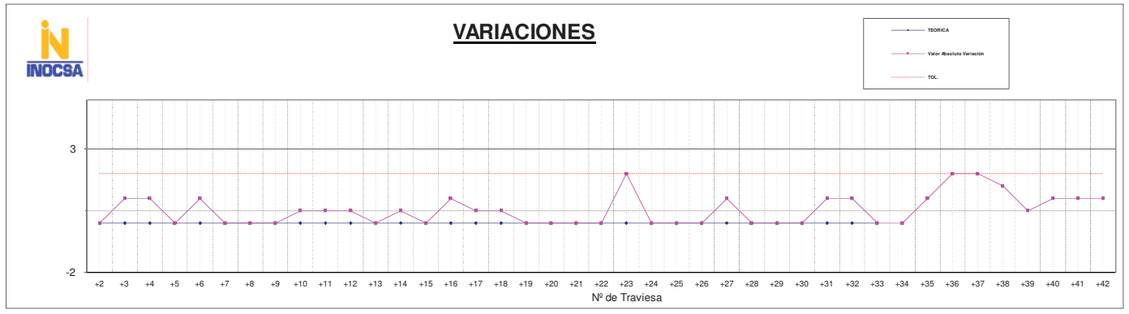
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
2,44	DEFICIENTE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

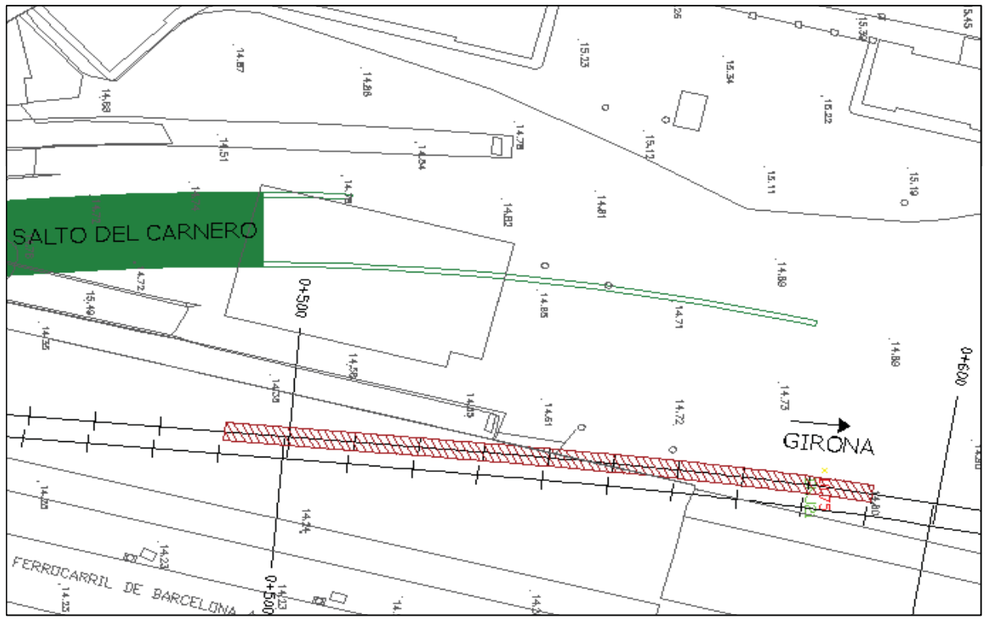
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **10/07/2010**

P.K. INICIO **480,000**
P.K. FINAL **580,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,3	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	0,7	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,3	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,7	**ACEPTABLE**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 10/07/2010	Fecha: 10/07/2010

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **10/07/2010**

P.K. INICIO **480,000**
P.K. FINAL **580,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	+480	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
2	+485	0,000	0,0	-3,0	-3,0	9,0	
3	+490	0,000	0,0	1,0	1,0	1,0	
4	+495	0,000	0,0	-1,0	-1,0	1,0	
5	+500	0,000	0,0	-1,5	-1,5	2,3	
6	+505	0,000	0,0	-0,5	-0,5	0,3	
7	+510	0,000	0,0	-1,5	-1,5	2,3	
8	+515	41613,453	0,0	-1,0	-1,0	1,0	
9	+520	6602,099	2,0	0,0	-2,0	4,0	
10	+525	3585,472	3,0	3,0	0,0	0,0	
11	+530	2460,996	5,0	3,0	-2,0	4,0	
12	+535	1873,446	7,0	5,0	-2,0	4,0	
13	+540	1512,374	8,0	10,0	2,0	4,0	
14	+545	1267,992	10,0	9,0	-1,0	1,0	
15	+550	1091,602	11,0	13,0	2,0	4,0	
16	+555	958,294	13,0	12,0	-1,0	1,0	
17	+560	854,002	15,0	13,0	-2,0	4,0	
18	+565	770,182	16,0	15,0	-1,0	1,0	
19	+570	701,346	18,0	14,0	-4,0	16,0	
20	+575	643,805	19,0	21,0	2,0	4,0	
21	+580	600,000	21,0	18,0	-3,0	9,0	
						72,8	0

$\sum (fm-ft)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv		
Recta o R>1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R<500	-6	6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm-ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,3	BIEN

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **480,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **580,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+480	Der.	10,247	10,237	-10	1		
2	+483	Der.	10,293	10,283	-10	1	0	
3	+486	Der.	10,343	10,330	-13		3	
4	+489	Der.	10,394	10,377	-17		4	
5	+492	Der.	10,445	10,426	-19		2	
6	+495	Der.	10,496	10,476	-20		1	
7	+498	Der.	10,547	10,529	-18		2	
8	+501	Der.	10,598	10,582	-16		2	
9	+504	Der.	10,649	10,632	-17		1	
10	+507	Der.	10,700	10,683	-17		0	
11	+510	Der.	10,751	10,733	-18		1	
12	+513	Der.	10,802	10,785	-17		1	
13	+516	Der.	10,853	10,835	-18		1	
14	+519	Der.	10,904	10,883	-21		3	
15	+522	Der.	10,954	10,929	-25		4	
16	+525	Der.	11,000	10,974	-26		1	
17	+528	Der.	11,044	11,018	-26		0	
18	+531	Der.	11,083	11,060	-23		3	
19	+534	Der.	11,120	11,096	-24		1	
20	+537	Der.	11,153	11,130	-23		1	
21	+540	Der.	11,183	11,163	-20		3	
22	+543	Der.	11,209	11,194	-15		5	
23	+546	Der.	11,232	11,220	-12		3	
24	+549	Der.	11,252	11,234	-18		6	1
25	+552	Der.	11,268	11,249	-19		1	
26	+555	Der.	11,281	11,263	-18		1	
27	+558	Der.	11,291	11,271	-20		2	
28	+561	Der.	11,297	11,277	-20		0	
29	+564	Der.	11,300	11,282	-18		2	
30	+567	Der.	11,300	11,281	-19		1	
31	+570	Der.	11,296	11,278	-18		1	
32	+573	Der.	11,289	11,271	-18		0	
33	+576	Der.	11,278	11,262	-16		2	
				TOTAL	-609	2	58	1
				media(m)	-18,45	media (n)	1,81	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

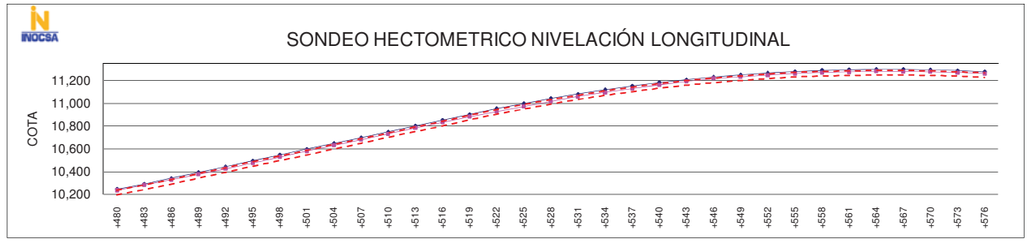
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

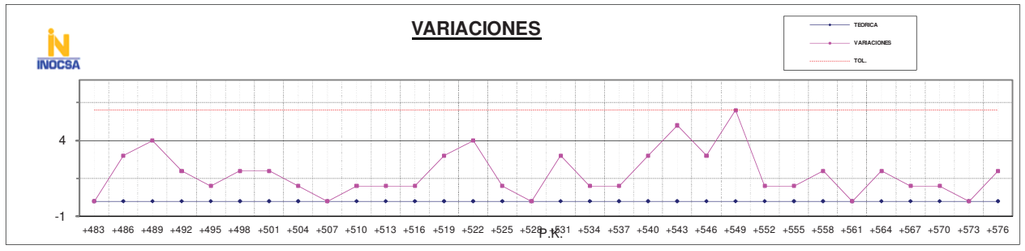
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,67	ACEPTABLE





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **480,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **580,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+480	Izq.	0,0	-1,5	-1,5			
2	+483	Izq	0,0	-1,0	-1,0		0,5	
3	+486	Izq	0,0	-1,5	-1,5		0,5	
4	+489	Izq	0,0	-2,0	-2,0		0,5	
5	+492	Izq	0,0	-1,5	-1,5		0,5	
6	+495	Izq	0,0	0,0	0,0		1,5	
7	+498	Izq	0,0	-2,0	-2,0		2,0	
8	+501	Izq	0,0	-3,0	-3,0		1,0	
9	+504	Izq	0,0	-2,0	-2,0		1,0	
10	+507	Izq	0,0	-2,0	-2,0		0,0	
11	+510	Izq	0,0	-2,0	-2,0		0,0	
12	+513	Izq	0,0	-2,5	-2,5		0,5	
13	+516	Izq	2,1	-2,0	-4,1	1	1,6	
14	+519	Izq	5,3	0,5	-4,8	1	0,7	
15	+522	Izq	8,5	4,0	-4,5	1	0,3	
16	+525	Izq	11,7	9,0	-2,7		1,8	
17	+528	Izq	14,9	12,5	-2,4		0,3	
18	+531	Izq	18,1	15,5	-2,6		0,2	
19	+534	Izq	21,4	19,0	-2,4		0,3	
20	+537	Izq	24,6	21,5	-3,1	1	0,7	
21	+540	Izq	27,8	24,0	-3,8	1	0,7	
22	+543	Izq	31,0	27,5	-3,5	1	0,3	
23	+546	Izq	34,2	31,5	-2,7		0,8	
24	+549	Izq	37,4	35,0	-2,4		0,3	
25	+552	Izq	40,6	38,5	-2,1		0,3	
26	+555	Izq	43,8	41,0	-2,8		0,7	
27	+558	Izq	47,0	44,5	-2,5		0,3	
28	+561	Izq	50,3	48,5	-1,8		0,8	
29	+564	Izq	53,5	52,5	-1,0		0,8	
30	+567	Izq	56,7	56,5	-0,2		0,8	
31	+570	Izq	59,9	60,0	0,1		0,3	
32	+573	Izq	63,1	63,0	-0,1		0,2	
33	+576	Izq.	66,3	66,0	-0,3		0,2	
				TOTAL	70,8	6	20,3	0
				media(m)	2,15	media (n)	0,63	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

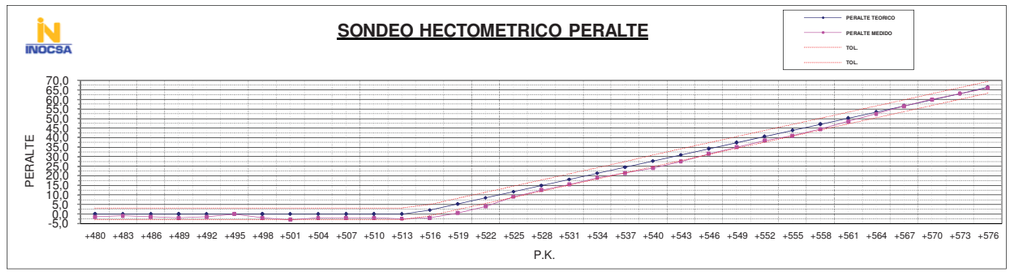
Calculo del Indice I

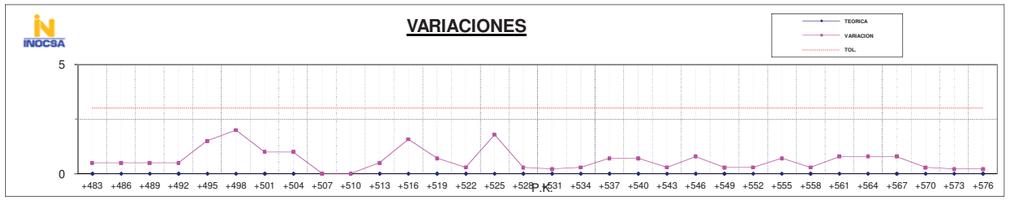
$$C = \frac{1}{200}(200 - l_1 - l_2).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,35	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** | P.K. INICIO **480,000** | ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** | P.K. FINAL **580,000** | VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** | PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** | HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	480			
1	-2			
2	-3	1	1	
3	-3	1	0	
4	-3	1	0	
5	-3	1	0	
6	-1		2	
7	-2		1	
8	-1		1	
9	0,5		1,5	
10	3		2,5	1
11	3		0	
12	2		1	
13	2		0	
14	3		1	
15	3		0	
16	3		0	
17	3		0	
18	3		0	
19	3		0	
20	2		1	
21	2		0	
22	0		2	
23	0		0	
24	0		0	
25	0		0	
26	0		0	
27	0		0	
28	0		0	
29	0		0	
30	0		0	
31	0		0	
32	0		0	
33	0		0	
34	0		0	
35	0		0	
36	-1		1	
37	-1		0	
38	-1		0	
39	-1,5		0,5	
40	0		1,5	
41	-1		1	
42	0		1	
SUMA		4	19	1
		E_Δ	$\sum v$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

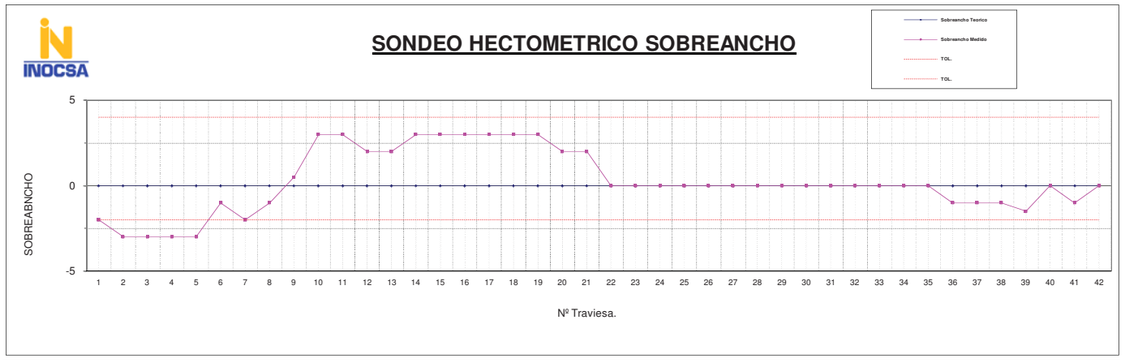
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

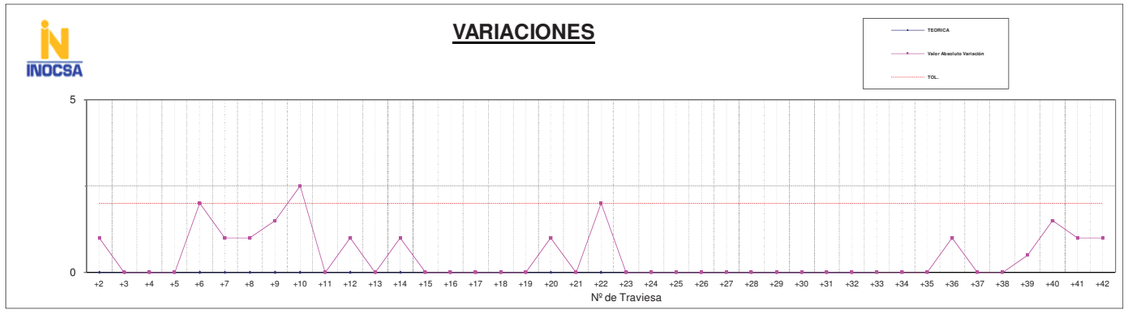
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,70	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

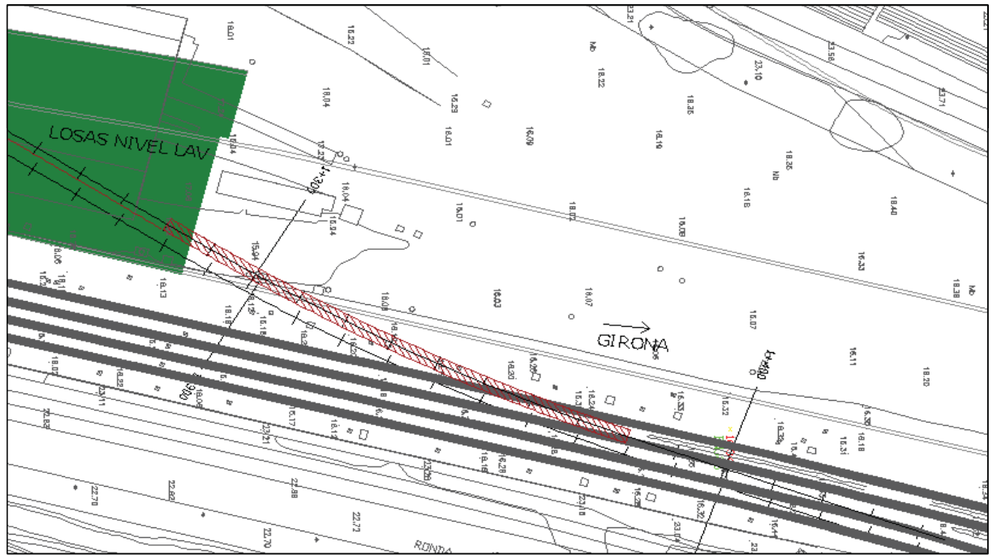
Datos del tramo sondeado:

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** | P.K. INICIO **1280,000**
VIA: **Via I** | P.K. FINAL **1380,000**
ALINEACION: **CURVA** | VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ARMAMENTO: **Balasto** | PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** | HECTOM. SONDEADO **4º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,2	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	0,6	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,7	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,4	**BIEN**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 10/07/2010	Fecha: 10/07/2010

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1280,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1380,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **4º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+280	-1167,390	11,0	9,0	-2,0	4,0	
2	1+285	-899,491	14,0	14,0	0,0	0,0	
3	1+290	-731,600	17,0	17,0	0,0	0,0	
4	1+295	-616,525	20,0	18,0	-2,0	4,0	
5	1+300	-532,730	23,0	23,0	0,0	0,0	
6	1+305	-468,988	27,0	26,0	-1,0	1,0	
7	1+310	-418,870	30,0	31,5	1,5	2,3	
8	1+315	-398,000	31,0	29,5	-1,5	2,3	
9	1+320	-398,000	31,0	31,0	0,0	0,0	
10	1+325	-398,000	31,0	33,0	2,0	4,0	
11	1+330	-398,000	31,0	34,0	3,0	9,0	
12	1+335	-398,000	31,0	29,5	-1,5	2,3	
13	1+340	-398,000	31,0	30,0	-1,0	1,0	
14	1+345	-398,000	31,0	29,5	-1,5	2,3	
15	1+350	-398,000	31,0	31,5	0,5	0,3	
16	1+355	-398,000	31,0	27,0	-4,0	16,0	
17	1+360	-398,000	31,0	31,5	0,5	0,3	
18	1+365	-443,148	28,0	29,0	1,0	1,0	
19	1+370	-513,794	24,0	21,5	-2,5	6,3	
20	1+375	-611,235	20,0	21,0	1,0	1,0	
21	1+380	-754,285	17,0	17,0	0,0	0,0	
						56,8	0

$\sum (fm-ft)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

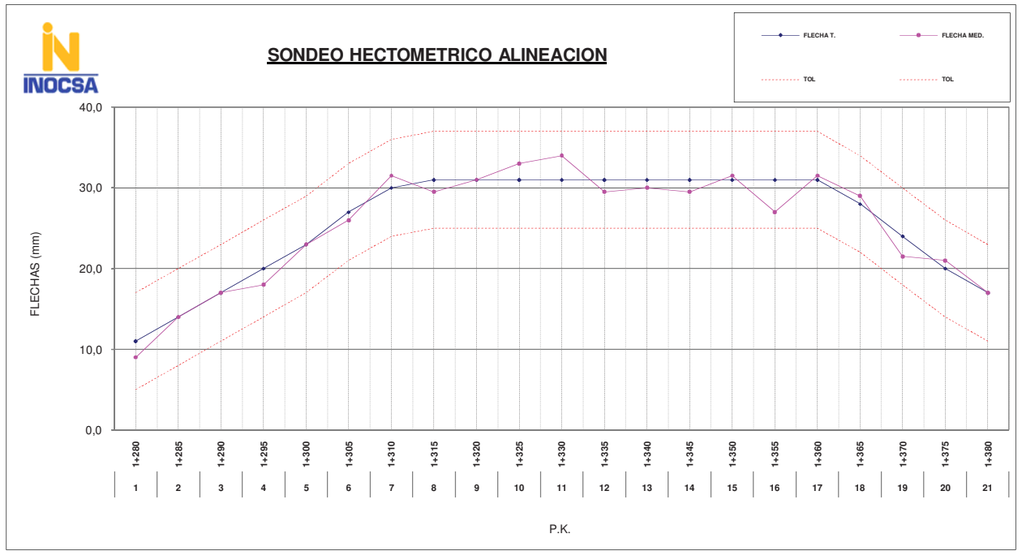
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv		
Recta o R>1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R<500	-6	6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm-ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,2	BIEN



SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1280,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1380,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **4º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACIONES	F.T.
1	1+280	Izq	15,526	15,519	-7	1		
2	1+283	Izq	15,528	15,521	-7	1	0	
3	1+286	Izq	15,530	15,523	-7	1	0	
4	1+289	Izq	15,532	15,526	-6	1	1	
5	1+292	Izq	15,534	15,528	-6	1	0	
6	1+295	Izq	15,536	15,529	-7	1	1	
7	1+298	Izq	15,538	15,533	-5	1	2	
8	1+301	Izq	15,543	15,537	-6	1	1	
9	1+304	Izq	15,551	15,542	-9	1	3	
10	1+307	Izq	15,562	15,552	-10	1	1	
11	1+310	Izq	15,577	15,563	-14		4	
12	1+313	Izq	15,594	15,579	-15		1	
13	1+316	Izq	15,614	15,597	-17		2	
14	1+319	Izq	15,637	15,620	-17		0	
15	1+322	Izq	15,663	15,645	-18		1	
16	1+325	Izq	15,692	15,672	-20		2	
17	1+328	Izq	15,724	15,703	-21		1	
18	1+331	Izq	15,759	15,737	-22		1	
19	1+334	Izq	15,795	15,774	-21		1	
20	1+337	Izq	15,831	15,811	-20		1	
21	1+340	Izq	15,868	15,847	-21		1	
22	1+343	Izq	15,904	15,884	-20		1	
23	1+346	Izq	15,940	15,921	-19		1	
24	1+349	Izq	15,976	15,959	-17		2	
25	1+352	Izq	16,013	15,996	-17		0	
26	1+355	Izq	16,049	16,032	-17		0	
27	1+358	Izq	16,085	16,066	-19		2	
28	1+361	Izq	16,122	16,101	-21		2	
29	1+364	Izq	16,158	16,141	-17		4	
30	1+367	Izq	16,194	16,178	-16		1	
31	1+370	Izq	16,230	16,214	-16		0	
32	1+373	Izq	16,267	16,249	-18		2	
33	1+376	Izq	16,301	16,283	-18		0	
				TOTAL	-491	10	39	0
				media(m)	-14,88	media (n)	1,22	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

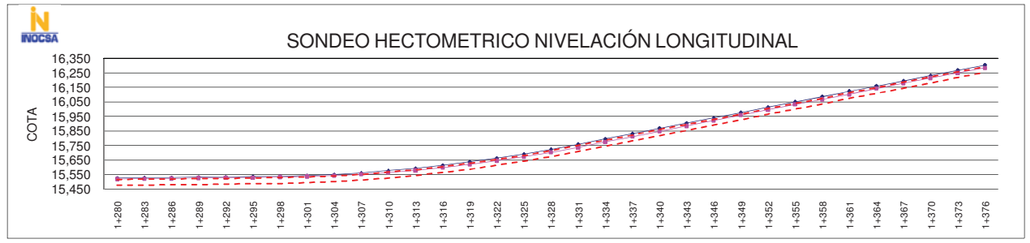
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

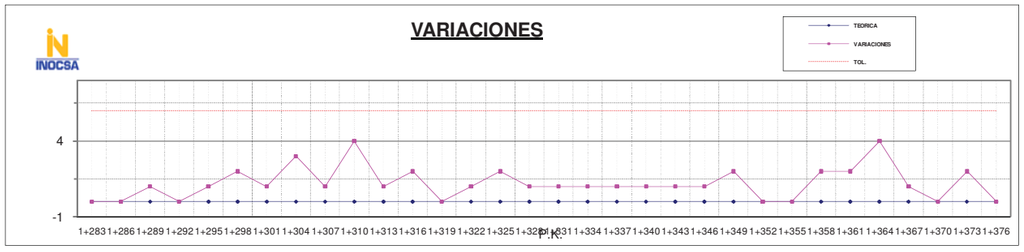
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,61	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1280,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1380,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **4º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+280	Der	-23,9	-21,0	2,9			
2	1+283	Der	-28,1	-23,5	4,6	1	1,8	
3	1+286	Der	-32,4	-27,0	5,4	1	0,8	
4	1+289	Der	-36,7	-32,0	4,7	1	0,7	
5	1+292	Der	-40,9	-37,0	3,9	1	0,7	
6	1+295	Der	-45,2	-41,0	4,2	1	0,3	
7	1+298	Der	-49,5	-45,0	4,5	1	0,3	
8	1+301	Der	-53,7	-49,5	4,2	1	0,2	
9	1+304	Der	-58,0	-54,5	3,5	1	0,7	
10	1+307	Der	-62,3	-59,0	3,3	1	0,2	
11	1+310	Der	-66,5	-63,0	3,5	1	0,3	
12	1+313	Der	-70,0	-66,0	4,0	1	0,5	
13	1+316	Der	-70,0	-69,0	1,0		3,0	
14	1+319	Der	-70,0	-71,0	-1,0		2,0	
15	1+322	Der	-70,0	-70,5	-0,5		0,5	
16	1+325	Der	-70,0	-68,0	2,0		2,5	
17	1+328	Der	-70,0	-70,0	0,0		2,0	
18	1+331	Der	-70,0	-71,0	-1,0		1,0	
19	1+334	Der	-70,0	-70,0	0,0		1,0	
20	1+337	Der	-70,0	-69,5	0,5		0,5	
21	1+340	Der	-70,0	-69,0	1,0		0,5	
22	1+343	Der	-70,0	-68,5	1,5		0,5	
23	1+346	Der	-70,0	-68,5	1,5		0,0	
24	1+349	Der	-70,0	-69,5	0,5		1,0	
25	1+352	Der	-70,0	-70,5	-0,5		1,0	
26	1+355	Der	-70,0	-71,5	-1,5		1,0	
27	1+358	Der	-70,0	-69,5	0,5		2,0	
28	1+361	Der	-69,8	-67,5	2,3		1,8	
29	1+364	Der	-64,6	-64,5	0,1		2,2	
30	1+367	Der	-59,4	-60,0	-0,6		0,7	
31	1+370	Der	-54,2	-55,0	-0,8		0,2	
32	1+373	Der	-49,0	-49,0	0,0		0,8	
33	1+376	Der	-43,9	-43,5	0,4		0,3	
				TOTAL	65,7	11	30,9	0
				media(m)	1,99	media (n)	0,97	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

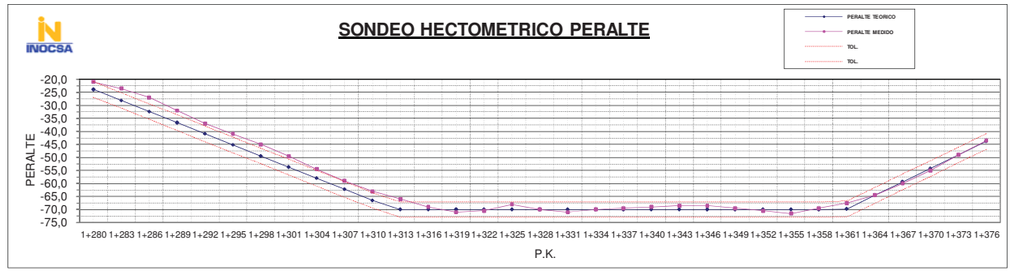
Calculo del Indice I

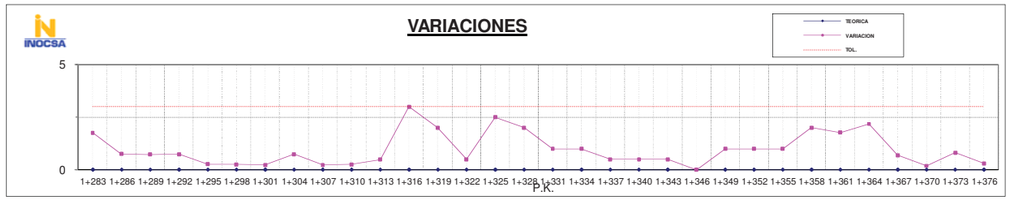
$$C = \frac{1}{200}(200 - I_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,67	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1280,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1380,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **10/07/2010** HECTOM. SONDEADO **4º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	1+280			
1	1			
2	1		0	
3	1		0	
4	2		1	
5	2		0	
6	2		0	
7	2		0	
8	2		0	
9	2		0	
10	1,5		0,5	
11	2		0,5	
12	2		0	
13	2		0	
14	2,5		0,5	
15	1,5		1	
16	1		0,5	
17	0		1	
18	-1		1	
19	0		1	
20	1		1	
21	1		0	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	2		1	
23	2,5		0,5	
24	2		0,5	
25	1		1	
26	1		0	
27	1,5		0,5	
28	1		0,5	
29	1,5		0,5	
30	2		0,5	
31	2		0	
32	2,5		0,5	
33	1,5		1	
34	1		0,5	
35	1		0	
36	1		0	
37	1,5		0,5	
38	1		0,5	
39	1		0	
40	1		0	
41	0,5		0,5	
42	1		0,5	
SUMA		0	17	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

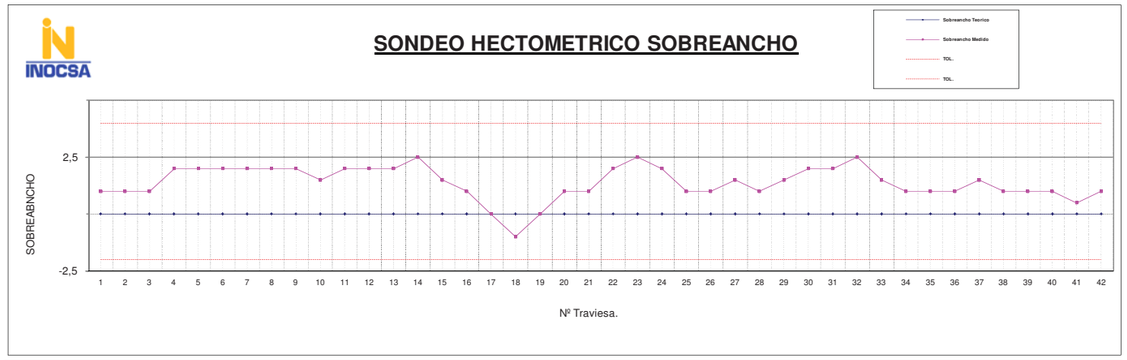
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

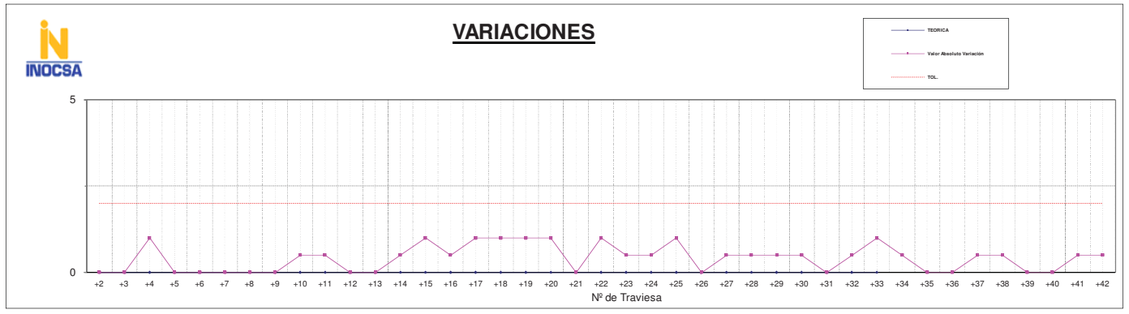
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,41	BIEN





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

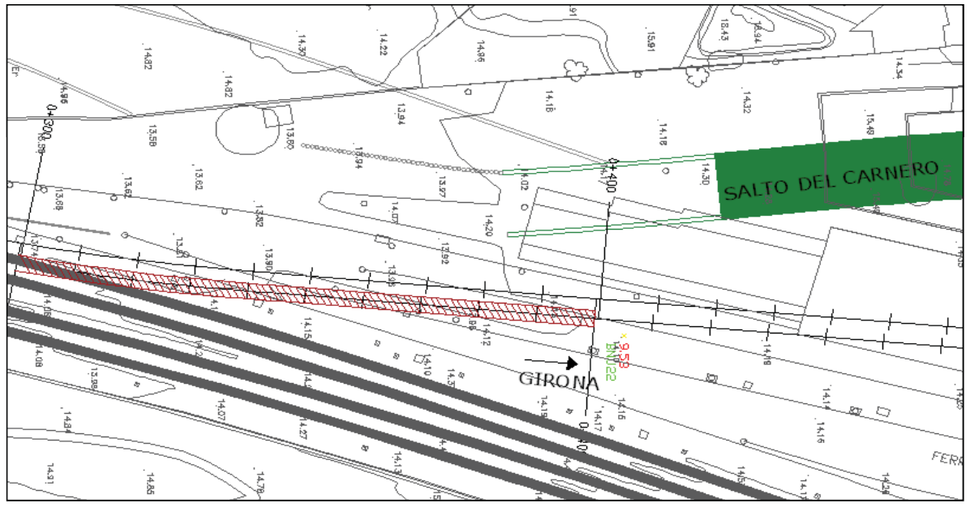
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **16/07/2010**

P.K. INICIO **300,000**
P.K. FINAL **400,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,1	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	0,6	**BIEN**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,9	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,5	**BIEN**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 16/07/2010	Fecha: 16/07/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **16/07/2010**

P.K. INICIO **300,000**
P.K. FINAL **400,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	+300	350,000	36,0	34,0	-2,0	4,0	
2	+305	350,000	36,0	34,0	-2,0	4,0	
3	+310	350,000	36,0	37,5	1,5	2,3	
4	+315	350,000	36,0	38,0	2,0	4,0	
5	+320	350,000	36,0	36,5	0,5	0,3	
6	+325	350,000	35,0	35,5	0,5	0,3	
7	+330	436,519	29,0	30,0	1,0	1,0	
8	+335	633,210	20,0	18,5	-1,5	2,3	
9	+340	1152,525	11,0	10,0	-1,0	1,0	
10	+345	6407,000	3,0	4,0	1,0	1,0	
11	+350	0,000	0,0	4,0	4,0	16,0	
12	+355	0,000	0,0	2,0	2,0	4,0	
13	+360	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
14	+365	0,000	0,0	-1,0	-1,0	1,0	
15	+370	0,000	0,0	1,0	1,0	1,0	
16	+375	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	+380	0,000	0,0	1,5	1,5	2,3	
18	+385	0,000	0,0	-1,0	-1,0	1,0	
19	+390	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	
20	+395	0,000	0,0	-2,0	-2,0	4,0	
21	+400	0,000	0,0	0,5	0,5	0,3	
						49,5	0

$\sum (fm-ft)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

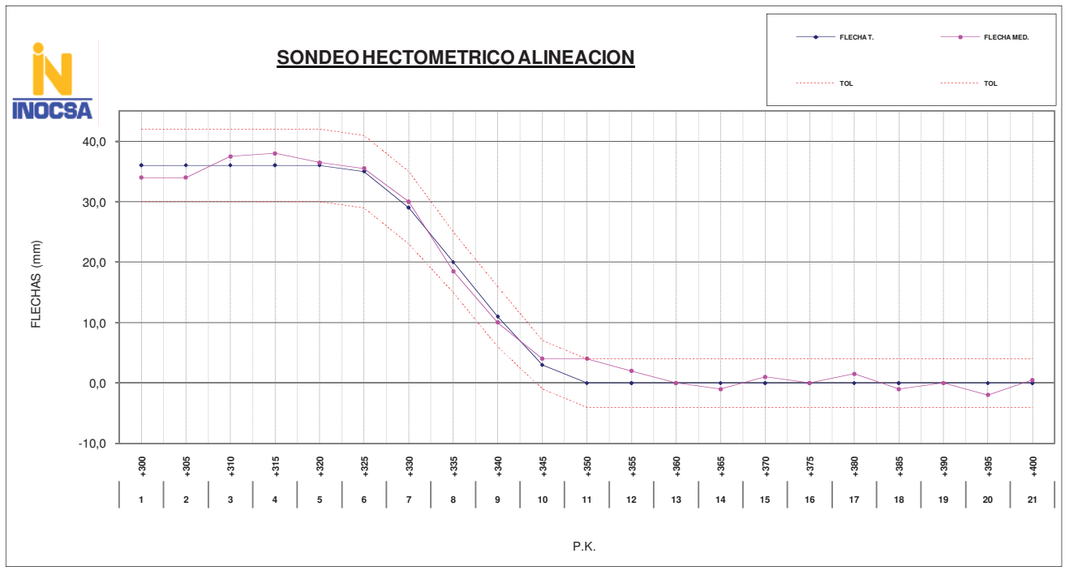
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv		
Recta o R>1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R<500	-6	6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm-ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,1	**BIEN**



Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

Hoja 3 de 5

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **300,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **400,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **16/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+300	Der.	12,623	12,612	-11			
2	+303	Der.	12,535	12,522	-13		2	
3	+306	Der.	12,444	12,432	-12		1	
4	+309	Der.	12,354	12,342	-12		0	
5	+312	Der.	12,264	12,250	-14		2	
6	+315	Der.	12,173	12,156	-17		3	
7	+318	Der.	12,083	12,068	-15		2	
8	+321	Der.	11,993	11,980	-13		2	
9	+324	Der.	11,903	11,890	-13		0	
10	+327	Der.	11,812	11,800	-12		1	
11	+330	Der.	11,722	11,710	-12		0	
12	+333	Der.	11,632	11,620	-12		0	
13	+336	Der.	11,541	11,529	-12		0	
14	+339	Der.	11,451	11,438	-13		1	
15	+342	Der.	11,361	11,347	-14		1	
16	+345	Der.	11,270	11,258	-12		2	
17	+348	Der.	11,181	11,169	-12		0	
18	+351	Der.	11,095	11,081	-14		2	
19	+354	Der.	11,012	10,996	-16		2	
20	+357	Der.	10,932	10,917	-15		1	
21	+360	Der.	10,855	10,840	-15		0	
22	+363	Der.	10,781	10,767	-14		1	
23	+366	Der.	10,710	10,695	-15		1	
24	+369	Der.	10,642	10,622	-20		5	
25	+372	Der.	10,577	10,556	-21		1	
26	+375	Der.	10,515	10,493	-22		1	
27	+378	Der.	10,457	10,435	-22		0	
28	+381	Der.	10,401	10,378	-23		1	
29	+384	Der.	10,348	10,326	-22		1	
30	+387	Der.	10,298	10,277	-21		1	
31	+390	Der.	10,251	10,231	-20		1	
32	+393	Der.	10,207	10,190	-17		3	
33	+396	Der.	10,166	10,151	-15		2	
				TOTAL	-511	0	40	0
				media(m)	-15,48	media (n)	1,25	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

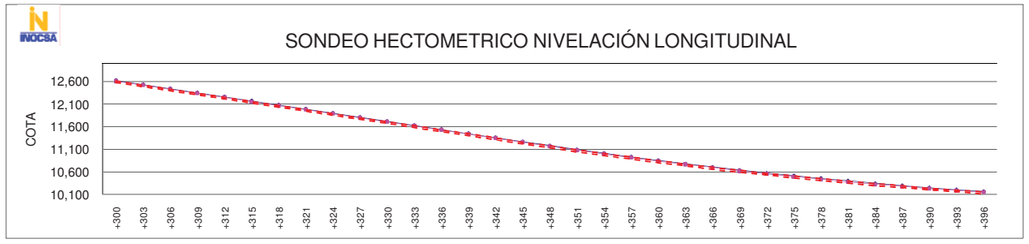
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

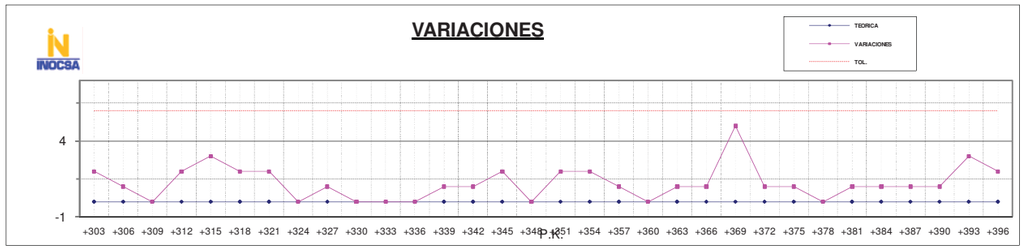
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,60	BIEN





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

Hoja 4 de 5

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **300,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **400,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **16/07/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+300	Izq.	40,0	35,0	-5,0	1		
2	+303	Izq	40,0	35,0	-5,0	1	0,0	
3	+306	Izq	40,0	35,0	-5,0	1	0,0	
4	+309	Izq	40,0	34,0	-6,0	1	1,0	
5	+312	Izq	40,0	34,0	-6,0	1	0,0	
6	+315	Izq	40,0	34,0	-6,0	1	0,0	
7	+318	Izq	40,0	35,0	-5,0	1	1,0	
8	+321	Izq	40,0	36,0	-4,0	1	1,0	
9	+324	Izq	40,0	35,0	-5,0	1	1,0	
10	+327	Izq	38,1	33,0	-5,1	1	0,1	
11	+330	Izq	32,1	30,0	-2,1		3,0	
12	+333	Izq	26,1	26,5	0,4		2,5	
13	+336	Izq	14,1	21,0	6,9	1	6,5	1
14	+339	Izq	8,2	12,0	3,8	1	3,1	1
15	+342	Izq	2,2	4,0	1,8		2,0	
16	+345	Izq	0,0	-3,0	-3,0		4,8	1
17	+348	Izq	0,0	-4,0	-4,0	1	1,0	
18	+351	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	1,0	
19	+354	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,0	
20	+357	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,0	
21	+360	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,0	
22	+363	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,0	
23	+366	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,0	
24	+369	Izq	0,0	-5,0	-5,0	1	0,0	
25	+372	Izq	0,0	-4,5	-4,5	1	0,5	
26	+375	Izq	0,0	-4,0	-4,0	1	0,5	
27	+378	Izq	0,0	-4,5	-4,5	1	0,5	
28	+381	Izq	0,0	-4,5	-4,5	1	0,0	
29	+384	Izq	0,0	-3,5	-3,5	1	1,0	
30	+387	Izq	0,0	-3,5	-3,5	1	0,0	
31	+390	Izq	0,0	-4,0	-4,0	1	0,5	
32	+393	Izq	0,0	-4,5	-4,5	1	0,5	
33	+396	Izq.	0,0	-4,5	-4,5	1	0,0	
				TOTAL	146,6	29	31,5	3
				media(m)	4,44	media (n)	0,98	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

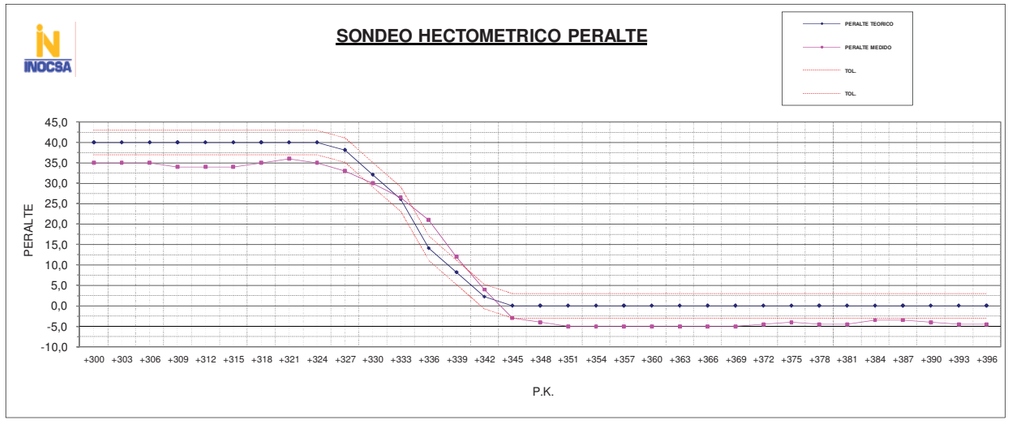
Calculo del Indice I

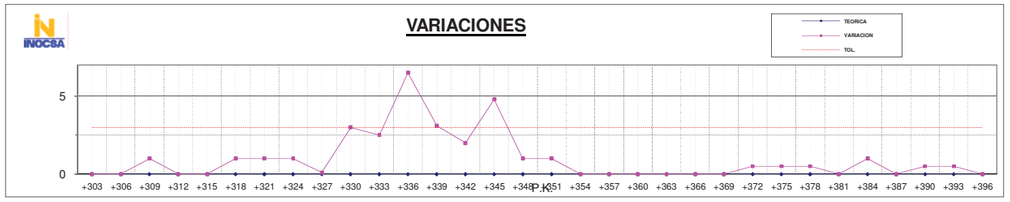
$$C = \frac{1}{200}(200 - h_1 - h').$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,93	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **16/07/2010**

P.K. INICIO **300,000**
P.K. FINAL **400,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	300			
1	-2			
2	-2		0	
3	-2		0	
4	-1		1	
5	-1		0	
6	-1,5		0,5	
7	-1		0,5	
8	-0,5		0,5	
9	-1		0,5	
10	-1,5		0,5	
11	-1		0,5	
12	-1		0	
13	-1		0	
14	-2		1	
15	-2		0	
16	-1		1	
17	-1		0	
18	-0,5		0,5	
19	1		1,5	
20	1		0	
21	1,5		0,5	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	1		0,5	
23	1		0	
24	1,5		0,5	
25	1		0,5	
26	1		0	
27	1		0	
28	1		0	
29	1		0	
30	1		0	
31	0		1	
32	0		0	
33	0,5		0,5	
34	1		0,5	
35	0		1	
36	-1		1	
37	-1		0	
38	0		1	
39	-1		1	
40	1		2	
41	0		1	
42	0		0	
SUMA		0	19	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

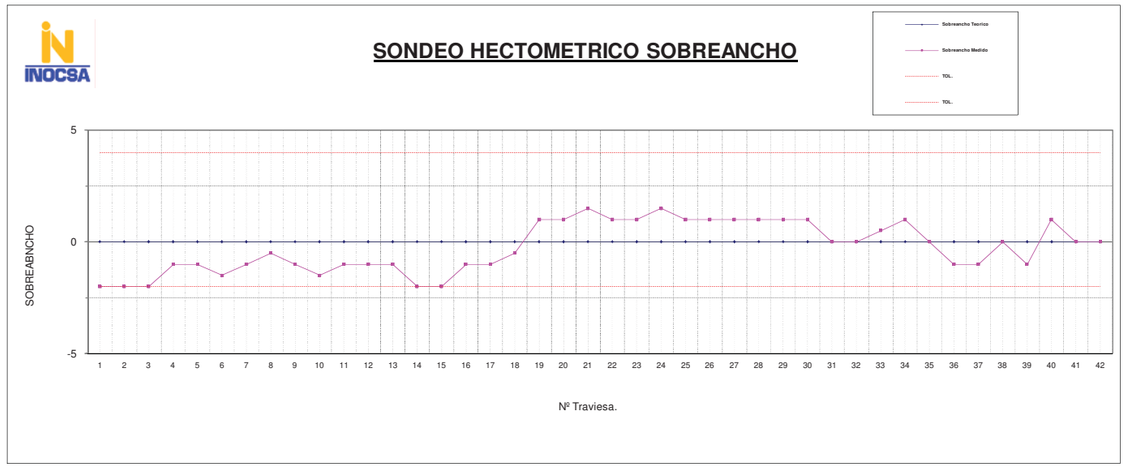
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

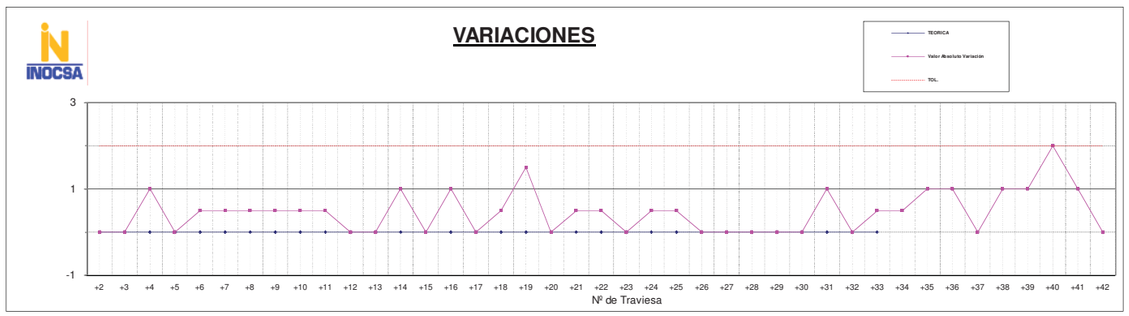
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,46	BIEN





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

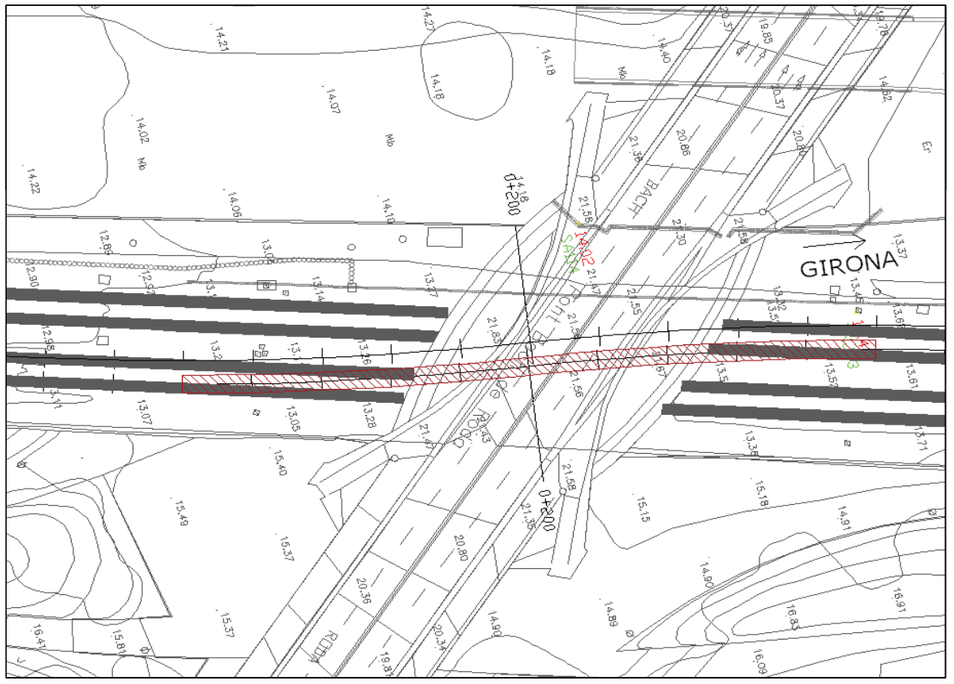
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **17/06/2010**

P.K. INICIO **150,000**
P.K. FINAL **160,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	2,1	**REGULAR**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	0,7	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,8	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	2,1	**REGULAR**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:


GIRONA
BARCELONA
0+200
0+400
14.21
14.27
14.18
14.40
14.07
14.02
14.22
14.09
14.10
13.37
12.89
12.90
13.00
13.14
13.27
13.07
13.05
13.28
15.40
15.49
15.37
15.15
15.18
14.91
14.90
14.89
16.91
16.83
16.09
16.47
15.81
20.80
20.38
20.34
19.81
21.58
21.30
21.55
21.58
21.58
21.58

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **150,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **160,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+150	Der.	13,246	13,252	6	1		
2	+153	Der.	13,264	13,268	4	1	2	
3	+156	Der.	13,281	13,282	1	1	3	
4	+159	Der.	13,298	13,295	-3	1	4	
5	+162	Der.	13,315	13,309	-6	1	3	
6	+165	Der.	13,333	13,323	-10	1	4	
7	+168	Der.	13,350	13,337	-13		3	
8	+171	Der.	13,367	13,351	-16		3	
9	+174	Der.	13,384	13,366	-18		2	
10	+177	Der.	13,402	13,381	-21		3	
11	+180	Der.	13,419	13,397	-22		1	
12	+183	Der.	13,436	13,414	-22		0	
13	+186	Der.	13,453	13,432	-21		1	
14	+189	Der.	13,471	13,448	-23		2	
15	+192	Der.	13,488	13,466	-22		1	
16	+195	Der.	13,505	13,485	-20		2	
17	+198	Der.	13,522	13,504	-18		2	
18	+201	Der.	13,540	13,522	-18		0	
19	+204	Der.	13,557	13,537	-20		2	
20	+207	Der.	13,574	13,552	-22		2	
21	+210	Der.	13,591	13,568	-23		1	
22	+213	Der.	13,609	13,582	-27		4	
23	+216	Der.	13,625	13,595	-30		3	
24	+219	Der.	13,638	13,607	-31		1	
25	+222	Der.	13,647	13,616	-31		0	
26	+225	Der.	13,653	13,623	-30		1	
27	+228	Der.	13,655	13,624	-31		1	
28	+231	Der.	13,653	13,624	-29		2	
29	+234	Der.	13,648	13,622	-26		3	
30	+237	Der.	13,639	13,615	-24		2	
31	+240	Der.	13,627	13,606	-21		3	
32	+243	Der.	13,611	13,590	-21		0	
33	+246	Der.	13,591	13,572	-19		2	
			TOTAL		-627	6	63	0
			media(m)		-19,00	media (n)	1,97	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

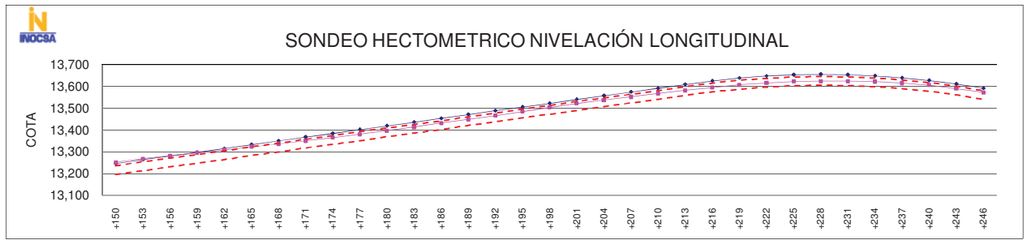
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

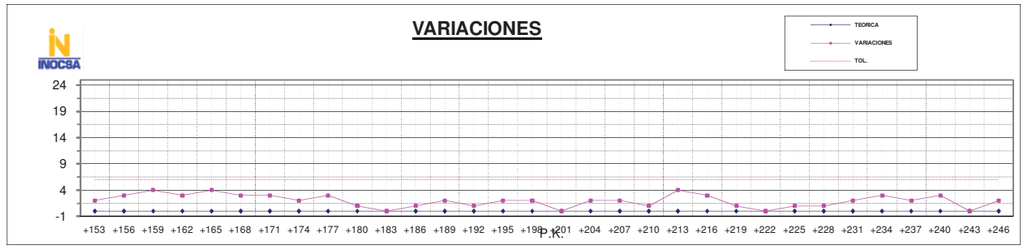
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,70	ACEPTABLE





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

Hoja 3 de 5

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **150,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **160,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+150	Der.	13,246	13,252	6	1		
2	+153	Der.	13,264	13,268	4	1	2	
3	+156	Der.	13,281	13,282	1	1	3	
4	+159	Der.	13,298	13,295	-3	1	4	
5	+162	Der.	13,315	13,309	-6	1	3	
6	+165	Der.	13,333	13,323	-10	1	4	
7	+168	Der.	13,350	13,337	-13		3	
8	+171	Der.	13,367	13,351	-16		3	
9	+174	Der.	13,384	13,366	-18		2	
10	+177	Der.	13,402	13,381	-21		3	
11	+180	Der.	13,419	13,397	-22		1	
12	+183	Der.	13,436	13,414	-22		0	
13	+186	Der.	13,453	13,432	-21		1	
14	+189	Der.	13,471	13,448	-23		2	
15	+192	Der.	13,488	13,466	-22		1	
16	+195	Der.	13,505	13,485	-20		2	
17	+198	Der.	13,522	13,504	-18		2	
18	+201	Der.	13,540	13,522	-18		0	
19	+204	Der.	13,557	13,537	-20		2	
20	+207	Der.	13,574	13,552	-22		2	
21	+210	Der.	13,591	13,568	-23		1	
22	+213	Der.	13,609	13,582	-27		4	
23	+216	Der.	13,625	13,595	-30		3	
24	+219	Der.	13,638	13,607	-31		1	
25	+222	Der.	13,647	13,616	-31		0	
26	+225	Der.	13,653	13,623	-30		1	
27	+228	Der.	13,655	13,624	-31		1	
28	+231	Der.	13,653	13,624	-29		2	
29	+234	Der.	13,648	13,622	-26		3	
30	+237	Der.	13,639	13,615	-24		2	
31	+240	Der.	13,627	13,606	-21		3	
32	+243	Der.	13,611	13,590	-21		0	
33	+246	Der.	13,591	13,572	-19		2	
			TOTAL		-627	6	63	0
			media(m)		-19,00	media (n)	1,97	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

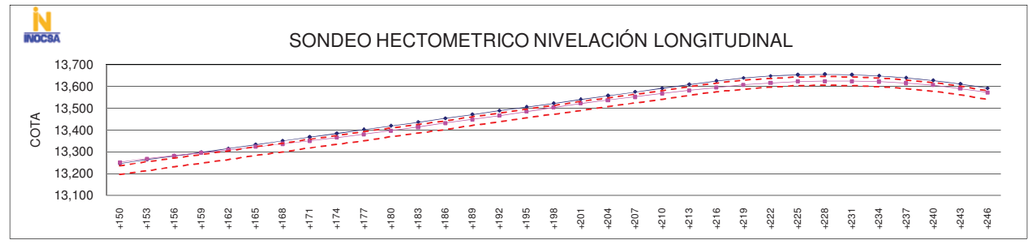
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

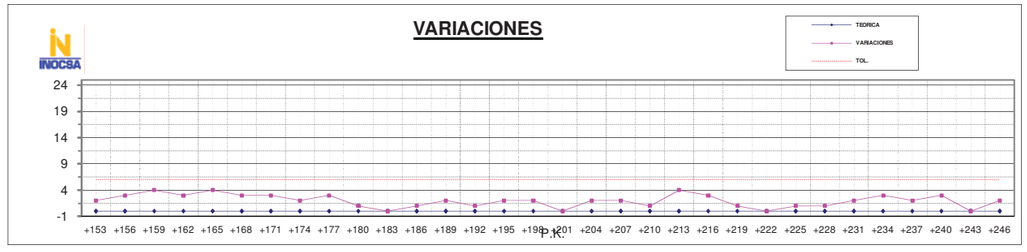
Calculo del Indice I

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,70	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **150,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **160,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	+150	Izq.	-30,0	-29,0	1,0			
2	+153	Izq	-30,0	-28,5	1,5		0,5	
3	+156	Izq	-30,0	-28,0	2,0		0,5	
4	+159	Izq	-30,0	-29,0	1,0		1,0	
5	+162	Izq	-30,0	-30,0	0,0		1,0	
6	+165	Izq	-30,0	-31,0	-1,0		1,0	
7	+168	Izq	-30,0	-30,0	0,0		1,0	
8	+171	Izq	-30,0	-28,5	1,5		1,5	
9	+174	Izq	-30,0	-27,5	2,5		1,0	
10	+177	Izq	-30,0	-27,0	3,0		0,5	
11	+180	Izq	-30,0	-27,0	3,0		0,0	
12	+183	Izq	-28,1	-26,0	2,1		0,9	
13	+186	Izq	-22,8	-23,5	-0,7		2,9	
14	+189	Izq	-17,5	-19,5	-2,1		1,3	
15	+192	Izq	-12,1	-14,5	-2,4		0,3	
16	+195	Izq	-6,8	-9,0	-2,2		0,2	
17	+198	Izq	-1,4	-4,0	-2,6		0,3	
18	+201	Izq	4,0	0,0	-4,0	1	1,4	
19	+204	Izq	9,3	4,0	-5,3	1	1,4	
20	+207	Izq	14,7	10,0	-4,7	1	0,6	
21	+210	Izq	20,1	18,0	-2,1		2,6	
22	+213	Izq	25,5	23,0	-2,5		0,4	
23	+216	Izq	30,0	27,0	-3,0		0,5	
24	+219	Izq	30,0	30,0	0,0		3,0	
25	+222	Izq	30,0	31,5	1,5		1,5	
26	+225	Izq	30,0	32,0	2,0		0,5	
27	+228	Izq	30,0	34,0	4,0	1	2,0	
28	+231	Izq	30,0	35,0	5,0	1	1,0	
29	+234	Izq	30,0	34,0	4,0	1	1,0	
30	+237	Izq	30,0	33,5	3,5	1	0,5	
31	+240	Izq	30,0	33,0	3,0		0,5	
32	+243	Izq	30,0	34,0	4,0	1	1,0	
33	+246	Izq.	30,0	34,5	4,5	1	0,5	
				TOTAL	81,7	9	32,3	0
				media(m)	2,48	media (n)	1,01	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

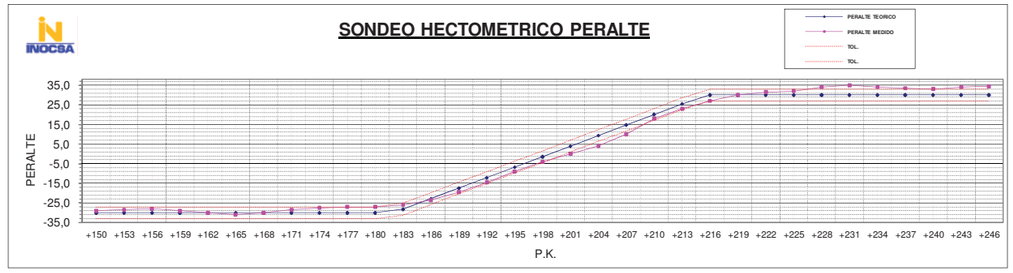
Calculo del Indice I

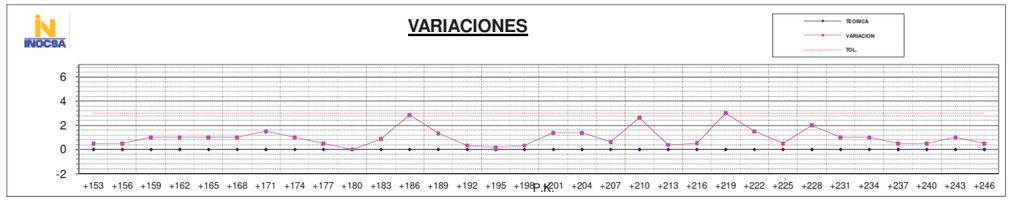
$$C = \frac{1}{200}(200 - h_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,76	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **150,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **160,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	600			
1	-2			
2	-4	1	2	
3	-4	1	0	
4	-3	1	1	
5	-2		1	
6	-2		0	
7	-2		0	
8	-2		0	
9	-2		0	
10	-2		0	
11	-1		1	
12	-1		0	
13	-2		1	
14	-3	1	1	
15	-5	1	2	
16	-5	1	0	
17	-4	1	1	
18	-5	1	1	
19	-4	1	1	
20	-3,5	1	0,5	
21	-4	1	0,5	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	-3,5	1	0,5	
23	-3	1	0,5	
24	-3	1	0	
25	-4	1	1	
26	-3	1	1	
27	-3	1	0	
28	-3	1	0	
29	-4	1	1	
30	-4	1	0	
31	-3,5	1	0,5	
32	-3	1	0,5	
33	-3,5	1	0,5	
34	-3	1	0,5	
35	-4	1	1	
36	-4	1	0	
37	-4	1	0	
38	-4	1	0	
39	-5	1	1	
40	-4	1	1	
41	-3,5	1	0,5	
42	-3	1	0,5	
SUMA		32	23	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

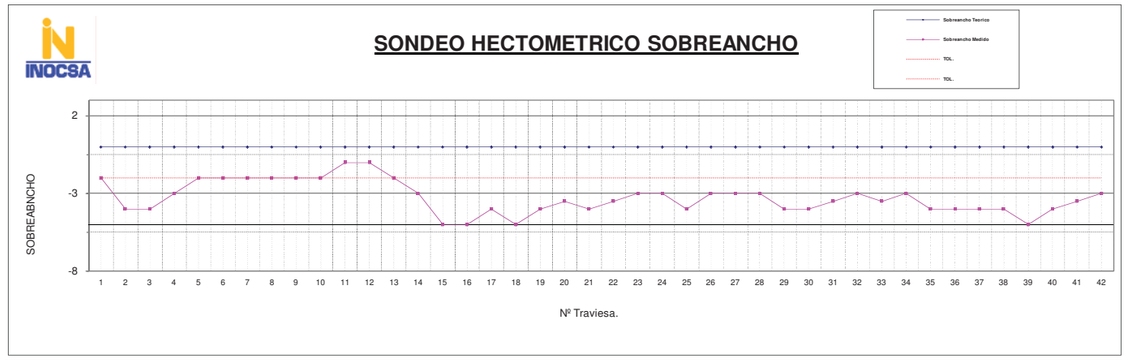
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

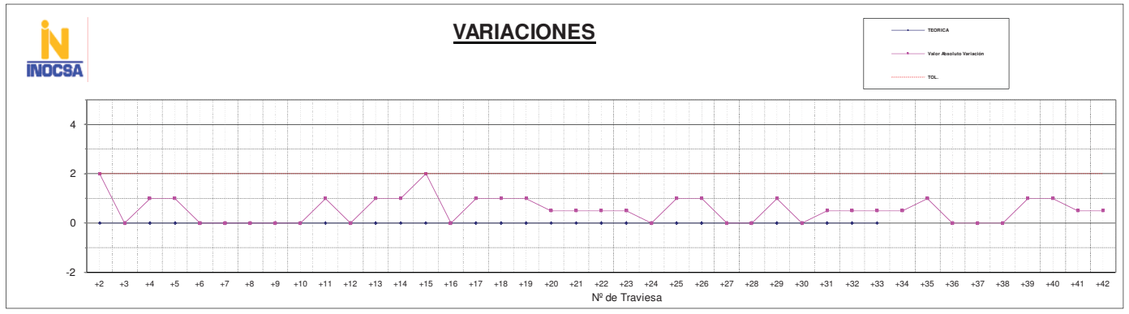
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
2,08	REGULAR





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

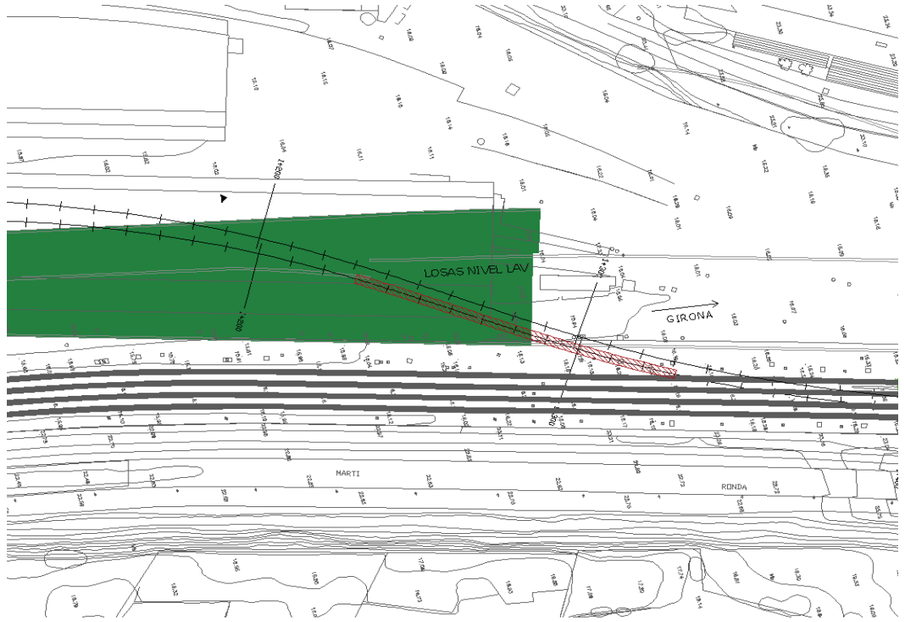
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **17/06/2010**

P.K. INICIO **1230,000**
P.K. FINAL **1330,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,6	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,0	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,7	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,3	**BIEN**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Susana Do Nascimento	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 17/06/2010	Fecha: 17/06/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **17/06/2010**

P.K. INICIO **1230,000**
P.K. FINAL **1330,000**
PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+230	519,453	-24,0	-22,0	2,0	4,0	
2	1+235	613,781	-20,0	-18,0	2,0	4,0	
3	1+240	749,970	-17,0	-18,5	-1,5	2,3	
4	1+245	963,828	-13,0	-16,0	-3,0	9,0	
5	1+250	1348,306	-9,0	-6,0	3,0	9,0	
6	1+255	2243,090	-6,0	-5,5	0,5	0,3	
7	1+260	6668,642	-2,0	-1,5	0,5	0,3	
8	1+265	-7941,518	2,0	1,0	-1,0	1,0	
9	1+270	-2622,885	5,0	6,5	1,5	2,3	
10	1+275	-1570,848	8,0	6,0	-2,0	4,0	
11	1+280	-1121,154	11,0	10,5	-0,5	0,3	
12	1+285	-871,629	14,0	11,0	-3,0	9,0	
13	1+290	-712,954	18,0	15,0	-3,0	9,0	
14	1+295	-603,153	21,0	17,0	-4,0	16,0	
15	1+300	-522,659	24,0	22,0	-2,0	4,0	
16	1+305	-461,120	27,0	29,5	2,5	6,3	
17	1+310	-412,546	30,0	33,5	3,5	12,3	
18	1+315	-402,000	31,0	31,0	0,0	0,0	
19	1+320	-402,000	31,0	33,5	2,5	6,3	
20	1+325	-402,000	31,0	28,0	-3,0	9,0	
21	1+330	-402,000	31,0	30,0	-1,0	1,0	
						109,0	0

$\sum(fm-ft)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

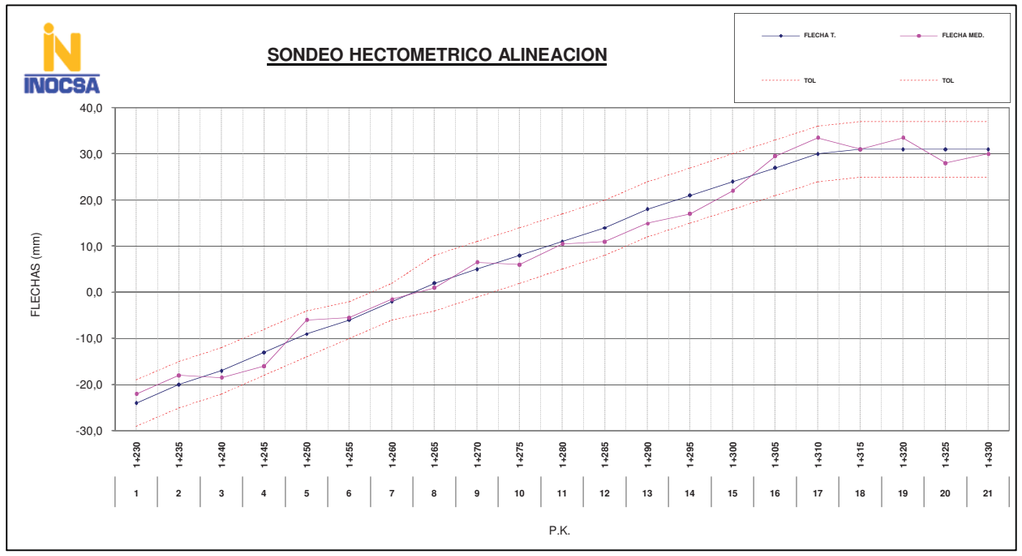
TOLERANCIAS (mm) 1ª Niv		
Recta o R>1500	-4	4
1500>= R=<500,	-5	5
R<500	-6	6

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum(fm-ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,6	BIEN



SONDEO HECTOMETRICO PARA CALIFICACION DE LA VIA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1230,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1330,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+230	Der.	15,492	15,484	-8	1		
2	1+233	Der.	15,494	15,486	-8	1	0	
3	1+236	Der.	15,496	15,487	-9	1	1	
4	1+239	Der.	15,498	15,486	-12		3	
5	1+242	Der.	15,500	15,487	-13		1	
6	1+245	Der.	15,502	15,488	-14		1	
7	1+248	Der.	15,504	15,487	-17		3	
8	1+251	Der.	15,506	15,487	-19		2	
9	1+254	Der.	15,508	15,486	-22		3	
10	1+257	Der.	15,511	15,488	-23		1	
11	1+260	Der.	15,513	15,492	-21		2	
12	1+263	Der.	15,515	15,498	-17		4	
13	1+266	Der.	15,517	15,504	-13		4	
14	1+269	Der.	15,519	15,512	-7	1	6	1
15	1+272	Der.	15,521	15,512	-9	1	2	
16	1+275	Der.	15,523	15,510	-13		4	
17	1+278	Der.	15,525	15,514	-11		2	
18	1+281	Der.	15,527	15,518	-9	1	2	
19	1+284	Der.	15,529	15,522	-7	1	2	
20	1+287	Der.	15,532	15,526	-6	1	1	
21	1+290	Der.	15,534	15,528	-6	1	0	
22	1+293	Der.	15,536	15,532	-4	1	2	
23	1+296	Der.	15,538	15,535	-3	1	1	
24	1+299	Der.	15,542	15,540	-2	1	1	
25	1+302	Der.	15,549	15,548	-1	1	1	
26	1+305	Der.	15,560	15,558	-2	1	1	
27	1+308	Der.	15,573	15,571	-2	1	0	
28	1+311	Der.	15,589	15,585	-4	1	2	
29	1+314	Der.	15,609	15,604	-5	1	1	
30	1+317	Der.	15,631	15,625	-6	1	1	
31	1+320	Der.	15,656	15,648	-8	1	2	
32	1+323	Der.	15,684	15,677	-7	1	1	
33	1+326	Der.	15,716	15,707	-9	1	2	
				TOTAL	-317	21	59	1
				media(m)	-9,61	media (n)	1,84	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

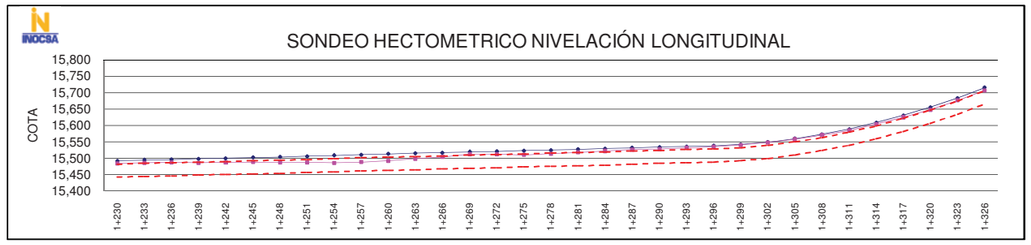
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-10	-50
Variación	6	

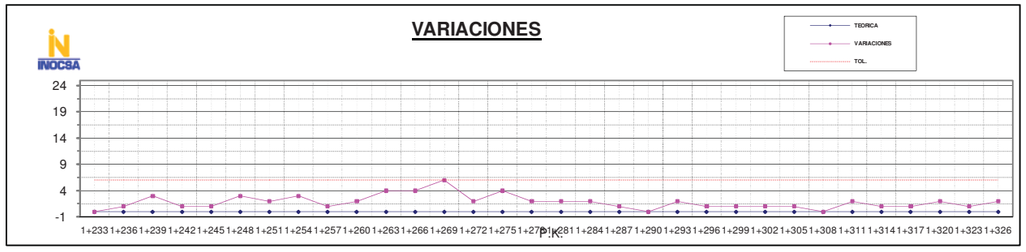
Calculo del Índice I

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
1,03	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1230,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1330,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+230	Izq.	54,9	59,0	4,1	1		
2	1+233	Izq	49,8	54,0	4,2	1	0,1	
3	1+236	Izq	44,8	49,0	4,3	1	0,1	
4	1+239	Izq	39,7	45,0	5,3	1	1,1	
5	1+242	Izq	34,6	40,0	5,4	1	0,1	
6	1+245	Izq	29,6	35,0	5,4	1	0,1	
7	1+248	Izq	24,5	31,0	6,5	1	1,1	
8	1+251	Izq	19,5	27,0	7,6	1	1,1	
9	1+254	Izq	14,4	23,0	8,6	1	1,1	
10	1+257	Izq	9,3	18,0	8,7	1	0,1	
11	1+260	Izq	4,3	11,0	6,7	1	1,9	
12	1+263	Izq	-0,6	7,0	7,6	1	0,8	
13	1+266	Izq	-4,3	2,0	6,3	1	1,3	
14	1+269	Izq	-8,0	-2,0	6,0	1	0,3	
15	1+272	Izq	-11,7	-7,0	4,7	1	1,3	
16	1+275	Izq	-15,4	-12,0	3,4	1	1,3	
17	1+278	Izq	-19,1	-14,0	5,1	1	1,7	
18	1+281	Izq	-22,8	-17,0	5,8	1	0,7	
19	1+284	Izq	-26,4	-22,0	4,4	1	1,3	
20	1+287	Izq	-30,1	-26,0	4,1	1	0,3	
21	1+290	Izq	-33,8	-31,0	2,8		1,3	
22	1+293	Izq	-37,5	-34,0	3,5	1	0,7	
23	1+296	Izq	-41,2	-37,0	4,2	1	0,7	
24	1+299	Izq	-44,9	-41,0	3,9	1	0,3	
25	1+302	Izq	-48,6	-45,0	3,6	1	0,3	
26	1+305	Izq	-52,3	-49,0	3,3	1	0,3	
27	1+308	Izq	-56,0	-56,0	0,0		3,3	1
28	1+311	Izq	-59,7	-60,0	-0,3		0,3	
29	1+314	Izq	-60,0	-62,0	-2,0		1,7	
30	1+317	Izq	-60,0	-62,0	-2,0		0,0	
31	1+320	Izq	-60,0	-63,0	-3,0		1,0	
32	1+323	Izq	-60,0	-63,0	-3,0		0,0	
33	1+326	Izq.	-60,0	-63,0	-3,0		0,0	
				TOTAL	148,7	25	25,5	1
				media(m)	4,50	media (n)	0,80	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	3	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

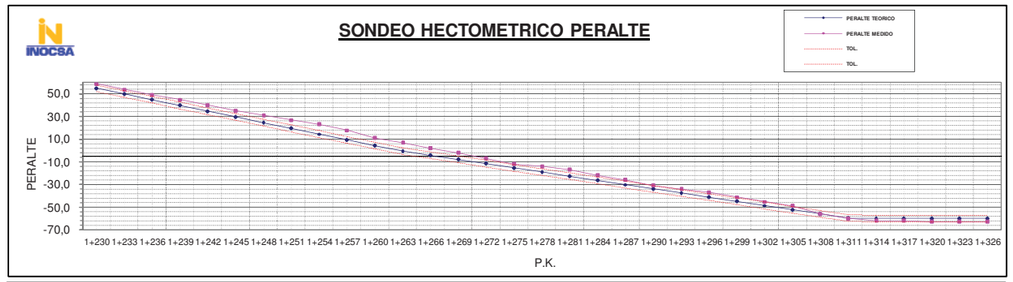
Calculo del Indice I

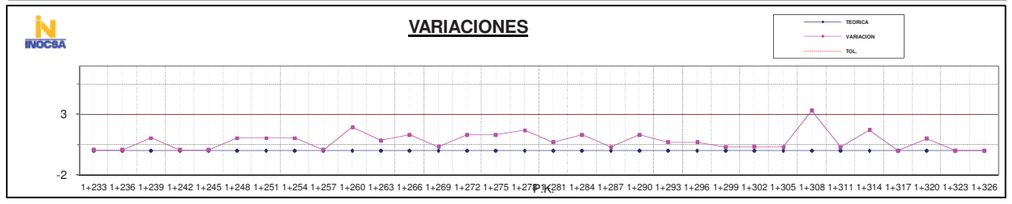
$$C = \frac{1}{200}(200 - I_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I <1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,75	ACEPTABLE





Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

Hoja 5 de 5

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** — P.K. INICIO **1230,000** — ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** — P.K. FINAL **1330,000** — VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** — PROSPECCIÓN: **1ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **17/06/2010** — HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	600			
1	0,5			
2	1		0,5	
3	1		0	
4	1		0	
5	1		0	
6	0,5		0,5	
7	0,5		0	
8	1		0,5	
9	1,5		0,5	
10	1		0,5	
11	1		0	
12	1		0	
13	1		0	
14	1		0	
15	2		1	
16	2		0	
17	2		0	
18	2		0	
19	2		0	
20	1		1	
21	-0,5		1,5	
22	0		0,5	
23	0		0	
24	0		0	
25	0		0	
26	0		0	
27	0		0	
28	1		1	
29	1		0	
30	1		0	
31	1,5		0,5	
32	2,5		1	
33	2,5		0	
34	1		1,5	
35	2		1	
36	1		1	
37	1		0	
38	1		0	
39	1		0	
40	1		0	
41	1		0	
42	1,5		0,5	
SUMA		0	13	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

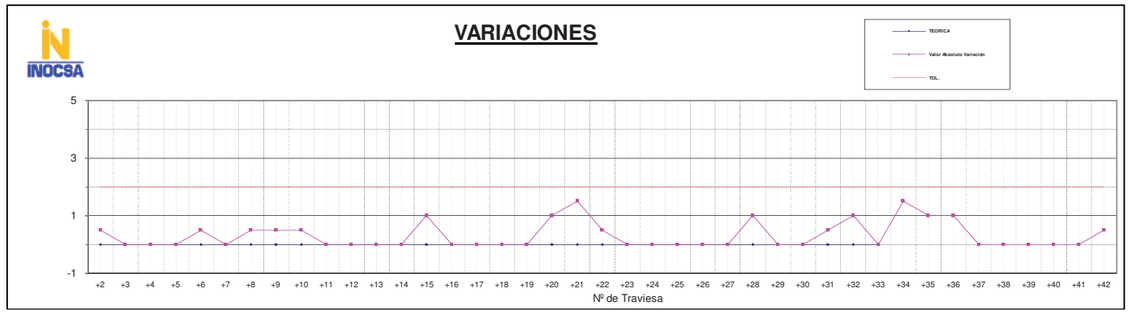
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	4
Variación	2	

Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I	
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.
ACEP.	I<1,7
REGUL.	1,7 < I < 2,3
DEFIC.	2,3 < I < 2,9
MAL	2,9 < I

Indice I	Calificación
0,32	BIEN



Asistencia para el control de obras: Plataformas L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa: TRAMO LA SAGRERA
NUDO DE LA TRINIDAD(SECTOR SAGRERA)

CONTROL GEOMÉTRICO : MUROS ALZADOS SUBESTACIÓN — **Fecha:** 23/09/2010

ZONA	

PPI
PPI-SSAG-G610

Tolerancias según P.P.T.P. (cm)	
Planta	2,5
Alzado	2,5
	-2,5

Unidad	PK Inicio	PK Fin

Observaciones:

Resumen de la Inspección:

Numero de Elementos a Inspeccionar en la Zona: 25,000 — Inspecciones que Complen Tolerancias: Numero
Numero de Elementos Inspeccionados: 25,000 — Inspecciones que No cumplen Tolerancias : Porcent.
Porcentaje Inspeccionado: 100,000%

Nombre Punto	Proyectado X	Proyectado Y	Proyectado Z	Comprobado Campo ACO Topografía COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	Fecha Toma de Datos	Diferencias (cm) Δ X	Δ Y	Δ Z	APTO	OBSERVACIONES
201	433001,769	4586953,747	16,72	433001,785	4586953,739	16,74	23/09/2010	2	1	2	APTO	
202	433001,765	4586953,147	16,72	433001,770	4586953,135	16,73	23/09/2010	1	-1	1	APTO	
203	433017,309	4586953,032	16,72	433017,315	4586953,021	16,72	23/09/2010	1	-1	0	APTO	
204	433017,223	4586941,439	16,72	433017,207	4586941,439	16,74	23/09/2010	-2		2	APTO	
205	433017,825	4586941,433	16,72	433017,834	4586941,433	16,74	23/09/2010	1		2	APTO	
206	433017,136	4586929,704	16,72	433017,114	4586929,709	16,74	23/09/2010	-2	0	2	APTO	
207	433017,732	4586929,098	16,72	433017,729	4586929,107	16,70	23/09/2010	0	1	-2	APTO	
208	433012,864	4586943,872	16,72	433012,872	4586943,872	16,74	23/09/2010	1		2	APTO	
209	433013,463	4586943,773	16,72	433013,462	4586943,773	16,73	23/09/2010	0		1	APTO	
210	433012,797	4586936,812	16,72	433012,780	4586936,812	16,74	23/09/2010	-2		2	APTO	
211	433013,396	4586936,817	16,72	433013,385	4586936,817	16,74	23/09/2010	-1		2	APTO	
212	433012,721	4586928,813	16,72	433012,737	4586928,813	16,74	23/09/2010	2		2	APTO	
213	433012,633	4586919,639	16,72	433012,653	4586919,639	16,74	23/09/2010	2		2	APTO	
214	433006,888	4586919,401	16,72	433006,888	4586919,409	16,74	23/09/2010		1	2	APTO	
215	433001,256	4586919,453	16,72	433001,256	4586919,469	16,74	23/09/2010		2	2	APTO	
216	433002,047	4586922,208	16,72	433002,047	4586922,202	16,73	23/09/2010		-1	1	APTO	
217	433001,551	4586922,712	16,72	433001,556	4586922,709	16,74	23/09/2010	1	0	2	APTO	
218	433002,142	4586926,049	16,72	433002,138	4586926,050	16,72	23/09/2010	0	0	0	APTO	
219	433001,645	4586926,553	16,72	433001,630	4586926,572	16,72	23/09/2010	-2	2	0	APTO	
220	433002,222	4586929,876	16,72	433002,223	4586929,882	16,71	23/09/2010	0	1	-1	APTO	
221	433001,726	4586930,380	16,72	433001,719	4586930,380	16,73	23/09/2010	-1	0	1	APTO	
222	433001,814	4586938,035	16,72	433001,808	4586938,033	16,74	23/09/2010	-1	0	2	APTO	
223	433001,833	4586941,863	16,72	433001,823	4586941,859	16,74	23/09/2010	-1	0	2	APTO	
224	433001,820	4586945,290	16,72	433001,820	4586945,283	16,72	29/03/2010	-1	-1	0	APTO	
225	433001,810	4586949,794	16,72	433001,812	4586949,784	16,72	29/03/2010	0	-1	0	APTO	

Autor de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidodno
Fecha: 23/09/2010 — **Firma:** .....

Responsable de la Inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidodno
Fecha: 23/09/2010 — **Firma:** .....

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2010

1 de 1

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1009 SEPTIEMBRE\0910 03.TABLAS\2010-09-22 Muros alzados Subestacion (Replanteo).xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

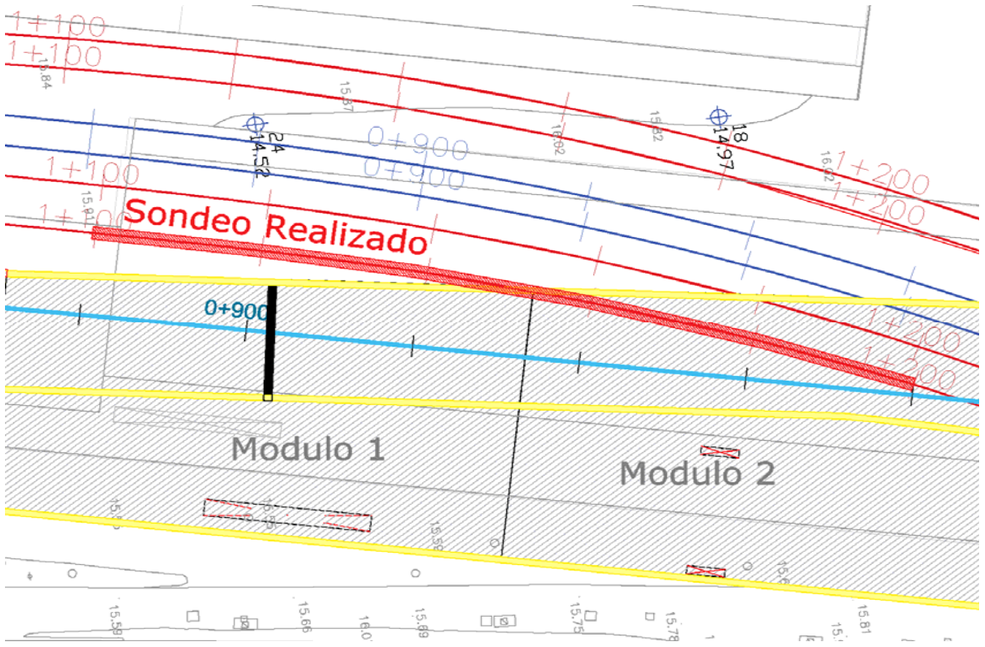
LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **30/09/2010**

P.K. INICIO **1100,000**
P.K. FINAL **1200,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,3	**ACEPTABLE**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,1	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,5	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	0,4	**BIEN**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Aritz Espina	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/09/2010	Fecha: 30/09/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **30/09/2010**

P.K. INICIO **1100,000**
P.K. FINAL **1200,000**
PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **1º**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+100	4390,055	2,9	5,0	2,1	4,4	1
2	1+105	1800,535	6,9	6,0	-0,9	0,8	
3	1+110	1132,511	11,0	12,0	1,0	1,0	
4	1+115	826,039	15,1	15,0	-0,1	0,0	
5	1+120	650,111	19,2	19,0	-0,2	0,0	
6	1+125	535,962	23,3	24,0	0,7	0,5	
7	1+130	455,912	27,4	27,0	-0,4	0,2	
8	1+135	396,667	31,3	32,0	0,7	0,5	
9	1+140	380,000	32,9	35,0	2,1	4,4	
10	1+145	380,000	32,9	30,0	-2,9	8,4	
11	1+150	380,000	32,9	35,0	2,1	4,4	
12	1+155	380,000	32,9	30,0	-2,9	8,4	
13	1+160	380,000	32,9	33,0	0,1	0,0	
14	1+165	380,000	32,9	35,0	2,1	4,4	
15	1+170	380,000	32,9	34,0	1,1	1,2	
16	1+175	380,000	32,9	32,0	-0,9	0,8	
17	1+180	380,000	32,9	33,0	0,1	0,0	
18	1+185	380,000	32,9	34,0	1,1	1,2	
19	1+190	380,000	32,9	33,0	0,1	0,0	
20	1+195	380,000	32,9	35,0	2,1	4,4	
21	1+200	380,000	32,9	31,0	-1,9	3,6	
						48,7	1

$\sum (fm - ft)^2$ FT

NORMA N.R.V. 7-3-6-0.

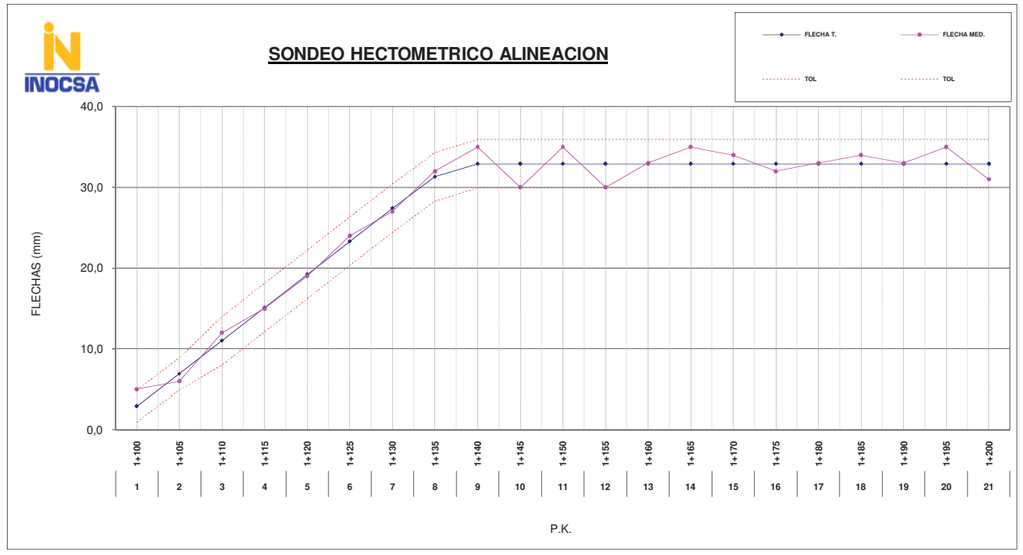
TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R>1500	-2	2
1500>= R=<500,	-3	3
R<500	-3	3

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según Indice I		
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.	
ACEP.	I <	1,4
REGUL.	1,4 < I <	2,0
DEFIC.	2,0 < I <	2,6
MAL	2,6 < I	

Indice I	Calificación
1,3	ACEPTABLE



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+100	Izq	15,264	15,244	-20	1		
2	1+103	Izq	15,290	15,268	-22	1	2	
3	1+106	Izq	15,313	15,292	-21	1	1	
4	1+109	Izq	15,335	15,315	-20	1	1	
5	1+112	Izq	15,354	15,335	-19	1	1	
6	1+115	Izq	15,370	15,352	-18	1	1	
7	1+118	Izq	15,385	15,366	-19	1	1	
8	1+121	Izq	15,397	15,379	-18	1	1	
9	1+124	Izq	15,407	15,387	-20	1	2	
10	1+127	Izq	15,415	15,395	-20	1	0	
11	1+130	Izq	15,420	15,402	-18	1	2	
12	1+133	Izq	15,424	15,407	-17	1	1	
13	1+136	Izq	15,426	15,411	-15	1	2	
14	1+139	Izq	15,428	15,413	-15	1	0	
15	1+142	Izq	15,430	15,413	-17	1	2	
16	1+145	Izq	15,432	15,414	-18	1	1	
17	1+148	Izq	15,434	15,416	-18	1	0	
18	1+151	Izq	15,436	15,418	-18	1	0	
19	1+154	Izq	15,438	15,420	-18	1	0	
20	1+157	Izq	15,440	15,424	-16	1	2	
21	1+160	Izq	15,443	15,429	-14	1	2	
22	1+163	Izq	15,445	15,428	-17	1	3	
23	1+166	Izq	15,447	15,429	-18	1	1	
24	1+169	Izq	15,449	15,431	-18	1	0	
25	1+172	Izq	15,451	15,432	-19	1	1	
26	1+175	Izq	15,453	15,433	-20	1	1	
27	1+178	Izq	15,455	15,437	-18	1	2	
28	1+181	Izq	15,457	15,439	-18	1	0	
29	1+184	Izq	15,459	15,440	-19	1	1	
30	1+187	Izq	15,461	15,442	-19	1	0	
31	1+190	Izq	15,464	15,446	-18	1	1	
32	1+193	Izq	15,466	15,447	-19	1	1	
33	1+196	Izq	15,468	15,449	-19	1	0	
			TOTAL	-603		33	33	0
			media(m) 1ª	-18,27	media (n)		1,03	
			media(m) 2ª	18,27				

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	0	-10
Variación	5	

Calculo del Indice I 1ª Nivelación

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

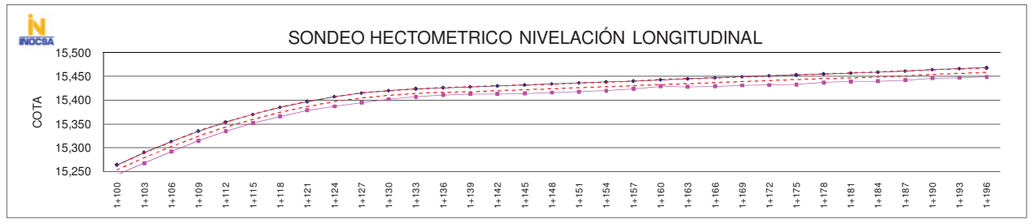
Calculo del Indice 2ª Nivelación

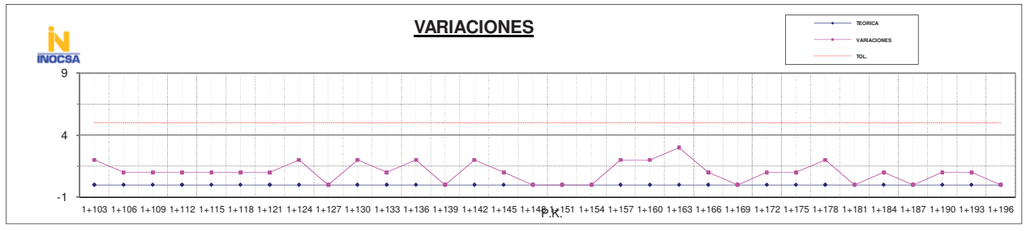
$$I = \frac{1}{25}m + \frac{1}{3}n$$

m=media de valores absolutos de las diferencias entre real y teor.

Calidad Según Indice I		
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.	
ACEP.	I <	1,4
REGUL.	1,4 < I <	2,0
DEFIC.	2,0 < I <	2,6
MAL	2,6 < I	

Indice I	Calificación
1,07	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACIÓN	F.T.
1	1+100	Der	6,5	9,0	2,5			
2	1+103	Der	12,1	15,0	2,9		0,4	
3	1+106	Der	17,7	20,5	2,8		0,1	
4	1+109	Der	23,3	24,5	1,2		1,6	
5	1+112	Der	28,9	30,5	1,6		0,4	
6	1+115	Der	34,5	37,0	2,5		0,9	
7	1+118	Der	40,1	42,5	2,4		0,1	
8	1+121	Der	45,7	48,0	2,3		0,1	
9	1+124	Der	51,3	54,0	2,7		0,4	
10	1+127	Der	56,9	59,5	2,6		0,1	
11	1+130	Der	62,5	65,0	2,5		0,1	
12	1+133	Der	68,1	70,5	2,4		0,1	
13	1+136	Der	73,7	75,0	1,3		1,1	
14	1+139	Der	75,0	78,0	3,0		1,7	
15	1+142	Der	75,0	78,5	3,5	1	0,5	
16	1+145	Der	75,0	78,0	3,0		0,5	
17	1+148	Der	75,0	79,0	4,0	1	1,0	
18	1+151	Der	75,0	79,0	4,0	1	0,0	
19	1+154	Der	75,0	77,0	2,0		2,0	
20	1+157	Der	75,0	75,5	0,5		1,5	
21	1+160	Der	75,0	75,0	0,0		0,5	
22	1+163	Der	75,0	77,0	2,0		2,0	
23	1+166	Der	75,0	78,0	3,0		1,0	
24	1+169	Der	75,0	79,0	4,0	1	1,0	
25	1+172	Der	75,0	79,5	4,5	1	0,5	
26	1+175	Der	75,0	80,0	5,0	1	0,5	
27	1+178	Der	75,0	80,0	5,0	1	0,0	
28	1+181	Der	75,0	80,0	5,0	1	0,0	
29	1+184	Der	75,0	81,0	6,0	1	1,0	
30	1+187	Der	75,0	81,5	6,5	1	0,5	
31	1+190	Der	75,0	82,0	7,0	1	0,5	
32	1+193	Der	75,0	82,0	7,0	1	0,0	
33	1+196	Der	75,0	81,5	6,5	1	0,5	
				TOTAL	111,2	13	20,6	0
				media(m)	3,37	media (n)	0,65	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	2	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

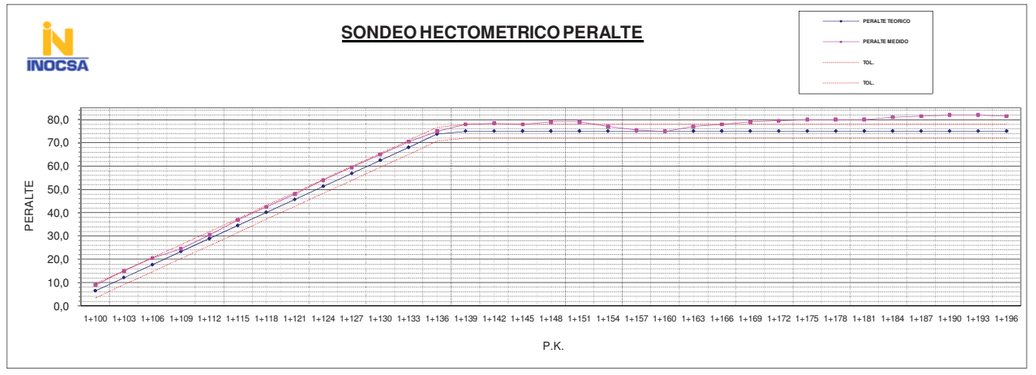
Calculo del Indice I

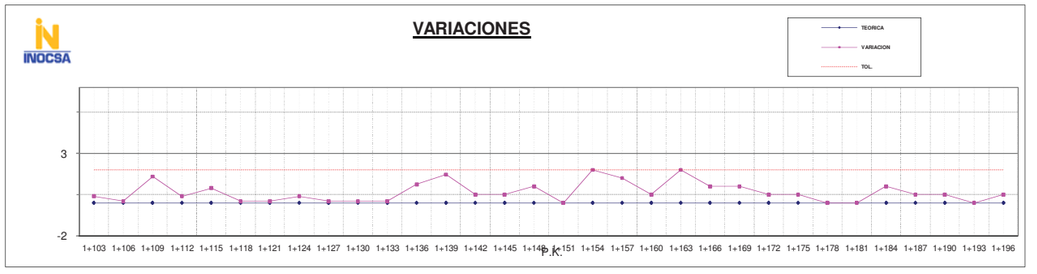
$$C = \frac{1}{200}(200 - I_1 - E).$$

$$I = \frac{c}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I		
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.	
ACEP.	I <	1,4
REGUL.	1,4 < I <	2,0
DEFIC.	2,0 < I <	2,6
MAL	2,6 < I	

Indice I	Calificación
0,48	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** | P.K. INICIO **1100,000** | ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** | P.K. FINAL **1200,000** | VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** | PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** | HECTOM. SONDEADO **1º**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	600			
1	1			
2	1,5		0,5	
3	1		0,5	
4	0,5		0,5	
5	0		0,5	
6	0		0	
7	0,5		0,5	
8	1,5		1	
9	2		0,5	
10	1,5		0,5	
11	2		0,5	
12	1,5		0,5	
13	1		0,5	
14	0,5		0,5	
15	0		0,5	
16	0		0	
17	0,5		0,5	
18	1		0,5	
19	0,5		0,5	
20	1		0,5	
21	0,5		0,5	
22	0		0,5	
23	0		0	
24	0		0	
25	0		0	
26	0		0	
27	0		0	
28	1		1	
29	0		1	
30	1		1	
31	0		1	
32	0		0	
33	0		0	
34	0,5		0,5	
35	0		0,5	
36	0		0	
37	0		0	
38	1		1	
39	1		0	
40	1,5		0,5	
41	1		0,5	
42	1		0	
SUMA		0	17	0
		E_Δ	$\sum v$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	2
Variación	2	

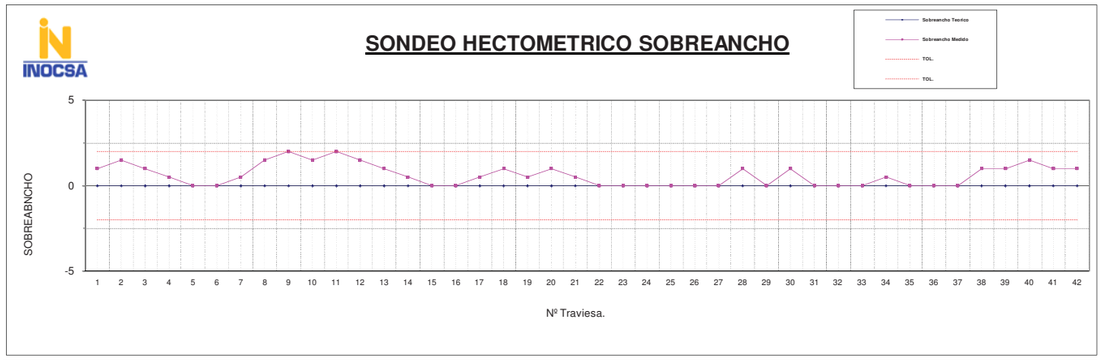
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

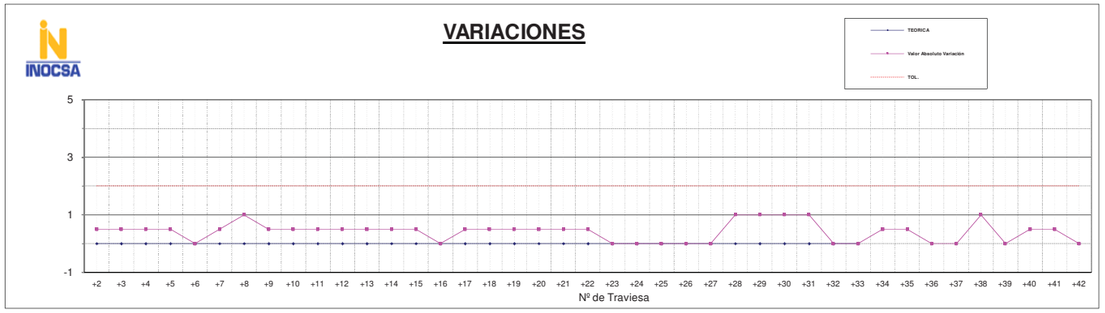
Calidad Según Indice I		
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.	
ACEP.		I < 1,4
REGUL.	1,4	< I < 2,0
DEFIC.	2,0	< I < 2,6
MAL	2,6	< I

Indice I	Calificación
0,41	BIEN

SONDEO HECTOMETRICO SOBREANCHO



VARIACIONES



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

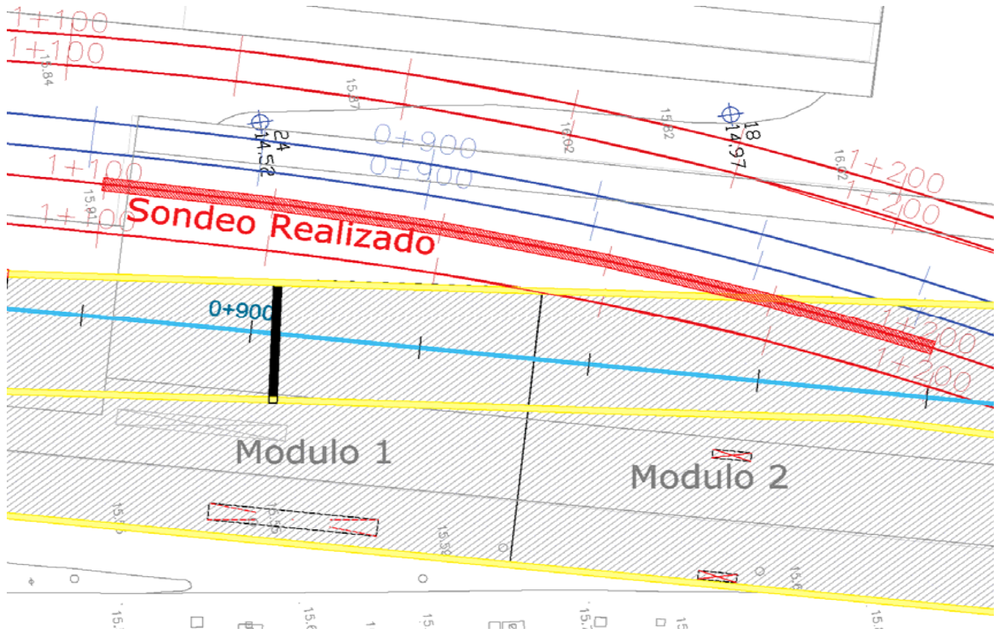
Datos del tramo sondeado:

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** | P.K. INICIO **1100,000**
VIA: **Via I** | P.K. FINAL **1200,000**
ALINEACION: **CURVA** | VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ARMAMENTO: **Balasto** | PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** | HECTOM. SONDEADO **2**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,5	**REGULAR**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,4	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,6	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	1,4	**REGULAR**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Aritz Espina	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/09/2010	Fecha: 30/09/2010

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINECIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE		RADIO CURV	FLECHA T.	FLECHA MED.	DIFERENCIA		F.T.
Nº	P.K.	0=RECTA	(ft)	(fm)	fm-ft	(fm-ft)²	
1	1+100	1149,100	11,0	11,0	0,0	0,0	
2	1+105	895,400	14,0	14,0	0,0	0,0	
3	1+110	733,500	17,0	16,0	-1,0	1,0	
4	1+115	621,100	20,0	20,0	0,0	0,0	
5	1+120	538,600	23,0	23,0	0,0	0,0	
6	1+125	475,500	26,0	25,0	-1,0	1,0	
7	1+130	425,600	29,0	33,0	4,0	16,0	1
8	1+135	385,200	32,0	33,5	1,5	2,3	
9	1+140	384,000	33,0	34,0	1,0	1,0	
10	1+145	384,000	33,0	34,0	1,0	1,0	
11	1+150	384,000	33,0	32,0	-1,0	1,0	
12	1+155	384,000	33,0	33,5	0,5	0,3	
13	1+160	384,000	33,0	32,0	-1,0	1,0	
14	1+165	384,000	33,0	34,0	1,0	1,0	
15	1+170	384,000	33,0	29,0	-4,0	16,0	1
16	1+175	384,000	33,0	33,5	0,5	0,3	
17	1+180	384,000	33,0	35,0	2,0	4,0	
18	1+185	384,000	33,0	31,0	-2,0	4,0	
19	1+190	384,000	33,0	32,0	-1,0	1,0	
20	1+195	384,000	33,0	32,5	-0,5	0,3	
21	1+200	384,000	33,0	34,0	1,0	1,0	
						52,0	2

$\sum (fm_i - ft_i)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

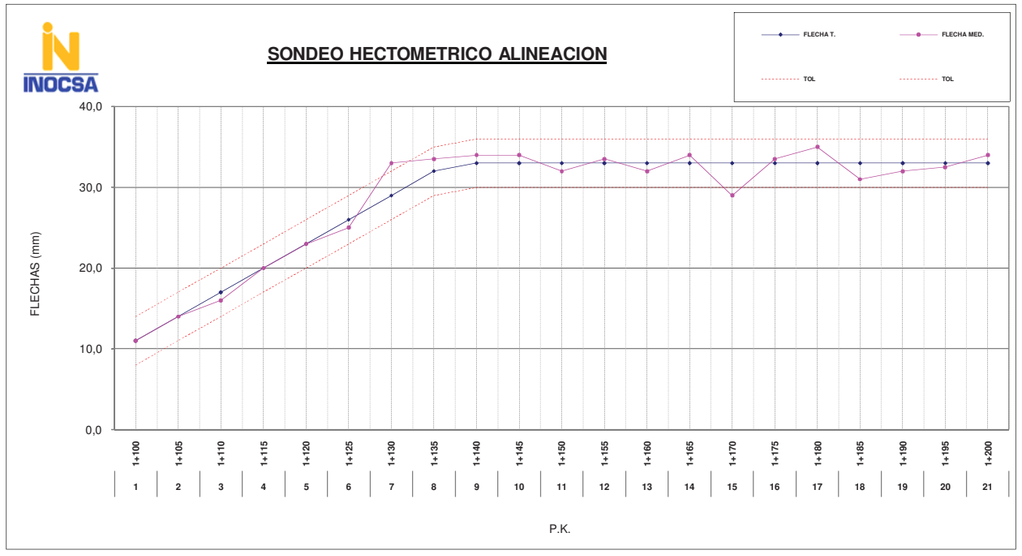
TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R>1500	-2	2
1500>= R=<500,	-3	3
R<500	-3	3

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
1,5	REGULAR



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	ARIACIONI	F.T.
1	1+100	Der.	15,268	15,238	-30	1		
2	1+103	Der.	15,293	15,261	-32	1	2	
3	1+106	Der.	15,317	15,284	-33	1	1	
4	1+109	Der.	15,338	15,307	-31	1	2	
5	1+112	Der.	15,357	15,327	-30	1	1	
6	1+115	Der.	15,374	15,347	-27	1	3	
7	1+118	Der.	15,389	15,361	-28	1	1	
8	1+121	Der.	15,401	15,374	-27	1	1	
9	1+124	Der.	15,411	15,385	-26	1	1	
10	1+127	Der.	15,419	15,392	-27	1	1	
11	1+130	Der.	15,425	15,399	-26	1	1	
12	1+133	Der.	15,428	15,404	-24	1	2	
13	1+136	Der.	15,430	15,408	-22	1	2	
14	1+139	Der.	15,432	15,413	-19	1	3	
15	1+142	Der.	15,434	15,414	-20	1	1	
16	1+145	Der.	15,436	15,415	-21	1	1	
17	1+148	Der.	15,438	15,419	-19	1	2	
18	1+151	Der.	15,440	15,422	-18	1	1	
19	1+154	Der.	15,442	15,420	-22	1	4	
20	1+157	Der.	15,444	15,422	-22	1	0	
21	1+160	Der.	15,446	15,425	-21	1	1	
22	1+163	Der.	15,448	15,426	-22	1	1	
23	1+166	Der.	15,450	15,427	-23	1	1	
24	1+169	Der.	15,452	15,431	-21	1	2	
25	1+172	Der.	15,454	15,434	-20	1	1	
26	1+175	Der.	15,456	15,436	-20	1	0	
27	1+178	Der.	15,458	15,438	-20	1	0	
28	1+181	Der.	15,460	15,441	-19	1	1	
29	1+184	Der.	15,462	15,444	-18	1	1	
30	1+187	Der.	15,464	15,445	-19	1	1	
31	1+190	Der.	15,466	15,445	-21	1	2	
32	1+193	Der.	15,468	15,447	-21	1	0	
33	1+196	Der.	15,470	15,449	-21	1	0	
				TOTAL	-770	33	41	0
				media(m) 1ª	-23,33	media (n)	1,28	
				media(m) 2ª	23,33			

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	0	-10
Variación	5	

Calculo del Indice I 1ª Nivelación

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

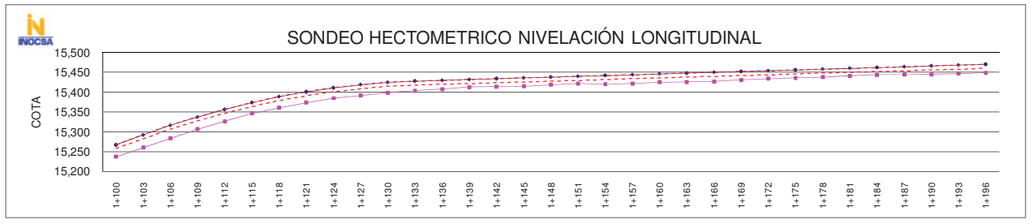
Calculo del Indice 2ª Nivelación

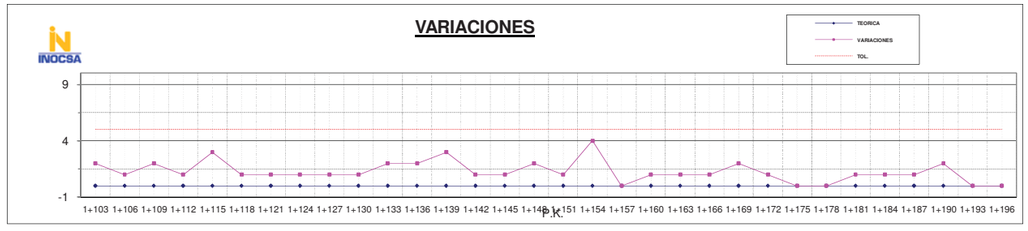
$$I = \frac{1}{25}m + \frac{1}{3}n$$

m=media de valores absolutos de las diferencias entre real y teor.

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
1,36	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+100	Izq.	26,7	30,5	3,8	1		
2	1+103	Izq	31,3	37,0	5,7	1	2,0	
3	1+106	Izq	35,8	42,0	6,2	1	0,5	
4	1+109	Izq	40,4	46,0	5,6	1	0,5	
5	1+112	Izq	44,9	50,0	5,1	1	0,5	
6	1+115	Izq	49,5	54,0	4,5	1	0,6	
7	1+118	Izq	54,0	59,0	5,0	1	0,5	
8	1+121	Izq	58,6	64,0	5,5	1	0,5	
9	1+124	Izq	63,1	69,0	5,9	1	0,5	
10	1+127	Izq	67,6	73,0	5,4	1	0,5	
11	1+130	Izq	72,2	76,0	3,8	1	1,5	
12	1+133	Izq	76,7	79,5	2,8		1,1	
13	1+136	Izq	80,0	82,0	2,0		0,8	
14	1+139	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
15	1+142	Izq	80,0	83,0	3,0		1,0	
16	1+145	Izq	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
17	1+148	Izq	80,0	83,0	3,0		1,0	
18	1+151	Izq	80,0	82,5	2,5		0,5	
19	1+154	Izq	80,0	83,5	3,5	1	1,0	
20	1+157	Izq	80,0	83,5	3,5	1	0,0	
21	1+160	Izq	80,0	83,0	3,0		0,5	
22	1+163	Izq	80,0	83,5	3,5	1	0,5	
23	1+166	Izq	80,0	83,5	3,5	1	0,0	
24	1+169	Izq	80,0	82,5	2,5		1,0	
25	1+172	Izq	80,0	83,0	3,0		0,5	
26	1+175	Izq	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
27	1+178	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,0	
28	1+181	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,0	
29	1+184	Izq	80,0	83,0	3,0		1,0	
30	1+187	Izq	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
31	1+190	Izq	80,0	85,0	5,0	1	1,0	
32	1+193	Izq	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
33	1+196	Izq.	80,0	83,0	3,0		1,0	
			TOTAL	129,2	22		22,3	0
			media(m)	3,92	media (n)		0,70	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.	
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	2	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

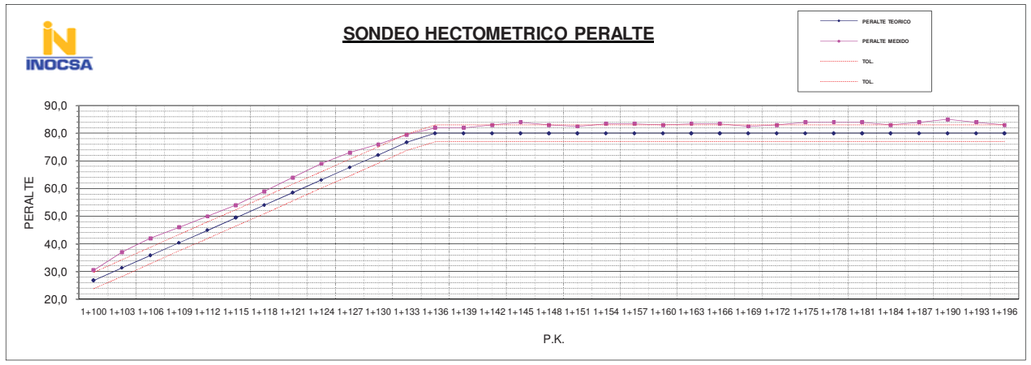
Calculo del Indice I

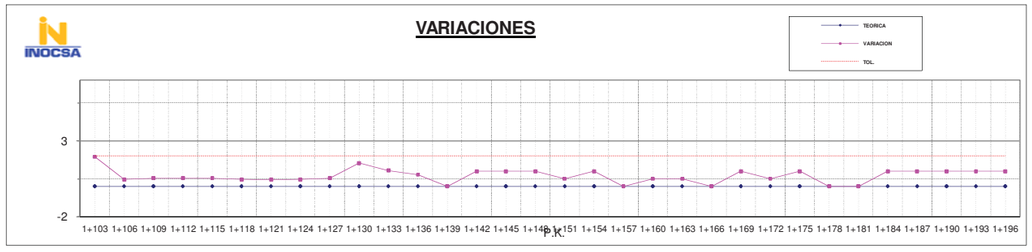
$$C = \frac{1}{200}\,(200 - L_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}\,m + n - \frac{1}{2}\,C$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
0,59	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilanova-Mataro** P.K. INICIO **1100,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1200,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	1100			
1	2			
2	2		0	
3	2		0	
4	1		1	
5	1,5		0,5	
6	2		0,5	
7	3	1	1	
8	3,5	1	0,5	
9	4	1	0,5	
10	4	1	0	
11	4	1	0	
12	3	1	1	
13	3	1	0	
14	3,5	1	0,5	
15	3	1	0,5	
16	4	1	1	
17	4	1	0	
18	4,5	1	0,5	
19	4	1	0,5	
20	4,5	1	0,5	
21	4	1	0,5	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	3,5	1	0,5	
23	3	1	0,5	
24	2,5	1	0,5	
25	2		0,5	
26	1		1	
27	2		1	
28	1		1	
29	2		1	
30	1,5		0,5	
31	1		0,5	
32	1,5		0,5	
33	2		0,5	
34	1		1	
35	1		0	
36	1,5		0,5	
37	1		0,5	
38	1,5		0,5	
39	1		0,5	
40	0		1	
41	1		1	
42	1,5		0,5	
SUMA		18	22,5	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

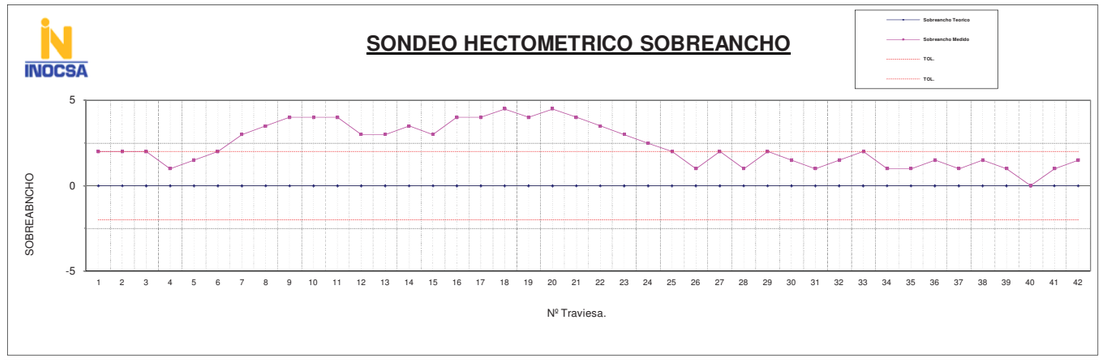
NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.	
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	2
Variación	2	

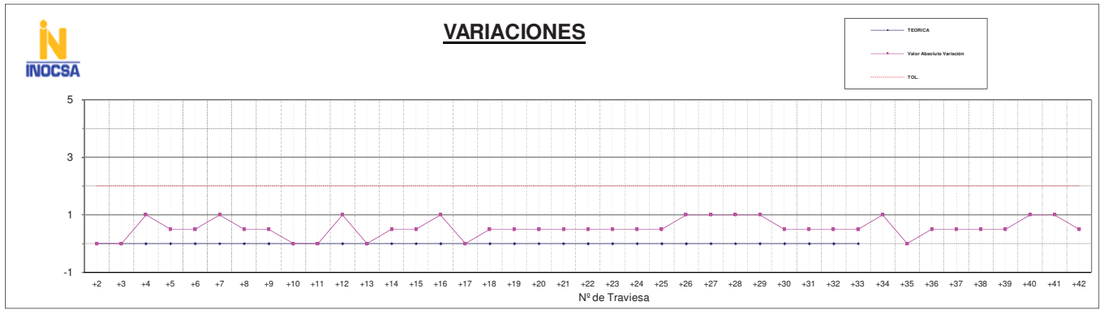
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
1,41	REGULAR





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

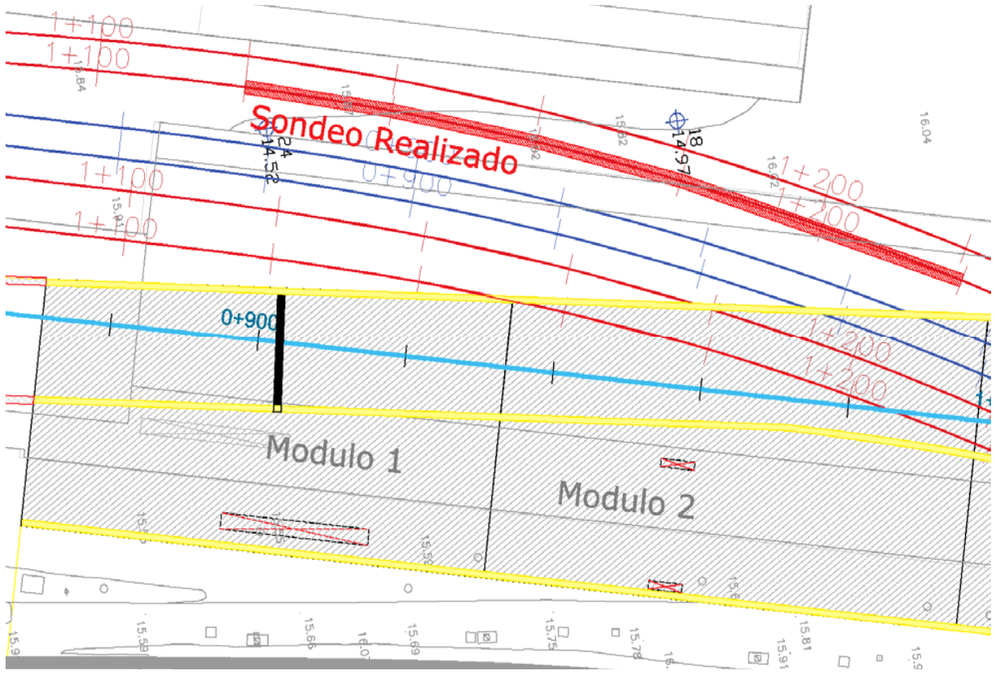
Datos del tramo sondeado:

LINEA:	**Desvío AC Vilafranca-Maçanet**	P.K. INICIO	**1120,000**
VIA:	**Via II**	P.K. FINAL	**1220,000**
ALINEACION:	**CURVA**	VELOCIDAD MAX.(km/h) :	**-**
ARMAMENTO:	**Balasto**	PROSPECCIÓN:	**2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO:	**30/09/2010**	HECTOM. SONDEADO	**2**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	0,7	**BIEN**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	0,6	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	0,5	**ACEPTABLE**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	2,3	**DEFICIENTE**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Aritz Espina	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/09/2010	Fecha: 30/09/2010

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SECTOR SAGRERA

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA:	**Desvío AC Vilafranca-Maçanet**	P.K. INICIO	**1120,000**	ARMAMENTO:	**Balasto**
VIA:	**Via II**	P.K. FINAL	**1220,000**	VELOCIDAD MAX.(km/h) :	**-**
ALINEACION:	**CURVA**	PROSPECCIÓN:	**2ª NIVELACIÓN**		
FECHA SONDEO:	**30/09/2010**	HECTOM. SONDEADO	**2**		

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+120	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
2	1+125	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
3	1+130	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
4	1+135	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
5	1+140	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
6	1+145	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
7	1+150	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
8	1+155	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
9	1+160	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
10	1+165	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
11	1+170	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
12	1+175	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
13	1+180	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
14	1+185	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
15	1+190	400,000	31,2	29,0	-2,2	4,8	
16	1+195	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
17	1+200	400,000	31,2	32,0	0,8	0,6	
18	1+205	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
19	1+210	400,000	31,2	31,0	-0,2	0,0	
20	1+215	400,000	31,2	30,0	-1,2	1,4	
21	1+220	400,000	31,2	33,0	1,8	3,2	
					20,0	0	

$\sum (fm - ft)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

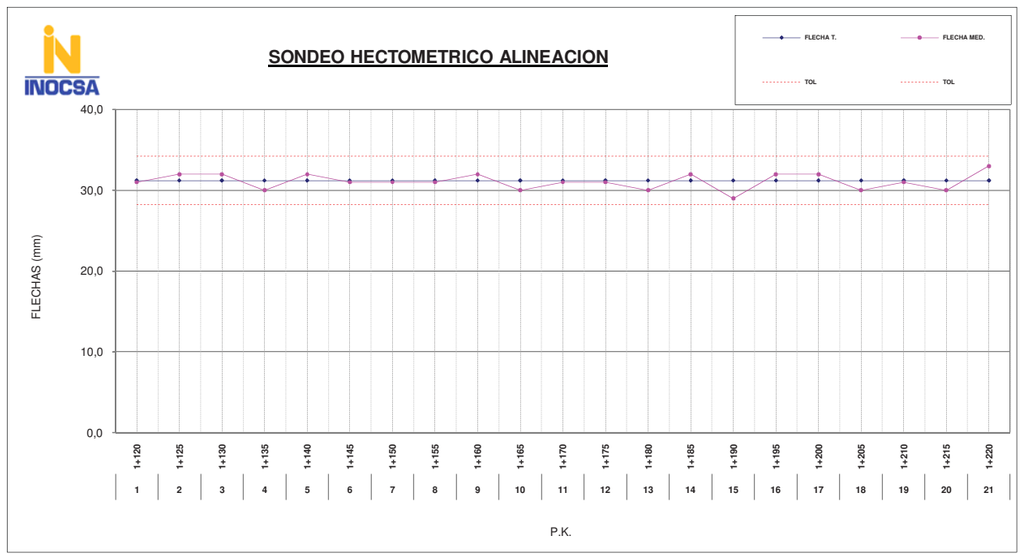
TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R>1500	-2	2
1500>= R=<500,	-3	3
R<500	-3	3

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42} + \frac{FT}{5}}$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
0,7	BIEN



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet** P.K. INICIO **1120,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **1220,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+120	Der	15,372	15,353	-19	1		
2	1+123	Der	15,387	15,369	-18	1	1	
3	1+126	Der	15,401	15,383	-18	1	0	
4	1+129	Der	15,411	15,394	-17	1	1	
5	1+132	Der	15,420	15,406	-14	1	3	
6	1+135	Der	15,426	15,418	-8		6	1
7	1+138	Der	15,430	15,425	-5		3	
8	1+141	Der	15,433	15,430	-3		2	
9	1+144	Der	15,435	15,433	-2		1	
10	1+147	Der	15,437	15,436	-1		1	
11	1+150	Der	15,439	15,438	-1		0	
12	1+153	Der	15,441	15,440	-1		0	
13	1+156	Der	15,443	15,442	-1		0	
14	1+159	Der	15,445	15,443	-2		1	
15	1+162	Der	15,447	15,447	0	1	2	
16	1+165	Der	15,449	15,451	2	1	2	
17	1+168	Der	15,452	15,452	0	1	2	
18	1+171	Der	15,454	15,453	-1		1	
19	1+174	Der	15,456	15,455	-1		0	
20	1+177	Der	15,458	15,457	-1		0	
21	1+180	Der	15,460	15,458	-2		1	
22	1+183	Der	15,462	15,458	-4		2	
23	1+186	Der	15,464	15,459	-5		1	
24	1+189	Der	15,466	15,463	-3		2	
25	1+192	Der	15,468	15,465	-3		0	
26	1+195	Der	15,471	15,467	-4		1	
27	1+198	Der	15,473	15,468	-5		1	
28	1+201	Der	15,475	15,470	-5		0	
29	1+204	Der	15,477	15,472	-5		0	
30	1+207	Der	15,479	15,474	-5		0	
31	1+210	Der	15,481	15,475	-6		1	
32	1+213	Der	15,483	15,476	-7		1	
33	1+216	Der	15,487	15,477	-10		3	
				TOTAL	-175	8	39	1
				media(m) 1ª	-5,30	media (n)	1,22	
				media(m) 2ª	5,42			

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	0	-10
Variación	5	

Calculo del Indice I 1ª Nivelación

$$I = \frac{1}{25}(m+20) + \frac{1}{3}n$$

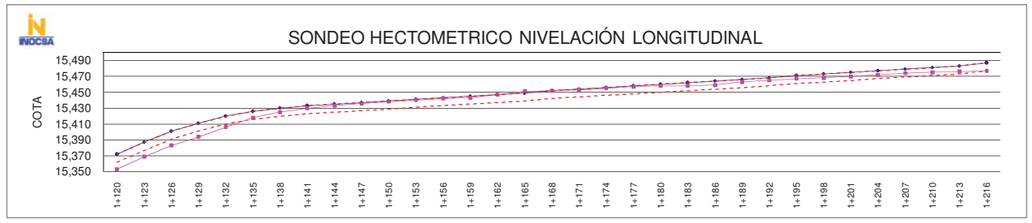
Calculo del Indice 2ª Nivelación

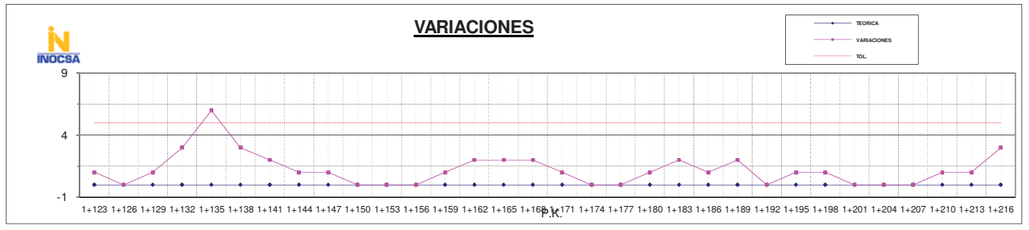
$$I = \frac{1}{25}m + \frac{1}{3}n$$

m=media de valores absolutos de las diferencias entre real y teor.

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
0,62	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet** P.K. INICIO **1120,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via II** P.K. FINAL **1220,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+120	Izq	80,0	79,0	-1,0			
2	1+123	Izq	80,0	82,5	2,5		3,5	1
3	1+126	Izq	80,0	85,0	5,0	1	2,5	1
4	1+129	Izq	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
5	1+132	Izq	80,0	83,0	3,0		1,0	
6	1+135	Izq	80,0	82,0	2,0		1,0	
7	1+138	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
8	1+141	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
9	1+144	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
10	1+147	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
11	1+150	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
12	1+153	Izq	80,0	82,0	2,0		0,0	
13	1+156	Izq	80,0	82,5	2,5		0,5	
14	1+159	Izq	80,0	83,5	3,5	1	1,0	
15	1+162	Izq	80,0	83,5	3,5	1	0,0	
16	1+165	Izq	80,0	83,0	3,0		0,5	
17	1+168	Izq	80,0	84,0	4,0	1	1,0	
18	1+171	Izq	80,0	84,5	4,5	1	0,5	
19	1+174	Izq	80,0	83,5	3,5	1	1,0	
20	1+177	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,5	
21	1+180	Izq	80,0	85,0	5,0	1	1,0	
22	1+183	Izq	80,0	86,0	6,0	1	1,0	
23	1+186	Izq	80,0	86,5	6,5	1	0,5	
24	1+189	Izq	80,0	84,5	4,5	1	2,0	
25	1+192	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,5	
26	1+195	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,0	
27	1+198	Izq	80,0	84,5	4,5	1	0,5	
28	1+201	Izq	80,0	85,0	5,0	1	0,5	
29	1+204	Izq	80,0	85,0	5,0	1	0,0	
30	1+207	Izq	80,0	84,5	4,5	1	0,5	
31	1+210	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,5	
32	1+213	Izq	80,0	84,0	4,0	1	0,0	
33	1+216	Izq	80,0	84,5	4,5	1	0,5	
				TOTAL	119,5	21	21,5	2
				media(m)	3,62	media (n)	0,67	

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	2	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	ITERIORES (I)

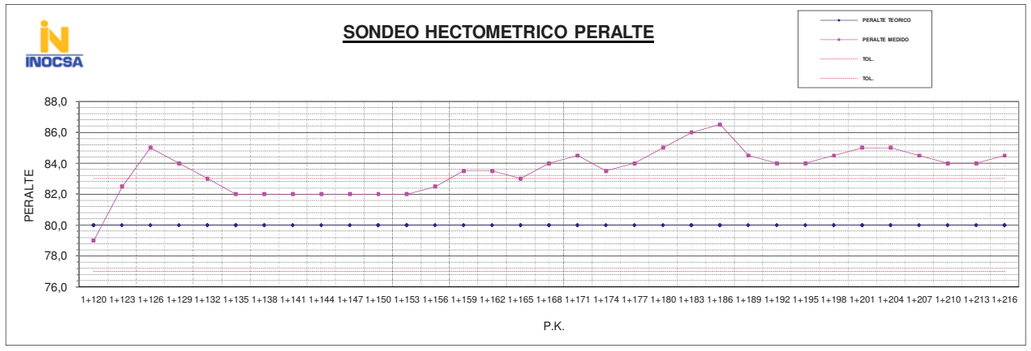
Calculo del Indice I

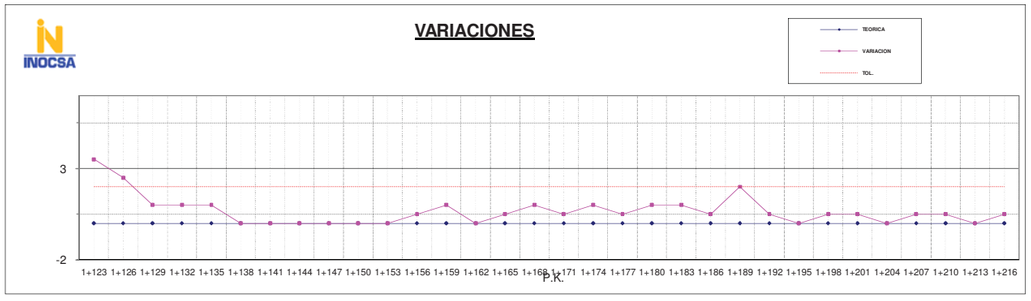
$$C = \frac{1}{200}(290 - I_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}m + n - \frac{1}{2}C$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
0,53	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet**
VIA: **Via II**
ALINEACION: **CURVA**
FECHA SONDEO: **30/09/2010**

P.K. INICIO **1120,000**
P.K. FINAL **1220,000**
PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **2**

ARMAMENTO: **Balasto**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	1120			
1	2			
2	2		0	
3	3	1	1	
4	3	1	0	
5	4	1	1	
6	3	1	1	
7	3	1	0	
8	2		1	
9	3	1	1	
10	3	1	0	
11	3,5	1	0,5	
12	4	1	0,5	
13	5	1	1	
14	6	1	1	
15	5	1	1	
16	6	1	1	
17	6	1	0	
18	6	1	0	
19	6	1	0	
20	5,5	1	0,5	
21	6	1	0,5	
22	7	1	1	
23	8	1	1	
24	7	1	1	
25	6	1	1	
26	6	1	0	
27	6	1	0	
28	5	1	1	
29	6	1	1	
30	6	1	0	
31	6	1	0	
32	6	1	0	
33	6	1	0	
34	5	1	1	
35	5	1	0	
36	5	1	0	
37	5	1	0	
38	5	1	0	
39	5	1	0	
40	5	1	0	
41	5	1	0	
42	5	1	0	
SUMA		39	18	0
		E_Δ	$\sum v$	E_v

NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.

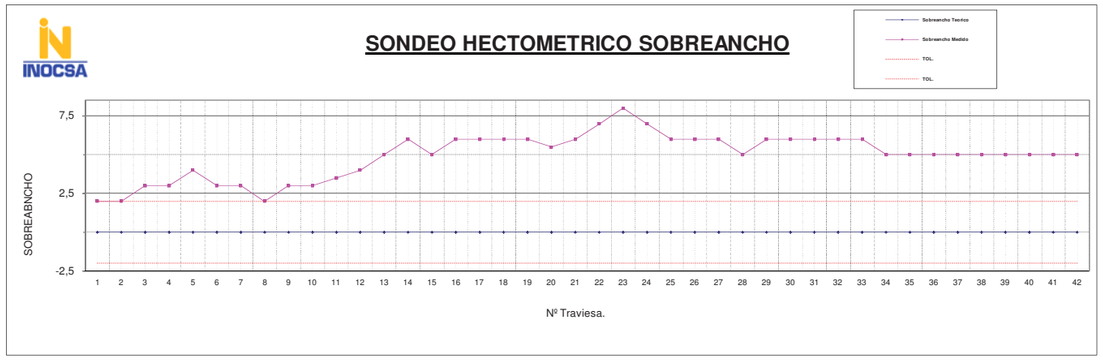
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	2
Variación	2	

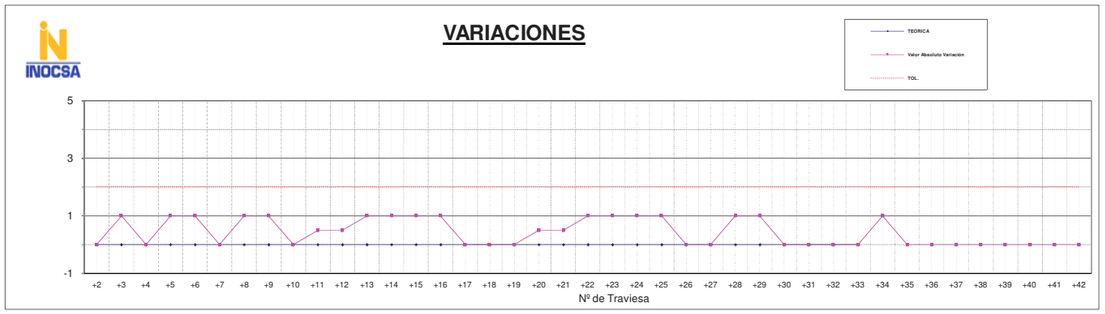
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I		
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.	
ACEP.		I < 1,4
REGUL.	1,4	< I < 2,0
DEFIC.	2,0	< I < 2,6
MAL	2,6	< I

Indice I	Calificación
2,30	DEFICIENTE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

FICHA RESUMEN

Datos del tramo sondeado:

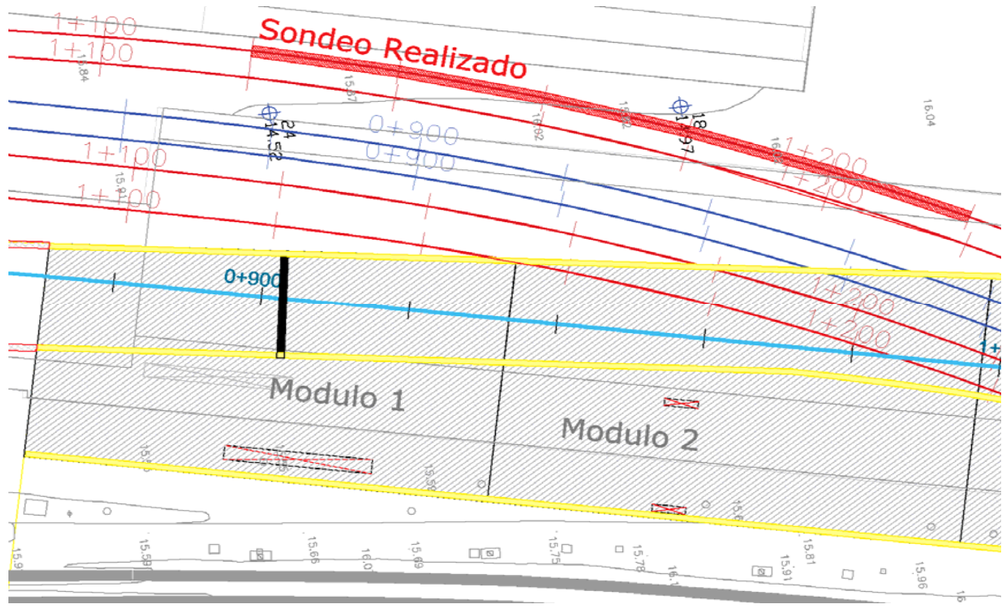
LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet**
VIA: **Via I**
ALINEACION: **CURVA**
ARMAMENTO: **Balasto**
FECHA SONDEO: **30/09/2010**

P.K. INICIO **1120,000**
P.K. FINAL **1220,000**
VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
HECTOM. SONDEADO **2**

Resumen de Sondeo:

	Indice (I)	Calificación	
ALINEACIÓN	1,0	**ACEPTABLE**	*Hoja 2 de 5*
NIVELACIÓN	1,4	**ACEPTABLE**	*Hoja 3 de 5*
PERALTE	-0,2	**BIEN**	*Hoja 4 de 5*
ANCHO	1,7	**REGULAR**	*Hoja 5 de 5*

Croquis del Sondeo:



Autor de la inspección:	Responsable de la inspección:
Nombre: Aritz Espina	Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 30/09/2010	Fecha: 30/09/2010

SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet** P.K. INICIO **1120,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1220,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE LA ALINEICIÓN DE LA VIA (Flechado)

PIQUETE Nº	PIQUETE P.K.	RADIO CURV 0=RECTA	FLECHA T. (ft)	FLECHA MED. (fm)	DIFERENCIA fm-ft	DIFERENCIA (fm-ft)²	F.T.
1	1+120	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
2	1+125	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
3	1+130	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
4	1+135	404,000	30,9	29,0	-1,9	3,6	
5	1+140	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
6	1+145	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
7	1+150	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
8	1+155	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
9	1+160	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
10	1+165	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
11	1+170	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
12	1+175	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
13	1+180	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
14	1+185	404,000	30,9	32,0	1,1	1,2	
15	1+190	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
16	1+195	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
17	1+200	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
18	1+205	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
19	1+210	404,000	30,9	31,0	0,1	0,0	
20	1+215	404,000	30,9	27,0	-3,9	15,2	1
21	1+220	404,000	30,9	30,0	-0,9	0,8	
						26,6	1

$\sum (fm_i - ft_i)^2$ FT

NORMA	N.R.V. 7-3-6-0.

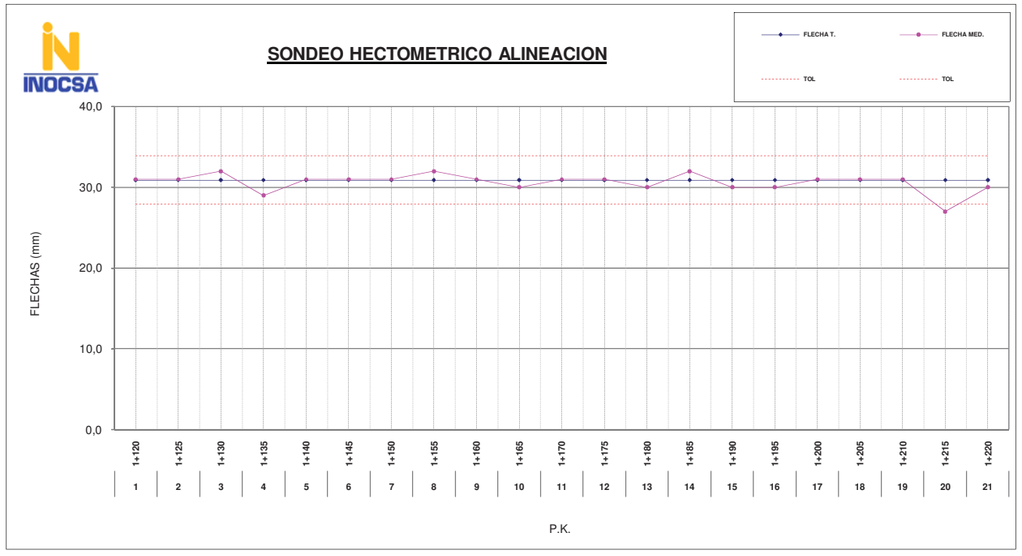
TOLERANCIAS (mm)		
Recta o R>1500	-2	2
1500>= R=<500,	-3	3
R<500	-3	3

Calculo del Indice I

$$I = \sqrt{\frac{\sum (fm - ft)^2}{42}} + \frac{FT}{5}$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
1,0	ACEPTABLE



SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet** P.K. INICIO **1120,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1220,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE NIVELACIÓN LONGITUDINAL

PUNTO	P.K.	Hilo	COT. TEOR.	COTA REAL	DIFERENC.	F.T.	VARIACIONES	F.T.
1	1+120	Der	15,373	15,325	-48	1		
2	1+123	Der	15,389	15,342	-47	1	1	
3	1+126	Der	15,398	15,357	-41	1	6	1
4	1+129	Der	15,409	15,369	-40	1	1	
5	1+132	Der	15,418	15,379	-39	1	1	
6	1+135	Der	15,425	15,389	-36	1	3	
7	1+138	Der	15,430	15,396	-34	1	2	
8	1+141	Der	15,433	15,402	-31	1	3	
9	1+144	Der	15,435	15,406	-29	1	2	
10	1+147	Der	15,437	15,410	-27	1	2	
11	1+150	Der	15,439	15,414	-25	1	2	
12	1+153	Der	15,441	15,416	-25	1	0	
13	1+156	Der	15,443	15,419	-24	1	1	
14	1+159	Der	15,445	15,422	-23	1	1	
15	1+162	Der	15,447	15,425	-22	1	1	
16	1+165	Der	15,450	15,427	-23	1	1	
17	1+168	Der	15,452	15,430	-22	1	1	
18	1+171	Der	15,454	15,433	-21	1	1	
19	1+174	Der	15,456	15,435	-21	1	0	
20	1+177	Der	15,458	15,438	-20	1	1	
21	1+180	Der	15,460	15,441	-19	1	1	
22	1+183	Der	15,462	15,445	-17	1	2	
23	1+186	Der	15,464	15,448	-16	1	1	
24	1+189	Der	15,466	15,451	-15	1	1	
25	1+192	Der	15,468	15,453	-15	1	0	
26	1+195	Der	15,471	15,455	-16	1	1	
27	1+198	Der	15,473	15,459	-14	1	2	
28	1+201	Der	15,475	15,462	-13	1	1	
29	1+204	Der	15,477	15,463	-14	1	1	
30	1+207	Der	15,479	15,465	-14	1	0	
31	1+210	Der	15,481	15,466	-15	1	1	
32	1+213	Der	15,483	15,469	-14	1	1	
33	1+216	Der	15,485	15,471	-14	1	0	
				TOTAL	-794	33	42	1
				media(m) 1ª	-24,06	media (n)	1,31	
				media(m) 2ª	24,06			

NORMA	N.R.V. 7-3-5-5.

TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	0	-10
Variación	5	

Calculo del Indice I 1ª Nivelación

$$I = \frac{1}{25}(m + 20) + \frac{1}{3}n$$

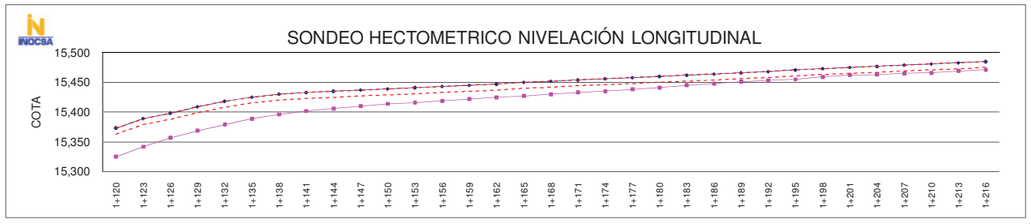
Calculo del Indice 2ª Nivelación

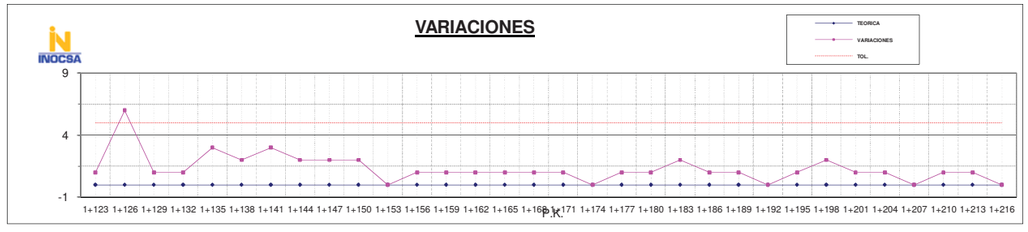
$$I = \frac{1}{25}m + \frac{1}{3}n$$

m=media de valores absolutos de las diferencias entre real y teor.

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
1,40	ACEPTABLE





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet** P.K. INICIO **1120,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1220,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN PERALTE, ALABEO Y EST. DE TRAVIESAS

PUNTO	MEDIDA P.K.	Peralte en Carril	PERALTE TEORICO	PERALTE MEDIDO	DIFERENCIAS	F.T.	VARIACION	F.T.
1	1+120	Izq	70,0	71,0	1,0			
2	1+123	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
3	1+126	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
4	1+129	Izq	70,0	70,0	0,0		1,0	
5	1+132	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
6	1+135	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
7	1+138	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
8	1+141	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
9	1+144	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
10	1+147	Izq	70,0	70,5	0,5		0,5	
11	1+150	Izq	70,0	71,0	1,0		0,5	
12	1+153	Izq	70,0	71,5	1,5		0,5	
13	1+156	Izq	70,0	71,5	1,5		0,0	
14	1+159	Izq	70,0	70,5	0,5		1,0	
15	1+162	Izq	70,0	70,0	0,0		0,5	
16	1+165	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
17	1+168	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
18	1+171	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
19	1+174	Izq	70,0	71,0	1,0		1,0	
20	1+177	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
21	1+180	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
22	1+183	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
23	1+186	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
24	1+189	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
25	1+192	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
26	1+195	Izq	70,0	71,0	1,0		0,0	
27	1+198	Izq	70,0	71,5	1,5		0,5	
28	1+201	Izq	70,0	71,5	1,5		0,0	
29	1+204	Izq	70,0	70,5	0,5		1,0	
30	1+207	Izq	70,0	70,0	0,0		0,5	
31	1+210	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
32	1+213	Izq	70,0	70,0	0,0		0,0	
33	1+216	Izq	70,0	70,5	0,5		0,5	
			TOTAL	20,0	0	7,5	0	
			media(m)	0,61	media (n)	0,23		

NORMA	N.R.V. 7-3-5-0.	
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-3	3
Variación	2	

TRAVIESAS CON MAL SONIDO

EXTERIORES (E)	INTERIORES (I)

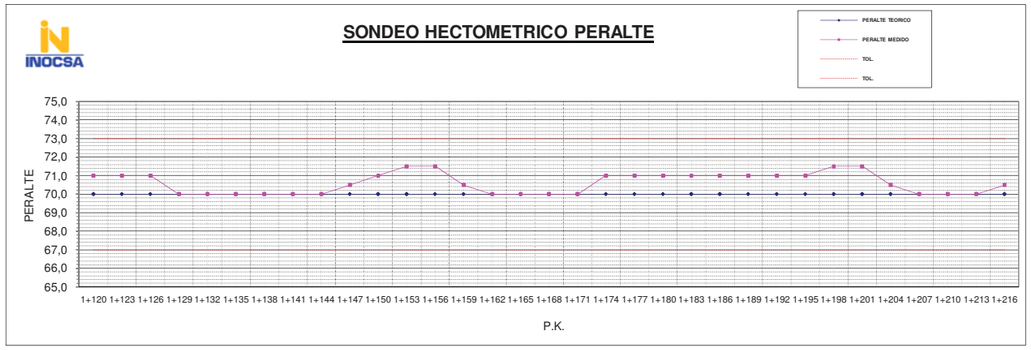
Calculo del Indice I

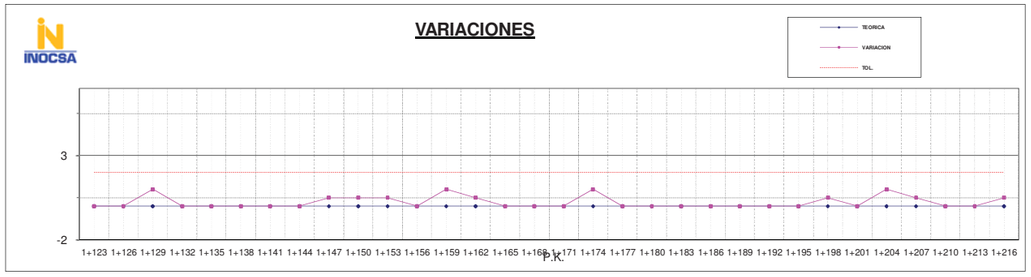
$$C = \frac{1}{200}\,(200 - L_1 - E).$$

$$I = \frac{1}{10}\,m + n - \frac{1}{2}\,C$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
-0,21	BIEN





SONDEO HECTOMÉTRICO PARA CALIFICACIÓN DE LA VÍA

LINEA: **Desvío AC Vilafranca-Maçanet** P.K. INICIO **1120,000** ARMAMENTO: **Balasto**
VIA: **Via I** P.K. FINAL **1220,000** VELOCIDAD MAX.(km/h) : **-**
ALINEACION: **CURVA** PROSPECCIÓN: **2ª NIVELACIÓN**
FECHA SONDEO: **30/09/2010** HECTOM. SONDEADO **2**

FICHA DE CALIFICACIÓN DE ANCHO DE VÍA

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
PK Trav_1	600			
1	0			
2	0		0	
3	0		0	
4	0		0	
5	0		0	
6	0		0	
7	0		0	
8	1		1	
9	2		1	
10	1		1	
11	1		0	
12	2		1	
13	2		0	
14	1		1	
15	2		1	
16	3	1	1	
17	5	1	2	
18	4	1	1	
19	4	1	0	
20	4	1	0	
21	4	1	0	

TRAV. Nº	SOBREANCHO	F.T.	VARIAC.	F.T.
22	5	1	1	
23	5,5	1	0,5	
24	6	1	0,5	
25	6	1	0	
26	7	1	1	
27	7	1	0	
28	6,5	1	0,5	
29	7	1	0,5	
30	7	1	0	
31	6	1	1	
32	6,5	1	0,5	
33	6	1	0,5	
34	6	1	0	
35	7	1	1	
36	7,5	1	0,5	
37	7	1	0,5	
38	7	1	0	
39	7	1	0	
40	7	1	0	
41	7,5	1	0,5	
42	8	1	0,5	
SUMA		27	19	0
		E_Δ	$\sum V$	E_v

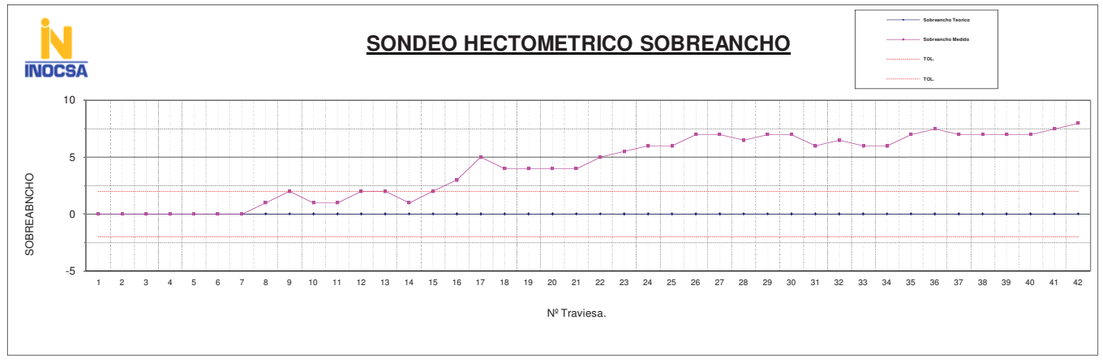
NORMA	N.R.V. 7-3-2-0.	
TOLERANCIAS (mm)		
Diferencia	-2	2
Variación	2	

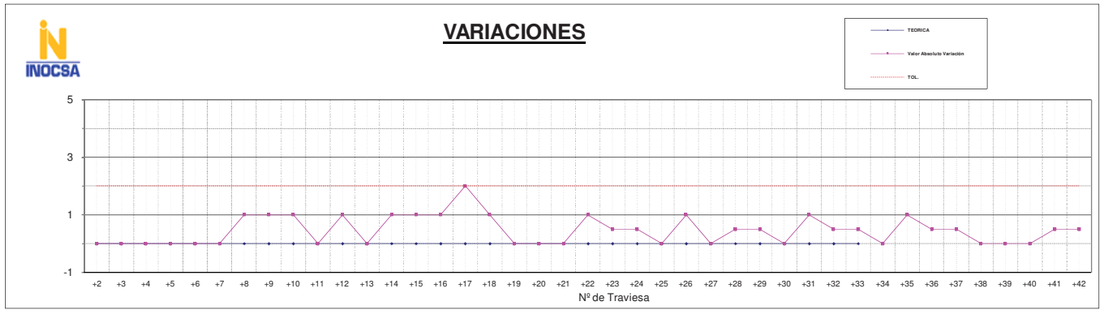
Calculo del Indice I

$$I = \frac{\sum V}{41} + \frac{E_\Delta}{21} + \frac{E_v}{21} - C$$

Calidad Según Indice I			
BIEN	Todas las medidas dentro de TOL.		
ACEP.		I <	1,4
REGUL.	1,4	< I <	2,0
DEFIC.	2,0	< I <	2,6
MAL	2,6	< I	

Indice I	Calificación
1,75	REGULAR





NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
0+124,51	13,096	13,076	-0,020
0+129,98	13,131	13,131	0,000
0+136,78	13,170	13,178	0,008
0+144,04	13,212	13,221	0,009
0+151,54	13,255	13,262	0,007
0+158,34	13,294	13,296	0,002
0+165,11	13,333	13,334	0,001
0+172,31	13,375	13,371	-0,004
0+179,41	13,416	13,411	-0,005
0+185,98	13,453	13,446	-0,007
0+193,00	13,494	13,484	-0,010
0+200,83	13,539	13,532	-0,007
0+208,94	13,585	13,576	-0,009
0+214,98	13,620	13,611	-0,009
0+221,00	13,644	13,631	-0,013
0+227,03	13,654	13,639	-0,015
0+232,99	13,650	13,631	-0,019
0+238,98	13,631	13,612	-0,019
0+245,21	13,597	13,581	-0,016
0+251,50	13,546	13,531	-0,015
0+257,42	13,484	13,473	-0,011
0+264,22	13,395	13,398	0,003
0+271,75	13,275	13,273	-0,002
0+277,29	13,172	13,169	-0,003
0+282,96	13,054	13,051	-0,003
0+289,84	12,894	12,892	-0,002
0+295,62	12,745	12,741	-0,004
0+301,83	12,569	12,563	-0,006

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,020	5,469	0,009	0,011
0,008	6,800	0,011	-0,003
0,001	7,269	0,012	-0,011
-0,002	7,493	0,012	-0,010
-0,005	6,807	0,011	-0,006
-0,001	6,766	0,011	-0,010
-0,005	7,200	0,012	-0,007
-0,001	7,096	0,012	-0,011
-0,002	6,577	0,011	-0,009
-0,003	7,014	0,012	-0,009
0,003	7,830	0,013	-0,010
-0,002	8,109	0,014	-0,012
0,000	6,041	0,010	-0,010
-0,004	6,020	0,010	-0,006
-0,002	6,036	0,010	-0,008
-0,004	5,959	0,010	-0,006
0,000	5,985	0,010	-0,010
0,003	6,233	0,010	-0,007
0,001	6,290	0,010	-0,009
0,004	5,919	0,010	-0,006
0,014	6,800	0,011	0,003
-0,005	7,533	0,013	-0,008
-0,001	5,539	0,009	-0,008
0,000	5,673	0,009	-0,009
0,001	6,880	0,011	-0,010
-0,002	5,773	0,010	-0,008
-0,002	6,217	0,010	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
0+308,40	12,372	12,366	-0,006
0+314,41	12,191	12,183	-0,008
0+321,01	11,993	11,987	-0,006
0+327,75	11,790	11,782	-0,008
0+334,84	11,576	11,572	-0,004
0+340,92	11,393	11,391	-0,002
0+346,99	11,211	11,211	0,000
0+352,86	11,044	11,042	-0,002
0+360,67	10,839	10,834	-0,005
0+367,77	10,670	10,661	-0,009
0+374,45	10,527	10,518	-0,009
0+381,57	10,390	10,381	-0,009
0+388,19	10,279	10,269	-0,010
0+394,77	10,182	10,174	-0,008
0+400,79	10,106	10,099	-0,007
0+406,62	10,045	10,039	-0,006
0+412,69	9,992	9,986	-0,006
0+418,75	9,952	9,947	-0,005
0+424,63	9,925	9,920	-0,005
0+430,85	9,909	9,907	-0,002
0+436,81	9,906	9,905	-0,001
0+443,37	9,916	9,915	-0,001
0+449,06	9,936	9,935	-0,001
0+455,68	9,974	9,966	-0,008
0+461,69	10,020	10,011	-0,009
0+467,71	10,079	10,071	-0,008
0+473,77	10,150	10,143	-0,007
0+479,90	10,234	10,228	-0,006

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,000	6,565	0,011	-0,011
-0,002	6,011	0,010	-0,008
0,002	6,598	0,011	-0,009
-0,002	6,740	0,011	-0,009
0,004	7,093	0,012	-0,008
0,002	6,081	0,010	-0,008
0,002	6,063	0,010	-0,008
-0,002	5,870	0,010	-0,008
-0,003	7,813	0,013	-0,010
-0,004	7,105	0,012	-0,008
0,000	6,678	0,011	-0,011
0,000	7,122	0,012	-0,012
-0,001	6,619	0,011	-0,010
0,002	6,579	0,011	-0,009
0,001	6,017	0,010	-0,009
0,001	5,833	0,010	-0,009
0,000	6,070	0,010	-0,010
0,001	6,063	0,010	-0,009
0,000	5,879	0,010	-0,010
0,003	6,219	0,010	-0,007
0,001	5,962	0,010	-0,009
0,000	6,557	0,011	-0,011
0,000	5,690	0,009	-0,009
-0,007	6,623	0,011	-0,004
-0,001	6,010	0,010	-0,009
0,001	6,019	0,010	-0,009
0,001	6,057	0,010	-0,009
0,001	6,125	0,010	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
0+485,73	10,326	10,320	-0,006
0+491,95	10,432	10,419	-0,013
0+498,26	10,539	10,527	-0,012
0+504,54	10,646	10,620	-0,026
0+511,08	10,757	10,743	-0,014
0+517,07	10,859	10,842	-0,017
0+522,98	10,958	10,943	-0,015
0+528,33	11,038	11,026	-0,012
0+533,70	11,107	11,095	-0,012
0+539,70	11,171	11,159	-0,012
0+545,60	11,222	11,208	-0,014
0+551,62	11,260	11,246	-0,014
0+557,57	11,285	11,270	-0,015
0+563,63	11,296	11,265	-0,031
0+569,60	11,294	11,271	-0,023
0+575,64	11,278	11,263	-0,015
0+581,04	11,253	11,238	-0,015
0+587,29	11,210	11,193	-0,017
0+593,72	11,150	11,124	-0,026
0+599,21	11,087	11,070	-0,017
0+605,43	11,002	10,985	-0,017
0+611,76	10,902	10,891	-0,011
0+617,33	10,809	10,802	-0,007
0+623,51	10,707	10,702	-0,005
0+629,01	10,615	10,613	-0,002
0+635,06	10,515	10,509	-0,006
0+641,03	10,416	10,409	-0,007
0+646,77	10,325	10,320	-0,005

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,000	5,838	0,010	-0,010
-0,007	6,213	0,010	-0,003
0,001	6,309	0,011	-0,010
-0,014	6,284	0,010	0,004
0,012	6,537	0,011	0,001
-0,003	5,995	0,010	-0,007
0,002	5,907	0,010	-0,008
0,003	5,348	0,009	-0,006
0,000	5,369	0,009	-0,009
0,000	6,002	0,010	-0,010
-0,002	5,899	0,010	-0,008
0,000	6,026	0,010	-0,010
-0,001	5,950	0,010	-0,009
-0,016	6,060	0,010	0,006
0,008	5,969	0,010	-0,002
0,008	6,042	0,010	-0,002
0,000	5,395	0,009	-0,009
-0,002	6,247	0,010	-0,008
-0,009	6,434	0,011	-0,002
0,009	5,490	0,009	0,000
0,000	6,220	0,010	-0,010
0,006	6,334	0,011	-0,005
0,004	5,571	0,009	-0,005
0,002	6,180	0,010	-0,008
0,003	5,499	0,009	-0,006
-0,004	6,048	0,010	-0,006
-0,001	5,969	0,010	-0,009
0,002	5,738	0,010	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
0+652,86	10,241	10,239	-0,002
0+658,53	10,174	10,174	0,000
0+664,36	10,116	10,118	0,002
0+670,72	10,066	10,069	0,003
0+676,93	10,030	10,034	0,004
0+683,22	10,007	10,012	0,005
0+689,06	9,997	10,003	0,006
0+694,36	9,998	10,003	0,005
0+701,14	10,013	10,013	0,000
0+707,67	10,042	10,045	0,003
0+713,36	10,078	10,079	0,001
0+719,40	10,129	10,127	-0,002
0+725,02	10,187	10,190	0,003
0+731,51	10,264	10,263	-0,001
0+737,16	10,332	10,327	-0,005
0+744,75	10,423	10,410	-0,013
0+751,23	10,500	10,487	-0,013
0+757,25	10,572	10,560	-0,012
0+763,32	10,645	10,631	-0,014
0+769,22	10,716	10,702	-0,014
0+775,32	10,789	10,775	-0,014
0+781,22	10,860	10,847	-0,013
0+787,27	10,932	10,919	-0,013
0+793,81	11,010	10,999	-0,011
0+799,89	11,083	11,069	-0,014
0+806,52	11,163	11,147	-0,016
0+812,54	11,235	11,220	-0,015
0+818,60	11,307	11,291	-0,016

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,003	6,088	0,010	-0,007
0,002	5,671	0,009	-0,007
0,002	5,830	0,010	-0,008
0,001	6,365	0,011	-0,010
0,001	6,204	0,010	-0,009
0,001	6,298	0,010	-0,009
0,001	5,835	0,010	-0,009
-0,001	5,303	0,009	-0,008
-0,005	6,782	0,011	-0,006
0,003	6,530	0,011	-0,008
-0,002	5,682	0,009	-0,007
-0,003	6,042	0,010	-0,007
0,005	5,623	0,009	-0,004
-0,004	6,490	0,011	-0,007
-0,004	5,647	0,009	-0,005
-0,008	7,590	0,013	-0,005
0,000	6,485	0,011	-0,011
0,001	6,014	0,010	-0,009
-0,002	6,071	0,010	-0,008
0,000	5,900	0,010	-0,010
0,000	6,101	0,010	-0,010
0,001	5,905	0,010	-0,009
0,000	6,045	0,010	-0,010
0,002	6,536	0,011	-0,009
-0,003	6,084	0,010	-0,007
-0,002	6,631	0,011	-0,009
0,001	6,018	0,010	-0,009
-0,001	6,064	0,010	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
0+824,47	11,378	11,362	-0,016
0+830,45	11,449	11,434	-0,015
0+836,46	11,521	11,506	-0,015
0+842,35	11,592	11,579	-0,013
0+848,81	11,669	11,655	-0,014
0+854,25	11,734	11,721	-0,013
0+859,82	11,801	11,789	-0,012
0+864,79	11,861	11,848	-0,013
0+870,31	11,927	11,913	-0,014
0+876,10	11,996	11,983	-0,013
0+881,06	12,056	12,041	-0,015
0+887,13	12,129	12,116	-0,013
0+892,00	12,187	12,172	-0,015
0+896,76	12,244	12,231	-0,013
0+903,30	12,322	12,309	-0,013
0+909,06	12,391	12,376	-0,015
0+914,76	12,460	12,446	-0,014
0+921,18	12,536	12,523	-0,013
0+926,92	12,605	12,591	-0,014
0+933,01	12,678	12,662	-0,016
0+939,01	12,750	12,735	-0,015
0+945,29	12,825	12,810	-0,015
0+951,89	12,904	12,885	-0,019
0+957,94	12,977	12,967	-0,010
0+964,10	13,056	13,044	-0,012
0+970,15	13,140	13,129	-0,011
0+975,63	13,220	13,209	-0,011
0+981,26	13,307	13,295	-0,012

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,000	5,869	0,010	-0,010
0,001	5,976	0,010	-0,009
0,000	6,009	0,010	-0,010
0,002	5,898	0,010	-0,008
-0,001	6,458	0,011	-0,010
0,001	5,434	0,009	-0,008
0,001	5,569	0,009	-0,008
-0,001	4,975	0,008	-0,007
-0,001	5,516	0,009	-0,008
0,001	5,791	0,010	-0,009
-0,002	4,961	0,008	-0,006
0,002	6,075	0,010	-0,008
-0,002	4,871	0,008	-0,006
0,002	4,754	0,008	-0,006
0,000	6,540	0,011	-0,011
-0,002	5,762	0,010	-0,008
0,001	5,701	0,010	-0,009
0,001	6,423	0,011	-0,010
-0,001	5,735	0,010	-0,009
-0,002	6,091	0,010	-0,008
0,001	6,001	0,010	-0,009
0,000	6,280	0,010	-0,010
-0,004	6,600	0,011	-0,007
0,009	6,051	0,010	-0,001
-0,002	6,160	0,010	-0,008
0,001	6,051	0,010	-0,009
0,000	5,472	0,009	-0,009
-0,001	5,635	0,009	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
0+987,24	13,404	13,395	-0,009
0+993,14	13,506	13,498	-0,008
0+999,10	13,613	13,604	-0,009
1+011,98	13,844	13,844	0,000
1+018,96	13,970	13,967	-0,003
1+024,96	14,078	14,077	-0,001
1+031,43	14,194	14,190	-0,004
1+037,49	14,303	14,298	-0,005
1+043,86	14,418	14,409	-0,009
1+055,27	14,623	14,614	-0,009
1+065,02	14,798	14,788	-0,010
1+073,68	14,942	14,929	-0,013
1+079,19	15,024	15,012	-0,012
1+085,02	15,102	15,088	-0,014
1+091,19	15,176	15,159	-0,017
1+098,66	15,252	15,238	-0,014
1+105,98	15,313	15,299	-0,014
1+112,08	15,354	15,339	-0,015
1+118,04	15,385	15,373	-0,012
1+123,99	15,407	15,393	-0,014
1+129,98	15,420	15,407	-0,013
1+136,71	15,426	15,416	-0,010
1+143,27	15,431	15,417	-0,014
1+149,30	15,435	15,423	-0,012
1+155,19	15,439	15,427	-0,012
1+161,17	15,443	15,433	-0,010
1+167,65	15,448	15,436	-0,012
1+174,16	15,453	15,437	-0,016

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,003	5,983	0,010	-0,007
0,001	5,895	0,010	-0,009
-0,001	5,963	0,010	-0,009
0,009	12,879	0,021	-0,012
-0,003	6,980	0,012	-0,009
0,002	6,000	0,010	-0,008
-0,003	6,469	0,011	-0,008
-0,001	6,058	0,010	-0,009
-0,004	6,368	0,011	-0,007
0,000	11,410	0,019	-0,019
-0,001	9,750	0,016	-0,015
-0,003	8,665	0,014	-0,011
0,001	5,512	0,009	-0,008
-0,002	5,826	0,010	-0,008
-0,003	6,168	0,010	-0,007
0,003	7,478	0,012	-0,009
0,000	7,313	0,012	-0,012
-0,001	6,107	0,010	-0,009
0,003	5,959	0,010	-0,007
-0,002	5,946	0,010	-0,008
0,001	5,993	0,010	-0,009
0,003	6,732	0,011	-0,008
-0,004	6,558	0,011	-0,007
0,002	6,029	0,010	-0,008
0,000	5,887	0,010	-0,010
0,002	5,978	0,010	-0,008
-0,002	6,481	0,011	-0,009
-0,004	6,514	0,011	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
1+180,17	15,457	15,444	**-0,013**
1+186,08	15,461	15,446	**-0,015**
1+192,14	15,465	15,452	**-0,013**
1+199,98	15,471	15,459	**-0,012**
1+205,83	15,475	15,464	**-0,011**
1+213,17	15,480	15,469	**-0,011**
1+219,92	15,485	15,471	**-0,014**
1+226,46	15,489	15,481	-0,008
1+232,97	15,494	15,488	-0,006
1+239,70	15,498	15,491	-0,007
1+246,18	15,503	15,496	-0,007
1+252,61	15,507	15,499	-0,008
1+258,61	15,512	15,508	-0,004
1+264,64	15,516	15,512	-0,004
1+270,51	15,520	15,513	-0,007
1+276,34	15,524	15,515	-0,009
1+284,11	15,529	15,524	-0,005
1+288,84	15,533	15,522	**-0,011**
1+294,82	15,537	15,529	-0,008
1+300,72	15,546	15,540	-0,006
1+307,31	15,570	15,567	-0,003
1+313,22	15,603	15,597	-0,006
1+319,23	15,649	15,645	-0,004
1+325,11	15,706	15,707	**0,001**
1+332,14	15,788	15,787	-0,001
1+339,66	15,878	15,873	-0,005
1+346,92	15,965	15,964	-0,001
1+354,19	16,052	16,045	-0,007

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,003	6,006	0,010	-0,007
-0,002	5,913	0,010	-0,008
0,002	6,059	0,010	-0,008
0,001	7,837	0,013	-0,012
0,001	5,856	0,010	-0,009
0,000	7,339	0,012	-0,012
-0,003	6,753	0,011	-0,008
0,006	6,532	0,011	-0,005
0,002	6,509	0,011	-0,009
-0,001	6,739	0,011	-0,010
0,000	6,474	0,011	-0,011
-0,001	6,435	0,011	-0,010
0,004	6,001	0,010	-0,006
0,000	6,030	0,010	-0,010
-0,003	5,861	0,010	-0,007
-0,002	5,832	0,010	-0,008
0,004	7,773	0,013	-0,009
-0,006	4,734	0,008	-0,002
0,003	5,973	0,010	-0,007
0,002	5,905	0,010	-0,008
0,003	6,589	0,011	-0,008
-0,003	5,904	0,010	-0,007
0,002	6,017	0,010	-0,008
0,005	5,877	0,010	-0,005
-0,002	7,033	0,012	-0,010
-0,004	7,513	0,013	-0,009
0,004	7,269	0,012	-0,008
-0,006	7,261	0,012	-0,006

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 1

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,009
Máximo subir: -0,031

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
1+361,44	16,139	16,131	-0,008
1+368,65	16,226	16,219	-0,007
1+375,77	16,308	16,297	**-0,011**
1+382,99	16,376	16,363	**-0,013**
1+390,24	16,426	16,417	-0,009
1+397,33	16,458	16,448	-0,010
1+404,64	16,474	16,459	**-0,015**
1+411,80	16,475	16,463	**-0,012**
1+418,98	16,475	16,460	**-0,015**
1+426,52	16,476	16,462	**-0,014**
1+433,83	16,476	16,464	**-0,012**
1+441,16	16,476	16,464	**-0,012**
1+448,24	16,477	16,462	**-0,015**
1+455,48	16,477	16,460	**-0,017**
1+462,71	16,477	16,459	**-0,018**
1+469,61	16,477	16,464	**-0,013**
1+476,77	16,478	16,468	**-0,010**
1+484,00	16,478	16,468	**-0,010**
1+491,38	16,478	16,473	-0,005
1+499,16	16,479	16,478	-0,001
1+506,33	16,479	16,487	**0,008**
1+513,61	16,479	16,480	**0,001**

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
-0,001	7,259	0,012	-0,011
0,001	7,210	0,012	-0,011
-0,004	7,118	0,012	-0,008
-0,002	7,221	0,012	-0,010
0,004	7,248	0,012	-0,008
-0,001	7,088	0,012	-0,011
-0,005	7,307	0,012	-0,007
0,003	7,160	0,012	-0,009
-0,003	7,187	0,012	-0,009
0,001	7,541	0,013	-0,012
0,002	7,310	0,012	-0,010
0,000	7,322	0,012	-0,012
-0,003	7,082	0,012	-0,009
-0,002	7,243	0,012	-0,010
-0,001	7,228	0,012	-0,011
0,005	6,901	0,012	-0,007
0,003	7,162	0,012	-0,009
0,000	7,228	0,012	-0,012
0,005	7,381	0,012	-0,007
0,004	7,777	0,013	-0,009
0,009	7,170	0,012	-0,003
-0,007	7,280	0,012	-0,005

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA

VARIACIÓN

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+094,78	12,862	12,866	0,004				
0+101,04	12,916	12,917	0,001	-0,003	6,251	0,010	-0,007
0+107,12	12,968	12,965	-0,003	-0,004	6,086	0,010	-0,006
0+113,24	13,018	13,014	-0,004	-0,001	6,114	0,010	-0,009
0+117,46	13,050	13,044	-0,006	-0,002	4,226	0,007	-0,005
0+124,13	13,098	13,092	-0,006	0,000	6,673	0,011	-0,011
0+129,93	13,137	13,132	-0,005	0,001	5,799	0,010	-0,009
0+136,76	13,178	13,174	-0,004	0,001	6,823	0,011	-0,010
0+143,36	13,218	13,211	-0,007	-0,003	6,608	0,011	-0,008
0+150,57	13,261	13,256	-0,005	0,002	7,204	0,012	-0,010
0+157,31	13,302	13,294	-0,008	-0,003	6,746	0,011	-0,008
0+164,19	13,343	13,344	0,001	0,009	6,873	0,011	-0,002
0+171,88	13,389	13,387	-0,002	-0,003	7,696	0,013	-0,010
0+178,87	13,431	13,425	-0,006	-0,004	6,985	0,012	-0,008
0+185,28	13,469	13,461	-0,008	-0,002	6,412	0,011	-0,009
0+192,37	13,512	13,502	-0,010	-0,002	7,085	0,012	-0,010
0+200,22	13,559	13,556	-0,003	0,007	7,856	0,013	-0,006

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA

VARIACIÓN

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+208,50	13,609	13,606	-0,003	0,000	8,278	0,014	-0,014
0+214,54	13,643	13,636	-0,007	-0,004	6,037	0,010	-0,006
0+220,44	13,664	13,654	-0,010	-0,003	5,908	0,010	-0,007
0+226,63	13,671	13,659	-0,012	-0,002	6,190	0,010	-0,008
0+232,67	13,663	13,653	-0,010	0,002	6,038	0,010	-0,008
0+238,53	13,643	13,629	-0,014	-0,004	5,858	0,010	-0,006
0+244,45	13,608	13,597	-0,011	0,003	5,921	0,010	-0,007
0+251,23	13,551	13,541	-0,010	0,001	6,779	0,011	-0,010
0+257,07	13,488	13,473	-0,015	-0,005	5,836	0,010	-0,005
0+263,91	13,397	13,388	-0,009	0,006	6,842	0,011	-0,005
0+270,75	13,287	13,284	-0,003	0,006	6,843	0,011	-0,005
0+276,99	13,171	13,161	-0,010	-0,007	6,239	0,010	-0,003
0+282,71	13,052	13,039	-0,013	-0,003	5,716	0,010	-0,007
0+289,27	12,899	12,887	-0,012	0,001	6,559	0,011	-0,010
0+295,12	12,748	12,737	-0,011	0,001	5,859	0,010	-0,009
0+301,20	12,577	12,569	-0,008	0,003	6,073	0,010	-0,007
0+307,17	12,397	12,389	-0,008	0,000	5,972	0,010	-0,010
0+313,58	12,202	12,196	-0,006	0,002	6,412	0,011	-0,009
0+320,16	12,003	11,994	-0,009	-0,003	6,574	0,011	-0,008
0+326,65	11,806	11,799	-0,007	0,002	6,496	0,011	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+339,99	11,400	11,390	-0,010	-0,003	13,342	0,022	-0,019
0+346,09	11,216	11,205	-0,011	-0,001	6,094	0,010	-0,009
0+352,10	11,044	11,036	-0,008	0,003	6,016	0,010	-0,007
0+359,92	10,839	10,829	-0,010	-0,002	7,816	0,013	-0,011
0+367,03	10,670	10,659	-0,011	-0,001	7,110	0,012	-0,011
0+373,66	10,528	10,518	-0,010	0,001	6,629	0,011	-0,010
0+380,74	10,392	10,380	-0,012	-0,002	7,086	0,012	-0,010
0+387,48	10,278	10,261	-0,017	-0,005	6,732	0,011	-0,006
0+394,19	10,180	10,164	-0,016	0,001	6,713	0,011	-0,010
0+400,06	10,106	10,090	-0,016	0,000	5,873	0,010	-0,010
0+406,04	10,043	10,030	-0,013	0,003	5,978	0,010	-0,007
0+411,87	9,993	9,978	-0,015	-0,002	5,831	0,010	-0,008
0+418,08	9,952	9,936	-0,016	-0,001	6,206	0,010	-0,009
0+424,20	9,924	9,907	-0,017	-0,001	6,125	0,010	-0,009
0+430,30	9,909	9,894	-0,015	0,002	6,095	0,010	-0,008
0+436,36	9,906	9,892	-0,014	0,001	6,063	0,010	-0,009
0+442,64	9,916	9,902	-0,014	0,000	6,279	0,010	-0,010
0+448,40	9,936	9,923	-0,013	0,001	5,756	0,010	-0,009
0+454,99	9,974	9,960	-0,014	-0,001	6,595	0,011	-0,010
0+461,12	10,021	10,005	-0,016	-0,002	6,132	0,010	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+466,98	10,078	10,066	-0,012	0,004	5,856	0,010	-0,006
0+473,17	10,151	10,137	-0,014	-0,002	6,187	0,010	-0,008
0+479,17	10,234	10,220	-0,014	0,000	6,006	0,010	-0,010
0+485,24	10,330	10,315	-0,015	-0,001	6,066	0,010	-0,009
0+491,21	10,432	10,417	-0,015	0,000	5,970	0,010	-0,010
0+497,78	10,543	10,527	-0,016	-0,001	6,571	0,011	-0,010
0+503,68	10,644	10,630	-0,014	0,002	5,906	0,010	-0,008
0+510,46	10,759	10,745	-0,014	0,000	6,779	0,011	-0,011
0+516,37	10,859	10,848	-0,011	0,003	5,905	0,010	-0,007
0+522,33	10,959	10,948	-0,011	0,000	5,960	0,010	-0,010
0+527,65	11,039	11,025	-0,014	-0,003	5,323	0,009	-0,006
0+533,20	11,110	11,096	-0,014	0,000	5,545	0,009	-0,009
0+539,28	11,176	11,161	-0,015	-0,001	6,088	0,010	-0,009
0+545,05	11,225	11,210	-0,015	0,000	5,768	0,010	-0,010
0+550,96	11,263	11,249	-0,014	0,001	5,907	0,010	-0,009
0+556,71	11,287	11,275	-0,012	0,002	5,754	0,010	-0,008
0+563,17	11,300	11,289	-0,011	0,001	6,454	0,011	-0,010
0+569,16	11,297	11,285	-0,012	-0,001	5,993	0,010	-0,009
0+574,66	11,283	11,272	-0,011	0,001	5,504	0,009	-0,008
0+580,50	11,256	11,246	-0,010	0,001	5,834	0,010	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+586,70	11,214	11,204	-0,010	0,000	6,205	0,010	-0,010
0+592,76	11,158	11,147	-0,011	-0,001	6,059	0,010	-0,009
0+598,76	11,090	11,078	-0,012	-0,001	5,999	0,010	-0,009
0+605,04	11,004	10,991	-0,013	-0,001	6,274	0,010	-0,009
0+611,24	10,905	10,897	-0,008	0,005	6,201	0,010	-0,005
0+617,05	10,809	10,804	-0,005	0,003	5,818	0,010	-0,007
0+623,22	10,707	10,706	-0,001	0,004	6,164	0,010	-0,006
0+628,69	10,617	10,613	-0,004	-0,003	5,475	0,009	-0,006
0+634,74	10,517	10,510	-0,007	-0,003	6,050	0,010	-0,007
0+640,81	10,417	10,408	-0,009	-0,002	6,063	0,010	-0,008
0+646,35	10,329	10,325	-0,004	0,005	5,539	0,009	-0,004
0+652,63	10,242	10,241	-0,001	0,003	6,286	0,010	-0,007
0+658,37	10,174	10,174	0,000	0,001	5,739	0,010	-0,009
0+664,27	10,116	10,118	0,002	0,002	5,899	0,010	-0,008
0+670,37	10,067	10,073	0,006	0,004	6,097	0,010	-0,006
0+676,75	10,030	10,039	0,009	0,003	6,387	0,011	-0,008
0+683,07	10,006	10,015	0,009	0,000	6,318	0,011	-0,011
0+688,84	9,997	10,007	0,010	0,001	5,772	0,010	-0,009
0+694,45	9,998	10,010	0,012	0,002	5,611	0,009	-0,007
0+701,12	10,013	10,022	0,009	-0,003	6,667	0,011	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+707,47	10,041	10,047	0,006	-0,003	6,350	0,011	-0,008
0+713,16	10,077	10,085	0,008	0,002	5,693	0,009	-0,007
0+719,22	10,128	10,133	0,005	-0,003	6,058	0,010	-0,007
0+725,10	10,189	10,191	0,002	-0,003	5,882	0,010	-0,007
0+731,34	10,263	10,260	-0,003	-0,005	6,240	0,010	-0,005
0+737,08	10,332	10,326	-0,006	-0,003	5,731	0,010	-0,007
0+744,71	10,423	10,412	-0,011	-0,005	7,638	0,013	-0,008
0+751,32	10,503	10,492	-0,011	0,000	6,608	0,011	-0,011
0+757,23	10,573	10,565	-0,008	0,003	5,913	0,010	-0,007
0+763,20	10,645	10,638	-0,007	0,001	5,970	0,010	-0,009
0+769,04	10,715	10,709	-0,006	0,001	5,837	0,010	-0,009
0+774,98	10,786	10,781	-0,005	0,001	5,938	0,010	-0,009
0+780,82	10,856	10,850	-0,006	-0,001	5,840	0,010	-0,009
0+787,29	10,934	10,926	-0,008	-0,002	6,475	0,011	-0,009
0+793,64	11,010	11,002	-0,008	0,000	6,348	0,011	-0,011
0+799,66	11,082	11,073	-0,009	-0,001	6,013	0,010	-0,009
0+806,24	11,161	11,152	-0,009	0,000	6,580	0,011	-0,011
0+812,49	11,236	11,222	-0,014	-0,005	6,253	0,010	-0,005
0+818,47	11,307	11,293	-0,014	0,000	5,977	0,010	-0,010
0+824,30	11,377	11,363	-0,014	0,000	5,837	0,010	-0,010

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+830,32	11,449	11,435	-0,014	0,000	6,018	0,010	-0,010
0+836,28	11,521	11,507	-0,014	0,000	5,963	0,010	-0,010
0+842,69	11,598	11,582	-0,016	-0,002	6,407	0,011	-0,009
0+848,49	11,667	11,651	-0,016	0,000	5,795	0,010	-0,010
0+853,84	11,731	11,714	-0,017	-0,001	5,358	0,009	-0,008
0+859,27	11,796	11,777	-0,019	-0,002	5,425	0,009	-0,007
0+864,50	11,859	11,838	-0,021	-0,002	5,232	0,009	-0,007
0+869,91	11,924	11,903	-0,021	0,000	5,405	0,009	-0,009
0+875,75	11,994	11,974	-0,020	0,001	5,848	0,010	-0,009
0+880,49	12,051	12,034	-0,017	0,003	4,735	0,008	-0,005
0+885,89	12,115	12,097	-0,018	-0,001	5,402	0,009	-0,008
0+891,24	12,180	12,160	-0,020	-0,002	5,348	0,009	-0,007
0+896,61	12,244	12,223	-0,021	-0,001	5,376	0,009	-0,008
0+902,65	12,316	12,297	-0,019	0,002	6,035	0,010	-0,008
0+908,63	12,388	12,368	-0,020	-0,001	5,983	0,010	-0,009
0+914,17	12,454	12,437	-0,017	0,003	5,534	0,009	-0,006
0+920,80	12,534	12,515	-0,019	-0,002	6,632	0,011	-0,009
0+926,62	12,604	12,588	-0,016	0,003	5,826	0,010	-0,007
0+932,59	12,675	12,658	-0,017	-0,001	5,966	0,010	-0,009
0+938,51	12,746	12,727	-0,019	-0,002	5,915	0,010	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+944,57	12,819	12,799	-0,020	-0,001	6,065	0,010	-0,009
0+951,62	12,903	12,878	-0,025	-0,005	7,051	0,012	-0,007
0+957,63	12,976	12,955	-0,021	0,004	6,013	0,010	-0,006
0+963,49	13,050	13,032	-0,018	0,003	5,854	0,010	-0,007
0+969,48	13,132	13,115	-0,017	0,001	5,991	0,010	-0,009
0+975,00	13,212	13,199	-0,013	0,004	5,524	0,009	-0,005
0+980,86	13,303	13,287	-0,016	-0,003	5,861	0,010	-0,007
0+986,80	13,399	13,386	-0,013	0,003	5,935	0,010	-0,007
0+992,90	13,504	13,490	-0,014	-0,001	6,100	0,010	-0,009
0+998,97	13,612	13,601	-0,011	0,003	6,071	0,010	-0,007
1+004,72	13,716	13,708	-0,008	0,003	5,750	0,010	-0,007
1+012,02	13,847	13,839	-0,008	0,000	7,300	0,012	-0,012
1+022,06	14,028	14,089	0,061	0,069	10,042	0,017	0,052
1+029,61	14,163	14,159	-0,004	-0,065	7,543	0,013	0,052
1+035,55	14,270	14,264	-0,006	-0,002	5,948	0,010	-0,008
1+041,36	14,375	14,368	-0,007	-0,001	5,802	0,010	-0,009
1+047,25	14,481	14,473	-0,008	-0,001	5,895	0,010	-0,009
1+053,84	14,599	14,589	-0,010	-0,002	6,590	0,011	-0,009
1+060,04	14,711	14,698	-0,013	-0,003	6,203	0,010	-0,007
1+066,06	14,818	14,801	-0,017	-0,004	6,016	0,010	-0,006

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+072,00	14,917	14,898	-0,019	-0,002	5,945	0,010	-0,008
1+079,66	15,032	15,010	-0,022	-0,003	7,655	0,013	-0,010
1+086,08	15,116	15,094	-0,022	0,000	6,420	0,011	-0,011
1+091,89	15,184	15,163	-0,021	0,001	5,812	0,010	-0,009
1+098,64	15,252	15,230	-0,022	-0,001	6,747	0,011	-0,010
1+106,30	15,316	15,290	-0,026	-0,004	7,662	0,013	-0,009
1+112,64	15,357	15,333	-0,024	0,002	6,339	0,011	-0,009
1+118,63	15,387	15,366	-0,021	0,003	5,995	0,010	-0,007
1+124,72	15,409	15,388	-0,021	0,000	6,086	0,010	-0,010
1+130,71	15,421	15,403	-0,018	0,003	5,991	0,010	-0,007
1+137,59	15,426	15,412	-0,014	0,004	6,874	0,011	-0,007
1+143,57	15,430	15,416	-0,014	0,000	5,980	0,010	-0,010
1+150,12	15,435	15,423	-0,012	0,002	6,559	0,011	-0,009
1+156,12	15,439	15,423	-0,016	-0,004	5,995	0,010	-0,006
1+162,07	15,443	15,428	-0,015	0,001	5,948	0,010	-0,009
1+168,13	15,447	15,432	-0,015	0,000	6,067	0,010	-0,010
1+174,56	15,452	15,437	-0,015	0,000	6,423	0,011	-0,011
1+180,93	15,456	15,442	-0,014	0,001	6,370	0,011	-0,010
1+187,13	15,461	15,445	-0,016	-0,002	6,207	0,010	-0,008
1+193,08	15,465	15,449	-0,016	0,000	5,949	0,010	-0,010

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+201,21	15,471	15,455	-0,016	0,000	8,130	0,014	-0,014
1+207,27	15,475	15,459	-0,016	0,000	6,053	0,010	-0,010
1+214,49	15,480	15,464	-0,016	0,000	7,227	0,012	-0,012
1+221,36	15,485	15,468	-0,017	-0,001	6,865	0,011	-0,010
1+228,11	15,489	15,474	-0,015	0,002	6,752	0,011	-0,009
1+234,55	15,494	15,481	-0,013	0,002	6,435	0,011	-0,009
1+241,21	15,499	15,486	-0,013	0,000	6,663	0,011	-0,011
1+247,66	15,503	15,485	-0,018	-0,005	6,451	0,011	-0,006
1+254,35	15,508	15,492	-0,016	0,002	6,695	0,011	-0,009
1+260,32	15,512	15,503	-0,009	0,007	5,963	0,010	-0,003
1+265,84	15,516	15,503	-0,013	-0,004	5,518	0,009	-0,005
1+272,30	15,520	15,525	0,005	0,018	6,461	0,011	0,007
1+278,08	15,524	15,510	-0,014	-0,019	5,779	0,010	0,009
1+284,54	15,529	15,516	-0,013	0,001	6,466	0,011	-0,010
1+290,33	15,533	15,520	-0,013	0,000	5,793	0,010	-0,010
1+296,30	15,537	15,522	-0,015	-0,002	5,963	0,010	-0,008
1+302,19	15,547	15,534	-0,013	0,002	5,896	0,010	-0,008
1+308,71	15,570	15,553	-0,017	-0,004	6,516	0,011	-0,007
1+314,60	15,604	15,578	-0,026	-0,009	5,891	0,010	-0,001
1+320,39	15,648	15,622	-0,026	0,000	5,788	0,010	-0,010

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
1+326,47	15,707	15,690	-0,017
1+333,24	15,786	15,767	-0,019
1+339,95	15,867	15,847	-0,020
1+347,20	15,955	15,942	-0,013
1+353,76	16,034	16,019	-0,015
1+359,86	16,108	16,094	-0,014
1+366,74	16,191	16,179	-0,012
1+373,67	16,275	16,264	-0,011
1+380,42	16,348	16,334	-0,014
1+387,65	16,410	16,398	-0,012
1+394,57	16,453	16,439	-0,014
1+401,20	16,480	16,462	-0,018
1+408,52	16,492	16,475	-0,017
1+416,16	16,489	16,473	-0,016
1+423,01	16,486	16,469	-0,017
1+430,48	16,483	16,464	-0,019
1+438,54	16,479	16,465	-0,014
1+446,71	16,475	16,464	-0,011
1+454,80	16,472	16,461	-0,011
1+462,40	16,468	16,459	-0,009

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,009	6,083	0,010	-0,001
-0,002	6,769	0,011	-0,009
-0,001	6,714	0,011	-0,010
0,007	7,245	0,012	-0,005
-0,002	6,560	0,011	-0,009
0,001	6,098	0,010	-0,009
0,002	6,879	0,011	-0,009
0,001	6,937	0,012	-0,011
-0,003	6,750	0,011	-0,008
0,002	7,231	0,012	-0,010
-0,002	6,916	0,012	-0,010
-0,004	6,629	0,011	-0,007
0,001	7,324	0,012	-0,011
0,001	7,634	0,013	-0,012
-0,001	6,849	0,011	-0,010
-0,002	7,477	0,012	-0,010
0,005	8,056	0,013	-0,008
0,003	8,172	0,014	-0,011
0,000	8,092	0,013	-0,013
0,002	7,597	0,013	-0,011

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 2

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,061
Máximo subir: -0,026

DIFERENCIA

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z
1+470,57	16,464	16,457	-0,007

VARIACIÓN

Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0,002	8,173	0,014	-0,012

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+026,80	12,200	12,198	-0,002				
0+030,94	12,252	12,253	0,001	0,003	4,146	0,007	-0,004
0+036,54	12,321	12,307	-0,014	-0,015	5,600	0,009	0,006
0+042,85	12,399	12,389	-0,010	0,004	6,308	0,011	-0,007
0+048,48	12,469	12,450	-0,019	-0,009	5,626	0,009	0,000
0+056,03	12,563	12,539	-0,024	-0,005	7,552	0,013	-0,008
0+062,16	12,636	12,610	-0,026	-0,002	6,131	0,010	-0,008
0+069,45	12,711	12,692	-0,019	0,007	7,286	0,012	-0,005
0+076,34	12,772	12,758	-0,014	0,005	6,891	0,011	-0,006
0+083,22	12,823	12,813	-0,010	0,004	6,885	0,011	-0,007
0+090,03	12,862	12,854	-0,008	0,002	6,802	0,011	-0,009
0+105,43	12,915	12,916	0,001	0,009	15,408	0,026	-0,017
0+112,52	12,923	12,917	-0,006	-0,007	7,082	0,012	-0,005
0+119,59	12,919	12,911	-0,008	-0,002	7,070	0,012	-0,010
0+126,52	12,905	12,898	-0,007	0,001	6,934	0,012	-0,011
0+134,00	12,878	12,874	-0,004	0,003	7,476	0,012	-0,009
0+141,07	12,841	12,841	0,000	0,004	7,079	0,012	-0,008
0+148,35	12,792	12,793	0,001	0,001	7,280	0,012	-0,011
0+156,67	12,722	12,722	0,000	-0,001	8,313	0,014	-0,013
0+163,76	12,650	12,648	-0,002	-0,002	7,093	0,012	-0,010
0+170,99	12,566	12,563	-0,003	-0,001	7,232	0,012	-0,011

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+178,23	12,470	12,462	-0,008	-0,005	7,236	0,012	-0,007
0+185,55	12,362	12,352	-0,010	-0,002	7,320	0,012	-0,010
0+192,80	12,243	12,233	-0,010	0,000	7,253	0,012	-0,012
0+200,08	12,112	12,103	-0,009	0,001	7,283	0,012	-0,011
0+207,36	11,970	11,963	-0,007	0,002	7,273	0,012	-0,010
0+214,57	11,818	11,813	-0,005	0,002	7,210	0,012	-0,010
0+222,01	11,649	11,642	-0,007	-0,002	7,445	0,012	-0,010
0+229,31	11,472	11,463	-0,009	-0,002	7,293	0,012	-0,010
0+236,46	11,286	11,276	-0,010	-0,001	7,158	0,012	-0,011
0+244,22	11,073	11,065	-0,008	0,002	7,755	0,013	-0,011
0+251,80	10,852	10,850	-0,002	0,006	7,586	0,013	-0,007
0+259,29	10,629	10,629	0,000	0,002	7,486	0,012	-0,010
0+266,36	10,417	10,422	0,005	0,005	7,074	0,012	-0,007
0+273,63	10,200	10,200	0,000	-0,005	7,261	0,012	-0,007
0+280,89	9,983	9,986	0,003	0,003	7,260	0,012	-0,009
0+287,77	9,778	9,779	0,001	-0,002	6,888	0,011	-0,009
0+295,34	9,552	9,550	-0,002	-0,003	7,569	0,013	-0,010
0+302,80	9,329	9,326	-0,003	-0,001	7,455	0,012	-0,011
0+309,40	9,132	9,127	-0,005	-0,002	6,602	0,011	-0,009
0+317,07	8,902	8,900	-0,002	0,003	7,670	0,013	-0,010
0+324,20	8,689	8,684	-0,005	-0,003	7,126	0,012	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+331,48	8,472	8,462	-0,010	-0,005	7,287	0,012	-0,007
0+339,39	8,236	8,226	-0,010	0,000	7,905	0,013	-0,013
0+346,78	8,015	8,003	**-0,012**	-0,002	7,397	0,012	-0,010
0+354,42	7,786	7,779	-0,007	0,005	7,636	0,013	-0,008
0+361,54	7,574	7,564	-0,010	-0,003	7,115	0,012	-0,009
0+369,21	7,345	7,333	**-0,012**	-0,002	7,676	0,013	-0,011
0+376,37	7,131	7,118	**-0,013**	-0,001	7,158	0,012	-0,011
0+383,59	6,915	6,901	**-0,014**	-0,001	7,225	0,012	-0,011
0+390,90	6,697	6,683	**-0,014**	0,000	7,306	0,012	-0,012
0+398,30	6,476	6,464	**-0,012**	0,002	7,397	0,012	-0,010
0+405,80	6,251	6,243	-0,008	0,004	7,502	0,013	-0,009
0+412,91	6,042	6,034	-0,008	0,000	7,111	0,012	-0,012
0+420,17	5,846	5,840	-0,006	0,002	7,264	0,012	-0,010
0+427,91	5,662	5,653	-0,009	-0,003	7,734	0,013	-0,010
0+435,78	5,498	5,486	**-0,012**	-0,003	7,874	0,013	-0,010
0+440,77	5,407	5,398	-0,009	0,003	4,987	0,008	-0,005
0+446,26	5,319	5,307	**-0,012**	-0,003	5,494	0,009	-0,006
0+452,28	5,236	5,225	**-0,011**	0,001	6,018	0,010	-0,009
0+457,76	5,173	5,163	-0,010	0,001	5,479	0,009	-0,008
0+463,16	5,122	5,111	**-0,011**	-0,001	5,396	0,009	-0,008
0+468,65	5,083	5,069	**-0,014**	-0,003	5,492	0,009	-0,006

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+474,13	5,056	5,038	**-0,018**	-0,004	5,479	0,009	-0,005
0+479,82	5,041	5,026	**-0,015**	0,003	5,688	0,009	-0,006
0+485,25	5,038	5,018	**-0,020**	-0,005	5,437	0,009	-0,004
0+490,59	5,047	5,032	**-0,015**	0,005	5,334	0,009	-0,004
0+495,83	5,066	5,041	**-0,025**	-0,010	5,245	0,009	**0,001**
0+501,24	5,098	5,084	**-0,014**	0,011	5,404	0,009	**0,002**
0+506,56	5,141	5,126	**-0,015**	-0,001	5,326	0,009	-0,008
0+511,92	5,196	5,179	**-0,017**	-0,002	5,356	0,009	-0,007
0+517,34	5,263	5,247	**-0,016**	0,001	5,427	0,009	-0,008
0+522,75	5,341	5,325	**-0,016**	0,000	5,404	0,009	-0,009
0+528,25	5,433	5,416	**-0,017**	-0,001	5,503	0,009	-0,008
0+533,81	5,538	5,520	**-0,018**	-0,001	5,562	0,009	-0,008
0+539,20	5,652	5,632	**-0,020**	-0,002	5,390	0,009	-0,007
0+544,63	5,778	5,754	**-0,024**	-0,004	5,425	0,009	-0,005
0+550,20	5,920	5,890	**-0,030**	-0,006	5,571	0,009	-0,003
0+555,67	6,071	6,036	**-0,035**	-0,005	5,469	0,009	-0,004
0+561,20	6,235	6,192	**-0,043**	-0,008	5,530	0,009	-0,001
0+566,53	6,395	6,346	**-0,049**	-0,006	5,332	0,009	-0,003
0+572,69	6,580	6,528	**-0,052**	-0,003	6,162	0,010	-0,007
0+579,53	6,785	6,739	**-0,046**	0,006	6,840	0,011	-0,005
0+585,51	6,964	6,923	**-0,041**	0,005	5,973	0,010	-0,005

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+591,37	7,140	7,105	-0,035	0,006	5,864	0,010	-0,004
0+597,38	7,320	7,291	-0,029	0,006	6,009	0,010	-0,004
0+603,28	7,497	7,475	-0,022	0,007	5,899	0,010	-0,003
0+609,12	7,673	7,661	-0,012	0,010	5,838	0,010	0,000
0+614,99	7,849	7,835	-0,014	-0,002	5,875	0,010	-0,008
0+620,97	8,028	8,015	-0,013	0,001	5,984	0,010	-0,009
0+626,65	8,199	8,184	-0,015	-0,002	5,672	0,009	-0,007
0+632,57	8,376	8,359	-0,017	-0,002	5,922	0,010	-0,008
0+638,85	8,565	8,544	-0,021	-0,004	6,280	0,010	-0,006
0+644,88	8,745	8,720	-0,025	-0,004	6,032	0,010	-0,006
0+650,46	8,905	8,882	-0,023	0,002	5,577	0,009	-0,007
0+656,50	9,064	9,046	-0,018	0,005	6,045	0,010	-0,005
0+662,65	9,210	9,203	-0,007	0,011	6,144	0,010	0,001
0+669,42	9,354	9,351	-0,003	0,004	6,775	0,011	-0,007
0+676,03	9,476	9,471	-0,005	-0,002	6,605	0,011	-0,009
0+682,25	9,576	9,575	-0,001	0,004	6,219	0,010	-0,006
0+685,19	9,618	9,624	0,006	0,007	2,948	0,005	0,002
0+691,22	9,693	9,706	0,013	0,007	6,023	0,010	-0,003
0+704,30	9,851	9,864	0,013	0,000	13,080	0,022	-0,022
0+709,96	9,919	9,937	0,018	0,005	5,665	0,009	-0,004
0+715,96	9,991	10,006	0,015	-0,003	6,003	0,010	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+722,20	10,066	10,080	0,014	-0,001	6,231	0,010	-0,009
0+728,07	10,137	10,156	0,019	0,005	5,872	0,010	-0,005
0+734,34	10,213	10,234	0,021	0,002	6,274	0,010	-0,008
0+743,99	10,329	10,352	0,023	0,002	9,645	0,016	-0,014
0+748,94	10,389	10,414	0,025	0,002	4,958	0,008	-0,006
0+754,70	10,458	10,482	0,024	-0,001	5,760	0,010	-0,009
0+760,36	10,526	10,551	0,025	0,001	5,656	0,009	-0,008
0+766,41	10,599	10,621	0,022	-0,003	6,048	0,010	-0,007
0+772,50	10,672	10,695	0,023	0,001	6,094	0,010	-0,009
0+778,26	10,742	10,760	0,018	-0,005	5,762	0,010	-0,005
0+784,05	10,812	10,829	0,017	-0,001	5,788	0,010	-0,009
0+789,44	10,876	10,893	0,017	0,000	5,384	0,009	-0,009
0+794,82	10,941	10,958	0,017	0,000	5,381	0,009	-0,009
0+800,72	11,012	11,027	0,015	-0,002	5,898	0,010	-0,008
0+806,75	11,085	11,095	0,010	-0,005	6,036	0,010	-0,005
0+812,69	11,157	11,162	0,005	-0,005	5,939	0,010	-0,005
0+818,84	11,231	11,230	-0,001	-0,006	6,150	0,010	-0,004
0+825,47	11,310	11,306	-0,004	-0,003	6,625	0,011	-0,008
0+831,98	11,389	11,382	-0,007	-0,003	6,513	0,011	-0,008
0+837,91	11,460	11,455	-0,005	0,002	5,933	0,010	-0,008
0+843,87	11,532	11,528	-0,004	0,001	5,962	0,010	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA

VARIACIÓN

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+849,74	11,603	11,596	-0,007	-0,003	5,867	0,010	-0,007
0+855,75	11,675	11,665	**-0,010**	-0,003	6,014	0,010	-0,007
0+862,05	11,751	11,743	-0,008	0,002	6,294	0,010	-0,008
0+868,15	11,825	11,818	-0,007	0,001	6,098	0,010	-0,009
0+874,72	11,904	11,899	-0,005	0,002	6,574	0,011	-0,009
0+880,90	11,978	11,972	-0,006	-0,001	6,177	0,010	-0,009
0+886,92	12,051	12,044	-0,007	-0,001	6,020	0,010	-0,009
0+892,92	12,123	12,121	-0,002	0,005	6,005	0,010	-0,005
0+898,86	12,195	12,189	-0,006	-0,004	5,936	0,010	-0,006
0+904,77	12,266	12,265	-0,001	0,005	5,910	0,010	-0,005
0+910,65	12,337	12,332	-0,005	-0,004	5,881	0,010	-0,006
0+916,58	12,408	12,409	**0,001**	0,006	5,930	0,010	-0,004
0+922,51	12,480	12,479	-0,001	-0,002	5,931	0,010	-0,008
0+927,84	12,544	12,546	**0,002**	0,003	5,325	0,009	-0,006
0+933,77	12,615	12,618	**0,003**	0,001	5,935	0,010	-0,009
0+939,68	12,686	12,690	**0,004**	0,001	5,912	0,010	-0,009
0+945,27	12,754	12,753	-0,001	-0,005	5,592	0,009	-0,004
0+952,12	12,838	12,833	-0,005	-0,004	6,842	0,011	-0,007
0+956,91	12,900	12,895	-0,005	0,000	4,793	0,008	-0,008
0+964,25	12,997	12,990	-0,007	-0,002	7,337	0,012	-0,010
0+970,61	13,086	13,076	-0,010	-0,003	6,360	0,011	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA

VARIACIÓN

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+976,69	13,173	13,165	-0,008	0,002	6,086	0,010	-0,008
0+983,69	13,278	13,270	-0,008	0,000	7,001	0,012	-0,012
0+990,47	13,383	13,375	-0,008	0,000	6,780	0,011	-0,011
0+997,07	13,489	13,478	**-0,011**	-0,003	6,593	0,011	-0,008
1+003,72	13,600	13,588	**-0,012**	-0,001	6,654	0,011	-0,010
1+009,75	13,703	13,684	**-0,019**	-0,007	6,034	0,010	-0,003
1+015,78	13,810	13,796	**-0,014**	0,005	6,026	0,010	-0,005
1+021,84	13,919	13,901	**-0,018**	-0,004	6,055	0,010	-0,006
1+029,09	14,050	14,034	**-0,016**	0,002	7,258	0,012	-0,010
1+036,71	14,187	14,171	**-0,016**	0,000	7,612	0,013	-0,013
1+042,64	14,293	14,280	**-0,013**	0,003	5,935	0,010	-0,007
1+048,86	14,405	14,396	-0,009	0,004	6,220	0,010	-0,006
1+054,68	14,510	14,501	-0,009	0,000	5,816	0,010	-0,010
1+060,67	14,618	14,606	**-0,012**	-0,003	5,997	0,010	-0,007
1+067,36	14,738	14,722	**-0,016**	-0,004	6,690	0,011	-0,007
1+073,34	14,844	14,820	**-0,024**	-0,008	5,975	0,010	-0,002
1+079,34	14,943	14,915	**-0,028**	-0,004	6,004	0,010	-0,006
1+085,35	15,032	15,000	**-0,032**	-0,004	6,006	0,010	-0,006
1+091,30	15,112	15,080	**-0,032**	0,000	5,948	0,010	-0,010
1+097,69	15,188	15,154	**-0,034**	-0,002	6,396	0,011	-0,009
1+104,08	15,254	15,224	**-0,030**	0,004	6,385	0,011	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+109,91	15,305	15,280	-0,025	0,005	5,837	0,010	-0,005
1+115,24	15,344	15,321	-0,023	0,002	5,330	0,009	-0,007
1+121,27	15,379	15,364	-0,015	0,008	6,027	0,010	-0,002
1+126,98	15,405	15,394	-0,011	0,004	5,713	0,010	-0,006
1+132,97	15,423	15,413	-0,010	0,001	5,987	0,010	-0,009
1+139,36	15,432	15,432	0,000	0,010	6,384	0,011	-0,001
1+145,14	15,436	15,438	0,002	0,002	5,786	0,010	-0,008
1+151,32	15,440	15,442	0,002	0,000	6,182	0,010	-0,010
1+157,44	15,445	15,448	0,003	0,001	6,116	0,010	-0,009
1+163,45	15,449	15,453	0,004	0,001	6,006	0,010	-0,009
1+169,29	15,453	15,456	0,003	-0,001	5,848	0,010	-0,009
1+175,32	15,457	15,460	0,003	0,000	6,030	0,010	-0,010
1+181,46	15,461	15,462	0,001	-0,002	6,140	0,010	-0,008
1+187,37	15,466	15,464	-0,002	-0,003	5,908	0,010	-0,007
1+193,54	15,470	15,472	0,002	0,004	6,170	0,010	-0,006
1+199,60	15,474	15,472	-0,002	-0,004	6,056	0,010	-0,006
1+205,78	15,478	15,478	0,000	0,002	6,180	0,010	-0,008
1+211,85	15,483	15,478	-0,005	-0,005	6,075	0,010	-0,005
1+217,82	15,487	15,483	-0,004	0,001	5,968	0,010	-0,009
1+223,76	15,491	15,486	-0,005	-0,001	5,939	0,010	-0,009
1+229,69	15,495	15,491	-0,004	0,001	5,926	0,010	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+235,67	15,499	15,496	-0,003	0,001	5,987	0,010	-0,009
1+241,71	15,504	15,501	-0,003	0,000	6,041	0,010	-0,010
1+247,74	15,508	15,506	-0,002	0,001	6,024	0,010	-0,009
1+253,80	15,512	15,510	-0,002	0,000	6,066	0,010	-0,010
1+260,31	15,517	15,515	-0,002	0,000	6,511	0,011	-0,011
1+266,20	15,521	15,519	-0,002	0,000	5,888	0,010	-0,010
1+271,98	15,525	15,524	-0,001	0,001	5,774	0,010	-0,009
1+277,84	15,529	15,533	0,004	0,005	5,868	0,010	-0,005
1+283,74	15,533	15,534	0,001	-0,003	5,892	0,010	-0,007
1+290,30	15,538	15,537	-0,001	-0,002	6,565	0,011	-0,009
1+296,22	15,542	15,538	-0,004	-0,003	5,922	0,010	-0,007
1+302,03	15,546	15,540	-0,006	-0,002	5,807	0,010	-0,008
1+307,93	15,550	15,543	-0,007	-0,001	5,901	0,010	-0,009
1+314,08	15,554	15,546	-0,008	-0,001	6,151	0,010	-0,009
1+320,65	15,559	15,555	-0,004	0,004	6,570	0,011	-0,007
1+326,74	15,563	15,560	-0,003	0,001	6,087	0,010	-0,009
1+333,30	15,568	15,569	0,001	0,004	6,563	0,011	-0,007
1+339,21	15,572	15,569	-0,003	-0,004	5,907	0,010	-0,006
1+345,81	15,577	15,578	0,001	0,004	6,605	0,011	-0,007
1+352,37	15,581	15,583	0,002	0,001	6,553	0,011	-0,010
1+358,41	15,585	15,587	0,002	0,000	6,044	0,010	-0,010

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+365,24	15,590	15,587	-0,003	-0,005	6,825	0,011	-0,006
1+371,78	15,595	15,591	-0,004	-0,001	6,543	0,011	-0,010
1+379,17	15,600	15,593	-0,007	-0,003	7,386	0,012	-0,009
1+386,43	15,605	15,599	-0,006	0,001	7,267	0,012	-0,011
1+394,00	15,610	15,605	-0,005	0,001	7,571	0,013	-0,012
1+400,92	15,615	15,610	-0,005	0,000	6,916	0,012	-0,012
1+408,28	15,620	15,614	-0,006	-0,001	7,359	0,012	-0,011
1+415,64	15,627	15,617	-0,010	-0,004	7,364	0,012	-0,008
1+421,12	15,634	15,624	-0,010	0,000	5,476	0,009	-0,009
1+426,05	15,641	15,633	-0,008	0,002	4,933	0,008	-0,006
1+431,07	15,650	15,641	-0,009	-0,001	5,023	0,008	-0,007
1+437,14	15,662	15,649	**-0,013**	-0,004	6,063	0,010	-0,006
1+443,36	15,675	15,663	**-0,012**	0,001	6,227	0,010	-0,009
1+449,35	15,688	15,677	**-0,011**	0,001	5,986	0,010	-0,009
1+455,45	15,702	15,690	**-0,012**	-0,001	6,104	0,010	-0,009
1+462,01	15,716	15,704	**-0,012**	0,000	6,556	0,011	-0,011
1+468,20	15,730	15,723	-0,007	0,005	6,188	0,010	-0,005
1+476,23	15,747	15,735	**-0,012**	-0,005	8,031	0,013	-0,008
1+483,19	15,763	15,750	**-0,013**	-0,001	6,965	0,012	-0,011
1+490,84	15,779	15,767	**-0,012**	0,001	7,649	0,013	-0,012
1+494,43	15,787	15,773	**-0,014**	-0,002	3,590	0,006	-0,004

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA				VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+501,13	15,802	15,788	**-0,014**	0,000	6,693	0,011	-0,011
1+508,78	15,819	15,804	**-0,015**	-0,001	7,650	0,013	-0,012
1+516,25	15,835	15,827	-0,008	0,007	7,470	0,012	-0,005
1+523,56	15,851	15,844	-0,007	0,001	7,315	0,012	-0,011
1+530,15	15,866	15,858	-0,008	-0,001	6,591	0,011	-0,010
1+536,66	15,880	15,870	**-0,010**	-0,002	6,503	0,011	-0,009
1+542,91	15,894	15,884	-0,010	0,000	6,254	0,010	-0,010
1+548,96	15,907	15,895	**-0,012**	-0,002	6,047	0,010	-0,008
1+555,06	15,921	15,910	**-0,011**	0,001	6,105	0,010	-0,009
1+560,89	15,933	15,923	-0,010	0,001	5,825	0,010	-0,009
1+567,06	15,947	15,938	-0,009	0,001	6,173	0,010	-0,009
1+572,90	15,960	15,950	**-0,010**	-0,001	5,843	0,010	-0,009
1+577,90	15,971	15,961	-0,010	0,000	4,993	0,008	-0,008
1+583,16	15,982	15,971	**-0,011**	-0,001	5,260	0,009	-0,008
1+589,10	15,995	15,984	**-0,011**	0,000	5,948	0,010	-0,010
1+595,16	16,009	15,997	**-0,012**	-0,001	6,060	0,010	-0,009
1+601,11	16,022	16,010	**-0,012**	0,000	5,944	0,010	-0,010
1+609,46	16,040	16,024	**-0,016**	-0,004	8,353	0,014	-0,010
1+616,01	16,054	16,036	**-0,018**	-0,002	6,550	0,011	-0,009
1+622,91	16,070	16,048	**-0,022**	-0,004	6,898	0,011	-0,007
1+630,31	16,086	16,064	**-0,022**	0,000	7,406	0,012	-0,012

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA

VARIACIÓN

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+637,32	16,101	16,083	-0,018	0,004	7,006	0,012	-0,008
1+644,43	16,117	16,100	-0,017	0,001	7,110	0,012	-0,011
1+651,62	16,133	16,114	-0,019	-0,002	7,188	0,012	-0,010
1+659,06	16,149	16,132	-0,017	0,002	7,438	0,012	-0,010
1+666,64	16,166	16,151	-0,015	0,002	7,586	0,013	-0,011
1+673,94	16,182	16,169	-0,013	0,002	7,301	0,012	-0,010
1+680,62	16,196	16,182	-0,014	-0,001	6,675	0,011	-0,010
1+688,68	16,214	16,196	-0,018	-0,004	8,061	0,013	-0,009
1+696,72	16,232	16,213	-0,019	-0,001	8,038	0,013	-0,012
1+704,82	16,250	16,224	-0,026	-0,007	8,104	0,014	-0,007
1+713,42	16,268	16,247	-0,021	0,005	8,603	0,014	-0,009
1+720,70	16,284	16,264	-0,020	0,001	7,272	0,012	-0,011
1+728,54	16,302	16,283	-0,019	0,001	7,840	0,013	-0,012
1+737,14	16,322	16,301	-0,021	-0,002	8,601	0,014	-0,012
1+744,55	16,342	16,320	-0,022	-0,001	7,416	0,012	-0,011
1+751,84	16,365	16,342	-0,023	-0,001	7,283	0,012	-0,011
1+759,86	16,392	16,373	-0,019	0,004	8,019	0,013	-0,009
1+767,88	16,422	16,412	-0,010	0,009	8,022	0,013	-0,004
1+778,12	16,463	16,460	-0,003	0,007	10,240	0,017	-0,010
1+782,94	16,482	16,478	-0,004	-0,001	4,819	0,008	-0,007
1+788,87	16,506	16,499	-0,007	-0,003	5,932	0,010	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 3

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Via 3

Máximo bajar: 0,025
Máximo subir: -0,052

DIFERENCIA

VARIACIÓN

PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+795,08	16,531	16,519	-0,012	-0,005	6,207	0,010	-0,005

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+036,56	12,324	12,332	0,008				
0+042,59	12,393	12,405	0,012	0,004	6,030	0,010	-0,006
0+048,46	12,460	12,461	0,001	-0,011	5,870	0,010	0,001
0+055,60	12,541	12,518	-0,023	-0,024	7,140	0,012	0,012
0+062,15	12,616	12,572	-0,044	-0,021	6,550	0,011	0,010
0+069,26	12,697	12,632	-0,065	-0,021	7,110	0,012	0,009
0+075,97	12,767	12,683	-0,084	-0,019	6,710	0,011	0,008
0+083,05	12,829	12,730	-0,099	-0,015	7,080	0,012	0,003
0+096,80	12,914	12,821	-0,093	0,006	13,750	0,023	-0,017
0+104,87	12,942	12,872	-0,070	0,023	8,070	0,013	0,010
0+112,09	12,954	12,893	-0,061	0,009	7,220	0,012	-0,003
0+118,87	12,953	12,897	-0,056	0,005	6,780	0,011	-0,006
0+126,06	12,941	12,887	-0,054	0,002	7,190	0,012	-0,010
0+133,35	12,915	12,861	-0,054	0,000	7,290	0,012	-0,012
0+140,52	12,877	12,827	-0,050	0,004	7,170	0,012	-0,008
0+148,95	12,816	12,770	-0,046	0,004	8,430	0,014	-0,010
0+156,62	12,746	12,710	-0,036	0,010	7,670	0,013	-0,003
0+163,87	12,666	12,641	-0,025	0,011	7,250	0,012	-0,001
0+170,96	12,575	12,560	-0,015	0,010	7,090	0,012	-0,002
0+178,30	12,469	12,454	-0,015	0,000	7,340	0,012	-0,012
0+185,61	12,349	12,330	-0,019	-0,004	7,310	0,012	-0,008

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+192,75	12,220	12,197	-0,023	-0,004	7,140	0,012	-0,008
0+200,08	12,075	12,054	-0,021	0,002	7,330	0,012	-0,010
0+207,12	11,923	11,905	-0,018	0,003	7,040	0,012	-0,009
0+214,59	11,748	11,732	-0,016	0,002	7,470	0,012	-0,010
0+221,80	11,567	11,549	-0,018	-0,002	7,210	0,012	-0,010
0+229,23	11,366	11,350	-0,016	0,002	7,430	0,012	-0,010
0+236,58	11,155	11,142	-0,013	0,003	7,350	0,012	-0,009
0+244,11	10,929	10,920	-0,009	0,004	7,530	0,013	-0,009
0+251,62	10,702	10,694	-0,008	0,001	7,510	0,013	-0,012
0+259,05	10,479	10,468	-0,011	-0,003	7,430	0,012	-0,009
0+265,92	10,272	10,259	-0,013	-0,002	6,870	0,011	-0,009
0+273,35	10,048	10,037	-0,011	0,002	7,430	0,012	-0,010
0+280,38	9,836	9,825	-0,011	0,000	7,030	0,012	-0,012
0+287,41	9,624	9,613	-0,011	0,000	7,030	0,012	-0,012
0+294,86	9,400	9,386	-0,014	-0,003	7,450	0,012	-0,009
0+301,70	9,194	9,186	-0,008	0,006	6,840	0,011	-0,005
0+308,71	8,983	8,975	-0,008	0,000	7,010	0,012	-0,012
0+316,60	8,745	8,744	-0,001	0,007	7,890	0,013	-0,006
0+323,64	8,533	8,533	0,000	0,001	7,040	0,012	-0,011
0+331,36	8,300	8,300	0,000	0,000	7,720	0,013	-0,013
0+338,55	8,084	8,081	-0,003	-0,003	7,190	0,012	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+345,91	7,862	7,858	-0,004	-0,001	7,360	0,012	-0,011
0+353,41	7,636	7,631	-0,005	-0,001	7,500	0,013	-0,012
0+360,50	7,422	7,417	-0,005	0,000	7,090	0,012	-0,012
0+368,03	7,196	7,189	-0,007	-0,002	7,530	0,013	-0,011
0+375,17	6,980	6,976	-0,004	0,003	7,140	0,012	-0,009
0+382,26	6,767	6,763	-0,004	0,000	7,090	0,012	-0,012
0+389,60	6,546	6,540	-0,006	-0,002	7,340	0,012	-0,010
0+396,88	6,326	6,320	-0,006	0,000	7,280	0,012	-0,012
0+404,38	6,101	6,096	-0,005	0,001	7,500	0,013	-0,012
0+411,56	5,888	5,886	-0,002	0,003	7,180	0,012	-0,009
0+418,76	5,695	5,692	-0,003	-0,001	7,200	0,012	-0,011
0+426,39	5,512	5,508	-0,004	-0,001	7,630	0,013	-0,012
0+433,97	5,354	5,345	-0,009	-0,005	7,580	0,013	-0,008
0+439,43	5,254	5,247	-0,007	0,002	5,460	0,009	-0,007
0+445,02	5,165	5,157	-0,008	-0,001	5,590	0,009	-0,008
0+451,05	5,082	5,074	-0,008	0,000	6,030	0,010	-0,010
0+456,61	5,018	5,011	-0,007	0,001	5,560	0,009	-0,008
0+461,92	4,969	4,960	-0,009	-0,002	5,310	0,009	-0,007
0+467,40	4,930	4,923	-0,007	0,002	5,480	0,009	-0,007
0+472,96	4,903	4,893	-0,010	-0,003	5,560	0,009	-0,006
0+478,73	4,888	4,875	-0,013	-0,003	5,770	0,010	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+484,15	4,886	4,874	-0,012	0,001	5,420	0,009	-0,008
0+489,55	4,896	4,883	-0,013	-0,001	5,400	0,009	-0,008
0+494,87	4,917	4,899	-0,018	-0,005	5,320	0,009	-0,004
0+500,51	4,952	4,937	-0,015	0,003	5,640	0,009	-0,006
0+505,75	4,995	4,983	-0,012	0,003	5,240	0,009	-0,006
0+510,97	5,049	5,041	-0,008	0,004	5,220	0,009	-0,005
0+516,74	5,122	5,114	-0,008	0,000	5,770	0,010	-0,010
0+522,02	5,200	5,193	-0,007	0,001	5,280	0,009	-0,008
0+527,60	5,295	5,288	-0,007	0,000	5,580	0,009	-0,009
0+533,26	5,404	5,395	-0,009	-0,002	5,660	0,009	-0,007
0+538,62	5,519	5,507	-0,012	-0,003	5,360	0,009	-0,006
0+544,13	5,649	5,635	-0,014	-0,002	5,510	0,009	-0,007
0+549,72	5,793	5,773	-0,020	-0,006	5,590	0,009	-0,003
0+555,21	5,947	5,921	-0,026	-0,006	5,490	0,009	-0,003
0+560,86	6,117	6,084	-0,033	-0,007	5,650	0,009	-0,002
0+566,58	6,291	6,258	-0,033	0,000	5,720	0,010	-0,010
0+572,40	6,468	6,435	-0,033	0,000	5,820	0,010	-0,010
0+579,01	6,670	6,641	-0,029	0,004	6,610	0,011	-0,007
0+585,05	6,854	6,831	-0,023	0,006	6,040	0,010	-0,004
0+591,18	7,040	7,020	-0,020	0,003	6,130	0,010	-0,007
0+597,26	7,225	7,210	-0,015	0,005	6,080	0,010	-0,005

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+603,04	7,401	7,389	-0,012	0,003	5,780	0,010	-0,007
0+609,06	7,585	7,575	-0,010	0,002	6,020	0,010	-0,008
0+615,13	7,770	7,761	-0,009	0,001	6,070	0,010	-0,009
0+621,07	7,951	7,939	-0,012	-0,003	5,940	0,010	-0,007
0+626,99	8,131	8,115	-0,016	-0,004	5,920	0,010	-0,006
0+632,81	8,308	8,287	-0,021	-0,005	5,820	0,010	-0,005
0+639,06	8,498	8,474	-0,024	-0,003	6,250	0,010	-0,007
0+645,12	8,683	8,651	-0,032	-0,008	6,060	0,010	-0,002
0+650,97	8,858	8,821	-0,037	-0,005	5,850	0,010	-0,005
0+656,96	9,023	8,985	-0,038	-0,001	5,990	0,010	-0,009
0+663,00	9,175	9,137	-0,038	0,000	6,040	0,010	-0,010
0+669,68	9,327	9,293	-0,034	0,004	6,680	0,011	-0,007
0+676,34	9,460	9,429	-0,031	0,003	6,660	0,011	-0,008
0+682,42	9,566	9,530	-0,036	-0,005	6,080	0,010	-0,005
0+685,51	9,614	9,587	-0,027	0,009	3,090	0,005	0,004
0+691,61	9,698	9,684	-0,014	0,013	6,100	0,010	0,003
0+697,73	9,772	9,762	-0,010	0,004	6,120	0,010	-0,006
0+704,30	9,851	9,846	-0,005	0,005	6,570	0,011	-0,006
0+710,35	9,924	9,914	-0,010	-0,005	6,050	0,010	-0,005
0+714,61	9,976	9,966	-0,010	0,000	4,260	0,007	-0,007
0+722,43	10,070	10,060	-0,010	0,000	7,820	0,013	-0,013

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+728,41	10,142	10,130	-0,012	-0,002	5,980	0,010	-0,008
0+737,81	10,255	10,243	-0,012	0,000	9,400	0,016	-0,016
0+743,10	10,319	10,307	-0,012	0,000	5,290	0,009	-0,009
0+749,16	10,392	10,381	-0,011	0,001	6,060	0,010	-0,009
0+754,66	10,458	10,446	-0,012	-0,001	5,500	0,009	-0,008
0+760,56	10,529	10,518	-0,011	0,001	5,900	0,010	-0,009
0+766,60	10,602	10,588	-0,014	-0,003	6,040	0,010	-0,007
0+772,56	10,674	10,659	-0,015	-0,001	5,960	0,010	-0,009
0+778,40	10,744	10,729	-0,015	0,000	5,840	0,010	-0,010
0+784,13	10,813	10,795	-0,018	-0,003	5,730	0,010	-0,007
0+789,58	10,879	10,860	-0,019	-0,001	5,450	0,009	-0,008
0+794,93	10,943	10,926	-0,017	0,002	5,350	0,009	-0,007
0+800,83	11,014	10,997	-0,017	0,000	5,900	0,010	-0,010
0+806,81	11,087	11,069	-0,018	-0,001	5,980	0,010	-0,009
0+812,83	11,159	11,139	-0,020	-0,002	6,020	0,010	-0,008
0+818,76	11,230	11,208	-0,022	-0,002	5,930	0,010	-0,008
0+824,71	11,302	11,277	-0,025	-0,003	5,950	0,010	-0,007
0+830,70	11,374	11,348	-0,026	-0,001	5,990	0,010	-0,009
0+837,71	11,459	11,435	-0,024	0,002	7,010	0,012	-0,010
0+843,76	11,532	11,508	-0,024	0,000	6,050	0,010	-0,010
0+849,78	11,604	11,583	-0,021	0,003	6,020	0,010	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+855,86	11,677	11,658	-0,019	0,002	6,080	0,010	-0,008
0+862,12	11,753	11,735	-0,018	0,001	6,260	0,010	-0,009
0+869,50	11,842	11,827	-0,015	0,003	7,380	0,012	-0,009
0+874,92	11,907	11,892	-0,015	0,000	5,420	0,009	-0,009
0+880,80	11,978	11,962	-0,016	-0,001	5,880	0,010	-0,009
0+886,84	12,051	12,029	-0,022	-0,006	6,040	0,010	-0,004
0+893,90	12,136	12,118	-0,018	0,004	7,060	0,012	-0,008
0+898,79	12,195	12,176	-0,019	-0,001	4,890	0,008	-0,007
0+904,73	12,266	12,244	-0,022	-0,003	5,940	0,010	-0,007
0+908,26	12,309	12,289	-0,020	0,002	3,530	0,006	-0,004
0+915,59	12,397	12,374	-0,023	-0,003	7,330	0,012	-0,009
0+922,46	12,480	12,456	-0,024	-0,001	6,870	0,011	-0,010
0+927,75	12,544	12,516	-0,028	-0,004	5,290	0,009	-0,005
0+933,85	12,617	12,587	-0,030	-0,002	6,100	0,010	-0,008
0+939,59	12,686	12,657	-0,029	0,001	5,740	0,010	-0,009
0+945,28	12,755	12,726	-0,029	0,000	5,690	0,009	-0,009
0+951,89	12,836	12,806	-0,030	-0,001	6,610	0,011	-0,010
0+957,35	12,906	12,872	-0,034	-0,004	5,460	0,009	-0,005
0+964,17	12,997	12,965	-0,032	0,002	6,820	0,011	-0,009
0+970,57	13,086	13,052	-0,034	-0,002	6,400	0,011	-0,009
0+976,90	13,177	13,143	-0,034	0,000	6,330	0,011	-0,011

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
0+983,78	13,280	13,247	-0,033	0,001	6,880	0,011	-0,010
0+990,58	13,386	13,356	-0,030	0,003	6,800	0,011	-0,008
0+997,13	13,492	13,459	-0,033	-0,003	6,550	0,011	-0,008
1+003,71	13,601	13,567	-0,034	-0,001	6,580	0,011	-0,010
1+009,62	13,703	13,666	-0,037	-0,003	5,910	0,010	-0,007
1+015,62	13,808	13,778	-0,030	0,007	6,000	0,010	-0,003
1+021,88	13,921	13,889	-0,032	-0,002	6,260	0,010	-0,008
1+028,41	14,039	14,004	-0,035	-0,003	6,530	0,011	-0,008
1+036,31	14,181	14,141	-0,040	-0,005	7,900	0,013	-0,008
1+042,45	14,291	14,250	-0,041	-0,001	6,140	0,010	-0,009
1+048,62	14,402	14,362	-0,040	0,001	6,170	0,010	-0,009
1+054,55	14,509	14,471	-0,038	0,002	5,930	0,010	-0,008
1+060,66	14,619	14,584	-0,035	0,003	6,110	0,010	-0,007
1+067,20	14,737	14,701	-0,036	-0,001	6,540	0,011	-0,010
1+072,95	14,839	14,805	-0,034	0,002	5,750	0,010	-0,008
1+078,92	14,938	14,898	-0,040	-0,006	5,970	0,010	-0,004
1+085,00	15,029	14,988	-0,041	-0,001	6,080	0,010	-0,009
1+090,91	15,108	15,066	-0,042	-0,001	5,910	0,010	-0,009
1+097,39	15,186	15,141	-0,045	-0,003	6,480	0,011	-0,008
1+103,66	15,250	15,204	-0,046	-0,001	6,270	0,010	-0,009
1+109,71	15,304	15,255	-0,049	-0,003	6,050	0,010	-0,007

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+115,15	15,344	15,296	-0,048	0,001	5,440	0,009	-0,008
1+121,14	15,379	15,333	-0,046	0,002	5,990	0,010	-0,008
1+127,12	15,406	15,363	-0,043	0,003	5,980	0,010	-0,007
1+133,21	15,423	15,384	-0,039	0,004	6,090	0,010	-0,006
1+139,26	15,432	15,400	-0,032	0,007	6,050	0,010	-0,003
1+145,43	15,436	15,408	-0,028	0,004	6,170	0,010	-0,006
1+151,53	15,440	15,415	-0,025	0,003	6,100	0,010	-0,007
1+157,58	15,445	15,421	-0,024	0,001	6,050	0,010	-0,009
1+163,76	15,449	15,426	-0,023	0,001	6,180	0,010	-0,009
1+169,76	15,453	15,431	-0,022	0,001	6,000	0,010	-0,009
1+176,45	15,458	15,437	-0,021	0,001	6,690	0,011	-0,010
1+182,17	15,462	15,443	-0,019	0,002	5,720	0,010	-0,008
1+188,16	15,466	15,450	-0,016	0,003	5,990	0,010	-0,007
1+194,35	15,470	15,455	-0,015	0,001	6,190	0,010	-0,009
1+200,49	15,475	15,461	-0,014	0,001	6,140	0,010	-0,009
1+206,69	15,479	15,464	-0,015	-0,001	6,200	0,010	-0,009
1+212,74	15,483	15,470	-0,013	0,002	6,050	0,010	-0,008
1+218,85	15,488	15,474	-0,014	-0,001	6,110	0,010	-0,009
1+224,88	15,492	15,480	-0,012	0,002	6,030	0,010	-0,008
1+230,89	15,496	15,486	-0,010	0,002	6,010	0,010	-0,008
1+236,93	15,500	15,489	-0,011	-0,001	6,040	0,010	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+242,85	15,504	15,493	-0,011	0,000	5,920	0,010	-0,010
1+248,89	15,509	15,497	-0,012	-0,001	6,040	0,010	-0,009
1+255,12	15,513	15,504	-0,009	0,003	6,230	0,010	-0,007
1+261,65	15,518	15,512	-0,006	0,003	6,530	0,011	-0,008
1+267,34	15,522	15,518	-0,004	0,002	5,690	0,009	-0,007
1+273,23	15,526	15,526	0,000	0,004	5,890	0,010	-0,006
1+279,22	15,530	15,526	-0,004	-0,004	5,990	0,010	-0,006
1+284,89	15,534	15,523	-0,011	-0,007	5,670	0,009	-0,002
1+291,95	15,539	15,527	-0,012	-0,001	7,060	0,012	-0,011
1+297,68	15,543	15,528	-0,015	-0,003	5,730	0,010	-0,007
1+303,36	15,547	15,531	-0,016	-0,001	5,680	0,009	-0,008
1+309,28	15,551	15,533	-0,018	-0,002	5,920	0,010	-0,008
1+315,33	15,555	15,540	-0,015	0,003	6,050	0,010	-0,007
1+321,79	15,560	15,541	-0,019	-0,004	6,460	0,011	-0,007
1+328,47	15,564	15,544	-0,020	-0,001	6,680	0,011	-0,010
1+334,41	15,568	15,545	-0,023	-0,003	5,940	0,010	-0,007
1+339,98	15,572	15,546	-0,026	-0,003	5,570	0,009	-0,006
1+346,90	15,577	15,553	-0,024	0,002	6,920	0,012	-0,010
1+353,40	15,582	15,562	-0,020	0,004	6,500	0,011	-0,007
1+359,33	15,586	15,561	-0,025	-0,005	5,930	0,010	-0,005
1+366,01	15,591	15,571	-0,020	0,005	6,680	0,011	-0,006

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+373,27	15,596	15,575	-0,021	-0,001	7,260	0,012	-0,011
1+379,79	15,600	15,574	-0,026	-0,005	6,520	0,011	-0,006
1+386,67	15,605	15,579	-0,026	0,000	6,880	0,011	-0,011
1+394,45	15,610	15,586	-0,024	0,002	7,780	0,013	-0,011
1+401,19	15,615	15,590	-0,025	-0,001	6,740	0,011	-0,010
1+408,37	15,620	15,599	-0,021	0,004	7,180	0,012	-0,008
1+415,29	15,627	15,606	-0,021	0,000	6,920	0,012	-0,012
1+421,41	15,635	15,615	-0,020	0,001	6,120	0,010	-0,009
1+426,55	15,643	15,626	-0,017	0,003	5,140	0,009	-0,006
1+431,38	15,651	15,631	-0,020	-0,003	4,830	0,008	-0,005
1+437,20	15,663	15,643	-0,020	0,000	5,820	0,010	-0,010
1+443,65	15,677	15,660	-0,017	0,003	6,450	0,011	-0,008
1+449,26	15,689	15,676	-0,013	0,004	5,610	0,009	-0,005
1+455,29	15,702	15,687	-0,015	-0,002	6,030	0,010	-0,008
1+461,92	15,717	15,704	-0,013	0,002	6,630	0,011	-0,009
1+468,24	15,731	15,717	-0,014	-0,001	6,320	0,011	-0,010
1+473,51	15,742	15,728	-0,014	0,000	5,270	0,009	-0,009
1+479,56	15,756	15,745	-0,011	0,003	6,050	0,010	-0,007
1+485,72	15,769	15,761	-0,008	0,003	6,160	0,010	-0,007
1+489,94	15,779	15,771	-0,008	0,000	4,220	0,007	-0,007
1+494,05	15,788	15,771	-0,017	-0,009	4,110	0,007	0,002

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

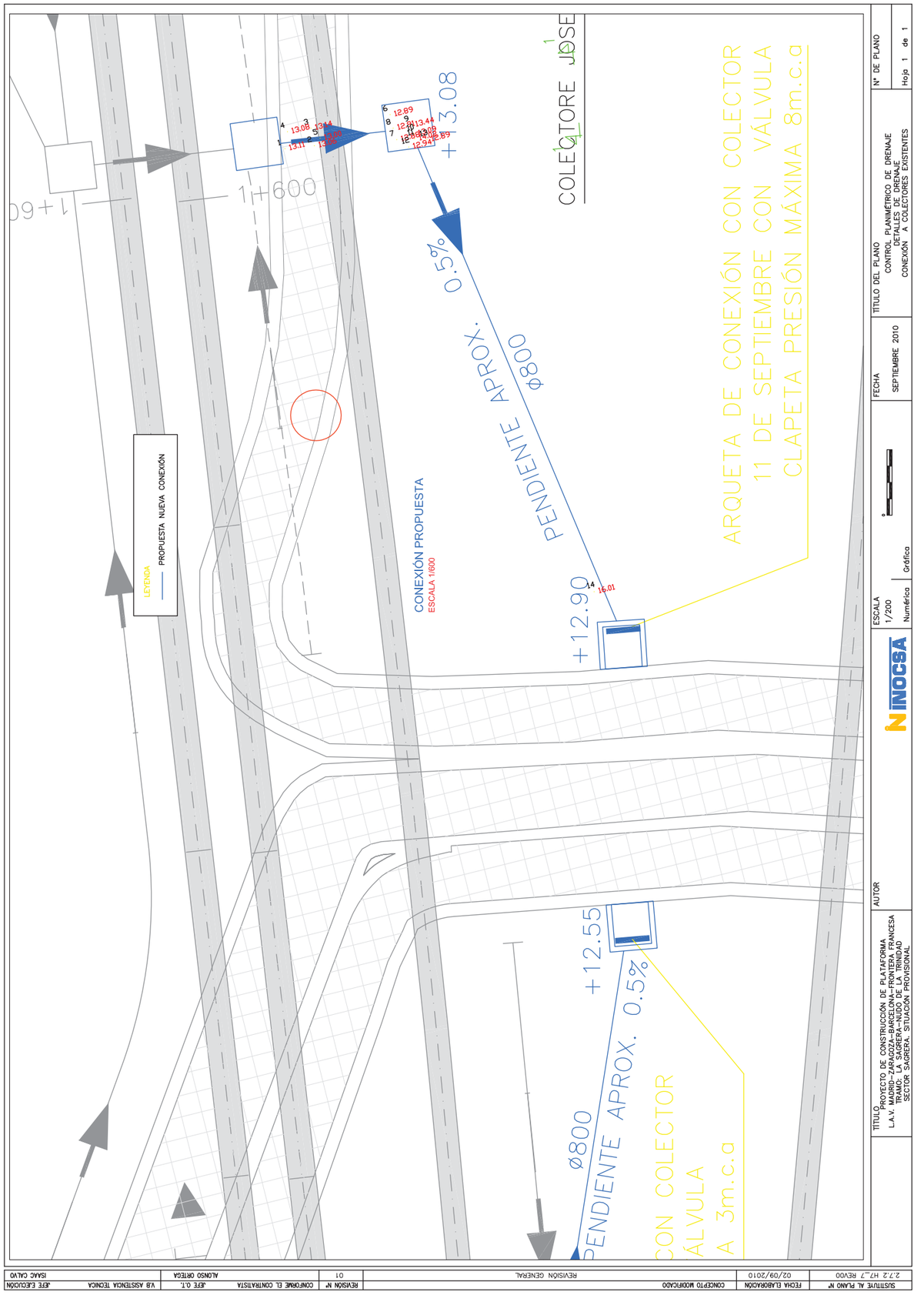
	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+500,68	15,802	15,787	-0,015	0,002	6,630	0,011	-0,009
1+508,30	15,819	15,804	-0,015	0,000	7,620	0,013	-0,013
1+515,86	15,836	15,824	-0,012	0,003	7,560	0,013	-0,010
1+523,29	15,852	15,842	-0,010	0,002	7,430	0,012	-0,010
1+529,80	15,866	15,858	-0,008	0,002	6,510	0,011	-0,009
1+536,48	15,881	15,869	-0,012	-0,004	6,680	0,011	-0,007
1+542,76	15,895	15,881	-0,014	-0,002	6,280	0,010	-0,008
1+548,52	15,907	15,894	-0,013	0,001	5,760	0,010	-0,009
1+554,70	15,921	15,908	-0,013	0,000	6,180	0,010	-0,010
1+560,48	15,934	15,924	-0,010	0,003	5,780	0,010	-0,007
1+566,63	15,947	15,938	-0,009	0,001	6,150	0,010	-0,009
1+572,49	15,960	15,949	-0,011	-0,002	5,860	0,010	-0,008
1+577,81	15,972	15,963	-0,009	0,002	5,320	0,009	-0,007
1+582,77	15,983	15,974	-0,009	0,000	4,960	0,008	-0,008
1+589,07	15,997	15,988	-0,009	0,000	6,300	0,010	-0,010
1+594,82	16,009	15,998	-0,011	-0,002	5,750	0,010	-0,008
1+601,66	16,024	16,009	-0,015	-0,004	6,840	0,011	-0,007
1+608,63	16,040	16,024	-0,016	-0,001	6,970	0,012	-0,011
1+615,37	16,055	16,037	-0,018	-0,002	6,740	0,011	-0,009
1+622,31	16,070	16,050	-0,020	-0,002	6,940	0,012	-0,010
1+629,66	16,086	16,063	-0,023	-0,003	7,350	0,012	-0,009

NIVELACIÓN LONGITUDINAL Via 4

Tolerancia según N.R.V. 7-3-5-5 0,000 / -0,010

Máximo bajar: 0,012
Máximo subir: -0,099

	DIFERENCIA			VARIACIÓN			
PK	Cota Teórica	Cota Tomada	Diferencia Z	Variación	Distancia entre tomas	Maxima Posible	Variación - Máxima
1+636,69	16,101	16,074	-0,027	-0,004	7,030	0,012	-0,008
1+643,77	16,117	16,091	-0,026	0,001	7,080	0,012	-0,011
1+650,94	16,133	16,105	-0,028	-0,002	7,170	0,012	-0,010
1+658,33	16,149	16,120	-0,029	-0,001	7,390	0,012	-0,011
1+665,60	16,165	16,137	-0,028	0,001	7,270	0,012	-0,011
1+673,09	16,181	16,154	-0,027	0,001	7,490	0,012	-0,011
1+679,73	16,196	16,174	-0,022	0,005	6,640	0,011	-0,006
1+687,70	16,214	16,192	-0,022	0,000	7,970	0,013	-0,013
1+695,51	16,231	16,209	-0,022	0,000	7,810	0,013	-0,013
1+703,78	16,249	16,226	-0,023	-0,001	8,270	0,014	-0,013
1+712,36	16,268	16,243	-0,025	-0,002	8,580	0,014	-0,012
1+719,81	16,284	16,261	-0,023	0,002	7,450	0,012	-0,010
1+727,52	16,301	16,284	-0,017	0,006	7,710	0,013	-0,007
1+736,13	16,321	16,303	-0,018	-0,001	8,610	0,014	-0,013
1+743,61	16,342	16,328	-0,014	0,004	7,480	0,012	-0,008
1+750,95	16,364	16,352	-0,012	0,002	7,340	0,012	-0,010
1+759,06	16,391	16,382	-0,009	0,003	8,110	0,014	-0,011
1+766,93	16,421	16,438	0,017	0,026	7,870	0,013	0,013
1+775,20	16,454	16,475	0,021	0,004	8,270	0,014	-0,010



INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: CAPA DE FORMA

Documento Para el Cumplimento de:

Area Inspeccionada: **Desvío Ronda de Sant Martí**
Sector(es): _____
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	-	-	19,140	433042,443	4586822,490	19,160	10/01/2010	-	-	-	2	APTO
2	-	-	19,010	433045,389	4586823,769	19,016	10/01/2010	-	-	-	1	APTO
3	-	-	19,350	433038,667	4586834,801	19,365	10/01/2010	-	-	-	1	APTO
4	-	-	19,220	433043,496	4586836,376	19,246	10/01/2010	-	-	-	3	APTO
5	-	-	19,390	433039,125	4586844,778	19,400	10/01/2010	-	-	-	1	APTO
6	-	-	19,510	433035,323	4586843,208	19,530	10/01/2010	-	-	-	2	APTO
7	-	-	19,640	433031,526	4586849,538	19,647	10/01/2010	-	-	-	1	APTO
8	-	-	19,850	433025,485	4586860,495	19,861	10/01/2010	-	-	-	1	APTO
9	-	-	19,960	433023,361	4586870,264	19,962	10/01/2010	-	-	-	0	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B83280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B83280785

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Pantalla 8** **Murete guía ejecutado**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
18/01/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432880,695	4586767,901	18,000	432880,702	4586767,899	17,996	10/01/2011	1	0	1	0	APTO
2	432879,838	4586767,995	18,000	432879,853	4586767,991	18,016	10/01/2011	2	0	2	2	APTO
3	-	-	18,000	432878,884	4586765,570	18,015	10/01/2011	-	-	-	2	APTO
4	432879,115	4586765,509	18,000	432879,139	4586765,502	18,016	10/01/2011	2	-1	2	2	APTO
5	432879,936	4586765,288	18,000	432879,967	4586765,279	18,006	10/01/2011	3	-1	3	1	APTO
6	432879,123	4586762,459	18,000	432879,135	4586762,455	18,020	10/01/2011	1	0	1	2	APTO
7	432878,333	4586762,787	18,000	432878,358	4586762,780	18,028	10/01/2011	3	-1	3	3	APTO
8	432877,461	4586759,757	18,000	432877,478	4586759,752	18,027	10/01/2011	2	0	2	3	APTO
9	432878,259	4586759,455	18,000	432878,298	4586759,444	18,029	10/01/2011	4	-1	4	3	APTO
10	432877,502	4586756,823	18,000	432877,523	4586756,817	18,028	10/01/2011	2	-1	2	3	APTO
11	432876,698	4586757,104	18,000	432876,717	4586757,099	18,019	10/01/2011	2	0	2	2	APTO
12	432875,894	4586754,276	18,000	432875,886	4586754,279	18,018	10/01/2011	-1	0	1	2	APTO
13	432876,663	4586753,988	18,000	432876,686	4586753,984	18,022	10/01/2011	2	0	2	2	APTO
14	432875,821	4586750,881	18,000	432875,799	4586750,887	18,028	10/01/2011	-2	1	2	3	APTO
15	432875,021	4586751,178	18,000	432874,997	4586751,185	18,028	10/01/2011	-2	1	2	3	APTO
16	432874,293	4586748,574	18,000	432874,263	4586748,582	18,024	10/01/2011	-3	1	3	2	APTO
17	432875,104	4586748,318	18,000	432875,083	4586748,324	18,024	10/01/2011	-2	1	2	2	APTO
18	432874,314	4586745,488	18,000	432874,312	4586745,488	18,012	10/01/2011	0		0	1	APTO
19	432873,499	4586745,730	18,000	432873,489	4586745,733	18,015	10/01/2011	-1	0	1	2	APTO
20	432872,751	4586743,019	18,000	432872,766	4586743,015	17,999	10/01/2011	2	0	2	0	APTO
21	432873,561	4586742,759	18,000	432873,578	4586742,754	18,000	10/01/2011	2	0	2		APTO
22	432872,814	4586740,044	18,000	432872,844	4586740,036	18,028	10/01/2011	3	-1	3	3	APTO
23	432871,995	4586740,272	18,000	432872,021	4586740,265	18,010	10/01/2011	3	-1	3	1	APTO
24	432871,285	4586737,647	18,000	432871,282	4586737,648	18,016	10/01/2011	0	0	0	2	APTO
25	432872,103	4586737,416	18,000	432872,105	4586737,415	18,019	10/01/2011	0	0	0	2	APTO
26	432871,397	4586734,795	18,000	432871,419	4586734,789	18,021	10/01/2011	2	-1	2	2	APTO
27	432870,654	4586735,302	18,000	432870,651	4586735,303	18,021	10/01/2011	0	0	0	2	APTO
28	432870,818	4586732,613	18,000	432870,825	4586732,611	18,029	10/01/2011	1	0	1	3	APTO
29	432869,996	4586732,829	18,000	432869,986	4586732,832	18,029	10/01/2011	-1	0	1	3	APTO
30	432869,967	4586729,385	18,000	432869,988	4586729,379	18,017	10/01/2011	2	-1	2	2	APTO
31	432869,141	4586729,587	18,000	432869,144	4586729,586	18,003	10/01/2011	0	0	0	0	APTO
32	432867,930	4586724,939	18,000	432867,927	4586724,940	17,998	10/01/2011	0	0	0	0	APTO
33	432868,736	4586724,662	18,000	432868,737	4586724,662	17,992	10/01/2011	0		0	-1	APTO
34	432868,862	4586728,528	18,000	432868,855	4586728,529	17,977	10/01/2011	-1	0	1	-2	APTO
35	432869,616	4586728,054	18,000	432869,635	4586728,049	17,977	18/01/2011	2	0	2	-2	APTO

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Pantalla 8** **Murete guía ejecutado**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
18/01/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
36	432867,992	4586725,181	18,000	432867,996	4586725,180	17,971	18/01/2011	0	0	0	-3	APTO
37	432868,753	4586724,729	18,000	432868,753	4586724,729	17,993	18/01/2011				-1	APTO
38	432867,461	4586719,718	18,000	432867,472	4586719,715	18,029	18/01/2011	1	0	1	3	APTO
39	432866,625	4586719,881	18,000	432866,635	4586719,878	18,009	18/01/2011	1	0	1	1	APTO
40	432866,724	4586716,850	18,000	432866,754	4586716,842	18,029	18/01/2011	3	-1	3	3	APTO
41	432865,906	4586717,081	-	432865,925	4586717,076	18,191	18/01/2011	2	0	2	-	APTO
42	432880,959	4586771,758	-	432880,926	4586771,768	17,886	18/01/2011	-3	1	3	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110110 Murete guía Ejecutada Pantalla 8.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: INCA DE CARRILES

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G620: INCA DE CARRILES**

Area Inspeccionada: **Inca Colector 11 de Septiembre**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	20	
Alzado	-25	25

Fecha Actualización
18/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
130	432925,157	4586797,096	15,500	432925,016	4586797,073	15,475	11/01/2010	-14	-2	14	-3	APTO
131	432923,482	4586793,939	15,500	432923,342	4586794,013	15,287	11/01/2010	-14	7	16	-21	APTO
138	432923,188	4586793,384	15,500	432923,042	4586793,461	15,262	18/01/2010	-15	8	17	-24	APTO
139	432923,068	4586793,156	15,500	432922,933	4586793,234	15,307	18/01/2010	-14	8	16	-19	APTO
140	432922,863	4586792,771	15,500	432922,784	4586792,813	15,256	18/01/2010	-8	4	9	-24	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110111_18 Inca de carriles en Colector 11 de Sept en Triangulo.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: AGLOMERADO

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610: MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE**

Area Inspeccionada: **Desvío Ronda de Sant Martí**
Sector(es): _____
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
12/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
120001	-	-	20,239	433027,085	4586878,932	20,260	12/01/2010	-	-	-	2	APTO
120002	-	-	20,304	433021,657	4586866,624	20,332	12/01/2010	-	-	-	3	APTO
120003	-	-	20,120	433026,948	4586856,949	20,134	12/01/2010	-	-	-	1	APTO
120004	-	-	20,042	433030,730	4586858,822	20,066	12/01/2010	-	-	-	2	APTO
120005	-	-	19,888	433035,092	4586850,929	19,934	12/01/2010	-	-	-	5	Punto alto. Se acepta
120006	-	-	19,887	433033,163	4586845,024	19,888	12/01/2010	-	-	-	0	APTO
120007	-	-	19,767	433039,204	4586846,597	19,791	12/01/2010	-	-	-	2	APTO
120008	-	-	19,642	433042,190	4586840,854	19,671	12/01/2010	-	-	-	3	APTO
120009	-	-	19,691	433037,677	4586834,279	19,681	12/01/2010	-	-	-	-1	APTO
120010	-	-	19,563	433043,889	4586836,256	19,560	12/01/2010	-	-	-	0	APTO
120011	-	-	19,359	433046,802	4586826,523	19,373	12/01/2010	-	-	-	1	APTO
120012	-	-	19,499	433041,188	4586823,727	19,472	12/01/2010	-	-	-	-3	APTO
120013	-	-	19,409	433041,891	4586818,798	19,430	12/01/2010	-	-	-	2	APTO
120014	-	-	19,309	433045,470	4586820,709	19,311	12/01/2010	-	-	-	0	APTO
120015	-	-	19,244	433048,176	4586822,843	19,231	12/01/2010	-	-	-	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMETRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110112 Aglomerado Desvio .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: INCA DE CARRILES (REPLANTEO)

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G620: INCA DE CARRILES**

Area Inspeccionada: **Desvío Ronda de Sant Martí**
Sector(es): _____
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
12/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	433037,699	4586810,737	-	433037,713	4586810,734	19,508	12/01/2010	1	0	1	-	APTO
2	433038,842	4586823,722	-	433038,857	4586823,708	19,431	12/01/2010	2	-1	2	-	APTO
3	433029,088	4586847,809	-	433029,127	4586847,832	20,250	12/01/2010	4	2	5	-	APTO
4	433026,882	4586851,227	-	433026,921	4586851,243	20,357	12/01/2010	4	2	4	-	APTO
5	433024,010	4586853,328	-	433024,047	4586853,298	20,460	12/01/2010	4	-3	5	-	APTO
6	433025,789	4586855,756	-	433025,835	4586855,745	20,402	12/01/2010	5	-1	5	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/01/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMETRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110120 Replanteo Inca de carriles Rambla Prim .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: Control de cota de vías

Documento Para el Cumplimento de:

Area Inspeccionada: **Vías Vilanova Mataro junto a tablestaca hinca de galeria**
Sector(es): **Triangulo ferroviario**
Observaciones: Solamente se tiene en cuenta la cota de la vía

Limite de Tolerancias (mm)		
Planta	50	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
21/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
	432990,980	4586862,093	16,349	432991,005	4586862,112	16,349	21/01/2010	25	19	31		APTO
1	432992,206	4586860,498	16,258	432992,214	4586860,504	16,259	21/01/2010	8	6	10	1	APTO
2	432984,713	4586842,059	16,317	432984,720	4586842,070	16,317	21/01/2010	7	11	13		APTO
3	432982,982	4586842,392	16,385	432982,989	4586842,402	16,384	21/01/2010	7	10	12	-1	APTO
4	432978,807	4586826,279	16,360	432978,827	4586826,314	16,359	21/01/2010	20	35	40	-1	APTO
5	432977,224	4586827,003	16,400	432977,225	4586827,007	16,399	21/01/2010	1	4	4	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110121 Lecturas Auscultación Vías con Estación.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Subestación (Drenaje Cobertura)**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
25/01/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	-	-	23,870	433002,110	4586953,405	23,886	25/01/2011	-	-	-	2	APTO
2	-	-	23,650	433017,680	4586953,398	23,668	25/01/2011	-	-	-	2	APTO
3	-	-	23,750	433010,728	4586946,554	23,749	25/01/2011	-	-	-	0	APTO
4	-	-	23,870	433002,127	4586938,001	23,868	25/01/2011	-	-	-	0	APTO
5	-	-	23,880	433009,831	4586936,975	23,888	25/01/2011	-	-	-	1	APTO
6	-	-	23,900	433017,473	4586935,899	23,903	25/01/2011	-	-	-	0	APTO
7	-	-	23,850	433017,448	4586929,400	23,843	25/01/2011	-	-	-	-1	APTO
8	-	-	23,790	433013,055	4586929,383	23,796	25/01/2011	-	-	-	1	APTO
9	-	-	23,650	433012,996	4586919,039	23,656	25/01/2011	-	-	-	1	APTO
10	-	-	23,730	433007,036	4586919,081	23,747	25/01/2011	-	-	-	2	APTO
11	-	-	23,750	433007,047	4586922,737	23,754	25/01/2011	-	-	-	0	APTO
12	-	-	23,820	433001,752	4586922,844	23,843	25/01/2011	-	-	-	2	APTO
13	-	-	23,750	433007,857	4586927,950	23,750	25/01/2011	-	-	-		APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110125 drenaje Cobertura Subestacion.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Losa UIC I sobre Colector 11 de Septiembre**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
25/01/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	-	-	11,320	432937,077	4586784,713	11,333	25/01/2011	-	-	-	1	APTO
2	-	-	11,360	432933,108	4586785,736	11,375	25/01/2011	-	-	-	2	APTO
3	-	-	11,420	432927,184	4586787,251	11,398	25/01/2011	-	-	-	-2	APTO
4	-	-	11,460	432922,555	4586788,582	11,450	25/01/2011	-	-	-	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B[illegible]

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F. B02280735

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110125 Hormigon de limpieza Colector 11 de Septiembre en Triangulo.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: INCA DE CARRILES (REPLANTEO)

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G620: INCA DE CARRILES**

Area Inspeccionada: **Desvío Ronda de Sant Martí**
Sector(es): _____
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
26/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
	433038,434	4586819,086	-	433038,442	4586819,085	18,653	26/01/2010	1	0	1	-	APTO
	433038,734	4586823,990	-	433038,761	4586824,001	18,759	26/01/2010	3	1	3	-	APTO
3	433029,088	4586847,809	-	433029,120	4586847,818	19,212	26/01/2010	3	1	3	-	APTO
4	433026,882	4586851,227	-	433026,869	4586851,254	19,137	26/01/2010	-1	3	3	-	APTO
5	433024,010	4586853,328	-	433024,053	4586853,341	19,287	26/01/2010	4	1	4	-	APTO
6	433025,789	4586855,756	-	433025,757	4586855,725	19,401	26/01/2010	-3	-3	4	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F. B[illegible]

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F. B02280735

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1101 ENERO\03.TABLAS\110126 Segundo Replanteo Inca de carriles Rambla Prim .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 16/02/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Reposición Colectores(Hormigón limpieza)**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
27/01/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	-	-	9,900	432946,401	4586857,927	9,925	27/01/2011	-	-	-	3	APTO
2	-	-	9,900	432941,749	4586858,973	9,908	27/01/2011	-	-	-	1	APTO
3	-	-	9,900	432938,387	4586859,795	9,922	27/01/2011	-	-	-	2	APTO
4	-	-	9,900	432937,738	4586853,822	9,904	27/01/2011	-	-	-	0	APTO
5	-	-	9,900	432941,177	4586852,799	9,919	27/01/2011	-	-	-	2	APTO
6	-	-	9,900	432945,588	4586851,072	9,916	27/01/2011	-	-	-	2	APTO
7	-	-	9,900	432935,956	4586843,577	9,884	27/01/2011	-	-	-	-2	APTO
8	-	-	9,900	432939,488	4586843,664	9,882	27/01/2011	-	-	-	-2	APTO
9	-	-	9,900	432944,855	4586843,175	9,902	27/01/2011	-	-	-	0	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62250785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62250785

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Losa UIC I sobre Colector 11 de Septiembre**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
27/01/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432935,188	4586785,988	-	432935,184	4586785,969	11,384	27/01/2011	0	-2	2	-	APTO
2	432923,338	4586792,087	-	432923,356	4586792,098	11,467	27/01/2011	2	1	2	-	APTO
3	432927,975	4586787,828	-	432927,985	4586787,868	11,364	27/01/2011	1	4	4	-	APTO
4	432925,796	4586788,388	-	432925,800	4586788,406	11,435	27/01/2011	0	2	2	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: [illegible]

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

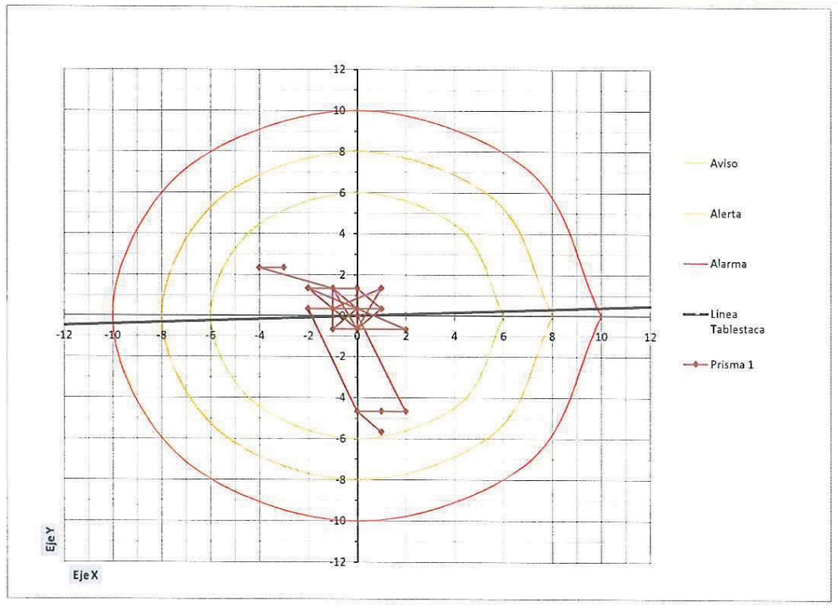
Fecha: 01/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62250785

Control depprisma de Auscultación — Prisma 1

LECTURA CERO:	X	Y	Z	ANGULO TABLESTACA
	432981,269	4586864,932	17,301	87,7050

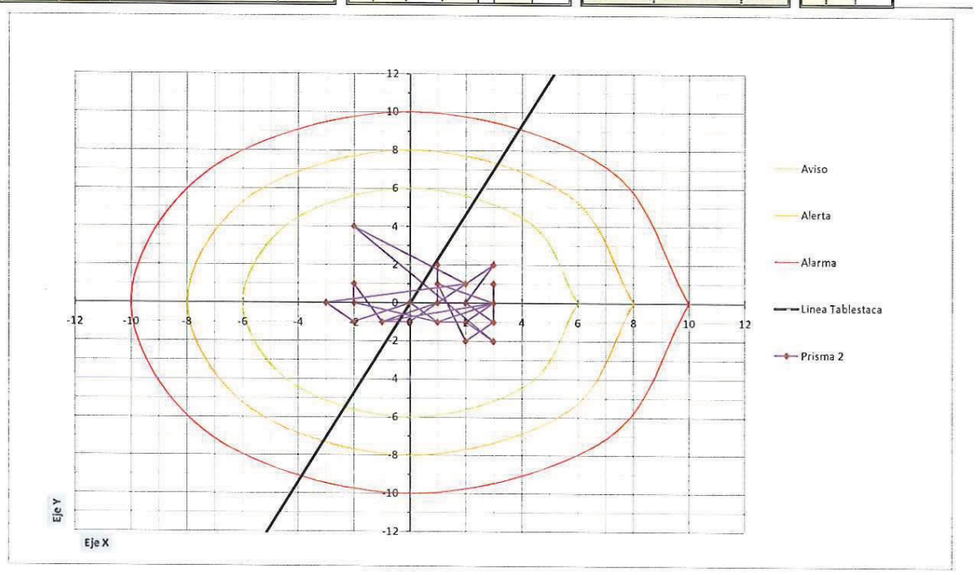
	FECHA	HORA	Lecturas Contrata Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Desplazamientos Absoluto Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Respecto a tablestac. Trans. positivo = hacia intrados Δ Trans	Δ Long	Lecturas ACO Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto Δ X	Δ Y	Δ Z	
1	23/12/2010	17:30	432981,271	4586864,927	17,302	2,0	-4,7	1,0	5,1	4,7	1,8				-2,0	1,0	-1,0	VALIDADAS
2	27/12/2010	11:00	432981,270	4586864,927	17,299	1,0	-4,7	-2,0	4,8	4,7	0,8							
3	28/12/2010	11:30	432981,269	4586864,927	17,300	0,0	-4,7	-1,0	4,7	4,7	-0,2	432981,269	4586864,927	17,301	0,0	0,0	1,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432981,270	4586864,926	17,300	1,0	-5,7	-1,0	5,8	5,7	0,8							
5	30/12/2010	13:10	432981,269	4586864,927	17,302	0,0	-4,7	1,0	4,7	4,7	-0,2							
6	03/01/2011	12:00	432981,267	4586864,932	17,298	-2,0	0,3	-3,0	2,0	-0,4	2,0							
7	04/01/2011	12:00	432981,268	4586864,932	17,298	-1,0	0,3	-3,0	1,1	-0,4	1,0							
8	05/01/2011	11:30	432981,270	4586864,933	17,299	1,0	1,3	-2,0	1,7	-1,3	-1,0							
9	10/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,302	0,0	-0,7	1,0	0,7	0,7	0,0							
10	11/01/2011	11:30	432981,271	4586864,931	17,295	2,0	-0,7	-6,0	2,1	0,7	2,0	432981,269	4586864,932	17,292	-2,0	1,0	-3,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432981,269	4586864,932	17,295	0,0	0,3	-6,0	0,3	-0,3	0,0	432981,269	4586864,932	17,292	0,0	0,0	-3,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432981,269	4586864,931	17,294	0,0	-0,7	-7,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,932	17,302	0,0	1,0	8,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432981,269	4586864,931	17,295	0,0	-0,7	-6,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,932	17,302	0,0	1,0	7,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,296	0,0	0,3	-5,0	0,3	-0,3	0,0	432981,271	4586864,930	17,293	2,0	-2,0	-3,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432981,269	4586864,933	17,295	0,0	1,3	-5,0	1,3	-1,3	0,0	432981,271	4586864,930	17,293	2,0	-3,0	-2,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432981,270	4586864,932	17,296	1,0	0,3	-5,0	1,0	-0,3	-1,0							
17	14/01/2011	17:00	432981,269	4586864,931	17,293	0,0	-0,7	-8,0	0,7	0,7	0,0							
18	17/01/2011	10:30	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	-0,7	-9,0	1,2	0,6	-1,0							
19	17/01/2011	18:00	432981,268	4586864,933	17,293	-1,0	1,3	-8,0	1,7	-1,4	1,0							
20	18/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,295	0,0	-0,7	-6,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,931	17,292	0,0	0,0	-3,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432981,270	4586864,932	17,293	1,0	0,3	-8,0	1,0	-0,3	-1,0	432981,269	4586864,931	17,292	-1,0	-1,0	-1,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432981,268	4586864,932	17,294	-1,0	0,3	-7,0	1,1	-0,4	1,0	432981,269	4586864,932	17,304	1,0	0,0	10,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	-0,7	-9,0	1,2	0,6	-1,0	432981,269	4586864,932	17,304	1,0	1,0	12,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432981,268	4586864,932	17,292	-1,0	0,3	-9,0	1,1	-0,4	1,0	432981,269	4586864,932	17,303	1,0		11,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432981,268	4586864,931	17,293	-1,0	-0,7	-8,0	1,2	0,6	-1,0	432981,269	4586864,932	17,303	1,0	1,0	10,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,292	0,0	-0,7	-9,0	0,7	0,7	0,0	432981,270	4586864,932	17,303	1,0	1,0	11,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432981,267	4586864,933	17,292	-2,0	1,3	-9,0	2,4	-1,4	2,0	432981,270	4586864,932	17,303	3,0	-1,0	11,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,294	0,0	0,3	-7,0	0,3	-0,3	0,0							
29	24/01/2011	18:00	432981,268	4586864,931	17,291	-1,0	-0,7	-10,0	1,2	0,6	-1,0							
30	25/01/2011	11:00	432981,269	4586864,932	17,292	0,0	0,3	-9,0	0,3	-0,3	0,0							
31	25/01/2011	17:30	432981,269	4586864,932	17,293	0,0	0,3	-8,0	0,3	-0,3	0,0							
32	26/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,294	0,0	0,3	-7,0	0,3	-0,3	0,0							
33	26/01/2011	17:00	432981,268	4586864,932	17,297	-1,0	0,3	-4,0	1,1	0,4	1,0	432981,269	4586864,932	17,302	1,0		5,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432981,267	4586864,933	17,294	-2,0	1,3	-7,0	2,4	-1,4	2,0	432981,269	4586864,932	17,302	2,0	-1,0	8,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432981,269	4586864,933	17,293	0,0	1,3	-8,0	1,3	-1,3	0,0							
36	28/01/2011	10:15	432981,269	4586864,932	17,296	0,0	0,3	-5,0	0,3	-0,3	0,0							
37	28/01/2011	17:00	432981,268	4586864,933	17,292	-1,0	1,3	-9,0	1,7	-1,4	1,0							
38	31/01/2011	10:00	432981,265	4586864,934	17,294	-4,0	2,3	-7,0	4,6	-2,5	3,9							
39	31/01/2011	15:00	432981,266	4586864,934	17,295	-3,0	2,3	-6,0	3,8	-2,5	2,9							
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		



Control de prisma de Auscultación — Prisma 2

LECTURA CERO:	X	Y	Z	ANGULO TABLESTACA
	432985,068	4586857,770	17,056	23,1232

	FECHA	HORA	Lecturas Contrata Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Desplazamientos Absoluto Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Respecto a tablestac. Trans. positivo = hacia intrados Δ Trans	Δ Long	Lecturas ACO Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto Δ X	Δ Y	Δ Z	
1	23/12/2010	17:30	432985,069	4586857,769	17,056	1,0	-1,0		1,4	1,3	-0,5							
2	27/12/2010	11:00	432985,069	4586857,769	17,056	1,0	-1,0		1,4	1,3	-0,5							
3	28/12/2010	11:30	432985,066	4586857,770	17,055	-2,0	0,0	-1,0	2,0	-1,8	-0,8	432985,065	4586857,773	17,054	-1,0	3,0	-1,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432985,066	4586857,770	17,055	-2,0	0,0	-1,0	2,0	-1,8	-0,8							
5	30/12/2010	13:10	432985,066	4586857,771	17,056	-2,0	1,0		2,2	2,2	-0,1							
6	03/01/2011	12:00	432985,067	4586857,769	17,054	-1,0	-1,0	-2,0	1,4	-0,5	-1,3							
7	04/01/2011	12:00	432985,068	4586857,769	17,054	0,0	-1,0	-2,0	1,0	0,4	-0,9							
8	05/01/2011	11:30	432985,070	4586857,771	17,055	2,0	1,0	-1,0	2,2	-1,4	-1,7							
9	10/01/2011	10:30	432985,070	4586857,771	17,056	2,0	1,0		2,2	-1,4	-1,7							
10	11/01/2011	11:30	432985,066	4586857,774	17,049	-2,0	4,0	-7,0	4,5	3,4	-2,9	432985,070	4586857,771	17,047	4,1	-3,0	-2,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432985,071	4586857,768	17,049	3,0	-2,0	-7,0	3,6	3,5	-0,7	432985,070	4586857,771	17,047	-0,9	3,0	-2,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432985,070	4586857,769	17,048	2,0	-1,0	-8,0	2,2	2,2	-0,1	432985,072	4586857,770	17,056	2,0	1,1	8,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432985,069	4586857,769	17,049	1,0	-1,0	-7,0	1,4	1,3	-0,5	432985,072	4586857,770	17,056	3,0	1,1	7,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432985,071	4586857,770	17,048	3,0	0,0	-8,0	3,0	2,8	-1,2	432985,071	4586857,770	17,048	0,0	0,0		VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432985,071	4586857,770	17,048	3,0	0,0	-8,0	3,0	2,8	-1,2	432985,071	4586857,770	17,048	0,0	0,0		VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432985,069	4586857,771	17,054	1,0	1,0	-2,0	1,4	-0,5	-1,3							
17	14/01/2011	17:00	432985,071	4586857,770	17,047	3,0	0,0	-9,0	3,0	2,8	-1,2							
18	17/01/2011	10:30	432985,071	4586857,769	17,045	3,0	-1,0	-11,0	3,2	3,1	-0,2							
19	17/01/2011	18:00	432985,070	4586857,768	17,023	2,0	-2,0	-33,0	2,8	2,6	-1,1							
20	18/01/2011	10:30	432985,069	4586857,771	17,052	1,0	1,0	-4,0	1,4	-0,5	-1,3	432985,070	4586857,771	17,050	1,0	0,0	-2,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432985,069	4586857,771	17,048	1,0	1,0	-8,0	1,4	-0,5	-1,3	432985,070	4586857,771	17,050	1,0	0,0	2,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432985,069	4586857,772	17,044	1,0	2,0	-12,0	2,2	-0,1	-2,2	432985,070	4586857,771	17,059	1,0	-1,0	15,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432985,069	4586857,770	17,049	1,0	0,0	-7,0	1,0	0,9	0,4	432985,070	4586857,771	17,059	1,0	1,0	10,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432985,067	4586857,769	17,050	-1,0	-1,0	-6,0	1,4	-0,5	-1,3	432985,070	4586857,770	17,059	3,0	1,0	9,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432985,071	4586857,770	17,047	3,0	0,0	-9,0	3,0	2,8	-1,2	432985,070	4586857,770	17,059	-1,0		12,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432985,070	4586857,769	17,045	2,0	-1,0	-11,0	2,2	2,2	-0,1	432985,070	4586857,771	17,058		2,0	13,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432985,071	4586857,770	17,045	3,0	0,0	-11,0	3,0	2,8	-1,2	432985,070	4586857,771	17,058	-1,0	1,0	13,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432985,071	4586857,771	17,045	3,0	1,0	-12,0	3,1	-2,4	-2,1							
29	24/01/2011	18:00	432985,071	4586857,770	17,046	3,0	0,0	-10,0	3,0	2,8	-1,2							
30	25/01/2011	11:00	432985,071	4586857,769	17,045	3,0	-1,0	-11,0	3,2	3,1	-0,2							
31	25/01/2011	17:30	432985,070	4586857,770	17,046	2,0	0,0	-10,0	2,0	1,8	-0,8							
32	26/01/2011	10:30	432985,069	4586857,770	17,054	1,0	0,0	-2,0	1,0	0,9	-0,4							
33	26/01/2011	17:00	432985,070	4586857,771	17,055	2,0	1,0	-1,0	2,2	-1,4	-1,7	432985,070	4586857,770	17,059		-1,0	4,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432985,071	4586857,772	17,049	3,0	2,0	-7,0	3,6	-2,0	-3,0	432985,070	4586857,770	17,059	-1,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432985,070	4586857,770	17,044	2,0	0,0	-12,0	2,0	1,8	-0,8							
36	28/01/2011	10:15	432985,069	4586857,770	17,047	1,0	0,0	-9,0	1,0	0,9	-0,4							
37	28/01/2011	17:00	432985,070	4586857,771	17,047	2,0	1,0	-9,0	2,2	-1,4	-1,7							
38	31/01/2011	10:00	432985,065	4586857,770	17,050	-3,0	0,0	-6,0	3,0	-2,8	-1,2							
39	31/01/2011	15:00	432985,065	4586857,769	17,053	-2,0	-1,0	-3,0	2,2	-1,5	-1,7							
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		

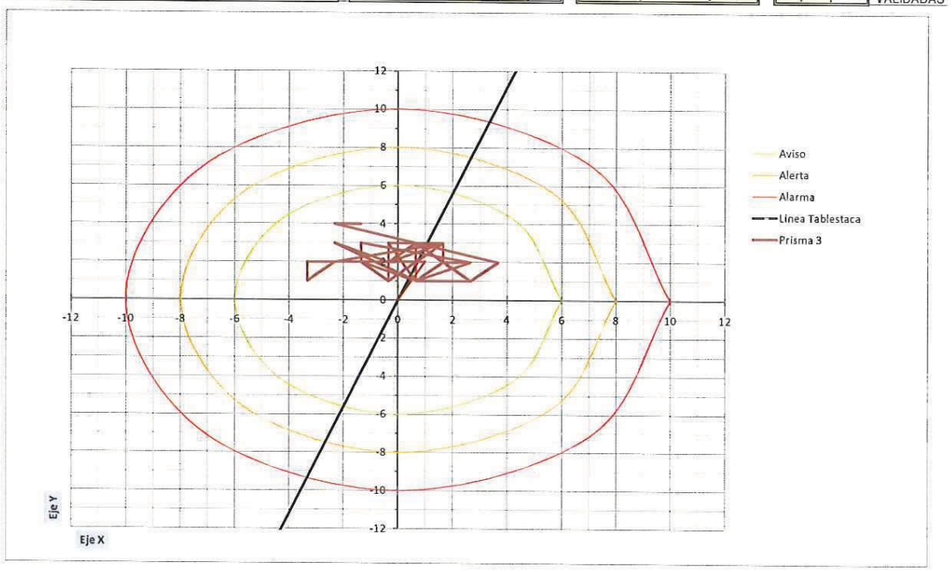


Control de prisma de Auscultación — Prisma 3

	X	Y	Z
LECTURA CERO:	432979,062	4586842,765	16,992

ANGULO TABLESTACA: 20,5918

		Lecturas Contrata				Desplazamientos Absoluto				Desplazamientos Respecto a tablestac. (Trans. positivo = hacia intrados)		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON (Desplazamiento Absoluto)			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	
1	23/12/2010	17:30				1,0	2,0		2,2	0,6	-2,2							
2	27/12/2010	11:00	432979,059	4586842,767	16,991	-3,3	2,0	-1,0	3,9	3,8	-0,7							
3	28/12/2010	11:30	432979,059	4586842,766	16,990	-3,3	1,0	-2,0	3,5	3,5	0,2	432979,060	4586842,765	16,994	1,1	-1,0	4,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432979,060	4586842,767	16,991	-2,3	2,0	-1,0	3,1	2,9	-1,0							
5	30/12/2010	13:10	432979,064	4586842,768	16,992	1,7	3,0		3,4	-0,5	-3,4							
6	03/01/2011	12:00	432979,064	4586842,767	16,959	1,7	2,0	-33,0	2,6	-0,9	-2,4							
7	04/01/2011	12:00	432979,063	4586842,769	16,996	0,7	1,0	4,0	1,2	-0,3	-1,2							
8	05/01/2011	11:30	432979,065	4586842,767	16,957	2,7	2,0	-35,0	3,3	-1,8	-2,8							
9	10/01/2011	10:30	432979,061	4586842,768	16,992	-1,3	3,0		3,3	2,3	-2,3							
10	11/01/2011	11:30	432979,061	4586842,767	16,988	-1,3	2,0	-5,0	2,4	1,9	-1,4	432979,062	4586842,768	16,981	1,0	1,0	-5,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432979,063	4586842,766	16,985	0,7	1,0	-7,0	1,2	-0,3	-1,2	432979,062	4586842,768	16,981	-1,0	2,0	-4,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432979,060	4586842,766	16,986	-2,3	3,0	-8,0	3,8	3,2	-2,0	432979,064	4586842,767	16,992	4,0	-1,0	6,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432979,062	4586842,767	16,984	-0,3	2,0	-8,0	2,0	1,0	-1,7	432979,064	4586842,767	16,992	2,0	0,0	8,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432979,062	4586842,767	16,986	-0,3	2,0	-8,0	2,0	1,0	-1,7	432979,064	4586842,766	16,983	2,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432979,063	4586842,768	16,985	0,7	3,0	-7,0	3,1	0,4	-3,0	432979,064	4586842,766	16,983	1,0	-2,0	-2,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432979,063	4586842,766	16,986	0,7	1,0	-8,0	1,2	-0,3	-1,2							
17	14/01/2011	17:00	432979,062	4586842,768	16,988	-0,3	3,0	-8,0	3,0	1,4	-2,7							
18	17/01/2011	10:30	432979,062	4586842,766	16,984	-0,3	1,0	-8,0	1,0	0,7	-0,8							
19	17/01/2011	18:00	432979,061	4586842,767	16,985	-1,3	2,0	-7,0	2,4	1,9	-1,4							
20	18/01/2011	10:30	432979,062	4586842,766	16,985	-0,3	1,0	-7,0	1,0	0,7	-0,8	432979,062	4586842,767	16,983	0,0	1,0	-2,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432979,064	4586842,768	16,984	1,7	3,0	-8,0	3,4	-0,5	-3,4	432979,062	4586842,767	16,983	-2,0	-1,0	-1,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	3,0	-8,0	3,1	0,4	-3,0	432979,065	4586842,766	16,994	2,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432979,062	4586842,768	16,985	-0,3	3,0	-7,0	3,0	1,4	-2,7	432979,065	4586842,766	16,994	3,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432979,062	4586842,767	16,985	-0,3	2,0	-7,0	2,0	1,0	-1,7	432979,065	4586842,766	16,994	3,0	-1,0	9,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432979,064	4586842,768	16,984	1,7	3,0	-8,0	3,4	-0,5	-3,4	432979,065	4586842,766	16,994	1,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	3,0	-8,0	3,1	0,4	-3,0	432979,066	4586842,766	16,993	3,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432979,063	4586842,768	16,983	0,7	3,0	-9,0	3,1	0,4	-3,0	432979,066	4586842,766	16,993	3,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432979,062	4586842,768	16,984	-0,3	3,0	-8,0	3,0	1,4	-2,7							
29	24/01/2011	18:00	432979,063	4586842,768	16,982	0,7	3,0	-10,0	3,1	0,4	-3,0							
30	25/01/2011	11:00	432979,065	4586842,766	16,983	2,7	1,0	-9,0	2,8	-2,1	-1,9							
31	25/01/2011	17:30	432979,065	4586842,766	16,983	2,7	1,0	-9,0	2,8	-2,1	-1,9							
32	26/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	1,0	-8,0	1,2	-0,3	-1,2							
33	26/01/2011	17:00	432979,065	4586842,767	16,989	2,7	2,0	-3,0	3,3	-1,8	-2,8	432979,065	4586842,767	16,993			4,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432979,064	4586842,767	16,985	1,7	2,0	-7,0	2,6	-0,9	-2,4	432979,065	4586842,767	16,993	1,0		8,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432979,065	4586842,766	16,985	2,7	1,0	-7,0	2,8	-2,1	-1,9							
36	28/01/2011	10:15	432979,066	4586842,767	16,986	3,7	2,0	-6,0	4,2	-2,7	-3,2							
37	28/01/2011	17:00	432979,066	4586842,767	16,985	3,7	2,0	-7,0	4,2	-2,7	-3,2							
38	31/01/2011	10:00	432979,060	4586842,769	16,986	-2,3	4,0	-6,0	4,6	3,6	-2,9							
39	31/01/2011	15:00	432979,061	4586842,769	16,997	-1,3	4,0	-5,0	4,2	2,7	-3,3							
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		VALIDADAS
45																		VALIDADAS

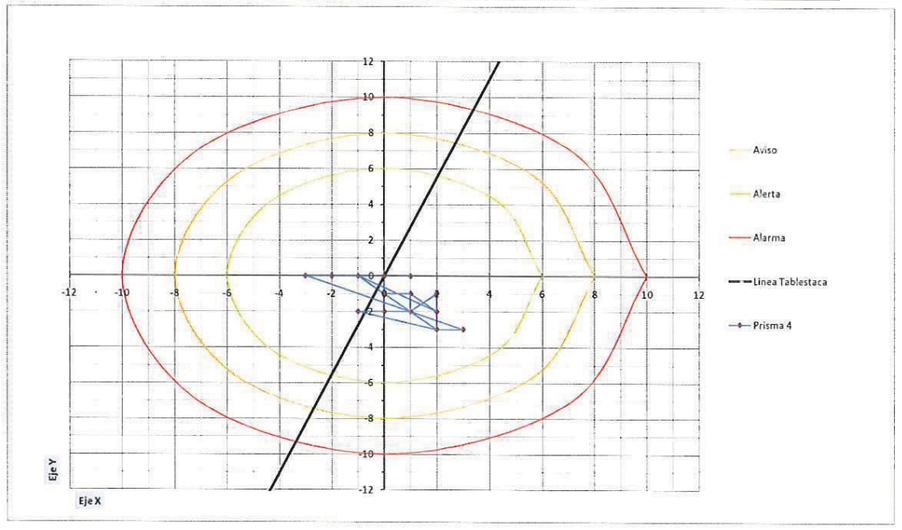


Control de prisma de Auscultación — Prisma 4

	X	Y	Z
LECTURA CERO:	432972,973	4586826,682	16,908

ANGULO TABLESTACA: 19,9492

		Lecturas Contrata			Desplazamientos Absoluto				Desplazamientos Respecto a tablestac. (Trans. positivo = hacia intrados)		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON (Desplazamiento Absoluto)			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	
1	23/12/2010	17:30										432972,995	4586826,671	15,906				
2	27/12/2010	11:00																
3	28/12/2010	11:30										432972,980	4586826,677	16,908	#####	####	######	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30																
5	30/12/2010	13:10																
6	03/01/2011	12:00																
7	04/01/2011	12:00																
8	05/01/2011	11:30																
9	10/01/2011	10:30																
10	11/01/2011	11:30	432972,973	4586826,682	15,905			-1003,0		#####	#DIV/0!	432972,974	4586826,681	16,905	1,0	-1,0	1001,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432972,974	4586826,682	15,902	1,0		-1006,0	1,0	#####	#DIV/0!	432972,974	4586826,681	16,905	0,0	-1,0	1004,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432972,971	4586826,650	15,902	-2,0		-1006,0	2,0	0,6	-1,9	432972,977	4586826,680	16,908	6,0	30,0	1006,0	NO VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432972,973	4586826,652	15,903			-1005,0				432972,977	4586826,680	16,908	4,0	28,0	1005,0	NO VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432972,973	4586826,680	15,902		-2,0	-1008,0	2,0	0,7	-1,9	432972,977	4586826,680	16,896	4,0	0,0	994,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432972,973	4586826,681	15,900		-1,0	-1008,0	1,0	0,3	-0,9	432972,977	4586826,680	16,895	4,0	-1,0	996,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432972,974	4586826,680	15,903	1,0	-2,0	-1005,0	2,2	1,6	-1,5							
17	14/01/2011	17:00	432972,975	4586826,681	15,899	2,0	-1,0	-1009,0	2,2	2,2	-0,3							
18	17/01/2011	10:30	432972,975	4586826,680	15,899	2,0	-2,0	-1009,0	2,6	2,6	-1,2							
19	17/01/2011	18:00	432972,972	4586826,670	15,900	-1,0		-1008,0	1,0	0,3	-1,0	432972,975	4586826,680	16,900	3,0	10,0	1000,0	NO VALIDADAS
20	18/01/2011	10:30	432972,973	4586826,681	15,902		-1,0	-1006,0	1,0	0,3	-0,9	432972,975	4586826,680	16,900	2,0	-1,0	998,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432972,974	4586826,681	15,900	1,0	-1,0	-1008,0	1,4	1,3	-0,6	432972,975	4586826,680	16,900	1,0	-1,0	1000,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432972,975	4586826,680	15,901	2,0	-2,0	-1007,0	2,8	2,5	-1,2	432972,977	4586826,679	16,911	2,0	-1,0	1010,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432972,975	4586826,681	15,900	2,0	-1,0	-1008,0	2,2	2,2	-0,3	432972,977	4586826,679	16,911	2,0	-2,0	1011,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432972,975	4586826,680	15,900	2,0	-2,0	-1008,0	2,8	2,5	-1,2	432972,976	4586826,680	16,911	1,0		1011,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432972,975	4586826,679	15,902	2,0	-3,0	-1006,0	3,6	2,9	-2,1	432972,976	4586826,680	16,911	1,0	1,0	1009,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432972,972	4586826,680	15,901	-1,0	-2,0	-1007,0	2,2	-0,3	-2,2	432972,977	4586826,679	16,908	5,0	-1,0	1007,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432972,974	4586826,680	15,899	1,0	-2,0	-1009,0	2,2	1,6	-1,5	432972,977	4586826,679	16,908	3,0	-1,0	1009,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432972,974	4586826,681	15,899	1,0	-1,0	-1009,0	1,4	1,3	-0,6							
29	24/01/2011	18:00	432972,974	4586826,680	15,904	1,0	-2,0	-1004,0	2,2	1,6	-1,5							
30	25/01/2011	11:00	432972,974	4586826,680	15,900	1,0	-2,0	-1008,0	2,2	1,6	-1,5							
31	25/01/2011	17:30	432972,976	4586826,679	15,898	3,0	-3,0	-1010,0	4,2	3,8	-1,8							
32	26/01/2011	10:30	432972,974	4586826,680	15,900	1,0	-2,0	-1008,0	2,2	1,6	-1,5							
33	26/01/2011	17:00	432972,973	4586826,681	15,905		-1,0	-1003,0	1,0	0,3	-0,9	432972,975	4586826,680	16,908	2,0	-1,0	1003,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432972,973	4586826,680	15,901		-2,0	-1007,0	2,0	0,7	-1,9	432972,975	4586826,680	16,908	2,0		1007,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432972,974	4586826,680	15,901	1,0	-2,0	-1007,0	2,2	1,5	-1,5							
36	28/01/2011	10:15	432972,975	4586826,679	15,903	2,0	-3,0	-1005,0	3,6	2,9	-2,1							
37	28/01/2011	17:00	432972,976	4586826,679	15,451	3,0	-3,0	-1457,0	4,2	3,8	-1,8							
38	31/01/2011	10:00	432972,970	4586826,682	15,903	-3,0		-1005,0	3,0	#####	#DIV/0!							
39	31/01/2011	15:00	432972,971	4586826,682	15,902	-2,0		-1006,0	2,0	#####	#DIV/0!							
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		



INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de atado Pantalla 9 Replanteo**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo. Las cotas teóricas del plano 2.9.7.5.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
12/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
1	1508.177	2.415	-	1508.177	2.422	11.967	05/04/2011		1	-	APTO
2	1503.581	2.415	-	1503.581	2.429	12.070	05/04/2011		1	-	APTO
3	1498.776	2.415	-	1498.776	2.415	12.336	05/04/2011			-	APTO
9	1497.503	2.415	-	1497.503	2.418	12.152	12/09/2011		0	-	APTO
8	1492.884	2.415	-	1492.884	2.407	12.258	12/09/2011		-1	-	APTO
7	1487.905	2.415	-	1487.905	2.434	12.292	12/09/2011		2	-	APTO
6	1483.225	2.415	-	1483.225	2.432	12.358	12/09/2011		2	-	APTO
5	1478.417	2.415	-	1478.417	2.420	12.459	12/09/2011		0	-	APTO
4	1468.821	2.415	-	1468.821	2.419	12.611	12/09/2011		0	-	APTO
3	1464.111	2.415	-	1464.111	2.404	12.697	12/09/2011		-1	-	APTO
2	1459.237	2.415	-	1459.237	2.438	12.802	12/09/2011		2	-	APTO
1	1454.484	2.415	-	1454.484	2.421	12.785	12/09/2011		1	-	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de atado Pantalla 12 Replanteo**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
12/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
10	1453.832	-3.085	-	1453.832	-3.079	12.785	12/09/2011		1	-	APTO
9	1460.347	-3.085	-	1460.347	-3.069	12.791	12/09/2011		2	-	APTO
8	1465.141	-3.085	-	1465.141	-3.062	12.684	12/09/2011		2	-	APTO
7	1469.934	-3.085	-	1469.934	-3.073	12.554	12/09/2011		1	-	APTO
6	1474.812	-3.085	-	1474.812	-3.085	12.520	12/09/2011			-	APTO
5	1479.641	-3.085	-	1479.641	-3.081	12.467	12/09/2011		0	-	APTO
4	1484.431	-3.085	-	1484.431	-3.081	12.372	12/09/2011		0	-	APTO
3	1489.237	-3.085	-	1489.237	-3.078	12.235	12/09/2011		1	-	APTO
2	1493.985	-3.085	-	1493.985	-3.077	12.070	12/09/2011		1	-	APTO
1	1497.189	-3.085	-	1497.189	-3.084	12.119	12/09/2011		0	-	APTO
1	1511.382	-4.135	-	1511.382	-4.133	11.927	18/04/2011		0	-	APTO
2	1505.230	-4.135	-	1505.230	-4.113	12.101	18/04/2011		2	-	APTO
3	1508.272	-3.085	-	1508.272	-3.076	11.983	18/04/2011		1	-	APTO
4	1511.515	-3.085	-	1511.515	-3.066	11.961	18/04/2011		2	-	APTO
5	1514.653	-3.085	-	1514.653	-3.088	11.931	18/04/2011		0	-	APTO
6	1517.729	-3.085	-	1517.729	-3.067	11.859	18/04/2011		2	-	APTO
7	1521.052	-3.085	-	1521.052	-3.082	11.808	18/04/2011		0	-	APTO
8	1524.529	-3.085	-	1524.529	-3.083	11.799	18/04/2011		0	-	APTO
9	1501.617	-4.135	-	1501.617	-4.119	12.084	18/04/2011		2	-	APTO
10	1517.826	-4.135	-	1517.826	-4.112	11.849	18/04/2011		2	-	APTO
11	1521.060	-4.135	-	1521.060	-4.122	11.805	18/04/2011		1	-	APTO
12	1524.345	-4.135	-	1524.345	-4.098	11.681	18/04/2011		4	-	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Aliviadero estadella**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones: Posición teórica de aliviadero desplazada 7 cms a Mar por diferencia de coordenadas con Sector San andrés

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5.0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización 13/09/2011

Nombre Punto		Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
		X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
	1			10.880	432920.907	4586978.263	10.892	13/09/2011	-	-	-	1	APTO
	2	432921.107	4586978.579	10.880	432921.121	4586978.579	10.874	13/09/2011	1	0	1	-1	APTO
	3	432921.172	4586979.418	10.880	432921.199	4586979.417	10.872	13/09/2011	3	0	3	-1	APTO
	4			10.880	432924.553	4586975.431	10.899	13/09/2011	-	-	-	2	APTO
	5	432924.905	4586975.790	10.880	432924.863	4586975.801	10.909	13/09/2011	-4	1	4	3	APTO
	6	432925.134	4586978.773	10.880	432925.107	4586978.775	10.885	13/09/2011	-3	0	3	0	APTO
	7			10.880	432922.771	4586976.850	10.880	13/09/2011	-	-	-		APTO
	8			10.880	432923.088	4586979.022	10.888	13/09/2011	-	-	-	1	APTO
	10			12.880	432920.850	4586978.297	12.888	13/09/2011	-	-	-	1	APTO
	100			12.880	432921.067	4586978.630	12.897	13/09/2011	-	-	-	2	APTO
	101			12.880	432921.178	4586979.375	12.901	13/09/2011	-	-	-	2	APTO
	102			12.880	432924.597	4586975.402	12.897	13/09/2011	-	-	-	2	APTO
	103			12.880	432924.851	4586975.795	12.892	13/09/2011	-	-	-	1	APTO
	104			12.880	432925.151	4586978.792	12.894	13/09/2011	-	-	-	1	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011
INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011
INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110913 Aliviadero estadella .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

1 de 1

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera Ejecutada Colectores**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5.0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización 13/09/2011

Nombre Punto		Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
		X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
	1			12.110	432906.565	4586976.307	12.107	09/08/2011	-	-	-	0	APTO
Horm.Limp.	2			11.248	432907.890	4586975.371	11.167	09/08/2011	-	-	-	-8	Se considera APTO por estar bajo
				10.447	432909.057	4586974.502	10.375	09/08/2011	-	-	-	-7	Se considera APTO por estar bajo
Solera				10.132	432909.525	4586974.172	10.080	09/08/2011	-	-	-	-5	Se considera APTO por estar bajo
				12.077	432912.749	4586984.832	12.040	09/08/2011	-	-	-	-4	Se considera APTO por estar bajo
Rápido				10.905	432914.494	4586983.613	10.928	09/08/2011	-	-	-	2	APTO
				9.494	432916.574	4586982.114	9.437	09/08/2011	-	-	-	-6	Se considera APTO por estar bajo
		432917.374	4586974.544	10.729	432917.405	4586974.575	10.723	09/08/2011	3	3	4	-1	APTO
Solera		432919.397	4586973.101	10.724	432919.414	4586973.140	10.699	09/08/2011	2	4	4	-3	APTO
		432920.784	4586972.025	10.720	432920.802	4586972.064	10.691	09/08/2011	2	4	4	-3	APTO
Colector		432924.540	4586975.401	10.880	432924.547	4586975.420	10.872	09/08/2011	1	2	2	-1	APTO
		432914.808	4586971.029	10.730	432914.854	4586971.030	10.712	09/08/2011	5	0	5	-2	APTO
		432916.705	4586969.683	10.724	432916.730	4586969.718	10.698	09/08/2011	3	3	4	-3	APTO
		432917.932	4586968.739	10.720	432917.947	4586968.766	10.692	09/08/2011	1	3	3	-3	APTO
cota aliv.		432920.842	4586978.215	10.880	432920.876	4586978.248	10.851	09/08/2011	3	3	5	-3	APTO
cota aliv.		432920.089	4586978.744	-	432920.134	4586978.762	10.798	09/08/2011	4	2	5	-	APTO
	8	432919.396	4586967.455	13.216	432919.389	4586967.450	13.199	13/09/2011	-1	0	1	-2	APTO
	9	432917.408	4586969.156	13.222	432917.397	4586969.147	13.220	13/09/2011	-1	-1	1	0	APTO
	10	432914.771	4586971.055	13.230	432914.770	4586971.057	13.213	13/09/2011	0	0	0	-2	APTO
	11	432920.736	4586971.618	13.220	432920.724	4586971.609	13.201	13/09/2011	-1	-1	1	-2	APTO
	12	432918.666	4586973.196	13.225	432918.676	4586973.215	13.224	13/09/2011	1	2	2	0	APTO
Hastiales	13	432917.175	4586974.252	13.229	432917.194	4586974.288	13.228	13/09/2011	2	4	4	0	APTO
	15	432923.514	4586969.481	13.212	432923.488	4586969.464	13.189	13/09/2011	-3	-2	3	-2	APTO
Colector	16	432921.834	4586971.125	13.217	432921.835	4586971.128	13.192	13/09/2011	0	0	0	-3	APTO
	17	432919.862	4586972.758	13.223	432919.847	4586972.743	13.222	13/09/2011	-2	-2	2	0	APTO
	18	432917.212	4586974.656	13.230	432917.224	4586974.688	13.219	13/09/2011	1	3	3	-1	APTO
	19	432928.033	4586971.940	13.218	432928.058	4586971.980	13.217	13/09/2011	2	4	5	0	APTO
	20	432924.999	4586975.005	13.223	432924.973	4586974.997	13.212	13/09/2011	-3	-1	3	-1	APTO
	21	432922.762	4586976.836	13.230	432922.737	4586976.836	13.214	13/09/2011	-3	0	3	-2	APTO
	22	432920.080	4586978.752	13.230	432920.048	4586978.740	13.214	13/09/2011	-3	-1	3	-2	APTO
	23	432912.460	4586984.154	13.351	432912.446	4586984.136	13.380	13/09/2011	-1	-2	2	3	APTO
	24	432914.922	4586982.408	11.700	432914.887	4586982.381	11.729	13/09/2011	-4	-3	4	3	APTO
	25	432916.361	4586981.389	10.720	432916.360	4586981.391	10.740	13/09/2011	0	0	0	2	APTO
	26	432912.820	4586983.898	13.108	432912.819	4586983.897	13.125	13/09/2011	0	0	0	2	APTO
	27	432906.972	4586976.583	13.454	432907.010	4586976.611	13.436	13/09/2011	4	3	5	-2	APTO

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110913 Solera ejecutada Colector 11 de Septiembre .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

1 de 2

10545

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera Ejecutada Colectores**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5.0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
13/09/2011

Nombre Punto		Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
		X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
	28	432909.197	4586975.006	11.956	432909.227	4586975.041	11.928	13/09/2011	3	4	5	-3	APTO
	29	432910.824	4586973.852	10.859	432910.827	4586973.862	10.833	13/09/2011	0	1	1	-3	APTO
	30	432909.726	4586979.533	13.136	432909.723	4586979.528	13.106	13/09/2011	0	-1	1	-3	APTO
	31	432909.933	4586979.816	13.133	432909.929	4586979.815	13.104	13/09/2011	0	0	0	-3	APTO
	32	432913.261	4586977.028	10.751	432913.258	4586977.023	10.752	13/09/2011	0	0	1	0	APTO
	33	432913.456	4586977.319	10.755	432913.451	4586977.312	10.738	13/09/2011	0	-1	1	-2	APTO
	34	432913.942	4586976.975	10.428	432913.936	4586976.970	10.399	13/09/2011	-1	0	1	-3	APTO
	35	432913.725	4586976.699	10.438	432913.738	4586976.716	10.409	13/09/2011	1	2	2	-3	APTO
	36	432911.800	4586984.621	13.482	432911.800	4586984.626	13.482	13/09/2011	0	0	0		APTO
	37	-	-	13.482	432906.449	4586977.119	13.508	13/09/2011	-	-	-	3	APTO
	38	-	-	9.830	432918.896	4586979.590	9.841	13/09/2011	-	-	-	1	APTO
	39	-	-	9.830	432913.602	4586972.173	9.819	13/09/2011	-	-	-	-1	APTO
	40	432914.524	4586976.133	9.830	432914.518	4586976.129	9.812	13/09/2011	-1	0	1	-2	APTO
	41	432914.730	4586976.416	9.830	432914.726	4586976.414	9.815	13/09/2011	0	0	0	-2	APTO
	42	432915.763	4586975.255	9.830	432915.762	4586975.259	9.846	13/09/2011	0	0	0	2	APTO
	43	-	-	9.830	432918.893	4586979.593	9.840	13/09/2011	-	-	-	1	APTO
	44	-	-	9.830	432917.614	4586980.505	9.849	13/09/2011	-	-	-	2	APTO
	45	432915.969	4586975.537		432915.972	4586975.540	9.848	13/09/2011	0	0	0	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110913 Solera ejecutada Colector 11 de Septiembre .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: Control capas peraltadas a un agua

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G808: Subbalasto**

Area Inspeccionada: **Subbalasto Desvío UICI**
Sector(es): **Triángulo ferroviario**
Eje: **Desvío UICI**
PKs: **1+115 1+365**
Observaciones: Los Pks están referidos al Desvío UIC I.

Sección tipo	
P% a dcha	DZ en eje
	-0.78
Ancho plataforma	
Izq	Dcha
-	-

Limite de Tolerancias (cm)	
Cota	-1.5
Ancho de plataforma	
Izq.	Dcha.
Dist. a Eje	

Fecha Actualización
14/09/2011

Nombre Punto	Campo							Teórico				Calculos		Diferencias (cm)						APTO
	PK	Dist. a Eje	p.perfil	Coord. X	Coord. Y	Z	Diferencia en campo a teórico	Fecha Toma de Datos	Cota Rasante	Límite izq. Eje	Límite dcha eje		Cota teórica capa	ΔZ	Dif campo Istram (cm)	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	ΔZ	p.perfil	PK	
1	1117.976	1.748		432881.484	4586582.294	15.040		14/09/2011	15.737			5.00%	15.044	-0.004				-0.4		1117.976	
2	1118.050	0.008		432879.918	4586583.056	14.944		14/09/2011	15.737			5.00%	14.957	-0.013				-1.3		1118.050	
3	1122.169	-1.676		432879.990	4586587.497	14.915		14/09/2011	15.790			5.00%	14.926	-0.011				-1.1		1122.169	
4	1122.090	-0.015		432881.489	4586586.778	15.005		14/09/2011	15.789			5.00%	15.008	-0.003				-0.3		1122.090	
5	1122.030	1.612		432882.965	4586586.089	15.090		14/09/2011	15.788			5.00%	15.089	0.001				0.1		1122.030	
6	1126.152	1.664		432884.605	4586589.890	15.147		14/09/2011	15.842			5.00%	15.145	0.002				0.2		1126.152	
7	1125.998	-0.039		432882.971	4586590.394	15.060		14/09/2011	15.840			5.00%	15.058	0.002				0.2		1125.998	
8	1125.978	-1.793		432881.341	4586591.042	14.971		14/09/2011	15.840			5.00%	14.970	0.001				0.1		1125.978	
101	1137.879	-1.575		432885.880	4586601.990	15.140		14/09/2011	15.995			5.00%	15.136	0.004				0.4		1137.879	
102	1138.123	0.399		432887.814	4586601.524	15.228		14/09/2011	15.998			5.00%	15.238	-0.010				-1.0		1138.123	
103	1138.328	1.820		432889.217	4586601.218	15.288		14/09/2011	16.001			5.00%	15.312	-0.024				-2.4		1138.328	
104	1150.992	1.918		432893.576	4586613.173	15.475		14/09/2011	16.167			5.00%	15.483	-0.008				-0.8		1150.992	
105	1151.062	-0.021		432891.761	4586613.859	15.387		14/09/2011	16.168			5.00%	15.387	0.000				0.0		1151.062	
106	1151.139	-2.059		432889.855	4586614.584	15.286		14/09/2011	16.169			5.00%	15.286	0.000				0.0		1151.139	
107	1164.598	-1.790		432894.171	4586627.264	15.459		14/09/2011	16.330			5.00%	15.461	-0.002				-0.2		1164.598	
108	1164.942	0.245		432896.219	4586627.010	15.555		14/09/2011	16.333			5.00%	15.565	-0.010				-1.0		1164.942	
109	1165.049	2.250		432898.171	4586626.540	15.658		14/09/2011	16.334			5.00%	15.667	-0.009				-0.9		1165.049	
110	1178.868	2.612		432902.261	4586639.828	15.770		14/09/2011	16.427			5.00%	15.778	-0.008				-0.8		1178.868	
111	1178.817	0.408		432900.116	4586640.338	15.668		14/09/2011	16.427			5.00%	15.667	0.001				0.1		1178.817	
112	1179.052	-1.770		432898.069	4586641.117	15.548		14/09/2011	16.428			5.00%	15.560	-0.012				-1.2		1179.052	
113	1192.463	-1.758		432901.298	4586654.088	15.571		14/09/2011	16.445			5.00%	15.577	-0.006				-0.6		1192.463	
114	1192.399	0.968		432903.937	4586653.401	15.713		14/09/2011	16.445			5.00%	15.713	0.000				0.0		1192.399	
115	1192.794	2.907		432905.915	4586653.343	15.802		14/09/2011	16.445			5.00%	15.810	-0.008				-0.8		1192.794	
116	1208.046	3.033		432909.379	4586668.257	15.796		14/09/2011	16.431			5.00%	15.803	-0.007				-0.7		1208.046	
117	1208.157	0.837		432907.255	4586668.825	15.684		14/09/2011	16.431			5.00%	15.693	-0.009				-0.9		1208.157	
118	1208.418	-1.244		432905.275	4586669.515	15.583		14/09/2011	16.431			5.00%	15.589	-0.006				-0.6		1208.418	
119	1222.673	-1.556		432907.860	4586683.522	15.563		14/09/2011	16.418			5.00%	15.560	0.003				0.3		1222.673	
120	1222.778	1.103		432910.487	4586683.098	15.680		14/09/2011	16.418			5.00%	15.693	-0.013				-1.3		1222.778	
121	1222.972	3.522		432912.897	4586682.809	15.803		14/09/2011	16.418			5.00%	15.814	-0.011				-1.1		1222.972	
122	1236.866	3.497		432915.565	4586696.478	15.788		14/09/2011	16.405			5.00%	15.800	-0.012				-1.2		1236.866	
123	1237.032	0.400		432912.555	4586697.226	15.641		14/09/2011	16.405			5.00%	15.645	-0.004				-0.4		1237.032	
124	1237.195	-1.917		432910.311	4586697.823	15.528		14/09/2011	16.405			5.00%	15.529	-0.001				-0.1		1237.195	
125	1251.079	-2.893		432911.902	4586711.627	15.477		14/09/2011	16.392			5.00%	15.467	0.010				1.0		1251.079	
126	1251.489	0.280		432915.097	4586711.461	15.621		14/09/2011	16.392			5.00%	15.626	-0.005				-0.5		1251.489	
127	1251.691	2.844		432917.656	4586711.201	15.744		14/09/2011	16.392			5.00%	15.754	-0.010				-1.0		1251.691	
128	1268.299	3.032		432920.731	4586727.556	15.737		14/09/2011	16.377			5.00%	15.749	-0.012				-1.2		1268.299	
129	1268.744	0.444		432918.254	4586728.430	15.626		14/09/2011	16.376			5.00%	15.618	0.008				0.8		1268.744	
130	1269.324	-2.027		432915.916	4586729.416	15.492		14/09/2011	16.376			5.00%	15.495	-0.003				-0.3		1269.324	
131	1280.150	-3.229		432916.502	4586740.274	15.430		14/09/2011	16.366			5.00%	15.425	0.005				0.5		1280.150	
132	1280.552	0.290		432920.039	4586740.106	15.605		14/09/2011	16.366			5.00%	15.601	0.005				0.5		1280.552	
133	1280.877	3.152		432922.917	4586739.969	15.757		14/09/2011	16.365			5.00%	15.743	0.014				1.4		1280.877	
22	1334.072	3.197		432930.551	4586792.725	15.698		14/09/2011	16.318			5.00%	15.698	0.000				0.0		1334.072	
23	1333.967	0.005		432927.371	4586793.019	15.539		14/09/2011	16.318			5.00%	15.538	0.001				0.1		1333.967	
24	1334.228	-3.382		432924.043	4586793.700	15.363		14/09/2011	16.317			5.00%	15.368	-0.005				-0.5		1334.228	
25	1338.074	-3.402		432924.497	4586797.511	15.366		14/09/2011	16.314			5.00%	15.364	0.002				0.2		1338.074	
26	1338.014	0.020		432927.886	4586797.033	15.534		14/09/2011	16.314			5.00%	15.535	-0.001				-0.1		1338.014	
27	1338.014	3.155		432930.997	4586796.650	15.689		14/09/2011	16.314			5.00%	15.692	-0.003				-0.3		1338.014	
28	1342.055	3.079		432931.411	4586800.679	15.675		14/09/2011	16.310			5.00%	15.684	-0.009				-0.9		1342.055	

10546

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110914 UICI Subbalasto 1120_1370.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: Control capas peraltadas a un agua

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G808: Subbalasto**

Area Inspeccionada: **Subbalasto Desvío UICI**
Sector(es): **Triángulo ferroviario**
Eje: **Desvío UICI**
PKs: **1+115 1+365**
Observaciones: Los Pks están referidos al Desvío UIC I.

Sección tipo

P% a dcha	DZ en eje
	-0.78
Ancho plataforma	
Izq	Dcha
-	-

Limite de Tolerancias (cm)

Cota	-1.5	
Ancho de plataforma		
	Izq.	Dcha.
Dist. a Eje		

Fecha Actualización
14/09/2011

Nombre Punto	Campo								Teórico				Calculos		Diferencias (cm)						APTO
	PK	Dist. a Eje	p.perfil	Coord. X	Coord. Y	Z	Diferencia en campo a teórico	Fecha Toma de Datos	Cota Rasante	Límite izq. Eje	Límite dcha eje		Cota teórica capa	ΔZ	Dif campo Istram (cm)	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	ΔZ	p.perfil	PK	
29	1342.023	0.001		432928.351	4586801.015	15.527		14/09/2011	16.310			5.00%	15.530	-0.003				-0.3		1342.023	
30	1342.109	-3.554		432924.832	4586801.525	15.352		14/09/2011	16.310			5.00%	15.352	0.000				0.0		1342.109	
31	1348.524	-3.351		432925.785	4586807.857	15.358		14/09/2011	16.305			5.00%	15.357	0.001				0.1		1348.524	
32	1348.981	0.087		432929.253	4586807.915	15.527		14/09/2011	16.304			5.00%	15.528	-0.001				-0.1		1348.981	
33	1349.089	3.153		432932.311	4586807.670	15.674		14/09/2011	16.304			5.00%	15.682	-0.008				-0.8		1349.089	
34	1353.043	3.260		432932.867	4586811.595	15.685		14/09/2011	16.300			5.00%	15.683	0.002				0.2		1353.043	
35	1352.976	0.066		432929.686	4586811.887	15.526		14/09/2011	16.301			5.00%	15.524	0.002				0.2		1352.976	
36	1352.916	-3.474		432926.161	4586812.225	15.345		14/09/2011	16.301			5.00%	15.347	-0.002				-0.2		1352.916	
37	1357.341	-3.450		432926.675	4586816.610	15.341		14/09/2011	16.297			5.00%	15.345	-0.004				-0.4		1357.341	
38	1357.052	0.022		432930.094	4586815.942	15.516		14/09/2011	16.297			5.00%	15.518	-0.002				-0.2		1357.052	
39	1356.893	3.071		432933.107	4586815.450	15.664		14/09/2011	16.297			5.00%	15.671	-0.007				-0.7		1356.893	
201	1367.509	3.173		432934.341	4586826.015	15.653		14/09/2011	16.287			5.00%	15.666	-0.013				-1.3		1367.509	
202	1367.708	-0.008		432931.197	4586826.541	15.518		14/09/2011	16.287			5.00%	15.507	0.011				1.1		1367.708	
203	1367.798	-2.865		432928.365	4586826.926	15.377		14/09/2011	16.287			5.00%	15.364	0.013				1.3		1367.798	

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÈTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110914 UICI Subbalasto 1120_1370.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: Control capas peraltadas a un agua

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G808: Subbalasto**

Area Inspeccionada: **Subbalasto Desvío UIC II.**
Sector(es): **Triángulo ferroviario**
Eje: **Desvío UICII**
PKs: **1+115 1+365**
Observaciones: Los Pks están referidos al Desvío UIC II.
Lado dcho de plataforma limitado por Vilanova Mataró

Sección tipo

P% a dcha	DZ en eje
5.0%	-0.78
Ancho plataforma	
Izq	Dcha
-	-

Limite de Tolerancias (cm)

Cota	-1.5	
Ancho de plataforma		
	Izq.	Dcha.
Dist. a Eje	-	-

Fecha Actualización
14/09/2011

Nombre Punto	Campo								Teórico				Calculos		Diferencias (cm)						APTO
	PK	Dist. a Eje	p.perfil	Coord. X	Coord. Y	Z	Diferencia en campo a teórico	Fecha Toma de Datos	Cota Rasante	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	Peralte	Cota teórica capa	ΔZ	Dif campo Istram (cm)	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	ΔZ	p.perfil	PK	
1	1104.950	0.061		432878.478	4586570.083	14.876		14/09/2011	15.620			0.00%	14.840	0.036				3.6		1099.015	
2	1105.109	-1.197		432877.409	4586570.764	14.878		14/09/2011	15.621			0.00%	14.841	0.037				3.7		1099.125	NO APTO
3	1105.341	1.587		432880.025	4586569.785	14.862		14/09/2011	15.623			0.00%	14.843	0.019				1.9		1099.348	Se notifica
4	1122.630	1.565		432887.068	4586585.649	15.046		14/09/2011	15.804			0.00%	15.024	0.022				2.2		1109.186	
5	1122.675	-0.093		432885.557	4586586.331	15.043		14/09/2011	15.805			0.00%	15.025	0.018				1.8		1109.378	NO APTO
6	1122.821	-1.886		432883.959	4586587.156	15.040		14/09/2011	15.807			0.00%	15.027	0.013				1.3		1109.438	Se notifica
101	1138.185	-1.469		432889.983	4586601.226	15.267		14/09/2011	16.006			0.00%	15.226	0.041				4.1		1114.737	
102	1138.020	-0.002		432891.298	4586600.559	15.263		14/09/2011	16.004			0.00%	15.224	0.039				3.9		1109.378	NO APTO
103	1138.010	1.316		432892.529	4586600.086	15.259		14/09/2011	16.004			0.00%	15.224	0.035				3.5		1114.960	Se notifica
104	1142.059	1.429		432894.047	4586603.853	15.312		14/09/2011	16.057			0.00%	15.277	0.035				3.5		1115.109	
105	1142.051	-0.013		432892.690	4586604.342	15.315		14/09/2011	16.057			0.00%	15.277	0.038				3.8		1125.755	NO APTO
106	1142.945	-1.751		432891.365	4586605.777	15.329		14/09/2011	16.068			0.00%	15.288	0.032				3.2		1125.864	Se notifica
107	1146.062	-1.726		432892.448	4586608.692	15.359		14/09/2011	16.109			0.00%	15.329	0.030				3.0		1126.116	
108	1145.961	0.035		432894.070	4586608.000	15.368		14/09/2011	16.108			0.00%	15.328	0.040				4.0		1135.074	NO APTO
109	1145.779	1.717		432895.591	4586607.269	15.363		14/09/2011	16.105			0.00%	15.325	0.038				3.8		1135.049	Se notifica
110	1158.795	1.360		432899.587	4586619.670	15.525		14/09/2011	16.274			0.00%	15.494	0.031				3.1		1135.169	
111	1158.935	0.024		432898.371	4586620.241	15.536		14/09/2011	16.276			0.00%	15.496	0.040				4.0		1154.670	NO APTO
112	1158.994	-1.565		432896.890	4586620.819	15.536		14/09/2011	16.277			0.00%	15.497	0.039				3.9		1154.822	Se notifica
113	1163.170	-1.552		432898.271	4586624.758	15.586		14/09/2011	16.326			0.16%	15.544	0.042				4.2		1154.822	
114	1162.926	0.021		432899.677	4586624.012	15.580		14/09/2011	16.323			0.15%	15.543	0.037				3.7		1165.315	NO APTO
115	1162.953	1.622		432901.199	4586623.513	15.576		14/09/2011	16.323			0.15%	15.545	0.031				3.1		1165.306	Se notifica
116	1168.002	1.580		432902.814	4586628.207	15.634		14/09/2011	16.373			0.40%	15.599	0.035				3.5		1165.404	
117	1168.016	-0.045		432901.283	4586628.843	15.629		14/09/2011	16.373			0.40%	15.593	0.036				3.6		1170.869	NO APTO
118	1168.113	-1.609		432899.837	4586629.447	15.625		14/09/2011	16.374			0.41%	15.587	0.038				3.8		1170.927	Se notifica
119	1172.946	-1.717		432901.319	4586634.049	15.655		14/09/2011	16.419			0.65%	15.619	0.036				3.6		1170.922	
120	1172.896	0.023		432902.947	4586633.431	15.668		14/09/2011	16.419			0.64%	15.630	0.038				3.8		1180.407	NO APTO
121	1173.015	1.596		432904.472	4586633.028	15.676		14/09/2011	16.411			0.65%	15.641	0.035				3.5		1180.392	Se notifica
122	1178.018	1.617		432906.131	4586637.748	15.707		14/09/2011	16.437			0.90%	15.672	0.035				3.5		1180.526	
123	1177.957	-0.002		432904.582	4586638.221	15.691		14/09/2011	16.437			0.90%	15.657	0.034				3.4		1190.163	NO APTO
124	1177.921	-1.895		432902.782	4586638.807	15.676		14/09/2011	16.437			0.90%	15.640	0.036				3.6		1190.370	Se notifica
125	1182.946	-2.300		432904.046	4586643.667	15.669		14/09/2011	16.453			1.15%	15.647	0.022				2.2		1190.307	
126	1182.881	-0.030		432906.169	4586642.862	15.702		14/09/2011	16.453			1.14%	15.673	0.029				2.9		1190.304	NO APTO
127	1182.695	1.825		432907.861	4586642.098	15.720		14/09/2011	16.452			1.13%	15.693	0.027				2.7		1201.449	Se notifica
128	1187.830	1.877		432909.503	4586646.933	15.718		14/09/2011	16.457			1.39%	15.703	0.015				1.5		1201.569	
129	1187.847	0.027		432907.851	4586647.555	15.702		14/09/2011	16.457			1.39%	15.677	0.025				2.5		1201.574	NO APTO
130	1187.962	-2.357		432905.636	4586648.445	15.674		14/09/2011	16.457			1.40%	15.644	0.030				3.0		1209.886	Se notifica
131	1192.839	-2.467		432907.130	4586653.089	15.661		14/09/2011	16.456			1.64%	15.635	0.026				2.6		1210.051	
132	1192.959	0.030		432909.529	4586652.384	15.699		14/09/2011	16.456			1.65%	15.676	0.023				2.3		1209.848	NO APTO
133	1192.907	1.932		432911.309	4586651.711	15.731		14/09/2011	16.456			1.65%	15.708	0.023				2.3		1222.284	Se notifica
134	1199.002	1.952		432913.325	4586657.463	15.738		14/09/2011	16.454			1.95%	15.712	0.026				2.6		1222.291	
135	1198.995	0.006		432911.484	4586658.094	15.692		14/09/2011	16.454			1.95%	15.674	0.018				1.8		1222.708	NO APTO
136	1198.943	-2.197		432909.386	4586658.767	15.594		14/09/2011	16.454			1.95%	15.631	-0.037				-3.7		1232.920	Se notifica
137	1204.066	-3.221		432910.098	4586663.943	15.620		14/09/2011	16.452			2.20%	15.601	0.019				1.9		1232.918	
138	1203.974	0.005		432913.115	4586662.708	15.691		14/09/2011	16.452			2.20%	15.672	0.019				1.9		1233.074	NO APTO
139	1203.988	1.991		432914.996	4586662.161	15.729		14/09/2011	16.452			2.20%	15.716	0.013				1.3		1233.382	Se notifica
140	1208.128	1.948		432916.312	4586666.087	15.726		14/09/2011	16.451			2.41%	15.718	0.008				0.8		1242.172	
141	1207.982	-0.012		432914.413	4586666.501	15.685		14/09/2011	16.451			2.40%	15.671	0.014				1.4		1242.377	NO APTO
142	1208.012	-3.362		432911.258	4586667.717	15.606		14/09/2011	16.451			2.40%	15.590	0.016				1.6		1242.624	Se notifica
10	1217.058	-3.292		432914.373	4586676.211	15.615		14/09/2011	16.448			2.85%	15.577	0.038				3.8		1242.172	
11	1217.036	-0.665		432916.763	4586675.359	15.668		14/09/2011	16.448			2.85%	15.649	0.019				1.9		1242.377	NO APTO
12	1217.237	1.607		432918.975	4586674.804	15.736		14/09/2011	16.448			2.86%	15.714	0.022				2.2		1242.624	Se notifica
13	1226.743	1.663		432922.144	4586683.766	15.715		14/09/2011	16.444			3.34%	15.719	-0.004				-0.4		1242.172	
14	1227.101	-0.787		432919.946	4586684.908	15.647		14/09/2011	16.444			3.36%	15.638	0.009				0.9		1242.377	NO APTO
15	1227.477	-3.456		432917.548	4586686.138	15.536		14/09/2011	16.444			3.37%	15.547	-0.011				-1.1		1242.624	Se notifica

10547

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÈTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110914 UICII Subbalasto 1130_1405.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

Tabla de Control Geométrico: Control capas peraltadas a un agua

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G808: Subbalasto**

Area Inspeccionada: **Subbalasto Desvío UIC II.**
Sector(es): **Triángulo ferroviario**
Eje: **Desvio UICII**
PKs: **1+115 1+365**
Observaciones: Los Pks están referidos al Desvío UIC II.
Lado dcho de plataforma limitado por Vilanova Mataró

Sección tipo

P% a dcha	DZ en eje
5.0%	-0.78
Ancho plataforma	
Izq	Dcha
-	-

Limite de Tolerancias (cm)

Cota	-1.5	
Ancho de plataforma		
	Izq.	Dcha.
Dist. a Eje	-	-

Fecha Actualización
14/09/2011

Nombre Punto	Campo								Teórico				Calculos		Diferencias (cm)						APTO
	PK	Dist. a Eje	p.perfil	Coord. X	Coord. Y	Z	Diferencia en campo a teórico	Fecha Toma de Datos	Cota Rasante	Límite Izq. Eje	Límite dcha eje	Peralte	Cota teórica capa	ΔZ	Dif campo Istram (cm)	Límite Izq. Eje	Límite dcha eje	ΔZ	p.perfil	PK	
16	1237.439	-3.331		432920.931	4586695.509	15.537		14/09/2011	16.441			3.87%	15.532	0.005				0.5		1242.172	
17	1237.639	-0.381		432923.784	4586694.731	15.676		14/09/2011	16.441			3.88%	15.646	0.030				3.0		1242.377	NO APTO
18	1237.919	2.178		432926.293	4586694.156	15.758		14/09/2011	16.441			3.90%	15.746	0.012				1.2		1242.624	Se notifica
19	1246.927	2.035		432929.110	4586702.714	15.732		14/09/2011	16.438			4.35%	15.746	-0.014				-1.4		1242.172	
20	1247.154	-0.707		432926.594	4586703.827	15.630		14/09/2011	16.438			4.36%	15.627	0.012				1.2		1242.377	NO APTO
21	1247.497	-3.133		432924.414	4586704.946	15.528		14/09/2011	16.438			4.37%	15.521	0.007				0.7		1242.624	Se notifica
22	1256.935	-3.286		432927.363	4586713.913	15.498		14/09/2011	16.434			4.85%	15.495	0.003				0.3		1242.172	
23	1256.699	-0.501		432929.917	4586712.777	15.635		14/09/2011	16.434			4.83%	15.630	0.005				0.5		1242.377	NO APTO
24	1256.693	1.688		432931.983	4586712.054	15.724		14/09/2011	16.434			4.83%	15.736	-0.012				-1.2		1242.624	Se notifica
25	1266.375	2.257		432935.694	4586721.015	15.741		14/09/2011	16.431			5.00%	15.764	-0.023				-2.3		1242.172	
26	1266.552	-0.580		432933.072	4586722.112	15.621		14/09/2011	16.431			5.00%	15.622	-0.001				-0.1		1242.377	NO APTO
27	1266.697	-3.263		432930.584	4586723.129	15.475		14/09/2011	16.431			5.00%	15.488	-0.013				-1.3		1242.624	Se notifica
28	1276.523	-3.048		432934.008	4586732.341	15.479		14/09/2011	16.428			5.00%	15.496	-0.017				-1.7		1242.172	
29	1275.882	-0.113		432936.571	4586730.774	15.659		14/09/2011	16.428			5.00%	15.642	0.017				1.7		1242.377	NO APTO
30	1275.890	1.937		432938.510	4586730.109	15.735		14/09/2011	16.428			5.00%	15.745	-0.010				-1.0		1242.624	Se notifica
31	1285.604	2.112		432941.859	4586739.229	15.768		14/09/2011	16.425			5.00%	15.751	0.017				1.7		1242.172	
32	1285.866	-0.305		432939.661	4586740.269	15.652		14/09/2011	16.425			5.00%	15.630	0.022				2.2		1242.377	NO APTO
33	1286.145	-3.133		432937.081	4586741.459	15.490		14/09/2011	16.425			5.00%	15.488	0.002				0.2		1242.624	Se notifica
34	1296.617	-3.119		432940.526	4586751.349	15.484		14/09/2011	16.421			5.00%	15.485	-0.001				-0.1		1242.172	
35	1296.618	-0.325		432943.166	4586750.434	15.651		14/09/2011	16.421			5.00%	15.625	0.026				2.6		1242.377	NO APTO
36	1296.810	2.286		432945.696	4586749.760	15.758		14/09/2011	16.421			5.00%	15.755	0.003				0.3		1242.624	Se notifica
37	1306.303	2.268		432948.790	4586758.734	15.726		14/09/2011	16.410			5.00%	15.743	-0.017				-1.7		1242.172	
38	1306.307	-0.113		432946.542	4586759.518	15.634		14/09/2011	16.410			5.00%	15.624	0.010				1.0		1242.377	NO APTO
39	1306.366	-3.227		432943.619	4586760.594	15.453		14/09/2011	16.410			5.00%	15.469	-0.016				-1.6		1242.624	Se notifica
40	1337.535	3.055		432959.622	4586788.084	15.620		14/09/2011	16.246			5.00%	15.619	0.001				0.1		1242.172	
41	1337.673	0.104		432956.862	4586789.139	15.484		14/09/2011	16.245			5.00%	15.470	0.014				1.4		1242.377	NO APTO
42	1337.615	-3.017		432953.880	4586790.061	15.329		14/09/2011	16.246			5.00%	15.315	0.014				1.4		1242.624	Se notifica
150	1341.994	-2.996		432955.258	4586794.203	15.271		14/09/2011	16.207			5.00%	15.277	-0.006				-0.6		1242.172	
151	1342.070	0.056		432958.184	4586793.333	15.441		14/09/2011	16.206			5.00%	15.429	0.012				1.2		1242.377	NO APTO
152	1341.977	3.003		432960.958	4586792.334	15.584		14/09/2011	16.207			5.00%	15.577	0.007				0.7		1242.624	Se notifica
153	1345.957	3.205		432962.376	4586796.073	15.550		14/09/2011	16.169			5.00%	15.549	0.001				0.1		1242.172	
154	1345.936	0.071		432959.384	4586797.008	15.393		14/09/2011	16.169			5.00%	15.393	0.000				0.0		1242.377	NO APTO
155	1346.116	-2.656		432956.842	4586798.010	15.251		14/09/2011	16.167			5.00%	15.254	-0.003				-0.3		1242.624	Se notifica
156	1350.135	-2.408		432958.289	4586801.755	15.223		14/09/2011	16.125			5.00%	15.225	-0.002				-0.2		1242.172	
157	1349.981	0.074		432960.610	4586800.863	15.352		14/09/2011	16.127			5.00%	15.351	0.001				0.1		1242.377	NO APTO
158	1349.912	3.378		432963.742	4586799.806	15.515		14/09/2011	16.128			5.00%	15.517	-0.002				-0.2		1242.624	Se notifica
70	1360.652	3.741		432967.252	4586810.029	15.416		14/09/2011	16.000			5.00%	15.407	0.009				0.9		1252.881	
71	1360.606	0.971		432964.584	4586810.767	15.282		14/09/2011	16.000			5.00%	15.269	0.013				1.3		1263.470	NO APTO
72	1361.185	-2.154		432961.754	4586812.212	15.094		14/09/2011	15.993			5.00%	15.105	-0.011				-1.1		1263.602	Se notifica
73	1370.937	-2.053		432964.540	4586821.521	14.984		14/09/2011	15.856			5.00%	14.973	0.011				1.1		1263.683	
74	1370.859	1.002		432967.462	4586820.625	15.139		14/09/2011	15.857			5.00%	15.127	0.012				1.2		1263.470	NO APTO
75	1370.891	3.730		432970.098	4586819.924	15.257		14/09/2011	15.856			5.00%	15.263	-0.006				-0.6		1275.662	Se notifica
76	1379.952	3.625		432972.371	4586828.764	15.121		14/09/2011	15.712			5.00%	15.113	0.008				0.8		1275.312	
77	1380.141	0.299		432969.199	4586829.782	14.958		14/09/2011	15.709			5.00%	14.944	0.014				1.4		1275.703	NO APTO
78	1380.098	-2.499		432966.480	4586830.443	14.807		14/09/2011	15.709			5.00%	14.804	0.003				0.3		1252.769	Se notifica
79	1390.536	-2.741		432968.734	4586840.575	14.610		14/09/2011	15.522			5.00%	14.605	0.005				0.5		1252.890	
80	1390.551	-0.154		432971.256	4586839.999	14.745		14/09/2011	15.522			5.00%	14.734	0.011				1.1		1252.881	NO APTO
81	1390.269	2.755		432974.023	4586839.058	14.890		14/09/2011	15.527			5.00%	14.885	0.005				0.5		1252.769	Se notifica
180	1401.892	3.946		432977.721	4586850.231	14.719		14/09/2011	15.298			5.00%	14.715	0.004				0.4		1252.890	
181	1402.023	0.006		432973.890	4586851.163	14.526		14/09/2011	15.295			5.00%	14.515	0.011				1.1		1252.881	NO APTO
182	1402.075	-2.802		432971.151	4586851.785	14.372		14/09/2011	15.294			5.00%	14.374	-0.002				-0.2		1252.769	Se notifica
183	1406.151	-2.423		432972.329	4586855.681	14.316		14/09/2011	15.213			5.00%	14.312	0.004				0.4		1252.890	
184	1406.005	0.086		432974.762	4586855.049	14.443		14/09/2011	15.216			5.00%	14.440	0.003				0.3		1252.881	NO APTO
185	1406.008	3.783		432978.388	4586854.332	14.626		14/09/2011	15.216			5.00%	14.625	0.001				0.1		1280.338	Se notifica

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Tabla de Control Geométrico: Control capas peraltadas a un agua

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G808: Subbalasto**

Area Inspeccionada: **Subbalasto Desvío UIC II. (Replanteo)**
Sector(es): **Triángulo ferroviario**
Eje: **Desvio UICII**
PKs: **1+1138_1+208**
Observaciones: Los Pks están referidos al Desvío UIC II.
Lado dcho de plataforma limitado por Vilanova Mataró

Sección tipo

P% a dcha	DZ en eje
5.0%	-0.78
Ancho plataforma	
Izq	Dcha
-	-

Limite de Tolerancias (cm)

Cota	-1.5	
Ancho de plataforma		
	Izq.	Dcha.
Dist. a Eje	-	-

Fecha Actualización
16/09/2011

Nombre Punto	Campo								Teórico				Calculos		Diferencias (cm)						APTO
	PK	Dist. a Eje	p.perfil	Coord. X	Coord. Y	Z	Diferencia en campo a teórico	Fecha Toma de Datos	Cota Rasante	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	Peralte	Cota teórica capa	ΔZ	Dif campo Istram (cm)	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	ΔZ	p.perfil	PK	
1	1138.165	-1.466		432889.979	4586601.209	15.222		16/09/2011	16.006			0.00%	15.226	-0.004				-0.4		1099.015	APTO
2	1138.015	0.003		432891.301	4586600.553	15.224		16/09/2011	16.004			0.00%	15.224	0.000				0.0		1099.125	
3	1138.004	1.319		432892.529	4586600.079	15.231		16/09/2011	16.004			0.00%	15.224	0.007				0.7		1099.348	
4	1142.045	1.442		432894.054	4586603.835	15.278		16/09/2011	16.057			0.00%	15.277	0.001				0.1		1109.186	APTO
5	1142.055	0.004		432892.708	4586604.340	15.277		16/09/2011	16.057			0.00%	15.277	0.000				0.0		1109.378	
6	1142.954	-1.756		432891.363	4586605.788	15.287		16/09/2011	16.068			0.00%	15.288	-0.001				-0.1		1109.438	
7	1146.046	-1.692		432892.474	4586608.665	15.324		16/09/2011	16.109			0.00%	15.329	-0.005				-0.5		1114.737	APTO
8	1145.951	0.083		432894.112	4586607.975	15.330		16/09/2011	16.107			0.00%	15.327	0.003				0.3		1109.378	
9	1145.783	1.713		432895.589	4586607.265	15.321		16/09/2011	16.105			0.00%	15.325	-0.004				-0.4		1114.960	
10	1158.788	1.337		432899.563	4586619.671	15.493		16/09/2011	16.274			0.00%	15.494	-0.001				-0.1		1115.109	APTO
11	1158.921	0.022		432898.365	4586620.229	15.494		16/09/2011	16.276			0.00%	15.496	-0.002				-0.2		1125.755	
12	1158.979	-1.548		432896.901	4586620.798	15.490		16/09/2011	16.277			0.00%	15.497	-0.007				-0.7		1125.864	
13	1163.152	-1.565		432898.253	4586624.746	15.546		16/09/2011	16.326			0.00%	15.546	0.000				0.0		1126.116	APTO
14	1162.920	0.007		432899.662	4586624.011	15.543		16/09/2011	16.323			0.00%	15.543	0.000				0.0		1135.074	
15	1162.956	1.619		432901.197	4586623.517	15.546		16/09/2011	16.324			0.00%	15.544	0.002				0.2		1135.049	
16	1168.004	1.585		432902.819	4586628.297	15.599		16/09/2011	16.373			0.40%	15.599	0.000				0.0		1135.169	APTO
17	1167.988	-0.021		432901.297	4586628.809	15.594		16/09/2011	16.373			0.40%	15.593	0.001				0.1		1154.670	
18	1168.109	-1.603		432899.842	4586629.441	15.586		16/09/2011	16.374			0.41%	15.588	-0.002				-0.2		1154.822	
19	1172.949	-1.711		432901.326	4586634.049	15.606		16/09/2011	16.410			0.65%	15.619	-0.013				-1.3		1154.822	APTO
20	1172.912	0.034		432902.962	4586633.443	15.628		16/09/2011	16.410			0.65%	15.630	-0.002				-0.2		1165.315	
21	1173.018	1.588		432904.465	4586633.034	15.640		16/09/2011	16.411			0.65%	15.641	-0.001				-0.1		1165.306	
22	1177.993	1.611		432906.117	4586637.726	15.671		16/09/2011	16.437			0.90%	15.671	0.000				0.0		1165.404	APTO
23	1177.942	0.001		432904.580	4586638.206	15.648		16/09/2011	16.437			0.90%	15.657	-0.009				-0.9		1170.869	
24	1177.922	-1.888		432902.789	4586638.806	15.627		16/09/2011	16.437			0.90%	15.640	-0.013				-1.3		1170.927	
25	1182.923	-2.289		432904.049	4586643.662	15.638		16/09/2011	16.453			1.15%	15.647	-0.009				-0.9		1170.922	APTO
26	1182.879	-0.026		432906.172	4586642.879	15.667		16/09/2011	16.453			1.14%	15.673	-0.006				-0.6		1180.407	
27	1182.733	1.786		432907.836	4586642.147	15.688		16/09/2011	16.452			1.14%	15.692	-0.004				-0.4		1180.392	
28	1187.828	1.898		432909.612	4586646.924	15.696		16/09/2011	16.457			1.39%	15.703	-0.007				-0.7		1180.526	APTO
29	1187.897	0.026		432907.866	4586647.602	15.674		16/09/2011	16.457			1.39%	15.677	-0.003				-0.3		1190.163	
30	1187.962	-2.346		432905.646	4586648.441	15.631		16/09/2011	16.457			1.40%	15.644	-0.013				-1.3		1190.370	
31	1192.838	-2.470		432907.127	4586653.089	15.626		16/09/2011	16.456			1.64%	15.635	-0.009				-0.9		1190.307	APTO
32	1192.968	0.034		432909.535	4586652.391	15.670		16/09/2011	16.456			1.65%	15.677	-0.007				-0.7		1190.304	
33	1192.905	1.936		432911.312	4586651.708	15.699		16/09/2011	16.456			1.65%	15.708	-0.009				-0.9		1201.449	
34	1199.012	1.946		432913.323	4586657.474	15.698		16/09/2011	16.454			1.95%	15.712	-0.014				-1.4		1201.569	
35	1198.979	-0.005		432911.469	4586658.083	15.660		16/09/2011	16.454			1.95%	15.674	-0.014				-1.4		1201.574	NO APTO
36	1198.943	-2.196		432909.387	4586658.767	15.554		16/09/2011	16.454			1.95%	15.631	-0.077				-7.7		1209.886	Se notifica
37	1204.062	-3.225		432910.092	4586663.940	15.592		16/09/2011	16.452			2.20%	15.601	-0.009				-0.9		1210.051	
38	1203.963	0.006		432913.112	4586662.788	15.662		16/09/2011	16.452			2.20%	15.672	-0.010				-1.0		1209.848	NO APTO
39	1204.270	2.069		432915.162	4586662.402	15.702		16/09/2011	16.452			2.21%	15.718	-0.016				-1.6		1222.284	Se notifica
40	1208.120	1.942		432916.304	4586666.081	15.701		16/09/2011	16.451			2.41%	15.718	-0.017				-1.7		1222.291	
41	1207.972	-0.002		432914.419	4586666.578	15.660		16/09/2011	16.451			2.40%	15.671	-0.011				-1.1		1222.708	NO APTO
42	1208.012	-3.364		432911.256	4586667.718	15.580		16/09/2011	16.451			2.40%	15.590	-0.010				-1.0		1232.920	Se notifica

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de atado Pantalla 9 ejecutada**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo. Las cotas teóricas del plano 2.9.7.5.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
16/04/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
101	1502.157	2.415	13.010	1502.157	2.442	13.039	16/04/2011		3	3	APTO
102	1494.537	2.415	13.144	1494.537	2.450	13.174	16/04/2011		4	3	APTO
103	1484.133	2.415	13.327	1484.133	2.456	13.343	16/04/2011		4	2	APTO
104	1475.496	2.415	13.479	1475.496	2.443	13.490	16/04/2011		3	1	APTO
105	1465.154	2.415	13.661	1465.154	2.445	13.678	16/04/2011		3	2	APTO
106	1453.850	2.415	13.860	1453.850	2.458	13.862	16/04/2011		4	0	APTO
107	1457.293	3.465	13.799	1457.293	3.492	13.805	16/04/2011		3	1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110916 Viga de atado Pantalla 9 ejecutada.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 07/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de atado Pantalla 12 Ejecutada**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
16/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
1	1453.327	-4.135	13.869	1453.327	-4.091	13.859	16/09/2011		4	-1	APTO
2	1453.449	-3.085	13.867	1453.449	-3.048	13.860	16/09/2011		4	-1	APTO
3	1462.536	-3.085	13.707	1462.536	-3.049	13.721	16/09/2011		4	1	APTO
4	1472.870	-3.085	13.525	1472.870	-3.066	13.546	16/09/2011		2	2	APTO
5	1484.062	-3.085	13.329	1484.062	-3.061	13.347	16/09/2011		2	2	APTO
6	1495.132	-3.085	13.134	1495.132	-3.055	13.134	16/09/2011		3	0	APTO
7	1502.129	-3.085	13.011	1502.129	-3.047	13.037	16/09/2011		4	3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

10549

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110916 Viga de atado Pantalla 12 ejecutada.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 07/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: Tubo de PVC

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G607: TUBOS DE PVC PARA OBRAS DE DRENAJE**

Area Inspeccionada: **Drenaje UIC2**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo. P%=1.75%

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
21/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
1	1454.671		12.811	1454.671	1.997	12.835	21/09/2011		-	2	APTO
5	1473.469	-	12.491	1473.469	1.998	12.519	20/09/2011		-	3	APTO
4	1479.426	-	12.389	1479.426	2.008	12.408	20/09/2011		-	2	APTO
3	1486.700	-	12.265	1486.700	2.055	12.242	20/09/2011		-	-2	APTO
2	1487.975	-	12.243	1487.975	2.053	12.218	20/09/2011		-	-3	APTO
1	1490.616	-	12.198	1490.616	2.066	12.217	20/09/2011		-	2	APTO
10	1503.003	-	11.987	1503.003	1.955	12.001	11/05/2011		-	1	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110920 Drenaje UIC2 ejecutado.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Replanteo guía para Cobertura Rápido 11 de Septiembre**
Sector(es): _____
Observaciones: Los Pks están referidos al colector 111 de septiembre.
Lo tomado son clavos en tablones-camillas por lo que se aumenta la tolerancia

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-15.0	15.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
20/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
101	235.060	-	14.530	234.967	-4.698	14.511	20/09/2011	-9	-	-2	APTO
102	240.050	-	17.180	239.909	-4.591	17.192	20/09/2011	-14	-	1	APTO
103	-	-	13.730	231.238	5.749	13.734	20/09/2011	-	-	0	APTO
105	235.090	-	13.730	235.116	5.736	13.734	20/09/2011	3	-	0	APTO
106	238.660	-	15.692	238.730	5.710	15.721	20/09/2011	7	-	3	APTO
107	238.660	-	16.492	238.749	5.726	16.510	20/09/2011	9	-	2	APTO
108	240.050	-	17.180	239.929	5.638	17.179	20/09/2011	-12	-	0	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110920 Replanteo guía para cobertura Rápido.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Contrafuerte P27**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5.0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
21/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432848.426	4586726.346	22.700	432848.438	4586726.382	22.721	21/09/2011	1	4	4	2	
2	432848.225	4586725.572	22.700	432848.209	4586725.565	22.727	21/09/2011	-2	-1	2	3	
3	432852.202	4586724.542	22.700	432852.195	4586724.549	22.692	21/09/2011	-1	1	1	-1	
4	432852.397	4586725.317	22.700	432852.402	4586725.352	22.706	21/09/2011	0	3	4	1	
5	432850.552	4586725.795	22.700	432850.559	4586725.816	22.715	21/09/2011	1	2	2	2	
6	432850.288	4586725.037	22.700	432850.291	4586725.045	22.711	21/09/2011	0	1	1	1	

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: [illegible]

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110921 Contrafuerte P27.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 07/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Hormigón de limpieza Solera 4**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo. Las cotas teóricas del plano 2.9.7.5.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
21/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
1	1455.407	-	13.433	1455.407	-3.061	13.445	21/09/2011		-	1	APTO
2	1455.456	-	13.432	1455.456	-0.601	13.428	21/09/2011		-	0	APTO
3	1455.506	-	13.431	1455.506	2.412	13.408	21/09/2011		-	-2	APTO
4	1466.570	-	13.236	1466.570	2.388	13.218	21/09/2011		-	-2	APTO
5	1466.605	-	13.236	1466.605	-0.422	13.219	21/09/2011		-	-2	APTO
6	1466.729	-	13.233	1466.729	-3.052	13.213	21/09/2011		-	-2	APTO
7	1475.608	-	13.077	1475.608	-3.050	13.048	21/09/2011		-	-3	APTO
8	1475.734	-	13.075	1475.734	-0.288	13.057	21/09/2011		-	-2	APTO
9	1475.651	-	13.076	1475.651	2.395	13.055	21/09/2011		-	-2	APTO
10	1483.632	-	12.936	1483.632	2.400	12.932	21/09/2011		-	0	APTO
11	1483.598	-	12.937	1483.598	-0.545	12.939	21/09/2011		-	0	APTO
12	1483.821	-	12.933	1483.821	-3.062	12.939	21/09/2011		-	1	APTO
13	1492.686	-	12.777	1492.686	-3.076	12.780	21/09/2011		-	0	APTO
14	1492.740	-	12.776	1492.740	-0.616	12.789	21/09/2011		-	1	APTO
15	1492.829	-	12.774	1492.829	2.401	12.773	21/09/2011		-	0	APTO
16	1502.109	-	12.611	1502.109	-0.652	12.641	21/09/2011		-	3	APTO
17	1502.124	-	12.611	1502.124	-3.062	12.632	21/09/2011		-	2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/10/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

10551

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110921 Hormigon de limpieza solera 4.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 07/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Hormigón de limpieza Solera 4**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo. Las cotas teóricas del plano 2.9.7.5.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
21/09/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
1	1453.446	-	13.867	1453.446	-3.039	13.843	21/09/2011		-	-2	APTO
2	1453.646	-	13.864	1453.646	-0.448	13.847	21/09/2011		-	-2	APTO
3	1453.867	-	13.860	1453.867	2.414	13.832	21/09/2011		-	-3	APTO
4	1461.898	-	13.718	1461.898	-3.057	13.725	21/09/2011		-	1	APTO
5	1462.147	-	13.714	1462.147	-0.385	13.723	21/09/2011		-	1	APTO
6	1462.247	-	13.712	1462.247	2.394	13.733	21/09/2011		-	2	APTO
7	1472.672	-	13.529	1472.672	2.407	13.528	21/09/2011		-	0	APTO
8	1472.543	-	13.531	1472.543	-0.306	13.512	21/09/2011		-	-2	APTO
9	1472.870	-	13.525	1472.870	-3.093	13.540	21/09/2011		-	1	APTO
10	1479.674	-	13.406	1479.674	-3.070	13.395	21/09/2011		-	-1	APTO
11	1479.360	-	13.411	1479.360	-0.494	13.385	21/09/2011		-	-3	APTO
12	1487.385	-	13.270	1487.385	-0.343	13.280	21/09/2011		-	1	APTO
13	1487.385	-	13.270	1487.385	-3.089	13.284	21/09/2011		-	1	APTO
14	1495.140	-	13.134	1495.140	-3.080	13.138	21/09/2011		-	0	APTO
15	1495.476	-	13.128	1495.476	-0.418	13.152	21/09/2011		-	2	APTO
16	1503.202	-	12.992	1503.202	-0.312	13.025	21/09/2011		-	3	APTO
17	1503.119	-	12.993	1503.119	-3.087	13.028	21/09/2011		-	3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

FECHA iMPRESIÓN: 07/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110923 Solera 4 ejecutada.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Hastiales rápido 11 de Septiembre**
Sector(es): _____
Observaciones: Los Pks están referidos al colector 11 de septiembre.
Lo tomado son clavos en tablones-camillas por lo que se aumenta la tolerancia

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-15.0	15.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
27/09/2011

Nombre Punto		Proyectado					Comprobado en Campo por Topografía de ACO						Diferencias (cm)			APTO
		PK	Dist. a Eje	Cota Rasante	Dif a Hastial	Z	X	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
Hastial BCN	1	-	-4.175	10.048	3.170	13.218	432913.641	4586971.866	232.604	-4.166	13.231	27/09/2011	-	1	1	APTO
	2	235.210	-4.175	10.421	2.850	13.271	432911.422	4586973.453	235.332	-4.155	13.251	27/09/2011	12	2	-2	APTO
	3	240.250	-4.175	13.106	2.850	15.956	432907.424	4586976.248	240.210	-4.187	15.952	27/09/2011	-4	-1	0	APTO
	4	-	-4.175	13.481	2.500	15.981	432906.653	4586976.807	241.162	-4.176	15.983	27/09/2011	-	0	0	APTO
Hastial Central	5	-	0.175	10.482	2.780	13.262	432916.817	4586974.985	231.817	0.215	13.281	27/09/2011	-	4	2	APTO
	6	-	-0.175	9.959	3.280	13.239	432914.418	4586976.229	234.493	-0.157	13.298	27/09/2011	-	2	6	Se considera APTO por p%
	7	235.210	-0.175	10.389	2.850	13.239	432913.786	4586976.688	235.274	-0.148	13.294	27/09/2011	6	3	6	Se considera APTO por p%
	8	235.210	0.175	10.381	2.850	13.231	432913.992	4586976.953	235.259	0.187	13.286	27/09/2011	5	1	5	Se considera APTO por p%
	9	240.250	-0.175	13.119	2.850	15.969	432909.726	4586979.535	240.233	-0.174	16.027	27/09/2011	-2	0	6	Se considera APTO por p%
	10	240.250	0.175	13.141	2.850	15.991	432909.891	4586979.837	240.273	0.168	16.034	27/09/2011	2	-1	4	Se considera APTO por p%
	11	-	0.175	13.481	2.500	15.981	432909.130	4586980.391	241.214	0.180	16.030	27/09/2011	-	1	5	Se considera APTO por p%
Hastial Girona	12		5.175	10.730	2.500	13.230	432920.170	4586978.670	231.212	5.160	13.212	27/09/2011	-	-1	-2	APTO
	13	-	5.175	10.801	2.850	13.651	432916.257	4586981.469	236.023	5.181	13.596	27/09/2011	-	1	-5	Se considera APTO por p%
	14	-	5.175	10.495	2.850	13.345	432916.711	4586981.148	235.467	5.182	13.271	27/09/2011	-	1	-7	Se considera APTO por p%
	15	-	5.175	9.930	3.280	13.210	432918.693	4586979.736	233.034	5.176	13.224	27/09/2011	-	0	1	APTO
	16	240.210	5.175	13.129	2.850	15.979	432912.806	4586983.914	240.253	5.180	15.949	27/09/2011	4	0	-3	APTO
	17	-	5.175	13.481	2.500	15.981	432912.011	4586984.463	241.218	5.168	15.964	27/09/2011	-	-1	-2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

FECHA iMPRESIÓN: 10/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110927 Hastiales 11 de Septiembre.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: Control capas peraltadas a un agua

Documento Para el Cumplimento de: **SSAG-PPI-G808: Subbalasto**

Area Inspeccionada: **Subbalasto Desvío UIC II. (Replanteo)**
Sector(es): **Triángulo ferroviario**
Eje: **Desvío UICII**
PKs: **1+1130_1+408**
Observaciones: Los Pks están referidos al Desvío UIC II.
Lado dcho de plataforma limitado por Vilanova Mataró

Sección tipo

P% a dcha	Dz en eje
5.0%	-0.78
Ancho plataforma	
Izq	Dcha
-	-

Limite de Tolerancias (cm)

Cota	-1.5	
Ancho de plataforma		
	Izq.	Dcha.
Dist. a Eje	-	-

Fecha Actualización
27/09/2011

Nombre Punto	Campo								Teórico				Calculos		Diferencias (cm)						APTO
	PK	Dist. a Eje	p.perfil	Coord. X	Coord. Y	Z	Diferencia en campo a teórico	Fecha Toma de Datos	Cota Rasante	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	Peralte	Cota teórica capa	ΔZ	Dif campo istram (cm)	Límite izq. Eje	Límite dcha eje	ΔZ	p.perfil	PK	
4	1130.181	-1.548		432887.040	4586593.816	15.127		27/09/2011	15.902			0.00%	15.122	0.005				0.5		1109.186	
5	1130.305	-0.026		432888.500	4586593.369	15.127		27/09/2011	15.904			0.00%	15.124	0.003				0.3		1109.378	
6	1130.445	1.225		432889.715	4586593.039	15.112		27/09/2011	15.906			0.00%	15.126	-0.014				-1.4		1109.438	
7	1146.579	1.469		432895.629	4586608.097	15.345		27/09/2011	16.116			0.27%	15.340	0.005				0.5		1114.737	
8	1146.742	0.131		432894.425	4586608.703	15.347		27/09/2011	16.118			0.28%	15.338	0.009				0.9		1109.378	
9	1146.817	-1.527		432892.889	4586609.333	15.333		27/09/2011	16.119			0.28%	15.335	-0.002				-0.2		1114.960	
10	1164.243	-1.546		432898.628	4586625.770	15.541		27/09/2011	16.337			1.01%	15.541	0.000				0.0		1115.109	
11	1164.465	0.202		432900.353	4586625.407	15.556		27/09/2011	16.339			1.02%	15.561	-0.005				-0.5		1125.755	
12	1164.507	1.499		432901.592	4586625.022	15.571		27/09/2011	16.340			1.02%	15.575	-0.004				-0.4		1125.864	
13	1181.877	1.659		432907.436	4586641.380	15.704		27/09/2011	16.450			1.74%	15.699	0.005				0.5		1126.116	
14	1182.072	-0.073		432905.863	4586642.132	15.668		27/09/2011	16.451			1.75%	15.670	-0.002				-0.2		1135.074	
15	1182.215	-2.110		432903.986	4586642.934	15.639		27/09/2011	16.451			1.76%	15.634	0.005				0.5		1135.049	
16	1204.431	-2.515		432910.884	4586664.056	15.595		27/09/2011	16.452			2.68%	15.604	-0.009				-0.9		1135.169	
17	1204.770	-0.024		432913.349	4586663.560	15.664		27/09/2011	16.452			2.70%	15.671	-0.007				-0.7		1154.670	
18	1205.062	1.884		432915.247	4586663.211	15.718		27/09/2011	16.452			2.71%	15.723	-0.005				-0.5		1154.822	
19	1222.894	1.455		432920.686	4586680.198	15.721		27/09/2011	16.446			3.45%	15.716	0.005				0.5		1154.822	
20	1223.065	-0.968		432918.453	4586681.154	15.637		27/09/2011	16.446			3.46%	15.632	0.005				0.5		1165.315	
21	1223.324	-3.167		432916.460	4586682.120	15.551		27/09/2011	16.446			3.47%	15.556	-0.005				-0.5		1165.306	
22	1241.404	-3.268		432922.290	4586699.234	15.521		27/09/2011	16.440			4.23%	15.522	-0.001				-0.1		1165.404	
23	1241.495	-0.542		432924.895	4586698.426	15.643		27/09/2011	16.440			4.23%	15.637	0.006				0.6		1170.869	
24	1241.803	2.167		432927.556	4586697.830	15.760		27/09/2011	16.439			4.24%	15.751	0.009				0.9		1170.927	
25	1259.870	1.914		432933.238	4586714.982	15.747		27/09/2011	16.433			4.99%	15.749	-0.002				-0.2		1170.922	
26	1260.208	-0.668		432930.909	4586716.148	15.628		27/09/2011	16.433			5.01%	15.620	0.008				0.8		1180.407	
27	1260.664	-3.353		432928.522	4586717.458	15.489		27/09/2011	16.433			5.03%	15.484	0.005				0.5		1180.392	
28	1278.588	-2.942		432934.784	4586734.257	15.493		27/09/2011	16.427			5.00%	15.500	-0.007				-0.7		1180.526	
29	1278.622	-0.079		432937.501	4586733.351	15.648		27/09/2011	16.427			5.00%	15.643	0.005				0.5		1190.163	
30	1278.697	1.874		432939.370	4586732.782	15.740		27/09/2011	16.427			5.00%	15.741	-0.001				-0.1		1190.370	
31	1302.227	2.063		432947.261	4586754.951	15.749		27/09/2011	16.417			5.00%	15.740	0.009				0.9		1190.307	
32	1302.557	-0.052		432945.370	4586755.955	15.644		27/09/2011	16.416			5.00%	15.633	0.011				1.1		1190.304	
33	1302.825	-3.251		432942.436	4586757.257	15.467		27/09/2011	16.416			5.00%	15.473	-0.006				-0.6		1201.449	
34	1336.002	2.899		432958.991	4586786.673	15.612		27/09/2011	16.259			5.00%	15.624	-0.012				-1.2		1190.307	
35	1336.401	0.165		432956.522	4586787.912	15.492		27/09/2011	16.256			5.00%	15.484	0.008				0.8		1190.304	
36	1336.564	-3.198		432953.380	4586789.122	15.300		27/09/2011	16.254			5.00%	15.314	-0.014				-1.4		1201.449	
37	1354.140	-2.876		432959.029	4586805.704	15.142		27/09/2011	16.080			5.00%	15.156	-0.014				-1.4		1190.307	
38	1354.199	0.201		432961.986	4586804.854	15.312		27/09/2011	16.079			5.00%	15.309	0.003				0.3		1190.304	
39	1354.017	3.463		432965.050	4586803.718	15.474		27/09/2011	16.081			5.00%	15.474	0.000				0.0		1201.449	
40	1371.862	2.412		432969.090	4586821.218	15.181		27/09/2011	15.841			5.00%	15.182	-0.001				-0.1		1201.569	
41	1371.936	-0.013		432966.773	4586821.936	15.064		27/09/2011	15.840			5.00%	15.059	0.005				0.5		1201.574	
42	1371.767	-2.767		432964.073	4586822.508	14.928		27/09/2011	15.843			5.00%	14.925	0.003				0.3		1209.886	
43	1388.118	-2.975		432967.951	4586838.292	14.625		27/09/2011	15.568			5.00%	14.639	-0.014				-1.4		1210.051	
44	1388.021	0.051		432970.870	4586837.490	14.791		27/09/2011	15.569			5.00%	14.792	-0.001				-0.1		1209.848	
45	1387.850	2.472		432973.184	4586836.757	14.920		27/09/2011	15.572			5.00%	14.916	0.004				0.4		1222.284	
46	1407.480	3.896		432978.786	4586855.767	14.588		27/09/2011	15.186			5.00%	14.601	-0.013				-1.3		1222.291	
47	1407.439	0.833		432975.772	4586856.314	14.451		27/09/2011	15.187			5.00%	14.449	0.002				0.2		1222.708	
48	1407.569	-2.687		432972.342	4586857.115	14.269		27/09/2011	15.184			5.00%	14.270	-0.001				-0.1		1232.920	

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1109 SEPTIEMBRE\03.TABLAS\110927 UICII Subbalasto 1130_1405.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 07/10/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Cobertura ejecutada 11de Septiembre**
Sector(es): _____
Observaciones: Los Pks están referidos al colector 11 de septiembre.

Limite de Tolerancias (cm)

PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización
11/10/2011

Nombre Punto		Proyectado					Comprobado en Campo por Topografía de ACO						Diferencias (cm)			APTO
		PK	Dist. a Eje	Cota Rasante	Dif a Hastial	Z	X	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
	1	-	5.580	10.718	2.900	13.618	432925.234	4586975.321	225.750	5.568	13.607	11/10/2011	-	-1	-1	APTO
	2	-	-	10.716	2.900	13.616	432922.250	4586971.145	225.213	0.470	13.587	11/10/2011	-	-	-3	APTO
Cobertura	3	-	-4.575	10.715	2.900	13.615	432919.274	4586966.997	224.472	-4.589	13.601	11/10/2011	-	-1	-1	APTO
de 0.40	4	231.277	-4.575	10.730	2.900	13.630	432914.503	4586970.723	231.240	-4.600	13.622	11/10/2011	-4	-2	-1	APTO
	5	231.277	-	10.730	2.900	13.630	432916.984	4586974.216	231.236	-0.316	13.647	11/10/2011	-4	-	2	APTO
	6	231.277	-	10.730	2.900	13.630	432920.338	4586978.957	231.241	5.492	13.625	11/10/2011	-4	-	-1	APTO
	21	231.327	5.780	10.730	3.000	13.730	432920.396	4586979.253	231.365	5.767	13.726	11/10/2011	4	-1	0	APTO
	22	231.327	-	10.730	3.000	13.730	432917.223	4586974.705	231.323	0.221	13.747	11/10/2011	0	-	2	APTO
Cobertura	23	231.327	-4.675	10.730	3.000	13.730	432914.418	4586970.675	231.282	-4.689	13.718	11/10/2011	-4	-1	-1	APTO
de 0.50	24	233.073	-4.675	9.930	-	13.730	432912.984	4586971.702	233.045	-4.680	13.754	11/10/2011	-3	0	2	APTO
	25	234.830	-	10.170	-	13.730	432913.528	4586975.637	234.877	-1.155	13.751	11/10/2011	5	-	2	APTO
	26	235.090	5.780	10.296	-	13.730	432917.341	4586981.411	235.105	5.761	13.737	11/10/2011	1	-2	1	APTO
	51	233.073	-4.675	9.930	-	14.430	432912.957	4586971.706	233.070	-4.692	14.426	11/10/2011	0	-2	0	APTO
	54	238.670	5.680	12.248	2.900	16.391	432914.401	4586983.397	238.652	5.681	16.420	11/10/2011	-2	0	3	APTO
Cambio	61	238.670	5.780	12.278	2.900	15.721	432914.394	4586983.480	238.706	5.744	15.750	11/10/2011	4	-4	3	APTO
Cobertura.	62	236.970	-	11.312	2.900	14.754	432914.052	4586979.962	236.950	2.676	14.781	11/10/2011	-2	-	3	APTO
	71	235.090	-4.675	10.277	2.900	14.430	432911.334	4586972.878	235.071	-4.675	14.458	11/10/2011	-2		3	APTO
	72	234.797	-	10.131	2.900	14.430	432913.467	4586975.426	234.805	-1.363	14.459	11/10/2011	1	-	3	APTO
	81	-	5.780	10.429	-	13.872	432917.143	4586981.551	235.348	5.760	13.843	11/10/2011	-	-2	-3	APTO
Esquina	82	-	5.780	11.018	-	14.461	432916.275	4586982.176	236.417	5.768	14.433	11/10/2011	-	-1	-3	APTO
lado	83	-	5.780	11.420	-	14.862	432915.679	4586982.596	237.147	5.766	14.834	11/10/2011	-	-1	-3	APTO
Girona	84	-	5.780	11.871	-	15.313	432915.005	4586983.062	237.966	5.757	15.284	11/10/2011	-	-2	-3	APTO
	85	-	5.780	12.082	-	15.525	432914.689	4586983.281	238.350	5.752	15.526	11/10/2011	-	-3	0	APTO
	301	239.940	-4.775	12.939	-	17.180	432907.343	4586975.608	239.906	-4.755	17.182	11/10/2011	-3	2	0	APTO
	302	239.940	-	12.919	-	17.180	432910.256	4586979.657	239.911	0.232	17.199	11/10/2011	-3	-	2	APTO
Superior	303	239.940	5.780	12.949	-	17.180	432913.401	4586984.187	239.925	5.747	17.151	11/10/2011	-1	-3	-3	APTO
Rapido	304	241.100	5.780	13.481	-	17.180	432912.471	4586984.866	241.076	5.763	17.166	11/10/2011	-2	-2	-1	APTO
	305	241.100	-	13.481	-	17.180	432909.617	4586980.877	241.098	0.858	17.205	11/10/2011	0	-	2	APTO
	306	241.100	-4.775	13.481	-	17.180	432906.384	4586976.295	241.086	-4.750	17.168	11/10/2011	-1	3	-1	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/10/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/10/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1110 OCTUBRE\03.TABLAS\111011 cobertura rapido 11 de Septiembre.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 07/11/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obras. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Muro8 sobre pantalla 9**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Los Pks están referidos al UIC II Definitivo.

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5.0	5.0
Dist. a Eje	-5.0	5.0
Cota	-3	3

Fecha Actualización 04/10/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografia de ACO			Fecha Toma de	Diferencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	X	Y	Z				
1	1453.959	3.340	16.150	1453.959	3.353	432983.919	4586873.939	16.142	04/10/2011	-1	-1	APTO
2	1453.878	2.540	16.150	1453.878	2.583	432983.145	4586873.917	16.143	04/10/2011	1	-1	APTO
3	1461.132	2.540	16.150	1461.132	2.574	432983.667	4586881.169	16.151	04/10/2011	4	0	APTO
4	1467.851	2.540	16.150	1467.851	2.573	432984.114	4586887.891	16.149	04/10/2011	3	0	APTO
5	1478.207	2.540	16.150	1478.207	2.584	432984.725	4586898.256	16.165	04/10/2011	3	0	APTO
6	1490.137	2.540	16.150	1490.137	2.592	432985.281	4586910.207	16.153	04/10/2011	4	2	APTO
7	1502.286	2.540	16.150	1502.286	2.574	432985.654	4586922.388	16.164	04/10/2011	5	0	Se considera APTO
										0	1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/11/2011

V.º B.º Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/11/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1110 OCTUBRE\03.TABLAS\111004 Muro 8 sobre pantalla 9 ejecutada.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 07/11/2011

1 de 1

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

SAGRERA

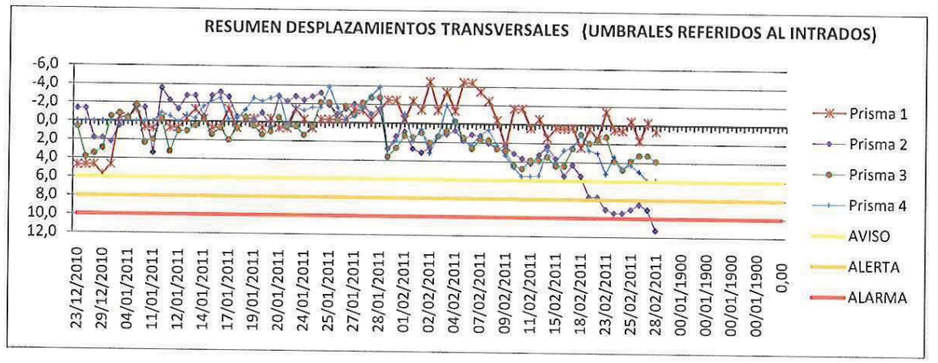
AUSCULTACION DE 4 PRISMAS EN TABLESTACADO
FICHA RESUMEN

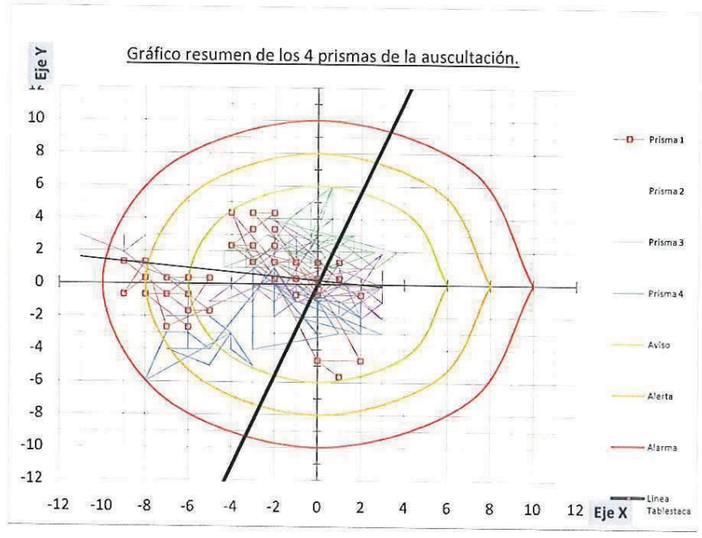
Hoja 1 de 9

Últimos datos de auscultacion a: **28/02/2011**

	Distancia Absoluta	Componente Transversal	Componente Longitudinal	Estado del Prisma	
Prisma 1	8,0	**0,7**	-8,0	NORMAL	*Hojas 2-3 de 9*
Prisma 2	11,4	**11,3**	-1,7	ALARMA	*Hojas 4-5 de 9*
Prisma 3	3,9	**3,8**	0,7	NORMAL	*Hojas 6-7 de 9*
Prisma 4	7,3	**5,9**	-4,3	NORMAL	*Hojas 8-9 de 9*

	Valores de umbrales (mm)
AVISO	6
ALERTA	8
ALARMA	10





Autor de la inspección: Nombre: Davit Mumlauri Fecha: 28/02/2011	Responsable de la inspección: Nombre: Ion Etxeberria Fecha: 28/02/2011

1102 Auscultacion 4 Prismas en Tablestacado.xlsx
1-5 Hoja Present.

15/03/2011

Control depprisma de Auscultación — Prisma 1

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432981,269	4586864,932	17,301	ANGULO TABLESTACA	87,7050

			Lecturas Contrata			Desplazamientos Absoluto				Respecto a a tablestac. Trans positivo + hacia intrados		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	
1	23/12/2010	17:30	432981,271	4586864,927	17,302	2,0	-4,7	1,0	5,1	4,7	1,8	432981,269	4586864,928	17,301	-2,0	1,0	-1,0	VALIDADAS
2	27/12/2010	11:00	432981,270	4586864,927	17,299	1,0	-4,7	-2,0	4,8	4,7	0,8							
3	28/12/2010	11:30	432981,269	4586864,927	17,300	0,0	-4,7	-1,0	4,7	4,7	-0,2	432981,269	4586864,927	17,301	0,0	0,0	1,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432981,270	4586864,926	17,300	1,0	-5,7	-1,0	5,8	5,7	0,8							
5	30/12/2010	13:10	432981,269	4586864,927	17,302	0,0	-4,7	1,0	4,7	4,7	-0,2							
6	03/01/2011	12:00	432981,267	4586864,932	17,298	-2,0	0,3	-3,0	2,0	-0,4	-2,0							
7	04/01/2011	12:00	432981,268	4586864,932	17,298	-1,0	0,3	-3,0	1,1	-0,4	-1,0							
8	05/01/2011	11:30	432981,270	4586864,933	17,299	1,0	1,3	-2,0	1,7	-1,3	1,0							
9	10/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,302	0,0	-0,7	1,0	0,7	0,7	0,0							
10	11/01/2011	11:30	432981,271	4586864,931	17,295	2,0	-0,7	-6,0	2,1	0,7	2,0	432981,269	4586864,932	17,292	-2,0	1,0	-3,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432981,269	4586864,932	17,295	0,0	0,3	-6,0	0,3	-0,3	0,0	432981,269	4586864,932	17,292	0,0	0,0	-3,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432981,269	4586864,931	17,294	0,0	-0,7	-7,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,932	17,302	0,0	1,0	8,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432981,269	4586864,931	17,295	0,0	-0,7	-6,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,932	17,302	0,0	1,0	7,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,296	0,0	0,3	-5,0	0,3	-0,3	0,0	432981,271	4586864,930	17,293	2,0	-2,0	-3,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432981,269	4586864,933	17,295	0,0	1,3	-6,0	1,3	-1,3	0,0	432981,271	4586864,930	17,293	2,0	-3,0	-2,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432981,270	4586864,932	17,296	1,0	0,3	-5,0	1,0	-0,3	1,0							
17	14/01/2011	17:00	432981,269	4586864,931	17,293	0,0	-0,7	-8,0	0,7	0,7	0,0							
18	17/01/2011	10:30	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	-0,7	-9,0	1,2	0,6	-1,0							
19	17/01/2011	18:00	432981,268	4586864,933	17,293	-1,0	1,3	-8,0	1,7	-1,4	-1,0							
20	18/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,295	0,0	-0,7	-6,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,931	17,292	0,0	0,0	-3,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432981,270	4586864,932	17,293	1,0	0,3	-8,0	1,0	-0,3	1,0	432981,269	4586864,931	17,292	-1,0	-1,0	-1,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432981,268	4586864,932	17,294	-1,0	0,3	-7,0	1,1	-0,4	-1,0	432981,269	4586864,932	17,304	1,0	0,0	10,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	-0,7	-9,0	1,2	0,6	-1,0	432981,269	4586864,932	17,304	1,0	1,0	12,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432981,268	4586864,932	17,292	-1,0	0,3	-9,0	1,1	-0,4	-1,0	432981,269	4586864,932	17,303	1,0		11,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432981,268	4586864,931	17,293	-1,0	-0,7	-8,0	1,2	0,6	-1,0	432981,269	4586864,932	17,303	1,0	1,0	10,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,292	0,0	-0,7	-9,0	0,7	0,7	0,0	432981,270	4586864,932	17,303	1,0	1,0	11,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432981,267	4586864,933	17,292	-2,0	1,3	-9,0	2,4	-1,4	-2,0	432981,270	4586864,932	17,303	3,0	-1,0	11,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,294	0,0	0,3	-7,0	0,3	-0,3	0,0							
29	24/01/2011	18:00	432981,268	4586864,931	17,291	-1,0	-0,7	-10,0	1,2	0,6	-1,0							
30	25/01/2011	11:00	432981,269	4586864,932	17,292	0,0	0,3	-9,0	0,3	-0,3	0,0							
31	25/01/2011	17:30	432981,269	4586864,932	17,293	0,0	0,3	-8,0	0,3	-0,3	0,0							
32	26/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,294	0,0	0,3	-7,0	0,3	-0,3	0,0							
33	26/01/2011	17:00	432981,268	4586864,932	17,297	-1,0	0,3	-4,0	1,1	-0,4	-1,0	432981,269	4586864,932	17,302	1,0		5,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432981,267	4586864,933	17,294	-2,0	1,3	-7,0	2,4	-1,4	-2,0	432981,269	4586864,932	17,302	2,0	-1,0	8,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432981,269	4586864,933	17,293	0,0	1,3	-8,0	1,3	-1,3	0,0							
36	28/01/2011	10:15	432981,269	4586864,932	17,296	0,0	0,3	-5,0	0,3	-0,3	0,0							
37	28/01/2011	17:00	432981,268	4586864,933	17,292	-1,0	1,3	-9,0	1,7	-1,4	-1,0							
38	31/01/2011	10:00	432981,265	4586864,934	17,294	-4,0	2,3	-7,0	4,6	-2,5	-3,9							
39	31/01/2011	15:00	432981,266	4586864,934	17,295	-3,0	2,3	-6,0	3,8	-2,5	-2,9							
40	01/02/2011	10:30	432981,267	4586864,932	17,296	-2,0	0,3	-5,0	2,0	-0,4	-2,0							
41	01/02/2011	15:30	432981,267	4586864,934	17,297	-2,0	2,3	-4,0	3,1	-2,4	-1,9							
42	02/02/2011	10:30	432981,266	4586864,933	17,297	-3,0	1,3	-4,0	3,3	-1,5	-3,0							
43	02/02/2011	15:30	432981,265	4586864,936	17,295	-4,0	4,3	-6,0	5,9	-4,5	-3,8							
44	03/02/2011	9:30	432981,267	4586864,933	17,295	-2,0	1,3	-6,0	2,4	-1,4	-2,0	432981,268	4586864,933	17,303	1,0		8,0	VALIDADAS
45	03/02/2011	15:00	432981,267	4586864,935	17,295	-2,0	3,3	-5,0	3,9	-3,4	-1,9	432981,268	4586864,933	17,303	1,0	-2,0	7,0	VALIDADAS
46	04/02/2011	10:00	432981,268	4586864,933	17,295	-1,0	1,3	-6,0	1,7	-1,4	-1,0							
47	04/02/2011	15:00	432981,265	4586864,935	17,297	-3,0	4,3	-4,0	5,3	-4,5	-2,8							
48	07/02/2011	10:00	432981,267	4586864,936	17,299	-2,0	4,3	-2,0	4,8	-4,4	-1,8							
49	07/02/2011	17:00	432981,266	4586864,935	17,296	-3,0	3,3	-5,0	4,5	-3,5	-2,9							
50	08/02/2011	10:30	432981,265	4586864,934	17,295	-4,0	2,3	-3,0	4,6	-2,5	-3,9							
51	08/02/2011	17:00	432981,267	4586864,932	17,296	-2,0	0,3	-5,0	2,0	-0,4	-2,0							
52	09/02/2011	11:00	432981,262	4586864,929	17,295	-7,0	-2,7	-6,0	7,5	2,4	-7,1	432981,263	4586864,931	17,305	1,0	2,0	10,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432981,261	4586864,933	17,297	-8,0	1,3	-4,0	8,1	-1,7	-8,0	432981,263	4586864,931	17,305	2,0	-2,0	8,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432981,260	4586864,933	17,296	-9,0	1,3	-5,0	9,1	-1,7	-8,9							
55	11/02/2011	17:00	432981,262	4586864,931	17,298	-7,0	-0,7	-5,0	7,0	0,4	-7,0							
56	11/02/2011	16:00	432981,263	4586864,932	17,296	-6,0	0,3	-5,0	6,0	-0,6	-6,0							
57	14/02/2011	16:30	432981,263	4586864,930	17,298	-6,0	-1,7	-3,0	6,2	1,4	-6,1							
58	15/02/2011	16:00	432981,262	4586864,931	17,295	-7,0	-0,7	-6,0	7,0	0,4	-7,0	432981,253	4586864,926	17,301	-9,0	-5,0	6,0	ERROR ACO
59	16/02/2011	11:00	432981,263	4586864,931	17,296	-6,0	-0,7	-5,0	6,0	0,4	-6,0							
60	17/02/2011	16:00	432981,261	4586864,931	17,296	-8,0	-0,7	-5,0	8,0	0,3	-8,0							
61	18/02/2011	12:00	432981,263	4586864,929	17,297	-6,0	-2,7	-4,0	6,6	2,4	-6,1	432981,253	4586864,931	17,296		2,0	-1,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	0,4	-6,0							
63	22/02/2011	11:00	432981,264	4586864,930	17,297	-5,0	-1,7	-4,0	5,3	1,5	-5,1							
64	23/02/2011	12:00	432981,263	4586864,930	17,296	-6,0	-1,7	-5,0	6,2	-1,4	-6,1							
65	24/02/2011	11:00	432981,264	4586864,932	17,293	-5,0	0,3	-3,0	5,0	0,5	-5,0	432981,263	4586864,931	17,245	-1,0	-1,0	-52,0	
66	24/02/2011	18:00	432981,262	4586864,932	17,297	-7,0	0,3	-4,0	7,0	0,6	-7,0	432981,263	4586864,931	17,246	1,0	-1,0	-51,0	
67	25/02/2011	11:00	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	-0,4	-6,0	432981,264	4586864,931	17,295	1,0		-2,0	
68	25/02/2011	18:00	432981,261	4586864,933	17,295	-8,0	1,3	-6,0	8,1	1,7	-8,0	432981,264	4586864,931	17,295	3,0	-2,0		
69	28/02/2011	12:00	432981,260	4586864,931	17,296	-9,0	-0,7	-5,0	9,0	-0,3	-9,0	432981,262	4586864,932	17,295	2,0	1,0	-1,0	
70	28/02/2011	17:00	432981,261	4586864,932	17,296	-8,0	0,3	-5,0	8,0	0,7	-8,0	432981,262	4586864,932	17,295	1,0		-1,0	
71																		
72																		
73																		
74																		
75																		
76																		
77																		
78																		
79																		
80																		
81																		
82																		
83																		
84																		
85																		

INOCSA
Una Empresa AECOM

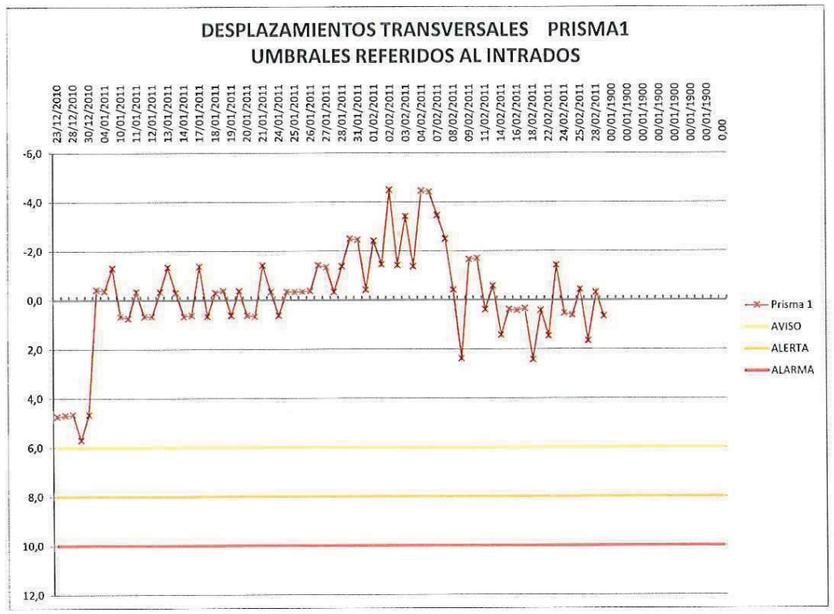
Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

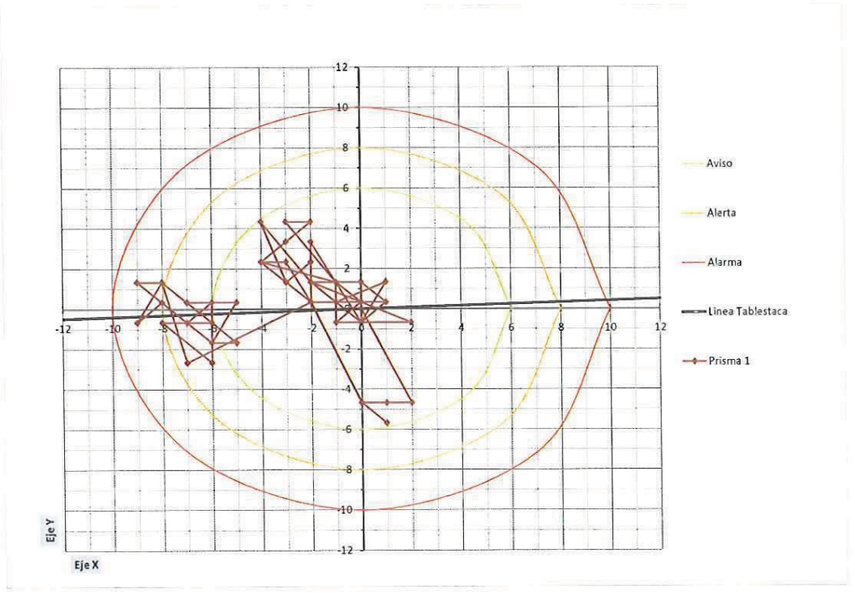
adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

SAGRERA

Control depprisma de Auscultación — Prisma 1

LECTURA CERO: 432981,269 4586864,932 17,301 ANGULO TABLESTACA 87,7050





1102 Auscultacion 4 Prismas en Tablestacado.xlsx
Prisma 1
15/03/2011

Control de prisma de Auscultación — Prisma 2

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432985,068	4586857,770	17,056	ANGULO TABLESTACA	23,1232

			Lecturas Contrata			Desplazamientos Absoluto				Desplazamientos Respecto a tablestac. (Trans. positivo = hacia intrados)		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON (Desplazamiento Absoluto)			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	
1	23/12/2010	17:30	432985,069	4586857,769	17,056	1,0	-1,1		1,5	-1,3	-0,6	432985,068	4586857,771	17,055	-1,0	2,0	-1,0	VALIDADAS
2	27/12/2010	11:00	432985,069	4586857,769	17,056	1,0	-1,1		1,5	-1,3	0,5							
3	28/12/2010	11:30	432985,066	4586857,770	17,055	-2,0	-0,1	-1,0	2,0	1,8	-0,9	432985,065	4586857,773	17,054	-1,0	3,0	-1,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432985,066	4586857,770	17,055	-2,0	-0,1	-1,0	2,0	1,8	-0,9							
5	30/12/2010	13:10	432985,066	4586857,771	17,056	-2,0	0,9		2,2	2,2	0,0							
6	03/01/2011	12:00	432985,067	4586857,769	17,054	-1,0	-1,1	-2,0	1,5	0,5	-1,4							
7	04/01/2011	12:00	432985,068	4586857,769	17,054	0,0	-1,1	-2,0	1,1	-0,4	-1,0							
8	05/01/2011	11:30	432985,070	4586857,771	17,055	2,0	0,9	-1,0	2,2	-1,5	1,6							
9	10/01/2011	10:30	432985,070	4586857,771	17,056	2,0	0,9		2,2	-1,5	1,6							
10	11/01/2011	11:30	432985,066	4586857,774	17,049	-2,0	3,9	-7,0	4,4	3,4	2,8	432985,070	4586857,771	17,047	4,1	-3,0	-2,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432985,071	4586857,768	17,049	3,0	-2,1	-7,0	3,7	-3,6	-0,8	432985,070	4586857,771	17,047	-0,9	3,0	-2,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432985,070	4586857,769	17,048	2,0	-1,1	-8,0	2,3	-2,3	-0,2	432985,072	4586857,770	17,056	2,0	1,1	8,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432985,069	4586857,769	17,049	1,0	-1,1	-7,0	1,5	-1,3	-0,6	432985,072	4586857,770	17,056	3,0	1,1	7,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432985,071	4586857,770	17,048	3,0	-0,1	-8,0	3,0	-2,8	1,1	432985,071	4586857,770	17,048	0,0	0,0		VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432985,071	4586857,770	17,048	3,0	-0,1	-8,0	3,0	-2,8	1,1	432985,071	4586857,770	17,048	0,0	0,0		VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432985,069	4586857,771	17,054	1,0	0,9	-2,0	1,3	-0,6	1,2							
17	14/01/2011	17:00	432985,071	4586857,770	17,047	3,0	-0,1	-9,0	3,0	-2,8	1,1							
18	17/01/2011	10:30	432985,071	4586857,769	17,045	3,0	-1,1	-11,0	3,2	-3,2	0,2							
19	17/01/2011	18:00	432985,070	4586857,768	17,023	2,0	-2,1	-33,0	2,9	-2,7	-1,1							
20	18/01/2011	10:30	432985,069	4586857,771	17,052	1,0	0,9	-4,0	1,3	-0,6	1,2	432985,070	4586857,771	17,050	1,0	0,0	-2,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432985,069	4586857,771	17,048	1,0	0,9	-8,0	1,3	-0,6	1,2	432985,070	4586857,771	17,050	1,0	0,0	2,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432985,069	4586857,772	17,044	1,0	1,9	-12,0	2,1	-0,2	2,1	432985,070	4586857,771	17,059	1,0	-1,0	15,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432985,069	4586857,770	17,049	1,0	-0,1	-7,0	1,0	-0,9	0,3	432985,070	4586857,771	17,059	1,0	1,0	10,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432985,067	4586857,769	17,050	-1,0	-1,1	-6,0	1,5	0,5	-1,4	432985,070	4586857,770	17,059	3,0	1,0	9,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432985,071	4586857,770	17,047	3,0	-0,1	-9,0	3,0	-2,8	1,1	432985,070	4586857,770	17,059	-1,0		12,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432985,070	4586857,769	17,045	2,0	-1,1	-11,0	2,3	-2,3	-0,2	432985,070	4586857,771	17,058		2,0	13,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432985,071	4586857,770	17,045	3,0	-0,1	-11,0	3,0	-2,8	1,1	432985,070	4586857,771	17,058	-1,0	1,0	13,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432985,071	4586857,771	17,046	3,0	0,9	-10,0	3,1	-2,4	2,0							
29	24/01/2011	18:00	432985,071	4586857,770	17,045	3,0	-0,1	-13,0	3,0	-2,8	1,1							
30	25/01/2011	11:00	432985,071	4586857,769	17,045	3,0	-1,1	-11,0	3,2	-3,2	0,2							
31	25/01/2011	17:30	432985,070	4586857,770	17,048	2,0	-0,1	-10,0	2,0	-1,9	0,7							
32	26/01/2011	10:30	432985,069	4586857,770	17,054	1,0	-0,1	-2,0	1,0	-0,9	0,3							
33	26/01/2011	17:00	432985,070	4586857,771	17,055	2,0	0,9	-1,0	2,2	-1,5	1,6	432985,070	4586857,770	17,059		-1,0	4,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432985,071	4586857,772	17,049	3,0	1,9	-7,0	3,5	-2,0	2,9	432985,070	4586857,770	17,059	-1,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432985,070	4586857,770	17,044	2,0	-0,1	-12,0	2,0	-1,9	0,7							
36	28/01/2011	10:15	432985,069	4586857,770	17,047	1,0	-0,1	-9,0	1,0	-0,9	0,3							
37	28/01/2011	17:00	432985,070	4586857,771	17,047	2,0	0,9	-9,0	2,2	-1,5	1,6							
38	31/01/2011	10:00	432985,065	4586857,770	17,050	-3,0	-0,1	-6,0	3,0	2,7	-1,3							
39	31/01/2011	15:00	432985,068	4586857,769	17,053	-2,0	-1,1	-3,0	2,3	1,4	-1,8							
40	01/02/2011	10:30	432985,067	4586857,770	17,054	-1,0	-0,1	-2,0	1,0	0,9	-0,5							
41	01/02/2011	15:30	432985,065	4586857,770	17,060	-3,0	-0,1	4,0	3,0	2,7	-1,3							
42	02/02/2011	10:30	432985,065	4586857,771	17,049	-3,0	0,9	-7,0	3,1	3,1	-0,4							
43	02/02/2011	15:30	432985,066	4586857,772	17,047	-2,0	1,9	-9,0	2,8	2,6	1,0							
44	03/02/2011	9:30	432985,065	4586857,769	17,052	-2,0	-1,1	-4,0	2,3	1,4	-1,8	432985,067	4586857,773	17,059	1,0	4,0	7,0	VALIDADAS
45	03/02/2011	15:00	432985,068	4586857,773	17,050	0,0	2,9	-6,0	2,9	1,1	2,7	432985,067	4586857,773	17,059	-1,0		9,0	VALIDADAS
46	04/02/2011	10:00	432985,068	4586857,772	17,049	0,0	1,9	-7,0	1,9	0,8	1,7							
47	04/02/2011	15:00	432985,067	4586857,772	17,049	-1,0	1,9	-7,0	2,2	1,7	1,4							
48	07/02/2011	10:00	432985,068	4586857,773	17,051	0,0	2,9	-5,0	2,9	1,1	2,7							
49	07/02/2011	17:00	432985,067	4586857,771	17,050	-1,0	0,9	-8,0	1,4	1,3	0,4							
50	08/02/2011	10:30	432985,067	4586857,773	17,052	-1,0	2,9	-4,0	3,1	2,1	2,3							
51	08/02/2011	17:00	432985,066	4586857,772	17,047	-2,0	1,9	-9,0	2,8	2,6	1,0							
52	09/02/2011	11:00	432985,065	4586857,769	17,049	-3,0	-1,1	-7,0	3,2	2,3	-2,2	432985,065	4586857,767	17,062		-2,0	13,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432985,065	4586857,771	17,050	-3,0	0,9	-6,0	3,1	3,1	-0,4	432985,065	4586857,767	17,062		-4,0	12,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432985,064	4586857,770	17,051	-4,0	-0,1	-5,0	4,0	3,6	-1,7							
55	11/02/2011	17:00	432985,063	4586857,769	17,050	-5,0	-1,1	-6,0	5,1	4,2	-3,0							
56	11/02/2011	16:00	432985,064	4586857,769	17,049	-4,0	-1,1	-7,0	4,2	3,3	-2,6							
57	14/02/2011	16:30	432985,065	4586857,769	17,054	-3,0	-1,1	-2,0	3,2	2,3	-2,2							
58	15/02/2011	16:00	432985,064	4586857,770	17,050	-4,0	-0,1	-6,0	4,0	3,6	-1,7	432985,063	4586857,770	17,061	-1,0		11,0	VALIDADAS
59	16/02/2011	11:00	432985,062	4586857,770	17,050	-6,0	-0,1	-6,0	6,0	5,5	-2,5							
60	17/02/2011	16:00	432985,062	4586857,767	17,047	-6,0	-3,1	-9,0	6,8	4,3	-5,2							
61	18/02/2011	12:00	432985,062	4586857,770	17,050	-6,0	-0,1	-6,0	6,0	5,5	-2,5	432985,061	4586857,772	17,049	-1,0	2,0	-1,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432985,060	4586857,771	17,050	-8,0	0,9	-6,0	8,1	7,7	-2,3							
63	22/02/2011	11:00	432985,060	4586857,771	17,051	-8,0	0,9	-5,0	8,1	7,7	-2,3							
64	23/02/2011	12:00	432985,059	4586857,772	17,050	-9,0	1,9	-6,0	9,2	9,0	-1,8							
65	24/02/2011	11:00	432985,059	4586857,773	17,050	-9,0	2,9	-6,0	9,5	9,4	-0,9	432985,059	4586857,771	17,050		-2,0		VALIDADAS
66	24/02/2011	18:00	432985,059	4586857,773	17,050	-9,0	2,9	-6,0	9,5	9,4	-0,9	432985,059	4586857,771	17,050		-2,0		VALIDADAS
67	25/02/2011	11:00	432985,059	4586857,772	17,050	-9,0	1,9	-6,0	9,2	9,0	-1,8	432985,059	4586857,773	17,049		1,0	-1,0	VALIDADAS
68	25/02/2011	18:00	432985,060	4586857,773	17,048	-8,0	2,9	-8,0	8,5	8,5	-0,5	432985,059	4586857,773	17,049	-1,0		1,0	VALIDADAS
69	28/02/2011	12:00	432985,059	4586857,772	17,050	-9,0	1,9	-6,0	9,2	9,0	-1,8	432985,057	4586857,772	17,051	-2,0		1,0	VALIDADAS
70	28/02/2011	17:00	432985,057	4586857,773	17,049	###	2,9	-7,0	11,4	11,3	-1,7	432985,057	4586857,772	17,051		-1,0	2,0	VALIDADAS
71																		
72																		
73																		
74																		
75																		
76																		
77																		
78																		
79																		
80																		
81																		
82																		
83																		
84																		
85																		

INOCSA
Una Empresa AECOM

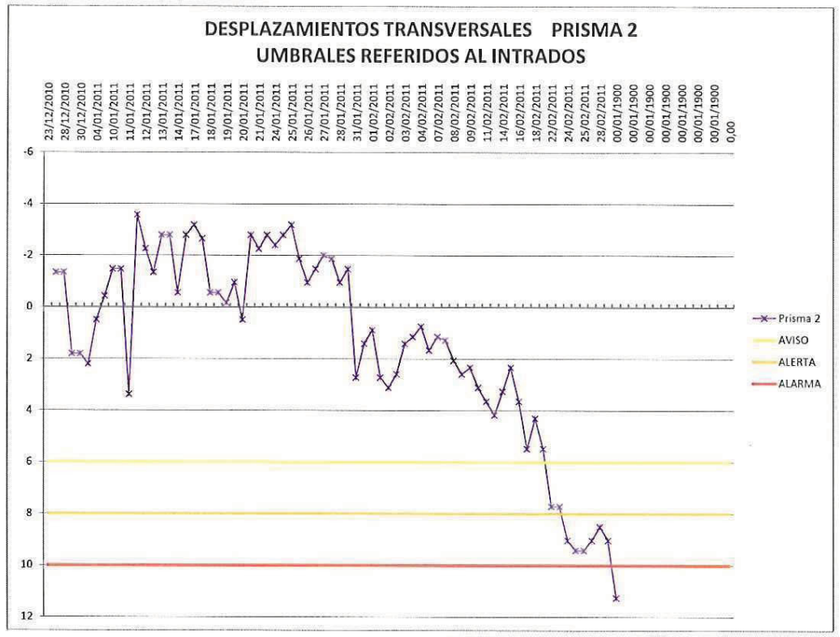
Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

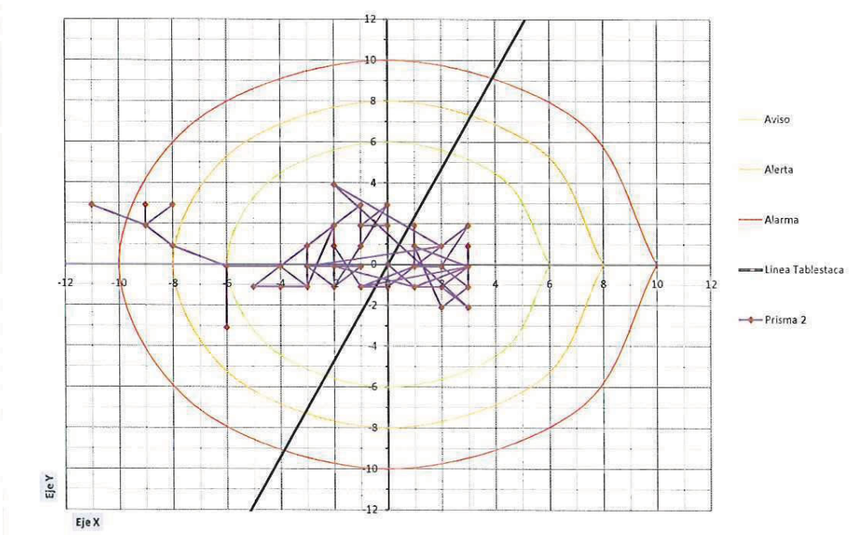
adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

SAGRERA

Control de prisma de Auscultación — Prisma 2

LECTURA CERO: X 432985,068 Y 4586857,770 Z 17,056 ANGULO TABLESTACA 23,1232





Control de prisma de Auscultación — Prisma 3

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432979,062	4586842,765	16,992	ANGULO TABLESTACA	20,5918

	FECHA	HORA	Lecturas Contrata: Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Desplazamientos Absoluto: Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Respecto a tablestac. (Trans. positivo = hacia intrados): Δ Trans	Δ Long	Lecturas ACO: Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto: Δ X	Δ Y	Δ z	
1	23/12/2010	17:30				1,0	2,0		2,2	0,6	2,2							
2	27/12/2010	11:00	432979,059	4586842,767	16,991	-3,3	2,0	-1,0	3,9	3,8	0,7							
3	28/12/2010	11:30	432979,059	4586842,766	16,990	-3,3	1,0	-2,0	3,5	3,5	-0,2	432979,060	4586842,765	16,994	1,1	-1,0	4,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432979,060	4586842,767	16,991	-2,3	2,0	-1,0	3,1	2,9	1,0							
5	30/12/2010	13:10	432979,064	4586842,768	16,992	1,7	3,0		3,4	-0,5	3,4							
6	03/01/2011	12:00	432979,064	4586842,767	16,959	1,7	2,0	-33,0	2,6	-0,9	2,4							
7	04/01/2011	12:00	432979,063	4586842,765	16,995	0,7	1,0	4,0	1,2	-0,3	1,2							
8	05/01/2011	11:30	432979,065	4586842,767	16,957	2,7	2,0	-35,0	3,3	-1,8	2,8							
9	10/01/2011	10:30	432979,051	4586842,768	16,992	-1,3	3,0		3,3	2,3	2,3							
10	11/01/2011	11:30	432979,051	4586842,767	16,986	-1,3	2,0	-6,0	2,4	1,9	1,4	432979,062	4586842,768	16,981	1,0	1,0	-5,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432979,063	4586842,766	16,985	0,7	1,0	-7,0	1,2	-0,3	1,2	432979,062	4586842,768	16,981	-1,0	2,0	-4,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432979,060	4586842,768	16,986	-2,3	3,0	-6,0	3,8	3,2	2,0	432979,064	4586842,767	16,992	4,0	-1,0	6,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432979,062	4586842,767	16,984	-0,3	2,0	-3,0	2,0	1,0	1,7	432979,064	4586842,767	16,992	2,0	0,0	8,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432979,062	4586842,767	16,986	-0,3	2,0	-6,0	2,0	1,0	1,7	432979,064	4586842,766	16,983	2,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432979,063	4586842,768	16,985	0,7	3,0	-7,0	3,1	0,4	3,0	432979,064	4586842,766	16,983	1,0	-2,0	-2,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432979,063	4586842,766	16,986	0,7	1,0	-6,0	1,2	-0,3	1,2							
17	14/01/2011	17:00	432979,062	4586842,768	16,988	-0,3	3,0	-6,0	3,0	1,4	2,7							
18	17/01/2011	10:30	432979,062	4586842,766	16,984	-0,3	1,0	-8,0	1,0	0,7	0,8							
19	17/01/2011	18:00	432979,051	4586842,767	16,985	-1,3	2,0	-7,0	2,4	1,9	1,4							
20	18/01/2011	10:30	432979,062	4586842,766	16,985	-0,3	1,0	-7,0	1,0	0,7	0,8	432979,062	4586842,767	16,983	0,0	1,0	-2,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432979,064	4586842,768	16,984	1,7	3,0	-8,0	3,4	-0,5	3,4	432979,062	4586842,767	16,983	-2,0	-1,0	-1,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	3,0	-8,0	3,1	0,4	3,0	432979,065	4586842,766	16,994	2,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432979,062	4586842,768	16,985	-0,3	3,0	-7,0	3,0	1,4	2,7	432979,065	4586842,766	16,994	3,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432979,062	4586842,767	16,985	-0,3	2,0	-7,0	2,0	1,0	1,7	432979,065	4586842,766	16,994	3,0	-1,0	9,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432979,064	4586842,768	16,984	1,7	3,0	-8,0	3,4	-0,5	3,4	432979,065	4586842,766	16,994	1,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	3,0	-8,0	3,1	0,4	3,0	432979,066	4586842,766	16,993	3,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432979,063	4586842,768	16,983	0,7	3,0	-9,0	3,1	0,4	3,0	432979,066	4586842,766	16,993	3,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432979,062	4586842,768	16,984	-0,3	3,0	-8,0	3,0	1,4	2,7							
29	24/01/2011	18:00	432979,063	4586842,768	16,982	0,7	3,0	-10,0	3,1	0,4	3,0							
30	25/01/2011	11:00	432979,065	4586842,766	16,983	2,7	1,0	-9,0	2,8	-2,1	1,9							
31	25/01/2011	17:30	432979,065	4586842,766	16,983	2,7	1,0	-9,0	2,8	-2,1	1,9							
32	26/01/2011	10:30	432979,063	4586842,766	16,984	0,7	1,0	-8,0	1,2	-0,3	1,2							
33	26/01/2011	17:00	432979,065	4586842,767	16,989	2,7	2,0	-3,0	3,3	-1,8	2,8	432979,065	4586842,767	16,993			4,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432979,064	4586842,767	16,985	1,7	2,0	-7,0	2,6	-0,9	2,4	432979,065	4586842,767	16,993	1,0		8,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432979,065	4586842,766	16,985	2,7	1,0	-7,0	2,8	-2,1	1,9							
36	28/01/2011	10:15	432979,066	4586842,767	16,986	3,7	2,0	-8,0	4,2	-2,7	3,2							
37	28/01/2011	17:00	432979,066	4586842,767	16,985	3,7	2,0	-7,0	4,2	-2,7	3,2							
38	31/01/2011	10:00	432979,060	4586842,769	16,986	-2,3	4,0	-6,0	4,6	3,6	2,9							
39	31/01/2011	15:00	432979,061	4586842,769	16,987	-1,3	4,0	-5,0	4,2	2,7	3,3							
40	01/02/2011	10:30	432979,062	4586842,768	16,988	-0,3	3,0	-4,0	3,0	1,4	2,7							
41	01/02/2011	15:30	432979,063	4586842,771	16,986	0,7	6,0	-6,0	6,0	1,5	5,8							
42	02/02/2011	10:30	432979,062	4586842,767	16,987	-0,3	2,0	-5,0	2,0	1,0	1,7							
43	02/02/2011	15:30	432979,062	4586842,770	16,985	-0,3	5,0	-7,0	5,0	2,1	4,8							
44	03/02/2011	9:30	432979,062	4586842,768	16,986	-0,3	3,0	-6,0	3,0	1,4	2,7	432979,062	4586842,770	16,995		2,0	9,0	VALIDADAS
45	03/02/2011	15:00	432979,063	4586842,769	16,987	0,7	4,0	-5,0	4,0	0,8	4,0	432979,062	4586842,770	16,995	-1,0	1,0	8,0	VALIDADAS
46	04/02/2011	10:00	432979,063	4586842,766	16,987	0,7	1,0	-5,0	1,2	-0,3	1,2							
47	04/02/2011	15:00	432979,063	4586842,771	16,988	0,7	6,0	-4,0	6,0	1,5	5,8							
48	07/02/2011	10:00	432979,061	4586842,769	16,990	-1,3	4,0	-2,0	4,2	2,7	3,3							
49	07/02/2011	17:00	432979,062	4586842,769	16,988	-0,3	4,0	-4,0	4,0	1,7	3,6							
50	08/02/2011	10:30	432979,062	4586842,769	16,990	-0,3	4,0	-2,0	4,0	1,7	3,6							
51	08/02/2011	17:00	432979,061	4586842,769	16,990	-1,3	4,0	-2,0	4,2	2,7	3,3							
52	09/02/2011	11:00	432979,060	4586842,767	16,987	-2,3	2,0	-5,0	3,1	2,9	1,0	432979,061	4586842,765	16,996	1,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432979,058	4586842,766	16,988	-4,3	1,0	-4,0	4,4	4,4	-0,6	432979,061	4586842,765	16,996	3,0	-1,0	8,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432979,058	4586842,767	16,988	-4,3	2,0	-4,0	4,8	4,8	0,3							
55	11/02/2011	17:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7							
56	11/02/2011	16:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7							
57	14/02/2011	16:30	432979,059	4586842,766	16,989	-3,3	1,0	-3,0	3,5	3,5	-0,2							
58	15/02/2011	16:00	432979,058	4586842,766	16,989	-4,3	1,0	-3,0	4,4	4,4	-0,6	432979,060	4586842,767	16,997	2,0	1,0	8,0	VALIDADAS
59	16/02/2011	11:00	432979,058	4586842,766	16,988	-4,3	1,0	-4,0	4,4	4,4	-0,5							
60	17/02/2011	16:00	432979,060	4586842,766	16,986	-2,3	1,0	-6,0	2,5	2,5	0,1							
61	18/02/2011	12:00	432979,062	4586842,767	16,987	-0,3	2,0	-5,0	2,0	1,0	1,7	432979,060	4586842,767	16,985	-2,0		-2,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432979,061	4586842,767	16,988	-1,3	2,0	-4,0	2,4	1,9	1,4							
63	22/02/2011	11:00	432979,061	4586842,766	16,990	-1,3	1,0	-2,0	1,7	1,6	0,5							
64	23/02/2011	12:00	432979,061	4586842,765	16,989	-1,3	0,0	-3,0	1,3	1,2	-0,5							
65	24/02/2011	11:00	432979,059	4586842,767	16,989	-3,3	2,0	-3,0	3,9	3,8	0,7	432979,059	4586842,768	16,987		1,0	-2,0	
66	24/02/2011	18:00	432979,058	4586842,767	16,989	-4,3	2,0	-3,0	4,8	4,8	0,3	432979,059	4586842,768	16,987	1,0	1,0	-2,0	
67	25/02/2011	11:00	432979,059	4586842,767	16,988	-3,3	2,0	-4,0	3,9	3,8	0,7	432979,059	4586842,767	16,986			-2,0	
68	25/02/2011	18:00	432979,060	4586842,768	16,986	-2,3	3,0	-6,0	3,8	3,2	2,0	432979,059	4586842,767	16,986	-1,0	-1,0		
69	28/02/2011	12:00	432979,060	4586842,768	16,986	-2,3	3,0	-6,0	3,8	3,2	2,0	432979,058	4586842,768	16,988	-2,0		2,0	
70	28/02/2011	17:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7	432979,058	4586842,768	16,988	-1,0	1,0	1,0	
71																		
72																		
73																		
74																		
75																		
76																		
77																		
78																		
79																		
80																		
81																		
82																		
83																		
84																		
85																		

INOCSA
Una Empresa AECOM

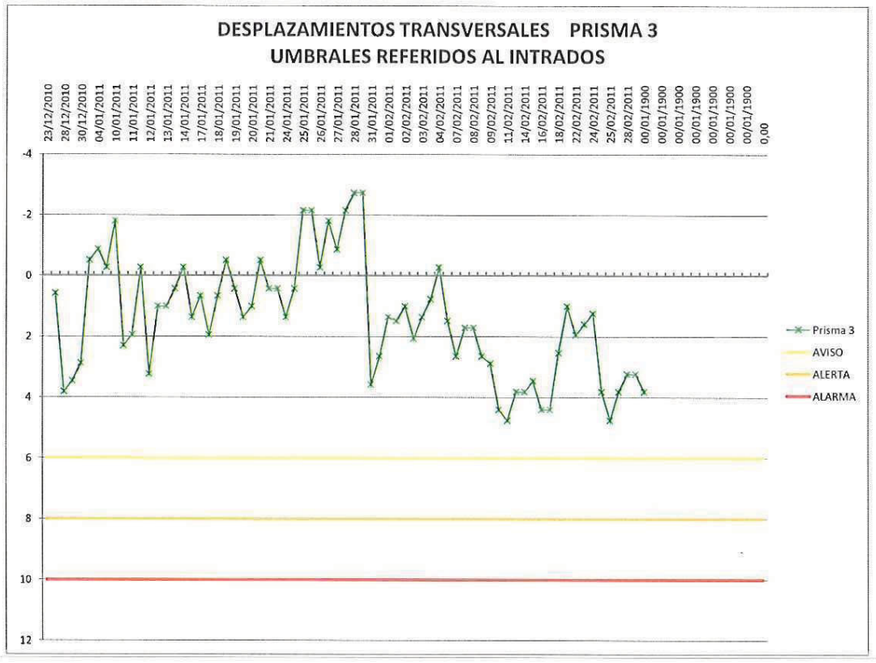
Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

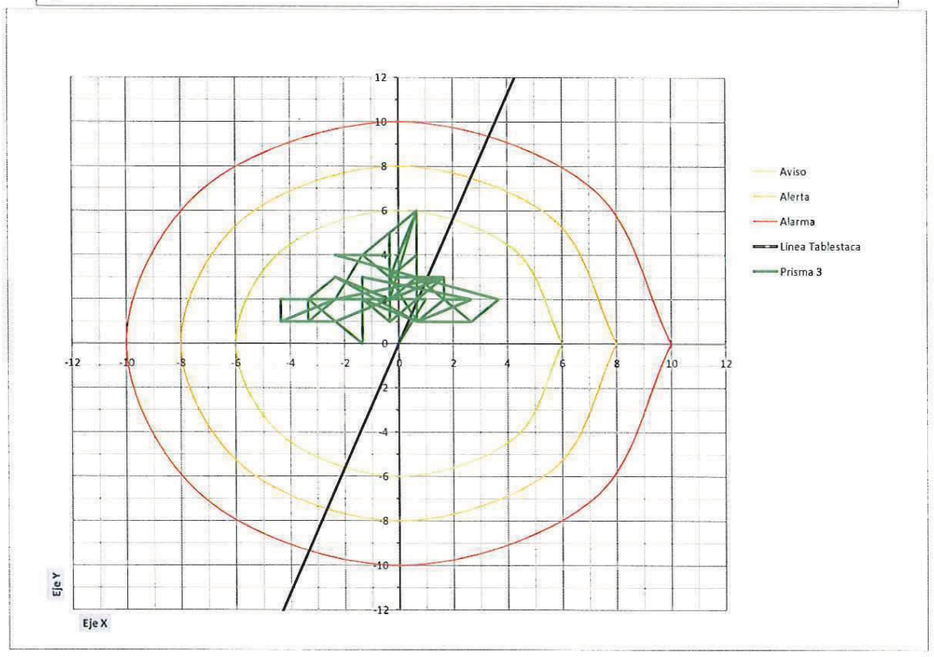
SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Control de prisma de Auscultación — Prisma 3

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432979,062	4586842,765	16,992	ANGULO TABLESTACA	20,5918





1102 Auscultacion 4 Prismas en Tablestacado.xlsx
Prisma 3

15/03/2011

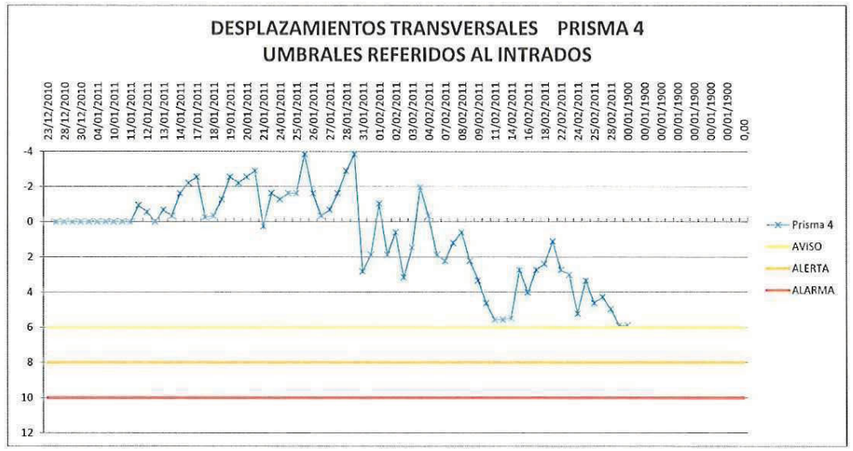
Control de prisma de Auscultación Prisma 4

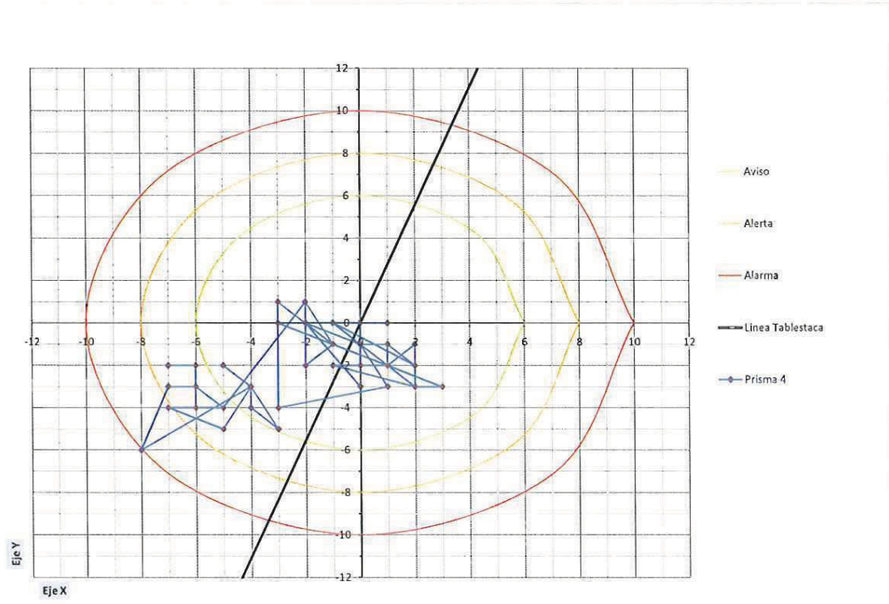
	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432972,973	4586826,682	16,908	ANGULO TABLESTACA	19,9482

			Lecturas Contrata			Desplazamientos Absoluto				Desplazamientos Respecto a a tablestac. Trans positivo = hacia intrados		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ z	
1	23/12/2010	17:30										432972,995	4586826,671	15,906				
2	27/12/2010	11:00																
3	28/12/2010	11:30										432972,980	4586826,677	16,908	#####	#####	#####	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30																
5	30/12/2010	13:10																
6	03/01/2011	12:00																
7	04/01/2011	12:00																
8	05/01/2011	11:30																
9	10/01/2011	10:30																
10	11/01/2011	11:30	432972,973	4586826,682	15,905	0,0	0,0	-1003.0	0,0	0,0	0.0	432972,974	4586826,681	16,906	1,0	-1,0	1001,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432972,974	4586826,682	15,902	1,0	0,0	-1006.0	1,0	-0,9	0.3	432972,974	4586826,681	16,906	0,0	-1,0	1004,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432972,971	4586826,650	15,902	-2,0		-1006.0	2,0	-0,6	-1.9	432972,977	4586826,680	16,908	6,0	30,0	1005,0	NO VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432972,973	4586826,652	15,903	0,0		-1005.0	0,0	0,0	0.0	432972,977	4586826,680	16,908	4,0	28,0	1005,0	NO VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432972,973	4586826,680	15,902	0,0	-2,0	-1005.0	2,0	-0,7	-1.9	432972,977	4586826,680	16,895	4,0	0,0	934,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432972,973	4586826,681	15,900	0,0	-1,0	-1006.0	1,0	-0,3	-1.0	432972,977	4586826,680	16,895	4,0	-1,0	999,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432972,974	4586826,680	15,903	1,0	-2,0	-1005.0	2,2	-1,6	-1.6							
17	14/01/2011	17:00	432972,975	4586826,681	15,899	2,0	-1,0	-1009.9	2,2	-2,2	-0.3							
18	17/01/2011	10:30	432972,975	4586826,680	15,899	2,0	-2,0	-1009.0	2,8	-2,6	-1.2							
19	17/01/2011	18:00	432972,972	4586826,670	15,900	-1,0		-1008.0	1,0	-0,3	-1.0	432972,975	4586826,680	16,900	3,0	10,0	1000,0	NO VALIDADAS
20	18/01/2011	10:30	432972,973	4586826,681	15,902	0,0	-1,0	-1006.0	1,0	-0,3	-1.0	432972,975	4586826,680	16,900	2,0	-1,0	998,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432972,974	4586826,681	15,900	1,0	-1,0	-1008.0	1,4	-1,3	-0.6	432972,975	4586826,680	16,900	1,0	-1,0	1000,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432972,975	4586826,680	15,901	2,0	-2,0	-1007.0	2,8	-2,6	-1.2	432972,977	4586826,679	16,911	2,0	-1,0	1010,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432972,975	4586826,681	15,900	2,0	-1,0	-1008.0	2,2	-2,2	-0.3	432972,977	4586826,679	16,911	2,0	-2,0	1011,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432972,975	4586826,680	15,900	2,0	-2,0	-1008.9	2,8	-2,6	-1.2	432972,976	4586826,680	16,911	1,0		1011,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432972,975	4586826,679	15,902	2,0	-3,0	-1006.0	3,6	-2,9	-2.2	432972,976	4586826,680	16,911	1,0	1,0	1009,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432972,972	4586826,680	15,901	-1,0	-2,0	-1007.0	2,2	0,3	-2.2	432972,977	4586826,679	16,908	5,0	-1,0	1007,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432972,974	4586826,680	15,899	1,0	-2,0	-1009.0	2,2	-1,6	-1.6	432972,977	4586826,679	16,908	3,0	-1,0	1009,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432972,974	4586826,681	15,899	1,0	-1,0	-1009.0	1,4	-1,3	-0.6							
29	24/01/2011	18:00	432972,974	4586826,680	15,904	1,0	-2,0	-1004.9	2,2	-1,6	-1.8							
30	25/01/2011	11:00	432972,974	4586826,680	15,900	1,0	-2,0	-1008.0	2,2	-1,6	-1.6							
31	25/01/2011	17:30	432972,976	4586826,679	15,898	3,0	-3,0	-1010.0	4,2	-3,8	-1.8							
32	26/01/2011	10:30	432972,974	4586826,680	15,900	1,0	-2,0	-1008.0	2,2	-1,6	-1.6							
33	26/01/2011	17:00	432972,973	4586826,681	15,905	0,0	-1,0	-1003.0	1,0	-0,3	-1.0	432972,975	4586826,680	16,908	2,0	-1,0	1003,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432972,973	4586826,680	15,901	0,0	-2,0	-1007.0	2,0	-0,7	-1.9	432972,975	4586826,680	16,908	2,0		1007,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432972,974	4586826,680	15,901	1,0	-2,0	-1007.0	2,2	-1,6	-1.6							
36	28/01/2011	10:15	432972,975	4586826,679	15,903	2,0	-3,0	-1005.0	3,6	-2,9	-2.2							
37	28/01/2011	17:00	432972,976	4586826,679	15,451	3,0	-3,0	-1457.0	4,2	-3,8	-1.8							
38	31/01/2011	10:00	432972,970	4586826,682	15,903	-3,0	0,0	-1005.0	3,0	2,8	-1.0							
39	31/01/2011	15:00	432972,971	4586826,682	15,902	-2,0	0,0	-1006.0	2,0	1,9	-0.7							
40	01/02/2011	10:30	432972,973	4586826,679	15,903	0,0	-3,0	-1005.0	3,0	-1,0	-2.8							
41	01/02/2011	15:30	432972,971	4586826,682	15,905	-2,0	0,0	-1003.0	2,0	1,9	-0.7							
42	02/02/2011	10:30	432972,972	4586826,681	15,906	-1,0	-1,0	-1002.0	1,4	0,6	-1.3							
43	02/02/2011	15:30	432972,970	4586826,683	15,903	-3,0	1,0	-1005.0	3,2	3,2	-0.1							
44	03/02/2011	9:30	432972,970	4586826,678	15,903	-3,0	-4,0	-1005.0	5,0	1,5	-4.8	432972,970	4586826,683	16,907		5,0	1004,0	VALIDADAS??
45	03/02/2011	15:00	432972,974	4586826,679	15,903	1,0	-3,0	-1005.0	3,2	-2,0	-2.5	432972,970	4586826,683	16,907	-4,0	4,0	1004,0	VALIDADAS??
46	04/02/2011	10:00	432972,973	4586826,681	15,904	0,0	-1,0	-1004.0	1,0	-0,3	-1.0							
47	04/02/2011	15:00	432972,971	4586826,682	15,904	-2,0	0,0	-1004.0	2,0	1,9	-0.7							
48	07/02/2011	10:00	432972,971	4586826,683	15,905	-2,0	1,0	-1003.0	2,2	2,2	0.2							
49	07/02/2011	17:00	432972,971	4586826,680	15,903	-2,0	-2,0	-1005.0	2,8	1,2	-2.6							
50	08/02/2011	10:30	432972,972	4586826,681	15,907	-1,0	-1,0	-1001.0	1,4	0,6	-1.3							
51	08/02/2011	17:00	432972,971	4586826,683	15,905	-2,0	1,0	-1003.0	2,2	2,2	0.2							
52	09/02/2011	11:00	432972,968	4586826,678	15,904	-5,0	-4,0	-1004.0	6,4	3,3	-5.5	432972,971	4586826,677	16,911	3,0	-1,0	1007,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432972,967	4586826,679	15,904	-6,0	-3,0	-1004.0	6,7	4,6	-4.9	432972,971	4586826,677	16,911	4,0	-2,0	1007,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432972,966	4586826,679	15,904	-7,0	-3,0	-1004.0	7,6	5,6	-5.2							
55	11/02/2011	17:00	432972,966	4586826,679	15,903	-7,0	-3,0	-1005.0	7,6	5,6	-5.2							
56	11/02/2011	16:00	432972,965	4586826,676	15,901	-8,0	-6,0	-1007.0	10,0	5,5	-8.4							
57	14/02/2011	16:30	432972,969	4586826,679	15,905	-4,0	-3,0	-1003.0	5,0	2,7	-4.2							
58	15/02/2011	16:00	432972,968	4586826,680	15,904	-5,0	-2,0	-1004.0	5,4	4,0	-3.6	432972,970	4586826,678	16,913	2,0	-2,0	1009,0	VALIDADAS
59	16/02/2011	11:00	432972,969	4586826,679	15,905	-4,0	-3,0	-1003.0	5,0	2,7	-4.2							
60	17/02/2011	16:00	432972,969	4586826,678	15,902	-4,0	-4,0	-1006.0	5,7	2,4	-5.1							
61	18/02/2011	12:00	432972,970	4586826,677	15,904	-3,0	-5,0	-1004.0	5,8	1,1	-5.7	432972,969	4586826,679	16,901	-1,0	2,0	997,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432972,969	4586826,679	15,905	-4,0	-3,0	-1002.0	5,0	2,7	-4.2							
63	22/02/2011	11:00	432972,968	4586826,677	15,905	-5,0	-5,0	-1003.0	7,1	3,0	-6.4							
64	23/02/2011	12:00	432972,965	4586826,678	15,904	-7,0	-4,0	-1004.0	8,1	5,2	-6.2							
65	24/02/2011	11:00	432972,968	4586826,678	15,905	-5,0	-4,0	-1003.0	6,4	3,3	-5.5	432972,969	4586826,679	16,902	1,0	1,0	997,0	
66	24/02/2011	18:00	432972,967	4586826,679	15,904	-6,0	-3,0	-1004.0	6,7	4,6	-4.9	432972,969	4586826,679	16,902	2,0		998,0	
67	25/02/2011	11:00	432972,967	4586826,678	15,904	-6,0	-4,0	-1004.0	7,2	4,3	-5.5	432972,957	4586826,680	16,901		2,0	997,0	
68	25/02/2011	18:00	432972,967	4586826,680	15,902	-6,0	-2,0	-1006.0	6,3	5,0	-3.9	432972,957	4586826,680	16,901			999,0	
69	28/02/2011	12:00	432972,965	4586826,680	15,903	-7,0	-2,0	-1005.0	7,3	5,9	-4.3	432972,957	4586826,679	16,902	1,0	-1,0	999,0	
70	28/02/2011	17:00	432972,965	4586826,680	15,904	-7,0	-2,0	-1004.0	7,3	5,9	-4.3	432972,957	4586826,679	16,902	1,0	-1,0	998,0	
71																		
72																		
73																		
74																		
75																		
76																		
77																		
78																		
79																		
80																		
81																		
82																		
83																		
84																		
85																		

Control de prisma de Auscultación Prisma 4

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432972,973	4586826,682	16,908	ANGULO TABLESTACA	19,9482





INOCSA
Una Empresa AECOM

AUSCULTACION
NIVELACIÓN TRIGONOMÉTRICA DE CARRILES DE VÍA
LINEA VILANOVA-MATARÓ EN HINCA GALERIA ELECTRICA

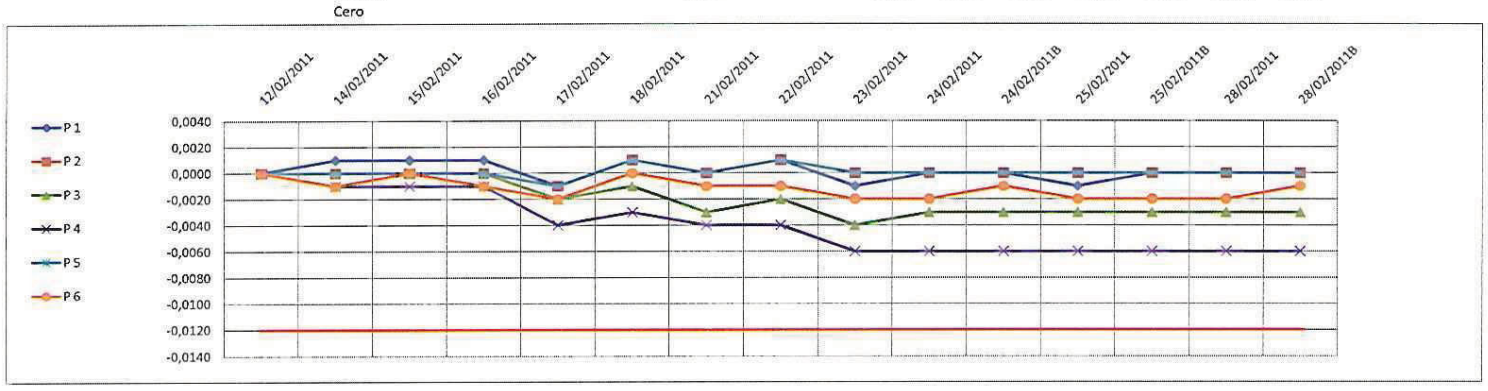
adif

Control Corsan

		PUNTO INICIAL		12/02/2011	14/02/2011	15/02/2011	16/02/2011	17/02/2011	18/02/2011	21/02/2011	22/02/2011	23/02/2011	24/02/2011	24/02/2011B	25/02/2011	25/02/2011B	28/02/2011	28/02/2011B
		X	Y	Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z	LEC. Z
	REF.	433058,648	4586941,03	21,502	21,502	21,502	21,502	21,502	21,502	21,502	21,502	21,502	21,503	21,502	21,502	21,500	21,502	21,502
6MTS-P.K.	P 1	432988,974	4586847,19	16,283	16,284	16,284	16,284	16,282	16,284	16,283	16,284	16,282	16,284	16,283	16,282	16,281	16,283	16,283
6MTS-P.K.	P 2	432985,472	4586848,74	16,230	16,230	16,230	16,230	16,229	16,231	16,230	16,231	16,230	16,231	16,230	16,230	16,228	16,230	16,230
EJE	P 3	432991,027	4586852,25	16,285	16,285	16,285	16,285	16,283	16,284	16,282	16,283	16,281	16,283	16,282	16,282	16,280	16,282	16,282
EJE	P 4	432987,522	4586853,8	16,218	16,217	16,217	16,217	16,214	16,215	16,214	16,214	16,212	16,213	16,212	16,212	16,210	16,212	16,212
6MTS+P.K.	P 5	432993,36	4586857,82	16,286	16,286	16,286	16,286	16,285	16,287	16,286	16,287	16,286	16,287	16,286	16,286	16,284	16,286	16,286
6MTS+P.K.	P 6	432989,798	4586859,28	16,209	16,208	16,209	16,208	16,207	16,209	16,208	16,208	16,207	16,208	16,208	16,207	16,205	16,207	16,208
	REFERENCIA			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	-0,002	0,000	0,000
	P 1			0,000	0,001	0,001	0,001	-0,001	0,001	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000
	P 2			0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	P 3		ΔZ	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,002	-0,001	-0,003	-0,002	-0,004	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003
	P 4			0,000	-0,001	-0,001	-0,001	-0,004	-0,003	-0,004	-0,004	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006
	P 5			0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	P 6			0,000	-0,001	0,000	-0,001	-0,002	0,000	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002	-0,001	-0,002	-0,002	-0,002	-0,001

Validacion ACO

12/02/2011	14/02/2011	15/02/2011	16/02/2011	17/02/2011	18/02/2011	21/02/2011	22/02/2011	23/02/2011	24/02/2011	24/02/2011B	25/02/2011	25/02/2011B	28/02/2011	28/02/2011B
16,283					16,282			16,282	16,283	16,283	16,282	16,282	16,281	16,281
16,23					16,229			16,229	16,230	16,230	16,229	16,229	16,228	16,228
16,285					16,282			16,281	16,282	16,282	16,281	16,281	16,281	16,281
16,217					16,214			16,211	16,212	16,212	16,211	16,211	16,210	16,210
16,286					16,285			16,285	16,286	16,286	16,284	16,284	16,285	16,285
16,209					16,208				16,207	16,207	16,206	16,206	16,206	16,206
0,000														
0,000					-0,002			0,000	-0,001	0,000	0,000	0,001	-0,002	-0,002
0,000					-0,002			-0,001	-0,001	0,000	-0,001	0,001	-0,002	-0,002
0,000					-0,002			0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,001	-0,001	-0,001
-0,001					-0,001			-0,001	-0,001	0,000	-0,001	0,001	-0,002	-0,002
0,000					-0,002			-0,001	-0,001	0,000	-0,002	0,000	-0,001	-0,001
0,000					-0,001				-0,001	-0,001	-0,001	0,001	-0,001	-0,002
Validación Lectura Cero					VALID.			VALID.	VALID.	VALID.	VALID.	VALID.	VALID.	VALID.



INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera Colectores: Replanteo**
Sector(es): **Triangulo ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)

Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
01/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432943,516	4586838,302	9,928	432943,513	4586838,263	9,899	01/02/2011	0	-4	4	-3	APTO
2	432938,557	4586838,660	9,928	432938,555	4586838,638	9,899	01/02/2011	0	-2	2	-3	APTO
3	432935,438	4586838,899	9,928	432935,436	4586838,870	9,899	01/02/2011	0	-3	3	-3	APTO
4	432944,910	4586858,210	9,928	432944,908	4586858,186	9,947	01/02/2011	0	-2	2	2	APTO
5	432941,314	4586858,465	9,928	432941,314	4586858,461	9,913	01/02/2011		0	0	-2	APTO
6	432938,362	4586859,000	9,928	432938,354	4586858,970	9,919	01/02/2011	-1	-3	3	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110201 Replanteo Solera Colectores Triangulo.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

10559

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Pantalla 8** **Viga de atado.**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
01/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432887,208	4586793,159	17,900	432887,187	4586793,139	17,892	01/02/2011	-2	-2	3	-1	APTO
2	432886,427	4586790,485	17,900	432886,407	4586790,491	17,889	01/02/2011	-2	1	2	-1	APTO
3	432887,190	4586790,245	17,900	432887,196	4586790,243	17,895	01/02/2011	1	0	1	0	APTO
4	432884,808	4586782,095	17,900	432884,800	4586782,097	17,873	01/02/2011	-1	0	1	-3	APTO
5	432884,064	4586782,399	17,900	432884,025	4586782,410	17,871	01/02/2011	-4	1	4	-3	APTO
6	432881,838	4586771,913	17,900	432881,838	4586771,913	17,880	01/02/2011				-2	APTO
7	432880,959	4586771,758	17,900	432880,926	4586771,768	17,886	01/02/2011	-3	1	3	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82230785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82230785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110201 Viga de Atado Ejecutada Pantalla 8.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

1 de 1

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de Atado Ejecutada del Rádipo Colector Riera de Horta Batache L**
Sector(es): **Zona Polideportivo**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
02/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432850,946	4586716,215	21,900	432850,935	4586716,219	21,919	02/02/2011	-1	0	1	2	APTO
2	432850,135	4586716,451	21,900	432850,149	4586716,421	21,906	02/02/2011	1	-3	3	1	APTO
3	432848,639	4586710,520	21,900	432848,668	4586710,534	21,877	02/02/2011	3	1	3	-2	APTO
4	432849,463	4586710,312	21,900	432849,464	4586710,346	21,875	02/02/2011	0	3	3	-2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82230785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82230785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110202 Viga de atado pantallas Rapido Riera de Horta Batache L ejecutado.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

1 de 1

10560

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de Atado Ejecutada del Rádipo Colector Riera de Horta Batache M**
Sector(es): **Zona Polideportivo**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
04/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
5	432844,169	4586714,580	20,500	432844,200	4586714,569	20,476	02/02/2011	3	-1	3	-2	APTO
7	432848,848	4586711,798	20,500	432848,844	4586711,792	20,523	02/02/2011	0	-1	1	2	APTO
8	432848,596	4586710,959	20,500	432848,600	4586710,965	20,491	02/02/2011	0	1	1	-1	APTO
9	432846,920	4586712,944	20,500	432846,912	4586712,931	20,481	03/02/2011	-1	-1	2	-2	APTO
10	432846,613	4586712,138	20,500	432846,621	4586712,152	20,492	04/02/2011	1	1	2	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110202 Viga de atado pantallas Rapido Riera de Horta Batache M ejecutado.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 15/03/2011

1 de 1

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: SSAN-PPI-G610: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Replanteo Viga de Atado Rádipo Colector Riera de Horta Bataches H y D**
Sector(es): **Zona Polideportivo**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
02/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
11	432845,889	4586720,017	19,700	432845,906	4586720,024	19,671	02/02/2011	2	1	2	-3	APTO
12	432845,659	4586720,598	19,700	432845,667	4586720,601	19,677	02/02/2011	1	0	1	-2	APTO
13	432845,426	4586720,695	19,700	432845,427	4586720,692	19,671	02/02/2011	0	0	0	-3	APTO
14	432843,373	4586720,158	19,700	432843,372	4586720,165	19,717	02/02/2011	0	1	1	2	APTO
15	432841,123	4586719,824	19,700	432841,125	4586719,813	19,724	02/02/2011	0	-1	1	2	APTO
16	432840,686	4586719,625	-	432840,702	4586719,627	19,898	02/02/2011	2	0	2	-	APTO
17	432840,766	4586719,088	19,700	432840,776	4586719,090	19,729	02/02/2011	1	0	1	3	APTO
18	432841,228	4586718,980	19,700	432841,222	4586719,021	19,726	02/02/2011	-1	4	4	3	APTO
19	432843,590	4586719,333	19,700	432843,584	4586719,358	19,720	02/02/2011	-1	3	3	2	APTO
20	432845,651	4586719,870	-	432845,651	4586719,870	19,620	02/02/2011				-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110202 Viga de atado pantallas Rapido Riera de Horta Bataches H y D replanteo.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 15/03/2011

1 de 1

10561

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Zapata colector 11S. Losa UIC**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
03/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432925,778	4586788,393	-	432925,770	4586788,360	12,649	03/02/2011	-1	-3	3	-	APTO
2	432923,313	4586792,127	-	432923,334	4586792,172	12,715	03/02/2011	2	4	5	-	APTO
3	432935,186	4586785,989	-	432935,186	4586785,990	12,598	03/02/2011		0	0	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110202 Zapata Colector 11 de septiembre en triangulo.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: INCA DE CARRILES (REPLANTEO)

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G620: INCA DE CARRILES**

Area Inspeccionada: **Excavacion Rambla Prim**
Sector(es): _____
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	20	
Alzado	-20	20

Fecha Actualización
04/02/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	433025,691	4586855,622	-	433025,784	4586855,739	19,393	03/02/2010	9	12	15	-	APTO
2	433024,165	4586853,524	-	433024,171	4586853,520	19,366	03/02/2010	1	0	1	-	APTO
3	433024,024	4586853,330	-	433024,095	4586853,387	19,367	03/02/2010	7	6	9	-	APTO
4	433025,957	4586851,920	-	433026,014	4586851,998	19,257	03/02/2010	6	8	10	-	APTO
5	433026,693	4586851,382	-	433026,712	4586851,409	19,329	03/02/2010	2	3	3	-	APTO
6	433026,996	4586851,074	-	433027,048	4586851,107	19,331	03/02/2010	5	3	6	-	APTO
7	433027,466	4586850,341	-	433027,515	4586850,373	19,341	03/02/2010	5	3	6	-	APTO
8	433028,311	4586849,022	-	433028,378	4586849,065	19,355	03/02/2010	7	4	8	-	APTO
9	433028,966	4586847,999	-	433029,094	4586848,081	19,329	03/02/2010	13	8	15	-	APTO
10	433030,110	4586845,273	-	433030,149	4586845,289	19,294	03/02/2010	4	2	4	-	APTO
11	433031,007	4586843,049	-	433031,172	4586843,115	19,231	03/02/2010	17	7	18	-	APTO
12	433031,108	4586842,799	-	433031,359	4586842,900	19,254	03/02/2010	25	10	27	-	Se considera APTO
13	433031,265	4586842,408	-	433031,309	4586842,426	19,218	03/02/2010	4	2	5	-	APTO
14	433032,268	4586839,920	-	433032,329	4586839,944	19,175	03/02/2010	6	2	7	-	APTO
15	433039,791	4586821,260	-	433039,812	4586821,268	18,777	04/02/2010	2	1	2	-	APTO
16	433038,308	4586824,937	-	433038,320	4586824,942	18,953	04/02/2010	1	0	1	-	APTO
17	433036,890	4586828,454	-	433037,016	4586828,505	18,979	04/02/2010	13	5	14	-	APTO
18	433035,261	4586832,497	-	433035,276	4586832,503	18,974	04/02/2010	2	1	2	-	APTO
19	433033,538	4586836,770	-	433033,722	4586836,844	19,075	04/02/2010	18	7	20	-	APTO
20	433032,371	4586839,666	-	433032,496	4586839,716	19,145	04/02/2010	13	5	13	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B62280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110203 Inca de carriles Ejecutada Rambla Prim .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera ejecutada + Astiales de reposición de colectores.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 10,41

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
03/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
4			10,410	432939,235	4586855,672	10,424	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
5			10,410	432937,636	4586856,117	10,422	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
6			10,410	432936,432	4586856,569	10,424	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
7			10,410	432944,703	4586855,187	10,400	03/02/2011	-	-	-	-1	APTO
8			10,410	432944,350	4586850,688	10,414	03/02/2011	-	-	-	0	APTO
9			10,410	432941,211	4586850,689	10,419	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
10			10,410	432938,794	4586850,932	10,422	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
11			10,410	432935,660	4586851,775	10,413	03/02/2011	-	-	-	0	APTO
12			10,410	432935,573	4586851,786	10,406	03/02/2011	-	-	-	0	APTO
13			10,410	432944,059	4586845,980	10,426	03/02/2011	-	-	-	2	APTO
14			10,410	432941,234	4586846,305	10,409	03/02/2011	-	-	-	0	APTO
15			10,410	432936,908	4586846,511	10,414	03/02/2011	-	-	-	0	APTO
16			10,410	432935,131	4586846,658	10,385	03/02/2011	-	-	-	-3	APTO
17	432936,205	4586844,558	10,410	432936,203	4586844,529	10,408	03/02/2011	0	-3	3	0	APTO
18	432943,747	4586844,000	10,410	432943,745	4586843,975	10,406	03/02/2011	0	-3	3	0	APTO
19	432943,946	4586848,096	10,410	432943,944	4586848,062	10,403	03/02/2011	0	-3	3	-1	APTO
20	432936,254	4586848,665	10,410	432936,254	4586848,671	10,392	03/02/2011	-	1	1	-2	APTO
21			10,410	432943,704	4586841,205	10,383	03/02/2011	-	-	-	-3	APTO
22			10,410	432943,717	4586841,217	10,385	03/02/2011	-	-	-	-3	APTO
23	432943,381	4586838,663	10,410	432943,378	4586838,614	10,396	03/02/2011	0	-5	5	-1	APTO
24	432943,127	4586838,380	10,410	432943,124	4586838,335	10,402	03/02/2011	0	-4	5	-1	APTO
25			10,410	432943,431	4586838,044	10,404	03/02/2011	-	-	-	-1	APTO
26			10,410	432941,467	4586838,179	10,395	03/02/2011	-	-	-	-2	APTO
27	432941,510	4586838,495	10,410	432941,507	4586838,450	10,394	03/02/2011	0	-4	5	-2	APTO
28	432941,515	4586838,795	10,410	432941,514	4586838,787	10,384	03/02/2011	0	-1	1	-3	APTO
29			10,410	432941,579	4586841,388	10,383	03/02/2011	-	-	-	-3	APTO
30			10,410	432937,810	4586841,403	10,395	03/02/2011	-	-	-	-2	APTO
31	432943,733	4586848,462	10,410	432943,734	4586848,482	10,409	03/02/2011	0	2	2	0	APTO
32	432940,623	4586848,683	10,410	432940,621	4586848,659	10,406	03/02/2011	0	-2	2	0	APTO
33	432939,745	4586848,781	10,410	432939,740	4586848,746	10,400	03/02/2011	-1	-4	4	-1	APTO
34	432936,364	4586849,378	10,410	432936,353	4586849,334	10,436	03/02/2011	-1	-4	5	3	APTO
35	432935,459	4586849,610	10,410	432935,453	4586849,586	10,408	03/02/2011	-1	-2	2	0	APTO
36	432937,164	4586853,411	10,410	432937,154	4586853,367	10,433	03/02/2011	-1	-4	5	2	APTO
37	432936,059	4586853,700	10,410	432936,047	4586853,658	10,422	03/02/2011	-1	-4	4	1	APTO
38	432940,689	4586852,789	10,410	432940,689	4586852,794	10,417	03/02/2011		0	0	1	APTO

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110203 Solera ejecutada + hastiales en Reposicion de Colectores.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera ejecutada + Astiales de reposición de colectores.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 10,41

Limite de Tolerancias (cm): Planta 5,0 | Alzado -3 3

Fecha Actualización 03/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
39	432944,031	4586852,551	10,410	432944,029	4586852,518	10,418	03/02/2011	0	-3	3	1	APTO
40	432944,291	4586852,789	10,410	432944,295	4586852,821	10,408	03/02/2011	0	3	3	0	APTO
41			10,410	432944,293	4586852,812	10,411	03/02/2011	-	-	-	0	APTO
42	432940,840	4586853,035	10,410	432940,843	4586853,074	10,410	03/02/2011	0	-4	4		APTO
43	432938,092	4586853,466	10,410	432938,096	4586853,484	10,406	03/02/2011	0	2	2	0	APTO
44	432936,258	4586853,903	10,410	432936,257	4586853,898	10,435	03/02/2011	0	0	1	3	APTO
45			10,410	432944,894	4586857,863	10,421	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
46	432944,894	4586857,859	10,410	432944,894	4586857,859	10,427	03/02/2011				2	APTO
47	432944,872	4586858,168	10,410	432944,870	4586858,137	10,427	03/02/2011	0	-3	3	2	APTO
48			10,410	432944,894	4586858,314	10,423	03/02/2011	-	-	-	1	APTO
48	432943,359	4586857,968	10,410	432943,358	4586857,959	10,429	03/02/2011	0	-1	1	2	APTO
48	432940,836	4586858,160	10,410	432940,839	4586858,186	10,419	03/02/2011	0	3	3	1	APTO
48	432938,607	4586858,574	10,410	432938,605	4586858,567	10,422	03/02/2011	0	-1	1	1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 28/02/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 28/02/2011

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110203 Solera ejecutada + hastiales en Reposicion de Colectores.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

10563

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Hastiales de reposición de colectores.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 12,92

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
09/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
5	432936,915	4586853,779	12,920	432936,906	4586853,742	12,933	09/02/2011	-1	-4	4	1	APTO
6	432941,538	4586853,035	12,920	432941,536	4586853,009	12,926	09/02/2011	0	-3	3	1	APTO
7	432944,149	4586852,849	12,920	432944,147	4586852,825	12,917	09/02/2011	0	-2	2	0	APTO
8	432942,456	4586848,603	12,920	432942,454	4586848,573	12,918	09/02/2011	0	-3	3	0	APTO
9	432938,959	4586848,944	12,920	432938,957	4586848,929	12,933	09/02/2011	0	-2	2	1	APTO
10	432934,982	4586849,795	12,920	432934,977	4586849,778	12,935	09/02/2011	-1	-2	2	2	APTO
11	432934,749	4586848,721	12,920	432934,746	4586848,678	12,924	09/02/2011	0	-4	4	0	APTO
20	432936,496	4586859,134	12,920	432936,475	4586859,092	12,909	09/02/2011	-2	-4	5	-1	APTO
21	432939,989	4586858,240	12,920	432939,988	4586858,232	12,912	09/02/2011	0	-1	1	-1	APTO
22	432943,533	4586857,906	12,920	432943,532	4586857,897	12,899	09/02/2011	0	-1	1	-2	APTO
23	432944,820	4586857,814	12,920	432944,819	4586857,796	12,891	09/02/2011	0	-2	2	-3	APTO
24	432944,848	4586858,263	12,920	432944,844	4586858,214	12,911	09/02/2011	0	-5	5	-1	APTO
25	432944,534	4586852,822	12,920	432944,531	4586852,781	12,905	09/02/2011	0	-4	4	-2	APTO
26	432944,490	4586852,469	12,920	432944,491	4586852,486	12,898	09/02/2011	0	2	2	-2	APTO
27	432940,682	4586852,739	12,920	432940,682	4586852,733	12,913	09/02/2011		-1	1	-1	APTO
28	432940,516	4586853,117	12,920	432940,510	4586853,069	12,919	09/02/2011	-1	-5	5	0	APTO
29	432939,651	4586853,239	12,920	432939,645	4586853,203	12,924	09/02/2011	-1	-4	4	0	APTO
30	432939,841	4586852,857	12,920	432939,839	4586852,845	12,919	09/02/2011	0	-1	1	0	APTO
31	432938,426	4586853,095	12,920	432938,422	4586853,074	12,934	09/02/2011	0	-2	2	1	APTO
32	432938,263	4586853,483	12,920	432938,252	4586853,439	12,935	09/02/2011	-1	-4	5	2	APTO
33	432935,712	4586854,117	12,920	432935,697	4586854,072	12,921	09/02/2011	-2	-4	5	0	APTO
34	432935,567	4586853,795	12,920	432935,571	4586853,809	12,913	09/02/2011	0	1	1	-1	APTO
35	432934,939	4586849,808	12,920	432934,928	4586849,770	12,923	09/02/2011	-1	-4	4	0	APTO
36	432934,901	4586848,711	12,920	432934,902	4586848,729	12,923	09/02/2011	0	2	2	0	APTO
37	432937,231	4586848,541	12,920	432937,230	4586848,527	12,920	09/02/2011	0	-1	1		APTO
38	432939,145	4586848,916	12,920	432939,139	4586848,875	12,924	09/02/2011	-1	-4	4	0	APTO
39	432939,480	4586848,368	12,920	432939,479	4586848,353	12,917	09/02/2011	0	-1	2	0	APTO
40	432940,751	4586848,273	12,920	432940,750	4586848,259	12,912	09/02/2011	0	-1	1	-1	APTO
41	432940,501	4586848,742	12,920	432940,498	4586848,702	12,909	09/02/2011	0	-4	4	-1	APTO
42	432942,900	4586848,120	12,920	432942,898	4586848,098	12,902	09/02/2011	0	-2	2	-2	APTO
43	432944,199	4586848,479	12,920	432944,197	4586848,452	12,906	09/02/2011	0	-3	3	-1	APTO
44	432944,174	4586848,030	12,920	432944,173	4586848,022	12,906	09/02/2011	0	-1	1	-1	APTO
45	432943,890	4586844,040	12,920	432943,888	4586844,012	12,899	09/02/2011	0	-3	3	-2	APTO
46	432943,856	4586843,692	12,920	432943,855	4586843,679	12,910	09/02/2011	0	-1	1	-1	APTO
47	432940,096	4586844,309	12,920	432940,093	4586844,265	12,921	09/02/2011	0	-4	4	0	APTO

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110209 Hastiales ejecutada + cota inferior prelosas.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: SSAN-PPI-G610: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: Hastiales de reposición de colectores.
Sector(es): Triangulo Ferroviario
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 12,92

Limite de Tolerancias (cm)
Planta 5,0
Alzado -3 3

Fecha Actualización
09/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
48	432940,347	4586843,941	12,920	432940,346	4586843,926	12,911	09/02/2011	0	-1	2	-1	APTO
49	432934,153	4586844,403	12,920	432934,155	4586844,424	12,914	09/02/2011	0	2	2	-1	APTO
50	432934,230	4586844,748	12,920	432934,230	4586844,755	12,914	09/02/2011		1	1	-1	APTO
51	432943,494	4586838,705	12,920	432943,490	4586838,657	12,898	09/02/2011	0	-5	5	-2	APTO
52	432943,449	4586838,307	12,920	432943,447	4586838,272	12,891	09/02/2011	0	-4	4	-3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri

Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110209 Hastiales ejecutada + cota inferior prelosas.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Muro de Reacción de Hinca de Galería Electrica**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
09/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432974,944	4586856,849	13,000	432974,905	4586856,875	13,020	09/02/2011	-4	3	5	2	APTO
2	432974,482	4586857,040	13,000	432974,447	4586857,052	13,002	09/02/2011	-4	1	4	0	APTO
3	432976,388	4586861,662	9,700	432976,355	4586861,635	9,687	09/02/2011	-3	-3	4	-1	APTO
4	-	-	9,640	432977,384	4586859,571	9,650	09/02/2011	-	-	-	1	APTO
5	-	-	9,640	432979,887	4586857,413	9,643	09/02/2011	-	-	-	0	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 28/02/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110209 Muro de Reacción Hinca Galeria Electrica.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de Atado Ejecutada del Rádipo Colector Riera de Horta Batache G**
Sector(es): **Zona Polideportivo**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432843,898	4586715,394	20,500	432843,900	4586715,386	20,515	10/02/2011	0	-1	1	2	APTO
2	432842,474	4586715,125	20,500	432842,511	4586715,147	20,529	10/02/2011	4	2	4	3	APTO
3	432845,405	4586715,706	20,500	432845,403	4586715,714	20,487	10/02/2011	0	1	1	-1	APTO
4	432845,662	4586714,896	20,500	432845,658	4586714,911	20,498	10/02/2011	0	2	2	0	APTO
5	432844,169	4586714,580	20,500	432844,200	4586714,596	20,472	10/02/2011	3	2	3	-3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110210 Viga de atado pantallas Rapido Riera de Horta Batache G ejecutado.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga Atado Ejecutada del Rádipo Colector Riera de Horta Bataches H y D**
Sector(es): **Zona Polideportivo**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
5	432845,589	4586720,760	20,500	432845,592	4586720,753	20,471	10/02/2011	0	-1	1	-3	APTO
6	432845,901	4586719,969	20,500	432845,899	4586719,975	20,471	10/02/2011	0	1	1	-3	APTO
7	432843,593	4586719,334	20,500	432843,589	4586719,351	20,499	10/02/2011	0	2	2	0	APTO
8	432840,792	4586718,915	20,500	432840,752	4586718,940	20,523	10/02/2011	-4	3	5	2	APTO
9	432840,667	4586719,756	20,500	432840,710	4586719,756	20,508	10/02/2011	4		4	1	APTO
10	432843,368	4586720,158	20,500	432843,368	4586720,160	20,496	10/02/2011		0	0	0	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B02280735

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B02280735

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110210 Viga de atado pantallas Rapido Riera de Horta Bataches H y D ejecutados.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: INCA DE CARRILES (REPLANTEO)

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G620: INCA DE CARRILES**

Area Inspeccionada: **Desvío Ronda de Sant Martí**
Sector(es): _____
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
12/01/2010

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de Datos	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	433037,699	4586810,737	-	433037,713	4586810,734	19,508	12/01/2010	1	0	1	-	APTO
2	433038,842	4586823,722	-	433038,857	4586823,708	19,431	12/01/2010	2	-1	2	-	APTO
3	433029,088	4586847,809	-	433029,127	4586847,832	20,250	12/01/2010	4	2	5	-	APTO
4	433026,882	4586851,227	-	433026,921	4586851,243	20,357	12/01/2010	4	2	4	-	APTO
5	433024,010	4586853,328	-	433024,047	4586853,298	20,460	12/01/2010	4	-3	5	-	APTO
6	433025,789	4586855,756	-	433025,835	4586855,745	20,402	12/01/2010	5	-1	5	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/01/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B02280735

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/01/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B02280735

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz 110120 Replanteo Inca de carriles .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Replanteo Hastiales de reposición de colectores.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 9,85

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
14/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432974,458	4586848,987	9,850	432974,463	4586849,003	9,826	14/02/2011	1	2	2	-2	APTO
2	432969,809	4586850,123	9,850	432969,813	4586850,144	9,831	14/02/2011	0	2	2	-2	APTO
3	432966,180	4586850,758	9,850	432966,184	4586850,786	9,858	14/02/2011	0	3	3	1	APTO
4	432961,877	4586857,050	9,850	432961,876	4586857,037	9,851	14/02/2011	0	-1	1	0	APTO
5	432967,524	4586856,422	9,850	432967,523	4586856,414	9,846	14/02/2011	0	-1	1	0	APTO
6	432971,822	4586855,626	9,850	432971,820	4586855,615	9,827	14/02/2011	0	-1	1	-2	APTO
7	432973,007	4586845,240	9,850	432973,017	4586845,276	9,827	14/02/2011	1	4	4	-2	APTO
8	432972,921	4586844,797	9,850	432972,928	4586844,823	9,821	14/02/2011	1	3	3	-3	APTO
9	432968,102	4586845,924	9,850	432968,106	4586845,946	9,835	14/02/2011	0	2	2	-1	APTO
10	432968,220	4586846,360	9,850	432968,225	4586846,386	9,851	14/02/2011	1	3	3	0	APTO
11	432964,962	4586846,889	9,850	432964,964	4586846,906	9,879	14/02/2011	0	2	2	3	APTO
12	432964,883	4586846,446	9,850	432964,886	4586846,467	9,879	14/02/2011	0	2	2	3	APTO
13	432961,183	4586846,823	9,850	432961,185	4586846,858	9,844	14/02/2011	0	4	4	-1	APTO
14	432961,200	4586847,273	9,850	432961,202	4586847,303	9,848	14/02/2011	0	3	3	0	APTO
15	432957,271	4586842,740	9,850	432957,273	4586842,768	9,820	14/02/2011	0	3	3	-3	APTO
16	432960,863	4586842,485	9,850	432960,865	4586842,516	9,854	14/02/2011	0	3	3	0	APTO
17	432964,238	4586842,143	9,850	432964,243	4586842,182	9,849	14/02/2011	1	4	4	0	APTO
18	432967,244	4586841,660	9,850	432967,250	4586841,693	9,822	14/02/2011	1	3	3	-3	APTO
19	432971,147	4586840,772	9,850	432971,155	4586840,801	9,821	14/02/2011	1	3	3	-3	APTO
20	432969,370	4586835,657	9,850	432969,376	4586835,681	9,842	14/02/2011	1	2	2	-1	APTO
21	432965,824	4586836,430	9,850	432965,826	4586836,444	9,859	14/02/2011	0	1	1	1	APTO
22	432963,445	4586836,800	9,850	432963,447	4586836,818	9,849	14/02/2011	0	2	2	0	APTO
23	432960,490	4586837,098	9,850	432960,492	4586837,130	9,863	14/02/2011	0	3	3	1	APTO
24	432956,889	4586837,353	9,850	432956,890	4586837,372	9,847	14/02/2011	0	2	2	0	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 28/02/2011

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110214 Hormigon limpieza + Replanteo Hastiales reposicion colectores Tipo 2A.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: SSAN-PPI-G610: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Pantalla 8** **Viga de atado.**
Sector(es): **11 de Septiembre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
16/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432880,892	4586771,619	18,000	432880,891	4586771,619	17,974	16/02/2011	0		0	-3	APTO
2	432881,717	4586771,410	18,000	432881,691	4586771,418	17,971	16/02/2011	-3	1	3	-3	APTO
3	432879,370	4586766,388	18,000	432879,375	4586766,386	17,978	16/02/2011	1	0	1	-2	APTO
4	432880,137	4586765,981	18,000	432880,116	4586765,987	17,978	16/02/2011	-2	1	2	-2	APTO
5	432877,860	4586761,143	18,000	432877,851	4586761,145	17,985	16/02/2011	-1	0	1	-2	APTO
6	432878,703	4586761,001	18,000	432878,672	4586761,010	17,982	16/02/2011	-3	1	3	-2	APTO
7	432874,724	4586750,120	18,000	432874,712	4586750,123	17,982	16/02/2011	-1	0	1	-2	APTO
8	432875,560	4586749,954	18,000	432875,530	4586749,962	17,989	16/02/2011	-3	1	3	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110216 Viga de Atado Ejecutada Pantalla 8.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

10567

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera ejecutada + Replanteo Hastiales de colectores Tipo 2A.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 10,35

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
21/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432958,331	4586856,851	10,350	432958,330	4586856,835	10,378	21/02/2011	0	-2	2	3	APTO
2	432962,000	4586856,590	10,350	432962,001	4586856,607	10,375	21/02/2011	0	2	2	3	APTO
3	432963,204	4586856,492	10,350	432963,205	4586856,499	10,376	21/02/2011	0	1	1	3	APTO
4	432964,389	4586856,376	10,350	432964,392	4586856,402	10,374	21/02/2011	0	3	3	2	APTO
5	432957,947	4586851,514	10,350	432957,947	4586851,510	10,370	21/02/2011		0	0	2	APTO
6	432957,992	4586851,863	10,350	432957,989	4586851,816	10,369	21/02/2011	0	-5	5	2	APTO
7	432961,532	4586851,260	10,350	432961,533	4586851,269	10,370	21/02/2011	0	1	1	2	APTO
8	432961,532	4586851,610	10,350	432961,530	4586851,578	10,371	21/02/2011	0	-3	3	2	APTO
9	432963,941	4586851,043	10,350	432963,941	4586851,039	10,375	21/02/2011		0	0	3	APTO
10	432963,964	4586851,392	10,350	432963,960	4586851,352	10,377	21/02/2011	0	-4	4	3	APTO
11	432966,329	4586850,736	10,350	432966,330	4586850,746	10,371	21/02/2011	0	1	1	2	APTO
12	432966,360	4586851,085	10,350	432966,354	4586851,042	10,361	21/02/2011	-1	-4	4	1	APTO
13	432968,686	4586850,340	10,350	432968,687	4586850,342	10,366	21/02/2011	0	0	0	2	APTO
14	432968,730	4586850,691	10,350	432968,726	4586850,668	10,360	21/02/2011	0	-2	2	1	APTO
15	432972,200	4586849,585	10,350	432972,198	4586849,575	10,328	21/02/2011	0	-1	1	-2	APTO
16	432972,235	4586849,937	10,350	432972,222	4586849,899	10,337	21/02/2011	-1	-4	4	-1	APTO
17	432974,584	4586849,315	10,350	432974,572	4586849,272	10,326	21/02/2011	-1	-4	4	-2	APTO
18	432974,513	4586848,971	10,350	432974,511	4586848,965	10,334	21/02/2011	0	-1	1	-2	APTO
19	432973,195	4586845,188	10,350	432973,189	4586845,167	10,344	21/02/2011	-1	-2	2	-1	APTO
20	432965,001	4586846,884	10,350	432964,998	4586846,862	10,378	21/02/2011	0	-2	2	3	APTO
21	432957,628	4586847,526	10,350	432957,630	4586847,552	10,350	21/02/2011	0	3	3		APTO
22	432961,126	4586846,827	10,350	432961,125	4586846,825	10,373	21/02/2011	0	0	0	2	APTO
23	432964,807	4586846,456	10,350	432964,808	4586846,463	10,377	21/02/2011	0	1	1	3	APTO
24	432967,992	4586845,945	10,350	432967,991	4586845,939	10,343	21/02/2011	0	-1	1	-1	APTO
25	432958,547	4586857,287	10,350	432958,542	4586857,243	10,375	21/02/2011	-1	-4	4	3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 28/02/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 28/02/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110221 Solera + Replanteo Hastiales reposicion colectores Tipo 2A.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: HINCAS

Documento Para el Cumplimento de: **P.P.I. por diseñar**

Area Inspeccionada: **HINCA GALERIA ELECTRICA**
Sector(es): **TRIANGULO FERROVIARIO**
Observaciones: Al ser galeria Electrica las cotas se flexibiliza la tolerancia en cota

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5,0	5,0
Dist. a Eje	-5,0	5,0
Cota	-20	3

Fecha Actualización

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				erencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
Planta	293,500	0,000	-	293,500	0,005	-	21/02/2011		0	-	APTO
Planta	312,400	0,000	-	312,400	-0,015	-	21/02/2011		-2	-	APTO
Cota	293,400	-	10,035	293,400	-	9,940	24/02/2011		-	-10	APTO
Cota	295,800	-	10,029	295,800	-	9,940	24/02/2011		-	-9	APTO
Cota	298,150	-	10,023	298,150	-	9,940	24/02/2011		-	-8	APTO
Cota	300,530	-	10,017	300,530	-	9,930	24/02/2011		-	-9	APTO
Cota	303,560	-	10,011	303,560	-	9,910	24/02/2011		-	-10	APTO
Cota	305,350	-	10,005	305,350	-	9,900	24/02/2011		-	-11	APTO
Cota	307,820	-	9,999	307,820	-	9,880	24/02/2011		-	-12	APTO
Cota	310,160	-	9,993	310,160	-	9,850	24/02/2011		-	-14	APTO
Cota	312,520	-	9,987	312,520	-	9,840	24/02/2011		-	-15	APTO
Cota	314,690	-	9,981	314,690	-	9,820	24/02/2011		-	-16	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110221_24 Control Hinca de Galeria electrica .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Cobertura Ejecutada Reposición Coelctores**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
24/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432936,469	4586859,571	13,350	432936,458	4586859,539	13,325	24/02/2011	-1	-3	3	-3	APTO
2	432936,577	4586859,533	13,350	432936,563	4586859,492	13,344	24/02/2011	-1	-4	4	-1	APTO
3	432940,620	4586858,550	13,350	432940,616	4586858,521	13,354	24/02/2011	0	-3	3	0	APTO
4	432944,828	4586858,264	13,350	432944,826	4586858,233	13,336	24/02/2011	0	-3	3	-1	APTO
5	-	-	13,350	432944,109	4586848,858	13,355	24/02/2011	-	-	-	1	APTO
6	-	-	13,350	432939,342	4586849,555	13,376	24/02/2011	-	-	-	3	APTO
7	-	-	13,350	432934,909	4586850,060	13,369	24/02/2011	-	-	-	2	APTO
8	-	-	13,350	432934,774	4586850,092	13,353	24/02/2011	-	-	-	0	APTO
9	432933,162	4586839,059	13,350	432933,163	4586839,080	13,367	24/02/2011	0	2	2	2	APTO
10	432937,404	4586838,749	13,350	432937,403	4586838,741	13,353	24/02/2011	0	-1	1	0	APTO
11	432943,334	4586838,315	13,350	432943,333	4586838,295	13,351	24/02/2011	0	-2	2	0	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110224 Cobertura Ejecutada Rposición Colectores.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SANT ANDREU

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: EXCAVACION CUÑAS DE TRANSICION

Documento Para el Cumplimento de: **P.P.I. por diseñar**

Area Inspeccionada: **CUÑA DE TRANSICION**
Sector(es): **SALIDA FORJADOS L.A.V.**
Observaciones: El fondo de excavacion 1 m opr debajo del balasto. Esto es 1,778 m bajo cota de carril

Limite de Tolerancias (cm)		
PK	-5,0	5,0
Dist. a Eje	-5,0	5,0
Cota	-250	-178

Fecha Actualización
24/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				erencias (cm)			APTO
	PK	Dist. a Eje	Z	PK	Dist. a Eje	Z	Fecha Toma de	ΔPK	ΔDist	ΔZ	
UIC I	1120,000	0,000	15,584	1120,000	0,000	13,700	24/02/2011			-188	APTO
UIC I	1140,000	0,000	15,598	1140,000	0,000	13,800	24/02/2011			-180	APTO
UICII	1100,000	0,000	15,770	1100,000	0,000	13,600	24/02/2011			-217	APTO
UICII	1120,000	0,000	16,030	1120,000	0,000	13,700	24/02/2011			-233	APTO
UICII	1140,000	0,000	16,290	1140,000	0,000	14,450	24/02/2011			-184	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110224 Control excavacion cuña de transición salida Forjados LAV .xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Replanteo Cobertura Colector 11S por UIC**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
24/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
3	-	-	15,340	432919,373	4586781,595	15,353	24/02/2011	-	-	-	1	APTO
4	-	-	15,340	432919,780	4586783,984	15,362	24/02/2011	-	-	-	2	APTO
5	-	-	15,340	432920,870	4586790,872	15,356	24/02/2011	-	-	-	2	APTO
6	432921,994	4586790,466	15,340	432922,005	4586790,473	15,358	24/02/2011	1	1	1	2	APTO
7	432924,487	4586786,660	15,340	432924,482	4586786,638	15,352	24/02/2011	-1	-2	2	1	APTO
8	432929,392	4586785,279	15,340	432929,407	4586785,277	15,354	24/02/2011	2	0	2	1	APTO
9	432929,388	4586785,253	15,620	432929,419	4586785,249	15,649	24/02/2011	3	0	3	3	APTO
10	432928,530	4586778,837	15,340	432928,495	4586778,842	15,369	24/02/2011	-4	0	4	3	APTO
11	432928,528	4586778,826	15,620	432928,521	4586778,827	15,632	24/02/2011	-1	0	1	1	APTO
12	-	-	15,620	432933,322	4586777,789	15,594	24/02/2011	-	-	-	-3	APTO
13	-	-	15,620	432933,929	4586781,460	15,646	24/02/2011	-	-	-	3	APTO
14	432934,041	4586784,204	15,640	432934,051	4586784,243	15,642	24/02/2011	1	4	4	0	APTO
15	-	-	15,340	432927,210	4586779,126	15,345	24/02/2011	-	-	-	1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlaur

Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo

Fecha: 01/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1102 FEBRERO\03.TABLAS\110224 Replanteo Cobertura Colector 11 de septiembre por UIC.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 15/03/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: PILOTES

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G608: PILOTES CPI-8**

Area Inspeccionada: **Pilotes Pantalla 9**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
08/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432986,249	4586946,511	12,498					-	-	-	-	
2	432986,252	4586944,911	12,526					-	-	-	-	
3	432986,256	4586943,161	12,557					-	-	-	-	
4	432986,259	4586941,561	12,585	432986,273	4586941,527	12,590	08/03/2011	1	-3	4	0	Se comprobará el intereje al descabezarlos
5	432986,263	4586939,961	12,613	432986,278	4586939,913	12,640	08/03/2011	2	-5	5	3	Se comprobará el intereje al descabezarlos
6	432986,267	4586938,361	12,641	432986,278	4586938,311	12,690	08/03/2011	1	-5	5	5	Se comprobará el intereje al descabezarlos
7	432986,249	4586936,761	12,670	432986,264	4586936,704	12,700	08/03/2011	2	-6	6	3	Se comprobará el intereje al descabezarlos
8	432986,231	4586935,161	12,698	432986,231	4586935,084	12,770	08/03/2011		-8	8	7	Se comprobará el intereje al descabezarlos
9	432986,212	4586933,561	12,726	432986,212	4586933,481	12,790	08/03/2011		-8	8	6	Se comprobará el intereje al descabezarlos
10	432986,194	4586931,962	12,754	432986,209	4586931,878	12,800	08/03/2011	1	-8	9	5	Se comprobará el intereje al descabezarlos
11	432986,175	4586930,362	12,782	432986,184	4586930,274	12,820	08/03/2011	1	-9	9	4	Se comprobará el intereje al descabezarlos
12	432986,157	4586928,762	12,810	432986,154	4586928,678	12,870	08/03/2011	0	-8	8	6	Se comprobará el intereje al descabezarlos
13	432986,130	4586927,162	12,838	432986,121	4586927,064	12,930	08/03/2011	-1	-10	10	9	Se comprobará el intereje al descabezarlos
14	432986,091	4586925,562	12,867	432986,090	4586925,458	12,940	08/03/2011	0	-10	10	7	Se comprobará el intereje al descabezarlos
15	432986,051	4586923,963	12,895	432986,067	4586923,853	12,800	08/03/2011	2	-11	11	-9	Se comprobará el intereje al descabezarlos
16	432986,012	4586922,363	12,923	432986,031	4586922,251	13,010	08/03/2011	2	-11	11	9	Se comprobará el intereje al descabezarlos
17	432985,973	4586920,764	12,951	432985,977	4586920,636	13,050	08/03/2011	0	-13	13	10	Se comprobará el intereje al descabezarlos
18	432985,933	4586919,164	12,979					-	-	-	-	
19	432985,894	4586917,565	13,007					-	-	-	-	
20	432985,837	4586915,966	13,035					-	-	-	-	
21	432985,778	4586914,367	13,064					-	-	-	-	
22	432985,719	4586912,768	13,092					-	-	-	-	
23	432985,660	4586911,169	13,120					-	-	-	-	
24	432985,601	4586909,570	13,148					-	-	-	-	
25	432985,542	4586907,971	13,176					-	-	-	-	
26	432985,476	4586906,373	13,204					-	-	-	-	
27	432985,399	4586904,775	13,232					-	-	-	-	
28	432985,321	4586903,177	13,260					-	-	-	-	
29	432985,243	4586901,578	13,289					-	-	-	-	
30	432985,165	4586899,980	13,317					-	-	-	-	
31	432985,087	4586898,382	13,345					-	-	-	-	
32	432985,009	4586896,784	13,373					-	-	-	-	
33	432984,918	4586895,187	13,401					-	-	-	-	
34	432984,822	4586893,590	13,429					-	-	-	-	
35	432984,727	4586891,992	13,457					-	-	-	-	
36	432984,631	4586890,395	13,486					-	-	-	-	

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\1103 Replanteo Pilotes Pantalla 9.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

10570

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: PILOTES

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G608: PILOTES CPI-8**

Area Inspeccionada: **Pilotes Pantalla 9**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
08/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
37	432984,536	4586888,798	13,514					-	-	-	-	
38	432984,440	4586887,201	13,542					-	-	-	-	
39	432984,341	4586885,604	13,570					-	-	-	-	
40	432984,229	4586884,008	13,598					-	-	-	-	
41	432984,117	4586882,412	13,626					-	-	-	-	
42	432984,005	4586880,816	13,654					-	-	-	-	
43	432983,893	4586879,220	13,682					-	-	-	-	
44	432983,781	4586877,624	13,711					-	-	-	-	
45	432983,669	4586876,028	13,739					-	-	-	-	
46	432983,546	4586874,432	13,767					-	-	-	-	
47	432983,419	4586872,837	13,795					-	-	-	-	
48	432983,291	4586871,243	13,823					-	-	-	-	
49	432983,164	4586869,648	13,851					-	-	-	-	
50	432983,036	4586868,053	13,879					-	-	-	-	

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/04/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F. B-82233795

V° B° Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/04/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F. B-82233795

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\1103 Replanteo Pilotes Pantalla 9.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: PILOTES

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G608: PILOTES CPI-8**

Area Inspeccionada: **Pilotes Pantalla 12**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432979,698	4586946,495	12,495					-	-	-	-	
2	432979,702	4586944,895	12,527					-	-	-	-	
3	432979,707	4586943,145	12,562					-	-	-	-	
4	432979,711	4586941,545	12,595					-	-	-	-	
5	432979,715	4586939,945	12,627					-	-	-	-	
6	432979,717	4586938,345	12,659					-	-	-	-	
7	432979,699	4586936,745	12,691					-	-	-	-	
8	432979,680	4586935,145	12,723					-	-	-	-	
9	432979,662	4586933,545	12,755					-	-	-	-	
10	432979,644	4586931,945	12,787					-	-	-	-	
11	432979,626	4586930,345	12,819	432979,614	4586930,313	12,870	10/03/2011	-1	-3	3	5	Se comprobará cota cuando descabecen
12	432979,608	4586928,745	12,852	432979,625	4586928,706	12,920	10/03/2011	2	-4	4	7	Se comprobará cota cuando descabecen
13	432979,578	4586927,146	12,884	432979,571	4586927,107	12,980	10/03/2011	-1	-4	4	10	Se comprobará cota cuando descabecen
14	432979,539	4586925,546	12,916	432979,525	4586925,504	13,000	10/03/2011	-1	-4	4	8	Se comprobará cota cuando descabecen
15	432979,500	4586923,947	12,948	432979,495	4586923,908	13,020	10/03/2011	-1	-4	4	7	Se comprobará cota cuando descabecen
16	432979,461	4586922,347	12,980	432979,473	4586922,307	13,050	10/03/2011	1	-4	4	7	Se comprobará cota cuando descabecen
17	432979,422	4586920,748	13,012	432979,430	4586920,702	13,050	10/03/2011	1	-5	5	4	Se comprobará cota cuando descabecen
18	432979,383	4586919,148	13,045					-	-	-	-	
19	432979,342	4586917,549	13,077					-	-	-	-	
20	432979,283	4586915,950	13,109					-	-	-	-	
21	432979,224	4586914,351	13,141					-	-	-	-	
22	432979,165	4586912,752	13,173					-	-	-	-	
23	432979,106	4586911,153	13,205					-	-	-	-	
24	432979,047	4586909,554	13,237					-	-	-	-	
25	432978,989	4586907,955	13,270					-	-	-	-	
26	432978,918	4586906,357	13,302					-	-	-	-	
27	432978,841	4586904,759	13,334					-	-	-	-	
28	432978,763	4586903,160	13,366					-	-	-	-	
29	432978,686	4586901,562	13,397					-	-	-	-	
30	432978,608	4586899,964	13,428					-	-	-	-	
31	432978,530	4586898,366	13,459					-	-	-	-	
32	432978,451	4586896,768	13,489					-	-	-	-	
33	432978,356	4586895,171	13,518					-	-	-	-	
34	432978,260	4586893,574	13,547					-	-	-	-	
35	432978,165	4586891,977	13,576					-	-	-	-	
36	432978,070	4586890,379	13,604					-	-	-	-	

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\1103 Replanteo Pilotes Pantalla 12.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: PILOTES

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G608: PILOTES CPI-8**

Area Inspeccionada: **Pilotes Pantalla 12**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
37	432977,975	4586888,782	13,632					-	-	-	-	
38	432977,879	4586887,185	13,660					-	-	-	-	
39	432977,774	4586885,589	13,687					-	-	-	-	
40	432977,662	4586883,992	13,714					-	-	-	-	
41	432977,551	4586882,396	13,740					-	-	-	-	
42	432977,439	4586880,800	13,766					-	-	-	-	
43	432977,327	4586879,204	13,791					-	-	-	-	
44	432977,215	4586877,608	13,816					-	-	-	-	
45	432977,102	4586876,012	13,840					-	-	-	-	
46	432976,975	4586874,417	13,865					-	-	-	-	
47	432976,847	4586872,822	13,888					-	-	-	-	
48	432976,720	4586871,227	13,911					-	-	-	-	
49	432976,593	4586869,632	13,934					-	-	-	-	
50	432976,466	4586868,037	13,957					-	-	-	-	

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/04/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82250785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/04/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82250785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\1103 Replanteo Pilotes Pantalla 12.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Solera de reposición de colectores Tipo 2 A.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 13,25(13,55 para viga)

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
04/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
2	432980,930	4586852,974	13,550	432980,895	4586852,949	13,524	04/03/2011	-3	-3	4	-3	APTO
3	432980,464	4586853,144	13,550	432980,463	4586853,102	13,535	04/03/2011	0	-4	4	-2	APTO
4	432980,460	4586853,145	13,250	432980,414	4586853,131	13,271	04/03/2011	-5	-1	5	2	APTO
5	432973,434	4586855,254	13,250	432973,424	4586855,219	13,279	04/03/2011	-1	-4	4	3	APTO
6	432966,341	4586856,592	13,250	432966,336	4586856,556	13,277	04/03/2011	-1	-4	4	3	APTO
7	432958,534	4586857,287	13,250	432958,553	4586857,244	13,276	04/03/2011	2	-4	5	3	APTO
8	432958,079	4586850,868	13,250	432958,095	4586850,867	13,276	04/03/2011	2	0	2	3	APTO
9	432957,338	4586840,430	13,250	432957,353	4586840,429	13,279	04/03/2011	2	0	2	3	APTO
10	432957,119	4586837,337	13,250	432957,127	4586837,377	13,278	04/03/2011	1	4	4	3	APTO
11	432959,573	4586837,163	13,250	432959,574	4586837,178	13,279	04/03/2011	0	2	2	3	APTO
12	432965,964	4586836,405	13,250	432965,967	4586836,421	13,279	04/03/2011	0	2	2	3	APTO
13	432973,031	4586834,568	13,250	432973,006	4586834,592	13,232	04/03/2011	-3	2	3	-2	APTO
14	432973,033	4586834,566	13,550	432973,076	4586834,582	13,522	04/03/2011	4	2	5	-3	APTO
15	432973,504	4586834,403	13,550	432973,532	4586834,433	13,521	04/03/2011	3	3	4	-3	APTO
16	432975,168	4586839,913	13,550	432975,153	4586839,919	13,530	04/03/2011	-2	1	2	-2	APTO
17	432975,634	4586839,730	13,550	432975,626	4586839,734	13,538	04/03/2011	-1	0	1	-1	APTO
18	432975,203	4586839,999	13,250	432975,158	4586840,017	13,228	04/03/2011	-4	2	5	-2	APTO
19	432978,727	4586847,465	13,550	432978,721	4586847,467	13,527	04/03/2011	-1	0	1	-2	APTO
20	432978,317	4586847,787	13,550	432978,314	4586847,788	13,521	04/03/2011	0	0	0	-3	APTO
21	432978,337	4586847,836	13,250	432978,296	4586847,853	13,245	04/03/2011	-4	2	4	-1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82250785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82250785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110304 Cobertura de reposicion colectores Tipo 2A.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ELEMENTOS PREFABRICADOS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-020:** ELEMENTOS PREFABRICADOS: VIGAS, MARCOS Y MUROS.

Area Inspeccionada: **Marcos de Galeria Electrica Ejecutada.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Cotas 10,50 aprox en rasante y 13.10 aprox en superior marco(ras + 2,68)

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
14/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
2	432945,233	4586859,489	10,366	432945,230	4586859,446	10,486	04/03/2011	0	-4	4	12	Se considera APTO
18			13,002	432949,146	4586858,834	13,062	14/03/2011	-	-	-	6	Se considera APTO
19			12,922	432957,460	4586859,427	12,924	14/03/2011	-	-	-	0	APTO
20			12,916	432958,794	4586858,637	12,913	14/03/2011	-	-	-	0	APTO
22			12,882	432962,242	4586859,266	12,888	14/03/2011	-	-	-	1	APTO
23			12,916	432958,809	4586858,607	12,912	14/03/2011	-	-	-	0	APTO
24	432945,127	4586858,313	13,046	432945,124	4586858,272	13,113	10/03/2011	0	-4	4	7	Se considera APTO
25	432943,286	4586858,444	13,066	432943,284	4586858,416	13,094	10/03/2011	0	-3	3	3	APTO
26	432941,483	4586858,573	13,086	432941,482	4586858,552	13,107	10/03/2011	0	-2	2	2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110304_16 Marcos de Galeria Electrica ejecutada.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ELEMENTOS PREFABRICADOS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-020** ELEMENTOS PREFABRICADOS: VIGAS, MARCOS Y MUROS

Area Inspeccionada: **Marcos de Galeria Feeders Ejecutada.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Cotas 10,40 aprox en rasante y 13.00 aprox en superior marco(ras + 2,68)
Por la leve pendiente se toma 13,04 como cota para todos los puntos

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
14/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
3	432945,351	4586861,945	10,366	432945,359	4586862,051	10,390	04/03/2011	1	11	11	2	Se considera APTO
4	432965,843	4586859,694	13,040	432965,840	4586859,781	13,067	14/03/2011	0	9	9	3	Se considera APTO
5	432967,809	4586859,773	13,040	432967,807	4586859,821	13,052	14/03/2011	0	5	5	1	APTO
6	432969,733	4586859,850	13,040	432969,731	4586859,890	13,060	14/03/2011	0	4	4	2	APTO
7	432971,663	4586859,928	13,040	432971,661	4586859,974	13,059	14/03/2011	0	5	5	2	APTO
8	432973,572	4586860,004	13,040	432973,571	4586860,031	13,043	14/03/2011	0	3	3	0	APTO
9	432975,510	4586860,082	13,040	432975,510	4586860,094	13,038	10/03/2011		1	1	0	APTO
10	432979,331	4586860,235	13,040	432979,330	4586860,255	13,065	10/03/2011	0	2	2	3	APTO
11	432981,253	4586860,312	13,040	432981,253	4586860,323	13,052	11/03/2011		1	1	1	APTO
12	432969,636	4586862,248	13,040	432969,637	4586862,235	13,064	12/03/2011	0	-1	1	2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110304_16 Marcos de Galeria Feeders ejecutada.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Cobertura Ejecutada Colector 11S por UIC**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
3	-	-	15,340	432919,373	4586781,595	15,353	08/03/2011	-	-	-	1	APTO
4	-	-	15,340	432919,780	4586783,984	15,362	08/03/2011	-	-	-	2	APTO
5	-	-	15,340	432920,870	4586790,872	15,356	08/03/2011	-	-	-	2	APTO
6	432921,994	4586790,466	15,340	432922,005	4586790,473	15,358	08/03/2011	1	1	1	2	APTO
7	432924,487	4586786,660	15,340	432924,482	4586786,638	15,352	08/03/2011	-1	-2	2	1	APTO
8	432929,392	4586785,279	15,340	432929,407	4586785,277	15,354	08/03/2011	2	0	2	1	APTO
9	432929,388	4586785,253	15,620	432929,419	4586785,249	15,649	08/03/2011	3	0	3	3	APTO
10	432928,530	4586778,837	15,340	432928,495	4586778,842	15,369	08/03/2011	-4	0	4	3	APTO
11	432928,528	4586778,826	15,620	432928,521	4586778,827	15,632	08/03/2011	-1	0	1	1	APTO
12	-	-	15,620	432933,322	4586777,789	15,594	08/03/2011	-	-	-	-3	APTO
13	-	-	15,620	432933,929	4586781,460	15,646	08/03/2011	-	-	-	3	APTO
14	432934,041	4586784,204	15,620	432934,051	4586784,243	15,642	08/03/2011	1	4	4	2	APTO
15	-	-	15,340	432927,210	4586779,126	15,345	08/03/2011					APTO
17	432928,528	4586778,826	15,620	432928,504	4586778,830	15,632	10/03/2011	-2	0	2	1	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/04/2011

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/04/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110308 Cobertura Ejecutada Colector 11 de septiembre por UIC.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: SSAN-PPI-G610: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Murete guía de Pantalla 12**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
09/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
2	432979,167	4586936,214	-	432979,176	4586936,214	12,844	09/03/2011	1		1	-	APTO
3	432980,221	4586936,547	-	432980,250	4586936,546	12,825	09/03/2011	3	0	3	-	APTO
4	432980,171	4586932,127	-	432980,204	4586932,130	12,888	09/03/2011	3	0	3	-	APTO
5	432979,125	4586932,471	-	432979,146	4586932,472	12,881	09/03/2011	2	0	2	-	APTO
6	432979,909	4586919,249	-	432979,939	4586919,247	13,002	09/03/2011	3	0	3	-	APTO
7	432978,861	4586919,333	-	432978,879	4586919,334	13,064	09/03/2011	2	0	2	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110308 Murete guía ejecutado en pantalla 12.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Recrecido Pantallas Riera de Horta**
Sector(es): **11 de Septiembtre**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
08/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
Bat. H Mont.	-	-	22,060	-	-	22,065	08/03/2011	-	-	-	1	APTO
Bat D Mar.	-	-	21,265	-	-	21,280	08/03/2011	-	-	-	2	APTO
Bat G Mont.	-	-	21,885	-	-	21,880	08/03/2011	-	-	-	-1	APTO
Bat G Mar.	-	-	21,500	-	-	21,525	08/03/2011	-	-	-	2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110308 Recrecido Riera de Horta.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ARQUETAS Y POZOS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G807:** Arquetas y Pozos de Hormigón para Obras de Drenaje

Area Inspeccionada: **Arquetas de Feeders junto a Subestación Nueva**
Sector(es): **Triángulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
6	432992,484	4586872,216	-	432992,530	4586872,227	17,104	10/03/2011	5	1	5	-	APTO
7	432991,576	4586870,605	-	432991,558	4586870,530	17,115	10/03/2011	-2	-8	8	-	Se considera APTO
8	432990,256	4586871,306	-	432990,182	4586871,281	17,117	10/03/2011	-7	-2	8	-	Se considera APTO
9	432991,164	4586872,917	-	432991,136	4586873,014	17,112	10/03/2011	-3	10	10	-	Se considera APTO
10	432989,898	4586869,625	-	432989,893	4586869,552	17,096	10/03/2011	-1	-7	7	-	Se considera APTO
11	432988,715	4586870,329	-	432988,676	4586870,284	17,090	10/03/2011	-4	-4	6	-	Se considera APTO
12	432989,578	4586871,814	-	432989,556	4586871,812	17,080	10/03/2011	-2	0	2	-	APTO
25	432990,300	4586871,384	-	432990,261	4586871,424	17,341	10/03/2011	-4	4	6	-	Se considera APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110310 Arquetas subestación.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Viga de Atado Ejecutada del Rádipo Colector Riera de Horta Batache G**
Sector(es): **Zona Polideportivo**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/02/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432843,898	4586715,394	20,500	432843,900	4586715,386	20,515	10/02/2011	0	-1	1	2	APTO
2	432842,474	4586715,125	20,500	432842,511	4586715,147	20,529	10/02/2011	4	2	4	3	APTO
3	432845,405	4586715,706	20,500	432845,403	4586715,714	20,487	10/02/2011	0	1	1	-1	APTO
4	432845,662	4586714,896	20,500	432845,658	4586714,911	20,498	10/02/2011	0	2	2	0	APTO
5	432844,169	4586714,580	20,500	432844,200	4586714,596	20,472	10/02/2011	3	2	3	-3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280795

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280795

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110308 Viga de atado pantallas Rapido Riera de Horta Batache G ejecutado(Faltan datos).xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Hormigon de limpieza y replanteo de hastiales colectores Tipo 7.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 9,87

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
2	432956,389	4586857,441	9,870	432956,386	4586857,395	9,871	10/03/2011	0	-5	5	0	APTO
3	432952,295	4586857,732	9,870	432952,294	4586857,683	9,879	10/03/2011	0	-5	5	1	APTO
4	432947,222	4586858,094	9,870	432947,224	4586858,045	9,898	10/03/2011	0	-5	5	3	APTO
5	432946,296	4586852,696	9,870	432946,298	4586852,718	9,898	10/03/2011	0	2	2	3	APTO
6	432951,682	4586852,312	9,870	432951,682	4586852,305	9,876	10/03/2011		-1	1	1	APTO
7	432955,840	4586852,016	9,870	432955,840	4586852,010	9,850	10/03/2011		-1	1	-2	APTO
8	432955,999	4586847,642	9,870	432955,999	4586847,643	9,850	10/03/2011		0	0	-2	APTO
9	432951,330	4586847,973	9,870	432951,329	4586847,969	9,889	10/03/2011	0	0	0	2	APTO
10	432946,247	4586843,873	9,870	432946,248	4586843,856	9,898	10/03/2011	0	-2	2	3	APTO
11	432951,106	4586843,528	9,870	432951,106	4586843,529	9,853	10/03/2011		0	0	-2	APTO
12	432955,610	4586842,858	9,870	432955,610	4586842,864	9,841	10/03/2011		1	1	-3	APTO
13	432954,908	4586837,493	9,870	432954,907	4586837,485	9,870	10/03/2011	0	-1	1		APTO
14	432950,816	4586837,784	9,870	432950,815	4586837,756	9,873	10/03/2011	0	-3	3	0	APTO
15	432945,035	4586838,194	9,870	432945,035	4586838,180	9,898	10/03/2011		-1	1	3	APTO
16	432946,241	4586848,334	9,870	432946,239	4586848,313	9,899	10/03/2011	0	-2	2	3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280795

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280795

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110310 Hormigon de limpieza + replanteo hastiales Tipo 7.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **H. de limpieza y replanteo hastiales de colec. Tipo 3 entre P27 y P8.**
Sector(es): **11 de Septiembre (Lado Montaña)**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
10/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432886,826	4586793,279	10,099	432886,818	4586793,281	10,113	10/03/2011	-1	0	1	1	APTO
3	432883,956	4586801,301	10,084	432883,948	4586801,303	10,068	10/03/2011	-1	0	1	-2	APTO
4	432888,756	4586799,902	10,084	432888,758	4586799,901	10,069	10/03/2011	0	0	0	-1	APTO
5	432889,871	4586803,738	10,083	432889,875	4586803,737	10,053	10/03/2011	0	0	0	-3	APTO
6	432885,035	4586805,008	10,083	432885,033	4586805,009	10,071	10/03/2011	0	0	0	-1	APTO
7	432880,857	4586806,225	10,083	432880,854	4586806,226	10,059	10/03/2011	0	0	0	-2	APTO
8	432881,785	4586809,790	10,075	432881,787	4586809,790	10,052	10/03/2011	0		0	-2	APTO
9	432886,003	4586808,724	10,075	432886,011	4586808,722	10,050	10/03/2011	1	0	1	-2	APTO
10	432890,849	4586807,495	10,075	432890,843	4586807,497	10,047	10/03/2011	-1	0	1	-3	APTO
11	432893,483	4586817,910	10,051	432893,462	4586817,917	10,034	10/03/2011	-2	1	2	-2	APTO
12	432888,672	4586819,279	10,051	432888,665	4586819,281	10,025	10/03/2011	-1	0	1	-3	APTO
13	432884,474	4586820,480	10,051	432884,489	4586820,475	10,022	10/03/2011	2	-1	2	-3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110310 Hormigón de limpieza y replanteo de hastiales colectores Tipo 3 entre P27 y P8.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: SSAN-PPI-G610: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Hastiales ejecutados + cota inferior prelosas colectores Tipo 7.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 13,87

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
16/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432958,262	4586856,856	12,870	432958,262	4586856,858	12,888	14/03/2011		0	0	2	APTO
2	432956,562	4586856,977	12,870	432956,563	4586856,966	12,893	14/03/2011	0	-1	1	2	APTO
3	432949,390	4586857,488	12,870	432949,391	4586857,472	12,893	14/03/2011	0	-2	2	2	APTO
5	432958,185	4586856,862	12,870	432958,186	4586856,849	12,881	16/03/2011	0	-1	1	1	APTO
6	432957,335	4586851,557	12,870	432957,335	4586851,545	12,876	16/03/2011		-1	1	1	APTO
7	432954,051	4586851,790	12,870	432954,052	4586851,779	12,882	16/03/2011	0	-1	1	1	APTO
8	432950,841	4586852,018	12,870	432950,840	4586852,008	12,890	16/03/2011	0	-1	1	2	APTO
9	432957,582	4586847,079	12,870	432957,582	4586847,065	12,888	16/03/2011		-1	1	2	APTO
10	432953,314	4586847,381	12,870	432953,312	4586847,369	12,898	16/03/2011	0	-1	1	3	APTO
11	432947,621	4586847,785	12,870	432947,620	4586847,773	12,899	16/03/2011	0	-1	1	3	APTO
12	432957,048	4586842,756	12,870	432957,048	4586842,743	12,886	16/03/2011		-1	1	2	APTO
13	432949,626	4586843,282	12,870	432949,623	4586843,264	12,896	16/03/2011	0	-2	2	3	APTO
14	432950,332	4586843,232	12,870	432950,330	4586843,211	12,898	16/03/2011	0	-2	2	3	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110314_16 Hastiales ejecutado + cotas prelosas colectores Tipo 7.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 18/04/2011

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ELEMENTOS PREFABRICADOS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-020:** ELEMENTOS PREFABRICADOS: VIGAS, MARCOS, MUROS.

Area Inspeccionada: **Marcos de Galeria Feeders Ejecutada Eje 2 (Salida Subestación).**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
21/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
402	433017,245	4586920,717	-	433017,216	4586920,719	17,356	21/03/2011	-3	0	3	-	APTO
404			18,970	433016,517	4586920,465	18,995	21/03/2011	-	-	-	3	APTO
405			19,830	433017,034	4586926,633	19,816	21/03/2011	-	-	-	-1	APTO
406	433014,901	4586926,651	-	433014,890	4586926,651	18,400	21/03/2011	-1		1	-	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110321 Marcos de Galeria Feeders ejecutada en Subestación.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 18/04/2011

1 de 1

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Tabla de Control Geométrico: ESTRUCTURAS ENCOFRADAS

Documento Para el Cumplimento de: **SSAN-PPI-G610:** ESTRUCTURAS ENCOFRADAS (Encepados, Vigas, Losas y Muros)

Area Inspeccionada: **Cobertura Ejecutada colectores Tipo 7.**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones: Por la leve pendiente la cota para todos los puntos se toma como 13,30

Limite de Tolerancias (cm)		
Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Fecha Actualización
23/03/2011

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO				Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	Fecha Toma de	ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	432944,882	4586858,210	13,300	432944,875	4586858,161	13,322	23/03/2011	-1	-5	5	2	APTO
2			13,300	432944,209	4586849,679	13,328	23/03/2011	-	-	-	3	APTO
3	432943,596	4586838,296	13,300	432943,594	4586838,274	13,330	23/03/2011	0	-2	2	3	APTO
4			13,300	432949,053	4586842,545	13,329	23/03/2011	-	-	-	3	APTO
5			13,300	432950,446	4586851,089	13,323	23/03/2011	-	-	-	2	APTO
6	432958,453	4586857,243	13,300	432958,450	4586857,208	13,304	23/03/2011	0	-4	4	0	APTO
7			13,300	432957,862	4586849,090	13,304	23/03/2011	-	-	-	0	APTO
8	432957,072	4586837,340	13,300	432957,072	4586837,341	13,321	23/03/2011		0	0	2	APTO

Autor de la inspección:

Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 31/03/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

ARCHIVO: F:\Proyectos\ACO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\110323 Cobertura Ejecuada colector Tipo 7.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

FECHA iMPRESIÓN: 18/04/2011

1 de 1

10578

INOCSA
Una Empresa AECOM

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Asistencia Técnica para el Control de Obra. Plataformas L.A.V.
Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA NUDO DE LA TRINIDAD.
SECTOR SAGRERA

Tabla de Control Geométrico: TABLESTACAS

Documento Para el Cumplimento de: SSAN-PPI-G619 EJECUCIÓN DE TABLESTACAS

Area Inspeccionada: **Rplanteo Tablestacado Rambla Prim**
Sector(es): **Triangulo Ferroviario**
Observaciones:

Fecha Actualización
29/03/2011

Limite de Tolerancias (cm)

Planta	5,0	
Alzado	-3	3

Nombre Punto	Proyectado			Comprobado en Campo por Topografía de ACO			Fecha Toma de Datos	Diferencias (cm)				APTO
	X	Y	Z	X	Y	Z		ΔX	ΔY	Δ Dist	ΔZ	
1	433028,248	4586820,827	-	433028,282	4586820,856	15,009	29/03/2011	3	3	4	-	APTO
2	433023,073	4586833,630	-	433023,104	4586833,630	15,390	29/03/2011	3	0	3	-	APTO
3	433025,783	4586826,926	-	433025,794	4586826,930	15,279	39/03/2011	1	0	1	-	APTO

Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 01/04/2011

Vº Bº Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria Bidondo
Fecha: 01/04/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

FECHA IMPRESIÓN: 18/04/2011

1 de 1

ARCHIVO: F:\Proyectos\ADO Sagrera\10. CONTROL GEOMÉTRICO\1101. Control Geométrico ACO\Carpeta trabajo topo\1103 MARZO\03.TABLAS\1103291 Replanteo Tablestacado Rambla Prim.xls
PESTAÑA: Control Geom.de Ejecución

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD
SAGRERA

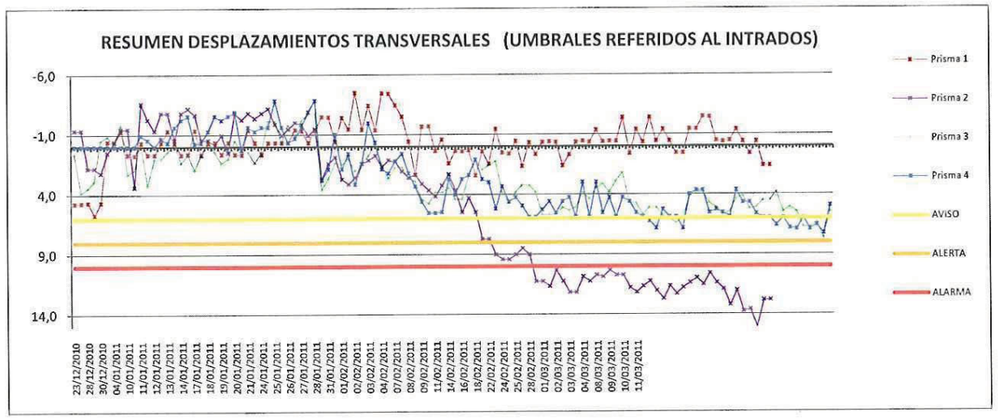
adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

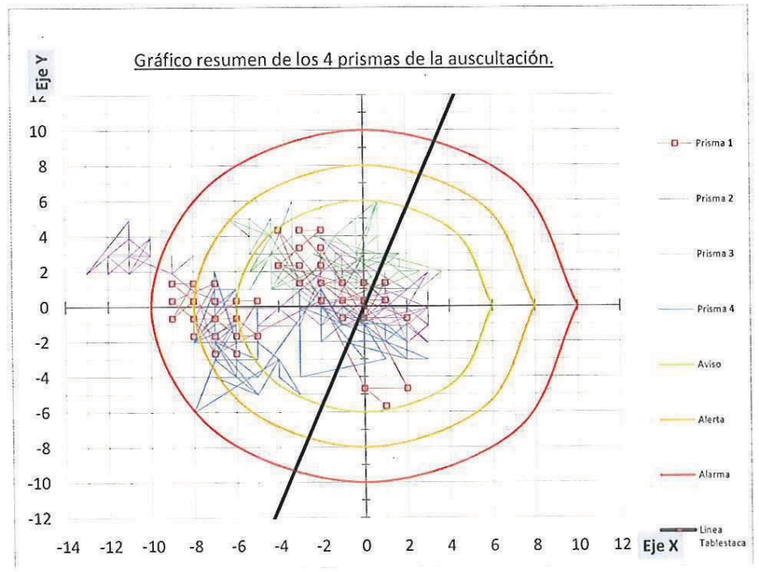
AUSCULTACION DE 4 PRISMAS EN TABLESTACADO
FICHA RESUMEN

Últimos datos de auscultacion a: **31/03/2011**

	Distancia Absoluta	Componente Longitudinal	Componente Transversal	Estado del Prisma	
Prisma 1	25,7	-2,0	**-25,6**	SIN ANCLAJE	*ANCLAJES CORTADOS*
Prisma 2	31,9	4,9	**31,5**	SIN ANCLAJE	*ANCLAJES CORTADOS*
Prisma 3	5,9	2,2	**5,5**	NORMAL	
Prisma 4	6,3	-3,9	**5,0**	NORMAL	

	Valores de umbrales (mm)
AVISO	6
ALERTA	8
ALARMA	10





Autor de la inspección:
Nombre: Davit Mumlauri
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

Responsable de la inspección:
Nombre: Ion Etxeberria
Fecha: 31/03/2011

INOCSA Una Empresa AECOM N.I.F.: B82280785

1103 Auscultacion 5 Prismas en Tablestacado.xlsx
1-5 Hoja Present.

20/04/2011

Control deprisma de Auscultación — Prisma 1

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432981,269	4586864,932	17,301	ANGULO TABLESTACA	87,7050

Desplazamientos

	Lecturas Contrata					Absoluto				Respecto a a tablestac. Trans positivo = hacia intrados		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	
1	23/12/2010	17:30	432981,271	4586864,927	17,302	2,0	-4,7	1,0	5,1	4,7	1,8	432981,269	4586864,928	17,301	-2,0	1,0	-1,0	VALIDADAS
2	27/12/2010	11:00	432981,270	4586864,927	17,299	1,0	-4,7	-2,0	4,8	4,7	0,8							
3	28/12/2010	11:30	432981,269	4586864,927	17,300	0,0	-4,7	-1,0	4,7	4,7	-0,2	432981,269	4586864,927	17,301	0,0	0,0	1,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432981,270	4586864,926	17,300	1,0	-5,7	-1,0	5,8	5,7	0,8							
5	30/12/2010	13:10	432981,269	4586864,927	17,302	0,0	-4,7	1,0	4,7	4,7	-0,2							
6	03/01/2011	12:00	432981,267	4586864,932	17,298	-2,0	0,3	-3,0	2,0	-0,4	-2,0							
7	04/01/2011	12:00	432981,268	4586864,932	17,298	-1,0	0,3	-3,0	1,1	-0,4	-1,0							
8	05/01/2011	11:30	432981,270	4586864,933	17,299	1,0	1,3	-2,0	1,7	-1,3	1,0							
9	10/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,302	0,0	-0,7	1,0	0,7	0,7	0,0							
10	11/01/2011	11:30	432981,271	4586864,931	17,295	2,0	-0,7	-6,0	2,1	0,7	2,0	432981,269	4586864,932	17,292	-2,0	1,0	-3,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432981,269	4586864,932	17,295	0,0	0,3	-6,0	0,3	-0,3	0,0	432981,269	4586864,932	17,292	0,0	0,0	-3,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432981,269	4586864,931	17,294	0,0	-0,7	-7,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,932	17,302	0,0	1,0	8,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432981,269	4586864,931	17,295	0,0	-0,7	-6,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,932	17,302	0,0	1,0	7,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,296	0,0	0,3	-5,0	0,3	-0,3	0,0	432981,271	4586864,930	17,293	2,0	-2,0	-3,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432981,269	4586864,933	17,295	0,0	1,3	-8,0	1,3	-1,3	0,0	432981,271	4586864,930	17,293	2,0	-3,0	-2,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432981,270	4586864,932	17,296	1,0	0,3	-5,0	1,0	-0,3	1,0							
17	14/01/2011	17:00	432981,269	4586864,931	17,293	0,0	-0,7	-8,0	0,7	0,7	0,0							
18	17/01/2011	10:30	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	-0,7	-9,0	1,2	0,6	-1,0							
19	17/01/2011	18:00	432981,268	4586864,933	17,293	-1,0	1,3	-8,0	1,7	-1,4	-1,0							
20	18/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,295	0,0	-0,7	-8,0	0,7	0,7	0,0	432981,269	4586864,931	17,292	0,0	0,0	-3,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432981,270	4586864,932	17,293	1,0	0,3	-8,0	1,0	-0,3	1,0	432981,269	4586864,931	17,292	-1,0	-1,0	-1,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432981,268	4586864,932	17,294	-1,0	0,3	-7,0	1,1	-0,4	-1,0	432981,269	4586864,932	17,304	1,0	0,0	10,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	-0,7	-9,0	1,2	0,6	-1,0	432981,269	4586864,932	17,304	1,0	1,0	12,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432981,268	4586864,931	17,292	-1,0	0,3	-9,0	1,1	-0,4	-1,0	432981,269	4586864,932	17,303	1,0		11,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432981,268	4586864,931	17,293	-1,0	-0,7	-8,0	1,2	0,6	-1,0	432981,269	4586864,932	17,303	1,0	1,0	10,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432981,269	4586864,931	17,292	0,0	-0,7	-9,0	0,7	0,7	0,0	432981,270	4586864,932	17,303	1,0	1,0	11,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432981,267	4586864,933	17,292	-2,0	1,3	-9,0	2,4	-1,4	-2,0	432981,270	4586864,932	17,303	3,0	-1,0	11,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,294	0,0	0,3	-7,0	0,3	-0,3	0,0							
29	24/01/2011	18:00	432981,268	4586864,931	17,291	-1,0	-0,7	-10,0	1,2	0,6	-1,0							
30	25/01/2011	11:00	432981,269	4586864,932	17,292	0,0	0,3	-9,0	0,3	-0,3	0,0							
31	25/01/2011	17:30	432981,269	4586864,932	17,293	0,0	0,3	-8,0	0,3	-0,3	0,0							
32	26/01/2011	10:30	432981,269	4586864,932	17,294	0,0	0,3	-7,0	0,3	-0,3	0,0							
33	26/01/2011	17:00	432981,268	4586864,932	17,297	-1,0	0,3	-4,0	1,1	-0,4	-1,0	432981,269	4586864,932	17,302	1,0		5,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432981,267	4586864,933	17,294	-2,0	1,3	-7,0	2,4	-1,4	-2,0	432981,269	4586864,932	17,302	2,0	-1,0	8,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432981,269	4586864,933	17,293	0,0	1,3	-8,0	1,3	-1,3	0,0							
36	28/01/2011	10:15	432981,269	4586864,932	17,296	0,0	0,3	-5,0	0,3	-0,3	0,0							
37	28/01/2011	17:00	432981,268	4586864,933	17,292	-1,0	1,3	-9,0	1,7	-1,4	-1,0							
38	31/01/2011	10:00	432981,265	4586864,934	17,294	-4,0	2,3	-7,0	4,6	-2,5	-3,9							
39	31/01/2011	15:00	432981,266	4586864,934	17,295	-3,0	2,3	-6,0	3,8	-2,5	-2,9							
40	01/02/2011	10:30	432981,267	4586864,932	17,296	-2,0	0,3	-5,0	2,0	-0,4	-2,0							
41	01/02/2011	15:30	432981,267	4586864,934	17,297	-2,0	2,3	-4,0	3,1	-2,4	-1,9							
42	02/02/2011	10:30	432981,266	4586864,933	17,297	-3,0	1,3	-4,0	3,3	-1,5	-3,0							
43	02/02/2011	15:30	432981,265	4586864,936	17,295	-4,0	4,3	-8,0	5,9	-4,5	-3,8							
44	03/02/2011	9:30	432981,267	4586864,933	17,295	-2,0	1,3	-8,0	2,4	-1,4	-2,0	432981,268	4586864,933	17,303	1,0		8,0	VALIDADAS
45	03/02/2011	15:00	432981,267	4586864,935	17,296	-2,0	3,3	-5,0	3,9	-3,4	-1,9	432981,268	4586864,933	17,303	1,0	-2,0	7,0	VALIDADAS
46	04/02/2011	10:00	432981,268	4586864,933	17,295	-1,0	1,3	-6,0	1,7	-1,4	-1,0							
47	04/02/2011	15:00	432981,266	4586864,936	17,297	-3,0	4,3	-4,0	5,3	-4,5	-2,8							
48	07/02/2011	10:00	432981,267	4586864,936	17,299	-2,0	4,3	-2,0	4,8	-4,4	-1,8							
49	07/02/2011	17:00	432981,266	4586864,935	17,296	-3,0	3,3	-5,0	4,5	-3,5	-2,9							
50	08/02/2011	10:30	432981,265	4586864,934	17,298	-4,0	2,3	-3,0	4,6	-2,5	-3,9							
51	08/02/2011	17:00	432981,267	4586864,932	17,296	-2,0	0,3	-5,0	2,0	-0,4	-2,0							
52	09/02/2011	11:00	432981,262	4586864,929	17,295	-7,0	-2,7	-6,0	7,5	2,4	-7,1	432981,263	4586864,931	17,305	1,0	2,0	10,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432981,261	4586864,933	17,297	-8,0	1,3	-4,0	8,1	-1,7	-8,0	432981,263	4586864,931	17,305	2,0	-2,0	8,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432981,260	4586864,933	17,296	-9,0	1,3	-5,0	9,1	-1,7	-8,9							
55	11/02/2011	17:00	432981,262	4586864,931	17,296	-7,0	-0,7	-5,0	7,0	0,4	-7,0							
56	11/02/2011	16:00	432981,263	4586864,932	17,296	-6,0	0,3	-5,0	6,0	-0,6	-6,0							
57	14/02/2011	16:30	432981,263	4586864,930	17,298	-6,0	-1,7	-3,0	6,2	1,4	-6,1							
58	15/02/2011	16:00	432981,262	4586864,931	17,295	-7,0	-0,7	-6,0	7,0	0,4	-7,0	432981,253	4586864,926	17,301	-9,0	-5,0	6,0	ERROR ACO
59	16/02/2011	11:00	432981,263	4586864,931	17,296	-6,0	-0,7	-5,0	6,0	0,4	-6,0							
60	17/02/2011	16:00	432981,261	4586864,931	17,295	-8,0	-0,7	-5,0	8,0	0,3	-8,0							
61	18/02/2011	12:00	432981,263	4586864,929	17,297	-6,0	-2,7	-4,0	6,6	2,4	-6,1	432981,263	4586864,931	17,296		2,0	-1,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	0,4	-6,0							
63	22/02/2011	11:00	432981,264	4586864,930	17,297	-5,0	-1,7	-4,0	5,3	1,5	-5,1							
64	23/02/2011	12:00	432981,263	4586864,930	17,296	-6,0	-1,7	-5,0	6,2	-1,4	-6,1							
65	24/02/2011	11:00	432981,264	4586864,932	17,298	-5,0	0,3	-3,0	5,0	0,5	-5,0	432981,263	4586864,931	17,246	-1,0	-1,0	-52,0	VALIDADAS
66	24/02/2011	18:00	432981,262	4586864,932	17,297	-7,0	0,3	-4,0	7,0	0,6	-7,0	432981,263	4586864,931	17,246	1,0	-1,0	-51,0	VALIDADAS
67	25/02/2011	11:00	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	-0,4	-6,0	432981,264	4586864,931	17,295	1,0		-2,0	VALIDADAS
68	25/02/2011	18:00	432981,261	4586864,933	17,295	-8,0	1,3	-6,0	8,1	1,7	-8,0	432981,264	4586864,931	17,295	3,0	-2,0		VALIDADAS
69	28/02/2011	12:00	432981,260	4586864,931	17,296	-9,0	-0,7	-5,0	9,0	-0,3	-9,0	432981,262	4586864,932	17,295	2,0	1,0	-1,0	VALIDADAS
70	28/02/2011	17:00	432981,261	4586864,932	17,296	-8,0	0,3	-5,0	8,0	0,7	-8,0	432981,262	4586864,932	17,295	1,0		-1,0	VALIDADAS
71	01/03/2011	10:00	432981,261	4586864,931	17,296	-8,0	-0,7	-5,0	8,0	-0,3	-8,0	432981,262	4586864,931	17,294	1,0		-2,0	VALIDADAS
72	01/03/2011	16:00	432981,262	4586864,931	17,295	-7,0	-0,7	-6,0	7,0	-0,4	-7,0	432981,262	4586864,931	17,294			-1,0	VALIDADAS
73	02/03/2011	10:30	432981,261	4586864,931	17,295	-8,0	-0,7	-6,0	8,0	-0,3	-8,0							
74	02/03/2011	17:00	432981,262	4586864,933	17,295	-7,0	1,3	-6,0	7,1	1,6	-7,0							
75	03/03/2011	10:30	432981,260	4586864,932	17,295	-9,0	0,3	-6,0	9,0	0,7	-9,0	432981,262	4586864,930	17,297	2,0	-2,0	2,0	VALIDADAS
76	03/03/2011	17:00	432981,261	4586864,931	17,296	-8,0	-0,7	-5,0	8,0	-0,3	-8,0	432981,262	4586864,930	17,297	1,0	-1,0	1,0	VALIDADAS
77	04/03/2011	10:30	432981,263	4586864,931	17,295	-6,0	-0,7	-6,0	6,0	-0,4	-6,0							
78	04/03/2011	17:00	432981,261	4586864,931	17,295	-8,0	-0,7	-6,0	8,0	-0,3	-8,0							
79	08/03/2011	10:00	432981,261	4586864,930	17,296	-8,0	-1,7	-5,0	8,2	-1,3	-8,1							
80	08/03/2011	17:00	432981,262	4586864,931	17,295	-7,0	-0,7	-6,0	7,0	-0,4	-7,0							
81	09/03/2011	10:30	432981,263	4586864,931	17,296	-6,0	-0,7	-5,0	6,0	-0,4	-6,0							
82	09/03/2011	17:00	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	-0,4	-6,0							
83	10/03/2011	10:30	432981,262	4586864,929	17,296	-7,0	-2,7	-5,0	7,5	-2,4	-7,1	432981,263	4586864,931	17,295	1,0	2,0	-1,0	VALIDADAS
84	10/03/2011	16:30	432981,262	4586864,932	17,294	-7,0	0,3	-7,0	7,0	0,6	-7,0	432981,263	4586864,931	17,295	1,0	-1,0	1,0	VALIDADAS
85	11/03/2011	10:00	432981,262	4586864,930	17,294	-7,0	-1,7	-7,0	7,2	-1,4	-7,1	432981,263	4586864,930	17,294	1,0			VALIDADAS
86	11/03/2011	15:00	432981,261	4586864,931	17,297	-8,0	-0,7	-4,0	8,0	-0,3	-8,0	432981,263	4586864,930	17,294	2,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
87	14/03/2011	10:00	432981,262	4586864,929	17,297	-7,0	-2,7	-4,0	7,5	-2,4	-7,1	432981,263	4586864,929	17,294	1,0		-3,0	VALIDADAS
88	14/03/2011	15:00	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	-0,4	-6,0	432981,263	4586864,929	17,294		-2,0	-3,0	VALIDADAS

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

SAGRERA

Control deprisma de Auscultación — Prisma 1

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432981,269	4586864,932	17,301	ANGULO TABLESTACA	87,7050

Desplazamientos

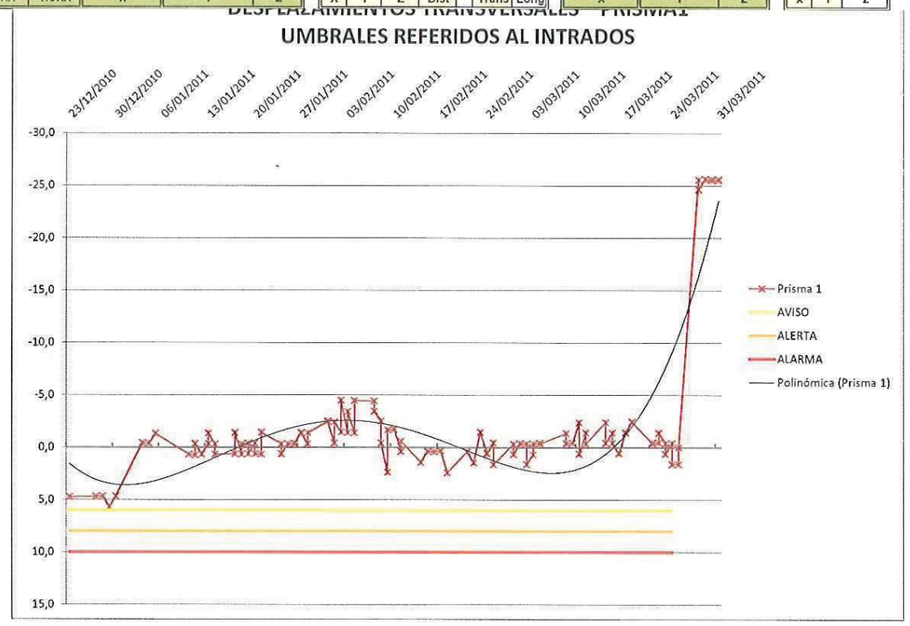
	Lecturas Contrata					Absoluto				Respecto a a tablestac. Trans positivo = hacia intrados		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	
89	15/03/2011	10:30	432981,262	4586864,930	17,297	-7,0	-1,7	-4,0	7,2	-1,4	-7,1							
90	15/03/2011	15:30	432981,263	4586864,931	17,297	-6,0	-0,7	-4,0	6,0	-0,4	-6,0							
91	16/03/2011	12:30	432981,263	4586864,932	17,296	-6,0	0,3	-5,0	6,0	0,6	-6,0	432981,263	4586864,929	17,293		-3,0	-3,0	
92	16/03/2011	15:30	432981,263	4586864,932	17,296	-6,0	0,3	-5,0	6,0	0,6	-6,0	432981,263	4586864,929	17,293		-3,0	-3,0	
93	17/03/2011	10:30	432981,263	4586864,930	17,294	-6,0	-1,7	-7,0	6,2	-1,4	-6,1							
94	17/03/2011	15:30	432981,263	4586864,930	17,296	-6,0	-1,7	-5,0	6,2	-1,4	-6,1							
95	18/03/2011	10:30	432981,264	4586864,929	17,296	-5,0	-2,7	-5,0	5,7	-2,5	-5,1							
96	18/03/2011	15:30	432981,263	4586864,929	17,297	-6,0	-2,7	-4,0	6,6	-2,4	-6,1							
97	21/03/2011	11:00	432981,264	4586864,931	17,296	-5,0	-0,7	-5,0	5,1	-0,5	-5,0	432981,263	4586864,931	15,993	-1,0		-1303,0	
98	21/03/2011	15:30	432981,262	4586864,931	17,295	-7,0	-0,7	-6,0	7,0	-0,4	-7,0	432981,263	4586864,931	15,993	1,0		-1302,0	
99	22/03/2011	11:30	432981,264	4586864,931	17,295	-5,0	-0,7	-6,0	5,1	-0,5	-5,0							
100	22/03/2011	15:30	432981,262	4586864,930	17,297	-7,0	-1,7	-4,0	7,2	-1,4	-7,1							
101	23/03/2011	9:00	432981,262	4586864,931	17,296	-7,0	-0,7	-5,0	7,0	-0,4	-7,0	432981,263	4586864,930	17,290	1,0	-1,0	-6,0	
102	23/03/2011	15:30	432981,262	4586864,932	17,296	-7,0	0,3	-5,0	7,0	0,6	-7,0	432981,263	4586864,930	17,290	1,0	-2,0	-6,0	
103	24/03/2011	9:30	432981,262	4586864,931	17,296	-7,0	-0,7	-5,0	7,0	-0,4	-7,0							
104	24/03/2011	15:30	432981,262	4586864,933	17,296	-7,0	1,3	-5,0	7,1	1,6	-7,0							
105	25/03/2011	11:00	432981,262	4586864,933	17,297	-7,0	1,3	-4,0	7,1	1,6	-7,0							
106	25/03/2011	15:00																
107	28/03/2011	11:00	432981,267	4586864,906	17,297	-2,0	-25,7	-4,0	25,7	-25,6	-3,0							SIN ANGULO
108	28/03/2011	15:00	432981,269	4586864,907	17,295	0,0	-24,7	-6,0	24,7	-24,6	-1,0							
109	29/03/2011	11:00	432981,269	4586864,906	17,296	0,0	-25,7	-5,0	25,7	-25,6	-1,0	432981,269	4586864,906	15,990			-1306,0	
110	29/03/2011	15:00	432981,268	4586864,906	17,295	-1,0	-25,7	-6,0	25,7	-25,6	-2,0	432981,269	4586864,906	15,990	1,0		-1305,0	
111	30/03/2011	11:00	432981,266	4586864,906	17,295	-3,0	-25,7	-5,0	25,8	-25,5	-4,0							
112	30/03/2011	15:00	432981,268	4586864,906	17,295	-1,0	-25,7	-6,0	25,7	-25,6	-2,0							
113	31/03/2011	11:00	432981,266	4586864,906	17,296	-3,0	-25,7	-5,0	25,8	-25,5	-4,0	432981,272	4586864,907	17,293	6,0	1,0	-3,0	
114	31/03/2011	15:00	432981,268	4586864,906	17,295	-1,0	-25,7	-6,0	25,7	-25,6	-2,0	432981,272	4586864,907	17,293	4,0	1,0	-2,0	
115																		
116																		
117																		
118																		
119																		
120																		
121																		
122																		
123																		
124																		
125																		
126																		
127																		
128																		
129																		
130																		
131																		
132																		
133																		
134																		
135																		
136																		
137																		
138																		
139																		
140																		
141																		
142																		
143																		
144																		
145																		
146																		
147																		
148																		
149																		
150																		
151																		
152																		
153																		
154																		
155																		
156																		
157																		
158																		
159																		
160																		
161																		
162																		
163																		
164																		
165																		
166																		
167																		

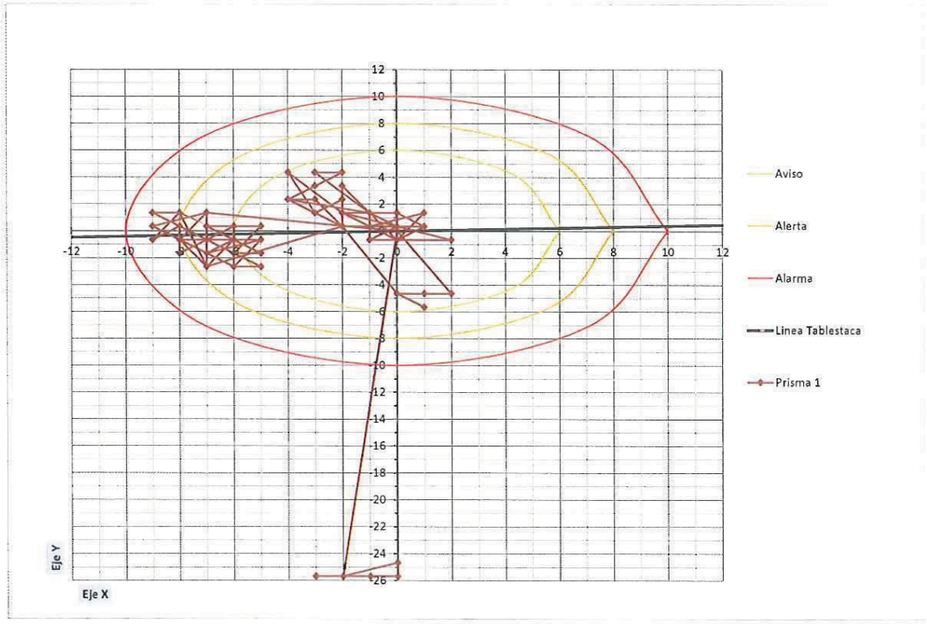
DESPLAZAMIENTOS TRANSVERSALES PRISMA1

1103 Auscultacion 5 Prismas en Tablestacado.xlsx
Prisma 1
20/04/2011

Control deprisma de Auscultación — Prisma 1

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432981,269	4586864,932	17,301	ANGULO TABLESTACA	87,7050





	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Respecto a tablestac. Δ Trans	Δ Long	Lecturas ACO Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Validación ACO Δ X	Δ Y	Δ Z	
1	23/12/2010	17:30	432985,069	4586857,769	17,056	1,0	-1,1		1,5	-1,3	-0,6							
2	27/12/2010	11:00	432985,069	4586857,769	17,056	1,0	-1,1		1,5	-1,3	-0,6							
3	28/12/2010	11:30	432985,066	4586857,770	17,055	-2,0	-0,1	-1,0	2,0	1,8	-0,9	432985,065	4586857,773	17,054	-1,0	3,0	-1,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432985,066	4586857,770	17,055	-2,0	-0,1	-1,0	2,0	1,8	-0,9							
5	30/12/2010	13:10	432985,066	4586857,771	17,056	-2,0	0,9		2,2	2,2	0,0							
6	03/01/2011	12:00	432985,067	4586857,769	17,054	-1,0	-1,1	-2,0	1,5	0,5	-1,4							
7	04/01/2011	12:00	432985,068	4586857,769	17,054	0,0	-1,1	-2,0	1,1	-0,4	-1,0							
8	05/01/2011	11:30	432985,070	4586857,771	17,055	2,0	0,9	-1,0	2,2	-1,5	1,6							
9	10/01/2011	10:30	432985,070	4586857,771	17,056	2,0	0,9		2,2	-1,5	1,6							
10	11/01/2011	11:30	432985,066	4586857,774	17,049	-2,0	3,9	-7,0	4,4	3,4	2,8	432985,070	4586857,771	17,047	4,1	-3,0	-2,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432985,071	4586857,768	17,049	3,0	-2,1	-7,0	3,7	-3,6	-0,8	432985,070	4586857,771	17,047	-0,9	3,0	-2,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432985,070	4586857,769	17,048	2,0	-1,1	-8,0	2,3	-2,3	-0,2	432985,072	4586857,770	17,056	2,0	1,1	8,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432985,069	4586857,769	17,049	1,0	-1,1	-7,0	1,5	-1,3	-0,6	432985,072	4586857,770	17,056	3,0	1,1	7,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432985,071	4586857,770	17,048	3,0	-0,1	-8,0	3,0	-2,8	1,1	432985,071	4586857,770	17,048	0,0	0,0		VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432985,071	4586857,770	17,048	3,0	-0,1	-8,0	3,0	-2,8	1,1	432985,071	4586857,770	17,048	0,0	0,0		VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432985,069	4586857,771	17,054	1,0	0,9	-2,0	1,3	-0,6	1,2							
17	14/01/2011	17:00	432985,071	4586857,770	17,047	3,0	-0,1	-9,0	3,0	-2,8	1,1							
18	17/01/2011	10:30	432985,071	4586857,769	17,045	3,0	-1,1	-11,0	3,2	-3,2	0,2							
19	17/01/2011	18:00	432985,070	4586857,768	17,023	2,0	-2,1	-33,0	2,9	-2,7	-1,1							
20	18/01/2011	10:30	432985,069	4586857,771	17,052	1,0	0,9	-4,0	1,3	-0,6	1,2	432985,070	4586857,771	17,050	1,0	0,0	-2,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432985,069	4586857,771	17,048	1,0	0,9	-6,0	1,3	-0,6	1,2	432985,070	4586857,771	17,050	1,0	0,0	2,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432985,069	4586857,772	17,044	1,0	1,9	-12,0	2,1	-0,2	2,1	432985,070	4586857,771	17,059	1,0	-1,0	15,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432985,069	4586857,770	17,049	1,0	-0,1	-7,0	1,0	-0,9	0,3	432985,070	4586857,771	17,059	1,0	1,0	10,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432985,067	4586857,769	17,050	-1,0	-1,1	-6,0	1,5	0,5	-1,4	432985,070	4586857,770	17,059	3,0	1,0	9,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432985,071	4586857,770	17,047	3,0	-0,1	-9,0	3,0	-2,8	1,1	432985,070	4586857,770	17,059	-1,0		12,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432985,070	4586857,769	17,045	2,0	-1,1	-11,0	2,3	-2,3	-0,2	432985,070	4586857,771	17,058		2,0	13,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432985,071	4586857,770	17,045	3,0	-0,1	-11,0	3,0	-2,8	1,1	432985,070	4586857,771	17,058	-1,0	1,0	13,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432985,071	4586857,771	17,046	3,0	0,9	-10,0	3,1	-2,4	2,0							
29	24/01/2011	18:00	432985,071	4586857,770	17,046	3,0	-0,1	-10,0	3,0	-2,8	1,1							
30	25/01/2011	11:00	432985,071	4586857,769	17,045	3,0	-1,1	-11,0	3,2	-3,2	0,2							
31	25/01/2011	17:30	432985,070	4586857,770	17,046	2,0	-0,1	-10,0	2,0	-1,9	0,7							
32	26/01/2011	10:30	432985,069	4586857,770	17,054	1,0	-0,1	-2,0	1,0	-0,9	0,3							
33	26/01/2011	17:00	432985,070	4586857,771	17,055	2,0	0,9	-1,0	2,2	-1,5	1,6	432985,070	4586857,770	17,059		-1,0	4,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432985,071	4586857,772	17,049	3,0	1,9	-7,0	3,5	-2,0	2,9	432985,070	4586857,770	17,059	-1,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432985,070	4586857,770	17,044	2,0	-0,1	-12,0	2,0	-1,9	0,7							
36	28/01/2011	10:15	432985,069	4586857,770	17,047	1,0	-0,1	-9,0	1,0	-0,9	0,3							
37	28/01/2011	17:00	432985,070	4586857,771	17,047	2,0	0,9	-9,0	2,2	-1,5	1,6							
38	31/01/2011	10:00	432985,065	4586857,770	17,050	-3,0	-0,1	-6,0	3,0	2,7	-1,3							
39	31/01/2011	15:00	432985,066	4586857,769	17,053	-2,0	-1,1	-3,0	2,3	1,4	-1,8							
40	01/02/2011	10:30	432985,067	4586857,770	17,054	-1,0	-0,1	-2,0	1,0	0,9	-0,5							
41	01/02/2011	15:30	432985,065	4586857,770	17,060	-3,0	-0,1	4,0	3,0	2,7	-1,3							
42	02/02/2011	10:30	432985,065	4586857,771	17,049	-3,0	0,9	-7,0	3,1	3,1	-0,4							
43	02/02/2011	15:30	432985,066	4586857,772	17,047	-2,0	1,9	-9,0	2,8	2,6	1,0							
44	03/02/2011	9:30	432985,066	4586857,769	17,052	-2,0	-1,1	-4,0	2,3	1,4	-1,8	432985,067	4586857,773	17,059	1,0	4,0	7,0	VALIDADAS
45	03/02/2011	15:00	432985,068	4586857,773	17,050	0,0	2,9	-6,0	2,9	1,1	2,7	432985,067	4586857,773	17,059	-1,0		9,0	VALIDADAS
46	04/02/2011	10:00	432985,068	4586857,772	17,049	0,0	1,9	-7,0	1,9	0,8	1,7							
47	04/02/2011	15:00	432985,067	4586857,772	17,049	-1,0	1,9	-7,0	2,2	1,7	1,4							
48	07/02/2011	10:00	432985,068	4586857,773	17,051	0,0	2,9	-5,0	2,9	1,1	2,7							
49	07/02/2011	17:00	432985,067	4586857,771	17,050	-1,0	0,9	-8,0	1,4	1,3	0,4							
50	08/02/2011	10:30	432985,067	4586857,773	17,052	-1,0	2,9	-4,0	3,1	2,1	2,3							
51	08/02/2011	17:00	432985,066	4586857,772	17,047	-2,0	1,9	-9,0	2,8	2,6	1,0							
52	09/02/2011	11:00	432985,065	4586857,769	17,049	-3,0	-1,1	-7,0	3,2	2,3	-2,2	432985,065	4586857,767	17,062		-2,0	13,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432985,065	4586857,771	17,050	-3,0	0,9	-6,0	3,1	3,1	-0,4	432985,065	4586857,767	17,062		-4,0	12,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432985,064	4586857,770	17,051	-4,0	-0,1	-5,0	4,0	3,6	-1,7							
55	11/02/2011	17:00	432985,063	4586857,769	17,050	-5,0	-1,1	-6,0	5,1	4,2	-3,0							
56	11/02/2011	16:00	432985,064	4586857,769	17,049	-4,0	-1,1	-7,0	4,2	3,3	-2,6							
57	14/02/2011	16:30	432985,065	4586857,769	17,054	-3,0	-1,1	-2,0	3,2	2,3	-2,2							
58	15/02/2011	16:00	432985,064	4586857,770	17,050	-4,0	-0,1	-6,0	4,0	3,6	-1,7	432985,063	4586857,770	17,061	-1,0		11,0	VALIDADAS
59	16/02/2011	11:00	432985,062	4586857,770	17,050	-6,0	-0,1	-6,0	6,0	5,5	-2,5							
60	17/02/2011	16:00	432985,062	4586857,767	17,047	-6,0	-3,1	-9,0	6,8	4,3	-5,2							
61	18/02/2011	12:00	432985,062	4586857,770	17,050	-6,0	-0,1	-6,0	6,0	5,5	-2,5	432985,061	4586857,772	17,049	-1,0	2,0	-1,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432985,060	4586857,771	17,050	-8,0	0,9	-6,0	8,1	7,7	-2,3							
63	22/02/2011	11:00	432985,060	4586857,771	17,051	-8,0	0,9	-5,0	8,1	7,7	-2,3							
64	23/02/2011	12:00	432985,059	4586857,772	17,050	-9,0	1,9	-6,0	9,2	9,0	-1,8							
65	24/02/2011	11:00	432985,059	4586857,773	17,050	-9,0	2,9	-6,0	9,5	9,4	-0,9	432985,059	4586857,771	17,050		-2,0		VALIDADAS
66	24/02/2011	18:00	432985,059	4586857,773	17,050	-9,0	2,9	-6,0	9,5	9,4	-0,9	432985,059	4586857,771	17,050		-2,0		VALIDADAS
67	25/02/2011	11:00	432985,059	4586857,772	17,050	-9,0	1,9	-6,0	9,2	9,0	-1,8	432985,059	4586857,773	17,049		1,0	-1,0	VALIDADAS
68	25/02/2011	18:00	432985,060	4586857,773	17,048	-8,0	2,9	-8,0	8,5	8,5	-0,5	432985,059	4586857,773	17,049	-1,0		1,0	VALIDADAS
69	28/02/2011	12:00	432985,059	4586857,772	17,050	-9,0	1,9	-6,0	9,2	9,0	-1,8	432985,057	4586857,772	17,051	-2,0		1,0	VALIDADAS
70	28/02/2011	17:00	432985,057	4586857,773	17,049	###	2,9	-7,0	11,4	11,3	-1,7	432985,057	4586857,772	17,051		-1,0	2,0	VALIDADAS
71	01/03/2011	10:00	432985,057	4586857,773	17,050	###	2,9	-6,0	11,4	11,3	-1,7	432985,057	4586857,772	17,048		-1,0	-2,0	VALIDADAS
72	01/03/2011	16:00	432985,057	4586857,774	17,049	###	3,9	-7,0	11,7	11,7	-0,7	432985,057	4586857,772	17,048		-2,0	-1,0	VALIDADAS
73	02/03/2011	10:30	432985,058	4586857,773	17,050	###	2,9	-6,0	10,4	10,3	-1,3							
74	02/03/2011	17:00	432985,057	4586857,773	17,049	###	2,9	-7,0	11,4	11,3	-1,7							
75	03/03/2011	10:30	432985,056	4586857,773	17,048	###	2,9	-8,0	12,4	12,2	-2,0	432985,057	4586857,773	17,050	1,0		2,0	VALIDADAS
76	03/03/2011	17:00	432985,056	4586857,773	17,050	###	2,9	-6,0	12,4	12,2	-2,0	432985,057	4586857,773	17,050	1,0			VALIDADAS
77	04/03/2011	10:30	432985,057	4586857,772	17,049	###	1,9	-7,0	11,2	10,9	-2,6							
78	04/03/2011	17:00	432985,057	4586857,773	17,049	###	2,9	-7,0	11,4	11,3	-1,7							
79	08/03/2011	10:00	432985,058	4586857,774	17,050	###	3,9	-6,0	10,7	10,7	-0,3							
80	08/03/2011	17:00	432985,057	4586857,772	17,048	###	1,9	-8,0	11,2	10,9	-2,6							
81	09/03/2011	10:30	432985,058	4586857,773	17,049	###	2,9	-7,0	10,4	10,3	-1,3							
82	09/03/2011	17:00	432985,058	4586857,774	17,050	###	3,9	-6,0	10,7	10,7	-0,3							
83	10/03/2011	10:30	432985,058	4586857,774	17,050	###	3,9	-6,0	10,7	10,7	-0,3	432985,057	4586857,774	17,048	-1,0		-2,0	VALIDADAS
84	10/03/2011	16:30	432985,056	4586857,772	17,047	###	1,9	-9,0	12,2	11,8	-3,0	432985,057	4586857,774	17,048	1,0	2,0	1,0	VALIDADAS
85	11/03/2011	10:00	432985,056	4586857,773	17,047	###	2,9	-9,0	12,4	12,2	-2,0	432985,057	4586857,774	17,047	1,0	1,0		VALIDADAS
86	11/03/2011	15:00	432985,057	4586857,774	17,050	###	3,9	-8,0	11,7	11,7	-0,7	432985,057	4586857,774	17,047			-3,0	VALIDADAS

Control de prisma de Auscultación — Prisma 2

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432985,068	4586857,770	17,056	ANGULO TABLESTACA	23,1232

Control de prisma de Auscultación — Prisma 2

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432985,068	4586857,770	17,056	ANGULO TABLESTACA	23,1232

			Lecturas Contrata			Desplazamientos Absoluto				Desplazamientos Respecto a a tablestac. Trans. positivo = hacia intrados		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	
87	14/03/2011	10:00	432985,057	4586857,773	17,049	###	2,9	-7,0	11,4	11,3	-1,7	432985,058	4586857,774	17,047	1,0	1,0	-2,0	VALIDADAS
88	14/03/2011	15:00	432985,057	4586857,775	17,050	###	4,9	-6,0	12,1	12,0	0,2	432985,058	4586857,774	17,047	1,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
89	15/03/2011	10:30	432985,055	4586857,772	17,048	###	1,9	-8,0	13,1	12,7	-3,4							
90	15/03/2011	15:30	432985,057	4586857,774	17,050	###	3,9	-6,0	11,7	11,7	-0,7							
91	16/03/2011	12:30	432985,058	4586857,778	17,050	###	7,9	-6,0	12,8	12,3	3,3	432985,058	4586857,777	17,048		-1,0	-2,0	VALIDADAS
92	16/03/2011	15:30	432985,059	4586857,779	17,050	-9,0	8,9	-6,0	12,7	11,8	4,6	432985,058	4586857,777	17,048	-1,0	-2,0	-2,0	VALIDADAS
93	17/03/2011	10:30	432985,059	4586857,778	17,048	-9,0	7,9	-8,0	12,0	11,4	3,7							
94	17/03/2011	15:30	432985,059	4586857,777	17,049	-9,0	6,9	-7,0	11,3	11,0	2,8							
95	18/03/2011	10:30	432985,058	4586857,776	17,049	###	5,9	-7,0	11,6	11,5	1,5							
96	18/03/2011	15:30	432985,059	4586857,776	17,050	-9,0	5,9	-6,0	10,8	10,6	1,9							
97	21/03/2011	11:00	432985,059	4586857,778	17,049	-9,0	7,9	-7,0	12,0	11,4	3,7							
98	21/03/2011	15:30	432985,058	4586857,777	17,049	###	6,9	-7,0	12,2	11,9	2,4							
99	22/03/2011	11:30	432985,057	4586857,778	17,049	###	7,9	-7,0	13,6	13,2	2,9							
100	22/03/2011	15:30	432985,057	4586857,775	17,050	###	4,9	-6,0	12,1	12,0	0,2							
101	23/03/2011	9:00	432985,056	4586857,777	17,050	###	6,9	-6,0	13,9	13,8	1,6	432985,058	4586857,776	17,045	2,0	-1,0	-5,0	VALIDADAS
102	23/03/2011	15:30	432985,057	4586857,779	17,049	###	8,9	-7,0	14,2	13,6	3,9	432985,058	4586857,776	17,045	1,0	-3,0	-4,0	VALIDADAS
103	24/03/2011	9:30	432985,055	4586857,778	17,049	###	7,9	-7,0	15,2	15,1	2,2							
104	24/03/2011	15:30	432985,057	4586857,777	17,049	###	6,9	-7,0	13,0	12,8	2,0							
105	25/03/2011	11:00	432985,057	4586857,777	17,050	###	6,9	-6,0	13,0	12,8	2,0							
106	25/03/2011	15:00																
107	28/03/2011	11:00	432985,041	4586857,789	17,049	###	18,9	-7,0	33,0	32,3	8,8							SIN ANCLAJE
108	28/03/2011	15:00	432985,041	4586857,787	17,048	###	16,9	-8,0	31,9	31,5	4,9							
109	29/03/2011	11:00	432985,041	4586857,788	17,048	###	17,9	-8,0	32,4	31,9	5,9	432985,041	4586857,789	17,043		1,0	-5,0	VALIDADAS
110	29/03/2011	15:00	432985,042	4586857,789	17,050	###	18,9	-6,0	32,2	31,3	7,2	432985,041	4586857,789	17,043	-1,0		-7,0	VALIDADAS
111	30/03/2011	11:00	432985,041	4586857,788	17,048	###	17,9	-8,0	32,4	31,9	5,9							
112	30/03/2011	15:00	432985,041	4586857,787	17,049	###	16,9	-7,0	31,9	31,5	4,9							
113	31/03/2011	11:00	432985,041	4586857,788	17,050	###	17,9	-6,0	32,4	31,9	5,9	432985,041	4586857,788	17,047			-3,0	VALIDADAS
114	31/03/2011	15:00	432985,041	4586857,787	17,049	###	16,9	-7,0	31,9	31,5	4,9	432985,041	4586857,788	17,047		1,0	-2,0	VALIDADAS
115																		
116																		
117																		
118																		
119																		
120																		
121																		
122																		
123																		
124																		
125																		
126																		
127																		
128																		
129																		
130																		
131																		
132																		
133																		
134																		
135																		
136																		
137																		
138																		
139																		
140																		
141																		
142																		
143																		
144																		
145																		
146																		
147																		
148																		
149																		
150																		
151																		
152																		
153																		
154																		
155																		
156																		
157																		
158																		
159																		
160																		
161																		
162																		
163																		
164																		
165																		
166																		
167																		
168																		
169																		
170																		

INOCSA
Una Empresa AECOM

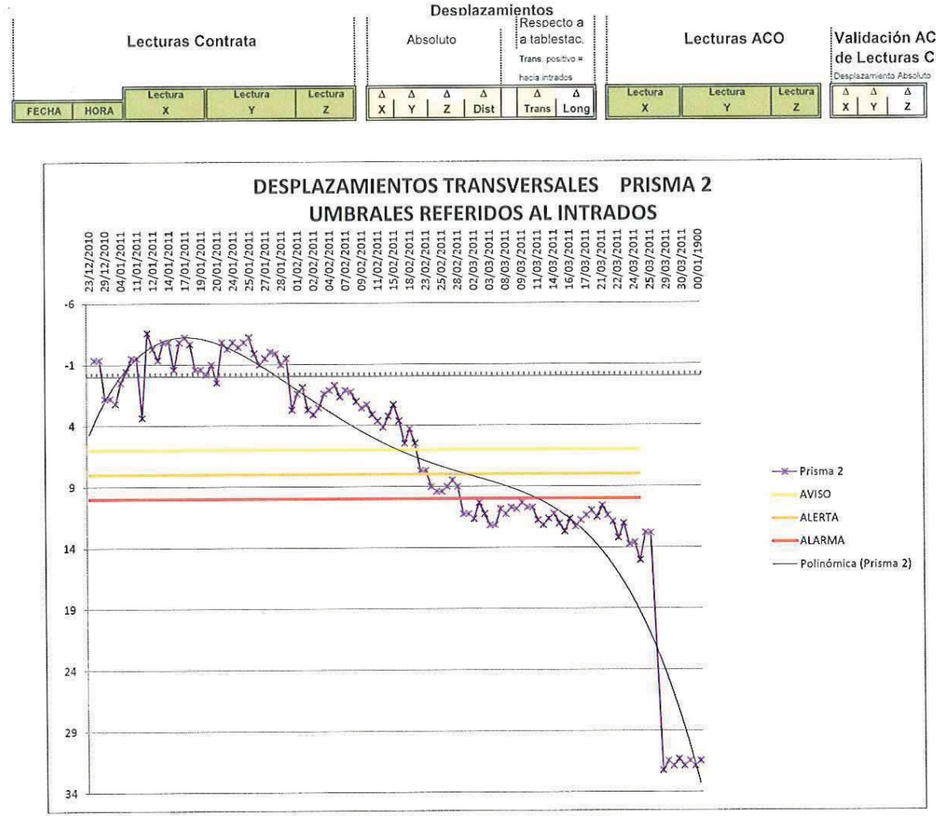
Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

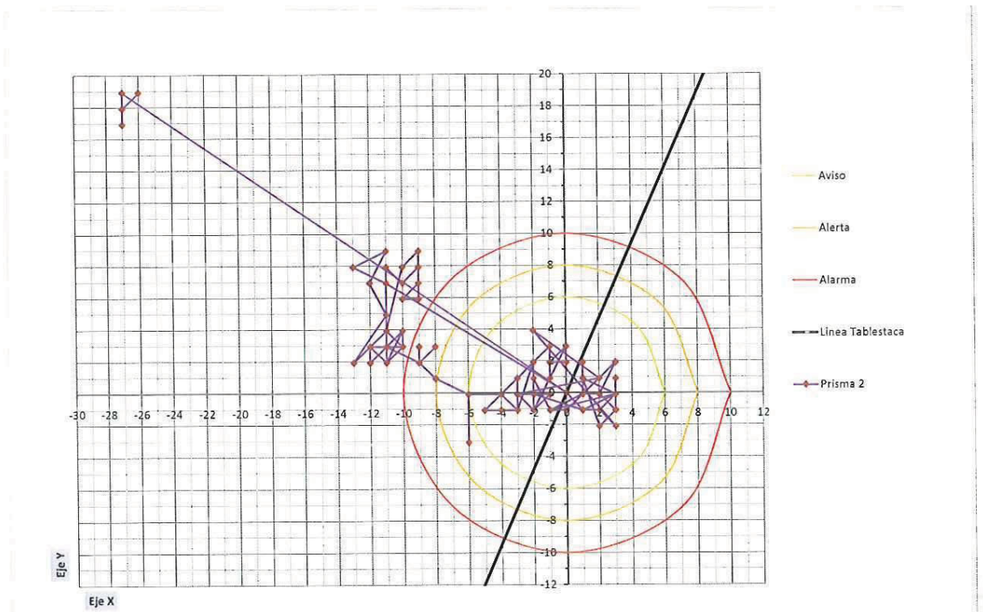
adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

SAGRERA

Control de prisma de Auscultación — Prisma 2

LECTURA CERO: X 432985,068 Y 4586857,770 Z 17,056 — ANGULO TABLESTACA 23,1232





1103 Auscultacion 5 Prismas en Tablestacado.xlsx
Prisma 2

20/04/2011

Control de prisma de Auscultación — Prisma 3

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432979,062	4586842,765	16,992	ANGULO TABLESTACA	20,5918

Desplazamientos

			Lecturas Contrata			Absoluto				Respecto a a tablestac. (Trans. positivo = hacia intrados)		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON (Desplazamiento Absoluto)			
	FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	
1	23/12/2010	17:30				1,0	2,0		2,2	0,6	2,2							
2	27/12/2010	11:00	432979,059	4586842,767	16,991	-3,3	2,0	-1,0	3,9	3,8	0,7							
3	28/12/2010	11:30	432979,059	4586842,766	16,990	-3,3	1,0	-2,0	3,5	3,5	-0,2	432979,060	4586842,765	16,994	1,1	-1,0	4,0	VALIDADAS
4	29/12/2010	10:30	432979,060	4586842,767	16,991	-2,3	2,0	-1,0	3,1	2,9	1,0							
5	30/12/2010	13:10	432979,064	4586842,768	16,992	1,7	3,0		3,4	-0,5	3,4							
6	03/01/2011	12:00	432979,064	4586842,767	16,959	1,7	2,0	-33,0	2,6	-0,9	2,4							
7	04/01/2011	12:00	432979,063	4586842,766	16,996	0,7	1,0	4,0	1,2	-0,3	1,2							
8	05/01/2011	11:30	432979,065	4586842,767	16,957	2,7	2,0	-35,0	3,3	-1,8	2,8							
9	10/01/2011	10:30	432979,061	4586842,768	16,992	-1,3	3,0		3,3	2,3	2,3							
10	11/01/2011	11:30	432979,061	4586842,767	16,986	-1,3	2,0	-6,0	2,4	1,9	1,4	432979,062	4586842,768	16,981	1,0	1,0	-5,0	VALIDADAS
11	11/01/2011		432979,063	4586842,766	16,985	0,7	1,0	-7,0	1,2	-0,3	1,2	432979,062	4586842,768	16,981	-1,0	2,0	-4,0	VALIDADAS
12	12/01/2011	11:00	432979,060	4586842,768	16,988	-2,3	3,0	-8,0	3,8	3,2	2,0	432979,064	4586842,767	16,992	4,0	-1,0	6,0	VALIDADAS
13	12/01/2011	16:00	432979,062	4586842,767	16,984	-0,3	2,0	-8,0	2,0	1,0	1,7	432979,064	4586842,767	16,992	2,0	0,0	8,0	VALIDADAS
14	13/01/2011	10:30	432979,062	4586842,767	16,986	-0,3	2,0	-6,0	2,0	1,0	1,7	432979,064	4586842,766	16,983	2,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
15	13/01/2011	17:00	432979,063	4586842,768	16,985	0,7	3,0	-7,0	3,1	0,4	3,0	432979,064	4586842,766	16,983	1,0	-2,0	-2,0	VALIDADAS
16	14/01/2011	11:00	432979,063	4586842,766	16,986	0,7	1,0	-6,0	1,2	-0,3	1,2							
17	14/01/2011	17:00	432979,062	4586842,768	16,986	-0,3	3,0	-6,0	3,0	1,4	2,7							
18	17/01/2011	10:30	432979,062	4586842,766	16,984	-0,3	1,0	-8,0	1,0	0,7	0,8							
19	17/01/2011	18:00	432979,061	4586842,767	16,985	-1,3	2,0	-7,0	2,4	1,9	1,4							
20	18/01/2011	10:30	432979,062	4586842,766	16,985	-0,3	1,0	-7,0	1,0	0,7	0,8	432979,062	4586842,767	16,983	0,0	1,0	-2,0	VALIDADAS
21	18/01/2011	17:45	432979,064	4586842,768	16,984	1,7	3,0	-8,0	3,4	-0,5	3,4	432979,052	4586842,767	16,983	-2,0	-1,0	-1,0	VALIDADAS
22	19/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	3,0	-8,0	3,1	0,4	3,0	432979,055	4586842,766	16,994	2,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
23	19/01/2011	17:45	432979,062	4586842,768	16,985	-0,3	3,0	-7,0	3,0	1,4	2,7	432979,055	4586842,766	16,994	3,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
24	20/01/2011	10:15	432979,062	4586842,767	16,985	-0,3	2,0	-7,0	2,0	1,0	1,7	432979,055	4586842,766	16,994	3,0	-1,0	9,0	VALIDADAS
25	20/01/2011	17:30	432979,064	4586842,768	16,984	1,7	3,0	-8,0	3,4	-0,5	3,4	432979,055	4586842,766	16,994	1,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
26	21/01/2011	10:30	432979,063	4586842,768	16,984	0,7	3,0	-8,0	3,1	0,4	3,0	432979,066	4586842,766	16,993	3,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
27	21/01/2011	17:30	432979,063	4586842,768	16,983	0,7	3,0	-9,0	3,1	0,4	3,0	432979,066	4586842,766	16,993	3,0	-2,0	10,0	VALIDADAS
28	24/01/2011	10:30	432979,062	4586842,768	16,984	-0,3	3,0	-8,0	3,0	1,4	2,7							
29	24/01/2011	18:00	432979,063	4586842,768	16,982	0,7	3,0	-10,0	3,1	0,4	3,0							
30	25/01/2011	11:00	432979,065	4586842,766	16,983	2,7	1,0	-9,0	2,8	-2,1	1,9							
31	25/01/2011	17:30	432979,065	4586842,766	16,983	2,7	1,0	-9,0	2,8	-2,1	1,9							
32	26/01/2011	10:30	432979,063	4586842,766	16,984	0,7	1,0	-8,0	1,2	-0,3	1,2							
33	26/01/2011	17:00	432979,065	4586842,767	16,989	2,7	2,0	-3,0	3,3	-1,8	2,8	432979,065	4586842,767	16,993			4,0	VALIDADAS
34	27/01/2011	10:15	432979,064	4586842,767	16,985	1,7	2,0	-7,0	2,6	-0,9	2,4	432979,065	4586842,767	16,993	1,0		8,0	VALIDADAS
35	27/01/2011	17:00	432979,065	4586842,766	16,985	2,7	1,0	-7,0	2,8	-2,1	1,9							
36	28/01/2011	10:15	432979,066	4586842,767	16,986	3,7	2,0	-6,0	4,2	-2,7	3,2							
37	28/01/2011	17:00	432979,066	4586842,767	16,985	3,7	2,0	-7,0	4,2	-2,7	3,2							
38	31/01/2011	10:00	432979,060	4586842,769	16,986	-2,3	4,0	-6,0	4,6	3,6	2,9							
39	31/01/2011	15:00	432979,061	4586842,769	16,987	-1,3	4,0	-5,0	4,2	2,7	3,3							
40	01/02/2011	10:30	432979,062	4586842,768	16,988	-0,3	3,0	-4,0	3,0	1,4	2,7							
41	01/02/2011	15:30	432979,063	4586842,771	16,986	0,7	6,0	-6,0	6,0	1,5	5,8							
42	02/02/2011	10:30	432979,062	4586842,767	16,987	-0,3	2,0	-5,0	2,0	1,0	1,7							
43	02/02/2011	15:30	432979,062	4586842,770	16,985	-0,3	5,0	-7,0	5,0	2,1	4,6							
44	03/02/2011	9:30	432979,062	4586842,768	16,986	-0,3	3,0	-6,0	3,0	1,4	2,7	432979,062	4586842,770	16,995		2,0	9,0	VALIDADAS
45	03/02/2011	15:00	432979,063	4586842,769	16,987	0,7	4,0	-5,0	4,0	0,8	4,0	432979,062	4586842,770	16,995	-1,0	1,0	8,0	VALIDADAS
46	04/02/2011	10:00	432979,063	4586842,766	16,987	0,7	1,0	-5,0	1,2	-0,3	1,2							
47	04/02/2011	15:00	432979,063	4586842,771	16,988	0,7	6,0	-4,0	6,0	1,5	5,8							
48	07/02/2011	10:00	432979,061	4586842,769	16,990	-1,3	4,0	-2,0	4,2	2,7	3,3							
49	07/02/2011	17:00	432979,062	4586842,769	16,988	-0,3	4,0	-4,0	4,0	1,7	3,6							
50	08/02/2011	10:30	432979,062	4586842,769	16,990	-0,3	4,0	-2,0	4,0	1,7	3,6							
51	08/02/2011	17:00	432979,061	4586842,769	16,990	-1,3	4,0	-2,0	4,2	2,7	3,3							
52	09/02/2011	11:00	432979,060	4586842,767	16,987	-2,3	2,0	-5,0	3,1	2,9	1,0	432979,061	4586842,765	16,996	1,0	-2,0	9,0	VALIDADAS
53	09/02/2011	16:00	432979,058	4586842,766	16,988	-4,3	1,0	-4,0	4,4	4,4	-0,6	432979,061	4586842,765	16,996	3,0	-1,0	8,0	VALIDADAS
54	10/02/2011	17:00	432979,058	4586842,767	16,988	-4,3	2,0	-4,0	4,8	4,8	0,3							
55	11/02/2011	17:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7							
56	11/02/2011	16:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7							
57	14/02/2011	16:30	432979,059	4586842,766	16,989	-3,3	1,0	-3,0	3,5	3,5	-0,2							
58	15/02/2011	16:00	432979,058	4586842,766	16,989	-4,3	1,0	-3,0	4,4	4,4	-0,6	432979,060	4586842,767	16,997	2,0	1,0	8,0	VALIDADAS
59	16/02/2011	11:00	432979,058	4586842,766	16,988	-4,3	1,0	-4,0	4,4	4,4	-0,6							
60	17/02/2011	16:00	432979,060	4586842,766	16,986	-2,3	1,0	-6,0	2,5	2,5	0,1							
61	18/02/2011	12:00	432979,062	4586842,767	16,987	-0,3	2,0	-5,0	2,0	1,0	1,7	432979,060	4586842,767	16,985	-2,0		-2,0	VALIDADAS
62	21/02/2011	13:00	432979,061	4586842,767	16,988	-1,3	2,0	-4,0	2,4	1,9	1,4							
63	22/02/2011	11:00	432979,061	4586842,766	16,990	-1,3	1,0	-2,0	1,7	1,6	0,5							
64	23/02/2011	12:00	432979,061	4586842,765	16,989	-1,3	0,0	-3,0	1,3	1,2	-0,5							
65	24/02/2011	11:00	432979,059	4586842,767	16,989	-3,3	2,0	-3,0	3,9	3,8	0,7	432979,059	4586842,768	16,987		1,0	-2,0	VALIDADAS
66	24/02/2011	18:00	432979,058	4586842,767	16,989	-4,3	2,0	-3,0	4,8	4,8	0,3	432979,059	4586842,768	16,987	1,0	1,0	-2,0	VALIDADAS
67	25/02/2011	11:00	432979,059	4586842,768	16,988	-3,3	2,0	-4,0	3,9	3,8	0,7	432979,059	4586842,767	16,986			-2,0	VALIDADAS
68	25/02/2011	18:00	432979,060	4586842,768	16,986	-2,3	3,0	-5,0	3,8	3,2	2,0	432979,059	4586842,767	16,986	-1,0	-1,0		VALIDADAS
69	28/02/2011	12:00	432979,060	4586842,768	16,986	-2,3	3,0	-5,0	3,8	3,2	2,0	432979,058	4586842,768	16,988	-2,0		2,0	VALIDADAS
70	28/02/2011	17:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7	432979,058	4586842,768	16,988	-1,0	1,0	1,0	VALIDADAS
71	01/03/2011	10:00	432979,057	4586842,767	16,987	-5,3	2,0	-5,0	5,7	5,7	0,0	432979,058	4586842,767	16,986	1,0		-1,0	VALIDADAS
72	01/03/2011	16:00	432979,057	4586842,767	16,986	-5,3	2,0	-6,0	5,7	5,7	0,0	432979,058	4586842,767	16,986	1,0			VALIDADAS
73	02/03/2011	10:30	432979,057	4586842,767	16,987	-5,3	2,0	-5,0	5,7	5,7	0,0							
74	02/03/2011	17:00	432979,058	4586842,768	16,987	-4,3	3,0	-5,0	5,3	5,1	1,3							
75	03/03/2011	10:30	432979,057	4586842,766	16,986	-5,3	1,0	-6,0	5,4	5,3	-0,9	432979,057	4586842,768	16,991		2,0	5,0	VALIDADAS??
76	03/03/2011	17:00	432979,058	4586842,768	16,989	-4,3	3,0	-3,0	5,3	5,1	1,3	432979,057	4586842,768	16,991	-1,0		2,0	VALIDADAS
77	04/03/2011	10:30	432979,059	4586842,767	16,986	-3,3	2,0	-6,0	3,9	3,8	0,7							
78	04/03/2011	17:00	432979,058	4586842,766	16,988	-4,3	1,0	-4,0	4,4	4,4	-0,6							
79	08/03/2011	10:00	432979,059	4586842,766	16,989	-3,3	1,0	-3,0	3,5	3,5	-0,2							
80	08/03/2011	17:00	432979,059	4586842,765	16,986	-3,3	0,0	-6,0	3,3	3,1	-1,2							
81	09/03/2011	10:30	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7							
82	09/03/2011	17:00	432979,060	4586842,767	16,989	-2,3	2,0	-3,0	3,1	2,9	1,0							
83	10/03/2011	10:30	432979,060	4586842,765	16,986	-2,3	0,0	-6,0	2,3	2,2	-0,8	432979,058	4586842,768	16,985	-2,0	3,0	-1,0	VALIDADAS
84	10/03/2011	16:30	432979,058	4586842,767	16,985	-4,3	2,0	-7,0	4,8	4,8	0,3	432979,058	4586842,768	16,985		1,0		VALIDADAS
85	11/03/2011	10:00	432979,058	4586842,767	16,985	-4,3	2,0	-7,0	4,8	4,8	0,3	432979,058	4586842,768	16,985		1,0		VALIDADAS
86	11/03/2011	15:00	432979,057	4586842,767	16,988	-5,3	2,0	-4,0	5,7	5,7	0,0	432979,058	4586842,768	16,985	1,0	1,0	-3,0	VALIDADAS

INOCSA
Una Empresa AECOM

Asistencia Técnica para el control de obras:
Plataforma L.A.V. Madrid - Barcelona-Frontera Francesa:
TRAMO LA SAGRERA- NUDO DE LA TRINIDAD

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

SAGRERA

Control de prisma de Auscultación Prisma 3

LECTURA CERO: 432979,062 4586842,765 16,992 ANGULO TABLESTACA 20,5918

Desplazamientos

	FECHA	HORA	Lecturas Contrata Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Absoluto Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Respecto a a tablestac. Δ Trans	Δ Long	Lecturas ACO Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Validación ACO de Lecturas CON Δ X	Δ Y	Δ Z	
87	14/03/2011	10:00	432979,058	4586842,768	16,987	-4,3	3,0	-5,0	5,3	5,1	1,3	432979,059	4586842,767	16,985	1,0	-1,0	-2,0	VALIDADAS
88	14/03/2011	15:00	432979,058	4586842,768	16,988	-4,3	3,0	-4,0	5,3	5,1	1,3	432979,059	4586842,767	16,985	1,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
89	15/03/2011	10:30	432979,058	4586842,770	16,988	-4,3	5,0	-4,0	6,6	5,8	3,1							
90	15/03/2011	15:30	432979,057	4586842,768	16,988	-5,3	3,0	-4,0	6,1	6,0	0,9							
91	16/03/2011	12:30	432979,057	4586842,769	16,988	-5,3	4,0	-4,0	6,7	6,4	1,9	432979,058	4586842,768	16,986	1,0	-1,0	-2,0	VALIDADAS
92	16/03/2011	15:30	432979,057	4586842,768	16,988	-5,3	3,0	-4,0	6,1	6,0	0,9	432979,058	4586842,768	16,986	1,0		-2,0	VALIDADAS
93	17/03/2011	10:30	432979,059	4586842,768	16,986	-3,3	3,0	-6,0	4,5	4,2	1,6							
94	17/03/2011	15:30	432979,059	4586842,767	16,986	-3,3	2,0	-6,0	3,9	3,8	0,7							
95	18/03/2011	10:30	432979,059	4586842,767	16,986	-3,3	2,0	-6,0	3,9	3,8	0,7							
96	18/03/2011	15:30	432979,058	4586842,767	16,987	-4,3	2,0	-5,0	4,8	4,8	0,3							
97	21/03/2011	11:00	432979,058	4586842,768	16,987	-4,3	3,0	-5,0	5,3	5,1	1,3							
98	21/03/2011	15:30	432979,057	4586842,767	16,988	-5,3	2,0	-4,0	5,7	5,7	0,0							
99	22/03/2011	11:30	432979,058	4586842,769	16,987	-4,3	4,0	-5,0	5,9	5,5	2,2							
100	22/03/2011	15:30	432979,058	4586842,766	16,988	-4,3	1,0	-4,0	4,4	4,4	-0,6							
101	23/03/2011	9:00	432979,059	4586842,768	16,988	-3,3	3,0	-4,0	4,5	4,2	1,6	432979,063	4586842,764	16,982	4,0	-4,0	-6,0	VALIDADAS??
102	23/03/2011	15:30	432979,059	4586842,771	16,987	-3,3	6,0	-5,0	6,9	5,2	4,4	432979,063	4586842,764	16,982	4,0	-7,0	-5,0	VALIDADAS??
103	24/03/2011	9:30	432979,058	4586842,768	16,988	-4,3	3,0	-4,0	5,3	5,1	1,3							
104	24/03/2011	15:30	432979,059	4586842,769	16,988	-3,3	4,0	-4,0	5,2	4,5	2,6							
105	25/03/2011	11:00	432979,059	4586842,769	16,988	-3,3	4,0	-4,0	5,2	4,5	2,6							
106	25/03/2011	15:00	432979,059	4586842,767	16,987	-3,3	2,0	-5,0	3,9	3,8	0,7							
107	28/03/2011	11:00	432979,058	4586842,769	16,988	-4,3	4,0	-4,0	5,9	5,5	2,2							
108	28/03/2011	15:00	432979,058	4586842,768	16,987	-4,3	3,0	-5,0	5,3	5,1	1,3							
109	29/03/2011	11:00	432979,058	4586842,769	16,987	-4,3	4,0	-5,0	5,9	5,5	2,2	432979,057	4586842,769	16,984	-1,0		-3,0	VALIDADAS
110	29/03/2011	15:00	432979,057	4586842,769	16,989	-5,3	5,0	-3,0	7,3	6,7	2,8	432979,057	4586842,769	16,984		-1,0	-5,0	VALIDADAS
111	30/03/2011	11:00	432979,057	4586842,770	16,989	-5,3	5,0	-3,0	7,3	6,7	2,8							
112	30/03/2011	15:00	432979,057	4586842,769	16,988	-5,3	4,0	-4,0	6,7	6,4	1,9							
113	31/03/2011	11:00	432979,056	4586842,770	16,989	-6,3	5,0	-3,0	8,1	7,7	2,4	432979,058	4586842,769	16,986	2,0	-1,0	-3,0	VALIDADAS
114	31/03/2011	15:00	432979,058	4586842,769	16,988	-4,3	4,0	-4,0	5,9	5,5	2,2	432979,058	4586842,769	16,986			-2,0	VALIDADAS
115																		
116																		
117																		
118																		
119																		
120																		
121																		
122																		
123																		
124																		
125																		
126																		
127																		
128																		
129																		
130																		
131																		
132																		
133																		
134																		
135																		
136																		
137																		
138																		
139																		
140																		
141																		
142																		
143																		
144																		
145																		
146																		
147																		
148																		
149																		
150																		
151																		
152																		
153																		
154																		
155																		
156																		
157																		
158																		
159																		
160																		
161																		
162																		
163																		
164																		
165																		
166																		
167																		
168																		
169																		
170																		

1103 Auscultacion 5 Prismas en Tablestacado.xlsx
Prisma 3
20/04/2011

Control de prisma de Auscultación — Prisma 3

	X	Y	Z		
LECTURA CERO:	432979,062	4586842,765	16,992	ANGULO TABLESTACA	20,5918

Desplazamientos

Lecturas Contrata					Absoluto				Respecto a a tablestac. Trans. positivo = hacia intrados		Lecturas ACO			Validación ACO de Lecturas CON Desplazamiento Absoluto		
FECHA	HORA	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ Dist	Δ Trans	Δ Long	Lectura X	Lectura Y	Lectura Z	Δ X	Δ Y	Δ Z
23/12/2010	17:30										432972,995	4586826,671	15,906			
27/12/2010	11:00															
28/12/2010	11:30										432972,980	4586826,677	16,908	####	####	######
29/12/2010	10:30															
30/12/2010	13:10															
03/01/2011	12:00															
04/01/2011	12:00															
05/01/2011	11:30															
10/01/2011	10:30															
11/01/2011	11:30	432972,973	4586826,682	15,905	0,0	0,0	-1003,0	0,0	0,0	0,0	432972,974	4586826,681	16,906	1,0	-1,0	1001,0
11/01/2011		432972,974	4586826,682	15,902	1,0	0,0	-1006,0	1,0	-0,9	0,3	432972,974	4586826,681	16,906	0,0	-1,0	1004,0
12/01/2011	11:00	432972,971	4586826,650	15,902	-2,0		-1006,0	2,0	-0,6	-1,9	432972,977	4586826,680	16,908	6,0	30,0	1006,0
12/01/2011	16:00	432972,973	4586826,652	15,903	0,0		-1005,0	0,0	0,0	0,0	432972,977	4586826,680	16,908	4,0	28,0	1005,0
13/01/2011	10:30	432972,973	4586826,680	15,902	0,0	-2,0	-1006,0	2,0	-0,7	-1,9	432972,977	4586826,680	16,896	4,0	0,0	994,0
13/01/2011	17:00	432972,973	4586826,681	15,900	0,0	-1,0	-1008,0	1,0	-0,3	-1,0	432972,977	4586826,680	16,896	4,0	-1,0	996,0
14/01/2011	11:00	432972,974	4586826,680	15,903	1,0	-2,0	-1005,0	2,2	-1,6	-1,6						
14/01/2011	17:00	432972,975	4586826,681	15,899	2,0	-1,0	-1009,0	2,2	-2,2	-0,3						
17/01/2011	10:30	432972,975	4586826,680	15,899	2,0	-2,0	-1009,0	2,8	-2,6	-1,2						
17/01/2011	18:00	432972,972	4586826,670	15,900	-1,0		-1008,0	1,0	-0,3	-1,0	432972,975	4586826,680	16,900	3,0	10,0	1000,0
18/01/2011	10:30	432972,973	4586826,681	15,902	0,0	-1,0	-1006,0	1,0	-0,3	-1,0	432972,975	4586826,680	16,900	2,0	-1,0	998,0
18/01/2011	17:45	432972,974	4586826,681	15,900	1,0	-1,0	-1008,0	1,4	-1,3	-0,6	432972,975	4586826,680	16,900	1,0	-1,0	1000,0
19/01/2011	10:30	432972,975	4586826,680	15,901	2,0	-2,0	-1007,0	2,8	-2,6	-1,2	432972,977	4586826,679	16,911	2,0	-1,0	1010,0
19/01/2011	17:45	432972,975	4586826,681	15,900	2,0	-1,0	-1008,0	2,2	-2,2	-0,3	432972,977	4586826,679	16,911	2,0	-2,0	1011,0
20/01/2011	10:15	432972,975	4586826,680	15,900	2,0	-2,0	-1008,0	2,8	-2,6	-1,2	432972,976	4586826,680	16,911	1,0		1011,0
20/01/2011	17:30	432972,975	4586826,679	15,902	2,0	-3,0	-1006,0	3,6	-2,9	-2,2	432972,976	4586826,680	16,911	1,0	1,0	1009,0
21/01/2011	10:30	432972,972	4586826,680	15,901	-1,0	-2,0	-1007,0	2,2	0,3	-2,2	432972,977	4586826,679	16,908	5,0	-1,0	1007,0
21/01/2011	17:30	432972,974	4586826,680	15,899	1,0	-2,0	-1009,0	2,2	-1,6	-1,6	432972,977	4586826,679	16,908	3,0	-1,0	1009,0
24/01/2011	10:30	432972,974	4586826,681	15,899	1,0	-1,0	-1009,0	1,4	-1,3	-0,6						
24/01/2011	18:00	432972,974	4586826,680	15,904	1,0	-2,0	-1004,0	2,2	-1,6	-1,6						
25/01/2011	11:00	432972,974	4586826,680	15,900	1,0	-2,0	-1008,0	2,2	-1,6	-1,6						
25/01/2011	17:30	432972,976	4586826,679	15,898	3,0	-3,0	-1010,0	4,2	-3,8	-1,8						
26/01/2011	10:30	432972,974	4586826,680	15,900	1,0	-2,0	-1008,0	2,2	-1,6	-1,6						
26/01/2011	17:00	432972,973	4586826,681	15,905	0,0	-1,0	-1003,0	1,0	-0,3	-1,0	432972,975	4586826,680	16,908	2,0	-1,0	1003,0
27/01/2011	10:15	432972,973	4586826,680	15,901	0,0	-2,0	-1007,0	2,0	-0,7	-1,9	432972,975	4586826,680	16,908	2,0		1007,0
27/01/2011	17:00	432972,974	4586826,680	15,901	1,0	-2,0	-1007,0	2,2	-1,6	-1,6						
28/01/2011	10:15	432972,975	4586826,679	15,903	2,0	-3,0	-1006,0	3,6	-2,9	-2,2						
28/01/2011	17:00	432972,976	4586826,679	15,451	3,0	-3,0	-1457,0	4,2	-3,8	-1,8						
31/01/2011	10:00	432972,970	4586826,682	15,903	-3,0	0,0	-1006,0	3,0	2,8	-1,0						
31/01/2011	15:00	432972,971	4586826,682	15,902	-2,0	0,0	-1006,0	2,0	1,9	-0,7						
01/02/2011	10:30	432972,973	4586826,679	15,903	0,0	-3,0	-1005,0	3,0	-1,0	-2,8						
01/02/2011	15:30	432972,971	4586826,682	15,905	-2,0	0,0	-1003,0	2,0	1,9	-0,7						
02/02/2011	10:30	432972,972	4586826,681	15,906	-1,0	-1,0	-1002,0	1,4	0,6	-1,3						
02/02/2011	15:30	432972,970	4586826,683	15,903	-3,0	1,0	-1005,0	3,2	3,2	-0,1						
03/02/2011	9:30	432972,970	4586826,678	15,903	-3,0	-4,0	-1005,0	5,0	1,5	-4,8	432972,970	4586826,683	16,907		5,0	1004,0
03/02/2011	15:00	432972,974	4586826,679	15,903	1,0	-3,0	-1005,0	3,2	-2,0	-2,5	432972,970	4586826,683	16,907	-4,0	4,0	1004,0
04/02/2011	10:00	432972,973	4586826,681	15,904	0,0	-1,0	-1004,0	1,0	-0,3	-1,0						
04/02/2011	15:00	432972,971	4586826,682	15,904	-2,0	0,0	-1004,0	2,0	1,9	-0,7						
07/02/2011	10:00	432972,971	4586826,683	15,905	-2,0	1,0	-1003,0	2,2	2,2	0,2						
07/02/2011	17:00	432972,971	4586826,680	15,903	-2,0	-2,0	-1005,0	2,8	1,2	-2,6						
08/02/2011	10:30	432972,972	4586826,681	15,907	-1,0	-1,0	-1001,0	1,4	0,6	-1,3						
08/02/2011	17:00	432972,971	4586826,683	15,905	-2,0	1,0	-1003,0	2,2	2,2	0,2						
09/02/2011	11:00	432972,968	4586826,678	15,904	-5,0	-4,0	-1004,0	6,4	3,3	-5,5	432972,971	4586826,677	16,911	3,0	-1,0	1007,0
09/02/2011	16:00	432972,967	4586826,679	15,904	-6,0	-3,0	-1004,0	6,7	4,6	-4,9	432972,971	4586826,677	16,911	4,0	-2,0	1007,0
10/02/2011	17:00	432972,966	4586826,679	15,904	-7,0	-3,0	-1004,0	7,6	5,6	-5,2						
11/02/2011	17:00	432972,966	4586826,679	15,903	-7,0	-3,0	-1005,0	7,6	5,6	-5,2						
11/02/2011	16:00	432972,965	4586826,676	15,901	-8,0	-6,0	-1007,0	10,0	5,5	-8,4						
14/02/2011	16:30	432972,969	4586826,679	15,905	-4,0	-3,0	-1003,0	5,0	2,7	-4,2						
15/02/2011	16:00	432972,968	4586826,680	15,904	-5,0	-2,0	-1004,0	5,4	4,0	-3,6	432972,970	4586826,678	16,913	2,0	-2,0	1009,0
16/02/2011	11:00	432972,969	4586826,679	15,905	-4,0	-3,0	-1003,0	5,0	2,7	-4,2						
17/02/2011	16:00	432972,969	4586826,678	15,902	-4,0	-4,0	-1006,0	5,7	2,4	-5,1						
18/02/2011	12:00	432972,970	4586826,677	15,904	-3,0	-5,0	-1004,0	5,8	1,1	-5,7	432972,969	4586826,679	16,901	-1,0	2,0	997,0
21/02/2011	13:00	432972,969	4586826,679	15,906	-4,0	-3,0	-1002,0	5,0	2,7	-4,2						
22/02/2011	11:00	432972,968	4586826,677	15,905	-5,0	-5,0	-1003,0	7,1	3,0	-8,4						
23/02/2011	12:00	432972,966	4586826,678	15,904	-7,0	-4,0	-1004,0	8,1	5,2	-6,2						
24/02/2011	11:00	432972,968	4586826,678	15,905	-5,0	-4,0	-1003,0	6,4	3,3	-5,5	432972,969	4586826,679	16,902	1,0	1,0	997,0
24/02/2011	18:00	432972,967	4586826,679	15,904	-6,0	-3,0	-1004,0	6,7	4,6	-4,9	432972,969	4586826,679	16,902	2,0		998,0
25/02/2011	11:00	432972,967	4586826,678	15,904	-6,0	-4,0	-1004,0	7,2	4,3	-5,8	432972,967	4586826,680	16,901		2,0	997,0
25/02/2011	18:00	432972,967	4586826,680	15,902	-6,0	-2,0	-1006,0	6,3	5,0	-3,9	432972,967	4586826,680	16,901			999,0
28/02/2011	12:00	432972,966	4586826,680	15,903	-7,0	-2,0	-1005,0	7,3	5,9	-4,3	432972,967	4586826,679	16,902	1,0	-1,0	999,0
28/02/2011	17:00	432972,966	4586826,680	15,904	-7,0	-2,0	-1004,0	7,3	5,9	-4,3	432972,967	4586826,679	16,902	1,0	-1,0	998,0
01/03/2011	10:00	432972,967	4586826,681	15,902	-6,0	-1,0	-1006,0	6,1	5,3	-3,0	432972,970	4586826,677	16,900	3,0	-4,0	998,0
01/03/2011	16:00	432972,967	4586826,679	15,903	-6,0	-3,0	-1005,0	6,7	4,6	-4,9	432972,970	4586826,677	16,900	3,0	-2,0	997,0
02/03/2011	10:30	432972,966	4586826,679	15,903	-7,0	-3,0	-1005,0	7,6	5,6	-5,2						
02/03/2011	17:00	432972,967	4586826,679	15,905	-6,0	-3,0	-1003,0	6,7	4,6	-4,9						
03/03/2011	10:30	432972,967	4586826,678	15,902	-6,0	-4,0	-1006,0	7,2	4,3	-5,8	432972,967	4586826,679	16,904		1,0	1002,0
03/03/2011	17:00	432972,966	4586826,680	15,905	-7,0	-2,0	-1003,0	7,3	5,9	-4,3	432972,967	4586826,679	16,904	1,0	-1,0	999,0
04/03/2011	10:30	432972,968	4586826,677	15,903	-5,0	-5,0	-1005,0	7,1	3,0	-8,4						
04/03/2011	17:00	432972,966	4586826,680	15,904	-7,0	-2,0	-1004,0	7,3	5,9	-4,3						
08/03/2011	10:00	432972,968	4586826,677	15,902	-5,0	-5,0	-1006,0	7,1	3,0	-8,4						
08/03/2011	17:00	432972,966	4586826,679	15,904	-7,0	-3,0	-1004,0	7,6	5,6	-5,2						
09/03/2011	10:30	432972,967	4586826,678	15,904	-6,0	-4,0	-1004,0	7,2	4,3	-5,8						
09/03/2011	17:00	432972,966	4586826,680	15,905	-7,0	-2,0	-1003,0	7,3	5,9	-4,3						
10/03/2011	10:30	432972,967	4586826,678	15,905	-6,0	-4,0	-1003,0	7,2	4,3	-5,8	432972,964	4586826,682	16,903	-3,0	4,0	998,0
10/03/2011	16:30	432972,967	4586826,679	15,900	-6,0	-3,0	-1008,0	6,7	4,6	-4,9	432972,964	4586826,682	16,903	-3,0	3,0	1003,0
11/03/2011	10:00	432972,966	4586826,679	15,900	-7,0	-3,0	-1008,0	7,6	5,6	-5,2	432972,966	4586826,681	16,900		2,0	1000,0
11/03/2011	15:00	432972,966	4586826,680	15,904	-7,0	-2,0	-1004,0	7,3	5,9	-4,3	432972,966	4586826,681	16,900		1,0	996,0