

61502

**CONVENIO
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROVINCIA DE SANTA FE**

READECUAMIENTO

HIDROVIAL LA CREMERÍA

Tramo: Ruta Prov. N° 77 - Ruta Prov. N° 91

Marzo 2001

ÍNDICE

1.- Introducción

2.- Memoria Descriptiva

2.1- Caudal de diseño.

2.2.- Análisis del área de ocupación de la obra.

3.- Memoria Técnica

PLANILLAS.

Planilla 1: Datos de Proyecto

Planilla 2: Cómputos métricos

Planilla 3: Puntos Fijos

Planilla 4: Alcantarillado existente.

Planilla 5: Alcantarillado a construir.

GRÁFICOS.

Gráfico 1: Altimetría Síntesis.

Gráfico 2: Perfil Transversal Tipo.

Gráfico 3: Perfil Transversal Progresiva 38+000.

Gráfico 4: Perfil Transversal Progresiva 40+000.

Gráfico 5: Perfil Transversal Progresiva 42+000.

Gráfico 6: Perfil Transversal Progresiva 44+000.

Gráfico 7: Perfil Transversal Progresiva 46+000.

Gráfico 8: Perfil Transversal Progresiva 48+000.

Gráfico 9: Perfil Transversal Progresiva 50+000.

Gráfico 10: Perfil Transversal Progresiva 52+000.

Gráfico 11: Perfil Transversal Progresiva 54+000.

Gráfico 12: Perfil Transversal Progresiva 56+000.

Gráfico 13: Perfil Transversal Progresiva 58+000.

Gráfico 14: Perfil Transversal Progresiva 60+000.

Gráfico 15: Perfil Transversal Progresiva 62+000.

Gráfico 16: Perfil Transversal Progresiva 66+000.

Gráfico 17: Perfil Transversal Progresiva 68+000.

Gráfico 18: Perfil Transversal Progresiva 70+000.

PLANOS.

Plano N° 1: Ubicación General. Esc. 1:250.000.

Plano N° 2: Ubicación de la Traza. Esc. 1:100.000.

Plano N° 3: Planimetría Progresiva 35+000 a 40+000.

Plano N° 4: Planimetría Progresiva 40+000 a 60+000.

Plano N° 5: Planimetría Progresiva 60+000 a 72+000.

1.- Introducción

El Hidrovial La Cremería es un ramal perteneciente al Sistema Troncal Interlagos de la denominada "Línea Golondrina", del Programa de Desarrollo Agropecuario Bajos Submeridionales.

El presente proyecto corresponde al readecuamiento del tramo comprendido entre la Ruta Provincial N° 77 y la Ruta Provincial N° 91. La extensión del tramo es de 34.6 Km.

En el plano N° 1 se presenta la ubicación general de la zona; y el el plano N° 2 contiene la Planimetría General sobre la carta de dinámica hídrica del tramo.

2.- Memoria Descriptiva.

2.1- Caudal de diseño.

El readecuamiento hidráulico del canal, se realizó considerando un caudal de aproximadamente $2 \text{ m}^3/\text{seg}$.

Se realiza la ampliación del canal existente desde la progresiva 37+500 (Ruta Provincial N° 77 y canal La Cremería) y la progresiva 60+000 (cercano a la Ruta Nacional N° 95); y desde allí hasta la progresiva 72+100 (Ruta Provincial N° 91) se realiza sólo una limpieza del canal existente, ya que sus dimensiones aseguran el caudal proyectado.

Existen perfiles transversales previos medidos cada 500 m, y en base a ellos se determinó un volumen necesario a excavar de aproximadamente 33.000 m^3 .

2.2.- Análisis del área de ocupación de la obra.

El suelo producto de la excavación que se extrae puede manejarse en forma distinta y para ello se presentan dos alternativas:

a) depositarlo en forma contigua al canal, conformando depósito discontinuo, con cortes cada 100 -200 m.

b) conformar un camino alteado.

En el caso de la alternativa b), deberá permanecer un tiempo depositado hasta su secado con cortes en el montículo cada 200 m. Luego se podrá proceder a la conformación de alteo de camino, con una altura sobre la rasante actual de entre 0.40 y 0.70 m. Cuando esta tarea se realice, se deberá dejar un bordo de por lo menos 0.40 m. de altura sobre el nivel de la calzada, en el borde

del camino del lado del canal. Este cumplirá la función de protección del tránsito vehicular en relación a la excavación del canal. Este bordo deberá presentar cortes cada 200 m. a fin de permitir la salida del agua de lluvia que se acumule en el camino.

Mientras permanezca el montículo sin desparramar en los tramos con camino, se deberán tomar las siguientes medidas:

- Dejar espacios a distancia a determinar (100 a 200 m), a fin de que se pueda permitir el cruce de dos vehículos en sentido contrario.
- Ubicar señalizaciones de "Peligro"; "Precaución", en los lugares que corresponde, considerando la contingencia de:
 - * "Camino en construcción".
 - * "Excavación del canal próxima a la trocha de circulación".
 - * "Camino de una sola trocha".

El ancho de obra resultante para la traza es compatible con el ancho entre alambrados actual de 20 m.

La ampliación actual del canal deberá hacerse respetando como mínimo 3 m desde el alambrado Sur, tratando de colocar la tierra para su secado lo más alejado posible del canal, de tal manera que el perfilado del camino quede retirado como mínimo 3 m del borde del canal.

3.- Memoria Técnica.

De Progresiva 37+500 (Ruta 77) a Progresiva 41+000

Pendiente: 0.000176

Base de fondo: 2.10 m

Talud: 1:1

De Progresiva 41+000 a Progresiva 50+000

Pendiente: 0.000248

Base de fondo: 1.70 m

Talud: 1:1

De Progresiva 50+000 a Progresiva 52+000

Pendiente: 0.00019

Base de fondo: 2.00 m

Talud: 1:1

De Progresiva 52+000 a Progresiva 60+000

Pendiente: 0.000317

Base de fondo: 1.40 m

Talud: 1:1

De Progresiva 60+000 a Progresiva 72+100

Pendiente: 0.000226

Base de fondo: 1.50 m

Talud: 1:1

Para este tramo se proyecta sólo la limpieza, ya que sus dimensiones actuales aseguran el caudal de proyecto.

VOLUMEN TOTAL A EXCAVAR: 32.450 m³

ALÇANTARILLADO: Para el correcto funcionamiento del canal es necesaria la construcción de 14 alcantarillas cuyas características geométricas se detallan en Planilla 5.

La alcantarilla correspondiente al cruce del FFCC Gral. Belgrano (Prog. 72+139) está incluida en la obra actualmente en ejecución "Readecuamiento Hidráulico Terraplén Ferroviario Tostado – Km 468" Crédito BID 1118-OC/AR.

PLANILLAS

**CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
37.500	66,46	65,66	64,98	1,48	2,10	5,06
37.600	66,52	65,67	65,00	1,52	2,10	5,14
37.700	66,54	65,71	65,02	1,52	2,10	5,15
37.800	66,55	65,75	65,03	1,52	2,10	5,13
37.900	66,60	65,76	65,05	1,55	2,10	5,20
38.000	66,67	65,77	65,07	1,60	2,10	5,30
38.100	67,08	65,82	65,09	1,99	2,10	6,09
38.200	66,71	65,84	65,10	1,61	2,10	5,31
38.300	66,74	65,82	65,12	1,62	2,10	5,34
38.400	66,77	65,81	65,14	1,63	2,10	5,36
38.500	66,74	65,80	65,16	1,58	2,10	5,27
38.600	66,78	66,03	65,17	1,61	2,10	5,31
38.700	66,82	66,09	65,19	1,63	2,10	5,36
38.800	66,87	66,14	65,21	1,66	2,10	5,42
38.900	66,72	66,00	65,23	1,49	2,10	5,09
39.000	66,62	65,81	65,24	1,38	2,10	4,85
39.100	66,66	65,82	65,26	1,40	2,10	4,90
39.200	66,66	65,84	65,28	1,38	2,10	4,86
39.300	66,75	65,87	65,30	1,45	2,10	5,01
39.400	66,83	65,90	65,31	1,52	2,10	5,13
39.500	66,78	65,94	65,33	1,45	2,10	5,00
39.600	66,77	65,98	65,35	1,42	2,10	4,94
39.700	66,85	66,00	65,37	1,48	2,10	5,07
39.800	66,91	66,01	65,38	1,53	2,10	5,15
39.900	66,95	65,95	65,40	1,55	2,10	5,20
40.000	67,00	65,93	65,42	1,58	2,10	5,26
40.100	67,00	65,95	65,44	1,56	2,10	5,22
40.200	67,02	65,95	65,46	1,56	2,10	5,23
40.300	67,02	65,94	65,47	1,55	2,10	5,19
40.400	66,92	65,92	65,49	1,43	2,10	4,96
40.500	66,95	66,07	65,51	1,44	2,10	4,98
40.600	66,92	65,73	65,53	1,39	2,10	4,89
40.700	67,00	65,71	65,54	1,46	2,10	5,01
40.800	67,02	65,73	65,56	1,46	2,10	5,02
40.900	67,05	65,86	65,58	1,47	2,10	5,04
41.000	67,08	66,05	65,60	1,48	2,10	5,07
41.100	67,05	65,95	65,62	1,43	1,70	4,56
41.200	67,02	65,82	65,65	1,37	1,70	4,45
41.300	67,10	65,88	65,67	1,43	1,70	4,56
41.400	67,18	65,93	65,70	1,48	1,70	4,67
41.500	67,20	66,24	65,72	1,48	1,70	4,66
41.600	67,25	65,97	65,74	1,51	1,70	4,71
41.700	67,24	66,00	65,77	1,47	1,70	4,64
41.800	67,25	66,00	65,79	1,46	1,70	4,61
41.900	67,31	66,16	65,82	1,49	1,70	4,68
42.000	67,35	66,38	65,84	1,51	1,70	4,71
42.100	67,34	66,20	65,87	1,47	1,70	4,64
42.200	67,36	66,07	65,89	1,47	1,70	4,63
42.300	67,37	66,05	65,92	1,45	1,70	4,60
42.400	67,36	66,07	65,94	1,42	1,70	4,53
42.500	67,52	66,53	65,97	1,55	1,70	4,80
42.600	67,48	66,43	65,99	1,49	1,70	4,67
42.700	67,47	66,35	66,02	1,45	1,70	4,60
42.800	67,49	66,30	66,04	1,45	1,70	4,60
42.900	67,60	66,50	66,07	1,53	1,70	4,77
43.000	67,72	66,64	66,09	1,63	1,70	4,96

**CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
43.100	67,69	66,49	66,12	1,57	1,70	4,85
43.200	67,66	66,46	66,14	1,52	1,70	4,74
43.300	67,67	66,42	66,17	1,50	1,70	4,71
43.400	67,68	66,46	66,19	1,49	1,70	4,68
43.500	67,71	66,82	66,22	1,49	1,70	4,69
43.600	67,74	66,46	66,24	1,50	1,70	4,70
43.700	67,75	66,50	66,27	1,48	1,70	4,67
43.800	67,77	66,46	66,29	1,48	1,70	4,66
43.900	67,80	66,75	66,32	1,48	1,70	4,67
44.000	67,81	66,89	66,34	1,47	1,70	4,64
44.100	67,85	66,50	66,36	1,49	1,70	4,67
44.200	67,86	66,52	66,39	1,47	1,70	4,64
44.300	67,95	66,60	66,41	1,54	1,70	4,77
44.400	68,02	66,64	66,44	1,58	1,70	4,86
44.500	68,07	67,07	66,46	1,61	1,70	4,91
44.600	68,12	66,78	66,49	1,63	1,70	4,96
44.700	68,12	66,77	66,51	1,61	1,70	4,91
44.800	68,11	66,78	66,54	1,57	1,70	4,84
44.900	68,14	67,00	66,56	1,58	1,70	4,85
45.000	68,16	67,26	66,59	1,57	1,70	4,84
45.100	68,17	67,02	66,61	1,56	1,70	4,81
45.200	68,19	66,79	66,64	1,55	1,70	4,80
45.300	68,22	66,92	66,66	1,56	1,70	4,82
45.400	68,30	67,07	66,69	1,61	1,70	4,93
45.500	68,27	67,36	66,71	1,56	1,70	4,82
45.600	68,25	67,12	66,74	1,51	1,70	4,73
45.700	68,26	67,08	66,76	1,50	1,70	4,70
45.800	68,27	67,05	66,79	1,48	1,70	4,67
45.900	68,40	67,12	66,81	1,59	1,70	4,88
46.000	68,33	67,48	66,84	1,49	1,70	4,69
46.100	68,44	67,21	66,86	1,58	1,70	4,86
46.200	68,40	67,22	66,89	1,51	1,70	4,73
46.300	68,35	67,24	66,91	1,44	1,70	4,58
46.400	68,39	67,40	66,94	1,45	1,70	4,61
46.500	68,48	67,53	66,96	1,52	1,70	4,74
46.600	68,48	67,45	66,98	1,50	1,70	4,69
46.700	68,47	67,24	67,01	1,46	1,70	4,62
46.800	68,52	67,30	67,03	1,49	1,70	4,67
46.900	68,59	67,37	67,06	1,53	1,70	4,76
47.000	68,59	67,64	67,08	1,51	1,70	4,71
47.100	68,65	67,37	67,11	1,54	1,70	4,78
47.200	68,66	67,35	67,13	1,53	1,70	4,75
47.300	68,67	67,37	67,16	1,51	1,70	4,72
47.400	68,84	67,60	67,18	1,66	1,70	5,01
47.500	68,91	67,84	67,21	1,70	1,70	5,10
47.600	68,90	67,61	67,23	1,67	1,70	5,03
47.700	68,85	67,32	67,26	1,59	1,70	4,88
47.800	68,87	67,33	67,28	1,59	1,70	4,88
47.900	68,89	67,36	67,31	1,58	1,70	4,87
48.000	69,01	67,90	67,33	1,68	1,70	5,06
48.100	69,00	67,54	67,36	1,64	1,70	4,99
48.200	69,05	67,70	67,38	1,67	1,70	5,04
48.300	69,12	67,88	67,41	1,71	1,70	5,13
48.400	68,08	68,00	67,43	1,63	1,70	4,96
48.500	69,02	68,15	67,46	1,56	1,70	4,83

**CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
48.600	69,10	68,10	67,48	1,62	1,70	4,94
48.700	69,17	68,05	67,51	1,66	1,70	5,03
48.800	69,25	68,02	67,53	1,72	1,70	5,14
48.900	69,29	67,99	67,56	1,73	1,70	5,17
49.000	69,19	68,27	67,58	1,61	1,70	4,92
49.100	69,35	67,77	67,60	1,75	1,70	5,19
49.200	69,32	67,80	67,63	1,69	1,70	5,08
49.300	69,29	67,90	67,65	1,64	1,70	4,97
49.400	69,30	68,10	67,68	1,62	1,70	4,94
49.500	69,33	68,35	67,70	1,63	1,70	4,95
49.600	69,40	68,20	67,73	1,67	1,70	5,04
49.700	69,42	68,07	67,75	1,67	1,70	5,03
49.800	69,40	68,02	67,78	1,62	1,70	4,94
49.900	69,37	67,99	67,80	1,57	1,70	4,83
50.000	68,82	67,81	67,83	0,99	1,70	3,68
50.100	69,37	67,88	67,85	1,52	2,00	5,05
50.200	69,40	68,02	67,87	1,53	2,00	5,07
50.300	69,44	68,16	67,89	1,56	2,00	5,11
50.400	69,42	68,10	67,90	1,52	2,00	5,03
50.500	69,40	68,44	67,92	1,48	2,00	4,95
50.600	69,45	68,40	67,94	1,51	2,00	5,02
50.700	69,50	68,46	67,96	1,54	2,00	5,08
50.800	69,55	68,50	67,98	1,57	2,00	5,14
50.900	69,52	68,48	68,00	1,52	2,00	5,04
51.000	69,55	68,48	68,02	1,53	2,00	5,06
51.100	69,48	68,16	68,04	1,44	2,00	4,89
51.200	69,47	68,20	68,06	1,41	2,00	4,83
51.300	69,45	68,23	68,08	1,37	2,00	4,75
51.400	69,55	68,40	68,09	1,46	2,00	4,91
51.500	69,69	68,58	68,11	1,58	2,00	5,15
51.600	69,63	68,16	68,13	1,50	2,00	5,00
51.700	69,60	68,33	68,15	1,45	2,00	4,90
51.800	69,52	68,41	68,17	1,35	2,00	4,70
51.900	69,60	68,51	68,19	1,41	2,00	4,82
52.000	69,70	68,65	68,21	1,49	2,00	4,98
52.100	69,54	68,29	68,24	1,30	1,40	4,00
52.200	69,61	68,32	68,27	1,34	1,40	4,08
52.300	69,69	68,37	68,30	1,39	1,40	4,17
52.400	69,80	68,51	68,33	1,47	1,40	4,33
52.500	69,94	68,83	68,37	1,57	1,40	4,55
52.600	69,85	68,48	68,40	1,45	1,40	4,30
52.700	69,88	68,63	68,43	1,45	1,40	4,30
52.800	69,93	68,70	68,46	1,47	1,40	4,34
52.900	69,94	68,85	68,49	1,45	1,40	4,29
53.000	69,96	69,04	68,53	1,43	1,40	4,27
53.100	69,95	69,00	68,56	1,39	1,40	4,19
53.200	69,94	68,79	68,59	1,35	1,40	4,10
53.300	70,00	68,81	68,62	1,38	1,40	4,16
53.400	70,00	69,09	68,65	1,35	1,40	4,10
53.500	70,19	69,22	68,68	1,51	1,40	4,41
53.600	70,22	68,75	68,72	1,50	1,40	4,41
53.700	70,16	68,84	68,75	1,41	1,40	4,23
53.800	70,13	68,94	68,78	1,35	1,40	4,10
53.900	70,18	69,18	68,81	1,37	1,40	4,14
54.000	70,21	69,25	68,84	1,37	1,40	4,14

**CANAL DE LA CREMERIA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
54.100	70,29	69,15	68,87	1,42	1,40	4,23
54.200	70,35	68,93	68,91	1,44	1,40	4,29
54.300	70,30	68,92	68,94	1,36	1,40	4,13
54.400	70,24	68,97	68,97	1,27	1,40	3,94
54.500	70,23	69,32	69,00	1,23	1,40	3,86
54.600	70,31	69,30	69,03	1,28	1,40	3,96
54.700	70,37	69,24	69,06	1,31	1,40	4,01
54.800	70,40	69,27	69,10	1,30	1,40	4,01
54.900	70,45	69,33	69,13	1,32	1,40	4,05
55.000	70,39	69,49	69,16	1,23	1,40	3,86
55.100	70,47	69,35	69,19	1,28	1,40	3,96
55.200	70,52	69,40	69,22	1,30	1,40	4,00
55.300	70,60	69,42	69,25	1,35	1,40	4,09
55.400	70,63	69,60	69,29	1,34	1,40	4,09
55.500	70,68	69,84	69,32	1,36	1,40	4,12
55.600	70,66	69,33	69,35	1,31	1,40	4,02
55.700	70,80	69,47	69,38	1,42	1,40	4,24
55.800	70,90	69,58	69,41	1,49	1,40	4,37
55.900	70,88	69,60	69,44	1,44	1,40	4,27
56.000	70,78	69,87	69,48	1,30	1,40	4,01
56.100	70,86	69,80	69,51	1,35	1,40	4,10
56.200	70,94	69,76	69,54	1,40	1,40	4,20
56.300	70,92	69,75	69,57	1,35	1,40	4,10
56.400	70,91	69,73	69,60	1,31	1,40	4,01
56.500	70,99	70,07	69,63	1,36	1,40	4,11
56.600	71,00	69,88	69,67	1,33	1,40	4,07
56.700	71,05	69,80	69,70	1,35	1,40	4,10
56.800	71,08	69,74	69,73	1,35	1,40	4,10
56.900	71,16	70,00	69,76	1,40	1,40	4,20
57.000	71,22	70,23	69,79	1,43	1,40	4,25
57.100	71,26	70,10	69,82	1,44	1,40	4,27
57.200	71,29	70,06	69,86	1,43	1,40	4,27
57.300	71,35	70,22	69,89	1,46	1,40	4,32
57.400	71,44	70,37	69,92	1,52	1,40	4,44
57.500	71,33	70,46	69,95	1,38	1,40	4,16
57.600	71,01	70,43	69,98	1,03	1,40	3,45
57.700	71,25	70,23	70,01	1,24	1,40	3,87
57.800	71,50	70,04	70,05	1,45	1,40	4,31
57.900	71,52	70,30	70,08	1,44	1,40	4,28
58.000	71,49	70,57	70,11	1,38	1,40	4,16
58.100	71,51	70,23	70,14	1,37	1,40	4,14
58.200	71,50	70,31	70,17	1,33	1,40	4,05
58.300	71,48	70,41	70,21	1,27	1,40	3,95
58.400	71,47	70,56	70,24	1,23	1,40	3,87
58.500	71,45	70,75	70,27	1,18	1,40	3,76
58.600	71,61	70,46	70,30	1,31	1,40	4,02
58.700	71,70	70,50	70,33	1,37	1,40	4,14
58.800	71,73	70,57	70,36	1,37	1,40	4,13
58.900	71,70	70,70	70,40	1,30	1,40	4,01
59.000	71,72	70,85	70,43	1,29	1,40	3,99
59.100	71,75	70,74	70,46	1,29	1,40	3,98
59.200	71,77	70,59	70,49	1,28	1,40	3,96
59.300	71,80	70,80	70,52	1,28	1,40	3,96
59.400	71,88	70,88	70,55	1,33	1,40	4,05
59.500	71,92	70,97	70,59	1,33	1,40	4,07

**CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
59.600	71,97	70,88	70,62	1,35	1,40	4,11
59.700	71,95	70,87	70,65	1,30	1,40	4,00
59.800	71,97	70,74	70,68	1,29	1,40	3,98
59.900	72,00	70,80	70,71	1,29	1,40	3,98
60.000	72,05	70,86	70,74	1,31	1,40	4,01
60.100	72,06	70,37	70,77	1,29	1,50	4,09
60.200	72,00	70,39	70,79	1,21	1,50	3,92
60.300	71,97	70,41	70,81	1,16	1,50	3,82
60.400	71,98	70,61	70,83	1,15	1,50	3,79
60.500	71,99	70,96	70,86	1,13	1,50	3,77
60.600	72,01	70,80	70,88	1,13	1,50	3,76
60.700	72,07	70,61	70,90	1,17	1,50	3,84
60.800	72,10	70,59	70,92	1,18	1,50	3,85
60.900	72,15	70,56	70,95	1,20	1,50	3,91
61.000	72,20	71,07	70,97	1,23	1,50	3,96
61.100	72,25	70,77	70,99	1,26	1,50	4,01
61.200	72,20	70,76	71,02	1,18	1,50	3,87
61.300	72,14	70,77	71,04	1,10	1,50	3,70
61.400	72,10	71,00	71,06	1,04	1,50	3,58
61.500	72,08	71,11	71,08	1,00	1,50	3,49
61.600	72,25	70,88	71,11	1,14	1,50	3,79
61.700	72,36	70,54	71,13	1,23	1,50	3,96
61.800	72,40	70,77	71,15	1,25	1,50	4,00
61.900	72,41	70,85	71,17	1,24	1,50	3,97
62.000	72,42	71,24	71,20	1,22	1,50	3,95
62.100	72,39	70,87	71,22	1,17	1,50	3,84
62.200	72,37	70,80	71,24	1,13	1,50	3,76
62.300	72,39	70,71	71,26	1,13	1,50	3,75
62.400	72,31	70,53	71,29	1,02	1,50	3,55
62.500	72,34	70,60	71,31	1,03	1,50	3,56
62.600	72,42	71,40	71,33	1,09	1,50	3,68
62.700	72,32	71,39	71,35	0,97	1,50	3,43
62.800	72,93	71,55	71,38	1,55	1,50	4,61
62.900	72,32	71,39	71,40	0,92	1,50	3,34
63.000	72,45	71,46	71,42	1,03	1,50	3,56
63.100	72,46	71,52	71,44	1,02	1,50	3,53
63.200	72,65	71,55	71,47	1,18	1,50	3,87
63.300	72,53	71,49	71,49	1,04	1,50	3,58
63.400	72,39	71,47	71,51	0,88	1,50	3,26
63.500	72,52	71,50	71,54	0,98	1,50	3,47
63.600	72,56	71,60	71,56	1,00	1,50	3,50
63.700	72,53	71,53	71,58	0,95	1,50	3,40
63.800	72,44	71,52	71,60	0,84	1,50	3,17
63.900	72,49	71,52	71,63	0,86	1,50	3,23
64.000	72,56	71,58	71,65	0,91	1,50	3,32
64.100	72,54	71,61	71,67	0,87	1,50	3,24
64.200	72,50	71,61	71,69	0,81	1,50	3,11
64.300	72,64	71,62	71,72	0,92	1,50	3,35
64.400	72,66	71,70	71,74	0,92	1,50	3,34
64.500	72,72	71,70	71,76	0,96	1,50	3,42
64.600	72,60	71,71	71,78	0,82	1,50	3,13
64.700	72,69	71,67	71,81	0,88	1,50	3,27
64.800	72,73	71,70	71,83	0,90	1,50	3,30
64.900	72,61	71,66	71,85	0,76	1,50	3,02
65.000	72,52	71,68	71,87	0,65	1,50	2,79

**CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
65.100	72,88	71,88	71,90	0,96	1,50	3,43
65.200	72,90	71,86	71,92	0,98	1,50	3,46
65.300	72,92	71,88	71,94	0,98	1,50	3,46
65.400	72,96	71,90	71,96	1,00	1,50	3,49
65.500	73,01	71,92	71,99	1,02	1,50	3,55
65.600	73,02	71,95	72,01	1,01	1,50	3,52
65.700	73,01	71,98	72,03	0,98	1,50	3,46
65.800	72,95	71,97	72,05	0,90	1,50	3,29
65.900	72,91	71,96	72,08	0,83	1,50	3,17
66.000	72,83	71,99	72,10	0,73	1,50	2,96
66.100	72,78	72,11	72,12	0,66	1,50	2,81
66.200	72,90	72,12	72,15	0,75	1,50	3,01
66.300	73,15	72,15	72,17	0,98	1,50	3,46
66.400	73,18	72,15	72,19	0,99	1,50	3,48
66.500	73,22	72,14	72,21	1,01	1,50	3,51
66.600	73,24	72,20	72,24	1,00	1,50	3,51
66.700	73,26	72,24	72,26	1,00	1,50	3,50
66.800	73,30	72,26	72,28	1,02	1,50	3,54
66.900	73,33	72,32	72,30	1,03	1,50	3,55
67.000	73,31	72,25	72,33	0,98	1,50	3,47
67.100	73,31	72,25	72,35	0,96	1,50	3,42
67.200	73,38	72,33	72,37	1,01	1,50	3,52
67.300	73,44	72,40	72,39	1,05	1,50	3,59
67.400	73,40	72,40	72,42	0,98	1,50	3,47
67.500	73,32	72,37	72,44	0,88	1,50	3,26
67.600	73,36	72,37	72,46	0,90	1,50	3,30
67.700	73,38	72,38	72,48	0,90	1,50	3,29
67.800	73,28	72,44	72,51	0,77	1,50	3,05
67.900	73,11	72,46	72,53	0,58	1,50	2,66
68.000	73,51	72,49	72,55	0,96	1,50	3,42
68.100	73,52	72,66	72,57	0,95	1,50	3,39
68.200	73,44	72,50	72,60	0,84	1,50	3,19
68.300	73,38	72,45	72,62	0,76	1,50	3,02
68.400	73,39	72,44	72,64	0,75	1,50	3,00
68.500	73,40	72,44	72,66	0,74	1,50	2,97
68.600	73,42	72,46	72,69	0,73	1,50	2,96
68.700	73,44	72,50	72,71	0,73	1,50	2,96
68.800	73,54	72,49	72,73	0,81	1,50	3,11
68.900	73,63	72,48	72,76	0,87	1,50	3,25
69.000	73,67	72,61	72,78	0,89	1,50	3,28
69.100	73,85	72,71	72,80	1,05	1,50	3,60
69.200	73,90	72,79	72,82	1,08	1,50	3,65
69.300	73,91	72,88	72,85	1,06	1,50	3,63
69.400	73,99	72,86	72,87	1,12	1,50	3,74
69.500	74,07	72,81	72,89	1,18	1,50	3,86
69.600	74,01	72,87	72,91	1,10	1,50	3,69
69.700	73,94	72,96	72,94	1,00	1,50	3,51
69.800	73,90	72,93	72,96	0,94	1,50	3,38
69.900	73,88	72,92	72,98	0,90	1,50	3,30
70.000	74,13	72,91	73,00	1,13	1,50	3,75
70.100	73,96	72,99	73,03	0,93	1,50	3,37
70.200	74,00	73,00	73,05	0,95	1,50	3,40
70.300	74,05	72,99	73,07	0,98	1,50	3,46
70.400	74,05	73,01	73,09	0,96	1,50	3,41
70.500	74,06	73,04	73,12	0,94	1,50	3,39

**CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO**

Prog.	T.N.	Fdo. canal	C.Solera	Corte	Base	Boca
70.600	74,04	73,06	73,14	0,90	1,50	3,30
70.700	73,98	73,09	73,16	0,82	1,50	3,14
70.800	73,94	73,11	73,18	0,76	1,50	3,01
70.900	73,90	73,14	73,21	0,69	1,50	2,89
71.000	74,00	73,03	73,23	0,77	1,50	3,04
71.100	73,98	73,01	73,25	0,73	1,50	2,95
71.200	74,02	73,12	73,28	0,74	1,50	2,99
71.300	74,09	73,31	73,30	0,79	1,50	3,08
71.400	74,15	73,20	73,32	0,83	1,50	3,16
71.500	74,23	72,97	73,34	0,89	1,50	3,27
71.600	74,20	73,22	73,37	0,83	1,50	3,17
71.700	74,14	73,24	73,39	0,75	1,50	3,00
71.800	74,19	73,32	73,41	0,78	1,50	3,06
71.900	74,24	73,40	73,43	0,81	1,50	3,11
72.000	74,37	73,37	73,46	0,91	1,50	3,33
72.100	74,18	73,26	73,48	0,70	1,50	2,90

CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91
PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
SEGÚN PERFILES TRANSVERSALES

Progresiva	Sección a excavar	Sección media	Volumen parcial	Volumen Acumulado
37.500	2,00			
38.000	2,10	2,05	1025,0	1.025,0
38.500	2,00	2,05	1025,0	2.050,0
39.000	1,50	1,75	875,0	2.925,0
39.500	1,40	1,45	725,0	3.650,0
40.000	1,80	1,60	800,0	4.450,0
40.500	1,30	1,55	775,0	5.225,0
41.000	1,40	1,35	675,0	5.900,0
41.500	1,40	1,40	700,0	6.600,0
42.000	1,50	1,45	725,0	7.325,0
42.500	1,40	1,45	725,0	8.050,0
43.000	1,50	1,45	725,0	8.775,0
43.500	2,00	1,75	875,0	9.650,0
44.000	1,50	1,75	875,0	10.525,0
44.500	1,70	1,60	800,0	11.325,0
45.000	1,70	1,70	850,0	12.175,0
45.500	1,80	1,75	875,0	13.050,0
46.000	1,50	1,65	825,0	13.875,0
46.500	1,60	1,55	775,0	14.650,0
47.000	1,60	1,60	800,0	15.450,0
47.500	2,10	1,85	925,0	16.375,0
48.000	1,60	1,85	925,0	17.300,0
48.500	2,20	1,90	950,0	18.250,0
49.000	2,00	2,10	1050,0	19.300,0
49.500	2,00	2,00	1000,0	20.300,0
50.000	1,50	1,75	875,0	21.175,0
50.500	1,20	1,35	675,0	21.850,0
51.000	1,20	1,20	600,0	22.450,0
51.500	1,20	1,20	600,0	23.050,0
52.000	0,50	0,85	425,0	23.475,0
52.500	1,15	0,83	412,5	23.887,5
53.000	1,05	1,10	550,0	24.437,5
53.500	1,15	1,10	550,0	24.987,5
54.000	0,70	0,93	462,5	25.450,0
54.500	1,00	0,85	425,0	25.875,0
55.000	1,15	1,08	537,5	26.412,5
55.500	1,60	1,38	687,5	27.100,0
56.000	1,50	1,55	775,0	27.875,0
56.500	1,10	1,30	650,0	28.525,0
57.000	1,15	1,13	562,5	29.087,5
57.500	1,20	1,18	587,5	29.675,0
58.000	1,10	1,15	575,0	30.250,0
58.500	1,20	1,15	575,0	30.825,0
59.000	1,20	1,20	600,0	31.425,0
59.500	1,20	1,20	600,0	32.025,0
60.000	0,50	0,85	425,0	32.450,0

VOLUMEN A EXCAVAR (m3) :

32.450,0

PLANILLA 3

CANAL DE LA CREMERÍA. TRAMO: RUTA 77 - RUTA 91

PLANILLA DE PUNTOS FIJOS

Nº	Progresiva	Cotas
37	35.000	67,375
	35.500	67,162
38	36.000	66,830
	36.500	67,487
39	37.000	67,426
	37.500	67,448
40	38.000	67,742
	38.500	67,743
41	39.000	67,650
	39.500	67,797
42	40.000	67,988
	40.500	67,996
43	41.000	68,070
	41.500	68,068
44	42.000	68,186
	42.500	68,246
45	43.000	68,673
	43.500	68,780
46	44.000	68,712
	44.500	68,999
47	45.000	69,033
	45.500	68,979
48	46.000	69,349
	46.500	69,322
49	47.000	69,368
	47.500	69,679
50	48.000	69,813
	48.500	70,089
51	49.000	70,215
	49.500	70,174
52	50.000	70,307
	50.500	70,315
53	51.000	70,438
	51.500	70,453
54	52.000	7,525
	52.500	70,828
55	53.000	70,851
	53.500	71,053

Nº	Progresiva	Cotas
56	54.000	70,929
	54.500	71,131
57	55.000	71,450
	55.500	71,853
58	56.000	71,925
	56.500	72,025
59	57.000	72,283
	57.500	72,342
60	58.000	72,459
	58.500	72,374
61	59.000	72,711
	59.500	72,908
62	60.000	73,035
	60.500	72,910
63	61.000	73,146
	61.500	73,068
64	62.000	73,303
	62.500	S/DATOS
65	63.000	73,260
	63.500	73,392
66	64.000	73,397
	64.500	73,614
67	65.000	73,327
	65.500	74,129
68	66.000	73,634
	66.500	74,184
69	67.000	74,271
	67.500	74,268
70	68.000	74,363
	68.500	74,044
71	69.000	74,725
	69.500	75,079
72	70.000	74,786
	70.500	75,037
73	71.000	74,912
	71.500	75,033
74	72.000	75,282

ALCANTARILLADO EXISTENTE

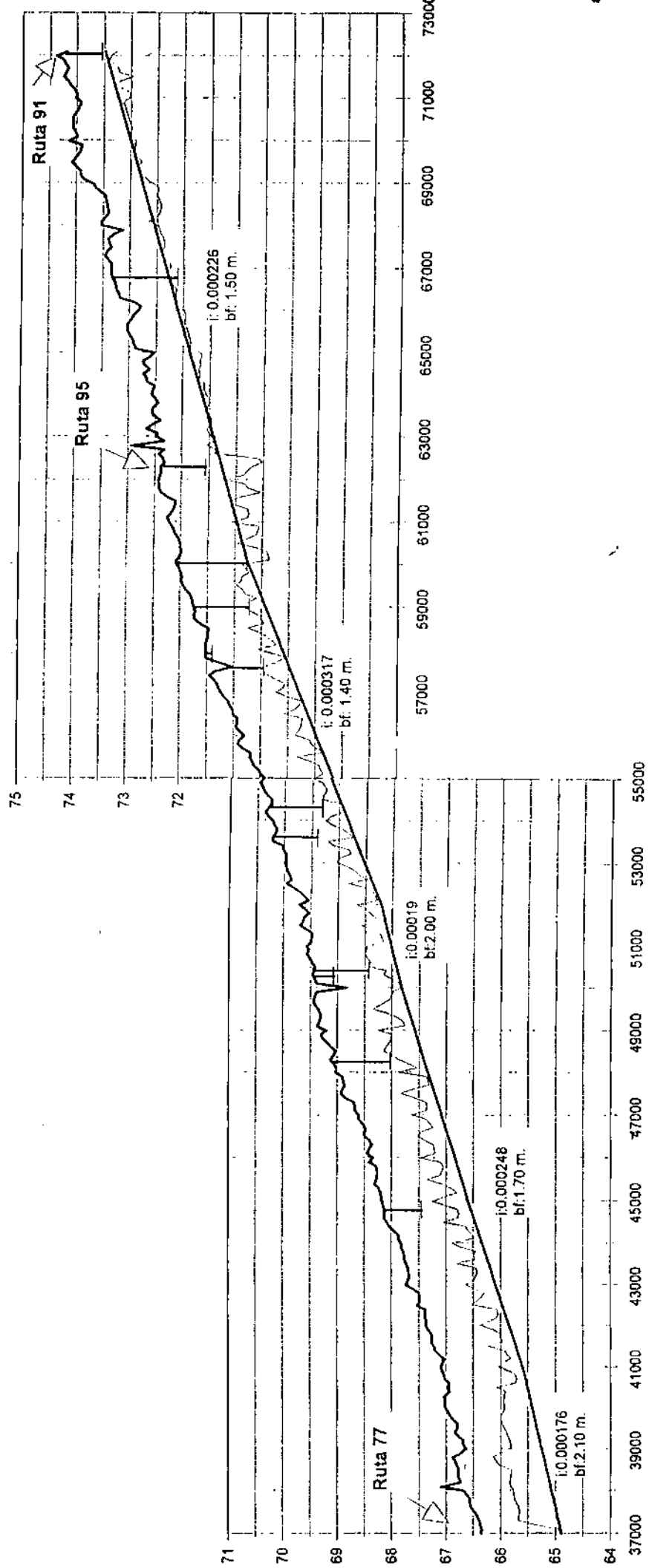
Progresiva	Alc. Tipo	Sección	Estado	Ancho calzada	Cota Desagüe	Observaciones
44+786	Tubo HºAº	Diám.: 0.80 m.	Bueno	5.00	67.44	s/cabezales camino
48+351	Tubo HºAº	3 Diám.: 0.80 m.	Bueno	8.00	68.02	s/cabezales entr. a predio
50+322	Tubo HºAº	2 Diám.: 0.80 m.	Bueno	7.00	69.07	con cabezal mampostería
50+341	Mamp. y Losa	2 L:1.30 m. H:1.40 m.	Bueno	7.00	68.42	con cabezal sin platea
53+586	Tubo HºAº	2 Diám.: 0.80 m.	Bueno	5.00	69.38	s/cabezales camino comunal
54+329	Tubo HºAº	3 Diám.: 0.80 m.	Bueno	5.00	69.3	cabezal mampostería acceso predio
57+588	Mamp. y Losa	2 L:1.30 m. H:1.10 m.	Bueno	6.00	70.44	s/platea acceso predio
57+920	Tubo HºAº	3 Diám.: 0.80 m.	Bueno	7.00	71.39	s/cabezal acceso predio
58+948	Tubo HºAº	3 Diám.: 0.80 m.	Bueno	7.00	70.71	cabez.durmientesacceso predio.
60+138	Tubo HºAº	3 Diám.: 0.80 m.	Destruída	5.00	-	-
62+336	Puente HºAº	2 L:1.30 m. H:1.10 m.	Muy Bueno	13.70	71.56	c/platea cruce R.N.Nº95
66+767	Tubo HºAº	3 Diám.: 0.80 m.	Bueno	5.00	72.1	s/cabezales camino comunal
72+108	Tubo HºAº	Diám.: 0.80 m.	Bueno	10.00	73.54	s/cabezal Semitapada R.P.Nº 91-S.
72+139	Tubo HºAº	Diám.: 0.80 m.				FFCC Belgrano

ALCANTARILLADO PROYECTADO

Progresiva	Cota desagüe	Tipo	Ancho calzada	Base	Luz	H libre	Observaciones
44+786	66.53	A2 DPOH	6.50	1.70	3.00	2.00	Camino Comunal
48+351	67.40	A2 DPOH	4.00	1.70	3.00	2.00	Entrada predio
50+322	67.88	A2 DPOH	4.00	2.00	3.00	2.00	Entrada predio
50+341	67.90	A2 DPOH	4.00	2.00	3.00	2.00	Entrada predio
53+586	68.71	A2 DPOH	6.50	1.40	3.00	2.00	Camino Comunal
54+329	68.93	A2 DPOH	4.00	1.40	2.50	1.80	Entrada predio
57+588	69.98	A2 DPOH	4.00	1.40	2.00	1.50	Entrada predio
57+920	70.07	A2 DPOH	4.00	1.40	2.50	1.90	Entrada predio
58+948	70.42	A2 DPOH	4.00	1.40	2.50	1.70	Entrada predio
60+138	70.76	A2 DPOH	4.00	1.50	2.50	1.60	Entrada predio
62+336	71.26	A2 DPOH	13.20	1.50	2.00	1.50	Ruta Nacional
66+767	72.28	A2 DPOH	6.50	1.50	2.00	1.50	Camino Comunal
72+108	73.47	A2 DPOH	8.30	1.50	1.50	1.20	Ruta Provincial
72+139			Ver Proyecto BID				FFCC

GRÁFICOS

Altimetría Síntesis
 Canal La Cremería. R.77 - R. 91



CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Transversal Tipo

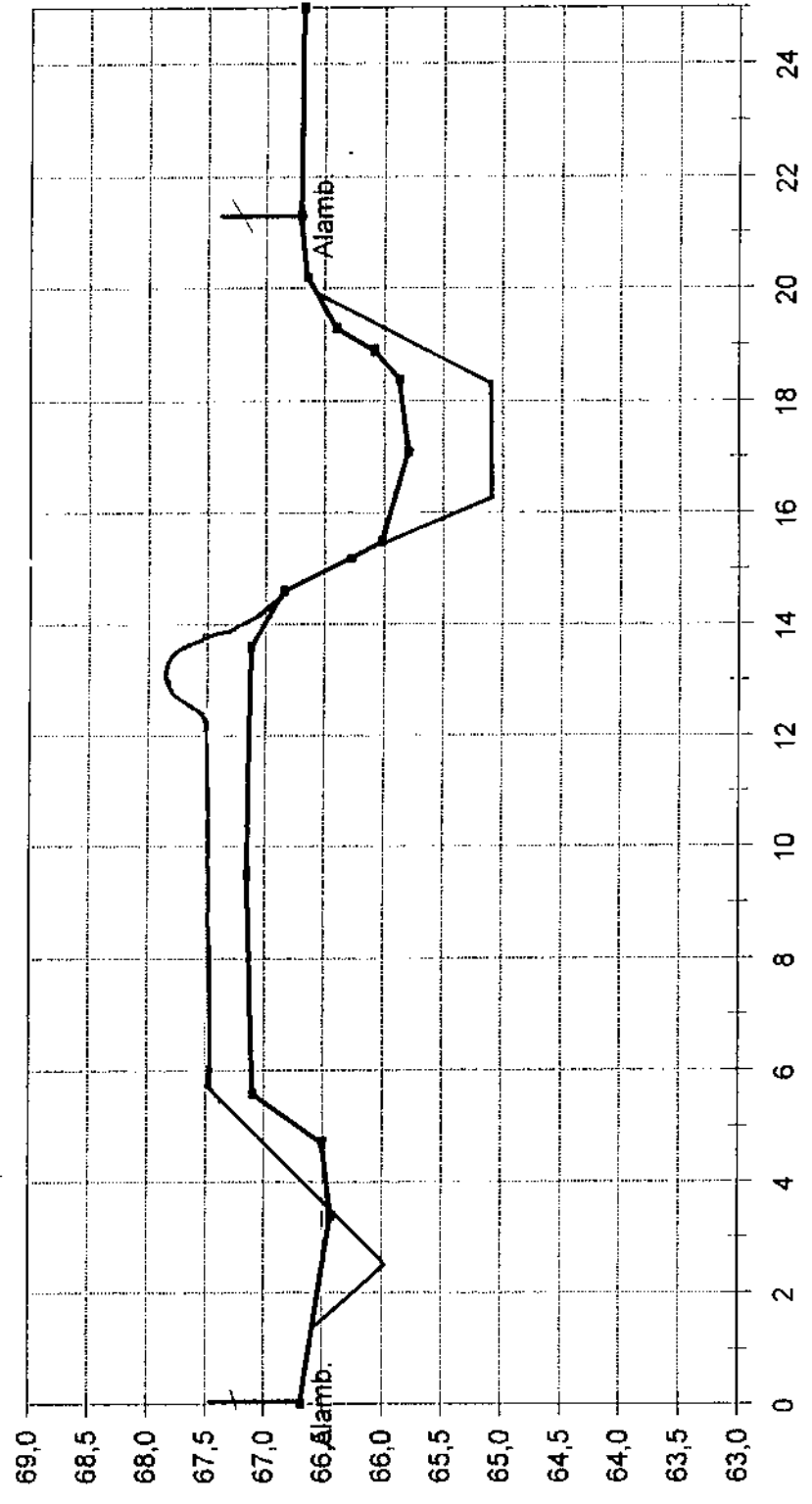


Gráfico 2

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 38+000

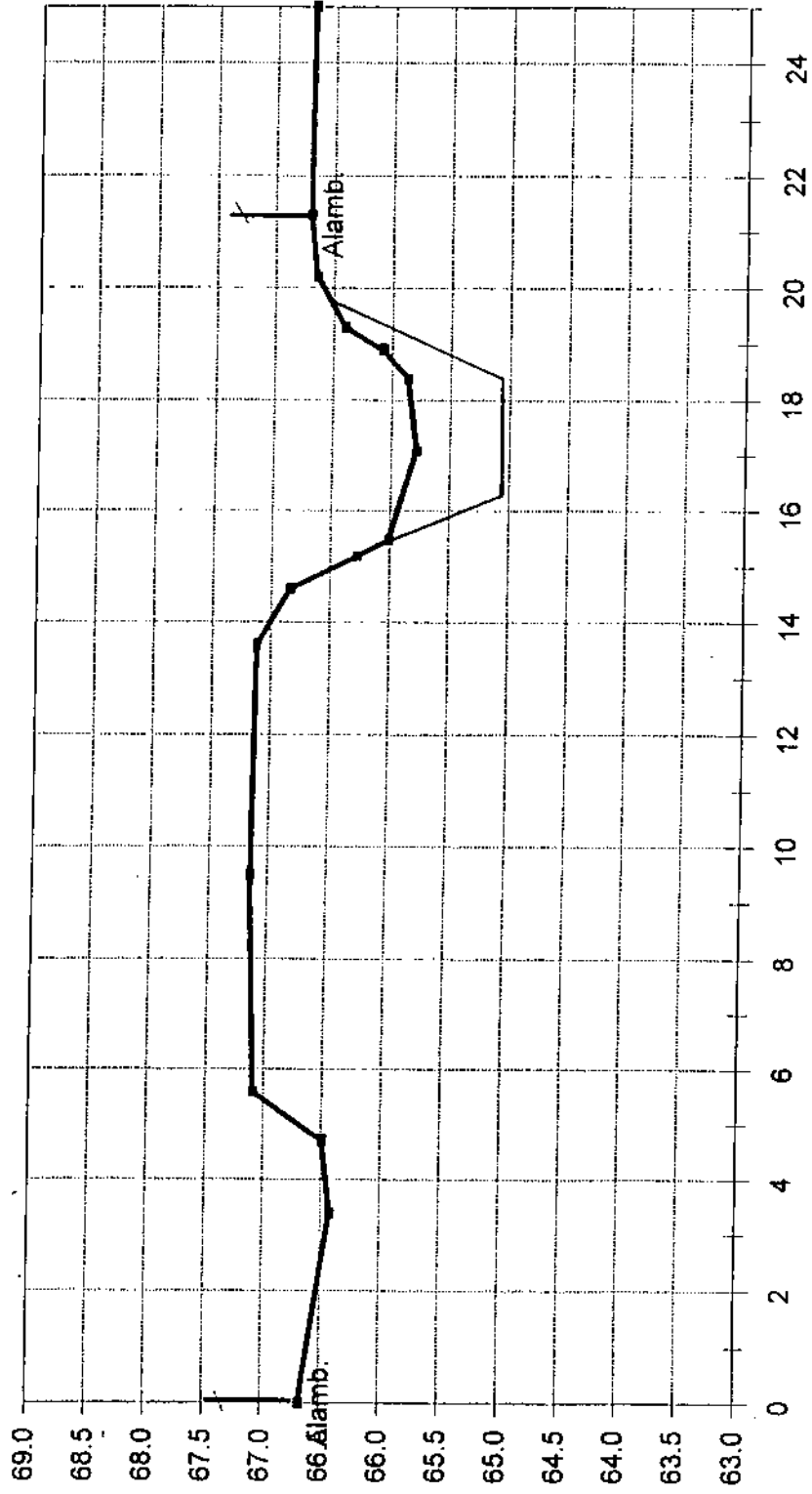


Gráfico 3

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 40+000

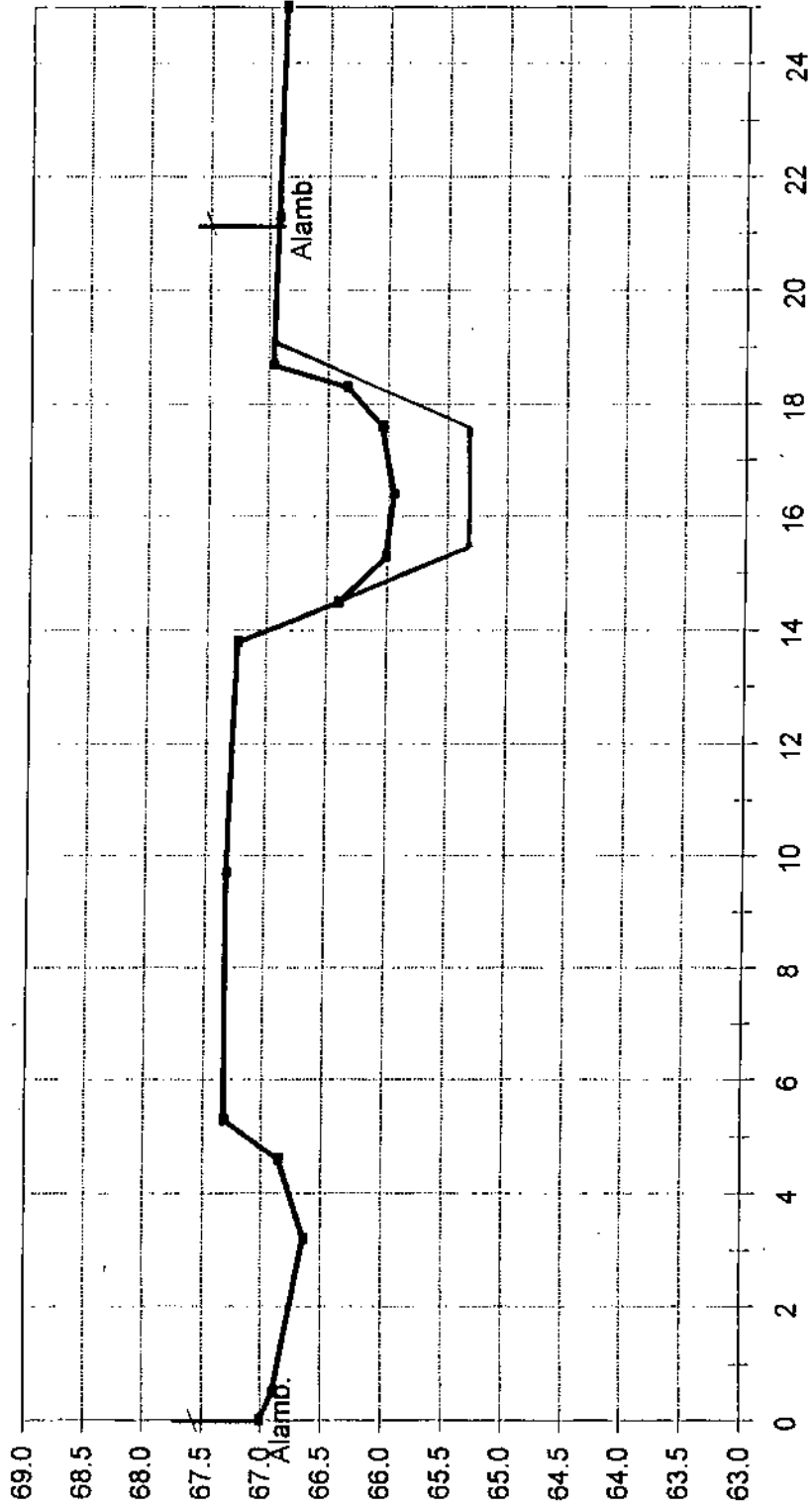


Gráfico 4

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 42+000

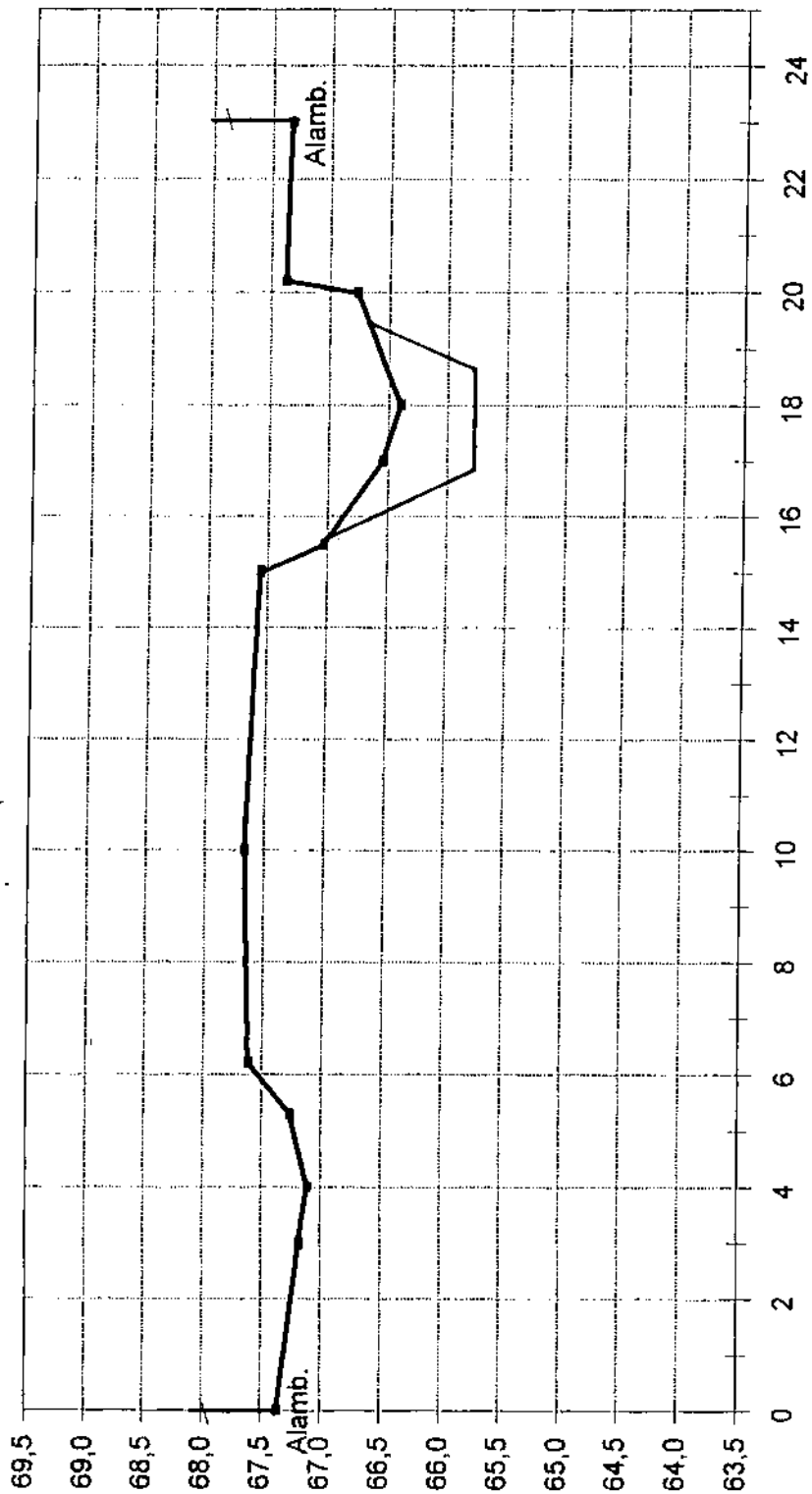


Gráfico 5

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 44+000

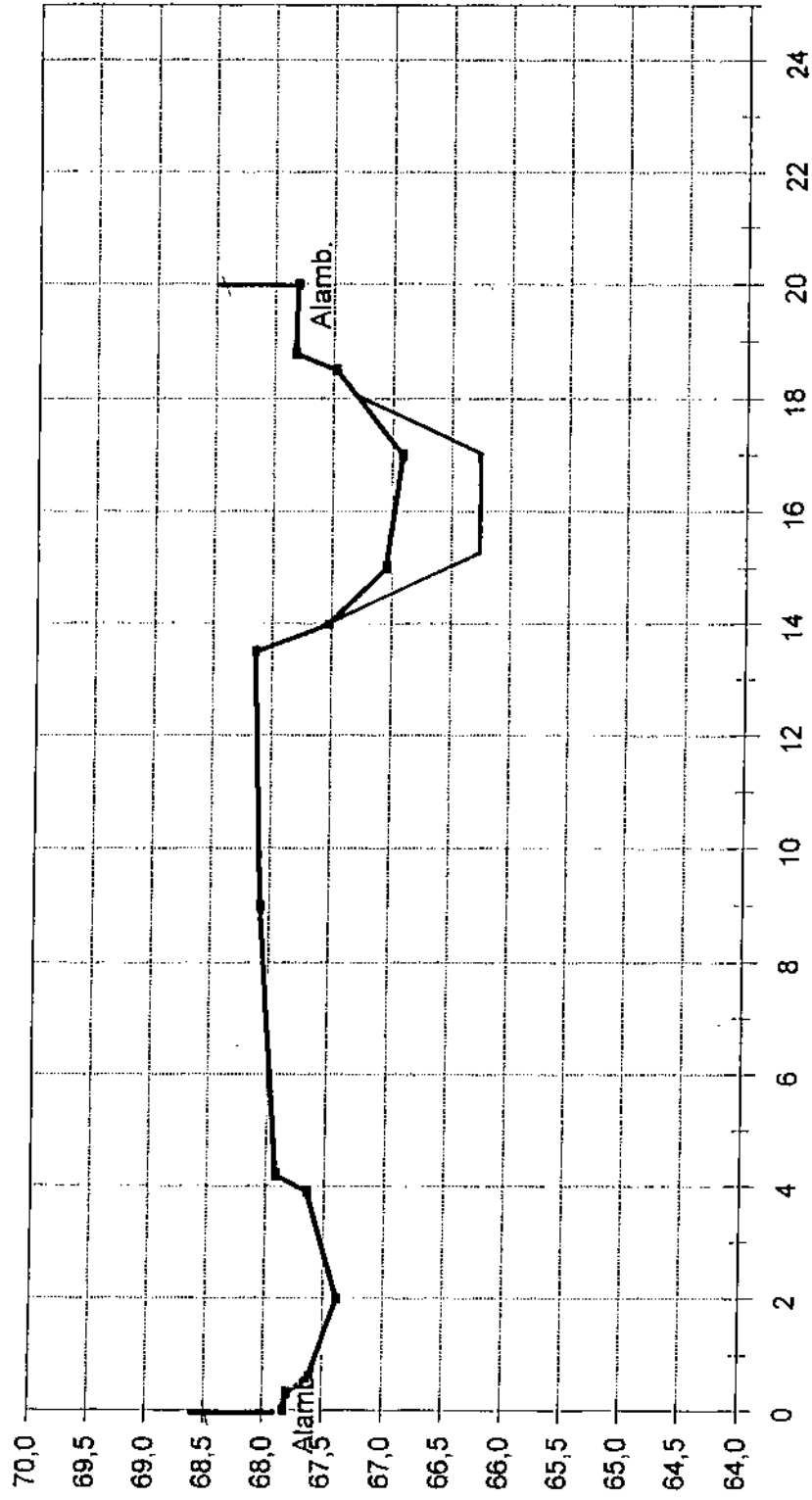


Gráfico 6

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 46+000

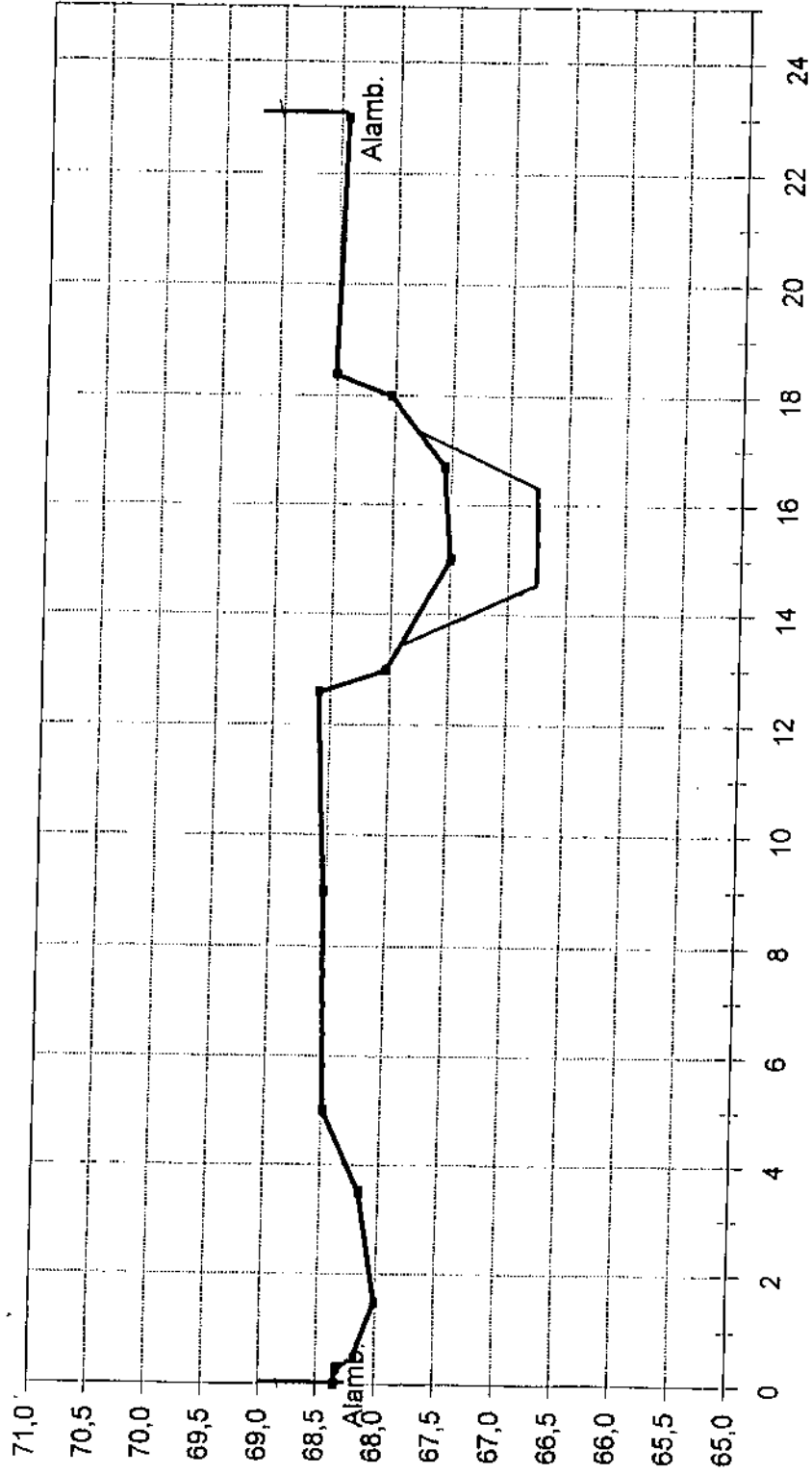


Gráfico 7

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 48+000

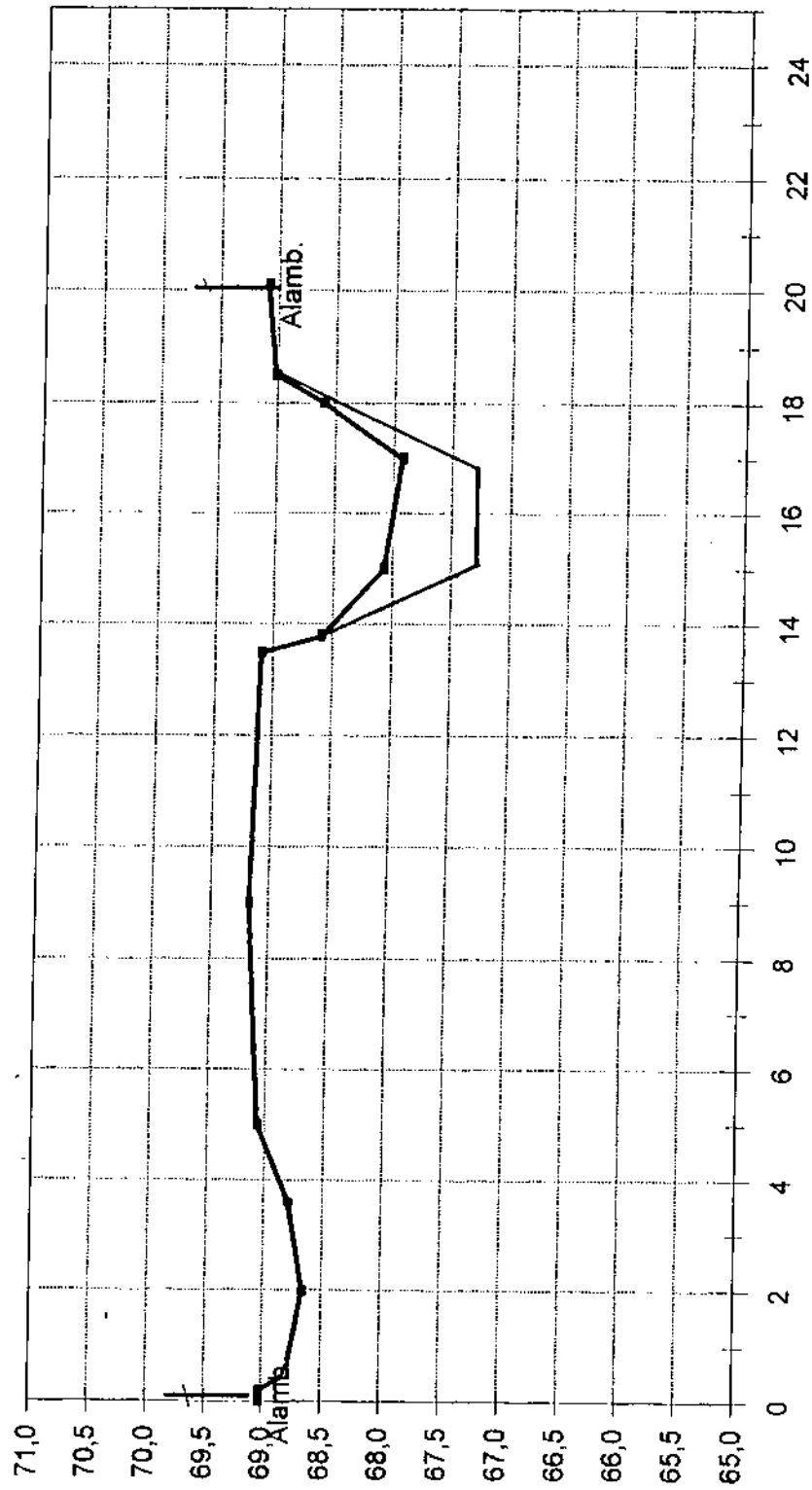


Gráfico 8

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 50+000

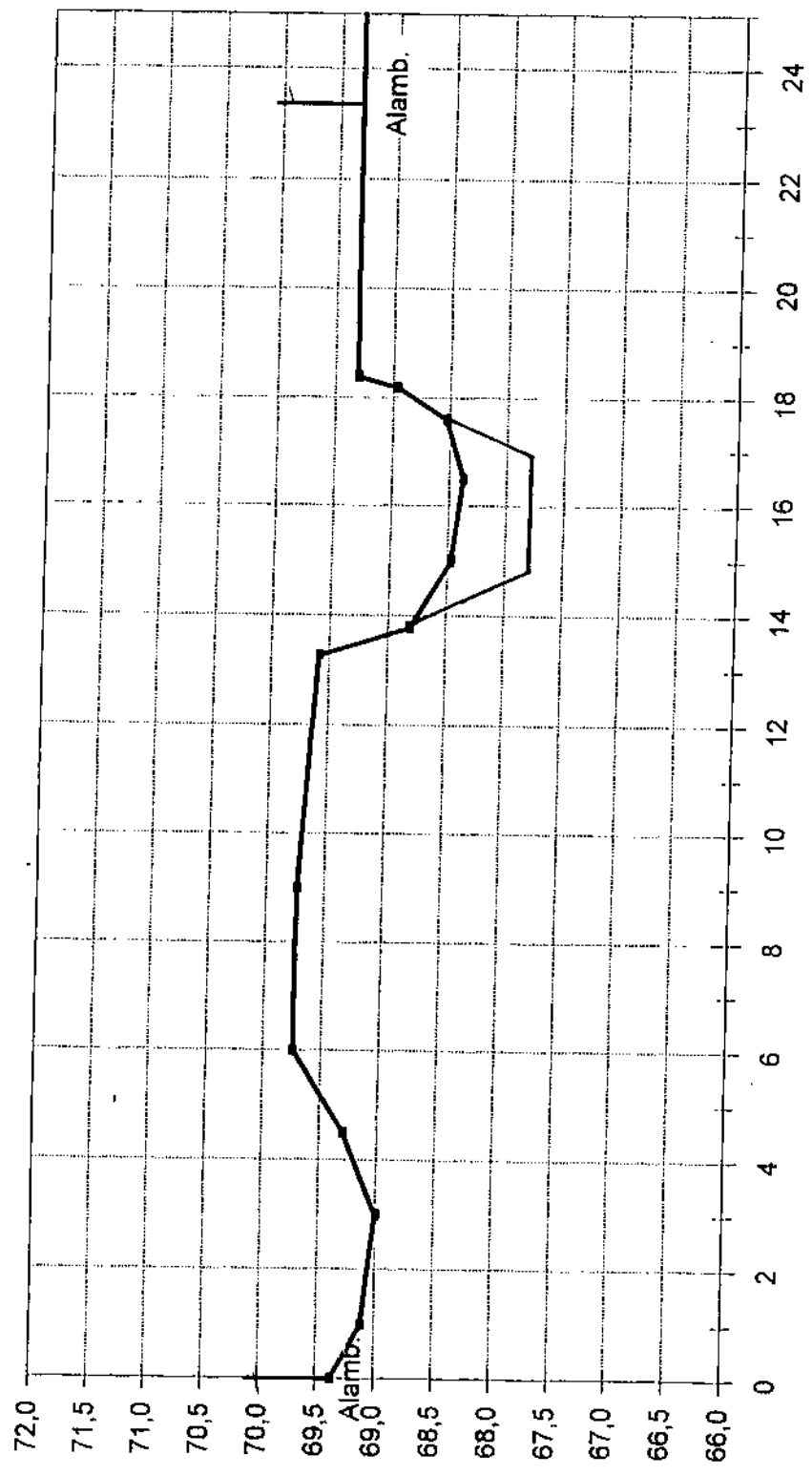


Gráfico 9

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 52+000

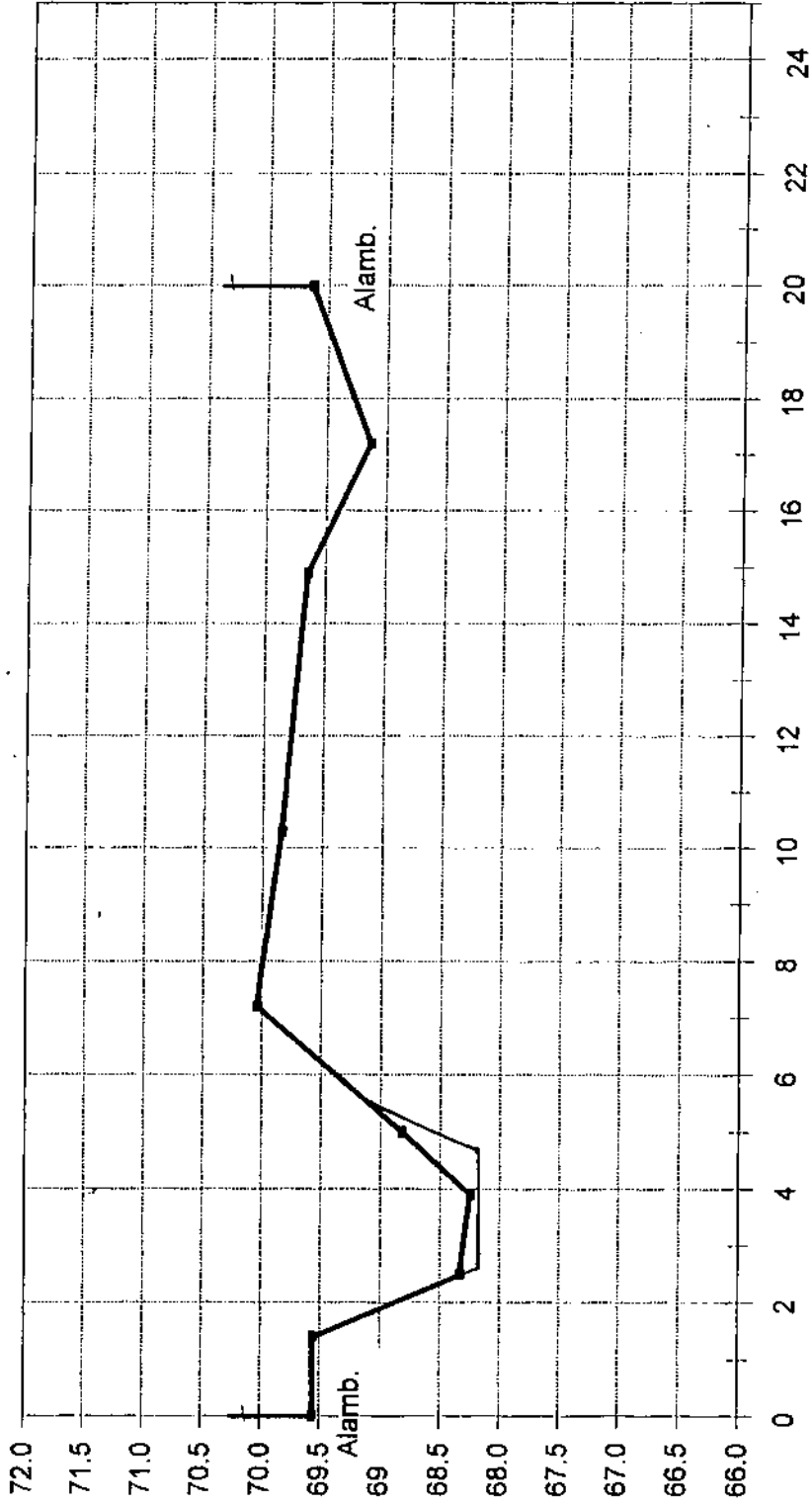


Gráfico 10

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 54+000

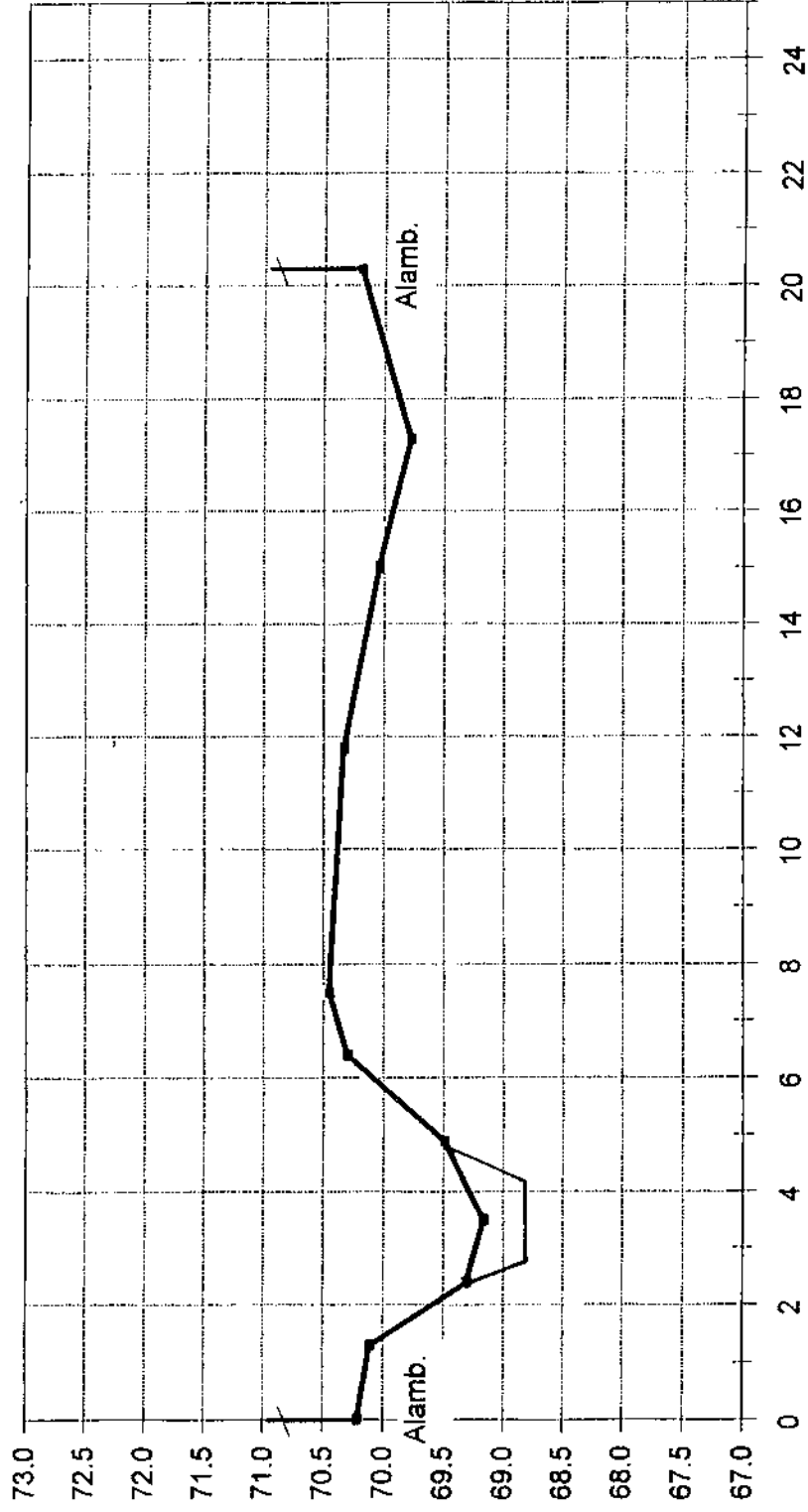


Gráfico 11

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 56+000

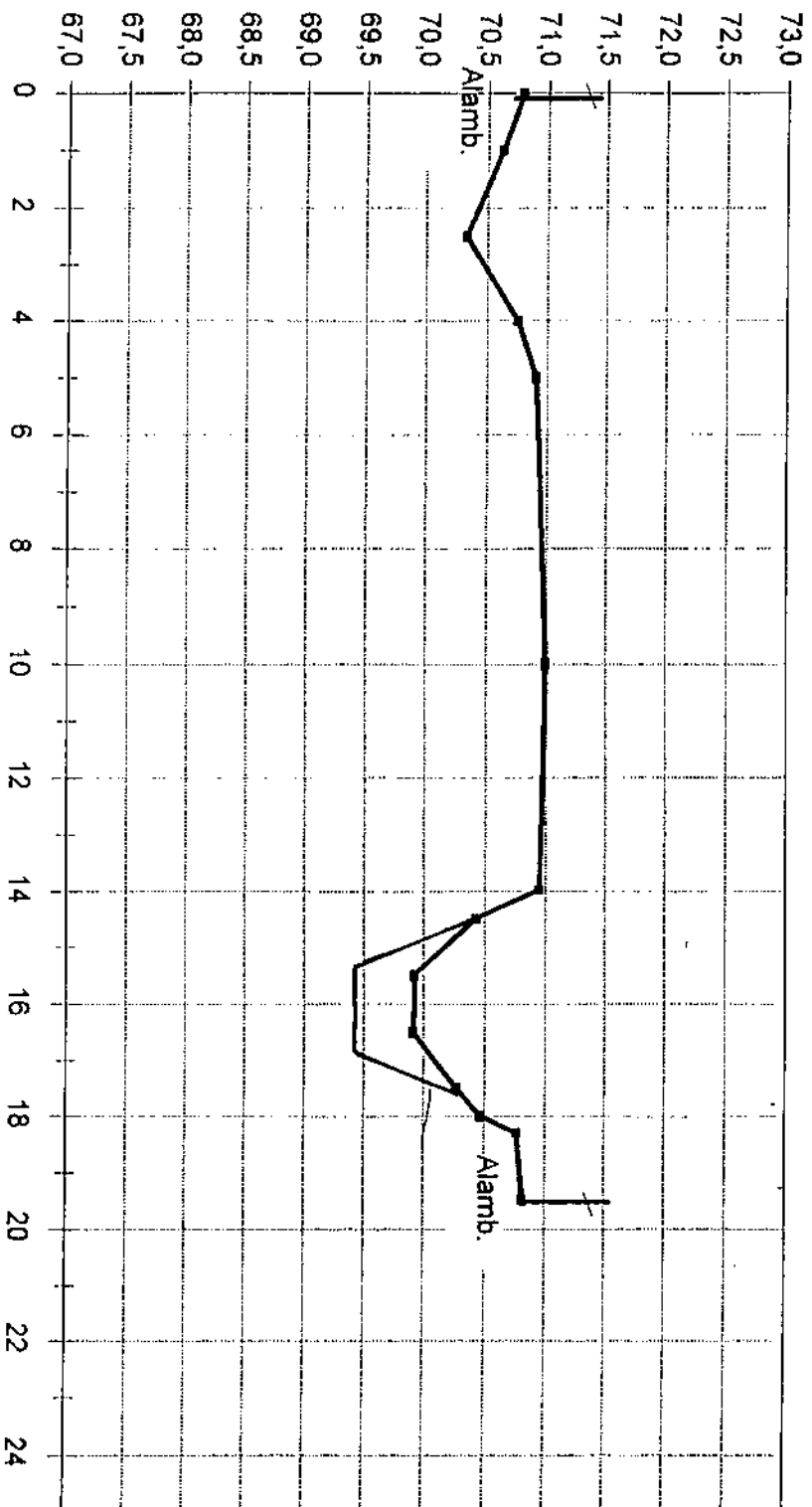


Gráfico 12

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 58+000

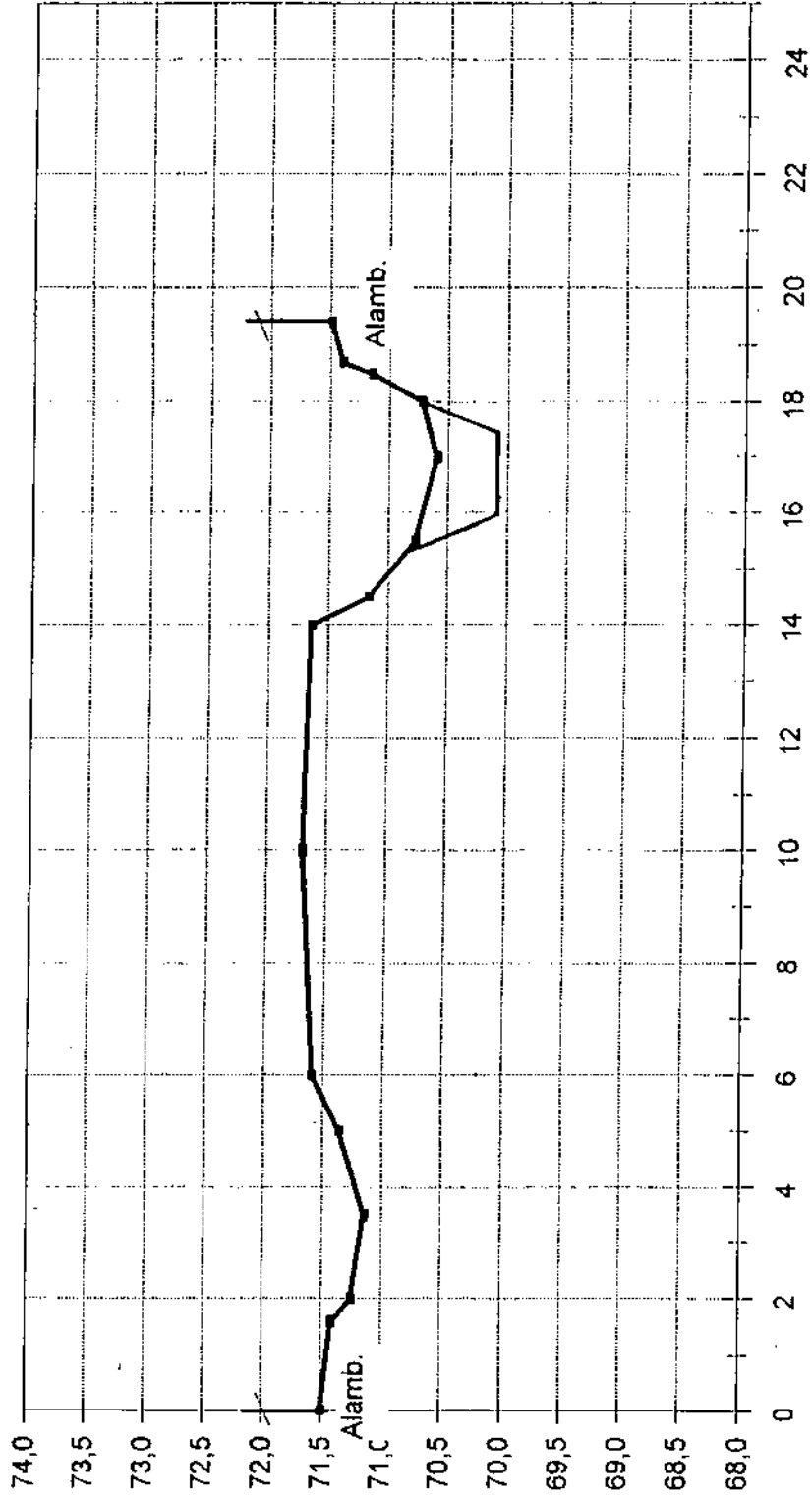


Gráfico 13

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 60+000

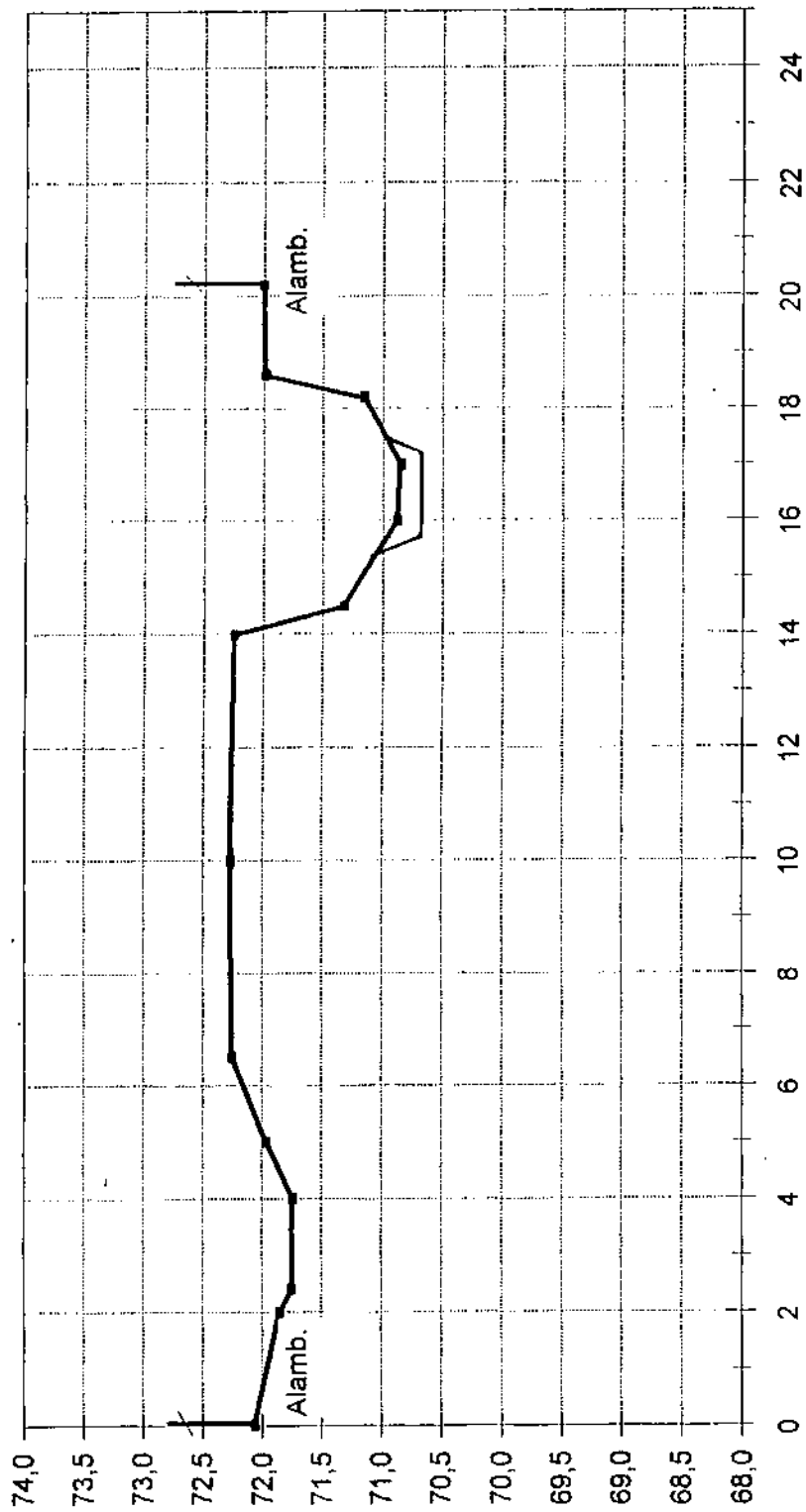


Gráfico 14

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 62+000

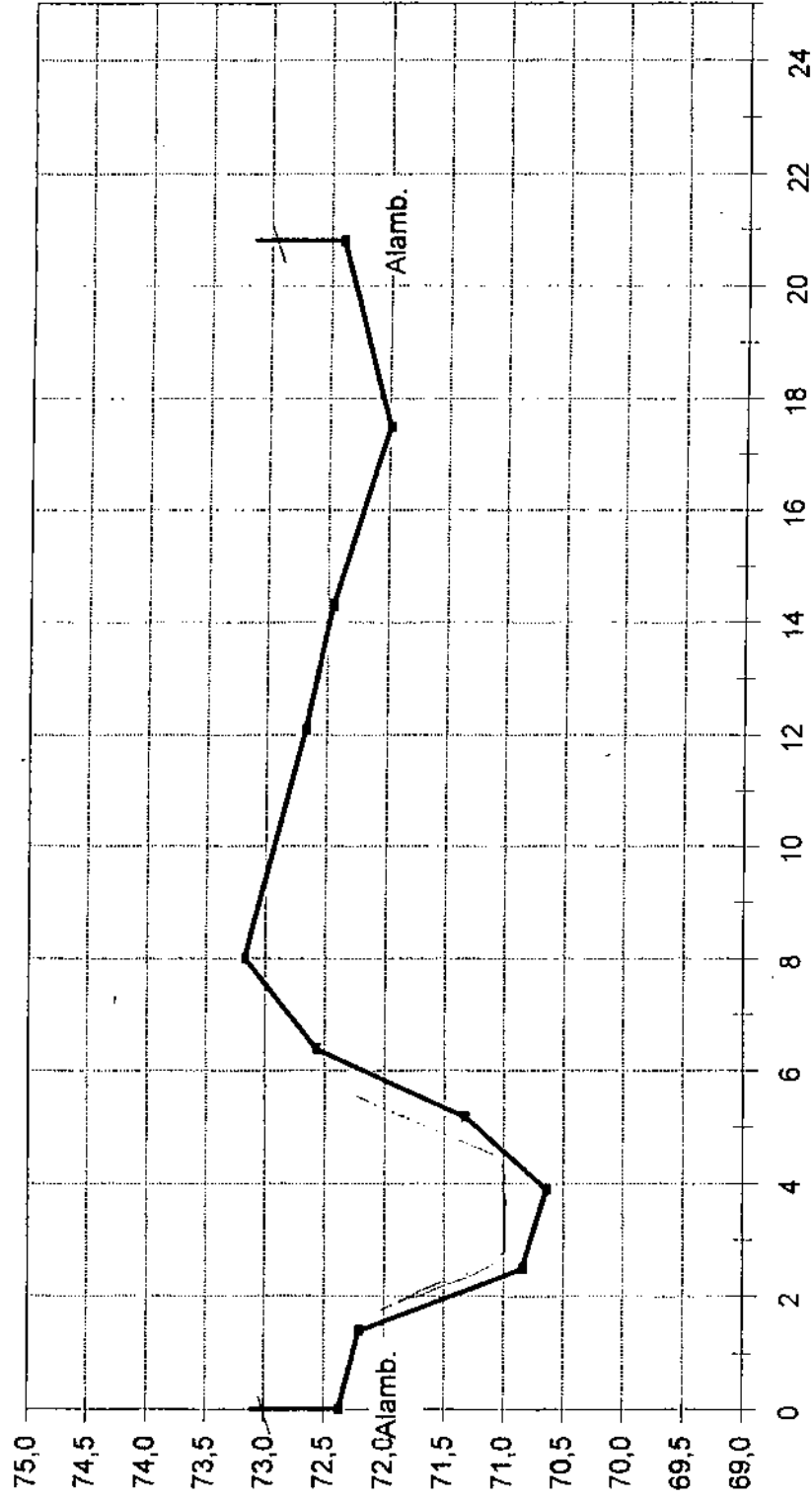


Gráfico 15

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 66+000

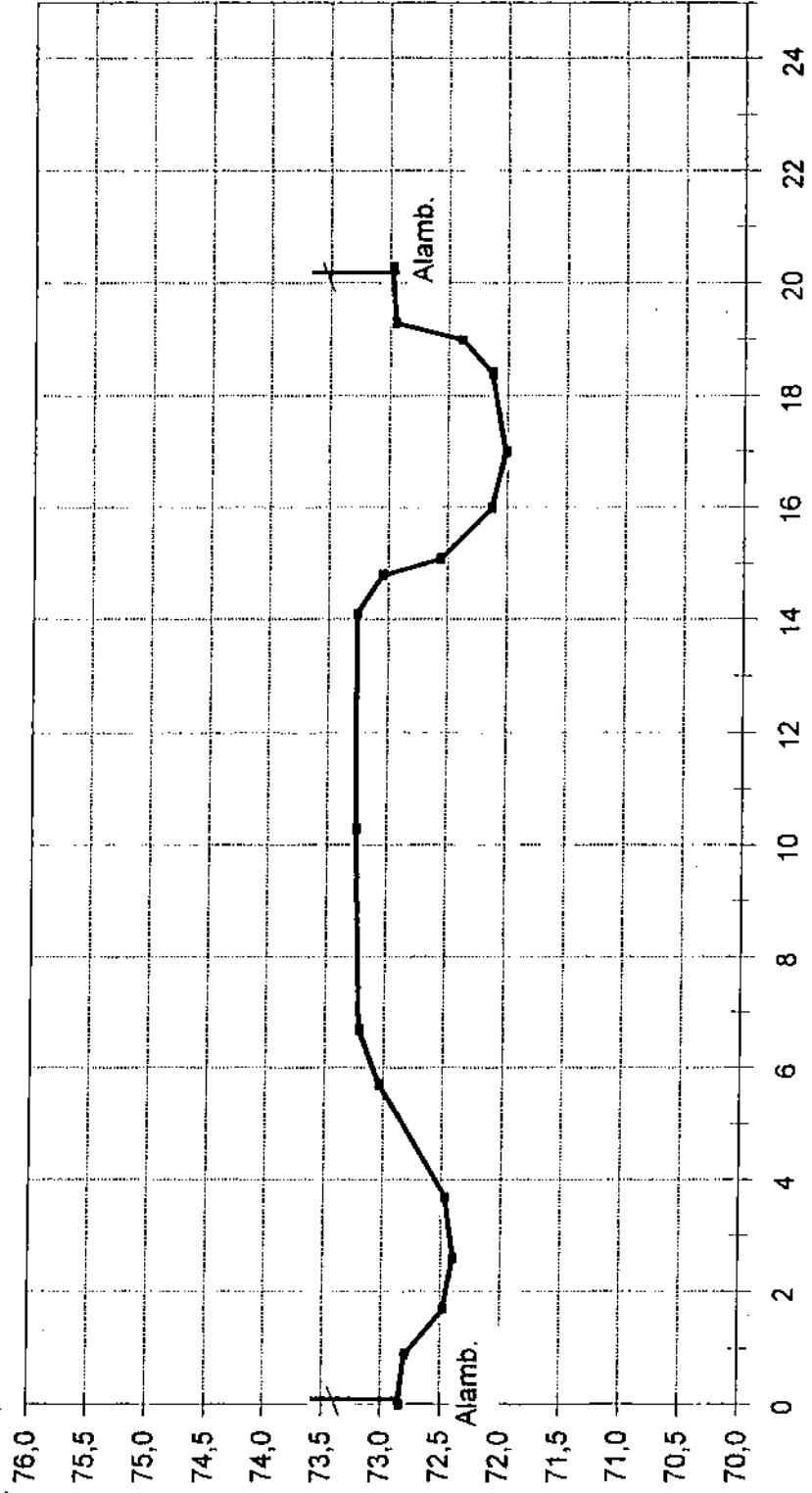


Gráfico 16

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 68+000

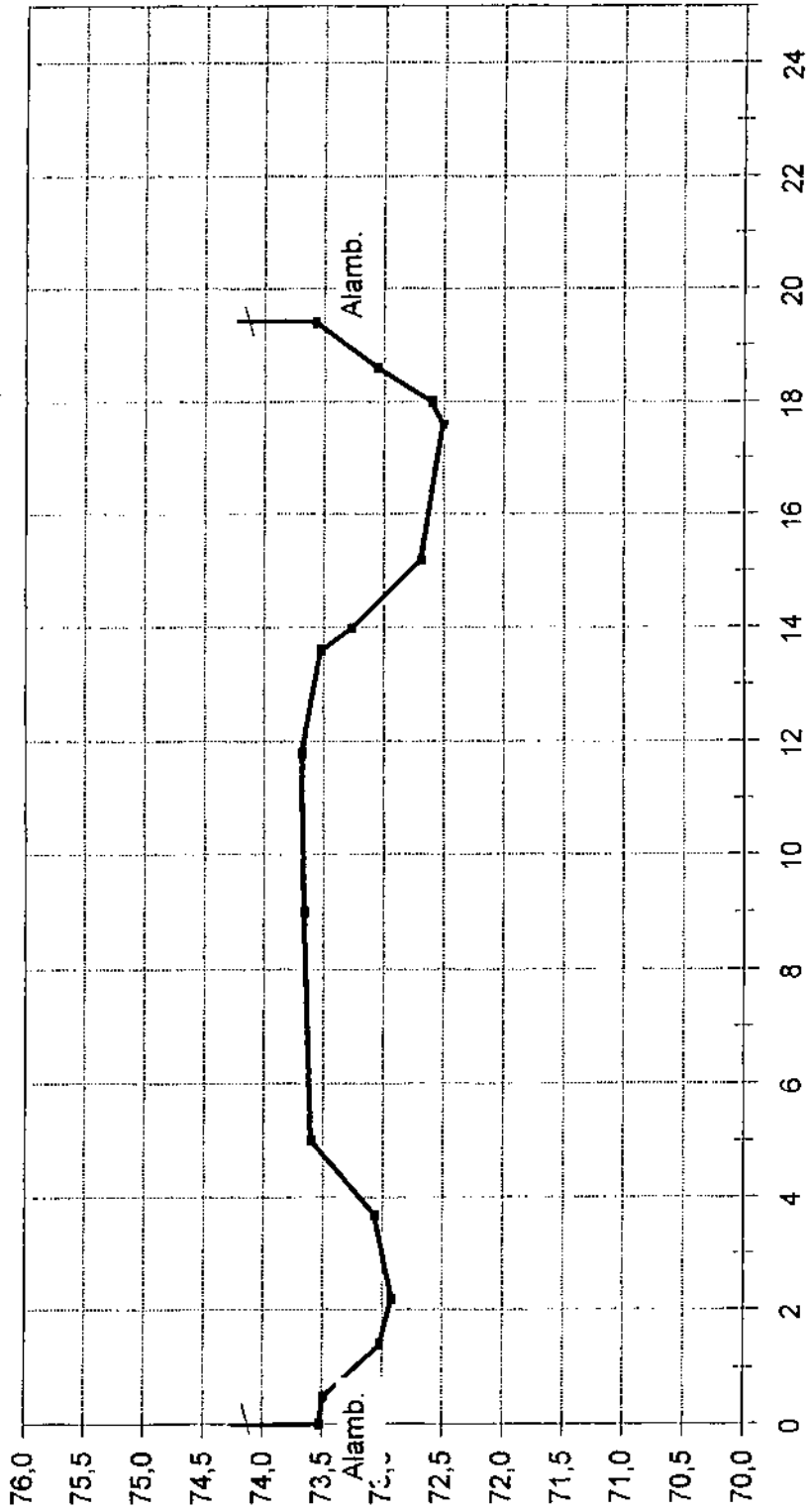


Gráfico 17

CANAL DE LA CREMERÍA

Perfil Progresiva 70+000

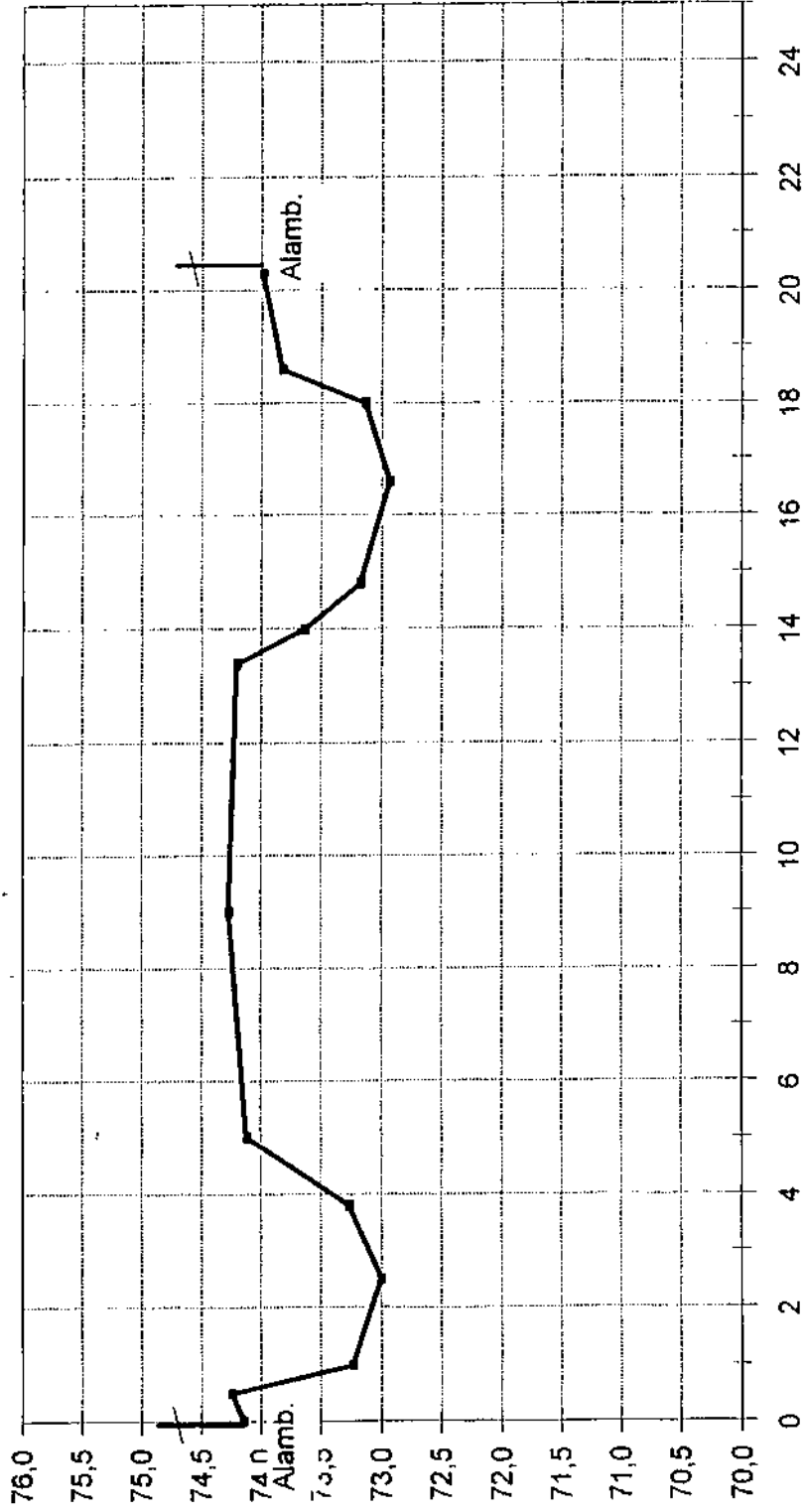
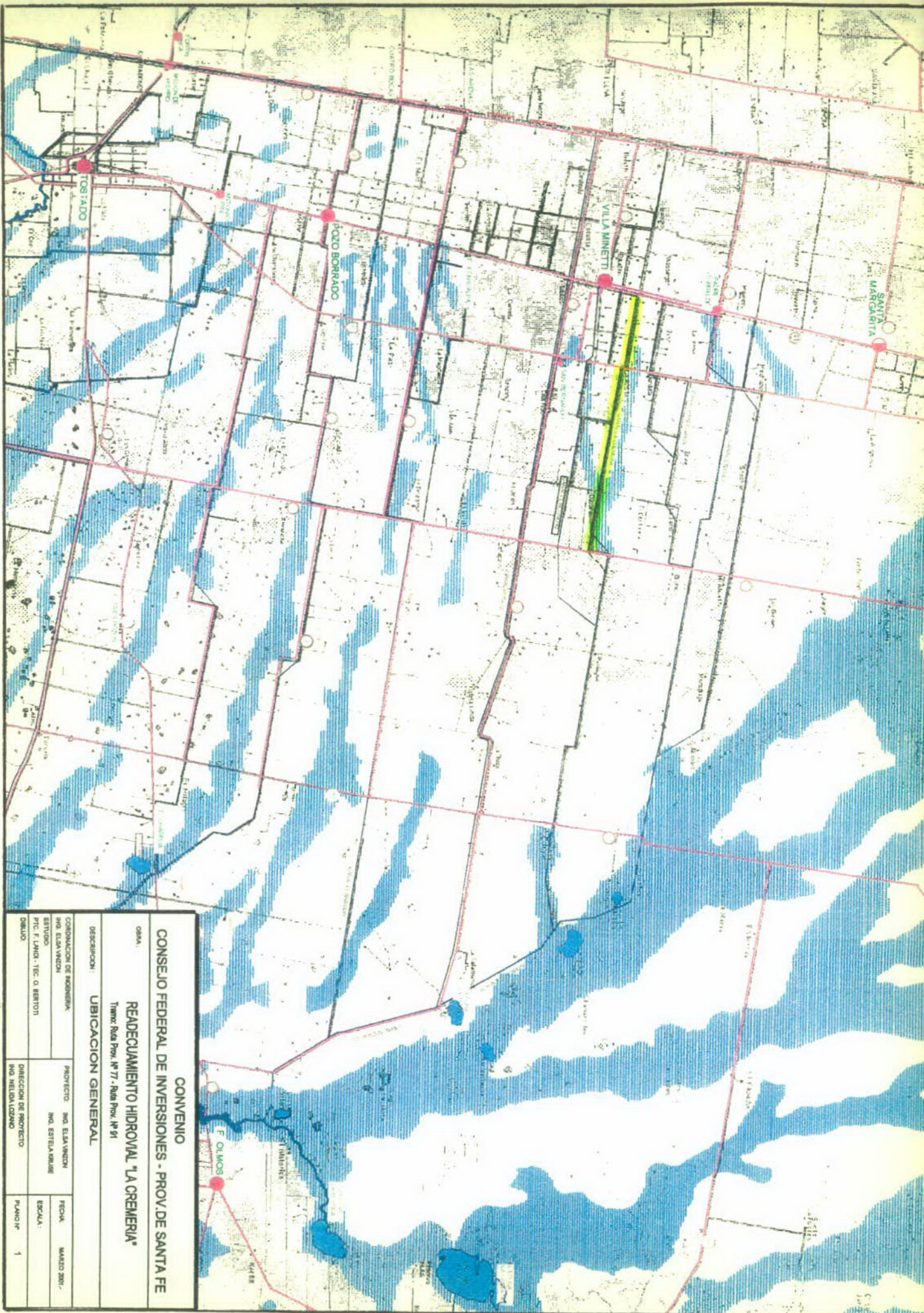


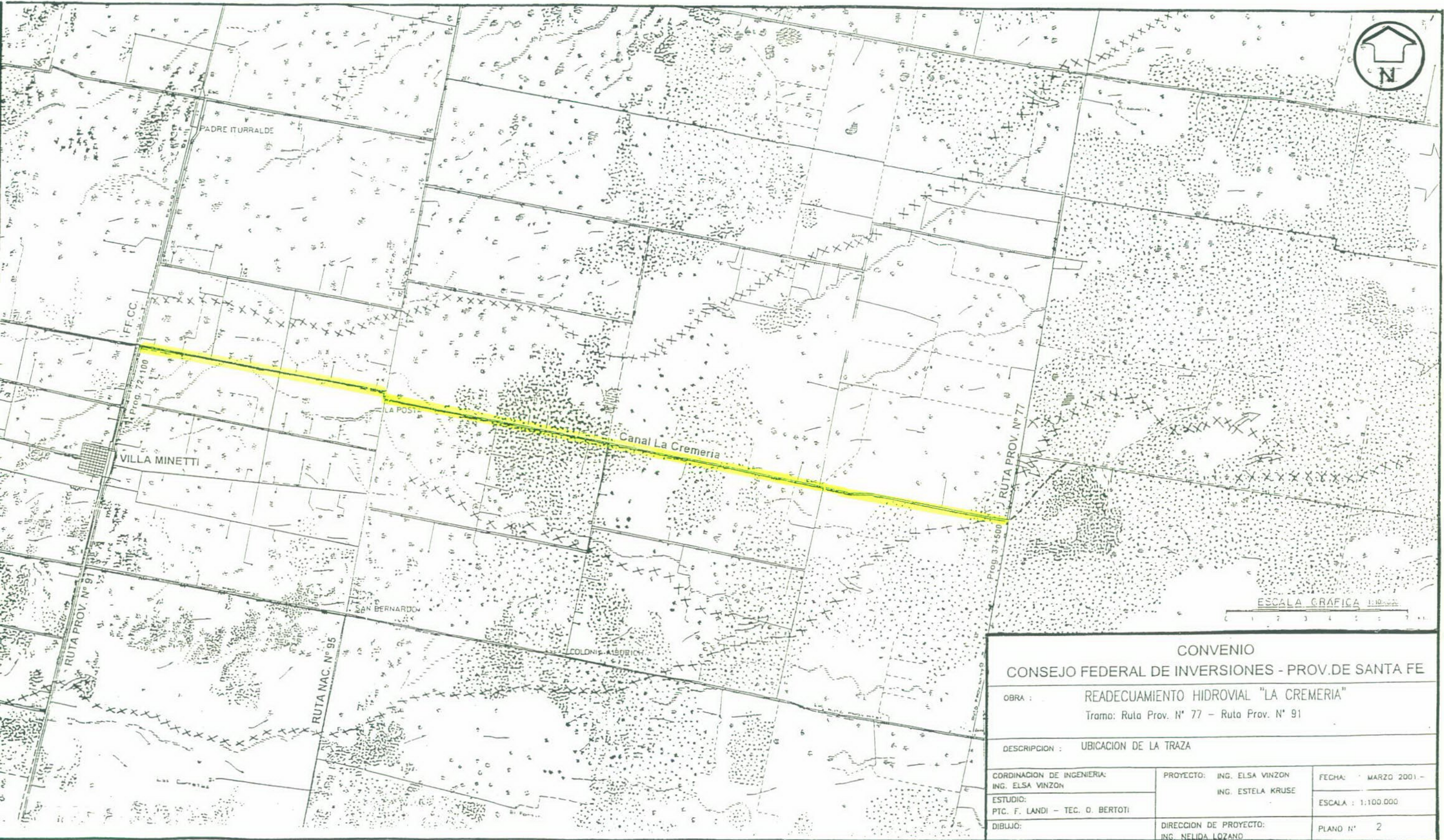
Gráfico 18

PLANOS

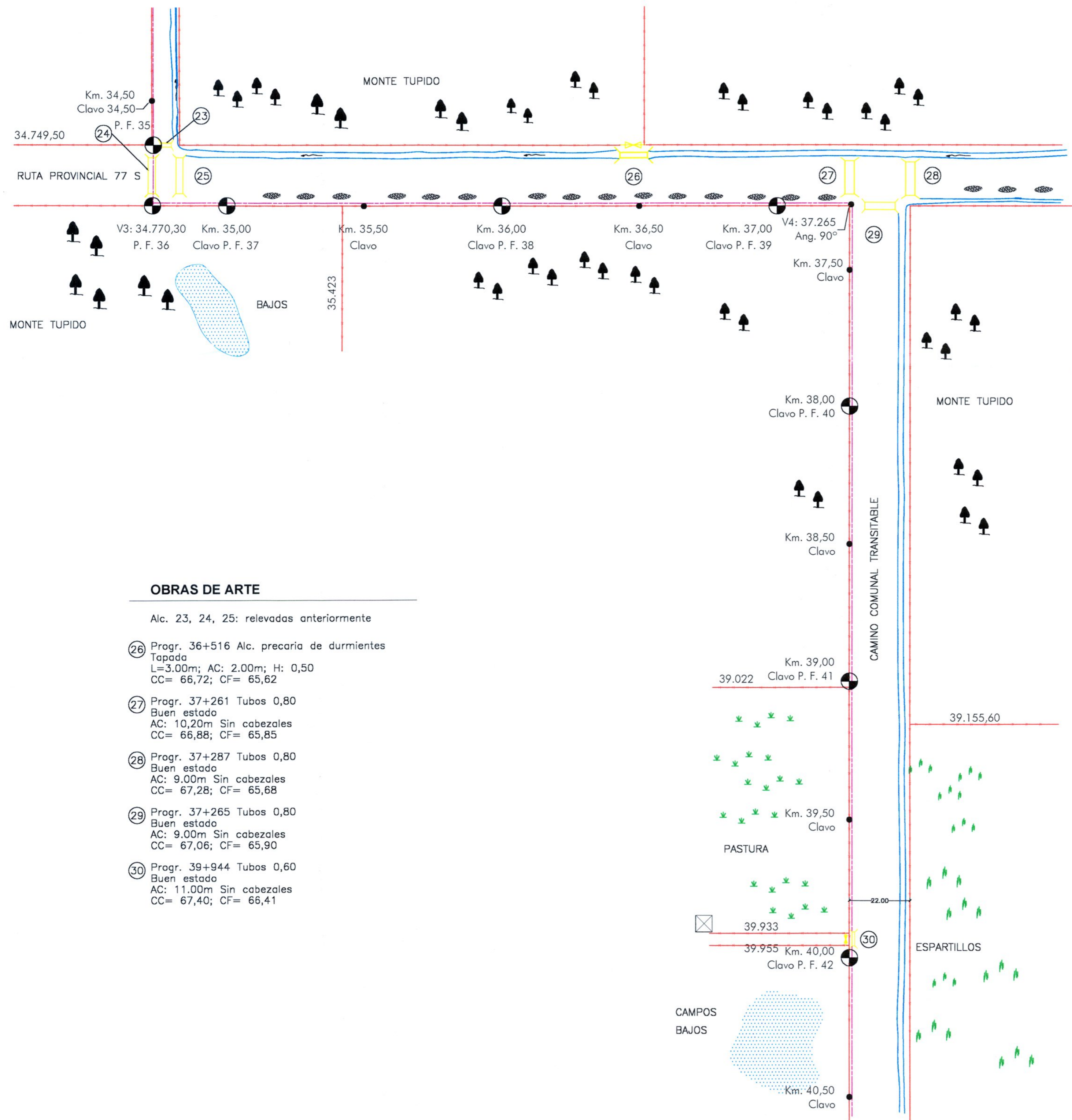


CONVENIO
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROV. DE SANTA FE
READECUAMIENTO HIDROVAL "LA CREMERIA"
 Trámite Ruta Prov. N° 77 - Ruta Prov. N° 91

UBICACION GENERAL		FECHA: MARZO 2001	
COORDINACION DE MONSIEUR ING. ELIA VIGNON	PROYECTO: ING. ELIA VIGNON	ESTUDIO: ING. ESTEVAZ KUBISE	ESCALA:
DESCRIPCION:	DIRECCION DE PROYECTO: ING. HERNANDEZ LOZANO	PLANO N° 1	
UBICACION GENERAL			
COMANDO EN JEFE: PFC. F. LAND. TEO. O. BERTONI			
DIBUJO:			



CONVENIO		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROV. DE SANTA FE		
OBRA : READECUAMIENTO HIDROVIAL "LA CREMERIA"		
Tramo: Ruta Prov. N° 77 - Ruta Prov. N° 91		
DESCRIPCION : UBICACION DE LA TRAZA		
COORDINACION DE INGENIERIA: ING. ELSA VINZON	PROYECTO: ING. ELSA VINZON ING. ESTELA KRUSE	FECHA: MARZO 2001 -
ESTUDIO: PTC. F. LANDI - TEC. O. BERTOTI		ESCALA : 1:100.000
DIBUJO:	DIRECCION DE PROYECTO: ING. NELIDA LOZANO	PLANO N° 2

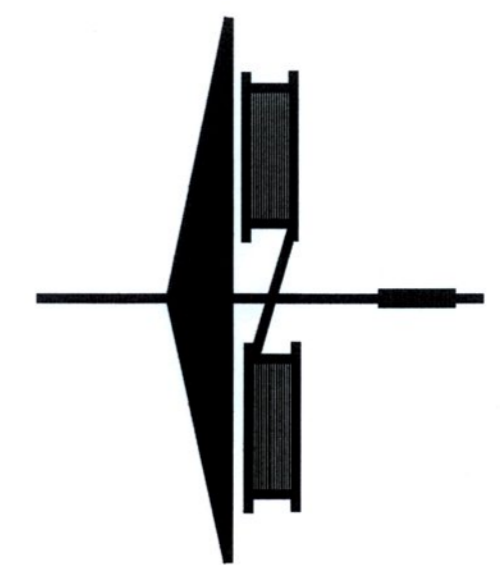


REFERENCIAS

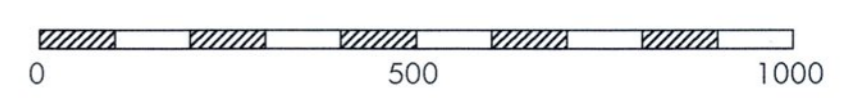
- ALAMBRADO
- CANAL
- PUNTO FIJO
- CLAVO
- ALCANTARILLA
- TRANQUERA
- SEMBRADO
- PASTURA
- MONTE TUPIDO
- MONTE RALO
- ESPARTILLO
- MALEZAS

OBRAS DE ARTE

- Alc. 23, 24, 25: relevadas anteriormente
- (26) Progr. 36+516 Alc. precaria de durmientes Tapada
L=3.00m; AC: 2.00m; H: 0,50
CC= 66,72; CF= 65,62
- (27) Progr. 37+261 Tubos 0,80
Buen estado
AC: 10,20m Sin cabezales
CC= 66,88; CF= 65,85
- (28) Progr. 37+287 Tubos 0,80
Buen estado
AC: 9.00m Sin cabezales
CC= 67,28; CF= 65,68
- (29) Progr. 37+265 Tubos 0,80
Buen estado
AC: 9.00m Sin cabezales
CC= 67,06; CF= 65,90
- (30) Progr. 39+944 Tubos 0,60
Buen estado
AC: 11.00m Sin cabezales
CC= 67,40; CF= 66,41



ESCALA GRAFICA (mts.)



CONVENIO		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROV.DE SANTA FE		
READECUAMIENTO HIDROVIAL "LA CREMERIA"		
TRAMO RUTA PROV. N° 77 – RUTA PROV. N° 91		
DESCRIPCION : PLANIMETRIA PROGRESIVAS 35+000 A 40+000		
CORDINACION DE INGENIERIA: ING. ELSA VINZON	PROYECTO: ING. ELSA VINZON ING. ESTELA KRUSE	FECHA: FEB. 01
ESTUDIO: PTC. F. LANDI – TEC. OSCAR BERTOTTI		ESCALA: VER PLANO
DIBUJO: ARQ. MA. MARTINA ACOSTA	DIRECCION DE PROYECTO: ING. NELIDA LOZANO	PLANO N° 3