

O/H. 1112
C26can



CANAL INTERLAGOS - CANAL RUTA 32

TRAMO : Ao. GOLONDRINAS - RUTA PROVINCIAL Nro. 13

DEPARTAMENTO VERA

LEGAJO COMPLEMENTARIO : PROYECTO EJECUTIVO RUTA PROV. 32

TRAMO: RUTA PROV. 13 - LAGUNA LA TIGRA

Febrero 1994

46915



INDICE GENERAL

1. MEMORIA TECNICA

1.1. CAMINO

1.2. ALCANTARILLADO

PLANILLAS

* Planilla Nro. 1 : Datos Altimetria Ruta Nro. 32 ; Sección 4^{ta.} y 5^{ta.}

* Planilla Nro. 2 : Volumen de Terraplén compactado ; Sección 4^{ta.} y 5^{ta.}

* Planilla Nro. 3 : Planilla de Areas Canal-Camino; Volumen Depósito-Préstamo; Sección 4^{ta.} y 5^{ta.}

GRAFICOS

* Gráfico Nro. 1 : Diagrama de Areas Canal-Camino ; Sección 4^{ta.} y 5^{ta.}

INDICE DE PLANOS

01. Ubicación General de la Obra.
02. Planimetría - Secciones 4ta. y 5ta.
03. Altimetría - Secciones 4ta. y 5ta.

1. MEMORIA TECNICA

1.1. CAMINO

El criterio general de proyecto seguido en el mismo es el de proyectar un camino que asegure la transitabilidad permanente, siguiendo la pendiente natural de la zona, que en general es paralela al desarrollo del mismo, y tratando de minimizar el movimiento de suelo.

De acuerdo a ello, se establecieron tres (3) tramos de pendiente uniforme, a saber (Ver Plano No. 3):

- * 1^{er} Tramo: entre Prog. Km. 0+000 y Km. 17+000 ; $i = 2 \times 10^{-4}$ m/m
- * 2^{do} Tramo: entre Prog. Km. 17+000 y Km. 22+000 ; $i = 0,8 \times 10^{-4}$ m/m
- * 3^{er} Tramo: entre Prog. Km. 22+000 y Km. 26+800 ; $i = 1,6 \times 10^{-4}$ m/m

Con inicio de progresivas en la Ruta Provincial Nro. 13 y finalización en la Laguna La Tigra..

La cota de partida practicamente coincide con la actual Ruta mencionada.

De esta manera la rasante de proyecto del camino, en el tramo, nos queda en promedio 0,65 m. por encima del terreno natural. (Ver Planilla No. 2).

Como perfil de proyecto del camino se define un ancho de calzada de 7,00 m.; taludes laterales de pendiente 1:3; pendiente transversal de calzada de 4%, con lo cual la flecha de la misma es de 0,14 m.

Con lo mencionado anteriormente se realiza el cálculo del volumen de suelo necesario para la conformación del terraplén, lo cual totaliza 96.012 m³ de suelo compactado. (Ver Planilla Nro. 2)

El volumen de suelo necesario para la construcción del camino, afectado por el coeficiente de esponjamiento, es practicamente similar al volumen de suelo extraído en la construcción del canal; lo cual nos indicaría que podría haber una compensación de suelos.

Realizado el diagrama de áreas correspondiente para el tramo (Ver Gráfico Nro. 1), y analizados los valores de excavación y terraplén : se observa que de hacerse compensación

longitudinal de suelos. la distancia de transporte excedería la distancia común, lo cual llevaría al pago de transporte de suelos.

En conclusión resulta más económico realizar solamente compensación transversal de suelos para la construcción del camino.

Por ello habrá tramos con excesos de suelo, con los cuales se construirán depósitos ubicados al Sur del canal; y habrá tramos con defectos de suelo, los cuales se tomarán de préstamos ubicados al Norte del camino.

Estos valores pueden verse en la Planilla Nro. 3.

Finalmente se procede a calcular el ancho de obra para cada sección; tomando para ello los máximos valores de depósito y préstamo de la misma. Quedando como figura a continuación:

CANAL INTERLAGOS - CANAL RUTA PROV. Nro. 32

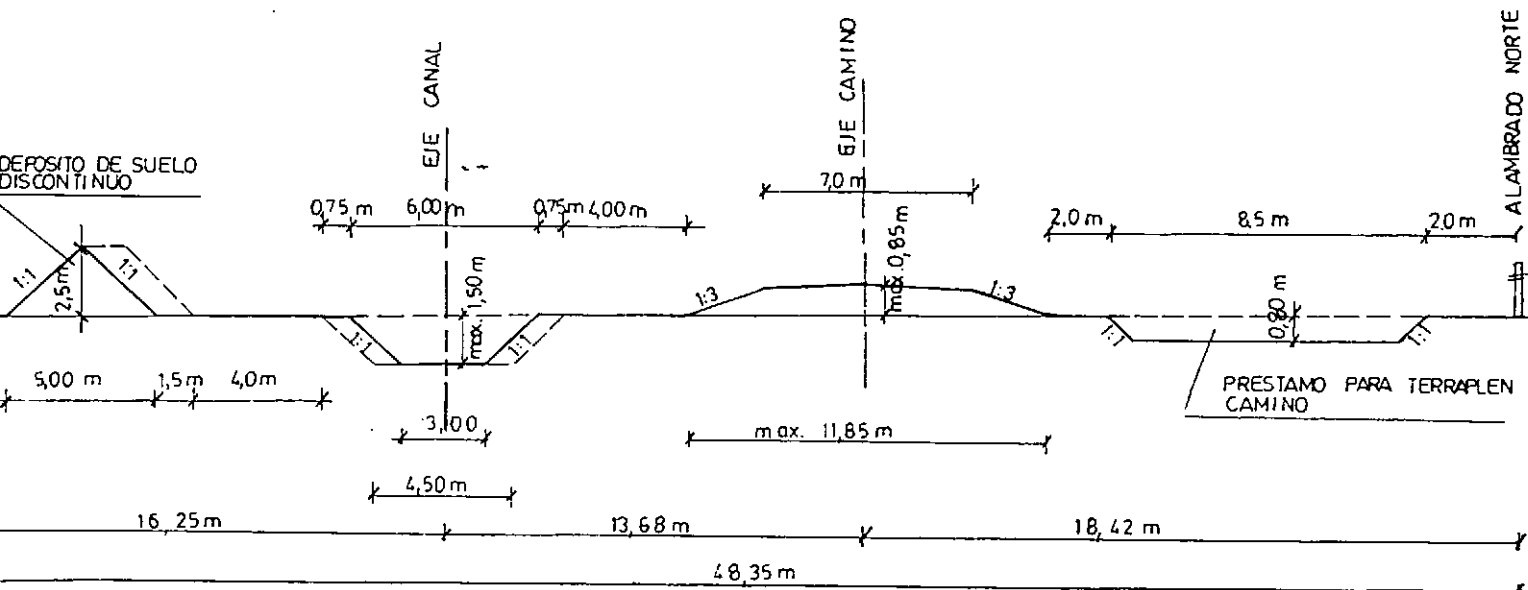
SECCION 4TA:

CANAL: Base de fondo mínima: 3.00 m.
Base de fondo máxima: 4.50 m.
Máximo corte tramo: 1.50 m.

CAMINO: Ancho de coronamiento: 7.00 m.
Flecha calzada: 0.14 m.
Taludes laterales: 1:3
Máxima altura rasante s/terreno natural: 0.95 m.

- NOTAS:
- * Depósito discontinuo, longitud depósito = espaciamento entre depósitos.
 - * No se considera compensación longitudinal de suelos (transporte), solamente compensación transversal.
 - * De lo anterior resulta:
Máximo depósito suelo: 2,21 m²/m (+2,25 m²/m, Ampliación).
Máximo préstamo suelo: 6,37 m²/m.

ANCHO DE OBRA: 48,35 M.



CANAL INTERLAGOS - CANAL RUTA PROV. Nro. 32

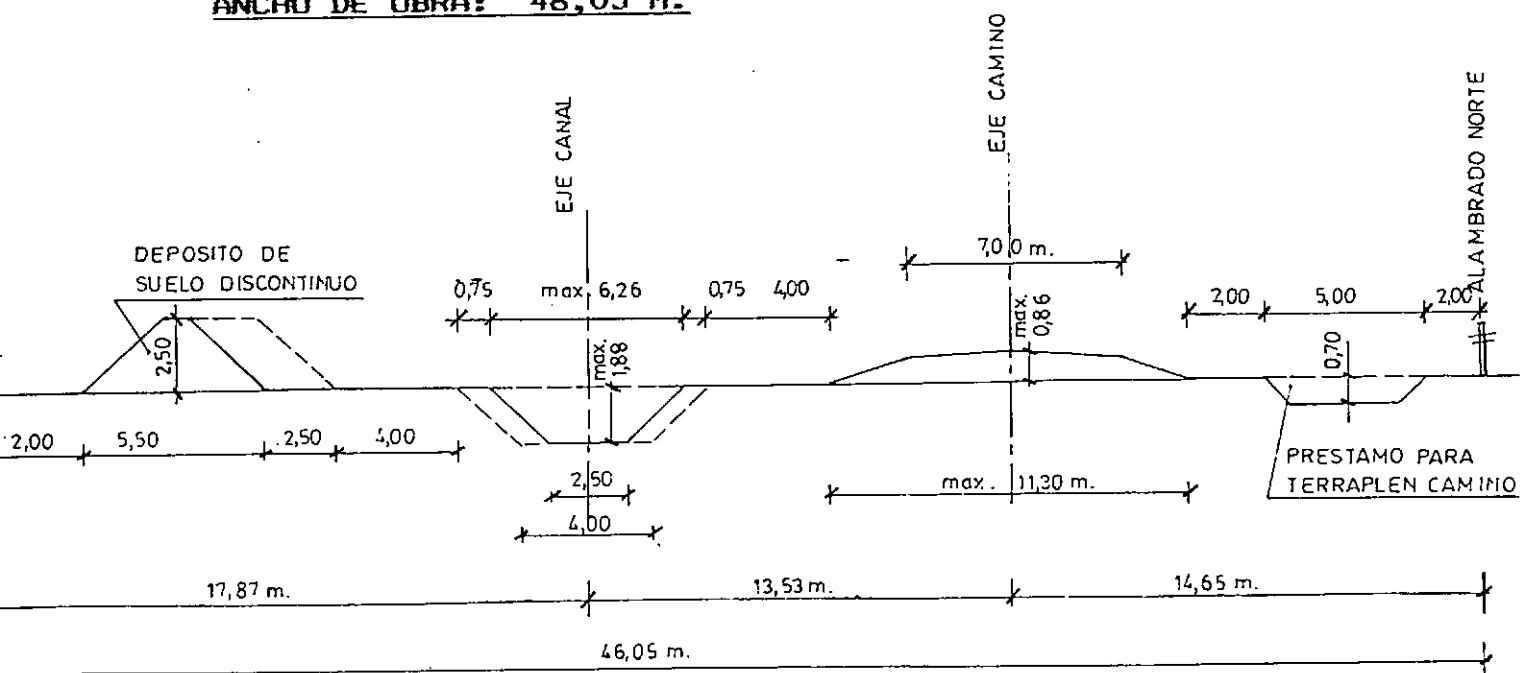
SECCION 5TA:

CANAL: Base de fondo mínima: 2,50 m.
Base de fondo máxima: 4,00 m.
Máximo corte tramo: 1,88 m.

CAMINO: Ancho de coronamiento: 7,00 m.
Flecha calzada: 0,14 m.
Taludes laterales: 1:3
Máxima altura rasante s/terreno natural: 0,86 m.

- NOTAS:
- * Depósito discontinuo, longitud depósito = espacio miento entre depósitos.
 - * No se considera compensación longitudinal de suelos (transporte), solamente compensación transversal.
 - * De lo anterior resulta:
Máximo depósito suelo: $3,27 \text{ m}^3/\text{m}$ (+2,82 m^3/m , Ampliación).
Máximo préstamo suelo: $2,65 \text{ m}^3/\text{m}$.

ANCHO DE OBRA: 46,05 M.



1.2. ALCANTARILLADO:

Como puede observarse en el Plano Nro. 1. Ubicación General, el sentido principal de escurrimiento coincide con la traza del camino, pero además se observan sentidos secundarios de escurrimiento normales al desarrollo del mismo.

Para evitar la formación de embalses contra el camino, se han detectado cinco (5) puntos principales de escurrimiento normal al mismo; y por lo tanto en esos puntos se ubicarán alcantarillas rectangulares de 1,00 m de base de fondo y altura variable con cabezales, una longitud de 10,00 m., y sin tapada.

Las ubicaciones corresponden con las progresivas: Km. 3+200; Km. 5+600; Km. 17+000; Km. 19+300 y Km. 23+400. Las cotas de desague de proyecto se observan en el Plano Nro. 3.

Esta determinación del alcantarillado no es definitiva; si luego de construido el camino y el canal se observaran otros puntos conflictivos, se deberá proceder a la colocación de las alcantarillas correpondientes para subsanar los inconvenientes.

PLANILLA Nro. 1

DATOS ALTIMETRIA RUTA PROV. No. 32
 TRAMO: RUTA PROV. No. 13 - LAGUNA LA TIGRA

PROGRESIVA	COTA TERRENO NATURAL	COTA CAMINO EXISTENTE	COTA RASANTE PROYECTO	PENDIENTE DE PROYECTO
0	61.05	61.57	61.65	2.0E-04
500	60.92	61.19	61.55	2.0E-04
1000	60.74	61.06	61.45	2.0E-04
1500	60.69	60.84	61.35	2.0E-04
2000	60.60	60.67	61.25	2.0E-04
2500	60.40	60.58	61.15	2.0E-04
3000	60.36	60.57	61.05	2.0E-04
3500	60.33	60.44	60.95	2.0E-04
4000	60.27	60.51	60.85	2.0E-04
4500	60.15	60.32	60.75	2.0E-04
5000	59.79	60.01	60.65	2.0E-04
5500	59.86	60.14	60.55	2.0E-04
6000	59.72	59.90	60.45	2.0E-04
6500	59.64	59.89	60.35	2.0E-04
7000	59.55	59.80	60.25	2.0E-04
7500	59.48	59.77	60.15	2.0E-04
8000	59.38	59.68	60.05	2.0E-04
8500	59.28	59.70	59.95	2.0E-04
9000	59.22	59.55	59.85	2.0E-04
9500	59.09	59.30	59.75	2.0E-04
10000	58.97	59.29	59.65	2.0E-04
10500	58.82	59.08	59.55	2.0E-04
11000	58.76	58.91	59.45	2.0E-04
11500	58.61	58.76	59.35	2.0E-04
12000	58.60	58.73	59.25	2.0E-04
12500	58.53	58.78	59.15	2.0E-04
13000	58.44	58.60	59.05	2.0E-04
13500	58.33	58.54	58.95	2.0E-04
14000	58.25	58.96	58.85	2.0E-04

PLANILLA Nro. 1 (continuación)

DATOS ALTIMETRIA RUTA PROV. No. 32
 TRAMO: RUTA PROV. No. 13 - LAGUNA LA TIGRA

PROGRESIVA	COTA TERRENO NATURAL	COTA CAMINO EXISTENTE	COTA RASANTE PROYECTO	PENDIENTE DE PROYECTO
14500	58.10	58.97	58.75	2.0E-04
15000	58.06	58.89	58.65	2.0E-04
15500	57.95	58.78	58.55	2.0E-04
16000	57.89	58.50	58.45	2.0E-04
16500	57.75	58.29	58.35	2.0E-04
17000	57.66	58.21	58.25	2.0E-04
17500	57.64	58.13	58.15	2.0E-04
18000	57.55		58.11	8.0E-05
18500	57.41		58.07	8.0E-05
19000	57.12		58.03	8.0E-05
19500	57.04		57.99	8.0E-05
20000	57.19		57.95	8.0E-05
20500	57.30		57.91	8.0E-05
21000	57.32		57.87	8.0E-05
21500	57.30		57.83	8.0E-05
22000	57.25		57.79	8.0E-05
22500	57.11		57.71	1.6E-04
23000	57.01		57.63	1.6E-04
23500	56.87		57.55	1.6E-04
24000	56.74		57.47	1.6E-04
24500	56.66		57.39	1.6E-04
25000	56.46		57.31	1.6E-04
25500	56.57		57.23	1.6E-04
26000	56.56		57.15	1.6E-04
26500	56.54		57.07	1.6E-04
26800	56.48		57.02	1.6E-04

ANCHO CORONAM: 7

TALUD Z= 3

COTA CORONAM:

FLECHA= 0.14

PROG	CTN	CCEX	C.CORON.	Hex(m)	Hpr(m)	BASer(m)	BASpr(m)	Aex(m2)	Apr(m2)	VOL.SEC	V.ACUM
0	61.05	61.57	61.65	0.52	0.60	9.28	9.76	3.58	4.34		
500	60.92	61.19	61.55	0.27	0.63	7.78	9.94	1.45	4.64	987.80	987.80
1000	60.74	61.06	61.45	0.32	0.71	8.08	10.42	1.85	5.45	1699.27	2687.07
1500	60.69	60.84	61.35	0.15	0.66	7.06	10.12	0.56	4.94	1997.10	4684.17
2000	60.6	60.67	61.25	0.07	0.65	6.58	10.06	0.01	4.84	2301.62	6985.80
2500	60.4	60.58	61.15	0.18	0.75	7.24	10.66	0.77	5.88	2481.77	9467.57
3000	60.36	60.57	61.05	0.21	0.69	7.42	10.30	0.99	5.25	2338.57	11806.15
3500	60.33	60.44	60.95	0.11	0.62	6.82	9.88	0.29	4.54	2127.82	13933.97
4000	60.27	60.51	60.85	0.24	0.58	7.60	9.64	1.22	4.15	1797.32	15731.30
4500	60.15	60.32	60.75	0.17	0.60	7.18	9.76	0.70	4.34	1643.22	17374.52
5000	59.79	60.81	60.65	0.22	0.86	7.48	11.32	1.07	7.09	2414.52	19789.05
5500	59.86	60.14	60.55	0.28	0.69	7.94	10.30	1.53	5.25	2433.67	22222.72
6000	59.72	59.90	60.45	0.18	0.73	7.24	10.54	0.77	5.66	2152.05	24374.77
6500	59.64	59.89	60.35	0.25	0.71	7.66	10.42	1.30	5.45	2261.97	26636.75
7000	59.55	59.80	60.25	0.25	0.70	7.66	10.36	1.30	5.35	2053.22	28689.97
7500	59.48	59.77	60.15	0.29	0.67	7.90	10.18	1.61	5.04	1872.42	30562.40
8000	59.38	59.68	60.05	0.3	0.67	7.96	10.18	1.69	5.04	1697.77	32260.17
8500	59.28	59.70	59.95	0.42	0.67	8.68	10.18	2.69	5.04	1428.35	33688.52
9000	59.22	59.55	59.85	0.33	0.63	8.14	9.94	1.93	4.64	1267.37	34955.90
9500	59.09	59.30	59.75	0.21	0.66	7.42	10.12	0.99	4.94	1664.62	36620.52
10000	58.97	59.29	59.65	0.32	0.68	8.08	10.24	1.85	5.14	1811.92	38431.55
10500	58.82	59.88	59.55	0.26	0.73	7.72	10.54	1.37	5.66	1897.17	40328.72
11000	58.76	58.91	59.45	0.15	0.69	7.06	10.30	0.56	5.25	2244.57	42573.30
11500	58.61	58.76	59.35	0.15	0.74	7.06	10.60	0.56	5.77	2474.22	45047.52
12000	58.6	58.73	59.25	0.13	0.65	6.94	10.06	0.42	4.84	2407.42	47454.95
12500	58.53	58.78	59.15	0.25	0.62	7.66	9.88	1.30	4.54	1916.22	49371.17
13000	58.44	58.68	59.05	0.16	0.61	7.12	9.82	0.63	4.44	1764.10	51135.27
13500	58.33	58.54	58.95	0.21	0.62	7.42	9.88	0.99	4.54	1839.50	52974.77
14000	58.25	58.96	58.85	0.71	0.60	10.42	9.76	5.45	4.34	609.15	53583.92
14500	58.1	58.97	58.75	0.87	0.65	11.38	10.06	7.20	4.84	-867.08	52716.85
15000	58.06	58.89	58.65	0.83	0.59	11.14	9.70	6.75	4.25	-1214.80	51502.05
15500	57.95	58.78	58.55	0.83	0.60	11.14	9.76	6.75	4.34	-1226.08	50275.97
16000	57.89	58.58	58.45	0.61	0.56	9.82	9.52	4.44	3.96	-721.75	49554.22
16500	57.75	58.29	58.35	0.54	0.60	9.40	9.76	3.77	4.34	22.32	49577.05
17000	57.66	58.21	58.25	0.55	0.59	9.46	9.70	3.86	4.25	239.50	49816.55
17500	57.64	58.13	58.15	0.49	0.51	9.10	9.22	3.31	3.49	141.60	49958.15
18000	57.55		58.11		0.56		9.52		3.96	1035.60	50993.75
18500	57.41		58.07		0.66		10.12		4.94	2225.10	53218.85
19000	57.12		58.03		0.91		11.62		7.66	3149.97	56368.82
19500	57.04		57.99		0.95		11.86		8.13	3946.75	60315.57
20000	57.19		57.95		0.76		10.72		5.98	3527.87	63843.45
20500	57.30		57.91		0.61		9.82		4.44	2606.47	66449.92
21000	57.32		57.87		0.55		9.46		3.86	2076.75	68526.67
21500	57.30		57.83		0.53		9.34		3.68	1885.15	70411.82
22000	57.25		57.79		0.54		9.40		3.77	1861.57	72273.40
22500	57.11		57.71		0.60		9.76		4.34	2029.70	74302.10
23000	57.01		57.63		0.62		9.88		4.54	2221.50	76523.60
23500	56.87		57.55		0.68		10.24		5.14	2421.50	78945.10
24000	56.74		57.47		0.73		10.54		5.66	2702.27	81647.37
24500	56.66		57.39		0.73		10.54		5.66	2832.15	84479.52
25000	56.46		57.31		0.85		11.26		6.97	3159.15	87638.67
25500	56.57		57.23		0.66		10.12		4.94	2978.37	90617.05
26000	56.56		57.15		0.59		9.70		4.25	2297.17	92914.22
26500	56.54		57.07		0.53		9.34		3.68	1980.95	94895.17
26800	56.48		57.02		0.54		9.40		3.77	1116.94	96012.12



NILLA Nro. 3

NILLA DE AREAS CANAL-CAMINO ; SECCION 4TA. Y 5TA.
 progresiva 0+000 coincide con Ruta 13

INGRES	CANAL			TERRAPLEN			DIFERENCIA AREAS TERR. - C (m2)	VOL. EXCESO EXCAV.		VOL. PRESTAMO ADIC.	
	Seccion existent (m2)	Seccion proyect (m2)	Diferencia Seccion (m2)	Seccion existent (m2)	Seccion proyect (m2)	Diferencia c/esponj (m2)		Parcial (m3)	Acumulado (m3)	Parcial (m3)	Acumulado (m3)
0	3.74	7.92	4.18	3.58	4.34	0.91	3.27				
00	2.22	7.06	4.84	1.45	4.64	3.83	1.01	1068.64			
00	1.76	7.15	5.39	1.85	5.45	4.33	1.07	518.37			
00	1.46	7.18	5.72	0.56	4.94	5.26	0.46	381.48			
65							0	61.07	2029.56		
00	1.41	6.79	5.38	0.01	4.84	5.79	-0.41			48.26	
00	0.84	6.37	5.53	0.77	5.88	6.12	-0.59			250.63	
75							0			140.55	439.44
00	1.33	6.46	5.13	0.99	5.25	5.10	0.03	0.33			
00	1.10	6.73	5.63	0.28	4.54	5.11	0.52	137.11			
00	1.59	7.13	5.54	1.22	4.15	3.52	2.02	635.71			
00	1.95	6.72	4.77	0.70	4.34	4.37	0.40	606.13			
65							0	13.11	1392.40		
00	0.82	5.44	4.62	1.07	7.09	7.22	-2.60			565.33	
00							0			519.84	1085.17
00	0.66	5.78	5.12	1.53	5.25	4.46	0.66	32.98			
50							0	49.47	82.45		
00	1.33	5.63	4.30	0.77	5.66	5.87	-1.57			274.99	
00	1.24	5.58	4.34	1.30	5.45	4.99	-0.65			556.37	
00	1.11	5.61	4.50	1.30	5.35	4.87	-0.37			255.37	
00	1.60	5.49	3.89	1.61	5.04	4.12	-0.23			148.91	
95							0			45.08	1280.72
00	1.59	5.67	4.08	1.69	5.04	4.03	0.06	2.99			
00	2.15	5.37	3.22	2.69	5.04	2.83	0.39	110.98			
45							0	47.41	161.38		
00	2.56	5.41	2.85	1.93	4.64	3.25	-0.41			52.07	
00	1.32	5.33	4.01	0.99	4.94	4.74	-0.72			282.55	
000	1.24	5.21	3.97	1.85	5.14	3.96	0.00			180.45	
500	1.13	4.67	3.54	1.37	5.66	5.15	-1.61			401.83	
000	1.55	4.74	3.19	0.56	5.25	5.62	-2.43			1010.49	
500	1.00	4.60	3.60	0.56	5.77	6.25	-2.65			1271.57	
000	1.20	4.64	3.44	0.42	4.84	5.30	-1.86			1128.91	
500	0.72	4.64	3.92	1.30	4.54	3.89	0.00			466.00	
000	1.35	4.68	3.33	0.63	4.44	4.57	-1.24			310.95	
500	0.62	4.65	4.03	0.99	4.54	4.26	-0.23			367.40	
525							0			2.82	5475.04
000	1.71	4.67	2.96	5.45	4.34	-1.33	4.29	1019.32			
500	2.31	4.44	2.13	7.20	4.84	-2.83	4.96	2313.49			
000	2.20	4.35	2.15	6.75	4.25	-3.00	5.15	2527.26			
500	1.92	4.30	2.38	6.75	4.34	-2.88	5.27	2603.79			
000	2.34	4.24	1.90	4.44	3.96	-0.58	2.48	1936.10			
500	1.97	4.21	2.24	3.77	4.34	0.69	1.55	1006.61			
000	2.14	3.97	1.83	3.86	4.25	0.46	1.37	730.10			
500	2.14	4.04	1.90	3.31	3.49	0.22	1.68	762.08			
715							0	180.40	13079.15		

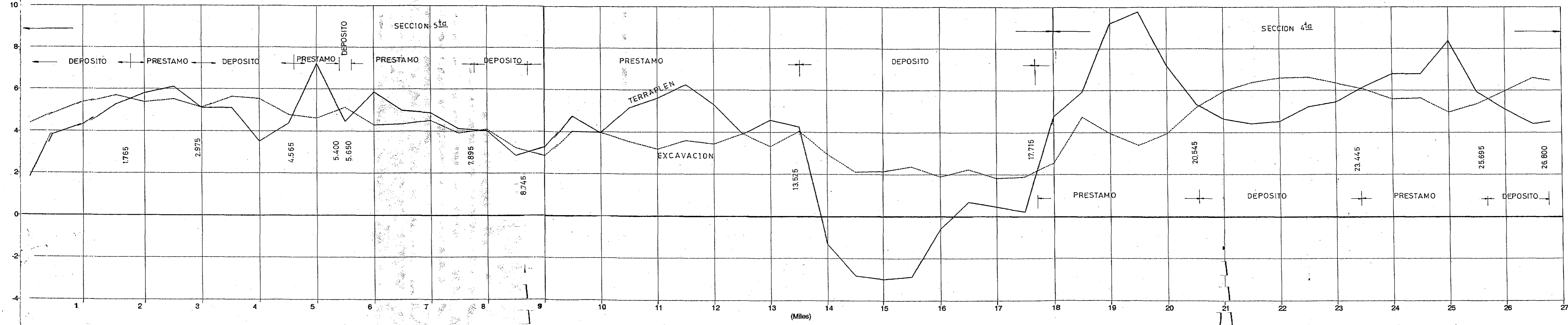
ILLA Nro. 3 (continuación)

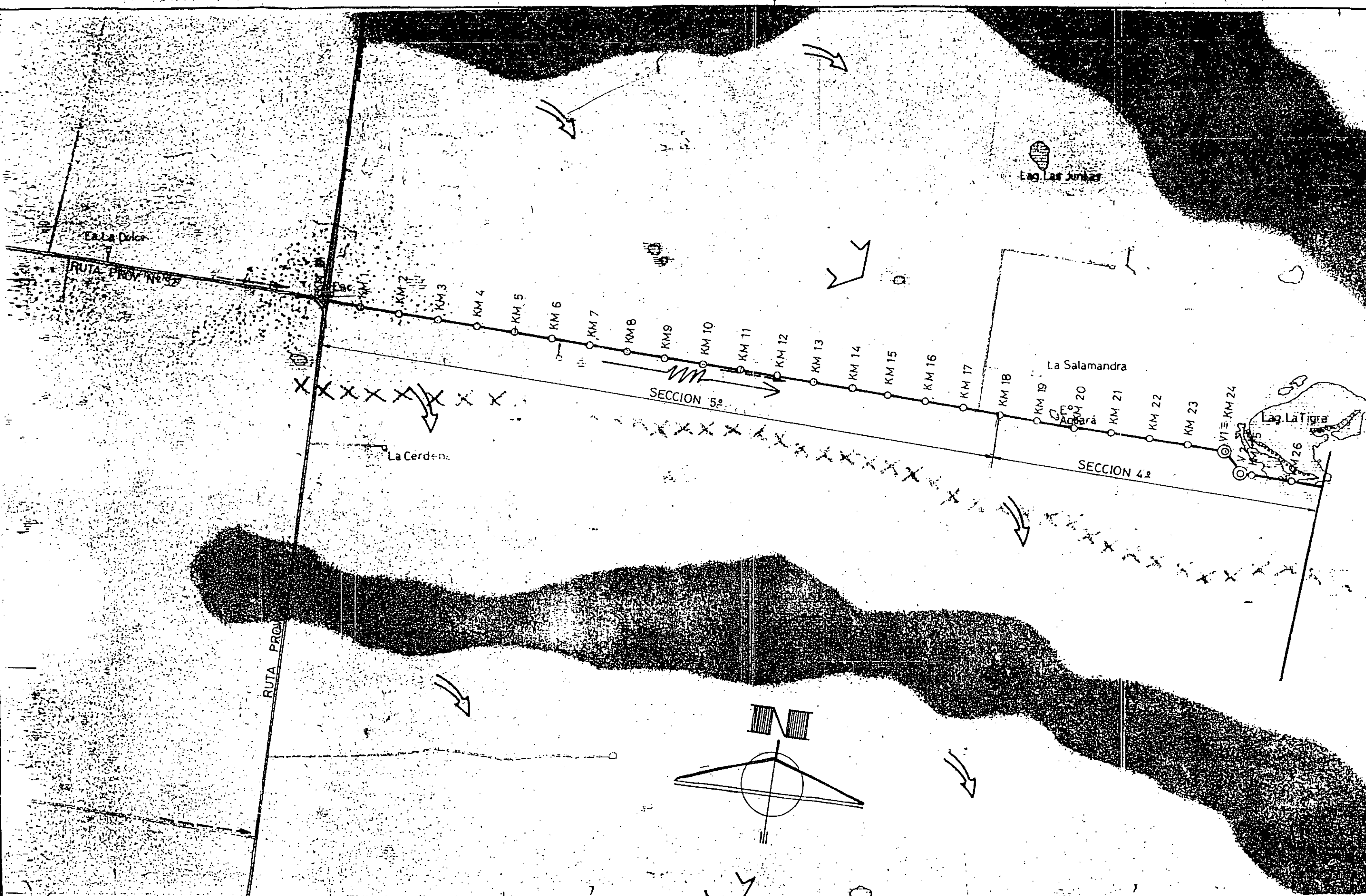
ILLA DE AREAS CANAL-CAMINO ; SECCION 4TA. Y 5TA.
 esivo 0+000 coincide con Ruta 13

PRES	CANAL			TERRAPLEN			DIFERENCIA AREAS TERR - C (m2)	VOL. EXCESO EXCAV.		VOL. PRESTAMO ADIC.	
	Seccion exist (m2)	Seccion proyect (m2)	Diferencia Seccion (m2)	Seccion exist (m2)	Seccion proyect (m2)	Diferencia c/esponj (m2)		Parcial (m3)	Acumulado (m3)	Parcial (m3)	Acumulado (m3)
00	1.59	4.15	2.56		3.96	4.75	-2.19			311.94	
00		4.73	4.73		4.94	5.93	-1.20			846.62	
00		3.94	3.94		7.66	9.19	-5.25			1611.47	
00		3.39	3.39		8.13	9.75	-6.37			2904.10	
00		3.95	3.95		5.98	7.18	-3.23			2400.45	
00		5.20	5.20		4.44	5.33	-0.13			840.27	
45							0			2.86	8917.71
00		5.97	5.97		3.86	4.64	1.33	302.31			
00		6.37	6.37		3.68	4.41	1.96	822.32			
00		6.62	6.62		3.77	4.52	2.10	1014.11			
00		6.63	6.63		4.34	5.21	1.42	878.56			
00		6.34	6.34		4.54	5.45	0.89	578.20			
45							0	199.04	3794.54		
00		6.07	6.07		5.14	6.17	-0.11			2.91	
00		5.59	5.59		5.66	6.80	-1.21			327.73	
00		5.64	5.64		5.66	6.80	-1.16			591.58	
00		4.98	4.98		6.97	8.37	-3.39			1137.98	
00		5.36	5.36		4.94	5.93	-0.57			990.55	
95							0			55.72	3106.46
00		5.99	5.99		4.25	5.10	0.89	135.88			
00		6.62	6.62		3.68	4.41	2.21	774.36			
00		6.49	6.49		3.77	4.52	1.97	625.87	1536.10		
VOLUMENES TOTALES										22075.58	20304.55

DIAGRAMA DE AREAS RUTA 32
Tramo: Ruta No. 13 - Lag. La Tigra

GRAFICO N° 1



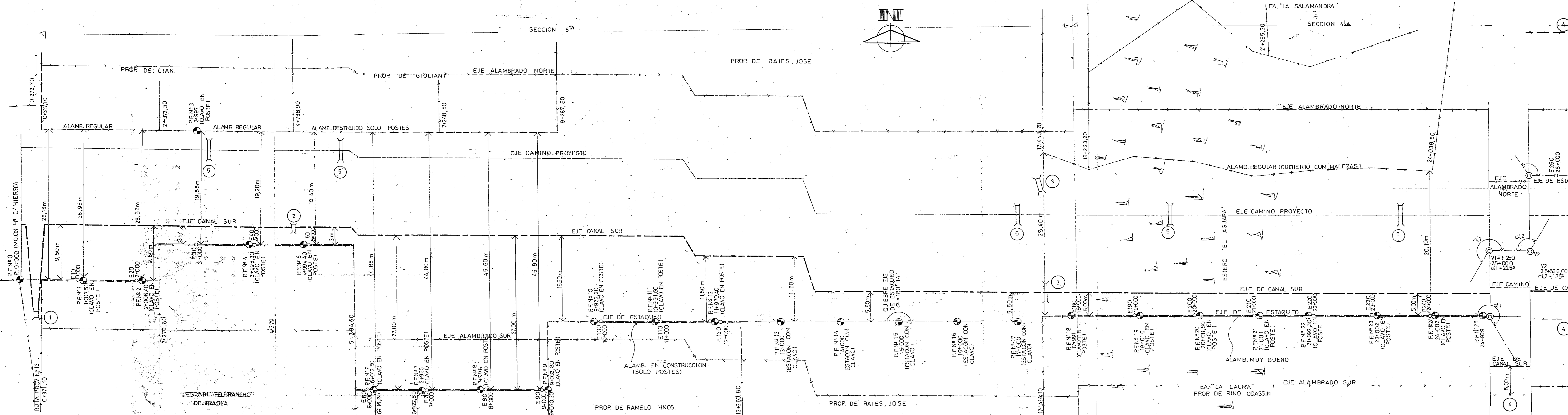


CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL INTERLAGOS-CANAL RUTA 32-TRAMO A° GOLONDRINAS-RUTA PROV. N°13-DPTO. VERA

DESCRIPCION: 4ª Y 5ª UBICACION GENERAL SECCION

ESTUDIO		DIBUJO	TEC. A. VERDUN	FECHA: DIC. '93
PROYECTO		DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO N° 01



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

- 1 ALCANTARILLA A REUBICAR S/ R.P.Nº13 PR. 0+320
CAÑO Hº Gº Oº Ø=3,20m AC=9,70m
C.D. PROYECTO=48,15
- 2 ALCANTARILLA S/CANAL A REUBICAR PR. 4+710
2 CAÑOS Hº Aº Ø=0,80m AC=9m
PROYECTO AGREGAR 1Ø=0,80m AC=9,00m
C.D. PROYECTO=47,70
- 3 ALCANTARILLA SOBRE CANAL A REUBICAR PR.17+418
3 CAÑOS Hº Aº Ø=0,80m AC=5,00m
C.D. PROYECTO=45,50
- 4 ALAMBRADOS A CONSTRUIR SEGUN CRITERIO COMITE DE CUENCAS.
- 5 ALCANTARILLA TRANSVERSAL CAMINO A CONSTRUIR EN PROG.3+200
5+600, 17+000, 19+500 Y 23+400 EN CAÑO. Hº Aº Ø 1,00m..A.C=10,00
C.D.=59,71, 59,23, 56,95, 56,71 Y 56, 28 RESPECTIVAMENTE.

NOTA: • EL EJE DE ESTAQUEO ESTA CONSTITUIDO POR ESTACAS c/200m. Y PUNTOS FIJOS C/1.000m.
• EL EJE DEL CANAL SUR ESTA REFERENCIADO AL EJE DE ESTAQUEO.

- ALAMBRADO EXISTENTE
- - - ALAMBRADO A CONSTRUIR
- ALAMBRADO A RETIRAR
- - - EJE CAMINO
- EJE CANAL

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- PROVINCIA DE SANTA FE

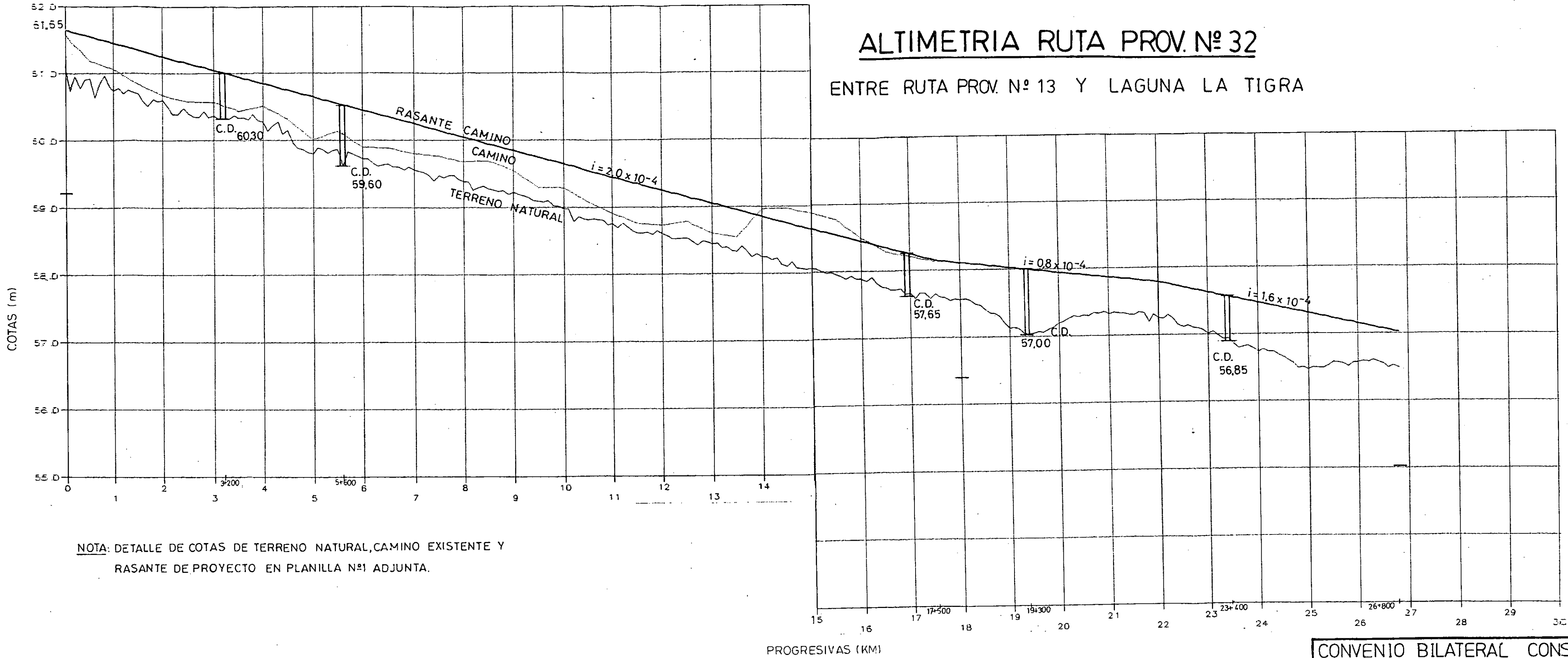
OBRA: CANAL INTERLAGOS-CANAL RUTA 32
TRAMO= Aº GOLONDRINAS-RUTA PROV. Nº13
DPTO. VERA

DESCRIPCION:
PLANIMETRIA SECCION 4ta.y 5ta.

ESTUDIO	DIBUJO	PROF. BIROLLO M.	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	DIRECTOR PROYECTO	ING. LOZANO N.	PLANO Nº 02

ALTIMETRIA RUTA PROV. Nº 32

ENTRE RUTA PROV. Nº 13 Y LAGUNA LA TIGRA



NOTA: DETALLE DE COTAS DE TERRENO NATURAL, CAMINO EXISTENTE Y RASANTE DE PROYECTO EN PLANILLA Nº1 ADJUNTA.

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROV. DE SANTA FE		
OBRA: CANAL INTERLAGOS - CANAL RUTA 32 TRAMO: Aº GOLONDRINAS RUTA PROV. Nº 13 DPTO. VERA		
DESCRIPCION: ALTIMETRIA SECCION 4ta Y 5ta		
ESTUDIO	DIBUJO	FECHA:
PROYECTO	DIRECTORA PROYECTO	PLANO Nº 03