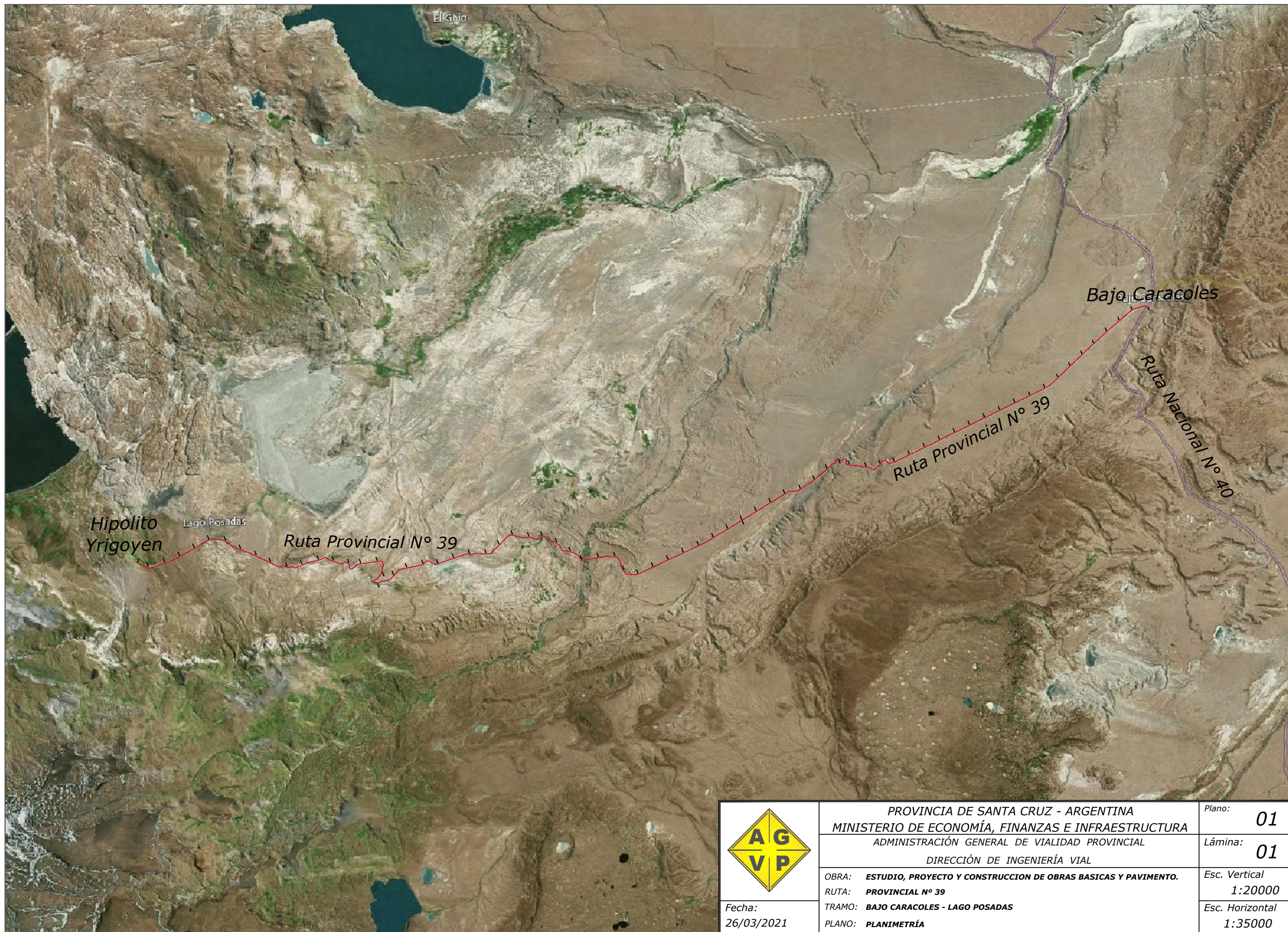
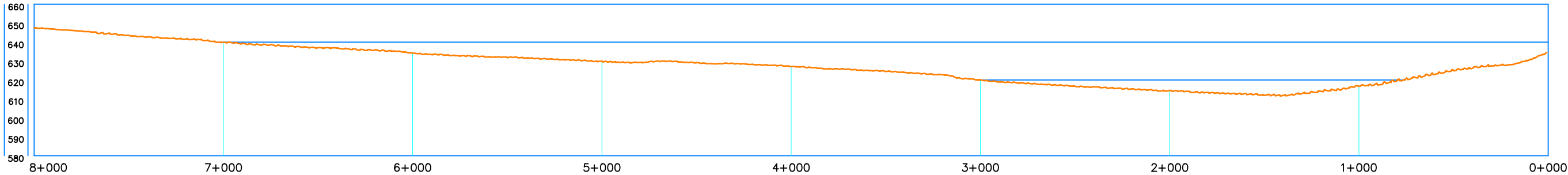




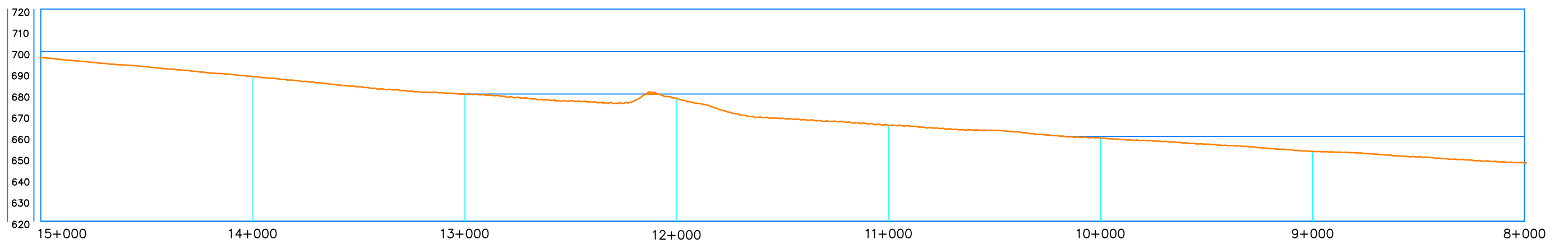
PLANO	LÁMINA
00	01
01	01
02	10
03	01
04	01
05	01
06	01
07	01
08	01
09	01



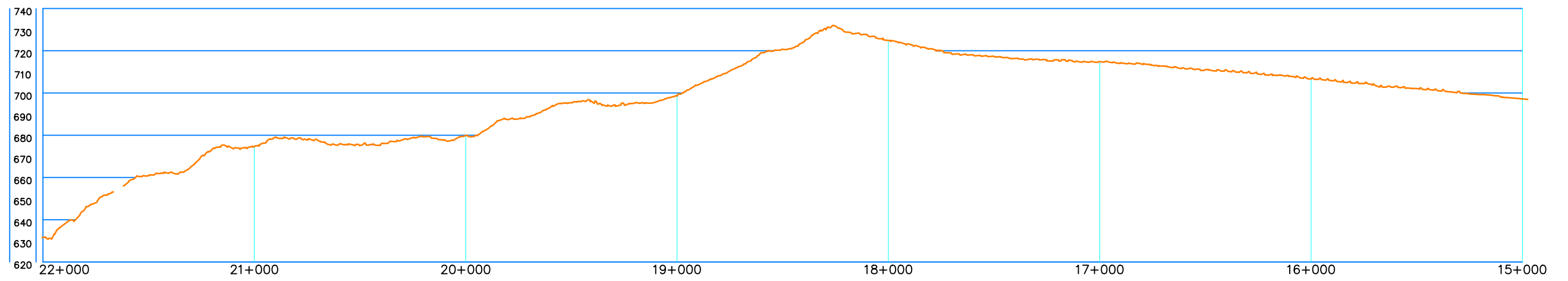
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA		Plano:	01
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA		Lámina:	01
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL		Esc. Vertical	1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL		Esc. Horizontal	1:35000
OBRA:	ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.			
RUTA:	PROVINCIAL N° 39			
TRAMO:	BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS			
PLANO:	PLANIMETRÍA			
Fecha:	26/03/2021			



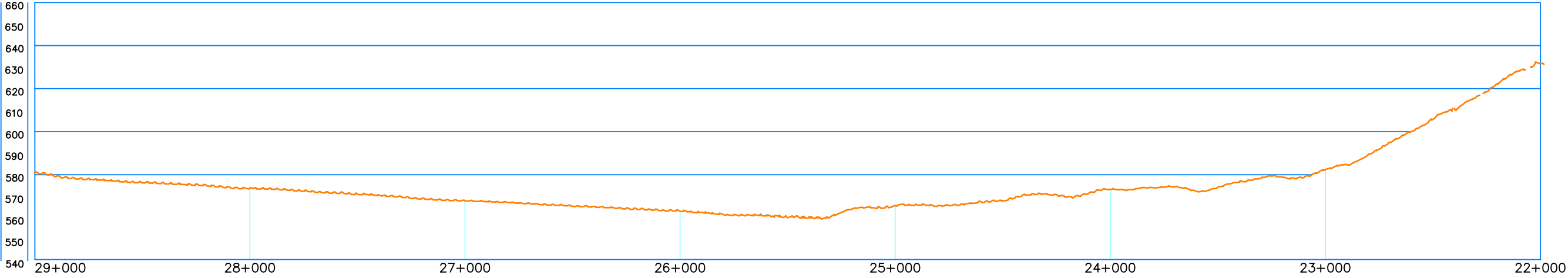
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA		Plano:	02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA		Lámina:	01
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL		Esc. Vertical	1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL		Esc. Horizontal	1:35000
Fecha: 26/03/2021	OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.			
	RUTA: PROVINCIAL Nº 39			
	TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS			
	PLANO: PLANIMETRÍA			



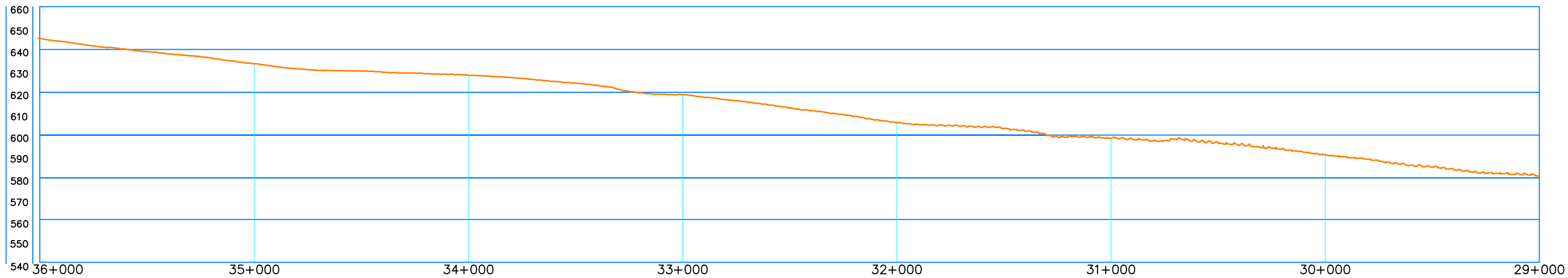
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA	Plano: 02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA	Lámina: 02
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL	Esc. Vertical 1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	Esc. Horizontal 1:25000
OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.		
RUTA: PROVINCIAL Nº 39		
TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS		
PLANO: PLANIMETRÍA		
Fecha: 26/03/2021		




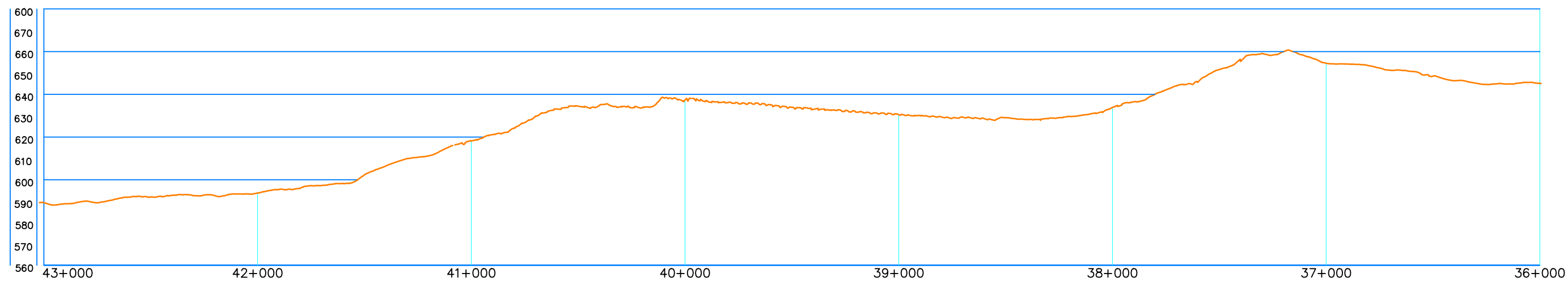
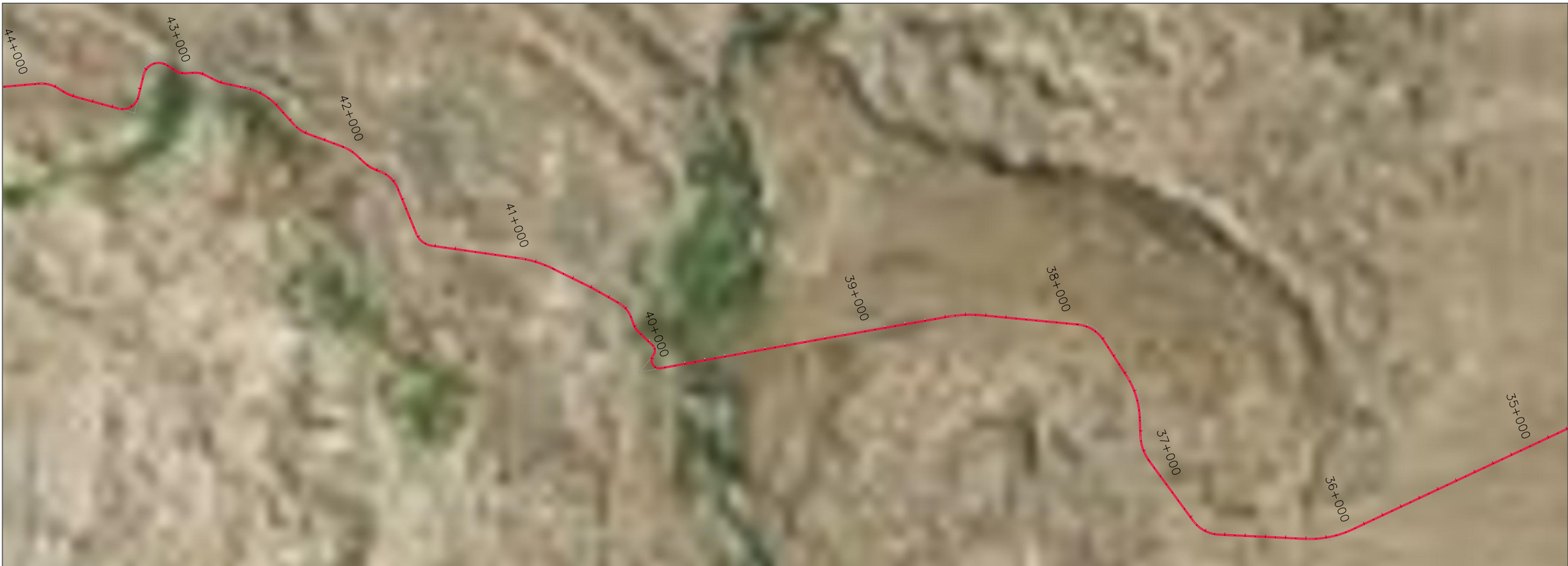
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA	Plano: 02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA	Lámina: 03
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL	
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	
Fecha: 26/03/2021	OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.	Esc. Vertical 1:20000
	RUTA: PROVINCIAL Nº 39	
	TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS	Esc. Horizontal 1:25000
	PLANO: PLANIMETRÍA	



	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA	Plano: 02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA	Lámina: 04
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL	Esc. Vertical 1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	Esc. Horizontal 1:25000
OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.		
RUTA: PROVINCIAL Nº 39		
TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS		
PLANO: PLANIMETRÍA		
Fecha: 26/03/2021		



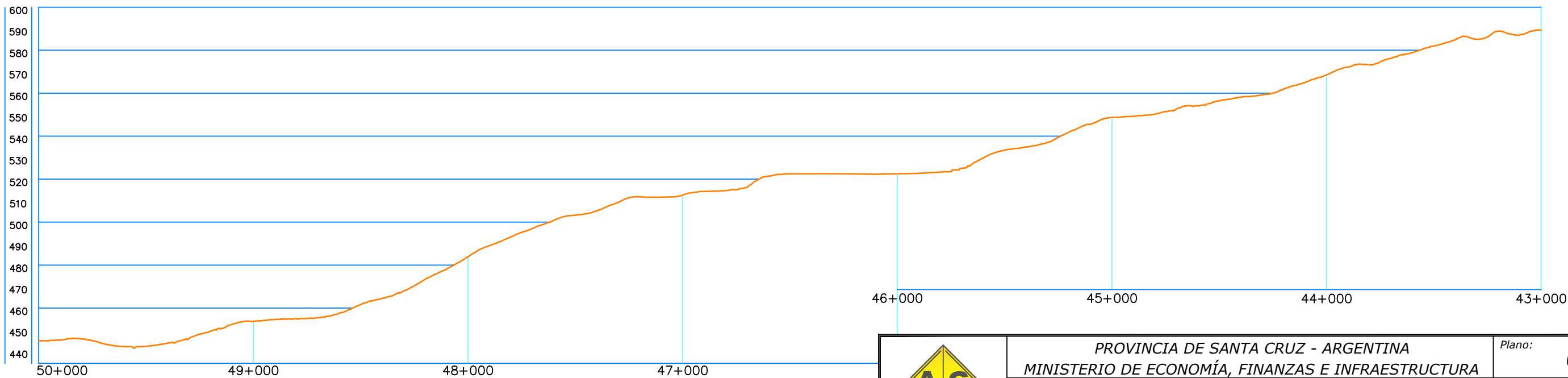
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA	Plano: 02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA	Lámina: 05
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL	Esc. Vertical 1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	Esc. Horizontal 1:25000
Fecha: 26/03/2021	OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.	
	RUTA: PROVINCIAL Nº 39	
	TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS	
	PLANO: PLANIMETRÍA	




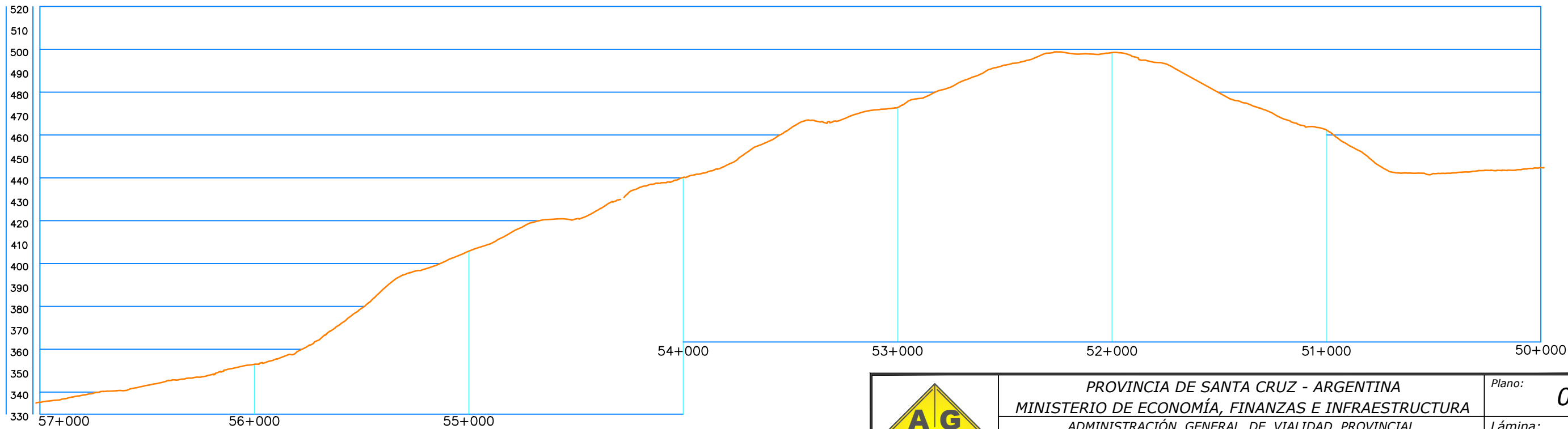
Fecha:
26/03/2021


PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA
ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL
OBRA: **ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.**
RUTA: **PROVINCIAL Nº 39**
TRAMO: **BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS**
PLANO: **PLANIMETRÍA**

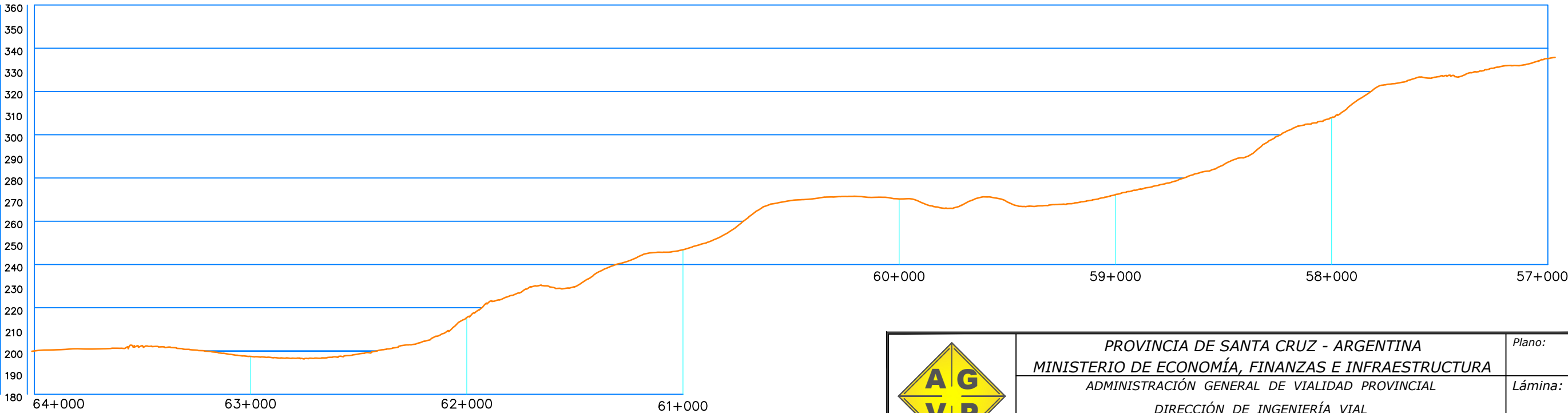
Plano: **02**
Lámina: **06**
Esc. Vertical
1:20000
Esc. Horizontal
1:20000



	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA	Plano: 02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA	Lámina: 07
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL	
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	
OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.		Esc. Vertical 1:20000
RUTA: PROVINCIAL Nº 39		
TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS		Esc. Horizontal 1:20000
PLANO: PLANIMETRÍA		
Fecha: 26/03/2021		



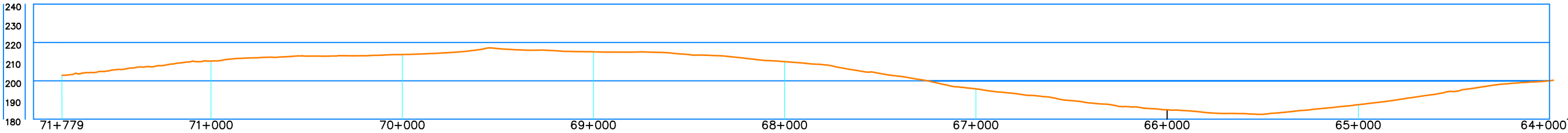
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA		Plano:	02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA		Lámina:	08
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL		Esc. Vertical	1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL		Esc. Horizontal	1:15000
Fecha: 26/03/2021	OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.			
	RUTA: PROVINCIAL Nº 39			
	TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS			
	PLANO: PLANIMETRÍA			



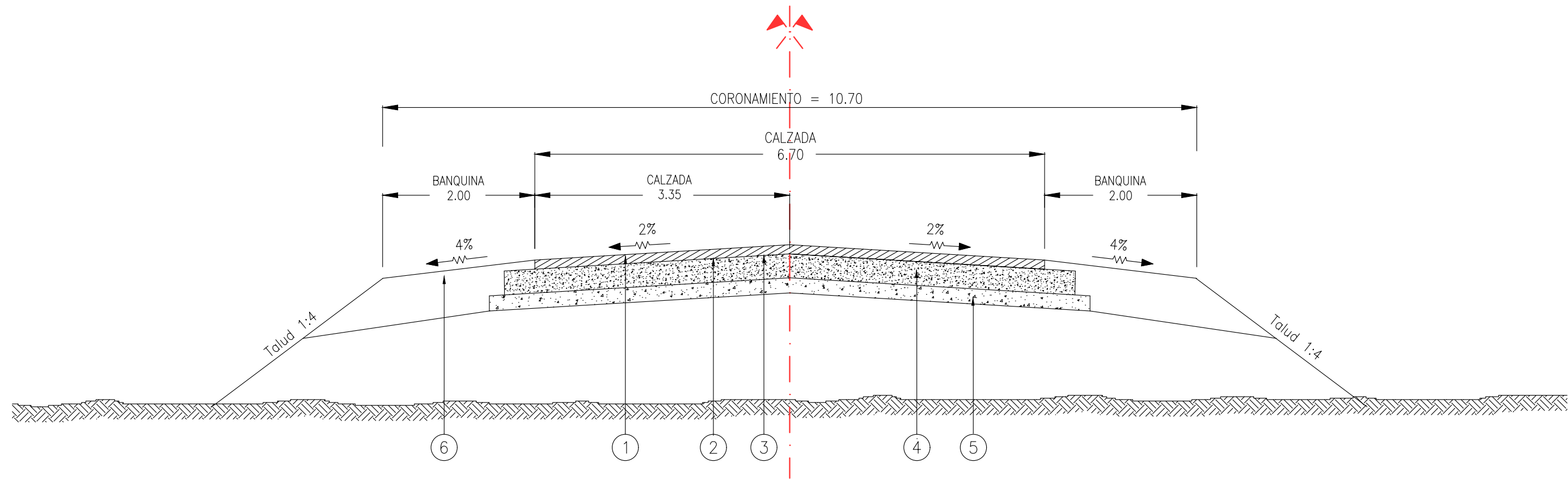
Fecha:
26/03/2021

PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA
ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL
OBRA: **ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.**
RUTA: **PROVINCIAL Nº 39**
TRAMO: **BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS**
PLANO: **PLANIMETRÍA**

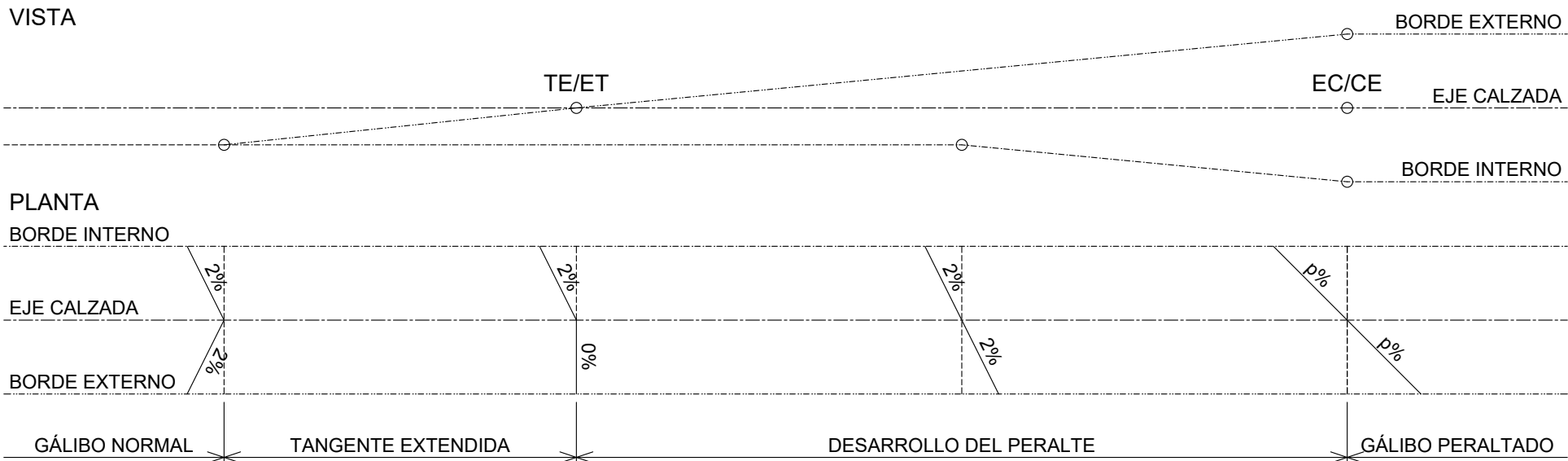
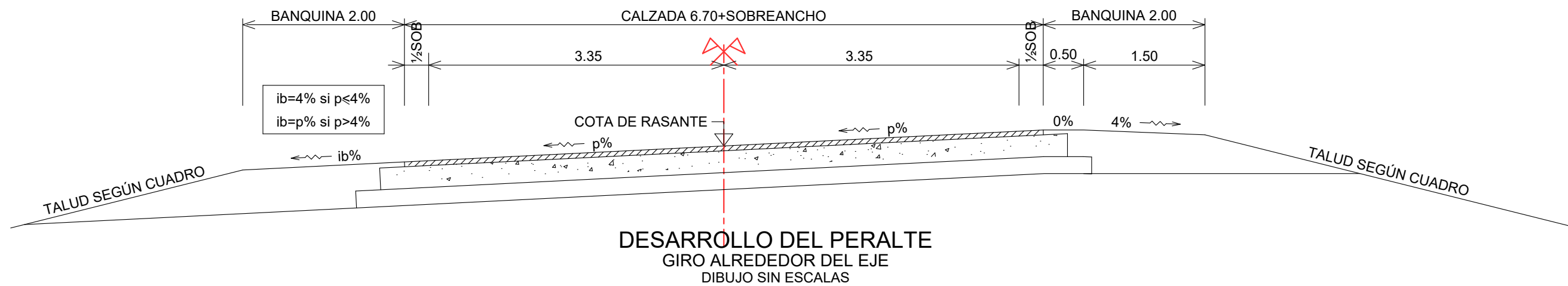
Plano: **02**
Lámina: **09**
Esc. Vertical
1:20000
Esc. Horizontal
1:20000



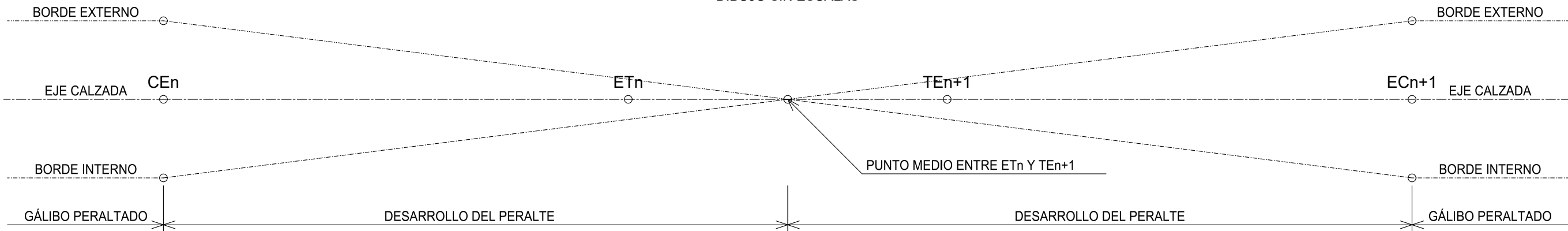
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA	Plano: 02
	MINISTERIO DE ECONOMÍA, FINANZAS E INFRAESTRUCTURA	Lámina: 10
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL	Esc. Vertical 1:20000
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	Esc. Horizontal 1:20000
OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y PAVIMENTO.		
RUTA: PROVINCIAL Nº 39		
TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS		
PLANO: PLANIMETRÍA		
Fecha: 26/03/2021		



PERFIL PERALTADO
ESCALA 1:50



DESARROLLO DEL PERALTE PARA CURVAS CON GIRO CONTRAPUESTO
CON SEPARACIÓN INSUFICIENTE
GIRO ALREDEDOR DEL EJE
DIBUJO SIN ESCALAS



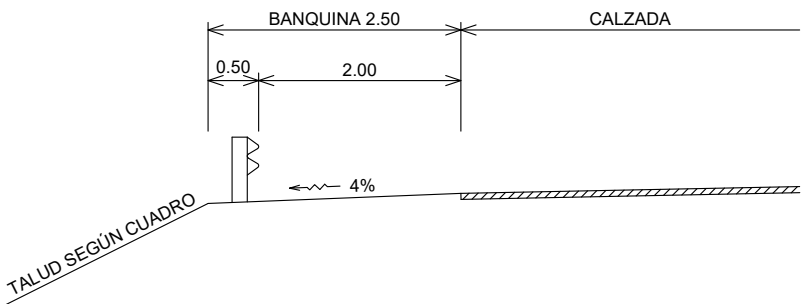
VELOCIDAD DE DISEÑO [Km/h]	TANGENTE EXTENDIDA [m]
70	13
80	15
90	16
100	17

CURVAS CON SEPARACIÓN INSUFICIENTE	
6-7	22-23
11-12	25-26
13-14	39-40

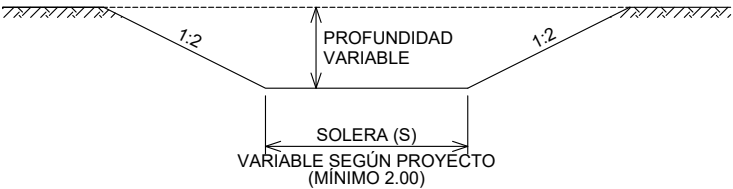
REFERENCIAS:

- ① CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO en 6.70 m y e: 0.06.-
- ② RIEGO DE LIGA en 6.70 m de ancho.-
- ③ RIEGO DE IMPRIMACION 6.80 m de ancho.-
- ④ BASE ANTICONGELANTE 6.90 de ancho y 0.20 m de espesor .-
- ⑤ SUB-BASE GRANULAR 7.10 de ancho y 0.20 de espesor.-
- ⑥ BANQUINA ENRIPIADA (area de perfil 0.566m²).-

BANQUINA CON BARANDA DE DEFENSA
UBICACIÓN SEGÚN PLANIALTIMETRÍAS
ESCALA 1:50



PERFIL TIPO DE ZANJA DE DESAGÜE
UBICACIÓN SEGÚN PLANIALTIMETRÍAS
ESCALA 1:50



NOTAS:

- CUANDO ENTRE CURVAS CONSECUTIVAS NO EXISTE LA DISTANCIA MÍNIMA SUFICIENTE PARA DESARROLLAR EL PERALTE SEGÚN NORMAS SE ADOPTARÁN LOS SIGUIENTES CRITERIOS, SALVO INSTRUCCIÓN EN CONTRARIO DE LA SUPERVISIÓN:
- A) PARA CURVAS CON EL MISMO SENTIDO DE GIRO:
SE MANTENDRÁ HORIZONTAL LA SEMICALZADA EXTERNA ENTRE LOS PUNTOS ETn Y Ten+1.
- B) PARA CURVAS CON GIRO CONTRAPUESTO (CONTRACURVAS):
EN EL PUNTO MEDIO ENTRE ETn Y Ten+1 SE ADOPTARÁ UN PERFIL CON AMBAS SEMICALZADAS HORIZONTALES, Y DESDE ESTE PUNTO SE VARIARÁN LAS PENDIENTES TRANSVERSALES DE LAS CALZADAS HASTA ALCANZAR EL PERALTE DE PROYECTO EN LOS PUNTOS CEn Y ECn+1 RESPECTIVOS, SEGÚN DETALLE.
- EN CURVAS HORIZONTALES SIN TRANSICIÓN LOS PUNTOS CEn, ETn, Ten+1 Y ECn+1 CORRESPONDEN A LOS PUNTOS EN LOS QUE SE DESARROLLA EL PERALTE DE PROYECTO PARA LA CURVA RESPECTIVA.
- SUBRASANTE MEJORADA CON CAL ENTRE PROGRESIVAS 0+000 A 33+500 DETERMINANDOSE SU NECESIDAD EN EL MOMENTO DE ABRIR LA CAJA SEGUN EL TIPO DE SUELO ENCONTRADO

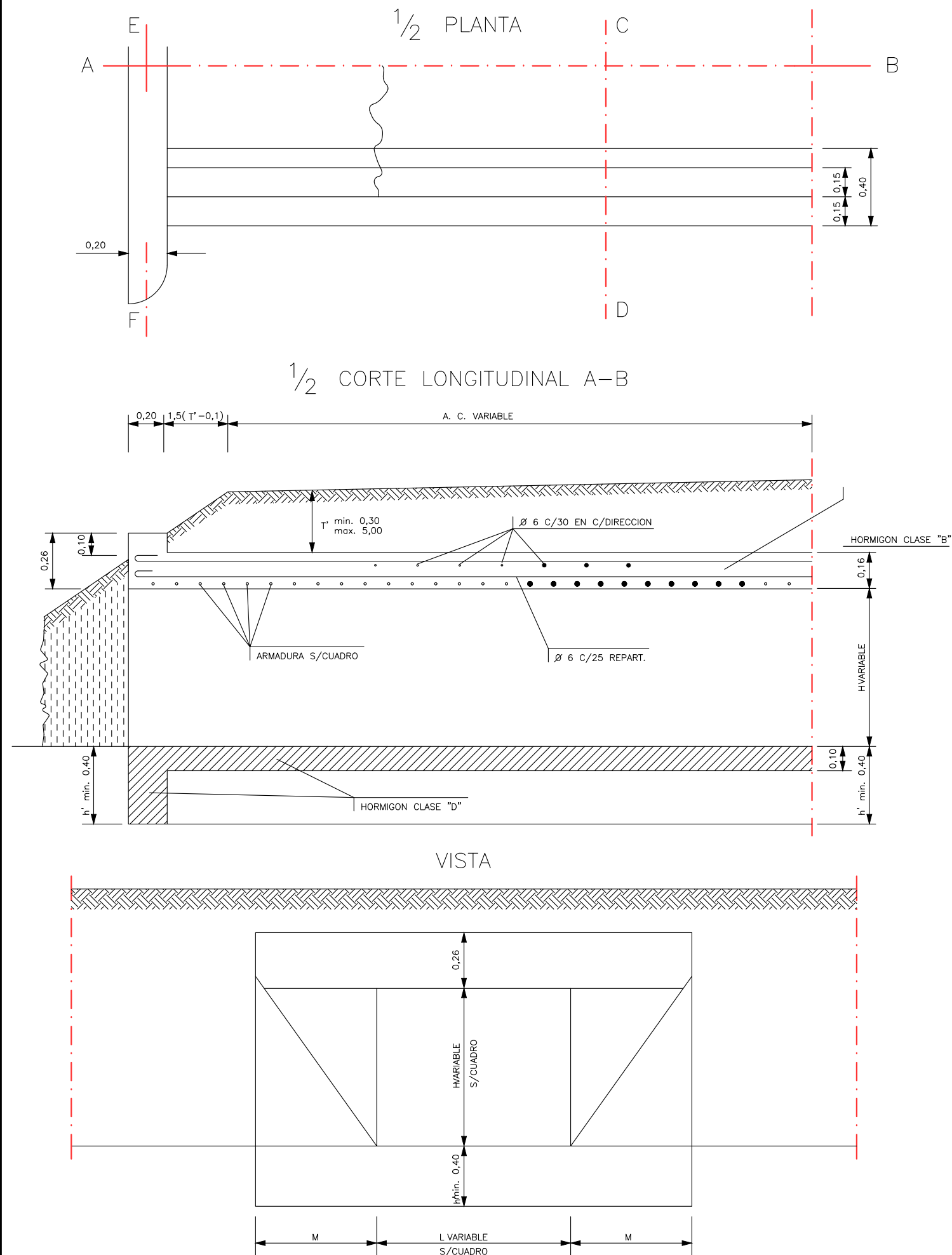
TALUDES

SEGÚN SU ALTURA	< 3.00	1:4
> ó = 3.00	1:1½	CON BARANDA

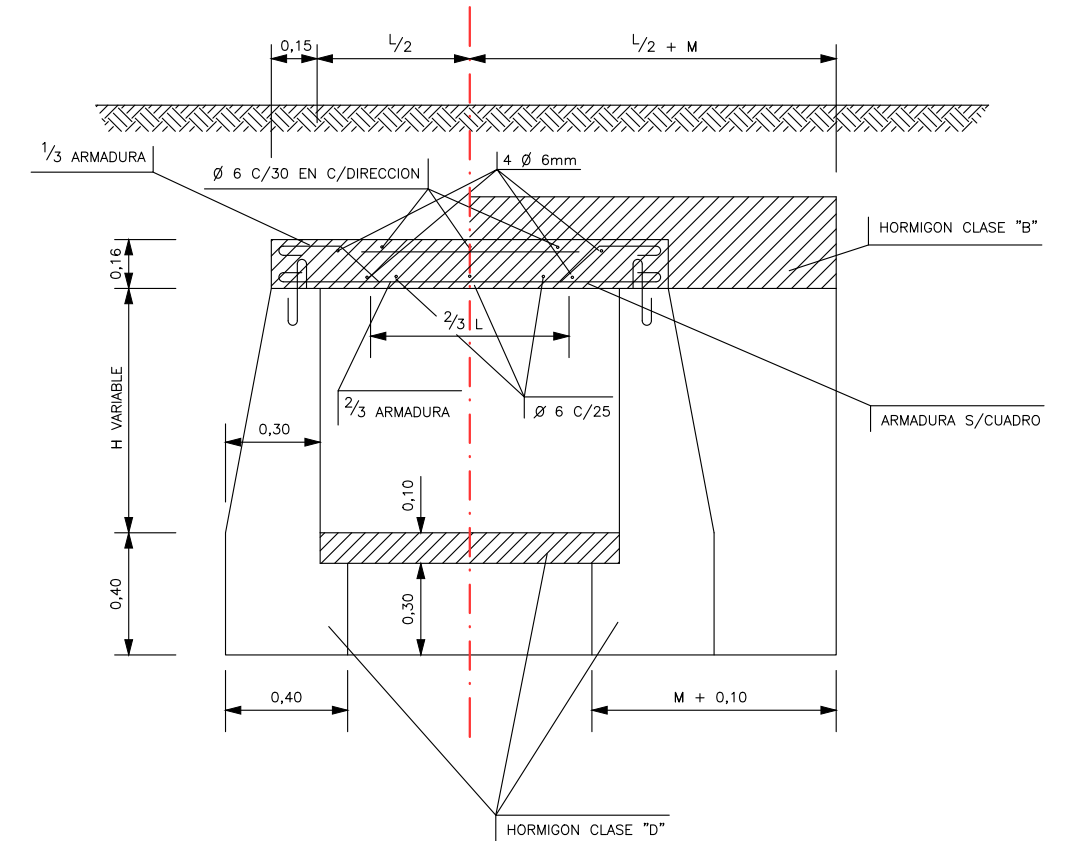
CONTRATALUDES
SEGÚN PERFILES TRANSVERSALES

d > 2.00	d ≤ 2.00	t = 2
	SUELO SUELTO	t = 2
	SUELO CONSOLIDADO	t = 1
	ROCA DESCOMPUESTA	t = 1
ROCA SANA		t = 1/5

 Fecha: ENERO 2021	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA	Plano: 03
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL	Lámina: 01
	OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO RUTA PROVINCIAL N°39	Esc. Vertical: ----
	TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS PLANO: PERFIL TIPO DE OBRA	Esc. Horizontal: ----



1/2 CORTE TRANSVERSAL C-D 1/2 CORTE TRANSVERSAL E-F



NOTA

LA PROFUNDIDAD h' DE FUNDACION Y LA TAPADA T' SOLO SE INDICARAN EN EL PROYECTO, CUANDO EXCEDAN LOS VALORES MINIMOS QUE FIGURAN EN ESTE PLANO.

OBSERVACIONES

COTA MINIMA FUNDACION: ALC. C/PLATEA: 0,50m BAJO COTA MEDIA CUNETAS.

ALC. S/PLATEA: 0,40m BAJO COTA MEDIA CUNETAS.

LA ALCANTARILLA SE CONSTRUIRA C/PLATEA SALVO INDICACION CONTRARIA EN LOS PLANOS.

LA PLATEA SE CONSTRUIRA 0,10m POR DEBAJO DE LA COTA MEDIA DE LA CUNETAS DE DESAGUE.

EN NINGUN CASO ESTA ALCANTARILLA SE CONSTRUIRA SIN TAPADA.

MATERIALES

HORMIGON CLASE "B" $\sigma_{pr} \geq 210 \text{ kg/cm}^2$

ACERO:

- $\sigma_{ad} \geq 2400 \text{ kg/cm}^2$
- $\sigma_{fl} \geq 4200 \text{ kg/cm}^2$

LUZ L	ARMADURA
0,80 m	10 Ø 8mm P/METRO
1,00 m	9 Ø 10mm P/METRO
1,20 m	11 Ø 10mm P/METRO

ALTURA H	LONGITUD M
0,60 m	0,45 m
0,80 m	0,65 m
1,00 m	0,85 m
1,20 m	1,05 m



Fecha:
ENERO 2021

PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA
MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA

ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL

OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO
RUTA PROVINCIAL Nº39

TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS

PLANO: ALCANTARILLA TIPO O-1900-BIS I

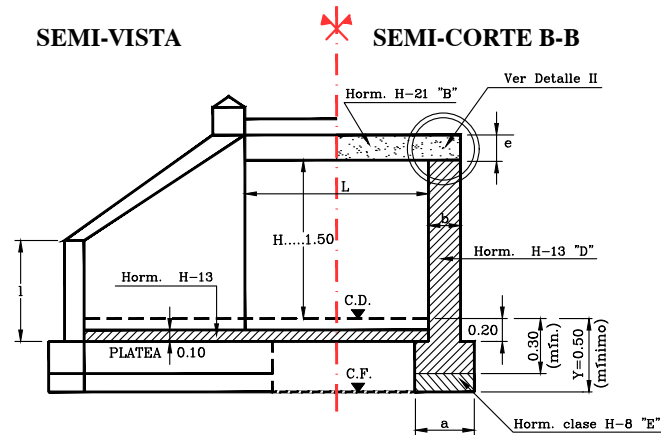
Plano: **04**

Lámina: **01**

Esc. Vertical:

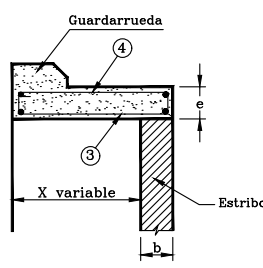
Esc. Horizontal:

SEMI-VISTA

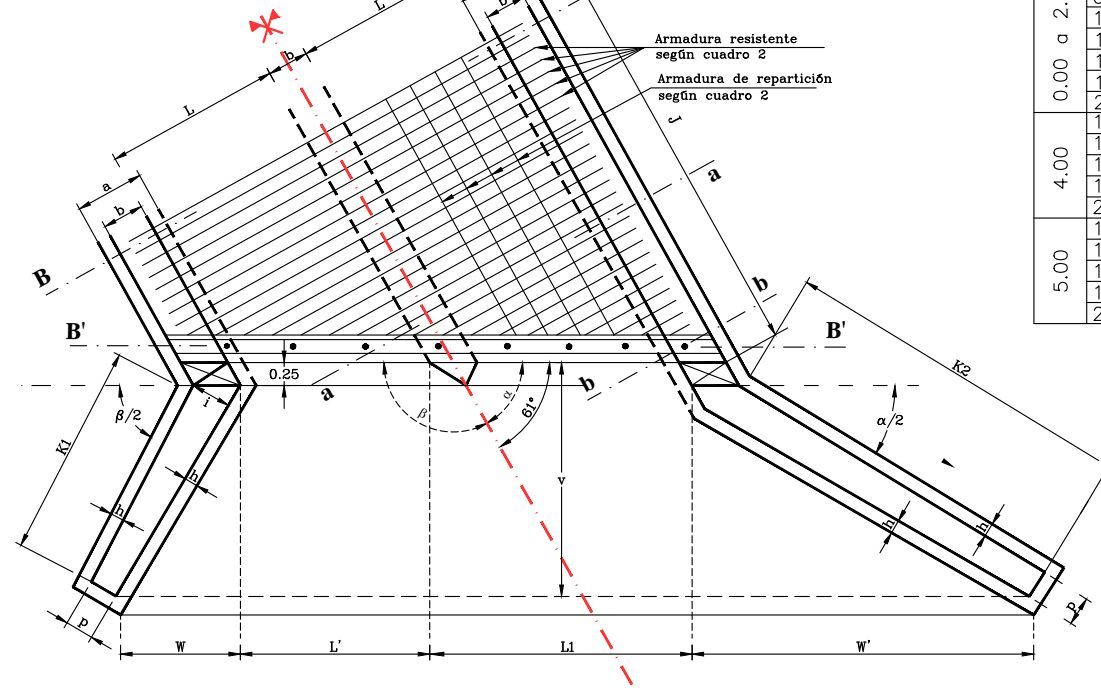


SEMI-CORTE B-B

SECCION b-b

DISPOSICION DE ARMADURA PARA VALORES DE α ENTRE 45° Y 85°

ALCANTARILLA OBLICUA



CUADRO N°1-ALCANTARILLA RECTA (Dimensiones)

L	H	a	b	c	d	e	p	g	h	i	s	k	l	m
0.50	0.45	0.20	0.84	1.68	0.75	0.45	0.25	0.09	0.25	1.61	1.47	0.38	0.10	0.10
1.00	0.45	0.25	1.23	2.46	1.25	0.60	0.30	0.14	0.30	2.26	2.04	0.64	0.12	0.12
1.50	0.60	0.30	1.63	3.26	1.75	0.60	0.35	0.18	0.35	2.81	2.59	0.90	0.14	0.14
2.00	0.70	0.40	2.03	4.06	2.00	0.90	0.40	0.23	0.40	3.10	2.88	1.03	0.14	0.14
4.00	1.00	0.80	2.25	1.23	2.46	1.25	0.80	0.30	1.44	2.88	2.04	0.64	0.12	0.12
5.00	1.50	0.80	3.00	1.63	3.26	1.75	0.80	0.35	1.83	3.65	2.59	0.90	0.14	0.14
5.00	1.75	0.85	0.30	1.23	2.46	1.25	0.85	0.35	1.44	2.88	2.04	0.64	0.12	0.12
5.00	1.50	0.85	0.35	1.63	3.26	1.75	0.85	0.40	1.83	3.65	2.59	0.90	0.14	0.14
5.00	2.00	0.95	0.45	2.03	4.02	2.00	0.95	0.45	2.03	4.02	2.00	0.95	0.45	2.03

CUADRO N°2-LOSA Y ARMADURA (Dimensiones)

TIPO	LUZ L	Esp. Losa e	ARMADURA LOSA				TAPADA (máxima)	
			Barra Resistente		Barra Repartición		LUCES SIMPLES	LUCES MULTIP.
			Ø	Separ.	Ø	Separ.		
			m	m	m	m		
A	0.80	0.14	10	0.12	8	0.33	5.00	—
	1.00	0.16	10	0.11	8	0.33	4.50	—
	1.50	0.18	10	0.11	8	0.32	3.50	3.00
B	2.00	0.20	10	0.11	8	0.23	2.25	2.00
	0.80	0.18	10	0.14	8	0.33	7.00	—
	1.00	0.19	10	0.12	8	0.33	6.00	—
Para Aplanadoras de 16 toneladas	1.50	0.21	10	0.10	8	0.32	4.25	3.00
	2.00	0.22	10	0.10	8	0.23	3.00	2.00
	0.80	0.18	10	0.13	8	0.33	7.00	—
C	1.00	0.19	10	0.10	8	0.33	6.00	—
	1.50	0.22	12	0.12	8	0.30	4.50	3.00
	2.00	0.25	12	0.12	8	0.30	3.25	2.00
Aplanadoras de 20 toneladas	4.00	0.36	16	0.12	8	0.20	2.00	2.00
	5.00	0.40	20	0.13	8	0.15	2.00	2.00

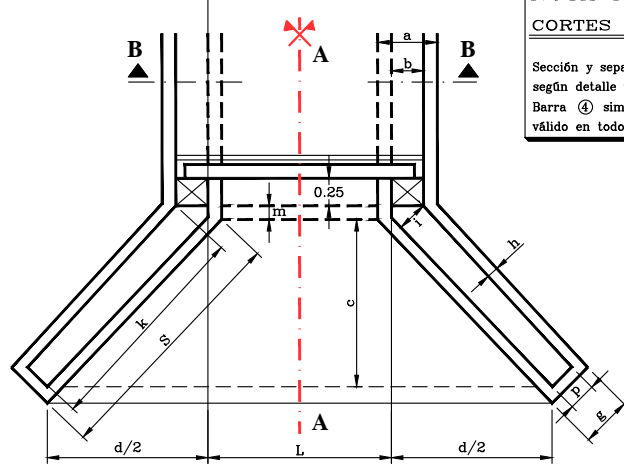
CUADRO N°3-ALC. OBLICUA (Valor de L' en función de α)

α	L'			
	0.80	1.00	1.50	2.00
45°	1.13	1.41	2.12	2.83
50°	1.04	1.31	1.96	2.61
55°	0.98	1.22	1.84	2.44
60°	0.92	1.15	1.73	2.30
65°	0.88	1.10	1.65	2.20
70°	0.85	1.07	1.60	2.13
75°	0.83	1.03	1.55	2.06
80°	0.82	1.02	1.53	2.04
85°	0.80	1.00	1.51	2.01

CUADRO N°4-ALCANTARILLA OBLICUA (Dimensiones)

	p	i	h	e	L	α	v	K2	K1	W	W'
H=0.50	0.15	0.20	0.07	0.125	0.40	45°	0.84	1.17	0.57	0.36	1.30
						50°	0.84	1.06	0.57	0.37	1.16
						55°	0.83	0.98	0.58	0.38	1.04
						60°	0.83	0.90	0.58	0.40	0.93
						65°	0.83	0.85	0.59	0.42	0.82
						70°	0.82	0.79	0.60	0.44	0.77
						75°	0.82	0.74	0.61	0.46	0.71
						80°	0.81	0.70	0.61	0.49	0.65
H=0.75	0.15	0.25	0.09	0.10	0.55	45°	1.04	1.70	0.79	0.52	1.78
						50°	1.04	1.51	0.80	0.53	1.61
						55°	1.03	1.40	0.80	0.54	1.45
						60°	1.03	1.30	0.81	0.57	1.34
						65°	1.03	1.23	0.84	0.59	1.24
						70°	1.02	1.14	0.85	0.63	1.11
						75°	1.02	1.06	0.86	0.66	1.01
						80°	1.01	1.01	0.87	0.71	0.94
H=1.00	0.15	0.25	0.09	0.10	0.55	45°	1.34	2.43	1.12	0.64	2.50
						50°	1.34	2.24	1.14	0.67	2.28
						55°	1.33	2.05	1.14	0.71	2.03
						60°	1.33	1.90	1.15	0.75	1.85
						65°	1.33	1.80	1.19	0.78	1.72
						70°	1.32	1.67	1.21	0.84	1.54
						75°	1.32	1.56	1.24	0.90	1.42
						80°	1.31	1.48	1.25	0.96	1.29
H=1.25	0.20	0.30	0.11	0.15	0.80	45°	1.59	3.00	1.36	0.76	3.12
						50°	1.58	2.72	1.38	0.80	2.76
						55°	1.58	2.49	1.40	0.84	2.49
						60°	1.57	2.29	1.40	0.87	2.22
						65°	1.57	2.18	1.43	0.92	2.06
						70°	1.56	2.02	1.45	0.93	1.84
						75°	1.56	1.89	1.51	1.06	1.71
						80°	1.55	1.79	1.52	1.14	1.55
H=1.50	0.20	0.30	0.11	0.15	0.90	45°	1.89	3.79	1.69	0.89	3.84
						50°	1.88	3.43	1.71	0.94	3.41
						55°	1.88	3.14	1.74	0.99	3.07
						60°	1.87	2.89	1.74	1.05	2.74
						65°	1.87	2.74	1.83	1.12	2.52
						70°	1.86	2.54	1.83	1.21	2.27
						75°	1.86	2.35	1.89	1.30	2.10
						80°	1.85	2.26	1.91	1.39	1.91
H=1.75	0.25	0.35	0.12	0.15	1.05	45°	2.13	4.31	1.93	1.01	4.13
						50°	2.13	3.90	1.96	1.06	3.73
						55°	2.12	3.57	1.97	1.12	3.40
						60°	2.12	3.31	2.00	1.19	3.12
						65°	2.11	3.10	2.07	1.26	2.87
						70°	2.10	2.89	2.09	1.37	2.57
						75°	2.10	2.71	2.16	1.47	2.39
						80°	2.09	2.58	2.18	1.59	2.07
H=2.00	0.30	0.40	0.12	0.15	1.15	45°	2.48	5.09	2.29	1.17	4.86
						50°	2.47	4.61	2.31	1.23	4.39
						55°	2.47	4.22	2.34	1.30	4.01
						60°	2.46	3.90	2.37	1.40	3.68
						65°	2.45	3.67	2.43	1.47	3.38
						70°	2.44	3.42	2.47	1.59	3.04
						75°	2.43	3.20	2.55	1.72	2.80
						80°	2.42	3.04	2.57	1.84	2.53

SEMI-PLANTA



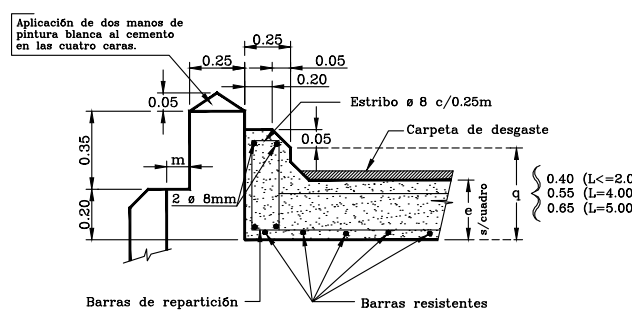
NOTA N°1-ALC. OBLICUA CORTES a-a y b-b

Sección y separación de barras ①, ② y ③ según detalle válido en todos los casos.
Barra ④ similar a ① en sección y separación válida en todos los casos.

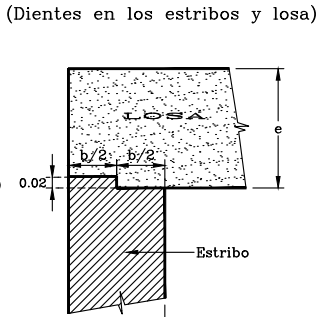
NOTA N°2-ALC. OBLICUA

α = Ángulo de oblicuidad entre el eje del camino y el eje de la alcantarilla.
L = Luz medida normal a los estribos.
J = Longitud de la losa medida paralela mente al eje de la alcantarilla.

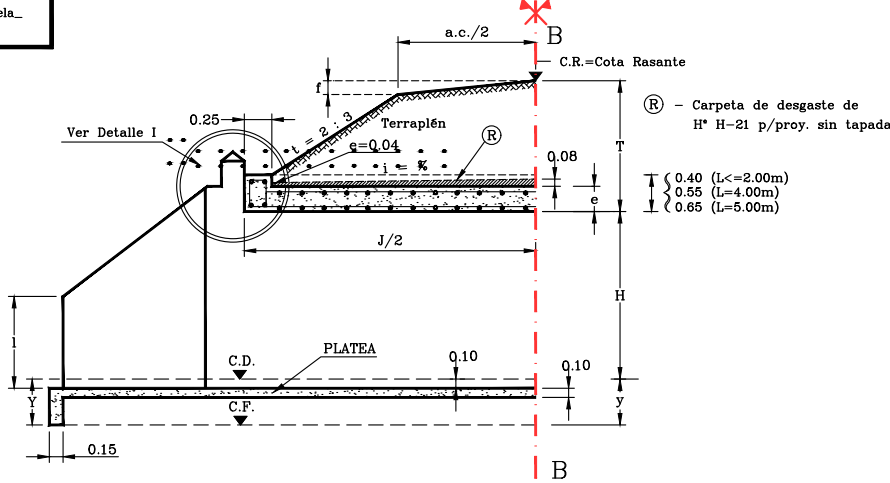
DETALLE I (CORTE A-A)



DETALLE II (CORTE B-B)

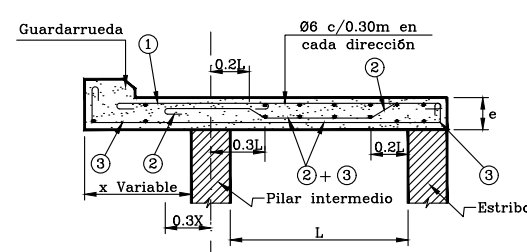


SEMI-CORTE A-A



SECCION a-a

(Para Alcant. de 2 luces)



NOTA N°3-ALC. OBLICUA CORTE B'-B'

OBSERVACIONES:
① y ② se reemplazan por igual número de barras de \emptyset 6mm para ① y \emptyset 16mm para ② con L= 4.00m y \emptyset 6mm para ③ y \emptyset 20mm para ④ con L= 5.00m.

NOTA

Las medidas en las cuales no figuran unidades, están expresadas en metros .-

CALCULO DEL "J"

$$J = a.c. + 0.50 + 3 [T - (0.40 + f)]$$

DETERMINACION DEL TIPO A APLICAR

- Para $T < 0.90m$ por el tren de carga adoptado para el camino.
- Para $T \geq 0.90m$ se aplicará el tipo "A" cualquiera sea el tren adoptado y siempre que el valor de T no exceda el máximo fijado en el cuadro para este tipo. Si el valor de T excede ese máximo, se aplicará el tipo "B" o bien el tipo "C".-

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

- Alcantarilla ① - ② - ③ L= ④ m H=.....m Y=.....m J= ⑤ m
① -Indicar "A" "B" o "C".
② -Indicar con \emptyset sin platea.
③ -Oblicua α =..... \emptyset α d=.....
④ -Ejemplo L = 0.80m - L = 2 x 1.50m
⑤ -Redondear a múltiplos de 0.1m

NOTAS 1 - 2 - 3 :

PARA FIJAR LOS VALORES DE T max. HA SIDO DETERMINANTE :

N°1 : En las luces simples la resistencia al corte $\tau = 5 \text{ kg/cm}^2$.

6 a la flexión $\sigma_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$. Acero B.S.T. 42/50

N°2 : En las luces múltiples la máx. fatiga adm. en el terreno de fundación bajo la zapata de los pilares igual a 2.5 kg/cm2.

N°3 : En todos los casos se ha considerado que el peso específico del material de relleno es de 2 kg/cm2.

NOTA N°4

MATERIALES :

LOSA : Hgón. clase H-21 s/CIRSOC 6 ex clase "B" s/D.N.V. $\sigma_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$
MUROS y PLATEA : Hgón. H-13 s/CIRSOC 6 ex clase "D" s/D.N.V. $\sigma_{bk} = 130 \text{ kg/cm}^2$
INTERIOR DE ZAPATA : H-8 s/CIRSOC 6 ex clase "E" s/D.N.V. $\sigma_{bk} = 80 \text{ kg/cm}^2$
ACERO : $\sigma_{adm} \geq 2400 \text{ kg/cm}^2$ $\sigma_f \geq 4200 \text{ kg/cm}^2$.

NOTA N° 5

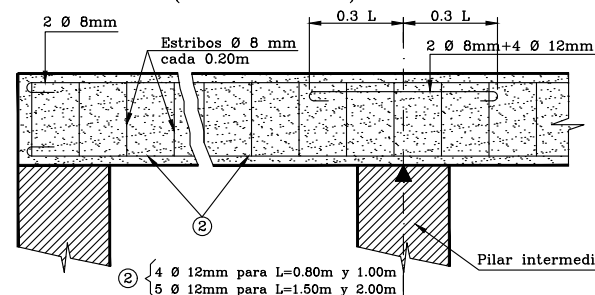
Si las condiciones reales no concuerdan con el presente proyecto se introduzcan las modificaciones necesarias.-

NOTA N° 6

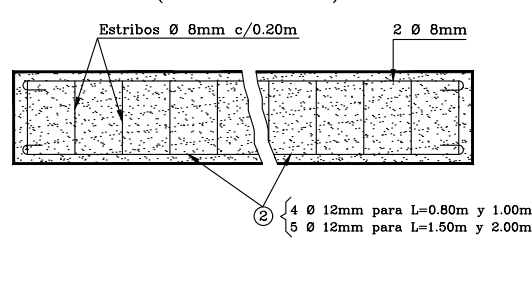
Cuando se proyecta la presente alcantarilla "SIN TAPADA" la sección según cuadro 2 para la armadura resistente será:

\emptyset 16 para l = 4.00m , T - 0.44 = 0
 \emptyset 20 para l = 5.00m , T - 0.48 = 0

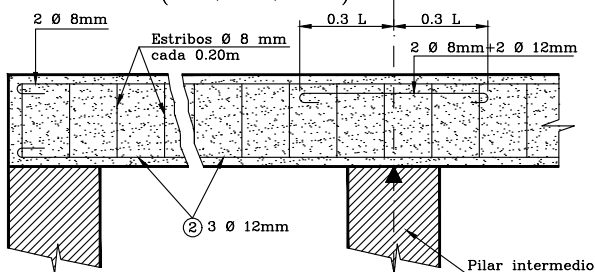
CORTE B-B LUCES MULTIPLES

(60° > α ≥ 45°)

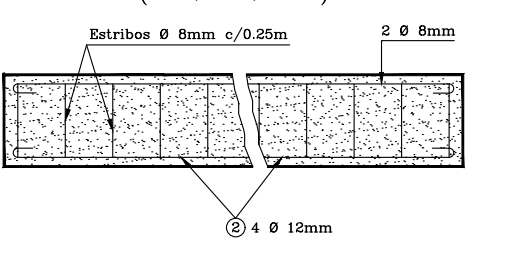
CORTE B'-B' LUCES SIMPLES

(60° > α ≥ 45°)

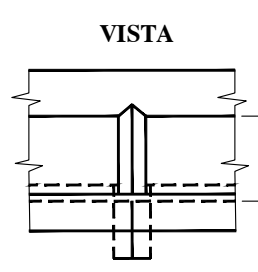
CORTE B-B LUCES MULTIPLES

(85° > α ≥ 60°)

CORTE B'-B' LUCES SIMPLES

(85° > α ≥ 60°)

PILAR MEDIO PARA LUCES MULTIPLES



VISTA

ALCANT. OBLICUA DERECHA (a.d)

ALCANT. OBLICUA IZQUIERDA (a.i)



Fecha:
ENERO 2021

PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA
MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA

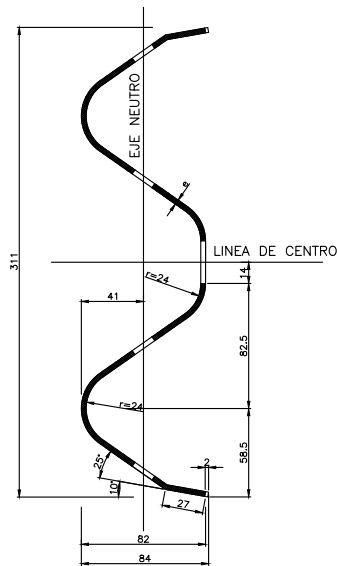
Plano: **05**

ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL

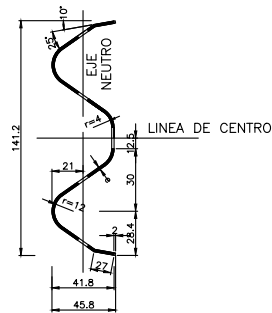
Lámina: **01**

OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO
RUTA PROVINCIAL N°39

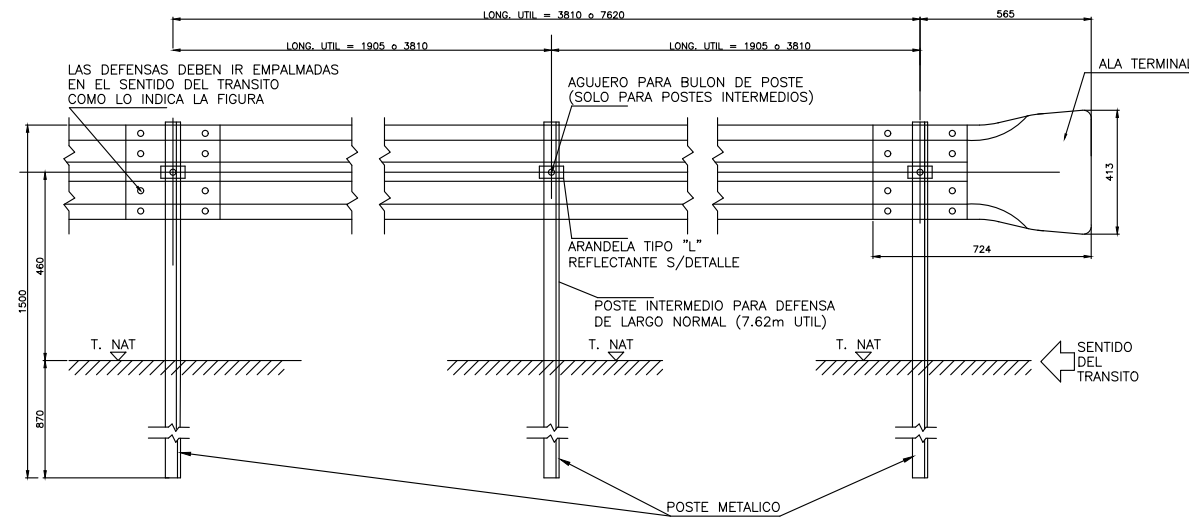
SECCION TRANSVERSAL



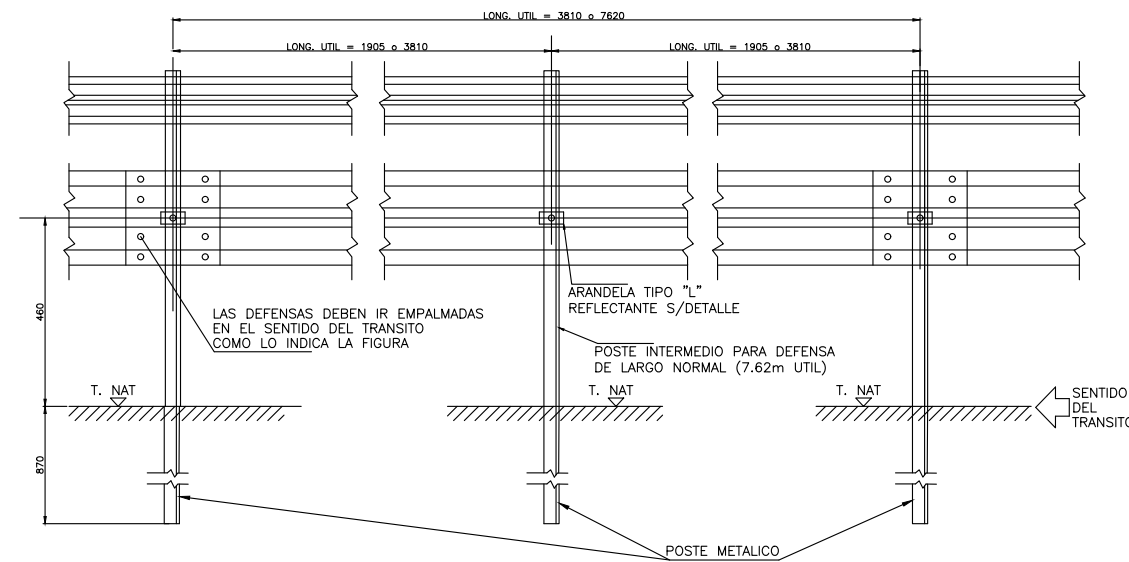
SECCION TRANSVERSAL



DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA



DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA



NOTA: LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL POSTE

PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS

TIPO	CLASE	CALIBRE e	AREA DE LA SECC TRANSV cm ²	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MOMENTO RESISTENTE cm ³		PESEO DE LA DEFENSA	
				HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	3.81m Kg	7.62m Kg
DEFENSA	A	12(2.5mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
	B	10(3.2mm)	16.52	123.6	1607.0	28.9	103.6	53	100
MINI DEFENSA		12(2.5mm)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

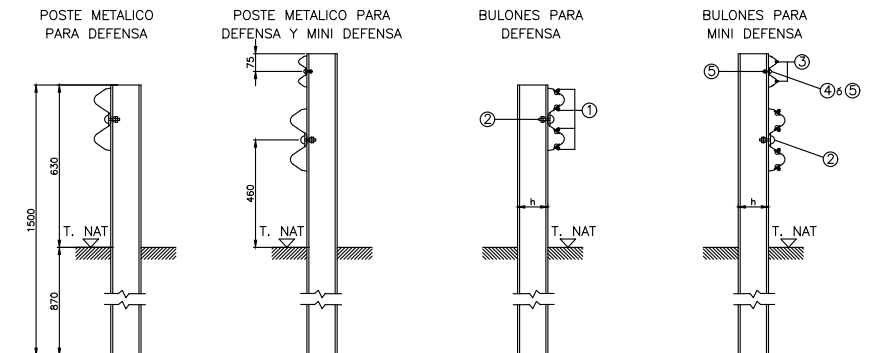
PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MOMENTO RESISTENTE cm ³		Wx.Wy cm ⁶	Wx/Wy
				HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.6
PESADO	177.8	53.09	5.33	573	40.8	98.3	10.3	1013	9.54

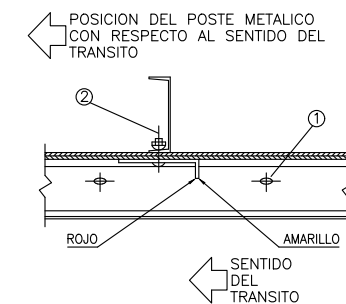
PROPIEDADES FISICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO

TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MOMENTO RESISTENTE cm ³		Wx.Wy cm ⁶	Wx/Wy
				HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.		
LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



DETALLE DEL POSTE EN PLANTA



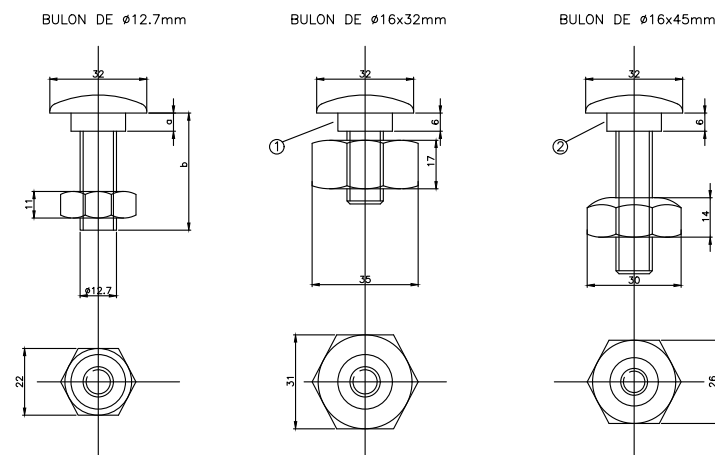
NOTAS:

LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45 m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBEN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO:

- * DEFENSA SEGUN PLANO H-.....
- * CLASE
- * LONGITUD UTILm (MULTIPLIO DE 3.81m)
- * CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
- * POSTES (INDICAR TIPO)

DETALLE BULON Y TUERCA



- 1-BULON DE 32mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.
- 2-BULON DE 45mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.

DIMENSIONES DE LOS BULONES

POSICION	Ø 16.0mm			Ø 12.7mm		
	1	2	3	4	5	
a (mm)	6	6	4	4	4	
b (mm)	32	45	15	25	45	



Fecha:
ENERO 2021

PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA
MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA

ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL

OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO
RUTA PROVINCIAL Nº39

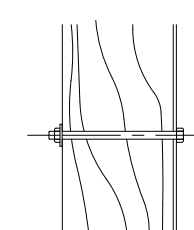
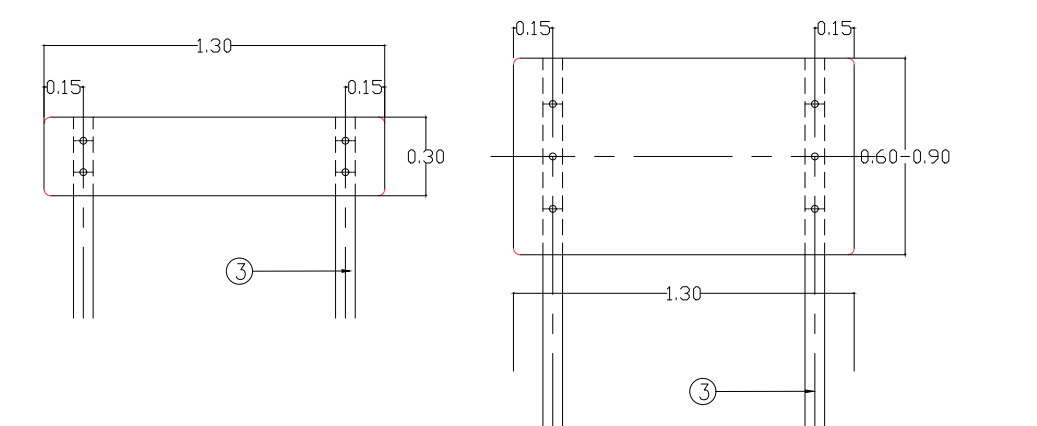
TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS
PLANO: PLANO TIPO H-10237 (Defensa Metálica)

Plano: **06**

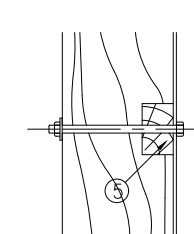
Lámina: **01**

Esc. Vertical:

Esc. Horizontal:

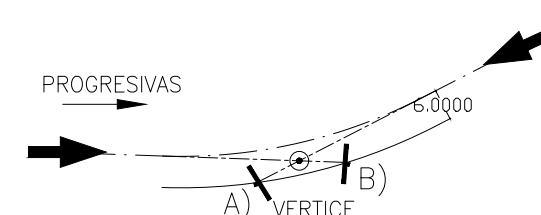


DETALLE B

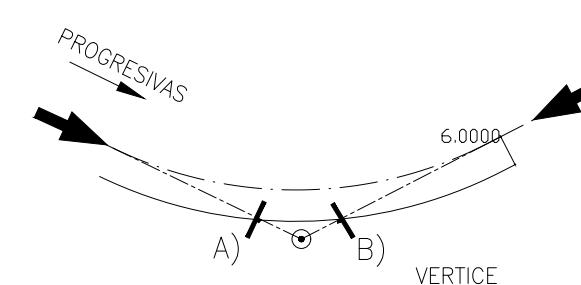


- 1 PLANCHA CHAPA ALUMINIO ESPESOR 3.17mm
- 2 TIRANTE MADERA DURA – ESCUADRA 3”x3”
- 3 TIRANTE MADERA DURA – ESCUADRA 3”x3” o 4”x4”
- 4 CRUCETA ANCLAJE MADERA DURA 1”x1”x0.40m
- 5 REFUERZO MADERA DURA 1”x2” POR ANCHO LETRERO

PLANTA CASO 1



PLANTA CASO 2



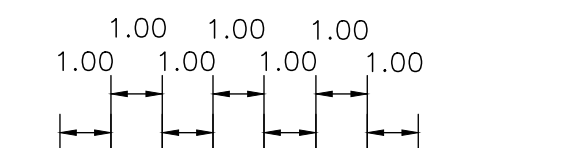
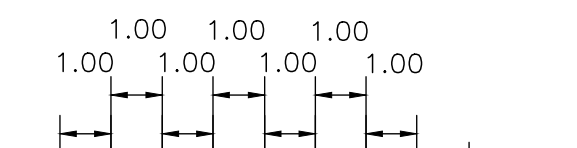
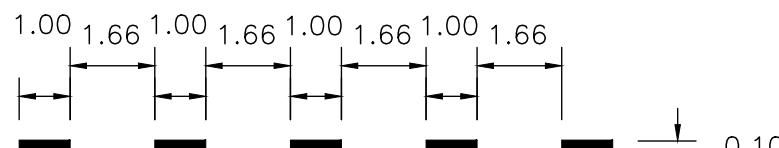
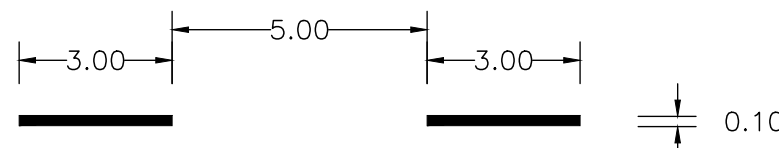
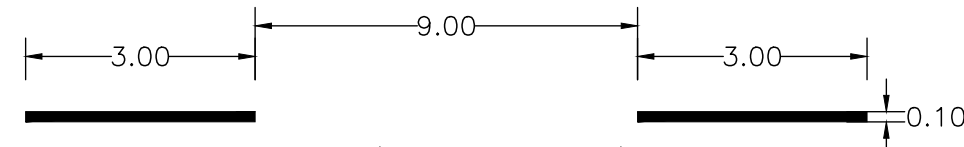
	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA		Plano: 07
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL		Lámina: 01
	OBRA:	ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO RUTA PROVINCIAL Nº39	Esc. Vertical: ----
Fecha: ENERO 2021	TRAMO:	BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS SEÑALIZACIÓN VERTICAL	Esc. Horizontal: ----

MARCAS LONGITUDINALES

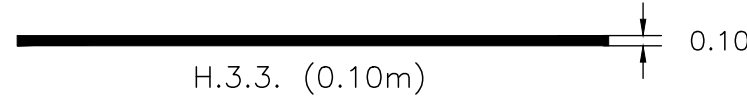
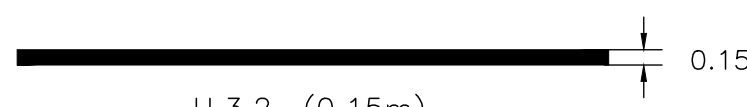
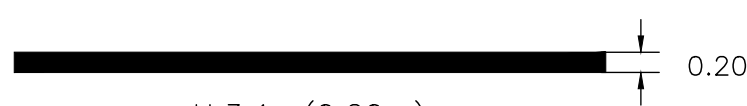
H.1. LINEA DE SEPARACION DE SENTIDOS DE CIRCULACION
COLOR: AMARILLA



H.2. LINEA DE CARRIL
COLOR: BLANCA

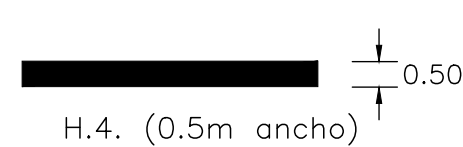


H.3. LINEA DE BORDE DE CALZADA
COLOR: BLANCA

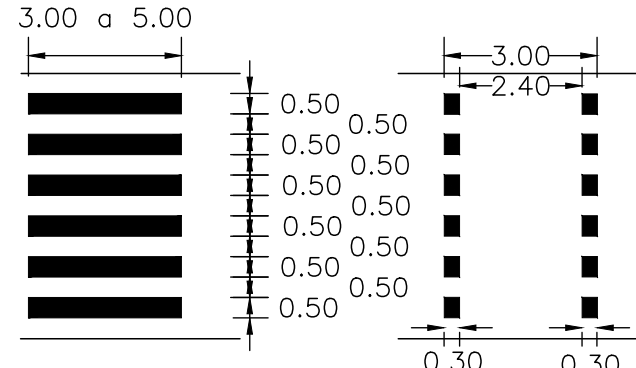


MARCAS TRANSVERSALES

H.4. LINEA DE DETENCION
COLOR: BLANCA



H.5. SENDA PEATONAL
COLOR: BLANCA

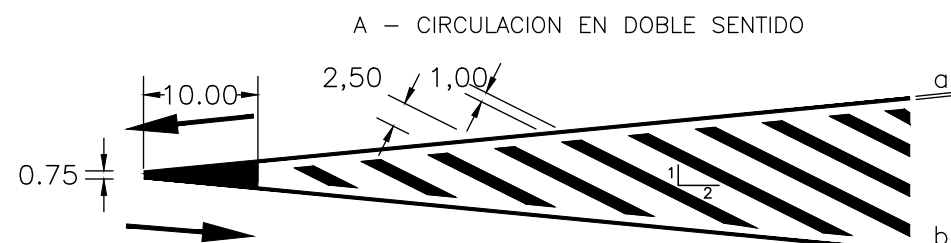


H.5B. (3.00; 0.50m; 0.30m)

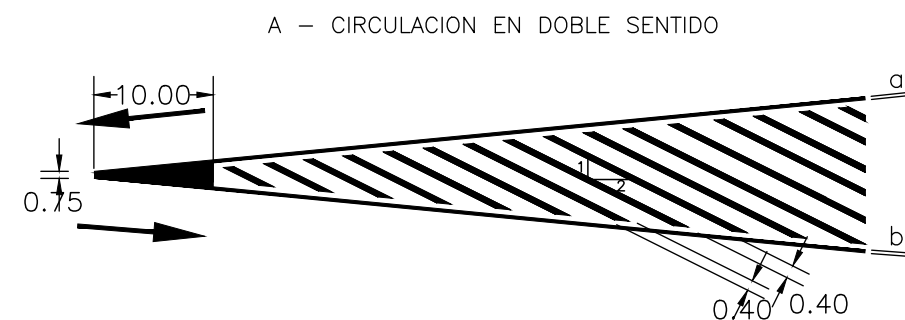
H.5A. (5.00; 0.50m)

H.8. MARCAS CANALIZADORAS DEL TRANSITO (e ISLETAS)
COLOR: BLANCA

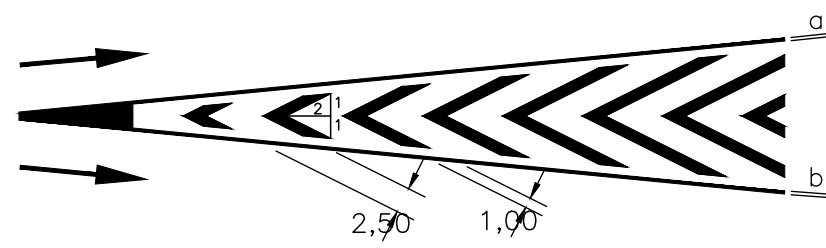
H.8.1. EN ENTRADAS Y SALIDAS DE LA AUTOPISTA DE PEAJE, COLECTORAS PRINCIPALES



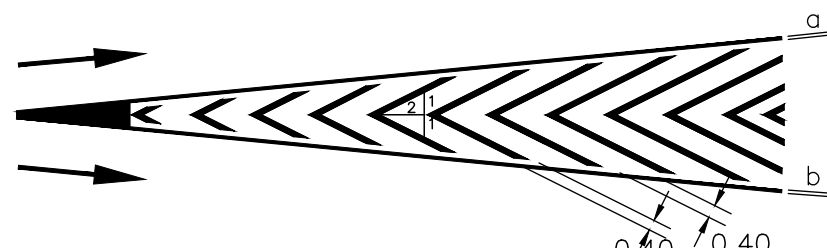
H.8.2. EN ENTRADAS Y SALIDAS DE COLECTORAS FRENTISTAS



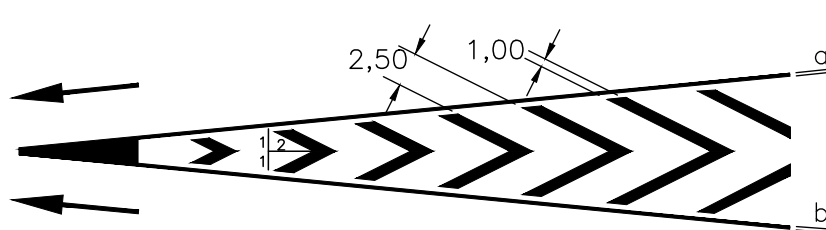
CIRCULACION EN SENTIDO UNICO
B - DIVERGENTE



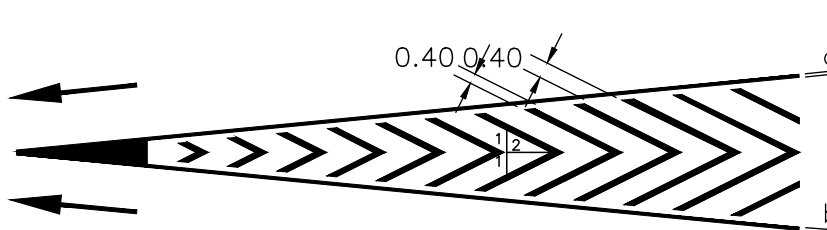
CIRCULACION EN SENTIDO UNICO
B - DIVERGENTE



C - CONVERGENTE



C - CONVERGENTE

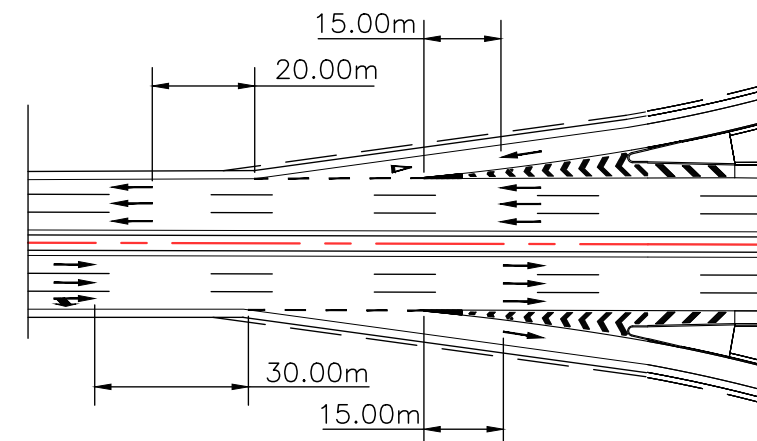


NOTA:
Los anchos a y b seran iguales a los anchos de las lineas de borde de calzada correspondiente.

MARCAS TRANSVERSALES

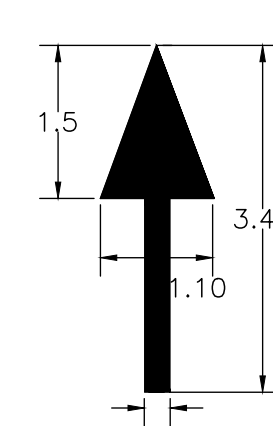
FLECHAS SENTIDO DE CARRIL
EN RAMAS DE INGRESO / EGRESO

COLOR: BLANCA

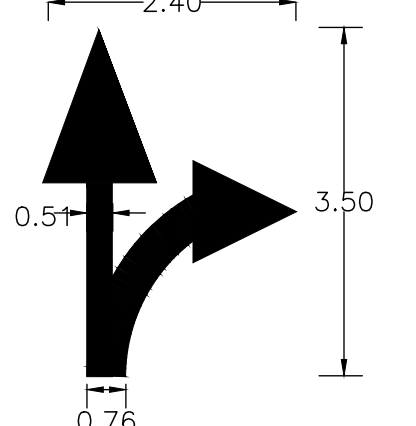
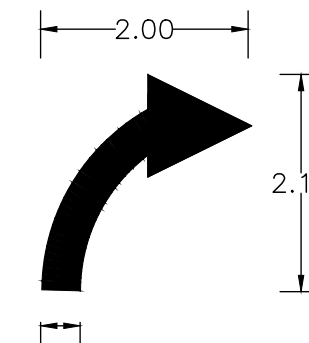


MARCAS ESPECIALES

H.9. FLECHAS
COLOR: BLANCA



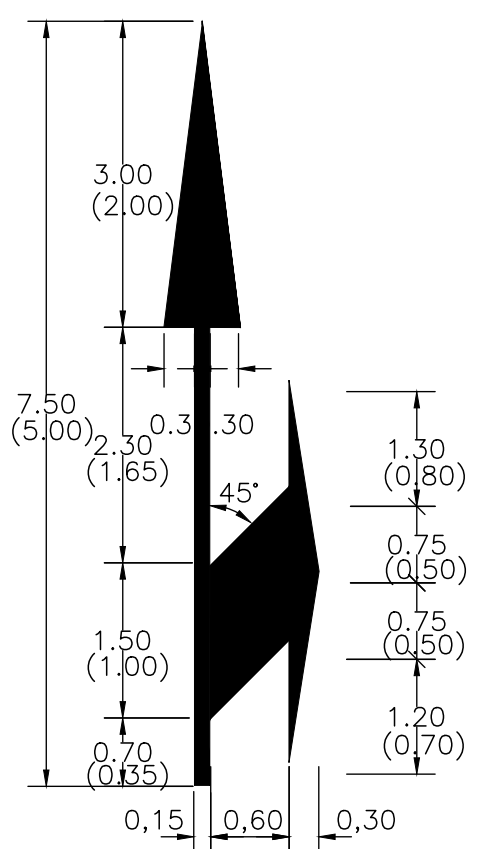
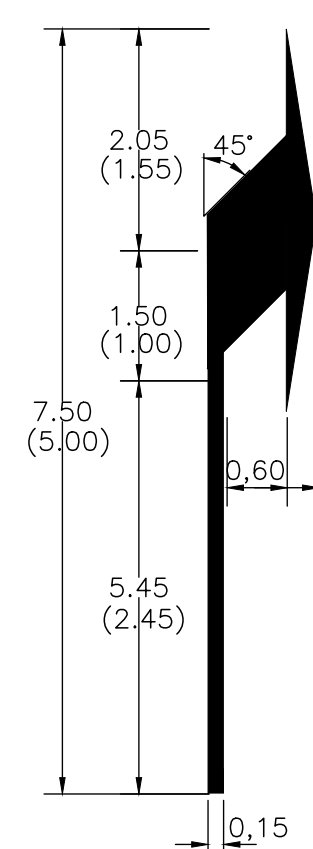
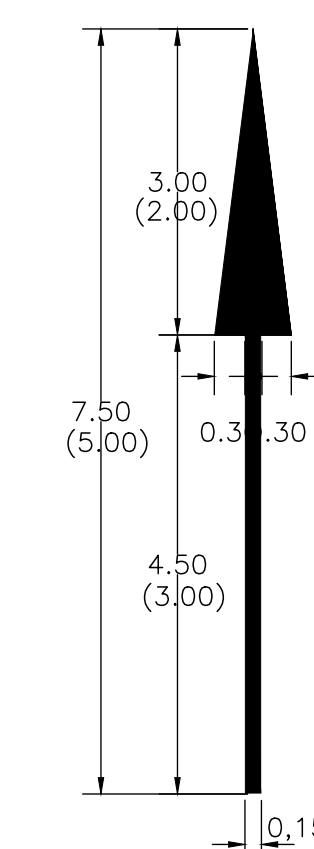
EN ZONAS URBANAS



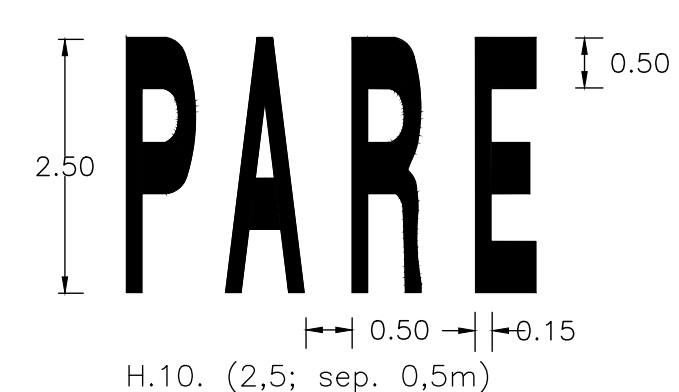
EN AUTOPISTAS Y RAMAS (c) Y EN COLECTORAS (b).

I AUTOPISTAS Y RAMAS (V>60) Y EN COLECTORAS (V<60)

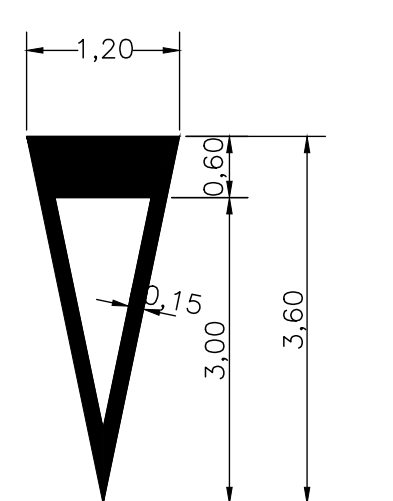
IS VALORES QUE ESTAN ENTRE PARENTESIS CORRESPONDEN A FLECHAS TIPO b (Largo 5.00m.)En COLECTORAS.



H.10. INSCRIPCION DE PARE
COLOR: BLANCA




H.12. TRIANGULO DE CEDA EL PASO
COLOR: BLANCO

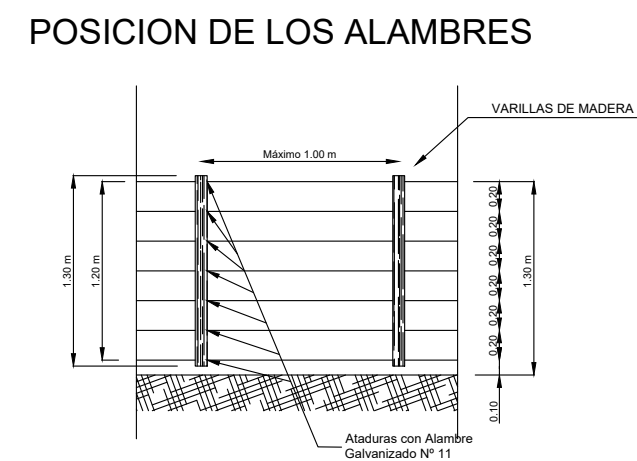
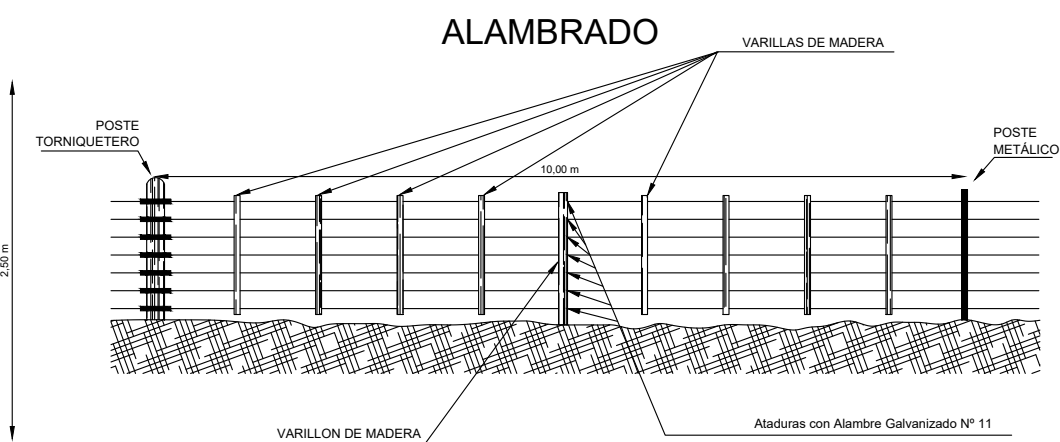
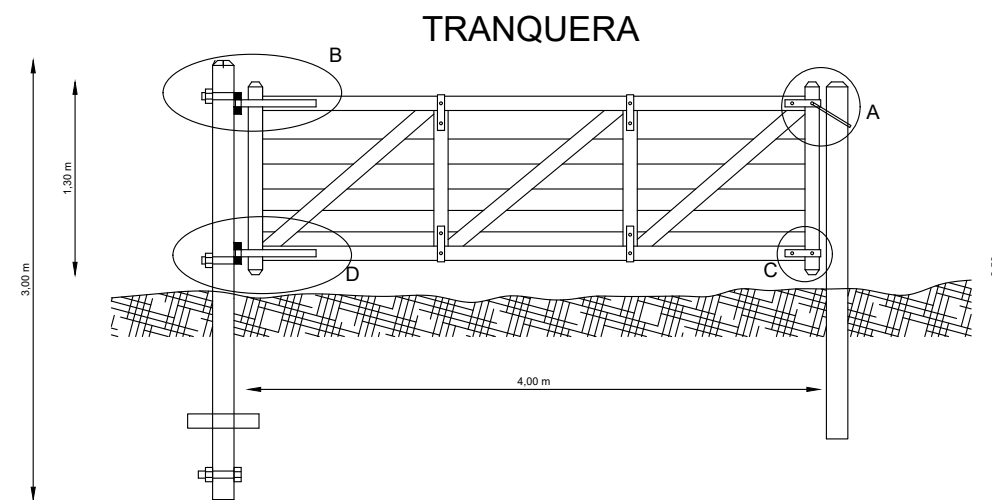


H.11. LINEA DE DELIMITACION DE ESTACIONAMIENTO
COLOR: BLANCA

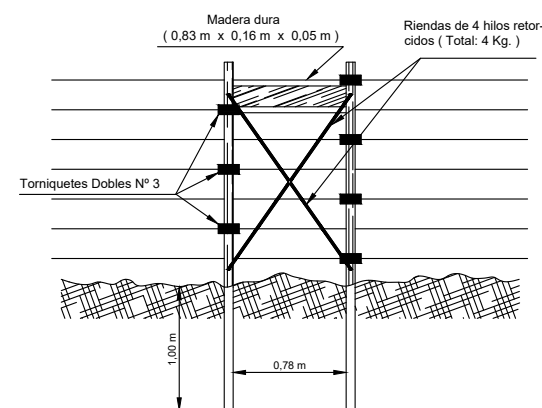


	PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA		Plano: 08
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL		Lámina: 01
	OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO RUTA PROVINCIAL N°39		Esc. Vertical: ----
	TRAMO: BAJO CARACOL - LAGO POSADAS PLANO: PLANO TIPO SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		Esc. Horizontal: ----

Fecha:
ENERO 2021



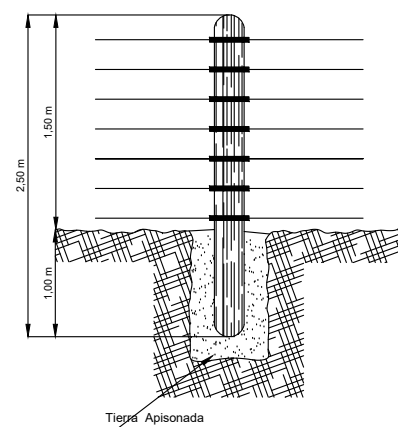
POSICION DE LOS CABALLETES TORNQUETEROS A COLOCARSE CADA 1000 m O MENOS



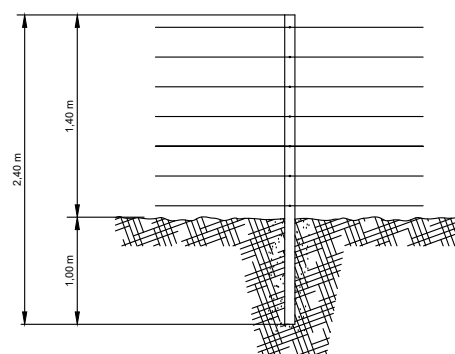
NOTA:

.Para postes tornqueteros y caballetes tornqueteros se utilizará urunday, curupay u otra madera similar

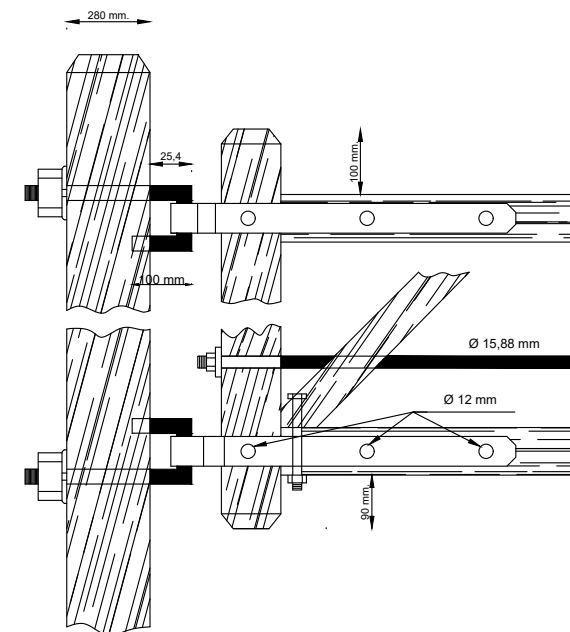
COLOCACION DE POSTES TORNQUETEROS A COLOCARSE CADA 250 m O MENOS



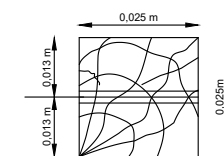
COLOCACION DE POSTES METÁLICOS TIPO FACÓN ACINDAR HINCADOS O ENTERRADOS



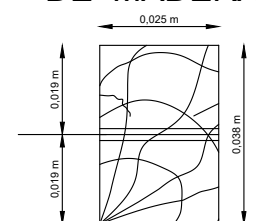
B. DETALLE DE BISAGRA



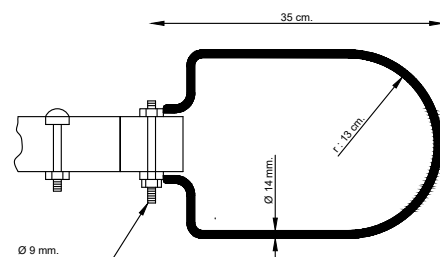
SECCION VARILLA DE MADERA



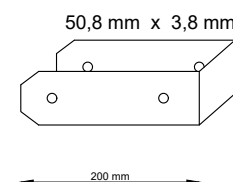
SECCION VARILLÓN DE MADERA



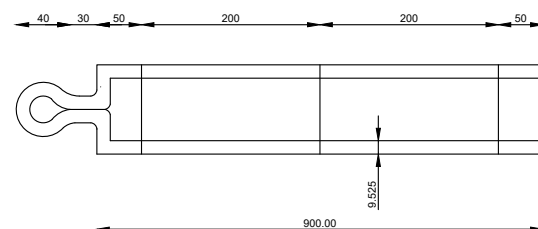
A. DETALLE ARO DE CIERRE



C. DETALLE GRAPA



D. DETALLE PLANCHUELA BISAGRA



TRANQUERAS:

Todas las partes de madera llevarán una mano de aceite mineral. Las partes metálicas serán pintadas con alquitrán. La tranquera será de lapacho u otra madera indicada en el plano G-25000 de Vialidad Nacional. Para postes se utilizará urunday, curupay u otra madera similar de acuerdo con el plano mencionado.

NOTA:

La inspección podrá modificar la posición de los alambres de acuerdo a las características de los alambres regionale. Alambre liso de acero galvanizado Nº 17 / 15 o 16 / 14. Las ataduras debieran ejecutarse de acuerdo al plano A-277 de Vialidad Nacional. En los casos que el propietario del campo lo solicite se deberá colocar una o dos hebras de alambre de púas.



Fecha:
ENERO 2021

PROVINCIA DE SANTA CRUZ - ARGENTINA
MINISTERIO DE FINANZAS OBRAS E INFRAESTRUCTURA

ADMINISTRACIÓN GENERAL DE VIALIDAD PROVINCIAL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL

OBRA: ESTUDIO, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO
RUTA PROVINCIAL Nº39

TRAMO: BAJO CARACOLES - LAGO POSADAS
PLANO: PLANO TIPO VP-360 (Tranquera y Alambrados)

Plano: **09**

Lámina: **01**

Esc. Vertical: ----

Esc. Horizontal: ----