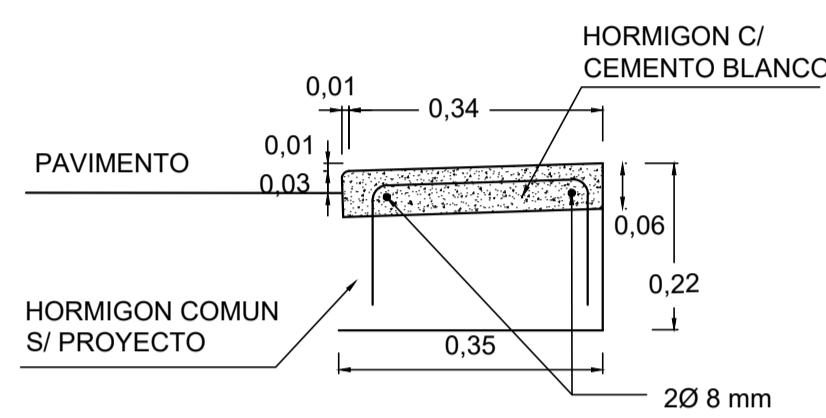


CORDON CUNETA TIPO				
D, E & F	1	2	3	4
S [m]	0.6	1,20	1,50	2,00
i [%]	10	5	4	3
R [m]	0,15	0,30	0,30	0,30
e [m]	SEGUN ESPESOR DEL PROYECTO DE LA CARPETA			

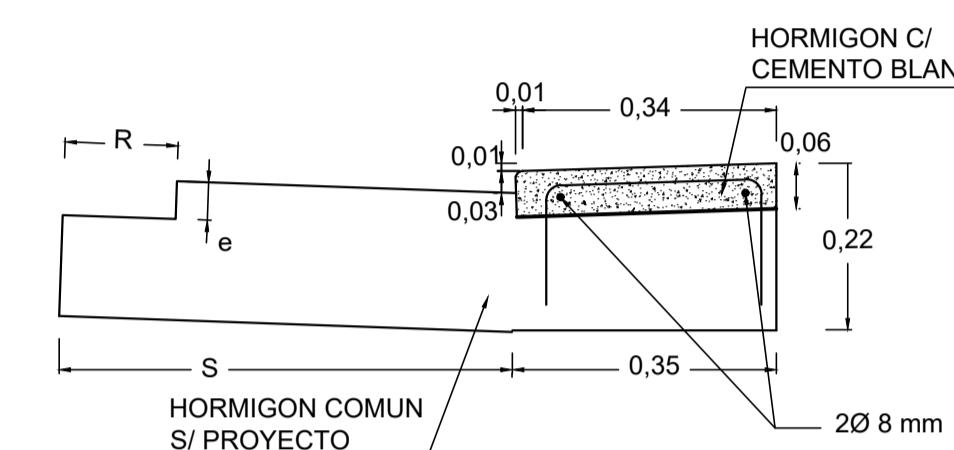
#### CORDÓN TIPO 'B'

ALTURA EMERGENTE: 0,15m



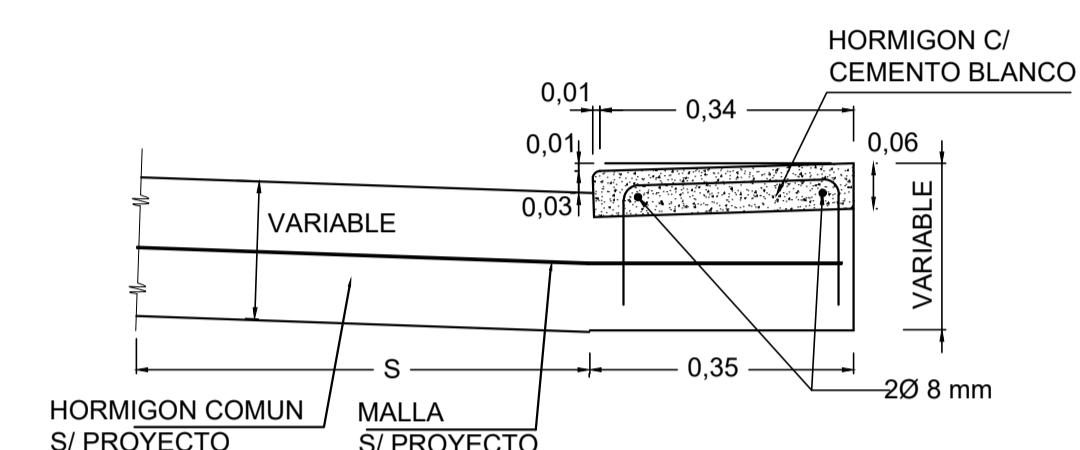
#### CORDON TIPO 'E'

ALTURA EMERGENTE: 0,03m

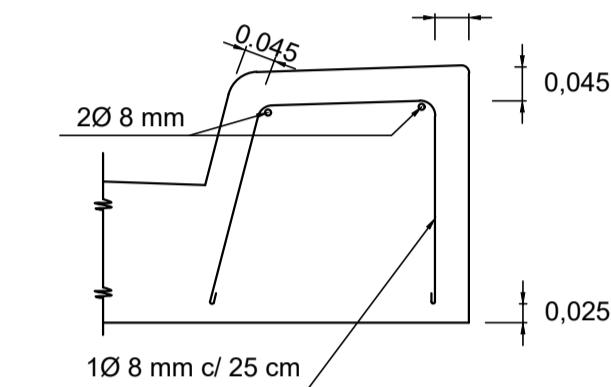


#### CORDON TIPO 'H'

ALTURA EMERGENTE: 0,03m



#### DETALLE ARMADURA



#### NOTAS:

A - EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE EJECUTARÁ DE HORMIGÓN CON CEMENTO BLANCO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA EN EL PROYECTO. EL HORMIGÓN A UTILIZAR SERÁ CLASE 'A' [1:1,5:3] CON 400 Kg /m<sup>3</sup> DE CEMENTO BLANCO, DEBIENDOSE EFECTUARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INFERIOR.

B - SE CONSTRUIRÁN LOS CORDONES CON JUNTA DE DILATACIÓN CADA 6 m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARÁ CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES, CON EL TIPO DE RELLENO PREMOLDEADO FIBRO-BITUMINOSO.

C - EN EL CORDON INTEGRAL, LAS JUNTAS DEBERÁN CONSTRUIRSE EN COINCIDENCIA CON LAS DE LAS LOSAS.

D - TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS, SALVO INDICACIÓN EN CONTRARIO.

#### CORDON TIPO 'C'

ALTURA EMERGENTE VARIABLE

DE 0,03m A 0,15m EN 20.00m

#### CORDON TIPO 'F'

ALTURA EMERGENTE VARIABLE

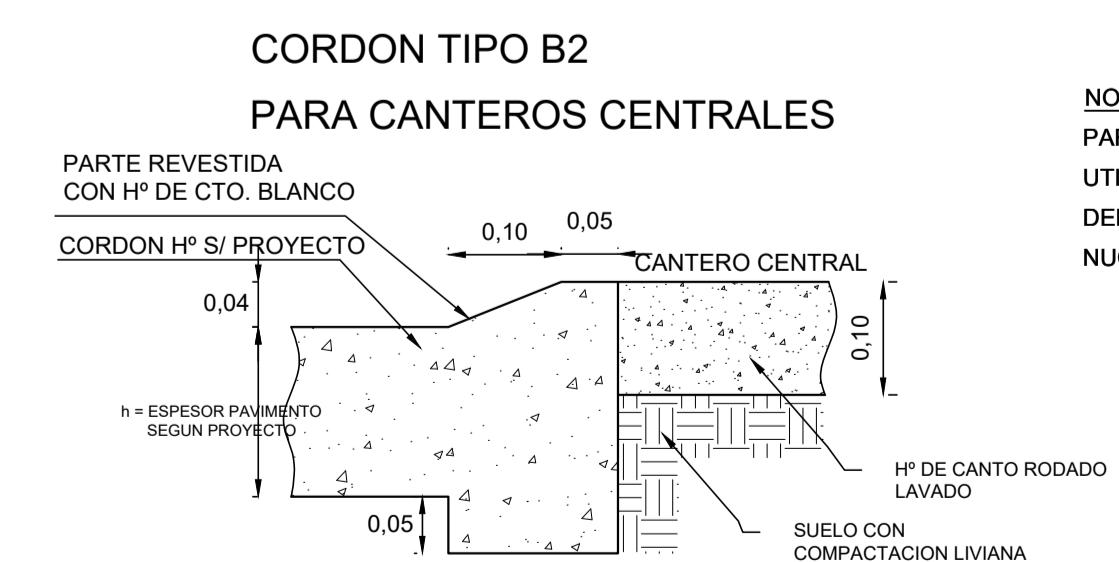
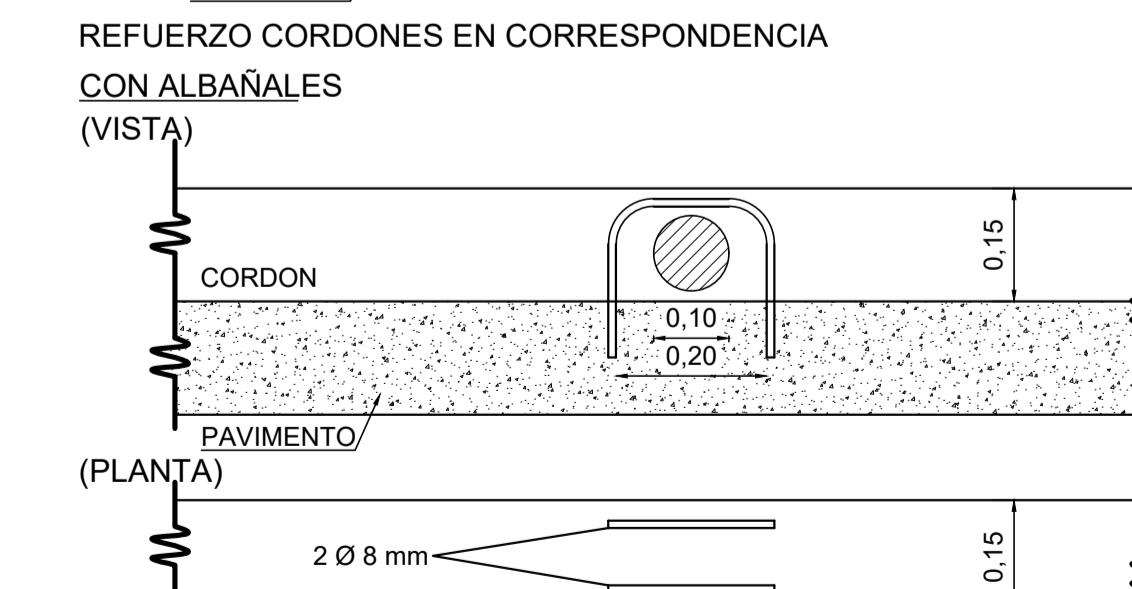
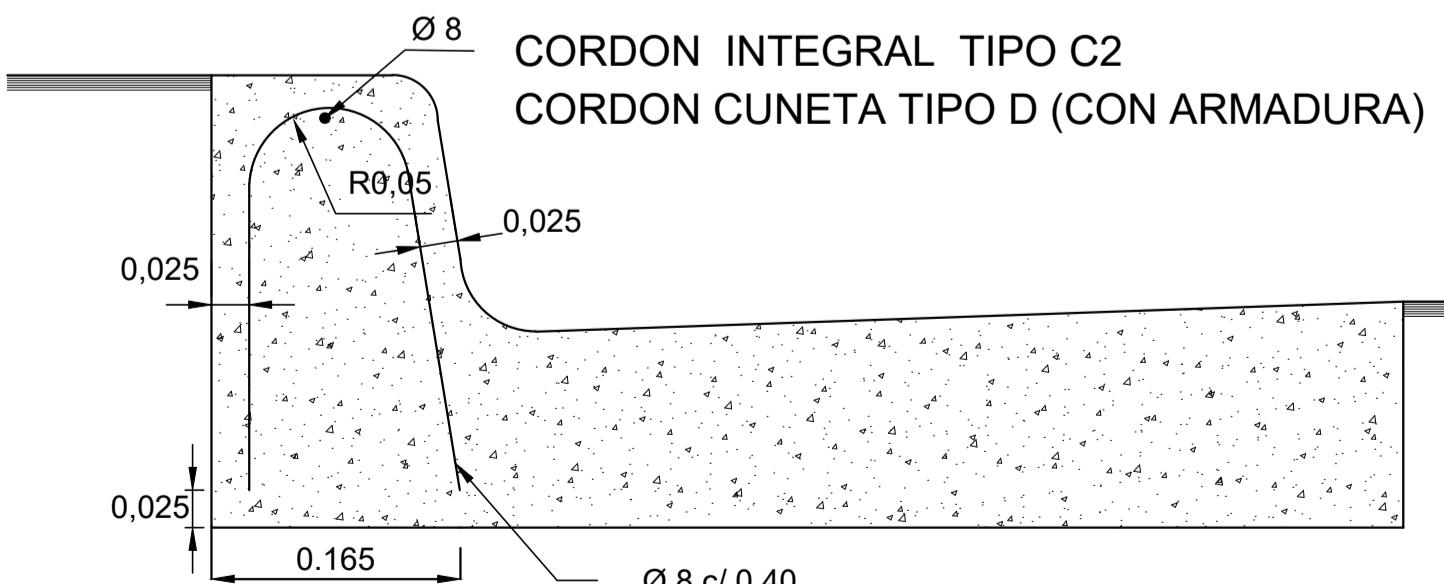
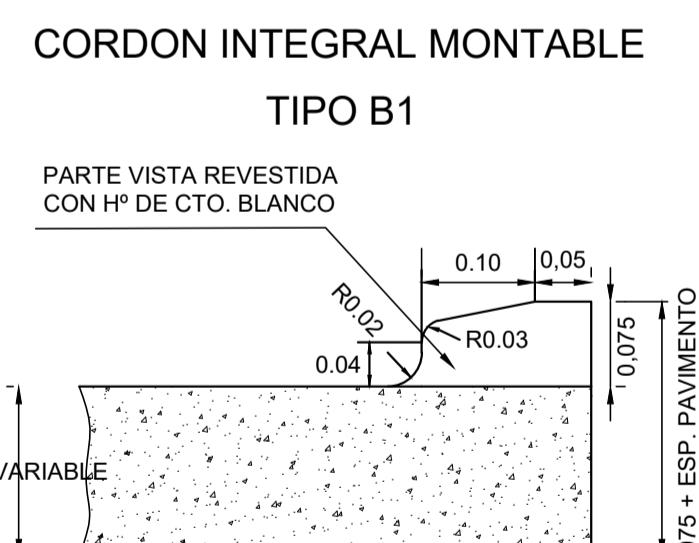
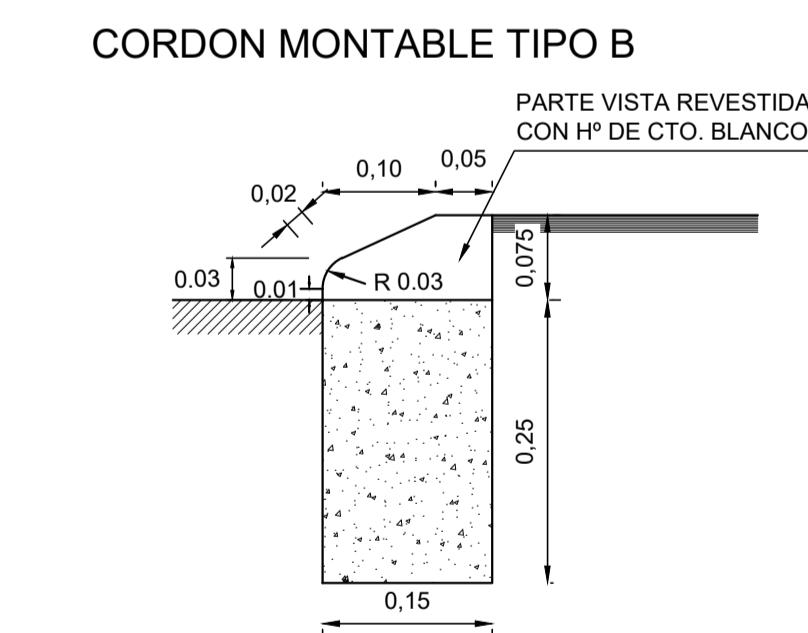
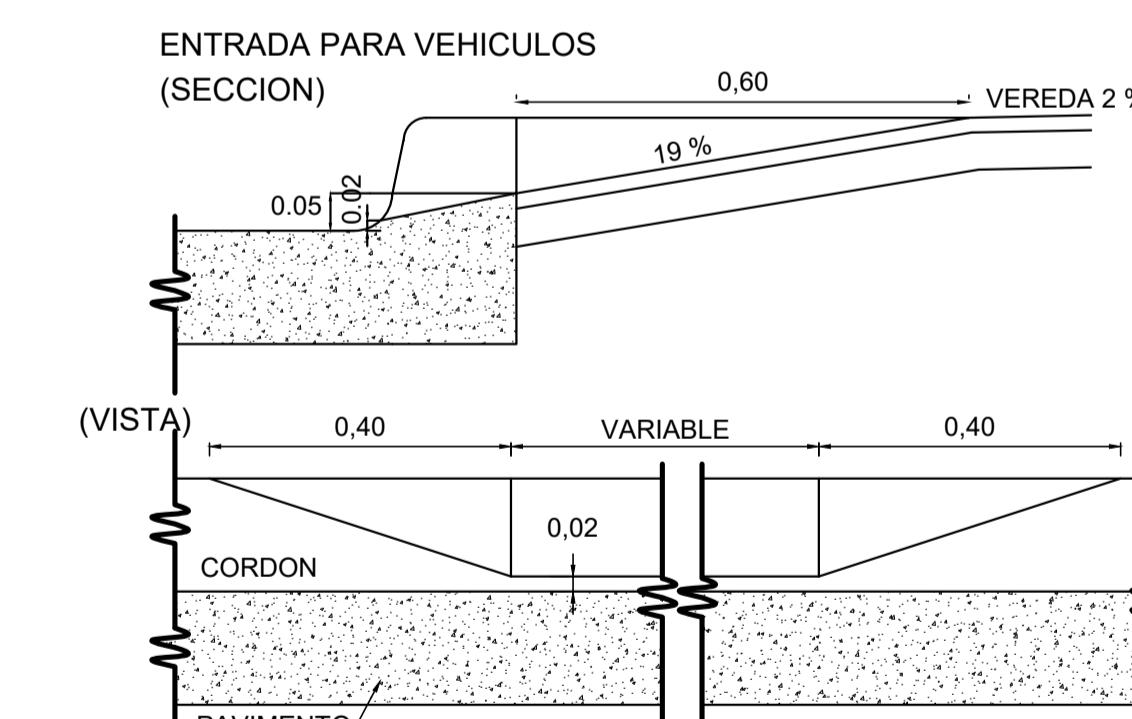
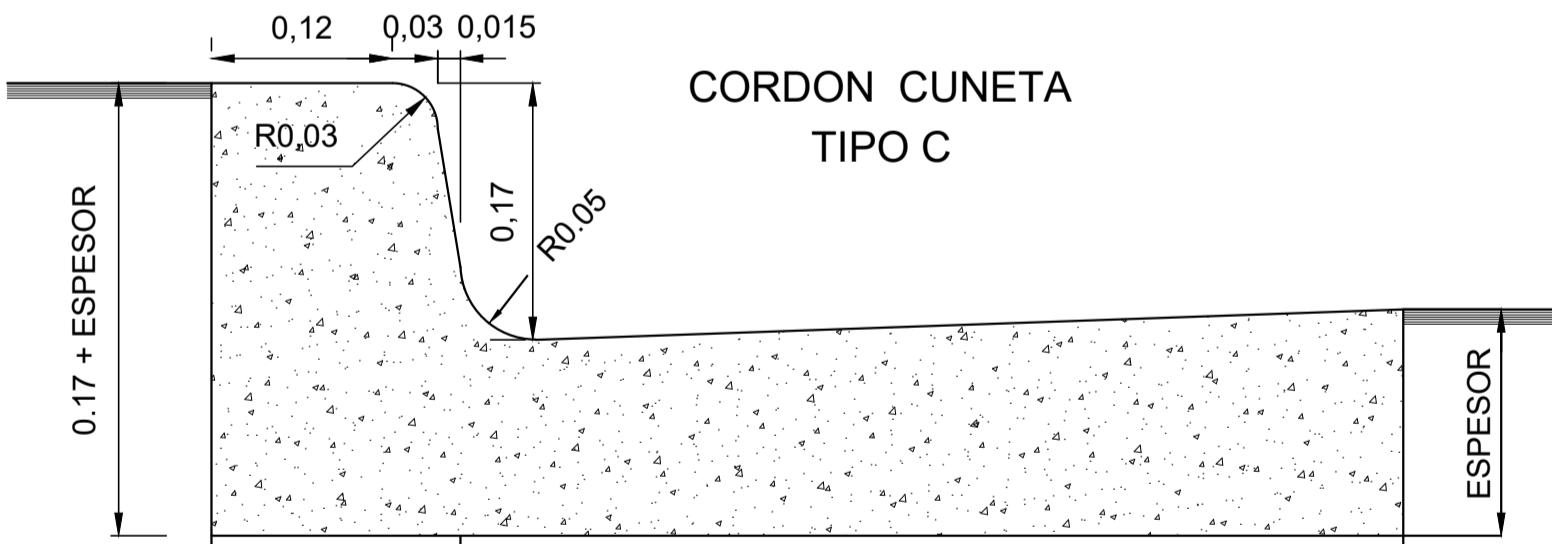
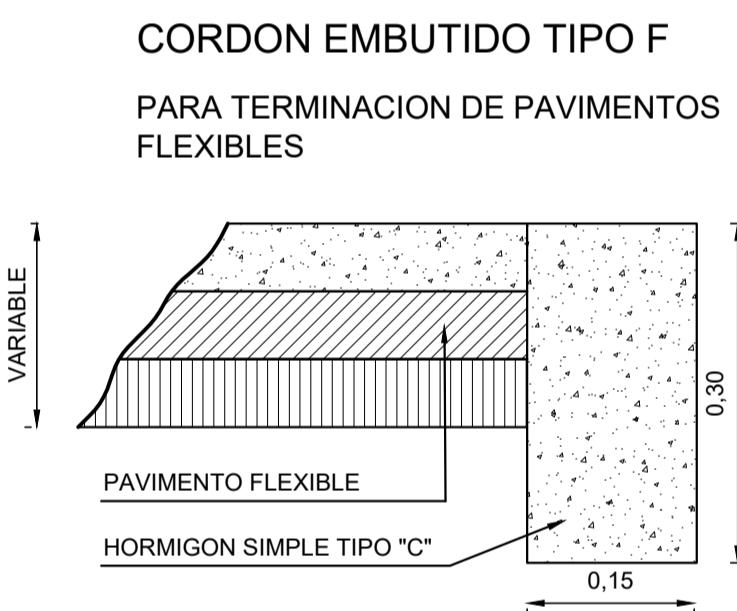
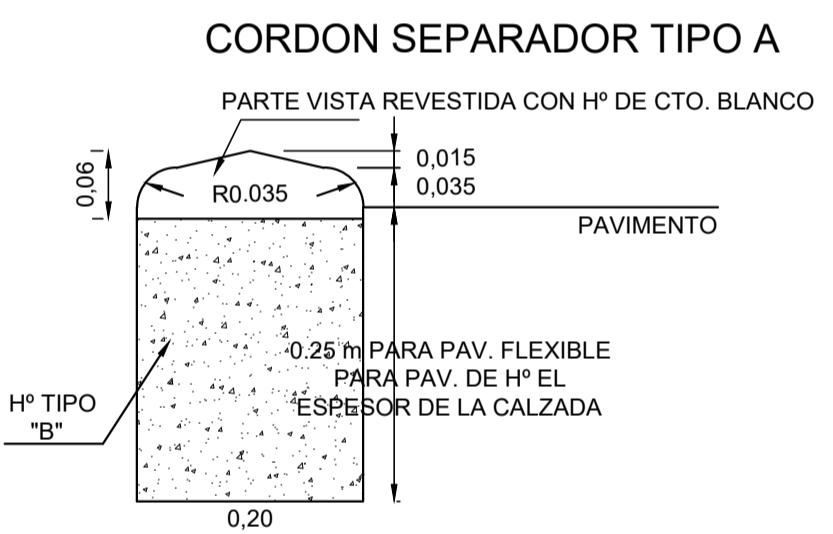
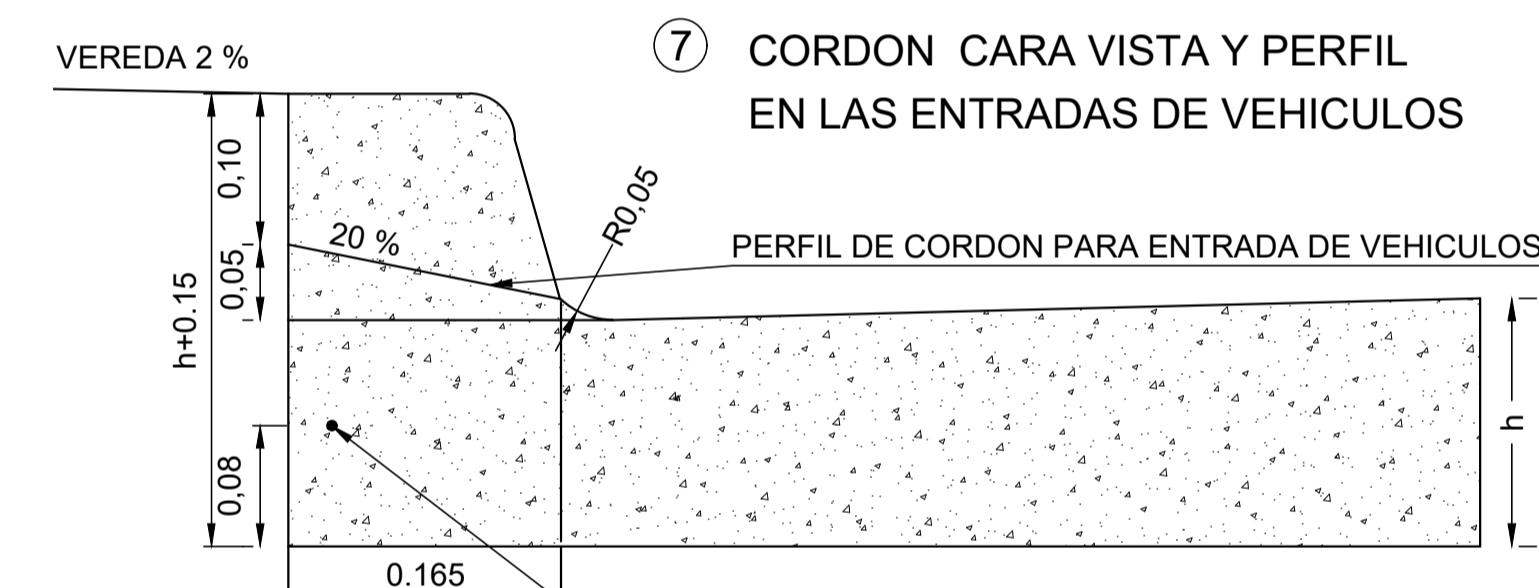
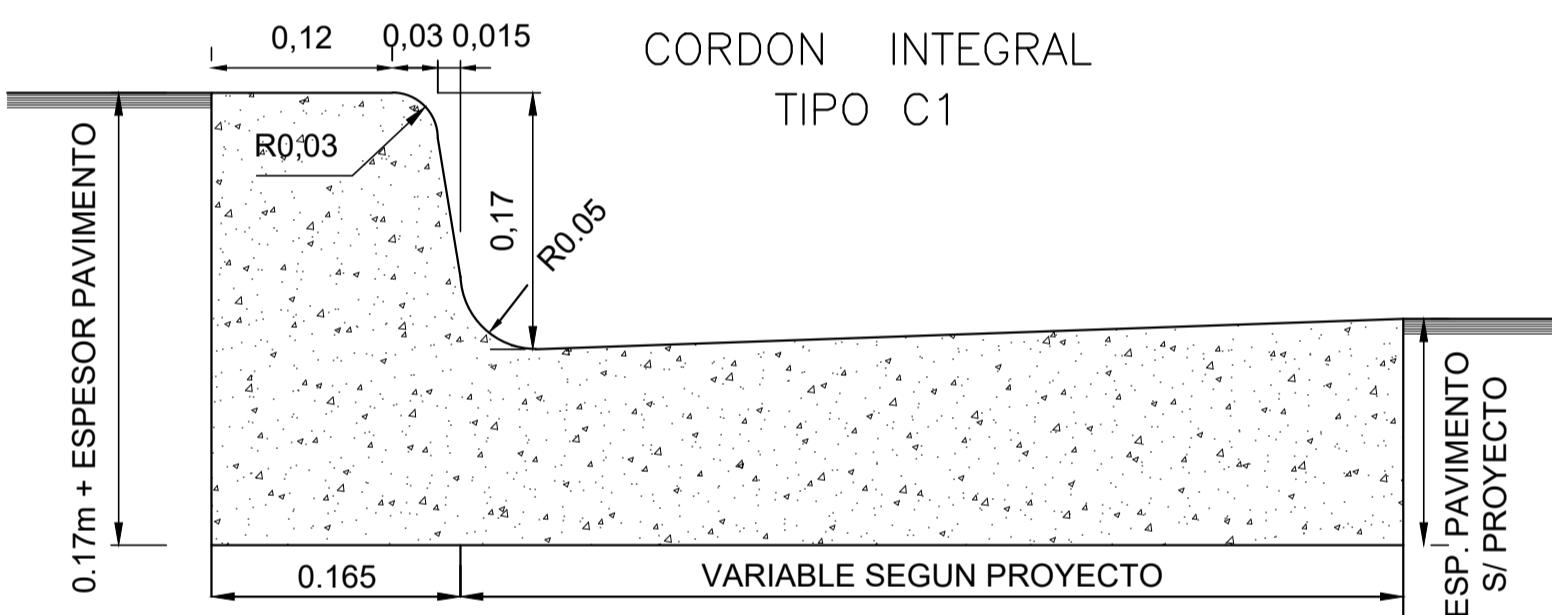
DE 0,03m A 0,15m EN 20.00m

#### CORDON TIPO 'I'

ALTURA EMERGENTE VARIABLE

DE 0,03m A 0,15m EN 20.00m

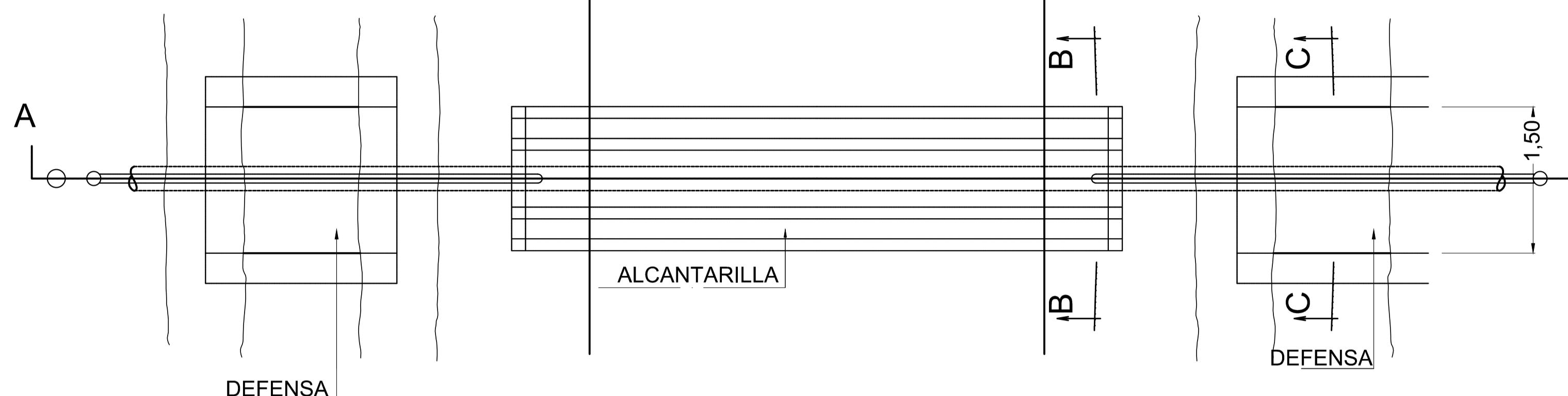
ES COPIA PLANO TIPO 4176/4 D.P.V.



- a) ACCESOS A CALLES TRANSVERSALES : 18 m
- b) TRANQUERA TIPO "A": 12 m
- c) TRANQUERA TIPO "B": 11 m
- d) TRANQUERA TIPO "C": 10 m

ES COPIA PLANO TIPO 4176/3 D.P.V.

**PLANTA**  
ESC. 1:50



# DIMENSIONES DE LOSA Y ARMADURA

TIPO	LUZ L	ESPES. LOSA c	ARMADURA LOSA				TAPADA MAX.	
			B. RESISTENTE		B. REPART.		LUCES SIMP.	LUCES MULT.
			Ø	Sep.	Ø	Sep.		
	m	m	mm	m	mm	m	m	m
A PARA CAMION DE 9 TONELADAS	0.80	0.16	12.7	0.12	7,9	0.33	5.00	
	1.00	0.16	12.7	0.11	7,9	0.33	4.50	
	1.50	0.18	12.7	0.11	7,9	0.32	3.50	3.00
	2.00	0.20	12.7	0.11	7,9	0.23	2.25	2.00
B PARA APLANADORA DE 16 TONELADAS	0.80	0.18	12.7	0.14	7,9	0.33	7.00	
	1.00	0.10	12.7	0.12	7,9	0.33	6.00	
	1.50	0.21	12.7	0.10	7,9	0.32	4.25	3.00
	2.00	0.22	12.7	0.10	7,9	0.23	3.00	2.00
C PARA APLANADORA DE 20 TONELADAS	0.80	0.18	12.7	0.13	7,9	0.33	7.00	
	1.00	0.19	12.7	0.10	7,9	0.33	6.00	
	1.50	0.22	15.9	0.14	7,9	0.30	4.50	3.00
	2.00	0.25	15.9	0.14	7,9	0.30	3.25	2.00

**CORTE A-A**  
ESC. 1:50

TIERRA FINA

TIERRA COMPACTADA

GASODUCTO EXISTENTE

CAPA DRENAJE DE CASCAJO  
ALTURA MINIMA 0,20 Y ANCHO  
DEACUERDO AL DIAMETRO  
DEL GASODUCTO

LOS AÑOS

ver detalle "A"

cierre alcantarilla con  
mamposteria 0.30 esp.

VENTO 0,10

0,30

0,10

min. 0,40

0,50

0,30

0,10

2,50 (minimo)

conducto

ver detalle "A"

0,50

0,30

0,10

0,30

1.00

BANQUINA

PAVIMENTO A CONSTRUIR

CALZADA

TALUD-CUNETA

## DETERMINACION DEL TIPO A APLICAR

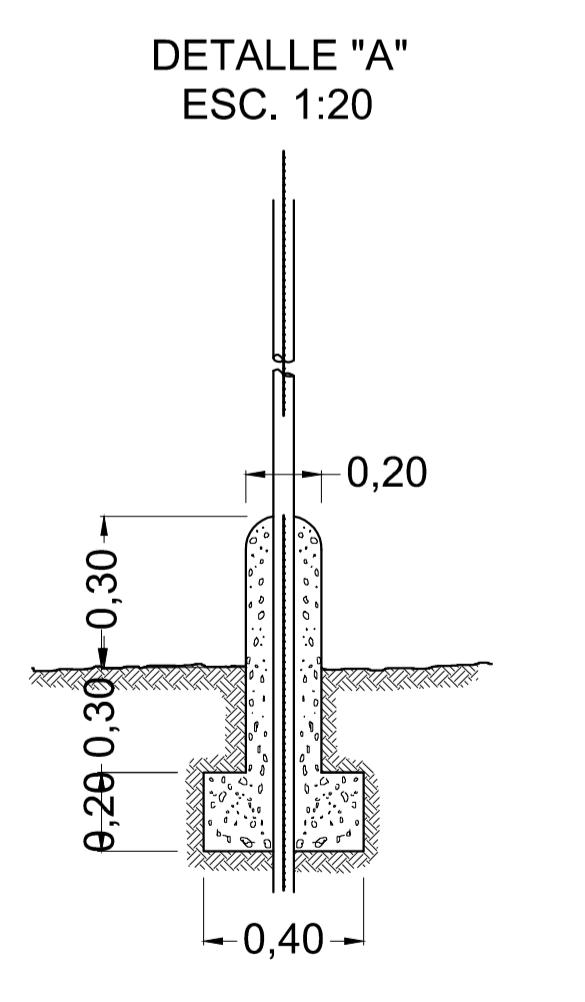
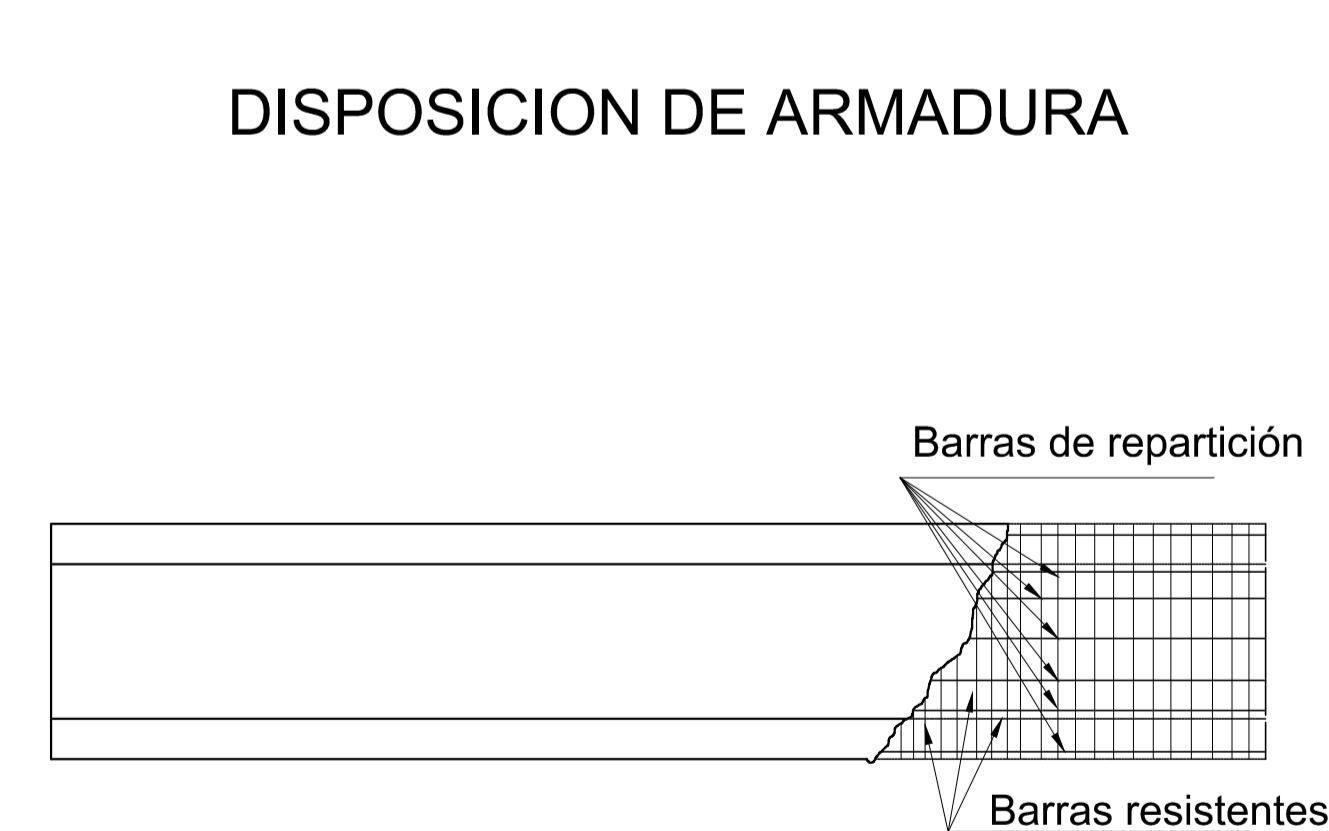
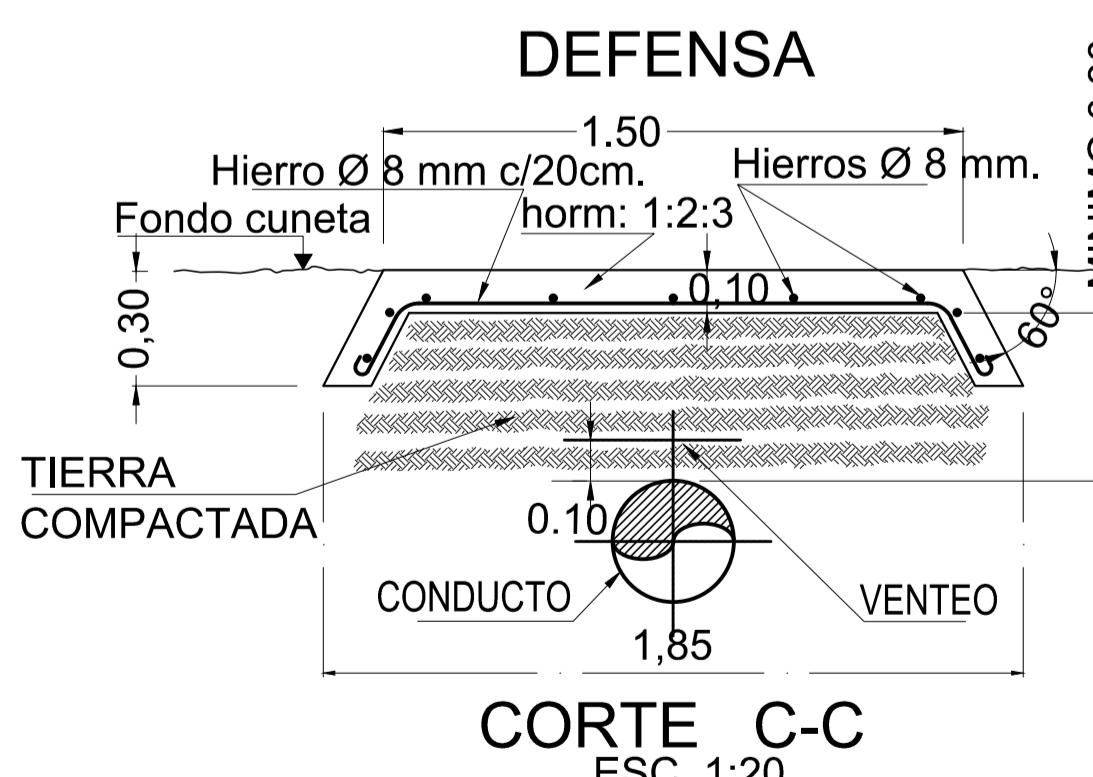
PARA  $T < 0.90m$ . DE ACUERDO CON EL TREN DE CARGA ADOPTADO P/EL CAMINO PARA  $T \geq 0.90m$ . SE APLICA EL TIPO A, CUALQUIERA SEA EL TREN ADOPTADO Y SIEMPRE QUE EL VALOR DE I NO EXCEDA DEL MÁXIMO FIJADO EN EL CUADRO, PARA ESTE TIPO SI EL VALOR DE I EXCEDA ESE MÁXIMO SE APLICARÁ EL TIPO B O BIEN EL TIPO C.

## MATERIALES Y TENSIONES

HORMIGÓN S/TIPO D.N.V. { CLASE "B" EN LOSA  
CLASE "D" EN ESTRIBOS Y ZAPATAS }  $\sigma_b = 50 \text{ Kg/cm}^2$

**NOTA: CUANDO LA TAPADA DE LA CAÑERÍA RESPECTO AL FONDO  
DE LA CUNETA SEA MAYOR DE 0.80m. Y LA PENDIENTE  
DE LA MISMA, MENOR DE 1% NO SE CONSTRUIRA DEFENSA.**

## DISPOSICION DE ARMADURA



ES COPIA PLANO TIPO 4717/1 D.P.V.

**RMATO A1** (841mm x 594 mm). Rojo 0.1mm, Amarillo 0.2mm, Verde 0.3mm, Cyan 0.4mm, Azul 0.5mm, Magenta 0.6mm, Blanco 0.7mm (Color Negro) PUNTAS JUSTO DOME & ASOCIADOS

R E V I S I O N E S		F E
0	EMISION ORIGINAL	DICIEM
1	-	
2	-	

HA:  
E 2019  

---

---

**CLIENTE:**

1

DEPA  
PROV  
ET

MIENTOS: LA CAPITAL - SAN JERONIMO  
IA: SANTA FE

# PROYECTO ESTUDIO Y DISEÑO GEOMÉTRICO INTERSECCIÓN AUTOPISTA ROSARIO-SANTA FE Y RUTA PROVINCIAL N° 36 S

## **ESCALA HORIZONTAL INDICADAS**

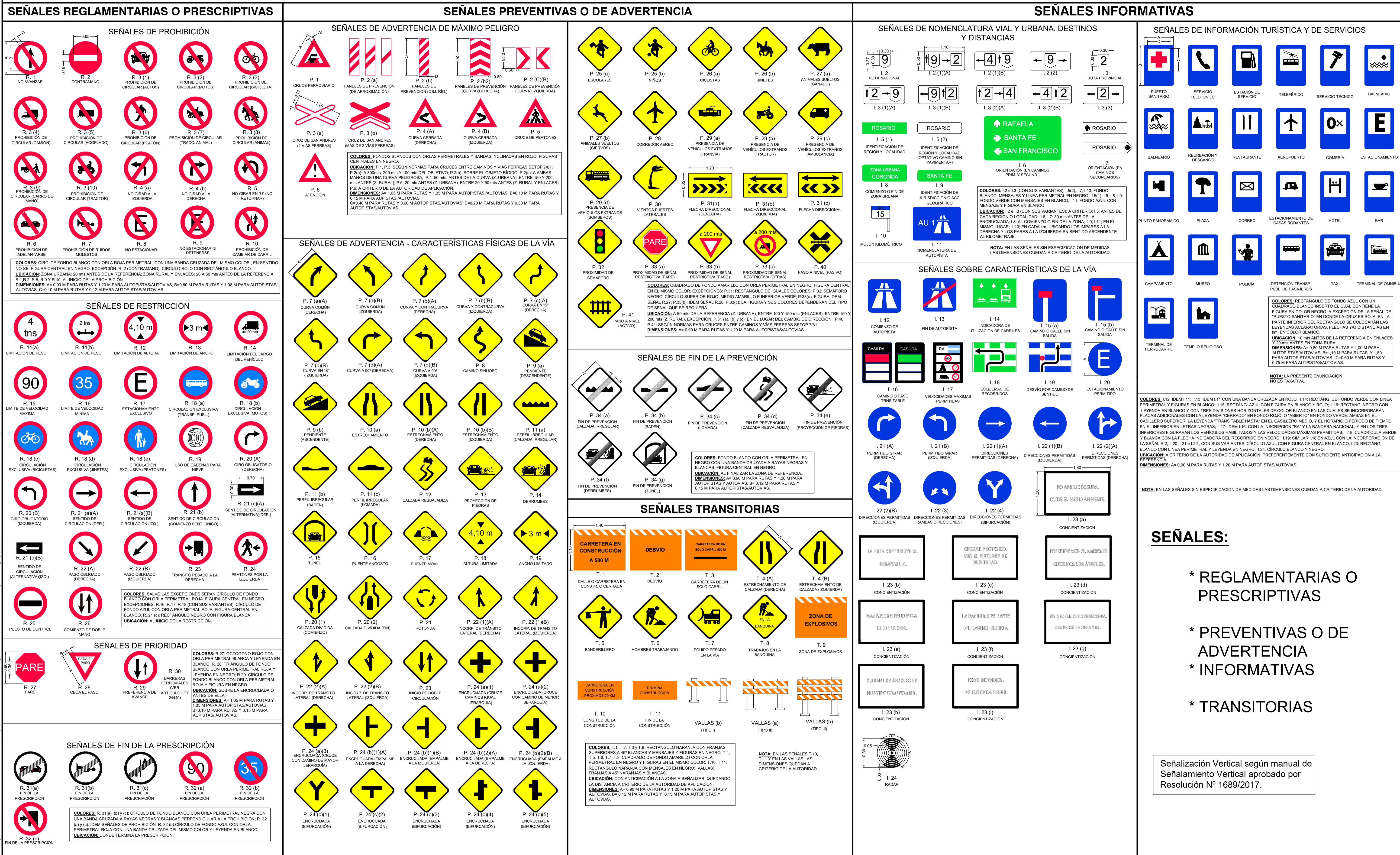
---

## **ESCALA VERTICAL INDICADAS**

# PLANO TIPO

## PROTECCION DE GASODUCTO EXISTENTE

## CARTELERA PARA SEÑALIZACIÓN VERTICAL



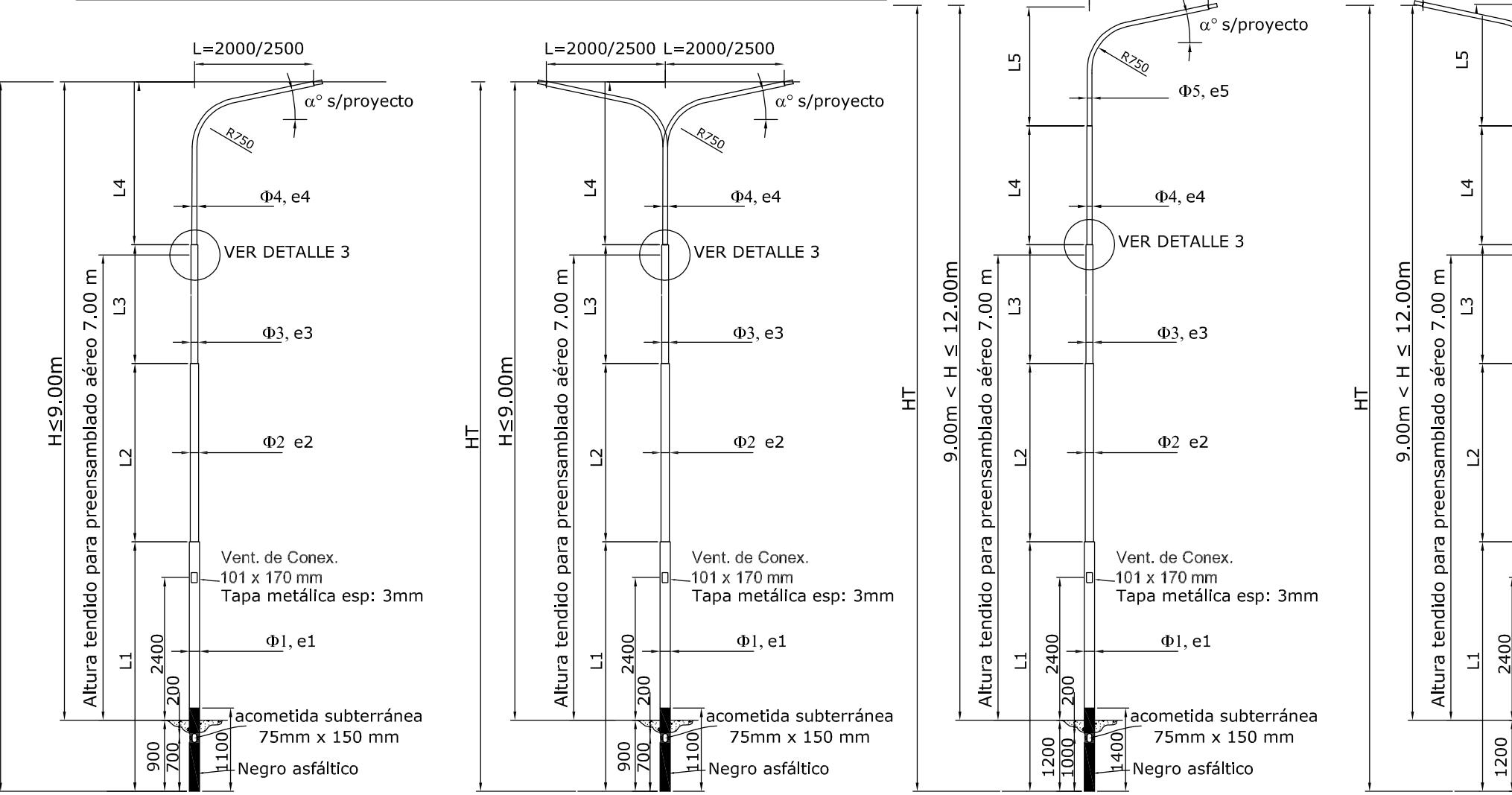
Señalización Vertical según manual de Señalamiento Vertical aprobado por Resolución N° 1689/2017.

## SEÑALES:

- \* REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS
- \* PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA
- \* INFORMATIVAS
- \* TRANSITORIAS

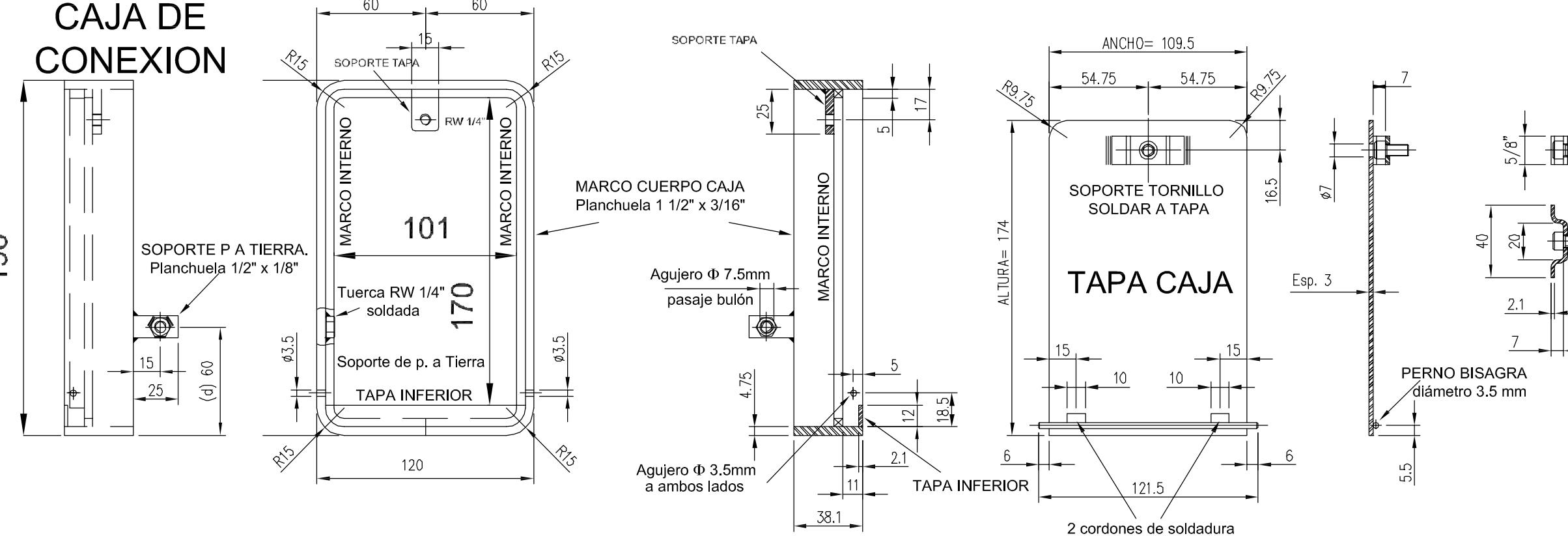
REVISIÓNES		FECHA:	CONSULTORA:	CLIENTE:	APROBADO POR:	DEPARTAMENTO: LA CAPITAL - SAN JERÓNIMO	PROYECTO ESTUDIO Y DISEÑO GEOMÉTRICO			ESCALA HORIZONTAL SIN ESCALAS	PLANO TIPO
0	EMISIÓN ORIGINAL	DICIEMBRE 2019	JUSTO DOME & ASOC.	VIAL	DPV SANTA FE	PROVINCIA: SANTA FE	INTERSECCIÓN AUTOPISTA ROSARIO-SANTA FE Y RUTA PROVINCIAL N°36 S			SEÑALIZACIÓN VERTICAL SIN ESCALAS	
1	-	-				ETAPA: PROYECTO EJECUTIVO				ESCALA VERTICAL SIN ESCALAS	
2	-	-									

## ESTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS



## ALLE VENTANA DE COLUMNAS TIPO

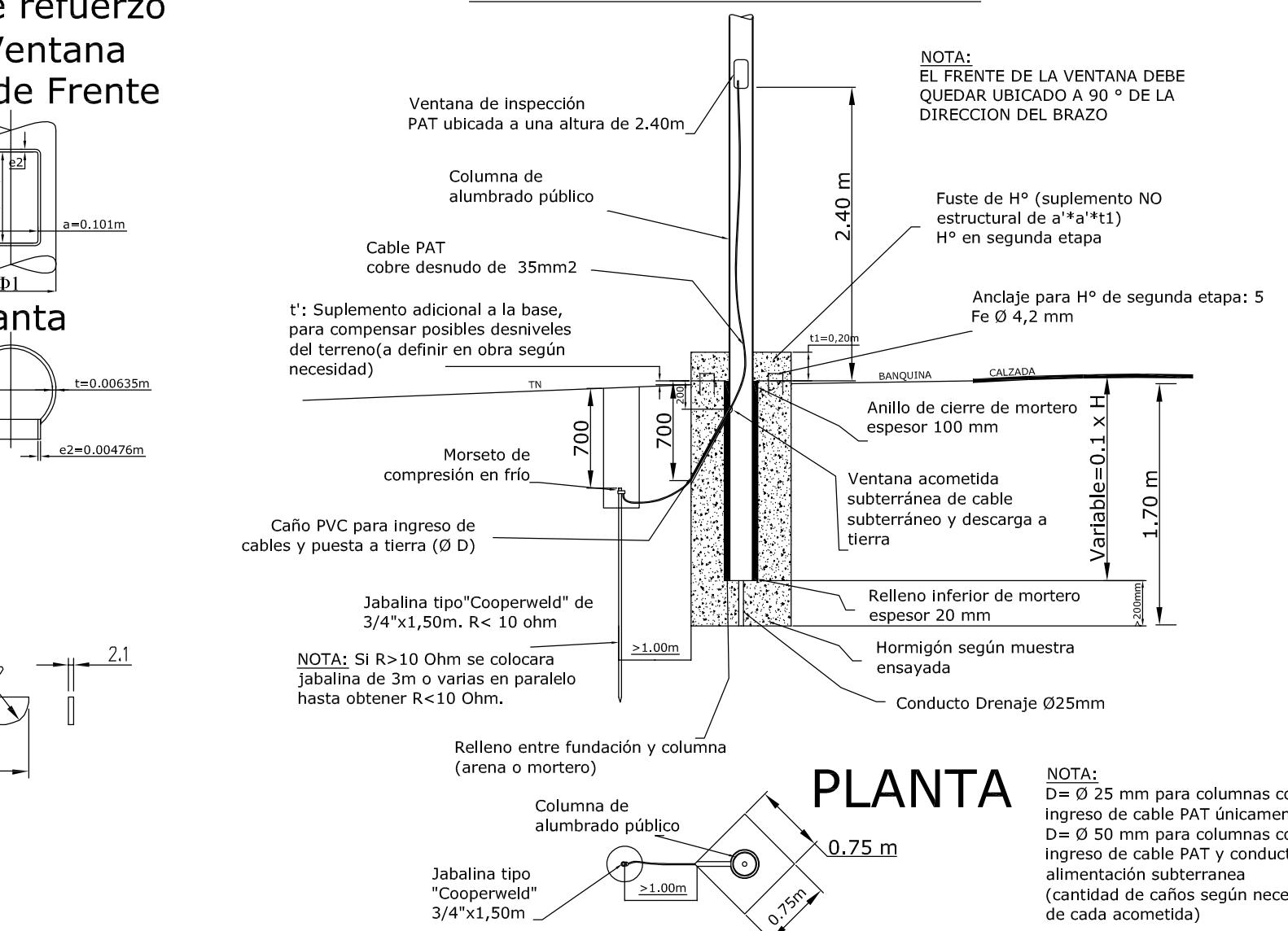
# CAJA DE CONEXION



3

## CORTE DE LA BASE

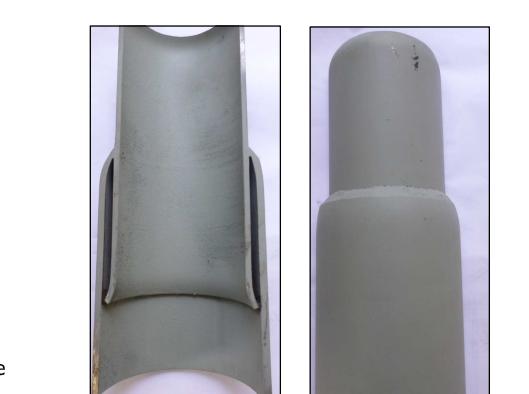
# e refuerzo Ventana de Frente



#### **DETALLE 1:** Vista externa e interna de la ventana de inspección terminada



**DETALLE 2:** Unión de dos tramos contiguos de la columna mediante abocardado doble con soldadura exterior e interior s/Normas IRAM



**CIA DE SANTA FE  
CCION PROVINCIAL DE VIALIDA**

#### **DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

# PLANO TIPO

## COLUMNAS DE ILUMINACION

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PREENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																	
UMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5(m)	e5 (mm)
12	13.20	DOBLE	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	4.760
11	12.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760
10	11.20		4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760
9	9.90		4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--
12	13.20	SIMPLE	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	3.250
11	12.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250
10	11.20		4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250
9	9.90		4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE RETENCIÓN PARA EL CASO DE UTILIZAR CABLEADO PREENSAMBLADO AEREO																	
UMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)
12	13.20	DOBLE	4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	4.760
11	12.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
10	11.20		4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
9	9.90		4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--
12	13.20	SIMPLE	4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	3.250
11	12.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	3.650	1.50	0.076	3.250
10	11.20		4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	3.650	1.50	0.076	3.250
9	9.90		4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--

OTA  
ASES DE FUNDACION  
IMENSIONES MINIMAS 0,75m x 0,75m x 1.70 m.- EL CONTRATISTA DEBERA  
RESENTAR LOS CALCULOS DE VERIFICACION DE LA BASE DE FUNDACION POR  
METODO DE SULZBERGER, SEGUN EL TIPO DE SUELO Y LAS CONDICIONES DE  
MPLAZAMIENTO EN LA OBRA.- HORMIGON H-20 S/CIRSOC 201-2005

## COLUMNAS TUBULARES

UBO T-30 S/CIRSOC 301-2005 - ACERO IRAM IAS U500-218 U50

• Frotura=460 Mpa (45Kg/mm<sup>2</sup>),  $\sigma$ fluencia =295 mPA (30 Kg/mm<sup>2</sup>)  
LA CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE CALIDAD DEL FABRICADO

SION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADO EXTERIOR  
INTERIORMENTE.- LA CONTRATISTA DEBERAN PRESENTAR EL CERTIFICADO  
E GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TUBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION  
E LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS

**MPLAZAMIENTO DE COLUMNAS**  
EN CALZADAS CON CORDON, SE COLOCARAN A 0.70m DEL BORDE EXTERIOR DEL CORDON.- EN CALZADAS SIN CORDON A 1.00m DETRAS DE LA BARANDA DE DEFENSA VEHICULAR.- EN CASOS PARTICULARES SEGUN LA DISTANCIA QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

ESTE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y  
EL PLANO TIPO N° 4718/1

PIN

ETAPA	SI/NO	TIPO	COLOR
LIMPIEZA	SI	Química	—
PROT. SUP. Interior y Exterior	SI	Antióxido al cromato de zinc	GRIS
TERM. SUP.	SI	Esmalte POLIURETANICO	BLANCO



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# PRESUPUESTO OFICIAL Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.  
Las Malvinas son Argentinas



PROVINCIA DE SANTA FE  
Dirección Provincial de Vialidad



Corresponde expediente: 16108-0004246-4

Referencia:

Obra: Acceso desarrollo polo turístico Desvío Arijón /  
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s

Santa Fe, 21 de octubre de 2022

Director General de Programación

Ing civil Marcelo David

S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

Atento a lo solicitado se eleva el **PRESUPUESTO OFICIAL** y **FACTORES DE REDETERMINACION** de la obra de referencia, el cual asciende a la suma de \$1.723.003.017,42 (pesos mil setecientos veintitrés millones tres mil diecisiete con 42/100) de acuerdo a los cómputos obrantes en el expediente.

Sin otro particular, se lo saluda atentamente



ELOY ELÍAS MAGNAGO  
TÉCNICO CONSTRUCTOR  
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS  
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Publicos y Habitat  
Direccion Provincial de Vialidad  
Direccion de Programacion Economica y Costos



PROVINCIA  
DE SANTA FE

Obra: Acceso desarrollo polo turistico Desvio Arjon  
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s  
Sección: -

Fecha [dd/mm/aaaa]: 21/10/2022  
Plazo [meses]: 12  
Expediente [Nº]: 16108-0004246-4

Item [nº]	Designación [letras]	Presupuesto oficial de referencia			
		Unidad	Cantidad	Precio unitario [\$]	Precio total [\$]
1	Movilizacion de obra	global	1,00	93.535.923,48	93.535.923,48
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	ha	23,00	180.731,77	4.156.830,71
3	Terraplenes	m3	230.000,00	1.789,46	411.575.800,00
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	m3	30.400,00	1.829,32	55.611.328,00
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	m3	15.100,00	9.108,26	137.534.726,00
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	m3	14.300,00	11.589,02	165.722.986,00
7	Base de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 8cm	m2	11.206,00	6.210,38	69.593.518,28
8	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo Cl	m2	146.600,00	188,60	27.648.760,00
9	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRRO	m2	81.700,00	170,86	13.959.262,00
10	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 5cm	m2	65.810,00	3.962,81	260.792.526,10
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	m2	15.082,00	215,59	3.251.528,38
12	Carpeta de concreto asfaltico AM3 en caliente - espesor 5cm	m2	12.198,00	4.192,83	51.144.140,34
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	m2	382,00	462,41	176.640,62
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	m	202,00	12.457,16	2.516.346,32
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	m	157,00	12.332,25	1.936.163,25
16	Excavacion para obra de arte	m3	905,00	1.263,45	1.143.422,25
17	Hormigon tipo H30 para obra de arte	m3	360,00	91.984,26	33.114.333,60
18	Hormigon tipo H21 para obra de arte	m3	15,00	88.744,35	1.331.165,25
19	Hormigon tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	m3	4,00	34.597,40	138.389,60
20	Acero en barra para obra de arte	tn	28,00	678.335,19	18.993.385,32
21	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	m	39,00	119.207,70	4.649.100,30
22	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	m	144,00	72.882,73	10.495.113,12
23	Baranda metalica a retirar	m	800,00	3.014,72	2.411.776,00
24	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	m	5.000,00	18.212,66	91.063.300,00
25	Señalizacion horizontal - espesor 1,5mm	m2	8.800,00	2.622,78	23.080.464,00
26	Señalizacion horizontal - espesor 3,0mm	m2	720,00	4.395,40	3.164.688,00
27	Señalizacion vertical	m2	173,20	47.984,95	8.310.993,34
28	Señalizacion vertical tipo mensula	nº	8,00	1.814.002,57	14.512.020,56
29	Ejecucion de proteccion de fibra optica - incluye trámite	global	1,00	5.320.674,62	5.320.674,62
30	Ejecucion de proteccion de acueducto - incluye trámite	global	1,00	977.282,35	977.282,35
31	Ejecucion de proteccion de gasoducto - incluye trámite	global	1,00	812.306,75	812.306,75
32	Columna iluminacion led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subterraneo	nº	220,00	658.826,94	144.941.926,80
33	Luminaria led	nº	12,00	168.217,89	2.018.614,68
34	Viga metalica principal a recambiar en puente - altura 71cm	m	28,00	170.423,07	4.771.845,96
35	Vigueta metalica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	m	4,00	128.347,42	513.389,68
36	Izaje y posicionamiento definitivo tablero de puente	global	1,00	367.785,43	367.785,43
37	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	m	62,00	35.430,90	2.196.715,80
38	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	m2	482,00	2.709,28	1.305.872,96
39	Arenado y repintado de baranda en puente	m	36,00	7.045,16	253.625,76
40	Arenado y repintado de viga en puente	m	328,00	10.799,99	3.542.396,72
41	Repintado de pilas y estribos de hormigon	m2	106,00	1.054,63	111.790,78
42	Via de estaciones de peaje	global	1,00	24.932.970,87	24.932.970,87
43	Sub base de hormigon tipo H8 - espesor 15cm	m2	420,00	5.305,66	2.228.377,20
44	Lamina de polietileno	m2	420,00	659,23	276.876,60
45	Capa de rodamiento de hormigon simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	m2	400,00	13.460,37	5.384.148,00
46	Excavacion de caja	m3	9.678,00	1.186,38	11.481.785,64

Total

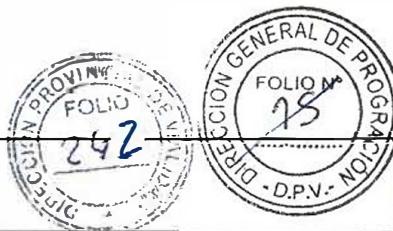
3.003.017,82

ELOY ELIAS MAGNAGO  
TÉCNICO CONSTRUCTOR  
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS  
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN





Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat  
Dirección Provincial de Vialidad  
Dirección de Programación Económica y Costos



PROVINCIA  
DE SANTA FE

Obra: Acceso desarrollo polo turístico Desvío Aríjan  
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s  
Sección: -

Fecha [dd/mm/aaaa]: 21/10/2022  
Plazo [meses]: 12  
Expediente [Nº]: 16108-0004246-4

Item [nº]	Designación [letras]	Factor de redeterminación (FR)			
		Equipos (a1)	M. de obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)
1	Movilización de obra	0,13	0,06	0,81	0,00
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	0,67	0,33	0,00	0,00
3	Terraplenes	0,47	0,10	0,43	0,00
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	0,27	0,04	0,51	0,18
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	0,20	0,03	0,48	0,29
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	0,16	0,02	0,57	0,25
7	Base de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 8cm	0,12	0,03	0,55	0,30
8	Riego de curado con emulsión asfáltica tipo Cl	0,31	0,13	0,55	0,01
9	Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRRO	0,34	0,14	0,51	0,01
10	Carpeta de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 5cm	0,15	0,03	0,51	0,31
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	0,74	0,25	0,01	0,00
12	Carpeta de concreto asfáltico AM3 en caliente - espesor 5cm	0,14	0,02	0,55	0,29
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	0,18	0,07	0,75	0,00
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,14	0,06	0,80	0,00
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,15	0,06	0,79	0,00
16	Excavación para obra de arte	0,74	0,26	0,00	0,00
17	Hormigón tipo H30 para obra de arte	0,21	0,28	0,51	0,00
18	Hormigón tipo H21 para obra de arte	0,21	0,29	0,50	0,00
19	Hormigón tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	0,07	0,01	0,92	0,00
20	Acero en barra para obra de arte	0,13	0,11	0,75	0,01
21	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	0,06	0,03	0,87	0,04
22	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	0,10	0,06	0,79	0,05
23	Baranda metálica a retirar	0,64	0,36	0,00	0,00
24	Baranda metálica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	0,11	0,05	0,82	0,02
25	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	0,07	0,03	0,90	0,00
26	Señalización horizontal - espesor 3,0mm	0,19	0,11	0,70	0,00
27	Señalización vertical	0,21	0,16	0,63	0,00
28	Señalización vertical tipo mensula	0,44	0,26	0,30	0,00
29	Ejecución de protección de fibra óptica - incluye trámite	0,23	0,28	0,29	0,20
30	Ejecución de protección de acueducto - incluye trámite	0,25	0,31	0,26	0,18
31	Ejecución de protección de gasoducto - incluye trámite	0,10	0,87	0,03	0,00
32	Columna iluminación led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subterráneo	0,13	0,09	0,78	0,00
33	Luminaria led	0,13	0,05	0,82	0,00
34	Viga metálica principal a recambiar en puente - altura 71cm	0,18	0,22	0,60	0,00
35	Vigueta metálica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	0,19	0,24	0,57	0,00
36	Izaje y posicionamiento definitivo tablero de puente	0,49	0,51	0,00	0,00
37	Junta de dilatación transversales tipo thermack en puente	0,25	0,56	0,19	0,00
38	Carpeta de concreto asfáltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	0,18	0,04	0,34	0,44
39	Arenado y repintado de baranda en puente	0,30	0,28	0,42	0,00
40	Arenado y repintado de viga en puente	0,23	0,22	0,55	0,00
41	Repintado de pilas y estribos de hormigón	ELOY ELÍAS MAGNAGO TÉCNICO CONSTRUCTOR SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN	0,05	0,70	0,25
42	Vía de estaciones de peaje		0,05	0,06	0,89
43	Sub base de hormigón tipo H8 - espesor 15cm		0,08	0,02	0,90
44	Lamina de polietileno		0,28	0,52	0,20
45	Capa de rodamiento de hormigón simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m		0,11	0,04	0,85
46	Excavación de caja		0,79	0,21	0,00



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat  
Dirección Provincial de Vialidad  
Dirección de Programación Económica y Costos



PROVINCIA  
DE SANTA FE

Obra: Acceso desarrollo polo turístico Desvío Arijon  
Tramo: APO1 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s  
Sección: -

Fecha [07/10/2022]: 21/10/2022  
Plazo [meses]: 12  
Expediente [Nº]: 16108-0004246-4

Item [Nº]	Designación [letras]	Rubro equipos y maquinaria		
		Amort. e intereses (a1)	Rep.y repuestos (a2)	Comb. y lubrific. (a3)
1	Movilización de obra	0,36	0,20	0,44
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	0,37	0,20	0,43
3	Terraplenes	0,37	0,20	0,43
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	0,41	0,23	0,36
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	0,40	0,22	0,38
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	0,40	0,22	0,38
7	Base de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 8cm	0,40	0,22	0,38
8	Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CI	0,34	0,19	0,47
9	Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRRO	0,34	0,19	0,47
10	Carpeta de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 5cm	0,43	0,23	0,34
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	0,36	0,20	0,44
12	Carpeta de concreto asfáltico AM3 en caliente - espesor 5cm	0,43	0,23	0,34
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	0,35	0,19	0,46
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,26	0,14	0,60
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,26	0,14	0,60
16	Excavación para obra de arte	0,37	0,20	0,43
17	Hormigón tipo H30 para obra de arte	0,32	0,18	0,50
18	Hormigón tipo H21 para obra de arte	0,32	0,18	0,50
19	Hormigón tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	0,28	0,15	0,57
20	Acero en barra para obra de arte	0,29	0,16	0,55
21	Caño de H9Aº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	0,37	0,20	0,43
22	Caño de H9Aº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	0,37	0,20	0,43
23	Baranda metálica a retirar	0,34	0,19	0,47
24	Baranda metálica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	0,34	0,19	0,47
25	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	0,34	0,19	0,47
26	Señalización horizontal - espesor 3,0mm	0,28	0,16	0,56
27	Señalización vertical	0,28	0,15	0,57
28	Señalización vertical tipo mensula	0,31	0,17	0,52
29	Ejecución de protección de fibra óptica - incluye trámite	0,35	0,19	0,46
30	Ejecución de protección de acueducto - incluye trámite	0,35	0,19	0,46
31	Ejecución de protección de gasoducto - incluye trámite	0,14	0,08	0,78
32	Columna iluminación led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subterráneo	0,35	0,19	0,46
33	Luminaria led	0,32	0,18	0,50
34	Viga metálica principal a recambiar en puente - altura 71cm	0,31	0,17	0,52
35	Viguetas metálicas transversales tipo thormack en puente - altura 40cm	0,31	0,17	0,52
36	Izaje y posicionamiento definitivo tablero de puente	0,33	0,18	0,49
37	Junta de dilatación transversal tipo thormack en puente	0,28	0,15	0,57
38	Carpeta de concreto asfáltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	0,40	0,22	0,38
39	Arenado y repintado de baranda en puente	0,33	0,18	0,49
40	Arenado y repintado de viga en puente	0,33	0,18	0,49
41	Repintado de pilas y estribos de hormigón	0,30	0,17	0,53
42	Vía de estaciones de peaje	0,31	0,17	0,52
43	Sub base de hormigón tipo H8 - espesor 15cm	0,34	0,19	0,47
44	Lámina de polietileno	0,29	0,16	0,55
45	Capa de rodamiento de hormigón simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	0,29	0,16	0,55
46	Excavación de caja	0,33	0,18	0,49

  
ELOY ELÍAS MAGNAGO  
TÉCNICO CONSTRUCTOR  
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS  
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat  
Dirección Provincial de Vialidad  
Dirección de Programación Económica y Costos

Obra: Acceso desarrollo polo turístico Desvio Arjon  
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s  
Sección: #



PROVINCIA  
DE SANTA FE

Fecha [dd/mm/aaaa]: 21/10/2022  
Plazo [meses]: 12  
Expediente [Nº]: 16108-0004246-4

Item [nº]	Designación [letras]	Materiales				
		[d [nº]]	(a1)	[d [nº]]	(a2)	[d [nº]]
1	Movilización de obra	1	1,00			
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno					
3	Terraplenes	31	1,00			
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	14	1,00			
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	8	0,30	14	0,54	31
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	8	0,21	6	0,69	31
7	Base de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 8cm	15	0,17	27	0,80	13
8	Riego de curado con emulsión asfáltica tipo Cl	28	1,00			
9	Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRRO	28	1,00			
10	Carpetas de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 5cm	15	0,21	27	0,76	13
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	33	1,00			
12	Carpetas de concreto asfáltico AM3 en caliente - espesor 5cm	15	0,19	29	0,78	13
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	31	0,69	1	0,31	
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	7	0,90	9	0,10	
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipodpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	7	0,93	9	0,07	
16	Excavación para obra de arte					
17	Hormigón tipo H30 para obra de arte	7	0,90	20	0,10	
18	Hormigón tipo H21 para obra de arte	7	0,90	20	0,10	
19	Hormigón tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	7	1,00			
20	Aceros en barra para obra de arte	9	1,00			
21	Caño de H9A9 clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	11	0,93	21	0,07	
22	Caño de H9A9 clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	11	0,88	21	0,12	
23	Barranda metálica a retirar					
24	Baranda metálica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	30	1,00			
25	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	28	0,11	23	0,81	24
26	Señalización horizontal - espesor 3,0mm	28	0,06	23	0,84	24
27	Señalización vertical	19	0,62	32	0,25	34
28	Señalización vertical tipo mensula	19	0,33	32	0,15	26
29	Ejecución de protección de fibra óptica - incluye trámite	10	0,50	8	0,41	17
30	Ejecución de protección de acueducto - incluye trámite	10	0,50	8	0,41	17
31	Ejecución de protección de gasoducto - incluye trámite	1	1,00			
32	Columna iluminación led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subterráneo	12	0,27	18	0,34	22
33	Luminaria led	12	0,99	1	0,01	
34	Viga metálica principal a recambiar en puente - altura 71cm	16	1,00			
35	Vigueta metálica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	16	1,00			
36	Izaje y posicionamiento definitivo tablero de puente					
37	Junta de dilatación transversales tipo thermack en puente	16	0,84	15	0,01	29
38	Carpetas de concreto asfáltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	15	0,59	27	0,34	13
39	Arenado y repintado de baranda en puente	8	0,02	25	0,98	
40	Arenado y repintado de viga en puente	8	0,01	25	0,99	
41	Repintado de pilas y estribos de hormigón	25	0,81	8	0,19	
42	Vía de estaciones de peaje	1	0,98	26	0,01	7
43	Sub base de hormigón tipo H8 - espesor 15cm	7	1,00			
44	Lamina de polietileno	17	1,00			
45	Capa de rodamiento de hormigón simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	7	0,94	1	0,04	9
46	Excavación de caja					

ELOY ELIAS MAGNAGO  
TÉCNICO CONSTRUCTOR  
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS  
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



Obra: Acceso desarrollo polo turístico Desvío Aríjon  
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s  
Sección: -

Fecha [dd/mm/aaaa]:

21/10/2022

Plazo [meses]:

12

Expediente [Nº]:

16108-0004246-4

Id [nº]	Designación [letras]	Materiales representativos	Código [letras]
		Fuente [letras]	
1	C.1.4 ICC Costo construcción Gastos generales	indec	C.5
2	Aceites lubricantes	indec	2320-33380-1
3	Gas oil - base 100 junio 2014	mispyh-dgvc	0101010
4	Amortización equipos DPV caminos	mispyh-dgvc	1023003
5	Mano de obra Obras de la DPV	mispyh-dgvc	9000013
6	Cemento portland	mispyh-dgvc	0801052
7	Hormigón elaborado	mispyh-dgvc	0801216
8	Arena fina	mispyh-dgvc	0802005
9	Acero nervado 2400kg/cm <sup>2</sup> - diámetro 10mm por 12m	mispyh-dgvc	0804003
10	Ladrillo común	mispyh-dgvc	0809002
11	Caño de H°A° tipo DNV	mispyh-dgvc	0914055
12	Artefacto de iluminación - base junio 2014	mispyh-dgvc	1015050
13	Fuel oil	dvn	dvn04
14	Cales	dvn	dvn08
15	Piedras	dvn	dvn09
16	Acero laminado	dvn	dvn13
17	Membrana de polietileno	dvn	dvn21
18	Conductores eléctricos	dvn	dvn26
19	Aluminio en chapa p/ señalamiento	dvn	dvn28
20	Madera para encofrado	dvn	dvn30
21	Apoyos de neopreno	dvn	dvn37
22	Columnas para iluminación	dvn	dvn38
23	Pintura termoplástica reflectante	dvn	dvn40
24	Esfuerillas de vidrio	dvn	dvn41
25	Esmalte sintético	dvn	dvn43
26	Porticos, mensulas y carteles	dvn	dvn44
27	Cementos asfálticos C.A.	SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN	dvn80
28	Emulsiones asfálticas	dvn	dvn82
29	Asfaltos modificados c/polímeros	dvn	dvn83
30	Materiales para baranda metálica cincada para defensa	dvn	dvn85
31	Suelo seleccionado	dvn	dvn89
32	Lamina reflectiva p/señalamiento	dvn	dvn90
33	Puntas para fresado	dvn	dvn92
34	Tirante sin cepillar	indec	3110011

  
ELOY ELIAS MAGNAGO  
TÉCNICO CONSTRUCTOR  
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS  
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Santa Fe  
Provincia



## RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.  
Las Malvinas son Argentinas



## RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

Proyecto de construcción del Acceso Desarrollo Polo Turístico Desvío Arijón  
Intercambiador Km 127+841 a R.P. N°36-S

La obra consta de la construcción de un intercambiador sobre la Autopista AP01 y la R.P. N°36-S, en las cercanías de la localidad de Desvío Arijón. Adicionalmente incluye la pavimentación de la calle colectora lado Este de unos 8200m de longitud.

Es por ello que la zona de estudio no se compone de un único tramo: para poder realizar su análisis socio-económico de una manera global, se debe considerar la influencia de las localidades de San Carlos Norte, San Carlos Centro, San Carlos Sud, Gessler y Matilde, ya que el intercambiador les permitirá a todas estas localidades tener acceso directo a la Autopista AP01. Para poder realizar la evaluación completa de esta zona de estudio, también se deben tener en cuenta los movimientos vehiculares desde la Autopista AP01 y la Autovía de la R.N. N°19.

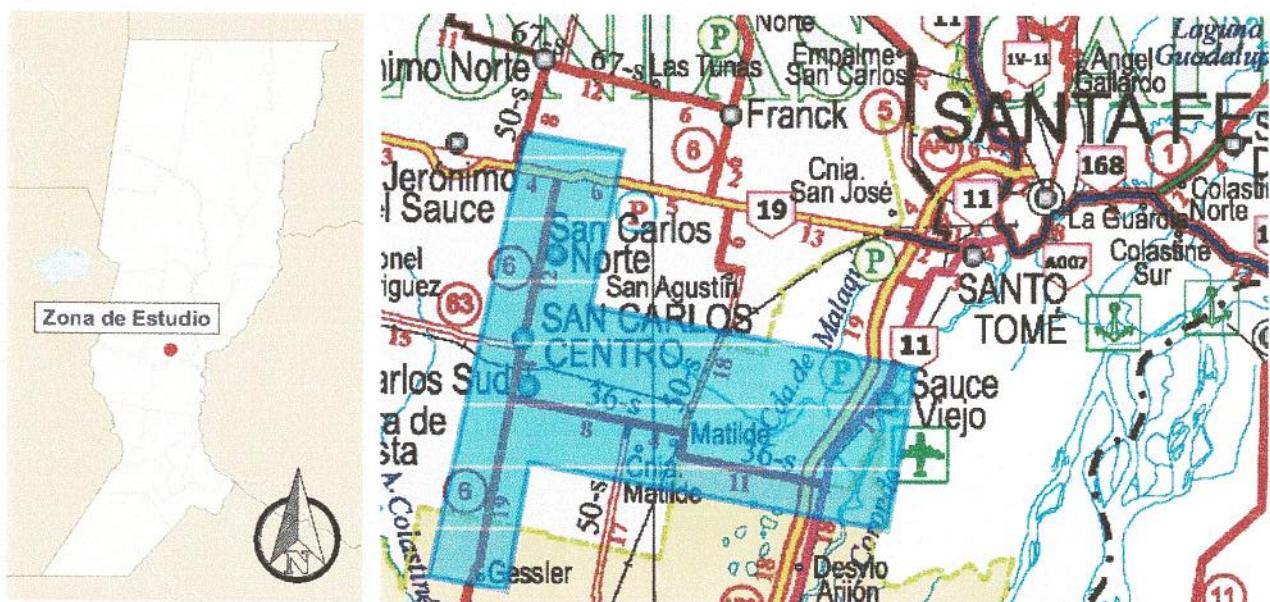


Figura 1. Zona de estudio

De la imagen precedente, se puede destacar que la zona de estudio se encuentra localizada en el Departamento Las Colonias. En lo referido a población, se tienen los siguientes datos los cuales están referidos al censo realizado por el INDEC en el año 2010:

San Carlos Norte	1061 habitantes
San Carlos Centro	11055 habitantes
San Carlos Sud	2102 habitantes
Matilde	947 habitantes
Gessler	1000 habitantes

Otra característica a destacar es que la zona de implantación de la obra se encuentra inmersa en una región rural cuyas principales actividades económicas se enfocan en la agricultura, la ganadería y la industria molinera, además de actividades turísticas.



Figura 2. Molino harinero (Matiilde)

Por otro lado, es importante destacar la fuerte producción local, entre las que se destacan fábricas de producción de máquinas industriales, como ser MSC Metalúrgica San Carlos (localizada en San Carlos Centro) y Desinmec Ingeniería (localizada en San Carlos Sud). También se destaca la presencia de industrias productoras de equipos para sonido, como ser Stanich Audio Industria.

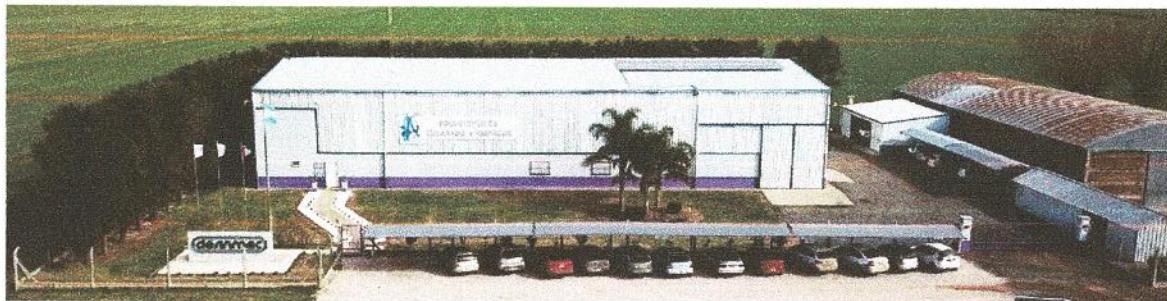


Figura 3. Desinmec Ingeniería

También resultan de gran importancia aquellas fábricas de productos lácteos, como ser Cassini y Cesaratto S.A. dedicada a elaborar diversas variedades de queso, Lácteos Los Amigos (ambas emplazadas en San Carlos Centro), y Censi Agroindustrial, cuya producción también se extiende a dulce de leche variados (localizada en San Carlos Norte). Entre otras fábricas, se destaca la presencia de Lheritier, destinada a la producción de golosinas, caramelos, budines, leche en polvo e infusiones instantáneas.

Por otro lado, la región cuenta con la Cristalería San Carlos, reconocida a nivel internacional, fundada a fines de la década de 1940, la cual, además de su producción diaria, genera un atractivo turístico con sus visitas guiadas. Otro símbolo de la región es la Fábrica de Campanas Artesanales, resultando ser la única de tales características en América del Sur, fundada en el año 1892.

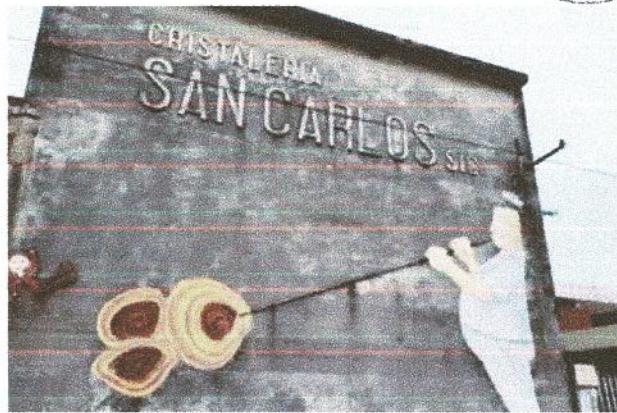


Figura 4. Cristalería San Carlos

Toda esta fuerte actividad económica local se ve reflejada en los valores de tránsito evaluados, los cuales influencian en las arterias principales en las localidades que atraviesan; como ser el caso de la R.P. N°6, a lo largo de todo San Carlos Norte, Centro y Sud hasta Gessler, como así también la R.P. N°36-S hacia Matilde. Estas rutas además de permitir la conexión entre localidades vecinas, garantizan la circulación de producción de granos, lechera y ganadera.



Figura 5. R.P. N°36-S en Matilde

Otro factor que resulta relevante destacar es el movimiento turístico que se genera en las localidades de Sauce Viejo y Coronda. Ambas cuentan con diversas actividades náuticas y deportivas fluviales afines, producto de su cercanía al Río Coronda. Gracias a ello, se destaca la realización de diversos concursos de pesca. Además, se cuenta con complejos de cabañas y quintas, los cuales atraen a residentes locales y de otras provincias en períodos de vacaciones o feriados extensos.

Asimismo, se cuenta con eventos como la Fiesta Nacional de La Frutilla. Dicho evento se realiza el primer fin de semana de noviembre, iniciando el viernes y culminando el domingo. Además del concurso de despalilladores y recolectores, se cuenta con un paseo de artesanos, participación de grupos musicales locales y nacionales y selección de la Reina de la Frutilla.



Figura 6. Fiesta Nacional de la Frutilla

En la actualidad, la R.P. N°36-S no cuenta con un acceso directo a la Autopista AP01. Con ello, se generan inconvenientes en los tiempos de traslado en las zonas aledañas. Esto es debido a que aquellos conductores que atravesien la R.P. N°36-S desde el Oeste y deseen incorporarse a la Autopista AP01, deberán salir hasta la R.N. N°11 y desviarse 14km hacia el Norte, hasta Sauce Viejo (en la zona del Aeropuerto), o 17km hacia el sur, hasta Coronda.

El problema en esto radica en que la R.N. N°11 cuenta con un gran flujo vehicular, el cual circula a velocidad reducida debido a estar inmersa en una zona urbana.



Figura 7. Recorrido para acceder a la AP01



De la página de la Dirección Nacional de Vialidad se cuenta que para el año 2021 el tránsito medio diario anual entre las localidades de Coronda y Sauce Viejo fue de aproximadamente 2500 vehículos, de los cuales un 9.4% corresponde a camiones con acoplado y un 5.4% a semirremolques.

Por otro lado, en base a estudios realizados en la R.P. N°36-S en el Tramo R.P. N°50-S (Matilde) – Autopista AP01, se determinó que el tránsito medio diario anual actual es de 1180 vehículos, con un 4.83% de camiones pesados.

Es por todo ello que con la construcción de un intercambiador tipo diamante, la conexión entre ambas vías garantizará tiempo de traslado menores, con su correspondiente beneficio en niveles de confort, economía y seguridad de los conductores que circulen a través de la misma, teniendo en cuenta la cantidad de vehículos particulares que la recorren y los vehículos pesados, propios de las actividades económicas que se desarrollan en la zona.

Con ello, se mejorará la calidad de vida y las condiciones de habitabilidad de los habitantes de la zona y se permitirá una mejor conectividad vial del transporte de pasajeros (locales y turistas), materias primas, productos e insumos, lo cual fortalecerá las actividades productivas de la región.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Laura Marsili".

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ariel O. Campagnolo".

ARIEL O. CAMPAGNOLI  
INGENIERO CIVIL  
SUB DIRECTOR DE PLANEAMIENTO  
D.R. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Santa Fe  
Provincia



## INDICE GENERAL

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.  
Las Malvinas son Argentinas



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe  
Provincia

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON  
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s )**

ÍNDICE	FOLIO
CARATULA PLIEGO TOMO I	1
- Memoria Descriptiva.....	2-7
- Presentación de la Propuesta.....	8-17
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.....	18-52
- Cómputo Métrico y Planillas Auxiliares.....	19-62
- Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Particulares.....	63-189
CARATULA PLIEGO TOMO II	190
<u>PLANOS DE OBRA:</u> .....	197-229
<u>PLANOS TIPO:</u> .....	230-238
-Presupuesto Oficial y Redeterminación de Precios.....	239-245
Razonabilidad Objetiva del Proyecto.....	246-251
-Índice.....	252-253

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.  
Las Malvinas son Argentinas