

PLANOS DE OBRA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

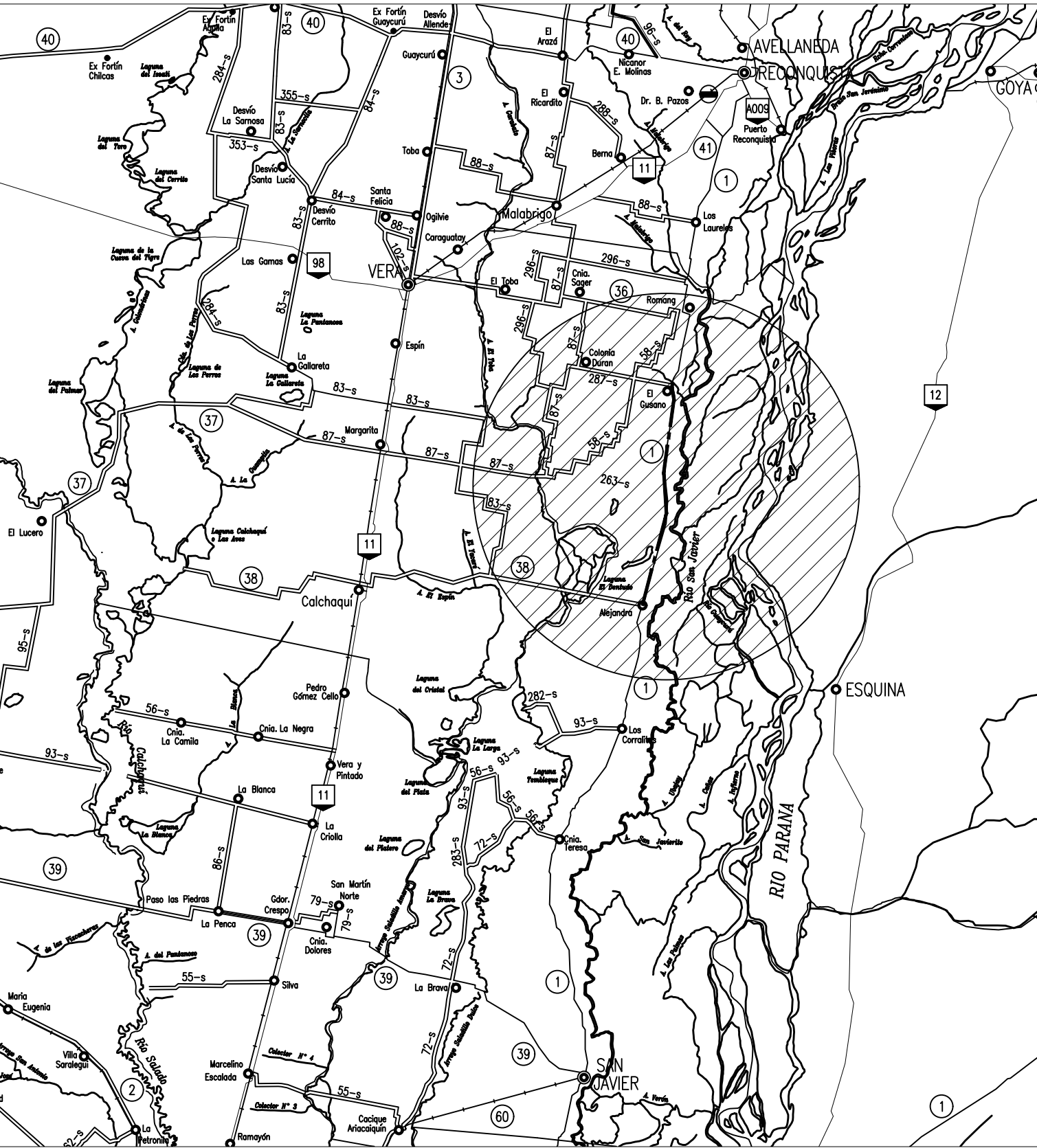
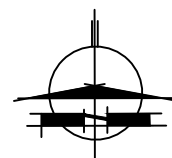
TRAMO: Alejandra - Reconquista. Etapa 1.

SECCIÓN: Km. 224+550 (Comienzo Zona Urbana Alejandra) - Km. 262+080 (Puente A° El Gusano)

1 - PLANOS DE OBRA

PLANO N°	DESCRIPCION
11290	Croquis de Ubicación
11291	Planimetría General
11292	Diseño Estructural

PROVINCIA DE SANTA FE
DEPARTAMENTO SAN JAVIER



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: Alejandra - Reconquista. Etapa 1.

SECCIÓN: Km. 224+550 (comienzo Zona Urbana
Alejandra) - Km. 262+080 (Puente A° El Gusano)

FECHA:
MARZO 2025

DIRECTOR:
Ing. Rec. Hídricos CIAN, Carlos

PLANO N°
11290

ESCALA:

PROYECTISTA:
Ing. Civil BATALLA, Dino I.

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

CROQUIS DE UBICACIÓN

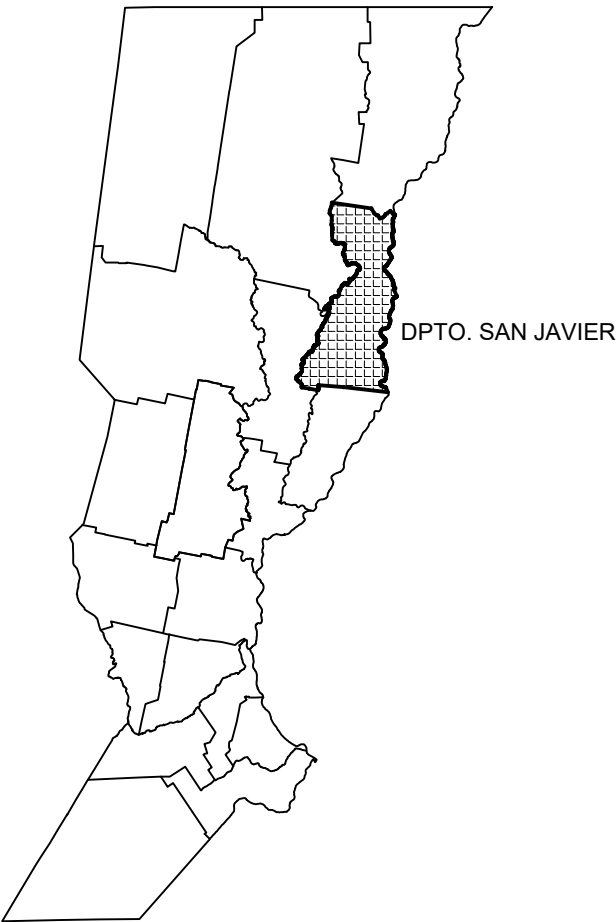
REFERENCIAS

12 RUTAS NACIONALES

1 RUTAS PROVINCIALES

— LÍMITE INTERPROVINCIAL

— LÍMITE DEPARTAMENTAL





PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: Alejandra - Reconquista. Etapa 1.

SECCIÓN: Km. 224+550 (comienzo Zona Urbana Alejandra) - Km. 262+080 (Puente A° El Gusano)

FECHA:

DIRECTOR:

Ing. Rec. Hídricos CIAN, Carlos

PLANO N°
11291

ESCALA:

PROYECTISTA:
Ing. Civil BATALLA, Dino I.

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

PLANIMETRIA GENERAL



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: Alejandra - Reconquista. Etapa 1.

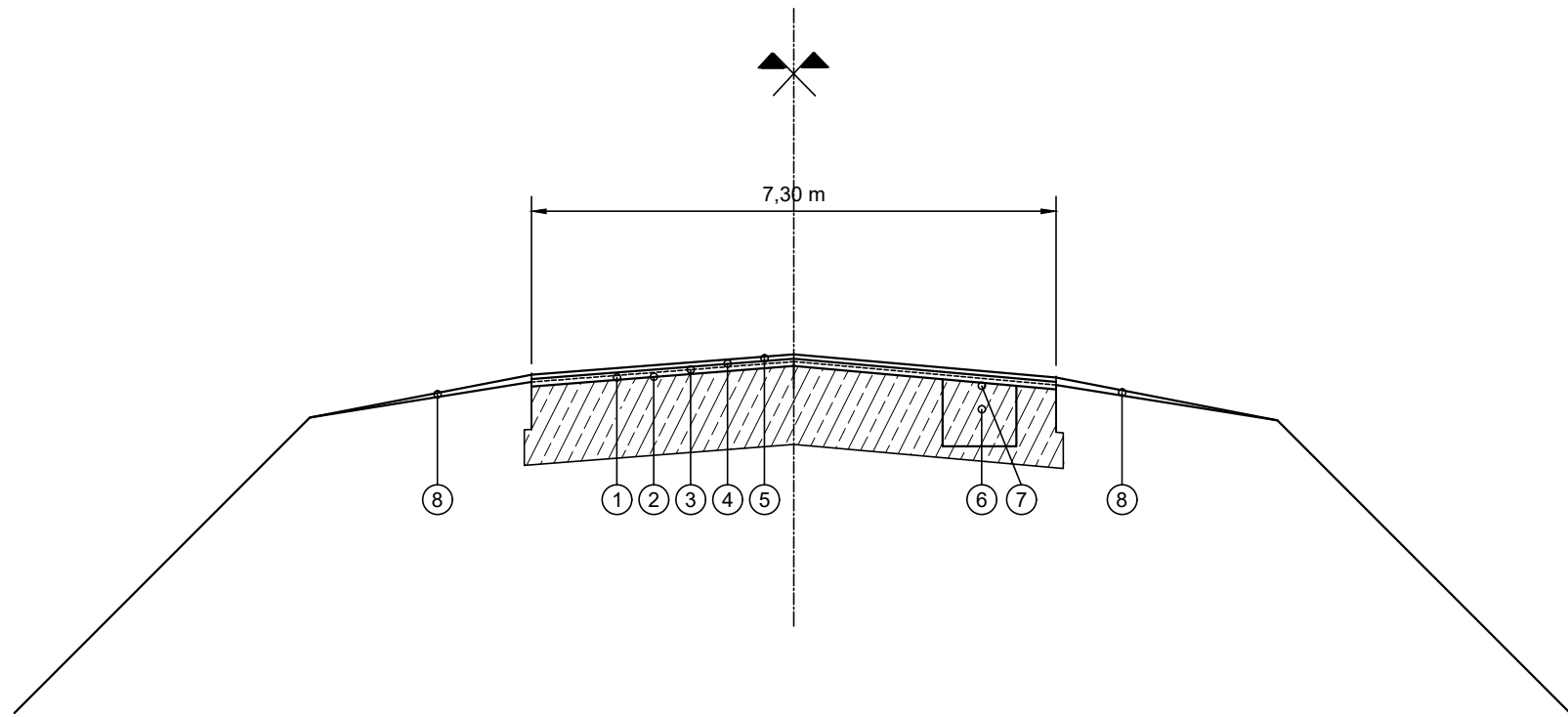
SECCIÓN: Km. 224+550 (comienzo Zona Urbana Alejandra) - Km. 262+080 (Puente A° El Gusano)

FECHA:
MARZO 2025

DIRECTOR:
Ing. Rec. Hídricos CIAN, Carlos

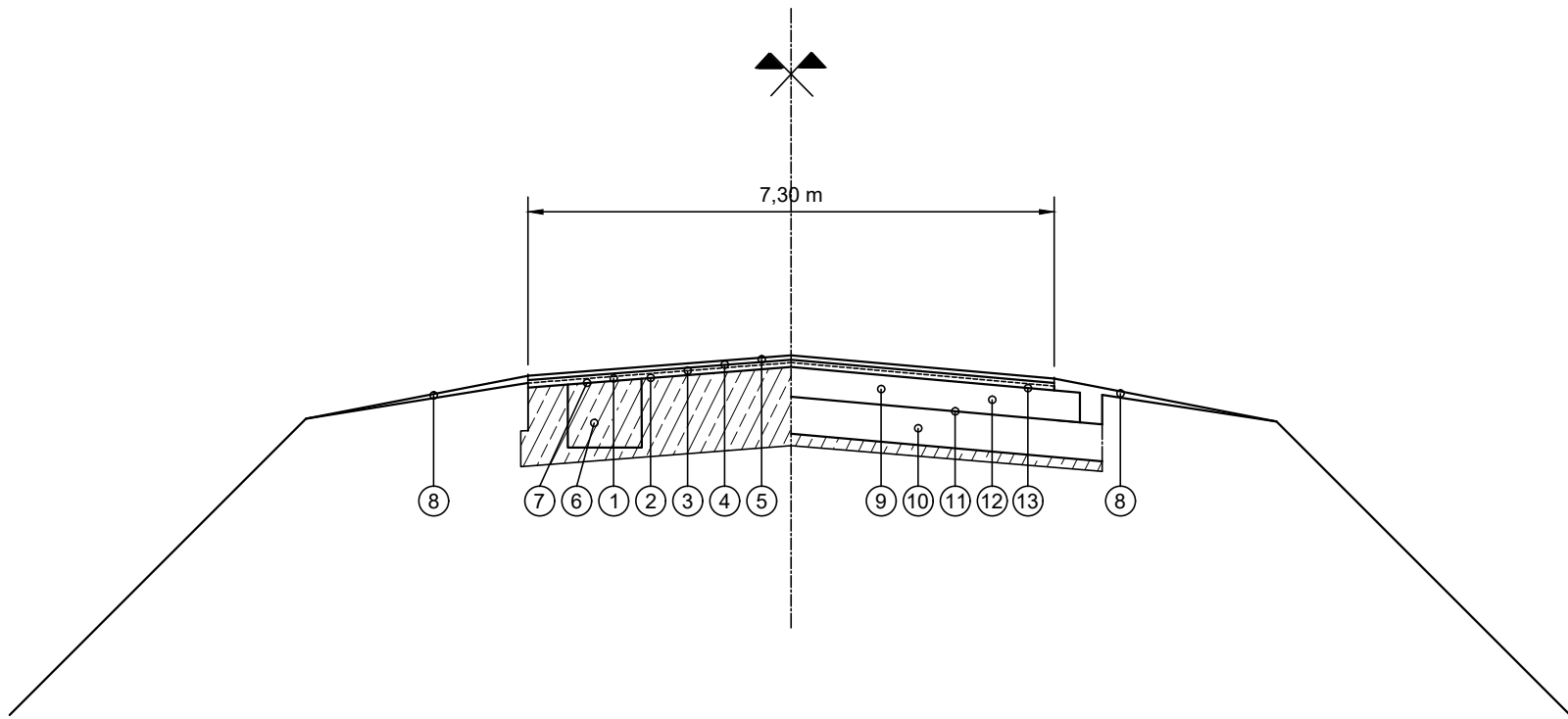
PERFIL ESTRUCTURAL

Prog. 224+557 - 241+750, 247+250 - 253+250 y 259+750 - 261+450



- ① Fresado para eliminación de huellas (minimo 3 cm) con restitución de gálibo.
- ② Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-1m en 7,40 m de ancho bajo base.
- ③ Base de concreto asfáltico CAC DB19 AM3 en 5 cm de espesor y 7,40 m de ancho.
- ④ Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-1m en 7,30 m de ancho bajo carpeta.
- ⑤ Carpeta de concreto asfáltico CAC DR12 AM3 en 3 cm de espesor y 7,30 m de ancho.
- ⑥ Bacheo compeusto por subbase reciclada con cemento y bae estabilizada con cemento.
Para destapar baches se prevé un fresado de 23 cm.
- ⑦ Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1m sobre bacheo.
- ⑧ Recalce de banquetas.

Prog. 241+750 - 247+250 y 253+250 - 259+750



- ① Fresado para eliminación de huellas (minimo 3 cm) con restitución de gálibo en 3,70 m de ancho.
- ② Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-1m en 7,40 m de ancho bajo base.
- ③ Base de concreto asfáltico CAC DB19 AM3 en 5 cm de espesor y 7,40 m de ancho.
- ④ Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-1m en 7,30 m de ancho bajo carpeta.
- ⑤ Carpeta de concreto asfáltico CAC DR12 AM3 en 3 cm de espesor y 7,30 m de ancho.
- ⑥ Bacheo compeusto por subbase reciclada con cemento y bae estabilizada con cemento.
Para destapar baches se prevé un fresado de 23 cm.
- ⑦ Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1m sobre bacheo.
- ⑧ Recalce de banquetas.
- ⑨ Fresado 23 cm de espesor.
- ⑩ Subbase reciclada con cemento en 25 cm de espesor y 4,20 m de ancho.
- ⑪ Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1m sobre subbase en 4,20 m de ancho.
- ⑫ Base estabilizada con cemento en 20 cm de espesor y 3,90 m de ancho con restitución de gálibo.
- ⑬ Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1m sobre base en 3,90 m de ancho.

PLANOS TIPO

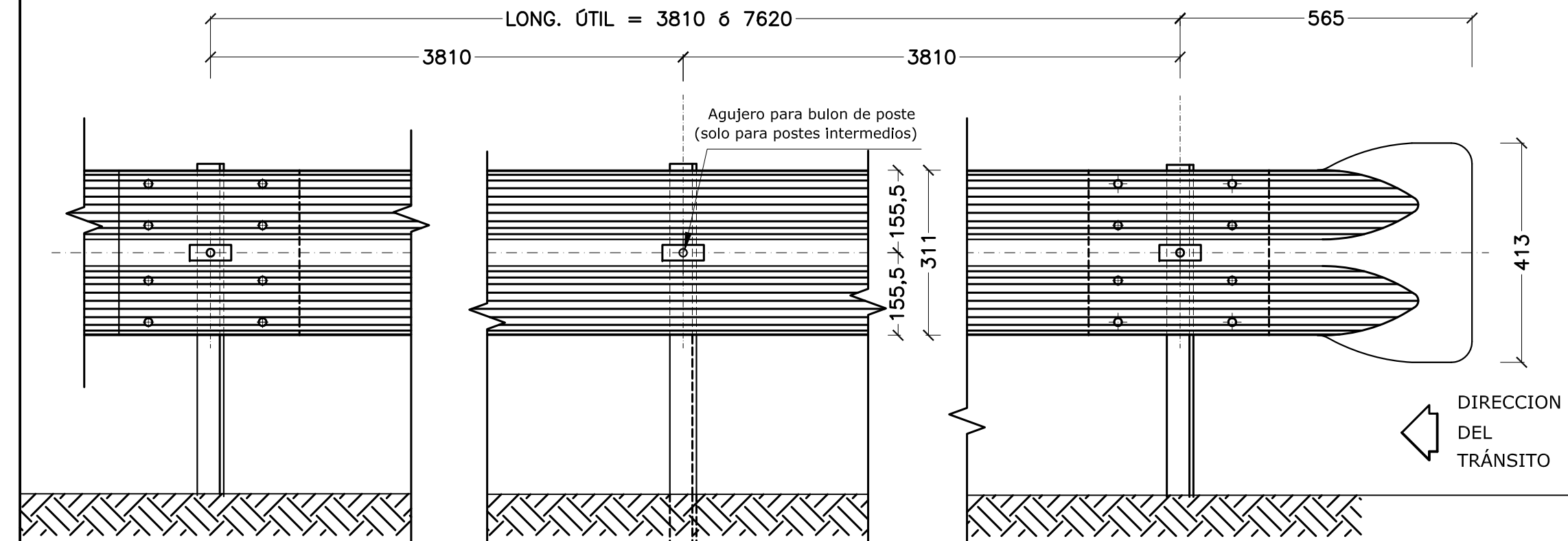
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1**TRAMO:** Alejandra - Reconquista. Etapa 1.**SECCIÓN:** Km. 224+550 (Comienzo Zona Urbana Alejandra) - Km. 262+080 (Puente A° El Gusano)**2 - PLANOS TIPO DPV**

PLANO N°	DESCRIPCION
4463/1	Baranda metálica cincada para defensa
4718/1 Bis	Columna de Iluminación
8501/2 bis	Refugio
8503	Señalamiento vertical kilométrico
8504	Señalización alcantarillas
8507 bis	Señales
8509 bis	Señalización vertical

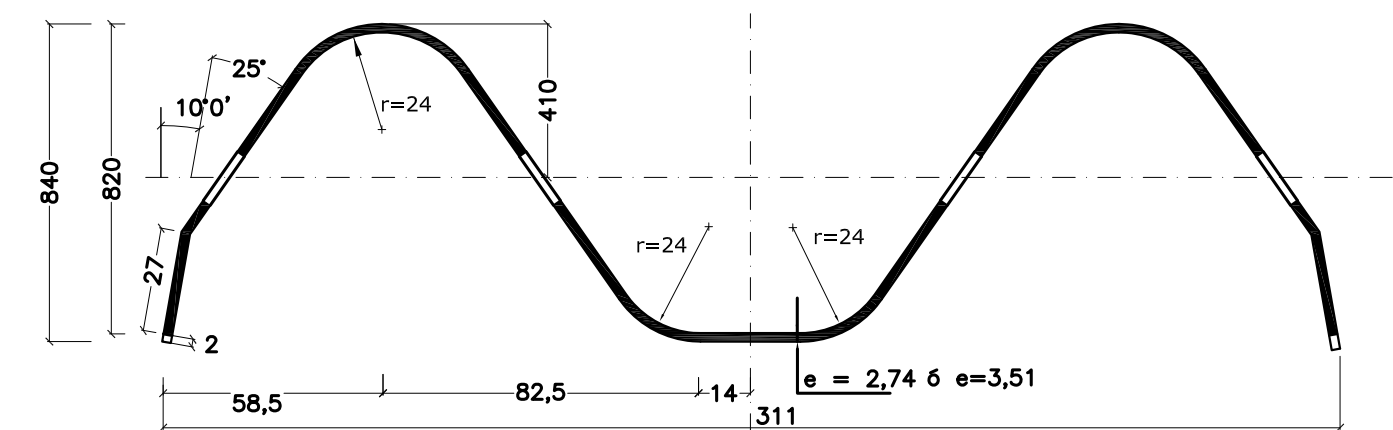
BARANDA (CONJUNTO)

ESCALA 1:10 (medidas en mm)

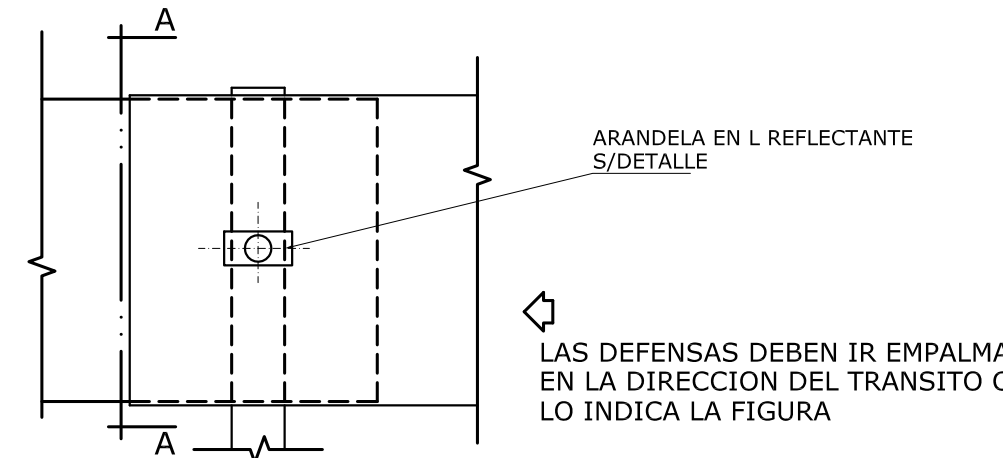


SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:2 (medidas en mm)

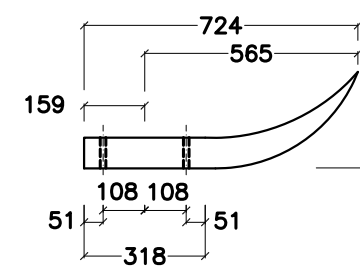


DETALLE UNION DE DOS DEFENSAS



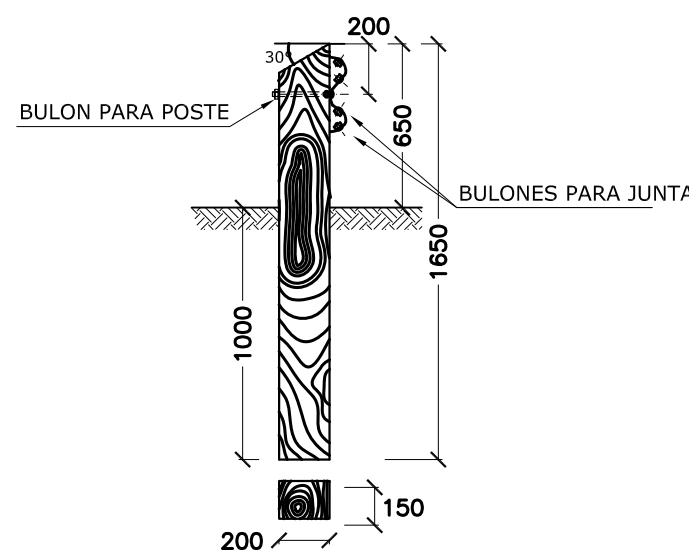
DETALLE ALA TERMINAL TIPO 1

SOLAPADA EN LA DIRECCION DEL TRANSITO
ESCALA 1:2 (medidas en mm)



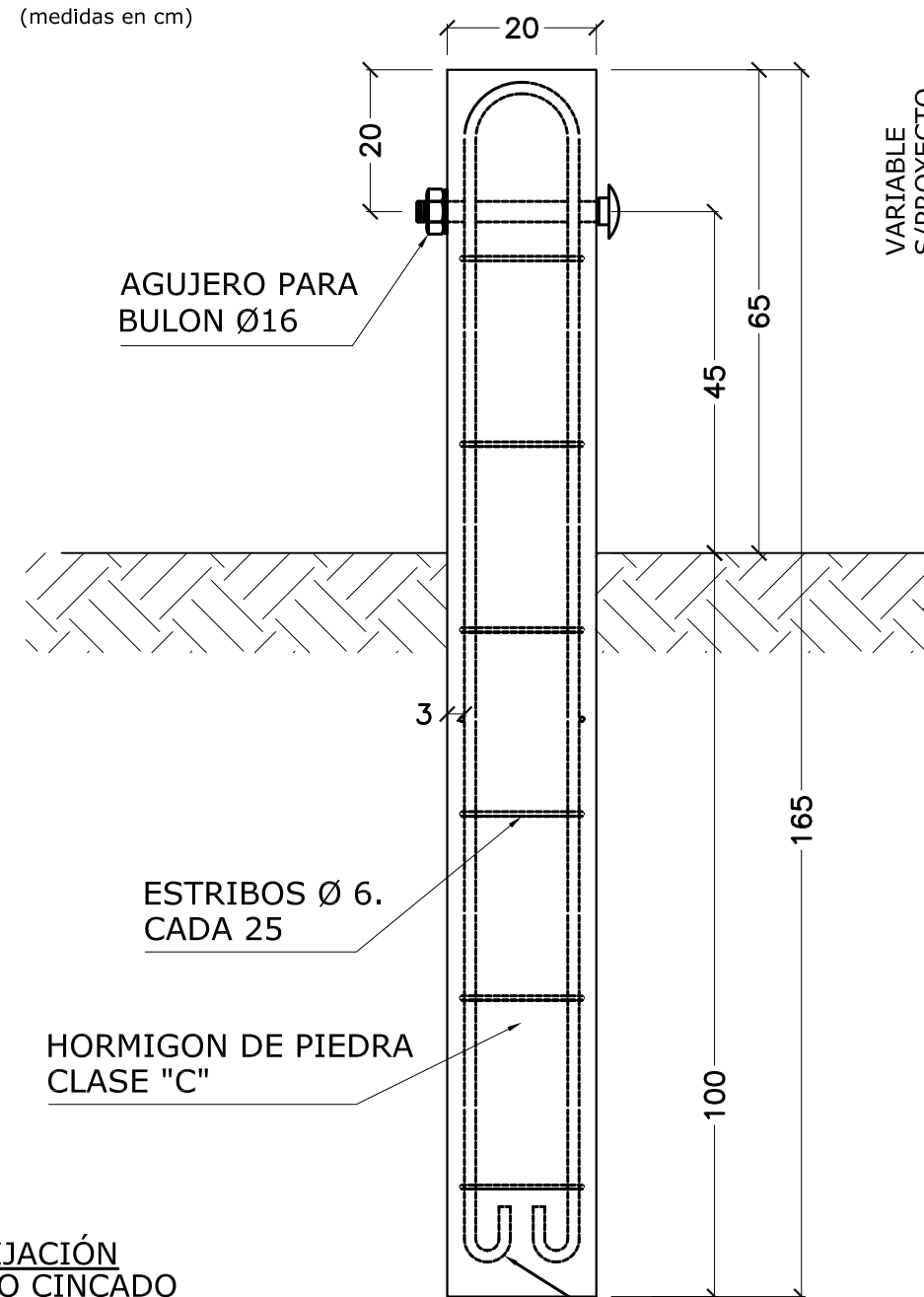
POSTE FIJACIÓN DE MADERA

ESCALA 1:3 (medidas en mm)



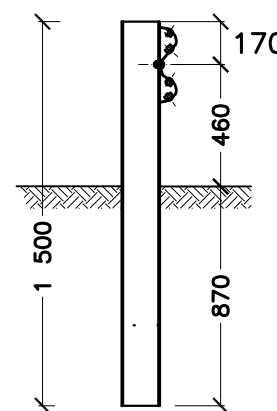
POSTE DE FIJACIÓN DE HORMIGÓN

(medidas en cm)

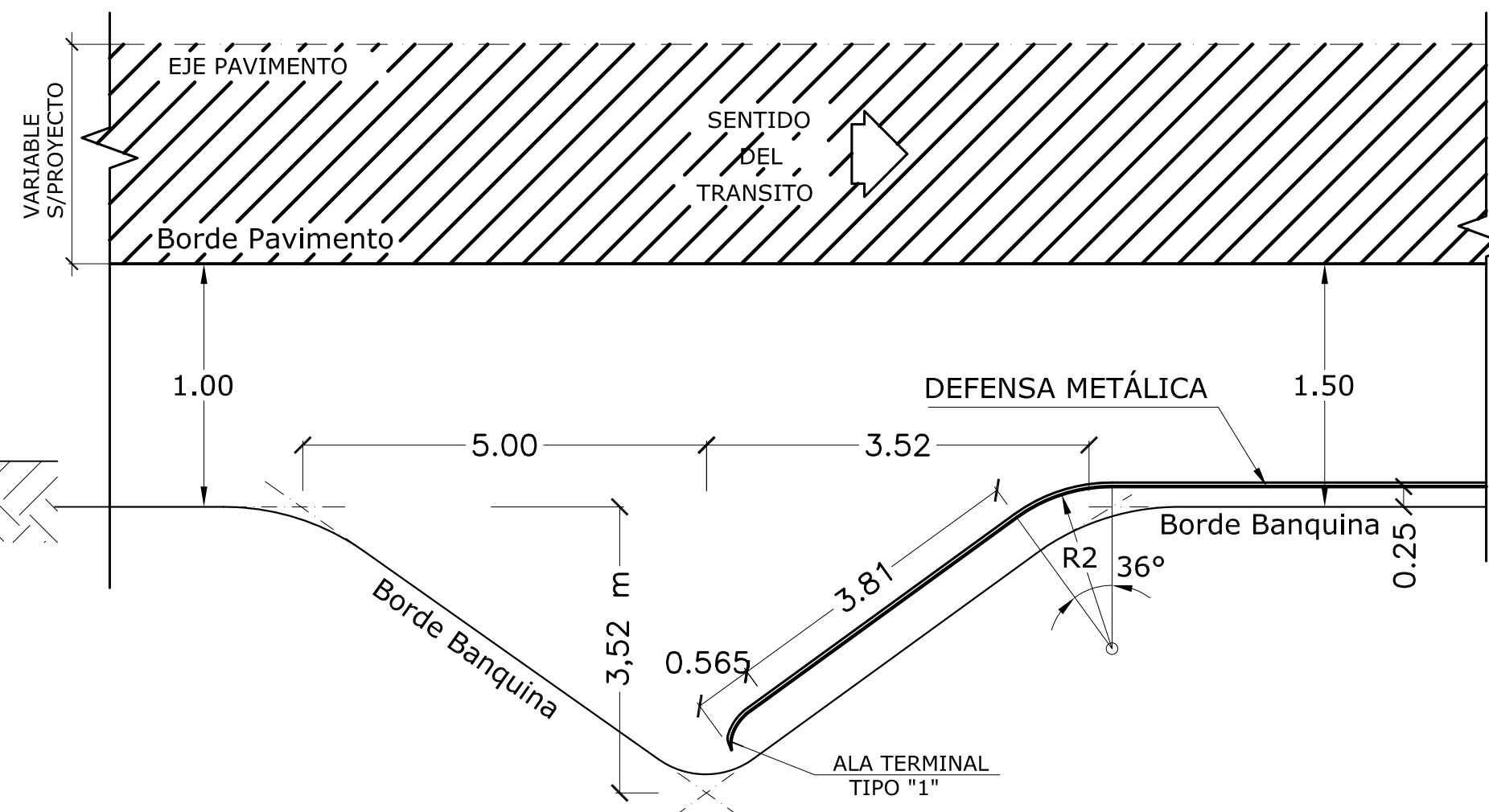


POSTE FIJACIÓN METÁLICO CINCADO

ESCALA 1:3 (medidas en mm)



DETALLE UBICACION BARANDA (VISTA SUPERIOR)

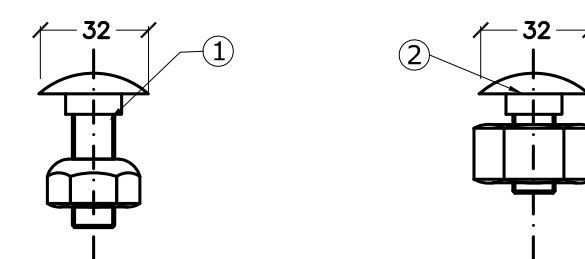


DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS METALICAS

ESPESORES (mm)			AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL (cm ²)	MOMENTOS DE INERCIA (cm ⁴)		MODULO RESISTENTE (cm ³)		Peso aprox. chapa cincada	
Chapa base	Chapa Cincada	Tolerancia		HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	L= 3,81m	L= 7,62m
2,67	2,74	± 0,23	12,84	96,15	1249,0	22,53	80,6	43,80	84,50
3,43	3,51	± 0,25	16,52	123,62	1607,0	28,90	103,6	55,90	107,90

DETALLE DE TUERCA Y BULÓN

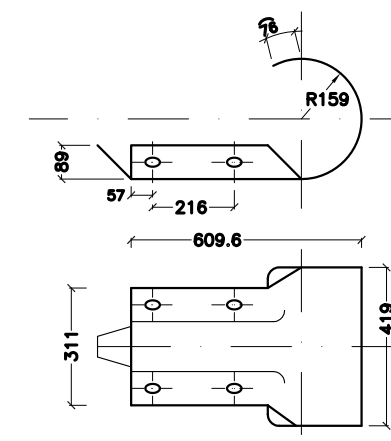
ESCALA 1:2 (medidas en cm)



- BULON DE 32mm LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- BULON DE 45mm LONG. CON TUERCA DE CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS

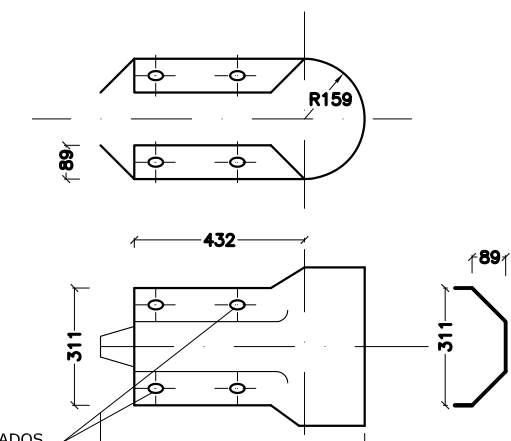
ALA TERMINAL ESPECIAL TIPO "A" SIMPLE

(medidas en mm)



ALA TERMINAL ESPECIAL TIPO "B" DOBLE

(medidas en mm)



NOTAS:

- Cuando no se indique lo contrario en el proyecto, los Postes de Fijación serán Metálicos cincados, y las alas terminales responderán al tipo "1".
- Las Defensas en Curvas, cuyo radio sea mayor a 45m, podrán adaptarse directamente en obra, al ser instaladas.
- Las de radio menor, deben ser provistas previamente.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

- * LONGITUD ÚTIL: (Múltiplo de 3,81 m)
- * CON / SIN ALAS TERMINALES
- * TIPO DE ALA TERMINALES
- * TIPO DE POSTE DE FIJACIÓN: Metálico / Madera / Hormigón
- * ESPESOR DE LA DEFENSA:(mm)

VISTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS

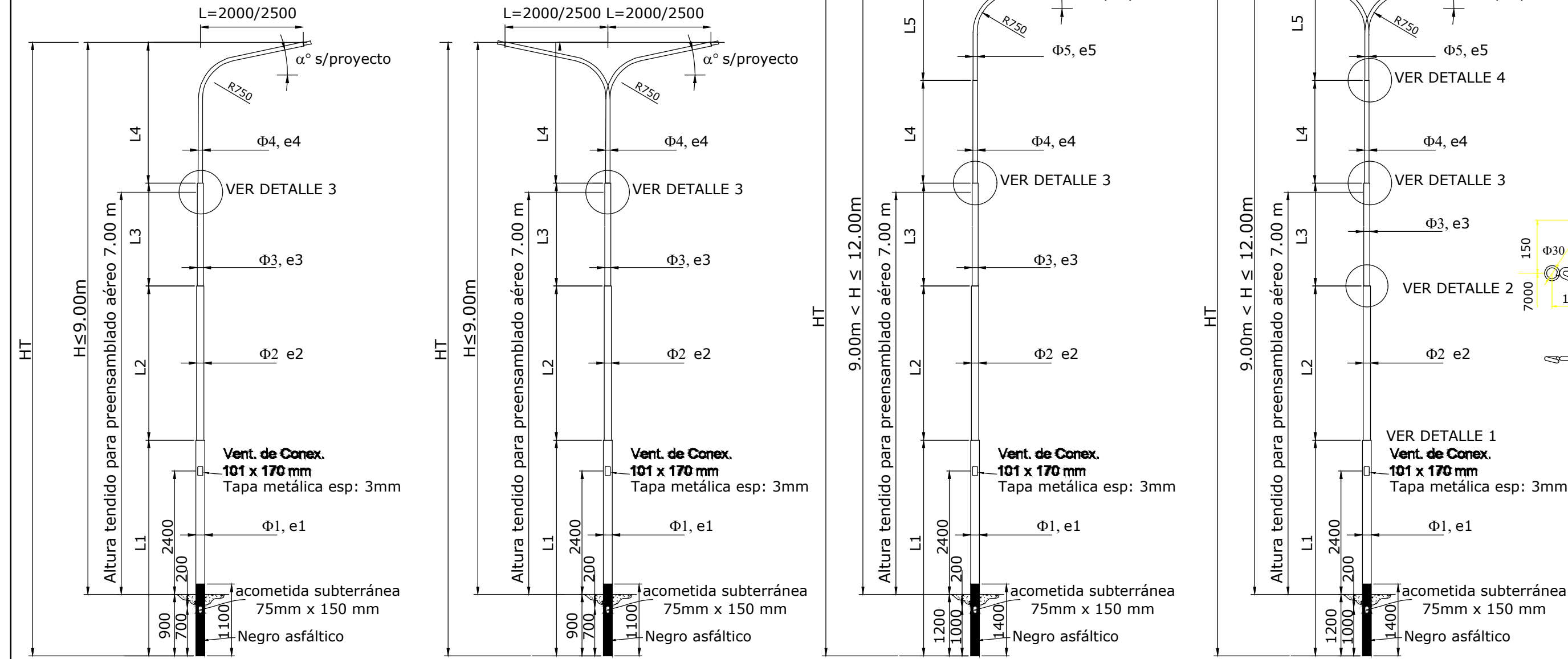
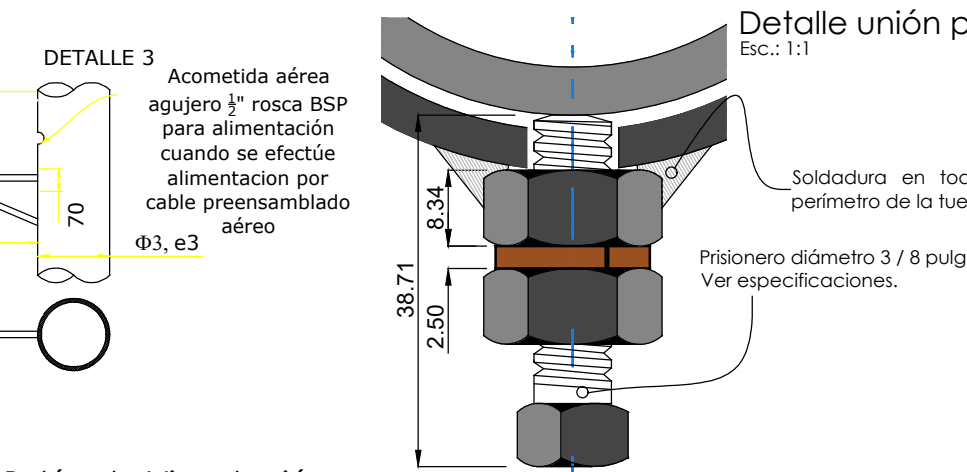


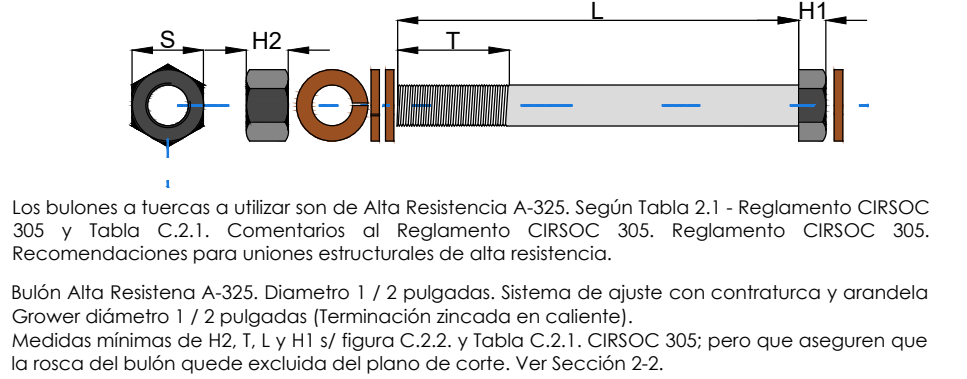
Tabla - Sistema de recubrimiento.

ETAPA	TIPO	Nº Capa	Color	Espesor
LIMPIEZA	Solo P/Acero sin Galvanizar Mecánico (Chorroado C/Arena)	---	---	---
PROTECCIÓN	Antióxido alto contenido de Zn.	2		50 μ
PROTECCIÓN	Imprimante (EP) Epoxídico Anticorrosivo - Zn. *(Capa de Anclaje)	2		80 μ
PROTECCIÓN ACABADO	Alquídica ó Poliuretano	2	Blanco	50 μ

*: Se debe tener en cuenta la compatibilidad y adhesividad entre capas de diferentes composición química.

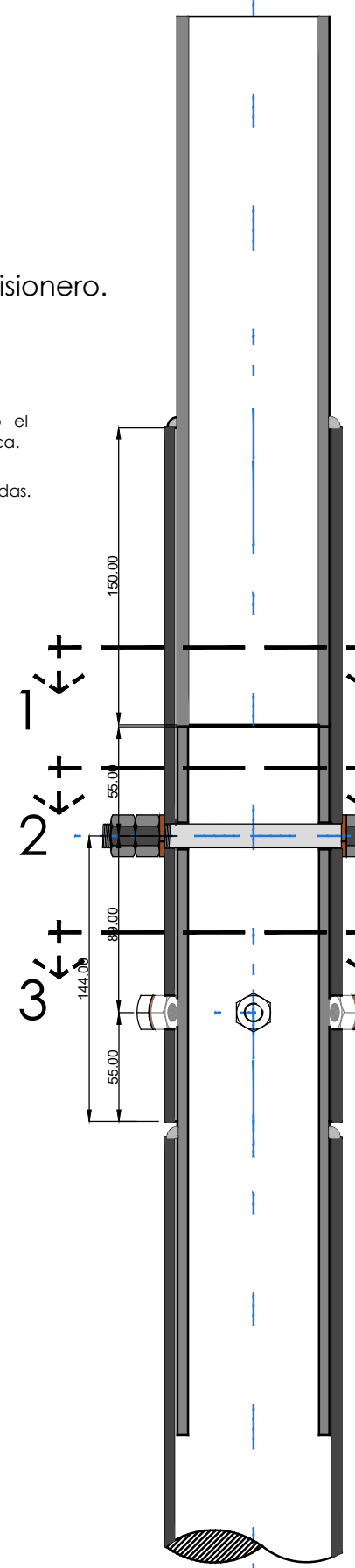


Bulón de Vinculación. Esc.: S/E.



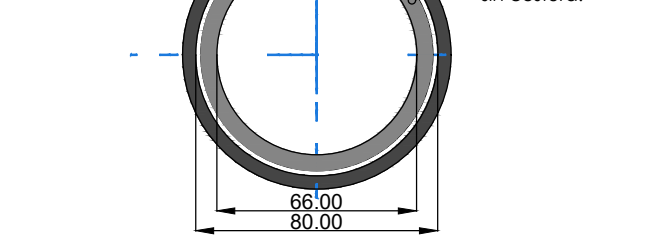
DETALLE 4.

Corte longitudinal. Unión. Esc.: 1: 40



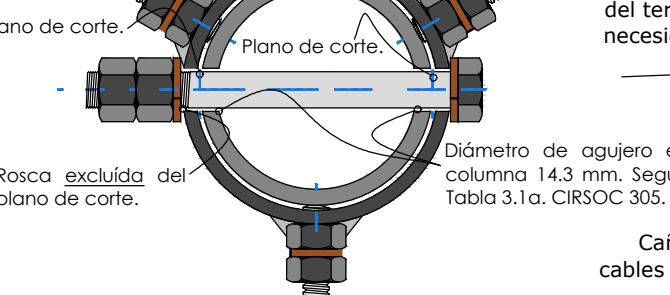
Sección 1-1.

Esc.: 1: 25



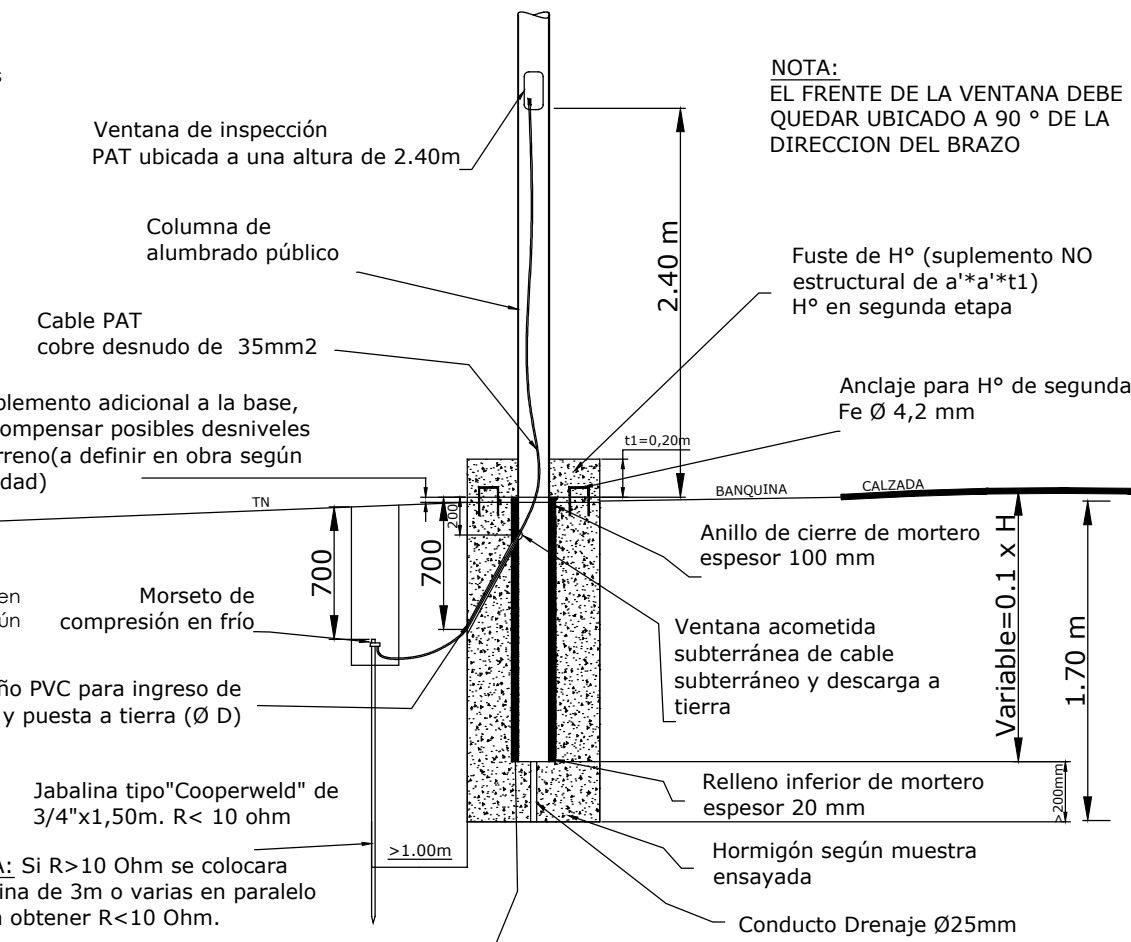
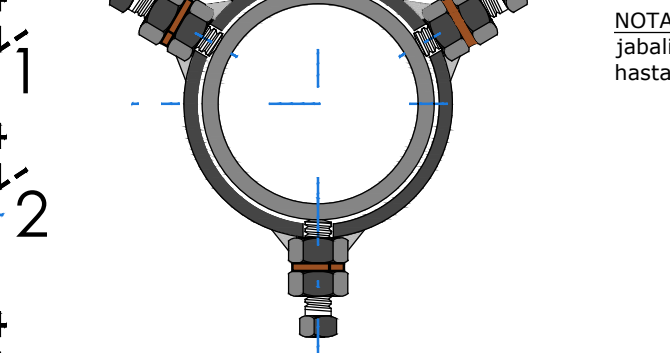
Sección 2-2.

Esc.: 1: 25

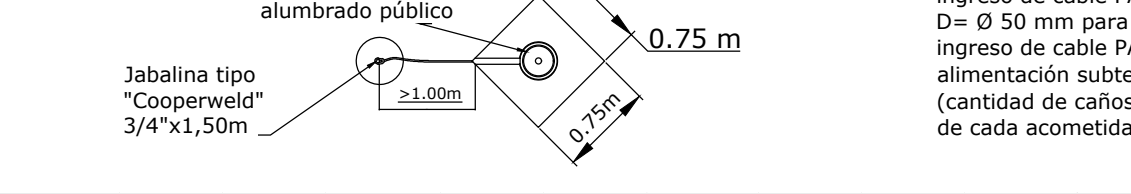


Sección 3-3.

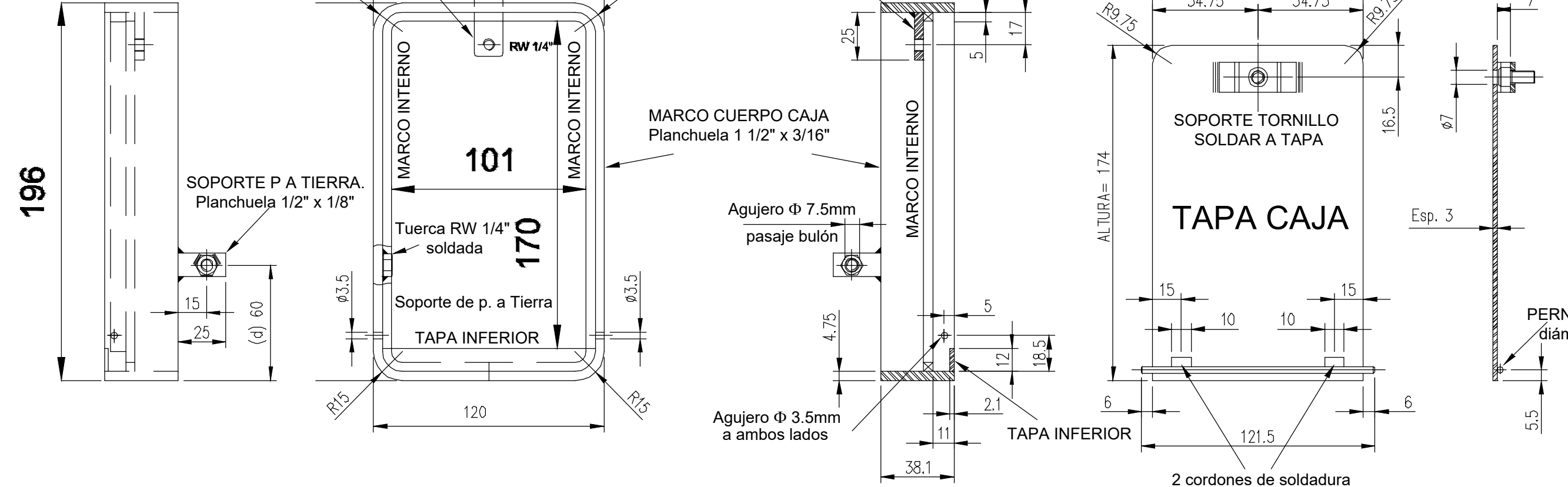
Esc.: 1: 25



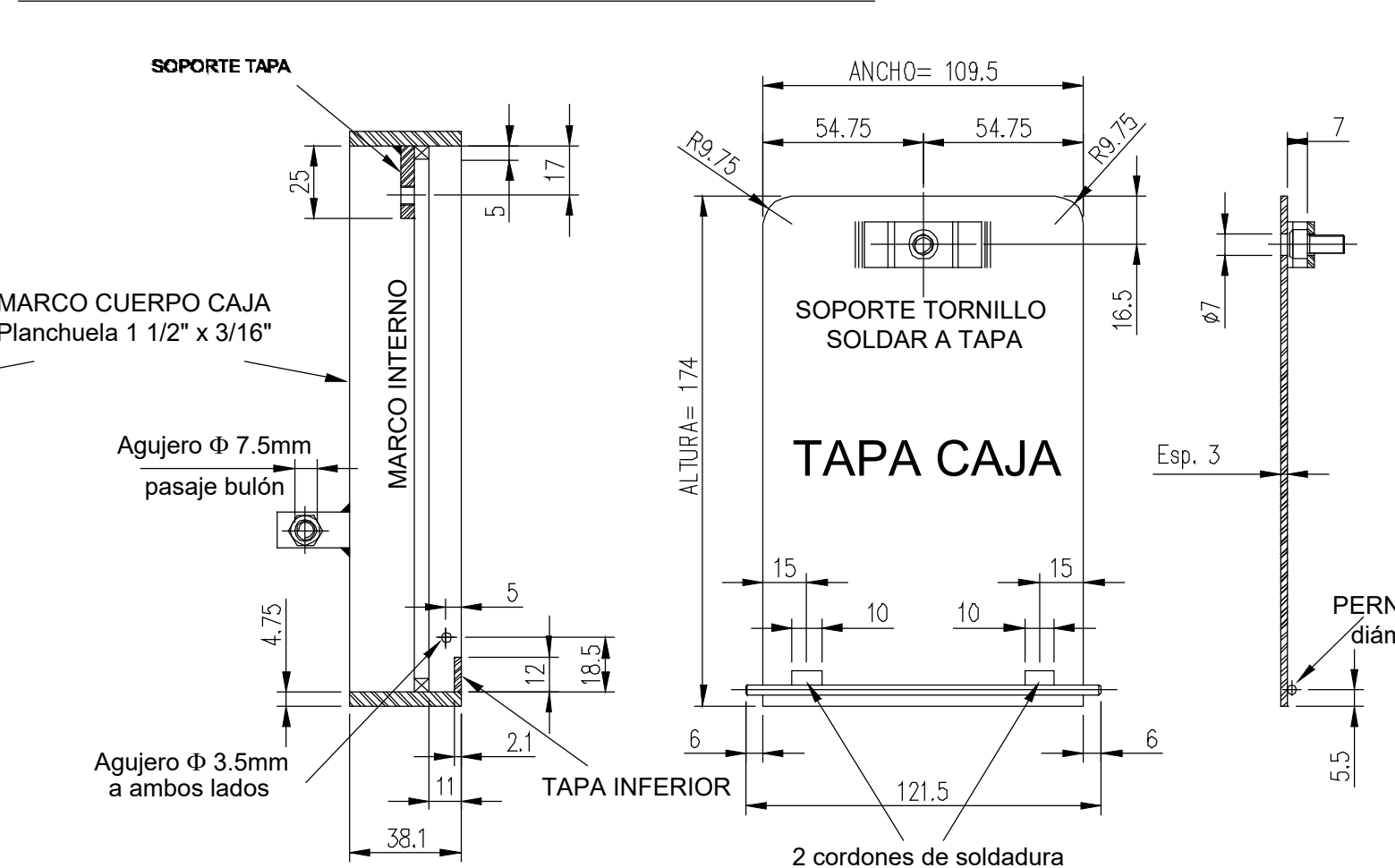
PLANTA



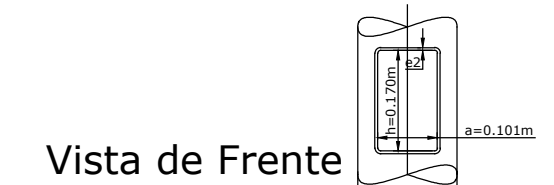
CAJA DE CONEXION



DETALLE 1. VENTANA DE COLUMNAS TIPO



Detalle refuerzo de Ventana



Vista de Frente

Planta

TORNILLO ALLEN W 1/4" x 1/2"

TAPA INFERIOR FIJA

Prisionero. Esc.: 1: 1

Specificaciones. Prisionero diámetro 3 / 8 pulgadas. Sistema de ajuste con contraturca y arandela Grower 3 / 8 pulgadas (terminación zincada en caliente). Longitud prisionero. Ver detalle 1.

SOLDAR AL MARCO DEL CUERPO CAJA

PERNO BISAGRA diámetro 3.5 mm

2 cordones de soldadura

Min 2.50

Min 8.34

Min 38.71

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PRENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																	
H COLUMNA (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 PRENSAMBLADO AEREO																	
H COLUMNA (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	--	--	--



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO DE COLUMNA DE ILUMINACION

FECHA:
JUNIO 2023

DIRECTOR:
Ing. Rec. Hidr.: Cían, Carlos.

PLANO Nº
4718/1 BIS

ESCALA:
S/E

PROYECTISTAS:
Ing. Cían, Carlos.

DIBUJO:
Ing. Cían, Carlos.
Ing. Alles, Fernando.

COLABORADOR:
Ing. Alles, Fernando

NOTA:
BASES DE FUNDACION
DIMENSIONES MINIMAS 0,75m x 0,75m x 1,70 m. - EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR LOS CALCULOS DE VERIFICACION DE LA BASE DE FUNDACION POR EL METODO DE SULZBERGER, SEGUN EL TIPO DE SUELO Y LAS CONDICIONES DE EMPLAZAMIENTO EN LA OBRA. - HORMIGON H-20 S/CIRSOC 201-2005

COLUMNAS TUBULARES
TUBO T-30 S/CIRSOC 301-2005 - ACERO IRAM IAS U500-218 U500-2592
σtrutura=460 Mpa (45kg/mm2), σfluencia =295 mPa (30 kg/mm2)
LA CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

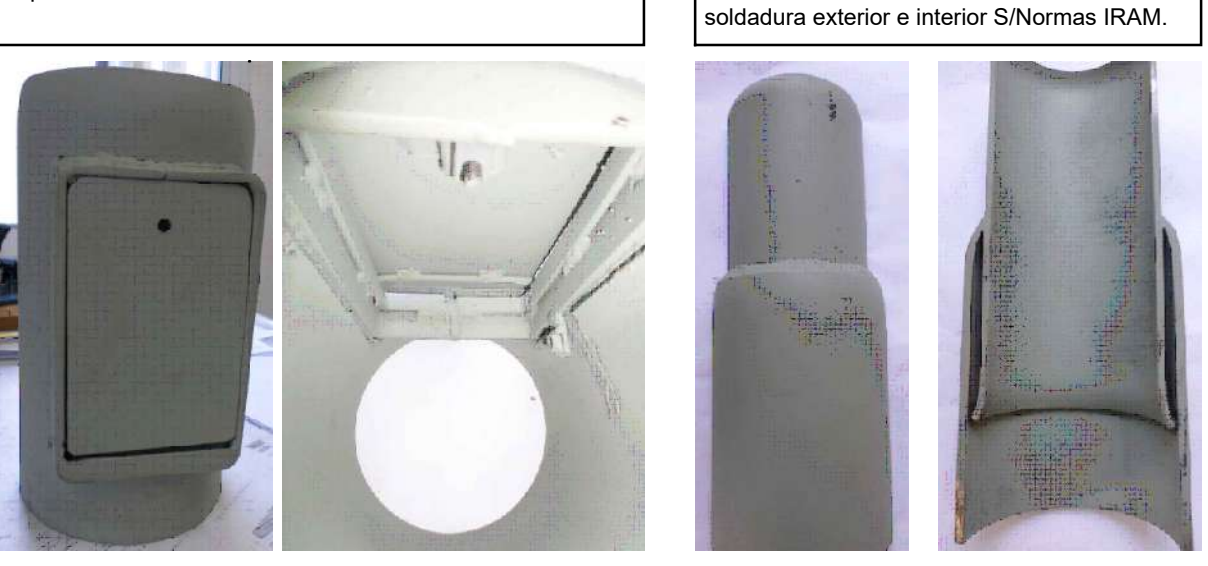
UNION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADO EXTERIOR E INTERIORMENTE. - LA CONTRATISTA DEBERAN PRESENTAR EL CERTIFICADO DE GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TUBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION DE LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS.

EMPLAZAMIENTO 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.

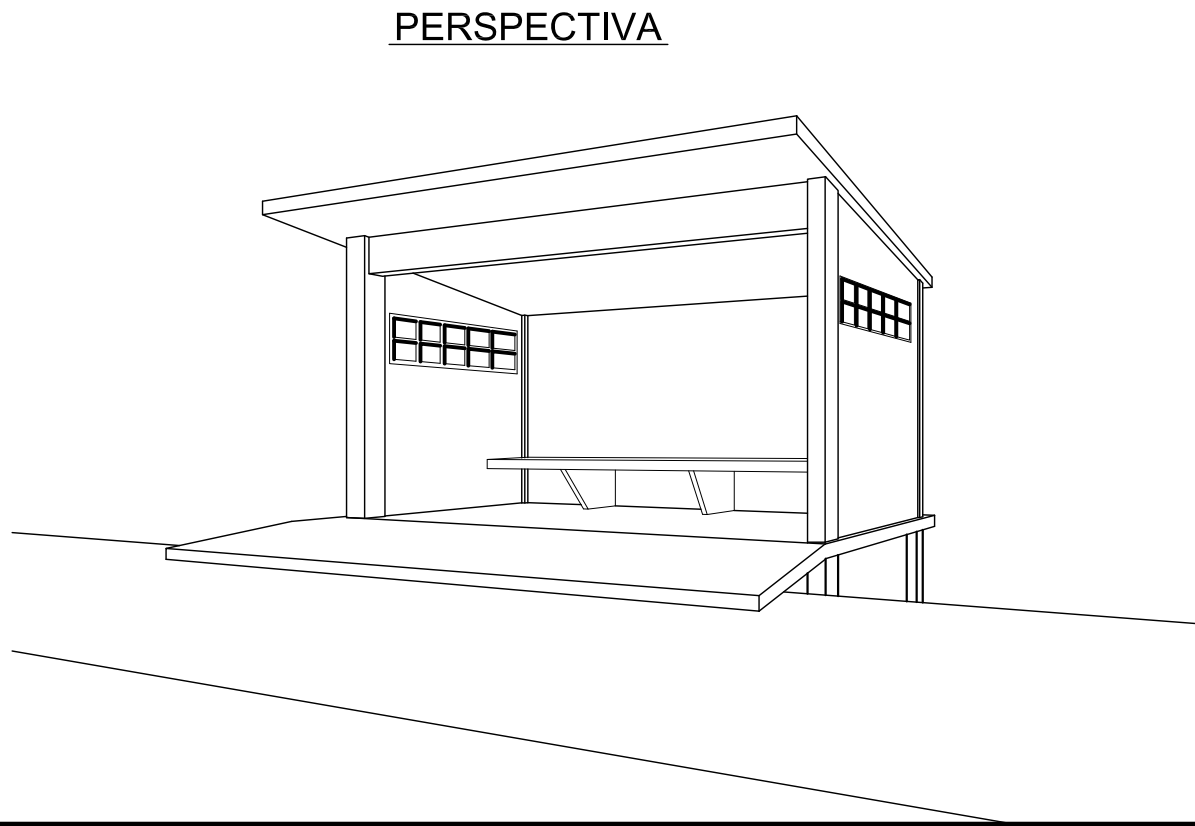
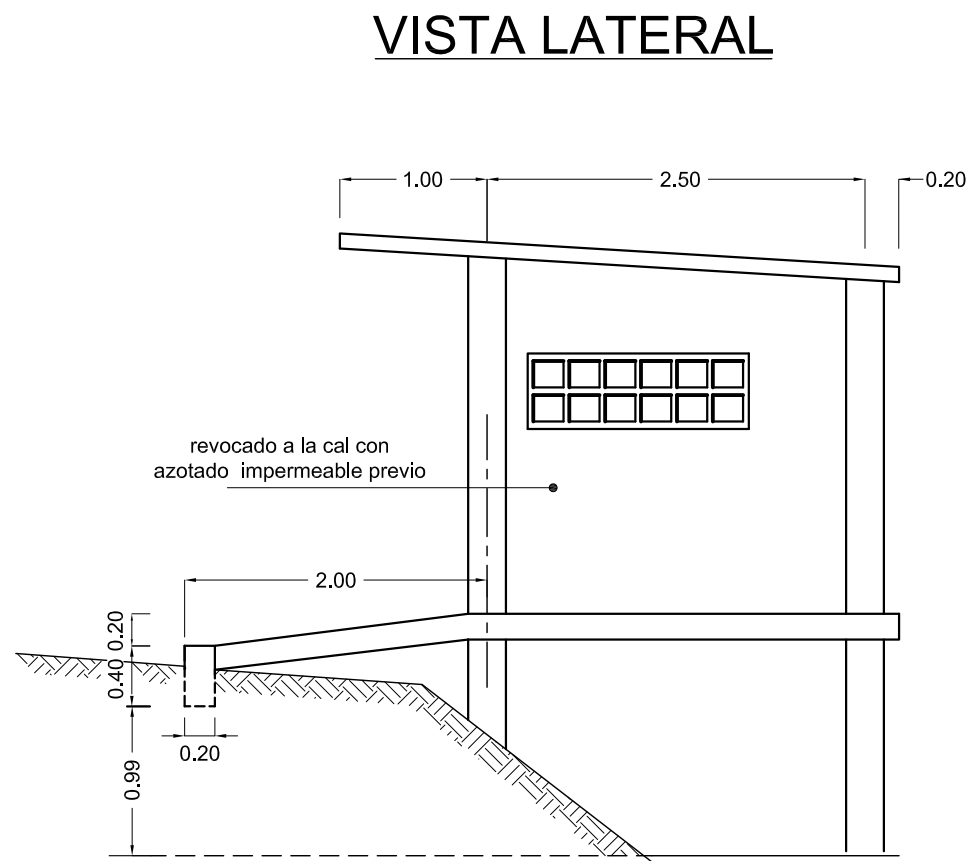
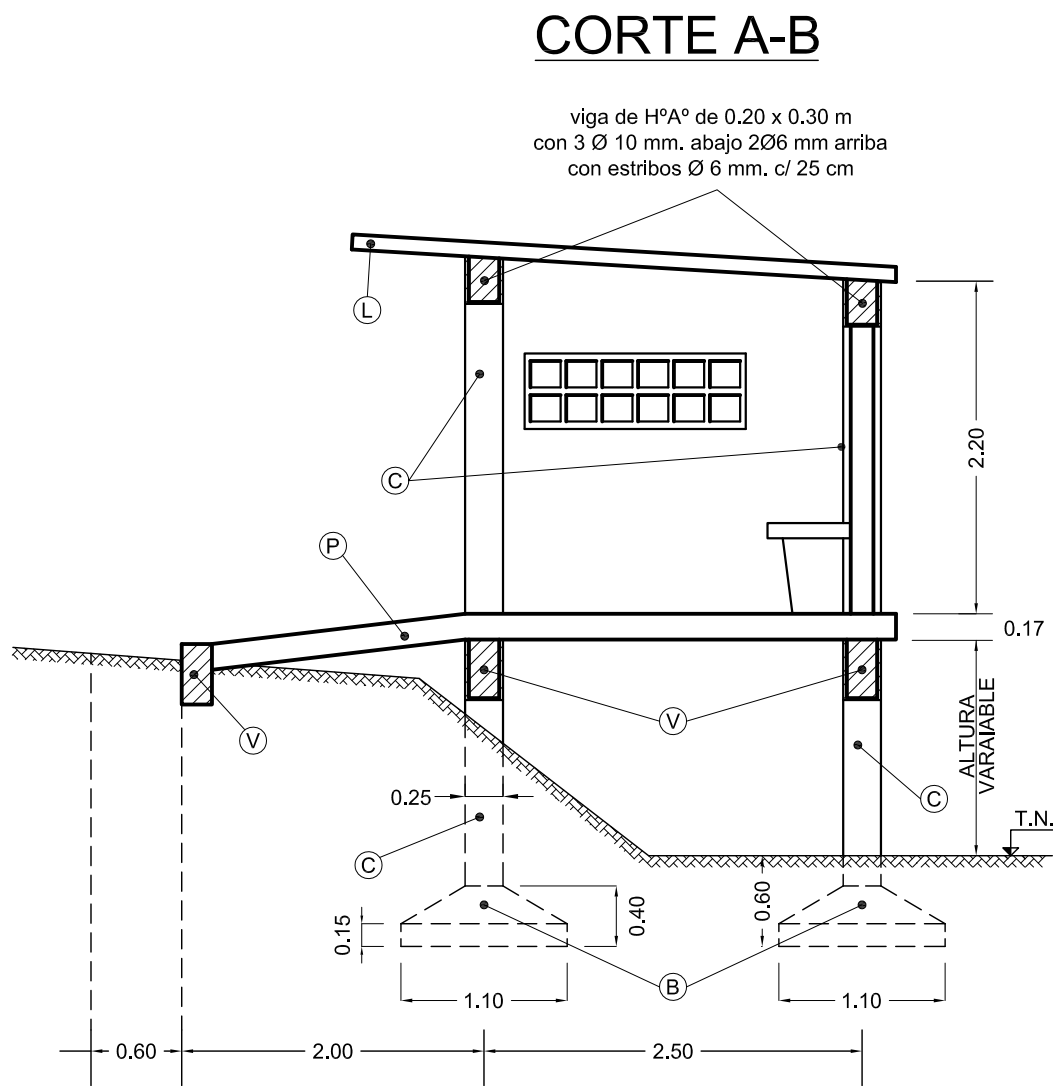
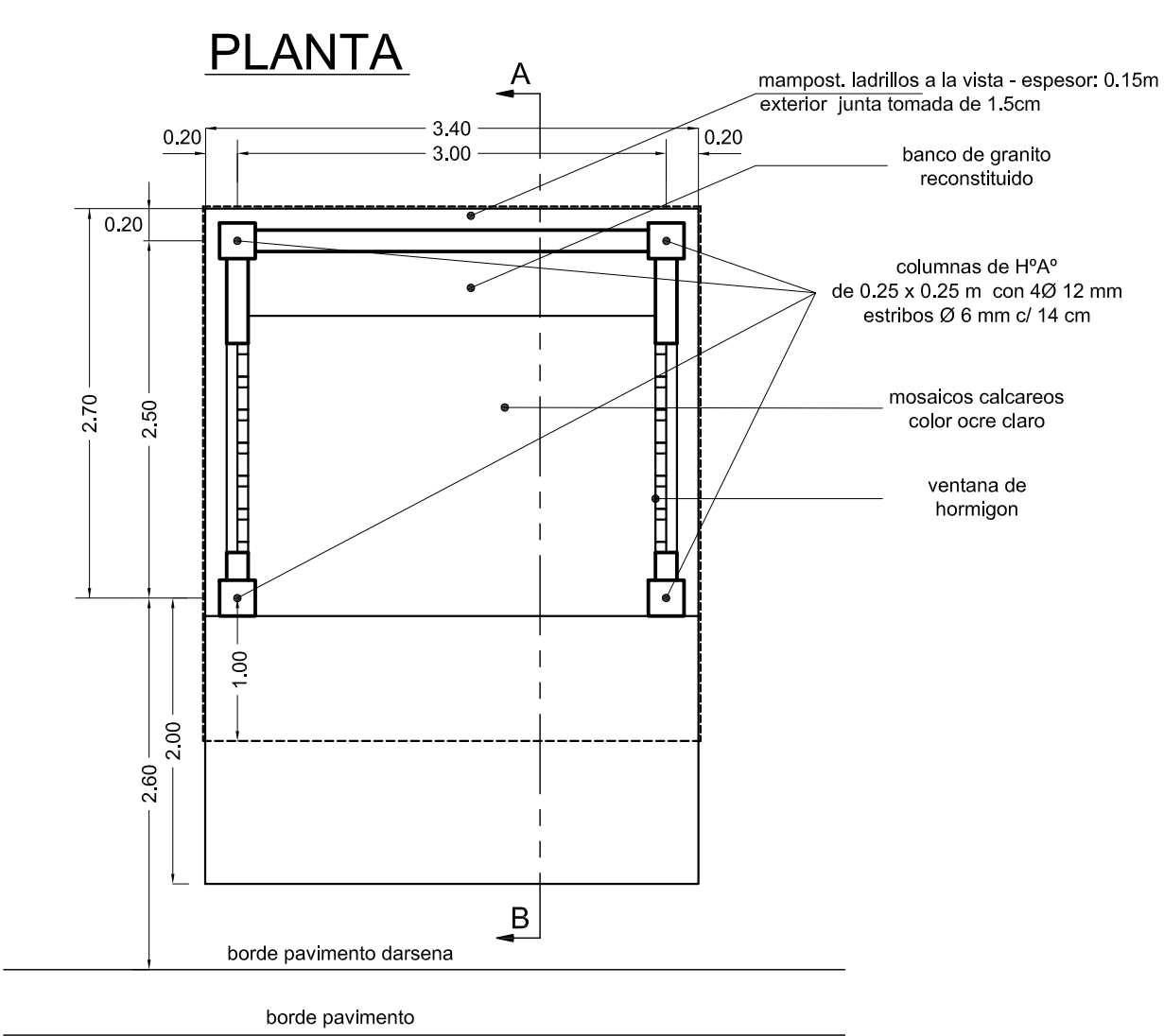
ESTE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C DEL PLANO TIPO Nº 4718/1.

ESTE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C DEL PLANO TIPO Nº 4718/1.

DETALLE 1. Vista externa e interna de la ventana de inspección terminada.



DETALLE 2. Unión de dos tramos continuo de columnas mediante abocardado doble con soldadura exterior e interior S/Normas IRAM.



REFERENCIAS.

HORMIGON TIPO H-17 - ACERO NERVADO -

(B) - BASES 1.10m x 1.10m H = 0.40m. TALON = 0.15. PARRILLA DE Ø 10mm c/ 15cm DE c/ LADO

(C) - COLUMNAS 0.25m x 0.25m CON 4 Ø 12 mm Y ESTRIBOS Ø 6 mm c/14 cm

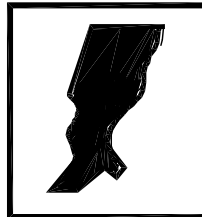
(V) - VIGAS 0.20m x 0.40m. ABAJO 3Ø12 mm. ARRIBA 2Ø8 mm. ESTRIBOS Ø 6mm c/ 15 cm

(L) - LOSA CERAMICA CON VIGUETAS PREFABRICADAS L = 2.70m + VOLADIZO = 1.00m - ANCHO: 3.40m. PENDIENTE DE 6% 10 cm DE ESPESOR CON TECHADO ASFALTICO.

(P) - LOSA CERAMICA CON VIGUETAS PREFABRICADAS DE 4.70 m x 3.40 m. ESPESOR 17 cm (13+4) MALLA Ø 4.2 mm 15cm x 15cm Y NERVIOS 2 Ø 8 mm.

NOTA:

LOS PARAMENTOS INTERIORES SERAN REVOCADOS A LA CAL, CON AZOTADO IMPERMEABLE PREVIO.-



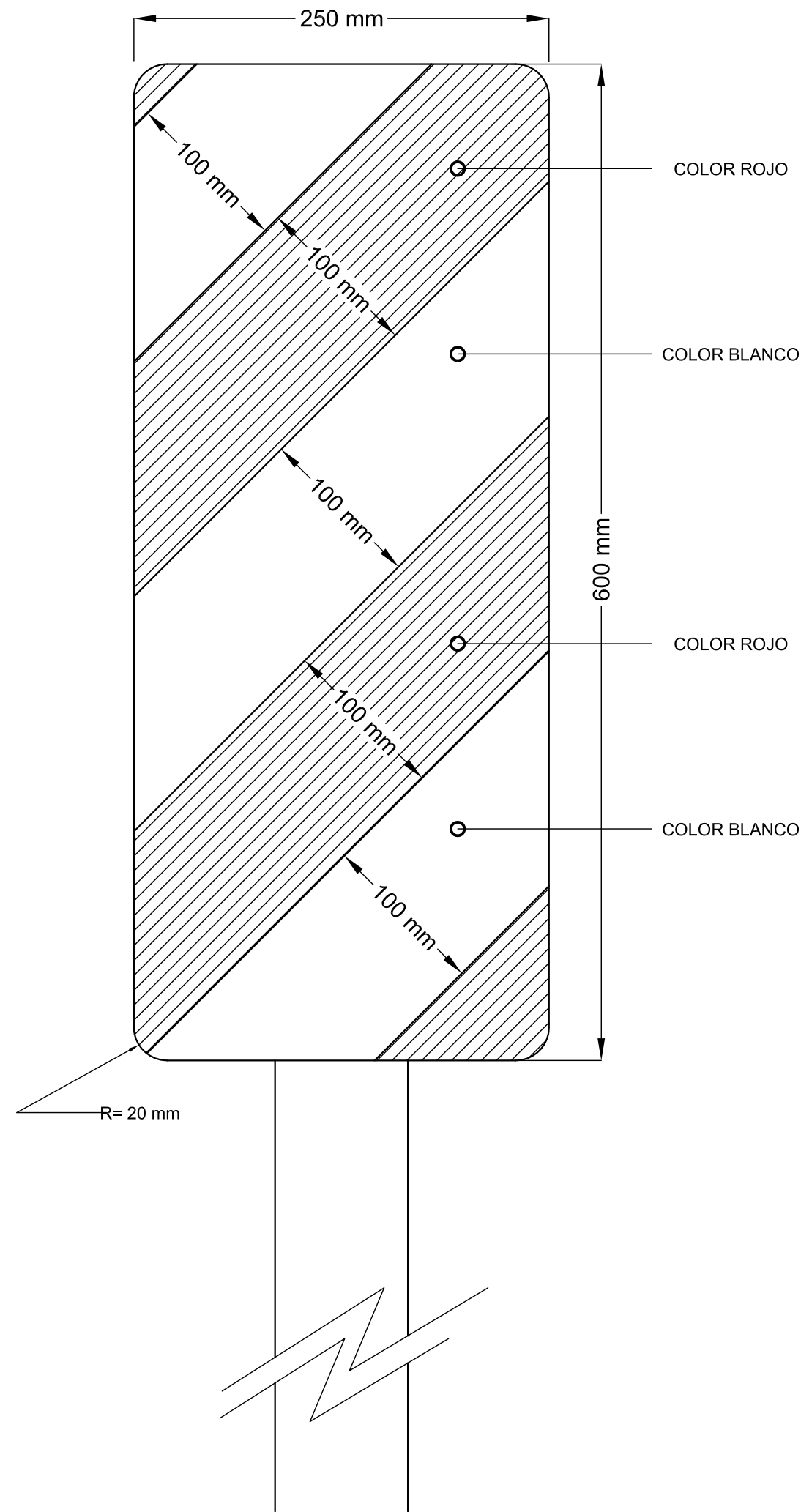
PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
REFUGIO

PLANO N°
8501 BIS
ESCALA:

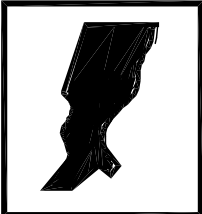
PROYECTISTA:
COLABORADOR::
DIBUJO:
Téc. ACOSTA N.

ADAPTADO DEL PLANO TIPO N° 593 DNV.
REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8501 DE FECHA SEPTIEMBRE 1996



NOTA:

PARA ESTA CLASE DE SEÑAL SE UTILIZAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE PARA LA SEÑALIZACION VERTICAL DE LOS PLANOS TIPO Nº 8507 y 8509.



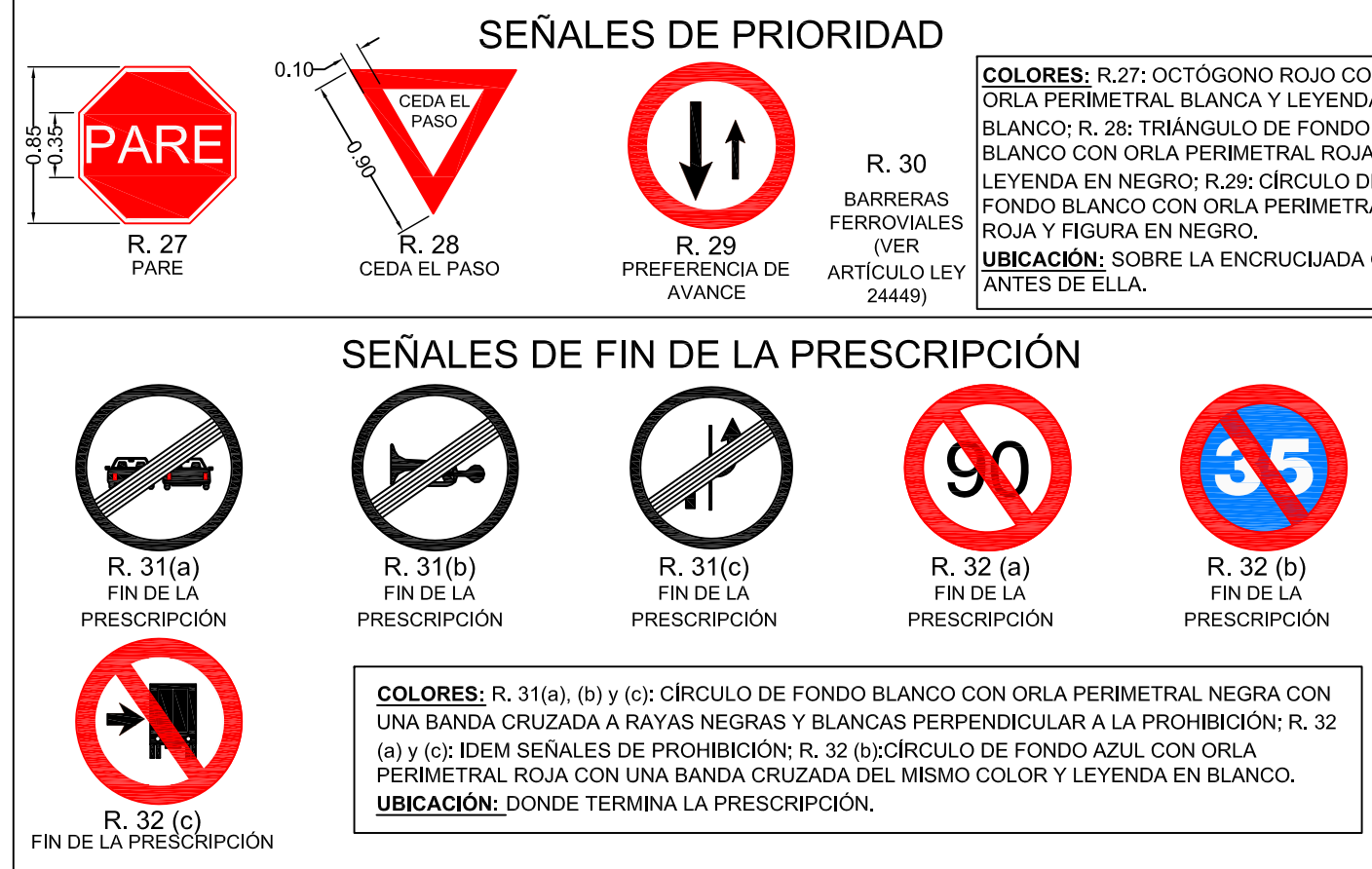
PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

<h1>PLANO TIPO</h1>	
FECHA: MARZO 2007	
DIRECTOR: Ing. O. CONTURSI	

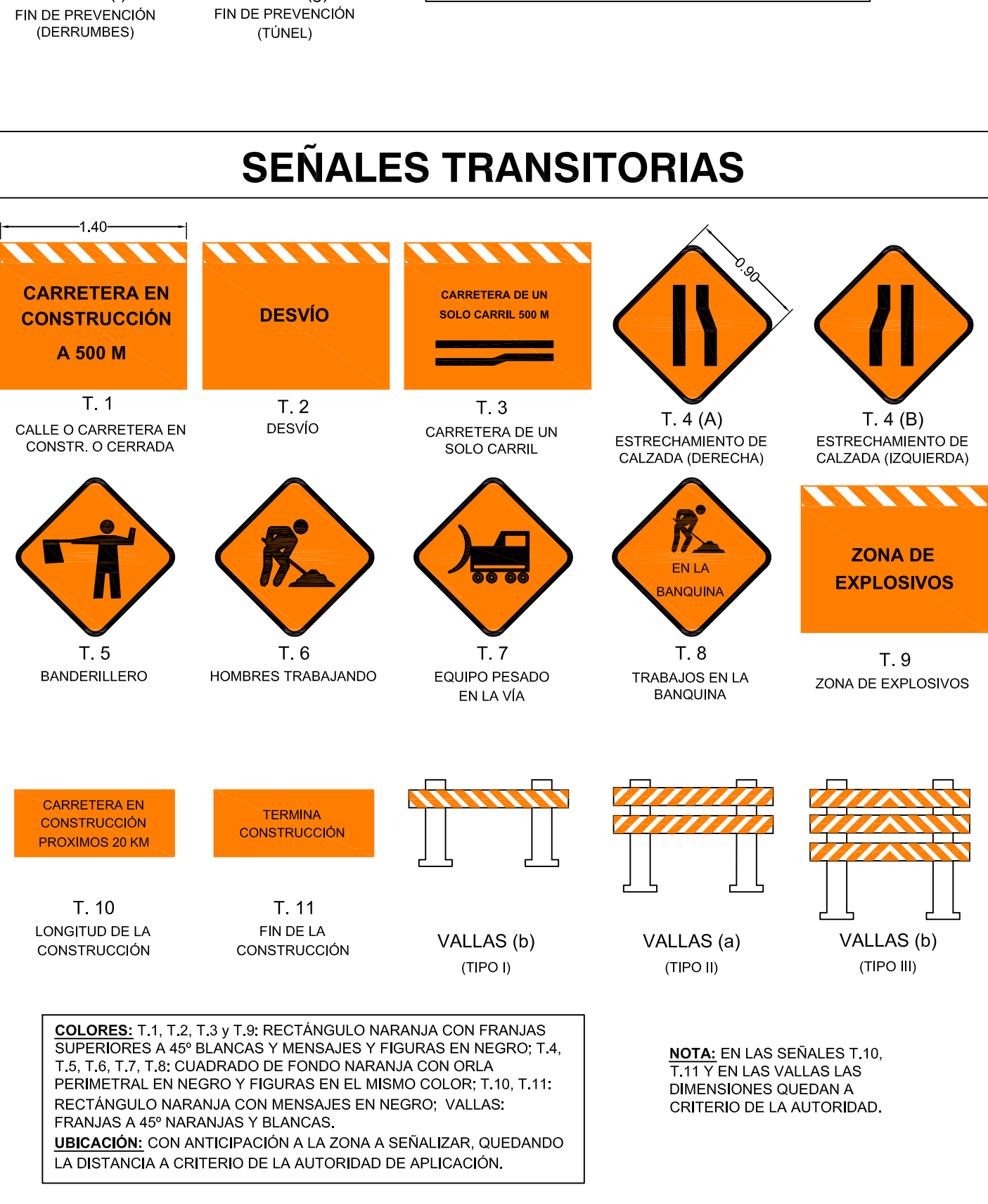
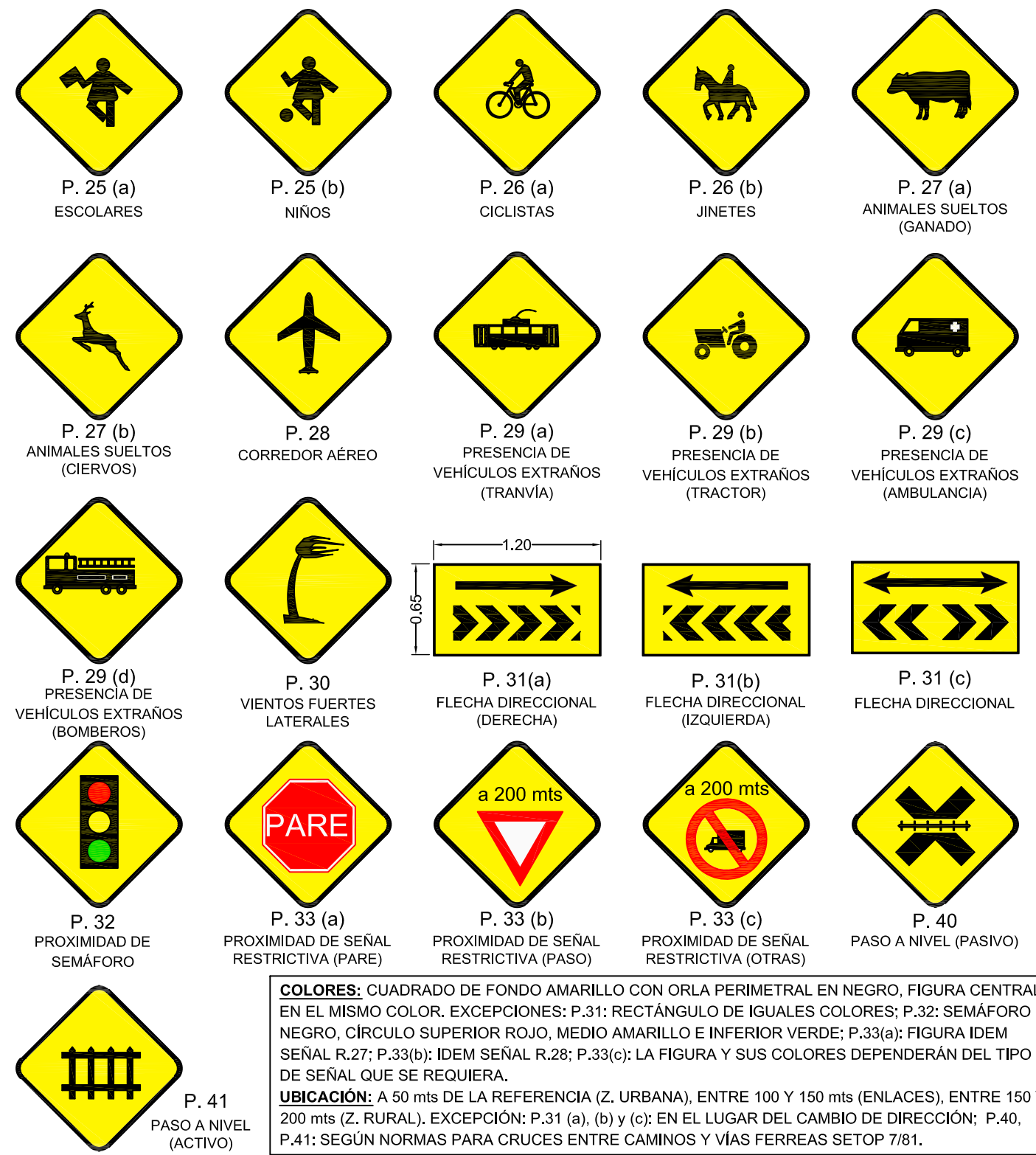
PLANO N° 8504
ESCALA:
PROYECTISTA: TEC. O. CONTURSI
COLABORADOR::
DIBUJO:

SEÑALIZACION ALCANTARILLAS

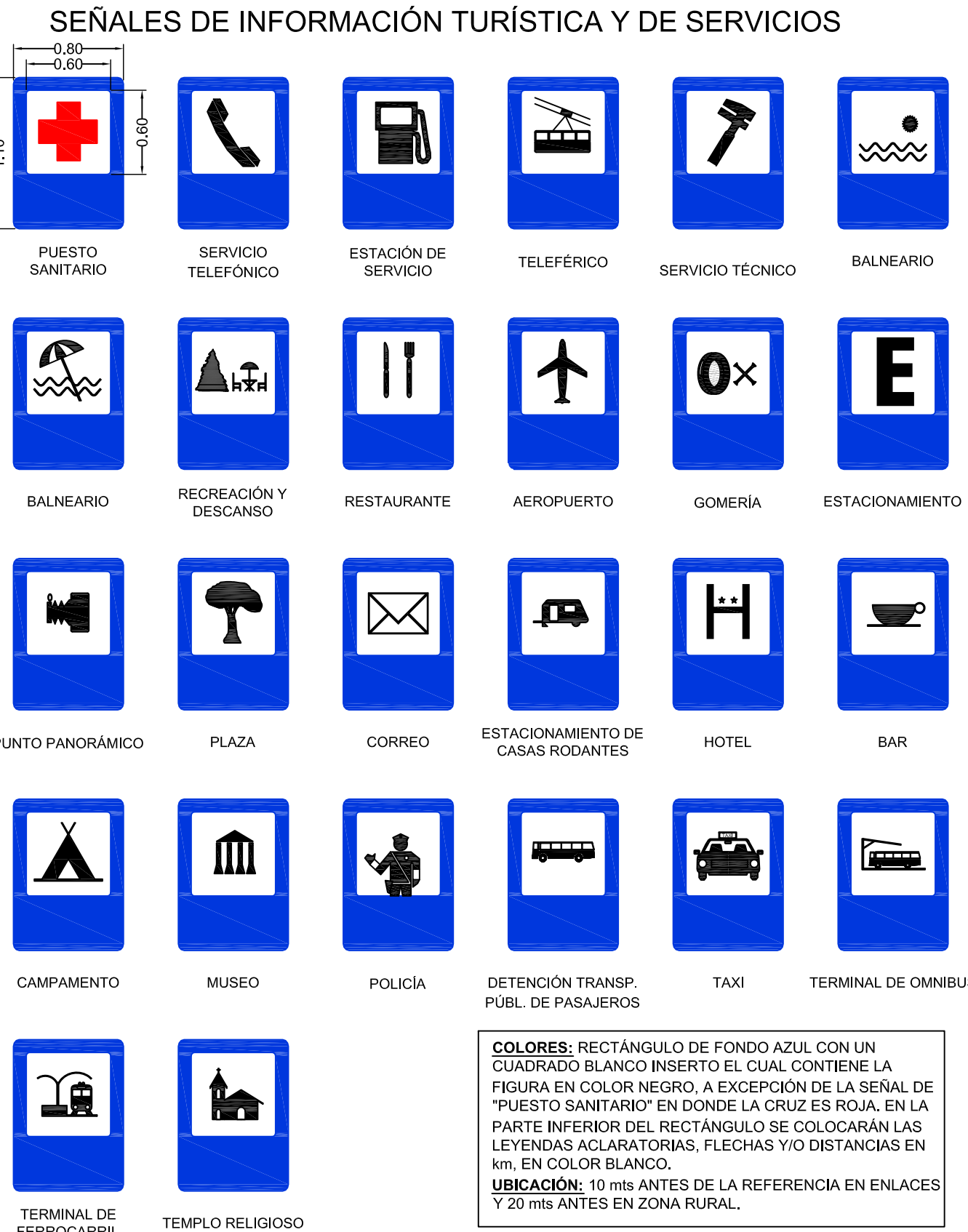
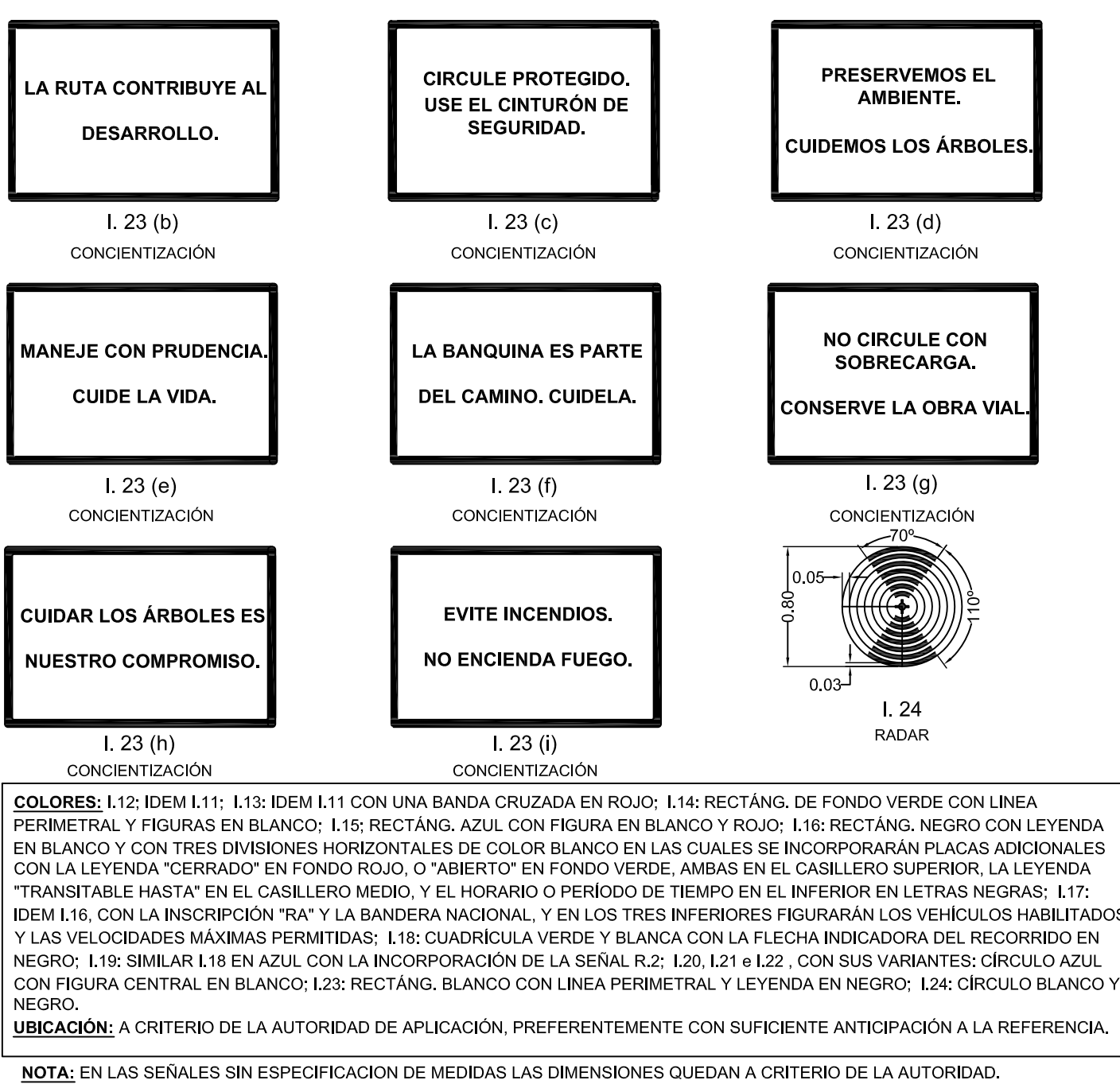
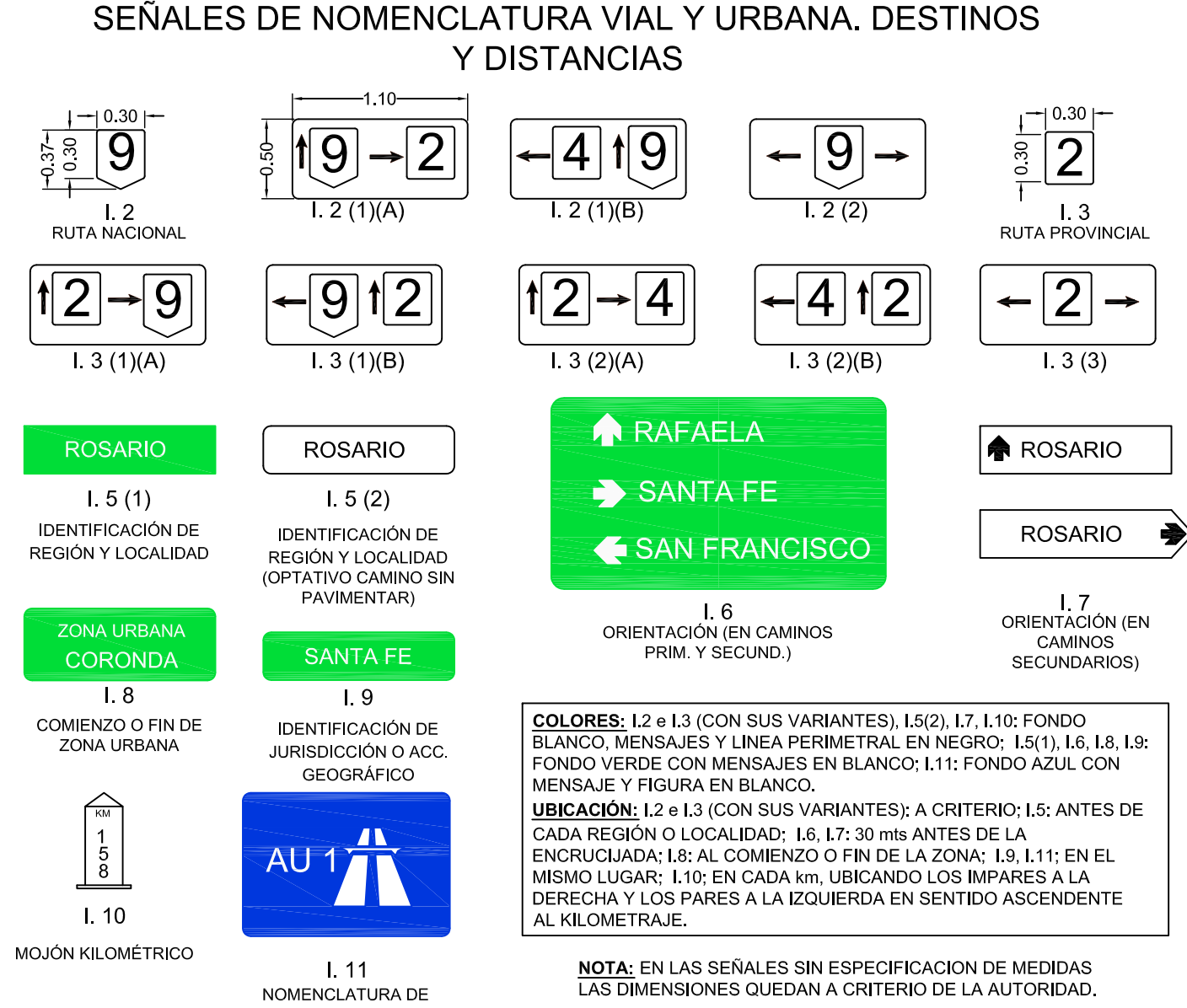
SEÑALES REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS



SEÑALES PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA



SEÑALES INFORMATIVAS



REMPLAZA AL PLANO TIPO 8507 DE FECHA OCTUBRE DE 2000

SEÑALES:


* REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

* PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA

* INFORMATIVAS

* TRANSITORIAS

ANTECEDENTES:
CODIGO DE SEÑALES DNV-REEMPLAZA A 8509



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS

PLANO Nº
8509 BIS

ESCALA:
S/ESCALA

PROYECTISTA:
ING. F. SECCO BEMACORA

OPERADOR:

DIBUJÓ:
Téc. M. TOMÁS

FECHA:
JUNIO 2017

DIRECTOR GRAL:
Ing. O. CONTURSI

PLANO TIPO

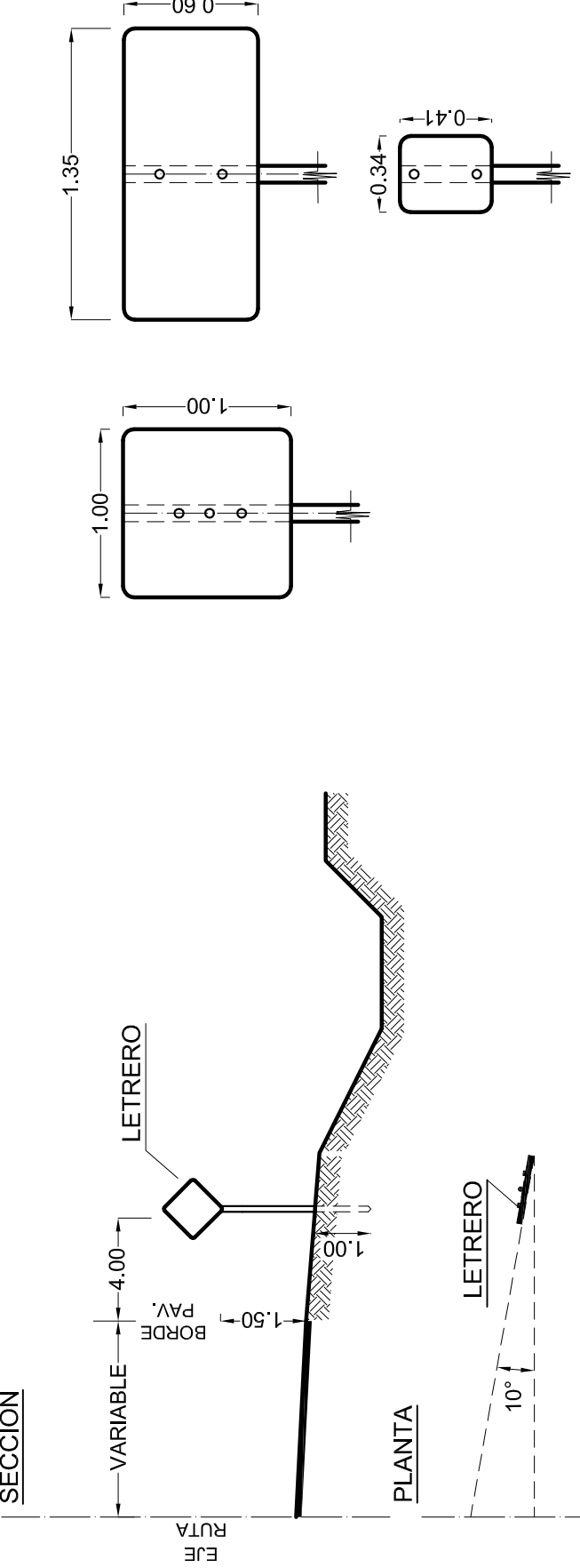
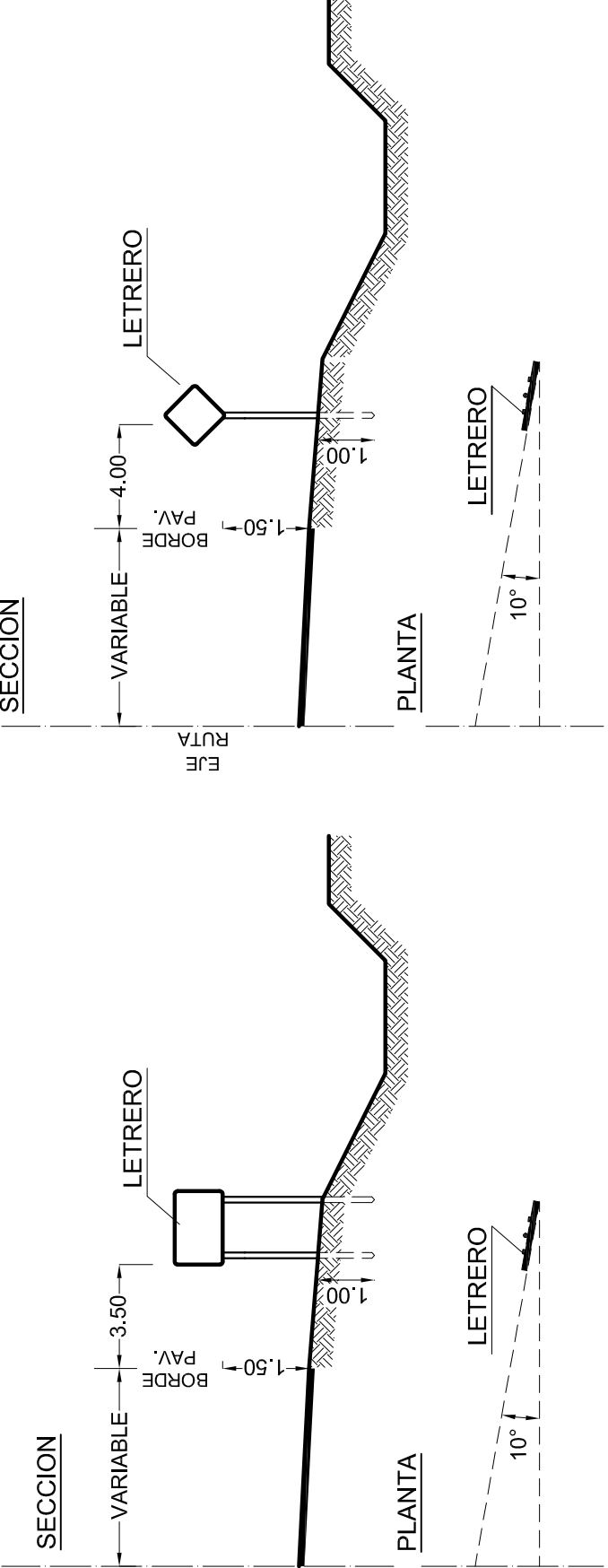
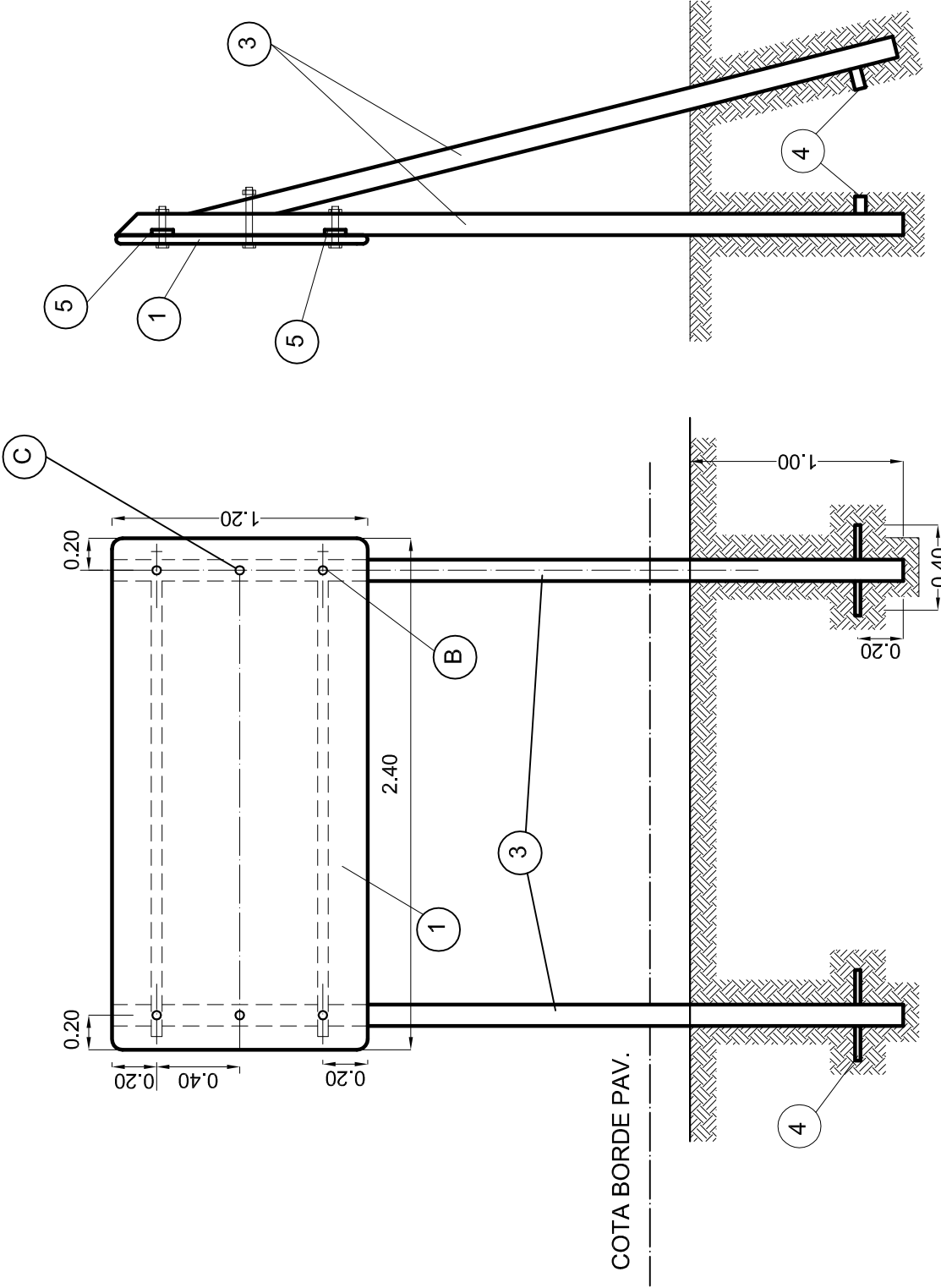
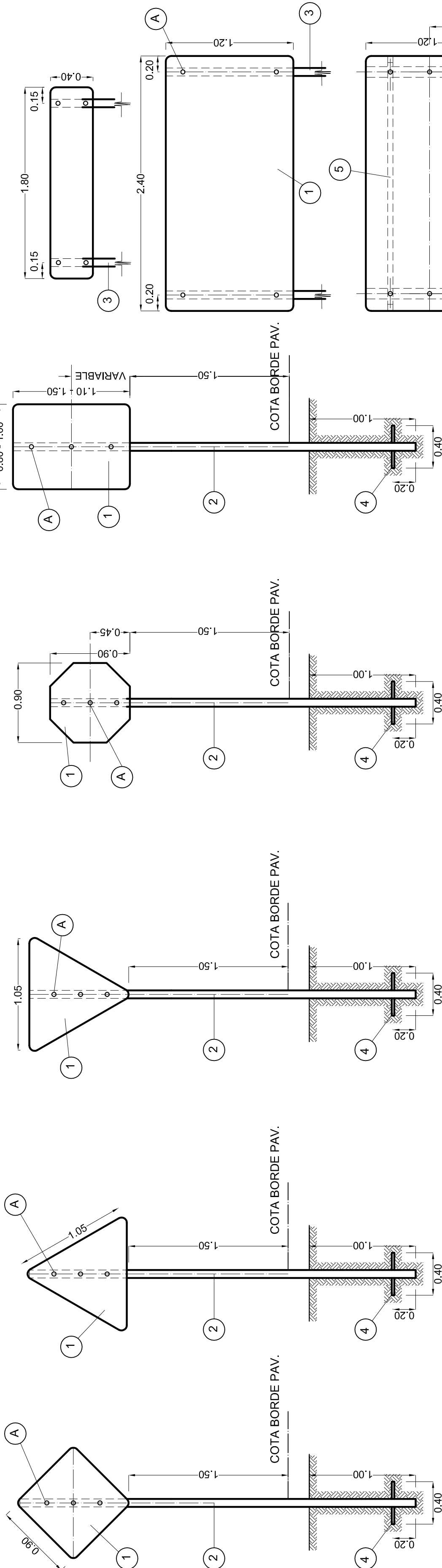
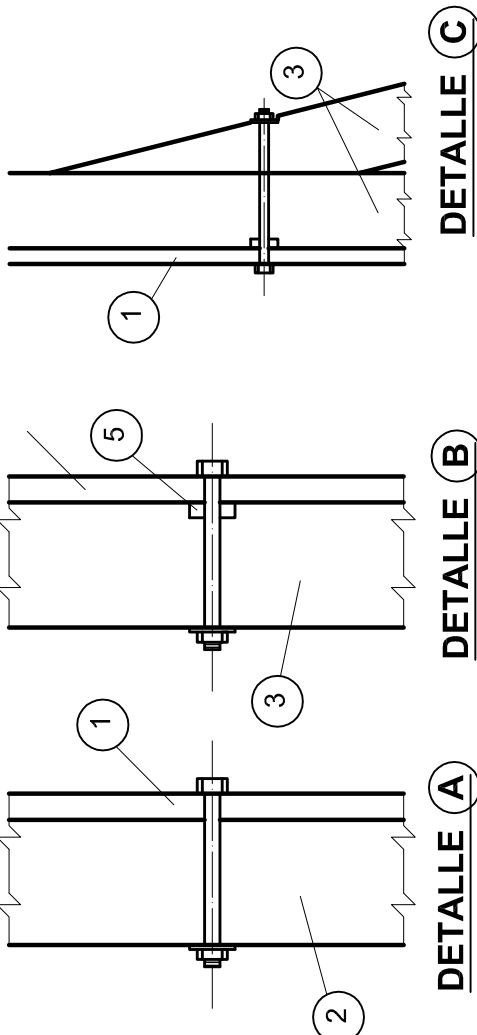
SEÑALIZACION VERTICAL

LETREROS EMPLAZAMIENTO
TRANSVERSAL DE SEÑALES

SIMBOLOGÍA, TIPO Y TAMAÑO DE LETRA S/
MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DNV
(VERSION 2017)

REFERENCIAS

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



PRESUPUESTO OFICIAL Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Obra:

Ruta Provincial N°1

Tramo:

Alejandra - Reconquista (etapa 1)

Seccion:

km224+550 (comienzo zona urbana Alejandra) - km262+080 (puente s/ arroyo El Gusano)

Fecha [d/m/a]:

05/03/2025

Plazo de obra [meses]:

15

Expediente [n°]:

16108-0005151-0

Item [n°]	Designacion [letras]	Rubro equipos y maquinas		
		Amort. e intereses (a1)	Rep.y repuestos (a2)	Comb. y lubric. (a3)
1	Movilizacion de obra	0,36	0,20	0,44
2	Suelo para recalce de banquetas	0,35	0,19	0,46
3	Excavacion de caja	0,34	0,19	0,47
4	Fresado en espesor minimo 3cm con restitution de galibo	0,35	0,19	0,46
5	Fresado en espesor 23cm	0,35	0,19	0,46
6	Fresado en espesor 23cm para bacheo	0,35	0,19	0,46
7	Subbase reciclada con cemento - espesor 25cm	0,38	0,21	0,41
8	Subbase reciclada con cemento para bacheo - espesor 25cm	0,38	0,21	0,41
9	Base de estabilizado granular con cemento - espesor minimo 20cm - con restitution de galibo	0,38	0,21	0,41
10	Base de estabilizado granular con cemento para bacheo	0,38	0,21	0,41
11	Base de CAC DB19 AM - espesor 5cm	0,43	0,24	0,33
12	Carpeta de CAC DR12 AM3 - espesor 3cm	0,48	0,26	0,26
13	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-1	0,34	0,19	0,47
14	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-1 para bacheo	0,34	0,19	0,47
15	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-1m	0,34	0,19	0,47
16	Columna existente a pintar y colocar tecnologia LED	0,33	0,18	0,49
17	Construccion de refugio para pasajeros de colectivo s/plano tipo dpv 8501/2bis	0,27	0,15	0,58
18	Limpieza de alcantarillas transversales	0,34	0,19	0,47
19	Señalización vertical alcantarillas transversales s/plano tipo dpv 8504	0,29	0,16	0,55
20	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	0,35	0,19	0,46
21	Señalización vertical kilometrica s/plano tipo dpv 8503	0,29	0,16	0,55
22	Desboscque, destronque y limpieza del terreno	0,37	0,20	0,43
23	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo 4463/1 y 8111-P	0,35	0,19	0,46
24	Desvio de tránsito y señalamiento precaucional	0,24	0,13	0,63
25	Equipo de laboratorio a cargo de la contratista s/articulo n°9 del PCByCG	0,19	0,10	0,71
26	Equipo de computacion a cargo de la contratista s/articulo n°6 del PCByCG	0,19	0,10	0,71
27	Movilidad a cargo de la contratista s/articulo n°5 del PCByCG	0,19	0,10	0,71
28	Estudios a realizar para recepcion provisoria y definitiva	0,19	0,10	0,71



ELOY ELÍAS MAGNAGO

TECNICO CONSTRUCTOR

SECC. GESTION DE PAVIMENTOS

DIR. GRAL. DE PROGRAMACION



Ministerio de Obras Publicas
Direccion Provincial de Vialidad
Direccion General de Programacion
Direccion de Programacion Economica y Costos



Obra: Ruta Provincial Nº1
Tramo: Alejandra - Reconquista (etapa 1)
Seccion: km224+550 (comienzo zona urbana Alejandra) - km262+080 (puente s/ arroyo El Gusano)
Fecha [d/m/a]: 05/03/2025
Plazo de obra [meses]: 15
Expediente [nº]: 16108-0005151-0

Item [nº]	Designacion [letras]	Materiales					
		Id [nº]	(a1)	Id [nº]	(a2)	Id [nº]	(a3)
1	Movilizacion de obra	1	1,00				
2	Suelo para recalde de banquetas	20	1,00				
3	Excavacion de caja						
4	Fresado en espesor minimo 3cm con restitution de galibo	22	1,00				
5	Fresado en espesor 23cm	22	1,00				
6	Fresado en espesor 23cm para bacheo	22	1,00				
7	Subbase reciclada con cemento - espesor 25cm	11	0,36	6	0,59	20	0,05
8	Subbase reciclada con cemento para bacheo - espesor 25cm	11	0,36	6	0,59	20	0,05
9	Base de estabilizado granular con cemento - espesor minimo 20cm - con restitution de galibo	11	0,80	6	0,17	20	0,03
10	Base de estabilizado granular con cemento para bacheo	11	0,80	6	0,17	20	0,03
11	Base de CAC DB19 AM - espesor 5cm	11	0,17	16	0,70	3	0,13
12	Carpeta de CAC DB12 AM3 - espesor 3cm	11	0,22	18	0,64	3	0,14
13	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-1	17	1,00				
14	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-1 para bacheo	17	1,00				
15	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-1m	17	1,00				
16	Columna existente a pintar y colocar tecnologia LED	8	0,01	15	0,12	10	0,87
17	Construccion de refugio para pasajeros de colectivo s/plano tipo dpv 8501/2bis	7	0,33	9	0,21	1	0,46
18	Limpieza de alcantarillas transversales						
19	Señalización vertical alcantarillas transversales s/plano tipo dpv 8504	12	0,44	21	0,13	23	0,43
20	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	17	0,10	13	0,81	14	0,09
21	Señalización vertical kilometrica s/plano tipo dpv 8503	12	0,48	21	0,15	23	0,37
22	Desboscque, destronque y limpieza del terreno	1	1,00				
23	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo 4463/1 y 8111-P	19	1,00				
24	Desvio de tránsito y señalamiento precaucional	12	0,29	21	0,17	10	0,54
25	Equipo de laboratorio a cargo de la contratista s/articulo nº9 del PCByCG	1	1,00				
26	Equipo de computacion a cargo de la contratista s/articulo nº6 del PCByCG	1	1,00				
27	Movilidad a cargo de la contratista s/articulo nº5 del PCByCG	1	1,00				
28	Estudios a realizar para recepcion provisoria y definitiva	1	1,00				

ELOY ELIAS MAGNAGO
TECNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTION DE PAVIMENTOS
DIR. GRAL. DE PROGRAMACION



Obra: Ruta Provincial N°1

Tramo: Alejandra - Reconquista (etapa 1)

Seccion: km224+550 (comienzo zona urbana Alejandra) - km262+080 (puente s/ arroyo El Gusano)

Fecha [d/m/a]: 05/03/2025

Plazo de obra [meses]: 15

Expediente [n°]: 16108-0005151-0

Id [n°]	Designacion [letras]	Materiales representativos		
		Fuente [letras]	Codigo [letras]	
1	C.1.4 ICC Costo construccion Gastos generales	indec	C.5	
2	Aceites lubricantes	indec	2320-33380-1	
3	Gas oil - base 100 junio 2014	mispvh-dgvc	0101010	
4	Amortizacion equipos DPV caminos	mispvh-dgvc	1023003	
5	Mano de obra Obras de la DPV	mispvh-dgvc	9000013	
6	Cemento portland	mispvh-dgvc	0801052	
7	Hormigon elaborado	mispvh-dgvc	0801216	
8	Arena fina	mispvh-dgvc	0802005	
9	Acero nervado 2400kg/cm2 - diametro 10mm por 12m	mispvh-dgvc	0804003	
10	Artefacto de iluminacion - base junio 2014	mispvh-dgvc	1015050	
11	Piedras	dnv	dnv09	
12	Acero laminado	dnv	dnv13	
13	Pintura termoplastica reflectante	dnv	dnv40	
14	Esferillas de vidrio	dnv	dnv41	
15	Esmalte sintetico	dnv	dnv43	
16	Cementos asfalticos C.A.	dnv	dnv80	
17	Emulsiones asfalticas	dnv	dnv82	
18	Asfaltos modificados c/polimeros	dnv	dnv83	
19	Materiales para baranda metalica cincada para defensa	dnv	dnv85	
20	Suelo seleccionado	dnv	dnv89	
21	Lamina reflectiva p/señalamiento	dnv	dnv90	
22	Puntas para fresado	dnv	dnv92	
23	Tirante sin cepillar	indec	3110011	



ELOY ELÍAS MAGNAGO
TECNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTION DE PAVIMENTOS
DIR. GRAL. DE PROGRAMACION

RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

la Provincia hacia el Norte y viceversa. Es por ello que es destacable la importancia que tiene la misma para el flujo vehicular a nivel a gran escala y no solo en el sector donde se realizará la repavimentación.

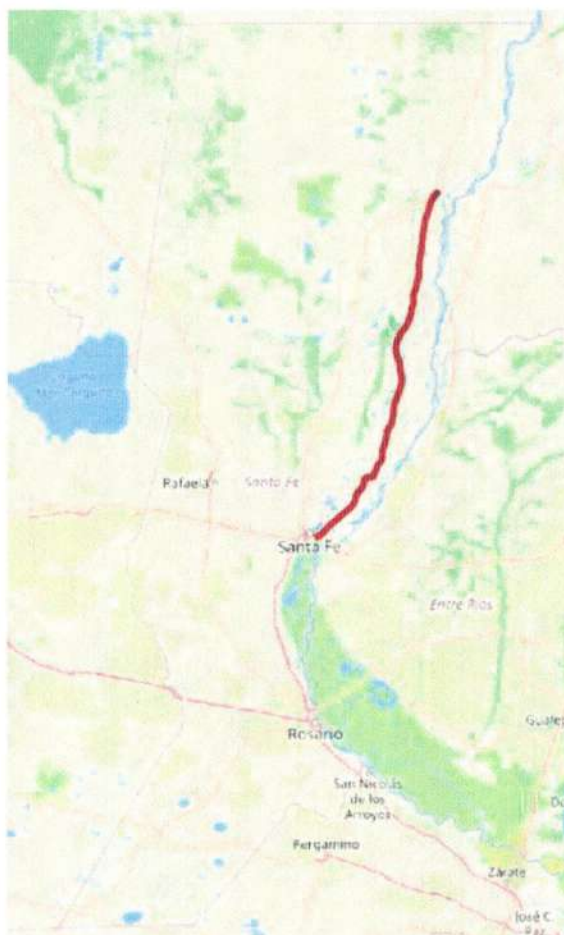


Figura 2. Trazo completa R.P. N°1

Por lo tanto, por su cercanía, otras localidades influyentes para el proyecto resultan ser Romang (Departamento San Javier), Los Laureles y Reconquista (Departamento General Obligado) hacia el Norte, y San Javier (Departamento San Javier), hacia el Sur. En la siguiente Tabla pueden apreciarse los valores demográficos de dichas localidades, de acuerdo a datos provistos por el INDEC del año 2022.

Localidad	Población (Cant. Habitantes)
Romang	8543
Los Laureles	1519
Reconquista	65956
San Javier	17429

Tabla 1. Datos demográficos de la zona

En lo que respecta a las actividades económicas, la ciudad de Reconquista es un importante centro de comunicaciones, comercio y desarrollo industrial. La economía del Departamento General Obligado está constituida por la agricultura, la ganadería y varias instalaciones industriales. Se encuentra estratégicamente ubicado para el comercio del Mercosur, ya que cuenta con buenos accesos y un puerto. Los cultivos de la zona son "cultivos industriales", es decir, sirven como materia prima a las principales industrias.

Por su parte, Romang, es un polo regional de gran importancia, cuenta con un desarrollo urbano creciente y una actividad industrial, comercial y turística destacable. La producción se basa en la agricultura, la ganadería, avicultura y la apicultura, con una producción diversificada, rentable, sustentable y competitiva e insertada en el mercado global. La actividad industrial presenta una localización física, que le da un perfil de área industrial. Entre las más destacadas que allí funcionan: API SA Fundición de hierro gris y nodular; Astillero Romang S.C., fabricación y reparaciones de embarcaciones; entre otras.

En síntesis, la región se constituye como un centro productivo, con cultivos como el del girasol, caña de azúcar, el algodón y la soja. En ganadería, posee praderas aptas para el engorde y la cría de ganado bovino. Junto a la incipiente actividad industrial apícola, son la columna del crecimiento económico y social de esta localidad santafesina. Además, del turismo pesquero en localidades como Alejandra.

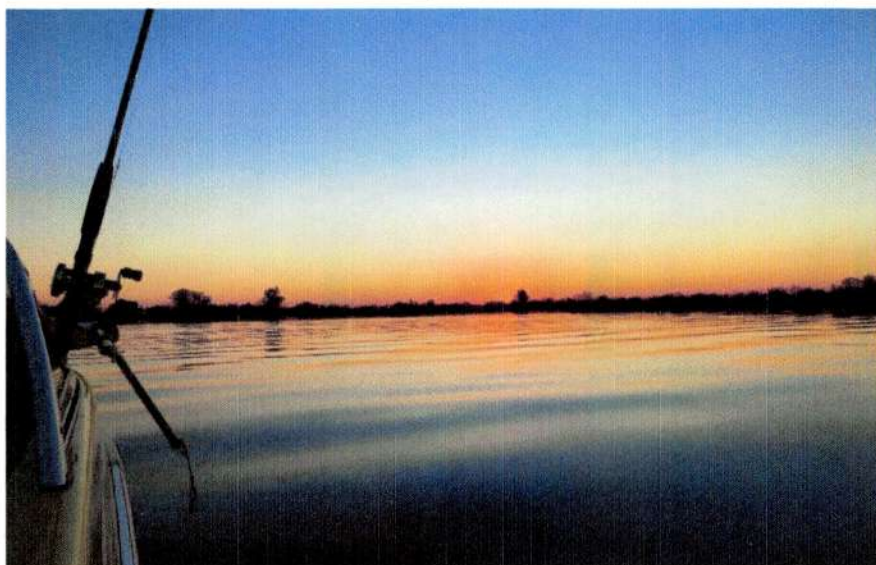


Figura 3. Turismo pesquero en la región

En cuanto a la ciudad de San Javier se destaca la fuerte presencia de emprendimientos turísticos y sus grandes superficies destinadas a la siembra de arroz. Se localiza sobre el río San Javier, sobre la planicie aluvial del Río Paraná.



Figura 4. Mapa económico Provincia de Santa Fe

Por lo tanto, el tramo de ruta en cuestión, como así también su traza completa, permite la circulación de una gran cantidad de vehículos livianos, como a su vez de camiones y vehículos pesados que transportan productos, insumos y materias primas, además de servir como acceso a las localidades mencionadas y a propiedades particulares.

Todo ello se ve reflejado en los valores vehiculares registrados a través de mediciones realizadas por la presente Dirección recientemente. A partir de dichos valores, puede destacarse un elevado porcentaje de vehículos livianos y de un destacado valor para los camiones pesados.

Autos y camionetas		Ómnibus		Camión mediano		Camión pesado		T.M.D.A.	
Cant.	Porc.	Cant.	Porc.	Cant.	Porc.	Cant.	Porc.	Cant.	Porc.
752	79.83%	24	2.51%	61	6.48%	105	11.18%	942	100%

Tabla 2. T.M.D.A. sobre R.P. N°1 (Alejandra – Romang)

A raíz del tránsito que discurre por el tramo, pudieron apreciarse diversos deterioros. Estos deterioros involucran la presencia de una gran cantidad de fisuras, desprendimientos y deformación de la calzada (ahuellamientos pronunciados).



Figura 5. Fisuras y desprendimientos (Alejandra – Romang)



Figura 6. Fisuras y ahuellamientos (Alejandra – Romang)

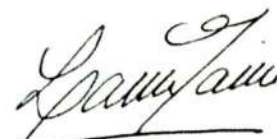
Es por ello que, teniendo en cuenta los volúmenes de tránsito, la importancia de las actividades que se desarrollan en la zona y el corredor que se genera a través del Este provincial, con la ejecución del proyecto de repavimentación e iluminación LED, se mejorarán las condiciones de seguridad de los conductores en cualquier condición climatológica que se presente, garantizando el confort, además de la correcta maniobrabilidad y transitabilidad en todo el recorrido.

Además, el proyecto incluye el mantenimiento, limpieza de las alcantarillas y cunetas a lo largo del tramo a repavimentar, con lo cual se garantizará el correcto escurrimiento, sin producirse anegamientos que afecten a la circulación vehicular. Con ello también se preservará la estabilidad estructural y vida útil de las mismas.

También se prevé la construcción de refugios peatonales en el Paraje Pájaro Blanco y Alejandro, mejorando así las condiciones para los usuarios ante los diferentes eventos climatológicos.

En conclusión, teniendo en cuenta la importancia del corredor vial que se genera de Norte a Sur (y viceversa) en el Este de la Provincia en la región y las actividades económicas locales, con la materialización del presente proyecto, se garantizarán conexiones rápidas, seguras y eficientes para todos los conductores, además de mejorar la calidad de vida de los habitantes locales.

Sin más que informar, saluda atte.



Ing. Civil Laura Marsili
Dirección de Planeamiento
Dirección Provincial de Vialidad

Santa Fe, 17 de febrero de 2025

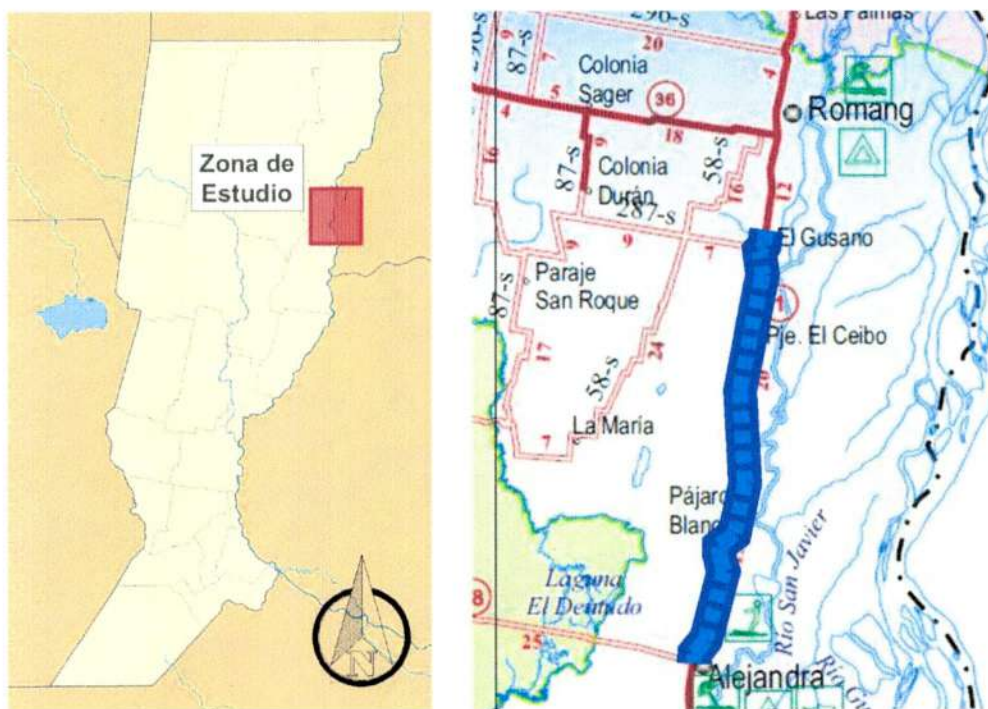
Corresponde a Expediente 16108-0005152-1Señor
Director de Planeamiento
Ing. Ariel Campagnolo
S_____/____D**RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO**

Repavimentación R.P. N°1

Tramo: Km. 224+550 (Comienzo zona urbana Alejandra) –
Km. 262+080 (Puente A° El Gusano)

El proyecto de interés involucra la repavimentación de la R.P. N°1 en el tramo comprendido entre la Progresiva Km. 224+550, en el comienzo de la localidad de Alejandra, hasta la Progresiva Km. 262+080, en el puente del Arroyo El Gusano. Además, el proyecto prevé tareas complementarias como la construcción de refugios peatonales, pintado e iluminación LED, limpieza de alcantarillas transversales y cunetas, recalce de banquetas y señalización horizontal y vertical, entre otros.

La obra se encuentra dentro del Departamento San Javier, en el Este de la Provincia de Santa Fe, como puede apreciarse en la siguiente Figura.

**Figura 1.** Localización de la zona de proyecto

Como puede apreciarse en la Figura anexa anteriormente, el tramo de interés sobre la R.P. N°1 atraviesa la localidad de Alejandra y parajes como Pájaro Blanco, El Ceibo y El Gusano. De ellos, se destaca la población de Alejandra, la cual asciende a 4414, de acuerdo al censo realizado por el INDEC en el año 2022. Sin embargo, el proyecto no puede considerarse aislado como se muestra en la Figura precedente, ya que el tramo de interés forma parte de un corredor mucho más extenso, que vincula las ciudades de Santa Fe y Reconquista. Esto es, se genera una conexión a lo largo del Este provincial, desde la mitad de

INDICE GENERAL

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1**TRAMO:** Alejandra - Reconquista. Etapa 1.**SECCIÓN:** Km. 224+550 (Comienzo Zona Urbana Alejandra) - Km. 262+080 (Puente A° El

ÍNDICE	FOLIO
- Memoria descriptiva.....	2-5
- Presentación de la propuesta.....	6-12
- Pliego complementario de bases y condiciones generales.....	13-45
- Cálculos métricos	46-50
- Especificaciones técnicas particulares.....	51-182
- Planos de obra.....	183-187
- Planos tipo.....	188-196
- Presupuesto oficial y redeterminación de precios	197-202
- Razonabilidad objetiva del proyecto	203-208
- Índice general	209-210