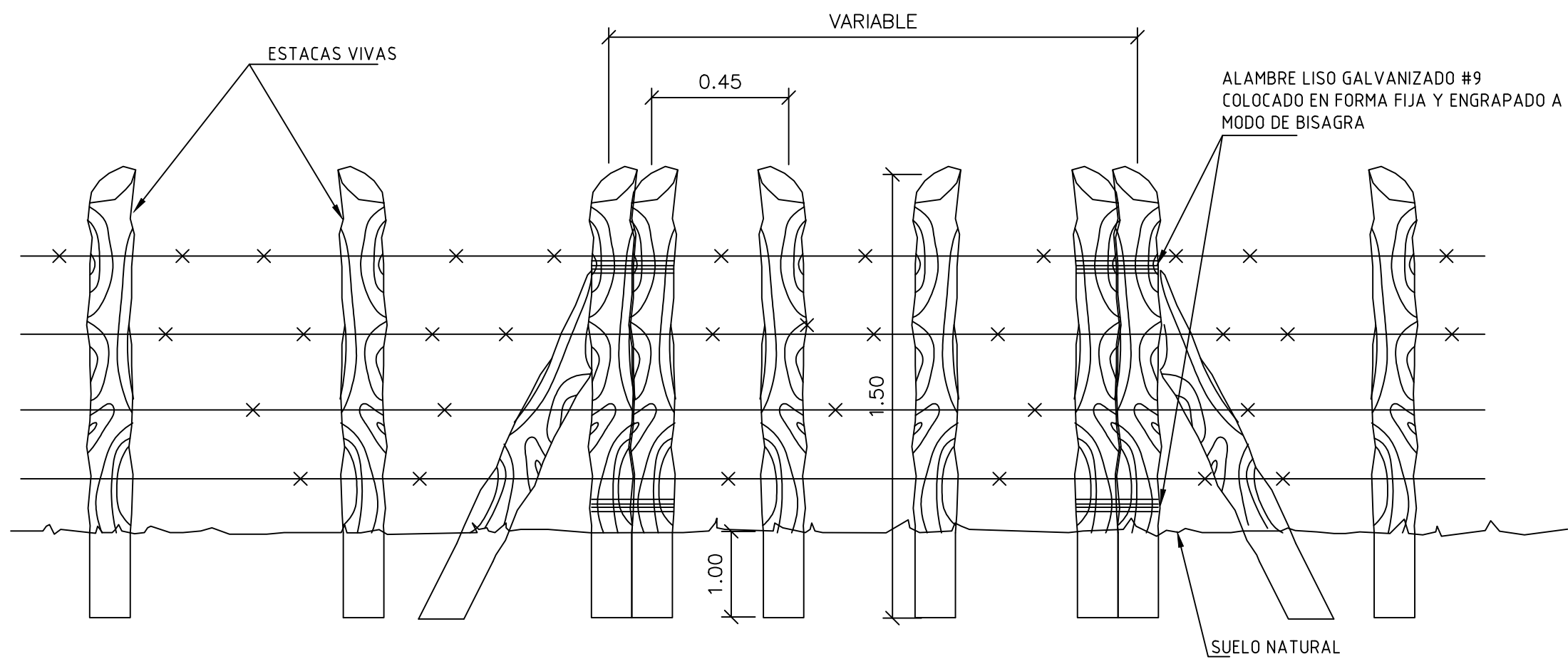
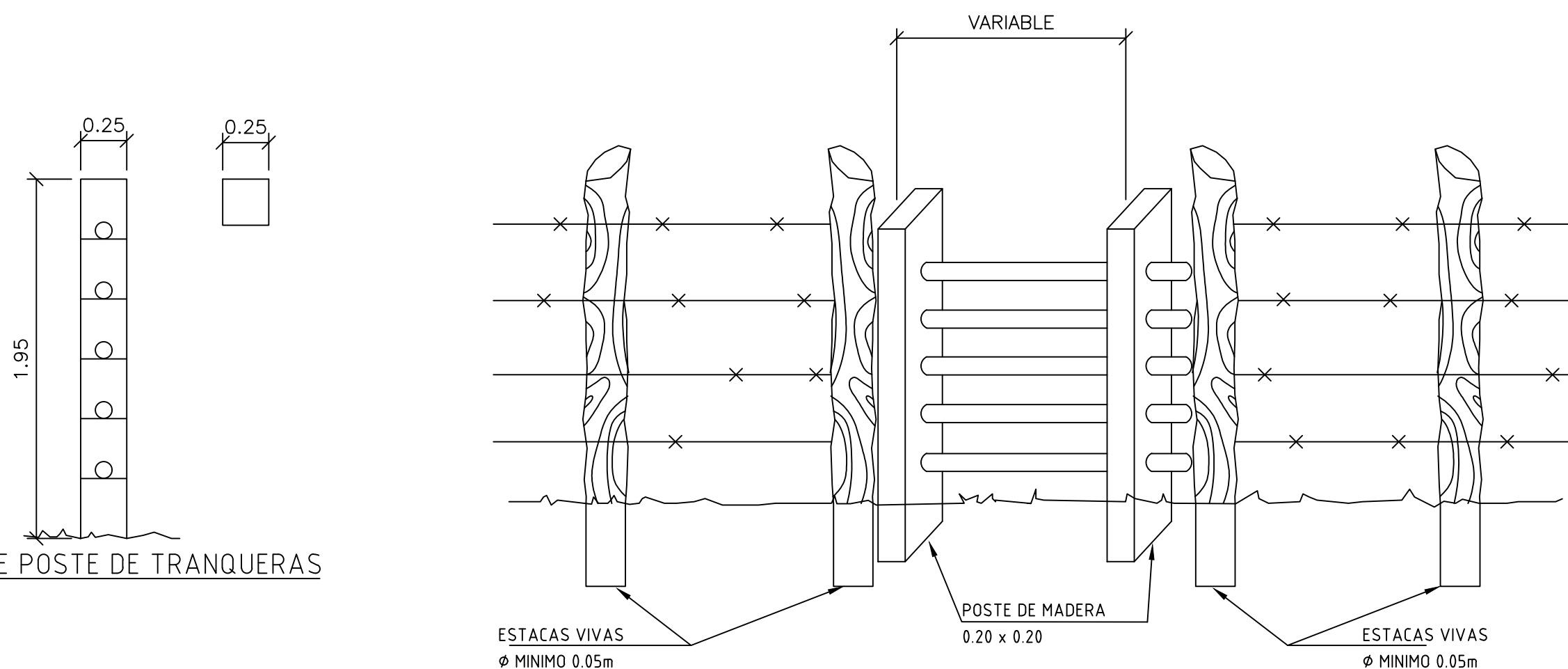


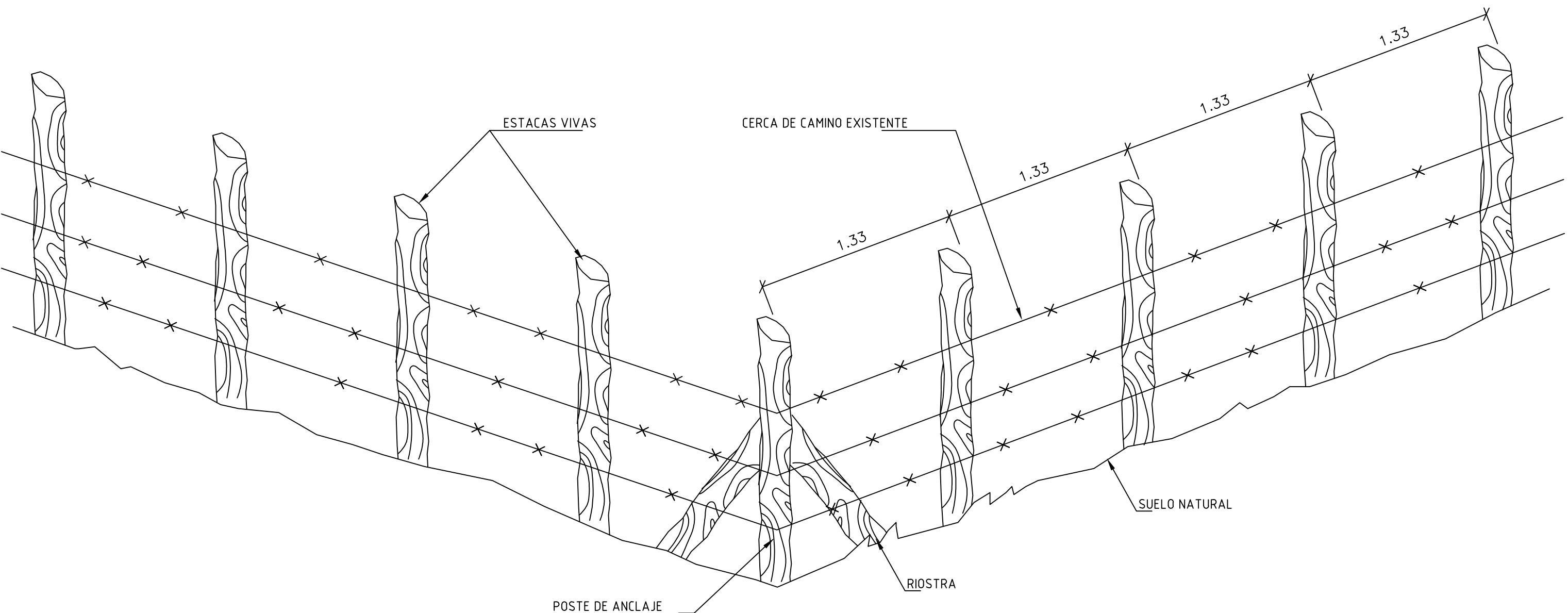
DETALLES GENERALES



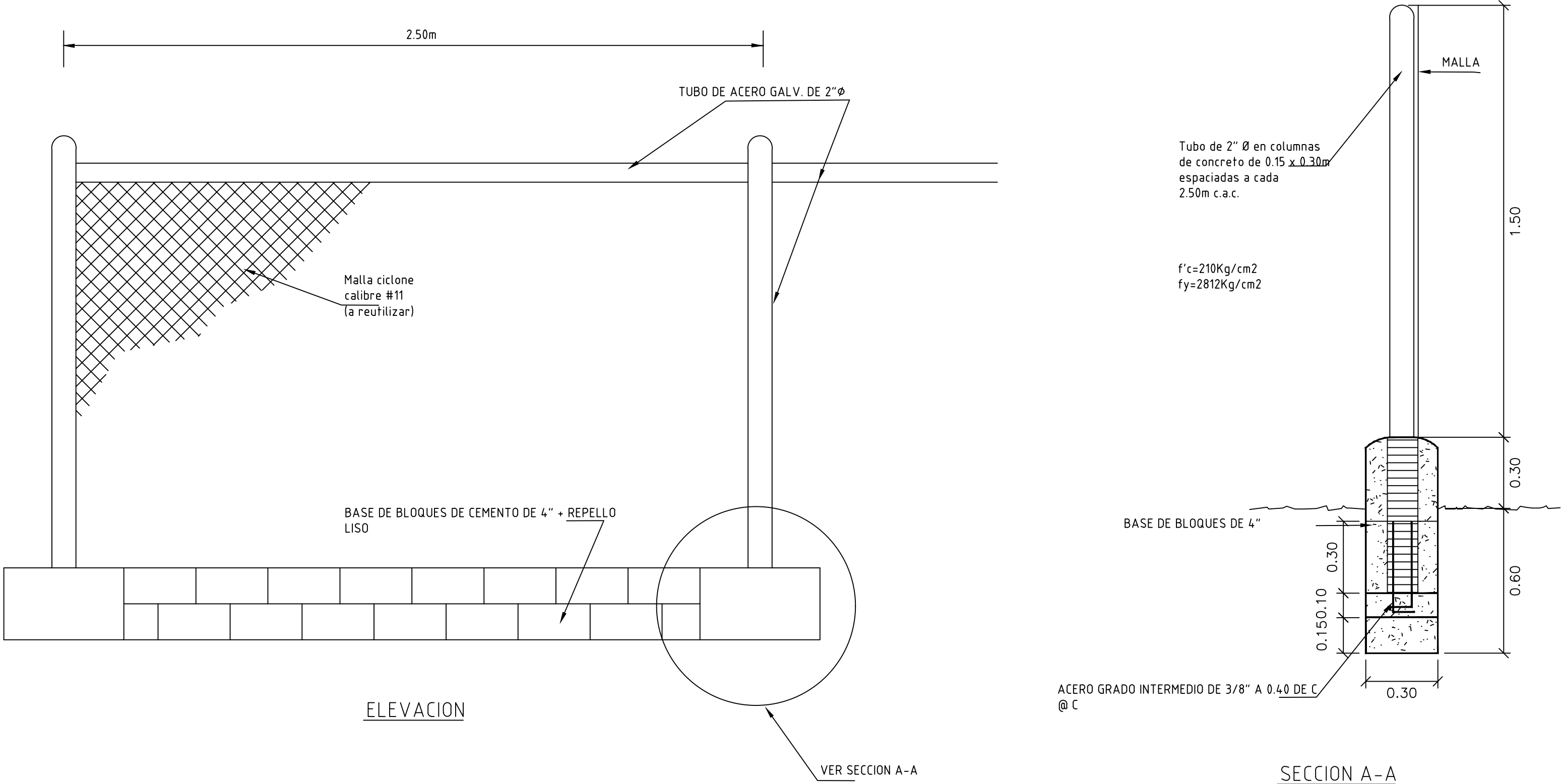
PUERTAS DE ALAMBRE



TRANQUERAS



INTERSECCION DE CAMINOS



DETALLE DE CERCA DE CICLON

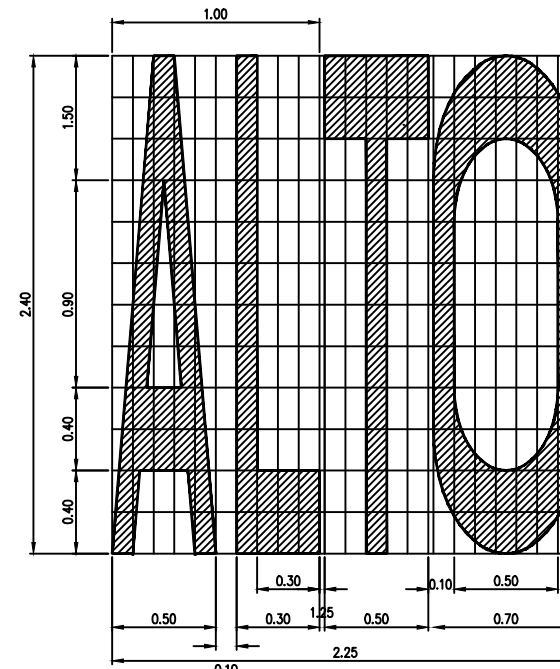
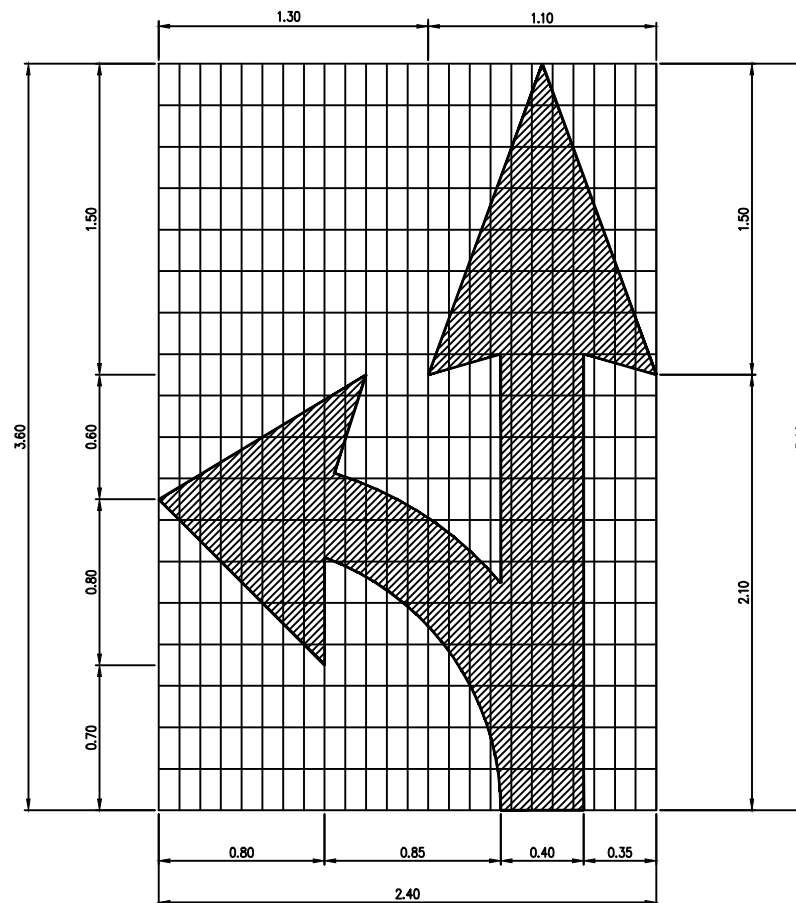
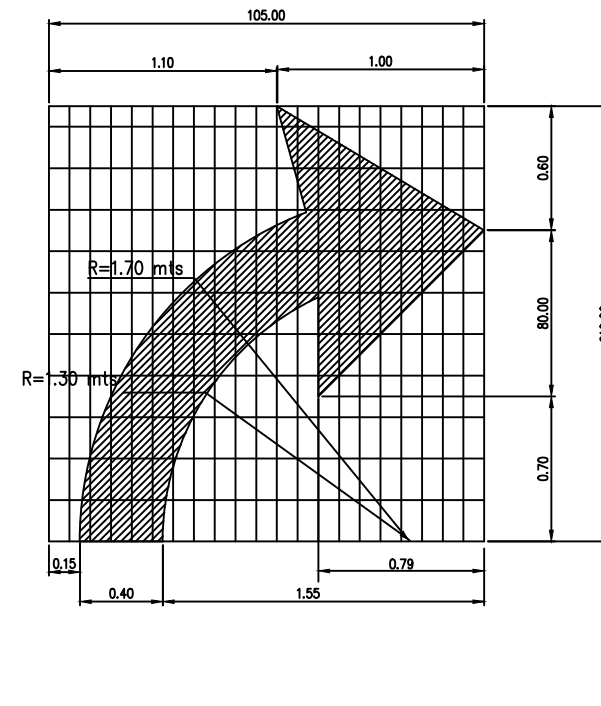
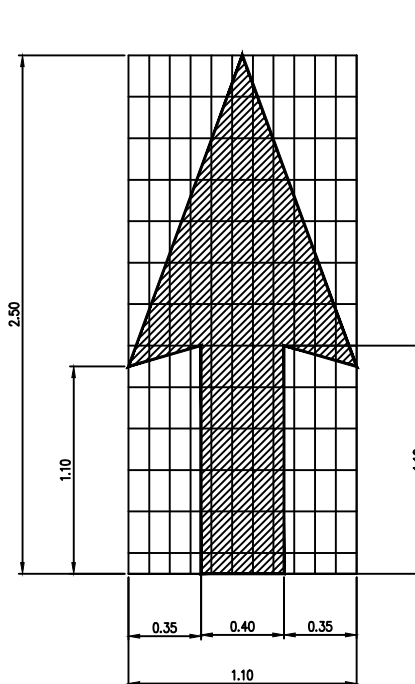
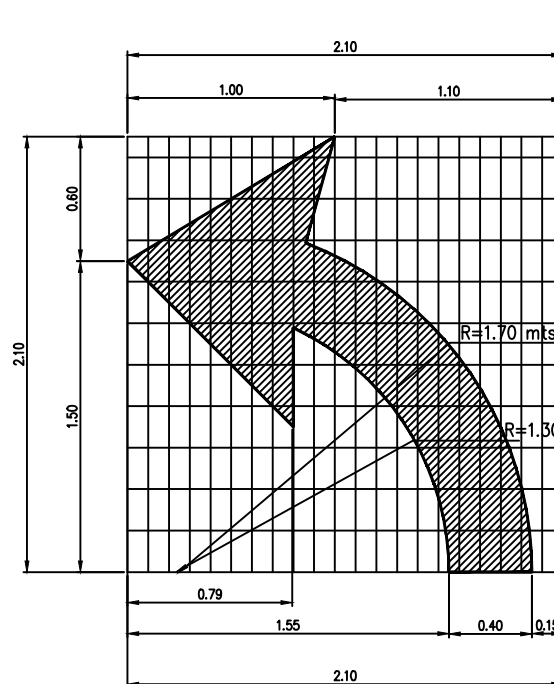
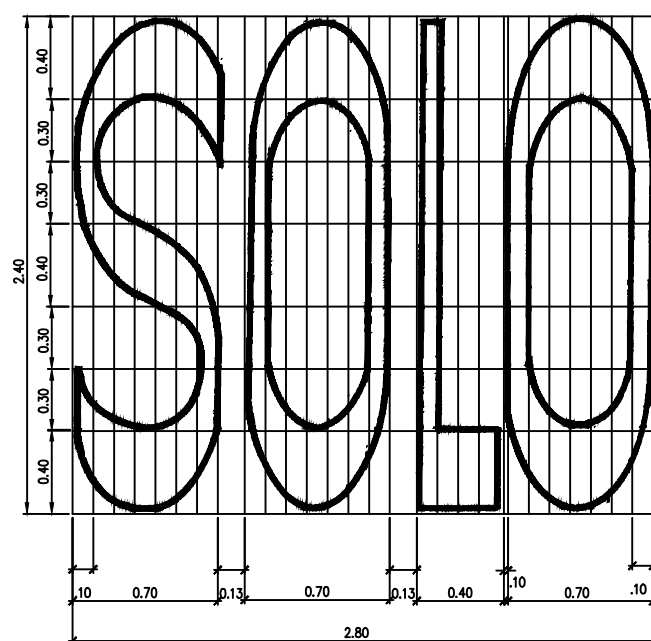
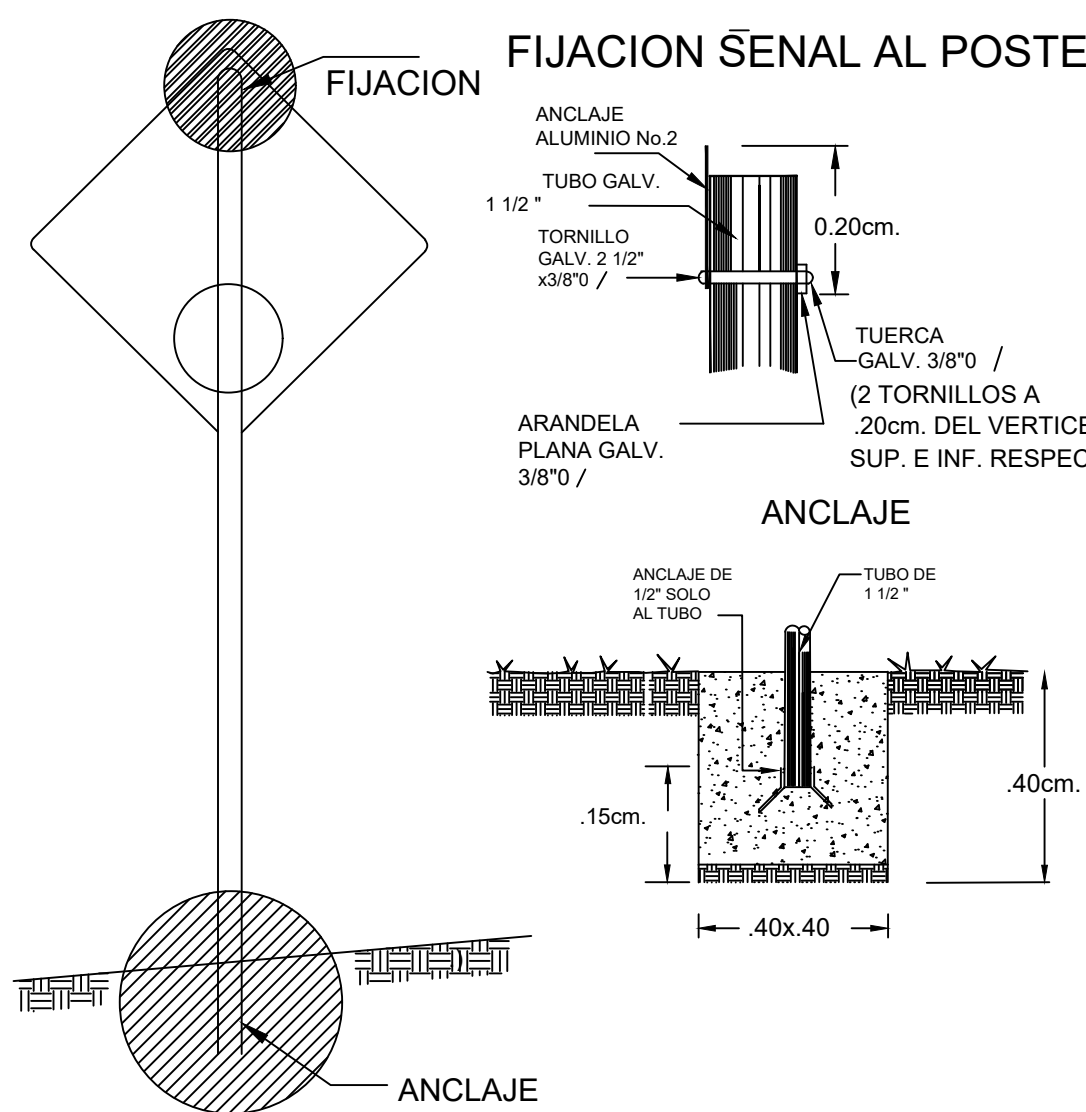


REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
**ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN**
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI

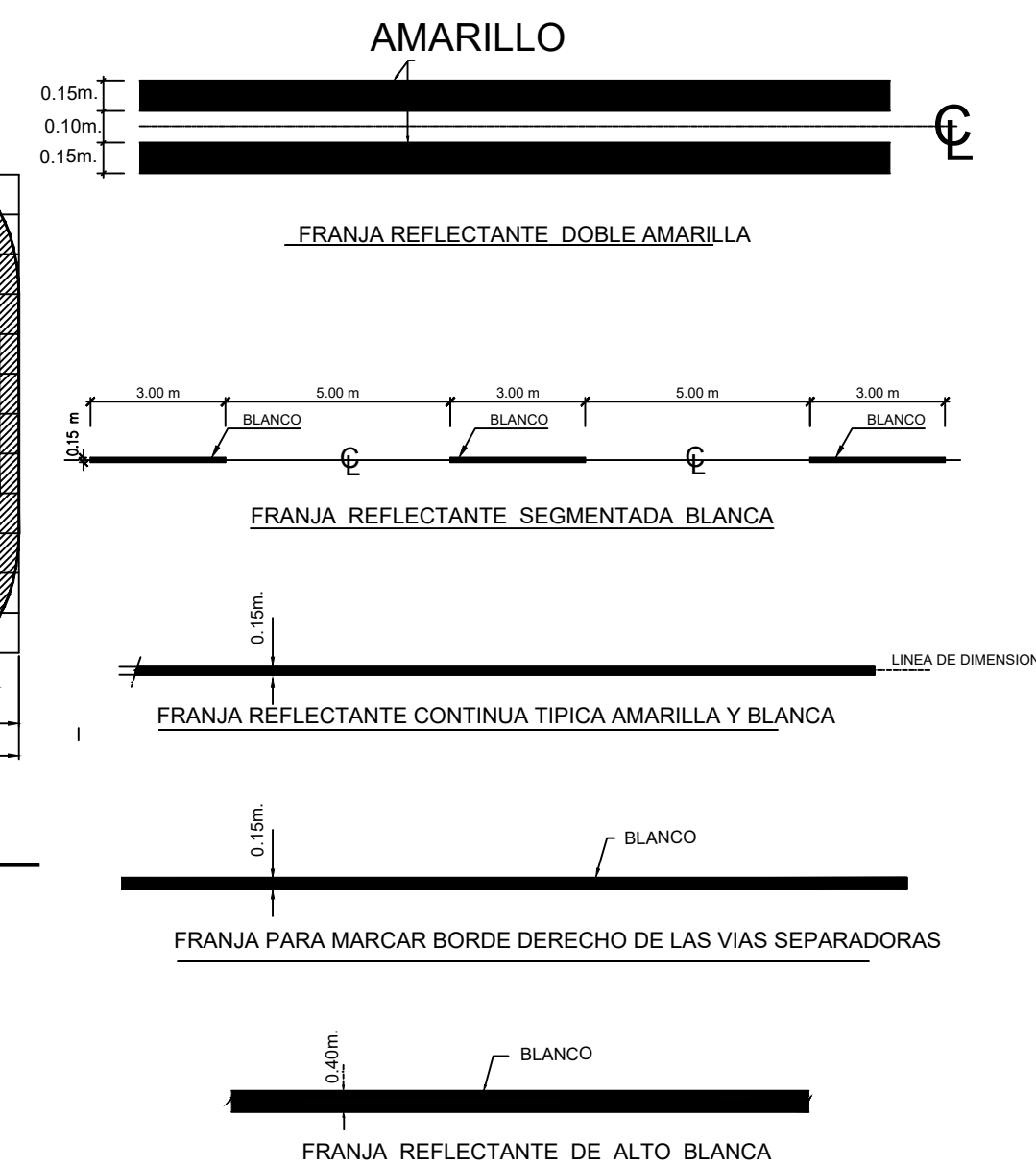
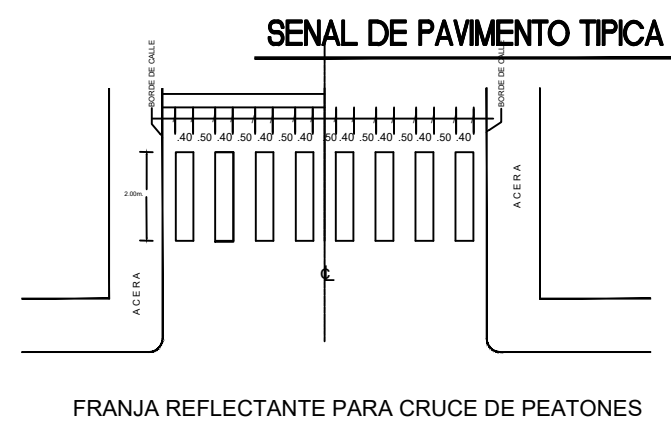


DISEÑO CONCEPTUAL
**DETALLE DE CERCA DE
CICLON Y ALAMBRE DE
PUAS**

PROYECTADO POR: ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
		13	24
		ESCALA: SIN ESCALA	
CALCULADO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: TECNICO R.A.B.C.	FECHA: DICIEMBRE - 2018	
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS		

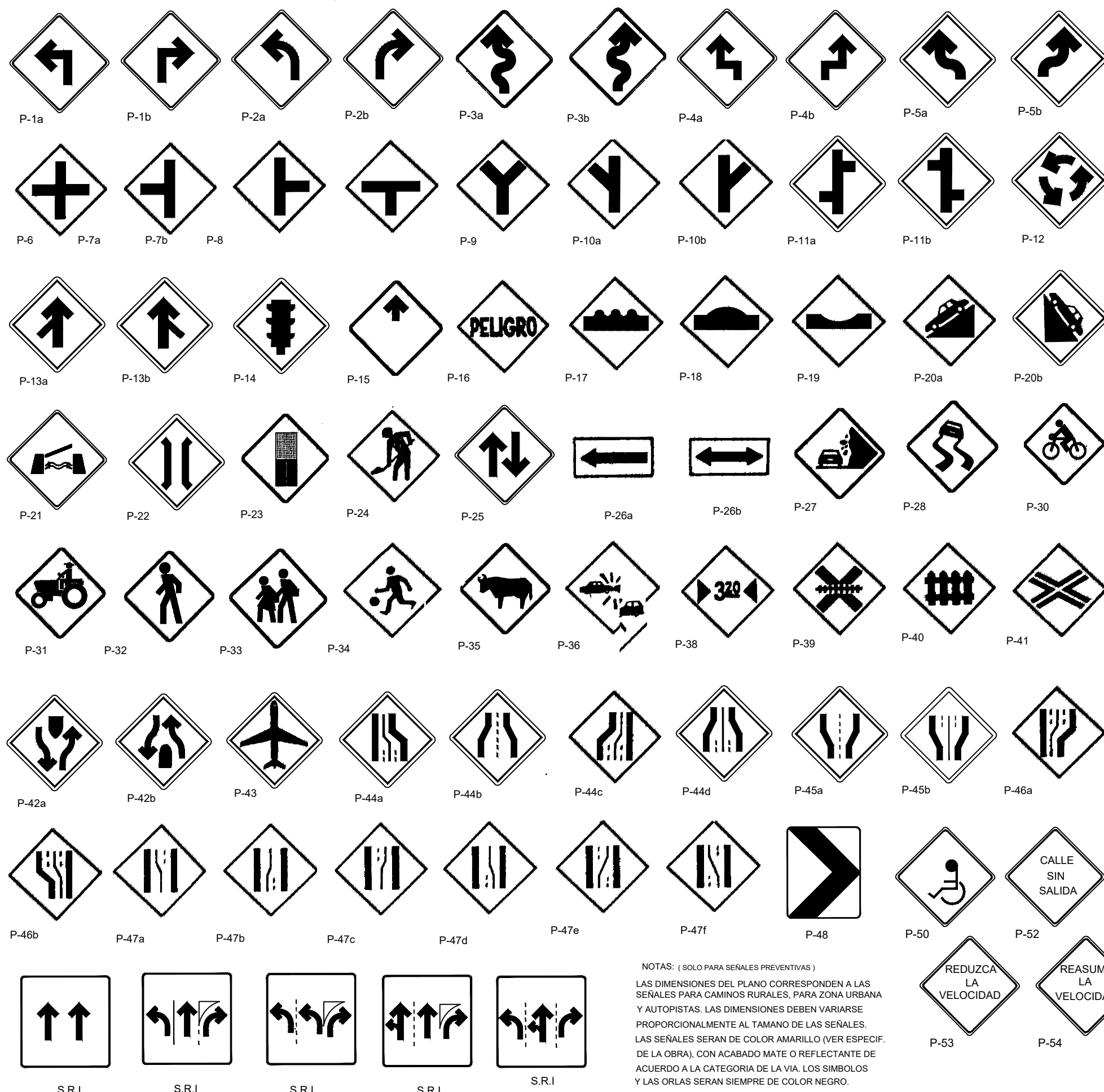


FLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO
REFLECTANTES BLANCAS



SENALES PREVENTIVAS

- * SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VÍA LA EXISTENCIA DE UN PELIGRO Y LA NATURALEZA DE ESTE.
- * DEBEN TENER FORMA CUADRADA Y SE COLOCARÁN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTIC. DE ESTE.
- * LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SÍMBOLOS Y ORLA NEGROS



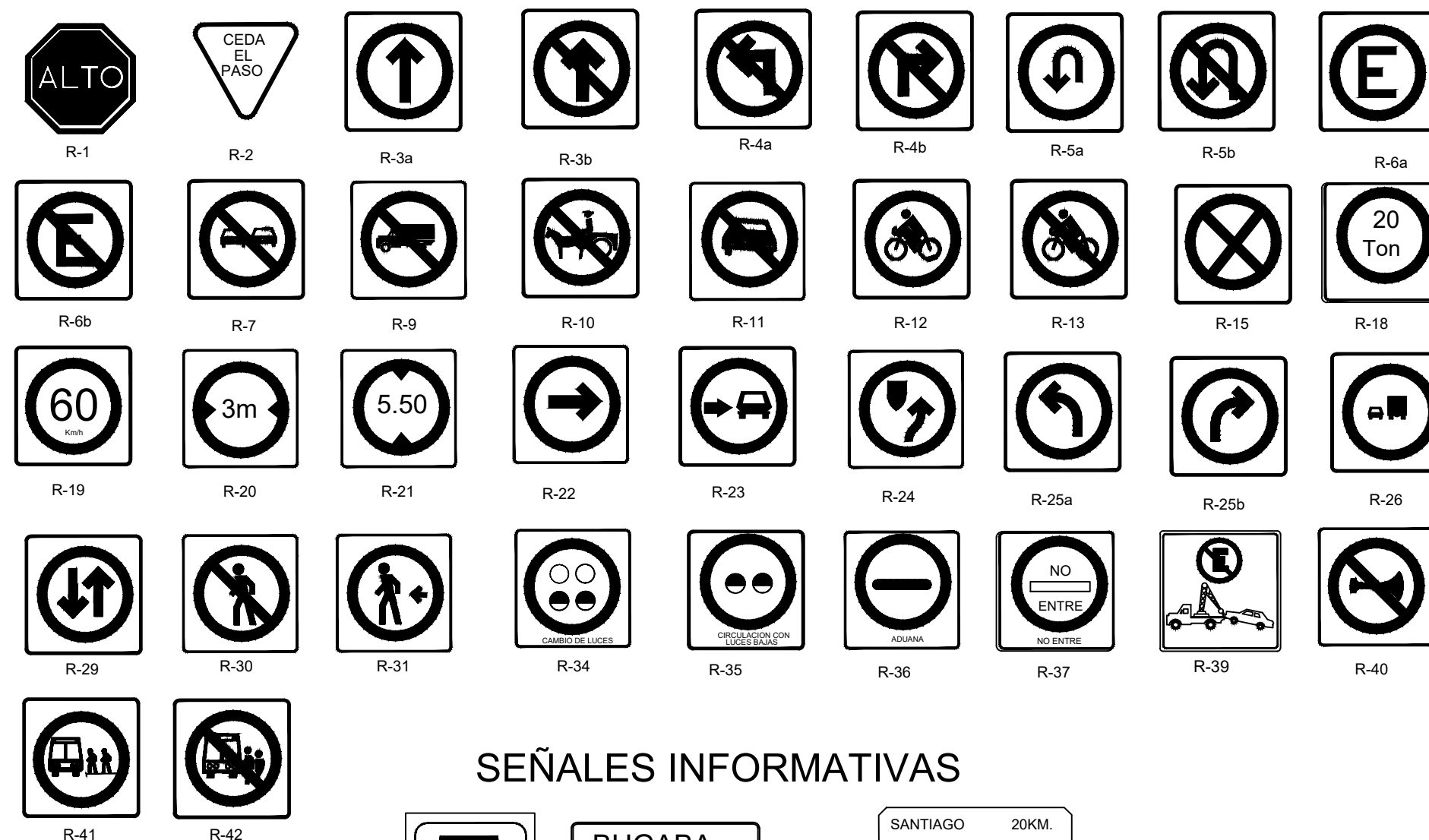
NOTAS: (SOLO PARA SEÑALES PREVENTIVAS)
LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDIENTES A LAS SEÑALES PARA CAMINOS RURALES, PARA ZONA URBANA Y AUTOPISTAS, LAS DIMENSIONES DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES. LAS SEÑALES SERÁN DE COLOR AMARILLO (VER ESPECIF. DE LA OBRA), CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE LA VÍA. LOS SÍMBOLOS Y LAS ORLAS SERÁN SIEMPRE DE COLOR NEGRO. LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA DEBERÁN SER DE COLOR NARANJA. LAS SEÑALES P-4 y P-11s CUANDO MARQUEN INTERSECCIONES DE CAMINOS NOTORIAMENTE MENOS IMPORTANTES QUE EL SEÑALIZADO, DEBERÁN MOSTRAR REDUCCIONES ADECUADAS EN EL ANCHO DE LAS LÍNEAS QUE INDICAN EL CAMINO DE MENOR IMPORTANCIA.

S.R.I. SENALES REGLAMENTARIAS DE INTERSECCION

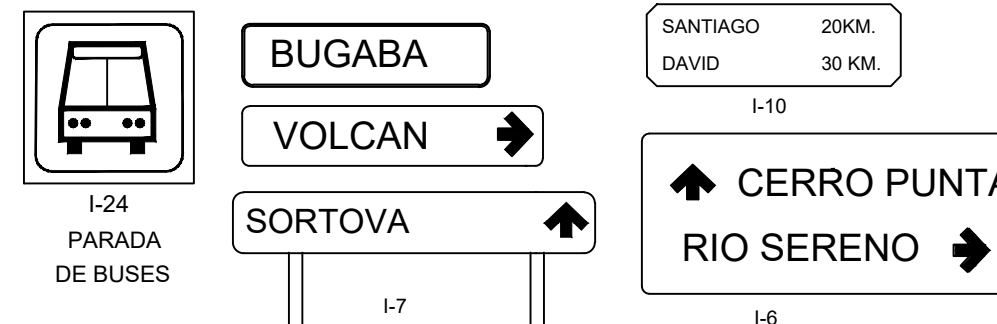
DIMENSIONES DE LAS SENALES	
PREVENTIVAS	REGLAMENTARIAS
ZONA URBANA	0.80 x 0.80 cm
ZONA RURAL	0.90 x 0.90 cm
CAMINO DE 4 CARRETERAS	1.17 x 1.17 cm

SENALES RESTRICTIVAS

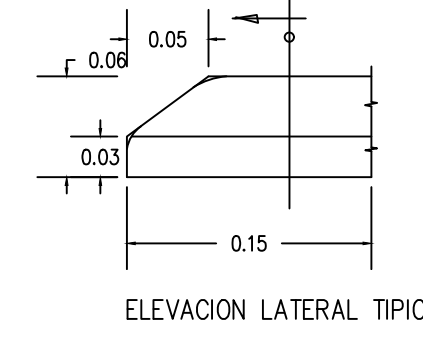
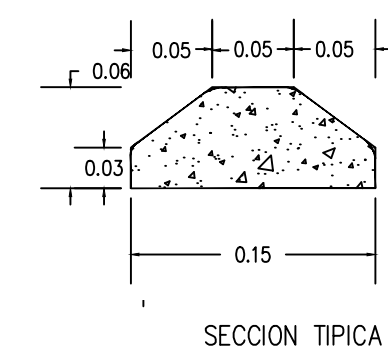
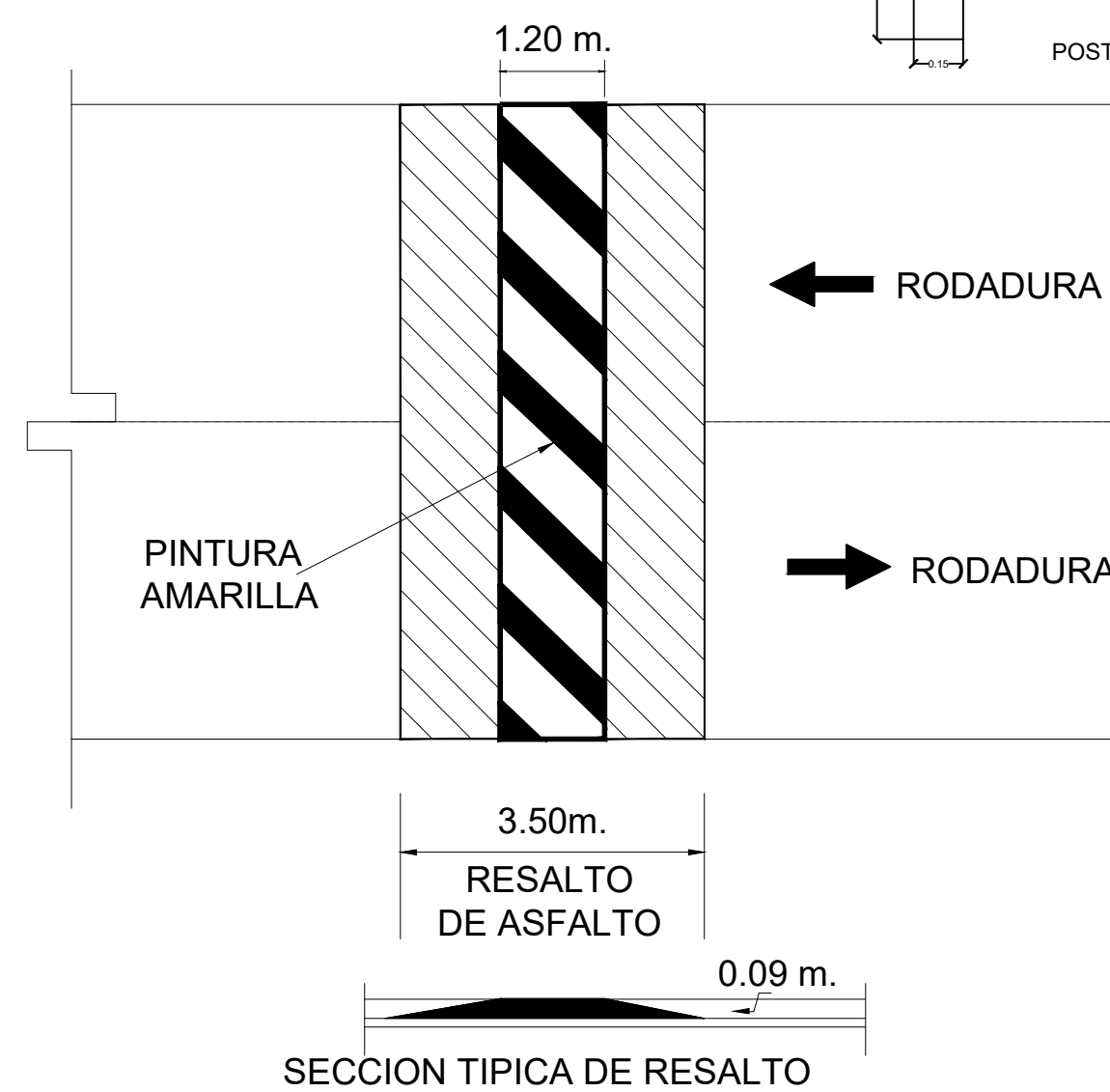
- * SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VÍA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO



SENALES INFORMATIVAS



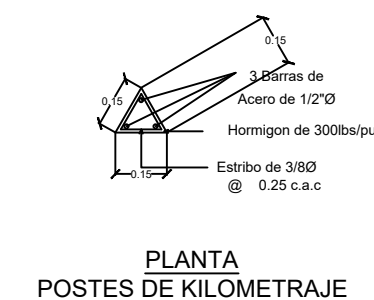
NOTA: (SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIA)
LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDIENTES SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES. LAS SEÑALES SERÁN EN BLANCO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA) CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE LA VÍA. LOS SÍMBOLOS Y LAS ORLAS SERÁN SIEMPRE DE COLOR NEGRO. LOS CÍRCULOS SIMPLES Y CÍRCULOS CON DIAGONALES SERÁN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO. LA COLOCACIÓN DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRÁN SER PREVIAS AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. LAS SEÑALES R-1 a R-2 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORÍA DE LA VÍA. SE USARÁN LÁMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16; POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N. 12 de 2" O; CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTHLITE BRAND - 3M (REFLECTIVE SHEETING). LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CARRETERA DEBEN SER COLOR NARANJA, CON CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).



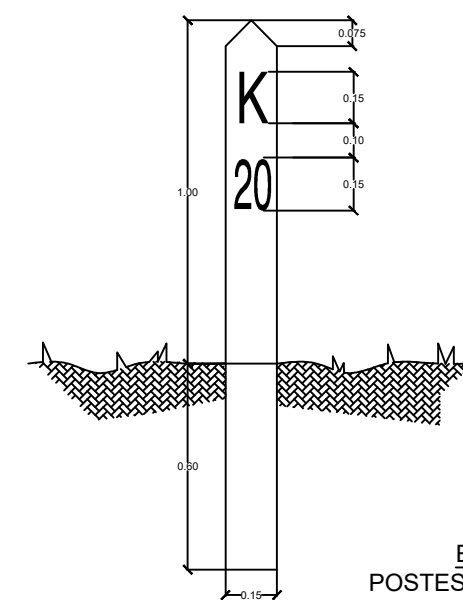
OBSTACULO TÍPICO PREFABRICADO DE HORMIGÓN DE .062 mm. DE ALTO

DIMENSIONES DE LAS SENALES INFORMATIVAS BAJAS

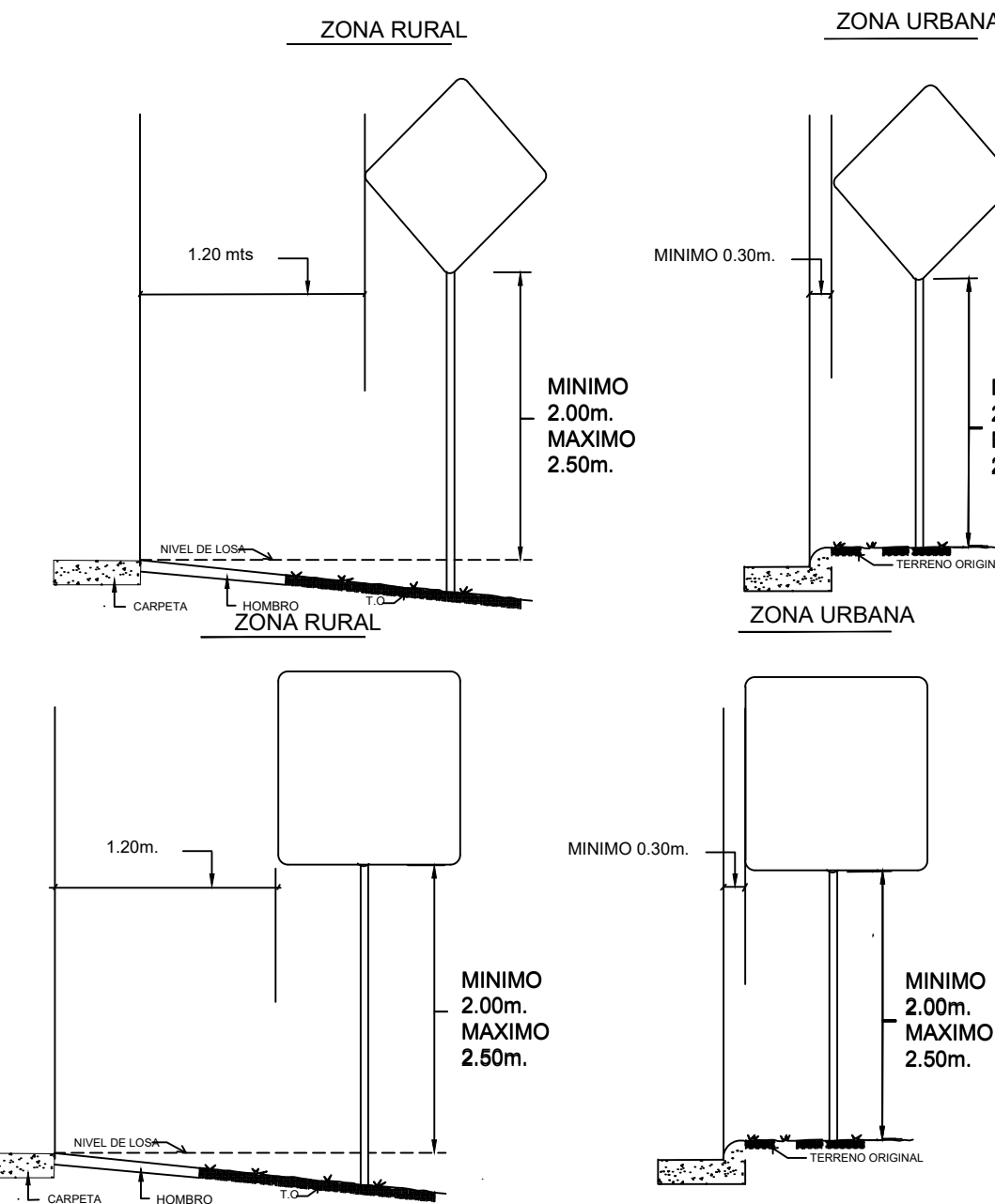
	ANCHO	ALTURA
UNA LÍNEA	1.50	X .30
DOS LÍNEAS	1.80	X .30
	2.00	X .60



PLANTA POSTES DE KILOMETRAJE



ELEVACION POSTES DE KILOMETRAJE

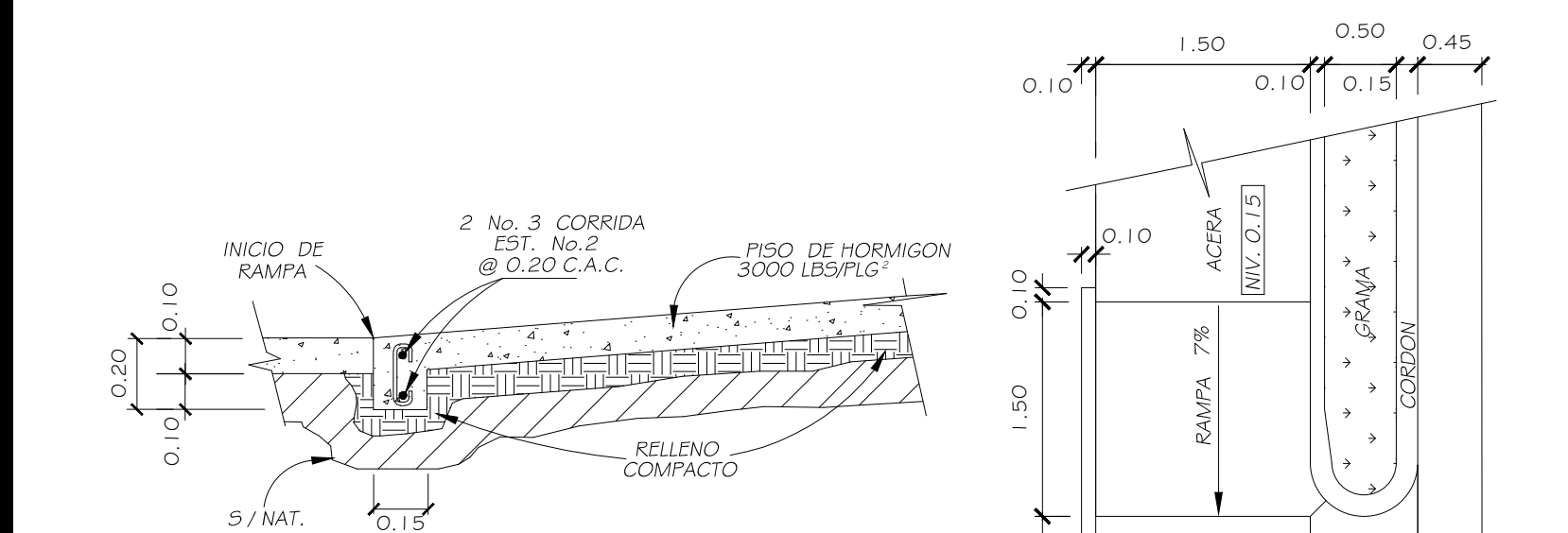


REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI



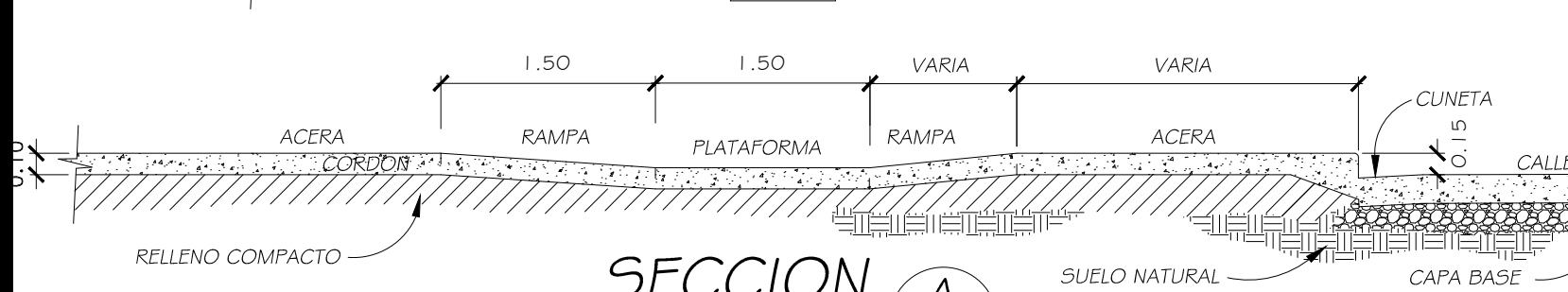
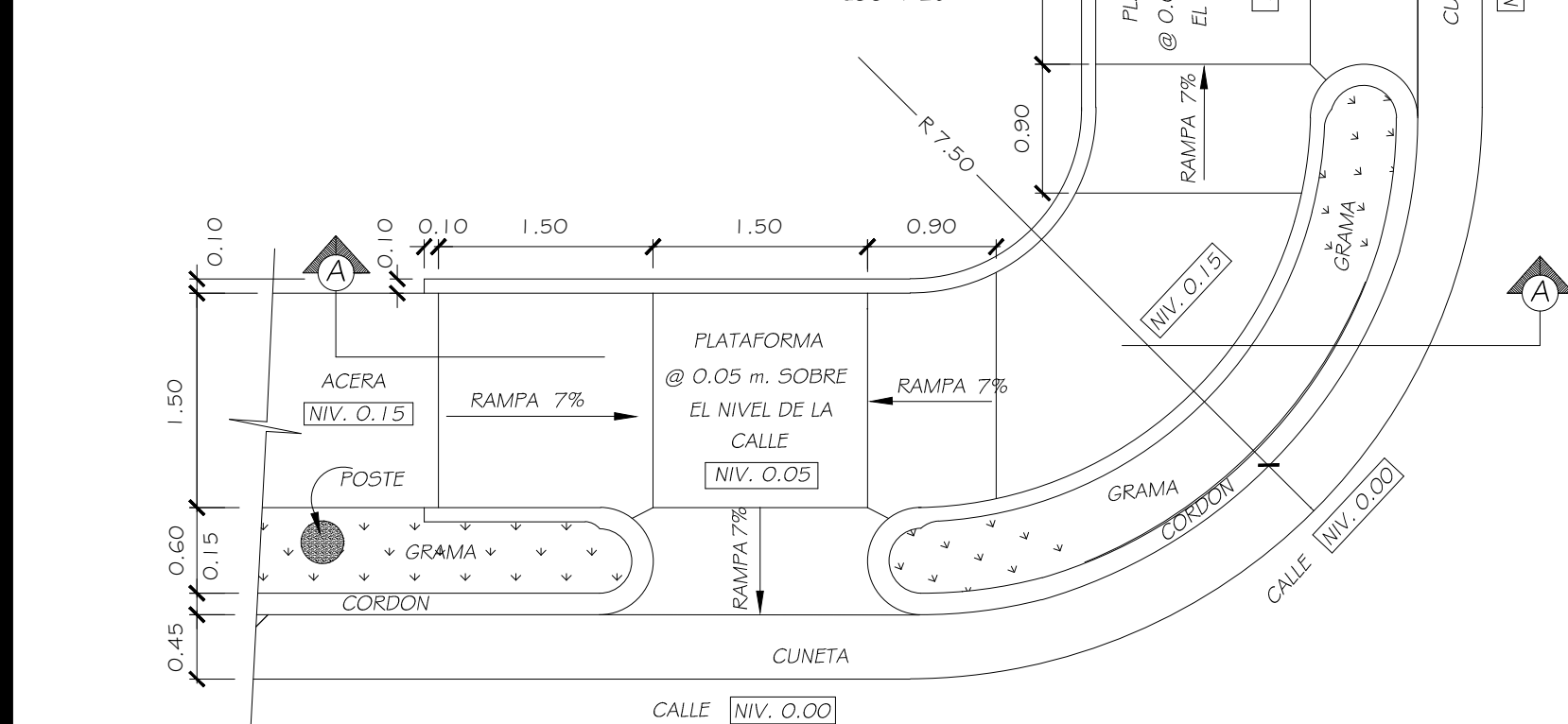
DISEÑO CONCEPTUAL DETALLE DE SEÑALIZACION VIAL CON RESALTO

PROYECTADO POR:	ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR:	ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR:	TECNICO R.A.B.C.	14	24
DISEÑADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR:	ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA:	SIN ESCALA
				FECHA:	DICIEMBRE - 2018



DETALLE DE CIMIENTO EN RAMPAS

ESC: 1:20



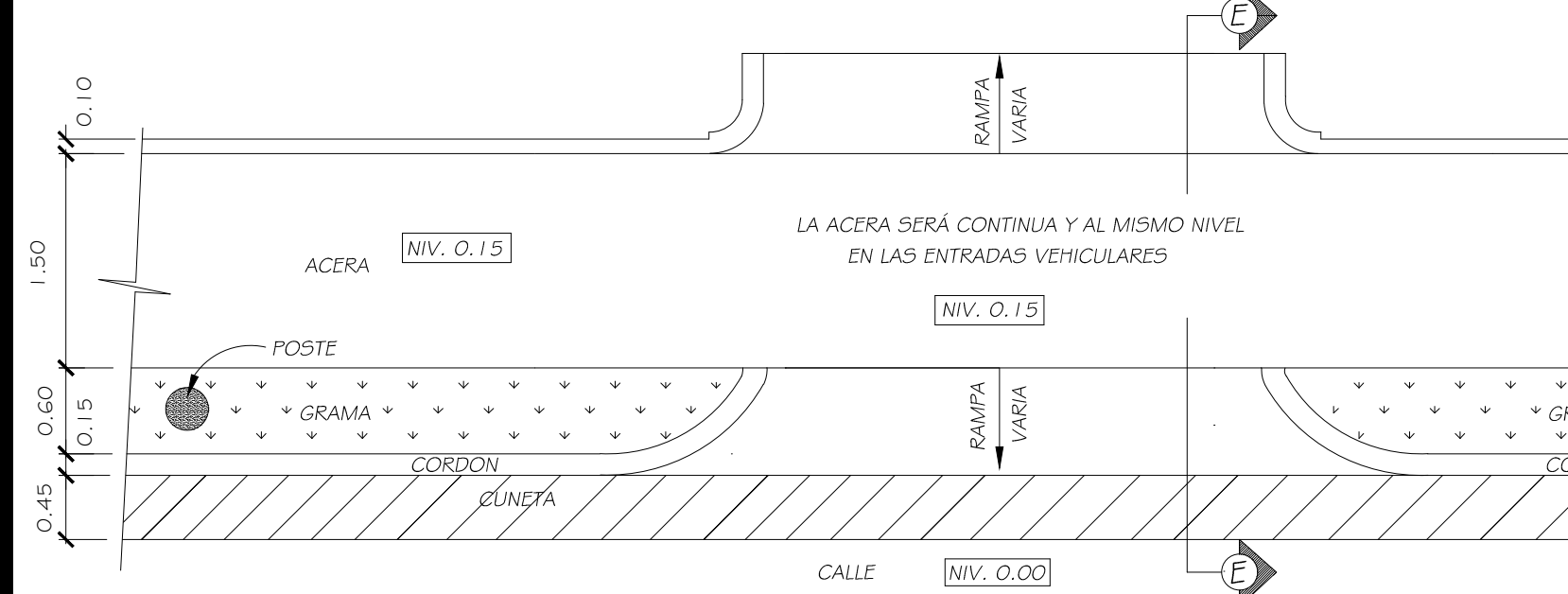
DETALLES DE RAMPAS EN ACERAS (TIPO 1)

1:50

NOTA TECNICA :

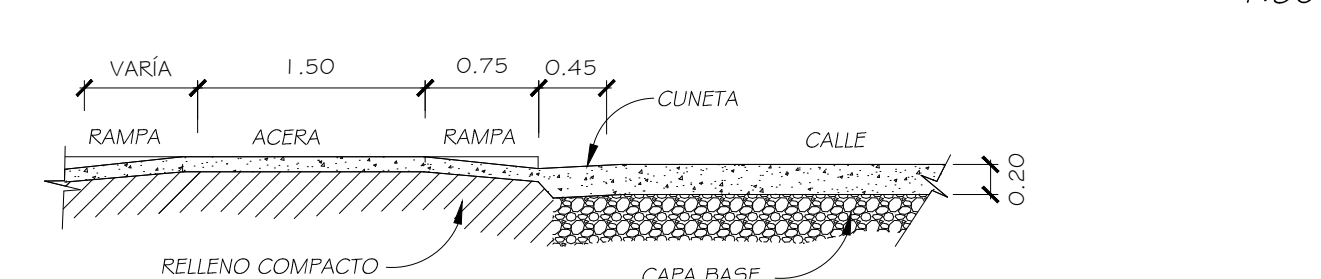
EL DETALLE CONSTRUCTIVO: TIPO #1, APLICA SOLAMENTE EN LUGARES DONDE NO SE LOCALIZA TRAGANTE O COLECTOR PLUVIAL. EL MISMO SE LOCALIZARA @ 1.00 M MINIMO DEL INICIO DEL TALUD DEL TRAGANTE PLUVIAL.

- TODAS LAS RAMPAS SERA EN ACABADO RUSTICO SIN PINTAR -



PLANTA DE RAMPA VEHICULAR EN ACERAS

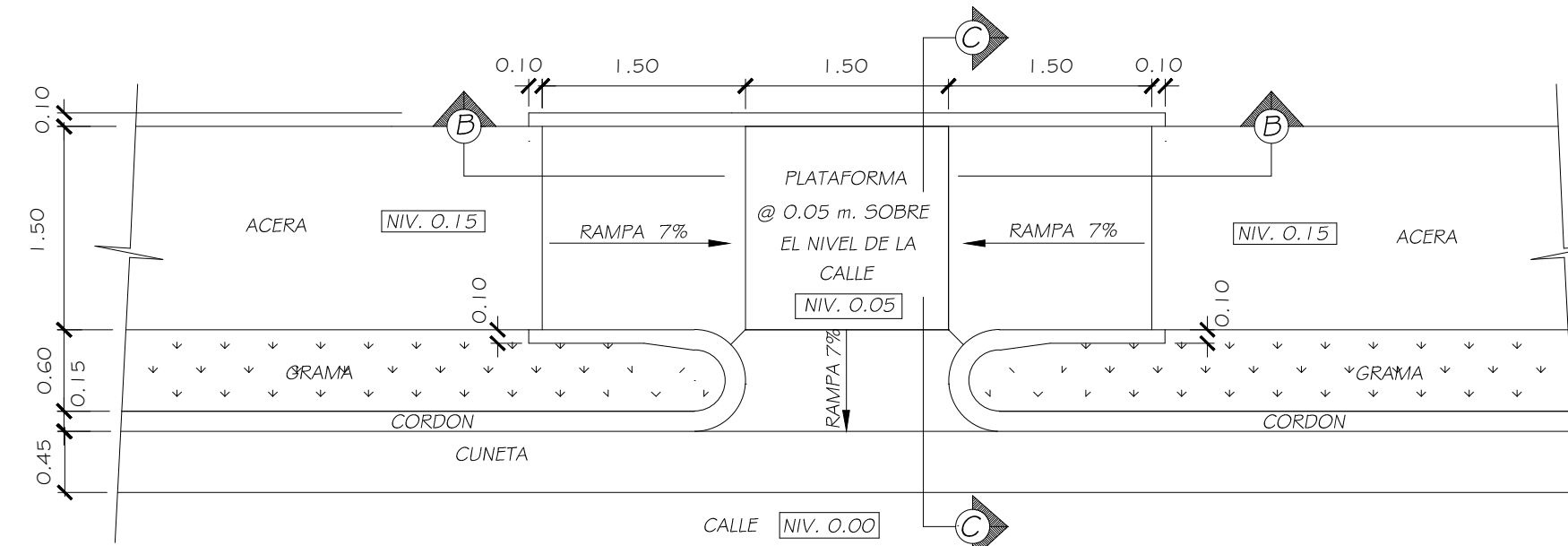
1:50



SECCION E-E

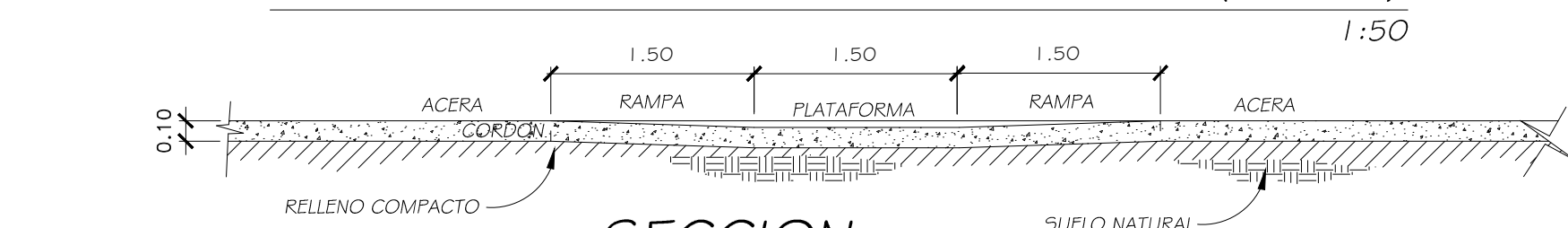
ACERAS

- LAS ACERAS TENDRAN SUPERFICIE UNIFORMES, PLANAS, CONTINUAS, CON ACABADOS ANTIDESLIZANTES, SIN ESCALONES E INCLUIRAN RAMPAS DE ACCESO EN LAS ESQUINAS Y EN LOS PASOS PEATONALES NO MAYOR DEL 1.2%.
- EN TODAS LAS SECCIONES QUE CONTEMPLAN ACERAS LAS MISMAS SERAN DE 1.50m DE ANCHO Y DE UN PERALTE NO MAYOR DE 0.15m

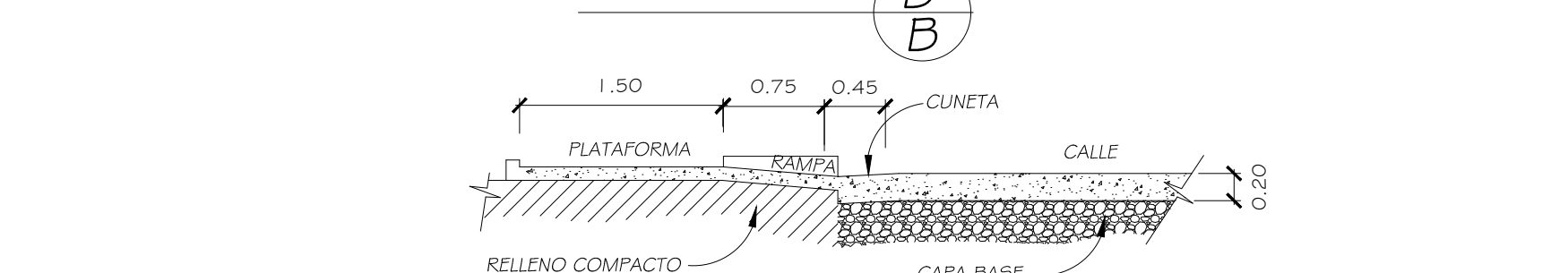


PLANTA DE RAMPAS EN ACERAS (TIPO 2)

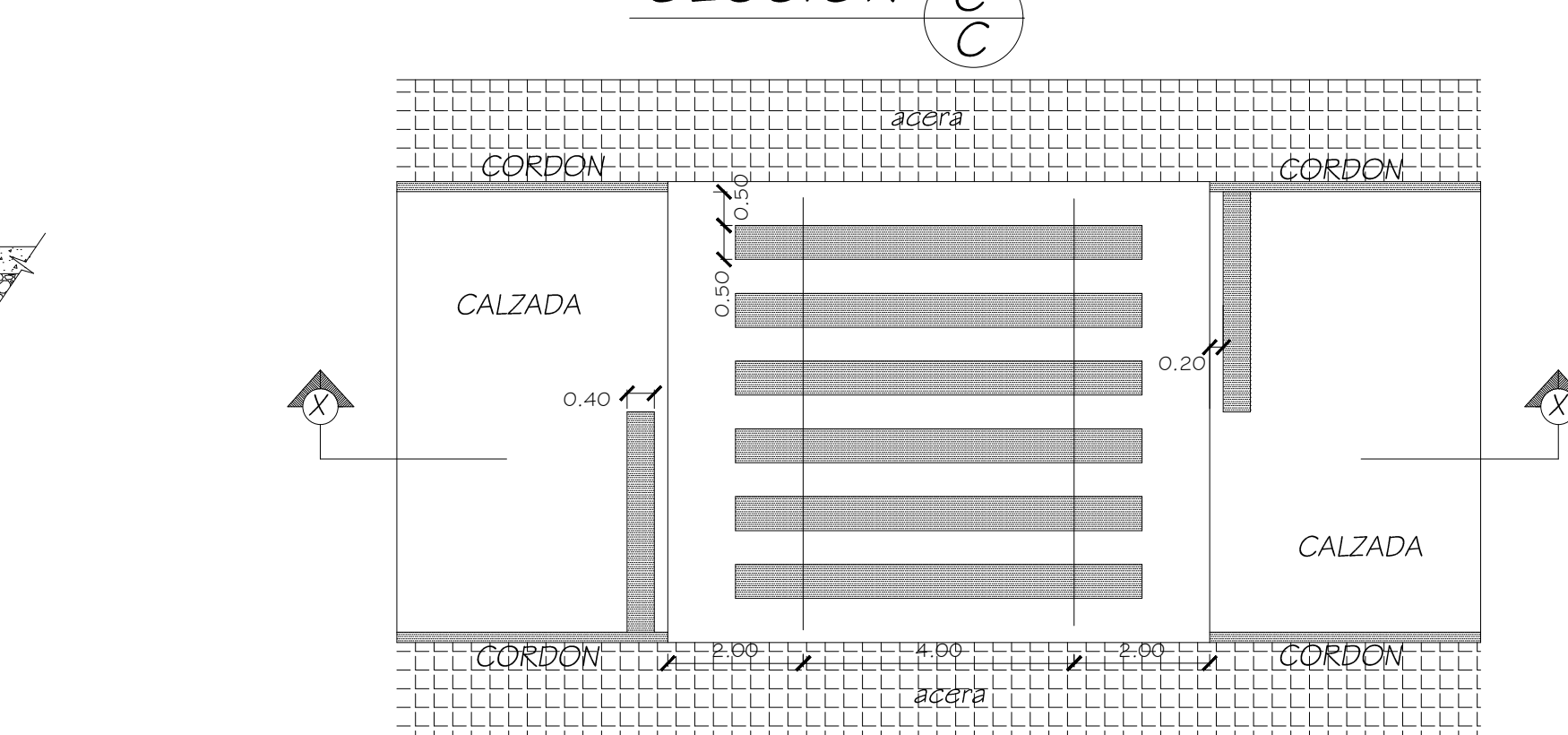
1:50



SECCION B-B

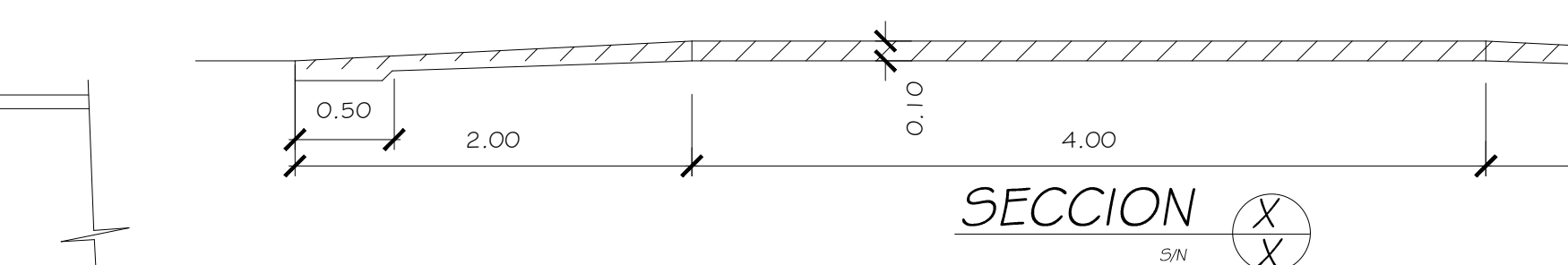


SECCION C-C



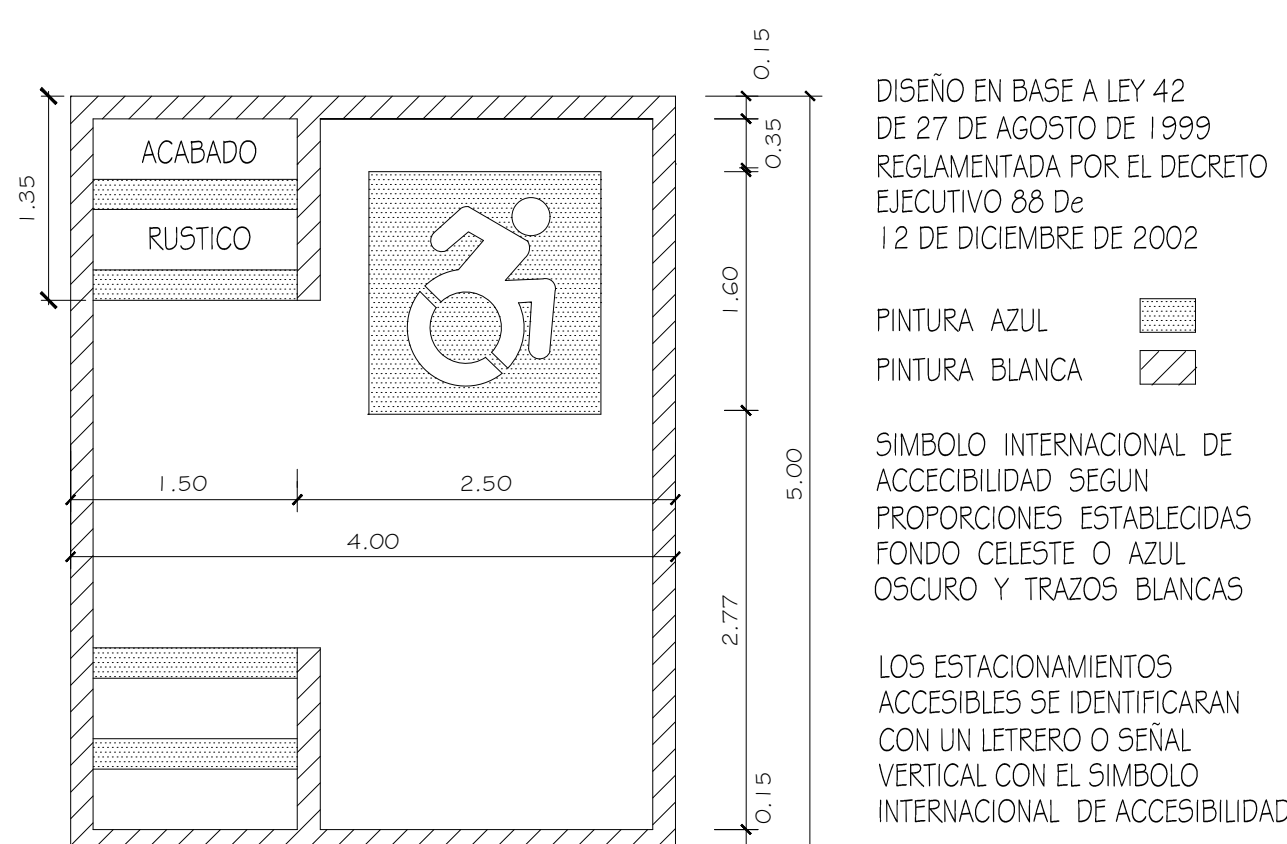
PASO PEATONAL A DESNIVEL - PLANTA

1:100



SECCION X-X

NOTA: LOS PASOS PEATONALES A DESNIVEL SERAN COLOCADOS EN CALLES SECUNDARIAS DONDE LO ESTIPULE LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE



ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

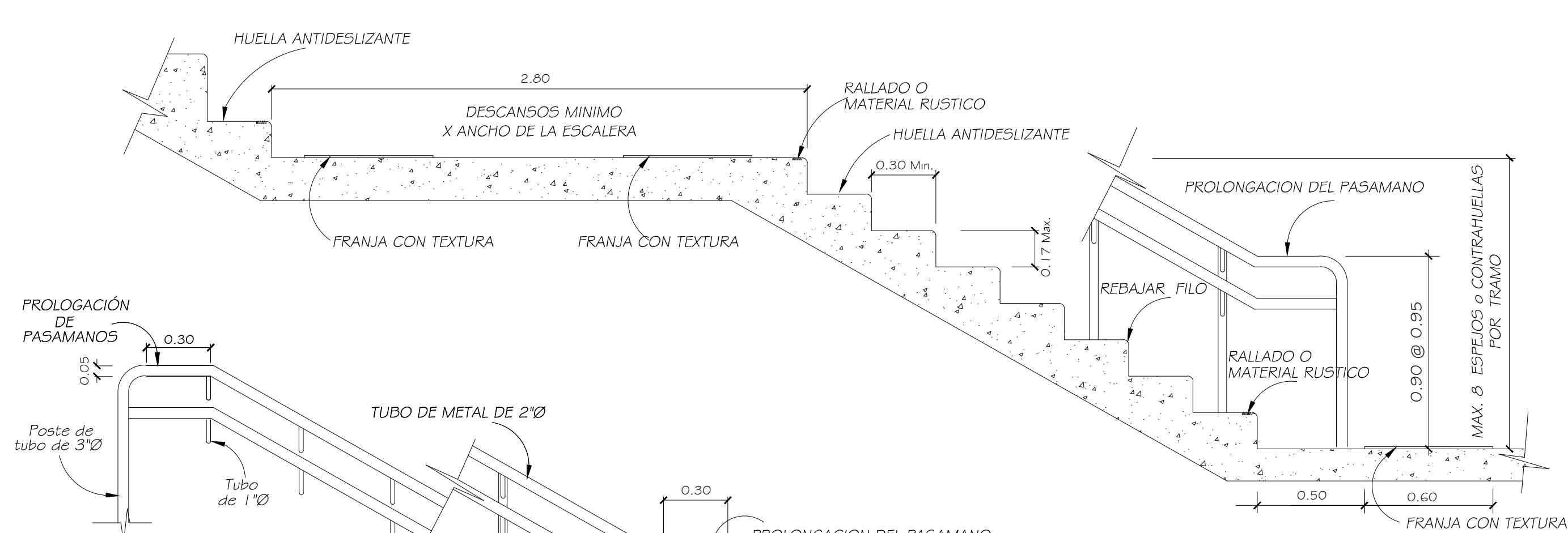
ESC: 1:50

DISÑO EN BASE A LEY 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999 REGLAMENTADA POR EL DECRETO EJECUTIVO 88 DE 12 DE DICIEMBRE DE 2002

PINTURA AZUL
PINTURA BLANCA

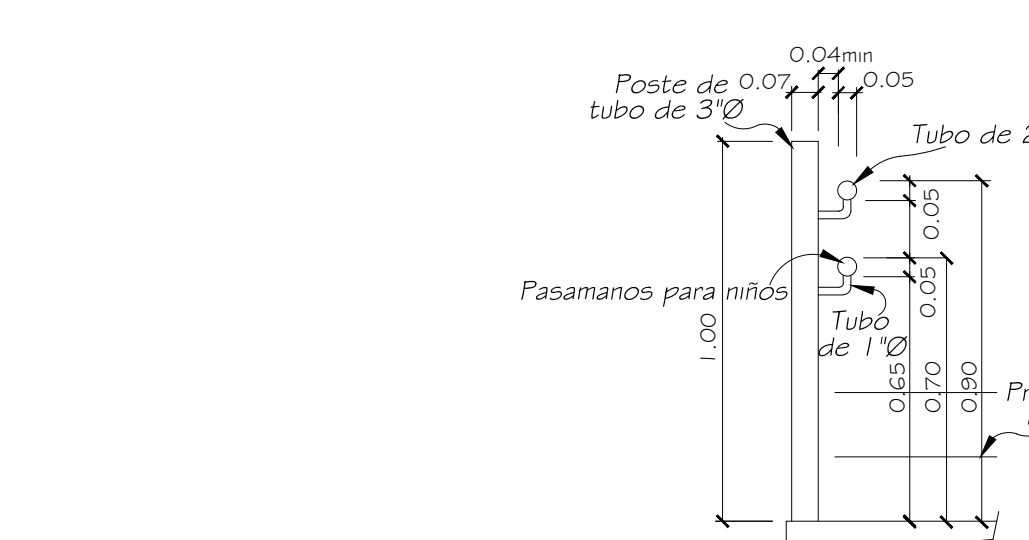
SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD SEGUN PROPORCIONES ESTABLECIDAS FONDO CELESTE O AZUL OSCURO Y TRAZOS BLANCAS

LOS ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES SE IDENTIFICARAN CON UN LETRERO O SEÑAL VERTICAL CON EL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD



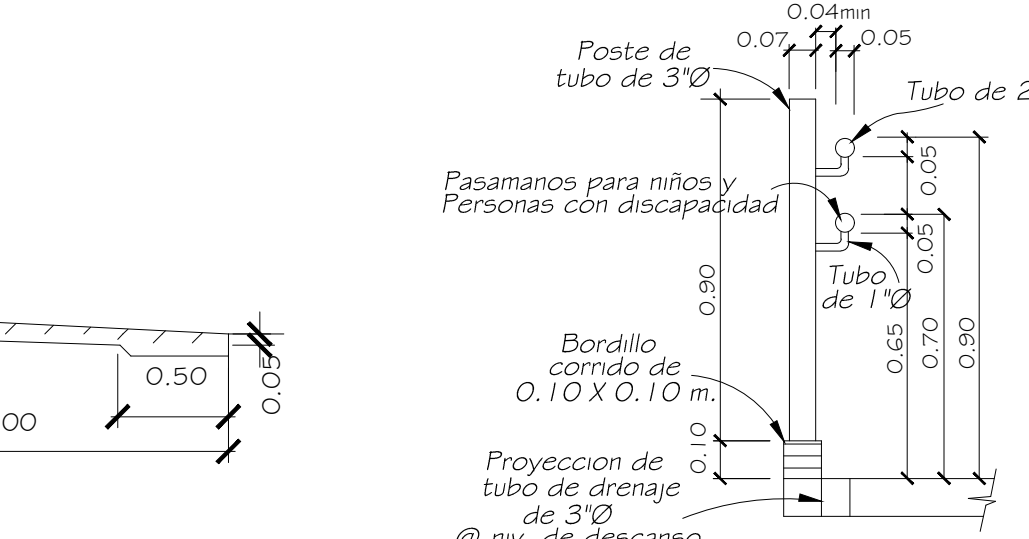
DETALLES TIPICO DE ESCALERAS

ESC: 1:20



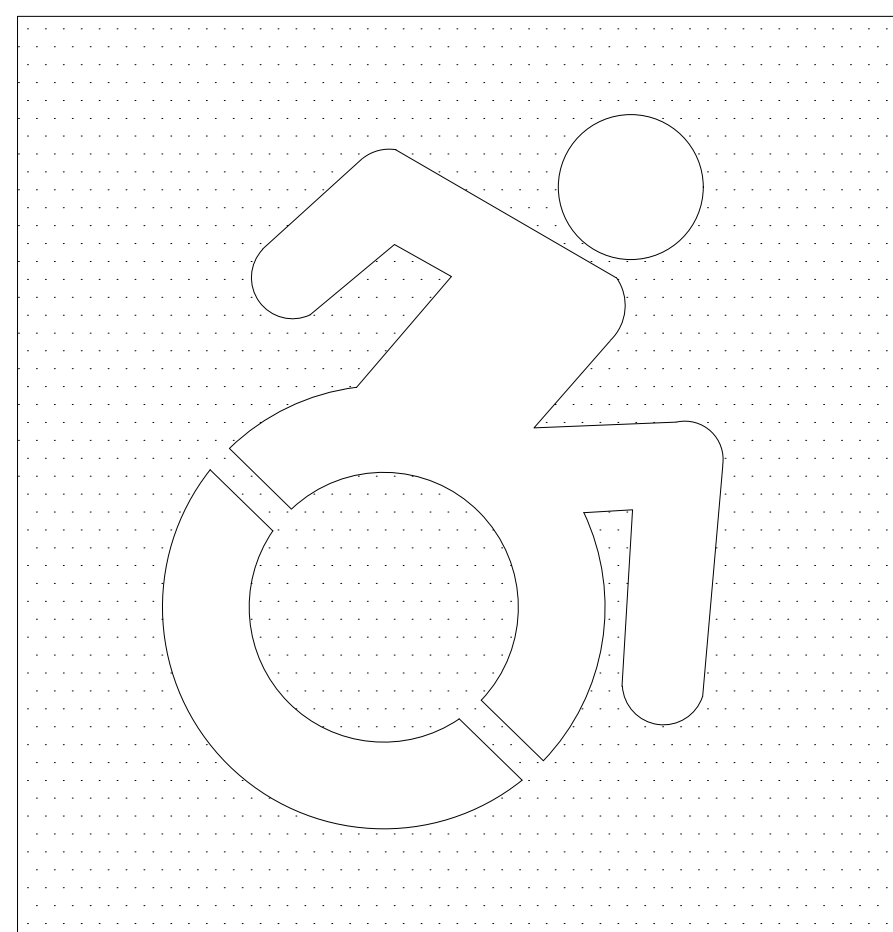
DETALLE DE PASAMANOS EN ESCALERAS

ESC: 1:20



DETALLE DE PASAMANOS EN RAMPA

ESC: 1:20



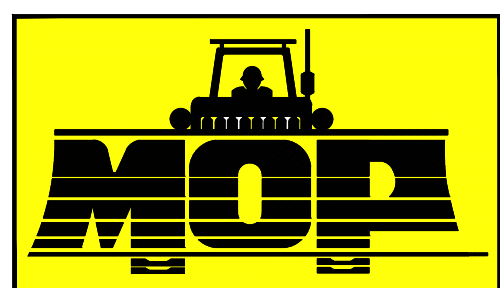
NOTAS TECNICAS PARA ESCALERAS EN PUENTES:

1. LAS ESCALERAS ACCESIBLES TENDRAN UN MAXIMO DE (8) ESCALONES POR TRAMO.
2. LAS HUELLAS MEDIRAN TREINTA CENTIMETRO (30cm.) Y LAS CONTRA HUELLAS DE QUINCE CENTIMETRO A DIECISIETE CENTIMETROS MAXIMO (17cm.) .
3. LAS DIMENSIONES DE LOS ESCALONES CON O SIN INTERPOSICION DE DESCANSOS SERAN IGUALES ENTRE SI.
4. EL ANCHO MINIMO DE LA ESCALERA SERA DE DOS METROS CINCUENTA (2.25 Mts) UNO METROS OCHENTA LIBRE MAS LO QUE OCUPEN LOS PASAMANOS
5. LOS DESCANSOS TENDRAN UN MINIMO DE DOS METROS CINCUENTA CENTIMETROS (2.50 Mts)
6. AL COMENZAR CADA TRAMO DE LA ESCALERA SE COLOCARA UN REVESTIMIENTO, DE PREVENCIÓN DE TEXTURA EN RELIEVE Y COLOR CONTRASTANTE CON RESPECTO A LOS ESCALONES, CON UN LARGO DE SESENTA CENTIMETRO (60cm.) POR EL ANCHO DE LA ESCALERA.
7. DEBEN TENER PASAMANOS EN AMBOS LADOS Y ANTIDESLIZANTE EN EL BORDE DE LOS ESCALONES
8. SE COLOCARAN PASAMANOS EN AMBOS LADO DE LA ESCALERA A NOVENTA CENTIMETROS (90cm.) CON MARGEN DE ERROR DE CINCO CENTIMETROS (5cm.) MEDIDOS DESDE EL BORDE SALIENTE DE LA HUELLA DEL ESCALON HASTA EL PLANO SUPERIOR DEL PASAMANO. LA FORMA DE FIJACION NO INTERRUMPIRA LA CONTINUIDAD, SE SUJETARA POR LA PARTE INFERIOR Y SU ANCLAJE SERA FIRME. LA SECCION TRANSVERSAL SERA CIRCULAR O ANATOMICA: LA SECCION TENDRA UN DIAMETRO MINIMO DE CUATRO CENTIMETROS (4cm) Y MAXIMO DE CINCO CENTIMETROS (5cm) Y ESTARA SEPARADO DE TODO OBSTACULO O FILO DEL PARAMENTO A UNA DISTANCIA MINIMA DE CUATRO CENTIMETRO (4cm). SE EXTENDERA HORIZONTALMENTE A LA MISMA ALTURA DEL TRAMO OBLICUO ANTES DE COMENZAR Y DESPUES DE FINALIZAR EL MISMO A UNA LONGITUD MINIMA DE QUINCE CENTIMETROS (15cm) Y MAXIMA DE TREINTA CENTIMETROS (30 cm)
7. LOS PUENTES TENDRAN UN ANCHO MINIMO DE DOS METROS CINCUENTA CENTIMETROS (2.50m.)

PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS RAMPAS SE APLICARAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

1. EL ANCHO MINIMO DE LA RAMPA SERA DE DOS METRO CON CINCUENTA CENTIMETROS (2.50 Mts)
2. LA LONGITUD DE LAS RAMPAS NO SERA MAYOR DE SEIS METROS (6mts), CUANDO EL DECLIVE SERA DE UNO A DOCE (1:12). LAS RAMPAS CON MAYOR LONGITUD DEBERAN SEPARARSE CON DESCANSOS DE UNA LONGITUD DE UN METRO CON CINCUENTA CENTIMETROS (2.50), LA SUBIDA MAXIMA PARA CUALQUIER RAMPA DEBE SER DE SETENTA Y CINCO CENTIMETROS (0.75cm.)
3. TODA RAMPA TENDRA UNA PLATAFORMA A NIVEL DE LA CALLE Y OTRA A NIVEL SUPERIOR. LA PLATAFORMA CUMPLIRA CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A. LA BAJADA SERA TAN ANCHA COMO LA RAMPA QUE LLEVA A ELLA.
 - B. SI LA RAMPA CAMBIA DE DIRECCION HACIA LA BAJADA, EL TAMAÑO MINIMO DEBERA SER DE DOS METRO CINCUENTA CENTIMETROS (2.50 mts) POR EL ANCHO DE LAS RAMPAS.
 - C. SI UN PORTON O PUERTA ES LOCALIZADO EN LA BAJADA, ENTONCES EL AREA FRENTE A DICHO PORTON O PUERTA DEBERA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO PARA LAS RAMPAS.
4. SI UNA RAMPA PRESENTA UNA SUBIDA MAYOR A QUINCE CENTIMETROS (0.15cm.), O UNA PROYECCION HORIZONTAL MAYOR DE UN METRO OCHENTA CENTIMETROS (1.8mts), DEBE TENER PASAMANOS EN AMBOS LADOS. LA ALTURA APROXIMADA DE LOS PASAMANOS EN ZONA DE CIRCULACION, RAMPAS, RUTAS ACCESIBLES Y OTROS SERA DE NOVENTA CENTIMETROS (0.90cm) POR ENCIMA DEL NIVEL DEL SUELO Y LA PENDIENTE NO MAYOR AL OCHO POR CIENTO (8%). SU ACABADO DEBERA SER RUSTICO Y LLANEADO A MADERA

DISEÑO DE ACCESIBILIDAD BASADO EN EL DECRETO EJECUTIVO N° 88 QUE REGLAMENTA LA LEY N° 42 DEL 27 AGOSTO DE 1999

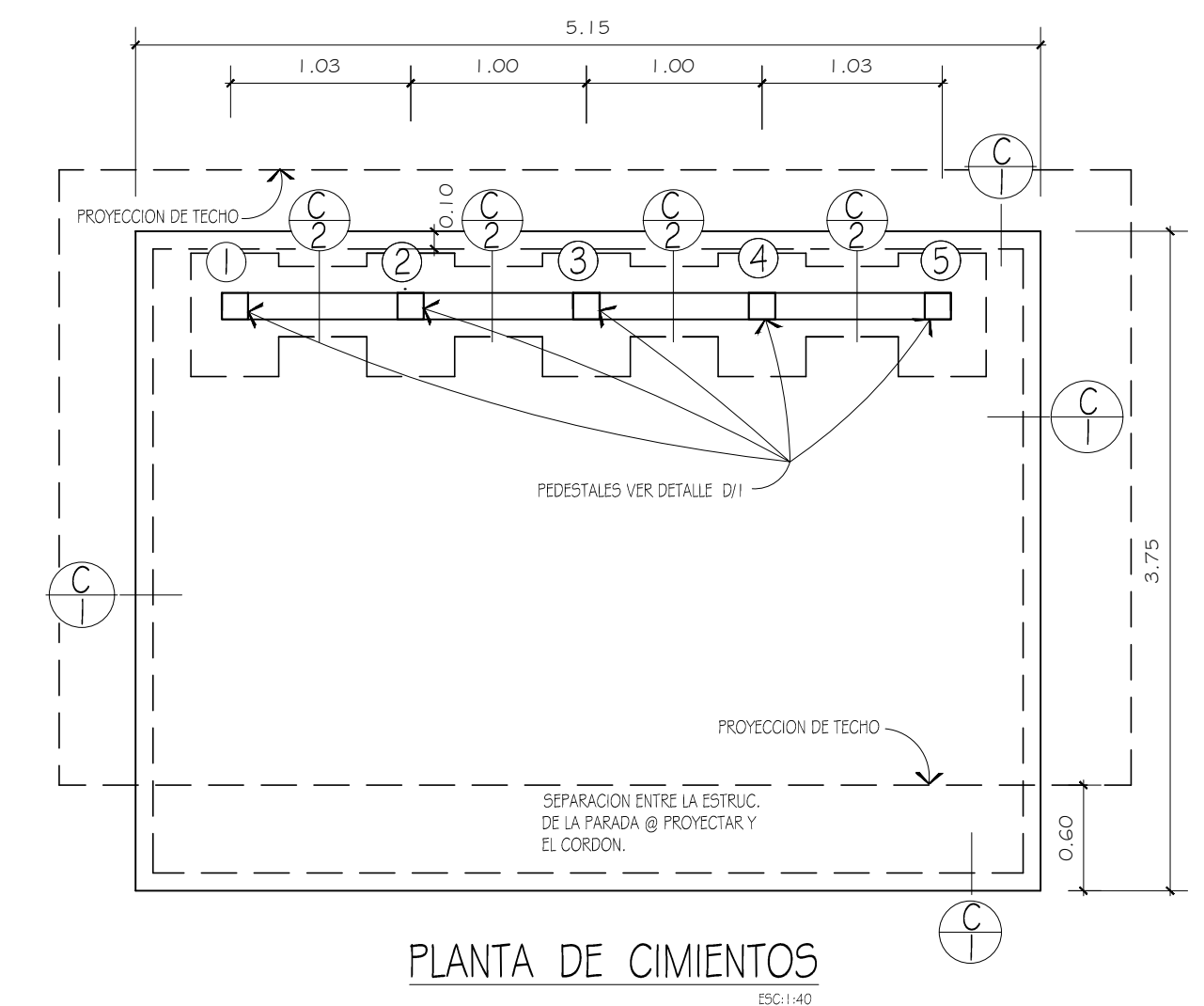
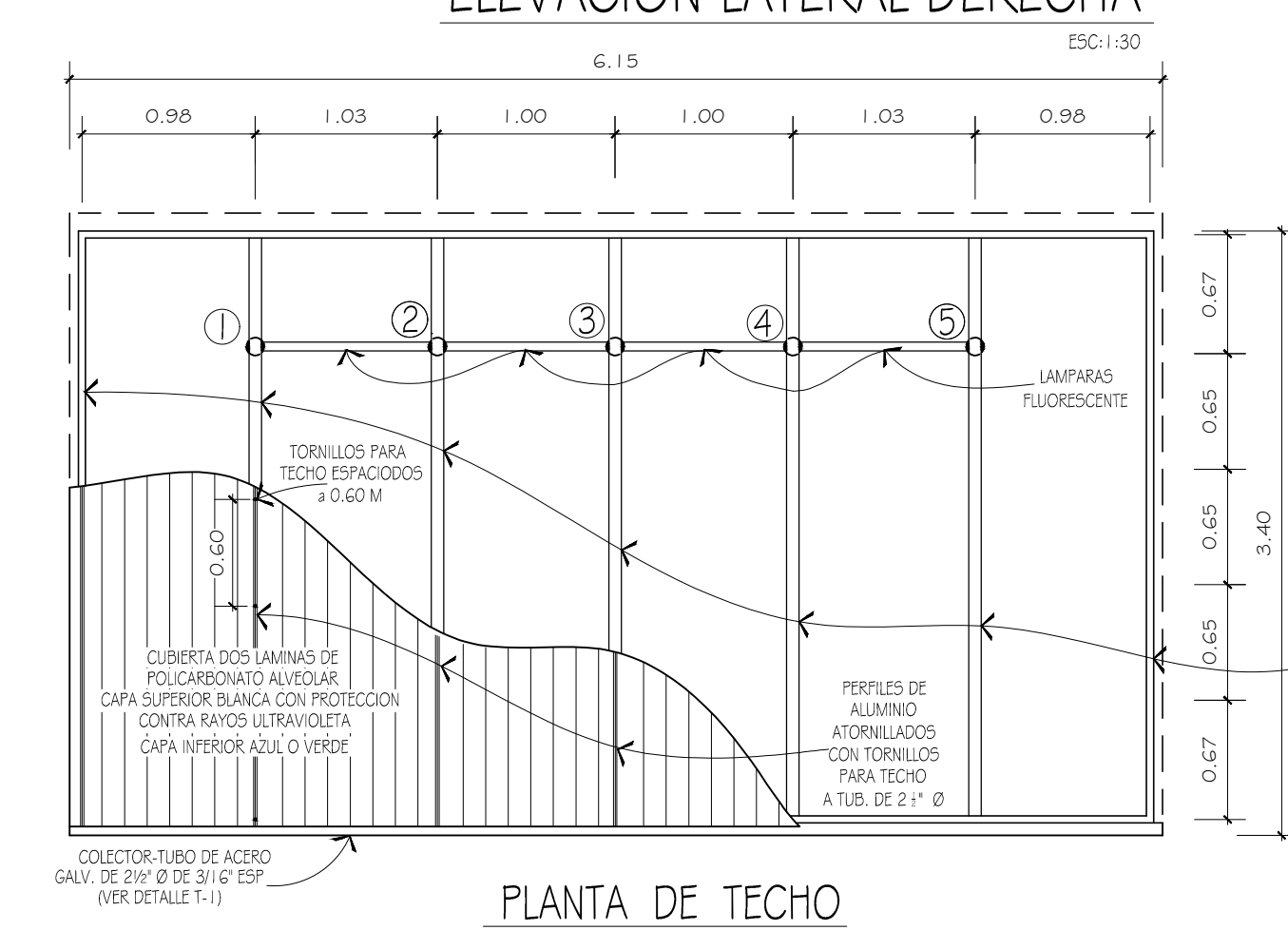
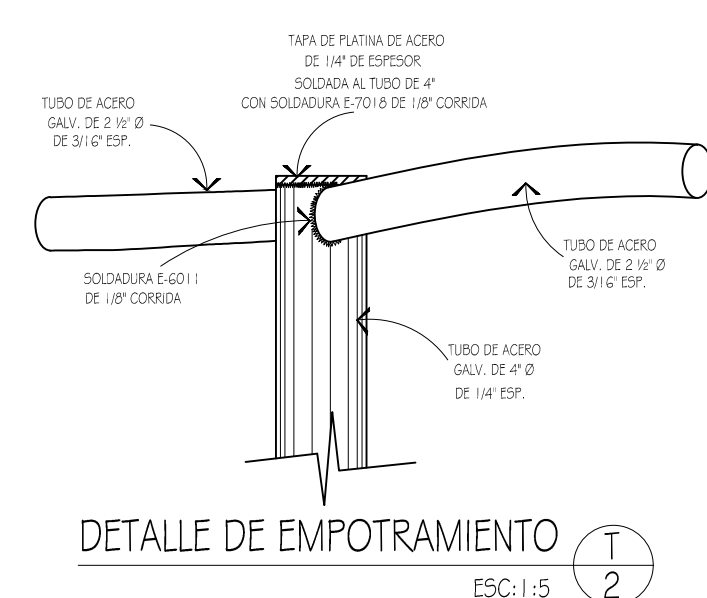


REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
**ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN**
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI



DISEÑO CONCEPTUAL
**DETALLES DE CONSTRUCCION DE
RAMPAS EN ACERAS Y ESCALERAS
CON ACCESIBILIDAD PARA TODOS**

PROYECTADO POR:	ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR:	ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR:	TECNICO R.A.B.C.	15	24
DISEÑADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR:	ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA:	INDICADA
				FECHA:	DICIEMBRE - 2018



NOTA : DE ACUERDO A LO QUE SE REQUIERA
LAS CASETAS TENDRAN LA SIGUIENTES LONGITUDES
L= 4.15m. (UN MODULO)
L= 8.30m. (DOS MODULOS)
L= 12.45m. (TRES MODULOS)



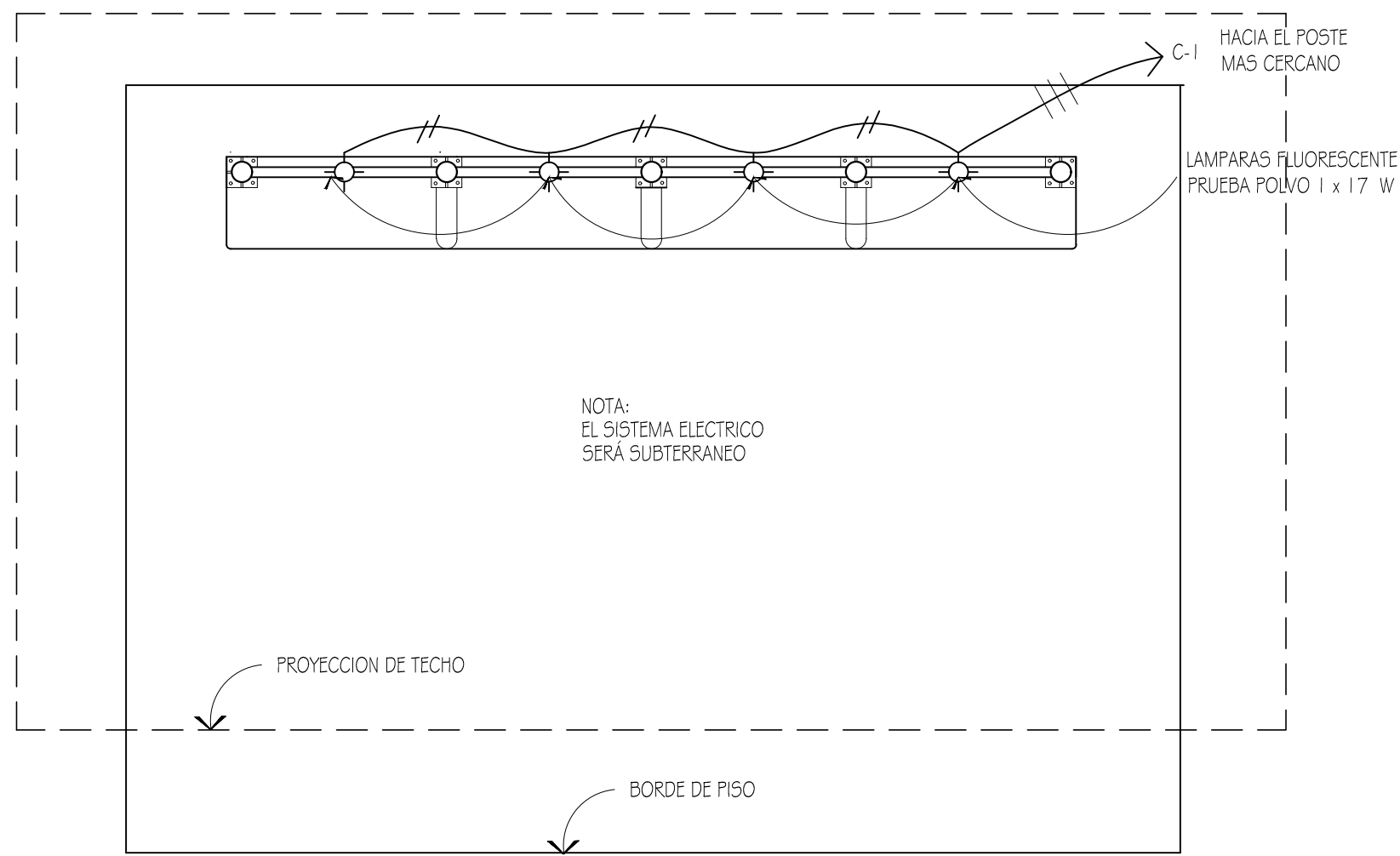
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI



DISEÑO CONCEPTUAL

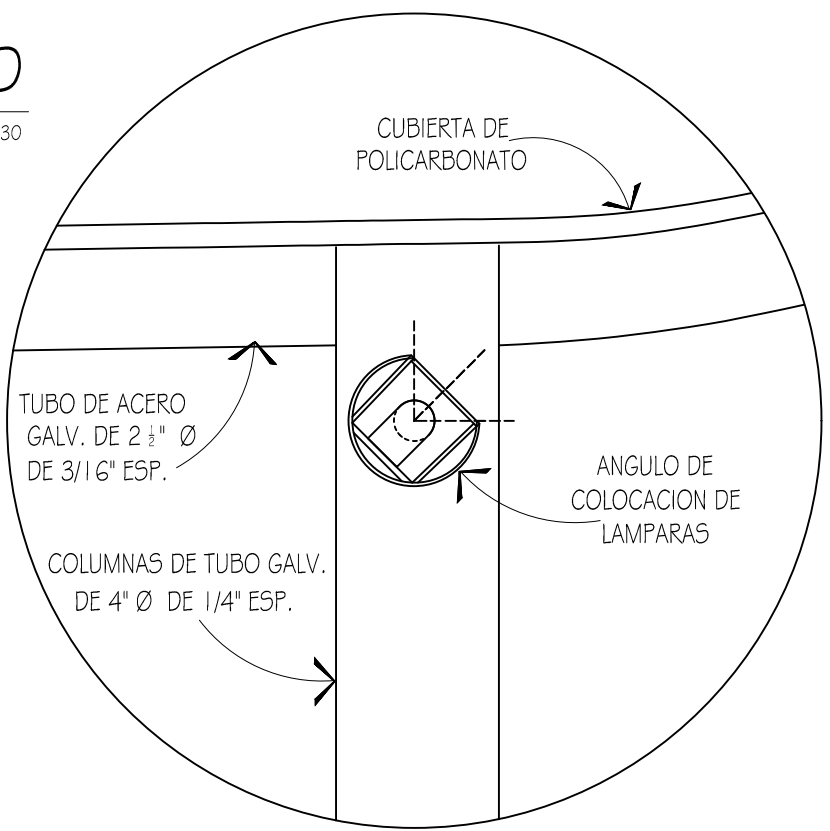
DETALLES DE PARADA DE BUSO TIPO URBANO (I)

PROYECTADO POR: ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: TECNICO R.A.B.C.	16	24
DISEÑO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA:	SIN ESCALA
		FECHA:	
			DICIEMBRE - 2018



PLANTA DE ELECTRICIDAD

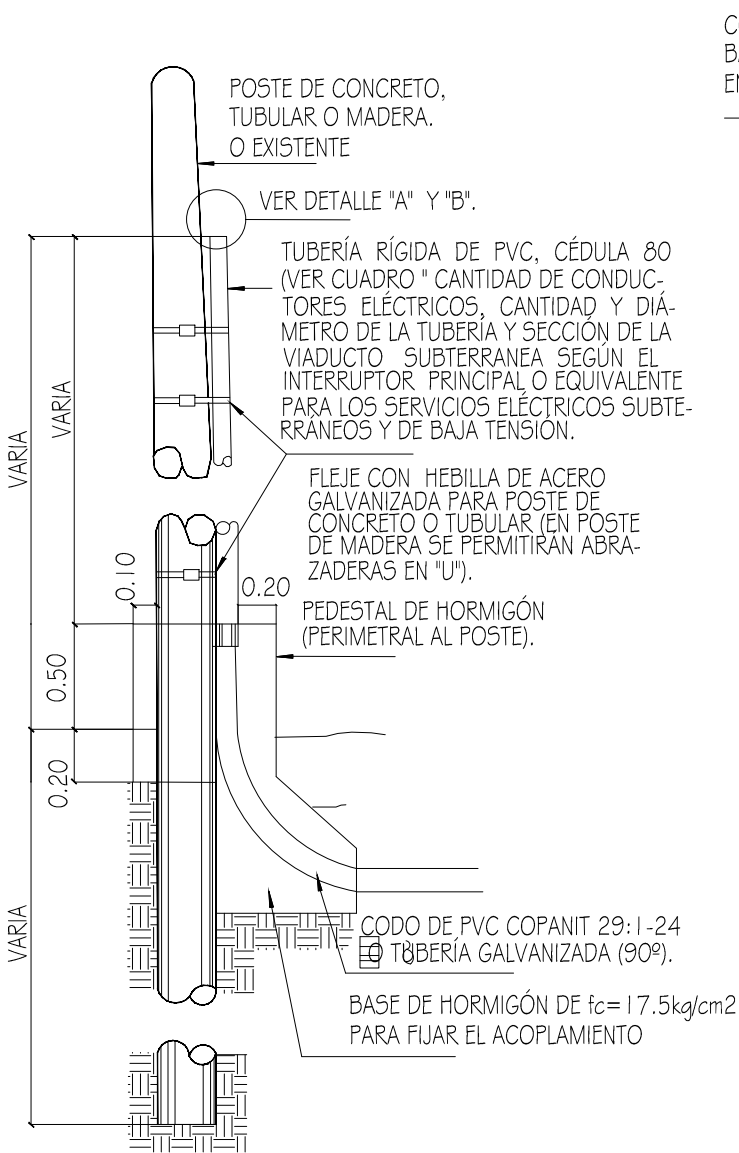
ESC: 1:30



DETALLE DE LUMINARIA

ESC: 1:5

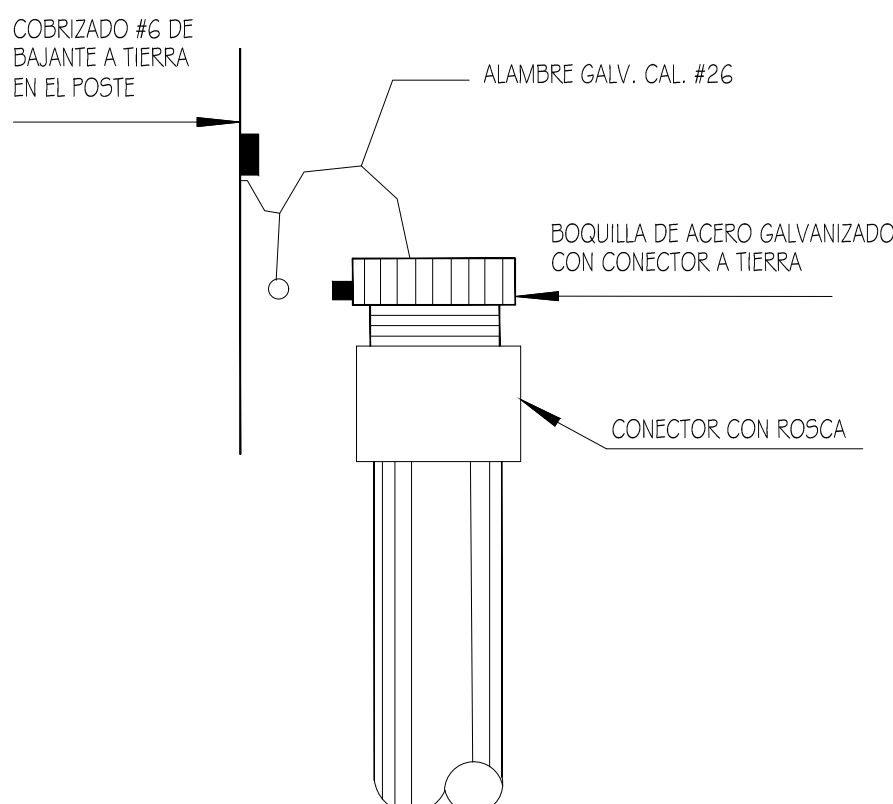
E
2



SECCION A

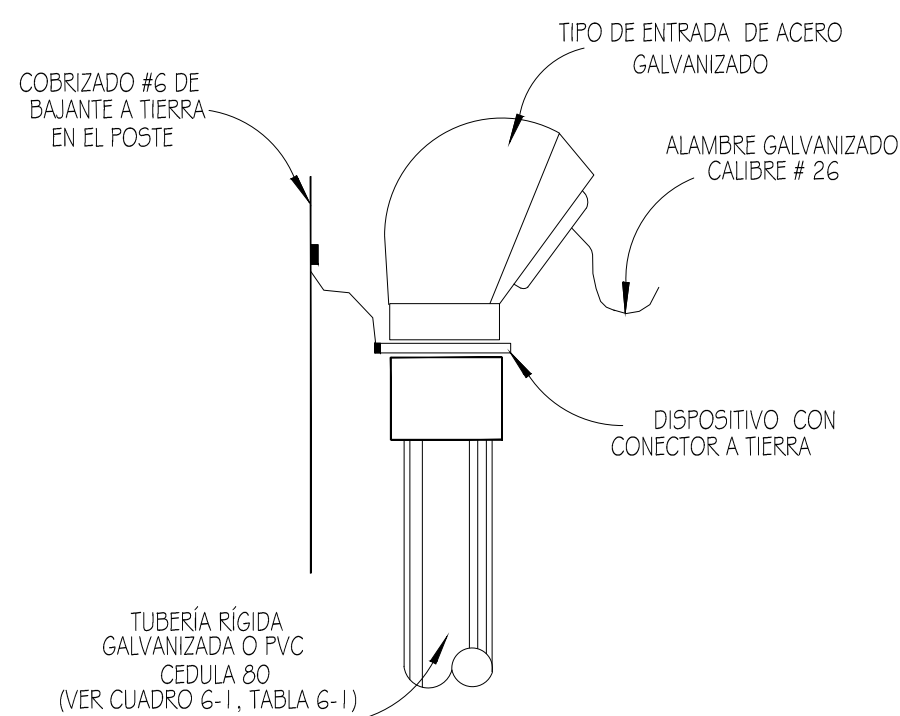
NOTAS:

1. LA PROFUNDIDAD DE LA TUBERÍA DE ACUERDO A LOS CUADROS N5-63-A Y N5-63-B.
2. EL PEDESTAL DEBE SER PERIMETRAL AL POSTE.
3. TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.



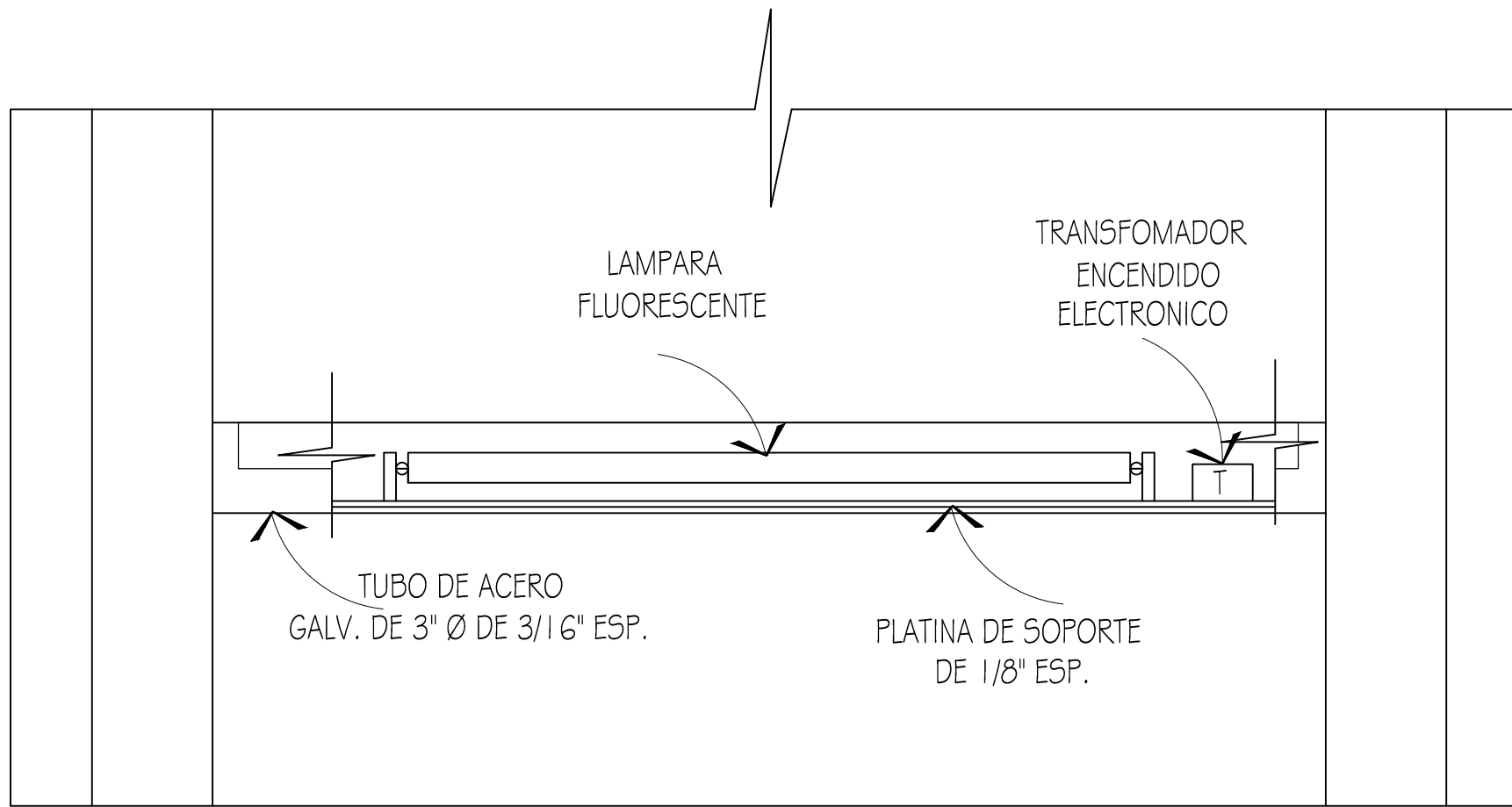
DETALLE "A"

TERMINACION PRIMARIA



DETALLE "B"

TERMINACION SECUNDARIA



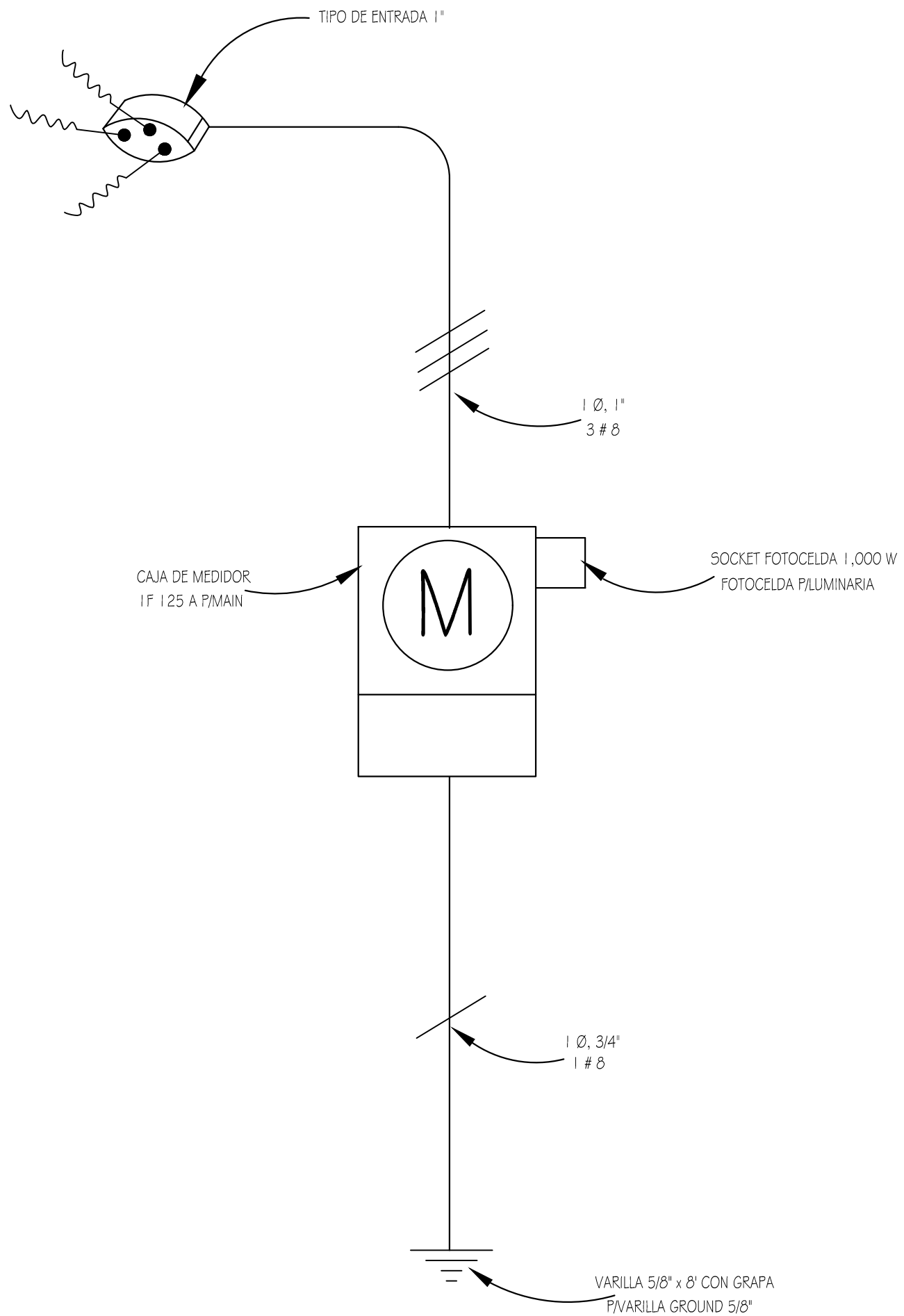
DETALLE DE LUMINARIA

ESC: 1:5

E
1

NOTA DE ELECTRICIDAD:

- LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DEBEN AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL CODIGO ELECTRICO NEC ACTUAL.
- TODOS LOS CALIBRES DE ALAMBRE QUE NO SE ESPECIFICAN EN LA INSTALACION SERAN DE Nº12 THHN EN TUBERIAS DE 1/2" P.V.C. ELECTRICO.
- EN TODAS LAS TUBERIAS ELECTRICAS SE DEBERA INTRODUCIR UN CONDUCTOR DESNUDO PARA LA CONDUCTIVIDAD A TIERRA Y EL MISMO SERA DE ACUERDO A LAS TABLAS 250-95 NEC.
- TODAS LAS CAJILLAS Y TAPAS CIEGAS QUE SE INSTALEN SERAN PINTADAS CON MINIO ROJO.
- LOS TABLEROS DEBERAN CONTENER UNA BARRA DE NEUTRAL AISLADA Y UNA BARRA UNIDA AL CHASIS DE ESTE PARA LA CONEXION DE LOS CONDUCTORES DE TIERRA. NO SE PERMITE LA UNION DE NEUTRAL Y TIERRA DESPUES DEL ATERRIJAZE EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
- TODOS LOS EMPALMES SEAN CON WIRENUTS Y EMPALMADORES MECANICOS SE AISLARAN CON TAPE 3M SCOTCH 33+ EL TAPE 3M TIPO TEM FLEX SOLO SE USARA PARA CODIFICAR Y ALAMBRAR.
- LAS CAJILLAS Y CONEXIONES ESPUESTAS A LA INTERPERIE SERAN DE METAL FUNDIDO LIQUIDTIGHT RESPECTIVAMENTE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- TODAS LAS LAMPARAS SERÁ FLUERECENTE DE ENCENDIDO ELECTRONICO DE CAJON CERRADO CON PANTALLA

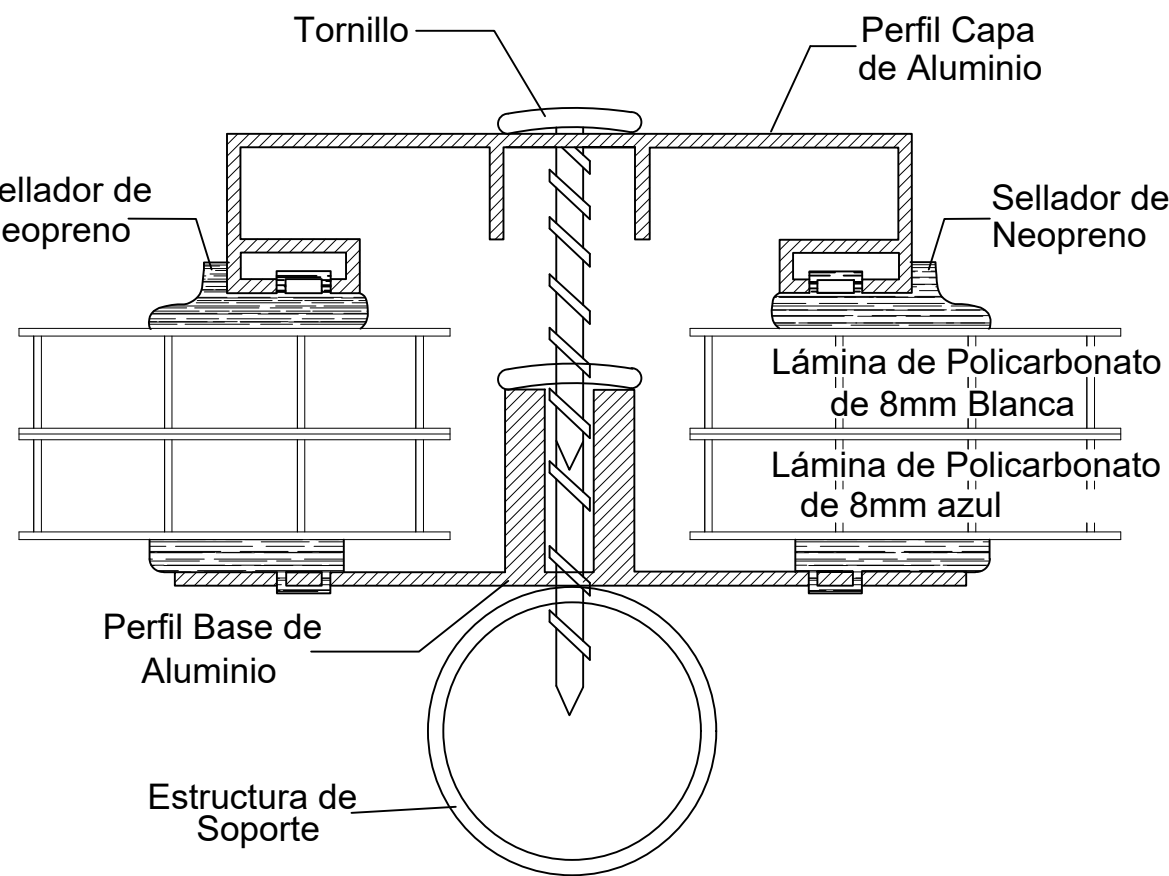


SISTEMA ESQUEMATICO ELECTRICO

S/E

PROYECTO PARADA DE COLECTIVOS TIPO URBANA			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX
Hormigón			
	Hormigón de 3,000 Lbs/pla²	M3	1.84
	Hormigón de 2,500 Lbs/pla²	M3	2.42
Acero			
	Acero de refuerzo nº 3	M.L.	89.20
	Acero de refuerzo nº 4	M.L.	32.63
	Acero de refuerzo nº 5	M.L.	93.60
	Acero de refuerzo nº 6	M.L.	77.70
Tubos			
	Tubo de Acero Galv. de 4" Ø	M.L.	7.50
	Tubo de Acero Galv. de 2 1/2" Ø	M.L.	41.55
Platina			
	Platina de Acero 6" x 6" x 1/2"	M.L.	0.80
	Platina de Acero 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"	M.L.	0.70
	Platina de Acero 4" x 4" x 1/4"	M.L.	0.60
Soldadura			
	Soldadura E-6011 de 1/8"	Lbs.	16.43
	Soldadura E-7018 de 1/8"	Lbs.	12.00
Techo			
	Laminas de Policarbonato Alveolar 8 mm (2.10 m x 5.80 m)	c/u	6
	Laminas de Policarbonato Alveolar 8 mm (5.80 m)	c/u	4
	Perfiles de Aluminio de 5.80 ml	c/u	6
Vanos			
	Tuercas de 5/8" Ø	c/u	20
	Bloques de 6"	c/u	27
	Cemento Gris	p3	27
	Tornillo para techo	c/u	50

TOMA DE SERVICIOS DE LINEAS AEREAS
PARA ACOMETIDAS SUBTERRANEAS



DETALLE DE PERFIL DE CONEXION

DE ALUMINIO

DETALLE ADOPTADO

S/E
3



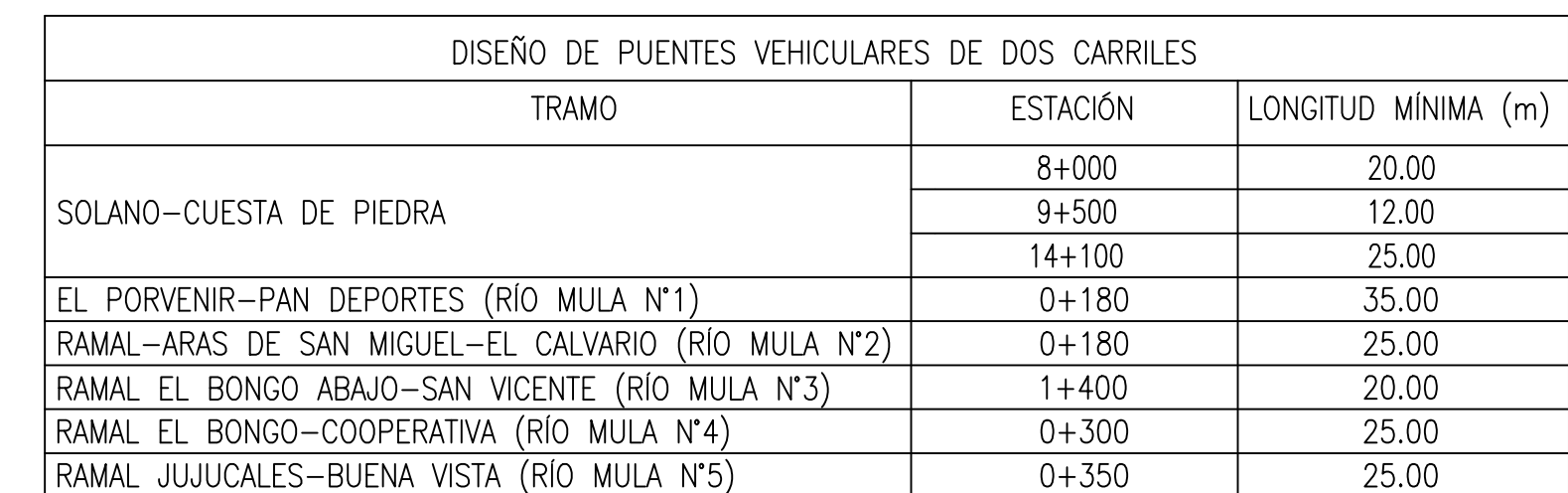
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
**ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN**
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI



DISEÑO CONCEPTUAL
DETALLES DE PARADA DE BUSO TIPO
URBANO (II)

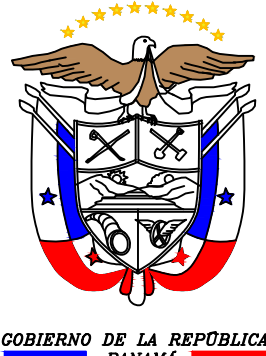
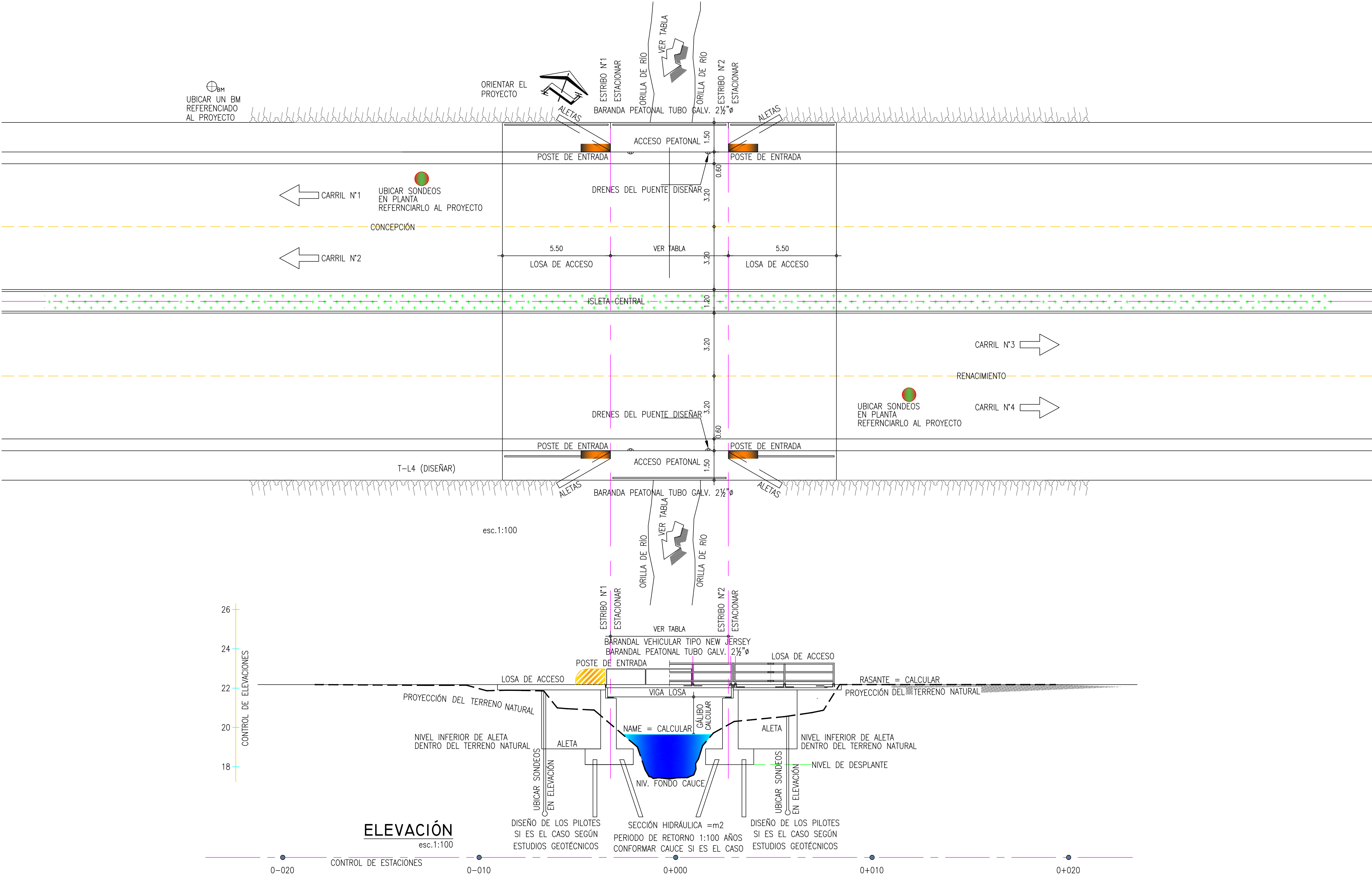
PROYECTADO POR:	ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR:	ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR:	TECNICO R.A.B.C.	17	24
DISEÑADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR:	ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA:	SIN ESCALA
				FECHA:	DICIEMBRE - 2018

LOS PLANOS ORIGINALES CON LOS
DETALLES TÍPICOS PARA PUNTES
VEHICULARES, REPOSARÁN EN LA SECCIÓN
DE ESTRUCTURAS, EN LA DIRECCIÓN DE
ESTUDIOS Y DISEÑOS, DEL MINISTERIO
DE OBRAS PÚBLICAS.
CUALQUIER CAMBIO PROPUESTO A ESTOS
DETALLES TÍPICOS CONCEPTUALES PARA
PUNTES VEHICULARES, DEBERÁ SER
SOMETIDO A LA APROBACIÓN DE LA
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS.



NOTA:

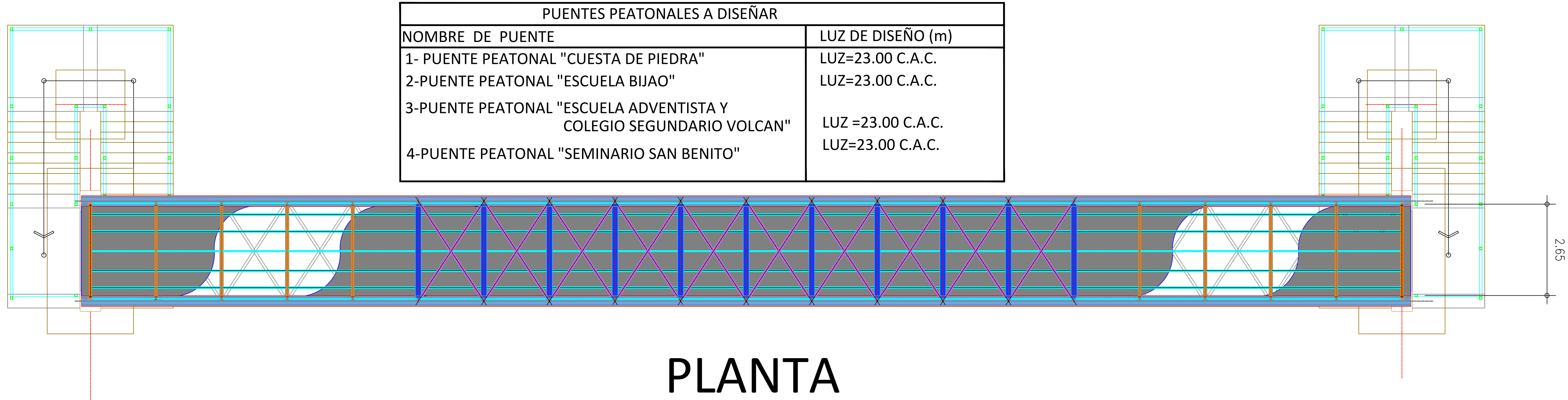
LOS PLANOS ORIGINALES CON LOS DETALLES TÍPICOS PARA PUENTES VEHICULARES, REPOSARÁN EN LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS, EN LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. CUALQUIER CAMBIO PROPUESTO A ESTOS DETALLES TÍPICOS CONCEPTUALES PARA PUENTES VEHICULARES, DEBERÁ SER SOMETIDO A LA APROBACIÓN DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS.



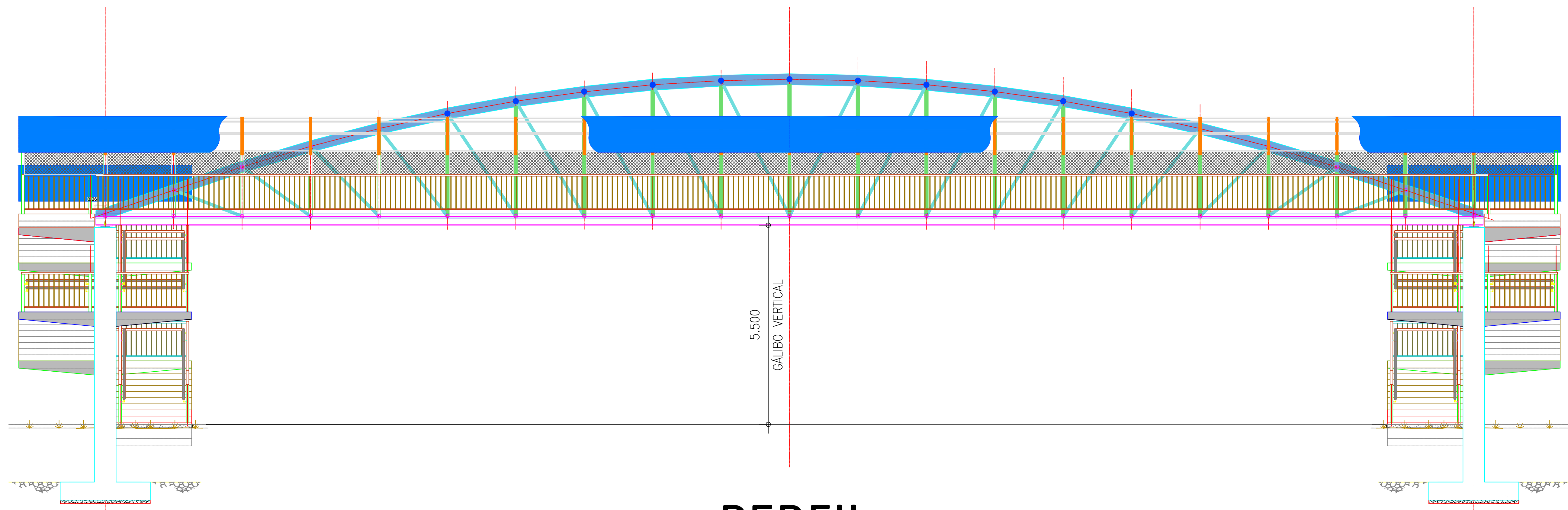
PLANTA PERFIL
CUATRO CARRILES

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA
LA CONCEPCIÓN (CPA)-CUESTA DE PIEDRA-VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

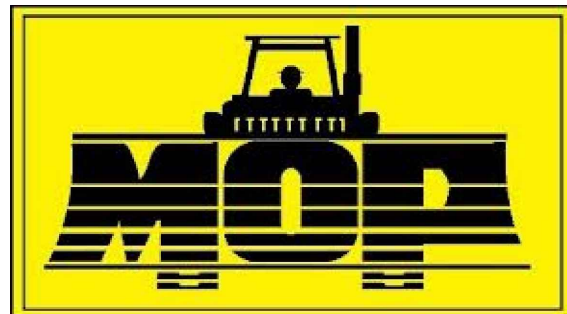
Dibujo:	Sometido Por:	Escala:	
Tec. Eric Arosemena B. Sección de Estructuras	Ing. Joaquín Ríos Jefe de La Sección de Estructuras	indicadas	
Calcula:	Recomendado Por:	Revisó:	
Sección de Estructuras	Ing. Félix Mena Director de La Dirección Nacional de Estudios y Diseños	Ing. Saul Jordán Jefe del Departamento de Diseños	
Diseño:	Fecha:	NÚMERO DE HOJA	TOTAL DE HOJAS
Sección de Estructuras	2018	19	24



PLANTA



PERFIL



REPUBLICA DE PANAMA'
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y
REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA
LA CONCEPCIÓN (CPA) CUESTA DE PIEDRA - VOLCAN

DISEÑO CONCEPTUAL DE PUENTES
PEATONALES

LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

REVISO

DIBUJO

JB-MACE

REVISO

RECOMENDO

APROBADO

ING. JOAQUÍN RÍOS
JEFE DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURA

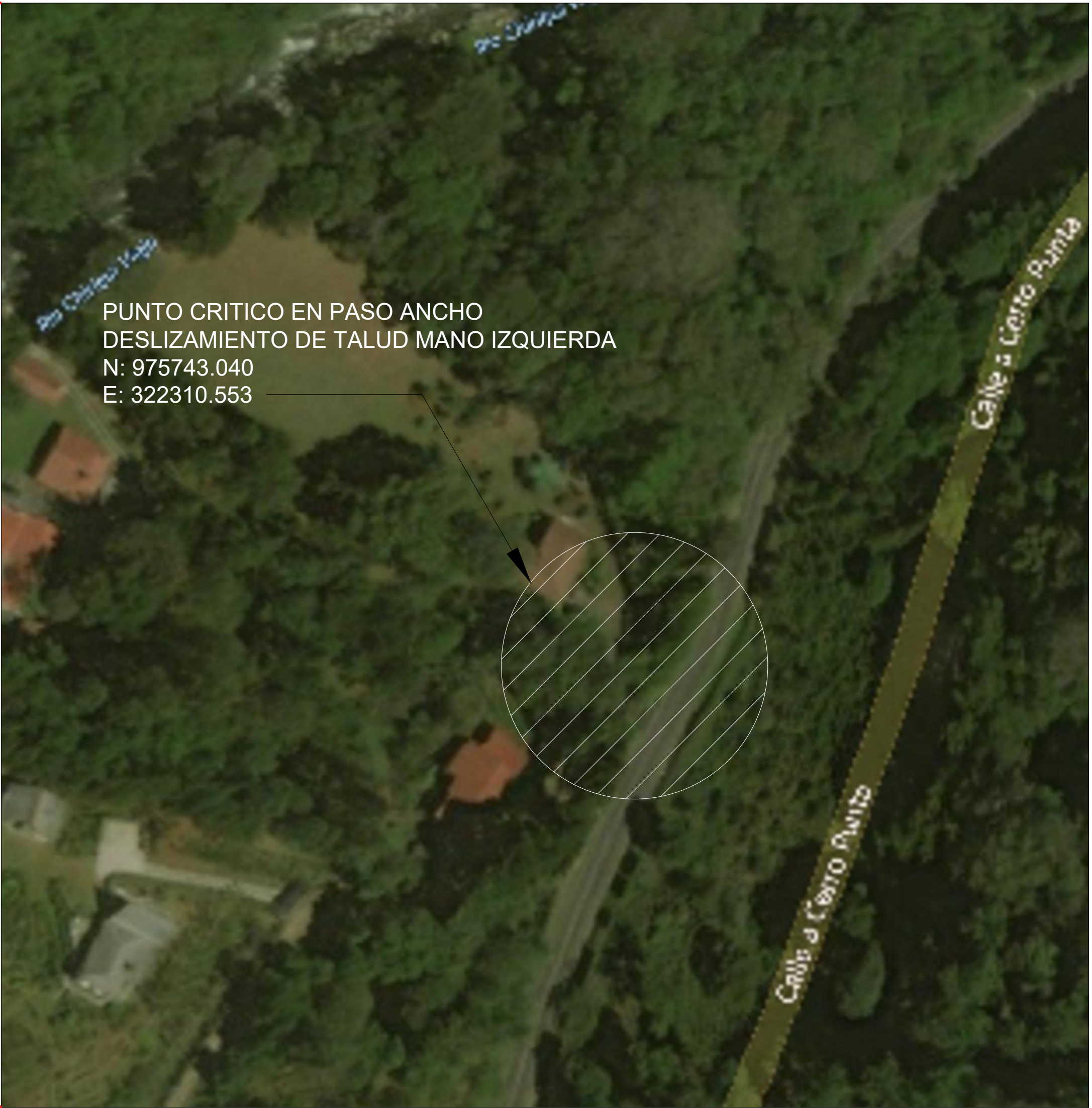
ING. SAÚL JORDAN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO

ING. FÉLIX MENA
DIRECTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

FECHA:
NOVIEMBRE-2018

ESCALA:
INDICADA

HOJA:
20

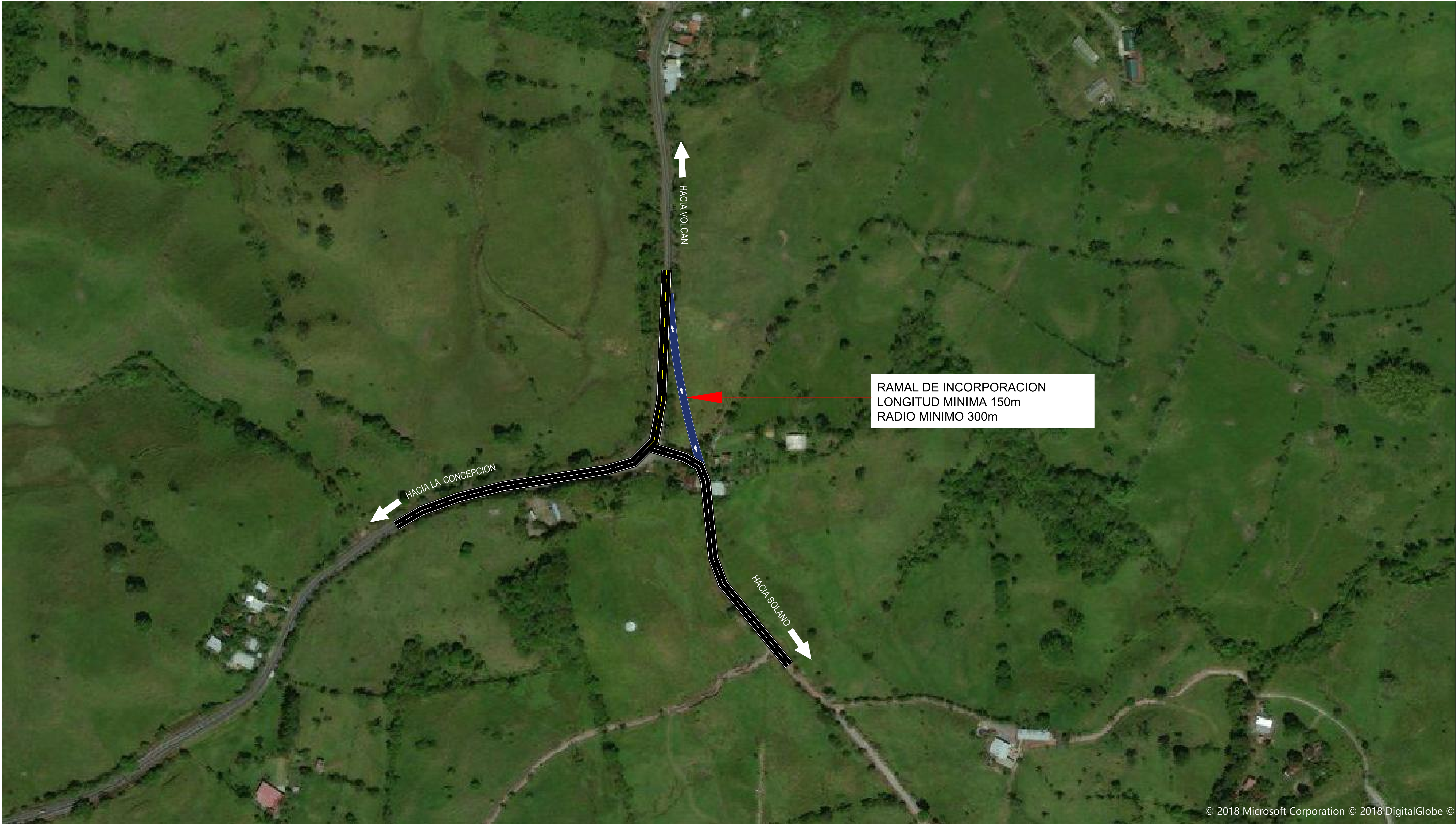


REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
**ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN**
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI



DISEÑO CONCEPTUAL
PUNTO CRITICO DE PASO ANCHO

PROYECTADO POR:	ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR:	ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR:	TECNICO R.A.B.C.	21	24
DISEÑADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR:	ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: SIN ESCALA	
				FECHA:	DICIEMBRE - 2018

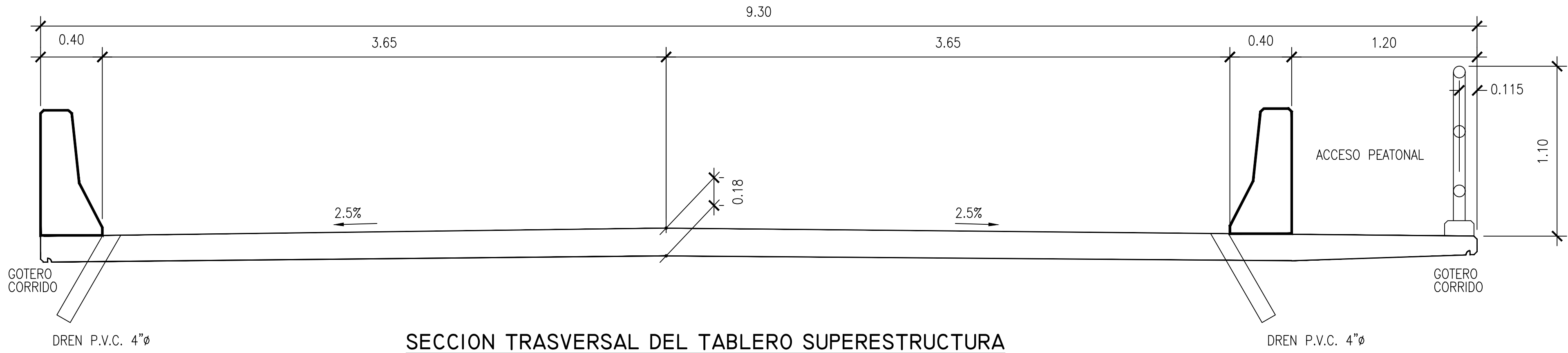


REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCION (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI

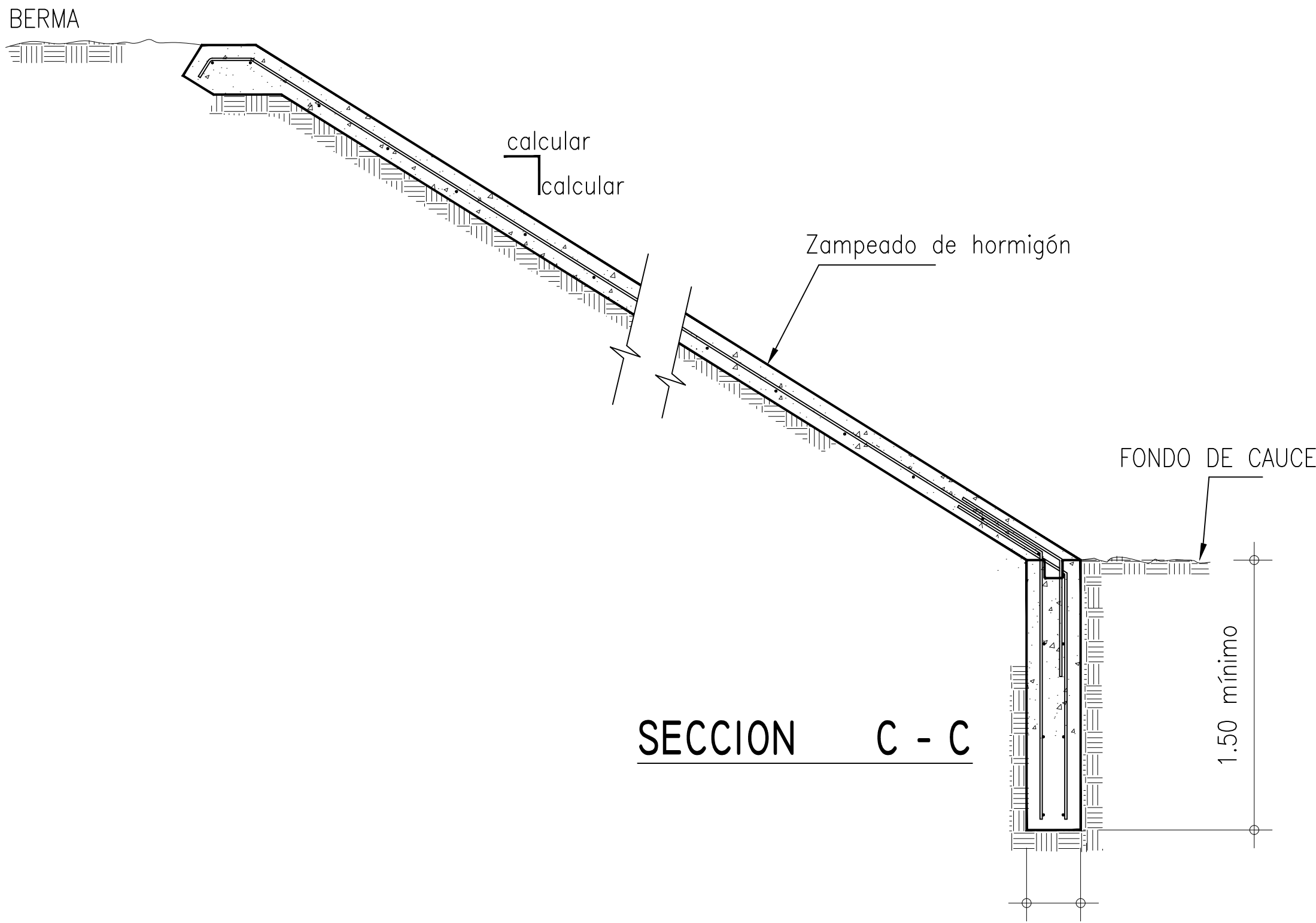


DISEÑO CONCEPTUAL
INTERSECCION CUESTA DE PIEDRA
(RAMAL DE INCORPORACION)

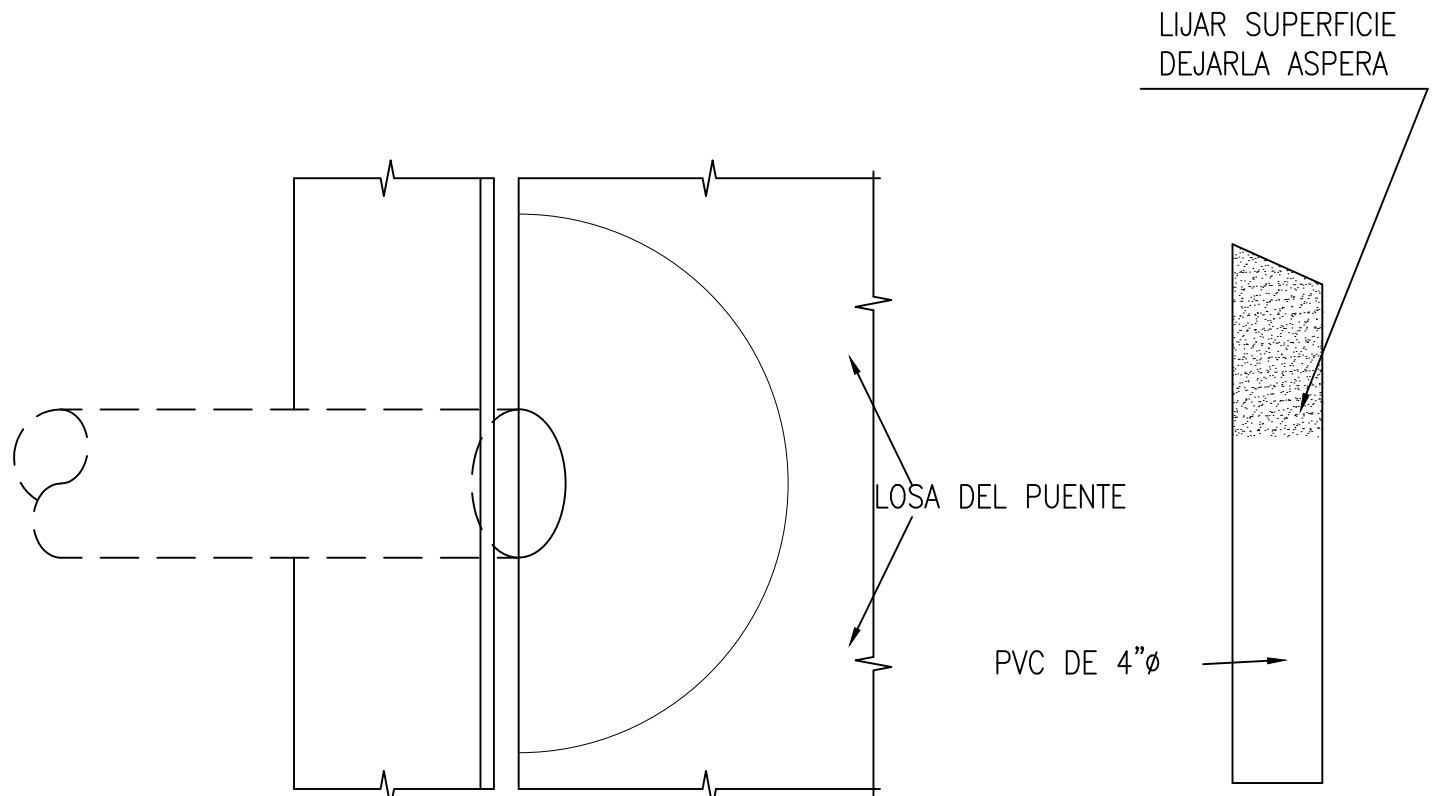
PROYECTADO POR: ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: TECNICO R.A.B.C.	22	24
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. FELIX MENA DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA:	SIN ESCALA
		FECHA:	DICIEMBRE - 2018



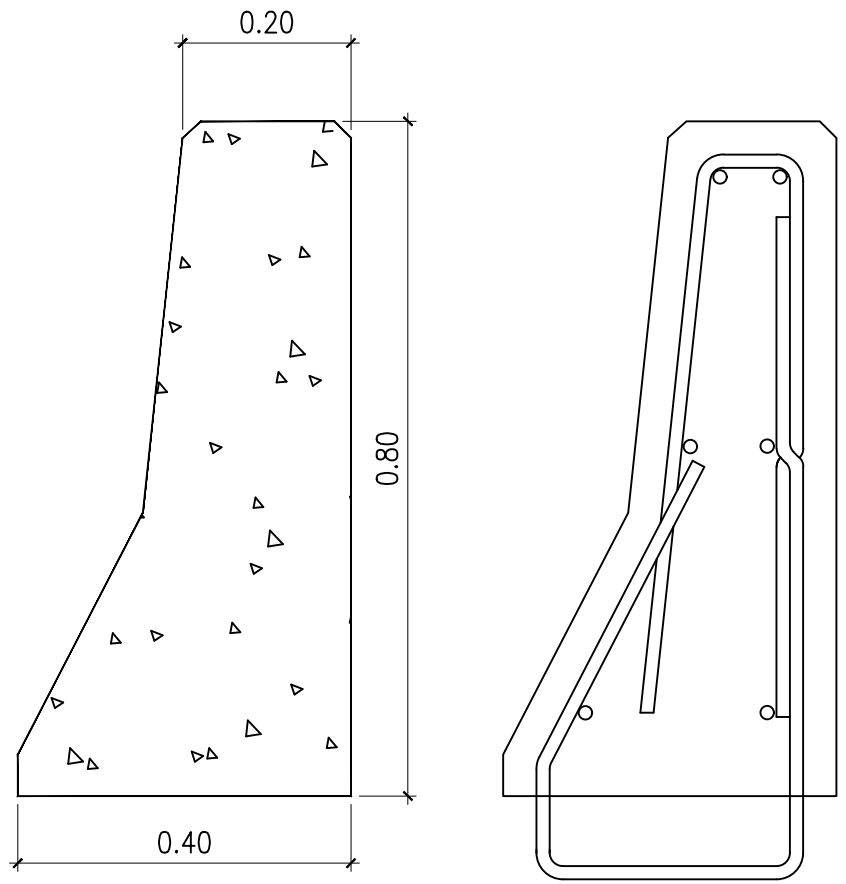
SECCION TRASVERSAL DEL TABLERO SUPERESTRUCTURA



SECCION C - C



PLANTA
ELEVACION
DETALLES DE DRENAJE



GEOMETRIA
REFUERZO
DETALLE DE NEW JERSEY

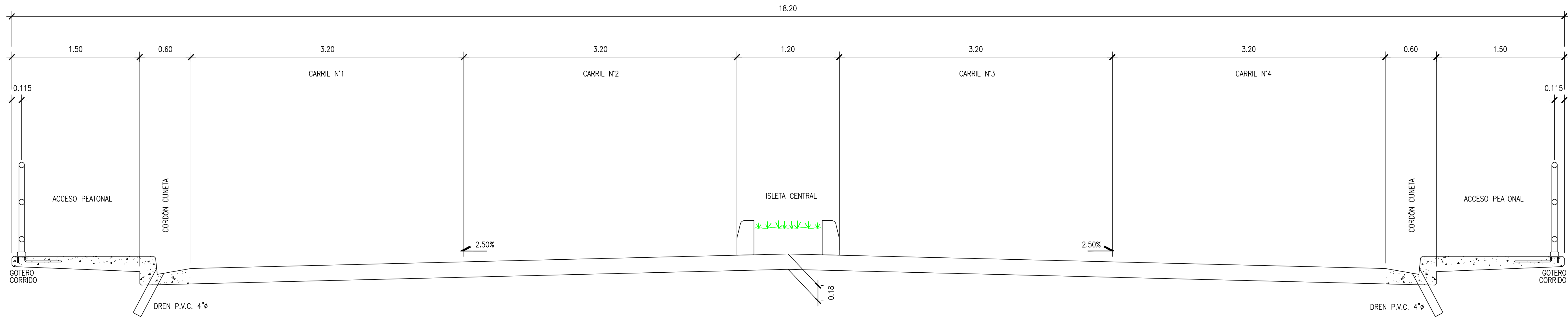
DETALLES DE ZAMPEADO HORMIGON ARMADO



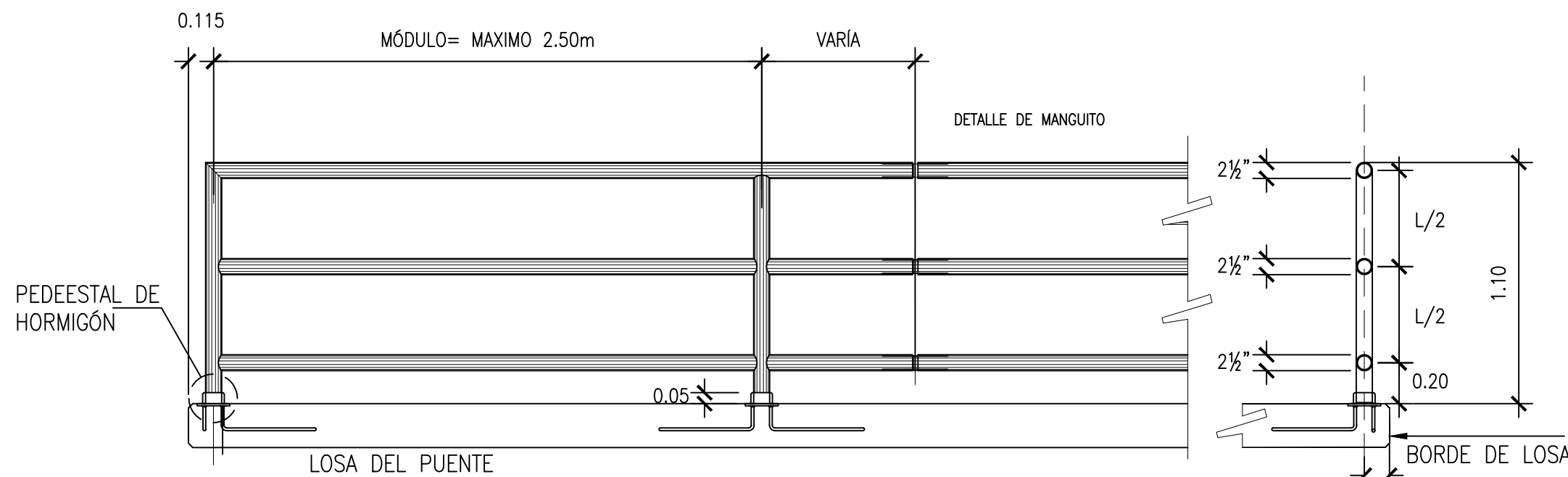
CONCEPTUAL DOS CARRILES
DETALLES DEL PROYECTO

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA
LA CONCEPCIÓN (CPA)-CUESTA DE PIEDRA-VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

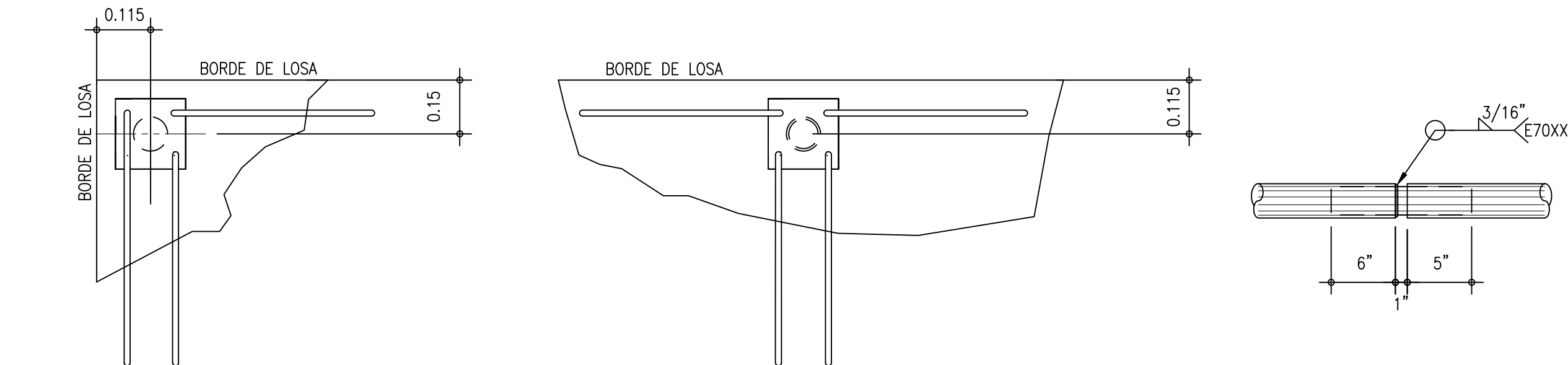
Dibujó: Tec. Eric Arosemena B. Sección de Estructuras	Sometido Por: Ing. Joaquín Ríos Jefe de La Sección de Estructuras	Escala: indicadas	
Calculó: Sección de Estructuras	Recomendado Por: Ing. Félix Mena Director de La Dirección Nacional de Estudios y Diseños	Revisó: Ing. Saul Jordán Jefe del Departamento de Diseños	
Diseño: Sección de Estructuras	Fecha: 2018	NÚMERO DE HOJA 23	TOTAL DE HOJAS 24



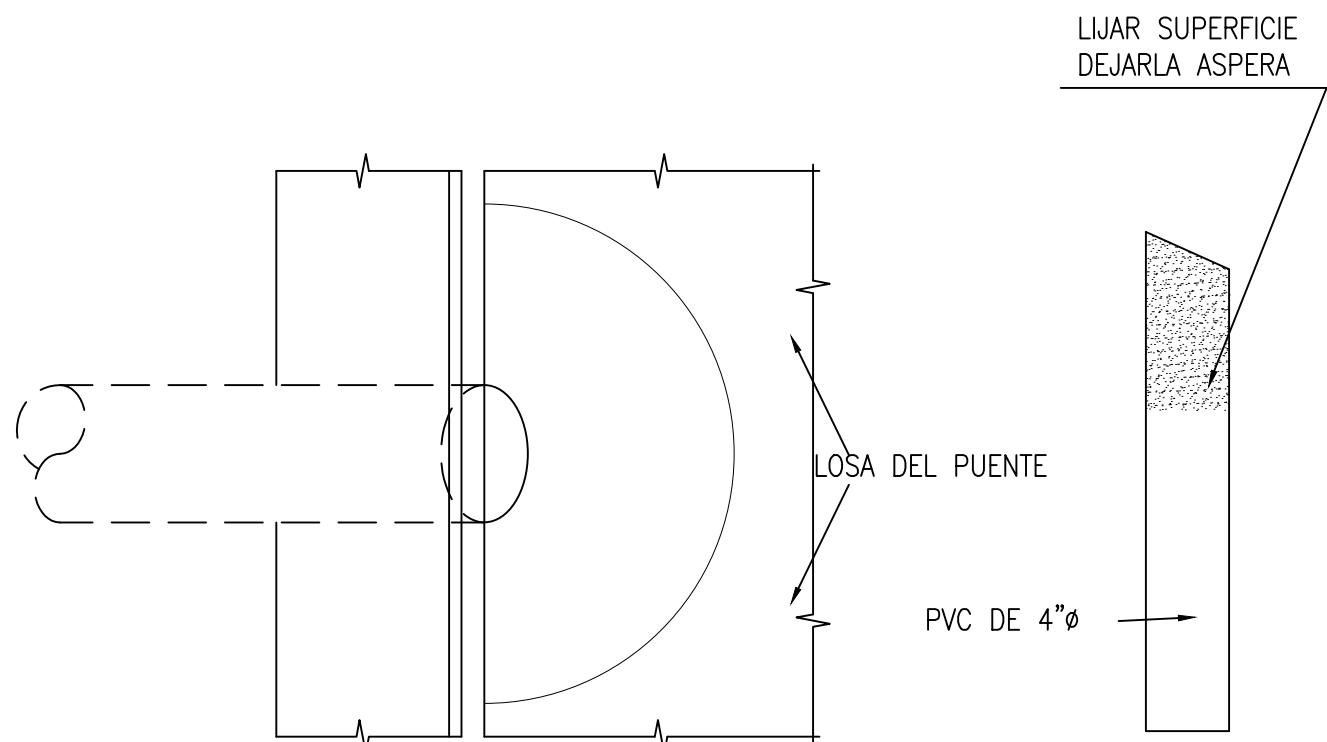
SECCION TRASVERSAL DEL TABLERO SUPERESTRUCTURA
TRAMO URBANO BOULEVARD VOLCÁN
ESC.1:25



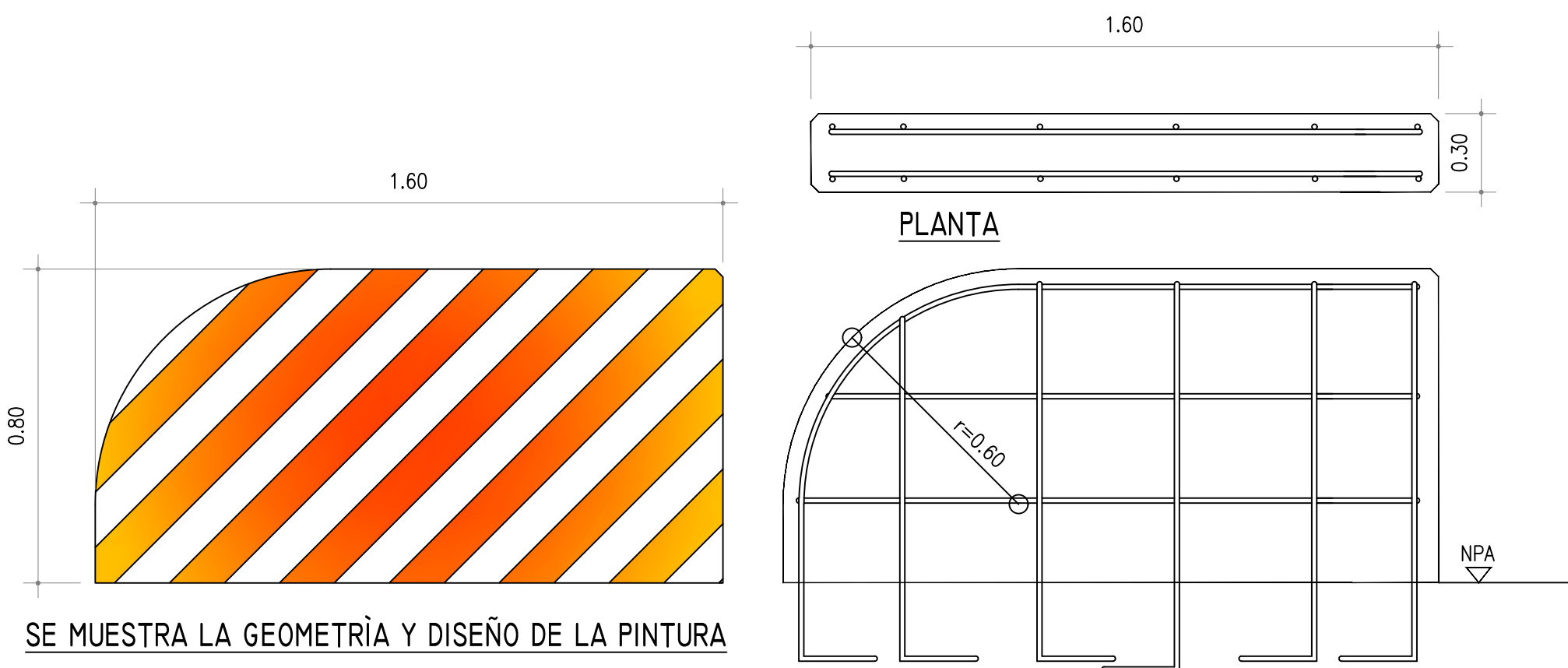
DETALLES GENERALES DEL BARANDAL METÁLICO
TUBO DE ACERO GALVANIZADO 2 1/2"Ø NOMINAL ESCALA 40 NORMA A-53
ESC. 1:25
VISTA LATERAL



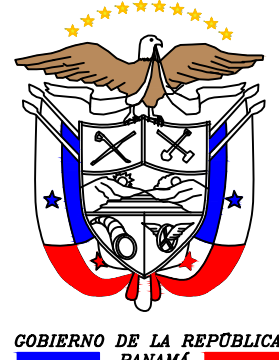
DETALLE DE LOS ANCLAJES
ESC. 1:10



PLANTA
ELEVACION
DETALLES DE DRENAJE
S/E



POSTE DE ENTRADA
ESC.1:15



CONCEPTUAL CUATRO CARRILES
DETALLES DEL PROYECTO

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA
LA CONCEPCIÓN (CPA)-CUESTA DE PIEDRA-VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Dibujó: Tec. Eric Arosemena B. Sección de Estructuras	Sometido Por: Ing. Joaquín Ríos Jefe de la Sección de Estructuras	Escala: indicadas	
Calculó: Sección de Estructuras	Recomendado Por: Ing. Félix Mena Director de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños	Revisó: Ing. Saul Jordán Jefe del Departamento de Diseños	
Diseño: Sección de Estructuras	Fecha: 2018	NÚMERO DE HOJA 24	TOTAL DE HOJAS 24