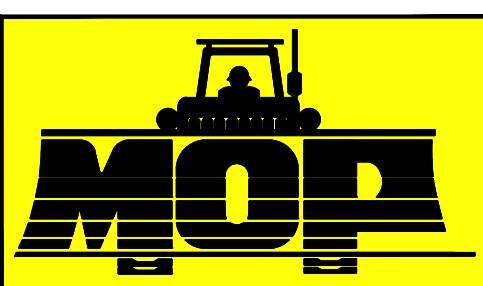


DETALLE DE CERCA DE CICLON



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCIÓN (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI

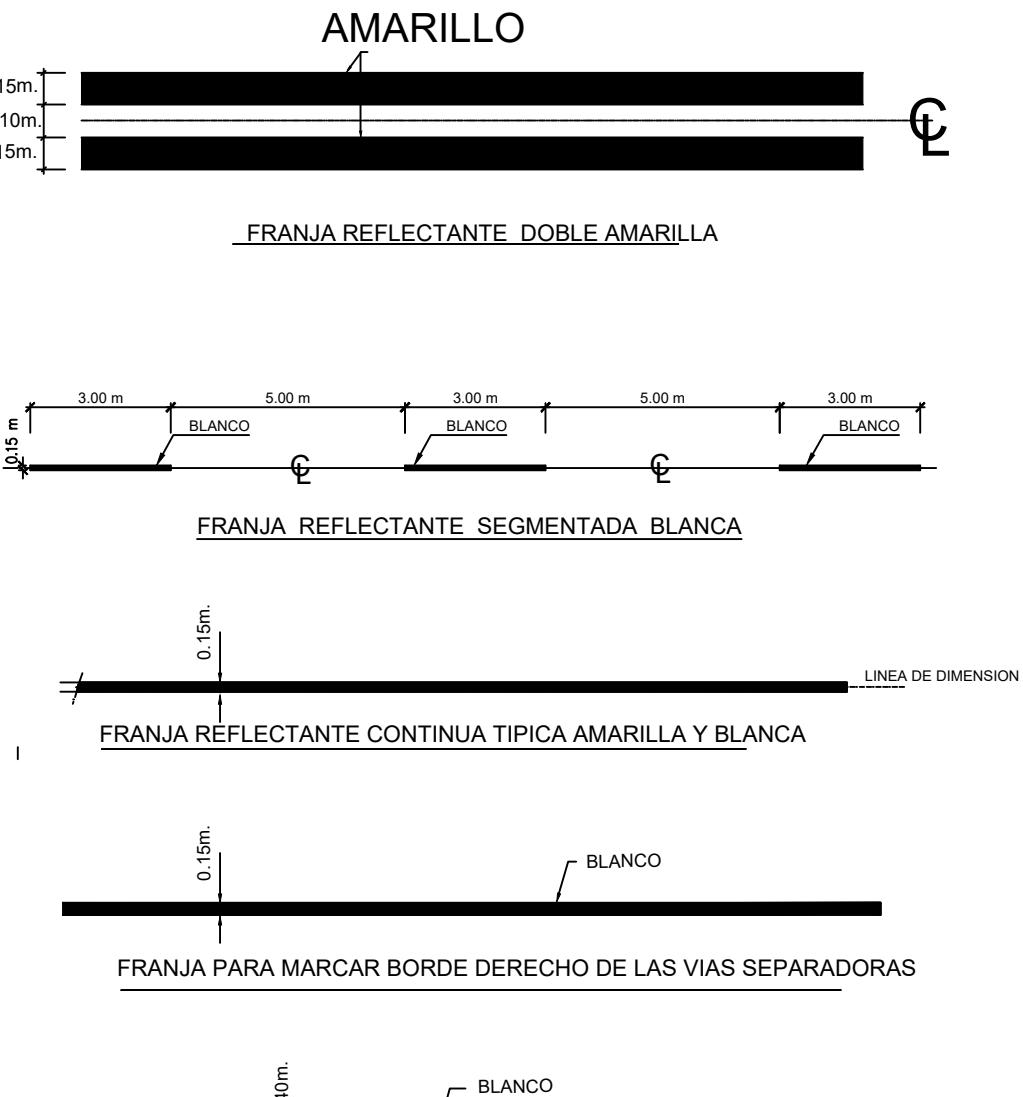
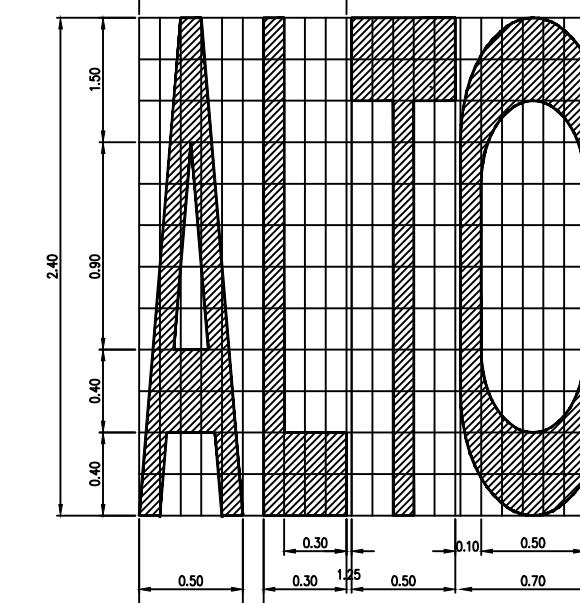
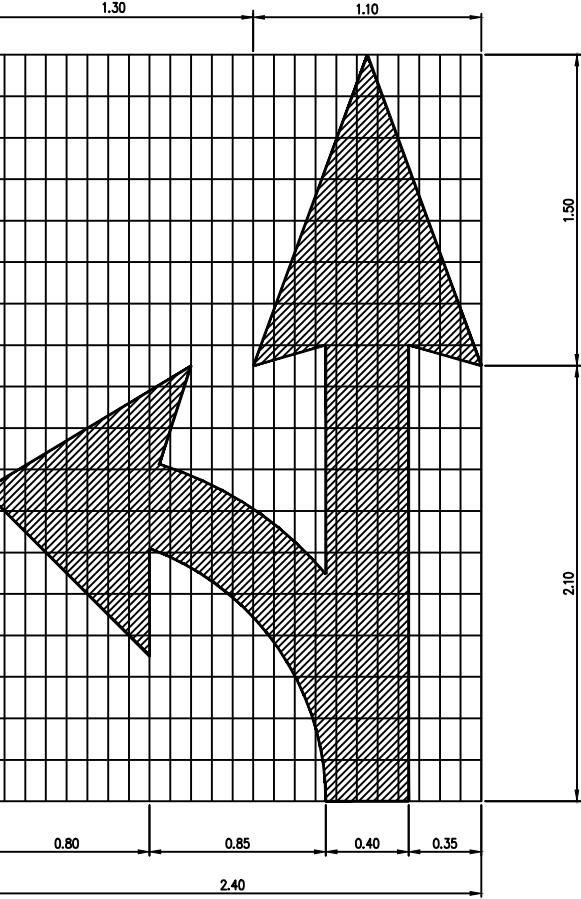
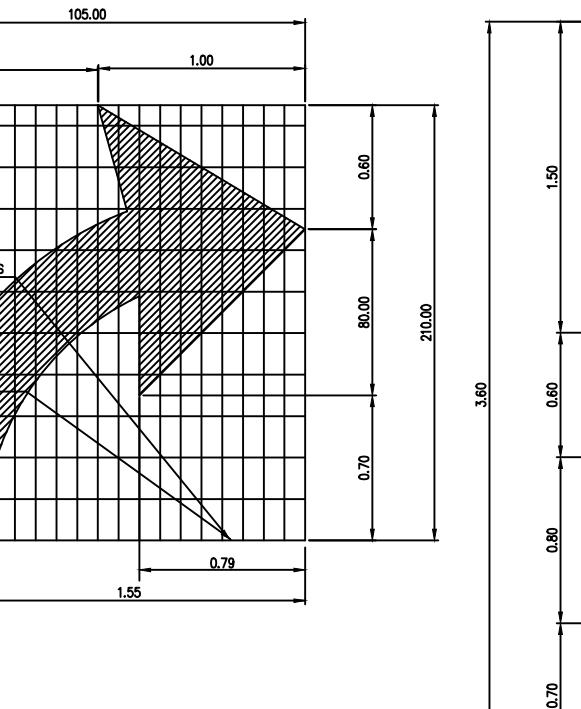
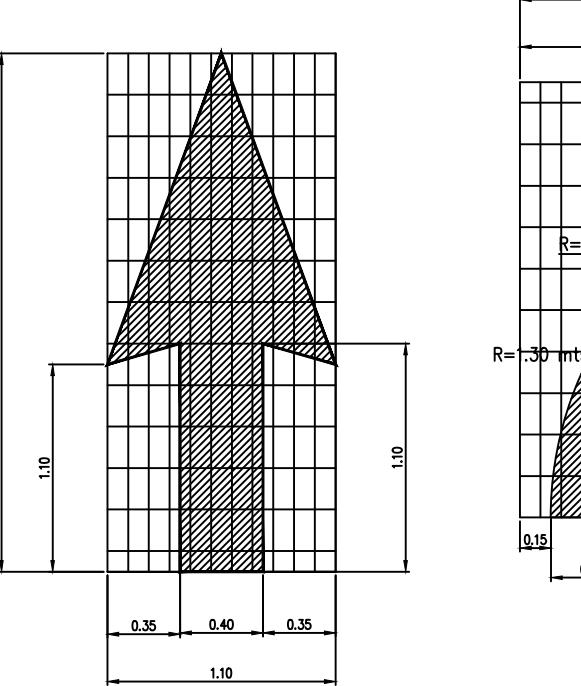
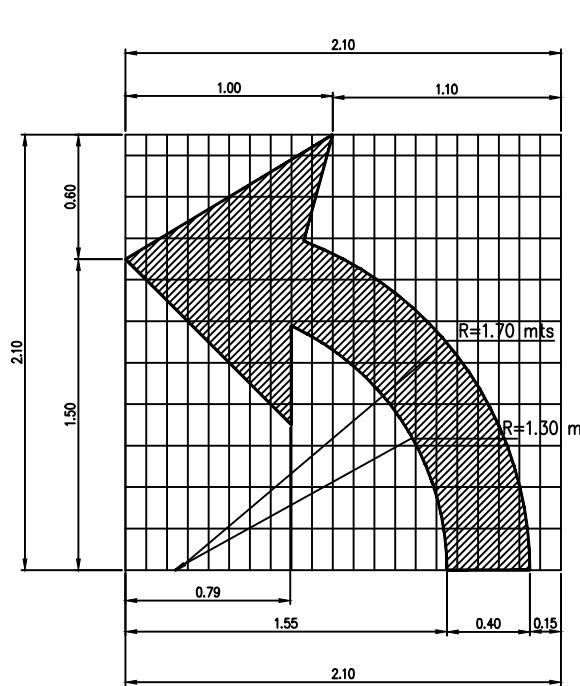
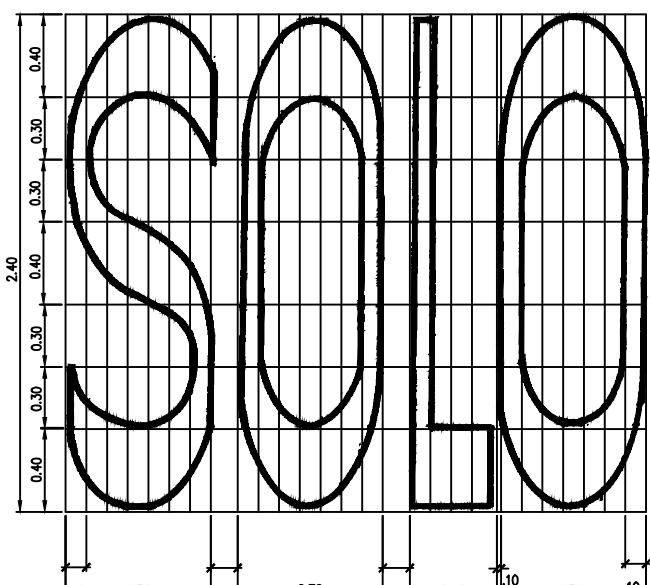
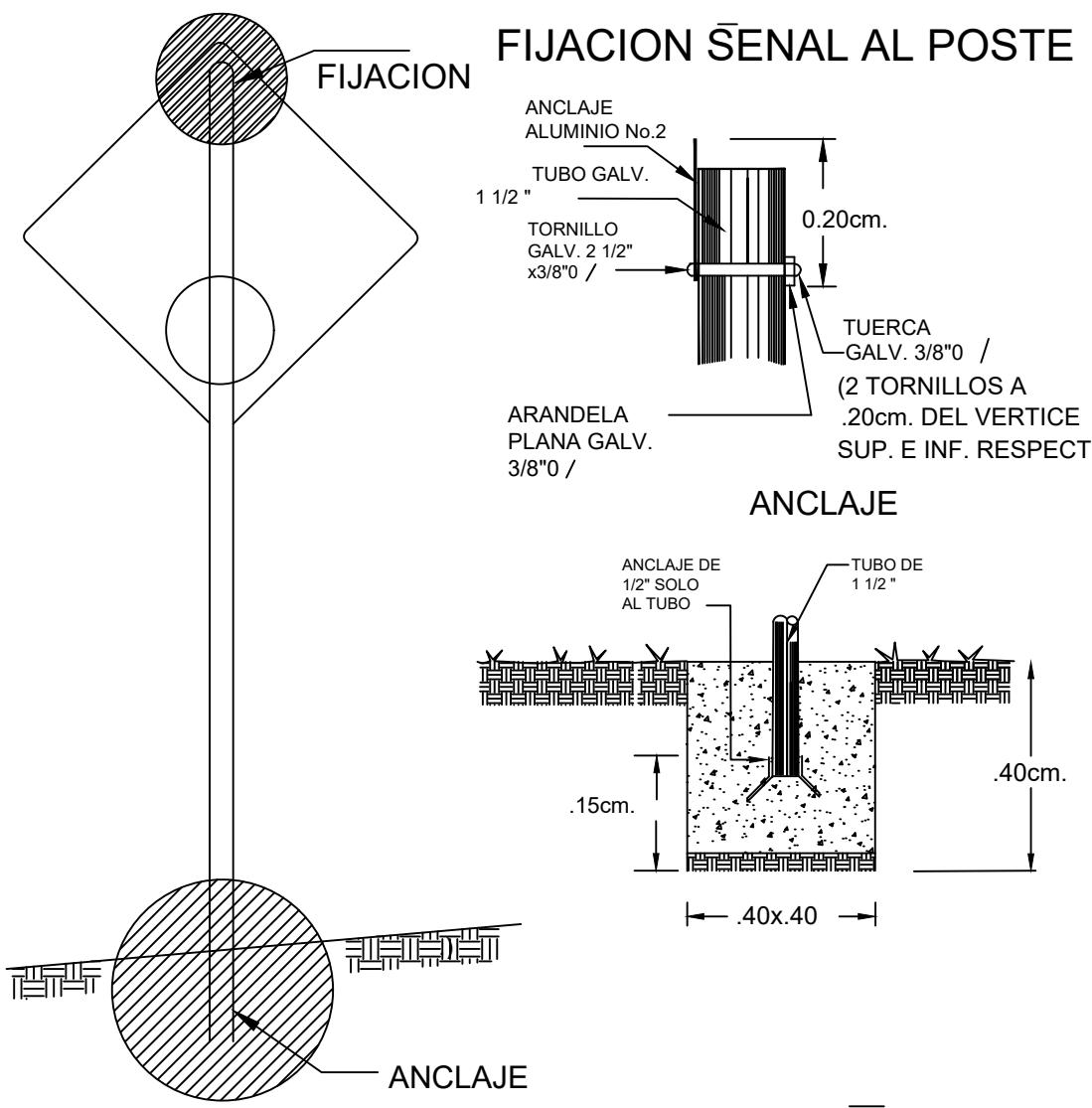


DISEÑO CONCEPTUAL DETALLE DE CERCA DE CICLON Y ALAMBRE DE PUAS

PROYECTADO POR:
ING. SAUL JORDAN
ING. ALVARO CHONG
CALCULADO POR:
MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR:
MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

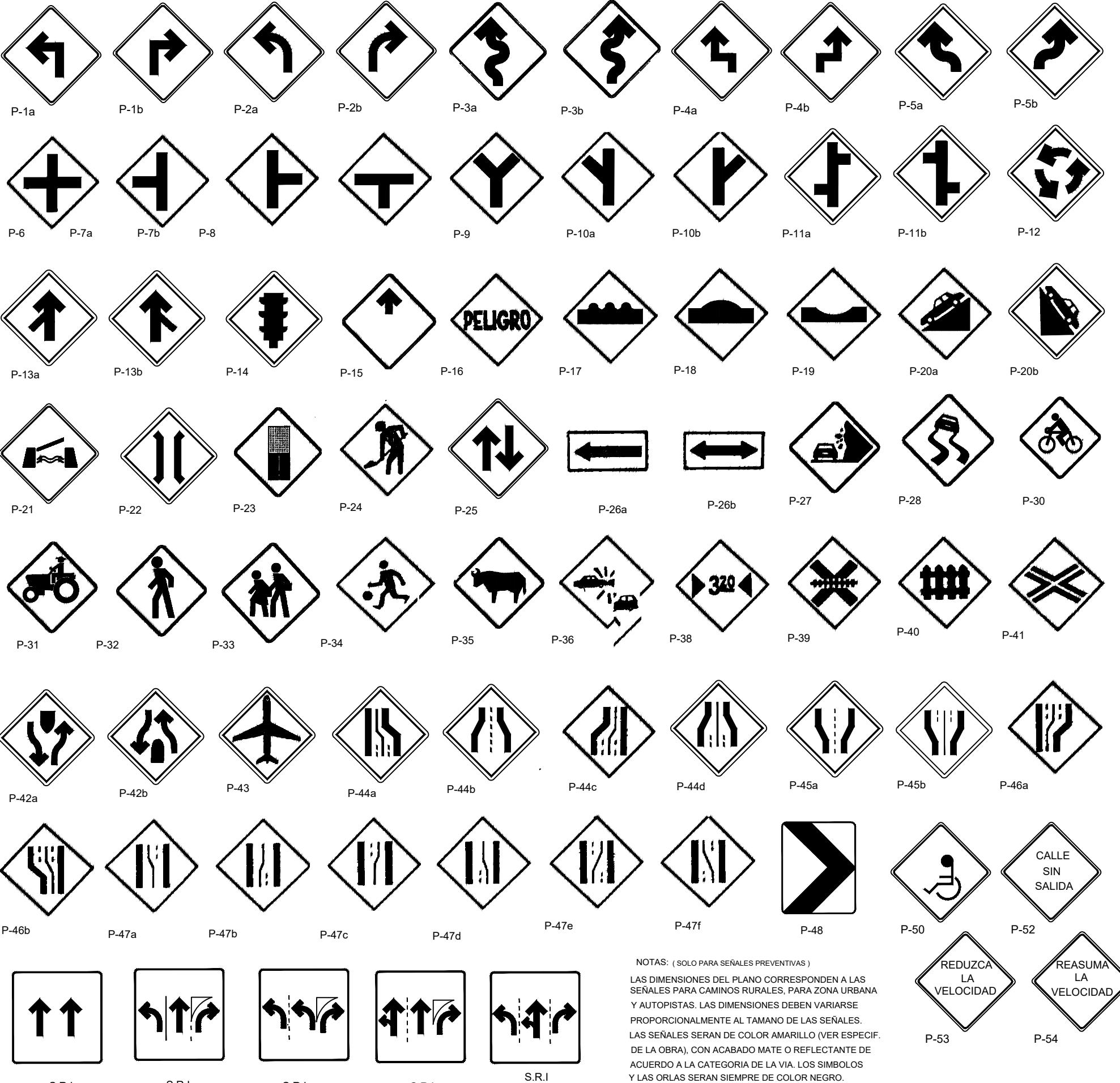
REVISADO POR:
ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
DIBUJADO POR:
TECNICO R.A.B.C.
APROBADO POR:
ING. FELIX MENA
DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
13	24
ESCALA: SIN ESCALA	
FECHA: DICIEMBRE - 2018	



SEÑALES 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 COLOCARAN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTICAL
- * LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SÍMBOLOS Y ORLA NEGROS



S.R.I SEÑALES REGLAMENTARIAS DE INTERSECCIÓN

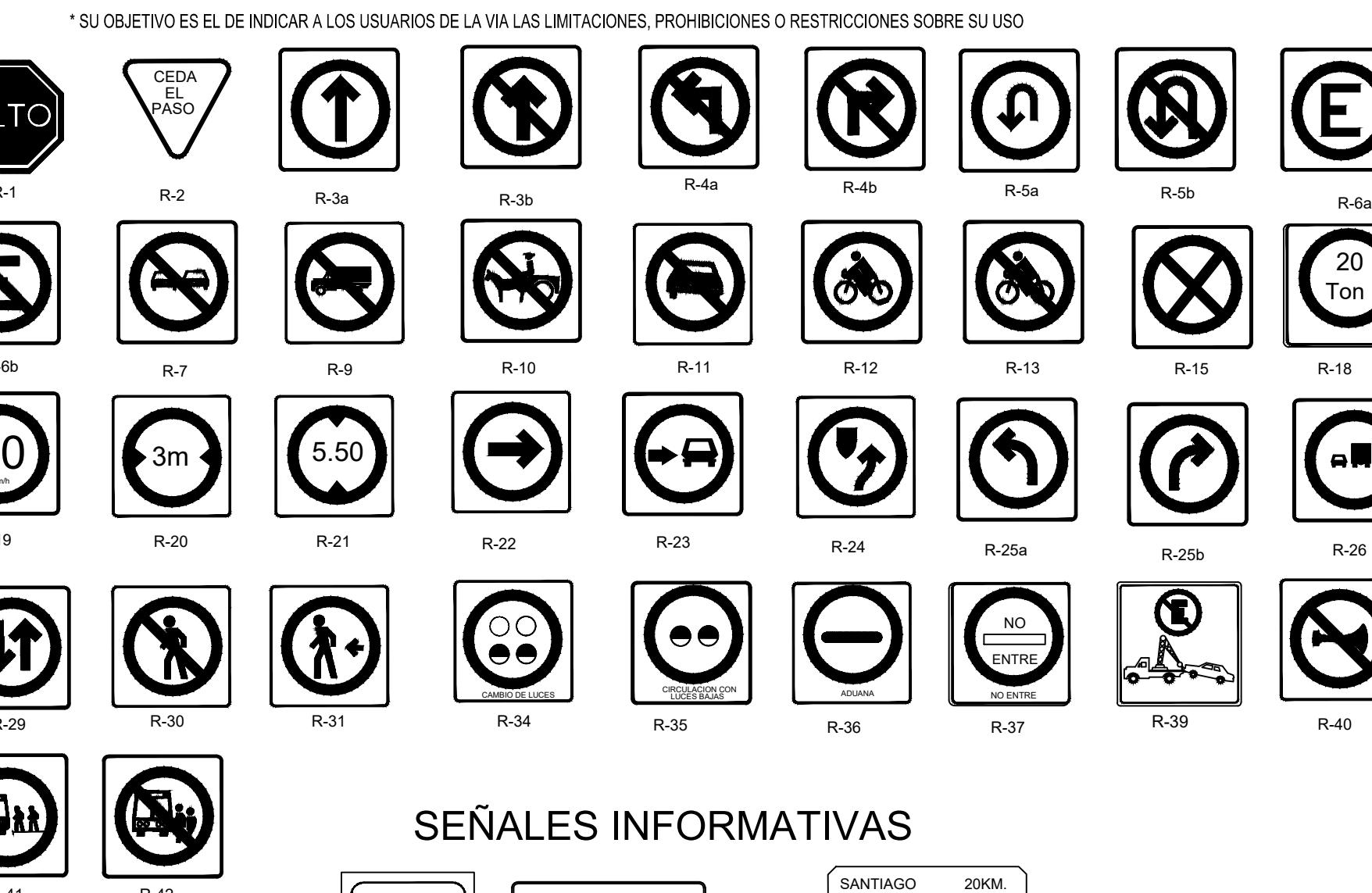
DIMENSIONES DE LAS SEÑALES	
PREVENTIVAS	REGLAMENTARIAS
ZONA URBANA 0.60 x 0.60 cm	0.60 x 0.60 cm
ZONA RURAL 0.90 x 0.90 cm	0.90 x 0.90 cm

NOTAS: SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIAS
LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDEN A LAS SEÑALES PARA CAMINOS RURALES, PARA ZONA URBANA Y AUTOPISTAS, LAS DIMENSIONES DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
LAS SEÑALES DE COLOR NEGRO DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
LAS SEÑALES DE COLOR NEGRO DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
LOS SÍMBOLOS Y LAS ORLAS SEAN SEMPRE DE COLOR NEGRO.
LOS CÍRCULOS SIMPLES Y CÍRCULOS CON DIAGONALES SERÁN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO.
LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SEÑALES SOLO PODRÁN SER PREVIAS AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE TERREROS.
LAS SEÑALES R-1 A R-2 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORÍA DE LA VÍA.
SE USARÁN LAMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16. POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N.12 de 2" o CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).

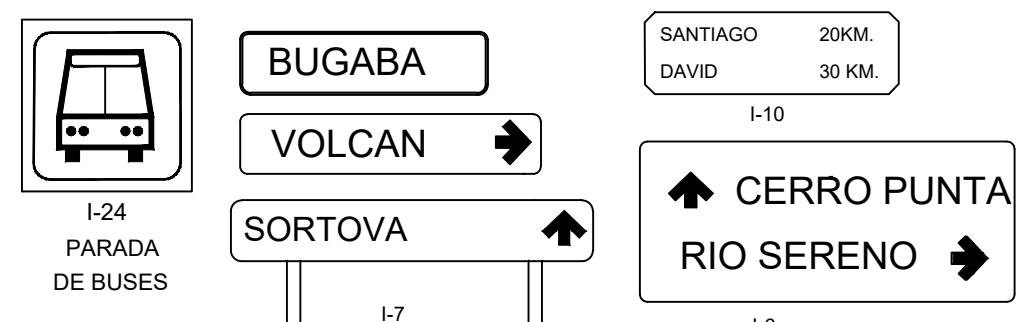
LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CARRETERA DEBERÁN SER DE COLOR NARANJA.

LAS SEÑALES P-6 A P-1b CUANDO MARQUEN INTERSECCIONES DE CAMINOS NO TAN MUYAMENTE MENOS IMPORTANCIA, DEBERÁN SER DE COLOR NARANJA, CON MOSTRAR REDUCCIONES ADECUADAS EN EL ANCHO DE LAS LINEAS QUE INDICAN EL CAMINO DE MENOR IMPORTANCIA.

SEÑALES RESTRICTIVAS

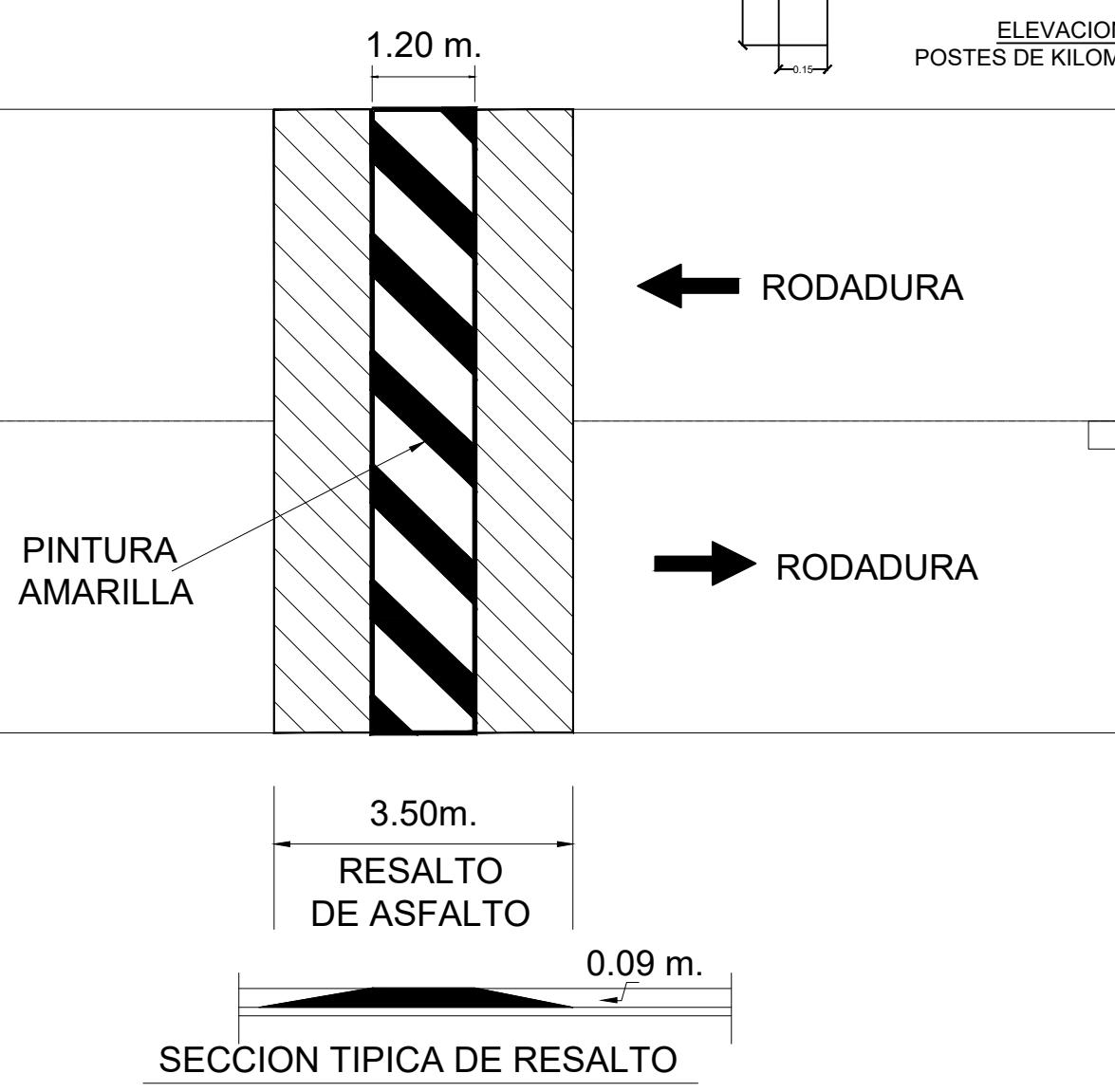


SEÑALES INFORMATIVAS

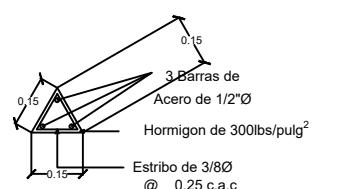


NOTA. (SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIA)
LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDEN SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
LAS SEÑALES SERÁN EN BLANCO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA) CON SÍMBOLOS Y ORLAS DE COLOR NEGRO. LOS CÍRCULOS Y LOS CÍRCULOS CON DIAGONALES SERÁN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO.
LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SEÑALES SOLO PODRÁN SER PREVIAS AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE TERREROS.
LAS SEÑALES R-1 A R-2 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORÍA DE LA VÍA.
SE USARÁN LAMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16. POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N.12 de 2" o CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).

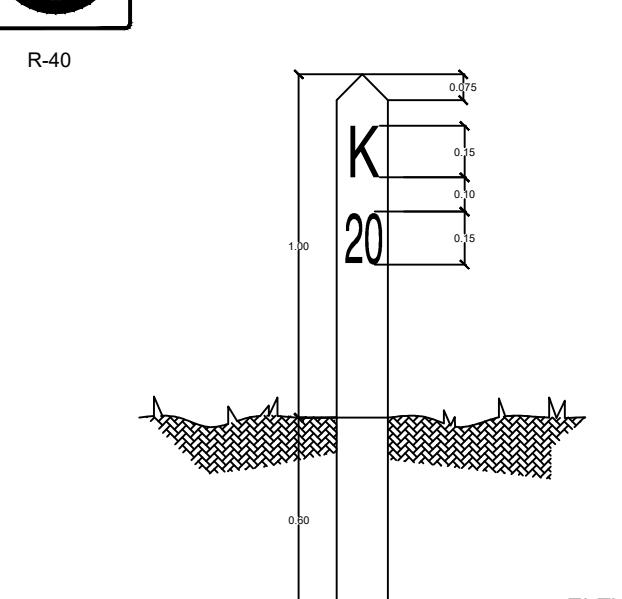
LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CARRETERA DEBERÁN SER DE COLOR NARANJA, CON CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).



SECCIÓN TÍPICA DE RESALTO



PLANTA POSTES DE KILOMETRAJE

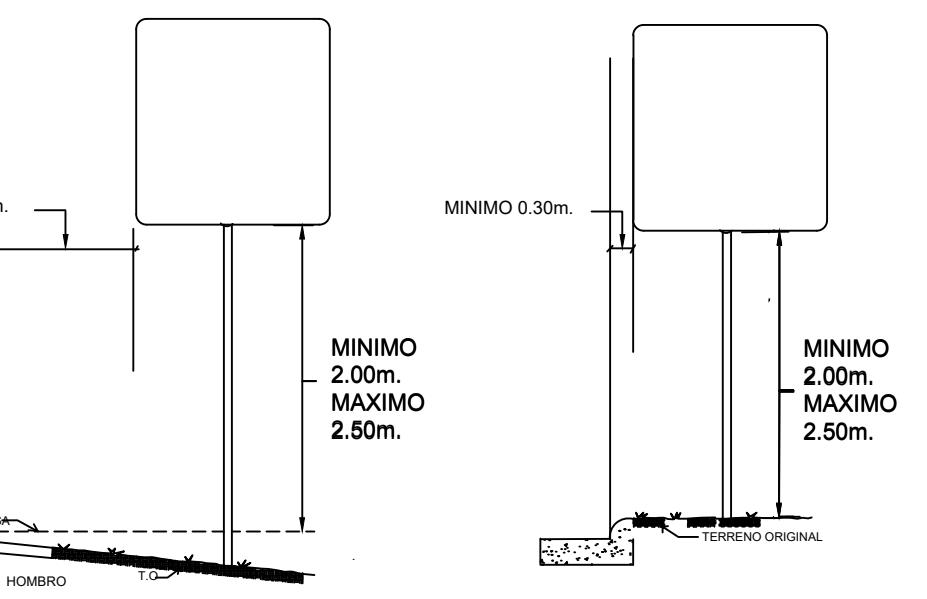
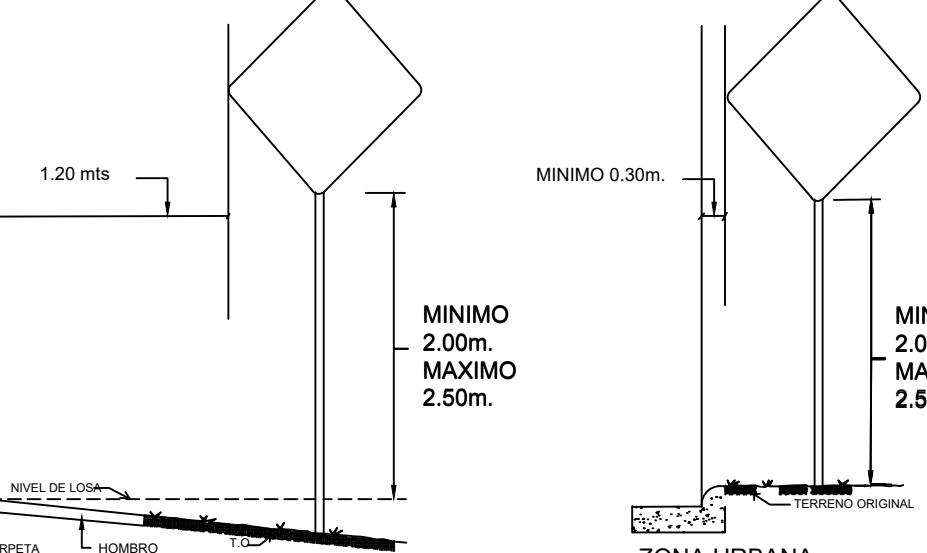


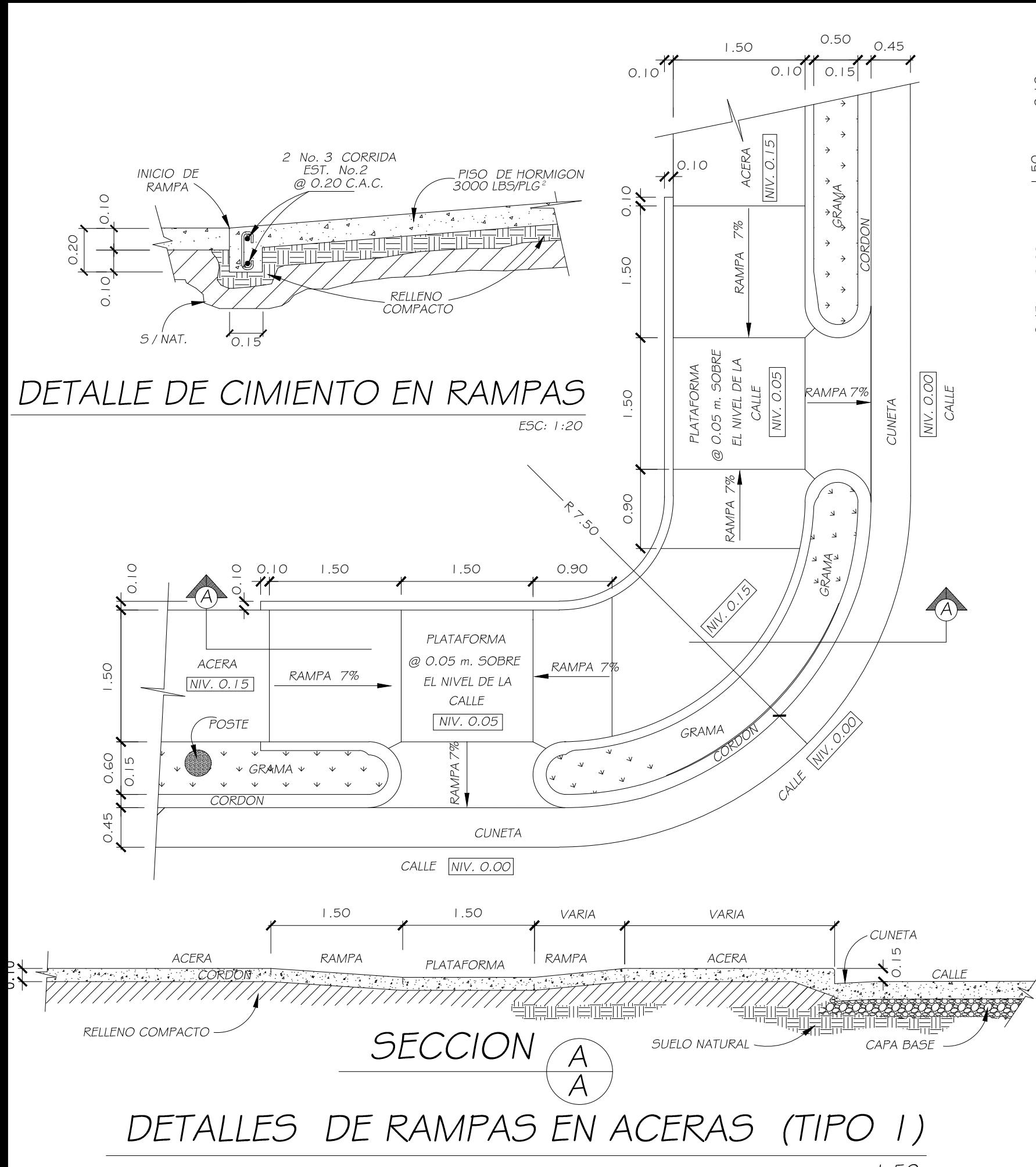
ELEVACION POSTES DE KILOMETRAJE

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS BAJAS

	ANCHO	ALTAURA
UNA LINEA	1.50	.30
DOS LINEAS	1.80	.30
	2.00	.60

ZONA RURAL ZONA URBANA



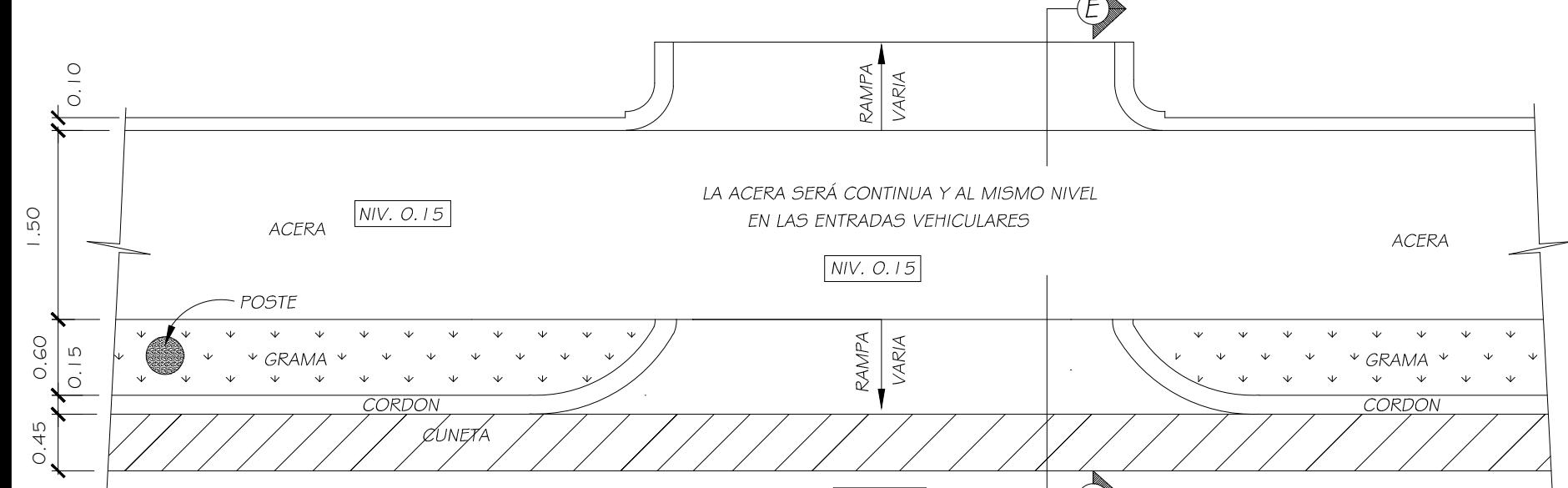


DETALLES DE RAMPAS EN ACERAS (TIPO 1)

NOTA TECNICA :

EL DETALLE CONSTRUCTIVO: TIPO #1, APICA 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.

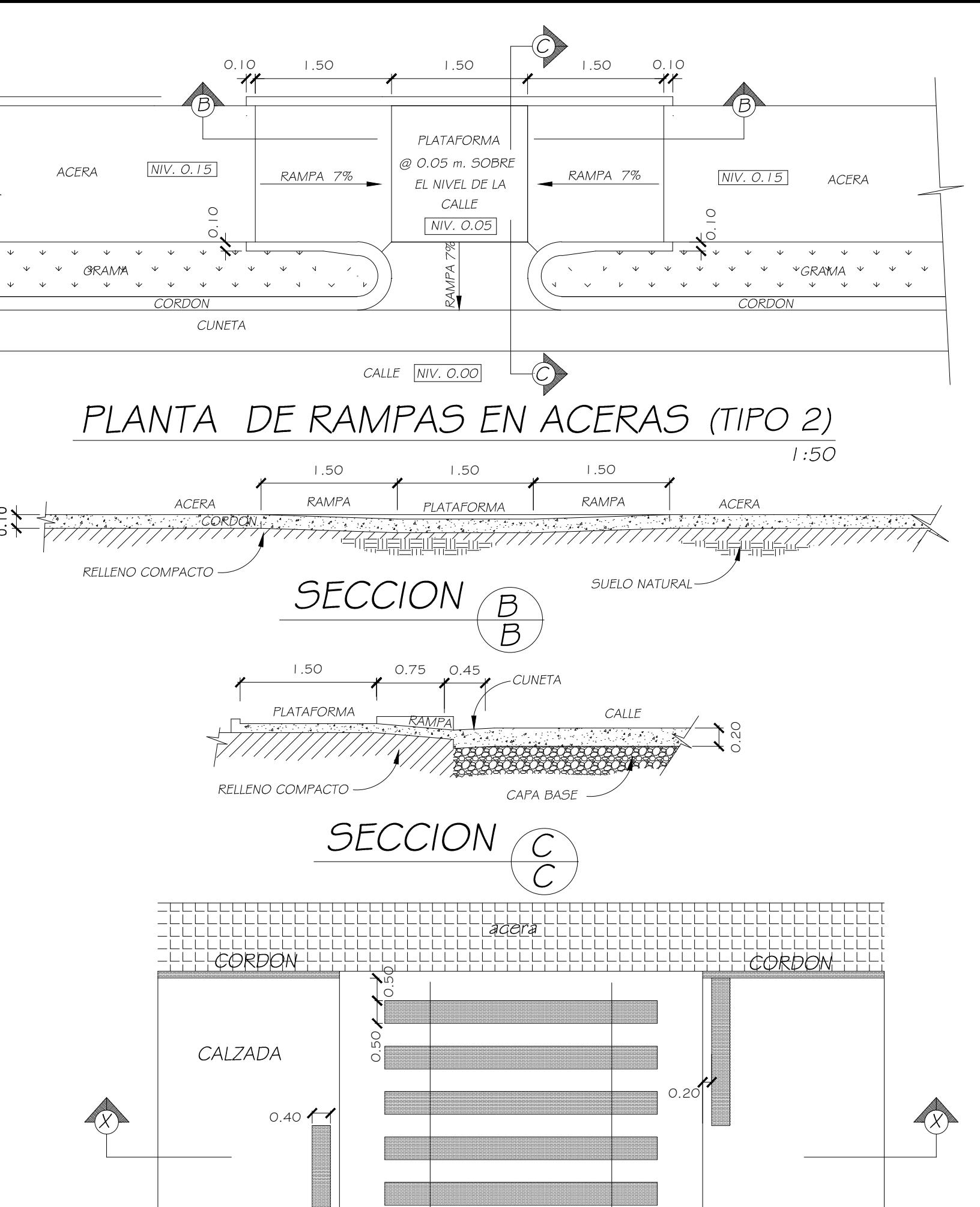
- TODAS LAS RAMPAS SERA EN ACABADO RUSTICO SIN PINTAR -



PLANTA DE RAMPAS VEHICULAR EN ACERAS

ACERAS

- LAS ACERAS TENDRAN SUPERFICIE UNIFORMES, PLANAS, CONTINUAS, CON ACABADOS ANTIDESILIZANTES, 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



PASO PEATONAL A DESNIVEL - PLANTA



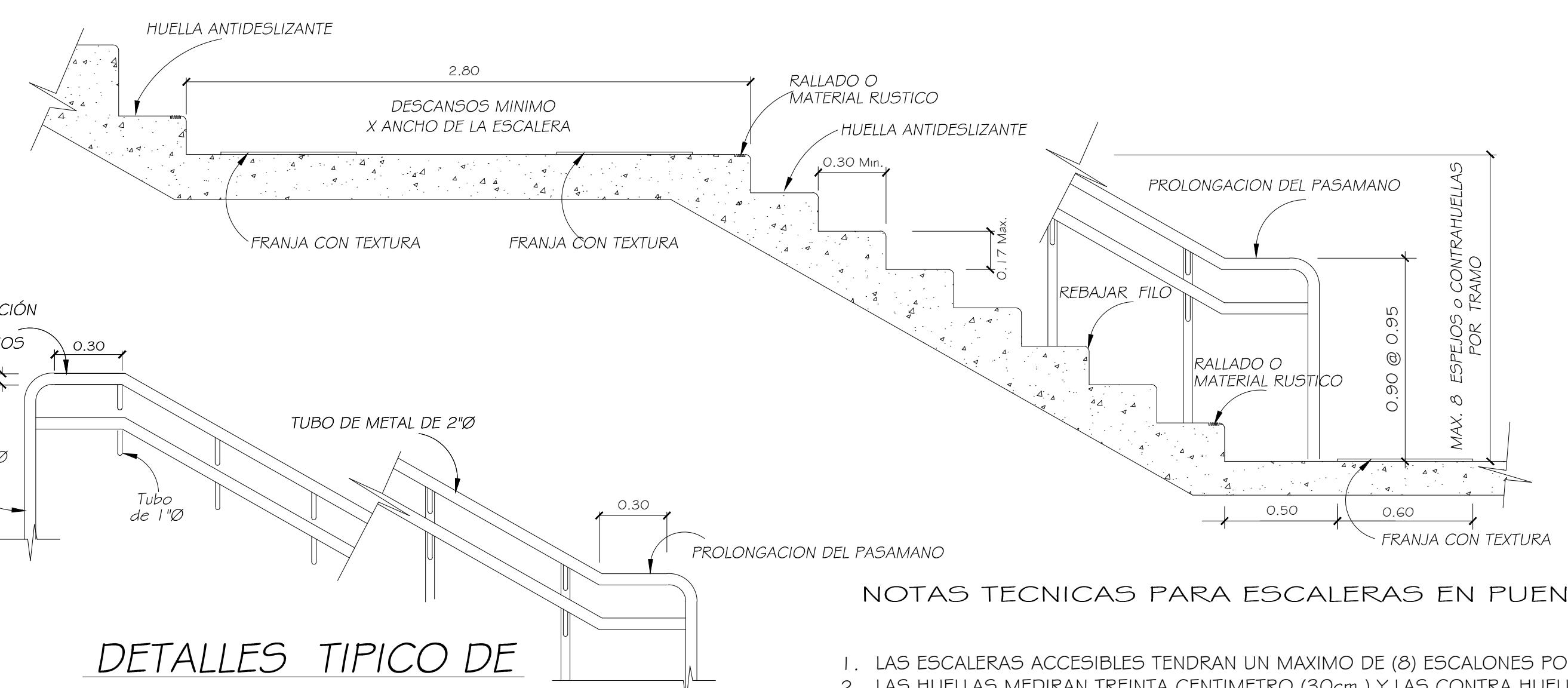
NOTA: LOS PASOS PEATONALES A DESNIVEL SERAN COLOCADOS EN CALLES SECUNDARIAS DONDE LO ESTIPLUE LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE



ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD



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



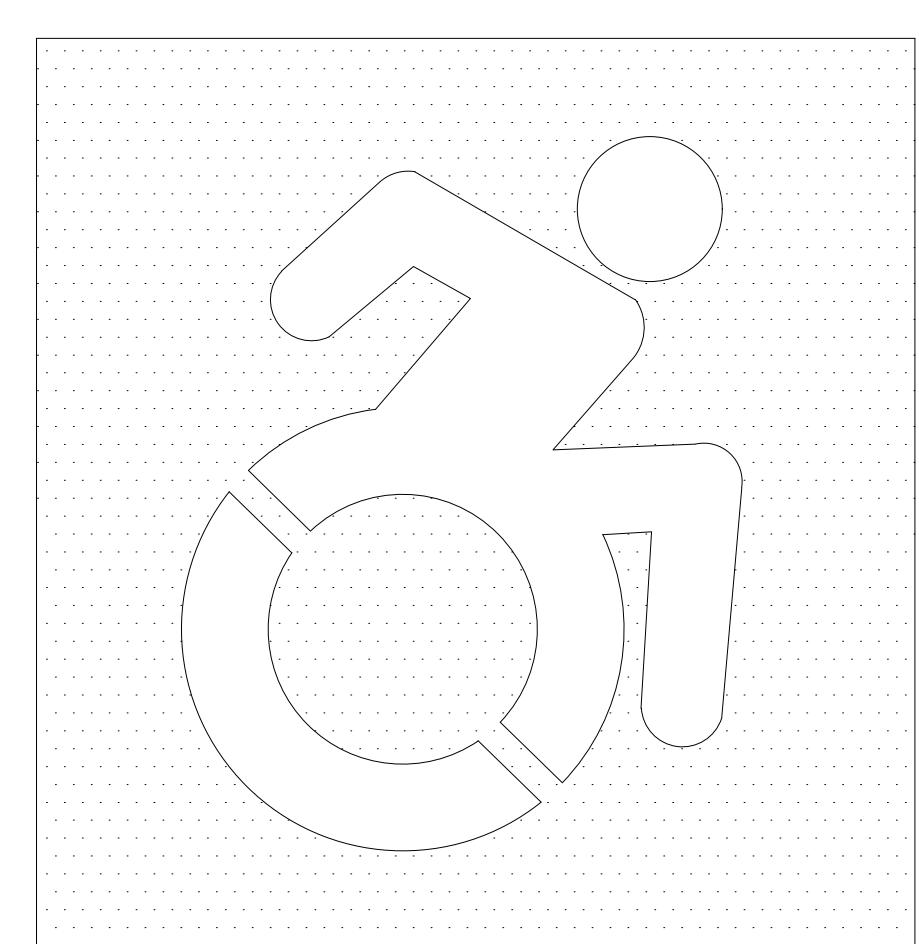
NOTAS TECNICAS PARA ESCALERAS EN PUENTES:

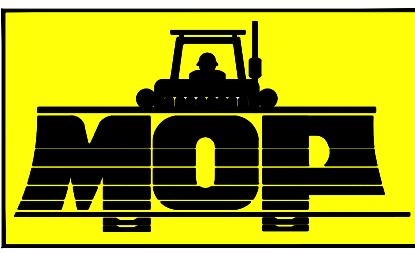
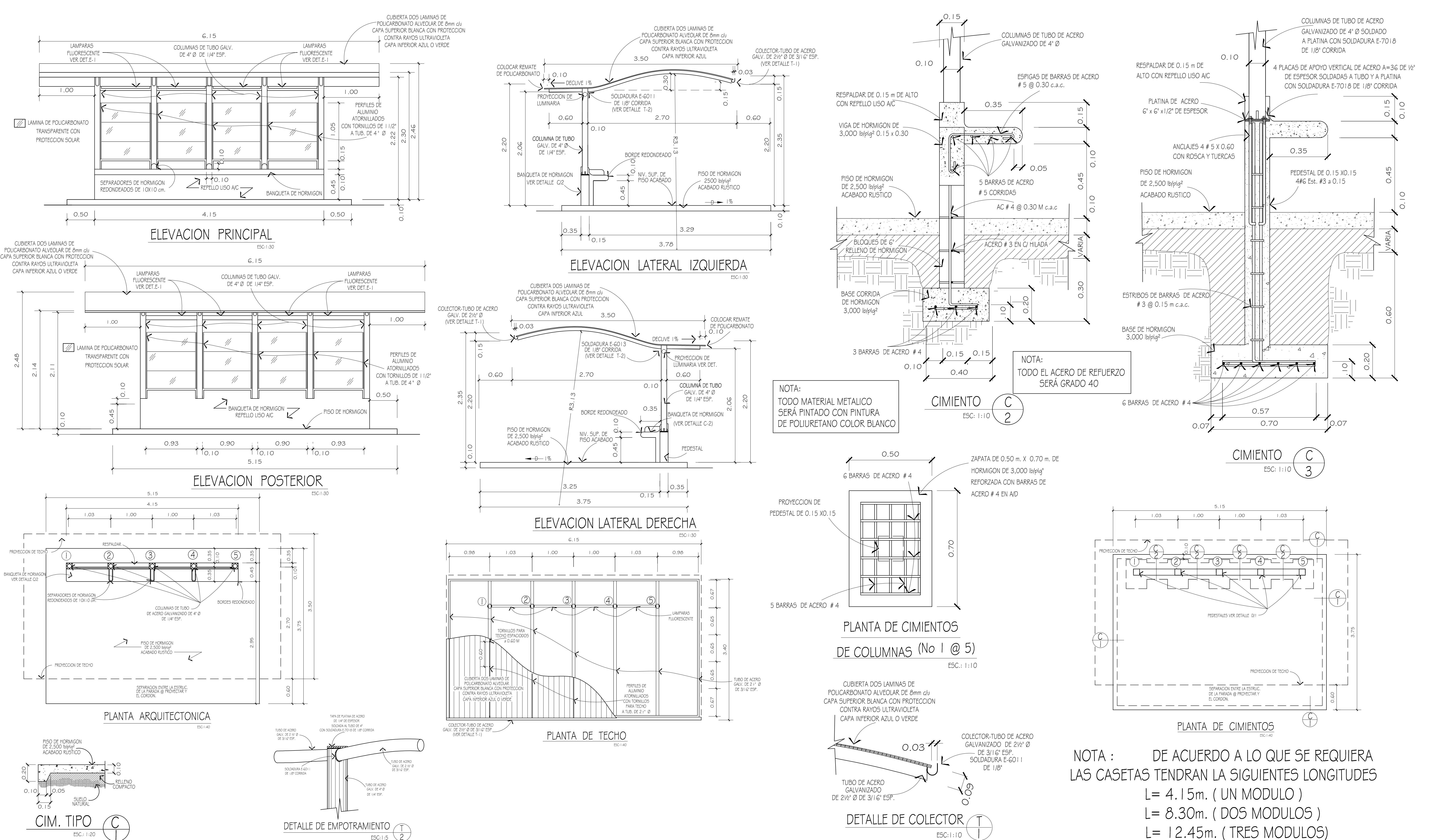
1. LAS ESCALERAS ACCESIBLES TENDRAN UN MAXIMO DE (8) ESCALONES POR TRAMO.
2. LAS HUELLAS MEDIRAN TREINTA CENTIMETRO (30cm) Y LAS CONTRA HUELLAS DE QUINCE CENTIMETRO A DIECISIETE CENTIMETROS MAXIMO (17cm).
3. LAS DIMENSIONES DE LOS ESCALONES CON O SIN INTERPOSICION DE DESCANSOS SERAN IGUALES ENTRE SI.
4. EL ANCHO MINIMO DE LA ESCALERA SERA DE DOS METROS CINCUENTA (2.25 Mts) UNO METROS OCHENTA LIBRE MAS LO QUE OCUPE 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 PREVENCION 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 ANTIDESILIZANTE 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 EXTENDERAS HORIZONTALMENTE A LA MISMA ALTURA DEL TRAMO OBCLICO 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.)

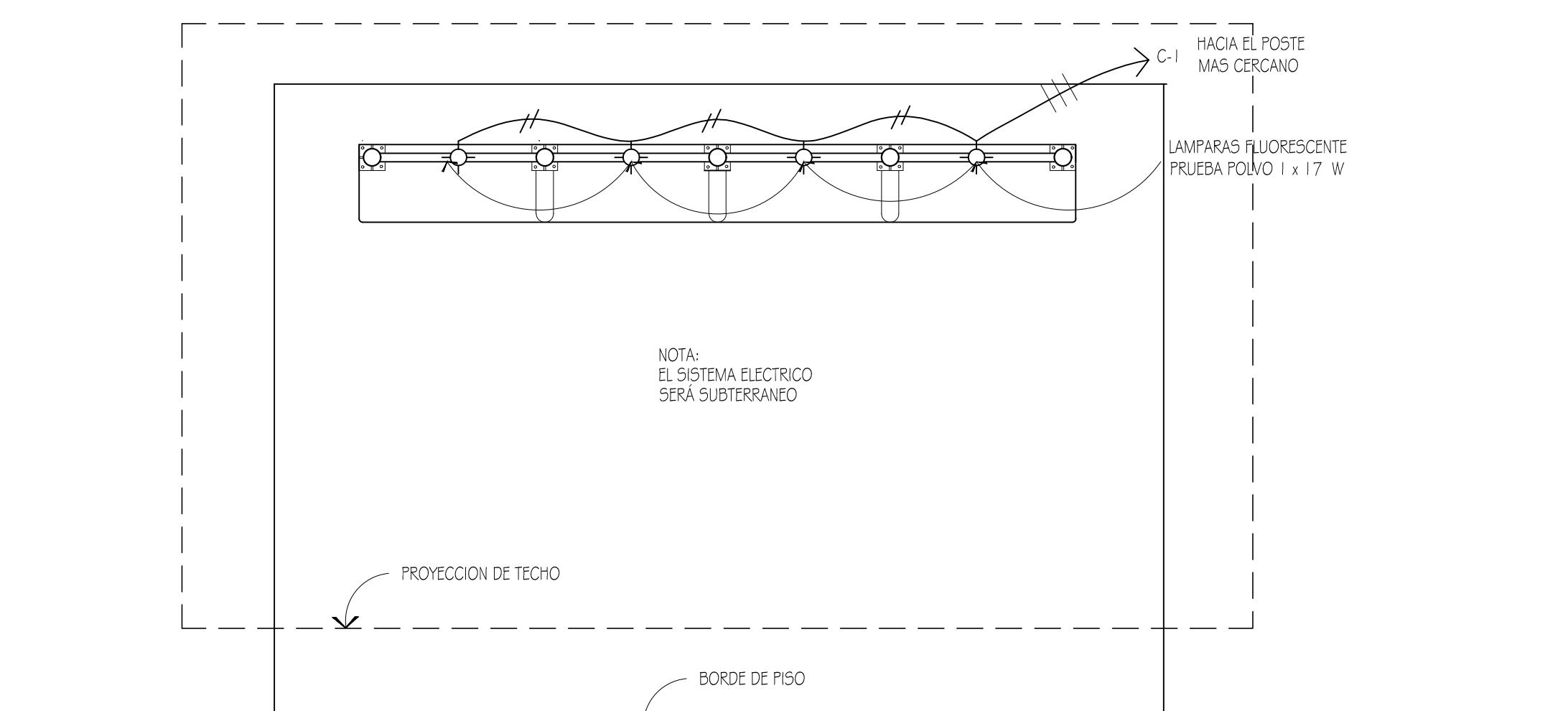
PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS RAMPAS SE APLICARAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

1. EL ANCHO MINIMO DE LA RAMPAS SERA DE DOS METROS 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 RAMPAS DEBE SER DE SETENTA Y CINCO CENTIMETROS (0.75cm.)
3. TODA RAMPAS 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 RAMPAS QUE LLEVA A ELLA.
 - B. SI LA RAMPAS CAMBIA DE DIRECCION HACIA LA BAJADA, EL TAMAÑO MINIMO DEBERA SER DE DOS METROS CINCUENTA CENTIMETROS (2.50 mts)
 - 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 RAMPAS 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 LLANEOADO A MADERA

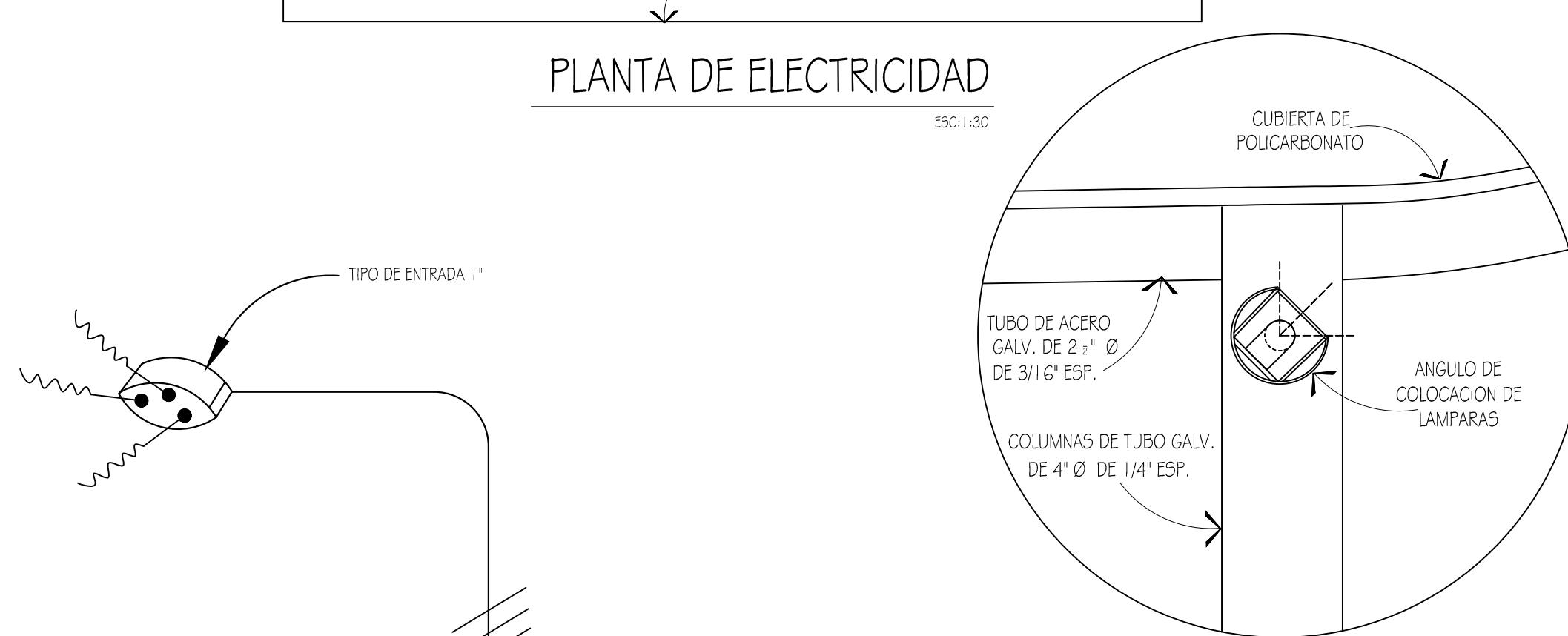
DISEÑO DE ACCESIBILIDAD BASADO EN EL DECRETO EJECUTIVO N° 88 QUE REGLAENTA LA LEY N° 42 DEL 27 AGOSTO DE 1999





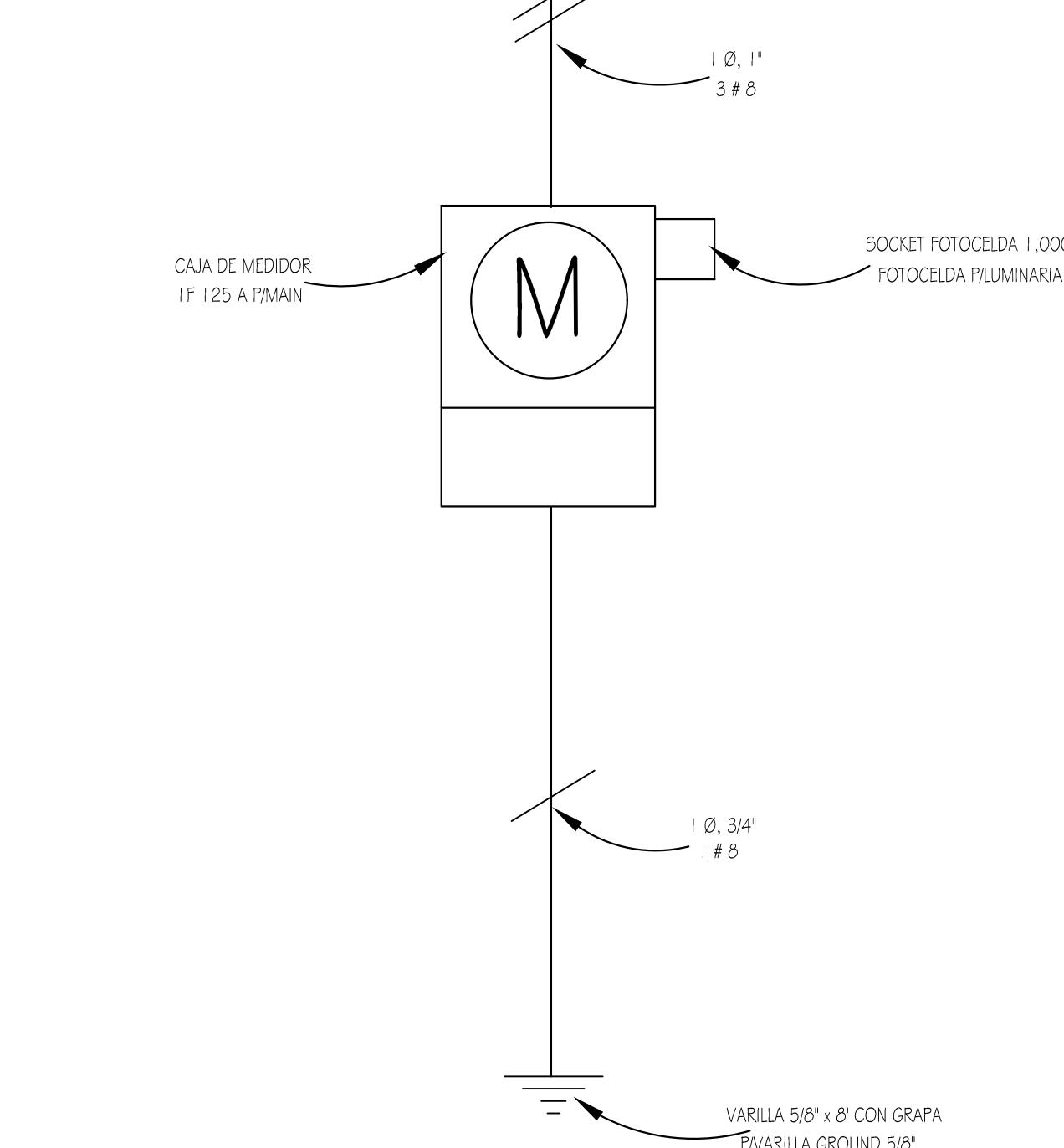


PLANTA DE ELECTRICIDAD



DETALLE DE LUMINARI

ESC:1:5



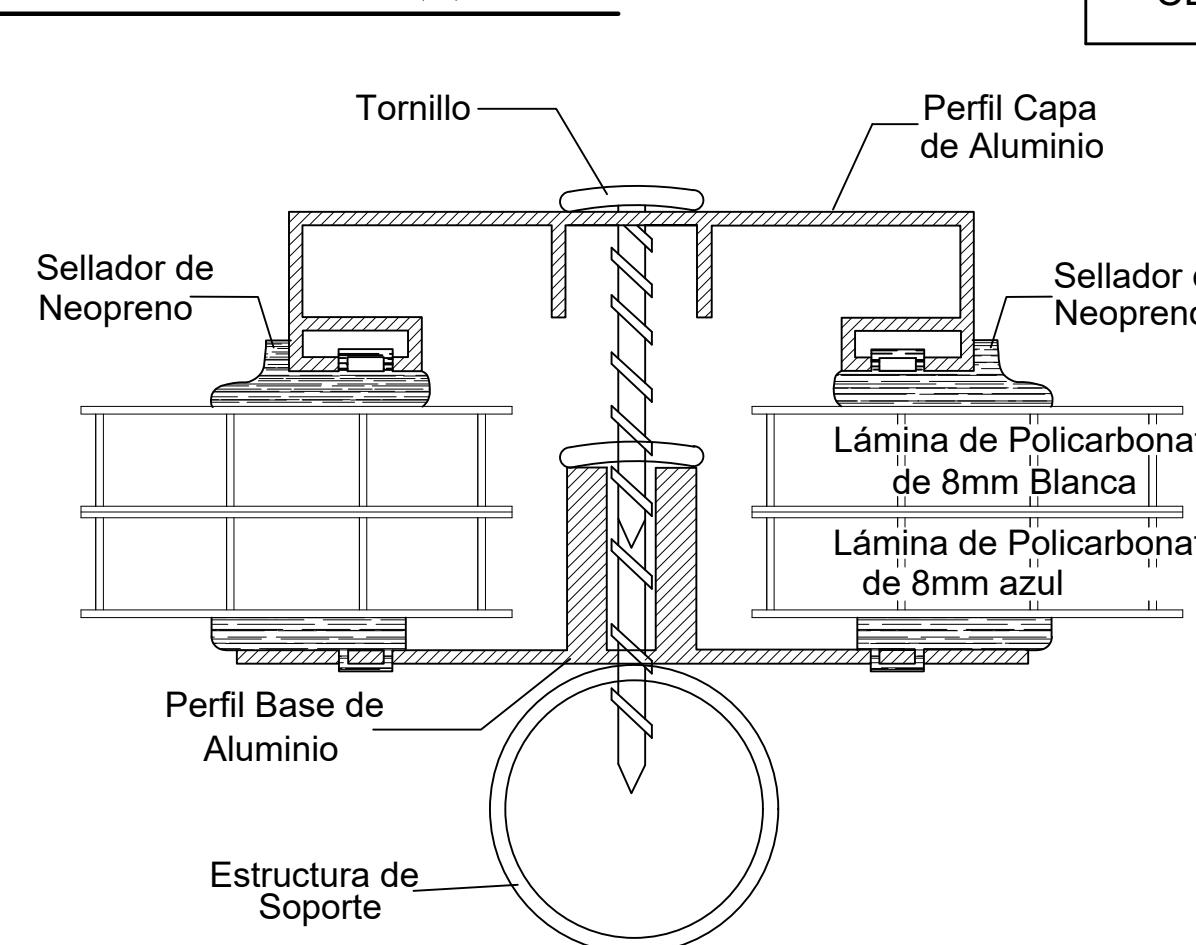
SISTEMA ESQUEMATICO ELECTRICO

S/

PROYECTO PARADA DE COLECTIVOS TIPO URBANA			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX
	Hormigón		
	Hormigón de 3,000 Lbs/plg ²	M3	1,84
	Hormigón de 2,500 Lbs/plg ²	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 2½" Ø	M.L.	41,55
	Platina		
	Platina de Acero 6" x 6" x ½"	M.L.	0,80
	Platina de Acero 2½" x 2½" x ¼"	M.L.	0,70
	Platina de Acero 4" x 4" x ¼"	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
	Varios		
	Tuercas de 5/8" Ø	c/u	20
	Bloques de 6"	c/u	27
	Cemento Gris	p3	27
	Tornillo para techo	c/u	50



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



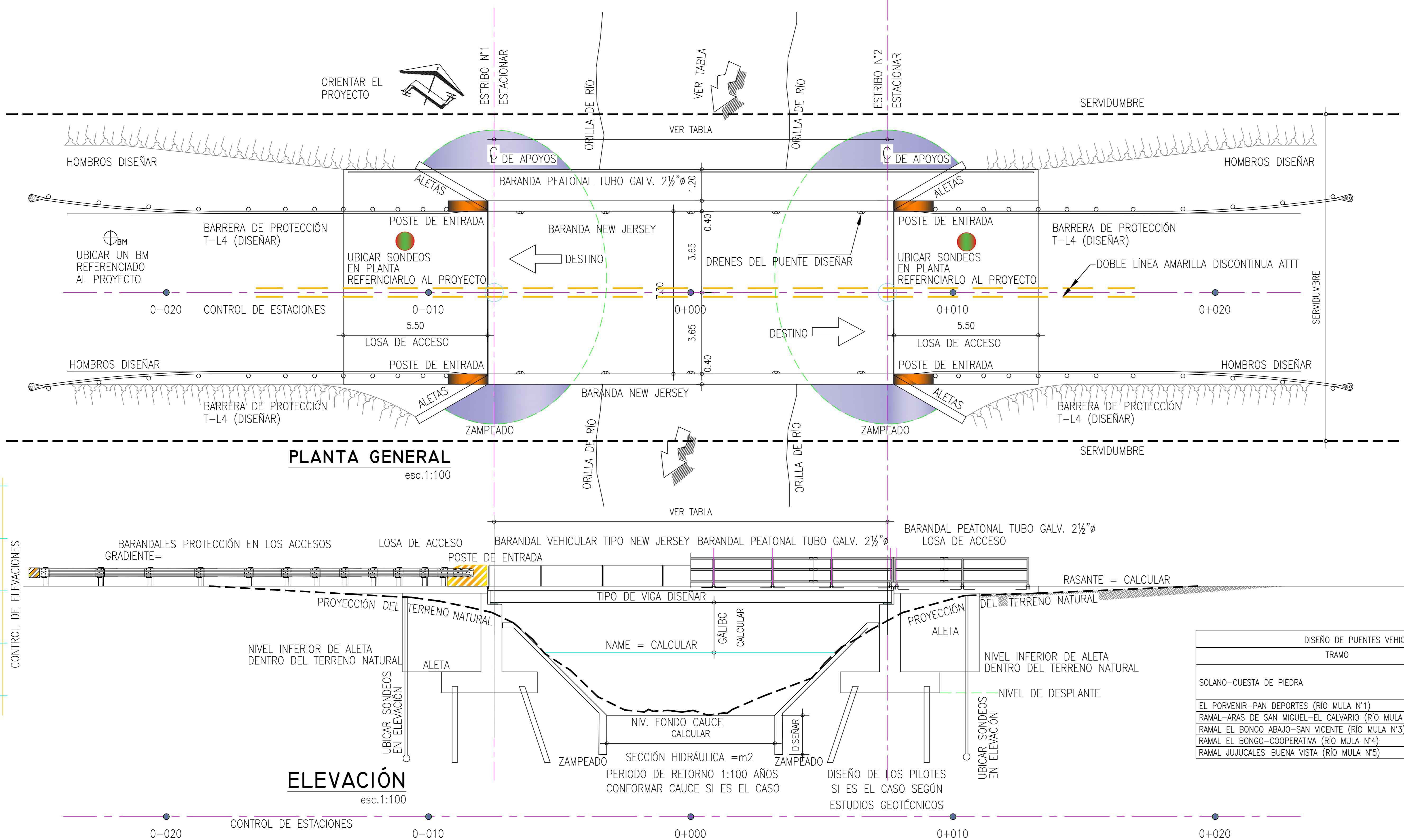
DETALLE DE PERFIL DE CONEXION

DE ALUMINIO

ESTADO POR: ING. SAUL JORDAN ING. ALVARO CHONG	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
ULADO POR: MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: TECNICO R.A.B.C.	17	24
ÑADO 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

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 PROUESTO A ESTOS DETALLES TÍPICOS CONCEPTUALES PARA PUENTES VEHICULARES, DEBERÁ SER SOMETIDO A LA APROBACIÓN DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS.

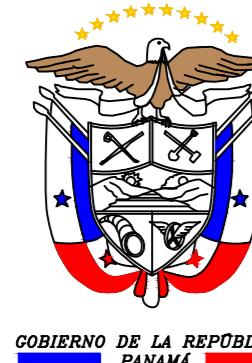
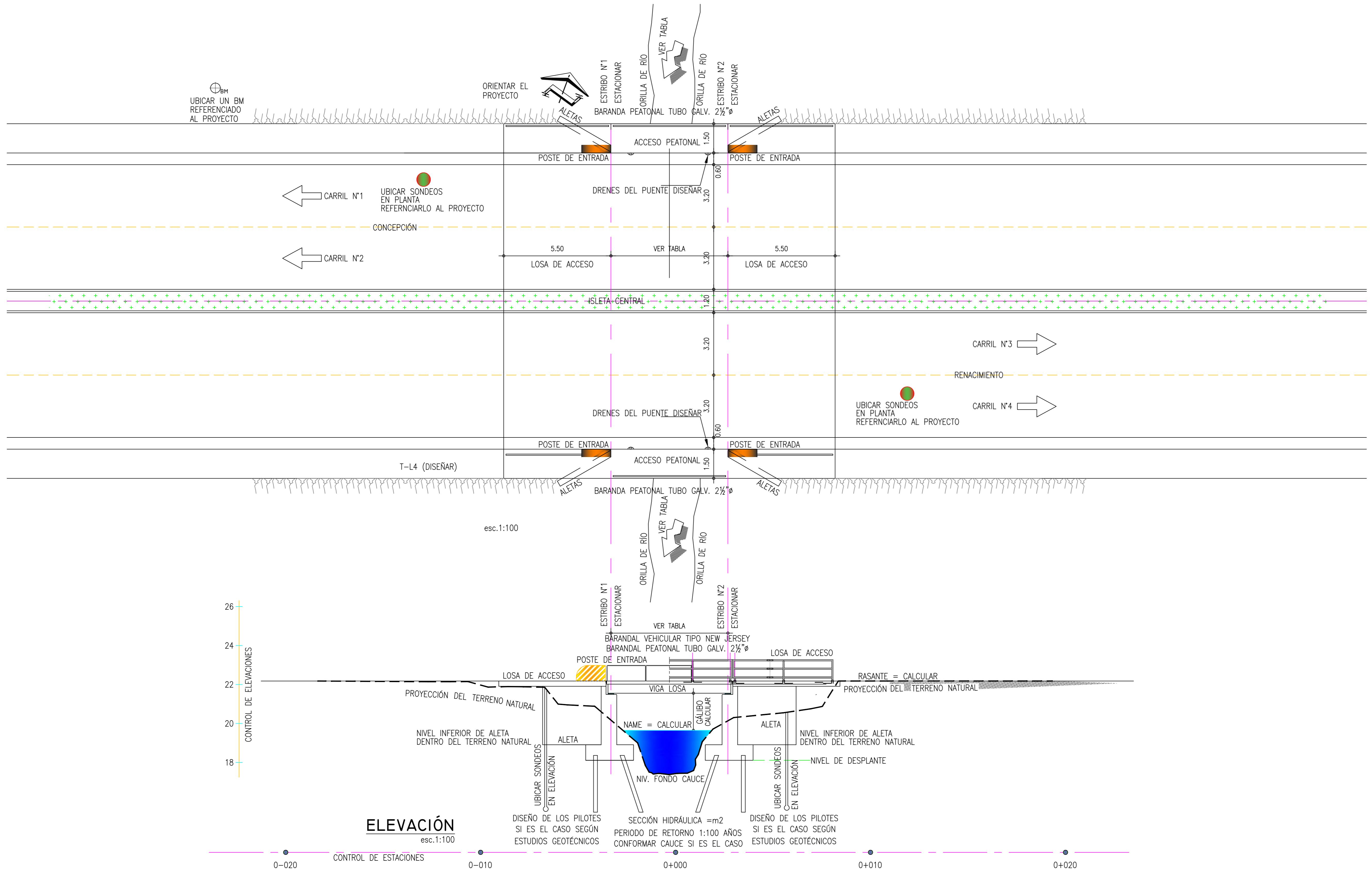


DISEÑO DE PUENTES VEHICULARES DE DOS CARRILES		
TRAMO	ESTACIÓN	LONGITUD MÍNIMA (m)
SOLANO-CUESTA DE PIEDRA	8+000	20.00
	9+500	12.00
EL PORVENIR-PAN DEPORTES (RÍO MULA N°1)	14+100	25.00
RAMAL-ARAS DE SAN MIGUEL-EL CALVARIO (RÍO MULA N°2)	0+180	35.00
RAMAL EL BONGO ABAJO-SAN VICENTE (RÍO MULA N°3)	0+180	25.00
RAMAL EL BONGO-COOPERATIVA (RÍO MULA N°4)	1+400	20.00
RAMAL JUJUALES-BUENA VISTA (RÍO MULA N°5)	0+300	25.00
	0+350	25.00

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.

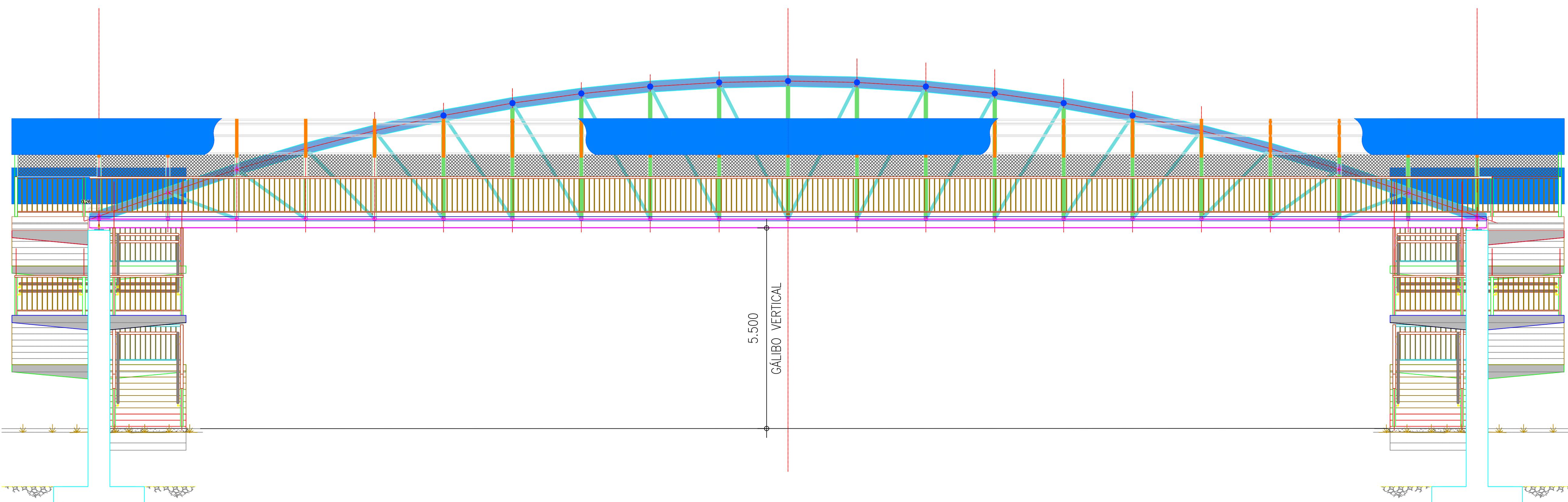
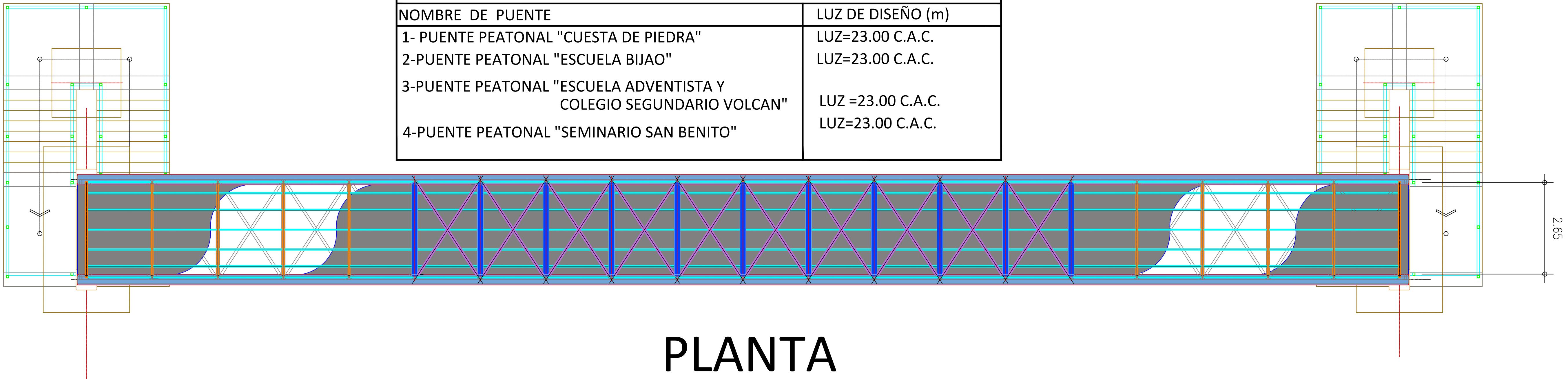


PLANTA PERFIL CUATRO CARRILES

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

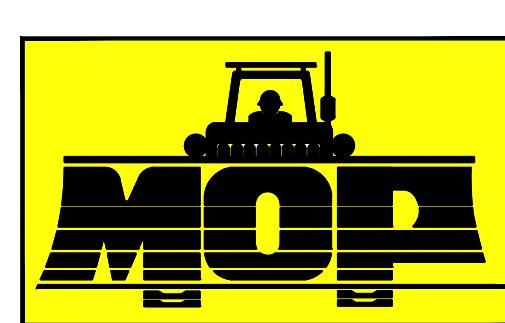
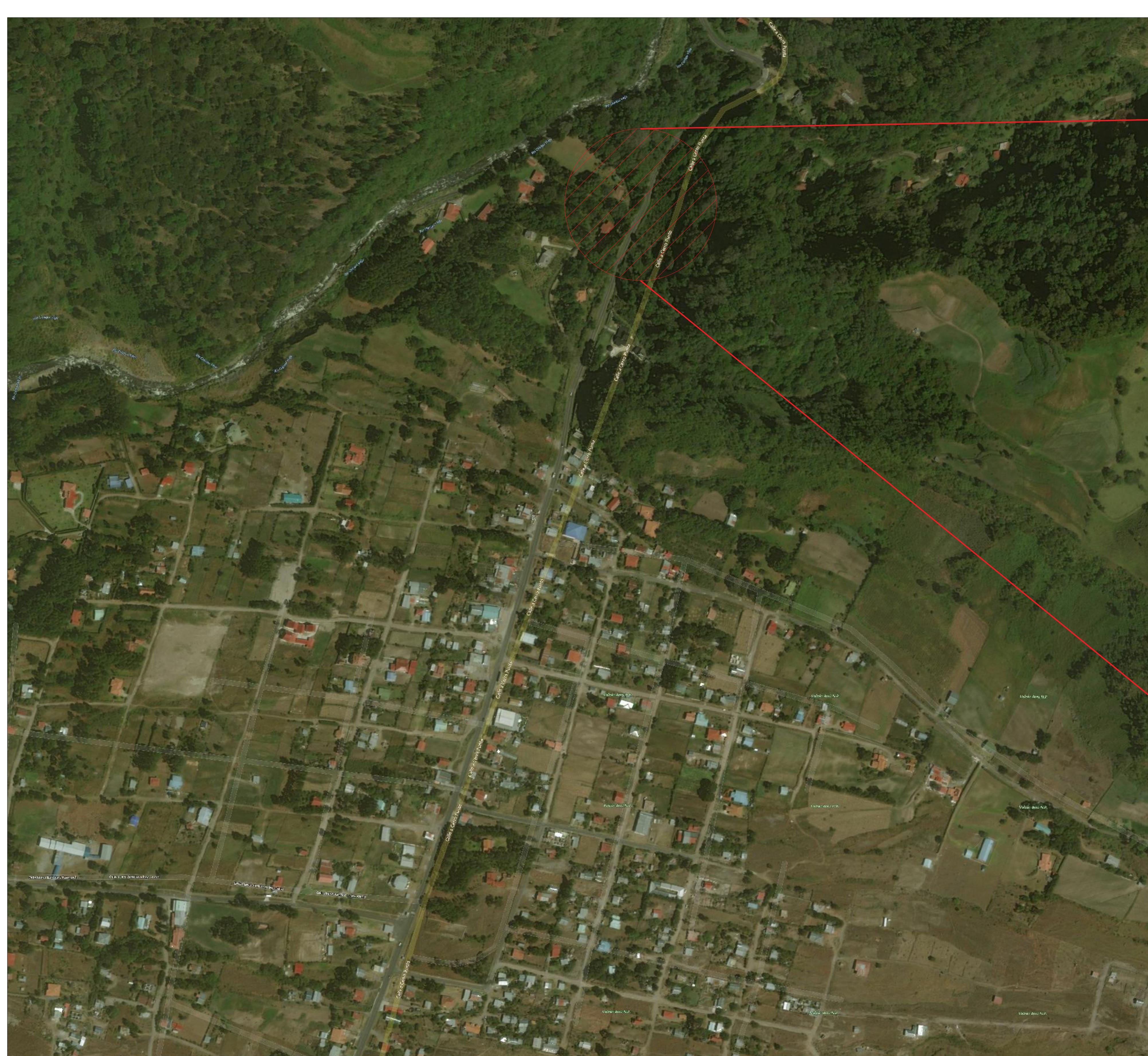
PUENTES PEATONALES A DISEÑAR	
NOMBRE DE PUENTE	LUZ DE DISEÑO (m)
1- PUENTE PEATONAL "CUESTA DE PIEDRA"	LUZ=23.00 C.A.C.
2-PUENTE PEATONAL "ESCUELA BIJAO"	LUZ=23.00 C.A.C.
3-PUENTE PEATONAL "ESCUELA ADVENTISTA Y COLEGIO SECUNDARIO VOLCAN"	LUZ =23.00 C.A.C.
4-PUENTE PEATONAL "SEMINARIO SAN BENITO"	LUZ=23.00 C.A.C.



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	REVISÓ	ING. JOAQUÍN RIOS JEFE DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURA	ESCALA: INDICADA
REVISÓ	RECOMENDÓ	ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO	
DIBUJO	APROBADO	ING. FÉLIX MENA DIRECTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	
JB-MACE			FECHA: NOVIEMBRE-2018
			HOJA: 20



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
**ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCIÓN (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN**
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI

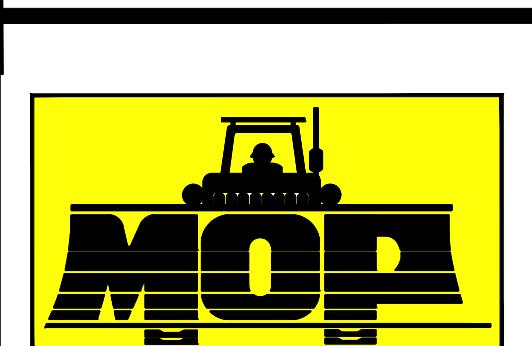


**DISEÑO CONCEPTUAL
PUNTO CRITICO DE PASO ANCHO**

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



© 2018 Microsoft Corporation © 2018 DigitalGlobe ©



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN
LA CARRETERA LA CONCEPCIÓN (CPA) - CUESTA DE PIEDRA - VOLCÁN
DISTRITOS DE BUGABA Y TIERRAS ALTAS
PROVINCIA DE CHIRIQUI



DISEÑO CONCEPTUAL
INTERSECCIÓN CUESTA DE PIEDRA
(RAMAL DE INCORPORACION)

PROYECTADO POR:

ING. SAUL JORDAN
ING. ALVARO CHONG

CALCULADO POR:

MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

DISEÑADO POR:

MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

REVISADO POR:

ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS

DIBUJADO POR:

TECNICO R.A.B.C.

APROBADO POR:

ING. FELIX MENA
DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA

TOTAL DE HOJAS

22

24

ESCALA: SIN ESCALA

FECHA: DICIEMBRE - 2018

