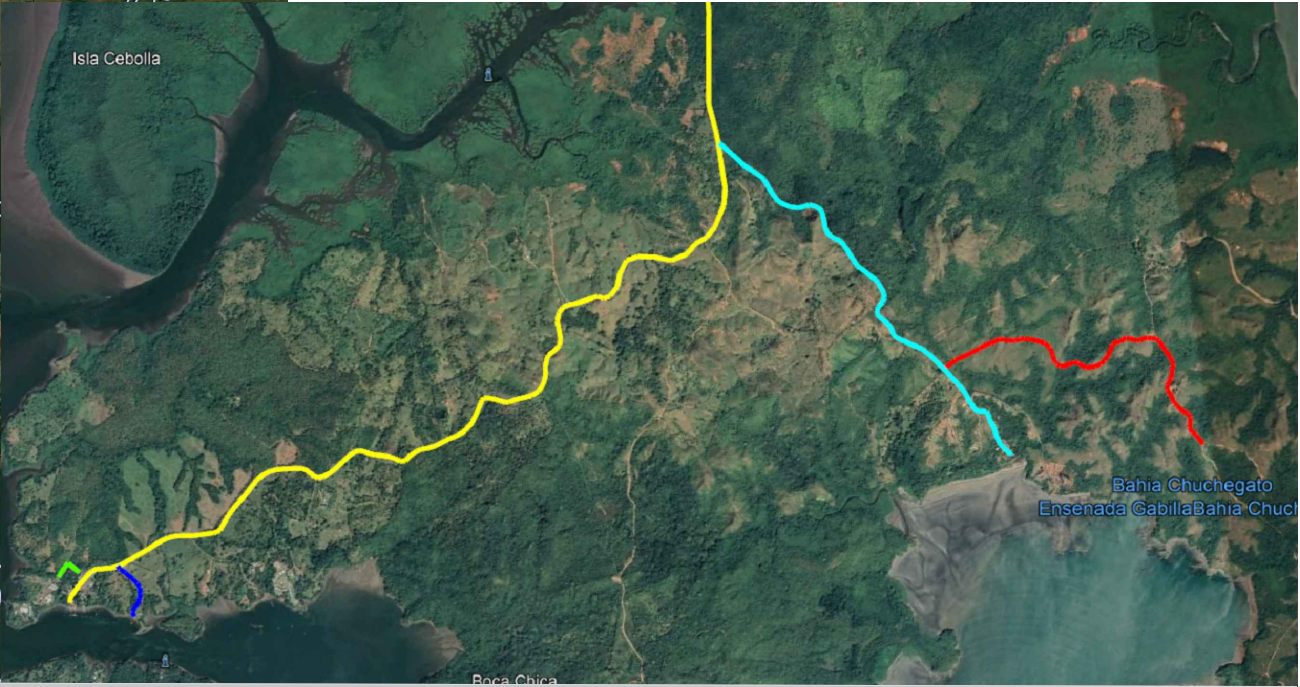


CALLES INTERNAS DE HORCONCITO



- Camino interno en Boca Chica
- Camino hacia muelle nuevo
- Boca chica - Playa Hermosa
- Boca chica - Playa Bejuca y Gavilla



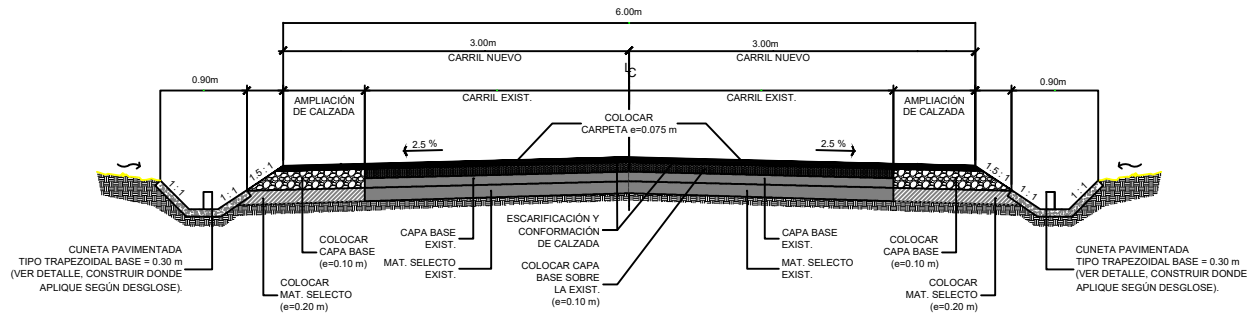
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

**PROYECTO:**  
**Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera CPA- Boca Chica**  
Provincia de Chiriquí

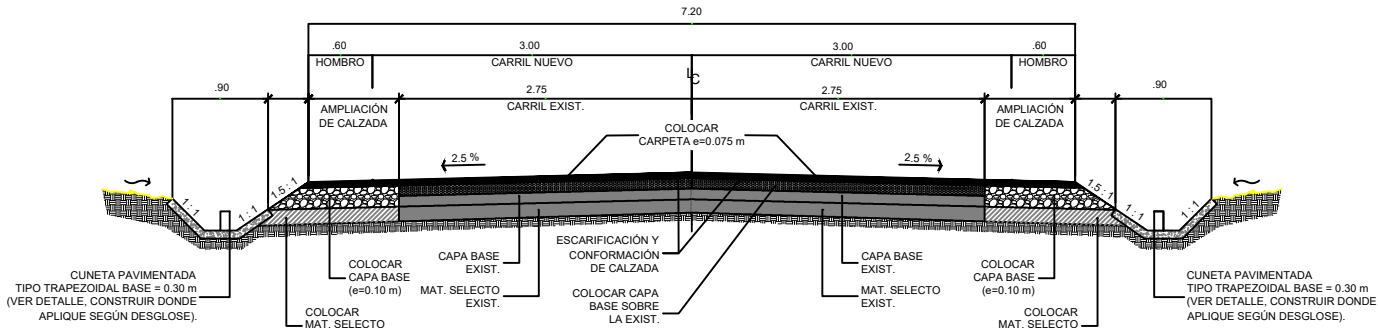
LOCALIZACIÓN DE CALLE A REHABILITAR

PROYECTADO POR:	MOP	APROBADO:	ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	02A	TOTAL DE HOJAS	17
CALCULADO POR:	MOP	DIBUJADO POR:	MOP	ESCALA:	SIN ESCALA		
DISEÑADO POR:	MOP	APROBADO POR:	ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA:	OCTUBRE-2021		





SECCIÓN TÍPICA  
DE EST.2K+700 @ 4K+900



SECCIÓN TÍPICA

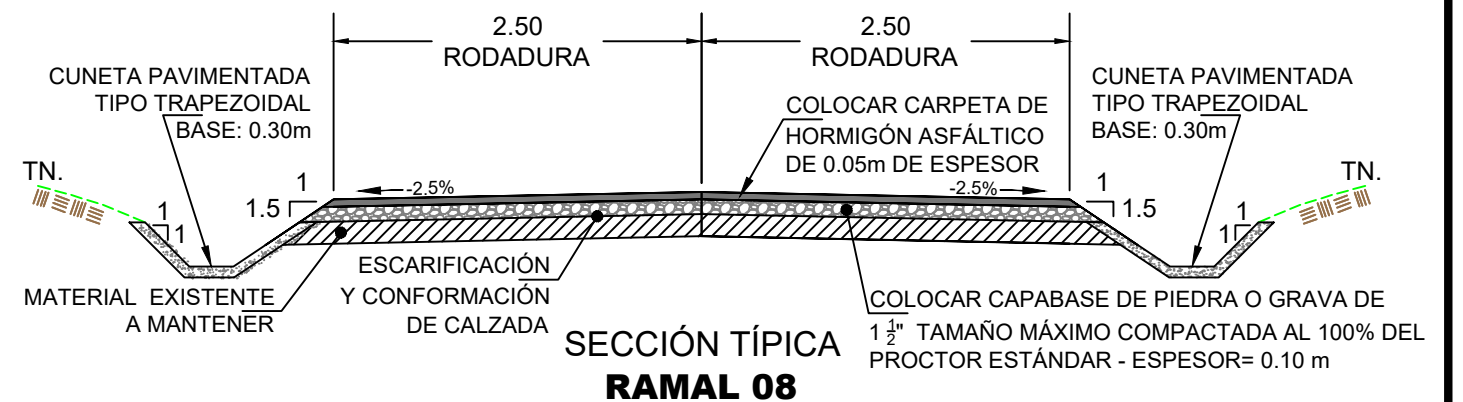
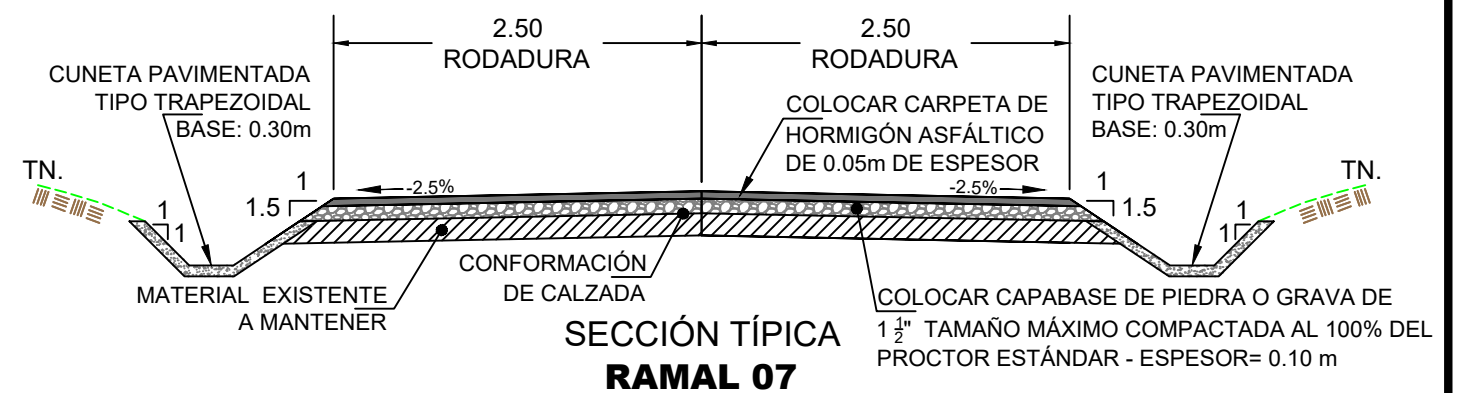
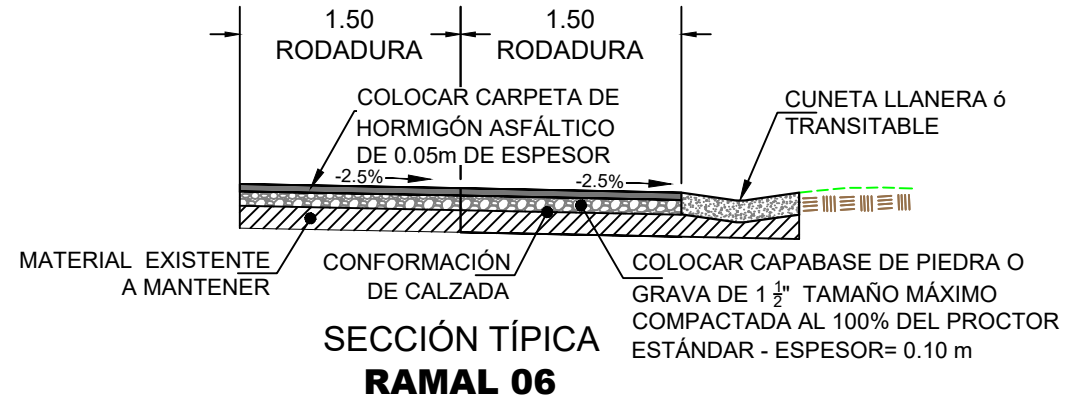
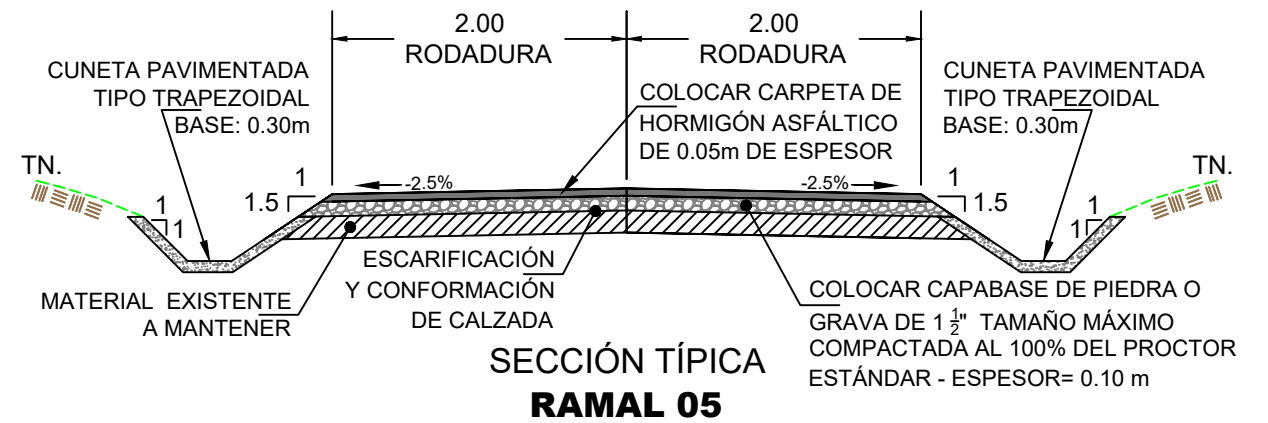
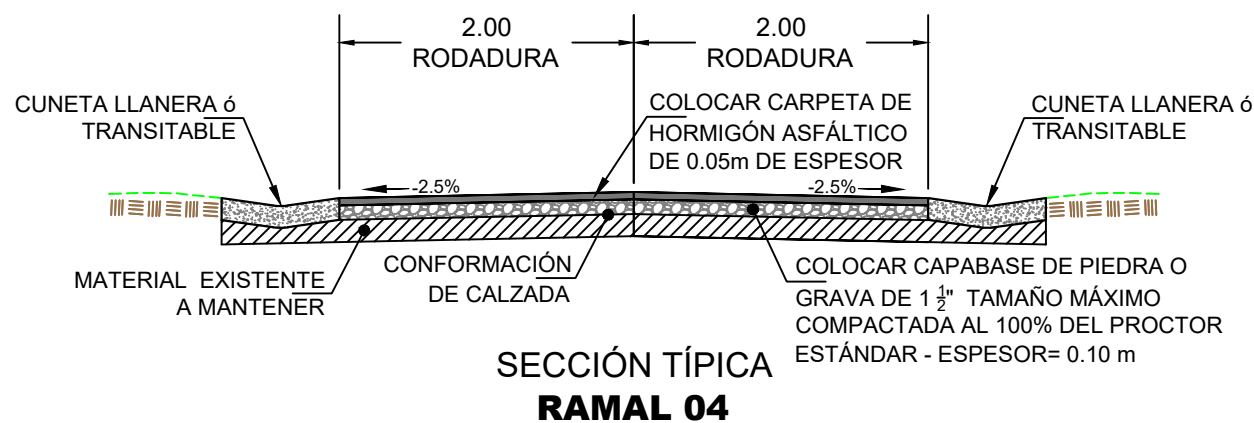
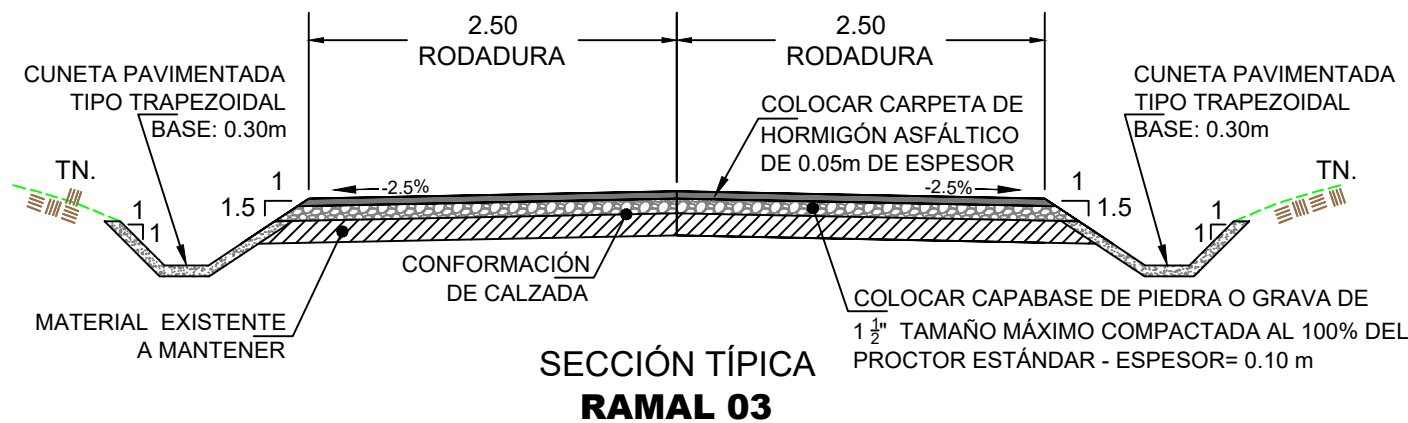
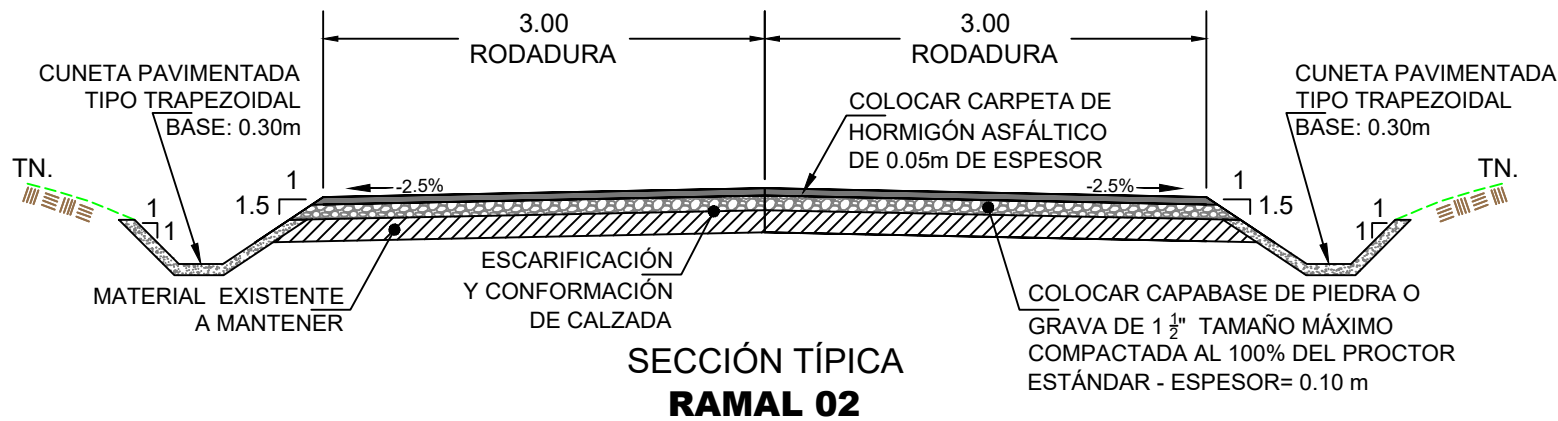
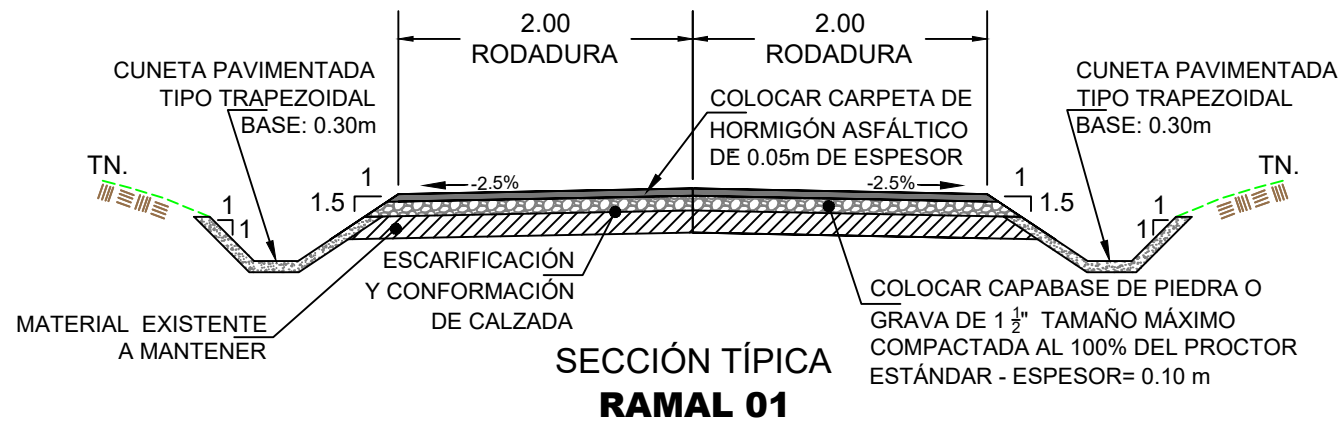
- DE EST. 0K+000 @ 2K+700
- 4K+900 @ ENTRADA AL POBLADO DE BOCA CHICA APROX 20K+000 (ROTONDA)
- VÍA BOCA CHICA -PLAYA HERMOSA
- VÍA BOCA CHICA -PLAYA BEJUCO - GAVILLA

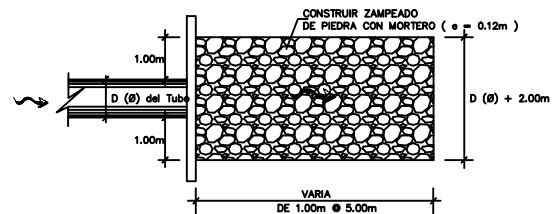


ROTONDA Y ESTACIONAMIENTOS EN LA ENTRADA DEL PUEBLO DE BOCA CHICA

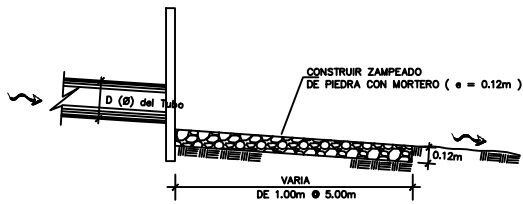


ROTONDA AL FINAL DE LA VIA BOCA CHICA - PLAYA HERMOSA

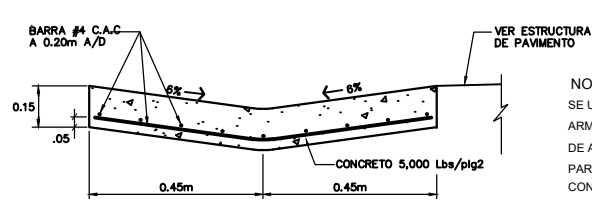




PLANTA  
DETALLE DE ZAMPEADO EN SALIDA O ENTRADA DE TUBO

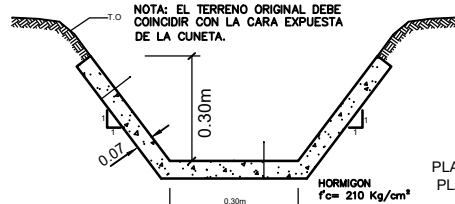


ELEVACION  
DETALLE DE ZAMPEADO EN SALIDA O ENTRADA DE TUBO



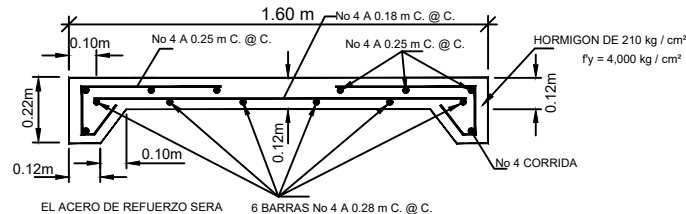
DETALLE DE CUNETAS LLANERAS REFORZADAS

NOTA:  
SE UTILIZARÁN 3 PLANCHAS DE HORMIGÓN ARMADO DE 1.25 m x 1.60 m PARA ENTRADA DE AUTOS Y 1 PLANCHAS DE HORMIGÓN PARA PASO PEATONAL. CONTIGUO A HOMBRO CON MATERIAL SELECTO O DE BASE SEGUN LO INDIQUE EL INGENIERO RESIDENTE

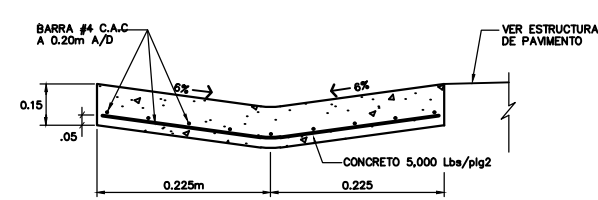


DETALLE DE CUNETAS PAVIMENTADAS TIPO TRAPEZOIDAL BASE 0.30m

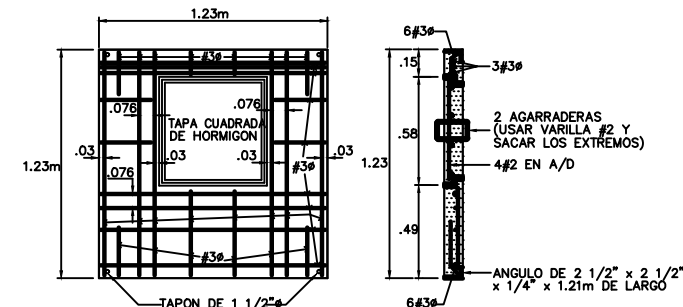
HORMIGÓN  
PLANCHAS VEHICULARES: f'c 250Kg/cm²  
PLANCHAS PEATONALES: f'c 210Kg/cm²  
CUNETAS: f'c 210Kg/cm²  
ACERO: f'y 4200 Kg/cm²



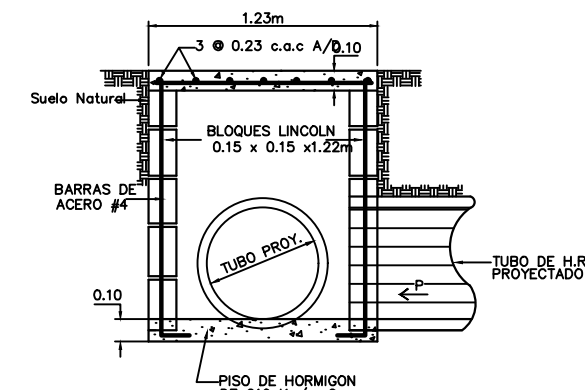
DETALLE DE CUNETAS LLANERAS REFORZADAS (RAMALES HORCONCITO)



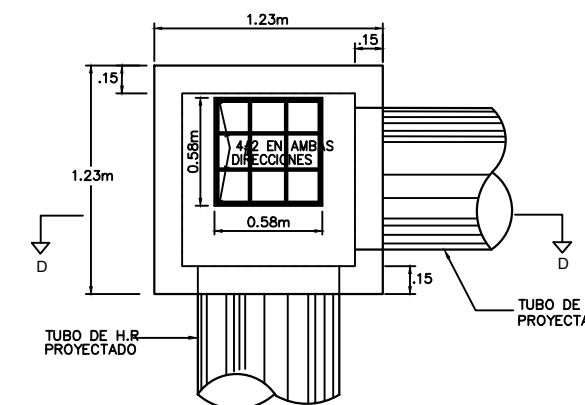
DETALLE DE CAJA PLUVIAL



CUBIERTA PREFABRICADA DE LA CAJA PLUVIAL

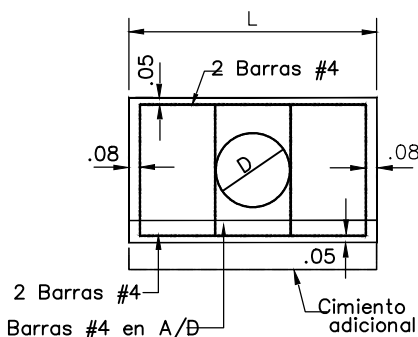


SECCION D - D

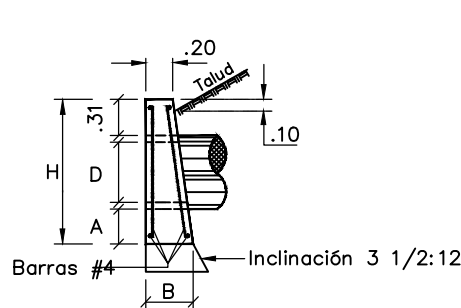


PLANTA

NOTA: La superficie en la parte superior del cabezal no deberá repellarse a fin de que la piedra quede expuesta.

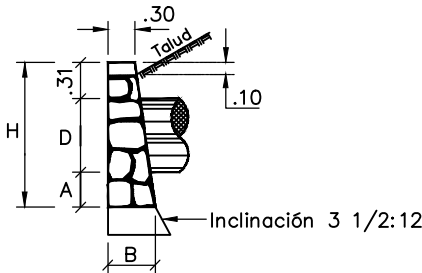


ELEVACION – TUBO SIMPLE

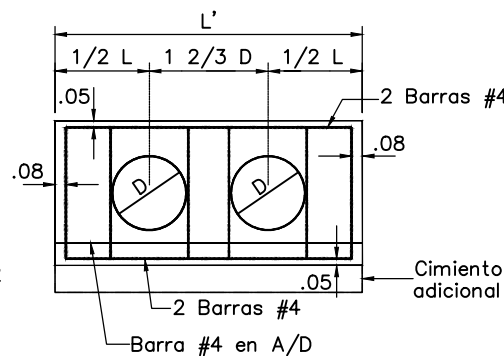


CABEZAL DE HORMIGÓN

NOTA: Se aflachanaran 0.019m todas las aristas expuestas de las paredes del hormigón  
0.25(0.45 – 0.60m Ø)  
0.30(0.75 Ø o más)



CABEZAL DE MAMP. CON MORTERO



ELEVACION – TUBO DOBLE

NOTA: Se colocarán cimientos adicionales cuando las condiciones del terreno así lo requieran. La profundidad de los cimientos será determinada por el Ingeniero en el campo. Todos los cabezales deberán colocarse paralelos a la línea central de la vía. Para informaciones adicionales veáanse: NOTAS GENERALES "H"

DATOS Y CANTIDADES PARA DOS CABEZALES

DISEÑO			HORMIGÓN									MAMPOSTERIA CON MORTERO					
			TUBO SIMPLE			TUBO DOBLE			TUBO TRIPLE			TUBO SIMPLE			TUBO DOBLE		
D	A	H	B	L	HORM. M3	ACERO Kg.	L	HORM. M3	ACERO Kg.	L'	HORM. M3	ACERO Kg.	B	L	MAMP. M3	L'	MAMP. M3
0.45	0.18	1.07	0.35	1.83	0.93	29.73	2.58	1.23	43.74	3.33	1.53	57.76	0.35	1.52	0.82	2.27	1.90
0.60	0.26	1.32	0.43	2.44	1.76	38.55	3.44	2.32	56.54	4.44	2.88	74.54	0.45	1.93	1.48	2.93	2.10
0.75	0.33	1.57	0.53	3.05	3.03	47.38	4.30	3.99	69.35	5.55	4.96	91.32	0.50	2.34	2.41	3.59	3.45
0.90	0.41	1.82	0.61	3.66	4.69	56.91	5.16	6.19	82.15	6.66	7.70	108.10	0.60	2.75	3.70	4.25	5.35
1.05	0.48	2.07	0.71	4.27	7.00	65.03	6.02	8.25	95.06	7.77	11.50	124.87	0.70	3.15	5.33	4.90	7.77
1.20	0.56	2.32	0.81	4.88	9.98	73.88	6.88	13.22	107.76	8.88	16.46	141.65	0.80	3.57	7.47	5.57	10.94
1.35	0.64	2.58	0.91	5.50	11.95	82.88	7.75	15.50	120.71	10.00	19.05	158.45	0.90	3.74	10.33	6.25	13.88
1.50	0.72	2.84	1.01	6.20	16.47	92.94	8.70	20.30	135.07	11.12	23.81	176.47	1.00	3.90	12.10	6.91	21.12

CABEZALES PARA TUBOS DE DRENAJE

NOTAS GENERALES "H" CABEZALES DE HORMIGÓN

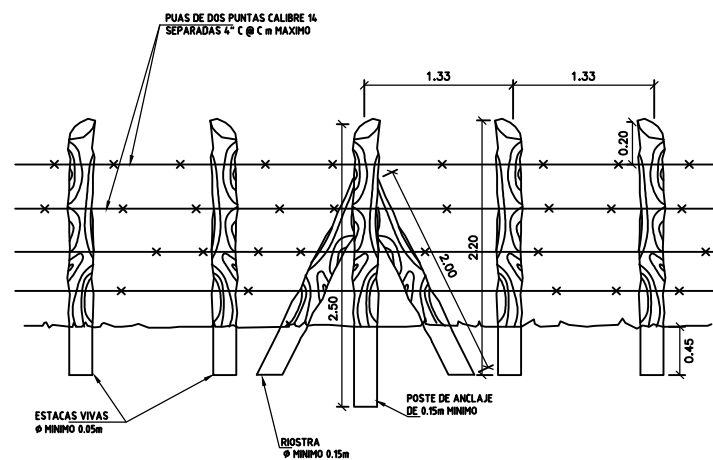
HORMIGÓN: Todo el hormigón será normal de 3000psi o 210 kg/cm² y se colocara en seco.

ACERO: Debera satisfacer las especificaciones de la A.S.T.M.A. 6.15–68, seran barras deformadas de grado estructural o intermedio. Las barras se colocaran a 0.05m. de la cara exterior de hormigón, a menos que indique otra cosa.

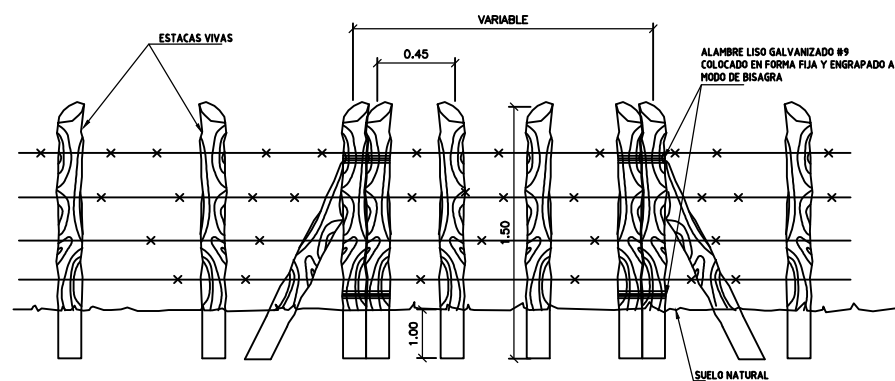
Todas las barras, se mantendran fijas al espaciamiento mostrado en este plano durante las operaciones de vaciado.

CANTIDADES: Las cantidades aquí indicadas son para estimados solamente.

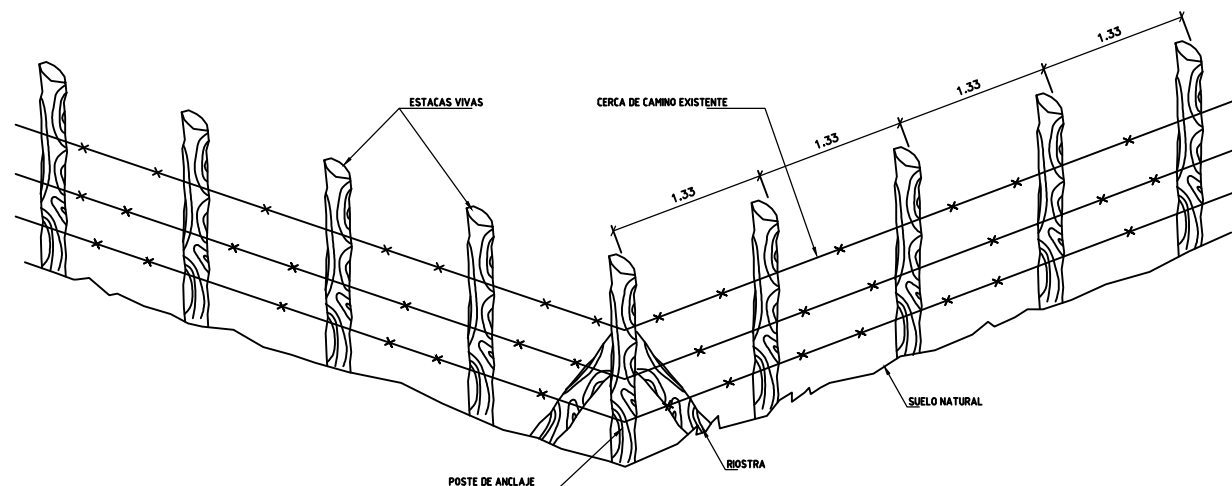




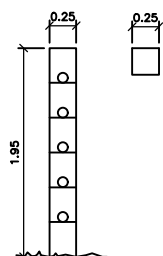
DETALLES GENERALES



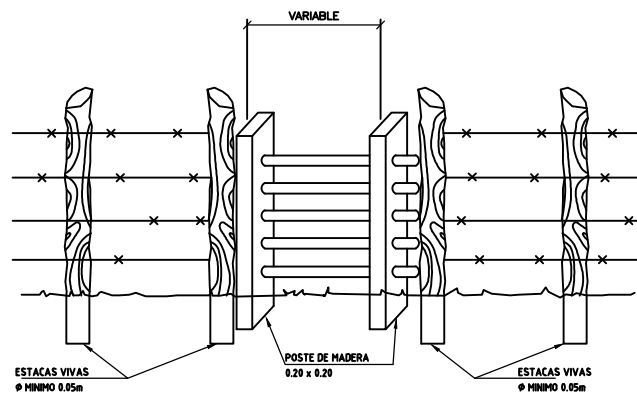
PUERTAS DE ALAMBRE



INTERSECCION DE CAMINOS



DETALLE DE POSTE DE TRANQUERAS



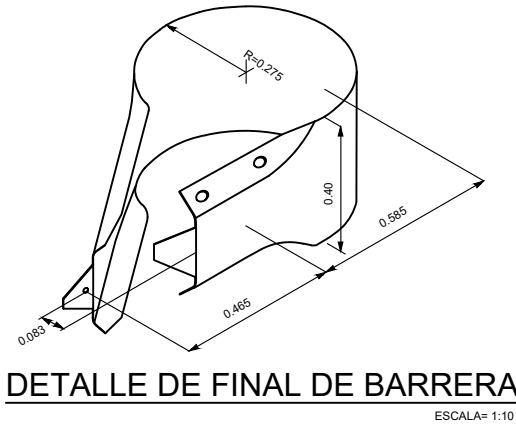
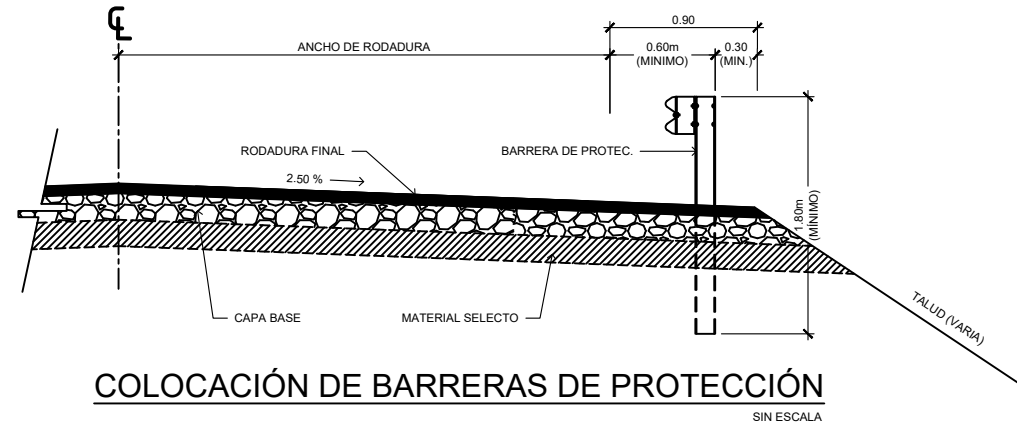
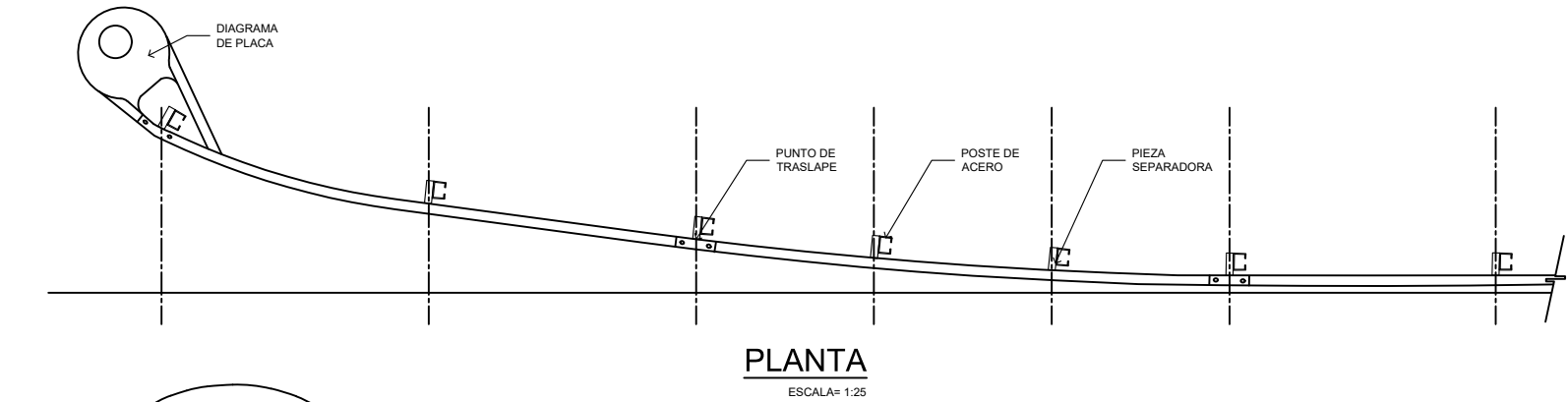
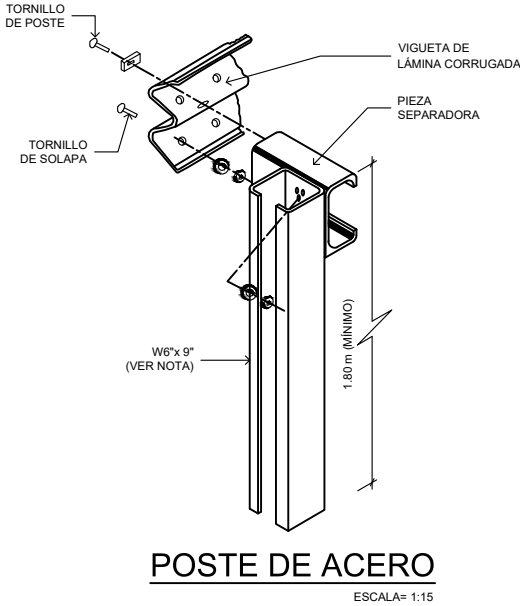
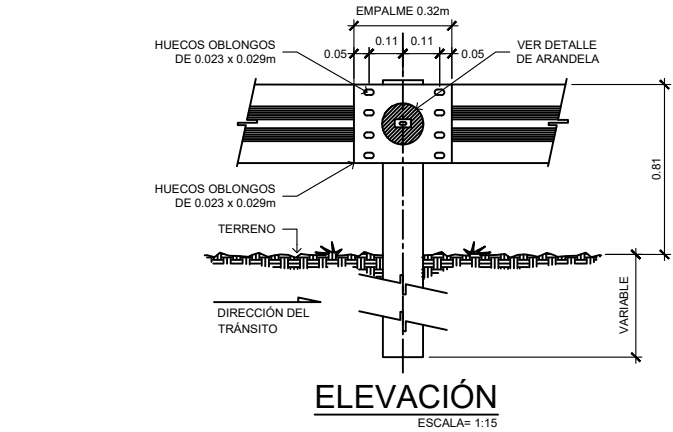
TRANQUERAS



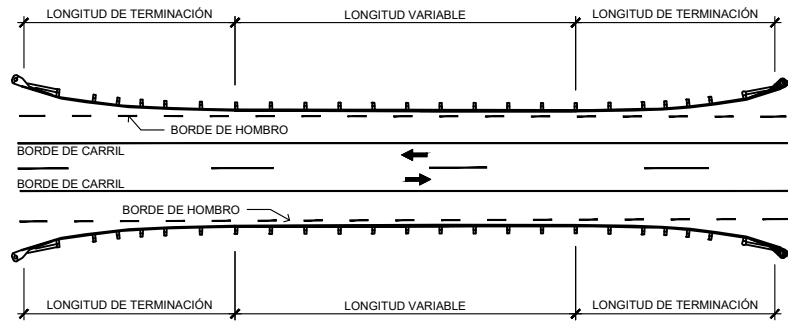
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
  
PROYECTO:  
**Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera CPA- Boca Chica**  
Provincia de Chiriquí

DETALLES DE CERCAS

PROYECTADO POR: MOP	APROBADO: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA 08A	TOTAL DE HOJAS 17
CALCULADO POR: MOP	DIBUJADO POR: MOP	ESCALA: SIN ESCALA	
DISEÑADO POR: MOP	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA: octubre-2021	

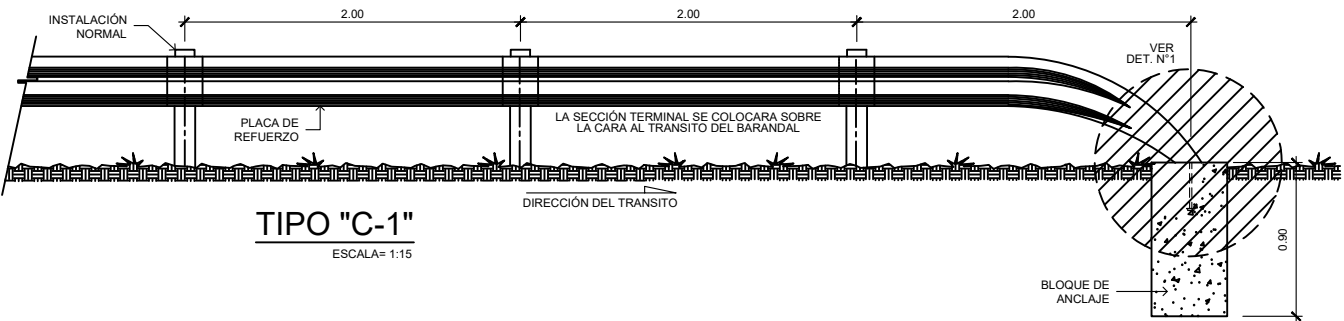
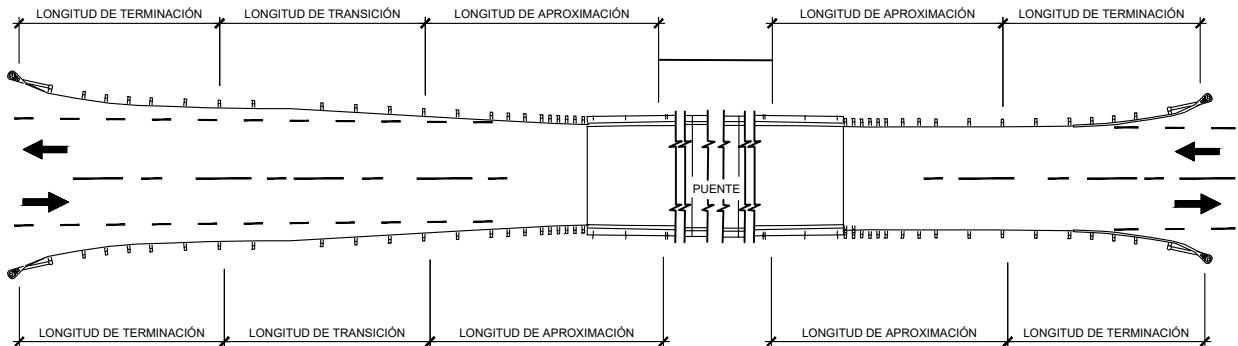
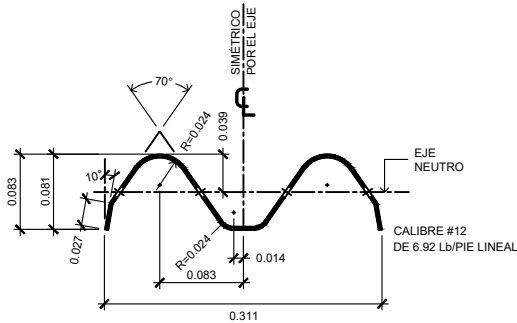
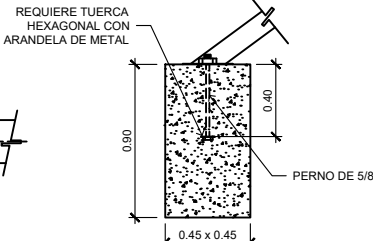
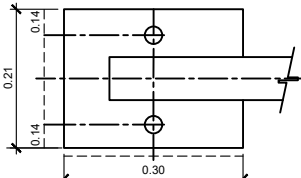
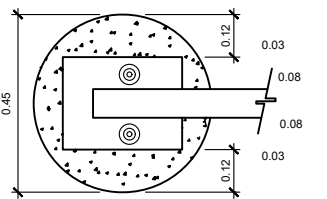


POSTE	PIEZA SEPARADORA
ACERO	ACERO
NOTAS: · CADA POSTE LLEVARÁ 3 PERNOS DE 5/8"Ø x 8" CON SUS ARANDELAS Y TUERCAS.	
NOTAS: · LOS POSTES DE ACERO SERÁN DE UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.80 m Y SERÁN HINCADOS A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA · LA ALTURA MÍNIMA DESDE LA SUPERFICIE DEL HOMBRO HASTA EL NIVEL SUPERIOR DEL POSTE SERÁ DE 0.81m.	



DISEÑO CONCEPTUAL DE BARRERA DE SEGURIDAD VIAL  
(VER TÉRMINOS DE REFERENCIAS)

PERNOS DE 1"Ø X 1'-6" LARGO O TORNILLO REMACHADO CON ARANDELA PLANA DE PRESIÓN Y DOS TUERCAS (TODO GALV.)



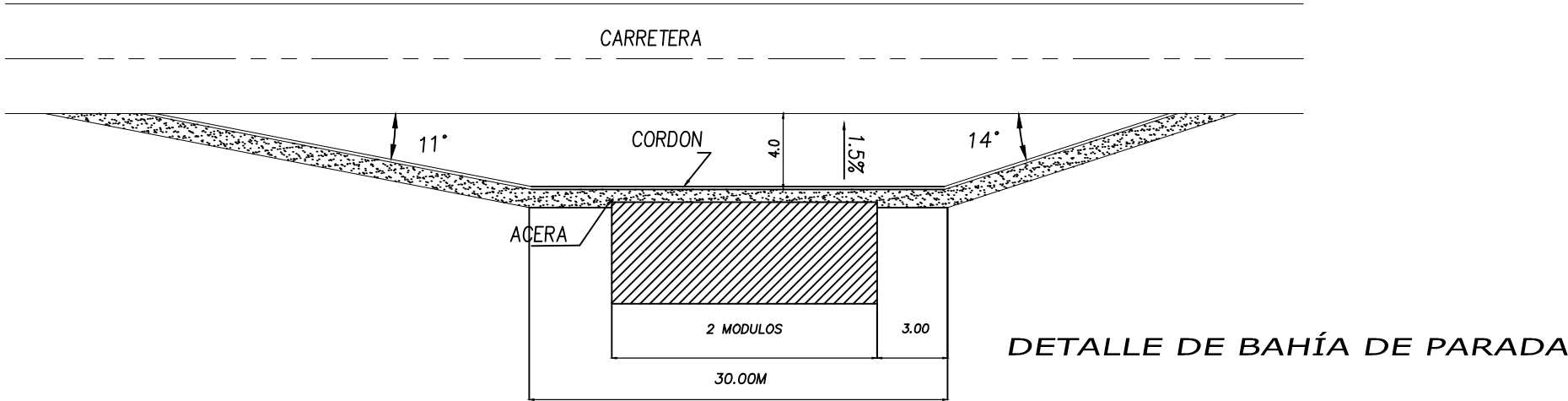
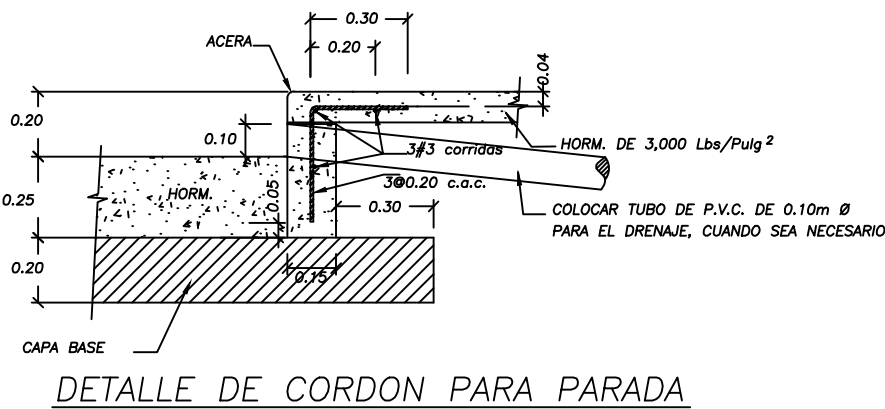
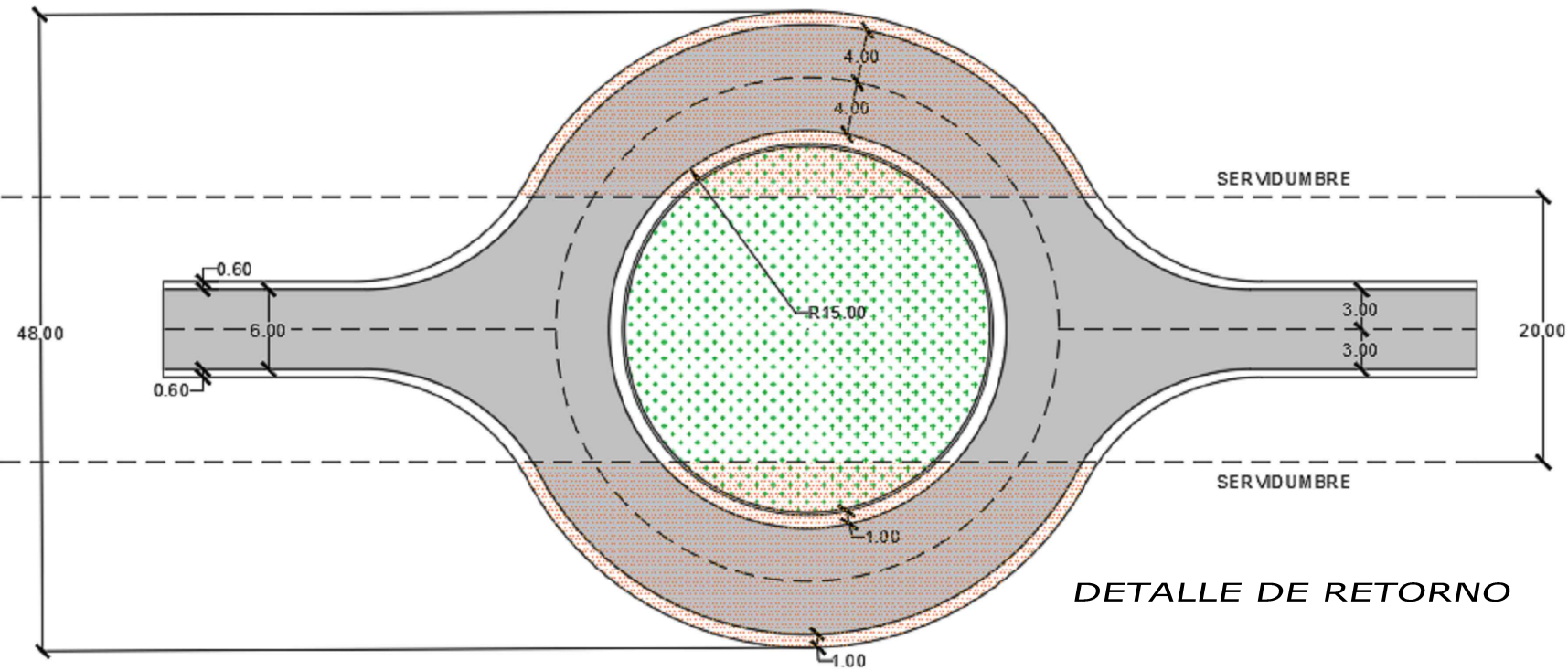
NOTA:  
ESTAS BARRERAS DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN THE AASHTO MANUAL FOR ASSESSING SAFETY HARDWARE (MASH) O EL NCHRP REPORT 350, PARA EL NIVEL DE CONTENCIÓN TL4.  
ADICIONALMENTE QUEDA PROHIBIDO EL USO DE TERMINALES DE BARRERA TIPO "COLA DE PEZ O COLA DE PATO"



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
  
PROYECTO:  
**Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera CPA- Boca Chica**  
Provincia de Chiriquí

DETALLES TÍPICOS DE BARRERAS  
DE PROTECCIÓN

PROYECTADO POR:	MOP	APROBADO:	ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR:	MOP	09A	17
DISEÑADO POR:	MOP - DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR:	ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA:	SIN ESCALA
				FECHA:	octubre-2021



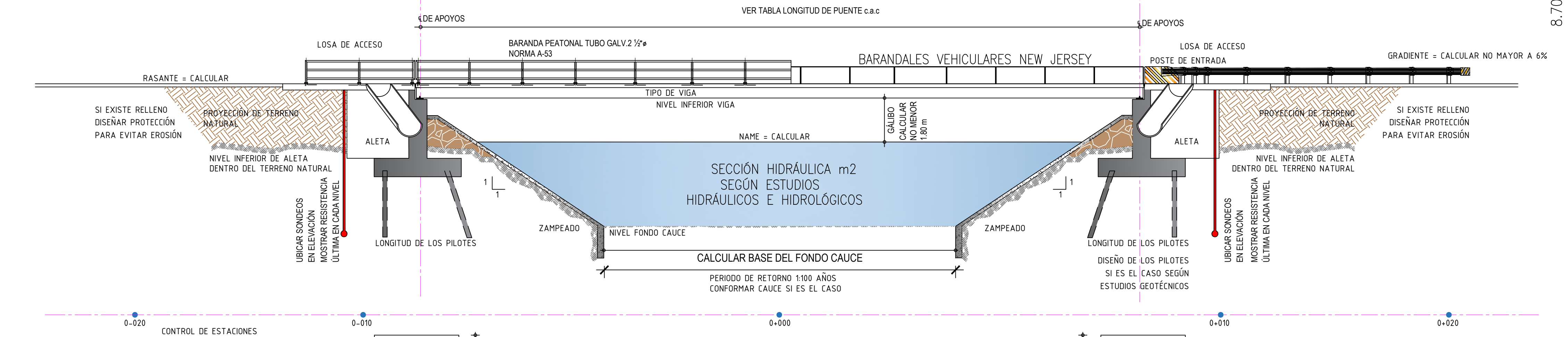
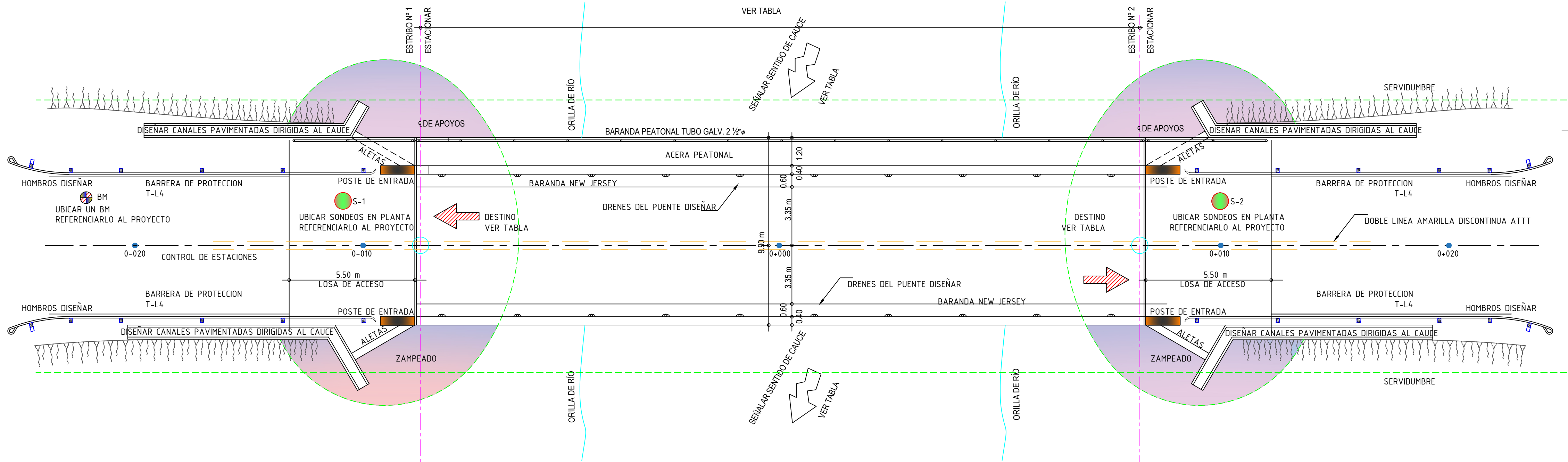
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

PROYECTO:  
Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera CPA- Boca Chica  
Provincia de Chiriquí

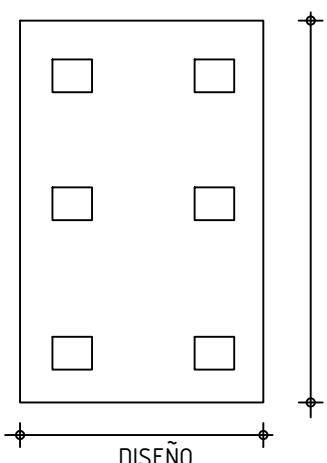
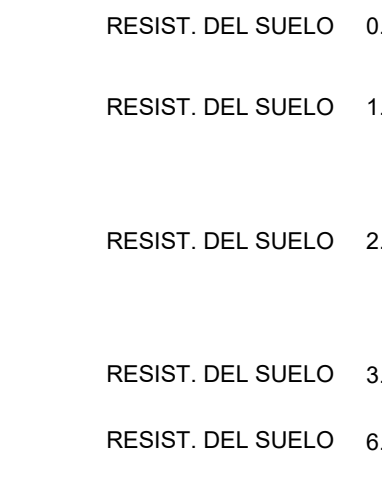
**RETORNO Y BAHIA DE PARADA**

PROYECTADO POR:	TÉCNICO C.V.G.V.	REVISADO POR:	ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR:		DIBUJADO POR:		12A	17
DISEÑADO POR:	MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR:	TÉCNICO C.V.G.V.	ESCALA:	S/E
	MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS		ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA:	octubre - 2021





SONDEO H-1  
PROFUNDIDAD (m)



DISEÑAR Y CALCULAR LOS ESTRIBOS  
DISEÑO DE LOS PILOTES  
SI ES EL CASO SEGÚN  
ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

TABLA DE DATOS DEL PUENTE NUEVO

NOMBRE DEL PUENTE	QDA. LA YEGUADA	QDA. EL SITIO	QDA. SIN NOMBRE
CAMINO ESTACIÓN	3K+500	16K+000	1K+300
← DESTINO	CPA	HORCONCITOS	BOCA CHICA
→ DESTINO	HORCONCITOS	BOCA CHICA	PLAYA HERMOSA
ANCHO DEL PUENTE	9.90 m	9.90 m	9.90 m
LONGITUD EN METROS	20.00 m	20.00 m	12.00 m

### NOTAS GENERALES

- A. ESPECIFICACIONES
- A1. DISEÑO:  
CONFORME A LA ESPECIFICACION  
PARA DISEÑO DE PUENTES (A.A.S.H.T.O. LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS 2012)
- A2. CONSTRUCCION:  
DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA  
LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS SEGUNDA EDICIÓN 2002.
- B. CARGAS DE DISEÑO.
- B1. CARGA VIVA:  
A.A.S.H.T.O.=HL-93  
DESARROLLAR EL RESTO DE LAS NOTAS SEGÚN DISEÑO

### NOTAS GENERALES :

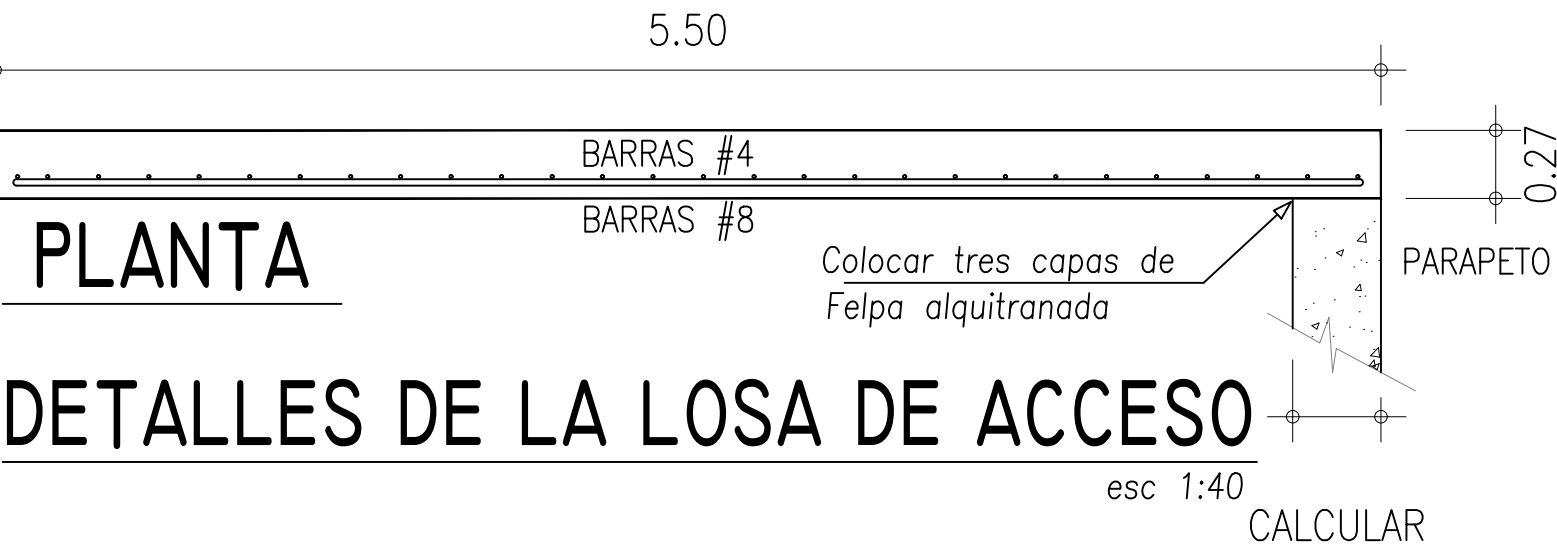
**HORMIGÓN :**  
TODO EL HORMIGÓN DEBERA SER DE 280 Kg / cm<sup>2</sup> ( A LOS 28 DIAS )

**ACERO DE REFUERZO :**  
EL ACERO DE REFUERZO DEBERA LLENAR LOS REQUISITOS DE LA  
ESPECIFICACION A.S.T.M. A615-68 ; A.S.S.H.T.O. M-31 PARA GRADO 60.  
LAS DIMENSIONES RELATIVAS AL ACERO SE TOMARAN DE CENTRO A  
CENTRO DE BARRAS. TODAS LAS BARRAS SE COLOCARAN EN LA  
POSICION EXACTA, MOSTRADA EN ESTE PLANO Y SE MANTENDRAN EN  
LA MISMA, FIRMEMENTE ASEGURADAS, DURANTE LA COLOCACION Y  
VIBRADO DEL HORMIGÓN.

LA CORONA DE ESTA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ CONFORMARSE  
CON LA LOSA DEL PUENTE. CUANDO LA CORONA DE LA LOSA DEL  
PUENTE DIFIERA EN LA CORONA DE LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ  
HACERSE UNA TRANSICION DE LA CORONA DENTRO DE LOS LIMITES  
DE LA LOSA DE ACCESO.

EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LA LOSA DEBERÁ SER IGUAL  
A LA DE LOSA DEL PUENTE YA SEA A MAQUINA O A ESCOBILLÓN.

LAS CARAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LA PARED DEL ES-  
TRIBO QUE QUEDEN EN CONTACTO CON LA LOSA DE ACCESO, DEBE-  
RÁN TENER UN ACABADO FINO Y QUEDARÁN SEPARADAS DE LA LO-  
SA DE ACCESO MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE TRES CAPAS DE FELPA  
ALQUITRANADA, ± 3.2mm.



CONTRATANTE



República de Panamá  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS  
**REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CPA - BOCA CHICA**  
CORREGIMIENTOS DE HORCONCITOS Y BOCA CHICA  
DISTRITO DE SAN LORENZO  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

CONTENIDO

CONCEPTUAL PUENTE NUEVO

PROYECTADO POR:

MOP - SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

CALCULADO POR:

MOP - SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

DISEÑADO POR:

MOP - SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

REVISADO POR:

ING. MILQUIADES MARTINEZ  
JEFE DE LA SECCION DE ESTRUCTURAS

REVISADO POR:

ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS

APROBADO POR:

ING. ROLANDO LAY  
DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA

SE-1A

TOTAL  
DE HOJAS

2

ESCALA: INDICADAS

FECHA: 1/10/2021