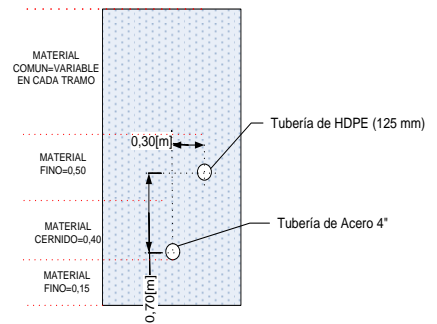
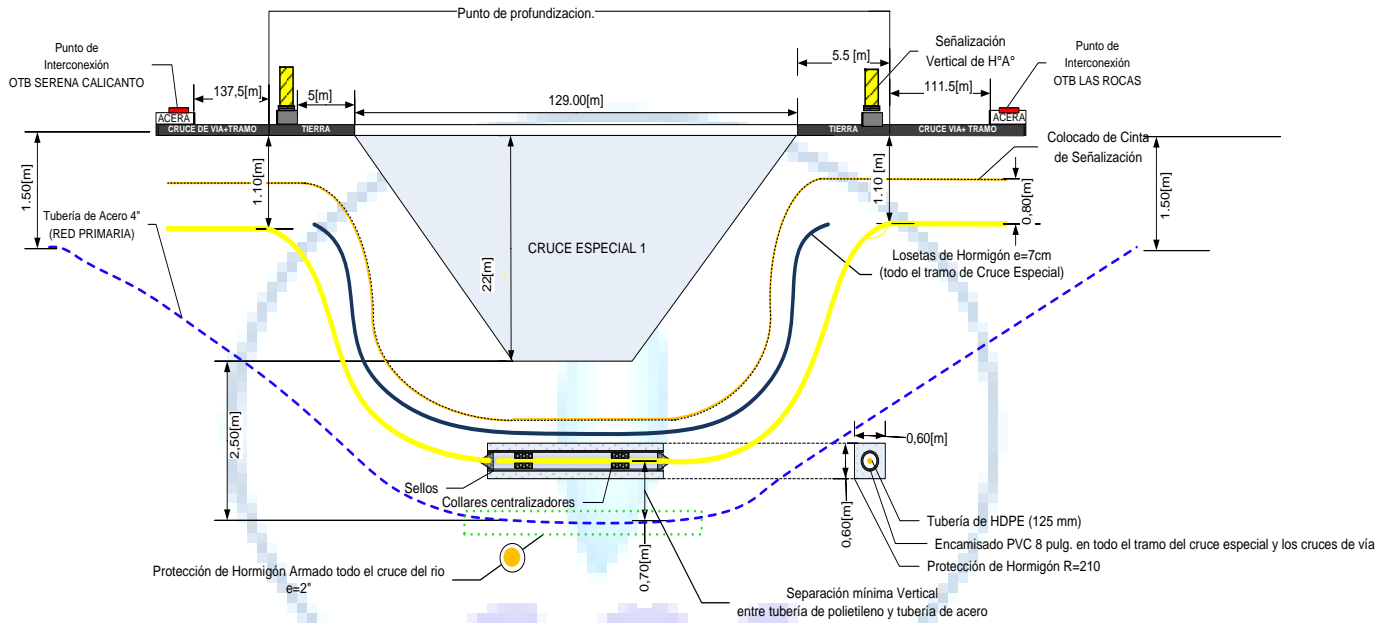
	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 4</b>
	<b>OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA Y SECUNDARIA CRUCES ESPECIALES DISTRITO 8 MUNICIPIO CERCADO</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 1 de 4</b>

## ANEXO 4. PLANOS.

### 1. ESQUEMAS CRUCE ESPECIAL

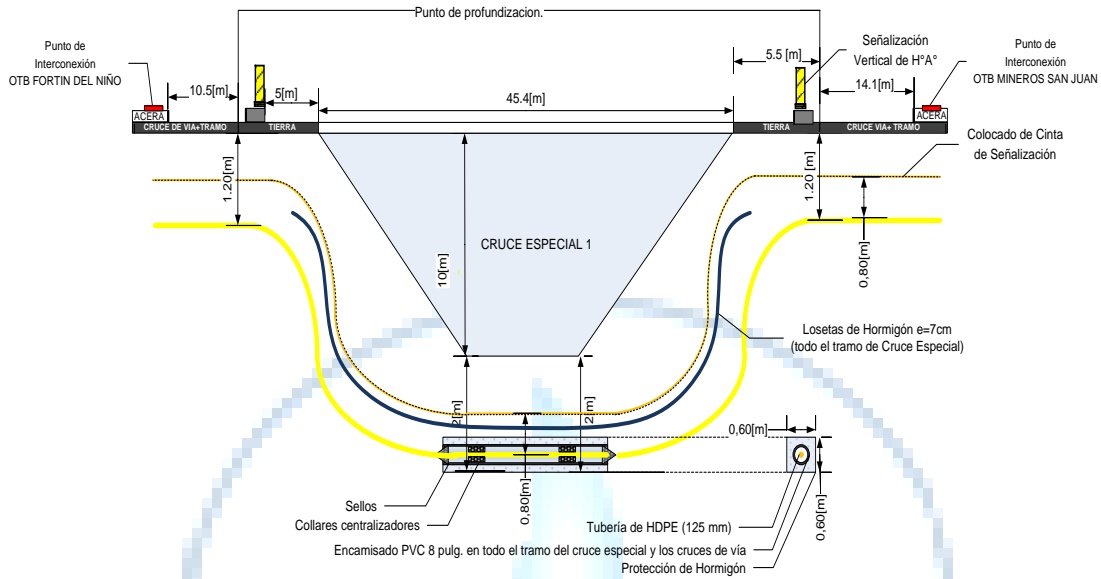
#### CRUCE ESPECIAL 1



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<b>Ing. Dora Padilla Lizarazu</b> <b>TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b> <b>UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</b>	<b>Ing. Carlos Alfredo Zavaleta Paniagua</b> <b>RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b> <b>UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</b>	<b>Ing. Angel Vargas Guzman</b> <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES.</b> <b>UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</b>




**CRUCE ESPECIAL 2**

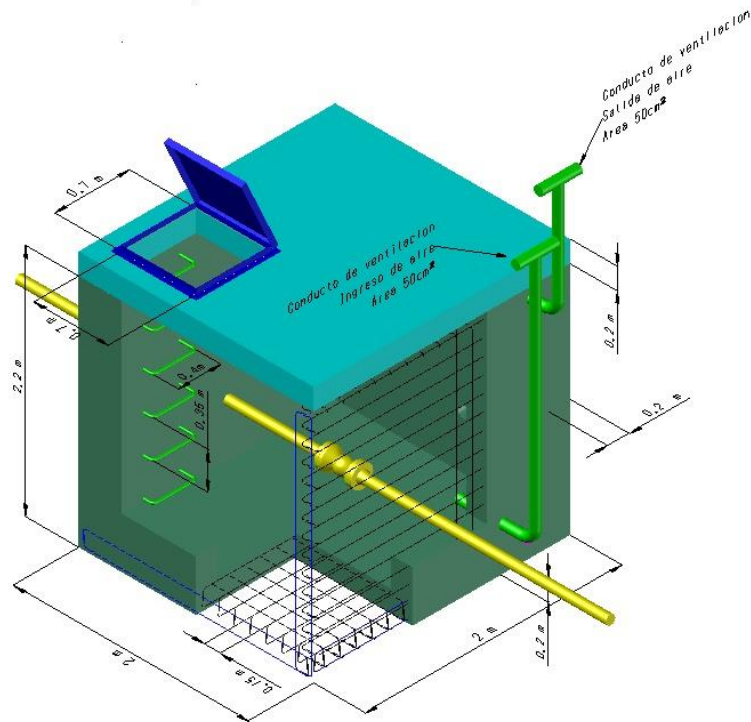


EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO DEBERÁ REALIZARSE CON EL PERSONAL CALIFICADO (TOPOGRAFO) Y EL EQUIPO ADECUADO MISMO QUE SERÁ PLASMADO A DETALLE EN LOS PLANOS AS BUILT

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Ing. Dora Padilla Lizarazu</b> TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	<b>Ing. Carlos Zavaleta Paniagua</b> RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	<b>Ing. Ángel A. Vargas Guzmán</b> JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 4</b>
	<b>OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA Y SECUNDARIA CRUCES ESPECIALES DISTRITO 8 MUNICIPIO CERCADO</b>	<b>Hoja:</b>  <b>Página 3 de 4</b>


**CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS**  
**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS**



Todas las cámaras deberán tener las siguientes especificaciones:

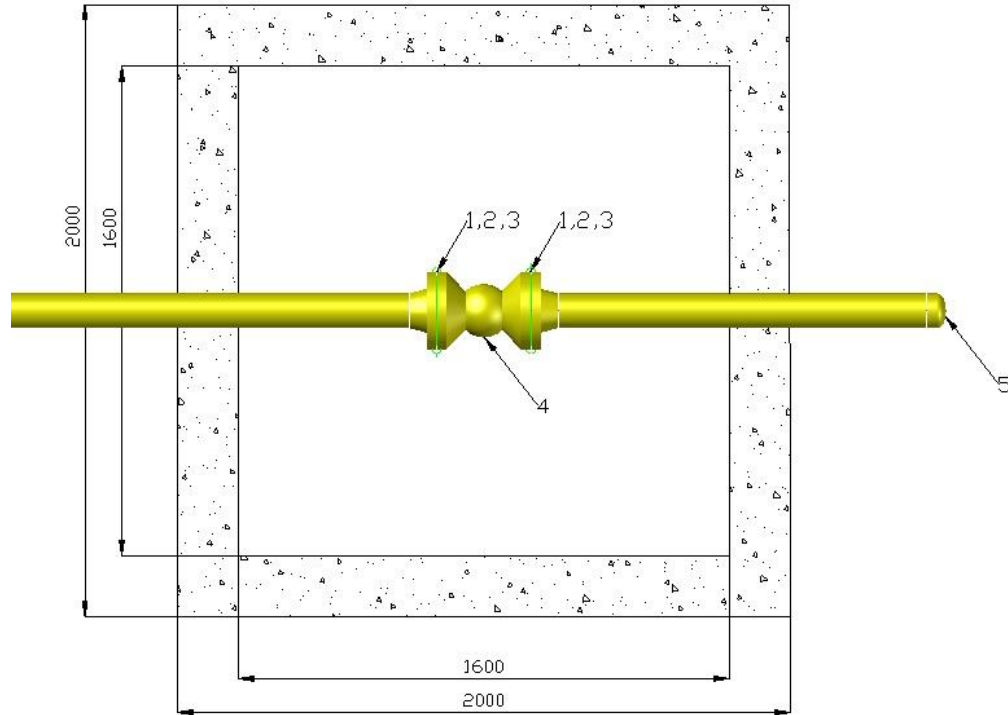
- El espesor en la base, espesor de pared y espesor de techo es de 20 cm de H°A° con parrilla doble de fierro corrugado de Ø 6 mm, con separación de 150 mm.
- La profundidad de la cámara para el vaciado es de 2.2 m, el vaciado se debe realizar sobre un lecho de piedra.
- La tapa de ingreso para inspección es de 0.7x0.7 m, de material plancha de acero con un espesor de 3 mm sujeto mediante bisagras a un marco de fierro angular 50x50x5 mm.
- El material para los peldaños es de fierro corrugado de Ø 25 mm, ancho de peldaño 0.4 m, separación entre peldaños 0.35 m.
- El conducto de ventilación es de Acero Negro Ø 2" plg SCH 40.

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<b>Ing. Dora Padilla Lizarazu</b> TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	<b>Ing. Carlos Zavaleta Paniagua</b> RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	<b>Ing. Ángel A. Vargas Guzmán</b> JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 4</b>
	<b>OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA Y SECUNDARIA CRUCES ESPECIALES DISTRITO 8 MUNICIPIO CERCADO</b>	<b>Hoja:</b>  <b>Página 4 de 4</b>

- El largo y ancho de la cámara estará de acuerdo al contenido y disposición de las válvulas dentro la cámara, teniendo en cuenta la cómoda maniobrabilidad de las válvulas y accesorios por parte del operador.

### ESQUEMA DE CÁMARA



DETALLE DE CAMARA		
ITEM	DIMENSION	DESCRIPCION
1	3/4"x4 1/2"	ESPARRAGO/ TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 4", ANSI 300
2	4"	EMPAQUETADURA ESPIRALADA NO ASBESTO PARA BRIDA DE 4", SPIRALWOUND ASME B16.20, 316L SS
3	4"	BRIDA 4", WELDINGNECK ANSI 300, ASTM A-105, ASME B16,5, Extremos RF
4	4"	VALVULA DE BOLA VOLANTE TRUNNION 4"ANSI 300, ANC, BRIDADA PASO TOTAL
5	4"	CAP 4", SCH 40, ASTM A234 GR WPB

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<b>Ing. Dora Padilla Lizarazu</b> <b>TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b> <b>UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</b>	<b>Ing. Carlos Zavaleta Paniagua</b> <b>RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b> <b>UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</b>	<b>Ing. Ángel A. Vargas Guzmán</b> <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES.</b> <b>UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</b>