



**YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA**

Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

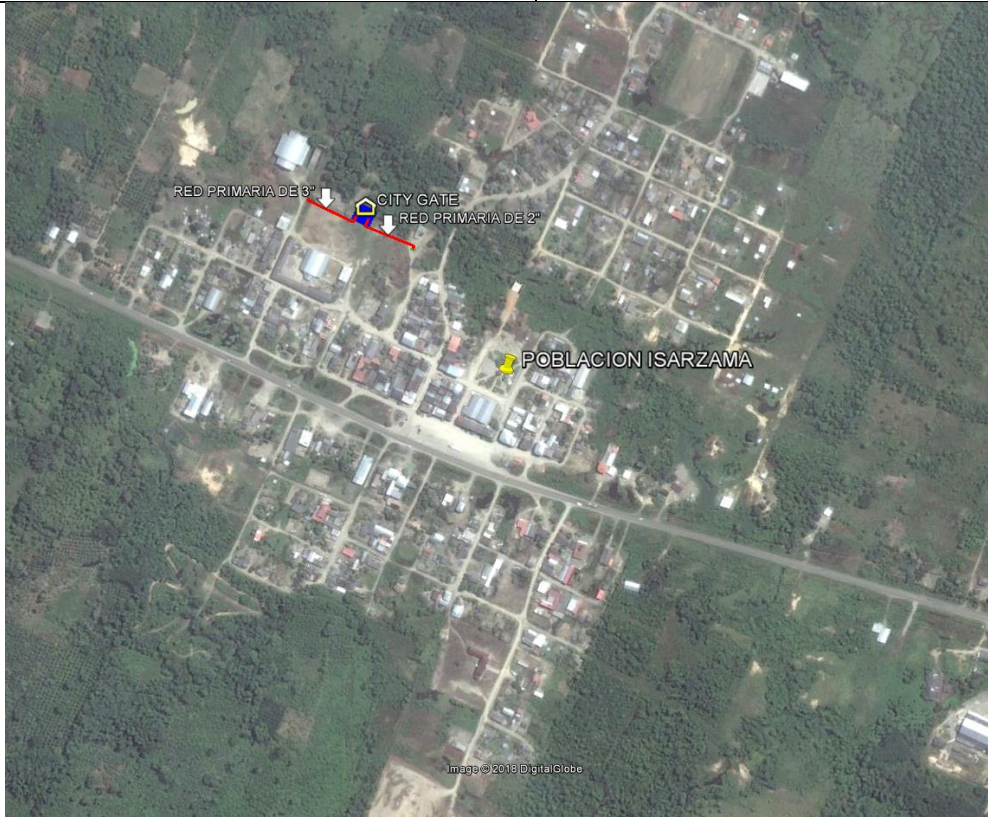
Hoja:
1 de 15

1. RUTA RED PRIMARIA ISARZAMA

La empresa Contratista deberá realizar la inspección a la ruta señalada por YPFB según el siguiente detalle:

TRAZO GENERAL RED PRIMARIA E INSTALACION DEL CITY GATE


DETALLE	DATO
Municipio	ENTRE RIOS
Población	ISARZAMA




COORDENADAS DE EMPLAZAMIENTO DEL CITY GATE

CITY GATE	ZONA , UTM 20 K	321233.00 m E	8104361.00 m S
-----------	-----------------	---------------	----------------


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 3
	GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA	Hoja: 2 de 15

RUTA

DESCRIPCIÓN	MAPA
<p>Entre las coordenadas UTM ZONA 20 K; P1:321225.1428 m E; 8104380.8805 m S P2: 321247.8715m E; 8104370.4685 m S P3:321237.5209 m E; 8104347.7118 m S P4: 321214.7921m E; 8104358.1238 m S</p> <p>Se debe emplazar la construcción de las Obras Civiles y Eléctricas para el resguardo del City Gate en la Población de Isarzama</p> <p>Entre las coordenadas UTM ZONA 20 K; 321232.31 m E; 8104348.89 m S y 321299.33 m E; 8104319.74 m S Se debe realizar la interconexión de la red primaria existente construyendo este tramo con tubería de ANC DN 2", con la coordinación de fiscalización de YPFB Redes de gas Cochabamba.</p> <p>Entre las coordenadas UTM ZONA 20 K; 321217.39 m E; 8104357.89 m S y 321154.00 m E; 8104386.00 m S Se debe emplazar la red primaria de tubería de ANC DN 3", con la coordinación de fiscalización de YPFB Redes de gas Cochabamba.</p> <p>Material Red Primaria: Tubería de ANC de 2" y 3" Ancho de zanja 0.5 m con profundidad de 1.5 m.</p>	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 La fuerza que transforma Bolivia	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 3
	GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA	Hoja: 3 de 15

LETRERO(S) DE OBRA(S).

De acuerdo a especificación, 2800 mm de ancho por 2000 mm de alto



Fuente tipográfica:

Para títulos Eurostile regular

Para contenido: Euroestile Bold

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



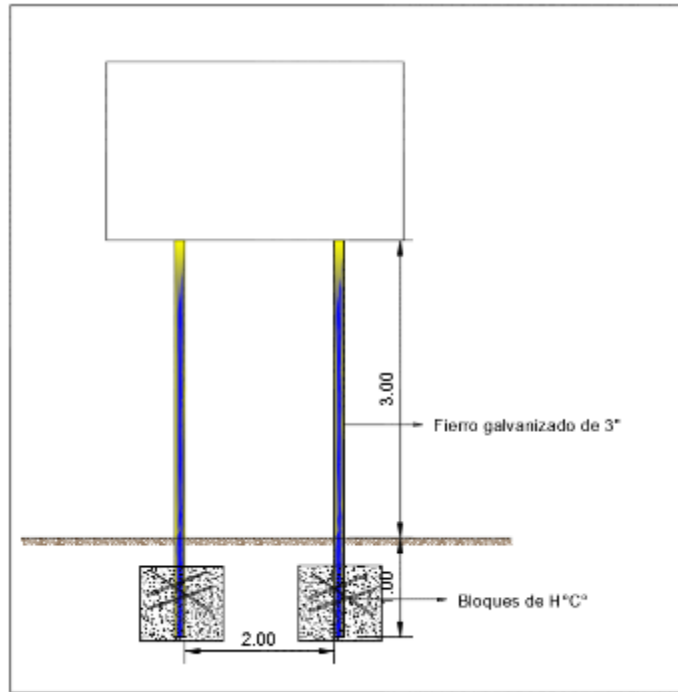
La fuerza que transforma Bolivia

YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y
RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

Hoja:
4 de 15



HOMBRES TRABAJANDO. (ESTRUCTURA METÁLICA, 850 mm de ancho por 1300 mm de alto)



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



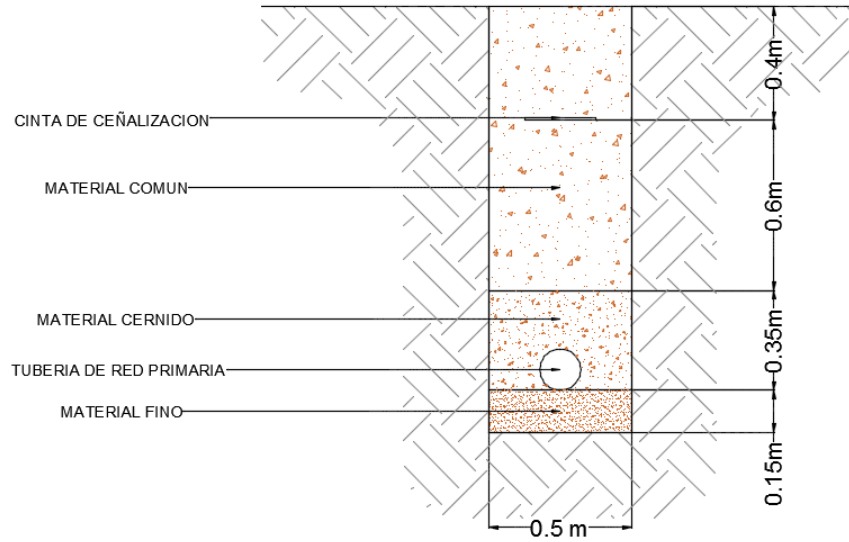
**YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA**

Anexo 3

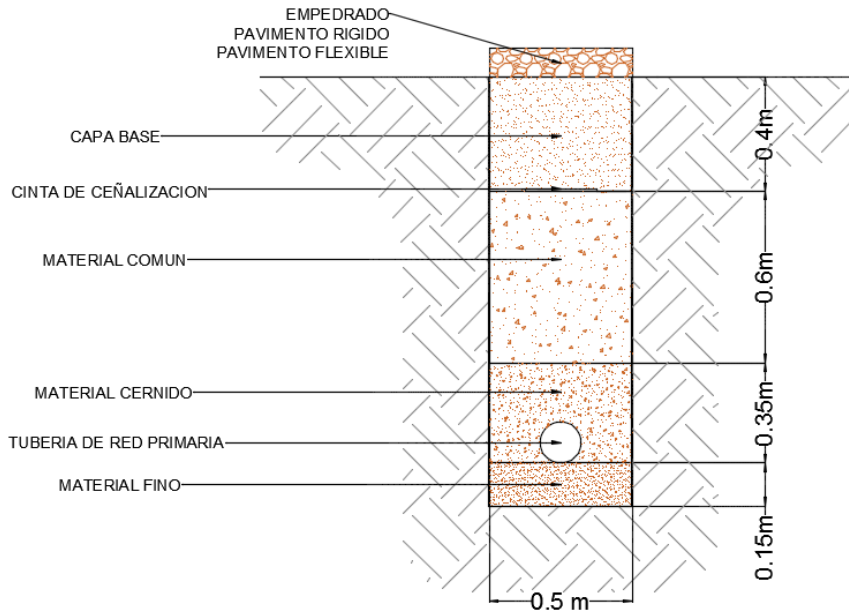
GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

**Hoja:
5 de 15**

ESQUEMA DE ZANJA TERRENO TIERRA TUBERIA DN 2" y DN 3"



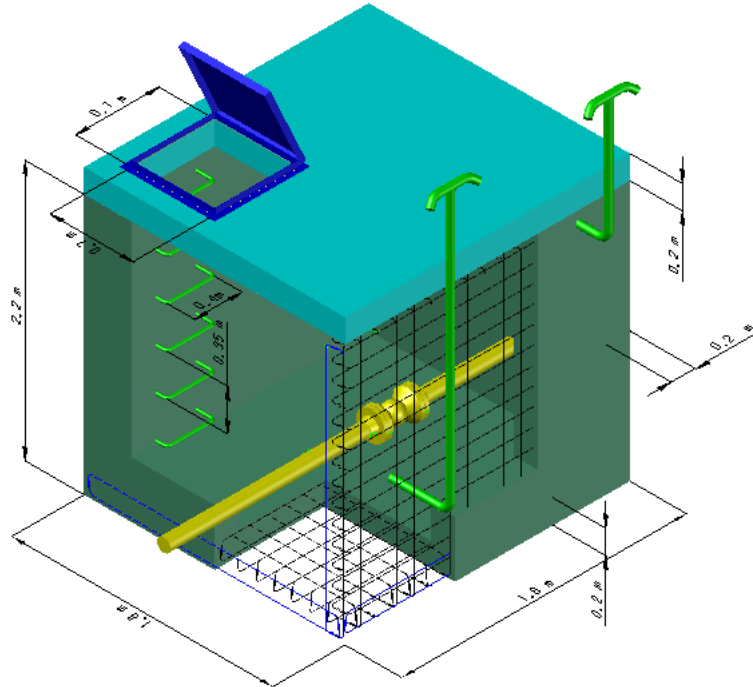
ESQUEMA DE ZANJA TERRENO EMPEDRADO, PAVIMENTO TUBERIA DN 2" y DN 3"



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:




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 \varnothing 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 \varnothing 25 mm, ancho de peldaño 0.4 m, separación entre peldaños 0.35 m.
- El conducto de ventilación es de Acero Negro \varnothing 2"plg SCH 40.
- 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.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 3
	GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA	Hoja: 7 de 15

TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA

TRANSPORTE DE TUBERÍA



ALMACENAJE DE TUBERÍA



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA

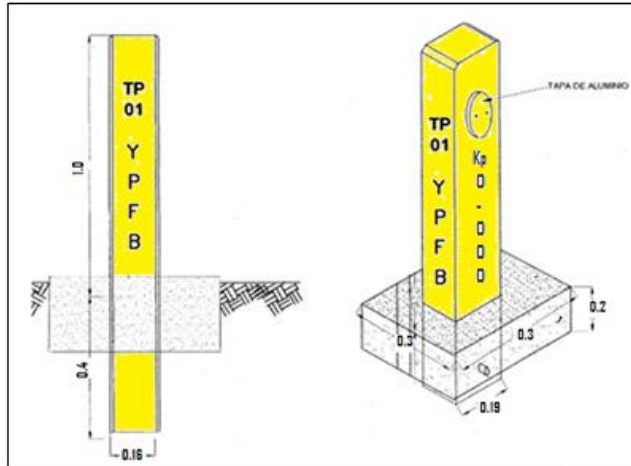
Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

Hoja:
8 de 15

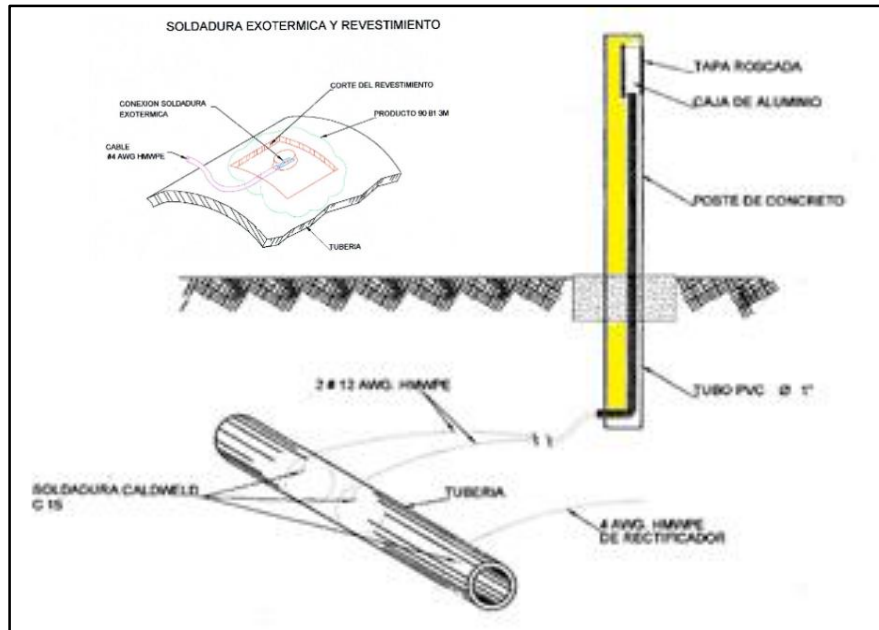
DETALLE DE INSTALACIÓN DE LOS TEST POINT

Esquema de instalación Civil para las estaciones de prueba



DETALLE DE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS TEST POINT

Esquema de conexión del Test Point



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



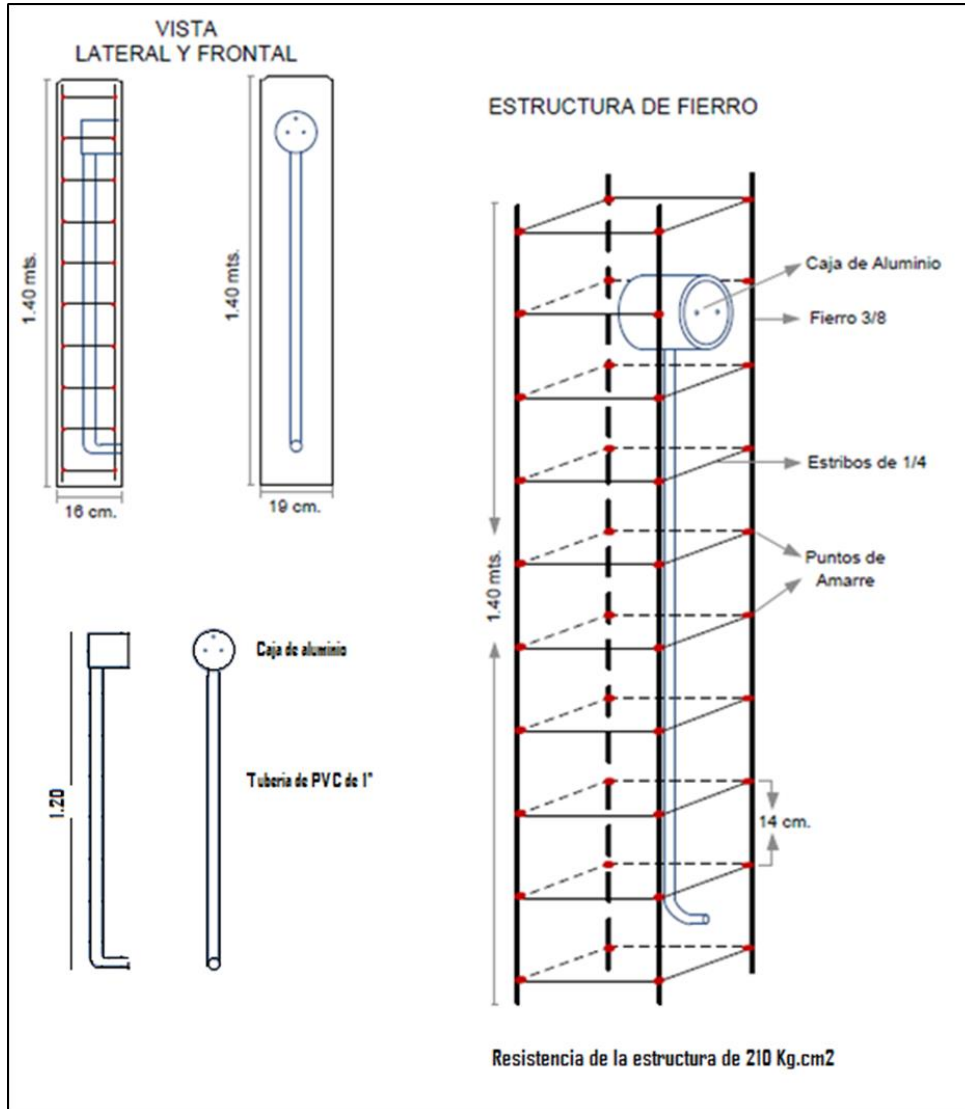
YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y
RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

Hoja:
9 de 15

DETALLE CONSTRUCTIVO DE TEST POINTS

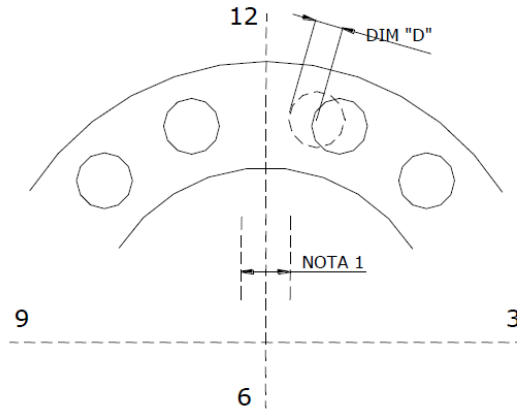


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



MONTAJE E INSTALACIÓN DE BRIDAS

DESALINEAMIENTO RADIAL PERMITIDO

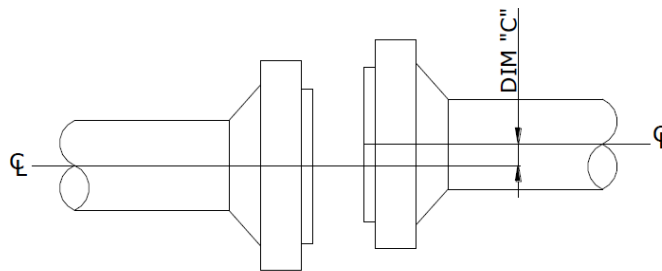


$DIM "D" < 1/2 (\varnothing \text{ AGUJERO BULON} - \varnothing \text{ BULON})$

NOTA 1: AGUJEROS DE BULON EQUIDISTANTES
A LA LINEA DE CENTRO


Máximo desalineamiento radial permitido

DESALINEAMIENTO AXIAL PERMITIDO



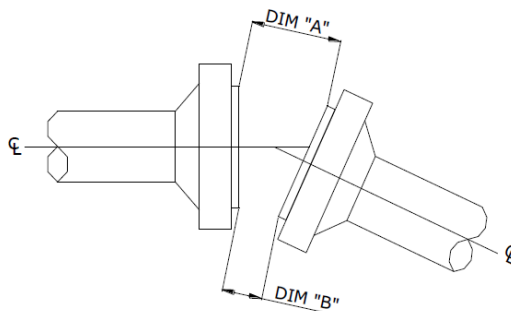
$DIM "C" < 1/2" (\varnothing \text{ AGUJERO BULON} - \varnothing \text{ BULON})$

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 3
	GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA	Hoja: 11 de 15

Máximo desalineamiento axial permitido

DESALINEAMIENTO ANGULAR PERMITIDO Y SEPARACION ENTRE CARAS



DIM "A" - DIM "B" < 2.5mm + ESP. DE LA JUNTA
DIM "B" NO DEBE EXCEDER 1.6mm + ESP. DE LA JUNTA
DIM "B" NO DEBE SER MENOR A EL ESP. DE LA JUNTA

Máximo desalineamiento angular permitido y separación entre caras

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



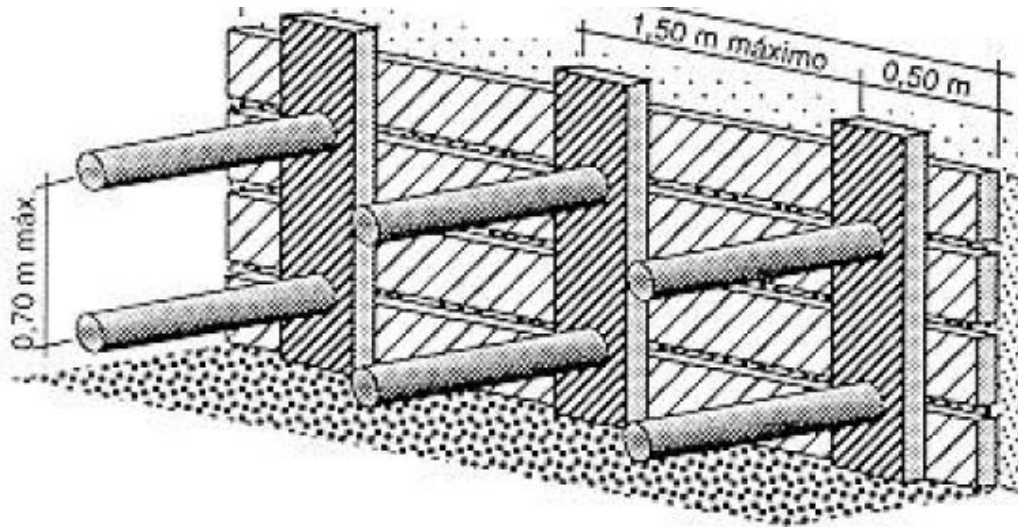
YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y
RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

Hoja:
12 de 15

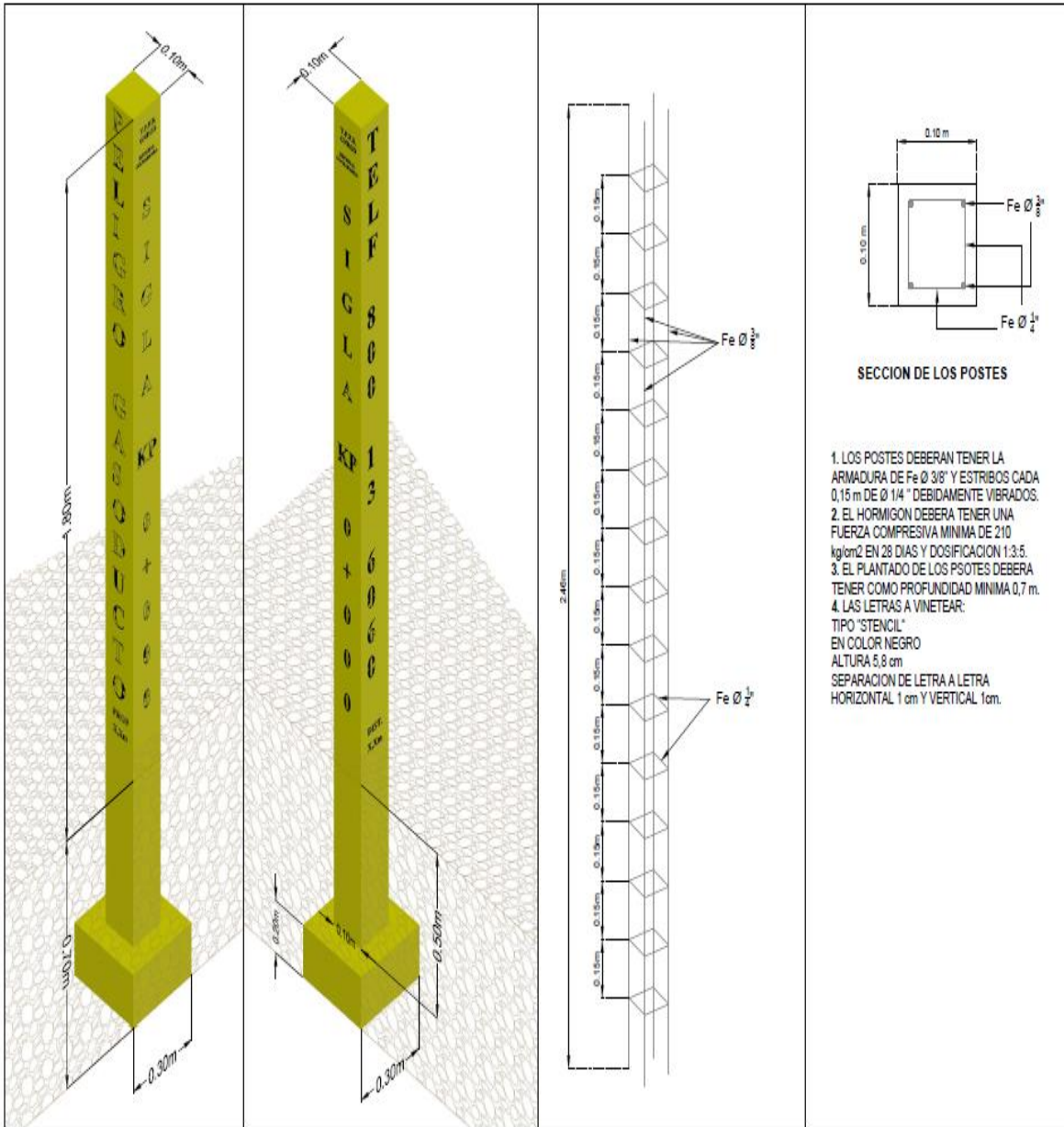
ENTIBADO



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



SEÑALIZACIÓN VERTICAL: POSTES DE HORMIGÓN ARMADO.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

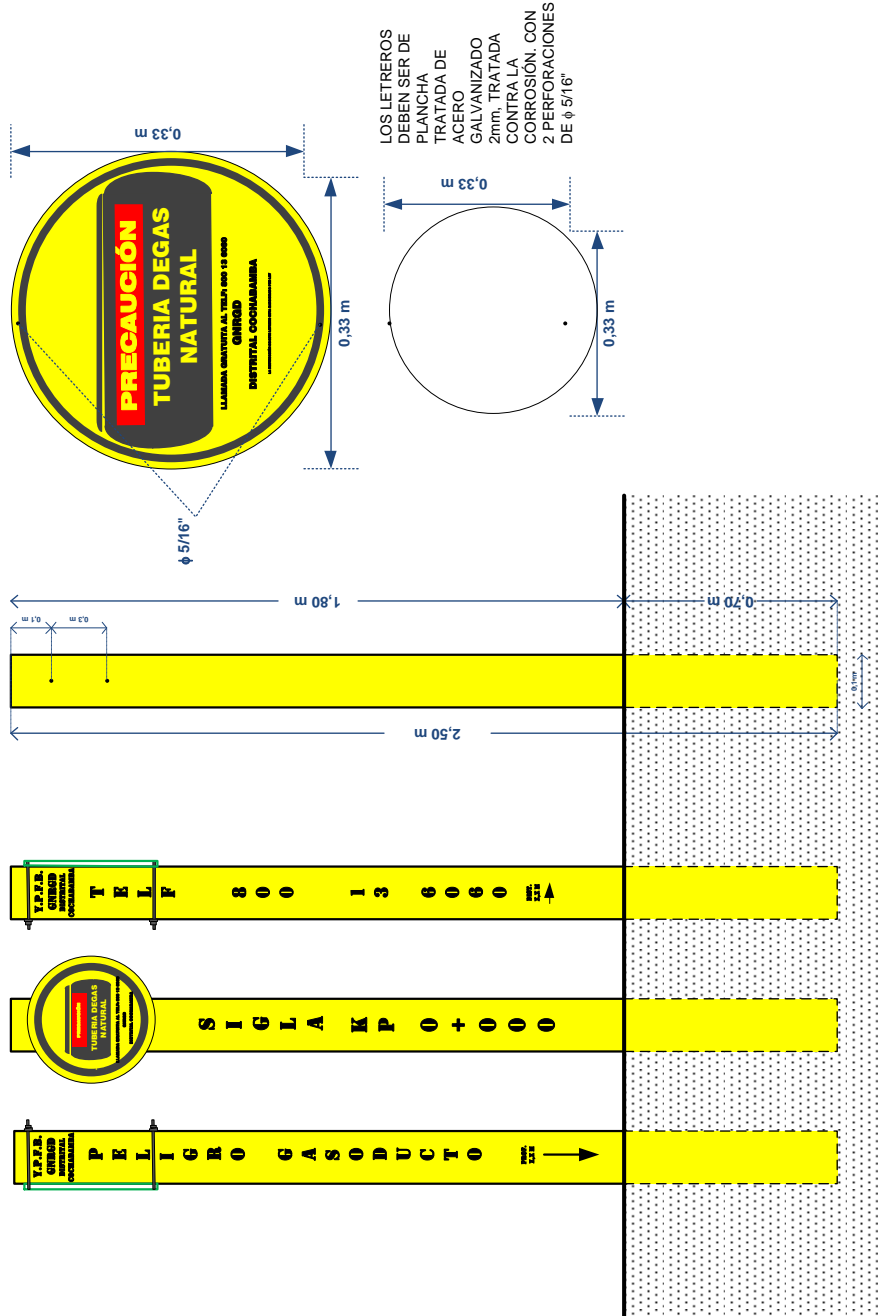


**YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA**

Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

Hoja:
14 de 15



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



La fuerza que transforma Bolivia

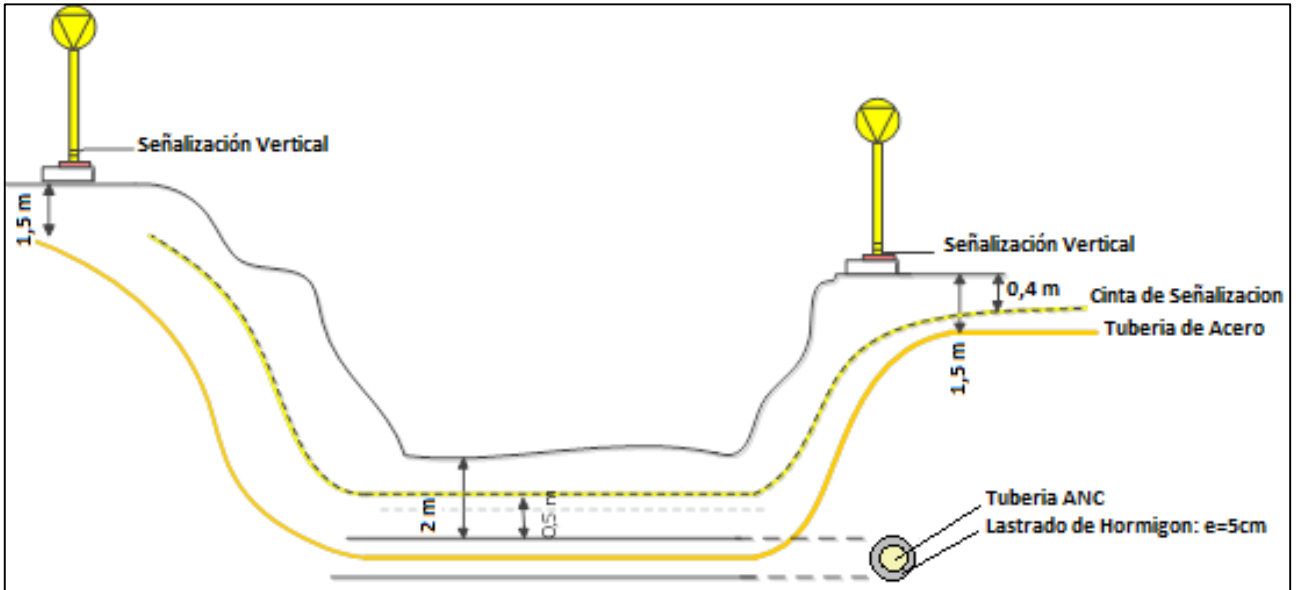
YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 3

GRAFICOS: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA EL MONTAJE Y
RESGUARDO DE UN CITY GATE EN LA POBLACION DE ISARZAMA

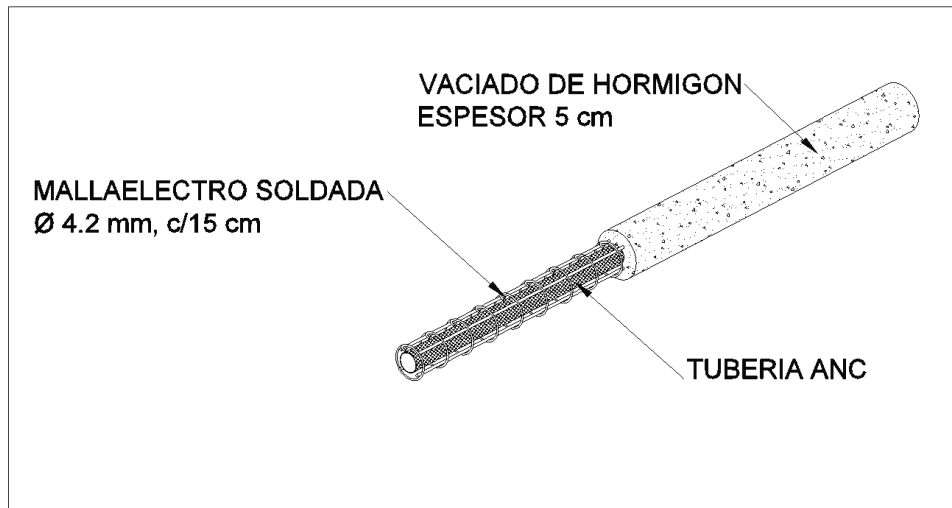
Hoja:
15 de 15

ESQUEMA GENÉRICO DE CRUCES ESPECIALES



Nota: El presente esquema puede sufrir algunas variaciones de acuerdo a las exigencias técnicas para ejecutar los cruces especiales de parte del SEDCAM, FCA, YPFB TRANSPORTES ó MUNICIPIO, los cuales deberán ser aprobados por el supervisor de la Obra. Los trámites de permiso para ejecutar los cruces especiales corren por cuenta del Contratista.

LASTRADO DE TUBERÍA DE ACERO



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por: