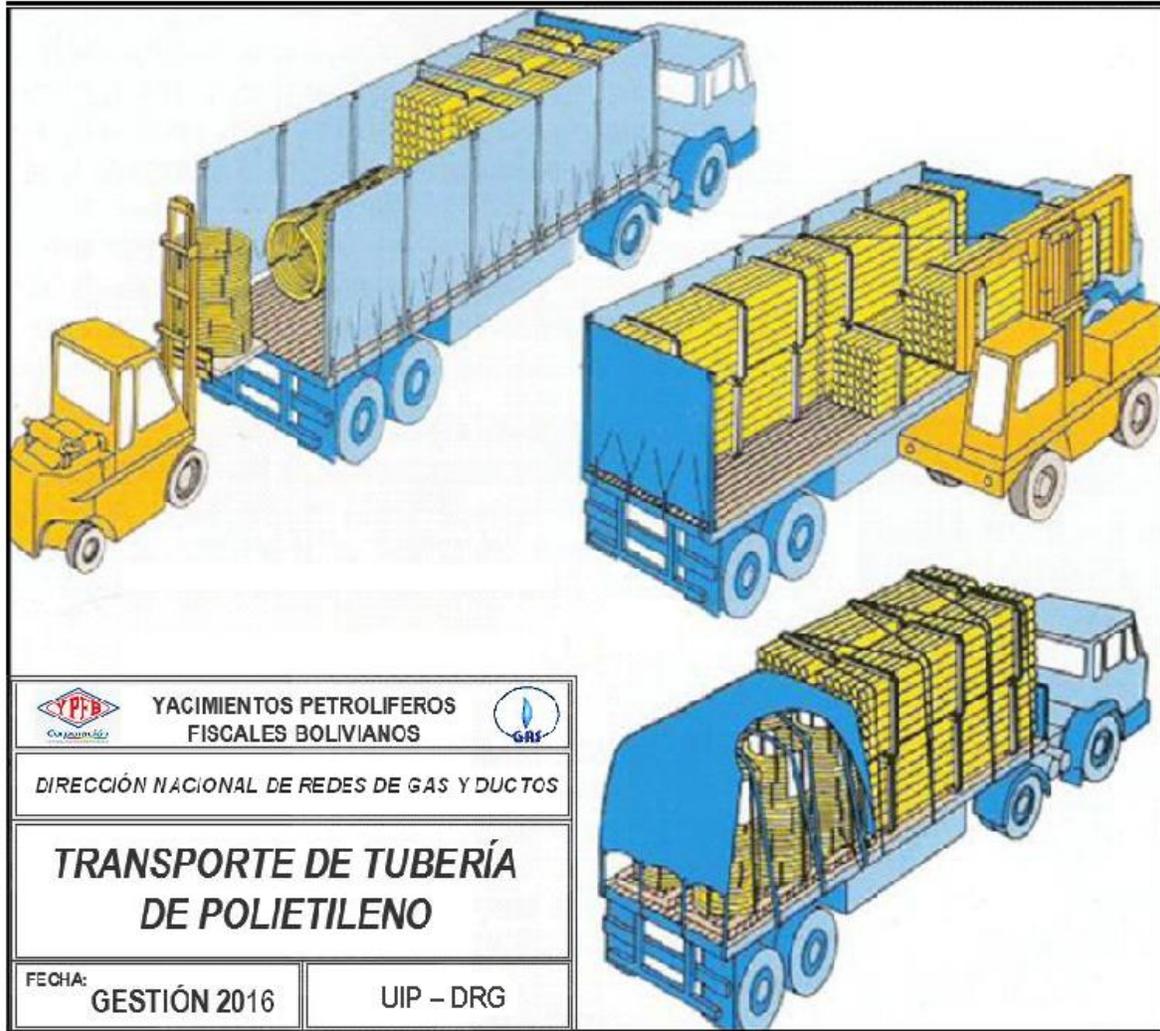


 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 1 de 28</p>

## ANEXO 2. GRÁFICOS.

### 1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.

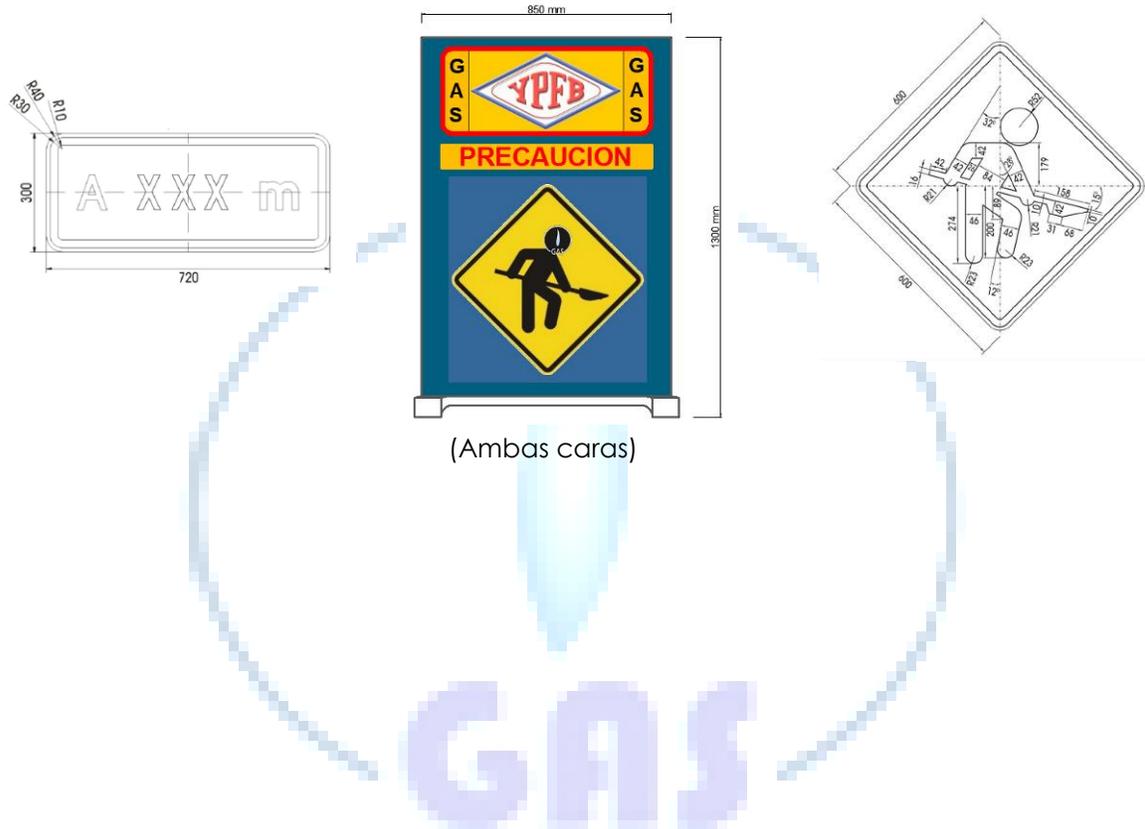


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>	<i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>	<i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p align="center"><b>ANEXO 2</b></p>
	<p align="center"><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA</b> MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p align="center">Hoja: <b>Página 2 de 28</b></p>

## 2. LETREROS.

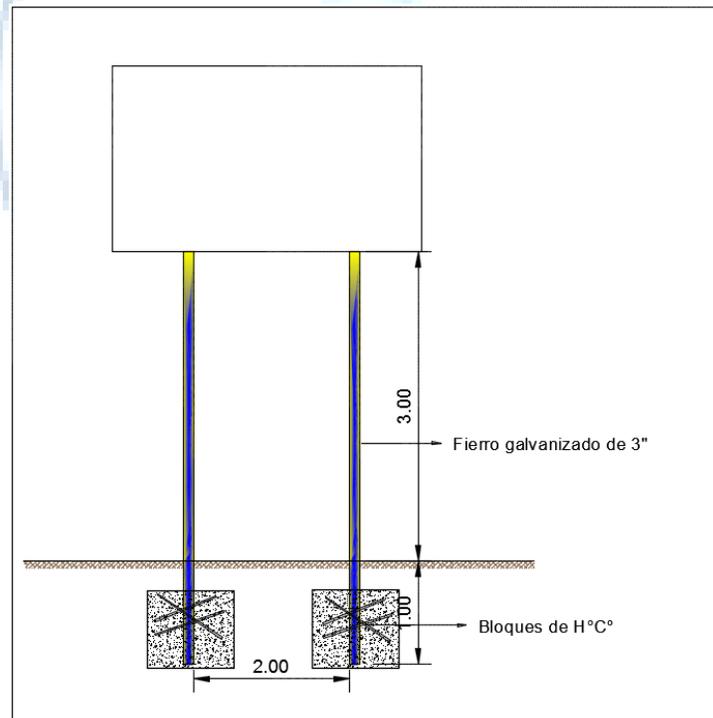
### 2.1. HOMBRES TRABAJANDO. (ESTRUCTURA METÁLICA, 850 mm de ancho por 1300 mm de alto)



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center"><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES</i> TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p align="center"><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL</i> RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p align="center"><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN</i> JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 3 de 28</p>

**2.2. LETRERO DE OBRA.** (De acuerdo a especificación, 2800 mm de ancho por 2000 mm de alto)



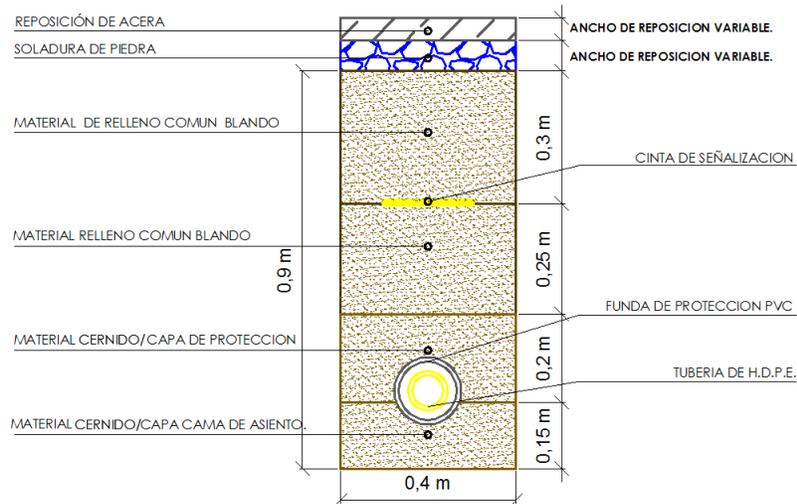
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</b></p>	<p align="center"><b>ANEXO 2</b></p>
	<p align="center"><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</b></p>	<p align="center">Hoja: <b>Página 4 de 28</b></p>

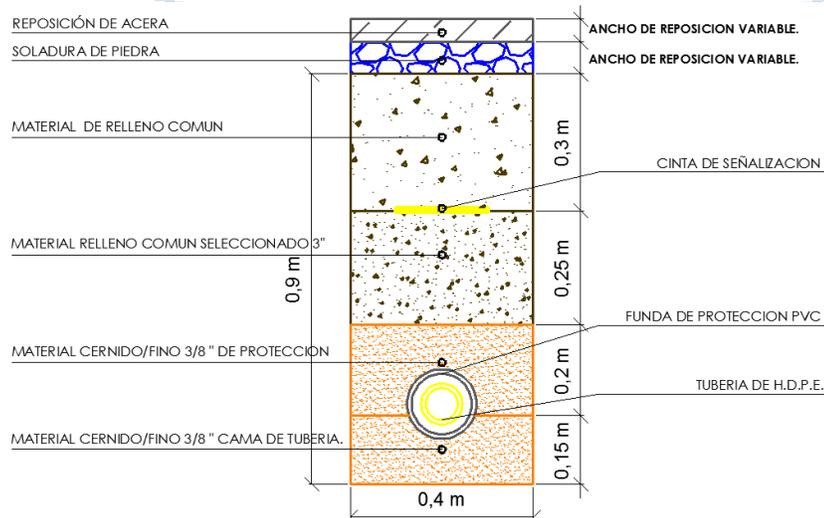
### 3. ESPEORES DE MATERIAL DE RELLENO.

#### 3.1. ACERAS.

- **Terrenos Blandos:**



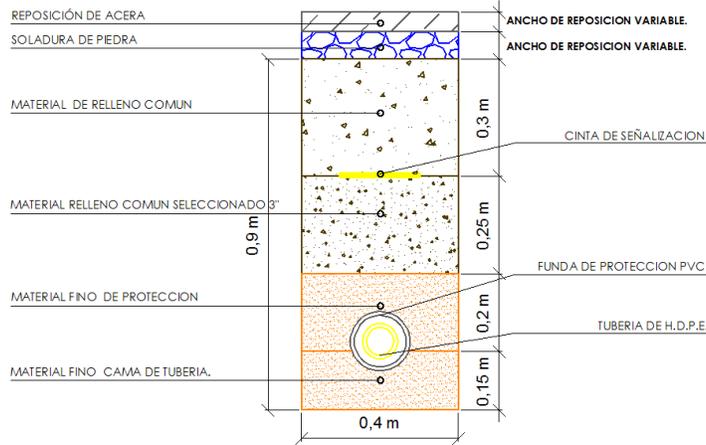
- **Terrenos Semiduros**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center">LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p align="center">ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p align="center">ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

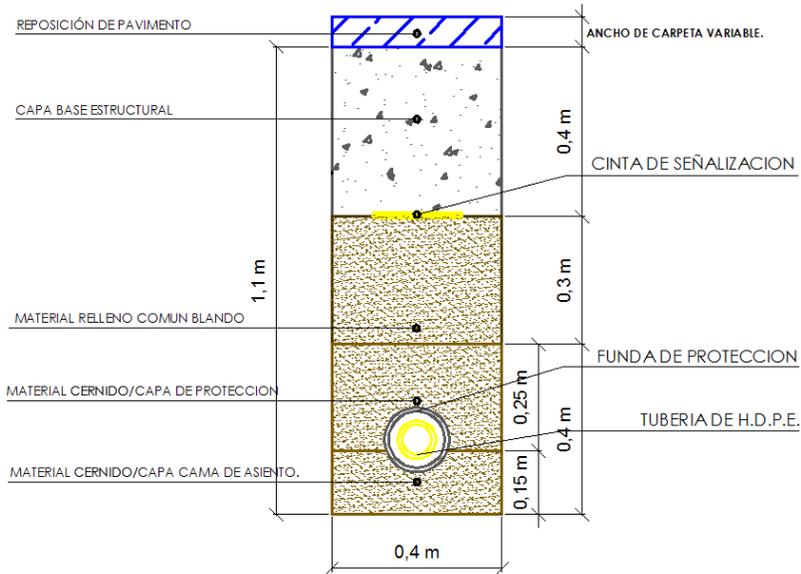
 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</b></p>	<p align="center"><b>ANEXO 2</b></p>
	<p align="center"><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</b></p>	<p align="center">Hoja: <b>Página 5 de 28</b></p>

• **Terrenos Duros y Rocosos**



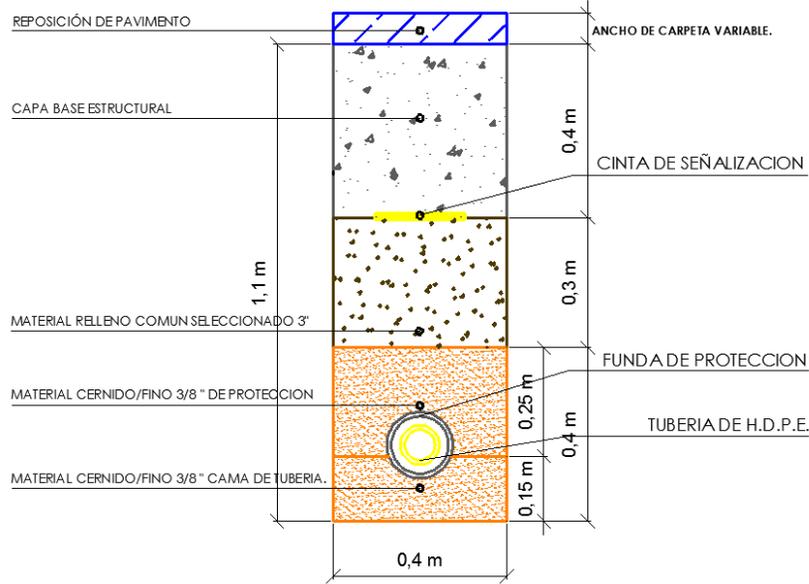
**3.2. CALZADA.**

• **Terrenos Blandos:**

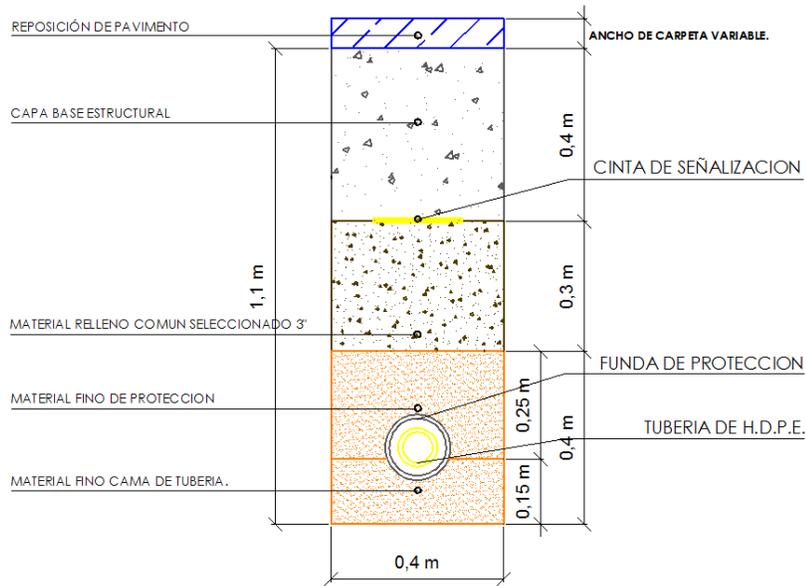


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center"><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES</i> <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II</b> <b>UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</b></p>	<p align="center"><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL</i> <b>RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS</b> <b>UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</b></p>	<p align="center"><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN</i> <b>JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES</b> <b>UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</b></p>

• **Terrenos Semiduros**



• **Terrenos Duros y Rocosos**

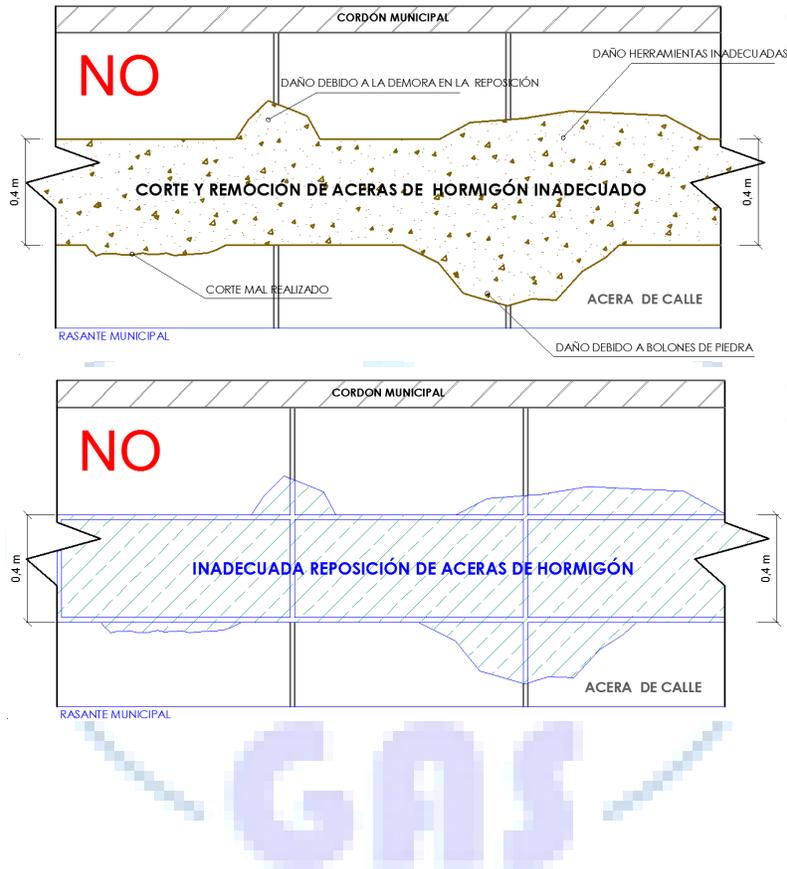


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB	ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 7 de 28</p>

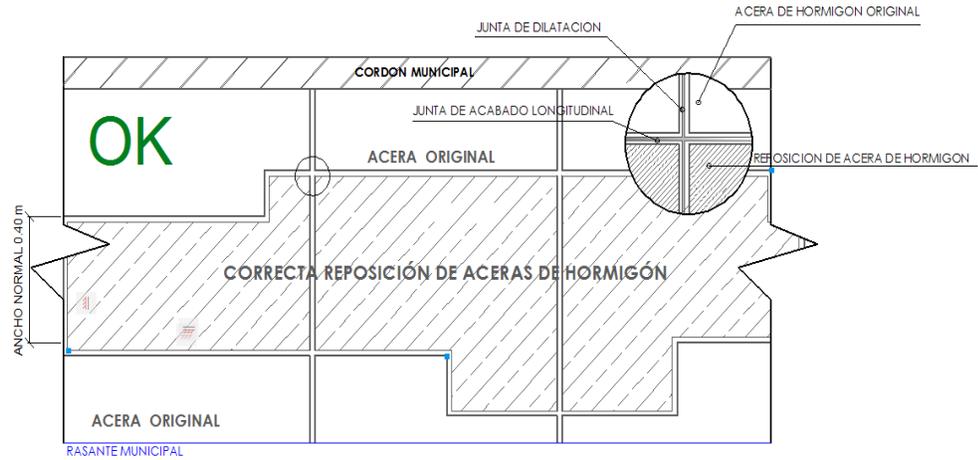
#### 4. REPOSICIONES EN ACERA Y CALZADA DE FORMA ADECUADA.

##### 4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.

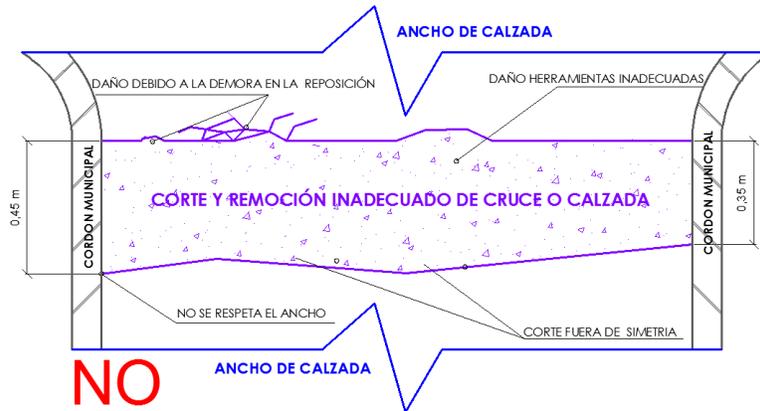


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 8 de 28</p>

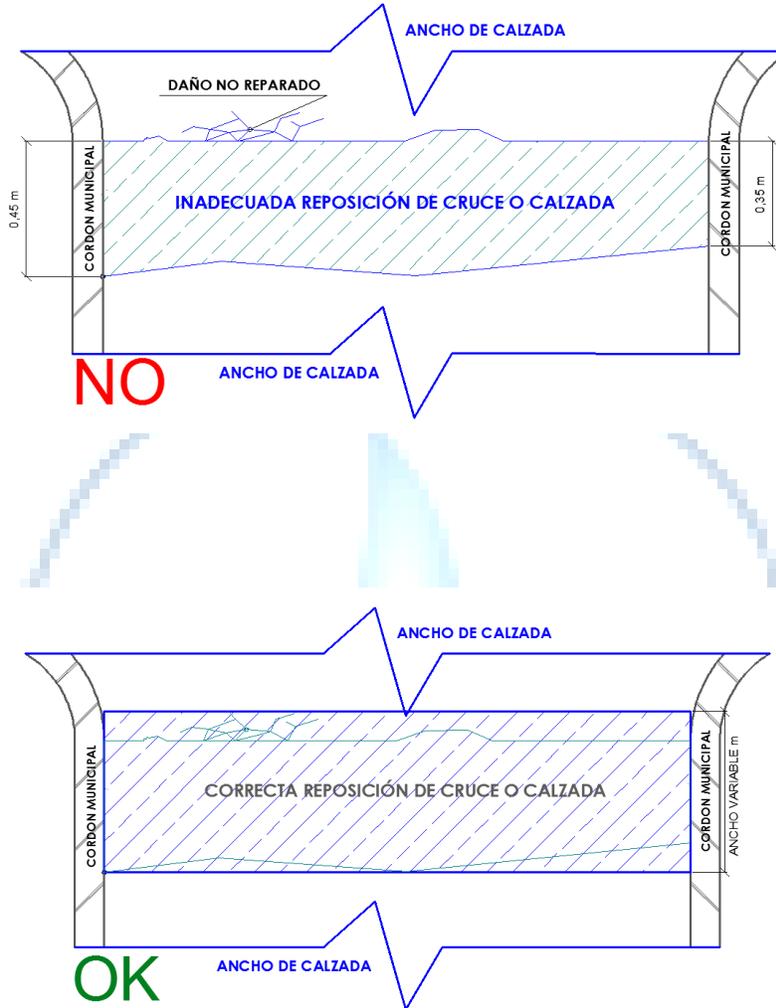


#### 4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

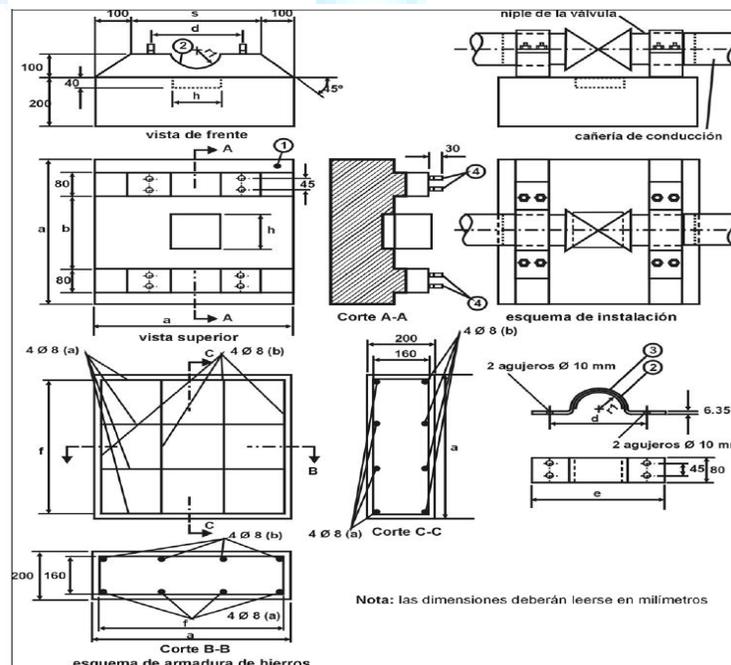
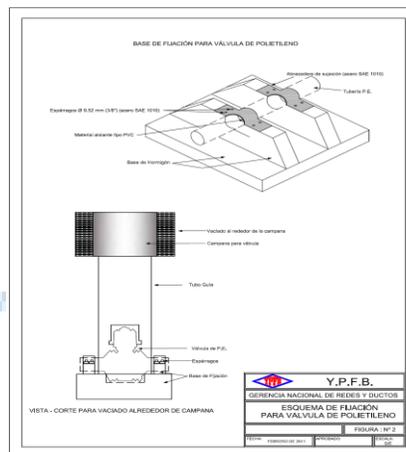
 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 9 de 28</p>



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

## 5. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

### 5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 11 de 28</p>

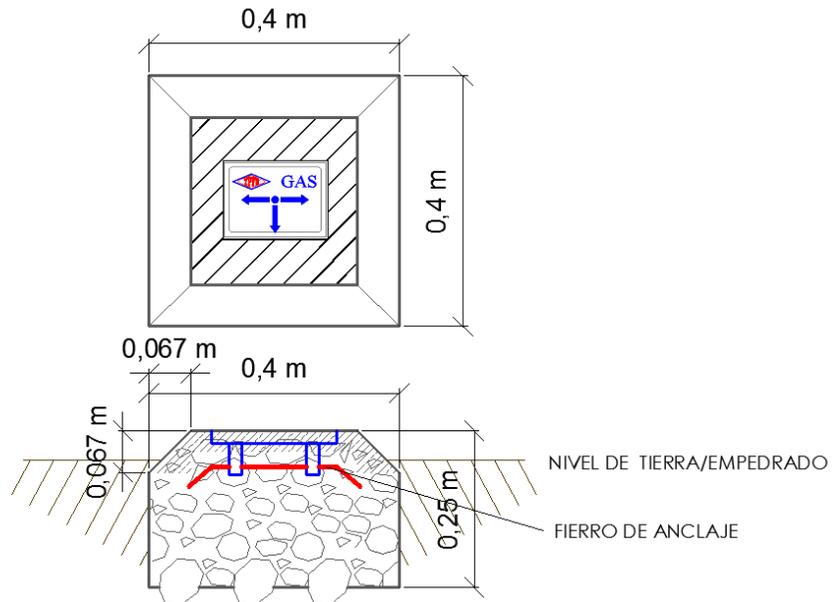
## 5.2. DETALLE DE LA BASE DE FIJACIÓN DE VÁLVULA DE P.E

Pos.	Denominación	Cantidad
1	Base de hormigón	1
2	Material asilante tipo P.V.C.	1
3	Abrazadera de sujeción (acero SAE 1010)	2
4	Espárragos Ø 9,52 mm (3/8") (acero SAE 1010)	8

Dimensión Ø válvula mm.	a	b	c	d	e	f	r	h
mm.	mm.		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
40	267	Esta dimensión será tal que la sujeción se realice sobre el niple de la válvula o la transición de acero	133	67	93	240	23	123
63	420		210	105	147	378	37	185
90	700		500	140	180	660	47	185
110	700		500	160	200	660	60	211
125	795		568	182	227	750	68	240

## 5.3. DIMENSIONES Y ESQUEMAS VÁLVULA Y LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN

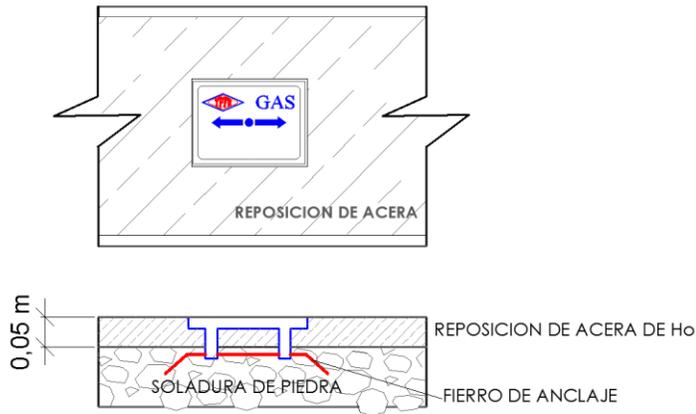
### 5.3.1. BASE DE HORMIGÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE EMPEDRADO Y TIERRA.



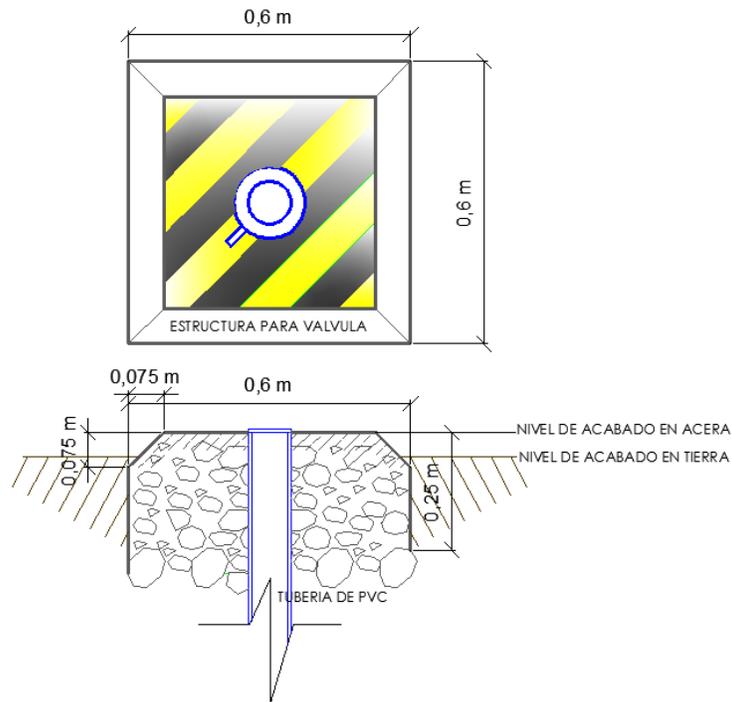
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 12 de 28</p>

### 5.3.2. LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERA DE HORMIGÓN.



### 5.3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS



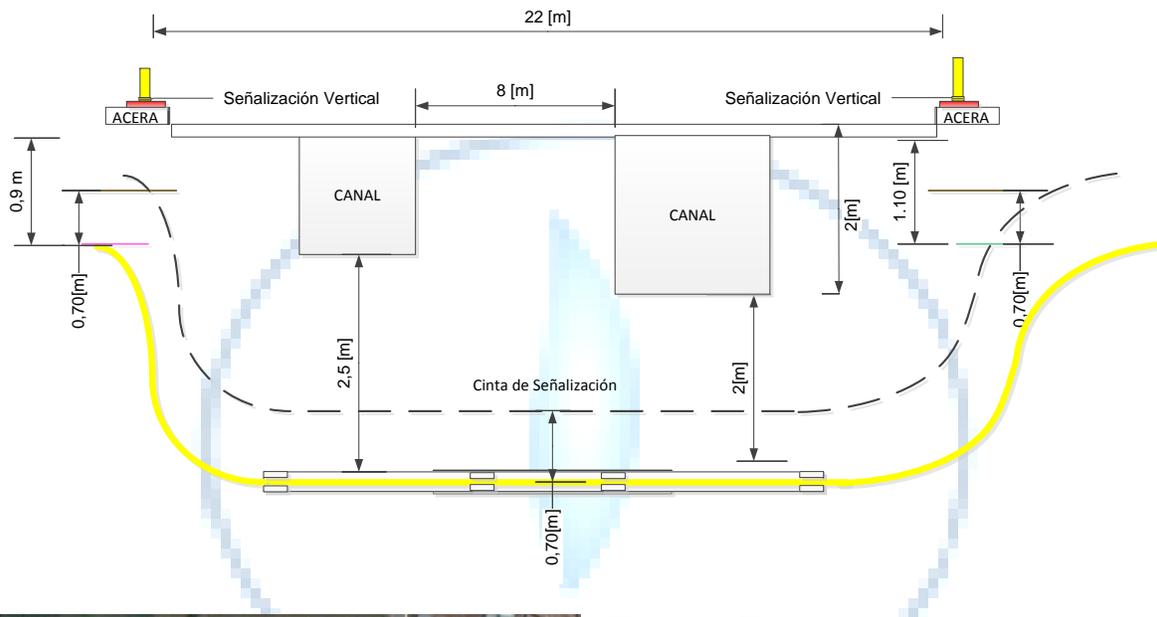
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 13 de 28</p>

## 6. ESQUEMA CRUCES ESPECIALES

Los materiales para señalización y estabilización de la tubería correrán a cuenta de la Contratista

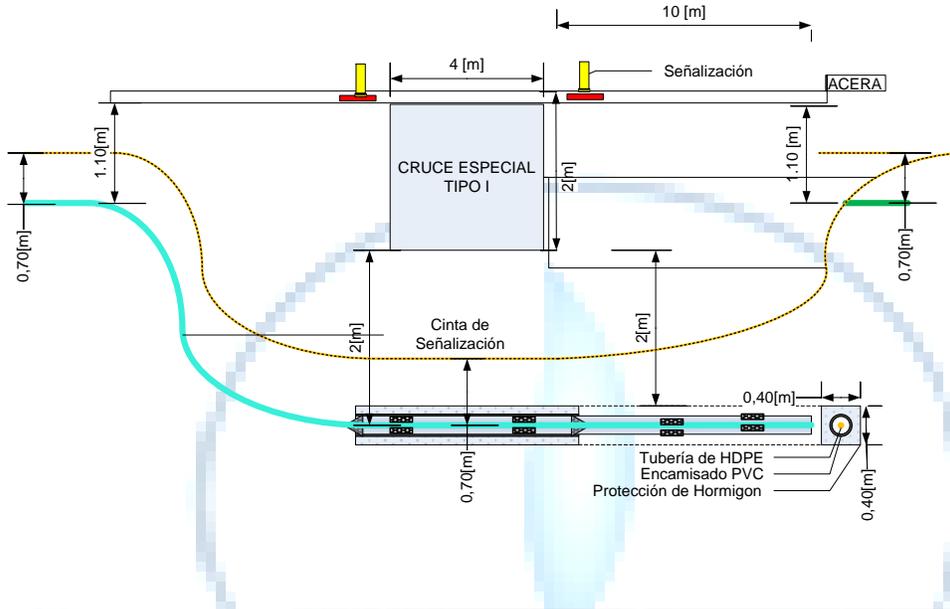
### CRUCE ESPECIAL TIPO 1



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 14 de 28</p>

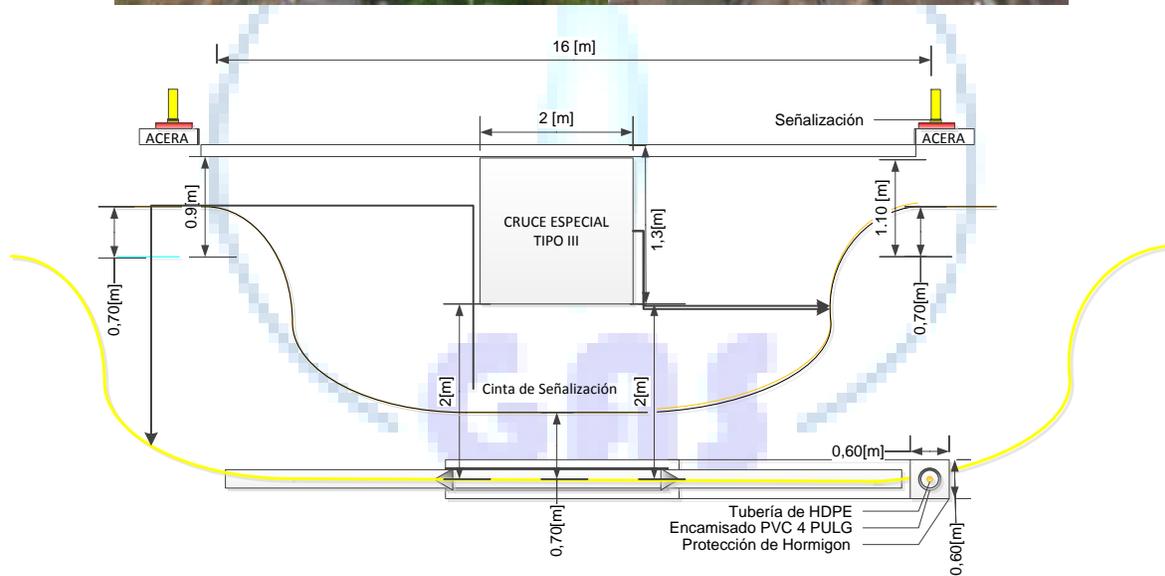
**CRUCE ESPECIAL 2**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 15 de 28</p>

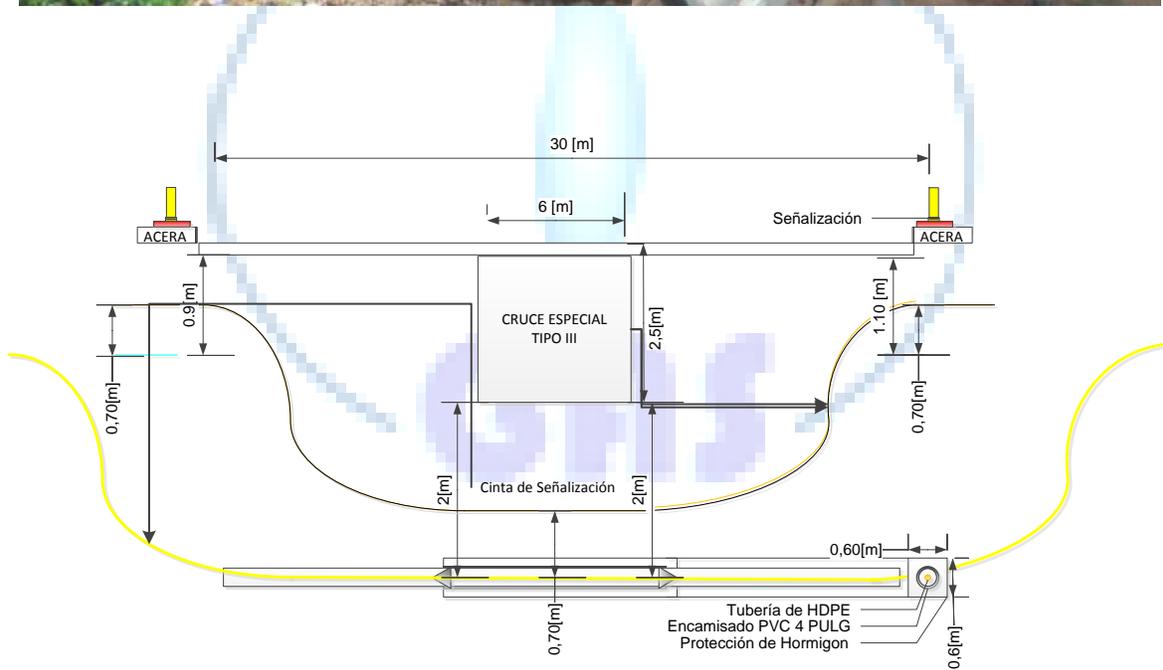
### CRUCE ESPECIAL 3



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 16 de 28</p>

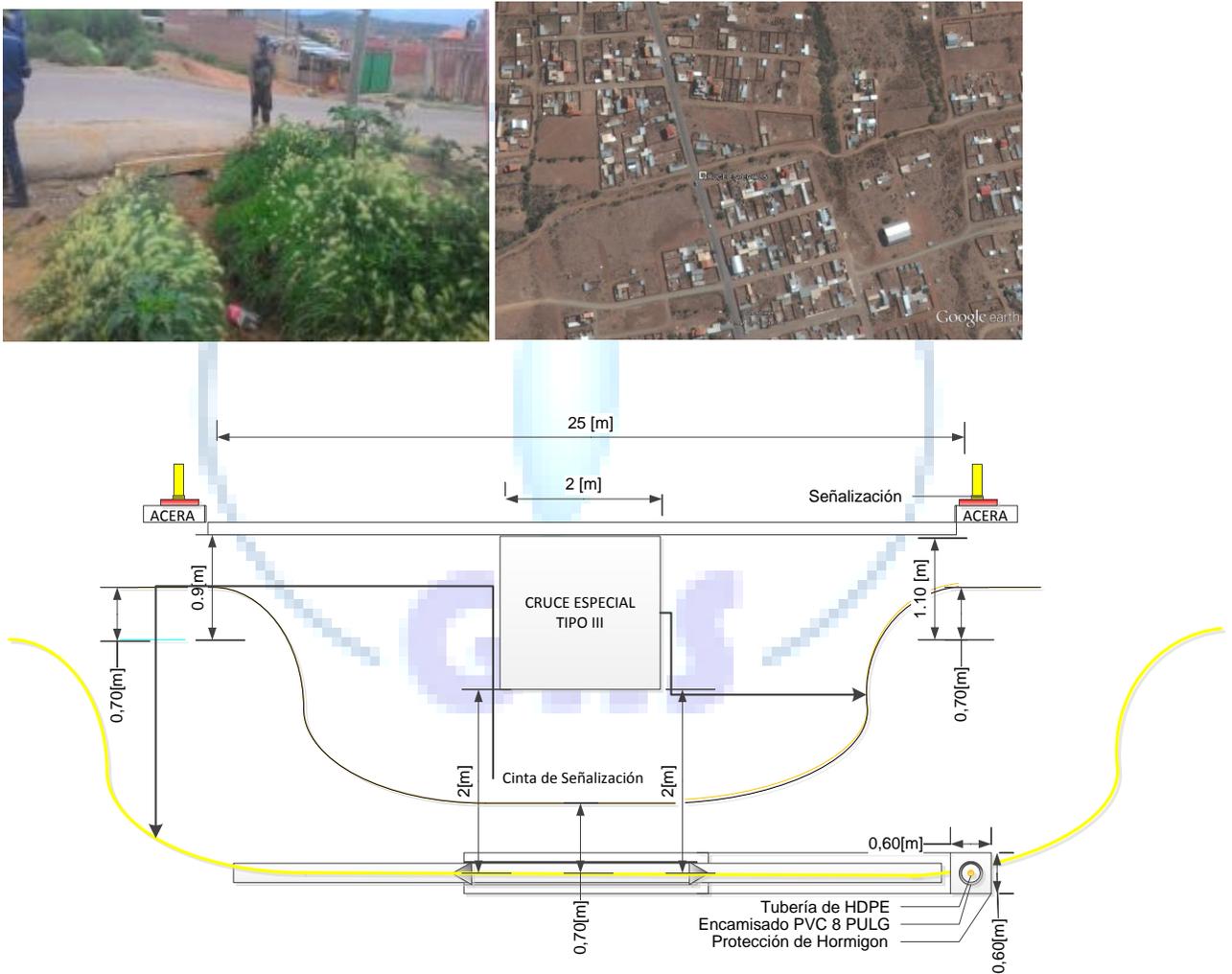
### CRUCE ESPECIAL 4



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 17 de 28</p>

### CRUCE ESPECIAL 5



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 18 de 28</p>

## 7. RED EXISTENTE



- TUBERIA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p>Hoja: Página 19 de 28</p>

## 8. RED PROYECTADA



- TUBERIA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES</i> TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL</i> RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN</i> JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

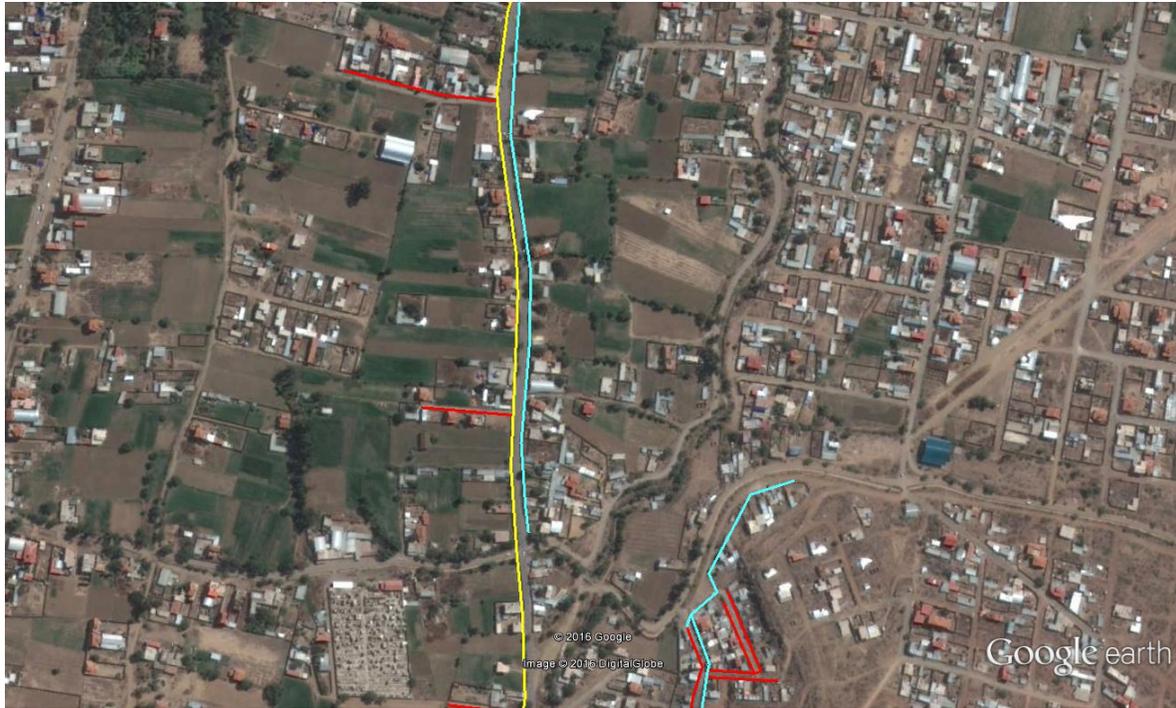


UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 20 de 28



- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>	<i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>	<i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>

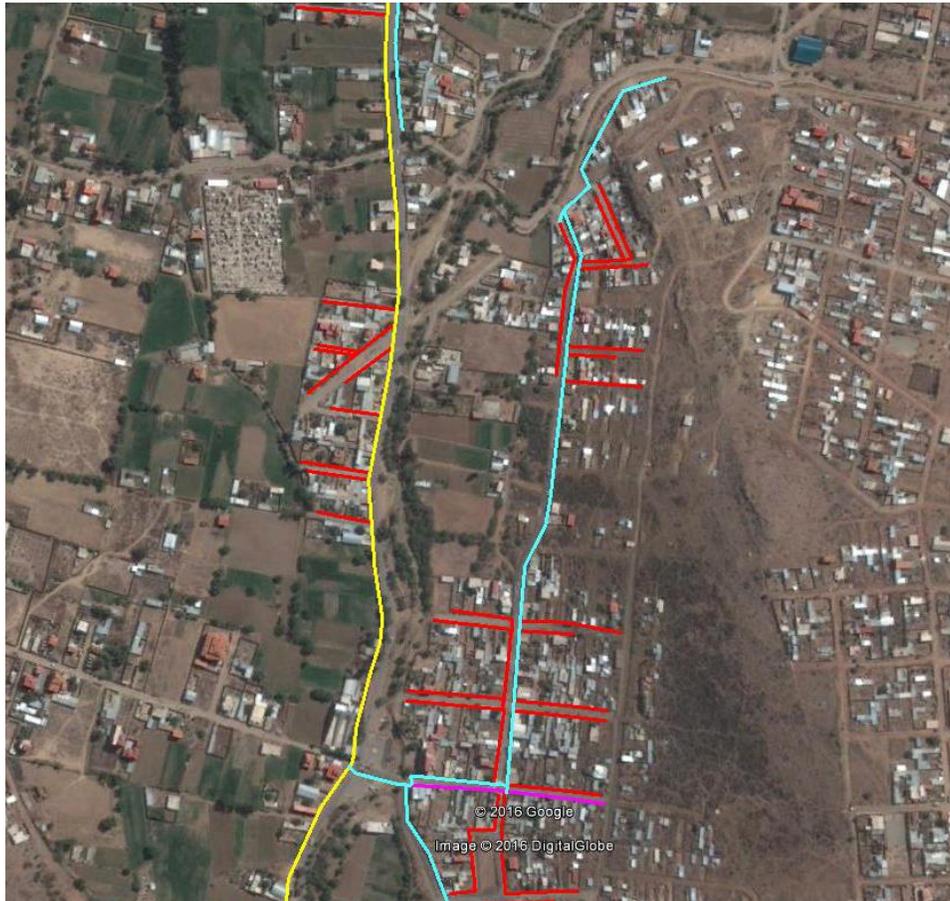


UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 21 de 28



- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>

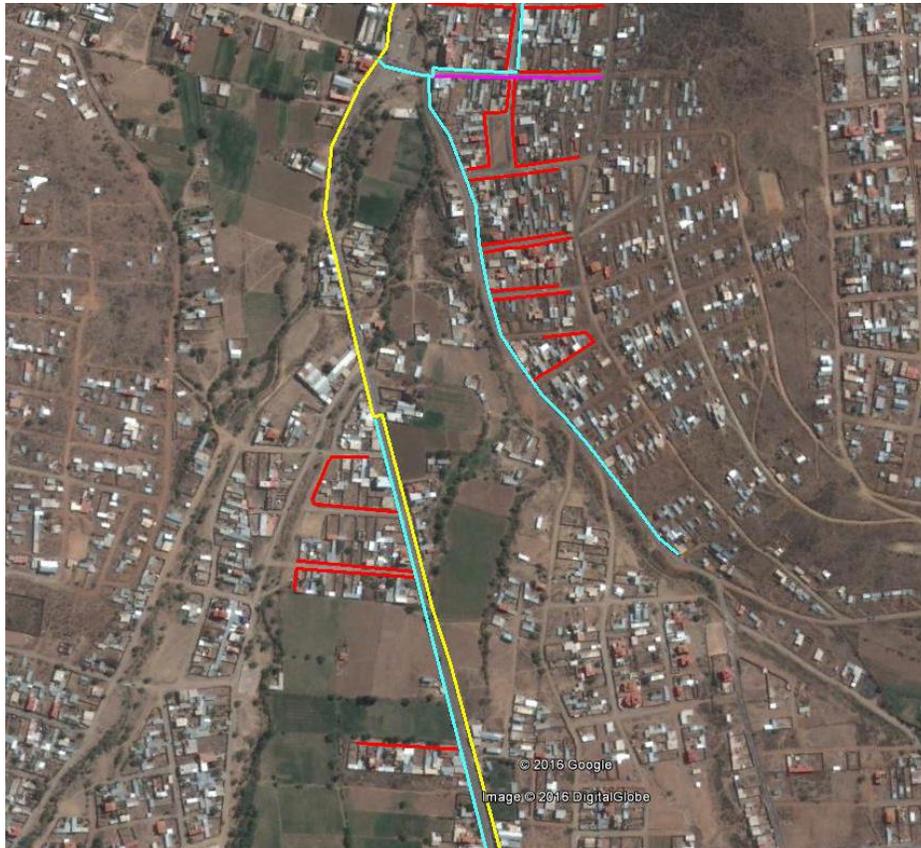


UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 22 de 28



- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>



UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 23 de 28



- TUBERIA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>	<i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>	<i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p align="center">ANEXO 2</p>
	<p align="center"><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA</b> MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p align="center">Hoja: Página 24 de 28</p>



- TUBERIA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES</i> <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II</b> UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB	<i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL</i> <b>RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS</b> UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB	<i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN</i> <b>JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES</b> UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p align="center"><b>ANEXO 2</b></p>
	<p align="center"><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA</b> MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1</p>	<p align="center">Hoja: <b>Página 25 de 28</b></p>

## 9. UBICACIÓN DE VÁLVULAS



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center"><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES</i> <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II</b> UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p align="center"><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL</i> <b>RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS</b> UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>	<p align="center"><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN</i> <b>JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES</b> UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</p>

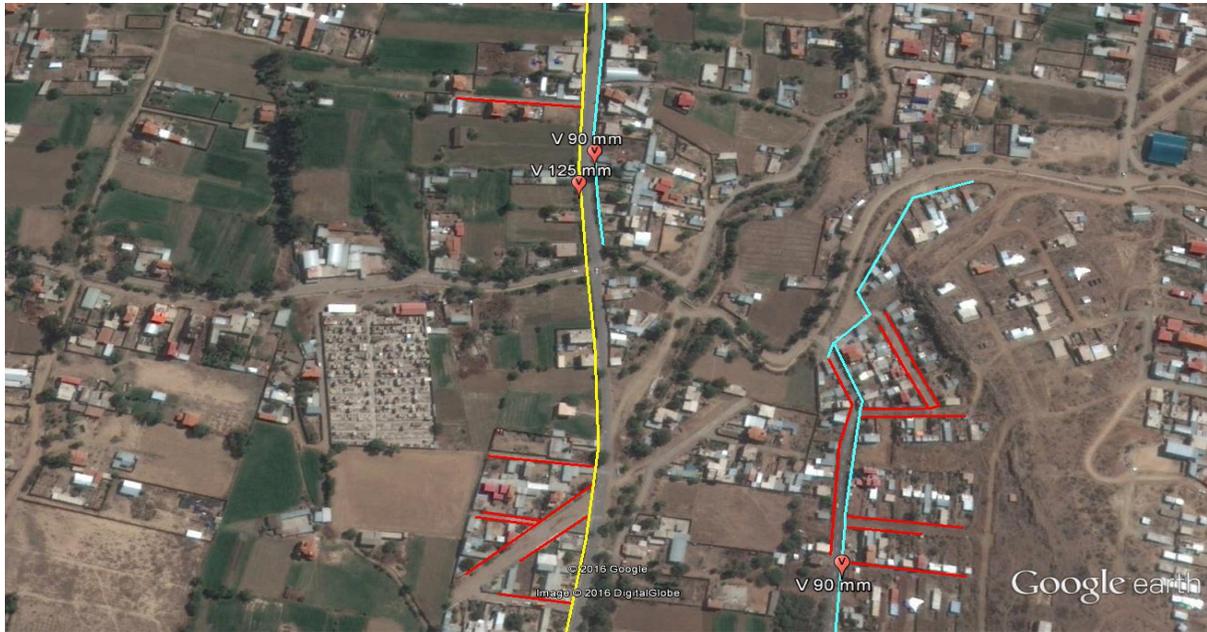


UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 26 de 28



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>



UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 27 de 28



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>

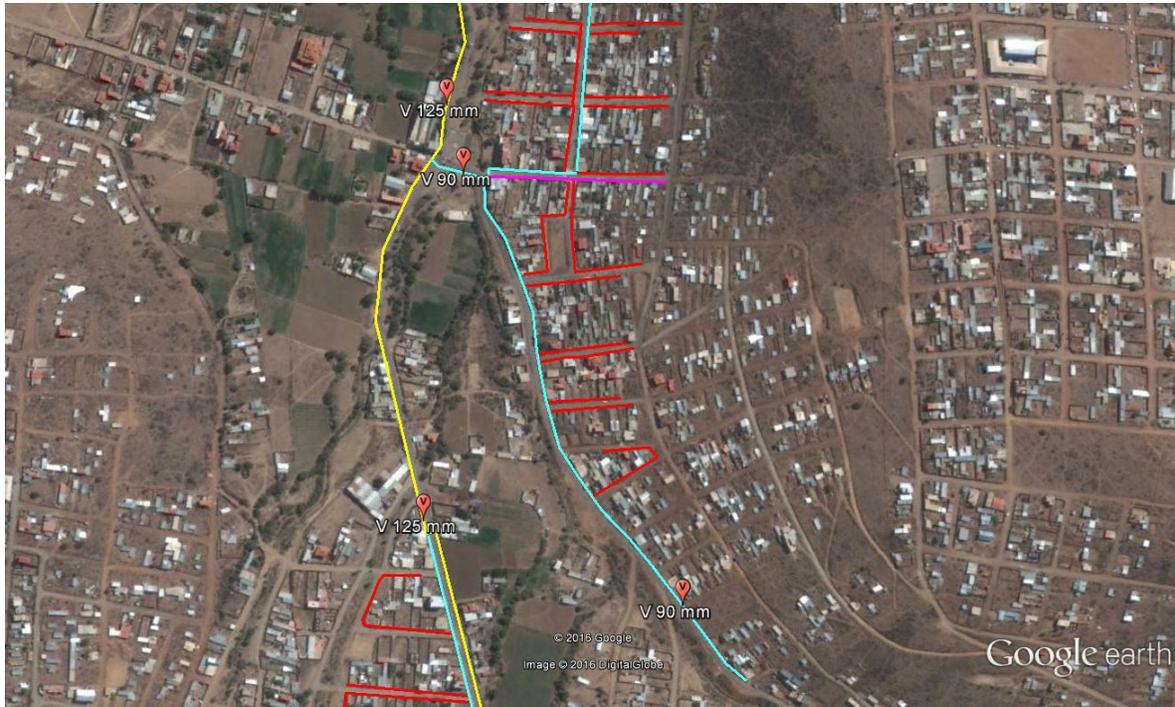


UNIDAD SOLICITANTE:  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD COBOL GRUPO 1

Hoja:  
Página 28 de 28



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>LUIS RAFAEL FERMIN PAREDES TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. RONALD MILTON MEDINACELI VILLARROEL RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>	<p><i>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB</i></p>