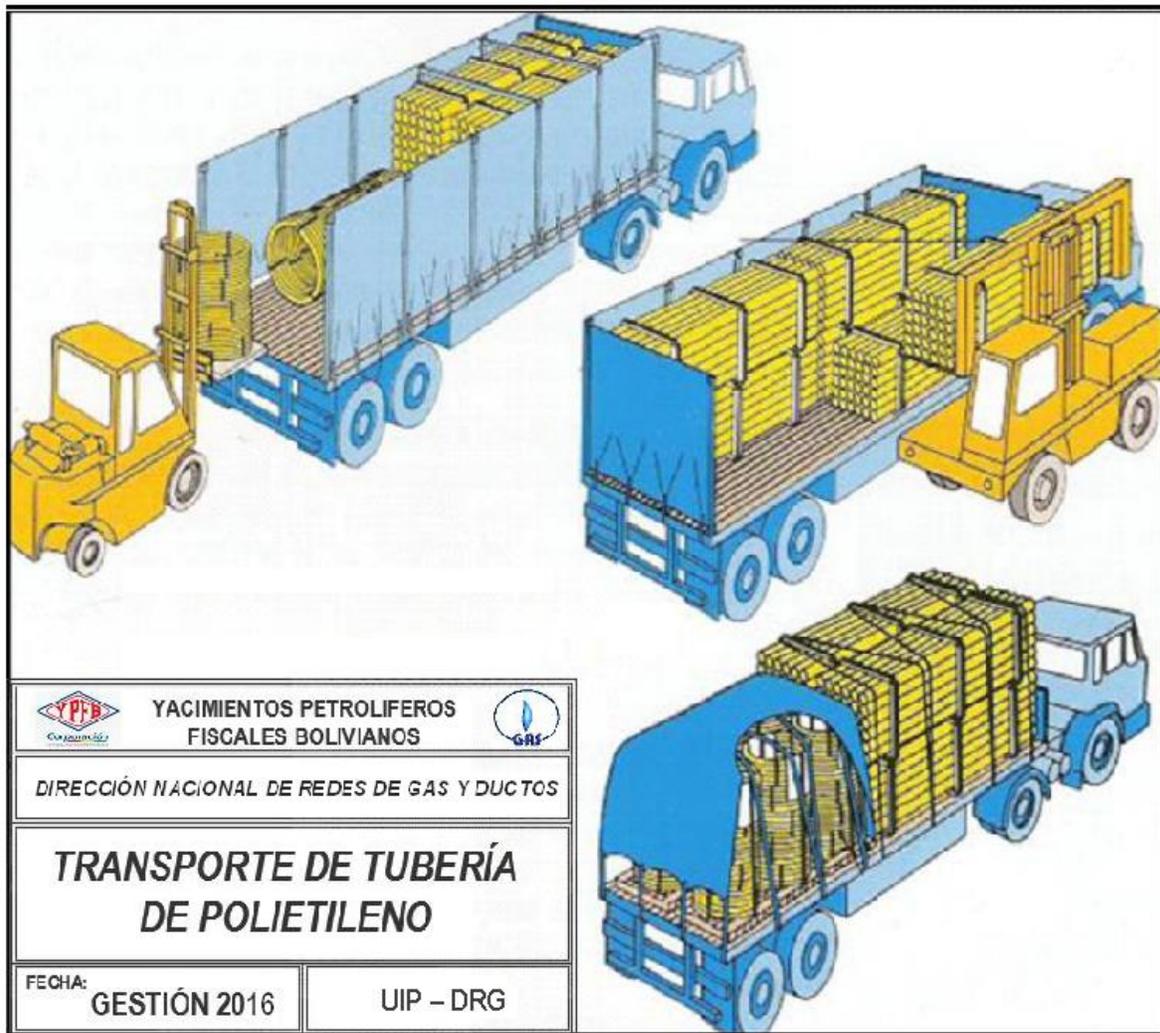


 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 1 de 40</p>

## ANEXO 2. GRÁFICOS.

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

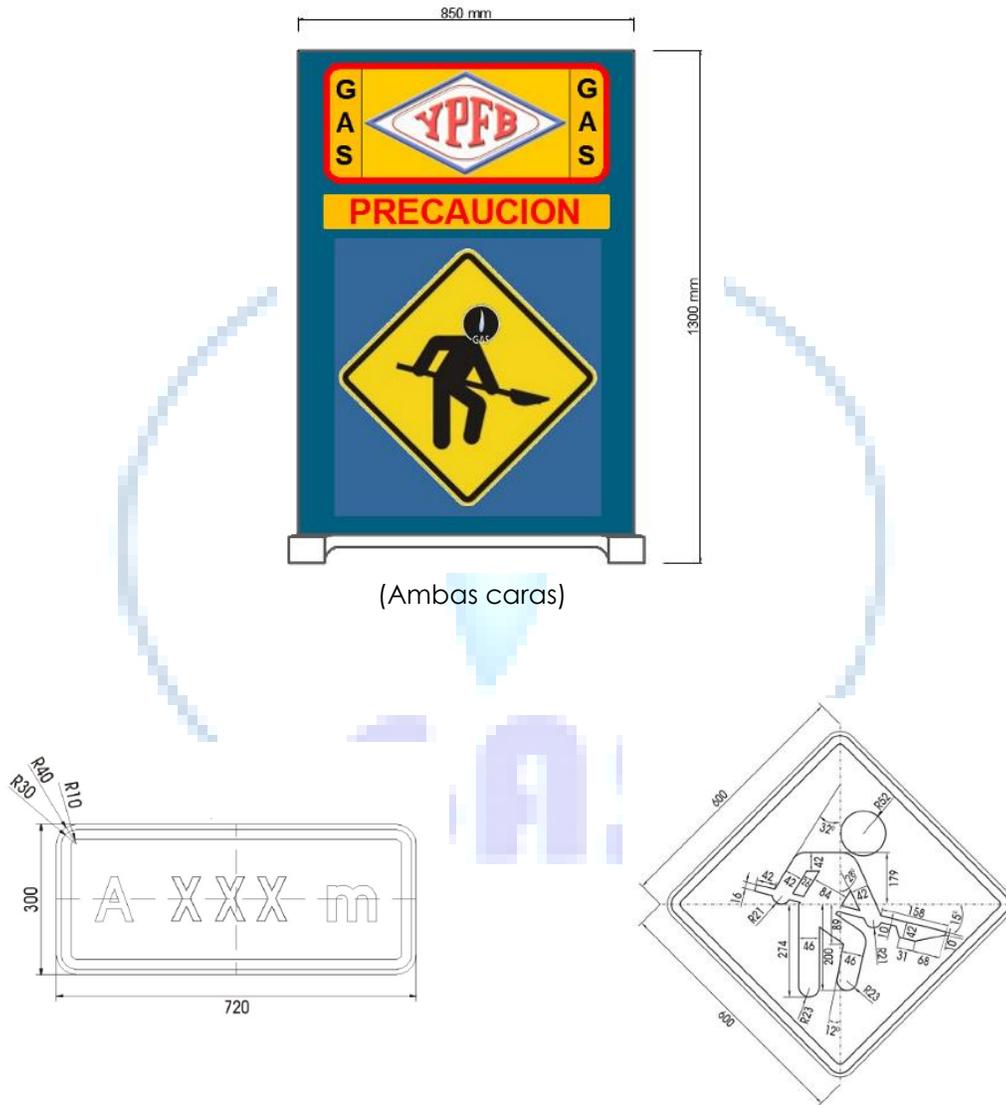


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 2 de 40</p>

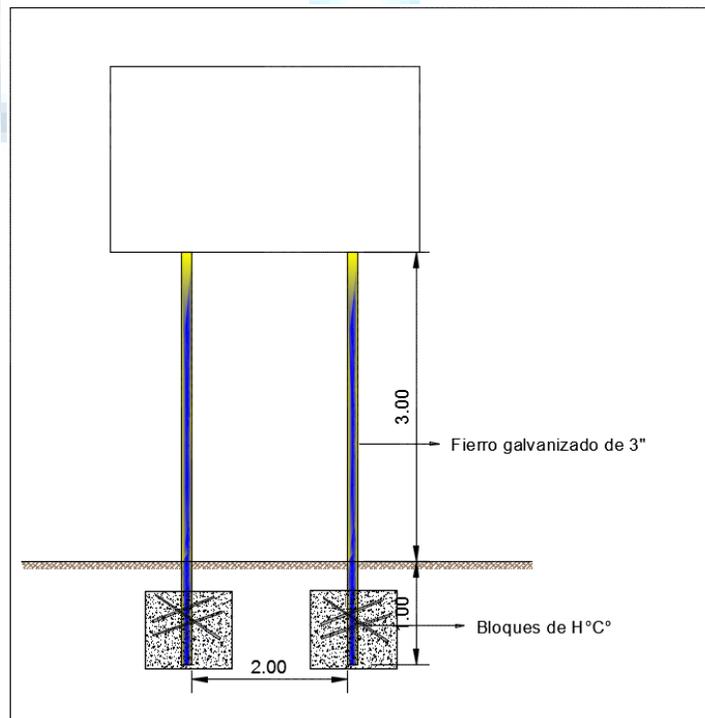
## 2. LETREROS.

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



 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 3 de 40</p>

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



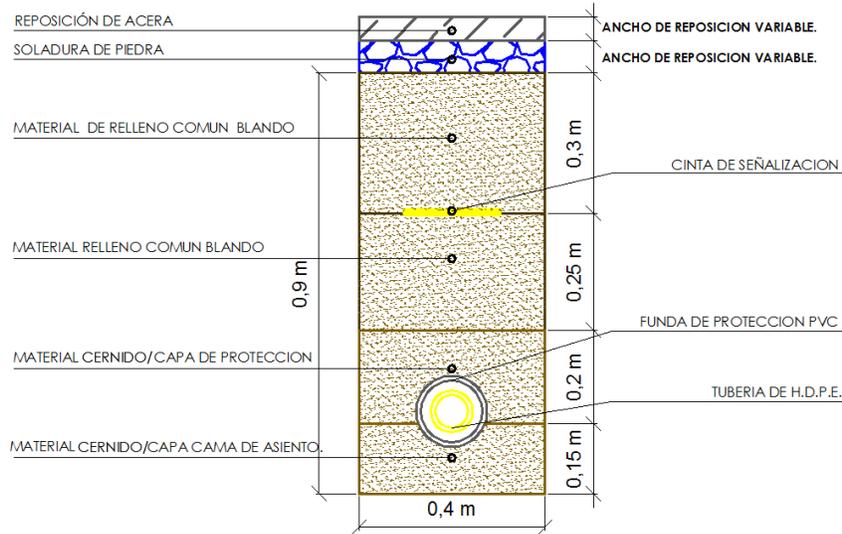
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: <b>Página 4 de 40</b></p>

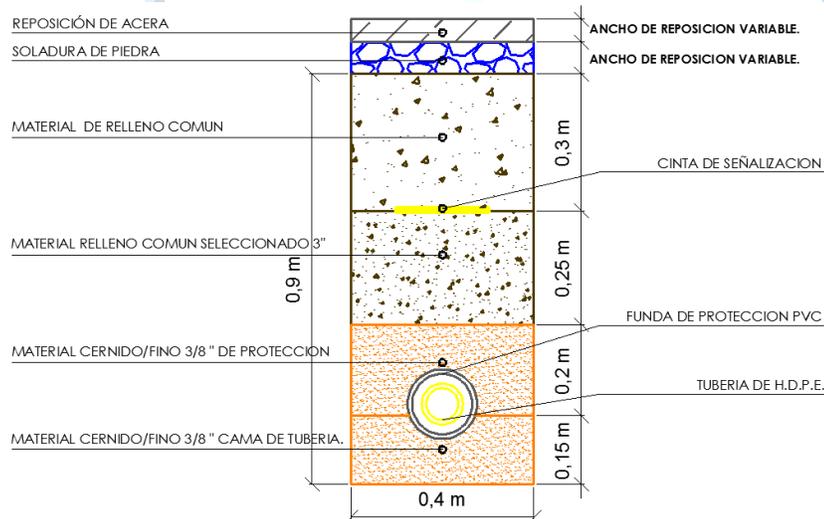
### 3. ESPEORES DE MATERIAL DE RELLENO.

#### 3.1. ACERAS.

- **Terrenos Blandos:**



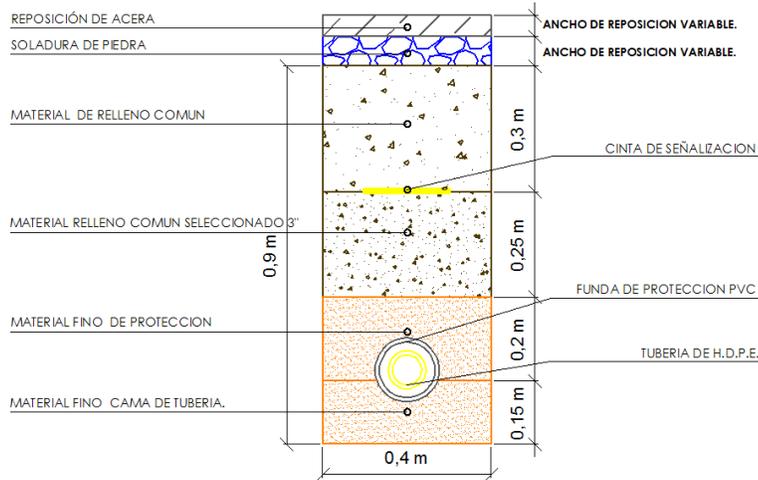
- **Terrenos Semiduros**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALTA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

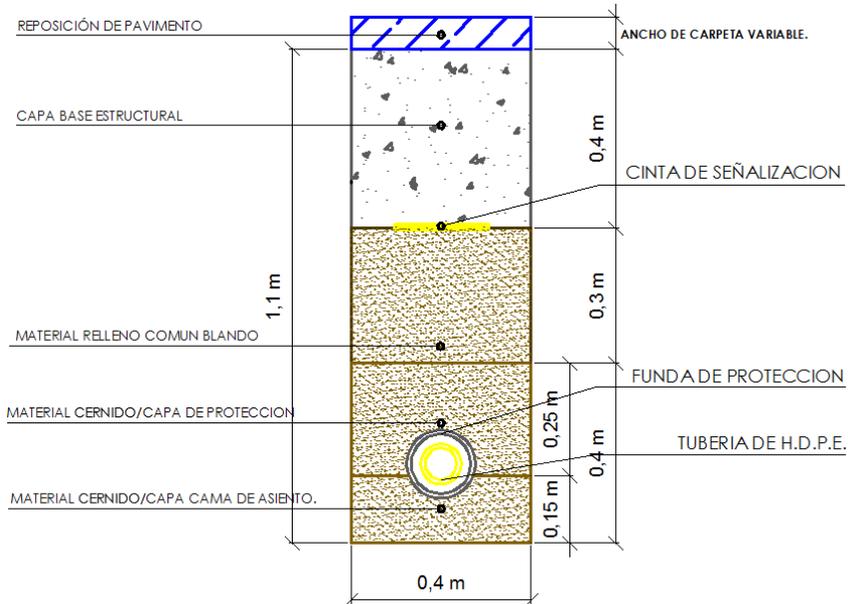
 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</b></p>	<p align="center"><b>ANEXO 2</b></p>
	<p align="center"><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: <b>Página 5 de 40</b></p>

• **Terrenos Duros y Rocosos**



**3.2. CALZADA.**

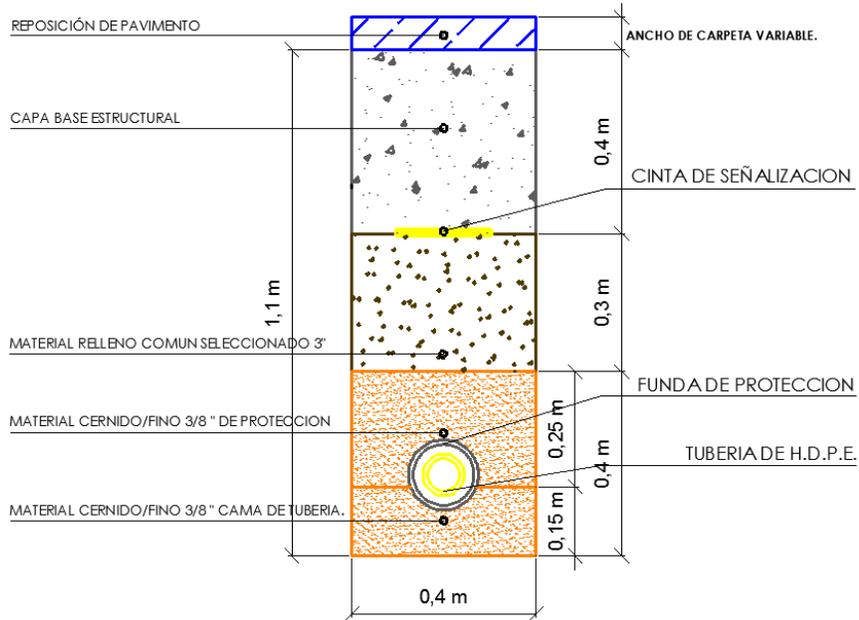
• **Terrenos Blandos:**



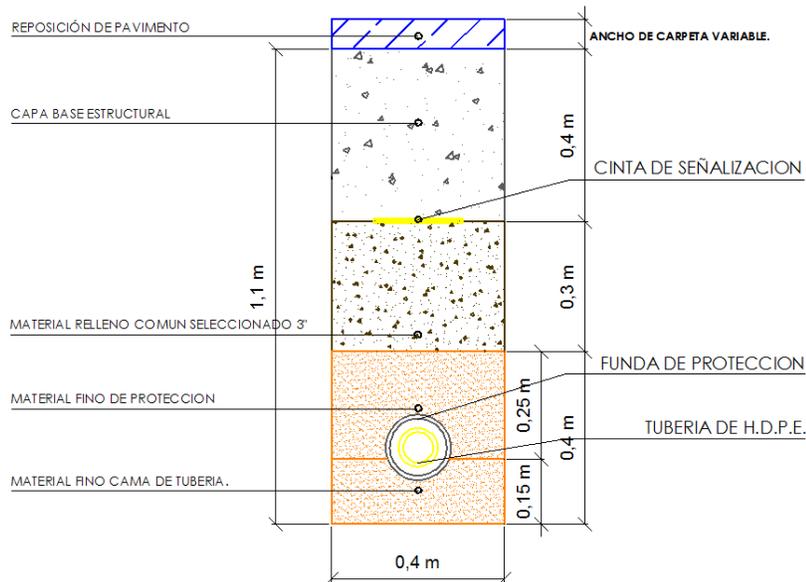
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b>	Hoja: <b>Página 6 de 40</b>

- **Terrenos Semiduros**



- **Terrenos Duros y Rocosos**

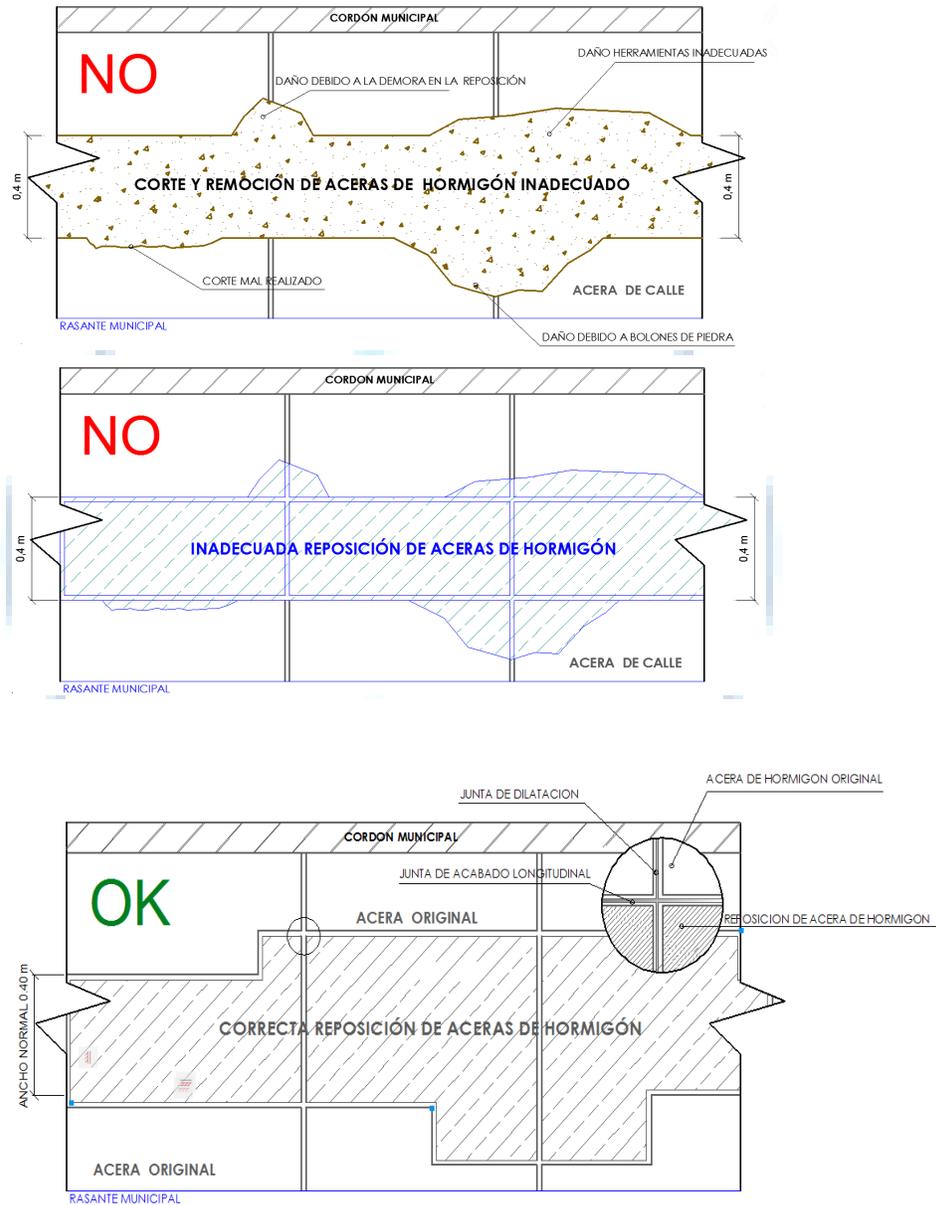


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 7 de 40</p>

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

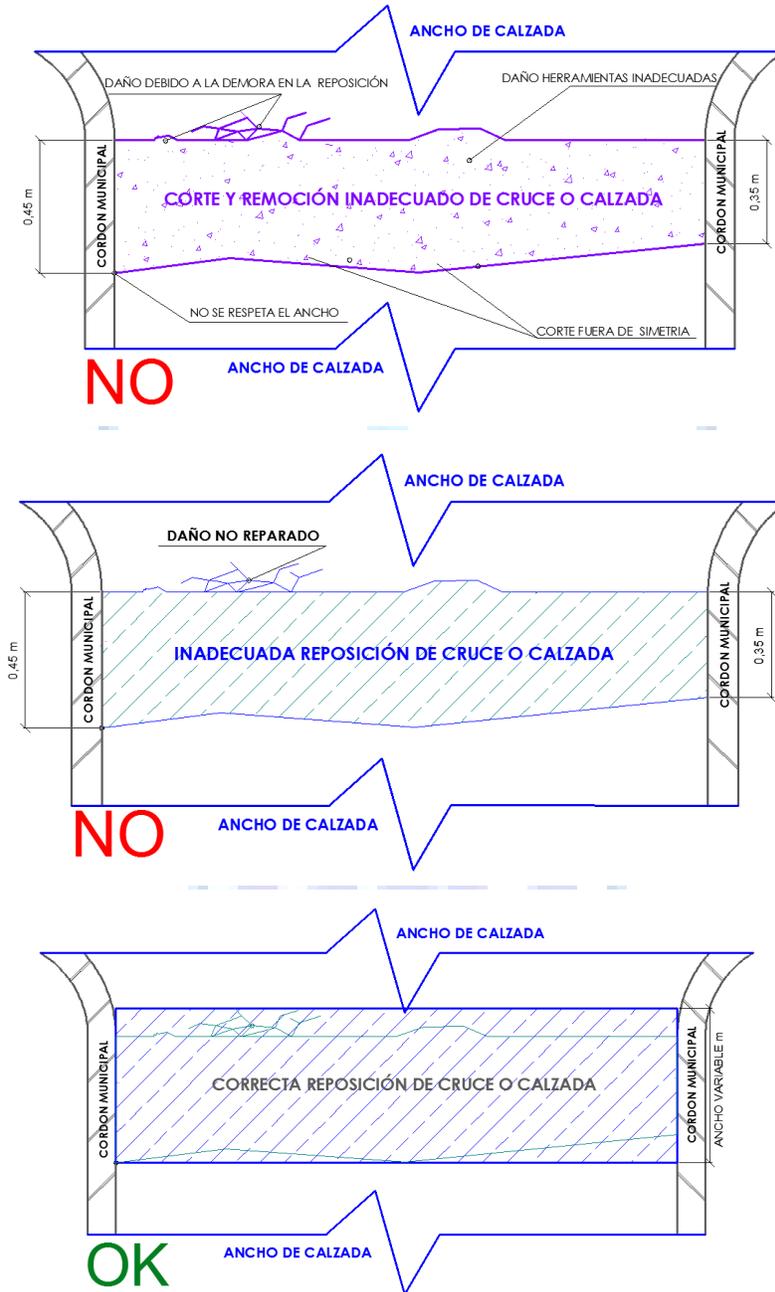
##### 4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 8 de 40</p>

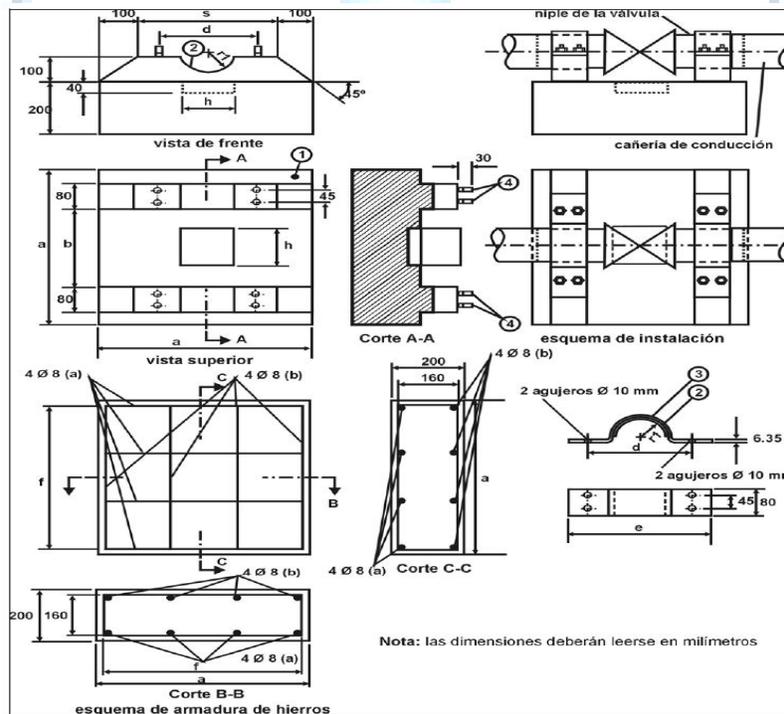
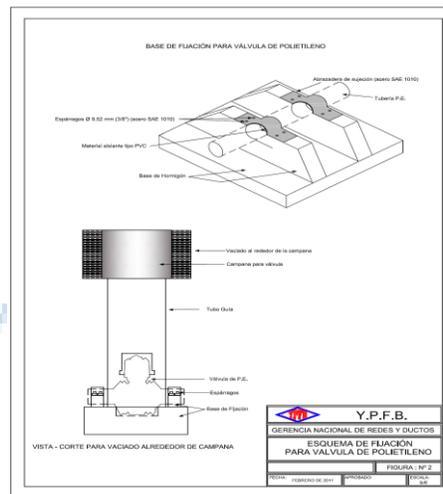
**4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

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

### 5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS

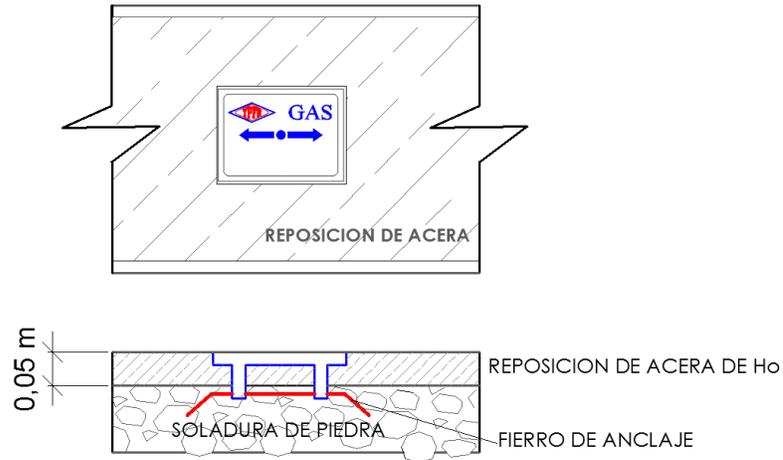


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALTA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

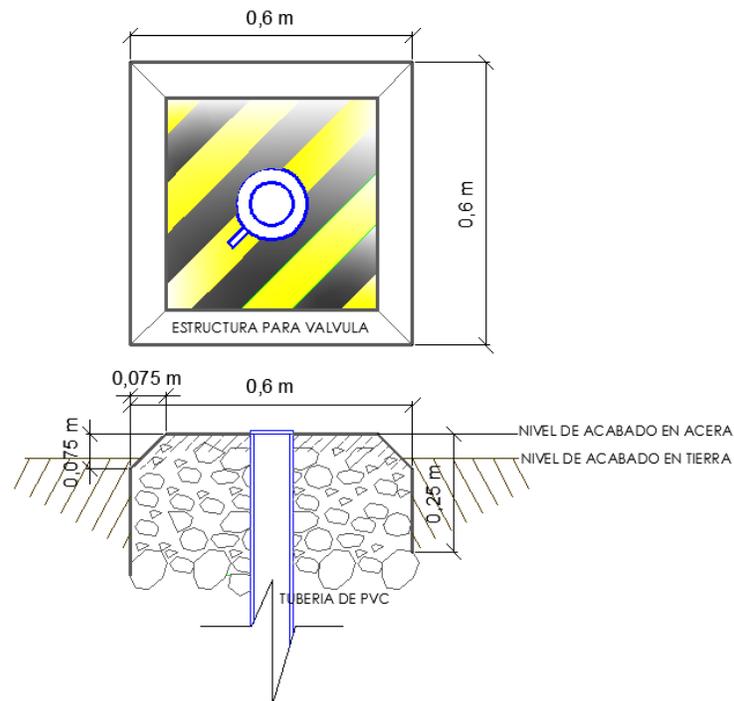


 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 11 de 40</p>

### 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>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 12 de 40</p>

## 6. ESQUEMA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE GAS

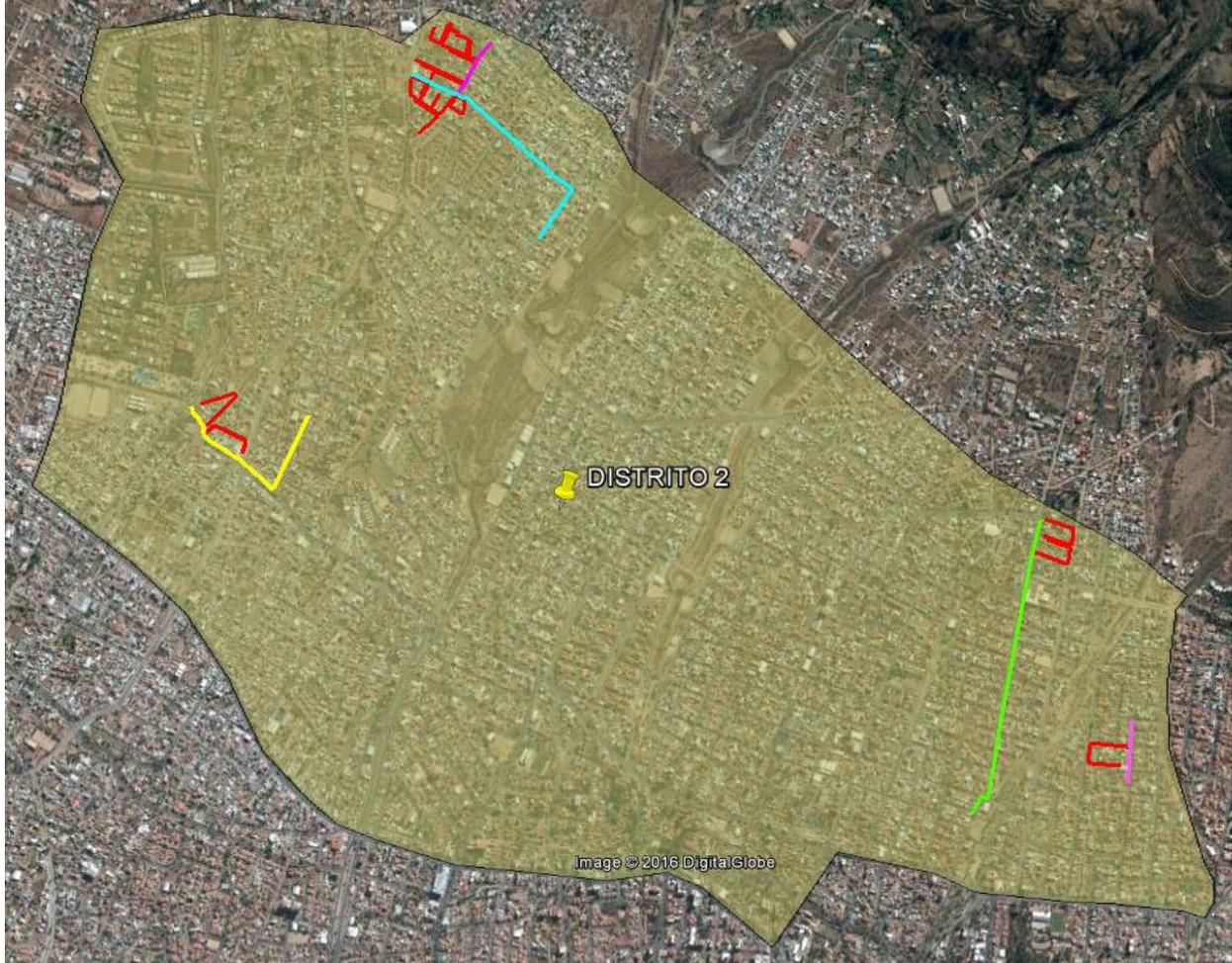


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 13 de 40</p>

**7. TRAZO DE RED SECUNDARIA EXISTENTE.**

**RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 14 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 1 RED EXISTENTE MUNICIPIO CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 15 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 2 RED EXISTENTE MUNICIPIO CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 16 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 3 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 17 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 4 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



 TUBERÍA DE PE 90 mm  
 TUBERÍA DE PE 63 mm  
 TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 18 de 40</p>

**RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO - DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 19 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 1 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 20 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 2 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 21 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 3 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



 TUBERÍA DE PE 90 mm  
 TUBERÍA DE PE 63 mm  
 TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 22 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 4 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**

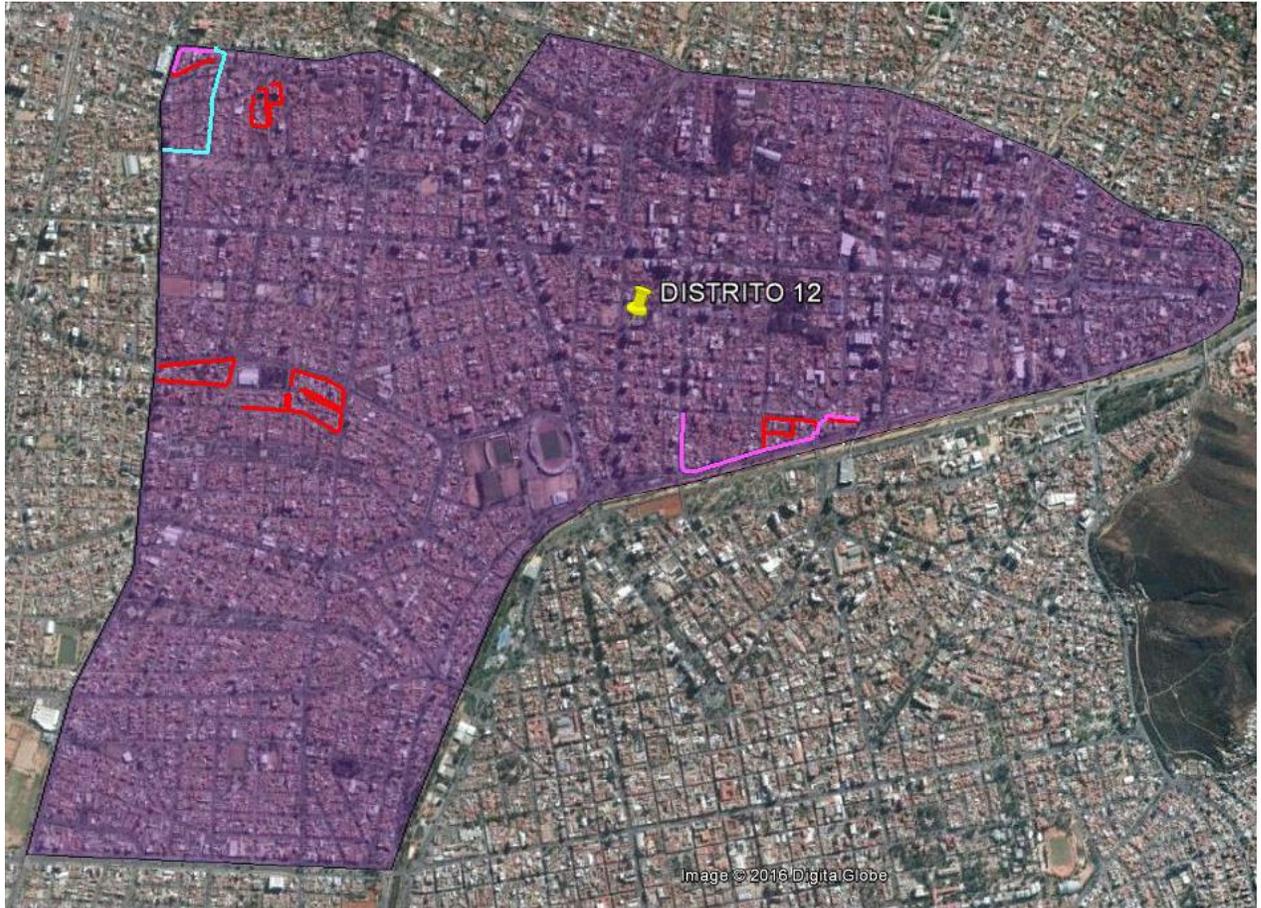


- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 23 de 40</p>

**RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO - DISTRITO 12**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 24 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 1 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



 TUBERÍA DE PE 90 mm  
 TUBERÍA DE PE 63 mm  
 TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 25 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 2 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



 TUBERÍA DE PE 90 mm  
 TUBERÍA DE PE 63 mm  
 TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA</p>	<p><b>ANEXO 2</b></p>
	<p><b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p>Hoja: <b>Página 26 de 40</b></p>

**ACERCAMIENTO 3 RED EXISTENTE MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



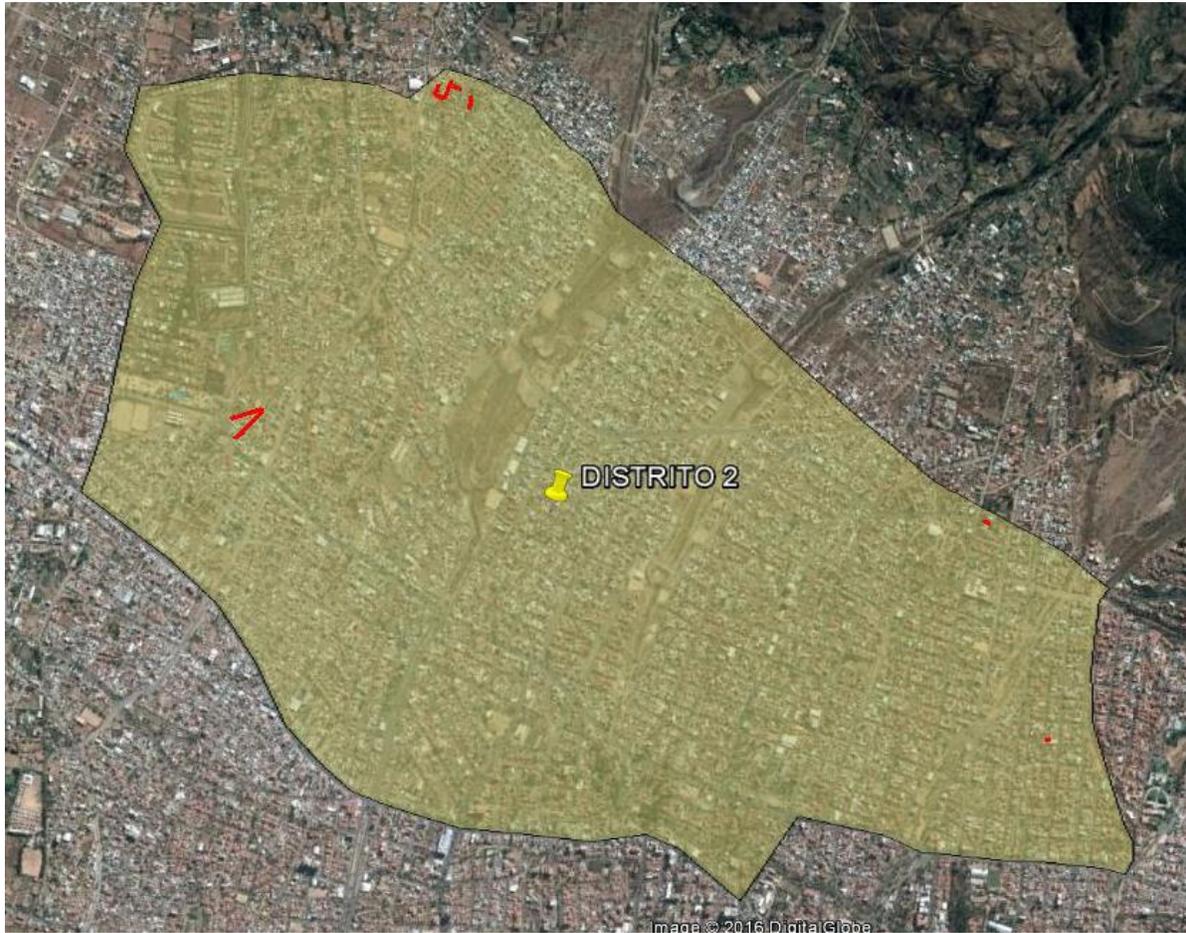
— TUBERÍA DE PE 90 mm  
— TUBERÍA DE PE 63 mm  
— TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 27 de 40</p>

**8. TRAZO DE RED SECUNDARIA PROYECTADA NUEVA.**

**RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b>	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA <b>RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b>	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN <b>JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</b>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 28 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 1 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 29 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 2 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 30 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 3 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



— TUBERÍA DE PE 90 mm  
— TUBERÍA DE PE 63 mm  
— TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 31 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 4 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 2**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b>	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA <b>RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b>	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN <b>JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</b>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 32 de 40</p>

**RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 33 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 1 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 34 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 2 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 35 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 3 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 36 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 4 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 11**

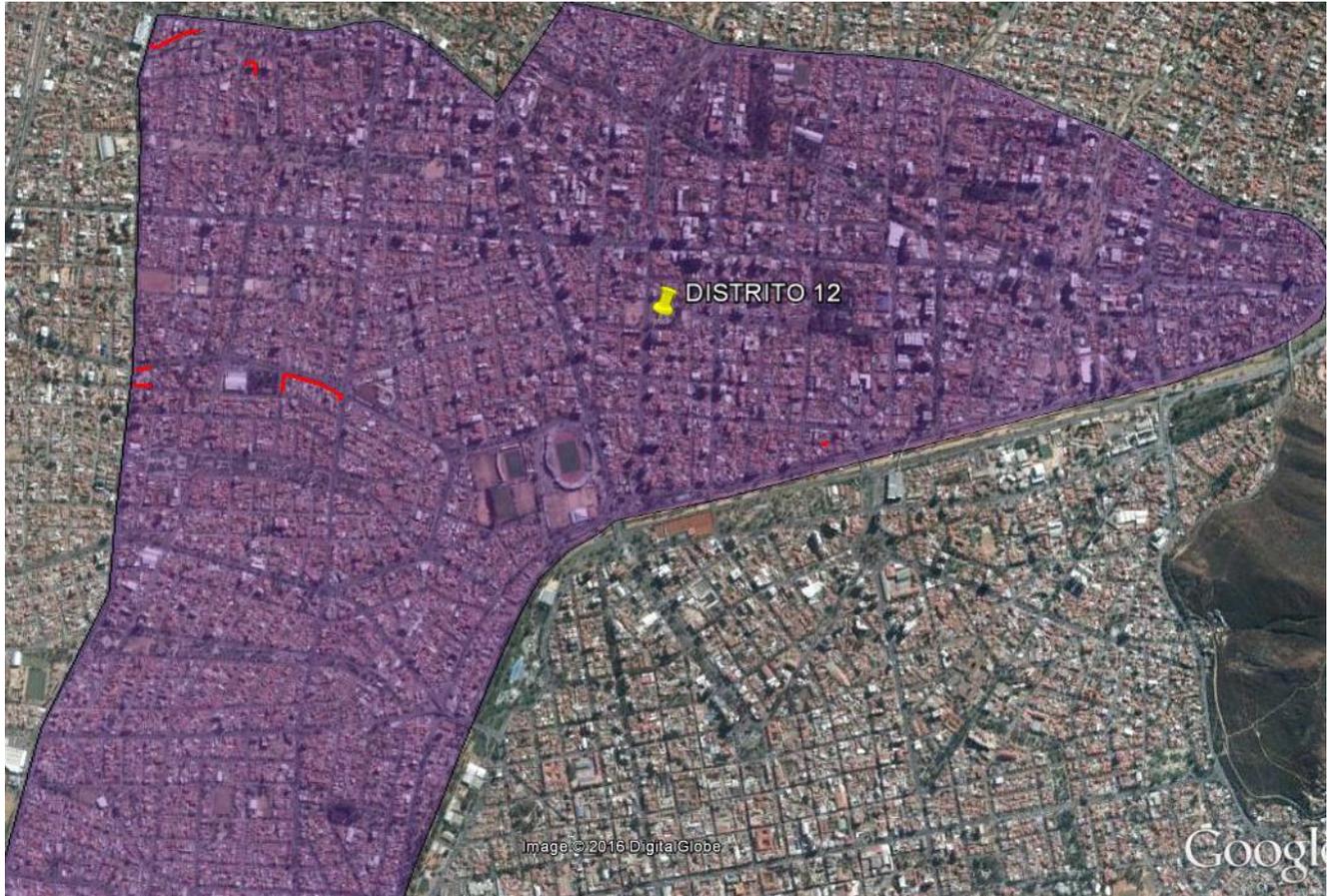


- TUBERIA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 37 de 40</p>

**RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b>	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA <b>RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b>	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN <b>JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</b>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 38 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 1 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b>	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA <b>RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b>	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN <b>JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</b>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</b></p>	<p align="center">Hoja: Página 39 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 2 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL <b>TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</b>	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA <b>RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</b>	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN <b>JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</b>

 <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 RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN LOS DISTRITOS 2, 11, 12 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 40 de 40</p>

**ACERCAMIENTO 3 RED PROYECTADA MUNICIPIO DE CERCADO – DISTRITO 12**



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

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. RONALD MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I</p>	<p>ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS</p>	<p>ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>