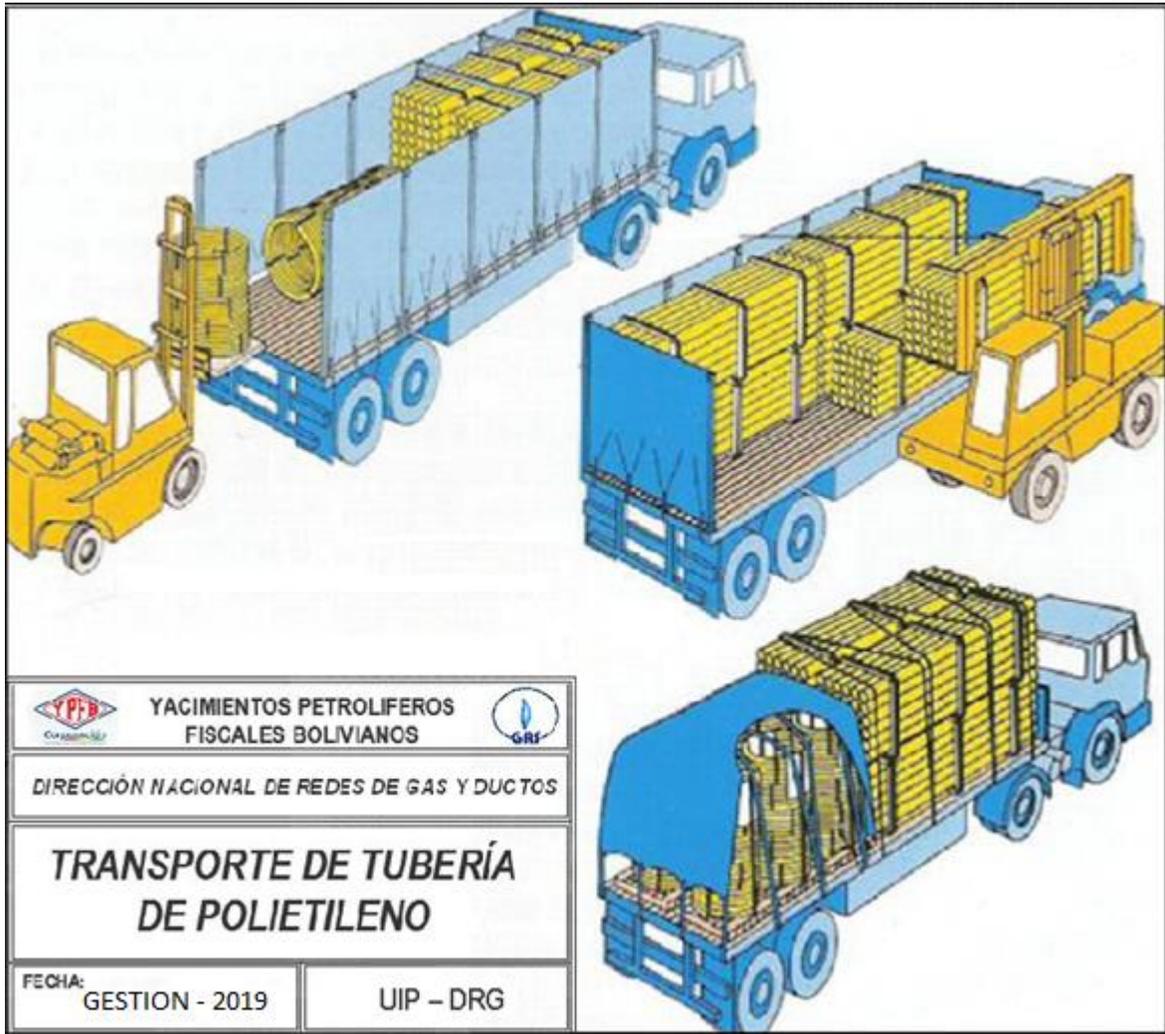


	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 3</p>
	<p>GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14</p>	<p>Hoja: Página 1 de 1</p>

1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.

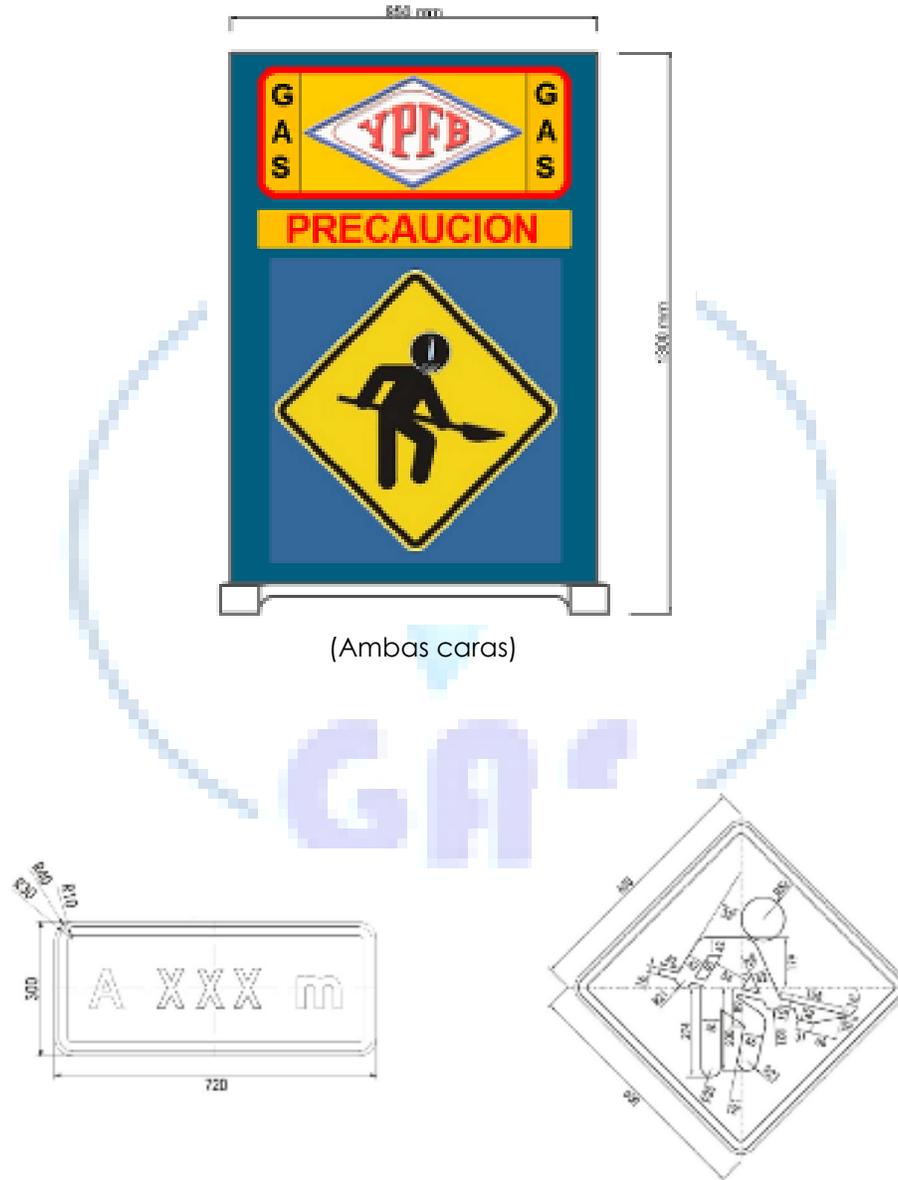


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 2 de 2

2. LETREROS.

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



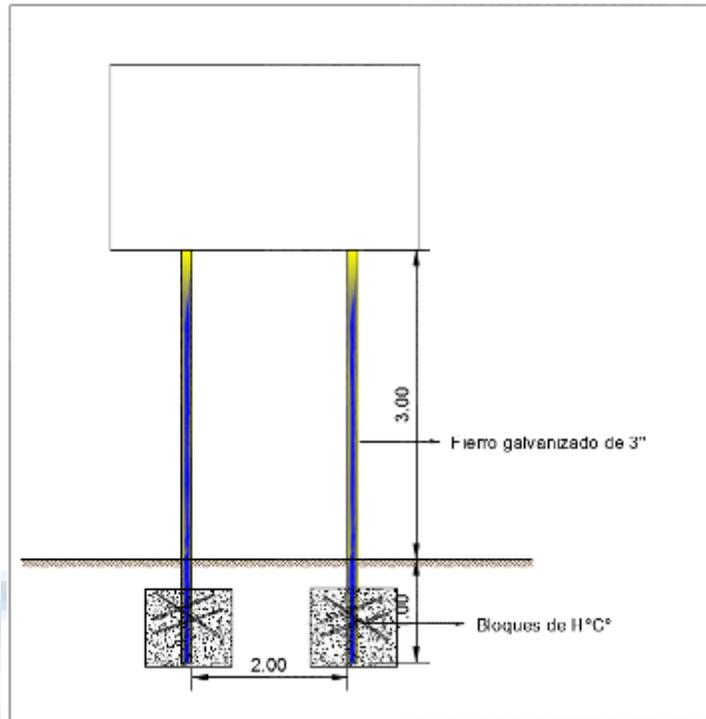
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 3</p>
	<p>GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14</p>	<p>Hoja: Página 3 de 3</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:



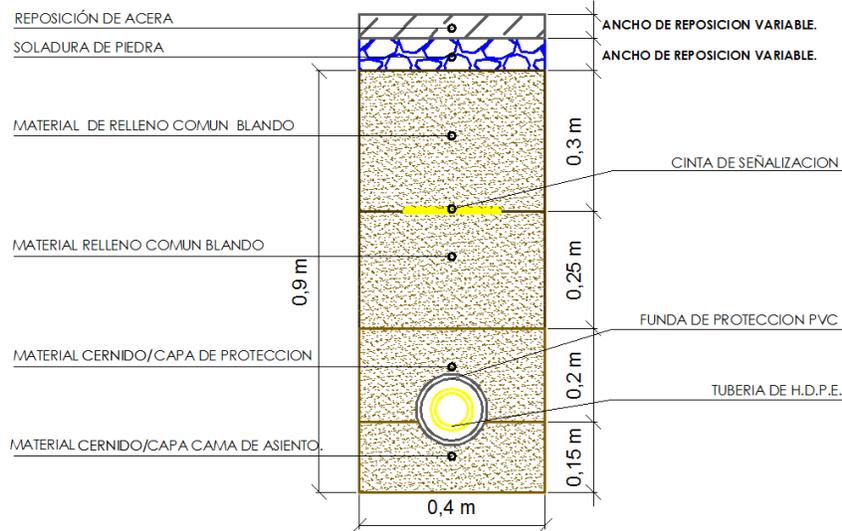
3. ESPEORES DE MATERIAL DE RELLENO.

3.1. ACERAS.

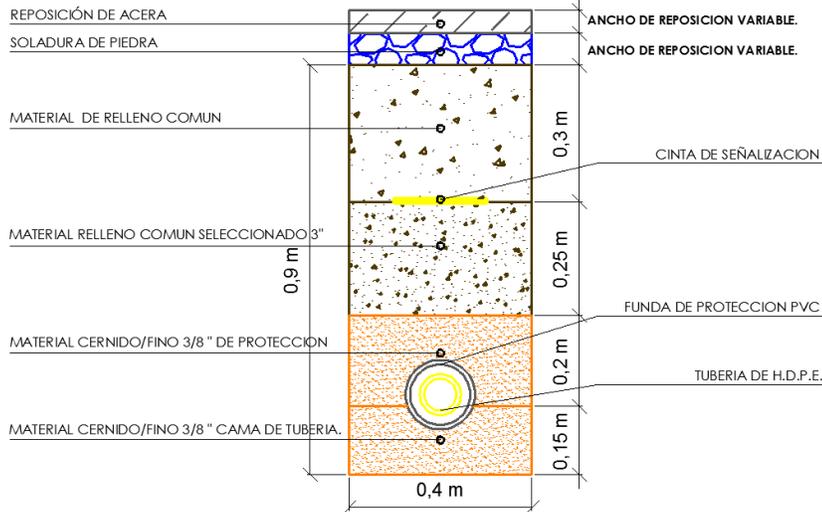
- Terrenos Blandos:

GAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

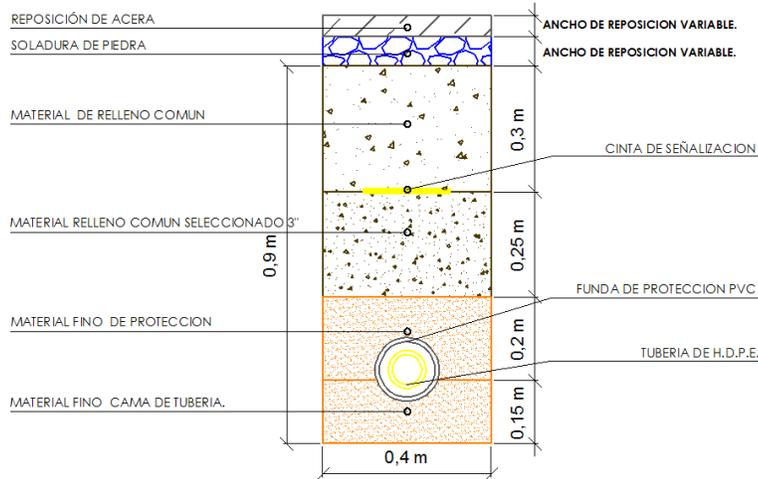


• **Terrenos Semiduros**



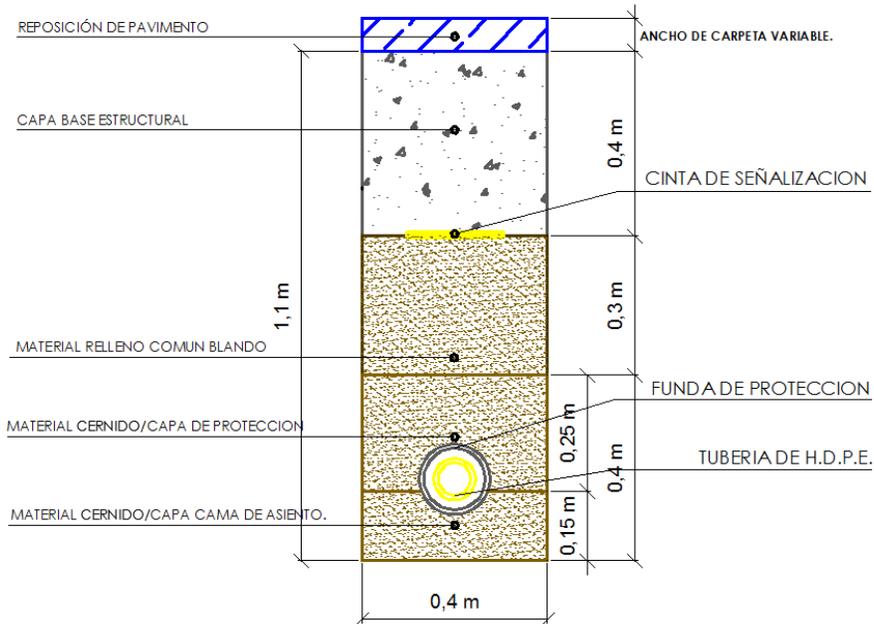
• **Terrenos Duros y Rocosos**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



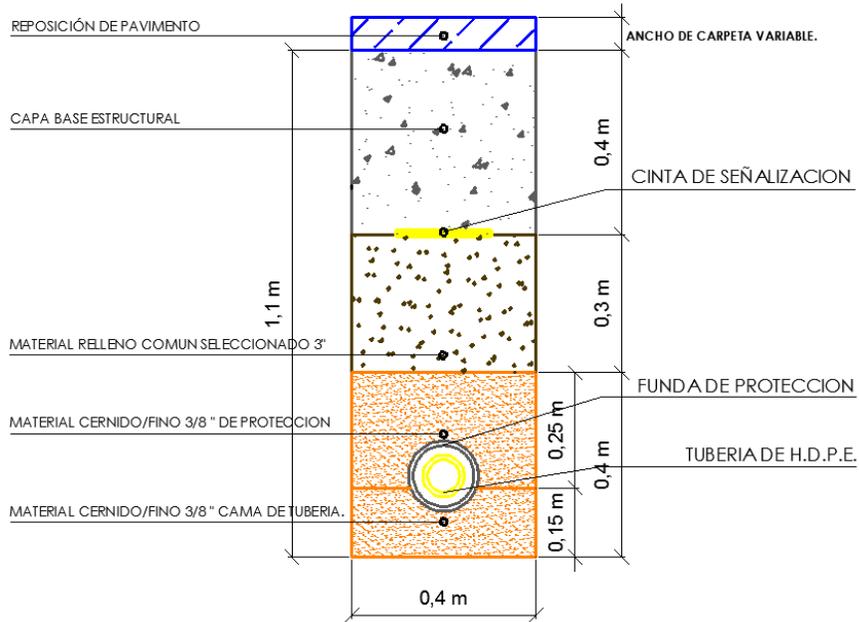
3.2. CALZADA.

- **Terrenos Blandos:**

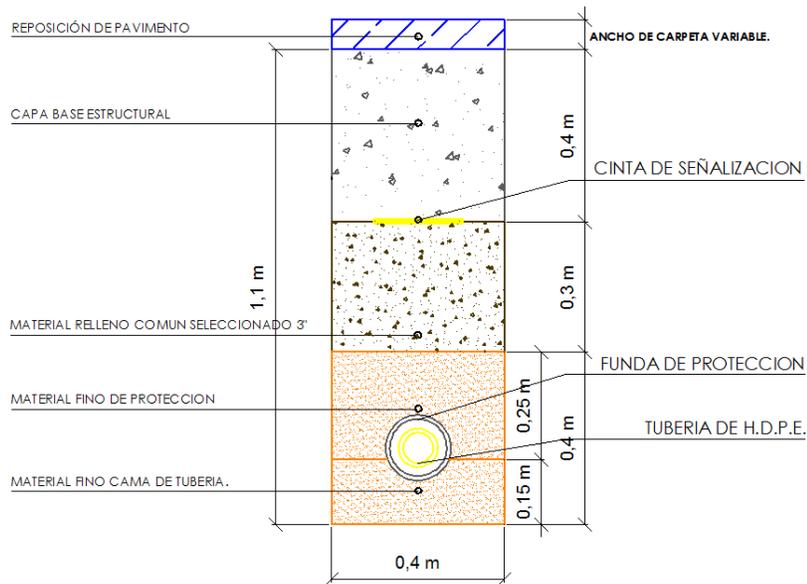


- **Terrenos Semiduros**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



- **Terrenos Duros y Rocosos**

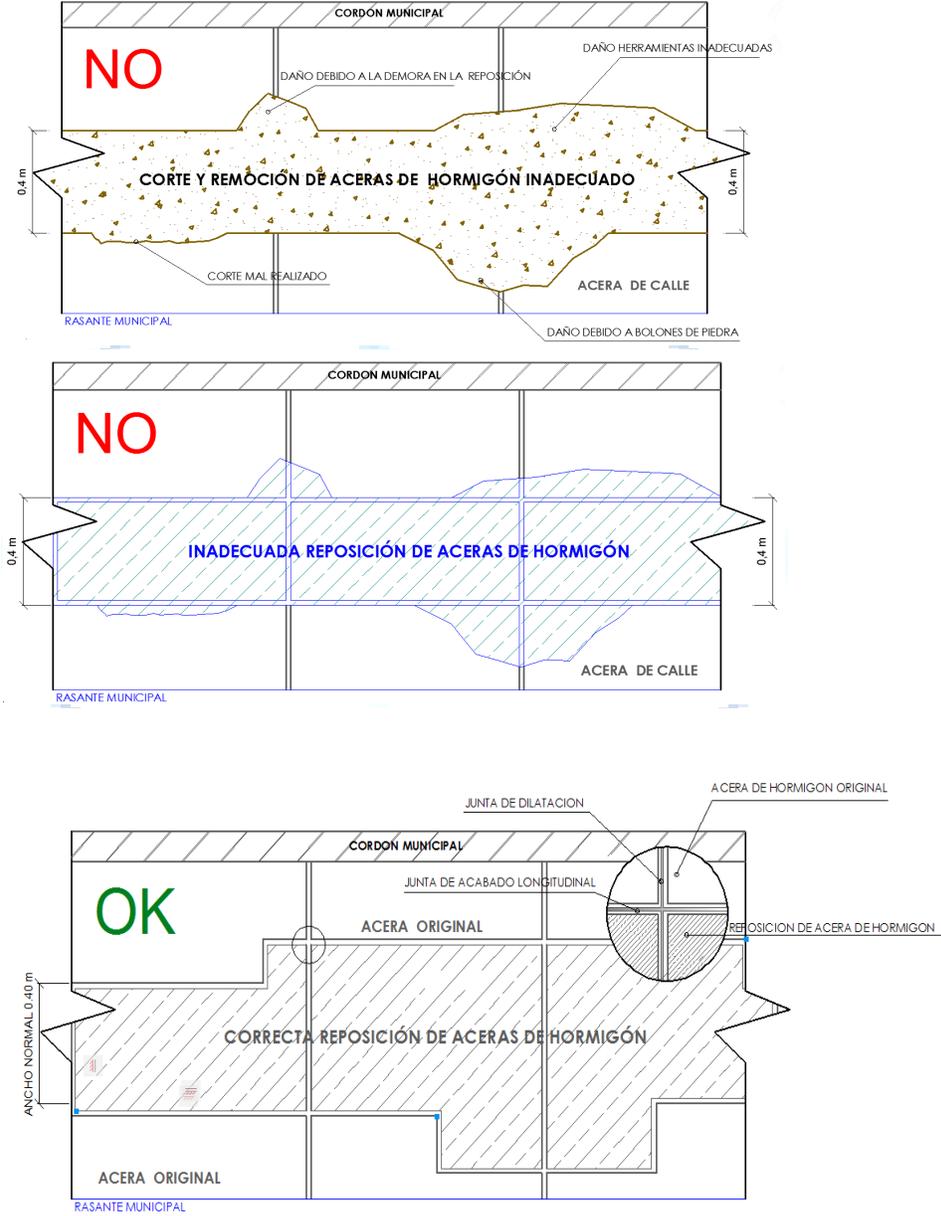


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3 Hoja: Página 8 de 8
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	

4. REPOSICIONES EN ACERA Y CALZADA DE FORMA ADECUADA.

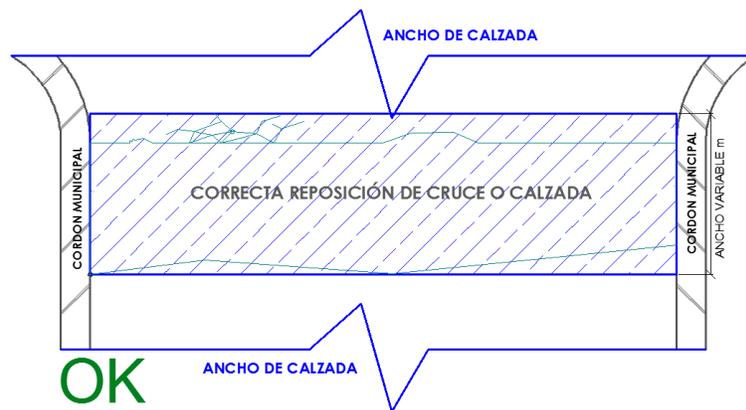
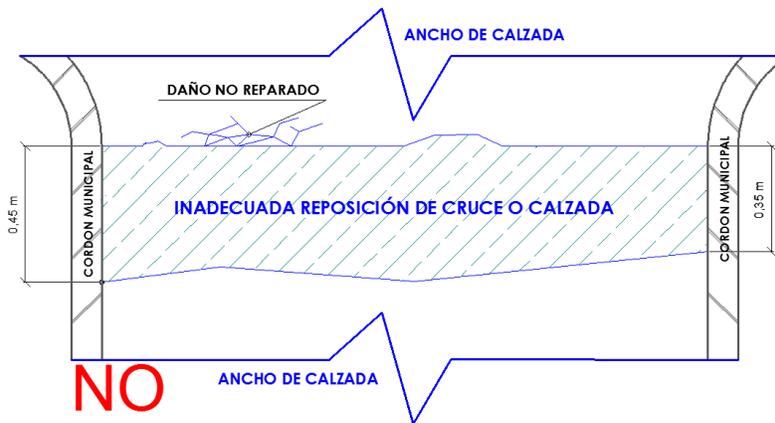
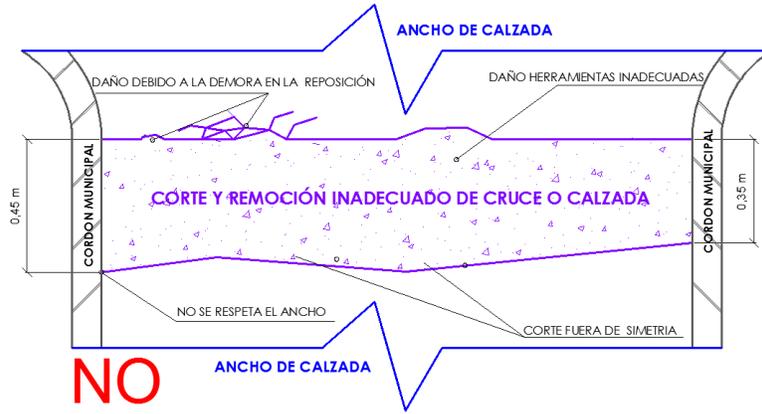
4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.



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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 9 de 9

4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).

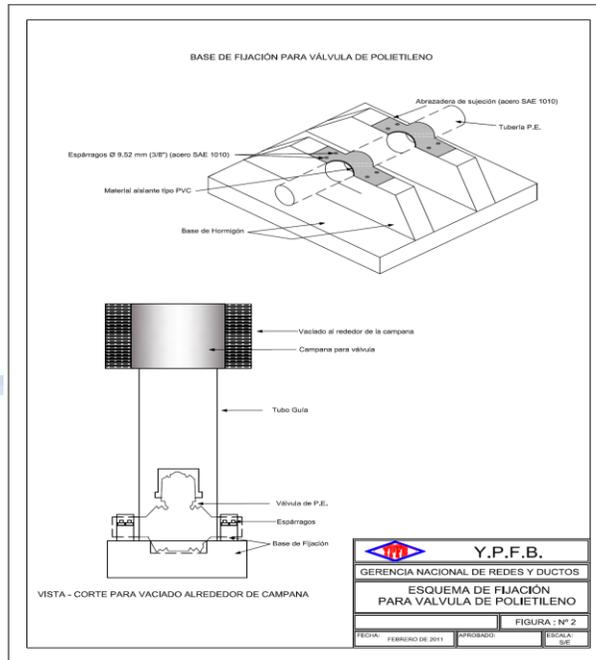


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

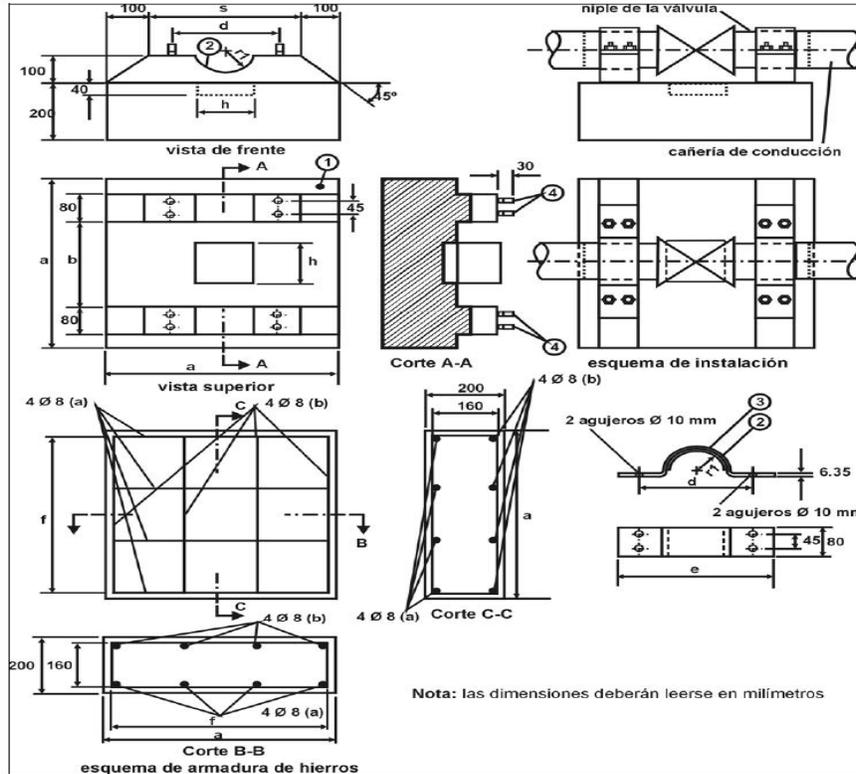
	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 10 de 10

5. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



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

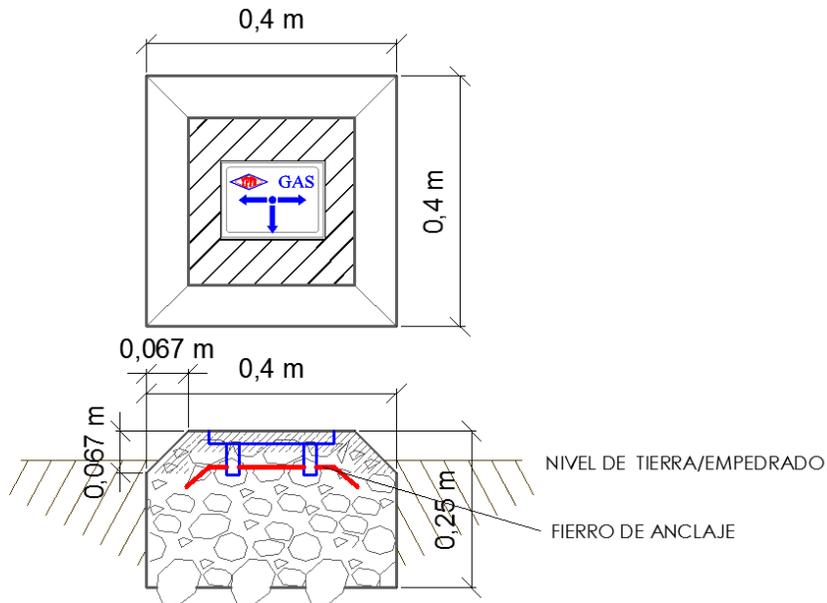
Dimensión Ø válvula mm.	a	b	c	d	e	f	r	h
mm.	mm.		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
40	267	Esta dimensión será tal que la sujeción se realice sobre el niple de la válvula o la transición de acero	133	67	93	240	23	123
63	420		210	105	147	378	37	185
90	700		500	140	180	660	47	185
110	700		500	160	200	660	60	211
125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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

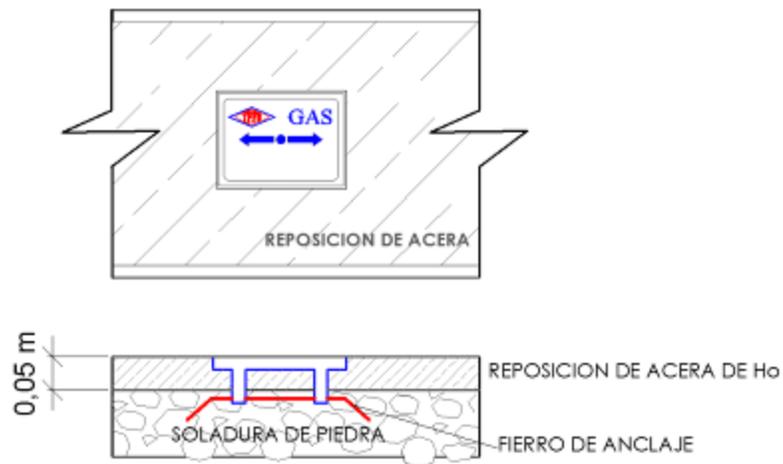
	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 12 de 12

5.3. DIMENSIONES Y ESQUEMAS VÁLVULA Y LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN

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



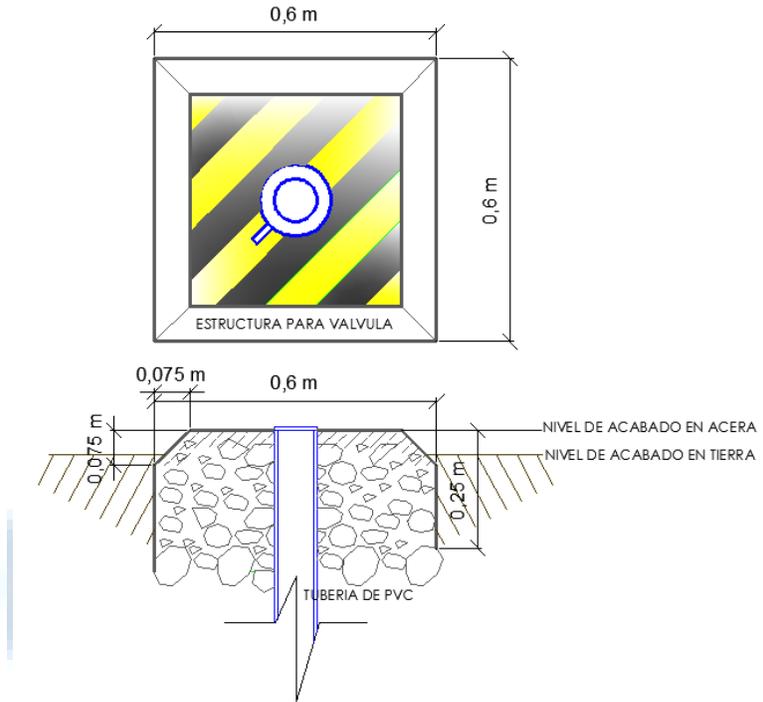
5.3.2. LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERA DE HORMIGÓN.



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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 13 de 13

5.3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS



6. ESQUEMA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE GAS

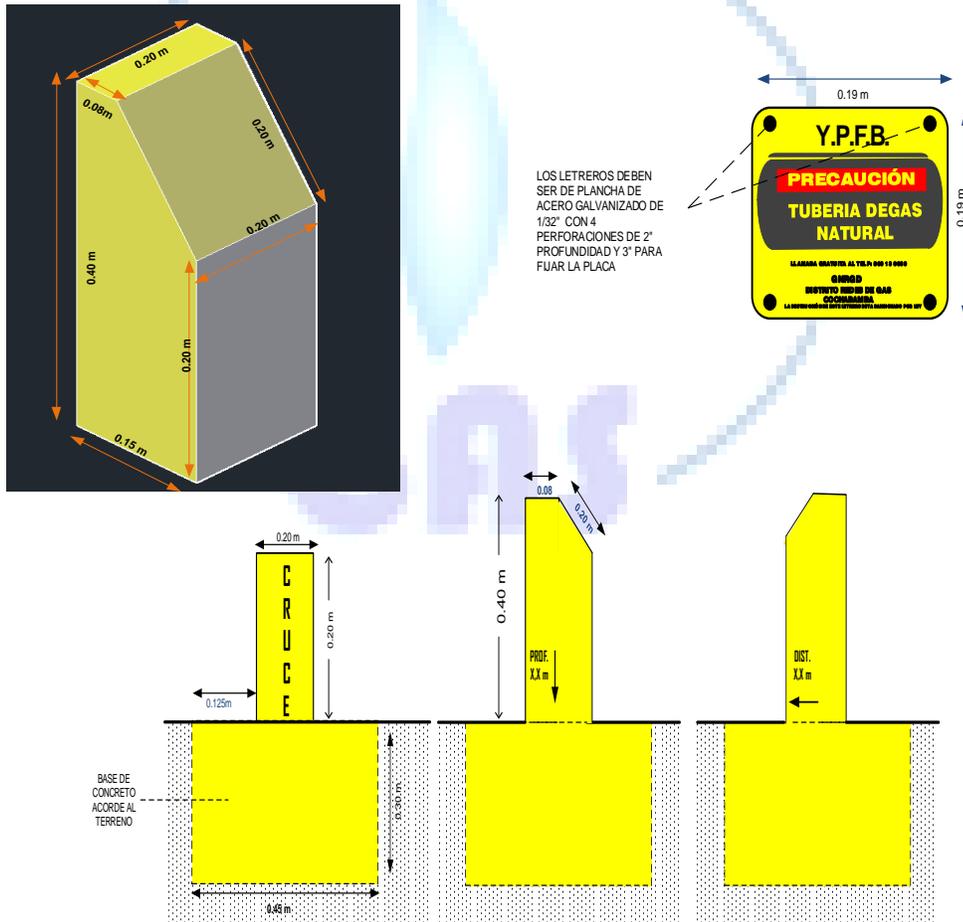


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 14 de 14

SEÑALIZACION PARA CRUCES ESPECIALES.

1. Los postes deberán tener la armadura de Fe Ø3/8 de pulgada y estribos cada 0,10 metros de Ø1/4 de pulgada debidamente vibrados.
2. El hormigón deberá tener una fuerza compresiva mínima de 210 kg/cm² en 28 días y dosificación 1:3:5.
3. El plantado de las losetas deberá tener una profundidad de 0,30 m.
4. Los letreros deberán ser de plancha de acero galvanizado de 1/32 pulgadas con 4 perforaciones de 2 pulgadas y una profundidad de 3 pulgadas para fijar la placa.

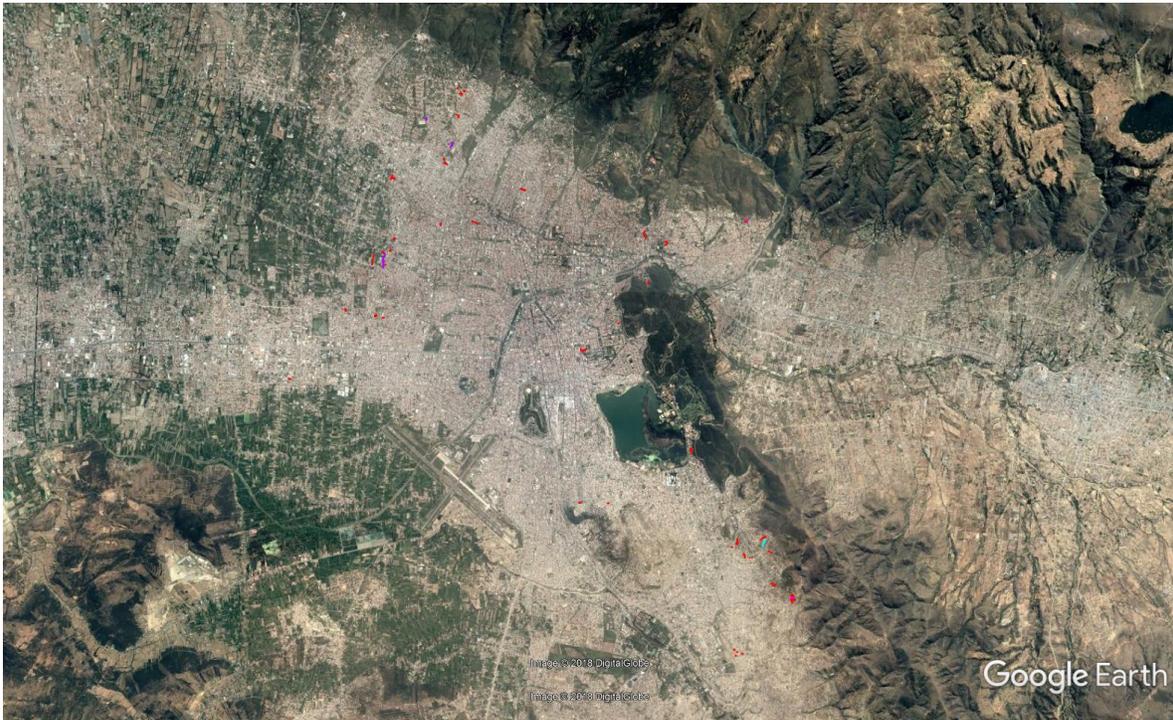


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 15 de 15

7. TRAZO DE RED SECUNDARIA PROYECTADA

- MUNICIPIO DE CERCADO

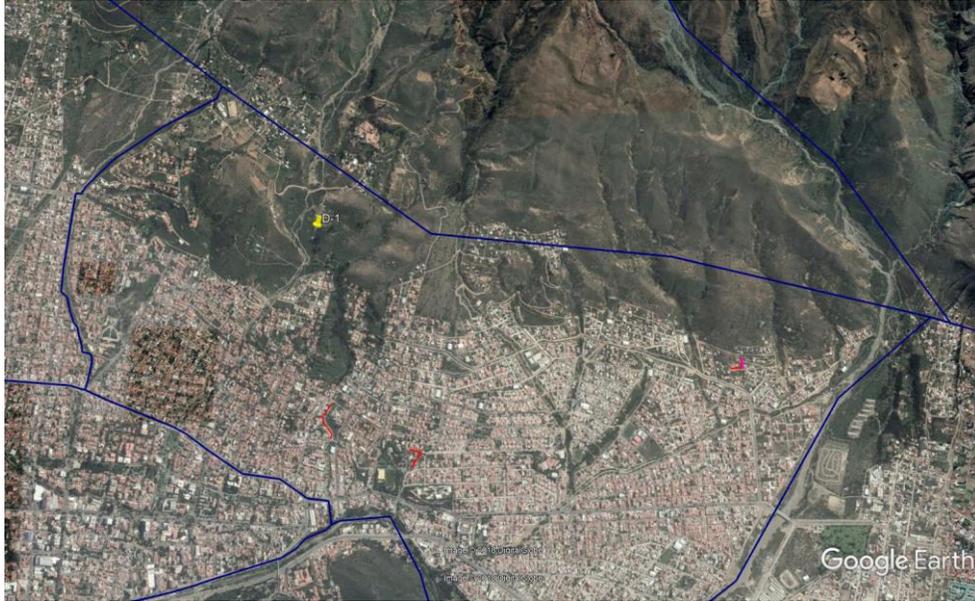


 TUBERÍA DE PE 90 mm
 TUBERÍA DE PE 63 mm
 TUBERÍA DE PE 40mm

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 16 de 16

- DISTRITO 1**



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

ACERCAMIENTO 1



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ACERCAMIENTO 2



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

- DISTRITO 2



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

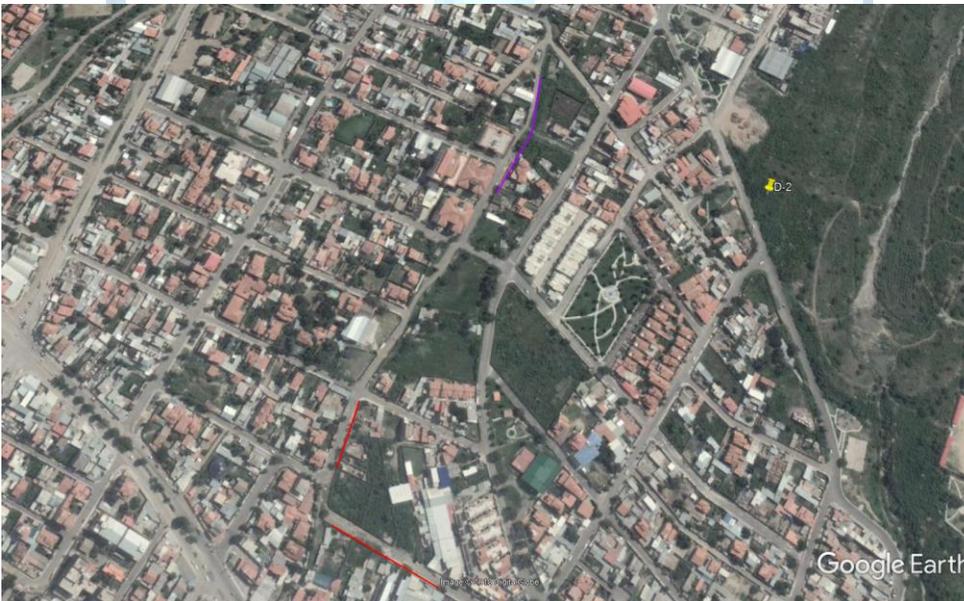


ACERCAMIENTO 3



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

ACERCAMIENTO 4

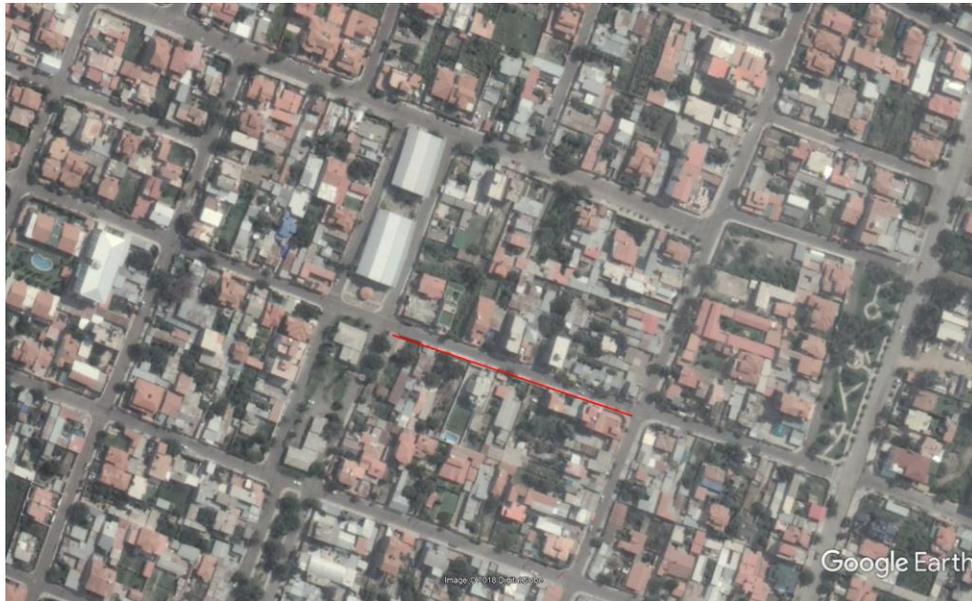


TUBERÍA DE PE 90 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40 mm

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

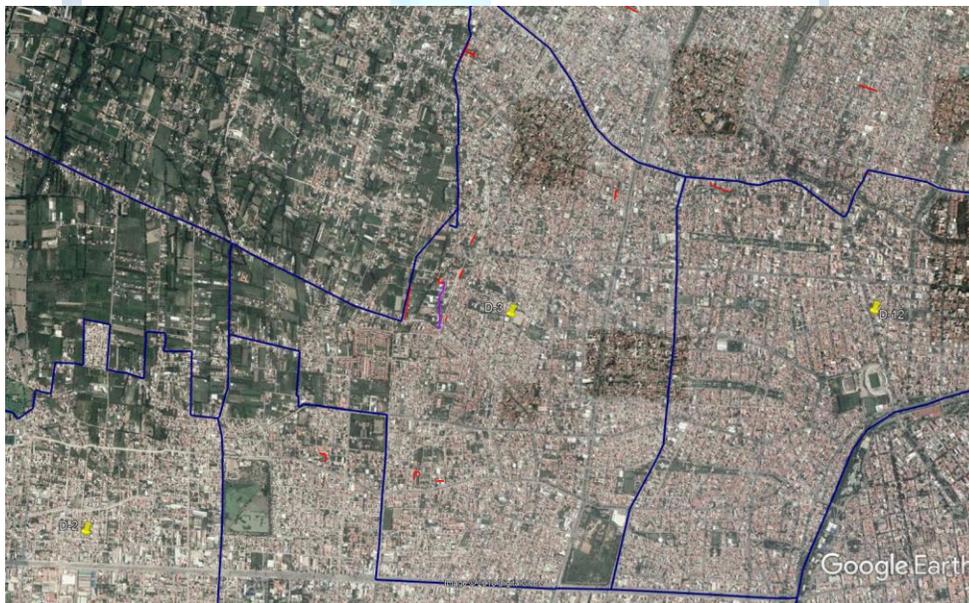


ACERCAMIENTO 5



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

- DISTRITO 3



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

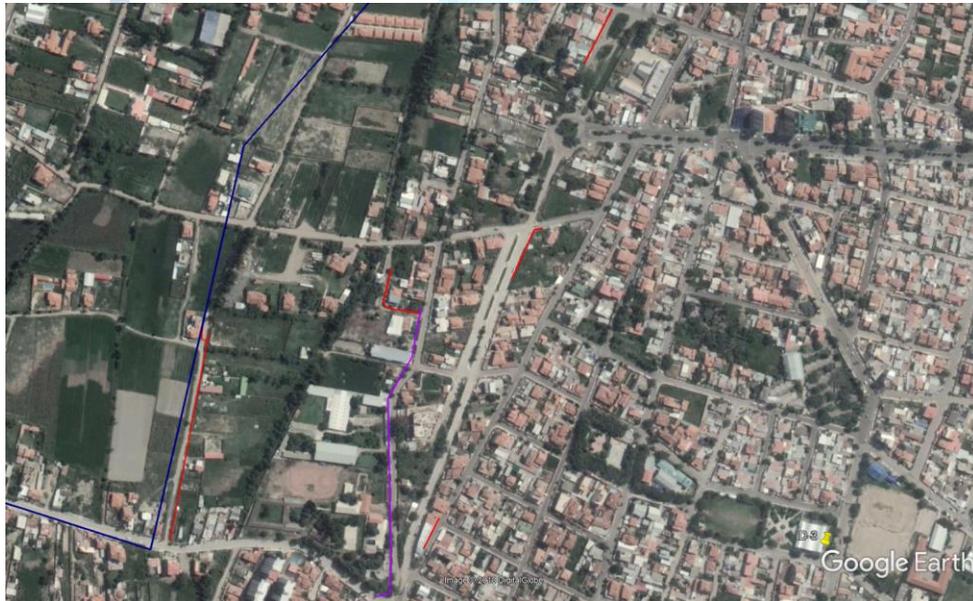


ACERCAMIENTO 6



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

ACERCAMIENTO 7



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ACERCAMIENTO 8



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

• **DISTRITO 4**



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ACERCAMIENTO 9



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

ACERCAMIENTO 10



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

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 23 de 23

- **DISTRITO 6**

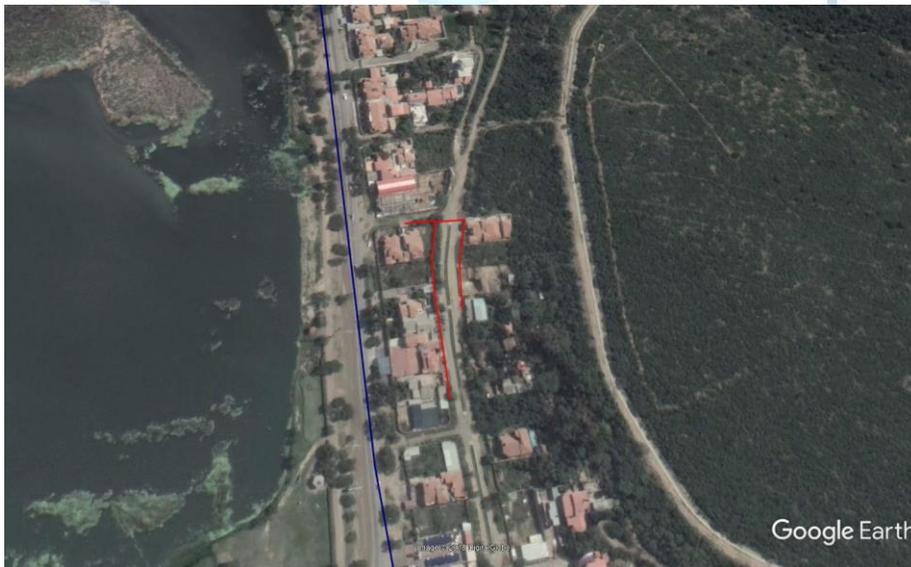
ACERCAMIENTO 11



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

- **DISTRITO 7**

ACERCAMIENTO 12



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



• DISTRITO 11



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

ACERCAMIENTO 13



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

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 25 de 25

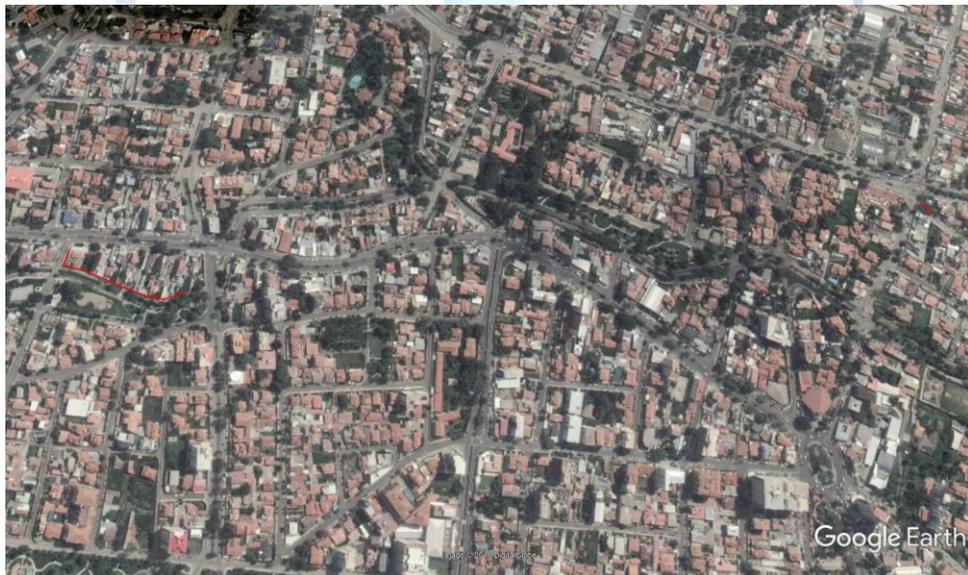
ACERCAMIENTO 14



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

- **DISTRITO 12**

ACERCAMIENTO 15

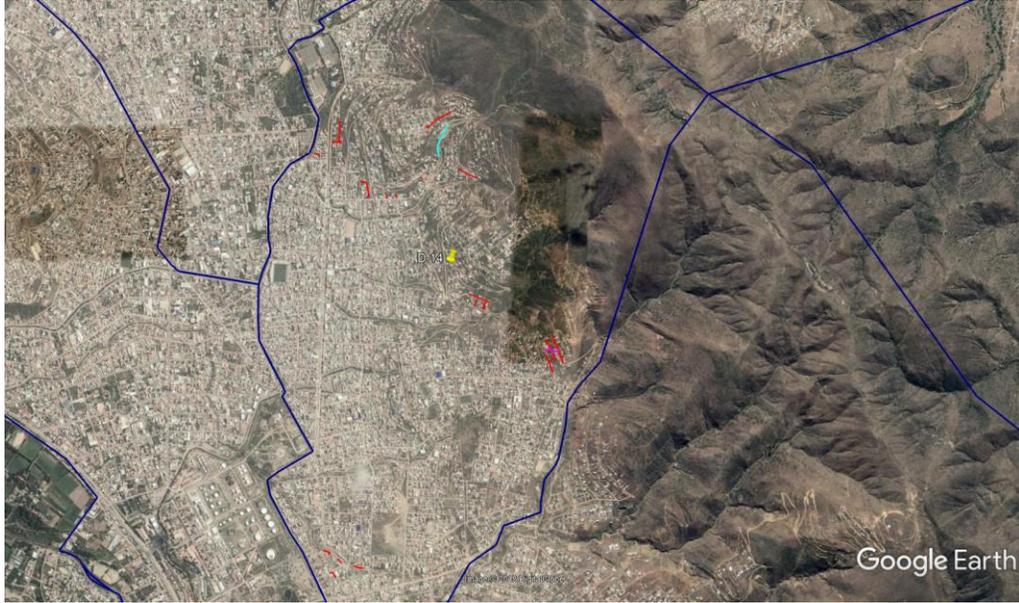


- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40mm

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 26 de 26

- DISTRITO 14**



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

ACERCAMIENTO 16



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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ACERCAMIENTO 17



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

ACERCAMIENTO 18

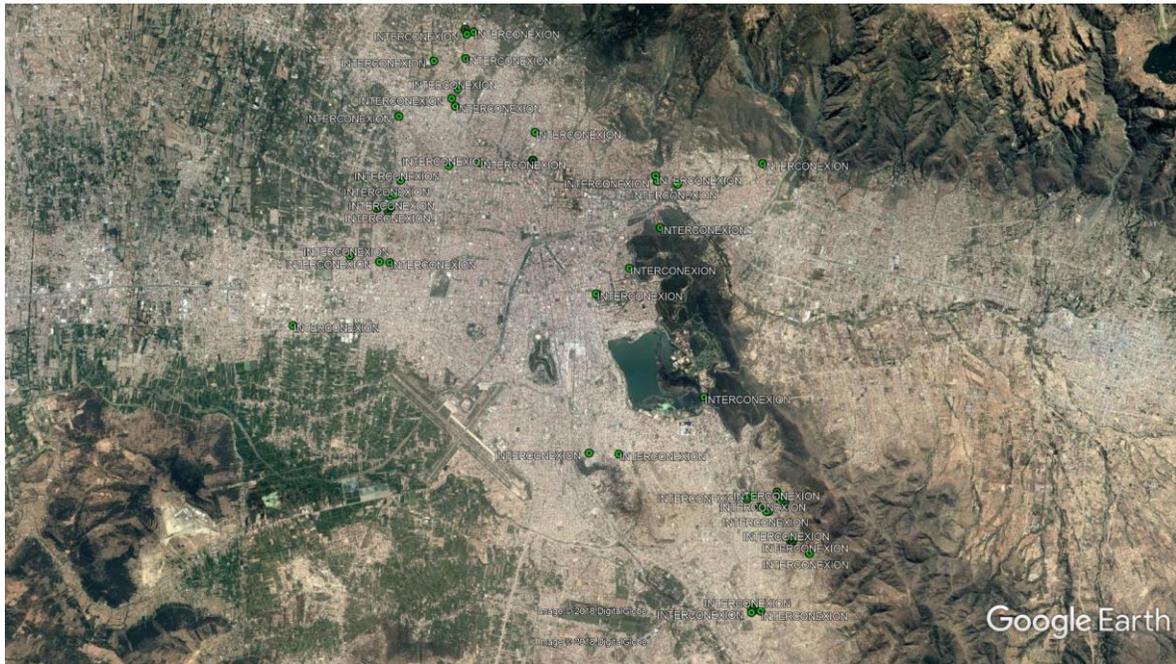


TUBERÍA DE PE 90 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40mm

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 28 de 28

8. PUNTO DE INTERCONEXIÓN.



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

GAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ANEXO 3</p>
	<p align="center">GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14</p>	<p align="center">Hoja: Página 29 de 29</p>

ACERCAMIENTO 1



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

GAS

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 30 de 30

ACERCAMIENTO 2



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

GAS

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 31 de 31

ACERCAMIENTO 3



- ⊙ INTERCONEXIÓN
- ▬ TUBERÍA DE PE 90 mm
- ▬ TUBERÍA DE PE 63 mm
- ▬ TUBERÍA DE PE 40 mm

GAS

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 32 de 32

ACERCAMIENTO 4



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

GAS

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 33 de 33

ACERCAMIENTO 5



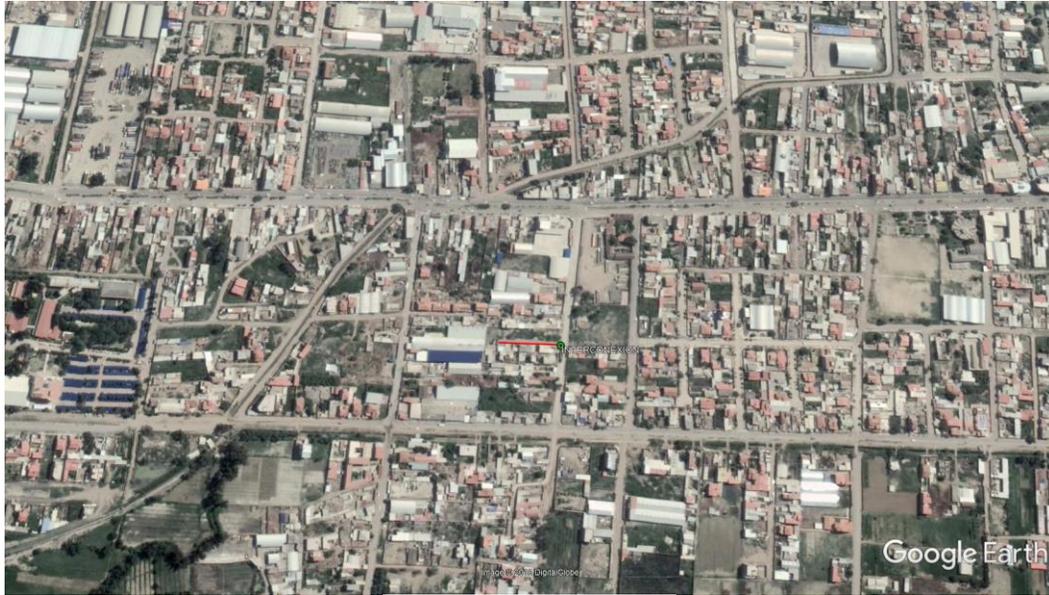
-  INTERCONEXIÓN
-  TUBERÍA DE PE 90 mm
-  TUBERÍA DE PE 63 mm
-  TUBERÍA DE PE 40 mm

GAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ANEXO 3</p>
	<p align="center">GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14</p>	<p align="center">Hoja: Página 34 de 34</p>

ACERCAMIENTO 6



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

GAS

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 35 de 35

ACERCAMIENTO 7



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

GAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ACERCAMIENTO 8



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

GAS

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 Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITOS 1,2,3,4,6,7,11,12 Y 14	Hoja: Página 37 de 37

ACERCAMIENTO 9



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

GAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por: