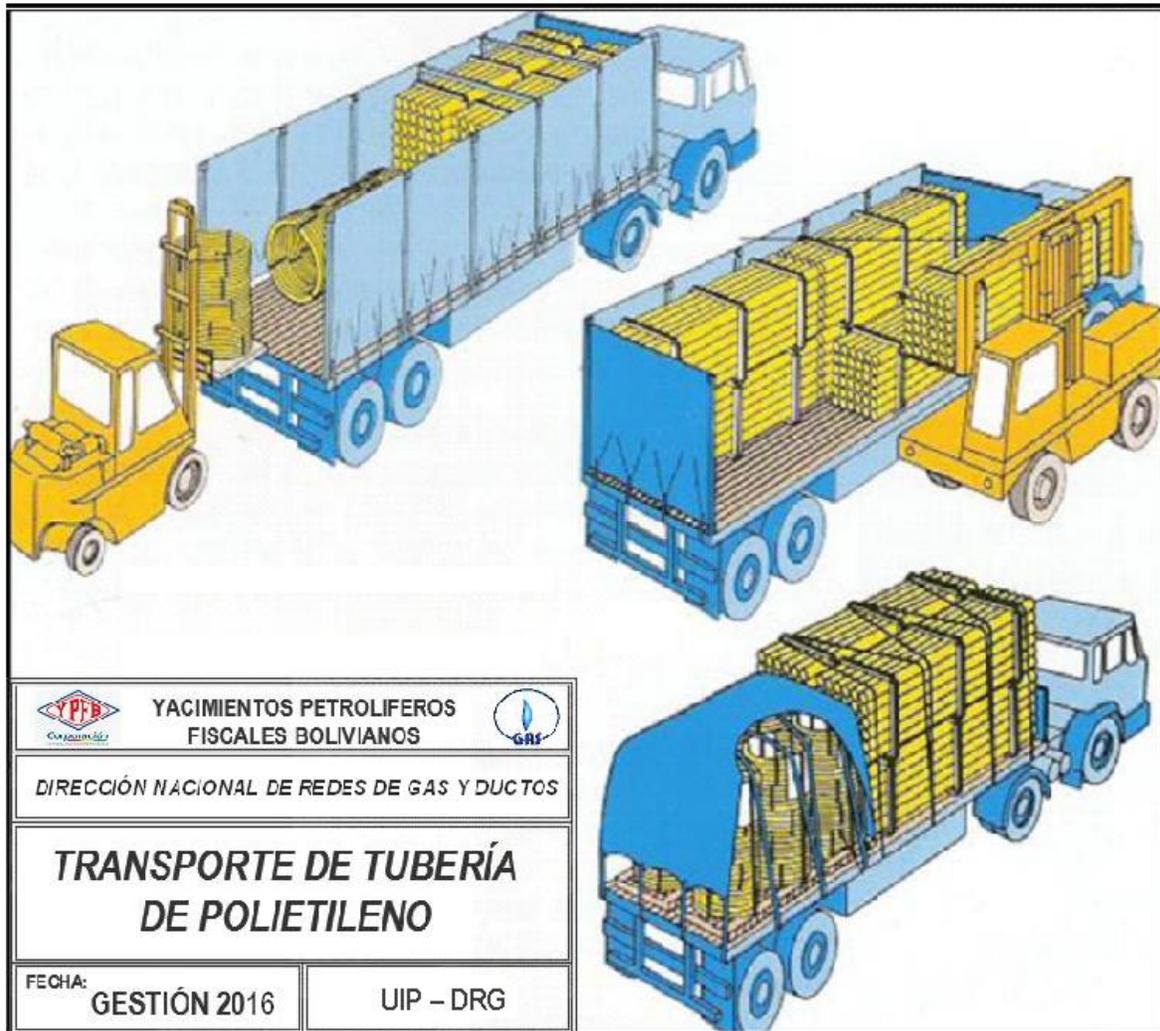


 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 1 de 47

GRÁFICOS.

1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.

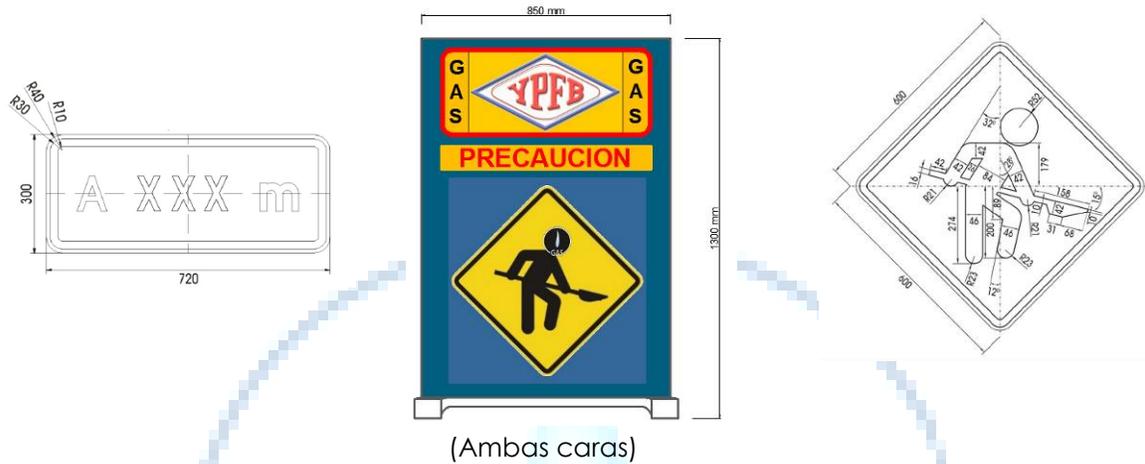


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALAETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 2 de 47

2. LETREROS.

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



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



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



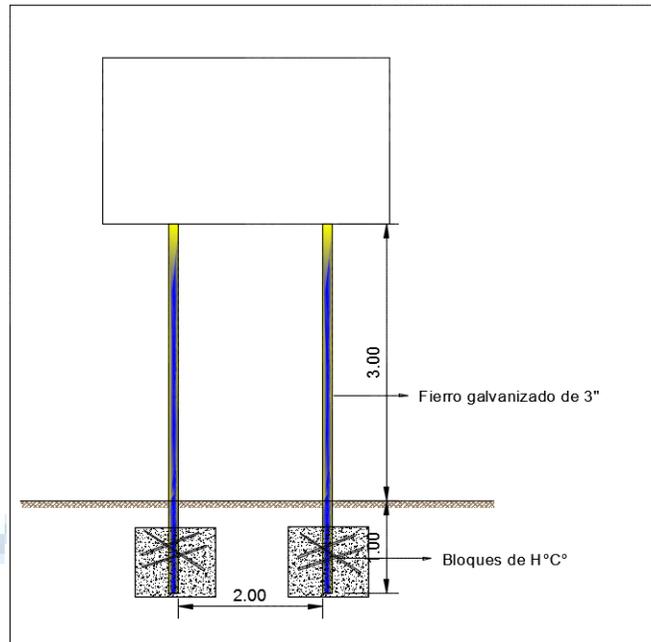
La fuerza que transforma Bolivia

UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

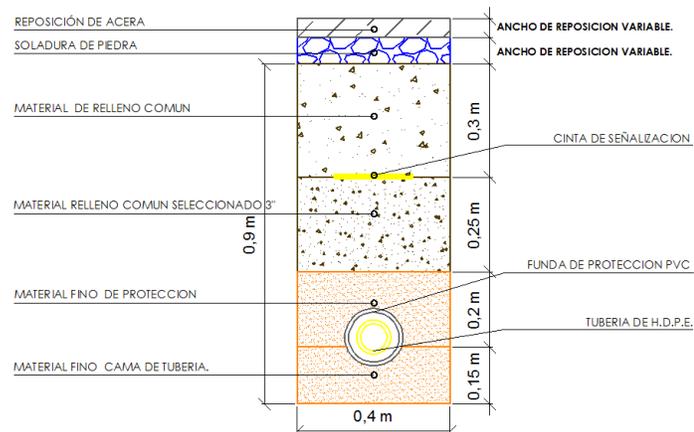
Hoja:
Página 3 de 47



3. ESPEORES DE MATERIAL DE RELLENO.

3.1. ACERAS.

- Terrenos Duros y Rocosos

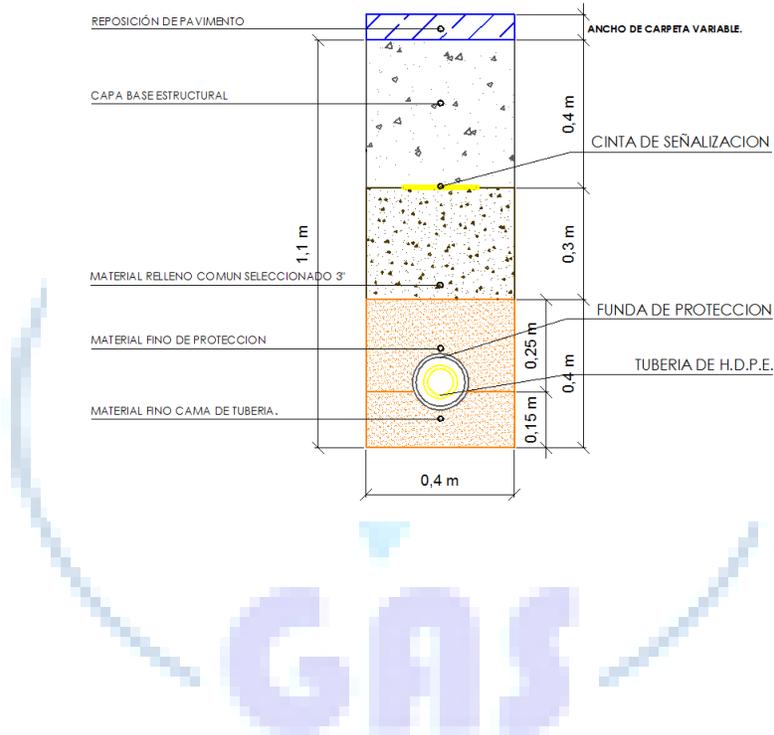


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 4 de 47

3.2. CALZADA.

- Terrenos Duros y Rocosos

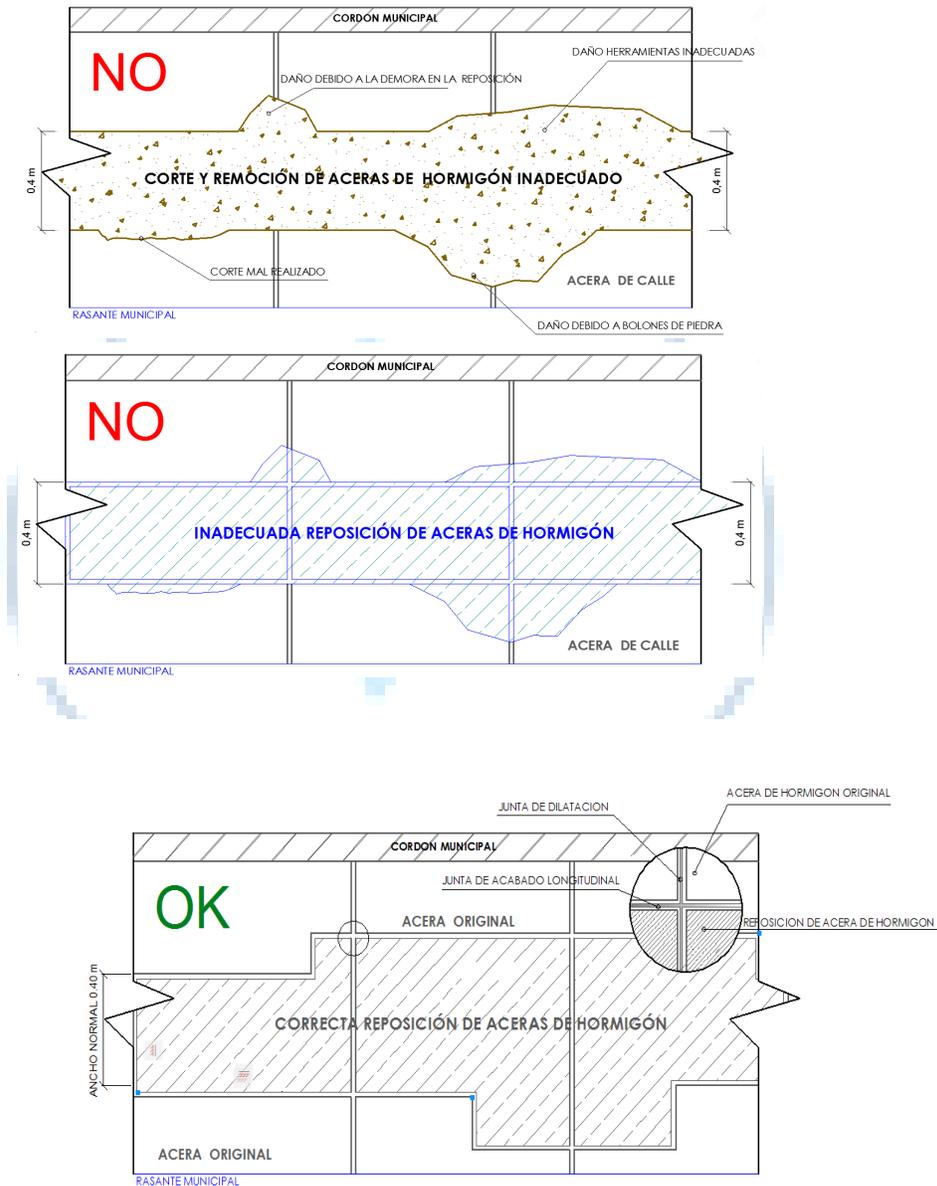


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALETA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 5 de 47

4. REPOSICIONES EN ACERA Y CALZADA DE FORMA ADECUADA.

4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.



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



La fuerza que transforma Bolivia

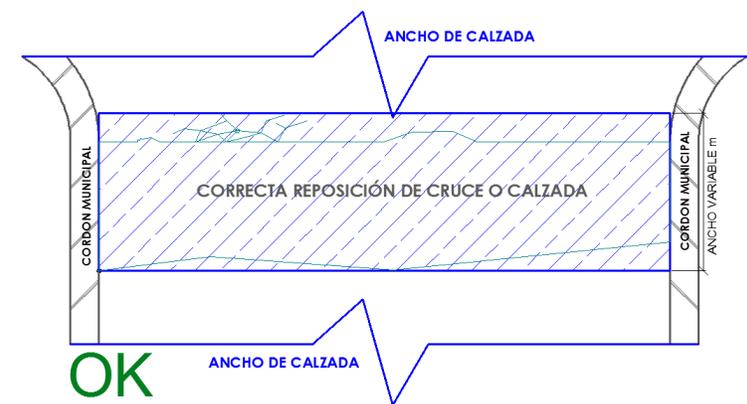
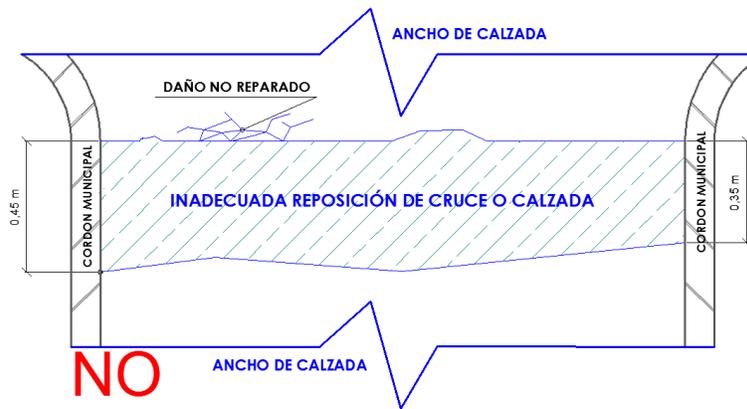
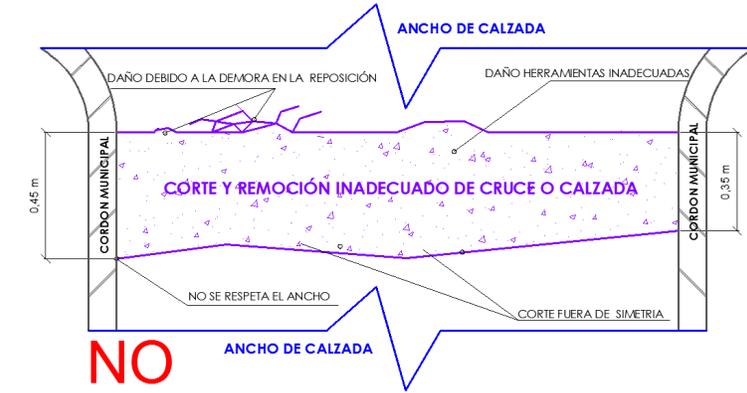
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 6 de 47

4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).



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



La fuerza que transforma Bolivia

UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

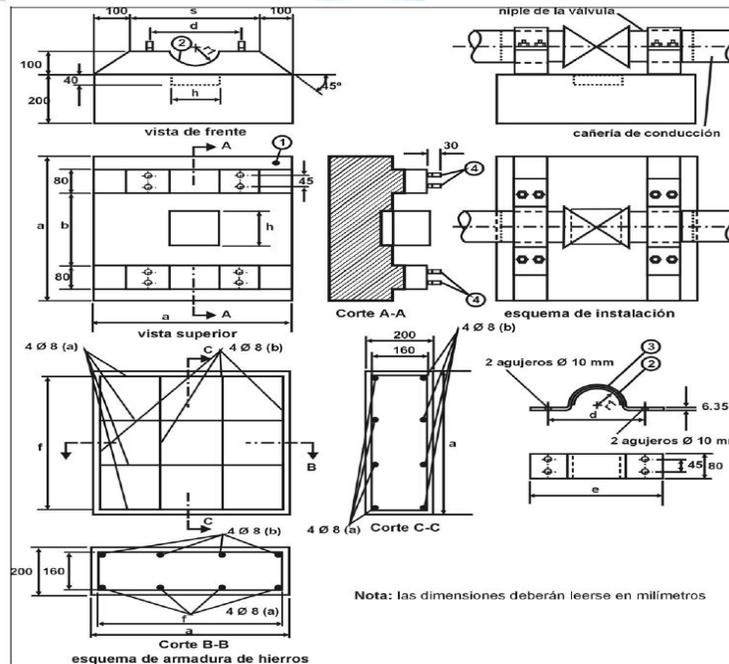
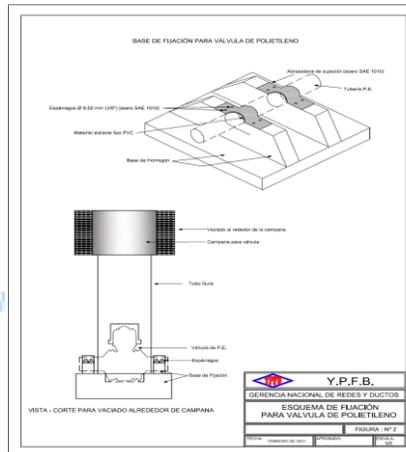
ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 7 de 47

5. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS



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

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 8 de 47

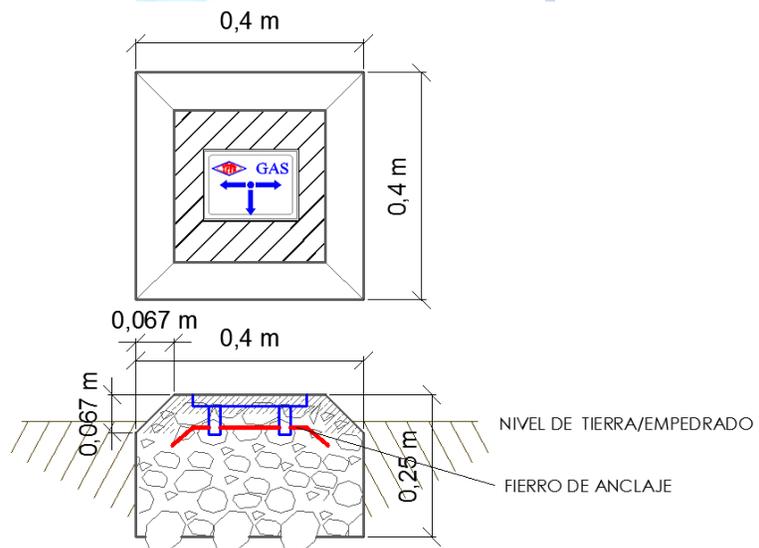
5.2. DETALLE DE LA BASE DE FIJACIÓN DE VÁLVULA DE P.E

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.



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

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



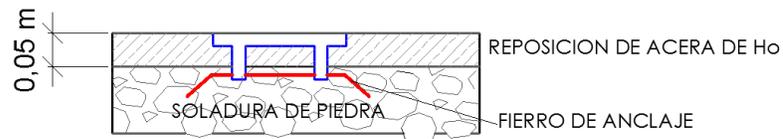
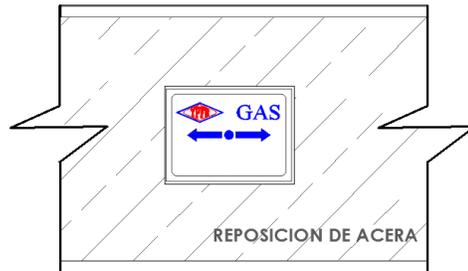
La fuerza que transforma Bolivia

UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

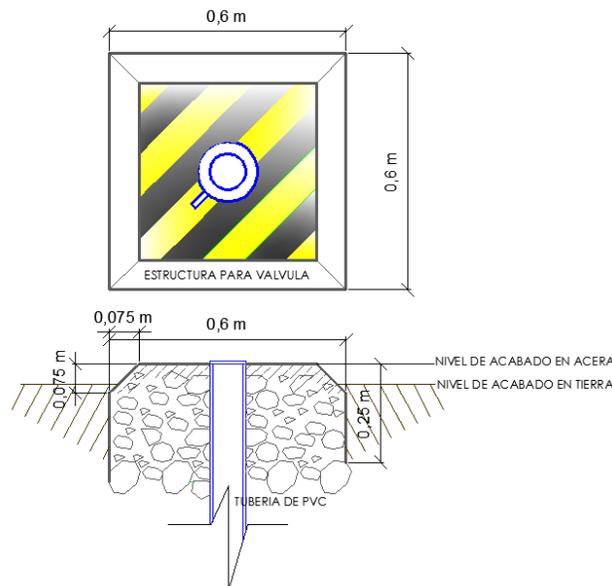
ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 9 de 47



5.3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS



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

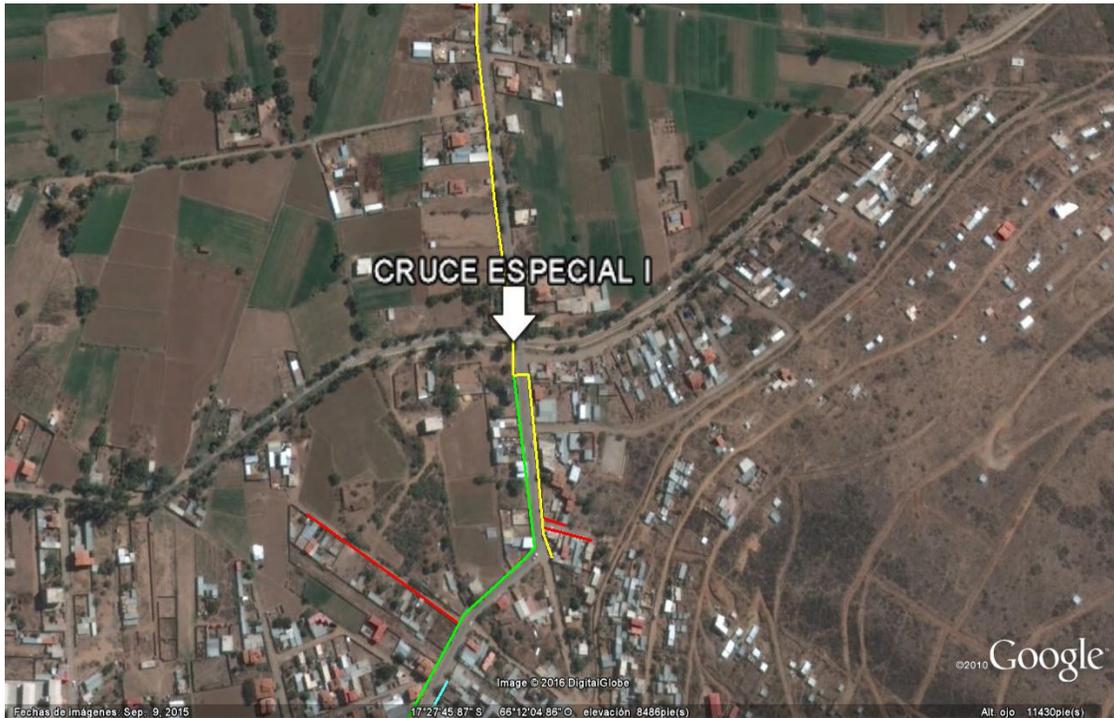
	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 10 de 47

6. ESQUEMA CRUCE CANAL

La señalización y estabilización de la tubería en los cruces especiales correrán a cuenta de la Contratista

CRUCE ESPECIAL I

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 11 de 47

FOTO



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



La fuerza que transforma Bolivia

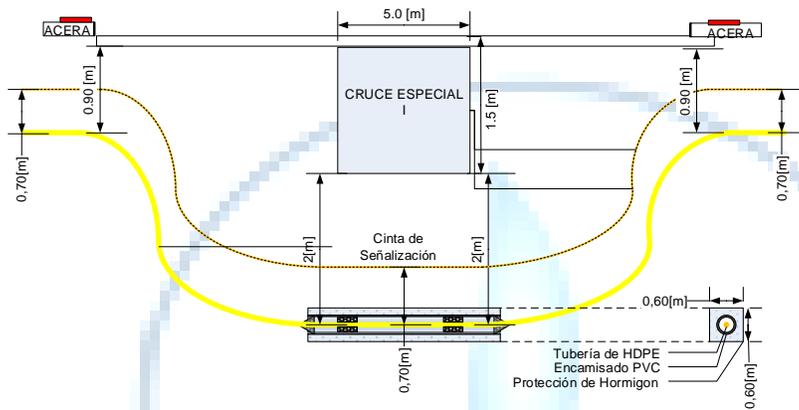
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 12 de 47

DIMENSIONES

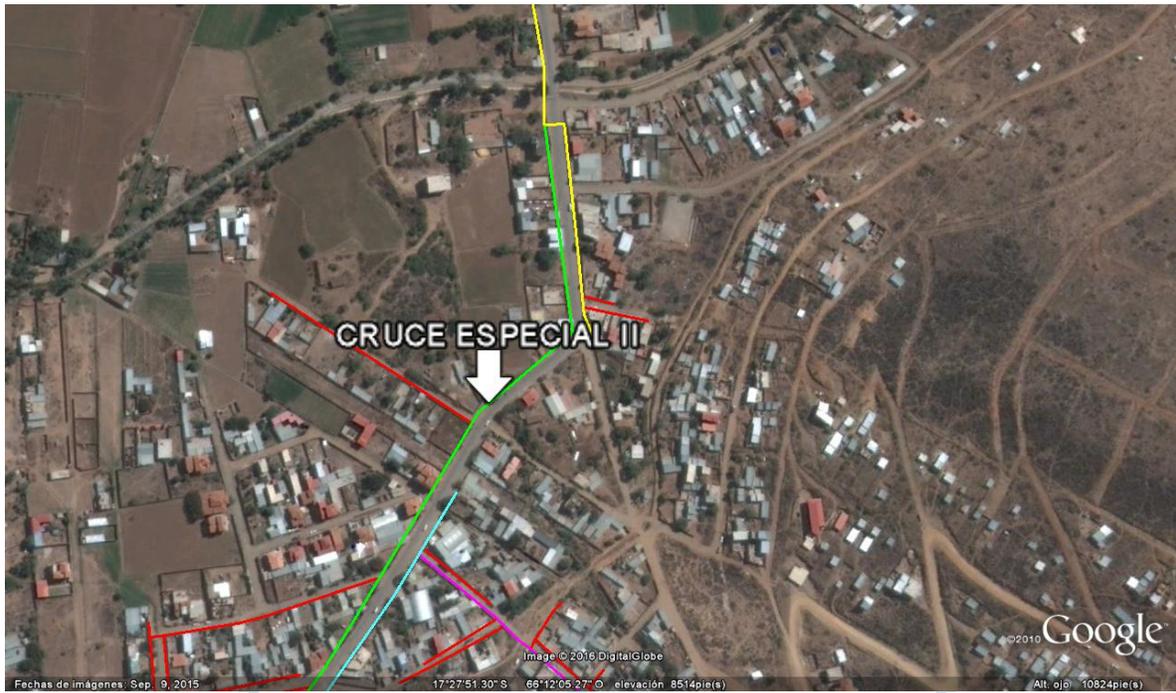


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 13 de 47

CRUCE ESPECIAL II

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 14 de 47

FOTO



GAS

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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 16 de 47

CRUCE ESPECIAL III

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 17 de 47

FOTO



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



La fuerza que transforma Bolivia

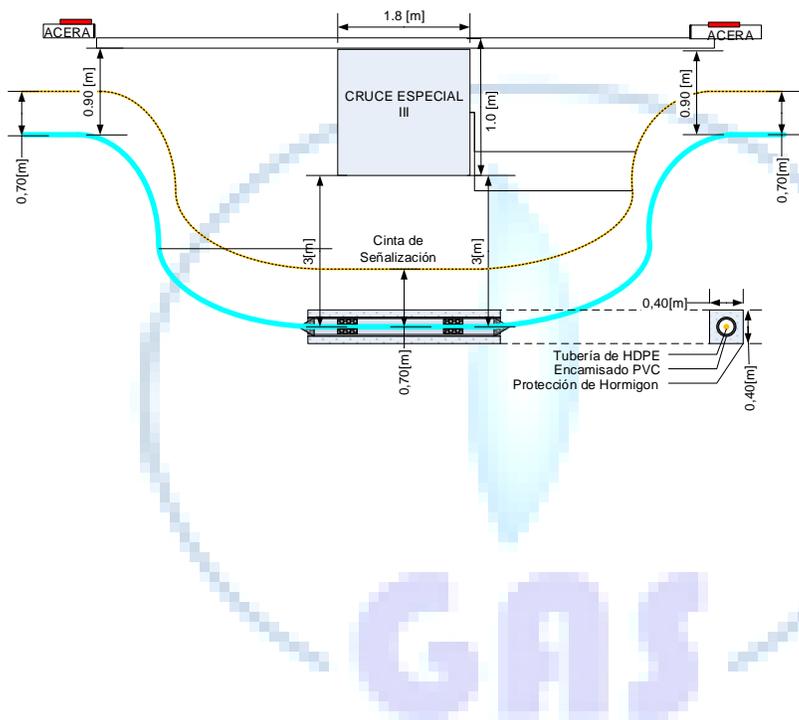
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 18 de 47

DIMENSIONES

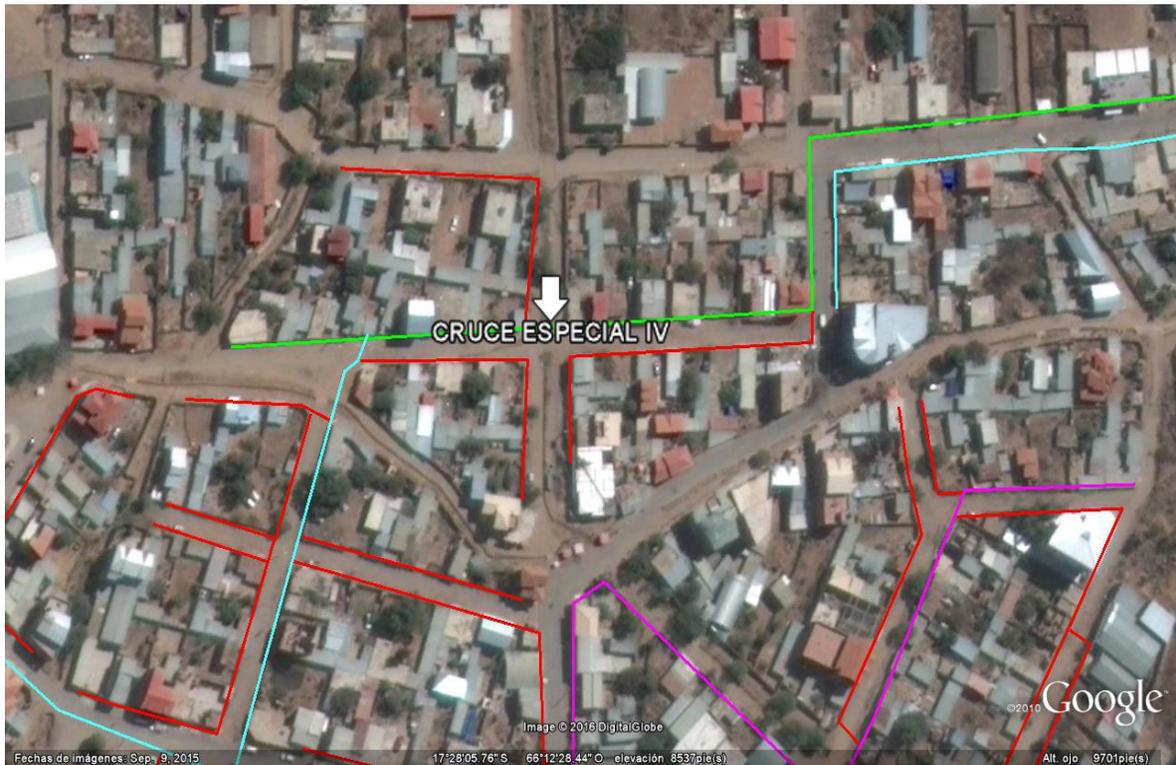


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 19 de 47

CRUCE ESPECIAL IV

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 20 de 47

FOTO



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

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 22 de 47

CRUCE ESPECIAL V

UBICACIÓN



GAS

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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 23 de 47

FOTO



GAS

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



La fuerza que transforma Bolivia

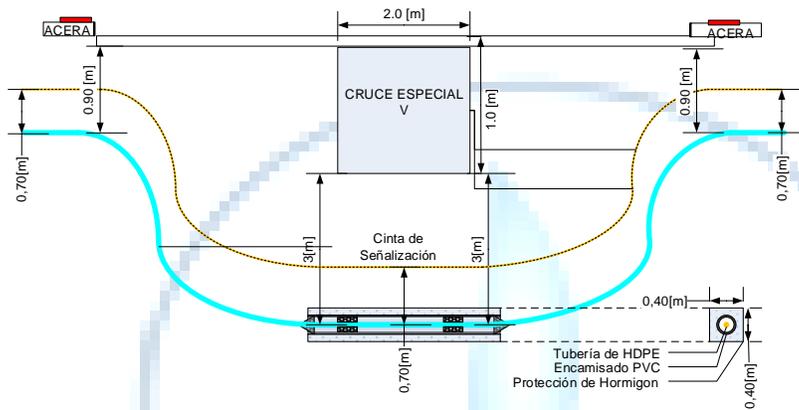
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 24 de 47

DIMENSIONES

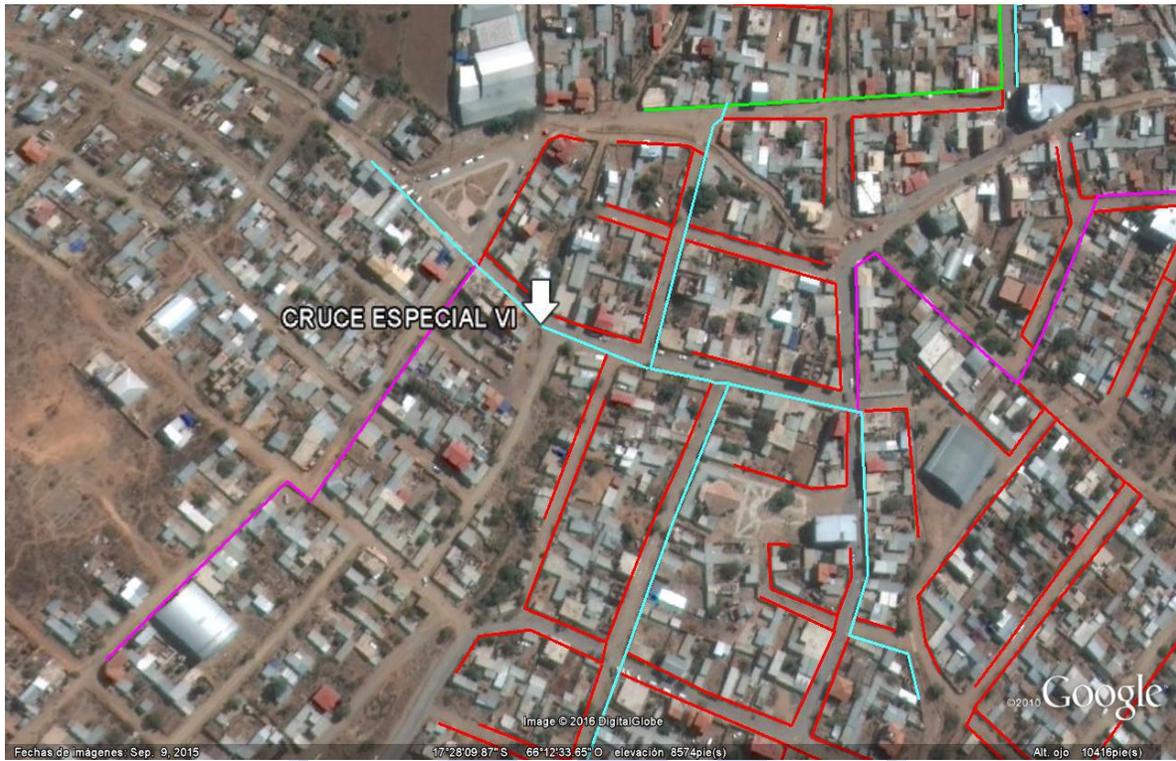


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 25 de 47

CRUCE ESPECIAL VI

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 26 de 47

FOTO



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



La fuerza que transforma Bolivia

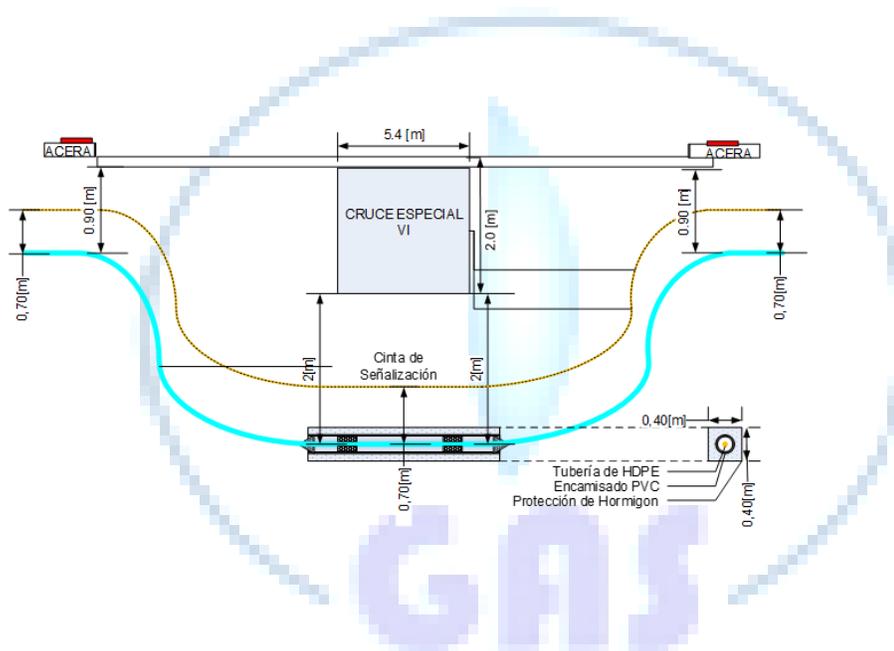
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 27 de 47

DIMENSIONES



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

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 28 de 47

CRUCE ESPECIAL VII

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 29 de 47

FOTO



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



La fuerza que transforma Bolivia

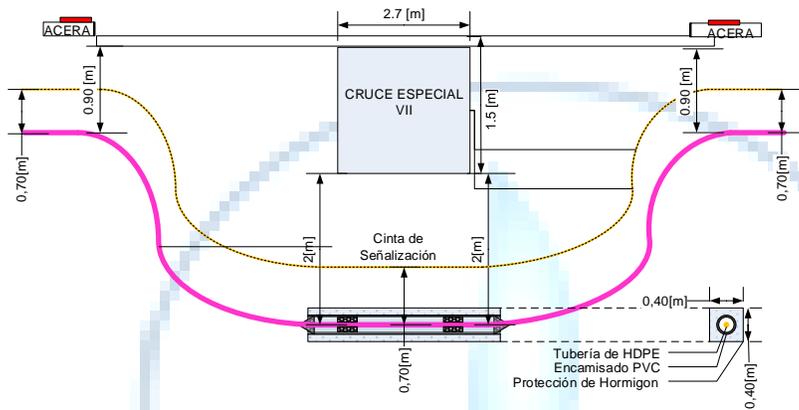
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 30 de 47

DIMENSIONES



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

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 31 de 47

CRUCE ESPECIAL VIII

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 32 de 47

FOTO



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



La fuerza que transforma Bolivia

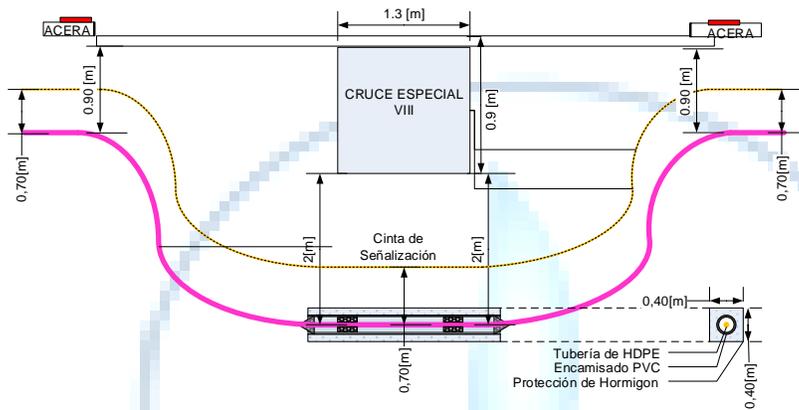
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 33 de 47

DIMENSIONES

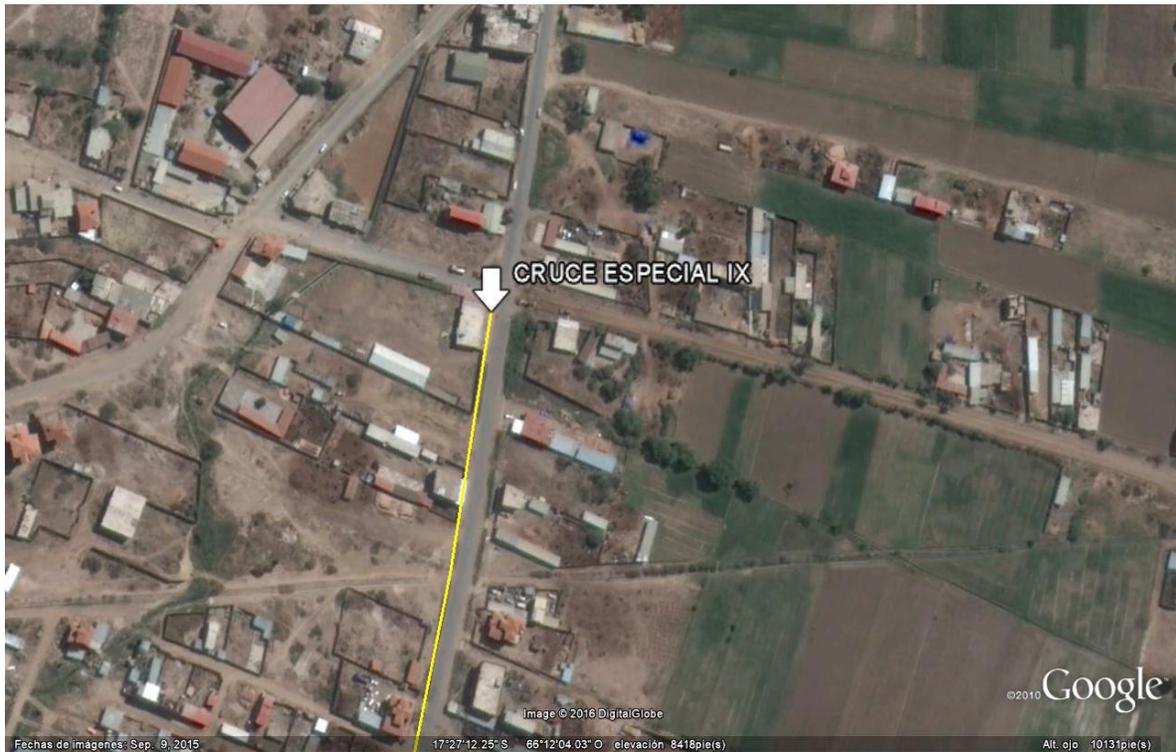


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 34 de 47

CRUCE ESPECIAL IX

UBICACIÓN



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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 35 de 47

FOTO



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



La fuerza que transforma Bolivia

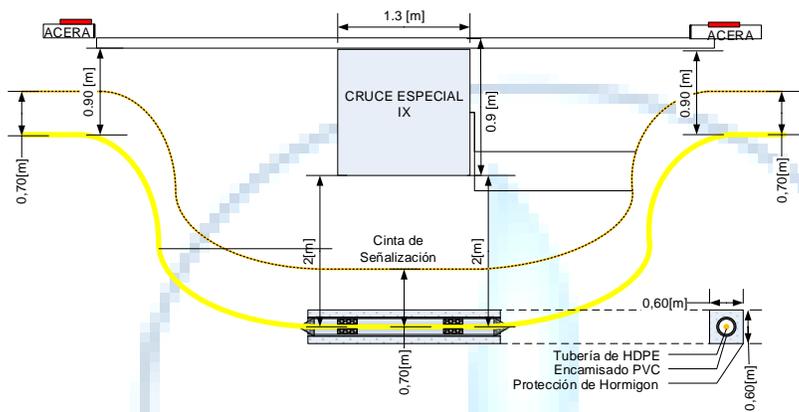
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 36 de 47

DIMENSIONES

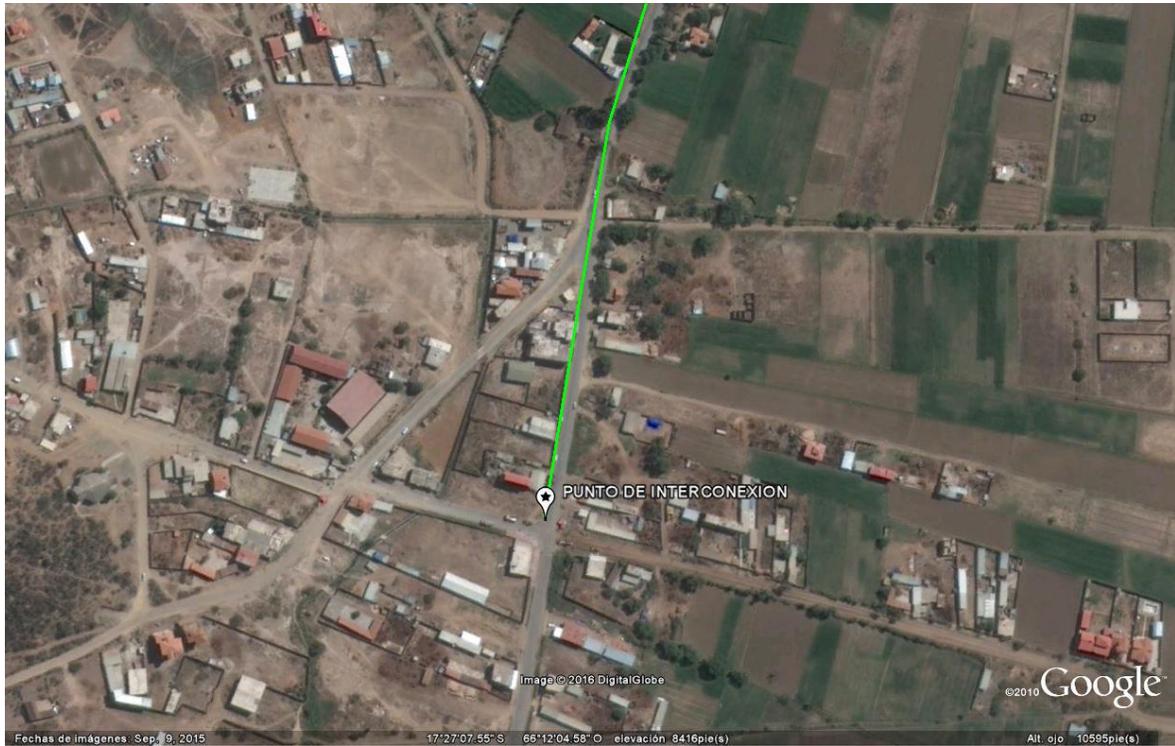


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 37 de 47

7. TRAZO DE RED SECUNDARIA EXISTENTE.

ITOCTA



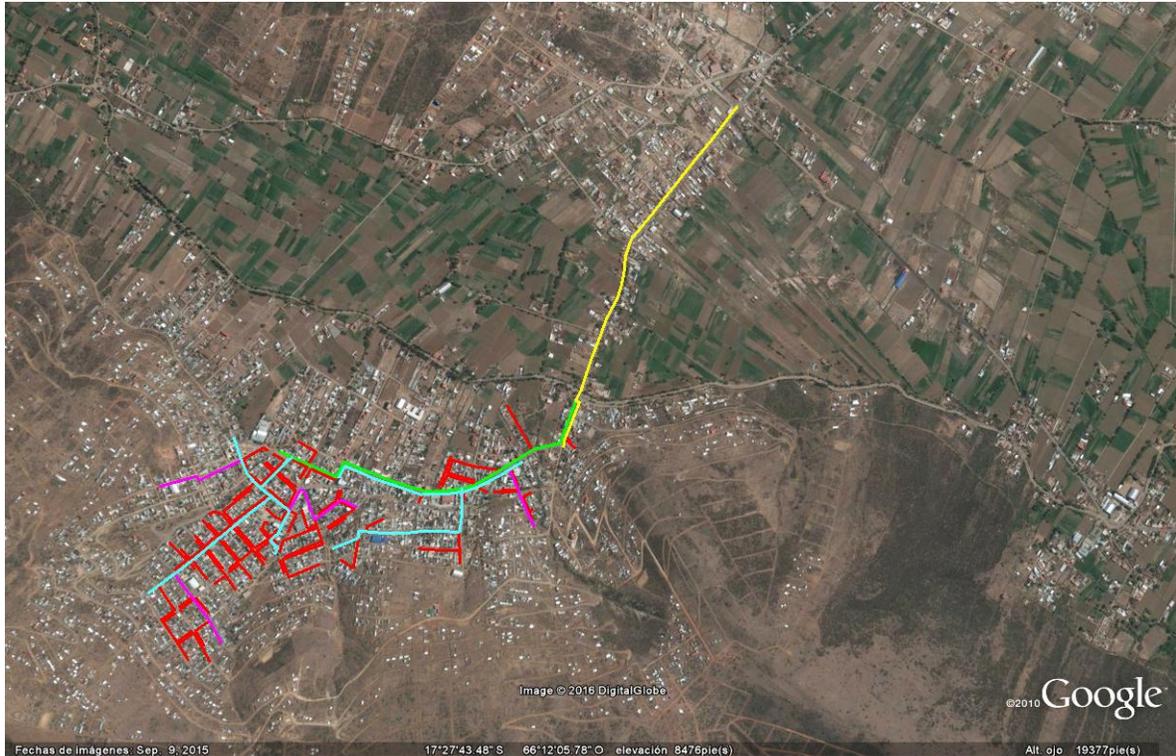
- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 38 de 47

8. TRAZO DE RED SECUNDARIA PROYECTADA.

PLANO GENERAL MANCOMUNIDAD PRIMERO DE MAYO



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

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 39 de 47

ACERCAMIENTO 1

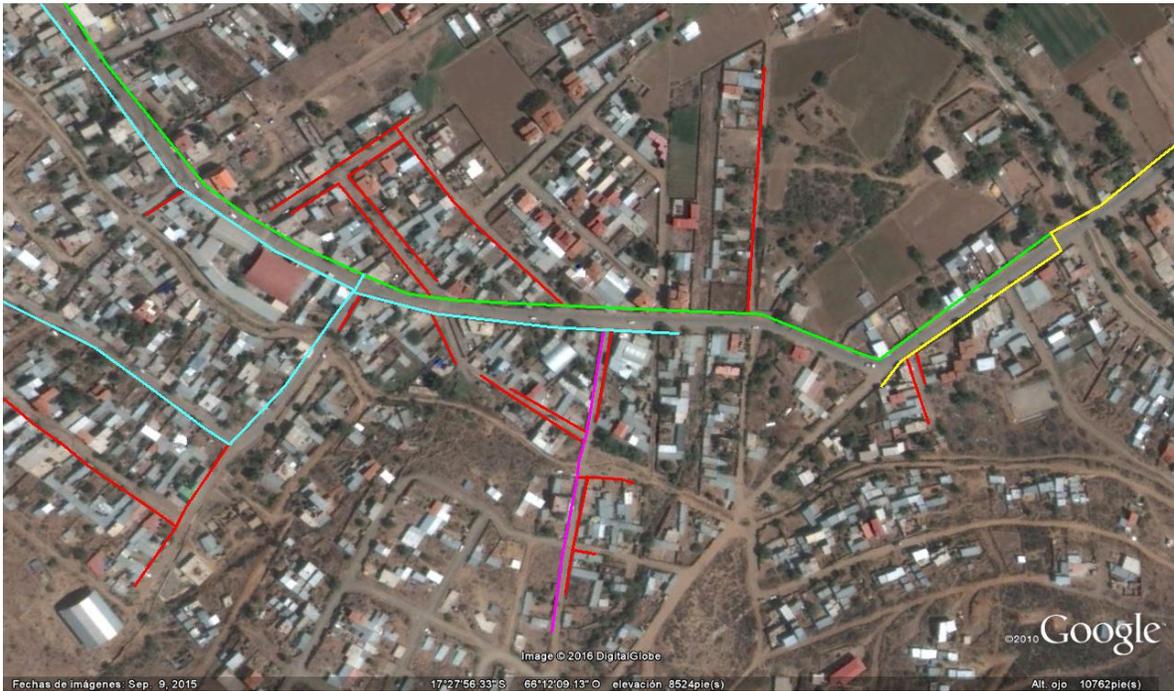


- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

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

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 40 de 47

ACERCAMIENTO 2

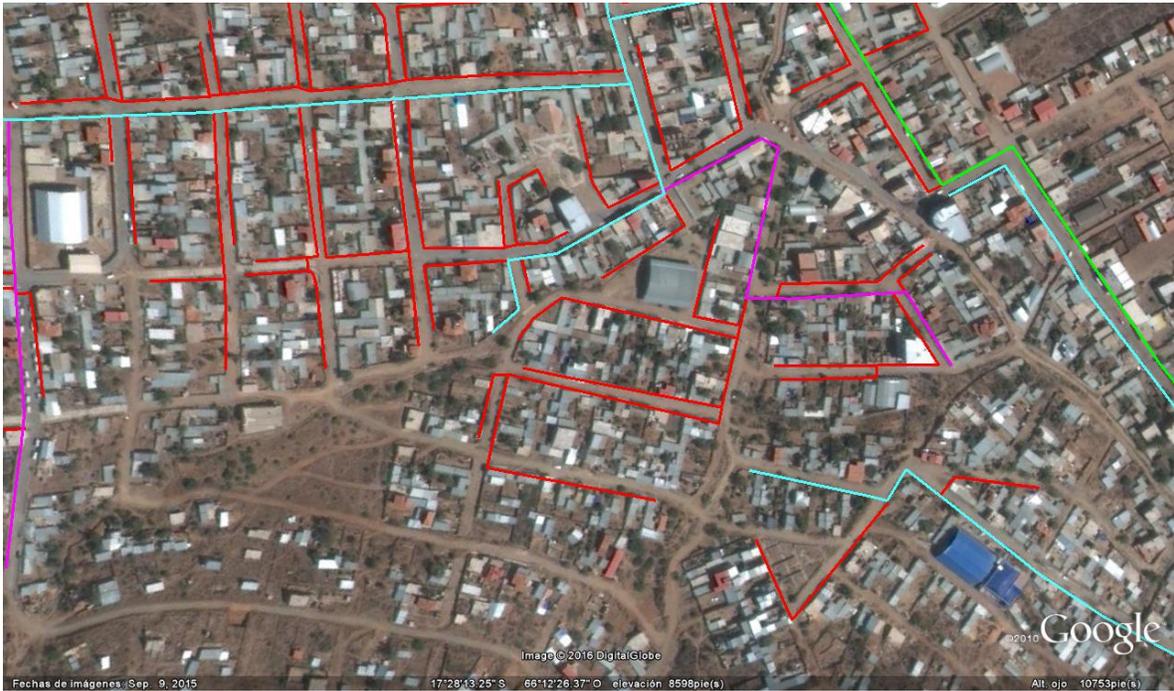


- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 41 de 47

ACERCAMIENTO 3



- 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:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS



La fuerza que transforma Bolivia

UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA

ANEXO 2

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA
MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE
MAYO

Hoja:
Página 42 de 47

ACERCAMIENTO 4



-  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:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 43 de 47

ACERCAMIENTO 5



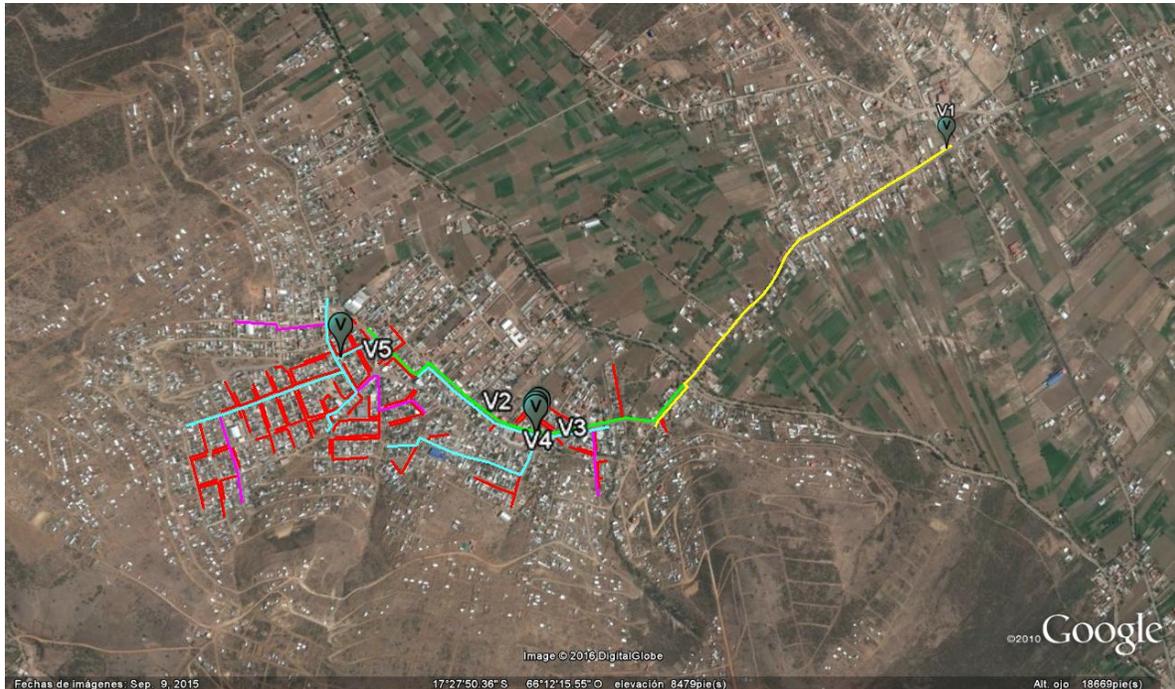
- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 44 de 47

9. UBICACIÓN DE VÁLVULAS

PLANO GENERAL DE VÁLVULAS

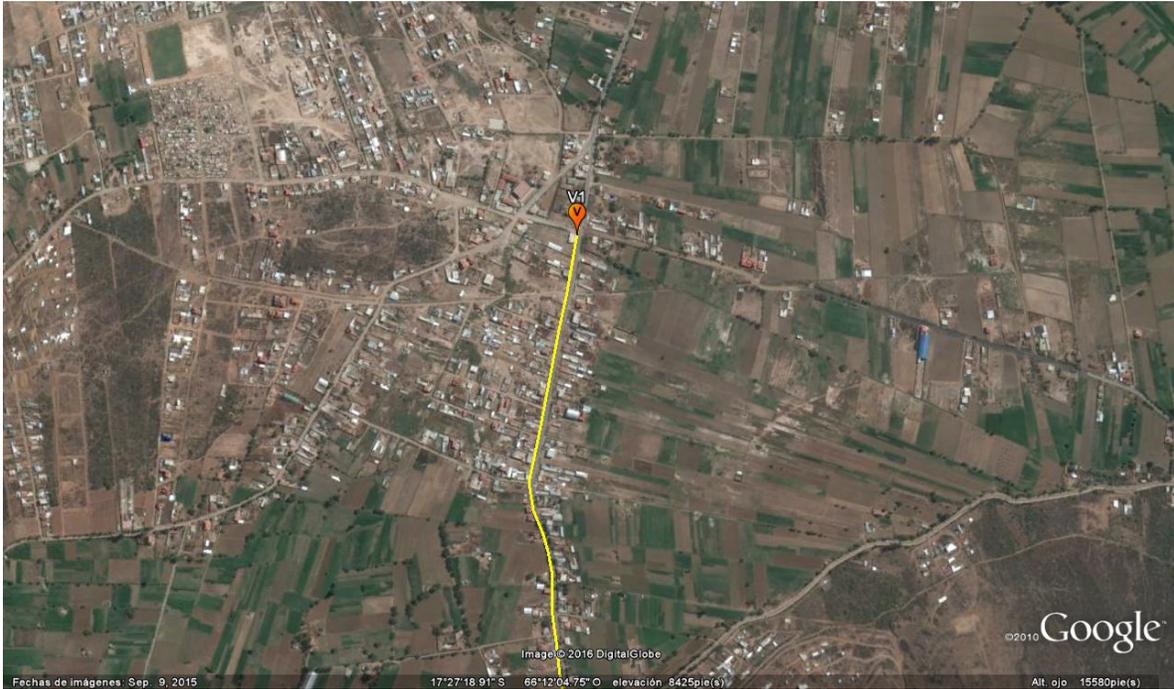


- TUBERÍA DE PE 125 mm
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

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

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 45 de 47

ACERCAMIENTO DE VÁLVULA 1



- 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:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 46 de 47

ACERCAMIENTO DE VÁLVULA 2, 3 Y 4



- 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:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE CERCADO DISTRITO 9 MANCOMUNIDAD 1RO DE MAYO	Hoja: Página 47 de 47

ACERCAMIENTO DE VÁLVULA 5



- 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:
ING. RONALD M. MEDINACELI VILLARROEL TÉCNICO EN INGENIERÍA Y PROYECTOS I	ING. CARLOS ZAVALA PANIAGUA RESPONSABLE UNIDAD INGENIERÍA Y PROYECTOS	ING. ÁNGEL A. VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS