

	<b>UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO</b>	<b>Anexo 3</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION</b> <b>DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO</b>	<b>Hoja:</b> <b>1 de 10</b>

## GRÁFICOS

### INDICE

- I. LETREROS
  - 1.1. LETREROS DE SEÑALIZACIÓN - HOMBRES TRABAJANDO.
- II. EXCAVACIÓN DE ZANJAS
- III. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
  - 3.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
  - 3.2. BASES DE HORMIGÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE EMPEDRADO Y TIERRA
  - 3.3. PLAQUETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERAS DE HORMIGÓN
  - 3.4. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS
  - 3.5. DETALLE DE LA BASE DE FIJACIÓN DE VÁLVULA DE P.E
- IV. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA
  - 4.1. TRANSPORTE DE TUBERÍA
  - 4.2. ALMACENAJE DE TUBERÍA
- V. REPOSICIONES EN ACERA
  - 5.1. ACERAS DE HORMIGÓN.
- VI. PERFORACION DIRIGIDA (TOPO)

Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. – U.D.CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR – GRGD Y.P.F.B

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO	Anexo 3
	OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO	Hoja: 2 de 10

## I. LETREROS

### 1.1. LETREROS DE SEÑALIZACIÓN - HOMBRES TRABAJANDO.

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



## II. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. – U.D.CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR – GRGD Y.P.F.B

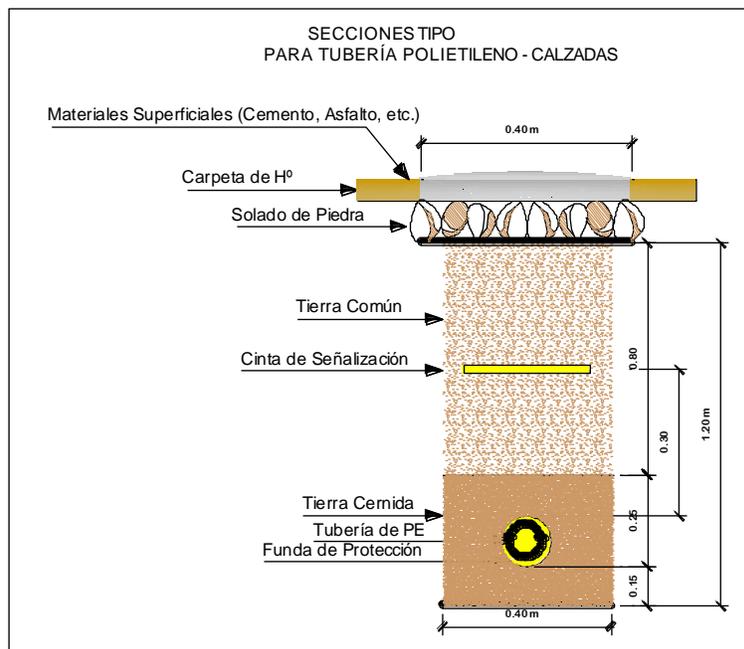
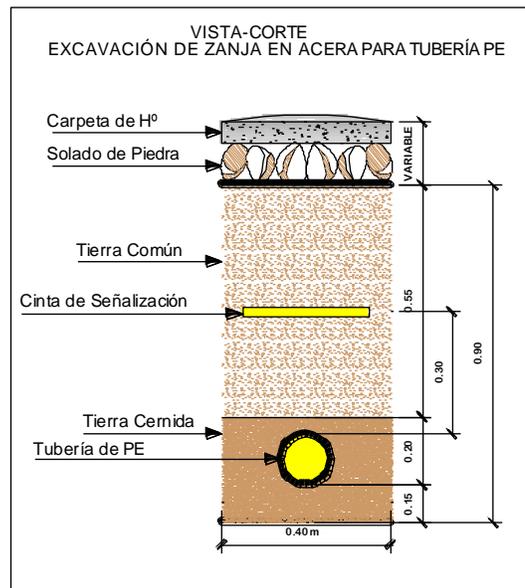


UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO

Anexo 3

OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

Hoja:  
3 de 10



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

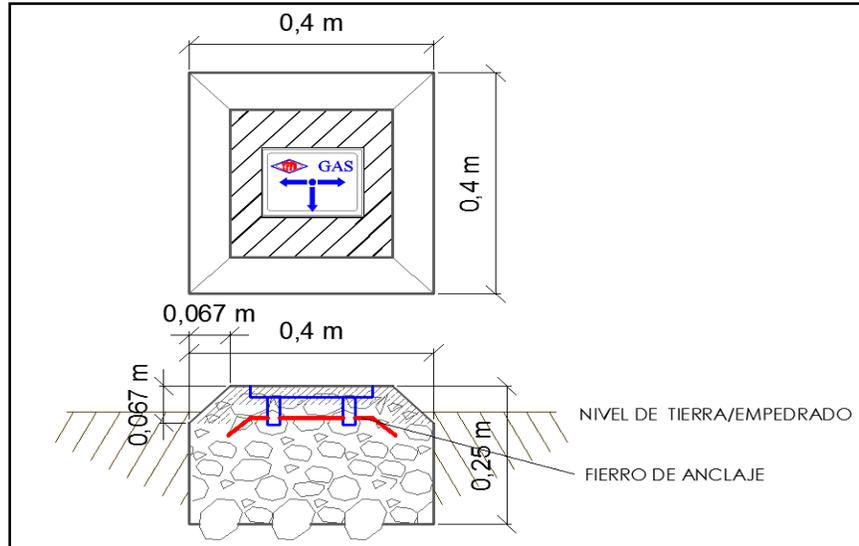
Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<i>Ing. Antonio W. Barea Balderrama</i> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. - U.D.CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<i>Ing. Lyndsay Yk. Oroza Parra</i> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. - U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<i>Grover Condori Vargas</i> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR - GRGD Y.P.F.B



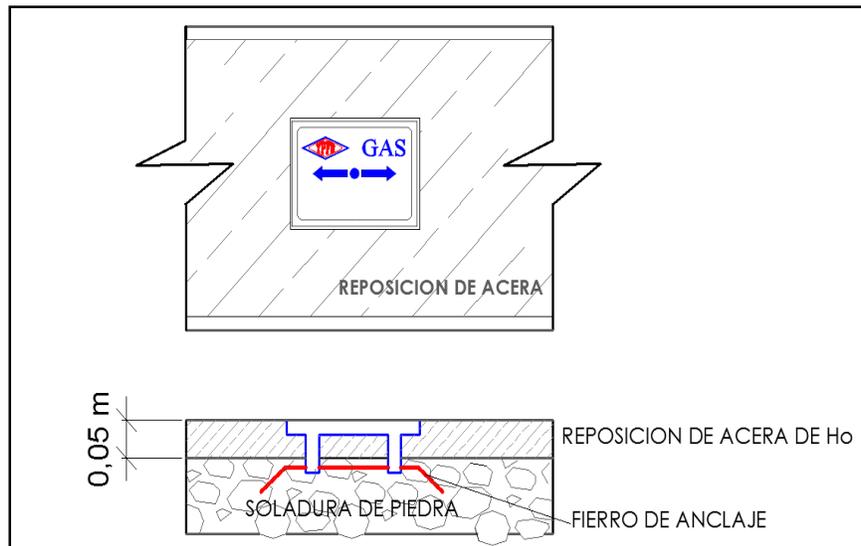
UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
 UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO  
 OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
 DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

Anexo 3  
 Hoja:  
 4 de 10

### 3.1. BASES DE HORMIGÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE EMPEDRADO Y TIERRA



### 3.2. PLAQUETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERAS DE HORMIGÓN



### 3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS

Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. - U.D. CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<b>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. - U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR - GRGD Y.P.F.B

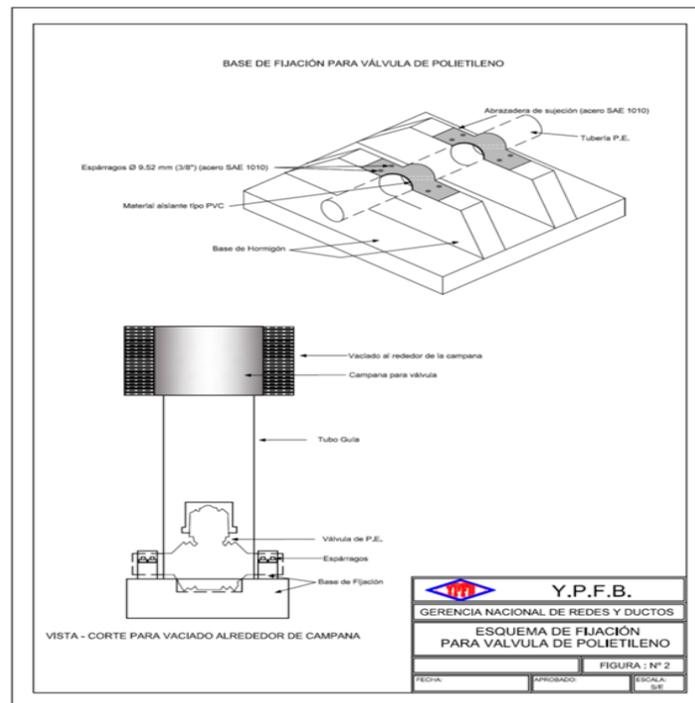
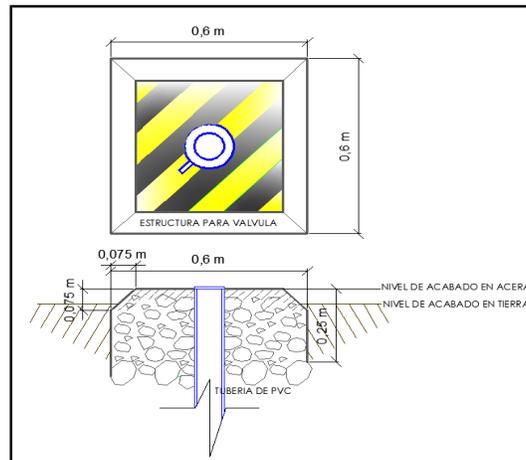


UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO

Anexo 3

OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

Hoja:  
5 de 10



Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Ing. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. - U.D. CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<b>Ing. Lyndsay Yk. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. - U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR - GRGD Y.P.F.B

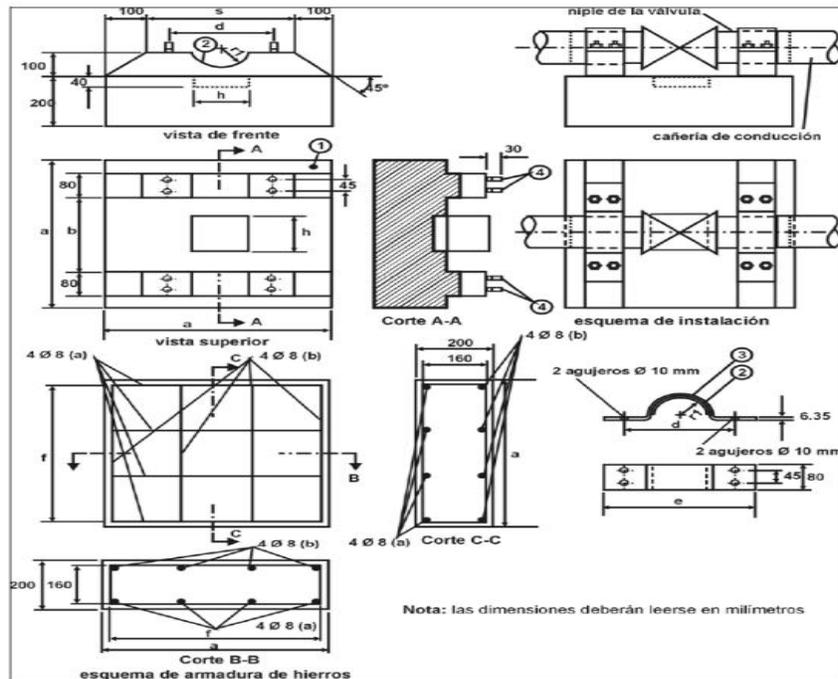


UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO

Anexo 3

OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

Hoja:  
6 de 10



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

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

Dimensión $\varnothing$ válvula mm.	a	b	c	d	e	f	r	h
mm.	mm.	Esta dimensión será tal que la sujeción se realice sobre el niple de la válvula o la transición de acero	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
40	267		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:	Recibido por:	Aprobado por:
<i>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</i> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. - U.D. CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<i>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</i> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. - U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<i>Grover Condori Vargas</i> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR - GRGD Y.P.F.B



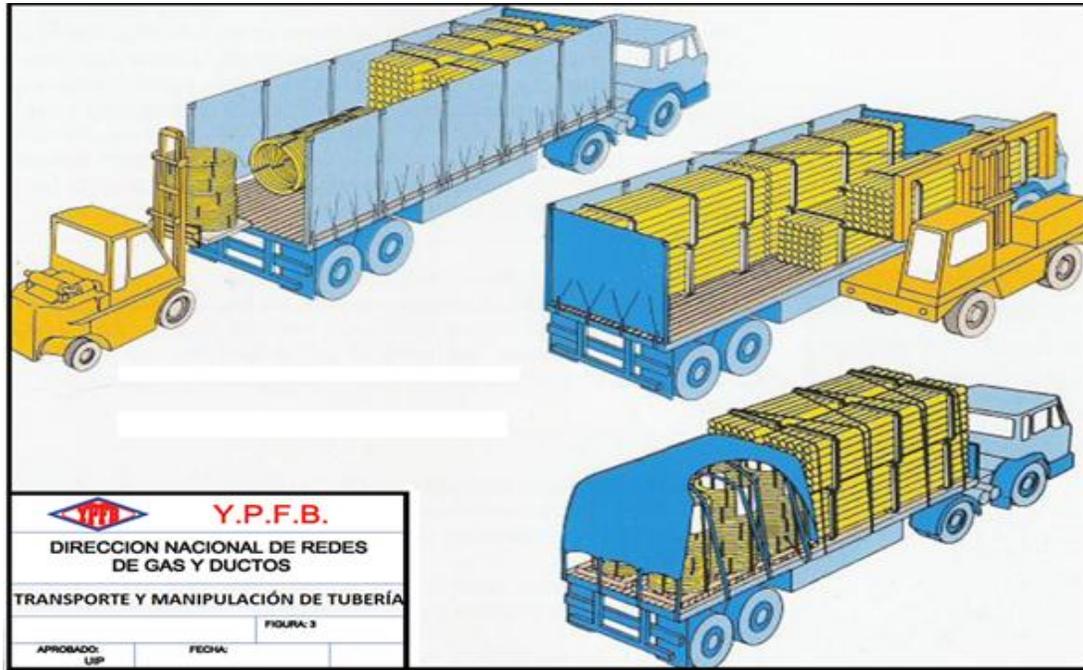
UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
 UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO

OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
 DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

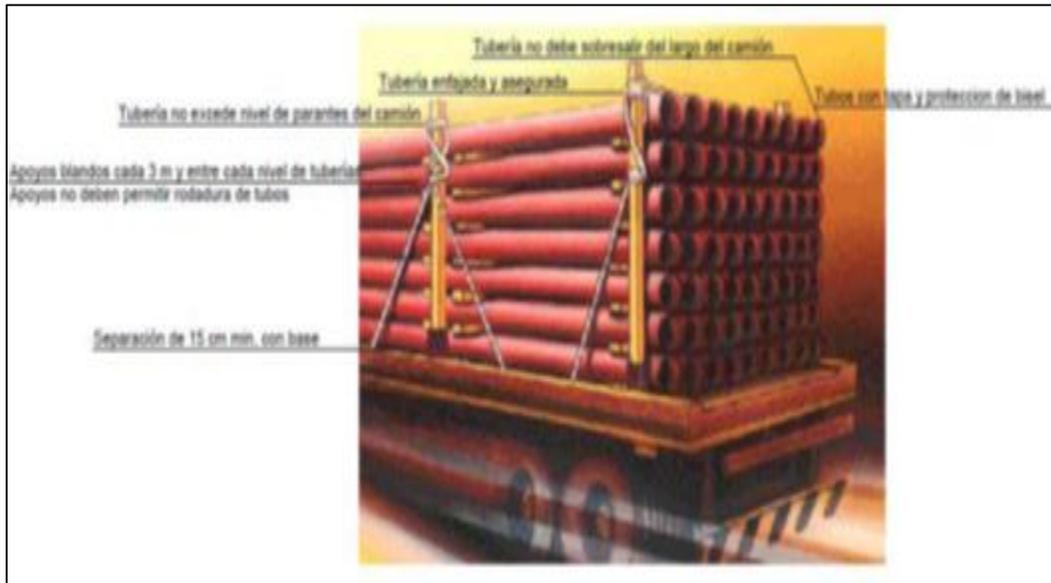
Anexo 3

Hoja:  
7 de 10

#### IV. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA



##### 4.1. TRANSPORTE DE TUBERÍA



Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. – U.D.CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Jng. Lyndsay Yh. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR – GRGD Y.P.F.B



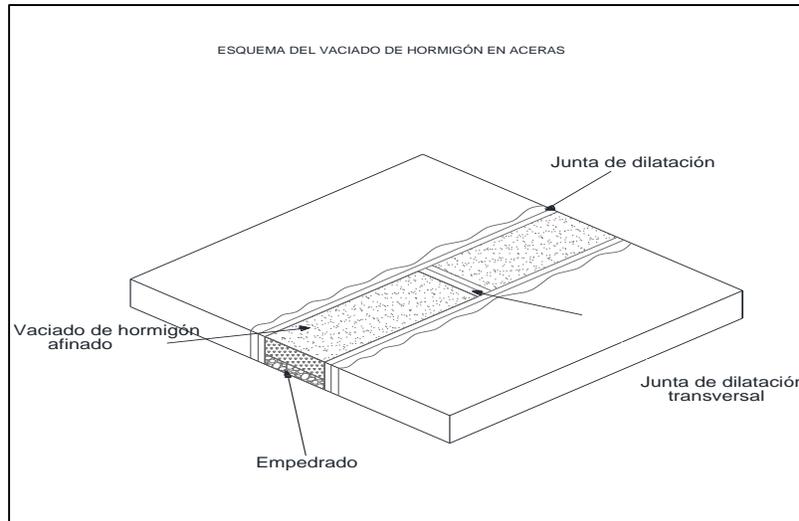
<b>UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO</b>	Anexo 3
<b>OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO</b>	Hoja: 8 de 10

#### 4.2. ALMACENAJE DE TUBERÍA



### V. REPOSICIONES EN ACERA

#### 5.1. ACERAS DE HORMIGÓN.



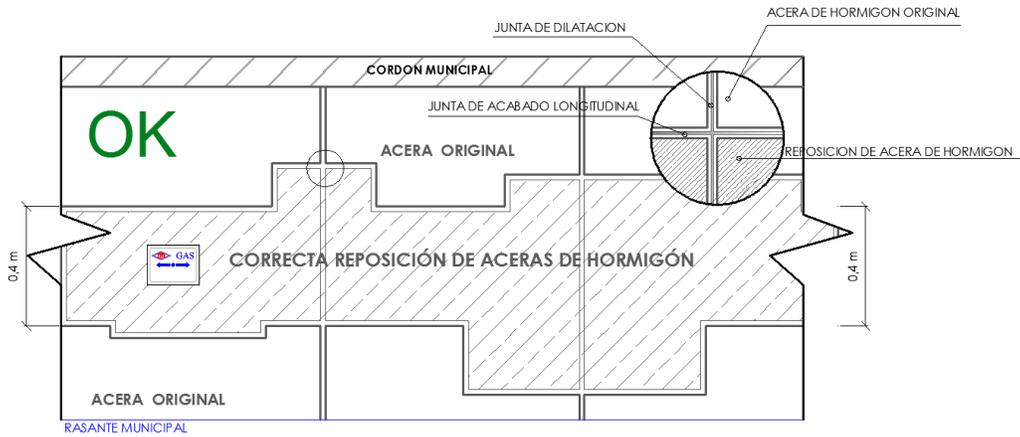
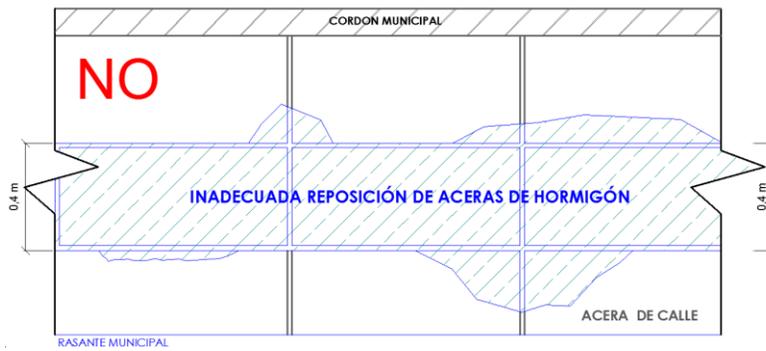
Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. – U.D.CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. – U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD – Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR – GRGD Y.P.F.B



UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
 UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO  
 OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
 DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

Anexo 3

Hoja:  
9 de 10



Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<b>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</b> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. - U.D. CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<b>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</b> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. - U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<b>Grover Condori Vargas</b> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR - GRGD Y.P.F.B



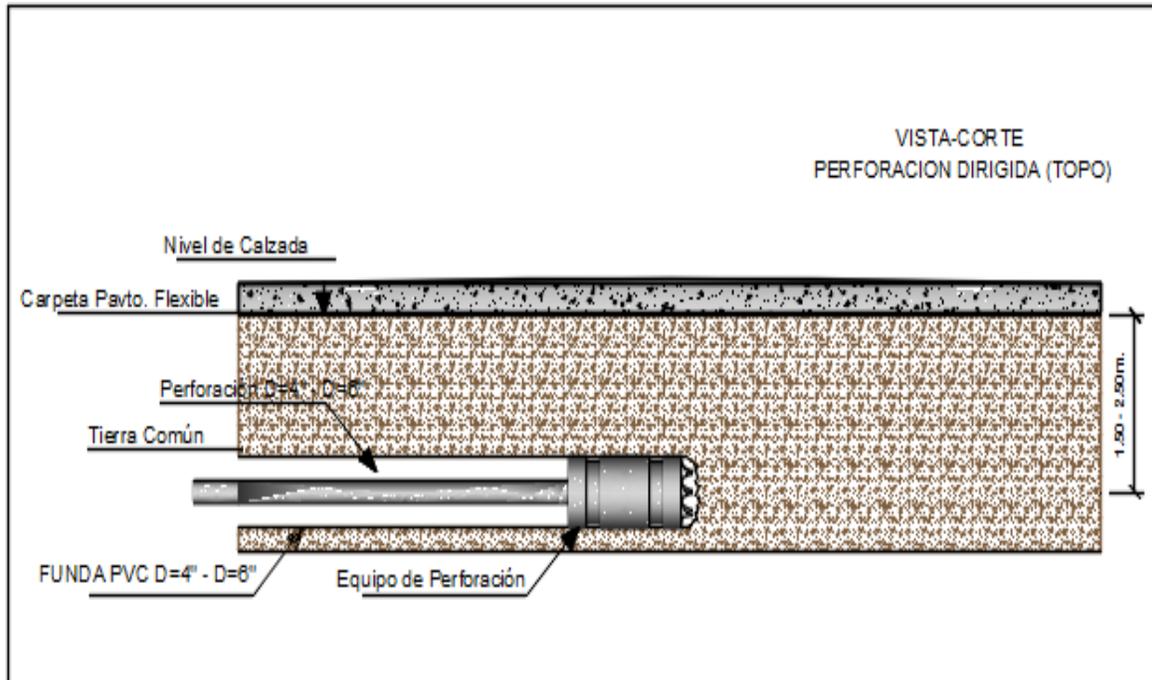
UNIDAD SOLICITANTE: DISTRITO DE REDES DE GAS ORURO  
 UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES ORURO

Anexo 3

OBJETO DE LA CONTRATACION: CRUCE DE CARRETERA CON PERFORACION  
 DIRIGIDA-CIUDAD DE ORURO

Hoja:  
 10 de 10

**VI. PERFORACION DIRIGIDA (TOPO)**



Elaborado por:	Recibido por:	Aprobado por:
<i>Jng. Antonio W. Barea Balderrama</i> INGENIERO DE PROYECTOS II U.I.P. - U.D.CONSTRUCCIONES DISTRITO REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<i>Jng. Lyndsay Yk. Oroza Parra</i> RESPONSABLE DE INGENIERIA U.I.P. - U.D.C.O.R. DISTRITAL REDES DE GAS ORURO GNRGD - Y.P.F.B	<i>Grover Condori Vargas</i> JEFE DE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i. DISTRITO REDES DE GAS ORURO DROR - GRGD Y.P.F.B