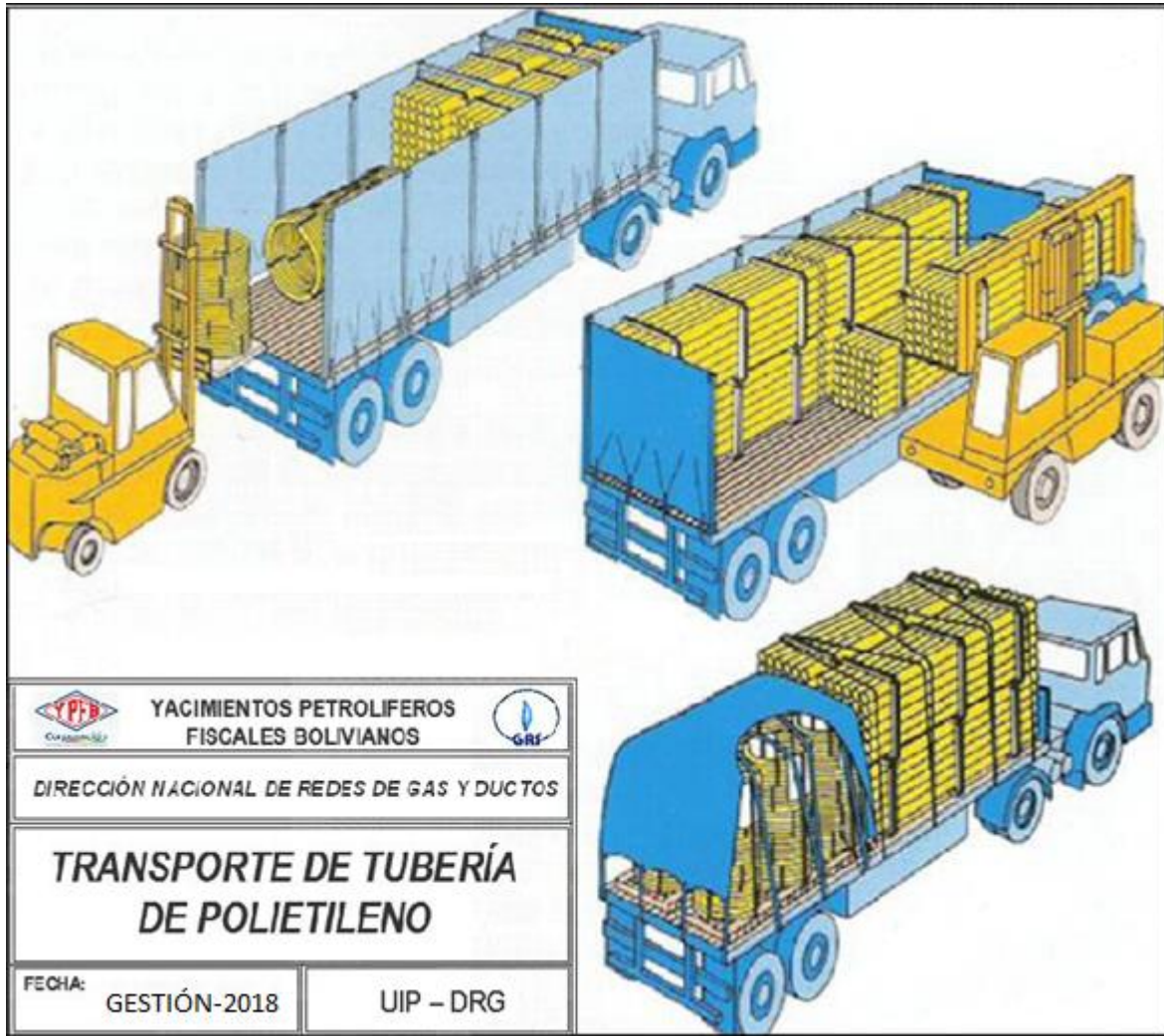


	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 1 de 23

1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.

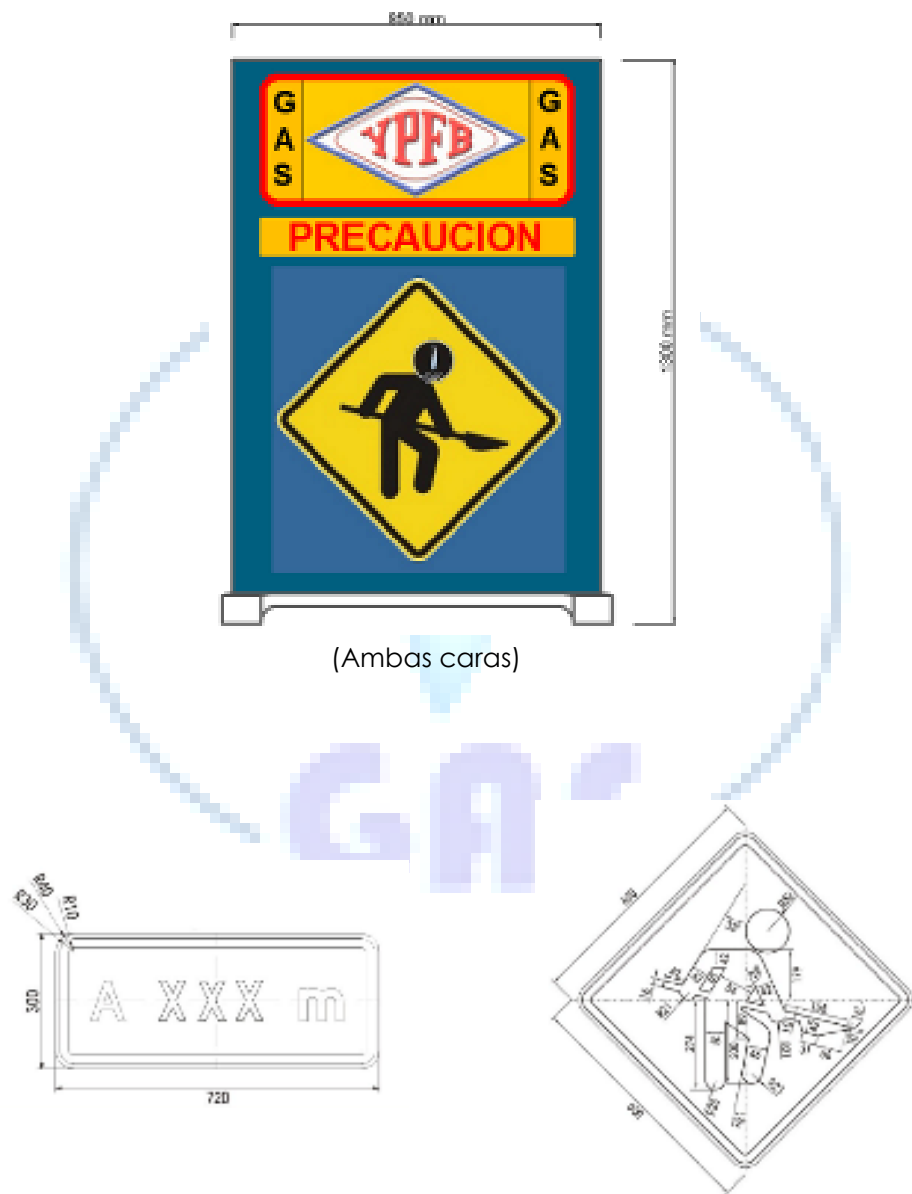


<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 2 de 23

2. LETREROS.

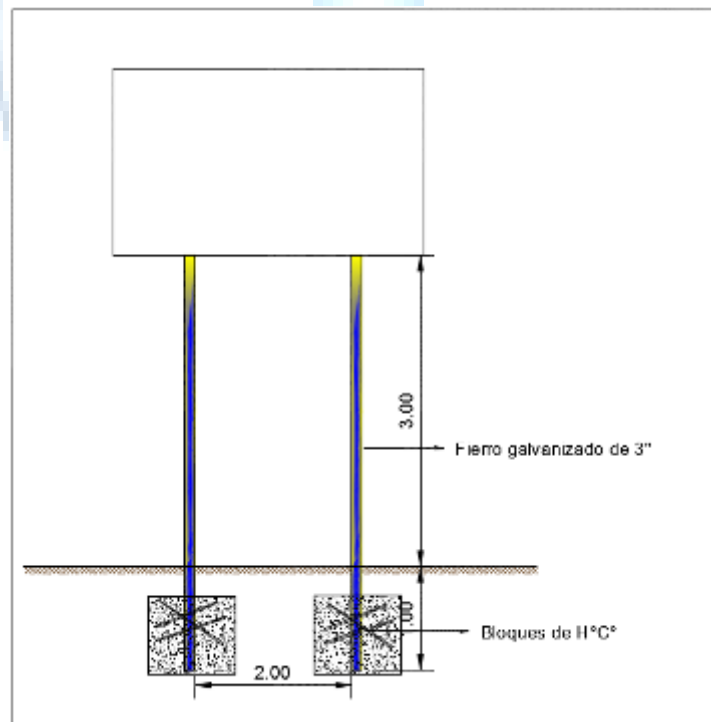
2.1. HOMBRES TRABAJANDO. (ESTRUCTURA METÁLICA, 850 mm de ancho por 1300 mm de alto)



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 3 de 23

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



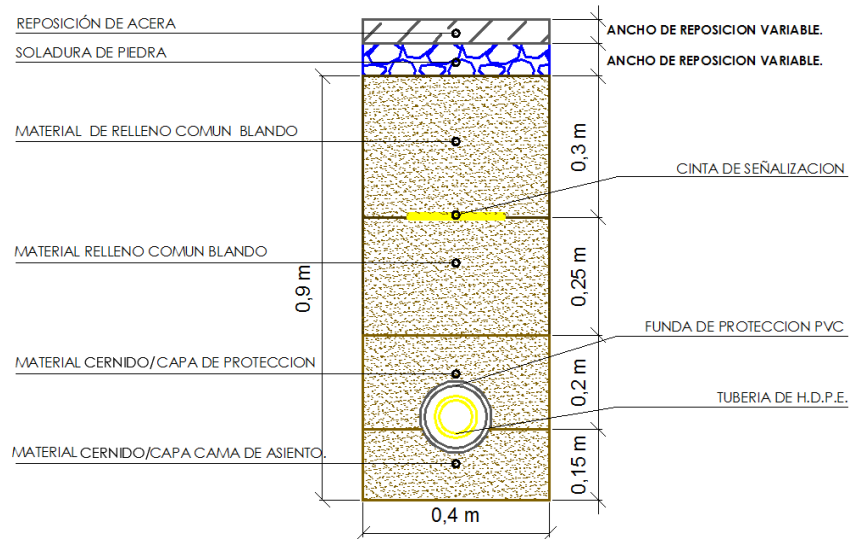
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 4 de 23

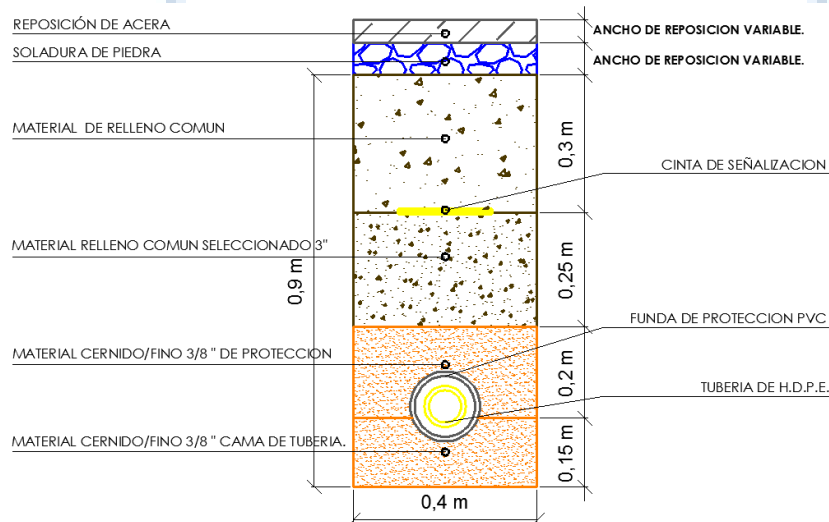
3. ESPESORES DE MATERIAL DE RELLENO.

3.1. ACERAS.

- **Terrenos Blandos:**



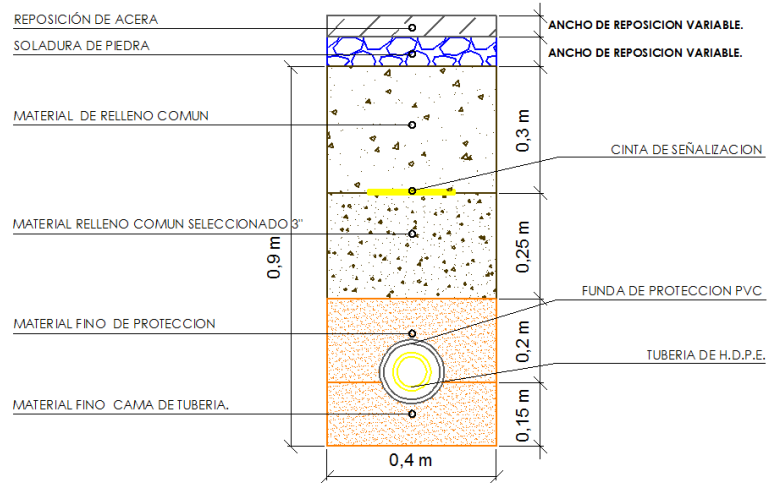
- **Terrenos Semiduros**



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

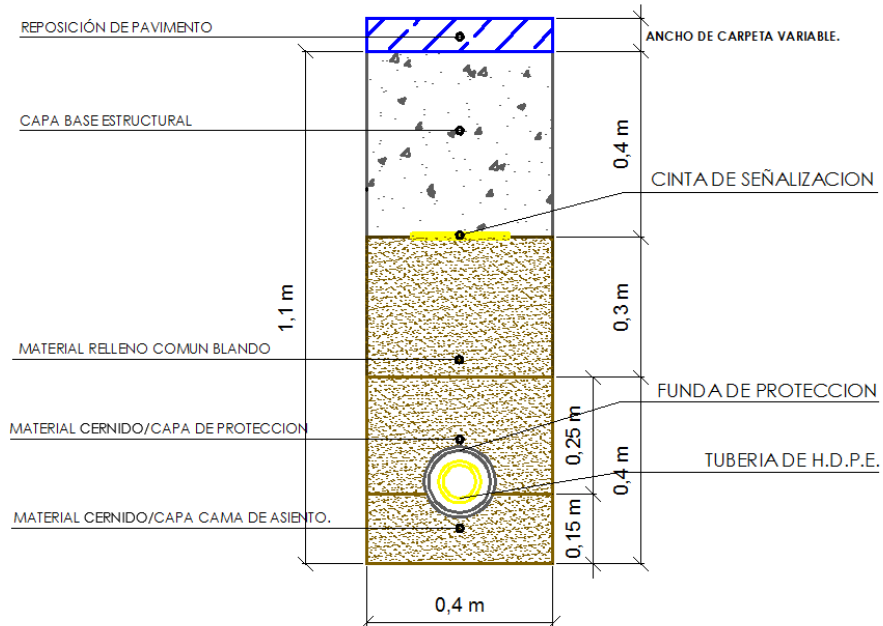
	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 5 de 23

- **Terrenos Duros y Rocosos**



3.2. CALZADA.

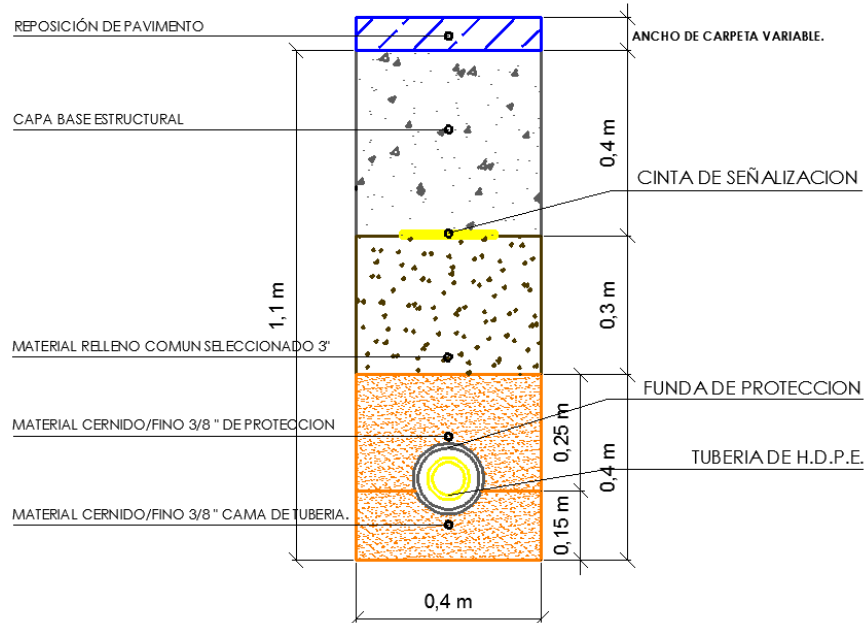
- **Terrenos Blandos:**



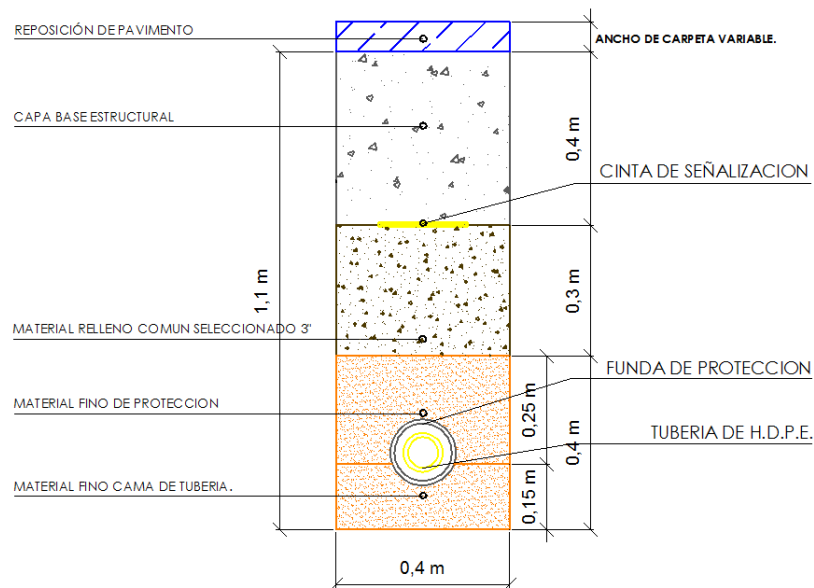
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 6 de 23

- **Terrenos Semiduros**



- **Terrenos Duros y Rocosos**

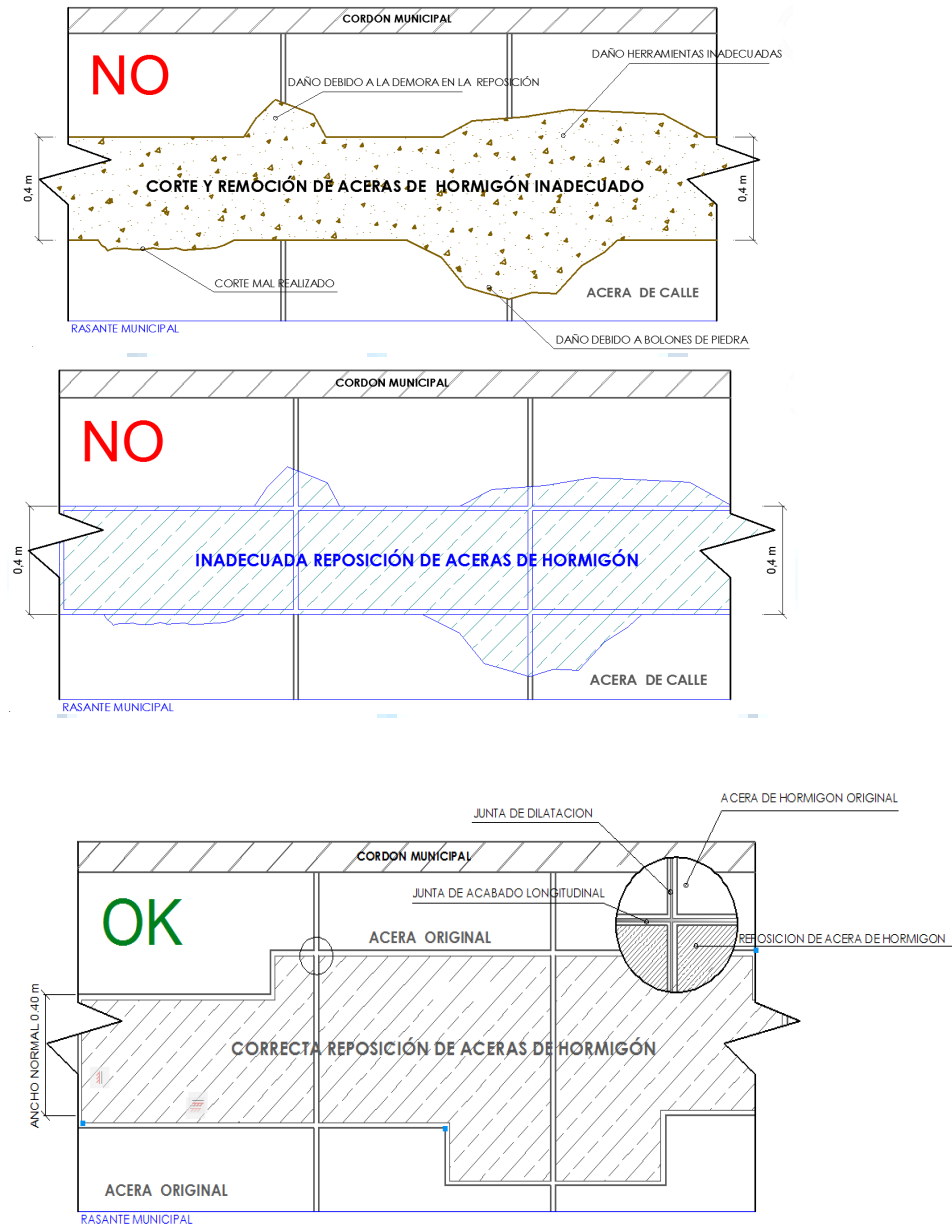


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 7 de 23

4. REPOSICIONES EN ACERA Y CALZADA DE FORMA ADECUADA.

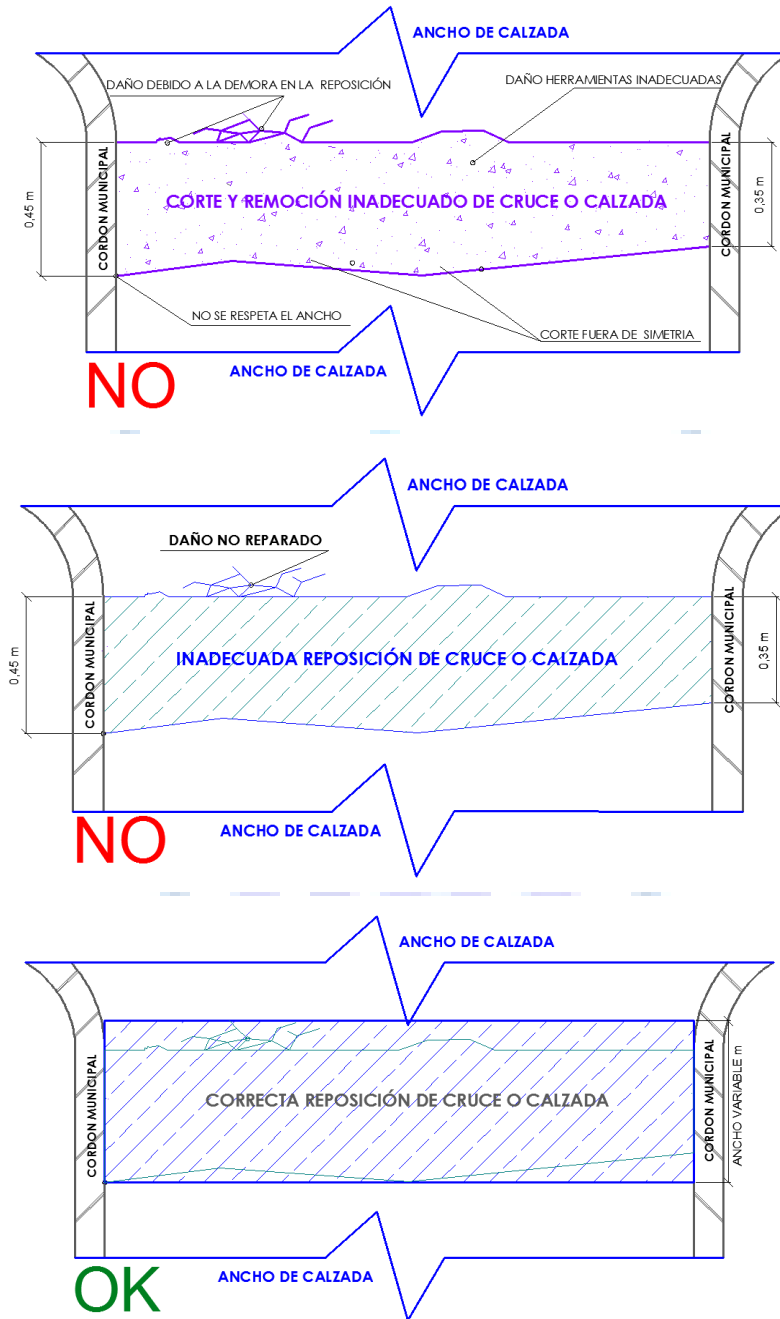
4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 8 de 23

4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).

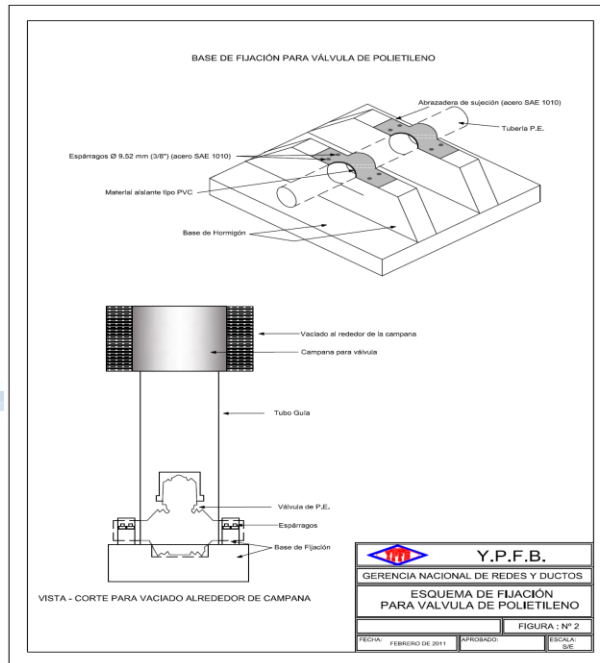


<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 9 de 23

5. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS

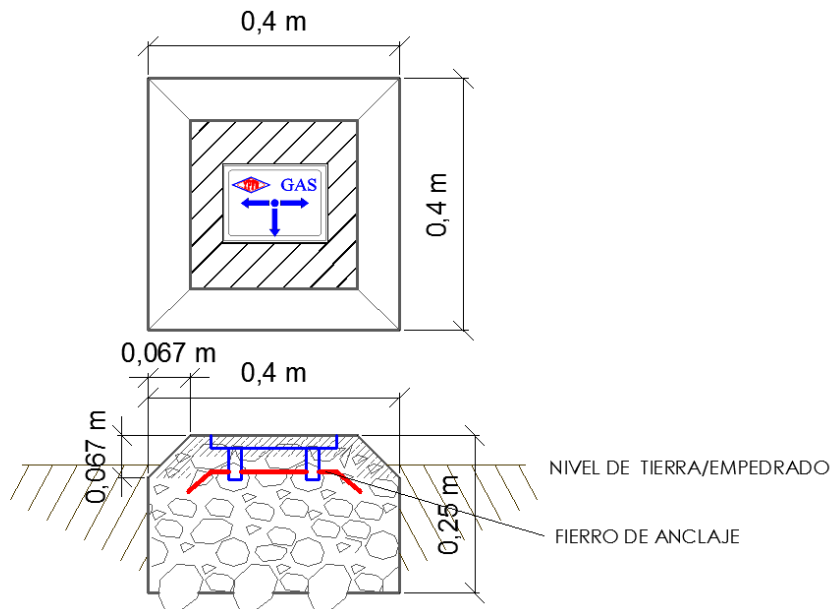


<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

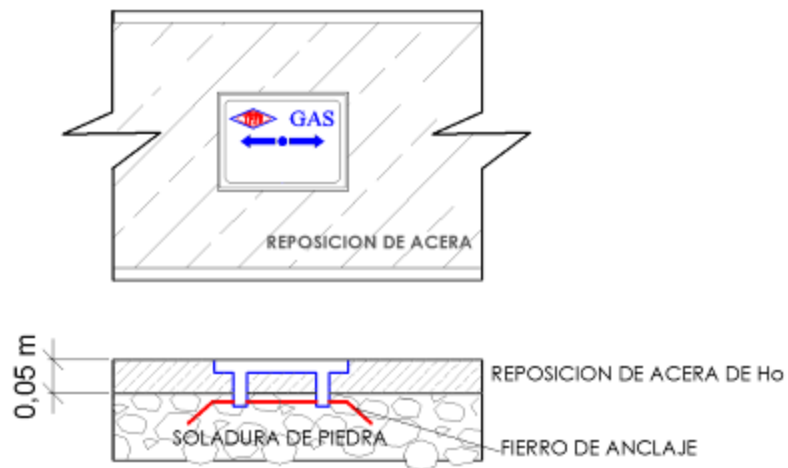
	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 11 de 23

5.3. DIMENSIONES Y ESQUEMAS VÁLVULA Y LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN

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



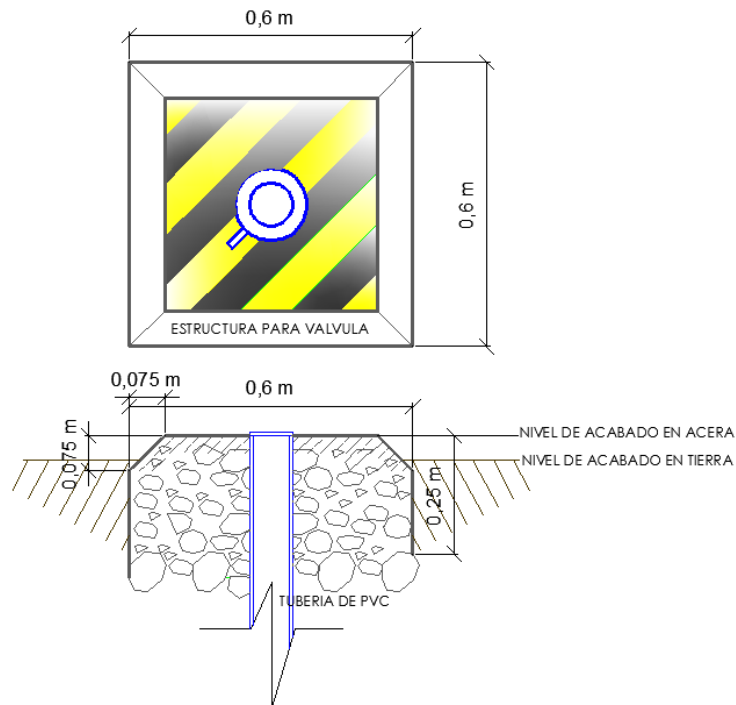
5.3.2. LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERA DE HORMIGÓN.



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 12 de 23

5.3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS



6. ESQUEMA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE GAS



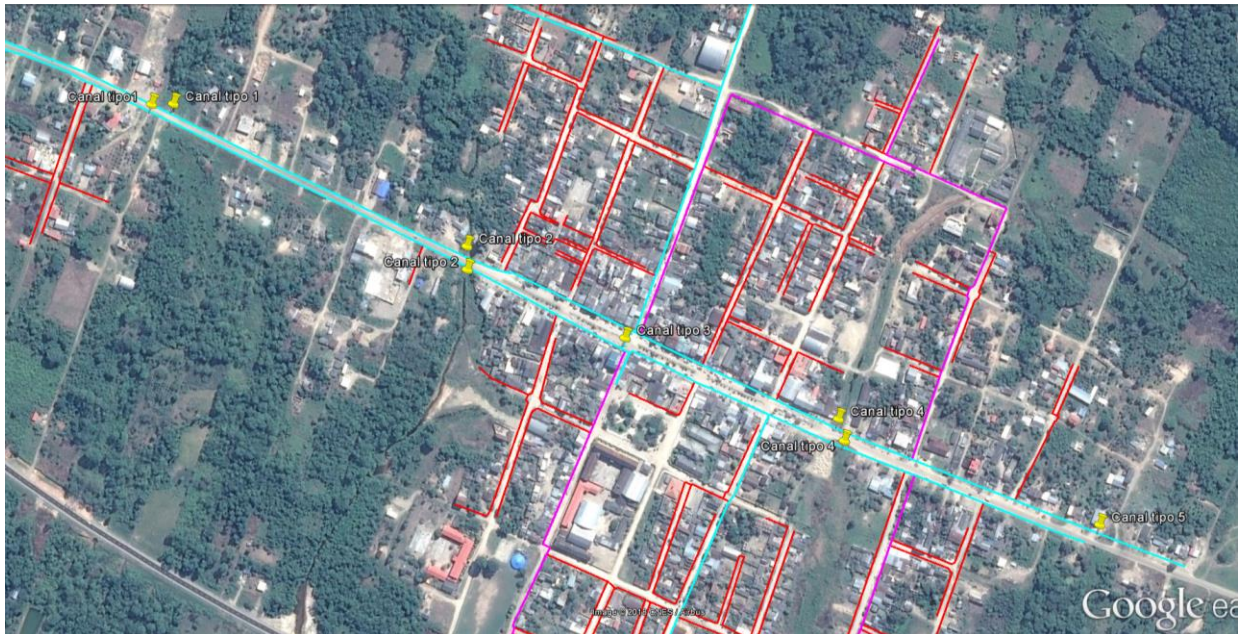
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 13 de 23

7. ESQUEMAS DE CRUCES ESPECIALES

La señalización y estabilización de la tubería en los cruces especiales son responsabilidad de la Contratista.

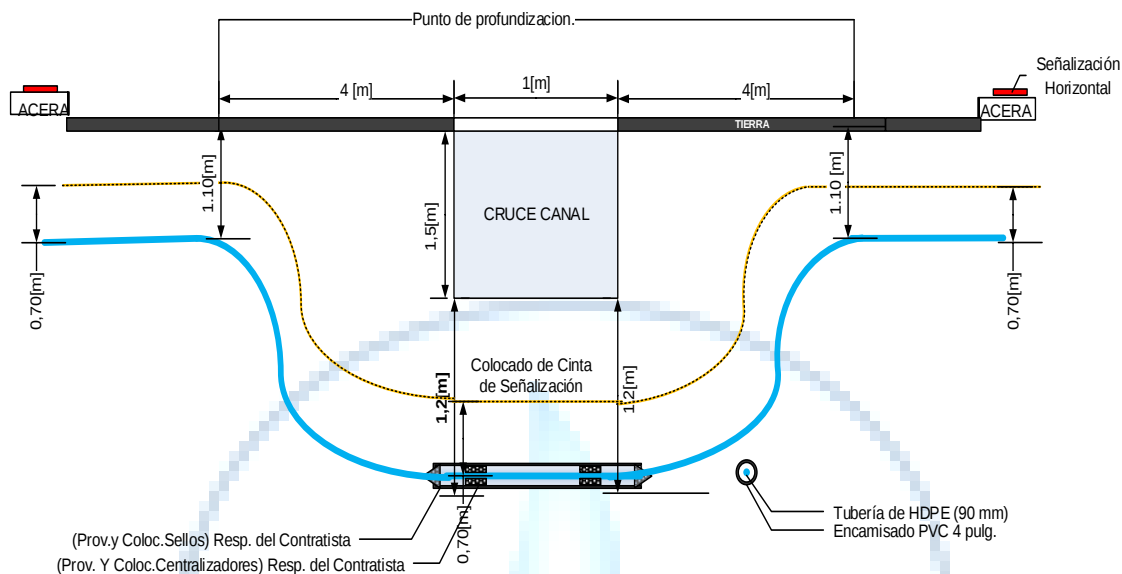
UBICACIÓN DE CRUCES ESPECIALES



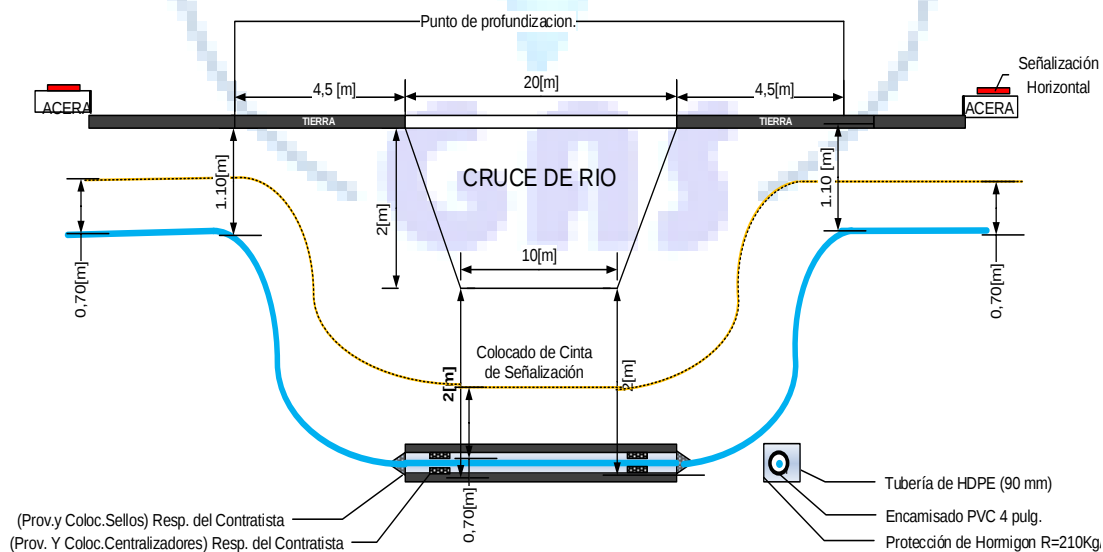
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

1 CRUCE DE CANAL TIPO 3



2 CRUCES DE CANAL TIPO 4



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

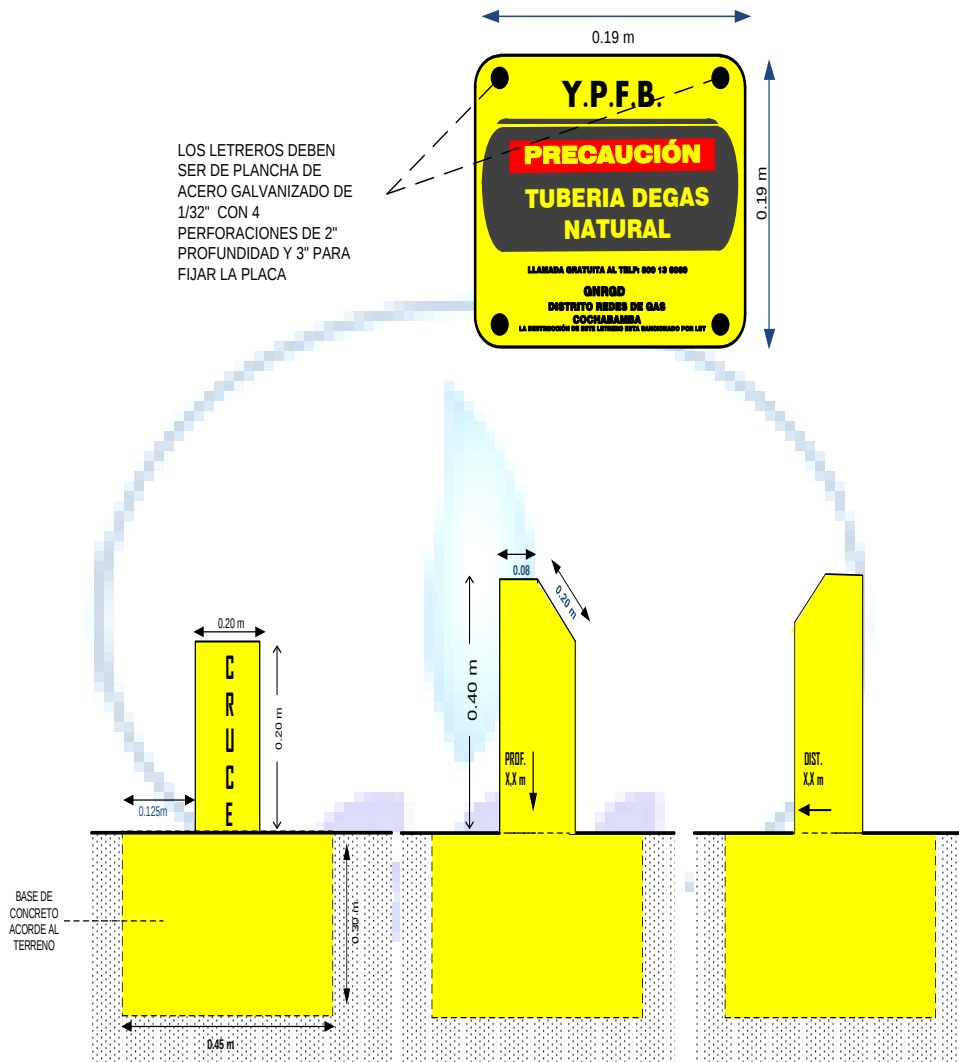
[illegible]

1. Los postes deberán tener la armadura de Fe $\varnothing 3/8$ de pulgada y estribos cada 0,10 metros de $\varnothing 1/4$ 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.



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

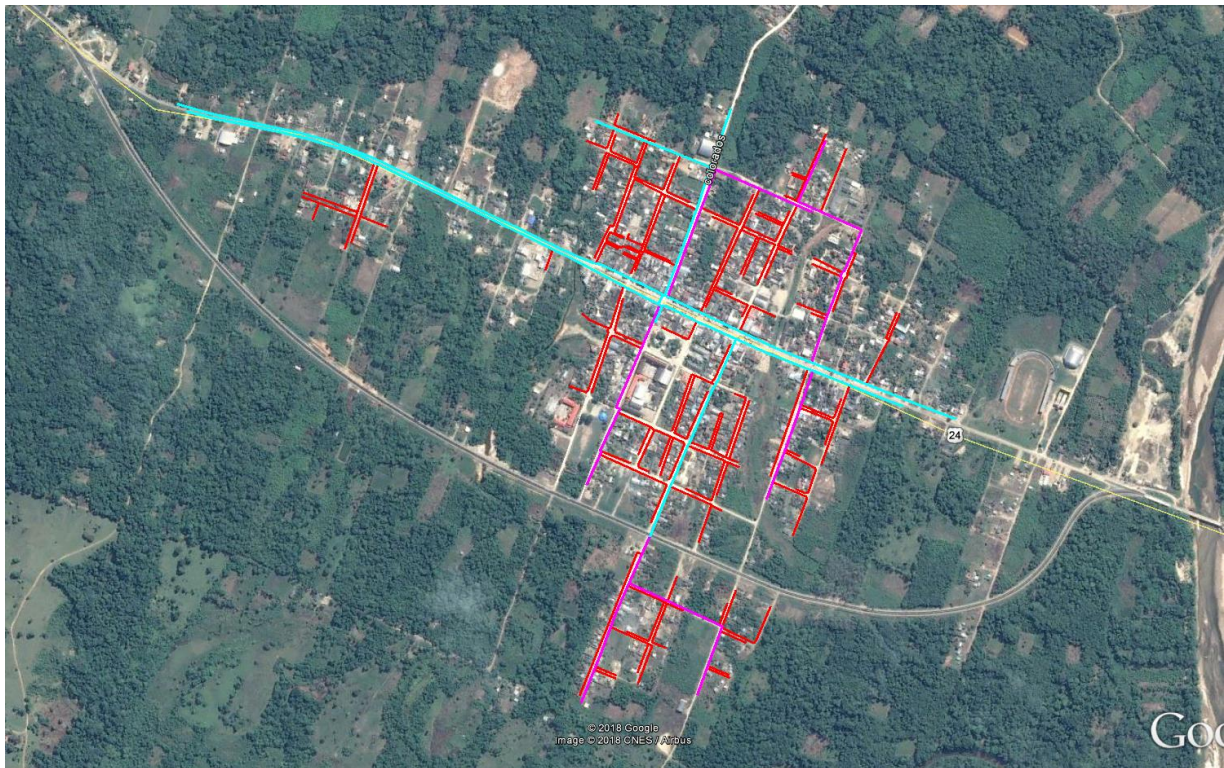
	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 3
	GRAFICOS Y PLANOS: OBRAS CIVILES Y MECANICAS CONSTRUCCION RED SECUNDARIA MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 17 de 23



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 18 de 23

8. TRAZO DE RED SECUNDARIA PROYECTADA

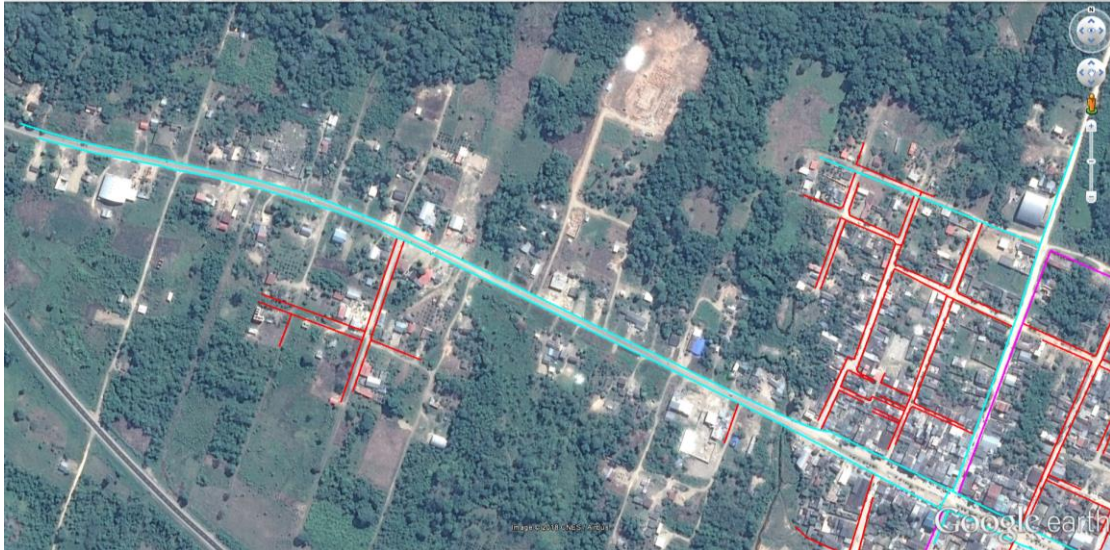


 TUBERÍA DE PE 90 MM
 TUBERÍA DE PE 63 MM
 TUBERÍA DE PE 40 MM

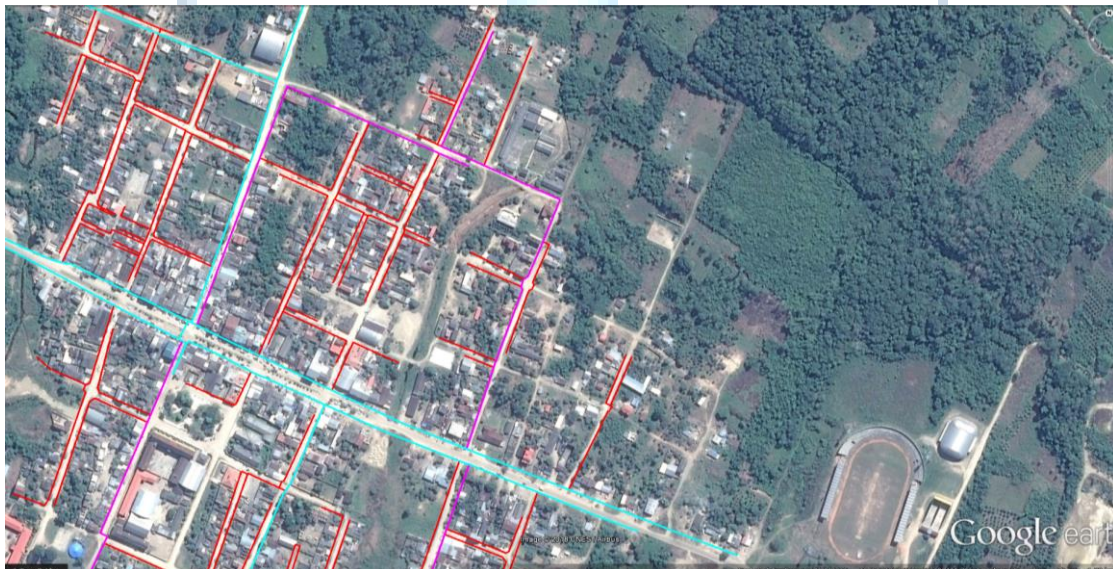
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 19 de 23

ACERCAMIENTO 1



ACERCAMIENTO 2

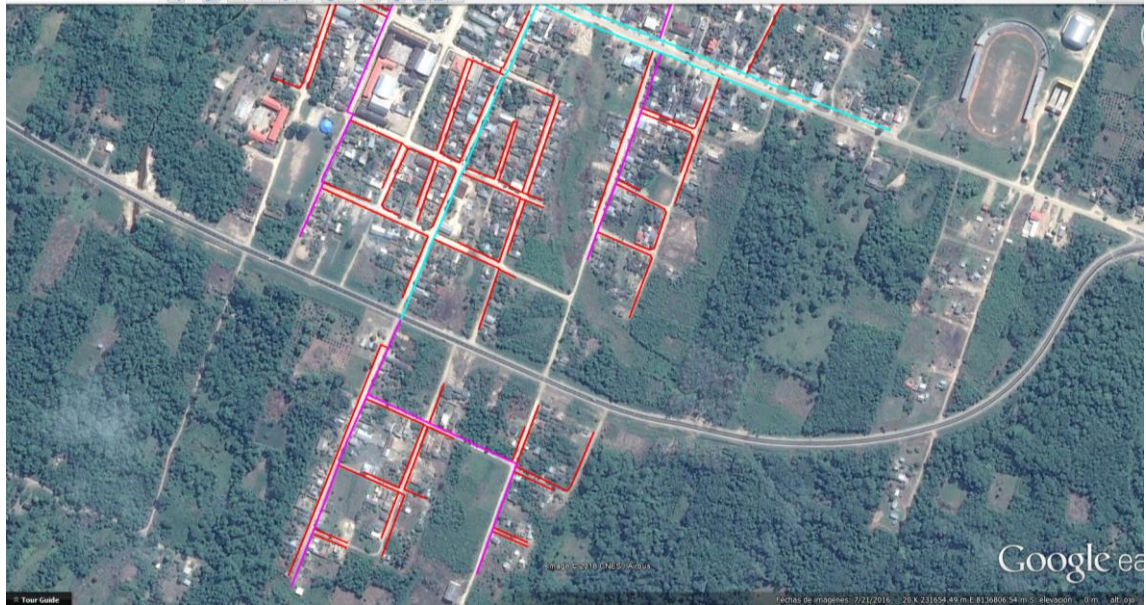


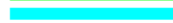
	TUBERIA DE PE 90 MM
	TUBERIA DE PE 63 MM
	TUBERIA DE PE 40 MM

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 20 de 23

ACERCAMIENTO 3

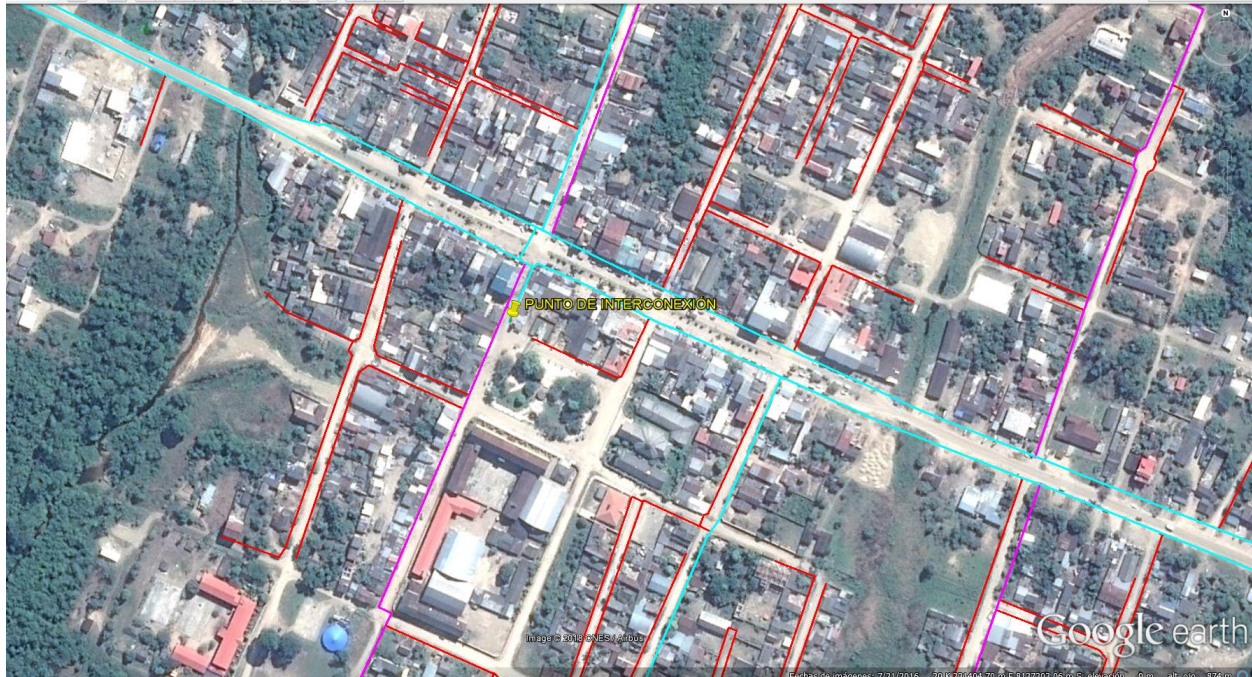


	TUBERÍA DE PE 110 MM
	TUBERÍA DE PE 90 MM
	TUBERÍA DE PE 63 MM
	TUBERÍA DE PE 40 MM

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 21 de 23

9. PUNTO DE INTERCONEXIÓN.



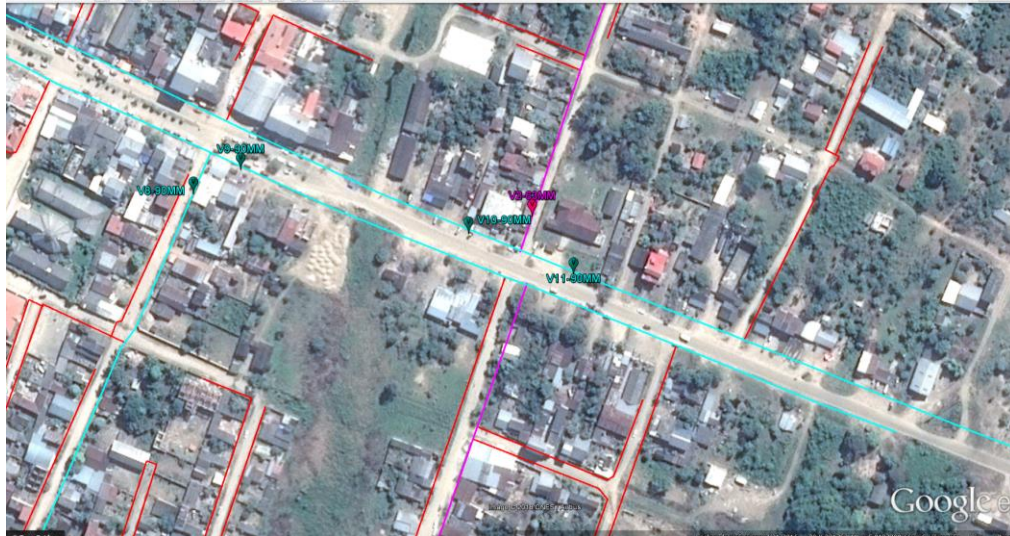
— TUBERÍA DE PE 90 MM
— TUBERÍA DE PE 63 MM
— TUBERÍA DE PE 40 MM

GAS

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>

	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 MUNICIPIO DE VILLA TUNARI POBLACION ETERAZAMA	Hoja: Página 23 de 23

- VALVULA 90MM Y 63MM



 TUBERÍA DE PE 90 MM
 TUBERÍA DE PE 63 MM
 TUBERÍA DE PE 40 MM

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>