




**GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITAL REDES DE GAS COCHABAMBA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA LA ADJUDICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS BAJO LA
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DIRECTA ORDINARIA**



**OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA
PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y
PUERTO VILLARROEL**

**COCHABAMBA
JUNIO-2015**


 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 2 de 45</p>

CONTENIDO:

- SECCIÓN A. **CONTRATACIÓN DE SERVICIOS.**
- SECCIÓN B. **REQUISITOS ADICIONALES PARA LA EJECUCIÓN**
- ANEXOS. **PLIEGOS TÉCNICOS ADJUNTOS.**



ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS</p>


 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 3 de 45</p>

SECCIÓN A.

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS.

1. INTRODUCCIÓN.	4
2. OBJETIVO.	4
3. ALCANCE.	4
4. LOCALIZACIÓN.	5
5. SELECCIÓN DE LA RUTA.	5
6. INSPECCIÓN PREVIA.	5
7. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.	5
8. MÉTODO DE SELECCIÓN.	6
9. FORMA DE ADJUDICACIÓN.	6
10. PRECIO REFERENCIAL.	6
11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.	6
12. CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.	7
13. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA.	7
14. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE.	9
15. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN.	13
16. DEFINICIONES.	13
17. LISTADO DE LOS ÍTEMS Y VOLÚMENES.	14
18. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN.	16
19. GARANTÍAS.	17
20. PROPUESTA ECONÓMICA.	19
21. VALIDEZ DE LA PROPUESTA.	25
22. FORMULARIO B3 – COSTOS UNITARIOS ELEMENTALES.	25
23. MODALIDAD DE PAGO.	26
24. SUBCONTRATACIÓN.	26
25. MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES.	27
26. ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO.	28

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 4 de 45</p>

1. INTRODUCCIÓN.

El Gobierno Nacional, en el marco del Plan de Desarrollo Energético, ha definido como parte de su política el consumo masivo del gas natural en el mercado interno. YPFB a través de la Gerencia Nacional de Redes de Gas y Ductos (GNRGD), en su rol operativo contribuye con el cambio de la matriz energética en el país en el marco de la transparencia y las disposiciones legales aplicables.

En concordancia con esta Política Nacional la GNRGD ha determinado la expansión del sistema de distribución de gas natural por redes, la cual incluye los diferentes municipios del departamento de **Cochabamba** en beneficio de la población. El presente proceso está bajo la modalidad de **Contratación Directa Ordinaria** enmarcado en el D.S. 29506. Contemplando la construcción del cruces especiales en los Municipios de Shinahota y Puerto Villarroel del departamento de Cochabamba.

Con este fin, YPFB requiere la contratación de empresas de servicios especializada en la construcción de Obras civiles y Obras mecánicas, para la construcción del cruces especiales.

2. OBJETIVO.


Establecer las especificaciones técnicas, condiciones administrativas, legales, económicas y financieras para la **adjudicación por paquete** a empresas de servicios especializadas en Obras civiles y Obras mecánicas para la Construcción del cruce especial en el Municipio de Shinahota

PAQUETE	LONGITUD(m)
OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	226,00

3. ALCANCE.

Estas Especificaciones se aplicaran en las etapas de presentación de propuestas, habilitación, evaluación, concertación, adjudicación, ejecución de trabajos y recepción de las Obras Civiles y Obras Mecánicas para la construcción de Cruces Especiales en los Municipios de Shinahota y Puerto Villarroel.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 YPFB Corporación <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 5 de 45

4. LOCALIZACIÓN.

Los trabajos de Construcción de Redes Primarias serán realizados en los Municipios de Shinahota y Puerto Villarroel de acuerdo al siguiente detalle:

Cruce Especial Puente Chinahuaca:

Departamento de Cochabamba/Provincia Chapare/ Municipio Shinahota/
 Población: San Isidro.

Cruce Especial Puente Av. Santa Cruz:

Departamento de Cochabamba/Provincia Carrasco/ Municipio Puerto
 Villarroel/Localidad: Ivirgarzama.

5. SELECCIÓN DE LA RUTA.

El Diseño para la construcción de los cruces especiales se describe en su correspondiente anexo de especificación, propiamente en el **PLIEGO TÉCNICO ADJUNTO**.

El Supervisor podrá modificar el trazo de Diseño, con el objetivo de ejecutar la totalidad de volúmenes de Obra contratados velando siempre por los intereses de YPFB y los usuarios del sector.


6. INSPECCIÓN PREVIA.

Las Empresas Proponentes tienen la obligación de realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizara la Obra antes de la presentación de propuestas.

7. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

La contratación solicitada, se encuentra enmarcada en el Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios en el marco del D.S. 29506, aprobado mediante Resolución de Directorio N° 92/2013 de 20 de noviembre de 2013 conforme establece el Art. 43, por lo que el proceso de contratación se realizara por la modalidad de **Contratación Directa Ordinaria (CDO)**.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 6 de 45</p>

8. MÉTODO DE SELECCIÓN.

Se establece el siguiente método: **Precio Evaluado Más Bajo**. Se seleccionará la propuesta habilitada y evaluada, con el Precio **Evaluado** Más Bajo.

9. FORMA DE ADJUDICACIÓN.

Las Empresas Proponentes podrán presentarse cumpliendo todos los requisitos establecidos en el Documento Base de Contratación (DBC) y la presente especificación técnica. La adjudicación será por **paquete**; esto quiere decir que una Empresa Proponente podrá adjudicarse el total del paquete ofertado.

10. PRECIO REFERENCIAL.

Se ha determinado el precio referencial para el paquete, tomando en cuenta que el mismo es de carácter público, se tiene el siguiente detalle:

PAQUETE (TOTAL)	PRECIO REFERENCIAL(Bs)
OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	196.835,55
Ciento Noventa y Seis Mil Ochocientos Treinta y Cinco 55/100 Bolivianos	


Las Empresas Proponentes interesadas en el paquete, podrán ofertar un precio igual o menor al precio referencial. En ningún caso mayor al estimado.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

El plazo de ejecución de la obra será establecido en días calendario; computables a partir de la orden de proceder emitida por el **FISCAL DE OBRAS**. Por lo cual se tiene:

PAQUETE (TOTAL)	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	30

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 7 de 45

Las Empresas Proponentes podrán ofertar un plazo igual o menor razonable y en ningún caso un plazo mayor al estimado, el cual será expresado en un Cronograma de Actividades.

El Cronograma de Actividades será elaborado de acuerdo al método de diagramas barras Gantt, que permitirá apreciar la ruta crítica de la Obra y el tiempo requerido, para la ejecución de cada una de las actividades del proyecto a partir de la Orden de Proceder. El cronograma de las Empresas Proponentes deberá contemplar los trabajos en Turno diurno.

Desde la **Recepción Provisional** hasta la **Recepción Definitiva** se otorgara como máximo el plazo de **veinte (20) días calendario** para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta circunstanciada de **Recepción Provisional**.

12. CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA


Se deberá tener cuidado con el llenado de los formularios correspondientes para la presentación de la propuesta (Experiencia de la empresa, personal clave, personal mínimo, herramientas, equipo mínimo y demás de acuerdo a DBC), puesto que constituyen una **declaración jurada**; que garantiza la veracidad de la información expuesta. Asegurando la plena disposición del personal comprometido para la Obra y funcionamiento del equipo y maquinaria durante todo el cronograma de avance.

13. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA.

Toda información contenida en los formularios correspondientes a la experiencia general y específica de la empresa, son declaraciones juradas. El proponente, en caso de ser solicitado por YPFB, deberá presentar la documentación de respaldo en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple (según corresponda), cuando así lo requiera YPFB en cualquier etapa del proceso de contratación.

La experiencia Mínima General y Específica para cada Empresa o Asociación será descrita de acuerdo a los formularios correspondientes en la propuesta técnica, considerando los contratos de Obra ejecutados durante los últimos **diez (10) años** como máximo.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 8 de 45

La experiencia general es el conjunto de Obras civiles y Obras mecánicas, la cual solo será necesaria para verificar los antecedentes constructivos de la Empresa Proponente (Cuando YPFB lo requiera el proponente deberá presentar las actas de recepción definitiva o documento certificado equivalente emitido por la entidad contratante respectiva que acredite la entrega final y el costo de las Obras más representativas).

La experiencia específica es el conjunto de **Obras similares** (Construcción de Redes Primarias, Gasoductos, oleoductos o líneas de recolección, en las cuales se hayan realizado obras civiles y obras mecánicas de magnitud), la cual será imprescindible para evaluar la experiencia de la Empresa Proponente (Cuando YPFB lo requiera el proponente deberá presentar las actas de recepción definitiva o documento certificado equivalente emitido por la entidad contratante respectiva que acredite la entrega final y el costo de todas las Obras declaradas en los formularios).


Las obras de construcción que involucren únicamente obras civiles no serán tomadas en cuenta, obras mecánicas no relacionadas con ductos no serán consideradas (Ejemplo: Construcción de Tanques o puentes), finalmente la experiencia obtenida por empresas que realizan ensayos no destructivos, pruebas hidrostáticas u otros servicios a la línea no podrán ser usados como respaldo de la experiencia específica de la empresa Proponente.

En los casos de Asociación Accidental y según su propósito, la experiencia general y específica, será la suma de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación. La Experiencia Específica de la empresa o Asociación Accidental, deberá ser acreditada por separado.

La Experiencia Específica **mínima** requerida para la evaluación, deberá ser la sumatoria total de los montos correspondientes a las Obras similares realizadas por la Empresa Proponente; siendo esta sumatoria igual o mayor al 50 % del monto propuesto.

De acuerdo al D.S. 1996, la Empresa Proponente debe contar con su respectiva licencia de funcionamiento otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos vigente, misma que debe adjuntarse en fotocopia simple en la propuesta.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 9 de 45</p>


14. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE.

Toda información contenida en los formularios correspondientes a la experiencia del personal técnico clave, son declaraciones juradas. El proponente, en caso de ser solicitado por YPFB, deberá presentar la **documentación de respaldo** en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple (según corresponda), cuando así lo requiera YPFB en cualquier etapa del proceso de contratación.

Las Empresas Proponentes deberán cumplir con los siguientes requisitos del personal clave de acuerdo a la siguiente tabla:

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO				
Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	EXPERIENCIA
1	Ingeniero Civil, Mecánico, Petrolero o Industrial.	RESIDENTE DE OBRA	Se describe en el punto 14.1 RESIDENTE DE OBRA	Equivalente o mayor al 50% del monto de la propuesta en Cargos Similares(*) de acuerdo al punto 14.1. RESIDENTE DE OBRA.
2	Ingeniero Civil, Mecánico, Electromecánico, Petrolero, Industrial o Arquitecto.	RESPONSABLE DE MEDICIONES Y PLANOS AS BUILT-REMPAB	De acuerdo al punto 14.2. RESPONSABLE DE MEDICIONES Y PLANOS AS BUILT (REMPAB).	De acuerdo al punto 14.2. RESPONSABLE DE MEDICIONES Y PLANOS AS BUILT (REMPAB).
3	Ingeniería Civil, Técnico superior en Topografía, o ramas afines.	TOPÓGRAFO	TOPÓGRAFO	Mínima de 3 obras Similares(**).
4	Certificado - Nivel II (bajo AWS, IRAM-IAS U 500:169 o equivalente). Vigente.	INSPECTOR DE SOLDADURA	INSPECTOR DE SOLDADURA	Ultimo trabajo concluido en una Obra similar como Inspector de Soldadura.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 10 de 45</p>

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO				
5	<p>Certificación IBNORCA para la posición de soldadura 6G (ASME IX) o API 45 GRADOS (API 1104).</p>	SOLDADOR(ES)	SOLDADOR(ES)	<p>Ultimo trabajo concluido en una Obra similar como soldador.</p>
6	<p>Certificado - Nivel II (bajo práctica escrita SNT-TC-1A o Norma ISO 9712. o equivalente). Vigente</p>	RADIÓLOGO	RADIÓLOGO	<p>Ultimo trabajo concluido en una Obra similar como radiólogo.</p>

(*)Cargos Similares: podrá ser SUPERINTENDENTE, RESIDENTE DE OBRA, SUPERINTENDENTE DE OBRA, DIRECTOR DEL PROYECTO, SUPERVISOR o FISCAL.

()Obras similares:** Construcción de Redes Primarias, Gasoductos, oleoductos o líneas de recolección, en las cuales se hayan realizado obras civiles y obras mecánicas de magnitud.


EL RESIDENTE DE OBRA es exclusivo del Proyecto, por lo tanto no podrán postularse ni realizar trabajos para otras empresas CONTRATISTAS de YPFB y/u otras Instituciones públicas o privadas, hasta que el mismo sea entregado de manera definitiva.

14.1. RESIDENTE DE OBRA.

La experiencia mínima será computada considerando el conjunto de **Obras Similares** en los cuales el profesional con título en provisión nacional y registro en la SIB (**Ingeniero Civil, Mecánico, Petrolero, Industrial**) haya desempeñado **Cargos Similares**.

La Experiencia mínima requerida se contabilizara a partir de la fecha de emisión del Título en Provisión Nacional y deberá ser el igual o mayor al 50 % del monto propuesto, en cargos similares de obras similares.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 11 de 45</p>

Cada Experiencia será respaldada con los siguientes requisitos(**a y b obligatorios**):

- a) Actas de Recepción Definitiva, **Emitido** por la Entidad Contratante.
En caso que el **Nombre y Cargo Similar** del Profesional no figure en algún Acta de Entrega Definitiva y solo presente su firma y sello profesional, se deberá adjuntar **además** un documento que respalde o acredite los trabajos realizados (hoja de entrega definitiva del **libro de órdenes**, donde se encuentren registradas las firmas correspondientes).

No serán válidas las Actas de Entrega Definitiva en las cuales el Nombre del Profesional, el Cargo similar, nombre del proyecto, monto de la obra; se encuentren llenados de manera manuscrita y/o no tengan relación con el formato del documento.

- b) Certificado de Trabajo emitido por la Empresa Contratista; indicando el nombre del profesional propuesto y el cargo similar, con referencia a la obra que se menciona en el acta de entrega definitiva respectiva.

En caso que no se cuente con el certificado de Trabajo; se podrá presentar: el contrato administrativo por los servicios del cargo similar declarado en el acta (punto "a") o la conclusión de servicios correspondiente.


Dichos documentos deberán expresar claramente el nombre del profesional, el cargo similar, presentando las firmas y sellos correspondientes de las partes involucradas. Toda esta información deberá tener relación y coherencia con el proyecto respectivo al acta presentada.

14.2. RESPONSABLE DE MEDICIONES Y PLANOS AS BUILT (REMPAB).

La experiencia mínima será computada considerando **los** requisitos **obligatorios (a, b y c)** los cuales son:

- a) **Un certificado** en cursos o talleres relacionados al manejo de softwares especializados en dibujo digital (AutoCad), en el cual figure el profesional propuesto (no será válido si el nombre se encuentra manuscrito).

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 12 de 45</p>

b) **Una Obra Civil Cualquiera**, en la cual el profesional con título en provisión nacional y registro correspondiente (**Ingeniero Civil, Mecánico, Electromecánico, Petrolero, Industrial o Arquitecto**) haya desempeñado **Cargos Similares**, para ello deberá presentar:

- i. Acta de Recepción Definitiva de la Obra, **Emitido** por la Entidad Contratante.

En caso que el **Nombre y Cargo Similar** del Profesional no figure en algún Acta de Entrega Definitiva y solo presente su firma y sello profesional, se deberá adjuntar **además** un documento que respalde o acredite los trabajos realizados (hoja de entrega definitiva del **libro de órdenes**, donde se encuentren registradas las firmas correspondientes).

No serán válidas las Actas de Entrega Definitiva en las cuales el Nombre del Profesional, el Cargo similar, nombre del proyecto, monto de la obra; se encuentren llenados de manera manuscrita y/o no tengan relación con el formato del documento.

- ii. Certificado de Trabajo emitido por la Empresa Contratista; indicando el nombre del profesional propuesto y el cargo similar, con referencia a la obra que se menciona en el acta de entrega definitiva respectiva.


En caso que no se cuente con el certificado de Trabajo; se podrá presentar: el contrato administrativo por los servicios del cargo similar declarado en el acta o el Acta de conclusión de servicios correspondiente.

Dichos documentos deberán expresar claramente el nombre del profesional, el cargo similar, presentando las firmas y sellos correspondientes de las partes involucradas. Toda esta información deberá tener relación y coherencia con el proyecto respectivo al acta presentada.

c) **Obras Similares**, en la cual el profesional haya desempeñado trabajos **como CADISTA**, para ello deberá presentar:

Dos certificados de trabajo, de conclusión satisfactoria en la elaboración de planos As Built, **acompañados** de sus respectivas copias de Actas de Entregas Definitivas de Obras similares. (No es necesario que figure el nombre del profesional en las actas de entrega definitiva).

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 13 de 45</p>

No serán válidos los certificados en los cuales el Nombre se encuentre llenado de manera manuscrita y/o no tengan relación con el formato del documento.

15. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN

El Profesional propuesto para **RESIDENTE DE OBRA**, no deberá figurar como personal clave en otra propuesta técnica y/o estar comprometido en cualquier tipo de obra en ejecución (sin entrega definitiva). De comprobarse esta situación en la etapa de evaluación la PROPUESTA será descalificada.

El personal técnico clave tiene distintas funciones y responsabilidades dentro del proyecto, por lo tanto no será válida la dualidad de funciones en las propuestas presentadas.

16. DEFINICIONES

Cargos similares: RESIDENTE DE OBRA/SUPERINTENDENTE DE OBRA /DIRECTOR DEL PROYECTO/SUPERVISOR/FISCAL.

Obras similares: Construcción de Redes Primarias, Gasoductos, oleoductos o líneas de recolección, en las cuales se hayan realizado obras civiles y obras mecánicas de magnitud.

Entidad Contratante: Institución Pública y/o Privada legalmente constituida dueña del proyecto.


Empresa Contratista: Empresa unipersonal y/o sociedad de responsabilidad limitada, especializada en la ejecución de obras civiles y mecánicas.

Gas Natural: mezcla de hidrocarburos, en estado gaseoso, compuesta principalmente por metano.

Días Calendario: Son todos los días de la semana contabilizando sábados, domingos y feriados.

SIGMA: Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 14 de 45</p>


- RCD:** Responsable de Contratación Directa
- Fiscal:** Personal designado por YPFB para el seguimiento de la obra y el supervisor.
- Residente de obra:** Personal dependiente de la empresa contratista el mismo que se encuentra a cargo de la buena ejecución de la obra de manera permanente en la misma. A través del cual la entidad se comunica formalmente en todos los aspectos técnicos que se susciten en la ejecución del contrato.
- Ítem:** Cada uno de los puntos descritos en los volumen de obra del presente documento
- Custodia:** Vigilancia y cuidados que debe tener sobre un objeto.
- Plano As Built:** Plano de construcción de obra que describe con precisión la ubicación de todas las instalaciones construidas
- Inspección Previa:** Inspección realizada por la empresa proponente al sitio de obra en fecha anterior a la presentación de su propuesta.
- Paquete** Forma de adjudicación que implica el total de las obras de acuerdo al D.S. 29506

17. LISTADO DE LOS ÍTEMS Y VOLÚMENES.

El listado de los ítems y volúmenes a ser considerados para el paquete, serán los siguientes:


OBRAS GENERALES ADOSADO A PUENTES			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPO	1,00	Global
2	INSTALACIÓN DE FAENAS	1,00	Global
3	CARGUÍO, TRANSPORTE Y DESCARGUIO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS	1,00	Global
4	ELABORACIÓN DE PLANOS AS BUILT	1,00	Global
5	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	1,00	Global

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 15 de 45

OBRAS CIVILES ADOSADO A PUENTE CHINAHUACA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
6	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	206,00	m
7	EXCAVACIÓN DE ZANJA	142,07	m ³
8	CORTE Y REMOCIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²
9	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL CERNIDO	18,11	m ³
10	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMÚN	123,95	m ³
11	REPOSICIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²
12	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2,00	Pieza
OBRAS MECÁNICAS ADOSADO A PUENTE CHINAHUACA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
13	DISTRIBUCIÓN, DESFILE, CORTE Y CURVADO	36,00	m
14	SOLDADURA DE JUNTAS DE TUBERÍA DE 3" Y ACCESORIOS	6,00	Junta
15	RADIOGRAFIADO DE JUNTAS SOLDADAS DE 3" Y ACCESORIOS	6,00	Junta
16	ARENEADO ABRASIVO Y APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO CON PINTURA EN TUBERÍAS DE 3"	36,00	m
17	REVESTIMIENTO DE JUNTA SOLDADA DE 3" Y ACCESORIOS	6,00	Junta
18	TENDIDO DE TUBERÍA DE HDPE	170,00	m
19	PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍA Y SECADO	36,00	m
20	ADOSADO DE TUBERÍA	36,00	m
OBRAS CIVILES ADOSADO A PUENTE AV. SANTA CRUZ			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
21	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	20,00	m
22	EXCAVACIÓN DE ZANJA	6,93	m ³
23	CORTE Y REMOCIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²
24	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL CERNIDO	0,32	m ³
25	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMÚN	6,62	m ³
26	REPOSICIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²
27	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2,00	Pieza

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 16 de 45</p>

OBRAS MECÁNICAS ADOSADO A PUENTE AV. SANTA CRUZ			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
28	DISTRIBUCIÓN, DESFILE, CORTE Y CURVADO	18,00	m
29	SOLDADURA DE JUNTAS DE TUBERÍA DE 3" Y ACCESORIOS	3,00	Junta
30	RADIOGRAFIADO DE JUNTAS SOLDADAS DE 3" Y ACCESORIOS	3,00	Junta
31	ARENEADO ABRASIVO Y APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO CON PINTURA EN TUBERÍAS DE 3"	18,00	m
32	REVESTIMIENTO DE JUNTA SOLDADA DE 3" Y ACCESORIOS	3,00	Junta
33	TENDIDO DE TUBERÍA DE HDPE	2,00	m
34	PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍA Y SECADO	18,00	m
35	ADOSADO DE TUBERÍA	18,00	m


18. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN.

En los siguientes Anexos, se detallaran las correspondientes especificaciones técnicas para la ejecución del paquete:

DESCRIPCIÓN	ANEXO
PLIEGO TÉCNICO ADJUNTO OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	ANEXO N° 1/PAQUETE
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	ANEXO N° 2/PAQUETE

Dicho Pliego Técnico Adjunto contempla los materiales, equipos, personal y procedimientos para ejecutar con calidad las Obras civiles y Obras Mecánicas para la construcción de cruces especiales, conforme al Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes (D.S. 1996).

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 17 de 45</p>

19. GARANTÍAS.

Las garantías requeridas son:

a) **Garantía de Seriedad de Propuesta.**

La Garantía de Seriedad de Propuesta debe ser presentada por todos los proponentes que participen del proceso de contratación por un valor equivalente al Uno por Ciento (1%) del valor total de su propuesta económica, con una vigencia mínima de 90 días calendario a partir de su emisión.

Tiene por objeto garantizar que las Empresas Proponentes participen de buena fe y con la intención de culminar el proceso y deberá presentarse conjuntamente con la propuesta.


Los proponentes deberán presentar uno de los siguientes tipos de garantía: Boletas de Garantía, Garantía a Primer Requerimiento o Póliza de Seguro de Caucción a primer requerimiento para Entidades Públicas que debe ser emitida por cualquier entidad regulada y autorizada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia.

La garantía presentada deberá expresar su carácter de: irrevocable, renovable y de ejecución inmediata a primer requerimiento.

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada cuando:

- i. La Empresa Proponente decida retirar su propuesta con posterioridad al plazo límite de presentación de propuestas.
- ii. Se compruebe falsedad en la información declarada en la Presentación de Propuesta.
- iii. Para la suscripción del contrato, la documentación presentada por la Empresa Proponente adjudicado, no respalda lo solicitado en la presentación de su propuesta.
- iv. La Empresa Proponente adjudicada no presente para la suscripción del contrato uno o varios de los documentos solicitados, salvo que hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por YPFB.
- v. La Empresa Proponente adjudicada desista, de manera expresa o tácita, de suscribir el contrato en el plazo establecido, salvo por causas de fuerza mayor,

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center">ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p align="center">ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 18 de 45</p>

caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad.

b) Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Tiene por objeto garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva de la obra, será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y se aplicaran los siguientes parámetros:

- i. Cuando el monto adjudicado sea hasta Bs. 1.000.000,00 (un millón 00/100 Bolivianos) **la Empresa Proponente** deberá presentar boleta de garantía o póliza.
- ii. Cuando el monto adjudicado sea superior a Bs. 1.000.000,00 (un millón 00/100 Bolivianos) las empresas deberán presentar Boleta de garantía.

Las garantías presentadas deberán expresar su carácter de: irrevocable, renovable y de ejecución inmediata, emitidas por cualquier entidad regulada y autorizada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia.

La vigencia de la garantía, será computable a partir de la firma de contrato hasta 60 días después de realizada la recepción definitiva del bien, Obra, servicio general o servicio de consultoría, siendo requisito indispensable para la cancelación de la planilla de cierre del proyecto, que la mencionada garantía se encuentre vigente.


c) Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras.

En caso que corresponda el proponente deberá presentar el mismo tipo de garantía presentada para la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Esta garantía debe ser presentada con la Garantía de Cumplimiento de Contrato y la vigencia de la garantía será computable a partir de la firma de contrato hasta la recepción definitiva del bien.

La garantía presentada deberá expresar su carácter de: irrevocable, renovable y de ejecución inmediata, emitidas por cualquier entidad regulada y autorizada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia, siendo requisito indispensable para la cancelación de la planilla de cierre del proyecto, que la mencionada garantía se encuentre vigente.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 19 de 45</p>

d) Garantía de Correcta Inversión de Anticipo.

La garantía deberá ser presentada con los documentos para la suscripción de contrato y el importe del anticipo será descontado en las planillas o certificados de pago acordados entre ambas partes contratantes, hasta cubrir el monto total del anticipo.

El tipo de garantía a entregar deberá ser Boleta de Garantía o Garantía a Primer Requerimiento debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total del anticipo.


La garantía presentada deberá expresar su carácter de: irrevocable, renovable y de ejecución inmediata. Esta garantía deberá ser presentarse antes de la firma de contrato.

20. PROPUESTA ECONÓMICA.

El formato de la propuesta económica debe ser llenado y presentado en el siguiente formato:


OBRAS GENERALES ADOSADO A PUENTES					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	Precio Unitario [Bs]	Precio Total [Bs]
1	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPO	1,00	Global		
2	INSTALACIÓN DE FAENAS	1,00	Global		
3	CARGUÍO, TRANSPORTE Y DESCARGUO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS	1,00	Global		
4	ELABORACIÓN DE PLANOS AS BUILT	1,00	Global		
5	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	1,00	Global		
OBRAS CIVILES ADOSADO A PUENTE CHINAHUACA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	Precio Unitario [Bs]	Precio Total [Bs]
6	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	206,00	m		
7	EXCAVACIÓN DE ZANJA	142,07	m ³		
8	CORTE Y REMOCIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²		
9	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL CERNIDO	18,11	m ³		

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

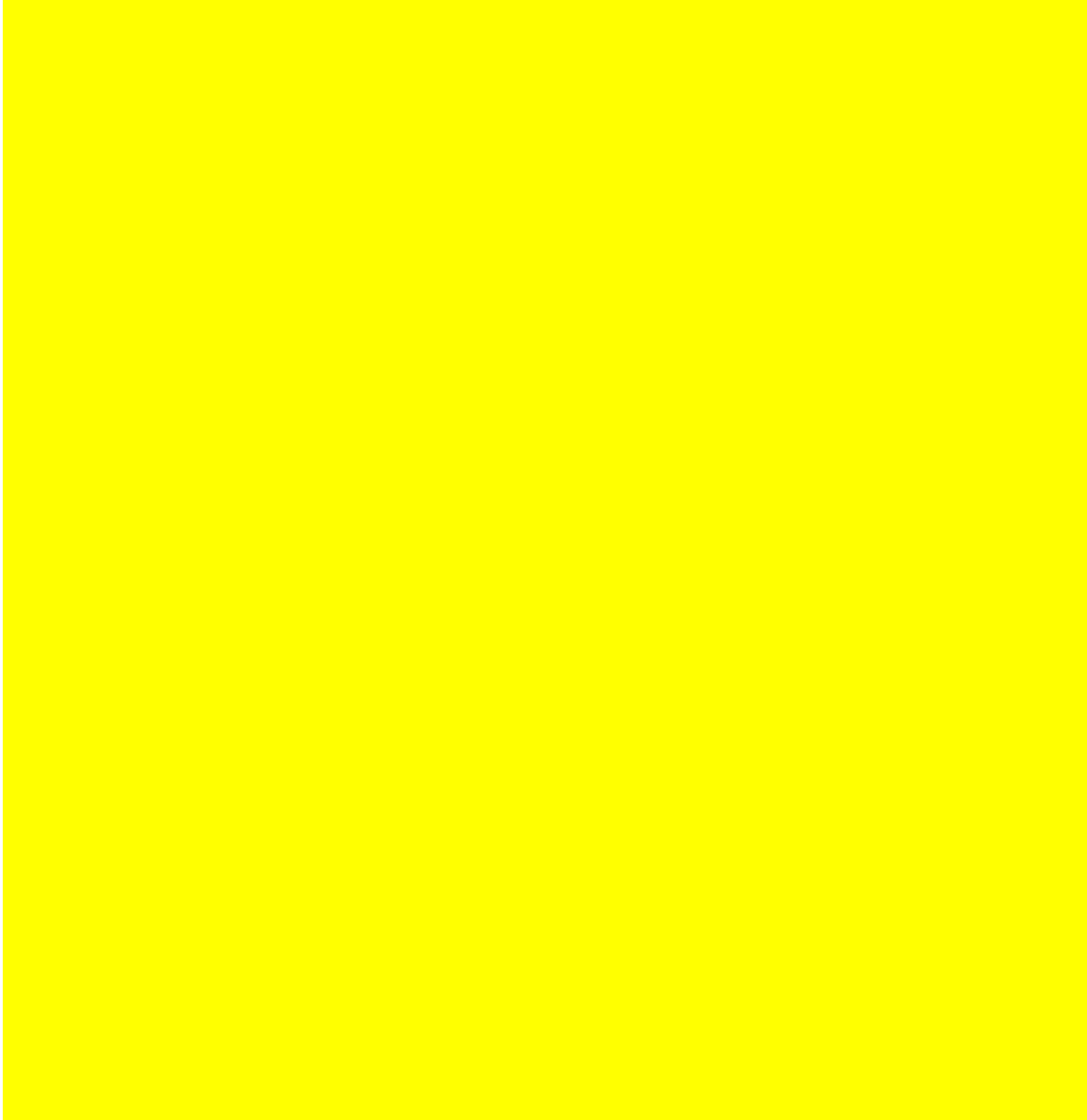
 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 20 de 45

10	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMÚN	123,95	m ³		
11	REPOSICIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²		
12	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2,00	Pieza		
OBRAS MECÁNICAS ADOSADO A PUENTE CHINAHUACA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	Precio Unitario [Bs]	Precio Total [Bs]
13	DISTRIBUCIÓN, DESFILE, CORTE Y CURVADO	36,00	m		
14	SOLDADURA DE JUNTAS DE TUBERÍA DE 3" Y ACCESORIOS	6,00	Junta		
15	RADIOGRAFIADO DE JUNTAS SOLDADAS DE 3" Y ACCESORIOS	6,00	Junta		
16	ARENEADO ABRASIVO Y APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO CON PINTURA EN TUBERÍAS DE 3"	36,00	m		
17	REVESTIMIENTO DE JUNTA SOLDADA DE 3" Y ACCESORIOS	6,00	Junta		
18	TENDIDO DE TUBERÍA DE HDPE	170,00	m		
19	PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍA Y SECADO	36,00	m		
20	ADOSADO DE TUBERÍA	36,00	m		
OBRAS CIVILES ADOSADO A PUENTE AV. SANTA CRUZ					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	Precio Unitario [Bs]	Precio Total [Bs]
21	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	20,00	m		
22	EXCAVACIÓN DE ZANJA	6,93	m ³		
23	CORTE Y REMOCIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²		
24	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL CERNIDO	0,32	m ³		
25	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL COMÚN	6,62	m ³		
26	REPOSICIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN	2,00	m ²		
27	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2,00	Pieza		
OBRAS MECÁNICAS ADOSADO A PUENTE AV. SANTA CRUZ					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	Precio Unitario [Bs]	Precio Total [Bs]
28	DISTRIBUCIÓN, DESFILE, CORTE Y CURVADO	18,00	m		
29	SOLDADURA DE JUNTAS DE TUBERÍA DE 3" Y ACCESORIOS	3,00	Junta		
30	RADIOGRAFIADO DE JUNTAS SOLDADAS DE 3" Y ACCESORIOS	3,00	Junta		
31	ARENEADO ABRASIVO Y APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO CON PINTURA EN TUBERÍAS DE 3"	18,00	m		
32	REVESTIMIENTO DE JUNTA SOLDADA DE 3" Y ACCESORIOS	3,00	Junta		
33	TENDIDO DE TUBERÍA DE HDPE	2,00	m		


ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 21 de 45</p>

34	PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍA Y SECADO	18,00	m		
35	ADOSADO DE TUBERÍA	18,00	m		
TOTAL (Bs.)					
LITERAL:					BOLIVIANOS



ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 22 de 45</p>

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

(En Bolivianos)

ITEM N°DESCRIPCIÓN:


1 MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1				
-				
TOTAL MATERIALES				

2 MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1				
N				
SUBTOTAL MANO DE OBRA				
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) (55% al 71.18%)				
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA=(%DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA+CATAS SOCIALES)				
TOTAL MANO DE OBRA				

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 23 de 45</p>

3 EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1				
N				
(*) HERRAMIENTAS=(% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				

4 GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

	COSTO TOTAL
(*) GASTOS GENERALES=% DE 1+2+3	
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	


5 UTILIDAD

	COSTO TOTAL
(*) UTILIDAD=% DE 1+2+3+4GASTOS GENERALES=% DE 1+2+3	
TOTAL UTILIDAD	

6 IMPUESTOS

	COSTO TOTAL
(*) IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5	
TOTAL IMPUESTOS	
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)	

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 24 de 45


(*) El proponente deberá señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro	
NOTA: El proponente declara que el presente formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributaria vigentes y es consistente con el Formulario B-1	



Firma del Representante Legal del Proponente
Nombre completo del Representante Legal



ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 25 de 45</p>

21. VALIDEZ DE LA PROPUESTA.

La validez de la Propuesta no podrá ser menor a 90 días calendario.

22. FORMULARIO B3 – COSTOS UNITARIOS ELEMENTALES.

Para la elaboración del formulario B3, el proponente debe considerar la información que contiene el Análisis de Precios Unitarios.

DEFINICION: Los costos unitarios elementales, son los costos Directos de cada una de las actividades, las mismas involucran la calidad de los trabajos, por lo cual se debe proceder a realizar la cotización en los tres rubros (Materiales, Mano de Obra, Maquinaria y Equipo), estos costos deben guardar consistencia con el Análisis de Precios Unitarios.

APLICACIÓN: El Proponente deberá presentar la cotización de precios unitarios elementales, sin recargos, de todo el listado de equipo, materiales y personal solicitados en las especificaciones Técnicas y plasmados en el Análisis de Precios Unitarios.

La cotización y ratificación de precios elementales es obligatoria y deberá ser idéntica para todos los elementos registrados en los análisis de precios unitarios de la propuesta económica.


Estos costos deben ser cotizados por cada insumo necesario para la ejecución de las diferentes actividades o ítems, los mismo serán cotizados en el mercado del área de influencia del proyecto.

La gama de insumos descritos y cotizados en el formulario no es limitativa, puesto que el proponente debe de cotizar los insumos adicionales que a su criterio seria necesarios para garantizar la calidad de las obras.

Estos precios unitarios elementales de los insumos adicionales serán utilizados para la formulación de una actividad adicional, si así sea requerido en la formulación de una nueva actividad en la etapa de construcción.

CUMPLIMIENTO: Los costos estarán sujetos a los costos establecidos en los mercados, los mismos son precios estándar los mismos no deberán exceder lo establecido en el equilibrio entre la oferta y la demanda.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 26 de 45</p>

ESTRUCTURACIÓN: Se deberá describir en los insumos de la siguiente manera:

Materiales con la denominación de manejo técnico; se deberá describir la unidad de cotización (m3; m2; pie2, m; kg, etc.).

Mano de Obra, La cotización deberá ser en Horas.

Maquinaria y equipo, la cotización deberá estar en Horas.

NOTA: Para la etapa de presentación de propuestas no se requiere las cotizaciones de los insumos llenados en el formulario B-3 el cual se encuentra detallado en el DBC (COSTOS UNITARIOS ELEMENTALES)

23. MODALIDAD DE PAGO.

A solicitud de la Empresa CONTRATISTA se podrán realizar pagos parciales, según planilla de avance e Informe de conformidad del Supervisor.

El pago de cada ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio unitario de la propuesta aceptada. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.


La factura deberá ser emitida a nombre de YPFB con número de NIT 1020269020. El pago se realizara a través de transferencias bancarias vía SIGMA.

24. SUBCONTRATACIÓN

La subcontratación estará vigente, siempre y cuando el SUPERVISOR autorice la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la Obra, el CONTRATISTA podrá efectuar subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el veinticinco por ciento (25%) del valor total de este Contrato, siendo el CONTRATISTA directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la Obra.

En ningún caso el CONTRATISTA podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta o en el contrato.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 27 de 45</p>

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al CONTRATISTA del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del correspondiente contrato a suscribirse una vez realizada la adjudicación del paquete.

25. MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES


A efectos de aplicarse morosidad en la ejecución de la Obra, el CONTRATISTA y el SUPERVISOR deberán tener muy en cuenta el plazo estipulado en el Cronograma de Ejecución de la Obra. Por cuanto si el plazo total fenece sin que se haya concluido todas las actividades en su integridad y en forma satisfactoria, el CONTRATISTA se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento del CONTRATANTE obligándose a éste último el pago de una multa por cada día calendario de retraso de acuerdo a:

- a) Equivalente al 2 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 1 y 10 días calendario.
- b) Equivalente al 4 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 11 y 20 días calendario.
- c) Equivalente al 6 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre 21 y 30 días calendario.
- d) Equivalente al 8 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso desde el día 31 en adelante.

De establecer el SUPERVISOR que la multa acumulada por mora es del 20% del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación al CONTRATANTE a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el SUPERVISOR, bajo su directa responsabilidad, en los Certificados o Planillas de pago mensuales o del Certificado de liquidación final, por más que el CONTRATANTE ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva FISCAL por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Art. 47 de la Ley 1178.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center">ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p align="center">ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS</p>

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 28 de 45

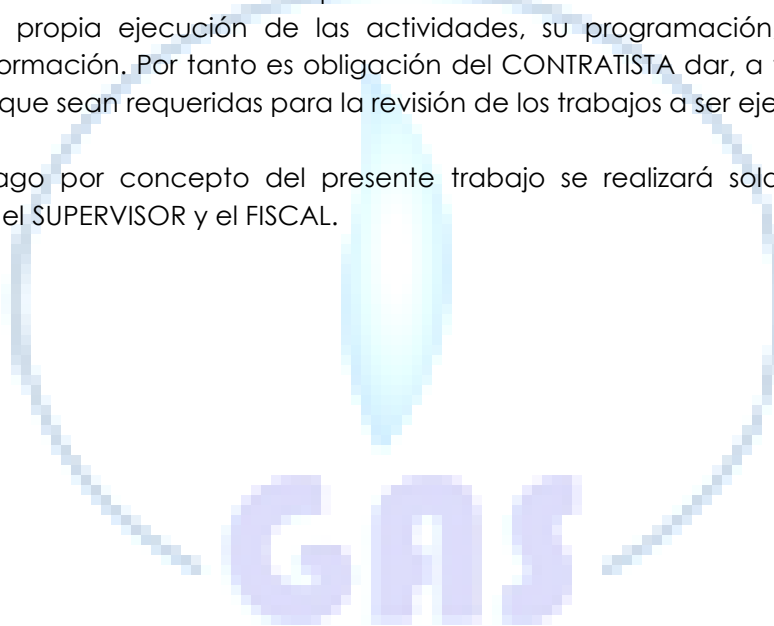
26. ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO.

YPFB designará un FISCAL Y un SUPERVISOR, mismos que actuarán como representantes técnicos de YPFB; en post de velar por el buen trabajo del CONTRATISTA y aprobar el trabajo realizado por el mismo.


EL FISCAL es la persona que en representación de YPFB, toma las definiciones que fuesen necesarias para la ejecución de la Obra y ejercen control sobre la supervisión técnica.

El SUPERVISOR utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente documento base de contratación, en lo referente a la propia ejecución de las actividades, su programación, seguimiento y entrega de información. Por tanto es obligación del CONTRATISTA dar, a tal efecto todas las facilidades que sean requeridas para la revisión de los trabajos a ser ejecutados.

Así pues el pago por concepto del presente trabajo se realizará solamente si existe conformidad del SUPERVISOR y el FISCAL.



ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación <i>La fuerza que transforma Bolivia</i></p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 29 de 45</p>


SECCIÓN B. REQUISITOS ADICIONALES PARA LA EJECUCIÓN.

Contenido

1. PLAN DE HIGIENE, SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR (PHSOB)..... 30
2. INFORMES AMBIENTALES PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES PRIMARIAS 36
3. SEGUROS DE OBRA..... 44



ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 30 de 45</p>

1. PLAN DE HIGIENE, SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR (PHSOB)

1.1. INTRODUCCIÓN.

El CONTRATISTA tiene la obligación de realizar la gestión completa de la seguridad Ocupacional y responsabilidad Ambiental contemplando todas las actividades, áreas, equipos y personal involucrados. YPFB establece que como parte de las Obras contratadas cada actividad debe ser realizada de forma segura, para ello los costos relacionados deben estar implícitos en cada ítem de la oferta económica y técnica, no serán reconocidos costos ni ítems adicionales para este objeto.

1.2. CLÁUSULA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA CONTRATOS DE OBRAS Y SERVICIOS.

En el marco de la Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de YPFB aprobada en fecha 20/05/2014 por Presidencia Ejecutiva de YPFB (Informe GNSSAS/068/2014), deberá incluirse en los diferentes contratos de obras/servicios una disposición que establezca que la empresa contratada y en su defecto la subcontratada, dará cumplimiento a la normativa general y específica.


a) Seguridad y Salud Ocupacional

YPFB exige de sus contratistas y, a través de éstos, de los subcontratistas quienes a través de todos y cada uno de sus integrantes, son los únicos responsables de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada área de trabajo donde ejecuten obras y servicios, así como de la asunción de deberes ante la Autoridad, si ocurriesen. EL CONTRATISTA y SUBCONTRATISTA en todo momento tomará las medidas necesarias para dar la suficiente seguridad a sus empleados y a terceros, debiendo instruir a su personal en los procedimientos de trabajo seguro a seguir en cada tarea.

b) El Contratista y Subcontratista se obliga a:

- ✓ EL CONTRATISTA de la obra / servicio es responsable de contar con su Plan de Higiene, Salud Ocupacional y Bienestar (PHSOB), debidamente presentado y aprobado por el Ministerio del Trabajo; el mismo será presentado a YPFB a simple requerimiento.
- ✓ Presentar el Plan de seguridad industrial específico para la obra/servicio.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 31 de 45

- ✓ Contar con uno o más responsables de seguridad industrial en campo (en función al tamaño de la obra/servicio), para el seguimiento y cumplimiento del Plan y las normas de seguridad industrial y salud ocupacional (el o los profesionales seleccionados por la empresa deberán contar con una experiencia de al menos tres años como responsable(s) de seguridad industrial en proyectos de la envergadura de la obra/servicio proyectado), siendo el Dueño de la empresa, o el Gerente del Proyecto o el Director de Obra los responsables de hacer cumplir la normativa legal vigente en este aspecto.
- ✓ La contratista o subcontratista, podrá presentar los cargos respectivos, remitiendo copias de las notas cursadas al ministerio de trabajo en la que la contratista demuestre que efectivamente presento su plan de higiene, salud ocupacional, bienestar a la autoridad competente, y como segunda alternativa, la empresa contratista podrá presentar copia de la nota cursada al ministerio en la que solicite informe del estado de revisión y aprobación de su plan en ese ministerio.


1.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

El CONTRATISTA tiene la obligación de dotar ropa de trabajo en cumplimiento a la Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y bienestar Decreto Ley N° 16998 en su Art 6. Debiendo dotar de manera obligatoria a su personal de los siguientes Equipos de Protección Personal (EPP's): 2 juegos de ropa de trabajo (overol o jeans), Casco de seguridad certificados según norma ANSI Z89.1, 1 par de botas de trabajo certificados según norma ASTM, F 2412 y F 2413, 1 par de gafas de seguridad una clara y una oscura certificados según norma ANSI Z 87.1 +, Protectores auditivos certificados según ANSI S3. 19-1974, 1 par de guantes de cuero u otro similar. El CONTRATISTA debe llevar un kardex personal de dotación de EPP's de todo el personal bajo su cargo, debiendo remplazar los mismos en caso de encontrarse en mal estado. El uso y manejo de estos EPP'S es de manera obligatoria en las diferentes áreas de trabajo, caso contrario y de evidenciarse un riesgo permanente para la seguridad del trabajador el Supervisor procederá a detener la obra, sin que esto implique una orden de cambio.

1.4. CONTENIDO MÍNIMO PLAN DE HIGIENE SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

El Contenido mínimo deberá ser Aprobado por el SUPERVISOR y FISCAL de Obra antes del inicio de actividades, el CONTRATISTA podrá proponer o Incrementar más puntos al contenido mínimo, de acuerdo a sus procedimientos internos de Seguridad.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 32 de 45

El Plan de Higiene y Salud Ocupacional y Bienestar, deberá encontrarse en Obra, de fácil acceso y resguardado de algún daño externo, esto mientras se realice las distintas actividades en Obra.

Como **mínimo el PHSOB**, deberá contemplar lo siguiente:

I. DATOS DE LA ACTIVIDAD:

- a. Razón Social de la Empresa
- b. Nombre del Representante Legal
- c. N° de NIT
- d. Actividad principal
- e. Otras actividades
- f. Domicilio Legal
- g. Ciudad
- h. Departamento – Provincia – Zona
- i. Calle – Teléfono – Telefax – Casilla

II. DATOS ADMINISTRATIVOS:

- a. N° de personal técnico
- b. N° de personal administrativo
- c. N° de trabajadores fijos
- d. N° de personal eventual
- e. TOTAL trabajadores

III. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:


- a. Fecha de inicio de actividades
- b. Tipo de actividad
- c. Número de actividades
- d. Tipo de actividades

IV. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

V. PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

- a. Iluminación utilizada en el proyecto (SI APLICA)
- b. Vías de comunicación
- c. Instalación eléctrica
- d. Calor y humedad
- e. Servicios Higiénicos
- f. Sistemas de alarmas (SI APLICA)

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 33 de 45

- g. *Protección contra caídas de personas*
- h. *Orden y Limpieza*
- i. *Lugar de acumulación de desperdicios*
- j. *Prevención y protección contra incendios*
- k. *Extintores de incendios*
- l. *Primeros Auxilios*
- m. *Señalización (colores de seguridad)*
- n. *Resguardo de maquinarias (SI APLICA)*
- o. *Sustancias peligrosas y dañinas*
- p. *Protección a la salud y asistencia médica*
- q. *Ropa de trabajo, equipo de protección personal y tiempo de renovación*
 - i. *Protección de la cabeza*
 - ii. *Protección de la vista*
 - iii. *Protección de las manos*
 - iv. *Protección del cuerpo*
 - v. *Protección de los pies*
 - vi. *Protección de los oídos*
- r. *Recomendación básica de seguridad*
- s. *Registro y estadísticas de accidentes de trabajo (para el proyecto)*
- t. *Trabajos al aire libre*
- u. *Capacitación y entrenamiento al personal*

VI. PROCEDIMIENTOS EN ACTIVIDADES ESPECIALES: (EJEMPLO: CRUCE CANAL Y/O VÍAS//OTROS)

VII. SEÑALIZACIÓN EN OBRA

VIII. MEDIDAS DE SEGURIDAD CON LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN EL PROYECTO


IX. NÚMEROS Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- a. *Procedimientos de respuesta a accidentes*
- b. *Informe de evaluación de accidentes*

X. COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO AL PHSOB FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA.

La Cobertura del PHSOB, Incluye a todo el Personal de la Empresa CONTRATISTA, como a toda persona que haya sido Afectada físicamente por la ejecución del Proyecto.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 34 de 45

El SUPERVISOR y FISCAL de Obra, basado en el PHSOB y en su criterio podrán observar y detener la realización de trabajos por considerar que un riesgo no ha sido correctamente controlado. La realización de trabajos se reanudará solo en el momento en que se evidencie que el riesgo observado ha sido controlado. El tiempo perdido por causas de inseguridad atribuibles a la gestión del CONTRATISTA no será repuesto, por lo que no será una causa de extensión de plazos para la entrega de la Obra terminada.

Como parte del control de riesgos es necesario emplear la señalización adecuada, delimitando e identificando todas las áreas de trabajo y en concordancia con la Norma Boliviana de señalización de seguridad NB-55001, si corresponde.


La responsabilidad de todos los accidentes relacionados con las Obras recae sobre el CONTRATISTA y deben ser atendidos inmediatamente a su Costo. La totalidad de accidentes deben ser reportados al SUPERVISOR y FISCAL de Obra dentro de las 24 horas.

El manual de Seguridad y Salud Ocupacional de YPFB Distrito de Redes de gas deberá ser considerado para todas las actividades que ejecute el CONTRATISTA.

1.5. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE HIGIENE OCUPACIONAL.

El CONTRATISTA deberá antes de emitirse la orden de proceder, presentar un Plan de Higiene y Salud Ocupacional (PHSOB) al SUPERVISOR con copia al FISCAL previa validación de la ENCARGADA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE YPFB contemplando como mínimo metodologías para la gestión de riesgos, planes de contingencia y emergencia ante incidentes tomando como referencia lo dispuesto en la Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y bienestar Decreto Ley N° 16998 del 02 de agosto de 1979. Además deberá designar como responsable de implementar de forma obligatoria el plan de higiene y salud ocupacional a una persona competente de su personal que coordinará con el SUPERVISOR (Una persona competente es alguien que tenga conocimiento de las normas básicas de excavación, tenga capacitación en análisis de suelos y métodos de protección, pueda identificar y evaluar los riesgos y tenga autoridad para impedirlos de forma inmediata).

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p>OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p>Hoja: Página 35 de 45</p>

1.6. INDICADORES DE SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL

Mensualmente la CONTRATISTA debe emitir el reporte de Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional hasta el 25 de cada mes al Supervisor con copia A LA ENCARGADA DE SEGURIDAD DE YPFB y al FISCAL DE OBRA.

REPORTE DE INDICADORES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (RSISO)

Empresa:

Proyecto:


Mes:

Fecha de presentación:

Nombre Responsable de Seguridad Industrial:

INDICADORES SISO	GESTIÓN		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Frecuencia total de accidentes registrables			
# de accidentes con tratamiento médico			
# de accidentes trabajo restringido			
# de accidentes con días perdidos			
# de accidentes con días perdidos			
# de accidentes con fatalidad			
Índice de Gravedad			
# de días perdidos			
Accidentes Vehiculares (AV)			
# de días perdidos			
Kilómetros recorridos			
Cantidad kilómetros recorridos			
Enfermedades Ocupacionales			
# de Enfermedades Ocupacionales			
Horas hombre Trabajadas			

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 36 de 45</p>

INDICADORES SISO	GESTIÓN		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3
H. H. Trabajadas			
Actos y Condiciones Inseguras			
# de actos Inseguros Reportados			
# de Condiciones Inseguras Reportadas			

Observaciones:

2. INFORMES AMBIENTALES PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES PRIMARIAS

Como referencia la CONTRATISTA debe remitirse a lo estipulado en el **MANUAL de GESTIÓN AMBIENTAL PARA CONSTRUCCIONES DE RED PRIMARIA**, el mismo puede ser facilitado por el SUPERVISOR y/o FISCAL DE OBRA. Deberá presentarse un informe ambiental INICIAL, un informe ambiental FINAL e informes MENSUALES al SUPERVISOR con copia a LA ENCARGADA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL y al FISCAL DE OBRA.

En el caso de los informes mensuales se deberá presentar hasta el 25 de cada mes.

2.1 CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME AMBIENTAL INICIAL


1. Datos Generales

- ✓ Datos de la empresa
- ✓ Fecha programada de inicio de obras
- ✓ Presupuesto y Monto final de la obra
- ✓ Responsable de la elaboración del informe

2. Antecedentes


- ✓ Mencionar el proyecto al que pertenece al obra
- ✓ Antecedentes de la obra (fechas de adjudicación órdenes de cambio, motivos, etc. Cronograma de ejecución)
- ✓ Antecedentes de la Licencia ambiental
- ✓ Breve descripción de Línea base ambiental general (Clima, factores ambientales y otros aspectos de importancia ambiental del área).

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center">ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p align="center">ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 37 de 45</p>

- ✓ Breve descripción de condiciones iniciales y afectaciones previas en el área específica de la obra.
3. Replanteo
- ✓ Informe de preventivas ambientales
 - ✓ Detallar en el recorrido del trayecto situaciones identificadas de interés en el siguiente formato para cada tramo:
 - Tramo
 - Progresiva o coordenadas
 - Acciones o Recomendaciones
 - Fotografías
 - ✓ Describir, si corresponde, alternativas identificadas para los casos especiales (ver punto 5.1. del manual) y determinaciones tomadas y aprobadas para el replanteo.
4. Descripción de Sistema de Gestión ambiental (Aplica si la empresa cuenta con Sistema de Gestión ambiental según ISO 14001)
- ✓ Detallar medidas adoptadas y registros a generar según su SGA, adjuntar Matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.
5. Gestión ambiental para campamentos (* si corresponde)
- ✓ Describir la ubicación y condiciones de los sitios definidos para el o los campamentos (adjuntar croquis o plano de planta)
 - ✓ Descripción de cada área de el o los campamentos
 - ✓ Describir plan de manejo de residuos para el o los campamentos
 - ✓ Describir el plan de consumo de agua y descargas líquidas para el o los Campamentos
 - ✓ Describir cantidad y condiciones de almacenes en campamentos
6. Plan de manejo de residuos sólidos
- ✓ Describir su propuesta para manejo de residuos sólidos
 - ✓ Presentar la propuesta de disposición final o entrega de restos de varillas de soldar.
7. Plan de Abandono y restauración
- ✓ Describir en base a las condiciones iniciales como se propone dejar el sitio luego de la intervención de la obra
 - ✓ Adjuntar plan de restauración paisajística si corresponde.
8. Conclusiones y recomendaciones

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 38 de 45</p>

9. Anexos

- ✓ Plan de manejo de residuos sólidos
- ✓ Matriz de identificación y evaluación de impactos (si corresponde)
- ✓ Plan de manejo de residuos de campamentos
- ✓ Plan de consumo de agua y descargas líquidas para el o los campamentos
- ✓ Cronograma de ejecución
- ✓ Documentos legales

2.2 CONTENIDO MÍNIMO DE INFORMES MENSUALES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

1. Datos Generales

- ✓ Datos de la empresa
- ✓ Fecha efectiva de inicio de obras
- ✓ Presupuesto y Monto final de la obra
- ✓ Fecha de presentación de informe ambiental inicial /o último informe presentado.
- ✓ Responsable de la elaboración del informe

2. Antecedentes

- ✓ Mencionar el proyecto al que pertenece al obra
- ✓ Antecedentes de la obra (fechas de adjudicación órdenes de cambio, motivos, etc.)
- ✓ Antecedentes de la Licencia ambiental
- ✓ Avance físico de la obra (hasta la fecha de informe) detallando actividades realizadas en el periodo y su respectivo cronograma

3. Respuesta a Recomendaciones y observaciones realizadas al anterior informe.


4. Descripción de alternativas y ejecución de obras en casos especiales presentados (solo si corresponde)

5. Gestión de Residuos Sólidos

- 5.1. Tapas Plásticas
- 5.2. Bolsas de Apoyo
- 5.3. Restos de Varillas de soldar
- 5.4. Escombros
- 5.5. Residuos comunes

- ✓ Describir para cada residuo la cantidad generada y la gestión realizada durante el periodo correspondiente (mes), según su propuesta, plan o según lo mínimo exigido por el manual.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 39 de 45</p>

6. Gestión de la Calidad del Aire

6.1. Partículas suspendidas

- ✓ Reportar estimación de cantidad de agua utilizada para humectar tierra en zanjas
- ✓ Describir materiales y forma de humectación
- ✓ Reportar la fuente (s) de donde se obtuvo el agua utilizada

6.2. Control de humos de combustión

- ✓ Reportar cantidad y describir tipo de maquinarias utilizadas por actividad en el periodo del informe
- ✓ Reportar cantidad y tipo de movilidades para transporte de personal de la empresa utilizado en el periodo del informe

7. Gestión de agua para prueba hidráulica

- ✓ Describir las características de la fuente de provisión de agua para prueba hidráulica y cantidad utilizada
- ✓ Describir Características del sitio de descarga
- ✓ Describir características del agua de descarga (según informe de interpretación de resultados de análisis de laboratorio)

8. Gestión Ambiental de campamento(s) (* si corresponde)

- ✓ Descripción de Gestión de residuos sólidos
- ✓ Descripción de Almacenes y uso de combustibles

9. Abandono y Restauración (* si corresponde)


- ✓ Describir las actividades de abandono de sitios
- ✓ Describir la aplicación del plan de restauración paisajística si corresponde

10. Conclusiones y recomendaciones

11. Anexos

- ✓ Registro fotográfico por cada tipo de residuo (según tabla 2 del manual)
- ✓ Actas de entrega de residuos por tipo de residuo (según tabla 2 del manual)
- ✓ Permisos o actas para disposición de escombros
- ✓ Registros de mantenimiento de maquinarias y vehículos
- ✓ Registro fotográfico de humectación de zanjas
- ✓ Registro fotográfico de prueba hidráulica (según tabla 2 del manual)
- ✓ Informe de interpretación de análisis de laboratorio (incluyendo los resultados de análisis de laboratorio)
- ✓ Registros de gestión ambiental de campamentos (según tabla 5)

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p>ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p>ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS</p>

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 40 de 45</p>

2.3 CONTENIDO MÍNIMO DE INFORME AMBIENTAL FINAL

1. Datos Generales

- ✓ Datos de la empresa
- ✓ Fecha de inicio y finalización de obras
- ✓ Fechas de presentación de todos los informes ambientales.
- ✓ Responsable de la elaboración del informe

2. Antecedentes

- ✓ Mencionar el proyecto al que pertenece al obra
- ✓ Antecedentes de la obra (fechas de adjudicación órdenes de cambio, motivos, etc.)
- ✓ Antecedentes de la Licencia ambiental
- ✓ Cronograma efectivo de obra

3. Respuesta a Recomendaciones y observaciones realizadas al anterior informe.

4. Gestión de Residuos Sólidos

- ✓ Tapas Plásticas
- ✓ Bolsas de Apoyo
- ✓ Restos de Varillas de soldar
- ✓ Escombros
- ✓ Residuos comunes
- ✓ Describir para cada residuo la cantidad total generada durante la ejecución, la gestión realizada durante el tiempo total de ejecución según su propuesta, plan o según lo mínimo exigido por el manual.

5. Gestión de la Calidad del Aire

5.1. Partículas suspendidas

- ✓ Reportar estimación de cantidad total de agua utilizada para humectar tierra en zanjás
- ✓ Reportar la fuente (s) de donde se obtuvo el agua utilizada


5.2. Control de humos de combustión

- ✓ Reportar cantidad y tipo de maquinarias utilizadas
- ✓ Reportar cantidad y tipo de movilidades utilizadas para transporte de personal de la empresa

6. Gestión de agua para prueba hidráulica

- ✓ Describir las características de la fuente de provisión de agua para prueba hidráulica y cantidad utilizada

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 41 de 45

- ✓ Describir Características del sitio de descarga
- ✓ Describir características del agua de descarga (según informe de interpretación de resultados de análisis de laboratorio)
- ✓ Describir y detallar el tratamiento de agua realizado (si corresponde)

7. Instalación de Cámaras para válvulas e Instalaciones de Regulación de presión

- ✓ Describir la cantidad y ubicación de las instalaciones y aspectos ambientales considerados

8. Gestión Ambiental de campamento(s) (* si corresponde)

- ✓ Descripción de Gestión de residuos sólidos
- ✓ Descripción de desmontaje y abandono de campamento (s)

9. Abandono y Restauración


- ✓ Describir las actividades de abandono de sitios
- ✓ Describir la aplicación del plan de restauración paisajística si corresponde
- ✓ Describir las condiciones en las que se dejó el área de influencia del proyecto

10. Conclusiones y recomendaciones

11. Anexos

- ✓ Registro fotográfico por cada tipo de residuo (según tabla 2 del manual)
- ✓ Actas de entrega de residuos por tipo de residuo (según tabla 2 del manual)
- ✓ Permisos o actas para disposición de escombros
- ✓ Registros de mantenimiento de maquinarias y vehículos
- ✓ Registro fotográfico de humectación de zanjas
- ✓ Registro fotográfico de prueba hidráulica (según tabla 2 del manual)
- ✓ Informe de interpretación de análisis de laboratorio (incluyendo los resultados de análisis de laboratorio)
- ✓ Registros de la tabla 4 (Instalaciones de regulación de presión y cámaras para válvulas)
- ✓ Registro fotográfico de gestión ambiental y desmontaje y abandono de campamento(s)
- ✓ Documentos legales

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 42 de 45

2.5. FORMULARIO DE COMPROMISO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA

Yo....., Con Cedula de Identidad, en calidad de representante Legal de la Empresa


.....me comprometo A cumplir las medidas ambientales citadas a

Continuación:

Contrato: CDO:

CRITERIO	ACTIVIDAD O ÍTEM	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN / MITIGACIÓN	GRADO DE COMPROMISO AMBIENTAL (°) ASUMIDO	TIPO DE MEDIDA A CUMPLIR	MEDIDA DE VERIFICACIÓN	MEDIDA SUGERIDA (para grado de compromiso)
RESIDUOS SOLIDOS	Aperturas de zanjas y roturas de aceras (actividades de construcción si corresponde)	Generación de escombros	Realizar un adecuado manejo y disposición final de residuos sólidos	alto	obligatorio	respaldos de disposición final de escombros del municipio	
		Generación de residuos domésticos	instalar recipientes para acopio de residuos domiciliarios y depositar los residuos en contenedores municipales	alto	obligatorio	fotografías del adecuado acopio y disposición de los residuos domésticos	
		Arrastre de sedimentos a los colectores de drenaje pluvial	Concluido el trabajo se procederá a la limpieza de los sumidores, cámaras y Obras de drenaje.	alto	obligatorio	Acta de limpieza de Obras de drenaje del área del proyecto , a conformidad de la Fiscalización de YPFB	
	Instalación de tubería de acero	Generación de residuos solidos	Recolección de residuos	alto	obligatorio	Acta de disposición final de escombros del Municipio	
AIRE	Aperturas de zanjas y roturas de aceras (actividades de construcción si corresponde)	Generación de polvo	Regado de material acordonado		Opcional	Fotografías	
AGUA	Pruebas hidráulicas	Generación de efluentes	Se realizará análisis de agua previo uso en prueba hidráulica y después de la misma antes de su disposición final	Alto	obligatorio	Análisis de agua previo uso en prueba hidráulica y después de la misma	

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 43 de 45

CRITERIO	ACTIVIDAD O ÍTEM	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN / MITIGACIÓN	GRADO DE COMPROMISO AMBIENTAL (*) ASUMIDO	TIPO DE MEDIDA A CUMPLIR	MEDIDA DE VERIFICACIÓN	MEDIDA SUGERIDA (para grado de compromiso)
EDUCACIÓN AMBIENTAL	Talleres de concientización y capacitación ambiental	Concientización ambiental			Opcional	Actas de capacitación	
SEGURIDAD OCUPACIONAL	Aperturas de zanjas y roturas de aceras (actividades de construcción si corresponde)	Registro de accidentes	Dotación de EPP's y verificación de su uso	alto	obligatorio	Acta de entrega de EPP's	
		Riesgos de accidentes	Charlas diarias antes del inicio de la jornada laboral por parte del RESIDENTE DE OBRA, para evitar accidentes		Opcional	Control de Asistencia del personal a charlas	

NOTA: EL CONTRATISTA ADJUDICADO DEBE DE LLENAR EL FORMULARIO DE COMPROMISO AMBIENTAL DE MANERA OBLIGATORIA ASUMIENDO LOS GRADOS DE ALTO O MEDIO O BAJO; SEGÚN SUS POSIBILIDADES Y DEFINIR MEDIDA DE SUGERENCIA.

(*) Grado de compromiso ALTO: Se realizara el cumplimiento de las medidas sugeridas.

Grado de compromiso MEDIO: se plantean medidas alternativas que puedan ser cumplidas.


Grado de compromiso BAJO: No se cuenta con los recursos necesarios para aplicar la medida.

En ese sentido, realizare la presentación de toda la documentación necesaria para la verificación del cumplimiento de las medidas.

Lugar..... en fecha Del año.....

.....
Firma el Representante Legal

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPF – REDES DE GAS

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015</p>
	<p align="center">OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL</p>	<p align="center">Hoja: Página 44 de 45</p>

3. SEGUROS DE OBRA.

La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:

a) Póliza Todo Riesgo de Construcción

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales.

La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a los Términos de Referencia, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista

b) Seguro de Responsabilidad Civil.


Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero.

El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por \$us. 10.000.

c) Póliza de Accidentes Personales.

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p align="center">ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA</p>	<p align="center">ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS</p>

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2015
	OBRAS CIVILES Y MECÁNICAS CONSTRUCCIÓN DE RED PRIMARIA PARA CRUCES ESPECIALES EN LOS MUNICIPIOS DE SHINAHOTA Y PUERTO VILLARROEL	Hoja: Página 45 de 45

directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

Condiciones Adicionales.

- I. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.
- II. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.



ELABORADO POR:	APROBADO POR:
ING. ISMAEL RODRIGO CABALLERO ROJAS UNIDAD DE INGENIERÍA Y PROYECTOS – CBBA	ING. ÁNGEL APOLINAR VARGAS GUZMÁN JEFE DE CONSTRUCCIONES YPFB – REDES DE GAS