

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 1 de 25

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRÓNICO DE PRESIÓN Y CÁLCULO
HIDRÁULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS**

1. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.1. OBRAS CIVILES

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el Anexo 1.

1.2. OBRAS MECANICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el Anexo 2.

1.3. PLANOS Y GRAFICOS

En el Anexo 3 del presente documento se encuentran detallados los planos y gráficos que componen la presente especificación técnica.

1.4. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

A continuación se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de las obras.

EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

PERMANENTE		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Camioneta 4 x 4	EQUIPO	1
Máquina de Soldar	EQUIPO	1
Medidor de espesores (ultrasonido)	EQUIPO	1
Equipo para END (partículas magnéticas)	EQUIPO	1
Equipo de prueba hidrostática	EQUIPO	1
Detectores multigas (GN, O ₂ , H ₂ S y CO)	EQUIPO	2
Generador de energía Eléctrica	EQUIPO	1
Martillo Eléctrico	EQUIPO	1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 2 de 25

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Mezcladora de 1 bolsa	EQUIPO	1
2	Cortadora de disco/Amoladora	EQUIPO	2
3	Vibrador de concreto	EQUIPO	1
<i>El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.</i>			

1.5. VOLUMENES DE OBRA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
OBRAS CIVILES			
1	MOVILIZACIÓN, DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	GLB	1,00
2	ELABORACION DEL DATA BOOK	GLB	1,00
3	CORTE, ROTURA Y REMOCIÓN DE CUBIERTA DE CAMARA DE HºAº.	CUBIERTA	6,00
4	REPOSICION DE CUBIERTAS DE CAMARA DE HºAº	CUBIERTA	6,00
5	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00
OBRAS MECANICAS			
6	DERIVACIÓN DN 1"	PTO	6,00
7	PROVISIÓN KIT DE MATERIALES Y ACCESORIOS	KIT	6,00

1.6. ASPECTOS NORMATIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS CONTRATISTAS DE YPFB

La empresa contratista de la actividad/obra/proyecto/servicio, adquisición y/o provisión de bienes y servicios deberá cumplir de forma obligatoria con los siguientes estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

Estándares y requisitos de SYSO para Contratistas de YPFB Corporación.

La empresa contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el **Anexo 5.1: "REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS"**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

ASPECTOS GENERALES:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 3 de 25

La empresa contratista deberá prever el número de personal de SMS para el proyecto en función a las siguientes consideraciones:

- Análisis preliminar de peligros y riesgos (asociados a la actividad), tiempo, magnitud del proyecto, número de trabajadores y número de frentes de trabajo.
- En cumplimiento a la LGT Art.73, se establece que todo proyecto con más de 80 trabajadores deberá contar necesariamente con personal médico (in situ).
- En caso de procesos bajo la modalidad de contratación directa la unidad solicitante podrá coordinar con el área de SMS el apoyo y/o soporte para la ejecución de dicha actividad (Aplicable a obras menores cuyo análisis de peligros y riesgos evidencia valores no significativos).

POSTERIOR A LA ADJUDICACION: Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) la Empresa adjudicada deberá presentar los siguientes documentos para la aprobación y VoBo de la Unidad SMSG de YPFB:

- Declaración jurada** “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.
El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral, social y otras aplicables al presente proyecto/obra/servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).
Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).
- Presentación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional** (En caso de poseer un sistema bajo la norma OHSAS 18001 o Sistemas Integrados de Gestión). Caso contrario, la empresa contratista deberá presentar un documento que contenga la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a ser aplicada en el Proyecto (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - específico para la actividad/obra/proyecto/servicio).
- Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional: debe contener al menos los siguientes puntos:
 - Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
 - Programas y políticas de control de alcohol y drogas
 - Programa de gestión vehicular (cronograma de mantenimiento de vehículos)
 - Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
 - Plan de respuesta ante emergencias (especifico del proyecto).
 - Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
 - Plan de rescate
 - Sistemas de permisos de trabajo
 - Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
 - Sistemas de reporte de SMS (Semanal/Mensual).
 - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos inicial de la actividad (este registro debe ser actualizado periódicamente y cada vez que se presente la necesidad o cambios en la actividad a realizarse).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 4 de 25

- l) Lista de procedimientos específicos de SMS (permisos de trabajo, reporte de accidentes, incidentes e informes del proyecto).
4. Nómina de personal (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación de ropa de trabajo y EPP”.
5. Contrato del personal (Bajo la modalidad que corresponda).
6. Seguro médico (cuando aplique). Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual.
7. Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito – SOAT. (cuando aplique).
8. Copia de póliza contra accidentes personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte) (cuando aplique).
9. Check list de vehículos livianos y pesados. (cuando aplique).
10. Capacitaciones básicas de SMS: Primeros Auxilios, Manejo de Extintores, Plan de Emergencia, uso de EPP y otros aplicables).
 Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto/servicio.
 (Personal propio, y sub contratistas).
11. **Sustancias Peligrosas:** En todas las áreas donde se transporte, almacene, utilice y/o manipulen sustancias peligrosas deberán existir las Hojas de Seguridad (MSDS) para cada una de las sustancias. Deben estar a disposición de todos los trabajadores.

REQUISITOS MINIMOS: Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto/servicio

- Inducción de SMS (A cargo de YPFB - Unidad Operativa)
 - Inducción de SMS (A realizarse “in situ” – A cargo de la empresa Contratista).
 - Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)
 - Uso obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal):
 - Casco de seguridad
 - Calzado de seguridad
 - Lentes de seguridad
 - Protectores auditivos (si corresponde)
 - Guantes (específicos a la tarea a realizar)
- **EPP para riesgos especiales y tareas críticas** (altura, espacios confinados, eléctricos, trabajos en caliente, etc.)
- Arnés de seguridad de cuerpo completo.
 - Línea de vida. (sistema de supresión contra caídas)
 - Detector de gases (en caso de requerir).
 - Equipo de rescate para alturas (en caso de requerir).
 - Guantes dieléctricos (en caso de requerir).
 - Equipo de rescate para espacios confinados (en caso de requerir).
 - Equipo de respiración autónoma (en caso de requerir).
 - Extintores para el área de intervención y combate contra incendios. Trabajos en caliente (soldadura, eléctricos, etc.).

Documentación que debe estar en la actividad/obra/proyecto/servicio:

- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 5 de 25

- Plan de Emergencias/Contingencias
- Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar.
- Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidentes
- Permiso de trabajo, AST – Identificación de peligros y riesgos

Documentación para Data Book:

- Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Procedimientos de las actividades
 - Nómina de todo el personal (con los respaldos establecidos por YPFB)
 - Informes de SMS
 - Reporte de accidentes/incidentes y Acciones correctivas (lecciones aprendidas)
 - Reporte Mensual de Indicadores SYSO (firmado por los responsables)
(El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)
 - Registro de capacitaciones
- De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones de consulta con el área de SMS de YPFB.
 - Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente establecida en la LGT 1939, DL HSOB 16998, DS 1996 y otras disposiciones legales aplicables a la actividad comprendida en el contrato de la actividad/obra/proyecto/servicio.
 - Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.
 - YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SYSO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes que puedan producirse; mediante el cumplimiento de la legislación vigente en materia de SYSO y los aspectos normativos y regulatorios de YPFB Corporación.
 - La subcontratación de Servicios deberá ser previamente aprobada por YPFB y la Empresa Subcontratada deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos de SYSO establecidos por YPFB para el CONTRATISTA.

1.7. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

FACTURACION

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 6 de 25

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

El proponente deberá presentar fotocopia del Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (del original o del emitido por la Oficina Virtual del SIN) o fotocopia del Certificado del NIT. La actividad registrada en citado documento deberá guardar directa relación con el objeto del proceso de contratación.

En caso de otorgarse un anticipo el contratado está obligado a emitir factura a momento del pago

TRIBUTOS.

El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

1.8. SEGUROS

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

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 7 de 25

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 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.

1.9. GARANTIAS FINANCIERAS

El proponente podrá presentar a elección una de las garantías presentadas a continuación según el objeto de cada una, en favor de YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS:

1.9.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

Boleta de Garantía, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de 90 días por un importe equivalente al 0,5 (%) del valor total de la propuesta económica.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 8 de 25

ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días, por un importe equivalente al 0,5 (%) del valor total la propuesta económica.

Póliza de caución a Primer requerimiento, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguro a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 90 días y por un importe equivalente a 0,5 (%) del valor total de la propuesta económica

1.9.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Boleta de Garantía, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

Póliza de caución a Primer requerimiento, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguro a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 90 días y por un importe equivalente a 0,5 (%) del valor total de la propuesta económica

1.9.3. GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO

Boleta de Garantía, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** cuya vigencia será de 30 días, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 9 de 25

Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** cuya vigencia será 30 días , a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

1.9.4. GARANTÍA ADICIONAL A LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Boleta de Garantía, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución inmediata** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

Póliza de caución a Primer requerimiento, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguro a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de **renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento** con vigencia de 90 días y por un importe equivalente a 0,5 (%) del valor total de la propuesta económica

1.10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES AMBIENTALES

“El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes, registros fotográficos, actas, resultados y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda”.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 10 de 25

“La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y otros, aprobados a través del documento ambiental por el cual se obtuvo la autorización ambiental (Licencia Ambiental), como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental y lo exigido por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos.”

“De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.”

“La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Procedimiento Gerencial de gestión de residuos sólidos en cuanto a la prevención y reducción de la generación, la separación y clasificación en origen, el transporte y almacenamiento temporal adecuado de residuos y la entrega diferenciada a operadores autorizados para su tratamiento y/o disposición final”.

1.10.1. REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS DE OBRAS CIVILES.

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 11 de 25

RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- INFORME DE LA SITUACION AMBIENTAL INICIAL DEL AREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
2.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGREGADOS, ÁRIDOS Y/O MADERA	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.-INFORME DE PLAN DE DESMONTE PRESENTADO A LA ABT (SI APLICA Y CUANDO SE REALICE DESMONTE)*	FISICO/DIGITAL	HASTA 10 DIAS HABILES DESPUES DE CONCLUIDO EL DESMONTE
4.- PLANILLA DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FISICO/DIGITAL	FINAL
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
8.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
9.- INFORME SOBRE EL MANEJO,ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- AUTORIZACIONES DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL (USOS DE DDV, CERTIFICADOS DE SERVIDUMBRE, ETC)	FISICO/DIGITAL	FINAL
12.- REGISTROS Y ACTAS DE ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIO O INFORMES QUE INDIQUEN QUE NO FUE REQUERIDA ESTA ACTIVIDAD (COPIAS LEGALIZADAS)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
13.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
14.- INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	FISICO/DIGITAL	FINAL
15.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
16.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
17.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CUANDO APLIQUE: 1) CORTADO DE ACERA, 2) RUPTURA DE ACERA, 3) APERTURA DE ZANJA (3.1 MANUAL Y 3.2 MECÁNICA) Y 4)COMPACTADO	FISICO/DIGITAL	FINAL
18.- PLANILLA DE DOTACION DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL

1.10.2. REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS DE OBRAS MECÁNICAS.

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 12 de 25

RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
2.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS (COMUNES, RESIDUOS DE SOLDADURA, LIJAS, RESIDUOS DE RADIOGRAFIADO, ESPONJAS DE PRIMER, RESTOS DE MANTEO, Y OTROS PELIGROSOS.)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.- INFORME DE LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS (RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR)	FISICO/DIGITAL	FINAL
4.- PLANILLAS DE CONSUMO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- REALIZACION DE MEDICIONES DE CAUDAL DE CUERPOS DE AGUA QUE SE EMPLEARAN PARA LA PRUEBA HIDRAULICA (CUANDO CORRESPONDA) PARA CUMPLIMIENTO DEL INCISO D) ART. 71 DEL RASH	FISICO/DIGITAL	PREVIO A LA PRUEBA HIDRAULICA
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA CORRESPONDIENTE A LA PRUEBA HIDRAÚLICA	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- RESULTADOS DE LABORATORIO DESPUES DEL USO DE AGUA EN PRUEBA HIDRAULICA CONSIDERANDO EL ARTICULO 71 DEL RASH PREVIENIENDO LA EXISTENCIA DE CONTAMINANTES TALES COMO: INHIBIDORES, BIOCIDA Y GLICOL	FISICO/DIGITAL	FINAL
8.- INFORME DE PRUEBA HIDRAÚLICA (FUENTE DE ABASTECIMIENTO, CALIDAD DE DESCARGA DEL AGUA Y LUGAR DE DESCARGA)	FISICO/DIGITAL	FINAL
9.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- INFORME SOBRE EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, GRASAS, ETC)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
12.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
13.- AUTORIZACIONES DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL (USOS DE DDV, CERTIFICADOS DE SERVIDUMBRE, ETC)	FISICO/DIGITAL	FINAL
14.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
15.- MONITOREO DE RUIDO EN AL MENOS 3 PUNTOS PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CUANDO APLIQUE: 1) USO DE MAQUINARIA Y/O VEHÍCULOS PESADOS EN DESFILE DE TUBERIA, 2) AMOLADO DE JUNTA, 3) CORTADO DE JUNTA DEFECTUOSA, 4) PRUEBA DE HERMETICIDAD Y 5) VENTEO DE RED PARA PUESTA EN MARCHA.	FISICO/DIGITAL	FINAL

1.10.3. OBRAS CIVILES EN MANTENIMIENTO, VARIANTE Y PROFUNDIZACION DE RED PRIMARIA E INSTALACIONES DE SEÑALIZACION EN VERTICAL.

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 13 de 25

RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- PLANILLA DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS (ÉNFASIS EN LOS ESCOMBROS)	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FISICO/DIGITAL	FINAL
3.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA PARA RIEGO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
4.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
6.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FISICO/DIGITAL	INICIAL
8.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
9.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FISICO/DIGITAL	FINAL
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG
		Aprueba: Distrital de Redes de Gas

1.10.4. REQUISITOS DE PROTECCION AMBIENTAL CONTRATISTAS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

En el presente acápite se describe el contenido mínimo que debe tener el Informe Ambiental inicial/mensual/final:

1.10.4.1. CONTENIDO DEL INFORME AMBIENTAL

“Para la elaboración del Informe Ambiental, se debe tomar como fuentes de información, al documento ambiental aprobado con el que se obtuvo la Licencia Ambiental del proyecto, sin embargo se podrá ampliar la información, cuando corresponda”.

El Informe Ambiental debe contar con los siguientes acápites, mismos que serán debidamente llenados en función a las características específicas de cada actividad, obra y/o proyecto (AOP).

A. Declaración Jurada: Debe contener Información General, Identificación y Ubicación del Proyecto, Aspectos del Estado de la AOP, Firmas y datos del Responsable Técnico (Supervisor SMS, Supervisor SMS Junior o Monitor SMS).

B. Estado actual en que se encuentra la AOP: Breve descripción del estado actual de la Actividad, Obra o Proyecto. Incluir información referida a la etapa en que se encuentre la AOP, porcentaje de avance, entre otros.

C. Datos Generales: Nombre de la AOP, Licencia Ambiental, Fecha de Emisión de la Licencia Ambiental, LASP, Fecha de Emisión de la LASP, Fecha de inicio de actividades, Etapa de la

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 14 de 25

AOP, Frecuencia de presentación, Periodo al que pertenece el informe, fecha de contrato, entre otros.

D. Descripción de la AOP: Contemplar datos como ser la ubicación de la AOP, coordenadas, descripción de colindancias.

E. Detalle de Actividades Realizadas en el Periodo: Descripción de todas las actividades específicas del periodo al que pertenece el Informe Ambiental a elaborarse.

F. Cumplimiento de los Compromisos Ambientales (Establecidos en el Documento Ambiental propio de cada proyecto): Incluir de forma tabulada el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales de compromiso de la Corporación y de cumplimiento por parte de la contratista y aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento de las mismas, contemplando elementos como se puede observar en el siguiente ejemplo:

Código	Factor Ambiental	Medida a Monitorear de Adecuación/Mitigación	Fecha de Cumplimiento (Inicio)	Fecha de Cumplimiento (Final)	Desarrollo de la Medida	Respaldos

H. Análisis de Resultados por Factores: Realizar un análisis de todos los factores comprendidos en la AOP, como ser Aire, Ruido, Agua, Suelo, Residuos Sólidos, Socioeconómico, entre otros.

I. Detección de No Conformidades: Si fuera el caso incluir información referida a no conformidades presentadas durante el desarrollo de la AOP

J. Conclusiones y Recomendaciones: Contemplar los aspectos más relevantes del Informe elaborado y las respectivas recomendaciones acorde a lo reportado.

1.10.4.2. ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

a) Anexo de Mapas, Planos y Fotografías

El presente Anexo debe incluir:

- Mapas y planos de la AOP.
- Registro fotográfico significativo de la AOP, principalmente referidos a las medidas ambientales comprendidas.

b) Anexo de Documentos Conexos (Lo aplicable para la AOP, específica que está realizando el Contratista)

El presente Anexo de incluir:

- Licencia Ambiental de la AOP
- Planillas
- Registros

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 15 de 25

- Análisis
- Actas
- Certificados

1.11. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Las empresas proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente correspondiente de acuerdo al **D.S. 1996 del 14 de mayo de 2014**, a Categoría Industrial y/o Redes de Gas emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia simple de respaldo).

1.12. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando las obras ejecutados durante los últimos 10 años. La información provista por la empresa proponente en la presentación de propuestas debe estar respaldada por actas de entrega definitiva, certificado y/o documento que demuestre la conclusión de la obra. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida en los formularios de la propuesta, se podrán presentar documentos **adicionales** a los citados donde se evidencie y/o complemente la información solicitada.

▪ EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA

La sumatoria de la experiencia de la empresa proponente, deberá sumar al menos (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

▪ EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

La sumatoria de la experiencia específica de la empresa proponente, deberá sumar al menos (0.5) cero punto cinco veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

OBRAS SIMILARES

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales la empresa proponente haya realizado cualquiera de los siguientes trabajos:

- Obras mecánicas relacionadas con el transporte por ductos o la distribución por redes primarias de gas natural.
- Obras mecánicas para la interconexión de redes primarias.
- Trabajos que contemplen ítems iguales o similares a los requeridos en la presente obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 16 de 25

1.13. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO					
Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	CARGO SIMILAR (*)	EXPERIENCIA
1	INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECANICO, INGENIERO PETROLERO, INGENIERO EN CONSTRUCCIONES Y/O RAMAS AFINES DE LA INGENIERÍA Y DE LA CONTRUCCIÓN CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL	RESIDENTE DE OBRA	1	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS, RESIDENTE DE OBRAS	GENERAL: 2 años ESPECIFICA: 1 Trabajos de Hot Tap
2	INGENIERO PETROLERO, INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECÁNICO, INGENIERO QUÍMICO, INGENIERO ELECTROMECAÁNICO, INGENIERO INDUSTRIAL O RAMAS AFINES DE LA INGENIERIA, CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL	RESPONSABLE DE CALIDAD	1	INSPECTOR EN EL CONTROL DE CALIDAD CON REFERENCIA A LA CONSTRUCCION Y/O PRUEBAS DE DUCTOS Y/O TRABAJOS DE HOT TAP EN LA INDUSTRIA HIDROCARBURIFERA.	GENERAL: 2 años RESPONSABLE DE CALIDAD O CARGO RELACIONADO CON ASPECTOS DE CALIDAD O SEGURIDAD INDUSTRIAL ESPECIFICA: 1 año EN CARGOS SIMILARES
3	CERTIFICACIÓN VIGENTE CALIFICADO BAJO LA NORMA API 1104 ANEXO B, CON CALIFICACION 6G.	SOLDADOR	1	SOLDADOR O CARGO SIMILAR EN SOLDADURA	GENERAL: 2 años en trabajos de soldadura como soldador con calificación 6G ESPECIFICA: 2 TRABAJOS DE HOT TAP CONCLUIDOS Y DEBIDAMENTE CERTIFICADOS

(*) Las Obras similares se encuentran detalladas en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

NOTA:

1. En los casos en que correspondiese, la experiencia del personal clave podrá ser contabilizada antes de la obtención del título en provisión nacional y en caso de presentarse sobre posición de fechas en el formulario correspondiente el tiempo traslapado será contabilizado una sola vez.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 17 de 25

2. Los Documentos de Respaldo para todos los cargos son:
 CERTIFICADO DE TRABAJO O ACTAS DE RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS O
 FORMULARIO DE CIERRE Y LIQUIDACION DE OBRAS.

1.14. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)

**TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO
 PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (OBLIGATORIO, PERO NO SUJETO A EVALUACION):**

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
1	Especialista en medición de espesores por ultra sonido	Personal calificado según SNT-TC-1A de la ASNT	1
2	Inspector de Soldadura	Personal certificado como inspector de soldadura según AWS o equivalente	1
3	Inspección en partículas magnéticas	Persona certificada como inspector de nivel II según SNT-TC-1A de la ASNT	1
4	Técnico especializado en trabajos de revestimiento de tubería	Según norma ASME B 31.8	1
5	Técnico especializado en pruebas hidráulicas	Profesional y/o técnico especializado en el manejo de instrumentos y la ejecución de pruebas hidrostáticas	1
6	Instrumentista		1
7	Responsable de Seguridad y Medio Ambiente	Educación: Profesional en Ingeniería especializado en Seguridad Industrial y Medio Ambiente. Formación OBLIGATORIA: (cursos, seminarios, talleres, etc.): Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo. Formación DESEABLE (Cursos, seminarios, talleres, etc.): Legislación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias	1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 18 de 25

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
		peligrosas. Experiencia: Experiencia general de 4 años y experiencia específica de 3 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: - Manejo y/o supervisión de personal - Gestión de indicadores de SYSO.	
8	Capataz	-	1
9	Albañil	-	2
10	Peón	-	5
11	Operador de Cortadora de Disco	-	1
12	Operador de Martillo Perforador	-	1

2. CONDICIONES REQUERIDAS

2.1 NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA ABREVIADA

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contrataciones Directas en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

2.2 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución se encuentra descrito en el siguiente cuadro, de acuerdo al tiempo establecido en días calendario; computables a partir de que se emita la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRALICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	40

Las Empresas Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 19 de 25

2.3 UBICACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos de Construcción serán realizados en:

DETALLE		DATO		
Municipio:		SUCRE		
Distrito: 2		Cámara de Fancesa (3 Válvulas)		
Zonas		Salida Cochabamba		
				
Ubicación	Coordenada Geográficas		Coordenadas UTM	
			X	Y
Fancesa (3 Válvulas)	19° 1'0.29"S	65°15'1.84"O	263107.1371	7895806.042

DETALLE		DATO	
Municipio		SUCRE	
Distrito: 2		Cámara R. Barrientos - México	
Zonas		Barrio Petrolero	
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento	

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 20 de 25



Ubicación	Coordenada Geográficas		Coordenadas UTM	
			X	Y
R Barrientos-México	19° 2'42.25"S	65°14'41.51"O	263742.0918	7892678.3583

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 21 de 25

DETALLE	DATO
Municipio: Oropeza	SUCRE
Distrito: 3	Cámara de Derivación 6 de Agosto
Zonas	6 de Agosto



Ubicación	Coordenada Geográficas		Coordenadas UTM	
			X	Y
6 de Agosto	19° 1'25.69"S	65°16'59.39"O	259663.7208	7894997.069

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 22 de 25

DETALLE		DATO		
Municipio: Oropeza		SUCRE		
Distrito: 2		Cámara Cola de Fancesa		
Zonas		Salida Cochabamba		
				
Ubicación	Coordenada Geográficas		Coordenadas UTM	
			X	Y
Cola de Fancesa	19° 0'28.61"S	65°14'26.17"O	264133.4601	7896798.5879

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 23 de 25

DETALLE	DATO
Municipio: Oropesa	SUCRE
Distrito: 3	Cámara Ingavi esq. Riberalta
Zonas	Circunvalación



Ubicación	Coordenada Geográficas		Coordenadas UTM	
			X	Y
Ingavi esq. Riberalta	19° 2'14.28"S	65°16'12.86"O	261052.8378	7893510.0445

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 24 de 25

DETALLE	DATO
Municipio	SUCRE
Distrito: 3	Parque Industrial
Zonas	Lajas Tambo



Ubicación	Coordenada Geográficas		Coordenadas UTM	
			X	Y
Parque Industrial	19°00'04.97" S	65°17'55.35" O	257965.6658	7897479.4326

2.4 FORMA DE PAGO

Los pagos serán parciales, y de acuerdo a la solicitud de la Empresa CONTRATISTA se realizarán según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras.

2.5 MULTAS

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por exceder el plazo de	2 x 1000 del monto total de contrato entre el día 1 y 10

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS CHUQUISACA	RG-02-A-GCC
	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE REGISTRO ELECTRONICO DE PRESIÓN Y CALCULO HIDRAULICO DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES PRIMARIAS	Hoja: 25 de 25

obra establecido.	4 x 1000 del monto total de contrato entre el día 11 y 20 6 x 1000 del monto total de contrato entre el día 21 y 30 8 x 1000 del monto total de contrato entre el día 31 en adelante
Por cambio del personal clave	0,15 % del monto total del contrato
Por dos llamadas de atención sobre un mismo tema	0,20 % del monto total del contrato

2.6 GARANTÍA DE LA OBRA

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra realizada, una vez firmada el acta de entrega definitiva, la empresa contratista deberá presentar una carta notariada en dos ejemplares originales correspondiente a la Garantía de Calidad de obra Realizada, dicho documento debe establecer que en un periodo de 2 años a partir de la recepción de obra, la empresa contratista debe subsanar de cualquier observación encontrada a causa de un trabajo deficiente en la obra. Ante este hecho, la empresa contratista deberá actuar de forma inmediata y asumir todos los costos en que se incurra por esta causa.

2.7 PROPUESTA TECNICA

ORGANIGRAMA

Las empresas proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar al personal clave y al personal de apoyo.

NUMERO DE FRENTES A UTILIZAR

Las empresas proponentes deberán contemplar mínimamente 1 frente de trabajo para la presente obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor Mantenimiento Sistema Primario	Responsable de Operación y Mantenimiento	Jefe Unidad de Operación y Mantenimiento