



**ANEXO – TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**SERVICIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS POR  
FIBRA ÓPTICA SCZ-VILLA MONTES**

**INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>3</b>
4.1. REQUERIMIENTOS.....	3
4.2. CARACTERÍSTICAS PARA EL SERVICIO .....	4
4.3. GESTIÓN ADMINISTRATIVA, MONITOREO Y SOPORTE .....	4
4.4. REPORTES DE SERVICIO.....	4
4.5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	5
<b>5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>5</b>
5.1. PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN.....	5
5.2. REQUISITOS PARA PROVEEDORES .....	5
5.3. LUGAR Y DURACIÓN (PLAZO) DE LOS SERVICIOS .....	5
5.4. LOGÍSTICA, ALIMENTACIÓN, TRANSPORTE Y ALOJAMIENTO.....	5
5.5. MULTAS.....	6
5.6. MODALIDAD DE PAGO.....	6
5.7. FORMA DE ADJUDICACIÓN.....	6
5.8. FORMATO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS .....	6
5.9. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS ECONÓMICAS .....	6
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>6</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

YPFB TRANSIERRA S.A. (En adelante YPFB TS) es una empresa dedicada al transporte de gas natural desde el departamento de Tarija, pasando por Chuquisaca hasta Santa Cruz, para lo cual es propietaria, opera y mantiene un gasoducto de 32" y 432 Km de longitud, denominado GASYRG.

Debido a la necesidad de mantener las comunicaciones entre sus oficinas centrales de Santa Cruz y su Estación de Compresión de Villa Montes (en adelante ECV), se requiere la contratación de un servicio de comunicación que garantice el buen rendimiento y ancho de banda del servicio vigente, para satisfacer la necesidad de mantener las prestaciones de las comunicaciones de la empresa.

## **2. OBJETO**

El presente documento contiene los requisitos mínimos, lineamientos, especificaciones técnicas y condiciones administrativas que la empresa CONTRATISTA debe cumplir para la prestación del Servicio de Transmisión de Datos por Fibra Óptica.

## **3. ALCANCE**

Se requiere la provisión de Servicios de Transmisión de Datos por Fibra Óptica entre la oficina central de YPFB TS en Santa Cruz, ubicada sobre la Av. Doble vía a La Guardia Km 7,5 en el predio de YPFB TRANSPORTE S.A., gabinete de acometidas ubicado en las coordenadas 17°50'07.1"S 63°14'12.7"W, y la Estación de Compresión de Villa Montes (ECV), que permita la transmisión de datos, voz e imagen de forma segura de acuerdo a lo definido en el punto 4 Descripción.

## **4. DESCRIPCIÓN**

### **4.1. Requerimientos**

Se debe cotizar lo siguiente para cumplir el servicio solicitado:

**Cuadro 1: Servicios requeridos**

<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>
<b>1</b>	Servicio de Transmisión de Datos SCZ – ECV	1	SER
<b>2</b>	Servicio de Instalación y Puesta en Marcha	1	SER

YPFB TS cuenta en la actualidad con un enlace de comunicaciones MPLS-VPN a través de fibra óptica con un ancho de banda de 10MB entre la oficina central de la ciudad de Santa Cruz y la ECV, por tanto, se considera un costo de instalación en cumplimiento de requisitos SSMS, seguros y financiamiento, en caso de cambio de proveedor de servicios.

En la ECV, la fibra óptica llega hasta la sala de telecomunicaciones a través de un circuito de postes desde el exterior de la Estación, bordeando por el perímetro según se muestra en la imagen del Apéndice 1 "Mapa de Referencia de Postes Tendido de Fibra Óptica", aproximadamente 490m.

Todos los postes demarcados por la línea naranja (poste 5 al 12) están dentro del enmallado que delimita los terrenos de la ECV.

#### **4.2. Características para el Servicio**

El Servicio debe satisfacer mínimamente lo siguiente:

- a) Acceso en la última milla por fibra óptica en todas las conexiones de YPFB TS a través de la tecnología IP/MPLS o equivalente.
- b) Red VPN MPLS con equipamiento multiservicios, que permita suministrar todos los servicios de comunicación requeridos (datos, voz, video)
- c) Red convergente, capaz de reunir el tráfico de datos, voz e imagen en la misma conexión
- d) Red de fibra óptica propia, en configuración de doble anillo mínimamente que garantice redundancia.
- e) Ancho de Banda simétrico 1:1 de **10MB**, velocidad de subida (Up) y bajada (Down), entre oficina central de Santa Cruz y ECV.
- f) **Acuerdo de Niveles de Servicio** que garantice un enlace de comunicaciones con estabilidad y seguridad, entendiendo seguridad como disponibilidad, integridad y confidencialidad. El cumplimiento del acuerdo de niveles de servicio deberá estar dentro del marco del contrato de adhesión revisado por el ente regulador, contemplando:
  - i. 24x7x365 (24 horas por día, siete días a la semana, los 365 días del año)
  - ii. Disponibilidad comprometida del servicio mayor o igual al 99,5% mensual, así como el ancho de banda garantizado igual o mayor al 99,5%.
  - iii. Esquema de soporte que ofrecerá para el servicio requerido. La estructura de atención de su NOC y los contactos de soporte.
  - iv. Modalidad y frecuencia de mantenimiento para sus equipos e instalaciones, de manera que se minimicen las interrupciones por fallas debido a falta de mantenimiento.
  - v. Tiempos comprometidos para respuestas a incidentes enmarcados en el cumplimiento de la disponibilidad comprometida y tendiendo siempre a la respuesta en los menores plazos posibles.
  - vi. Esquema de multas de acuerdo a lo establecido en los acuerdos de adhesión con el ente regulador.

#### **4.3. Gestión Administrativa, Monitoreo y Soporte**

El Servicio también debe proveer lo siguiente:

- a) Asignación de un ejecutivo que coordine los aspectos del servicio por parte de la CONTRATISTA y que tendrá su contraparte en YPFB TS.
- b) Monitoreo del enlace las 24 horas. Toda interrupción al servicio debe quedar registrada e informada.
- c) Servicio de atención al cliente disponible las 24 horas del día y los 365 días del año. Se debe proporcionar los números de contacto y correos asociados a este servicio.

#### **4.4. Reportes de servicio**

- La CONTRATISTA debe enviar mensualmente el reporte de servicio con los registros de disponibilidad, reporte de fallas y toda la información inherente a la prestación de los servicios en los términos acordados. Este reporte debe ser entregado durante los cinco primeros días hábiles de mes, el mismo que se adjuntará al boletín de servicios que dará curso a la autorización de pago por los servicios prestados.

- En caso de fallas o interrupciones extraordinarias, se deberá emitir un reporte detallado con las causas del problema y las acciones tomadas para evitar su ocurrencia. Estos reportes extraordinarios deberán ser enviados a la persona de contacto designada por YPFB TS para la administración del contrato, 10 días calendario, como máximo, posteriores a la ocurrencia de la contingencia.

#### **4.5. Cronograma de Actividades**

La CONTRATISTA deberá presentar el cronograma de actividades, necesario para la habilitación y puesta en marcha del servicio, ese cronograma será la base de información para coordinar el acompañamiento de las tareas en oficina central de Santa Cruz y en la ECV.

### **5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS**

A continuación, se detallan las condiciones y normas administrativas de YPFB TS aplicables al servicio requerido:

#### **5.1. Procedimiento de comunicación**

La CONTRATISTA deberá designar un responsable del servicio que coordinará todas las actividades con el Fiscal del Servicio designado por YPFB TS.

#### **5.2. Requisitos para proveedores**

La CONTRATISTA deberá presentar los siguientes requisitos:

- a) **Experiencia del Proveedor**, el proveedor debe presentar su currículum institucional demostrando una experiencia mínima de 5 años en la prestación de servicios de Internet de banda ancha.
- b) **Certificado de Operador**, el proveedor debe presentar un Certificado de Operador Vigente emitido por el ATT, especificando que está habilitado para proveer los servicios requeridos en este proceso.

#### **5.3. Lugar y duración (plazo) de los servicios**

Los servicios serán prestados entre la oficina central de YPFB TS ubicada sobre la Av. Doble vía a La Guardia Km 7,5 en el predio de YPFB TRANSPORTE S.A., gabinete de acometidas ubicado en las coordenadas 17°50'07.1"S 63°14'12.7"W y la ECV ubicada en el Km 7 de la carretera a Yacuiba. Referida por las coordenadas:

Estación	Geográficas		UTM	
	Latitud	Longitud	Norte	Este
Villamontes	- 21° 20' 29"	- 63° 28' 37"	7639976,15	450532

El plazo para los servicios es de 730 días calendario (2 años), computado a partir de la activación de los servicios y la orden de proceder emitida por YPFB TS.

#### **5.4. Logística, Alimentación, Transporte y Alojamiento**

La CONTRATISTA cubrirá todos los costos relacionados a la logística, alimentación, transporte, hospedaje y cualquier otro gasto relacionado a la provisión de los servicios, atención de tareas de mantenimiento preventivo, correctivo, atención de incidentes y cualquier otra actividad para garantizar la prestación de los servicios en las condiciones acordadas.

**5.5. Multas**

En caso de incumplir con la disponibilidad requerida y comprometida en el Acuerdo de Niveles de Servicio, del 99,5% mensual, se aplicará las multas de acuerdo a lo establecido en los acuerdos de adhesión del ente regulador. El proponente debe presentar la porción del acuerdo de adhesión con el ente regulador que especifique este aspecto.

Las interrupciones provocadas por “fuerza mayor” no serán aplicables a la penalización, entendiendo fuerza mayor como hechos que no se pueden evitar y tampoco se pueden prever, tales como desastres de la naturaleza, guerras, motines, etc.

**5.6. Modalidad de Pago**

Los pagos serán realizados de acuerdo al procedimiento de pagos de YPFB TS, pago a 30 días a partir de la fecha de presentación de la factura correspondiente a los servicios.

**5.7. Forma de Adjudicación**

La adjudicación se realizará de forma total a una sola empresa que cumpla todas las condiciones para la prestación del servicio y que presente la mejor propuesta económica.

**5.8. Formato para Presentación de Propuestas Técnicas**

Sin exclusión de otros requerimientos formales del proceso, la CONTRATISTA debe presentar su propuesta técnica en cumplimiento de los requerimientos detallados en el punto 4. DESCRIPCIÓN de este documento, información que será verificada y registrada en la “Matriz de Evaluación” de propuestas técnicas.

**5.9. Presentación de Propuestas Económicas**

La propuesta económica debe ser presentada directamente en la plataforma de contrataciones de acuerdo a las instrucciones de presentación de propuestas económicas del analista de contrataciones asignado al proceso especificando:

- Costo mensual del servicio por 24 meses
- Costo único de instalación y puesta en marcha del servicio

***\* El costo de la instalación y puesta en marcha solo aplica para servicios que no estén actualmente instalados, diferentes al servicio que está en funcionamiento.***

**La omisión en la presentación de la información requerida, será motivo para descalificación.**

**6. ANEXOS**

- Anexo E-1 – Mapa de Postes Tendido de Fibra Óptica