



**Anexo 4 – Términos de Referencia**

**PROVISIÓN DE EQUIPOS DE  
TELECOMUNICACIONES**

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. INSTALACIÓN.....	3
<b>5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>4</b>
5.1. DESPLAZAMIENTO A LAS ESTACIONES .....	4
5.2. GARANTÍAS .....	4
5.3. CERTIFICACIÓN DE PROVEEDOR .....	4
5.4. PLAZO .....	5
5.5. LUGAR DE ENTREGA.....	5
5.6. METODOLOGÍA DE ADJUDICACIÓN .....	5
5.7. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....	5
<b>6. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SALUD (SMS).....</b>	<b>5</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.

Como parte de su infraestructura tecnológica, YPFB TS necesita incorporar tecnología de nueva generación para las comunicaciones y seguridad, que garantice el funcionamiento adecuado de las telecomunicaciones, en un marco de seguridad y protección digital de acuerdo a las necesidades de la empresa.

## 2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto definir el alcance, características y términos que el CONTRATISTA debe cumplir para la adquisición de un equipo de telecomunicaciones y seguridad.

## 3. ALCANCE

El servicio comprende la provisión de un equipo de telecomunicaciones, según las características descritas en el presente Términos de Referencia (en adelante TDR).

## 4. DESCRIPCIÓN

EL CONTRATISTA deberá presentar su propuesta para cumplir el requerimiento solicitado considerando las características técnicas del presente TDR, y según lo descrito a continuación.

**Cuadro 1: Equipo requerido**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA
1	FortiGate-70G: 6 GE RJ45 ports, 2 WAN Ports, 2 RJ45 FortiLink Ports; 1 USB Port; 1 Console port	2	Unidad
2	FortiGate-70G <u>5 años</u> FortiCare Premium Support	2	Unidad

### 4.1. Instalación

La provisión de los equipos debe incluir montaje, instalación y puesta en funcionamiento en las estaciones de YPFB Transierra en las localidades de Río Grande y Yacuiba, de acuerdo a las ubicaciones geográficas referidas:

#### **Estación de Río Grande**

Geográficas: Latitud - 18° 11' 36"; Longitud - 62° 54' 17"  
UTM: Norte 7988399,85; Este 510055,19

#### **Estación de Yacuiba**

Geográficas: Latitud - 21° 56' 45"; Longitud - 63° 39' 29"  
UTM: Norte 7573022,70; Este 432047,10

Se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para estas dos locaciones es una instalación nueva de equipos Fortinet
- Actualmente se cuenta con un enlace de comunicación satelital de baja velocidad (128kbps), sin embargo, se pretende incorporar una conexión Internet en el mediano plazo, de manera que se tendrán dos enlaces de comunicación en los equipos.
- En nuestra infraestructura se tiene implementado con FortiClient y EMS, una solución de VPN-ZTNA
- Se tiene implementada una VPN site to site, entre edificio de YPFB TRANSIERRA y el de YPFB TRANSPORTE, con un FG-70F y FG-400F, de momento no se requiere más
- Se deben crear aproximadamente 30 reglas de firewall.
- No se requiere publicar servidores
- Los equipos deben integrarse a una red SD-WAN Fortinet, implementada con dos 200F
- Se cuenta con técnicos especializados en redes que coordinarán la integración con el proveedor adjudicado.

Los costos asociados a la instalación de los equipos, deben ser incluidos como parte del costo de cada equipo en el ítem 1.

## **5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS**

A continuación, se detallan las condiciones y normas administrativas de YPFB TS aplicables a la entrega de los equipos por las cuales se debe regir el CONTRATISTA, como ser:

### **5.1. Desplazamiento a las Estaciones**

- a) Para desplazamiento a la estación de Río Grande, YPFB TS dispondrá de un vehículo para ir y regresar en el día, desde las oficinas ubicadas en la Doble vía a La Guardia Km 7,5 oficinas de YPFB TRANSPORTE.
- b) Para desplazamiento a la estación de Yacuiba, YPFB TS dispondrá de un vehículo para ir y regresar en el día hasta la estación, desde la localidad de Yacuiba.  
El proveedor deberá desplazar a su personal hasta Yacuiba por sus propios medios.
- c) El Proveedor se debe hacer cargo de la alimentación de su personal, así como de los gastos de pernocte, en caso de necesidad para la localidad de Yacuiba.

### **5.2. Garantías**

El CONTRATISTA adjudicado deberá presentar un Certificado de Garantía de los equipos, de al menos 1 año contra defectos de fabricación, según lo especificado en el ítem 1. Para la propuesta solo deberá especificar que sí presentará la garantía requerida.

### **5.3. Certificación de Proveedor**

El CONTRATISTA deberá presentar una carta o Certificado del fabricante, que avale que está autorizado para la comercialización y/o soporte de la marca.

### **5.4. Experiencia del Personal**

El CONTRATISTA deberá presentar un currículum resumido del personal asignado a la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos a ser provistos, donde se verifique la experiencia y habilidades en tecnologías Fortinet.

**5.5. Plazo**

El plazo requerido para la entrega de los bienes y la instalación es de máximo **70 días calendario** a partir de la Orden de Compra.

**5.6. Lugar de Entrega**

Los equipos deberán ser entregados en modalidad DDP, en sus oficinas de la Doble vía a La guardia, Km 7,5 Edificio YPFB TRANSPORTE S.A.

**5.7. Metodología de Adjudicación**

La metodología de adjudicación es por el total del pedido, según lo especificado en el punto 4. DESCRIPCIÓN.

**5.8. Formato de presentación de propuestas**

Sin exclusión de otros requerimientos formales del proceso, el proponente debe presentar la siguiente información para la evaluación de las propuestas:

- a) Propuesta Técnica en el cual se debe verificar el cumplimiento de todo el contenido solicitado en el punto 4 DESCRIPCIÓN.
- b) Se debe presentar una ficha técnica del equipo, que detalle las características que cumplan el requerimiento.
- c) Debe presentar el currículum institucional que incluya una carta o certificado del fabricante para comercialización / servicios asociados a los equipos requeridos.
- d) Debe presentar el currículum resumido del personal asignado a la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos.
- e) La propuesta económica deberá ser presentada directamente en el sistema de acuerdo a los accesos asignados en el portal web por el área de Contrataciones para la presentación de ofertas (SRM).

**6. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SALUD (SMS)**

El personal designado, **de la empresa adjudicada**, para realizar los trabajos de instalación, debe cumplir con los requisitos según corresponda, de acuerdo a lo dispuesto en el documento S2-m02 Requisitos de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresarial para este proceso.