



# Transierra



**Anexo 3 Æ Memorial Descriptivo**

**PROVISIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE  
INFORMATICO ESPECIALIZADO**

**Código del Proceso .....TSR- INV-24/16**  
**Proceso Tipo .....B**  
**Unidad Solicitante..... Unidad de Tecnología y Servicios**  
**Gerencia..... Gerencia de Administración y Finanzas**

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>3</b>
2.1. SERVIDORES.....	3
2.2. CLIENTES.....	3
2.3. COMUNICACIONES.....	3
<b>3. ALCANCE DEL CONTRATO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....</b>	<b>4</b>
<b>5. ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS.....</b>	<b>5</b>
5.1. SERVICIO DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN DE REDES Y TELECOMUNICACIONES .....	5
5.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....	6
5.1.2. REQUISITOS DEL PERFIL .....	6
5.2. SERVICIO PARA SOPORTE ESPECIALIZADO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES .....	6
5.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....	6
5.2.2. REQUISITOS DEL PERFIL .....	6
5.3. SERVICIO PARA SOPORTE ESPECIALIZADO DE INFRAESTRUCTURA MICROSOFT .....	7
5.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....	7
5.3.2. REQUISITOS DEL PERFIL .....	7
<b>6. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA.....</b>	<b>8</b>
<b>7. DURACIÓN DE LOS SERVICIOS (PLAZO) .....</b>	<b>8</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

YPFB Transierra es una empresa boliviana, filial de YPFB, encargada de transportar el gas natural que se produce en los megacampos del Sur hasta Santa Cruz a través del Gasoducto Yacuiba - Río Grande ( GASYRG).

Debido a la visión de la empresa de trabajar con tecnología de avanzada, anualmente se planifican proyectos de tecnología para mejorar el rendimiento de la infraestructura tecnológica, hacerla más eficiente, reducir tiempos de caídas y optimizar costos de mantenimiento.

Para poder asegurar la calidad de los proyectos de tecnología y el mantenimiento posterior de estas implementaciones se invita a presentar propuestas para el Contrato Marco de Provisión de Servicio de Soporte Informático Especializado.

## **2. INFORMACIÓN GENERAL**

YPFB Transierra cuenta con una infraestructura tecnológica robusta de la línea Microsoft y Cisco principalmente, distribuido de la siguiente manera:

### **2.1. SERVIDORES**

Se cuenta con servidores de alto rendimiento que conforman un Clúster Failover Hyper-V con 3 Hosts, Windows 2012 R2, y se manejan las siguientes tecnologías:

- Windows 2012 R2 y Windows 2008 R2
- System Center 2012 R2, con implementaciones de Configuration Manager, Operation Manager, Service Manager y Virtual Machine Manager.
- Visual Studio 2005 y 2013
- SQL Server 2008 y 2014
- Exchange Server 2010
- Lync Server 2013 y Skype for Business
- Microsoft Deployment (MDT), para implementación de imágenes de sistemas operativos
- Microsoft TMG, proxy reverse para publicación de servicios Lync

### **2.2. CLIENTES**

Se cuenta con computadores personales y portátiles de última generación, que soportan las siguientes tecnologías:

- Windows 7, 8.1, 10 Inglés (32 y 64 bits)
- Office Pro Plus 2010 y superior
- Project Estándar 2010 y superior
- Visio Estándar 2010 y superior

### **2.3. COMUNICACIONES**

Se cuenta con una red de comunicaciones Cisco de última generación que integra tanto oficina central como las estaciones de campo. Esta red tiene disponibilidad continua y anchos de banda de acuerdo a las ubicaciones.

En la red LAN de oficina central se utilizan conexiones de 1000 Mbps, tanto para la red de computadores, la red de servidores y la conexión al storage.

Las tecnologías de redes y telecomunicaciones que se manejan son:

- Switches Cisco 2960X POE y no POE, para acceso de clientes
- Switches 3650X, en configuración redundante para la red SAN
- Switches 3850X, en configuración redundante como CORE
- Wireless LAN Controller de la serie 2500

- Firewall ASA 5525X con FirePower y FireSight en configuración redundante
- Cisco ISE versión 1.3, en configuración redundante
- Cisco Gateway 2921, para Telefonía IP en oficina Central
- Cisco Gateway 2901, para Telefonía IP en estaciones de campo
- Cisco BE6000H, como servidor de Telefonía IP y Telepresencia
- Cableado estructurado categoría 6 y 6e

### **3. ALCANCE DEL CONTRATO**

El área de Tecnología Informática de YPFB Transierra tiene a su cargo un portafolio de proyectos que debe implementar, por lo tanto es necesario terciarizar los servicios **de uno o dos proveedores (en adelante PROVEEDOR) especializados en Infraestructura Microsoft y Redes Cisco** que puedan ayudar a encarar los proyectos planificados de cada año, así como apoyar con recurso humano calificado en algunos casos para el mantenimiento de Infraestructura Tecnológica, Redes y Telecomunicaciones.

Por lo antes expuesto se requiere tener un Contrato Marco de Servicio de Soporte Informático Especializado con el PROVEEDOR, que permita definir niveles de precio y condiciones de pago fijas por los servicios; mismas que se mantendrán a lo largo de la vigencia del contrato.

El PROVEEDOR deberá demostrar que está especializado en la prestación de dichos servicios, y que proveerá el personal competente y altamente capacitado para ejecutar de forma eficiente los mismos.

### **4. ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

Los servicios contratados serán prestados por el PROVEEDOR adjudicatario a solo requerimiento de YPFB Transierra y sin que ésta se halle atada a un volumen o número de actividades mínimas o máximas a las que se obligue. Por tanto, el contrato a suscribirse se constituirá en un instrumento por el que YPFB Transierra cuando así convenga a sus intereses, instruya al PROVEEDOR adjudicatario la otorgación de los servicios que requiera sin que pueda oponerse falta de recursos o medios para el efecto por parte de la empresa adjudicataria, fijándose como remuneración los precios establecidos durante el proceso de licitación.

Se deja establecido que YPFB Transierra podrá emplear los servicios que se fijarán en el contrato de servicios en cualquier momento durante la duración del mismo, no obstante y si es que conviene a sus intereses podrá generar un proceso (licitación) independiente para la consecución de un objetivo en particular, podrá hacerlo sin que por ello pueda existir observación o reclamo alguno por parte del PROVEEDOR.

YPFB Transierra de acuerdo a requerimiento, solicitará al o a los proveedores que le asigne personal de distintos perfiles según la magnitud y características especiales de cada proyecto/trabajo. El o los proveedores asumirán todos los cargos sociales y laborales de los recursos asignados. YPFB Transierra no tendrá en ningún momento relación laboral directa o indirecta con el personal (fijo o contratista) del o de los proveedores.

En algunos casos y dependiendo de las características de cada proyecto/trabajo el personal del PROVEEDOR podrá trabajar en oficinas de YPFB Transierra o de lo contrario en sus propias instalaciones. Se tendrán mecanismos especiales para la transferencia segura de información entre la oficina del PROVEEDOR y YPFB Transierra, además de mecanismos de comunicación entre los miembros del equipo base (equipo original de YPFB Transierra) y el equipo extendido (equipo del PROVEEDOR)

YPFB Transierra cuenta con un esquema estándar de trabajo basado en ITIL para la gestión de servicios, gestión de cambios e implementación de proyectos de tecnología, también maneja marcos de seguridad y documentación personalizada para cada caso. Este esquema deberá ser revisado y comparado con el PROVEEDOR para la ejecución de los servicios.

Los servicios tendrán una duración de dos (2) años calendario, a partir de la fecha de inicio de los mismos.

El contrato marco contará con los siguientes elementos que se podrán adjudicar de manera independiente, tomando en cuenta que los ítems 1 y 2 son un solo servicio:

- Ítem 1: servicio de Monitoreo y Supervisión de Red (2 visitas por semana en turnos de 4 horas a definir según necesidad de lunes a sábado), según las actividades definidas en el punto 5.1.2 Descripción del Servicio, de este documento.
- Ítem 2: 200 horas de servicio para Soporte Especializado de Redes y Telecomunicaciones.
- Ítem 3: 400 horas de servicio para Soporte Especializado de Infraestructura Microsoft

## **5. ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS**

Los servicios deben ser efectuados cumpliendo el nivel de exigencias descritas en el **Anexo** . Directrices Contractuales de CSMS (Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional).

La descripción de tareas descritas en este ítem, indica los lineamientos para la provisión de los servicios de Soporte Informático Especializado para YPFB Transierra:

- El proveedor deberá presentar el currículum de los profesionales técnicos propuestos para cada uno de los servicios, los cuales deben cumplir con cada perfil requerido.
- El proveedor deberá asegurar la calidad de los servicios, aplicando las mejores prácticas de la industria para las tareas de soporte de redes y telecomunicaciones. Marcos referenciales de buenas prácticas, ISO 20000, ISO 27002, ITIL.
- Las horas de servicio especializado están sujetas a uso, solo con autorización previa del responsable designado por YPFB Transierra, y únicamente serán pagadas las horas efectivamente usadas a lo largo del contrato.
- Los profesionales técnicos asignados deberán registrar todas las incidencias y documentar las soluciones aplicadas de manera que cada fin de mes, se presente el reporte de servicios como requisito previo a la elaboración de los boletines de pago. Los detalles de contenido del reporte, así como los indicadores de servicio serán coordinados con el responsable del servicio designado por YPFB Transierra.
- El proveedor deberá designar un coordinador técnico encargado de incluir en el reporte de servicios, los detalles por servicios prestados y el estado de las horas de servicio
- Se deberá dar estricto cumplimiento al compromiso de confidencialidad sobre toda información que administren todos y cada uno de los profesionales asignados a YPFB Transierra siguiendo los lineamientos de la Política y Reglamento de Seguridad de la Información de YPFB Transierra.

### **5.1. SERVICIO DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN DE REDES Y TELECOMUNICACIONES**

El profesional técnico asignado para prestar el servicio de monitoreo y supervisión de redes y telecomunicaciones tiene el objetivo de cumplir tareas operativas para la gestión de redes y telecomunicaciones.

**5.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

- Administrar la infraestructura de cableado estructurado de la red corporativa
- Administrar los enlaces de telecomunicaciones, como ser:
  - a. Internet On Line
  - b. Enlace MPLS
  - c. Enlace E1 para telefonía fija
  - d. Enlaces SIP Trunk para telefonía fija
  - e. Enlaces VPN de Fibra Óptica con las Estaciones de Compresión en Campo
  - f. Enlaces Satelitales con las Estaciones de Compresión en Campo
- Análisis de tráfico, monitoreo de ancho de banda, evaluación de rendimiento de equipos de red
- Afinar y optimizar configuraciones
- Documentar la infraestructura de red
- Resolución de problemas, instalación y configuración de equipos de redes y telecomunicaciones Cisco, como mínimo cubriendo la lista mencionada en el punto 2.3 Comunicaciones

**5.1.2. REQUISITOS DEL PERFIL**

- Licenciado en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones, Ingeniería Informática
- Experiencia mínima de (3) años en el área de redes y telecomunicaciones
- Certificación CCNP Routing and Switching
- Experiencia demostrada en administración de equipos de red Cisco: Switches, Firewall ASA y Router
- Experiencia demostrada en administración de central telefónica y Telepresencia Cisco

**5.2. SERVICIO PARA SOPORTE ESPECIALIZADO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES**

El servicio de soporte especializado de redes y telecomunicaciones será utilizado bajo demanda de acuerdo a las necesidades de YPFB Transierra

**5.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

- Escalamiento de segundo nivel para resolución de problemas, instalación y configuración de equipos de redes y telecomunicaciones Cisco, como mínimo cubriendo la lista mencionada en el punto 2.3 Comunicaciones
- Apoyo en diseño e implementación de proyectos de redes y telecomunicaciones

**5.2.2. REQUISITOS DEL PERFIL**

- Licenciado en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones, Ingeniería Informática
- Experiencia mínima de (5) años en el área de redes y telecomunicaciones
- Para atención de requerimientos relacionados a plataformas y aplicaciones mencionadas en el punto 2.3 Comunicaciones, deberá contar con al menos una de las siguientes certificaciones según su área de especialidad:
  - a. Certificación CCDA o CCDP
  - b. Certificación CCNP Routing and Switching
  - c. Certificación CCNP Collaboration
  - d. Certificación CCNP Security
  - e. Certificación CCNP Wireless
- Para los casos específicos del Cisco ISE, FirePower y FireSight si no se cuenta con certificaciones se tiene que presentar cursos oficiales realizados o demostrar experiencia

en administración o implementación, especificando los proyectos en los cuales se ha trabajado y el rol que el profesional cumplió en el mismo.

- Se debe demostrar experiencia probada en cada área requerida, avalada por referencias institucionales o casos específicos aplicados.

### **5.3. SERVICIO PARA SOPORTE ESPECIALIZADO DE INFRAESTRUCTURA MICROSOFT**

El servicio de soporte especializado de infraestructura Microsoft será utilizado bajo demanda de acuerdo a las necesidades de YPFB Transierra

#### **5.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

- Resolución de problemas, instalación y configuración de infraestructura y aplicaciones Microsoft, como mínimo cubriendo la lista mencionada en el punto 2.1 Servidores y 2.2 Clientes
- Tareas de afinamiento y optimización de configuraciones
- Migración de aplicaciones y sistemas operativos con evaluación de impactos y programas de acción
- Definición y aplicación de procedimientos de recuperación de desastres
- Apoyo en diseño e implementación de proyectos informáticos, entre los cuales se tienen programados los siguientes, sin que esta mención represente un compromiso de ejecución:
  - a. Implementar redundancia de AD y Exchange fuera del clúster físico que hospeda la infraestructura de virtualización, para que los servicios de dominio y correo sigan funcionando en caso de que el clúster completo caiga.
  - b. Implementar solución de redundancia para el servicio de DNS Externo, utilizando 3 proveedores distintos y 3 hospedajes distintos: interno, externo local y externo internacional (con Windows Azure)
  - c. Diseñar e Implementar solución de Virtual Desktop
  - d. Diseñar e Implementar solución de nube privada

#### **5.3.2. REQUISITOS DEL PERFIL**

- Licenciado en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones, Ingeniería Informática o carreras afines
- Experiencia mínima de (5) años en el área de infraestructura Microsoft en general.
- Para atención de requerimientos relacionados a plataformas y aplicaciones mencionadas en el punto 2.1 Servidores y 2.2 Clientes, deberá contar con al menos una de las siguientes certificaciones según su área de especialidad:
  - a. Administración, configuración o implementación de Infraestructura de Servidores
  - b. Administración, configuración o implementación de Servicios de Virtualización
  - c. Administración, configuración o implementación de Nube Privada
  - d. Administración, configuración o implementación de Windows Server 2012 o superior
  - e. Administración, configuración o implementación de System Center 2012 o superior
  - f. Administración, configuración o implementación de SQL Server 2008 o superior
  - g. Administración, configuración o implementación de Exchange Server 2010 o superior
  - h. Administración, configuración o implementación de Lync Server 2013 o superior
  - i. Administración, configuración o implementación de Windows 7 o superior
- Se debe demostrar experiencia en cada área requerida, avalada por referencias institucionales o proyectos específicos ejecutados.
- Los profesionales deben presentar su currículum o transcripción de consultor Microsoft.



## **6. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

Todas las propuestas deberán presentarse en 2 sobres cerrados, con etiqueta visible que especifique Sobre A y Sobre B, el proveedor que incumpla este requerimiento será descalificado y su oferta será devuelta.

Para la elaboración de la propuesta, se deberá presentar los siguientes documentos:

### **Especificaciones del Proveedor y de los Servicios:**

- **Información general:** Estructura organizacional de la empresa, ubicación de las oficinas, tiempo en la industria, certificaciones, alianzas, convenios relacionados a los servicios a contratar
- **Esquema de servicios:** Se deberá proveer un organigrama mostrando las funciones del personal propuesto y sus dependencias
- **Curriculum Vitae:** De los profesionales que prestarán los servicios, especificando cada uno de los requisitos solicitados en el punto 5.2.2 Requisitos del Perfil. Especificar las certificaciones que tienen los profesionales propuestos. En caso de no contar con una certificación, indicar haber tomado los cursos oficiales para dichas certificaciones
- **Experiencia:** Lista de clientes, indicando los servicios prestados y los contactos a los cuales solicitar referencias
- **SLA (Service Level Agreement):** El proponente debe presentar una propuesta de acuerdo de nivel de servicio para el control del servicio, que deberá contemplar mínimamente tiempos de respuesta, disponibilidad horaria y penalizaciones en caso de incumplimiento
- **Apéndice Cuadro Oficial de Propuesta:** La propuesta deberá contemplar en sus precios todos los impuestos de ley, costos del proveedor respecto a la administración de su personal, beneficios sociales, margen de lucro y todos los inherentes a las exigencias indicadas en el Anexo . Directrices Contractuales de CSMS.

## **7. DURACIÓN DE LOS SERVICIOS (PLAZO)**

Los servicios tendrán una duración de dos (2) años calendario, a partir de la fecha de inicio de los mismos.