



INVITACIÓN

Renovación Nodos de Virtualización

Gestión 2023

Especificaciones Técnicas

CONFIDENCIALIDAD

La información contenida en este documento es confidencial y propiedad de la Empresa YPFB TRANSPORTE S.A. S.A. Queda prohibida su copia y/o distribución parcial o total sin el expreso consentimiento del propietario.

INDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	3
2. DETALLE DE LA COMPRA	3
3. CAMBIOS Y MODIFICACIONES	5
4. ALCANCE	5
5. PROVISIÓN	5
5.1 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN/ATENCIÓN	5
5.2 GARANTIA Y SOPORTE TÉCNICO	6
5.3 INSTALACIÓN	6
5.4 PROVISIÓN DE COMPONENTES	6
6. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	6
7. PLAZOS DE ENTREGA	6
8. DOCUMENTACIÓN	6
9. PRESENTACION Y FORMATO DE PROPUESTAS	7
10. PAGOS	7
SUB ANEXO 1	8
SUB ANEXO 2	9

1. INTRODUCCION

YPFB TRANSPORTE S.A. invita a las empresas legalmente establecidas en Bolivia a presentar su propuesta "llave en mano" para la provisión e implementación de equipamiento de cómputo, software, servicios y soluciones asociadas.

2. DETALLE DE LA COMPRA

YPFB TRANSPORTE S.A. cuenta con frames HPE SYNERGY 12000, para los cuales requiere la provisión de nodos de acuerdo al siguiente alcance:

2.1. Nodos de Virtualización – Configuración 1.

Se requiere la provisión de cuatro (4) servidores HPE Synergy 480 Gen10 Plus. El Ofertante puede mejorar esta configuración en función a la validación que proporcione el fabricante:

A continuación, se detalla los componentes mínimos que deberá incluir cada equipo:

Ítem	Descripción	Cantidad	Especificaciones
1	Procesador	2	Intel Xeon-Gold 6330 2.0GHz 28-core 205W Processor for HPE.
2	Memoria	12	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart Memory Kit. Los módulos deberán contar mecanismos de tolerancia rápida de fallas.
3	Almacenamiento	1	HPE Synergy 480 Gen10 Plus 2SFF Standard Drive Cage Kit.
		2	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC Multi Vendor SSD.
		1	Microchip SmartRAID P416ie-m x16 Lanes 2GB Cache SAS 12G Controller for HPE.
4	Tarjetas de Comunicación	1	HPE Synergy 5330C 32Gb Fibre Channel Host Bus Adapter.
		1	HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb Converged Network Adapter.
		1	HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus Black Rivets Kit.
		1	HPE Synergy 480 Gen10 Plus CPU Front Heat Sink Kit.
		1	HPE Synergy 480 Gen10 Plus CPU Rear Heat Sink Kit.
6	Soporte y Servicios del Fabricante	1	HPE 5Y Tech Care Essential Service. Disponibilidad 24 horas del día, los 7 días de la semana, para incidentes con especialistas propios del fabricante. Reemplazo de partes en sitio sin costo adicional para la empresa por la vigencia del soporte.
		1	HPE Synergy Node Servicio de Instalación propio del Fabricante.
7	Otras características	-	Soporte Boot From SAN. Incluya tecnología de cifrado, protección y respaldo 'spare' de memoria.

2.2. Nodos de Virtualización – Configuración 2.

Se requiere la provisión de tres (3) servidores HPE Synergy 480 Gen10 Plus. El Ofertante puede mejorar esta configuración en función a la validación que proporcione el fabricante:

A continuación, se detalla los componentes mínimos que deberá incluir cada equipo:

Ítem	Descripción	Cantidad	Especificaciones
1	Procesador	2	Intel Xeon-Silver 4314 2.4GHz 16-core 135W Processor for HPE.

2	Memoria	8	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart Memory Kit. Los módulos deberán contar mecanismos de tolerancia rápida de fallas.
3	Almacenamiento	1	HPE Synergy 480 Gen10 Plus 2SFF Standard Drive Cage Kit.
		2	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC Multi Vendor SSD.
		1	Microchip SmartRAID P416ie-m x16 Lanes 2GB Cache SAS 12G Controller for HPE.
4	Tarjetas de Comunicación	1	HPE Synergy 5330C 32Gb Fibre Channel Host Bus Adapter.
		1	HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb Converged Network Adapter.
5	Otros Componentes	1	HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus Black Rivets Kit.
		1	HPE Synergy 480 Gen10 Plus CPU Front Heat Sink Kit.
		1	HPE Synergy 480 Gen10 Plus CPU Rear Heat Sink Kit.
6	Soporte y Servicios del Fabricante	1	HPE 5Y Tech Care Essential Service. Disponibilidad 24 horas del día, los 7 días de la semana, para incidentes con especialistas propios del fabricante. Reemplazo de partes en sitio sin costo adicional para la empresa por la vigencia del soporte.
		1	HPE Synergy Node Servicio de Instalación propio del Fabricante.
7	Otras características	-	Soporte Boot From SAN. Incluya tecnología de cifrado, protección y respaldo 'spare' de memoria.

2.3. Upgrade frame HPE Synergy 12000.

Se requiere efectuar el upgrade de dos (2) frame HPE Synergy 12000, de acuerdo al siguiente detalle:

Ítem	Cantidad	Especificaciones
1	2	HPE Synergy 4-port Frame Link Module.
2	2	HPE 10GBase-T SFP+ Transceiver.
3	2	HPE Synergy Composer2 Management Appliance Kit.
4	2	HPE BladeSystem c-Class 10GbE SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable.
5	1	Extensión de Soporte por 5Y para frame HPE SYNERGY 12000 bajo la modalidad TECH Care Essential 24x7. <ul style="list-style-type: none"> S/N HPE Synergy 12000: MXQ83700FP. Extensión de Soporte por 5Y para frame HPE SYNERGY 12000 bajo la modalidad TECH Care Basic 5x8. <ul style="list-style-type: none"> S/N HPE Synergy 12000: MXQ81705JW.
6	1	Servicios de instalación propios del fabricante.

3. CAMBIOS Y MODIFICACIONES

Las modificaciones para reemplazo o mejoras a cualquier punto de este Pliego, deberán ser consultadas y aprobadas por el equipo evaluador de YPFB TRANSPORTE S.A. durante el tiempo establecido para consultas y recepción de propuestas, para ello el ofertante deberá utilizar el siguiente formato:

Ítem	Numero de parte a reemplazar	Numero de parte Propuesto	Descripción del Componente propuesto	Motivo del Cambio

Se aclara que cualquier modificación que no esté consensuada con YPFB TRANSPORTE S.A. Será considerada como incumplimiento y descalificación.

4. ALCANCE

- 4.1. La compra de los componentes, software de administración, equipos, licencias y soluciones listadas anteriormente serán bajo la modalidad "llave en mano" AUTOSUFICIENTE, donde por solución autosuficiente se entiende:
 - Todos los elementos de hardware, software, licencias, materiales y servicios, que no hayan sido contemplados por el proveedor luego de la revisión de especificaciones y consultas durante la licitación, serán enteramente responsabilidad del oferente, sin costo alguno para YPFB TRANSPORTE S.A.
- 4.2. Las configuraciones y especificaciones descritas en el punto 2 contemplan únicamente los principales componentes, es responsabilidad del proveedor la validación e inclusión de otros componentes internos y/o externos que sean requeridos para el correcto funcionamiento de los equipos en los ambientes descritos en el sub anexo 2, como ser: ventiladores internos, cables de conexión interna, adaptadores, Cables, Terminales de energía eléctrica, Kits para Montaje, y cualquier otro material necesario para el correcto funcionamiento de los equipos.
- 4.3. La entrega del equipamiento y accesorios deberá incluir soporte tanto de hardware, software y servicios de manera directa del fabricante hacia YPFB TRANSPORTE S.A., lo cual se aplicará de acuerdo a lo especificado en cada equipo.
- 4.4. A parte de los servicios propios del fabricante detallados en el ítem 6 de los incisos 2.1 y 2.2, se deberá incluir los servicios de apoyo local, de acuerdo a los siguientes requerimientos:
 - Adición de los nodos ofertados a dos (2) cluster's de virtualización independientes con alta disponibilidad.
Migración de configuración de dos (2) entornos virtuales a nivel de LAN, SAN, VMotion, HA, autenticación vía AD, etc.
Los nodos de virtualización deberán tener instalados las versiones (soportadas) más recientes del hypervisor VMWare VSphere ESXi.
 - Para ambos cluster's de virtualización, YPFB TRANSPORTE S.A. proporcionará el licenciamiento VMWare VSphere ESXi y VCenter.

5. PROVISIÓN

A continuación, se especifican las condiciones requeridas:

5.1 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN/ATENCIÓN

En el marco del desarrollo de este proyecto, la empresa ofertante deberá designar un encargado de proyecto que trabajará bajo la supervisión del encargado de proyecto de YPFB TRANSPORTE S.A.

5.2 GARANTIA Y SOPORTE TÉCNICO

Todos los equipos y software deben contar con garantía del fabricante de acuerdo a lo especificado en las tablas de configuración de cada equipo.

Las garantías, licenciamiento y/o contratos de soporte deberán ser registrados y/o vinculados al encargado de proyecto de YPFB TRANSPORTE S.A.

El personal asignado a la ejecución de este proyecto deberá acreditar su idoneidad para el trabajo por medio de certificados (ver **sub anexo 1**).

5.3 INSTALACIÓN

La empresa deberá presentar un cronograma de instalación, configuración y pruebas de los equipos y software que así lo requieran.

5.4 PROVISIÓN DE COMPONENTES

Todos los componentes listados en la tabla de especificaciones dentro del punto “*componentes adicionales*” y aquellos que estén en el inciso “*Provisión de Accesorios*” así como otros que no formen parte de los equipos o solución, deberán ser incluidos en la cotización y podrán ser entregados como elementos independientes en sus respectivas cajas o contenedores.

En caso licenciamiento y otros intangibles, de ser requerido por el encargado de proyecto de YPFB TRANSPORTE S.A. estos deberán ser entregados en cuanto el fabricante procese la activación de los mismos.

6. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

El Ofertante deberá entregar un listado de las pruebas de aceptación a realizar. Estas pruebas servirán para garantizar la correcta instalación y configuración de los equipos.

7. PLAZOS DE ENTREGA

Entrega de todos los equipos en almacén YPFB TRANSPORTE S.A.: hasta 140 días calendario luego de recibida la orden de compra.

8. DOCUMENTACIÓN

El proponente deberá adjuntar documentación técnica para respaldar su oferta, la cual debe provenir de catálogos del fabricante que formarán parte de la propuesta. Así mismo el proponente debe indicar el sitio WEB (url) donde obtener información técnica para sustentar la documentación entregada.

Documentación técnica del proyecto:

La empresa proveedora, deberá entregar toda la documentación técnica, Informe “AS-Built”, Manuales de Instalación y configuración, Referencia de Comandos, Configuración de los Equipos, Operación, Administración y Mantenimiento, topología física y lógica en formato Impreso y/o Digital. Una vez concluida la Implementación.

- Detalle del equipamiento entregado con cantidad y números de serie. (Tabla con números de serie).
- Diagrama de los equipos a ser entregados (Front/Back)

- Diagrama de componentes internos del servidor o equipamiento solicitado.
- Diagrama lógico de configuración del servidor o equipamiento solicitado.
- Diagrama de conexión de redes LAN y SAN del equipamiento entregado.
- Listado de licencias o suscripciones que deben estar asociadas a una cuenta de administración de YPFB TRANSPORTE.

Tabla de configuración de las redes LAN y SAN con la siguiente información mínima:

- Equipo
- Red
- VLAN o Fabric
- Dispositivos
- Puerto de tarjeta
- Tipo

Todo equipamiento y conexión debe incluir el etiquetado de los cables acorde al estándar definido por YPFB TRANSPORTE.

Toda la documentación técnica deberá ser entregada en un folder, impreso a colores y entregada en digital en formatos editables.

Todos los documentos deben tener un histórico de revisión.

Acceso a mejores prácticas:

La empresa proveedora durante la implementación deberá otorgar y compartir soluciones basadas en las mejores prácticas para conseguir la consistencia y el soporte adecuado, contando además con la posibilidad de acceder a la infraestructura y base de conocimientos mundiales de Fábrica, vía Internet. Especificar URL de Soporte, Foros y Otros del fabricante y Credenciales de ingreso (ID) si se requiriese.

9. PRESENTACION Y FORMATO DE PROPUESTAS

La propuesta técnica deberá incluir a detalle cada componente y/o partes que conforman el equipo o solución ofertada, incluyendo aquellos que no están mencionados en la tabla de especificaciones del Inciso 2. para ello el ofertante deberá utilizar el siguiente formato

Nombre del equipo según Inciso 2			
Ítem	Cantidad	Numero de Parte	Descripción

Se deja en claro que serán descalificadas las ofertas donde solamente se haga mención de cumplimiento, como aquellas que utilicen términos genéricos como "CUMPLE".

La propuesta de los ofertantes deberá incluir la aceptación de estos puntos, la ausencia de estos será considerada como incumplimiento y descalificación.

10. PAGOS

El pago se realizará:

- 100% al término satisfactorio de la instalación de los equipos y las pruebas de aceptación.

SUB ANEXO 1

A continuación, se detalla la información que deberá ser entregada con la propuesta técnica del lote correspondiente, la misma deberá estar correctamente ordenada y enumerada según el siguiente listado. Se deja en claro que la ausencia de esta información en la propuesta entregada, la no entrega en el tiempo establecido, y/o el no cumplimiento de alguno de los puntos mencionados será causal de descalificación directa.

- 1) La Empresa Ofertante deberá presentar cartas o certificados emitidos por el fabricante, donde demuestre y avale:
 - a) Condición de canal autorizado para el territorio de Bolivia, incluyendo la antigüedad como canal, mínimamente de 2 años. La documentación proporcionada por el fabricante de la marca, no deberá ser modificada o alterada bajo ninguna circunstancia.
 - b) La marca ofertada deberá contar con al menos dos (2) canales certificados para soporte técnico que tengan presencia en Bolivia.
- 2) La empresa ofertante deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - a) Contar con dos (2) personas en Bolivia que posea certificación técnica vigente relacionada al equipamiento ofertado, se aclara que no se tomará en consideración las certificaciones de ventas o 'pre-sales'. Contar con al menos una (1) persona con certificación en VMware Certified Professional (VCP).
 - b) Contar con un (1) especialista propio del fabricante para el startup y configuración inicial del equipamiento ofertado.
- 3) En referencia al punto anterior. El Ofertante deberá presentar:
 - a) Curriculum Vitae del personal que realizará la implementación donde se demuestre las certificaciones del fabricante en los ítems que instalará.
 - b) Organigrama y Cargo dentro del marco de ejecución del proyecto.
 - c) Se deberá contar con personal de planta que tenga una antigüedad de por lo menos 6 meses en la empresa a cargo del proyecto.
- 4) Detalle de trabajos similares efectuados anteriormente:
 - a) Se deberá referenciar al menos dos (2) proyectos en Bolivia donde hayan instalado los ítems ofertados o similares, indicando la fecha del proyecto.
- 5) Nombre y teléfono de contacto de la persona a cargo del proyecto como interlocutor válido para YPFB TRANSPORTE S.A. para todos los requerimientos comerciales y técnicos, esta persona deberá tener un celular con disponibilidad 24x7 (hrs x días a la semana). Esta persona será también el encargado de atender cualquier reclamo asociado a la provisión de equipos y/o los servicios asociados hasta la finalización del proyecto.

a) Frame Synergy12000.



Modelo: HPE Frame Synergy 12000.

