



ADQUISICIÓN DE RECEPTOR GNSS DRGCB UDOM

Nº ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Receptor GNSS y accesorios	EQUIPO	1

I. CARACTERÍSTICAS DEL REQUERIMIENTO (Sujeto a Evaluación)

COMPONENTES DEL GNSS (SISTEMA DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE)

EQUIPO**2 Receptores**

Cada receptor incluye:

- 1 Caja de transporte
- 1 Bolso
- 1 Cargador pilas dual, fuente de alimentación y cable de alimentación internacional CA/CC
- 1 Módulo de carga de baterías
- 1 Cable de poder CA/CC, 65 W, 19 V, 3,42 A, 100-240 V CA
- 2 Baterías ión litio, 2,6 Ah, 7,4 V, 19,2 Wh
- 1 Flexómetro 3,6 m
- 1 Cable USB a mini USB
- 1 Extensor
- 1 Folleto
- 1 Antena
- 1 Radio UHF
- 1 Tarjeta SD de 8Gb

1 Colector

Cada colector incluye:

- 1 Batería
- 1 Puntero
- 1 Cargador
- 1 Cable USB
- 4 Adaptadores de enchufe
- 1 Paño de limpieza
- 1 Soporte de colector
- 1 Licencia de software de campo instalado

1 Office Power Kit

Cada kit contiene:

- 1 Cable de transferencia
- 1 Cable adaptador de USB a SERIAL
- 1 Conector adaptador

1 Office Field Power Kit

Cada kit contiene:

- 1 Cable de poder
- 1 Cable para batería externa

1 Office software survey V3 (USB)

Incluye:

- Controlador con CD software

ACCESORIOS (por par de receptores)

- 1 Jalón de 2 mts con burbuja
- 1 Funda para jalón
- 1 Llave allen
- 1 Extensor de jalón de 25 cm
- 1 Trípode de aluminio de 8 Kg
- 1 Bípode con funda
- 1 Tribarach con adaptador

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EQUIPO GNSS

- Capacidad para 240 canales GNSS
 - GPS L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5
 - GLONASS L1C/A, L2C/A
 - BeiDou B1 (fase 2), B2
 - Galileo E1, E5a, E5b
 - QZSS L1C/A, L2C, L1SAIF, L5
 - SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)L1C/A
- Aprovechamiento total de señales de los 6 sistemas (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS y SBAS)
- Rápido motor de búsqueda para una adquisición y readquisición rápidas de señales.
- Capacidad de Hasta 20 Hz de datos brutos en tiempo real (código y portadora y salida de posición)
- Formatos de datos compatibles: ATOM, CMR, CMR+,RTCM 2.1, 2.3, 3.0, 3.1 y 3.2 (incluyendo MSM).
- Salida de mensajes NMEA 0183.

Precisión en tiempo real:

- SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)
 - Horizontal: < 50 cm
 - Vertical: <85 cm
- Posición DGPS en tiempo real
 - Horizontal : 25 cm + 1 ppm
 - Vertical: 50 cm + 1 ppm
- Posición cinemática en tiempo real (RTK)
 - Horizontal: 8 mm + 1 ppm
 - Vertical: 15 mm + 1 ppm

Rendimiento En Tiempo Real

- Inicialización Instant-RTK®
 - Típicamente 2 segundos para líneas de base < 20 km
 - Fiabilidad de hasta el 99,9
- Rango de inicialización RTK: más de 40 km

Precisión De Post Procesado

- Estático y estático rápido
 - Horizontal: 3 mm + 0,5 ppm
 - Vertical: 5 mm + 0,5 ppm
- Estático de alta precisión
 - Horizontal: 3 mm + 0,1 ppm
 - Vertical: 3,5 mm + 0,4 ppm

**Características De Registro De Datos**

Intervalo de grabación

- 0,05 - 999 segundos

Características Físicas

Tamaño: 22,2 x 19,4 x 7,5 cm

Peso: 1,17 kg

Interfaz de usuario

- Pantalla PMOLED gráfica

Interfaz E/S

- Enlace serie RS232
- USB 2.0/UART
- Bluetooth 2.1 + EDR
- WiFi (802.11 b/g/n)
- 3.5G quad-band GSM (850/900/1800/1900 MHz) / penta-band UMTS module (800/850/900/1900/2100 MHz)

Memoria

- Memoria interna de 2 GB (1,5 GB de datos de usuario)
- Tarjeta de memoria SD/SDHC extraíble (hasta 32 GB)

Operación

- Base y remoto RTK
- Receptor de red remoto RTK: VRS, FKP, MAC
- NTRIP, Direct IP
- Modo CSD
- Post procesado

Características ambientales

- Temperatura de funcionamiento: -40° a +65 °C
- Temperatura de almacenamiento: -40° a +85 °C
- Humedad: 100% de condensación
- IP67 resistente al agua, al polvo y la arena
- Caídas: resiste caídas verticales de 2 m sobre hormigón
- Golpes: ETS300 019
- Vibración: MIL-STD-810F

Características de alimentación

- 2 pilas de ión litio intercambiables en caliente, 38,5 Wh (2 x 7,4 V, 2.600 mAh)
- Duración de las pilas (dos pilas): 10 horas (GNSS activado, y GSM o UHF Rx activado)
- Alimentación CC externa: 9-28 V

Características generales

- Debe operar en modos GLONASS y Bei Dou.
- Baterías intercambiables en caliente.
- Debe incluir modem 3.5 G integrado GSM/UMTS.
- Debe tener conectividad bluetooth y Wi Fi
- Debe tener radio interna de transmisión UHF
- Posibilidad de usar el modem celular para notificaciones por SMS y correo electrónico, así como conectividad a internet o VRS normal.
- Posibilidad de bloquear el equipo si es movido o robado de su posición de trabajo y dejarlo inutilizable.
- Debe contar con carcasa de fibra de vidrio reforzada y resistente a impactos e impermeable.
- Ampliación de alcance de funcionamiento de la radio RTK mediante antena UHF.
- Pantalla anti reflectante.

**PLAZO DE ENTREGA**

El plazo de entrega para el presente proceso será de **10 Días Calendario**. Para ello las empresas proponentes, en su propuesta, deberán incluir un plazo igual o menor. El plazo de entrega será contabilizado a partir de la instrucción de la Unidad Solicitante.

SERVICIOS CONEXOS - CAPACITACIÓN A PERSONAL SOBRE USO DEL EQUIPO GNSS

Al empresa adjudicada tendrá a su cargo la capacitación del personal técnico de YPFB Redes de Gas Cochabamba en el manejo del equipo con una carga horaria de 20 horas a ser repartidas de la siguiente forma:

- 10 horas de capacitación con prácticas de campo, manejo y configuración del equipo GNSS
- 10 horas de capacitación para el post proceso de datos en gabinete.

LUGAR DONDE SE PRESTAN LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

La empresa proponente deberá indicar dirección y taller o empresa en el departamento de Cochabamba donde se puede contar con asistencia técnica y mantenimiento del equipo GNSS.

EXPERIENCIA PARA CAPACITACIÓN**EXPERIENCIA DE LA EMPRESA PROVEEDORA**

EXPERIENCIA:

- 4 contratos de trabajos de topografía.

EXPERIENCIA DEL INSTRUCTOR

FORMACIÓN:

- Topógrafo, Ingeniero Civil ó Cartógrafo.

CURSOS DE CAPACITACIÓN:

- Cursos de SIG

EXPERIENCIA:

- 1 años de experiencia específica proyectos de levantamiento topográfico.
- 1 año de experiencia específica en relevamiento geodésico topográfico.

II. CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL BIEN (De cumplimiento obligatorio por el proponente)**LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES**

El equipo solicitado deberá ser entregado en Almacenes de YPFB - Redes de Gas Cochabamba, ubicado en la avenida Rafael Pavón esq. Viloma, en inmediaciones del aeropuerto Jorge Wilstermann de la ciudad de Cochabamba – Bolivia.

FORMA DE PAGO

Los precios de la propuesta deben expresarse en moneda nacional. El pago se efectuará una vez que personal de YPFB emita la conformidad respectiva, previa entrega del producto con toda la documentación correspondiente por parte de la empresa adjudicada. La factura deberá ser emitida a nombre de YPFB con número de NIT 1020269020 y el pago se realizará a través de transferencias bancarias vía SIGMA.

**FACTURACIÓN Y TRIBUTOS****FACTURACIÓN**

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.

Se deberá facturar al momento de la entrega de los bienes conforme lo establecido en el Contrato, sin deducir las multas ni otros cargos.

Los proponentes deberán presentar el certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes con el domicilio fiscal debidamente actualizado, así como fotocopia de la dosificación de facturas cuya actividad guarde directa relación con el objeto del contrato.

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

TRIBUTOS

El proponente 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.

MULTAS

Se considerará como fecha de entrega de los ítems la fecha estipulada en la nota de conformidad, misma que deberá coincidir con el comprobante de ingreso a Almacenes, en caso que la empresa adjudicada sobrepase el plazo establecido, las multas por cada periodo de retraso serán equivalentes a:

- ✓ 1% del monto total de la propuesta adjudicada por cada día de retraso.

GARANTÍAS FINANCIERAS**GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**

Con el propósito de garantizar intención de culminar el proceso de contratación, la empresa proponente deberá presentar una **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 (Noventa) días calendario** por un importe equivalente al **1% (uno por ciento)** 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 ejecución a primer requerimiento con vigencia de **90 (Noventa) días calendario**, por un importe equivalente al **1% (uno por ciento)** 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 (Noventa) días calendario** y por un importe equivalente a **1% (uno por ciento)** del valor total de la propuesta económica.

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

Con el propósito de garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva del objeto del contrato, la empresa contratista deberá presentar una **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 (Sesenta) días calendario** adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al **7% (Siete por ciento)** 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 (Sesenta) días calendario** adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al **7% (Siete por ciento)** del valor total del contrato.

GARANTÍA TÉCNICA

La empresa adjudicada deberá presentar la garantía de fábrica del equipo solicitado Contra defectos de diseño y/o fabricación, por un mal funcionamiento y derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad por el equipo.

- Período de garantía: Por el tiempo de un año.

- Inicio del cómputo del período de garantía: A partir de la fecha en la que se otorgó la conformidad de recepción del bien.

NOTA.-

- **En caso de requerir otras características no detalladas en el presente documento se deberá insertar las filas que correspondan.**
- **Adjuntar al presente formulario respaldos de las validaciones según correspondan.**

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Randhy Alejandro Lora Blanco SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	Ing. Victor Moises Mamani Alanoca RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO