

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN ESTACIONES SINÓPTICAS TELEMÉTRICAS GPRS

1. ANTECEDENTES

El Proyecto Seguros Inclusivos a través de su Componente III Seguro Agropecuario, tiene como objetivo demostrar la viabilidad de un esquema de seguro agropecuario comercial en Bolivia, desarrollando e introduciendo en el mercado productos adecuados a la población objetivo para incrementar su resiliencia ante eventos climáticos que minimicen los efectos de las pérdidas por sequía o inundación.

En este contexto, se procedió a desarrollar un modelo de seguro paramétrico para el cultivo de soya en el departamento de Santa Cruz que refleje los daños causados por los eventos climáticos de exceso y/o déficit hídrico y que pueda reducir al mínimo el riesgo de base, para lo cual se utilizó el índice o variable de “Balance Hídrico” (disponibilidad de agua en el suelo).

La herramienta principal para desarrollar seguros de índices es la información climática histórica que sirve de base para generar las diferentes variables, por lo que es imprescindible contar con estaciones meteorológicas que generen dicha información. Como resultado del piloto realizado para probar la eficiencia del modelo, quedó evidenciado que las zonas productoras de Pailón y Cuatro Cañadas no generan información meteorológica porque no hay estaciones en dichos municipios.

En el marco del convenio de cooperación interinstitucional suscrito con la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo – ANAPO y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, estas dos instituciones se constituyen en aliados estratégicos para la implementación del seguro; la primera, co-financiando la compra de las estaciones meteorológica y la segunda, en su calidad de entidad oficial que asesora y genera la información.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de dos estaciones meteorológicas SINOPTICAS TELEMETRICAS GPRS, cuya información será visualizada en la plataforma de datos de los servidores del SENAMHI para generar información meteorológica en tiempo real y de pronósticos para contar con información necesaria para la implementación del seguro paramétrico.

3. INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES

3.1. Modalidad de Contratación: Invitación Pública.

3.2. Método de selección: Cumplimiento de requerimientos técnicos y precio menor.

3.3 Encargado de atender consultas: Erika Pacheco A. Coordinadora Técnica de Seguros y Microseguros.

Teléfono 2430850, Int. 107

Correo electrónico epacheco@fundación-profin.org

3.4 Presentación de propuestas: Hasta Hrs. 16:00 del lunes 5 de agosto de 2019.

3.5 Lugar de presentación de propuestas: Fundación PROFIN, Av. Sanchez Lima N°2600, Edif. Tango, Piso 1.

4. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación se rige por el Manual de Bienes y Contratación de Servicios de la Fundación PROFIN.

5. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente las personas jurídicas legalmente constituidas en Bolivia.

6. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

6.1 Procederá el rechazo de la propuesta cuando ésta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente documento.

6.2 Las causales de descalificación son:

- a) Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier documento requerido en el presente documento. La omisión no se limita a la falta de presentación de documentos, refiriéndose también a que cualquier documento presentado no cumpla con las condiciones de validez requeridas.
- b) Cuando la propuesta no cumpla con las condiciones establecidas en el presente documento.
- c) Si para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada de los documentos señalados en el presente documento de Especificaciones Técnicas no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo que el proponente hubiese justificado oportunamente el retraso.
- d) Cuando el periodo de validez de la propuesta no se ajuste al plazo mínimo requerido.

- e) Si para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada presentada, no coincide con las fotocopias entregadas en la propuesta.

7. DECLARATORIA DESIERTA

El Comité de Evaluación de Propuestas declarará desierta la convocatoria, cuando no se presenten proponentes o cuando todas las propuestas no cumplan con los requerimientos técnicos requeridos.

8. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas técnica y económica deberán ser presentadas en sobres separados, dirigido a la Fundación PROFIN, citando en el mismo el objeto de la Convocatoria.

SOBRE “A” PROPUESTA TÉCNICA

- a) Documentos a presentar por la empresa
- Carta de presentación de la propuesta debidamente firmada
 - Fotocopia del Certificado de NIT
 - Fotocopia de documento de identidad del Representante Legal
 - Fotocopia del Poder del representante legal
 - Fotocopia de Fundaempresa o Matricula de Comercio
 - Curriculum de la empresa postulante (años de experiencia en la dotación de equipos al sector público y/o privado)
- b) Propuesta técnica
- Descripción del bien en el que se especifique todas las características y atributos solicitados en las características técnicas.
 - Vigencia y condiciones de la garantía.
 - Lugar y plazo para de entrega, de acuerdo a lo estipulado en el punto 13.

SOBRE “B” PROPUESTA ECONÓMICA

- c) Propuesta económica
- Que incluya el costo total, incluyendo los aspectos logísticos de transporte e instalación
 - Impuestos de ley y otros.
 - Desglose del costo total del bien y las condiciones de pago.

9. APERTURA DE PROPUESTAS

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, el Responsable del Comité de Evaluación de Propuestas suspenderá el acto y recomendará que la convocatoria sea declarada desierta.

10. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

El Comité de Evaluación de Propuestas de la Fundación PROFIN, realizará la evaluación de propuestas calificando lo siguiente:

- a) Cumplimiento de condiciones técnicas requeridas.
- b) Apertura del sobre de la propuesta económica, de aquellos proponentes que hubieran cumplido el 100% del requerimiento de las condiciones técnicas.
- c) Adjudicación al proveedor que presente el precio menor.

11. CONTRAPARTE, ASESORAMIENTO Y SUPERVISIÓN

11.1 La adquisición de las estaciones será co-financiada con recursos del Proyecto Seguros Inclusivos y la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo – ANAPO.

11.2 El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, asesorará y supervisará la adquisición e instalación de las estaciones.

12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

COMPONENTES PARA DOS ESTACION SINOPTICA TELEMETRICA GPRS

DATA LOGGER	
SUMINISTRO DE ENERGÍA	9 a 24 Vdc
FUENTE DE ENERGÍA	Panel solar 20 vatios
BATERÍA DE RESPALDO	Batería de 12 Vdc, DE 18 a 24A/h
PUERTOS	Analógicas: 6 entradas o mas Digitales I/O: 4 o mas SDI-12 v1.3 Contador de pulso: 2 Salida de 12 Vdc controlada por programa: 1 Voltaje de excitación: 2 Entradas protegidas contra picos de tensión Capacidad para conectar simultáneamente 2 o más módulos de comunicación remota. Protocolos soportados mínimamente: FTP, HTTP, POP3, SMTP, SDI-12
MEMORIA INTERNA	4 MB SRAM y FLASH o mayor con o sin respaldo de energía.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-25 a +50 °C o mayor
COMPATIBLE CON MEMORIA EXPANDIBLE	Memoria flash, CompacFlash, SD, mini SD o equivalente.
MÉTODO DE MEDICIÓN	Sincrónica y Asincrónica
INTERVALO DE MUESTREO	Programable (desde 1 segundos hasta 24 hrs.)
ARMARIO DE PROTECCIÓN	Norma: NEMA 4 o IP65
TIEMPO DE OPERACIÓN SIN CARGA	Mayor o igual a 10 días
MONTAJE	Soporte de montaje al mástil incluido Nota: El gabinete deberá de ser instalado a una altura de la base de 1.50 m con respecto al suelo.
SISTEMA DE TRANSMISION	

MODULACIÓN	Telemetría en frecuencia GSM/GPRS/EDGE/HSPA+/LTE
INTERVALO DE TRANSMISIÓN	La transmisión de datos de acuerdo a la necesidad del Contratante.
ANTENA	Omnidireccional cuatri-banda o antena Yagi de +8dBi de ganancia o mayor
RANGO DE FRECUENCIA	Compatible con todos los operadores telefonía celular en Bolivia.
BASES DE DATOS	Garantizar la llegada de la información generada por las estaciones a los servidores de Bases de Datos (MySQL) del SENAMHI Capacidad de integrarse a la Red Nacional Hidrometeorológica, en formato 100% compatible.
El sistema de transmisión deberá de ser independiente del data logger, para facilitar el recambio del mismo en caso de que cualquiera de estos componentes se dañe.	
SENSORES	
VELOCIDAD DE VIENTO A 10 m	Principio de medición: Ultrasónico Rango de Medición: 0 a 50 m/s Temperatura de operación: - 30°C a + 70°C; 0 a 100 %HR Resolución: 0,1 m/s Exactitud: ±2% del rango Salida: SDI-12 Cable: 10 m
DIRECCIÓN DE VIENTO 10 m	Principio de medición: Ultrasónico Rango de Dirección: 0 ... 359° Exactitud: ±3° Salida: SDI-12 Cable: 10 m
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	Mecanismo de Medición: Balancín con switch magnético Resolución: 0.2 mm Exactitud: de 0 a 30 mm /hora: ± 1% más de 30 mm/hora: ± 5 % Señal de salida: Pulso Material: Aluminio anodizado Cable: 5 m
TEMPERATURA AMBIENTE	Sensor: PT1000 DIN A Rango de medición: - 40°C a +60°C Exactitud: Mejor ± 0.5 °C Salida: SDI-12 o analógica
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	Rango de medición: 1100 – 500 hPa Precisión: ± 0,3 hPa a 20 ° C; ± 0,6 hPa de 0 ° a - 40 ° C; Resolución: 0.01 mb Voltaje de alimentación: 10 a 30 Vdc Consumo de corriente: <4 mA (activo); <.1mA (inactivo) Temperatura de operación: -40° a 60°C Salida: SDI-12 ó analógica
HUMEDAD RELATIVA	Protección: IP65 Rango de medición: 0 – 100 %HR Exactitud: ± 2% (0...90%), ± 4%(90...100%) Estabilidad a largo plazo: ±1.5% por año Tiempo de respuesta. 20 Segundos Salida: SDI-12 o analógica

RADIACIÓN SOLAR	Rango de medición: 0 a 2000 W/m ² Longitud de onda: 400 a 1100 nm Exactitud absoluta: ± 5 % para radiación total diaria Estabilidad a largo plazo: <2% por año Señal de salida: Analógica Temperatura de funcionamiento: -40 ° a 55 ° C
OBRA CIVIL	
TORRE MÁSTIL	Torre mástil triangular reticulada de cañería galvanizada de 10 m de altura (desde el suelo), y tres cuerpos pintados, dos de rojo y uno de blanco con un aterramiento de 50 cm y con 6 cables de retenida (32 por cada lado de la torre).
PARARRAYOS	Sistema de protección contra descargas atmosféricas según norma de la Organización Mundial de Meteorología en base a instalación de un Franklin en la torre y aterramiento de 3 jabalinas de cobre con tratamiento del terreno con Geo-gel o Bentonita
GARANTÍA	Data logger: 3 años por el fabricante y la empresa proveedora. Sensores: 2 años por la empresa proveedora
SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN Y DESCARGA DE INFORMACIÓN DE LA ESTACIÓN	Software incluido de forma gratuita para: <ul style="list-style-type: none"> • Programación • Configuración • Descarga de datos • Administración del data logger Compatible con Windows 8, 8.1 Y 10
SERVICIOS BÁSICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transmisión automática de datos en formato legible mediante el protocolo FTP a dos o más servidores determinado por el Contratante. ▪ Se tiene que garantizar la llegada de la información generada por la estación a los servidores de Bases de Datos (MySQL, MSSQL, PostgreSQL) del SENAMHI. ▪ Envío de correo electrónico: El data logger debe tener la capacidad de enviar, por correo electrónico, todo evento que se registre y así se lo programe a los diferentes usuarios que el Contratante indique desde una cuenta de correo electrónico a elección. ▪ El Firmware de actualización del data logger debe de ser gratuito y de fácil descarga. ▪ Se deberá de proporcionar los cables interfaz de conexión entre el data logger y la PC para la descarga de datos in situ más el software para dicha operación sin costo alguno. ▪ Cálculos programables: El data logger debe tener capacidad de hacer cálculos en función a los datos registrados por los sensores, el resultado de los cálculos podrá ser visualizados junto con los datos de los sensores.

Nota: La resolución del sensor de precipitación debe ser de 0.2 mm, puesto que la estación será instalada en el Trópico.

13. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

- 13.1** Los equipos serán entregados e instalados en los Municipios de Pailón y Cuatro Cañadas de la ciudad de Santa Cruz, en predios designados por ANAPO.

- 13.2** El plazo de entrega de las estaciones será de 60 días a partir de la adjudicación del contrato.