

Términos de referencia

Adquisición de Servicio de Monitoreo Agroclimático mediante Tecnología IoT

Antecedentes

El Programa IMOX es una iniciativa apoyada por la Embajada de Suecia y liderada por We Effect, orientada a fortalecer los medios de vida rurales a través del desarrollo de sistemas sostenibles de riego y el fortalecimiento de cadenas de valor inclusivas. El programa se implementa en la Franja Transversal del Norte y Altiplano Occidental, regiones con alto potencial productivo, pero con elevada vulnerabilidad climática y desafíos estructurales de pobreza rural.

El programa se fundamenta en el fortalecimiento de las cadenas de valor de cacao, café, cardamomo y hortalizas a través del desarrollo de capacidades productivas, comerciales y organizativas de cooperativas y asociaciones de productores, con énfasis en la agregación de valor, certificaciones, acceso a mercados y participación equitativa de las mujeres.

La gestión eficiente de los sistemas de riego y la reducción de la vulnerabilidad climática de las organizaciones socias requieren contar con información agroclimática confiable, actualizada y en tiempo real. Actualmente el Programa IMOX no cuenta con un sistema propio de monitoreo climático que permita anticipar riesgos (sequías, exceso de lluvia, plagas asociadas a variables ambientales) y respaldar la toma de decisiones técnicas en campo, especialmente para acompañar el manejo del recurso hídrico en la producción agrícola.

Derivado de lo anterior, es necesario contratar un servicio especializado de monitoreo agroclimático basado en tecnología IoT, que permita a IMOX y a las organizaciones socias acceder a datos climáticos y edáficos confiables para la gestión del riego, la reducción de riesgos y el fortalecimiento de la toma de decisiones productivas.

Propósito, objetivos y alcance

Contratar un servicio de monitoreo agroclimático mediante sensores IoT instalados in situ (no satelital) en las zonas de intervención del Programa IMOX, que provea datos en tiempo real, una plataforma de visualización y análisis, y un sistema de alertas tempranas, para apoyar la gestión del riego, la resiliencia climática y la toma de decisiones productivas de las organizaciones beneficiarias.

El servicio deberá cotizar 11 estaciones de monitoreo IoT instaladas in situ ubicadas en comunidades de la Franja Transversal del Norte y Altiplano Occidental, abajo el detalle de las ubicaciones.

No .	Ubicación x	Ubicación y
1	-90.87107	15.879299
2	-90.79942	15.957473
3	-90.70972	15.844521
4	-90.72171	15.752066
5	-89.86372	15.544234
6	-89.91116	15.542821
7	-89.91676	15.317281
8	-90.8653	14.965817
9	-91.09083	15.618946
10	-91.75532	15.594857
11	-91.36925	15.579836

* En caso de ser necesario, se agregarán estaciones.

El proveedor deberá garantizar la instalación, puesta en marcha, mantenimiento durante la vigencia del contrato, y la capacitación al personal técnico de IMOX y de las organizaciones socias en el uso de la plataforma.

Requisitos

A. Requisitos de elegibilidad (obligatorios – excluyentes)

Los proveedores deben cumplir TODOS los siguientes requisitos para ser considerados en el proceso de adjudicación:

1. Ser persona jurídica legalmente establecida en Guatemala, con patente de comercio o registro tributario vigente (NIT activo ante la SAT). RTU actualizado, Representación Legal, copia DPI Representante.
2. No tener conflicto de interés con We Effect, sus socios de consorcio ni con las organizaciones beneficiarias del Programa IMOX.
3. No estar incluido en listas de exclusión de donantes internacionales (UE, ONU, Embajada de Suecia/Sida) ni en el Registro de proveedores inhabilitados de Guatecompras.
4. Presentar oferta técnica y económica completa dentro del plazo establecido, incluyendo ficha técnica de los equipos/sensores y de la plataforma de software ofertados.
5. Acreditar experiencia previa en la provisión de servicios de monitoreo ambiental, agroclimático o soluciones IoT (mínimo una referencia comprobable de un proyecto similar en funcionamiento).
6. El servicio ofertado deberá cumplir con el 100% de las especificaciones técnicas mínimas indicadas en la sección B de este documento.

B. Criterios de evaluación (puntuados – puntaje máximo: 100 puntos)

Las ofertas elegibles serán evaluadas con base en los siguientes criterios:

1. Precio total del servicio (incluyendo instalación, licenciamiento y mantenimiento durante la vigencia del contrato): **30 puntos**. Se asignará el puntaje máximo a la oferta de menor precio; las demás se puntúan proporcionalmente.
2. Cumplimiento técnico y funcionalidades de la plataforma: **30 puntos**. Se evaluará el número y precisión de variables monitoreadas, la frecuencia de medición, la calidad de la plataforma de visualización y el sistema de alertas.
3. Soporte técnico, mantenimiento y garantía: **15 puntos**. Se considerará el tiempo de respuesta ante fallas, la disponibilidad de soporte en Guatemala y el período de garantía del equipo (mínimo 1 año).
4. Experiencia del proveedor: **15 puntos**. Se valorarán referencias de proyectos similares instalados y en funcionamiento en Guatemala o la región (5 puntos por referencia adicional a la mínima requerida, hasta 2 adicionales).
5. Plazo de implementación: **10 puntos**. Se priorizarán las ofertas con menor tiempo confirmado de instalación y puesta en marcha del servicio.

C. Especificaciones técnicas mínimas obligatorias del servicio

- Estaciones de monitoreo IoT instaladas in situ, con transmisión de datos en tiempo real (no dependiente exclusivamente de estimaciones satelitales).
- Monitoreo de precipitación pluvial (lluvia) y humedad del suelo.
- Frecuencia de medición continua o, como mínimo, horaria, con actualización periódica de la plataforma.

- Plataforma web de visualización con acceso remoto (usuario/contraseña), histórico de datos, gráficas de tendencia y comparación con rangos históricos esperados.
- Visualización geográfica de datos (mapa de calor o equivalente) por zona de cobertura.
- Capacidad de exportar datos e informes en formatos de uso común (Excel/PDF).

Otras condiciones:

- El proveedor deberá incluir garantía mínima de 1 año sobre los equipos instalados.
- El precio de la oferta deberá incluir instalación, configuración de la plataforma y mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- El proveedor deberá capacitar al personal técnico de IMOX y de las organizaciones beneficiarias en el uso e interpretación de la plataforma.
- La oferta debe presentarse en quetzales (GTQ) e incluir IVA.
- Los proveedores interesados deben presentar referencias de servicios similares instalados y en funcionamiento.

Informes / Entregables

El proveedor adjudicado deberá entregar los siguientes entregables:

- Estaciones de monitoreo IoT instaladas y en funcionamiento en los sitios definidos junto con el equipo técnico de IMOX.
- Plataforma de visualización, con acceso otorgado al personal designado por IMOX.
- Manual de usuario de la plataforma (en español).
- Informes periódicos (mensual o trimestral, a definir) de comportamiento agroclimático y alertas generadas.
- Constancia de capacitación impartida al personal técnico.
- Acta de entrega y recepción del servicio firmada por ambas partes.

Contacto

Carlos Alfaro – Oficial Programa IMOX, We Effect Guatemala

Correo: carlos.alfaro@weeffect.org

Calendario de adjudicación e instrucciones para los aplicantes

A los proveedores interesados se les solicita enviar correo electrónico a carlos.alfaro@weeffect.org con el asunto: SERVICIO DE MONITOREO AGROCLIMÁTICO IOT – PROGRAMA IMOX

La fecha límite de presentación de ofertas es el 27 de julio 2026. Solamente serán contactados los proveedores que cumplan con los requisitos y especificaciones técnicas mínimas del servicio requerido.

We Effect Guatemala promueve procesos de adquisición transparentes, competitivos e inclusivos, en línea con sus políticas de compras y los principios de desarrollo sostenible del Programa IMOX. Este proceso se realiza mediante licitación pública, por lo que se invita a la libre participación de proveedores que cumplan con los requisitos establecidos.

Los proveedores que tengan alguna relación con personal de We Effect o con las organizaciones beneficiarias del Programa IMOX deberán declararlo expresamente al momento de presentar su oferta.