	Servicio Nacional de Aprendizaje **FICHA TÉCNICA**

I. NOMBRE DEL BIEN / DISPOSITIVO Y/O SOLUCIÓN: ESTACIÓN METEOROLÓGICA PARA EL MONITOREO DE VARIABLES CLIMÁTICAS Y DE CARACTERÍSTICAS DEL SUELO.

APLICACIONES

Está diseñado para monitorear parámetros climáticos básicos (lluvia y temperatura), características del suelo (humedad del suelo, temperatura del suelo y conductividad eléctrica), así como la presión del agua. Los intervalos de medición, registro y transmisión se pueden configurar de manera diferente para adaptarse a las necesidades del cliente. Ya que los datos recolectados por los sensores están constantemente almacenándose en la nube se puede se puede obtener un acceso rápido a la información.

II. ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS

A. CANTIDADES

Las cantidades mínimas obligatorias son:

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIDO

1.	**CONJUNTO DE SENSORES INTEGRADOS ISS PARA DATOS AMBIENTALES CON CONECTIVIDAD LoRa WAN**
	• Envío de datos por conexión inalámbrica.
	• Sensores incorporados:
	  ○ Precipitación
	  ○ Velocidad del viento
	  ○ Dirección del viento
	  ○ Temperatura
	  ○ Humedad relativa
	  ○ Radiación solar
	  ○ Radiación ultravioleta
	  ○ Presión Barométrica
	  ○ Temperatura exterior: -40°C a 65°C
	  ○ Humedad exterior: 0% a 100%
	  ○ Precipitación: 0 a 6553 mm
	  ○ Velocidad del viento: 1 a 320 km/hr
	  ○ Dirección del viento: 0° a 360°
	  ○ Radiación ultravioleta: 0 a 16 índice
	  ○ Radiación solar: 0 a1800 w/m2
	  ○ Presión barométrica: 410 a 820 mm Hg
	• Fuente de alimentación12-24 V.
	• Carcasa IP66
	• El consumo de energía menor a 1,7 W,
	• Señal de salida RS232 / RS485 (Modbus o NMEA-183), SDI-12.
	• Temperatura de funcionamiento-20 ℃ - + 50 ℃
	• Protección de ingresoIP65
	• Pronóstico del tiempo de las próximas 12 horas
		1

	Servicio Nacional de Aprendizaje **FICHA TÉCNICA**

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIDO
	• Comunicación entre el Gateway y el conjunto de sensores de 300 metros a línea de vista • Entrega datos bajo el protocolo MODBUS/MQTT	

B. ESPECIFICACIONES TECNICAS

ÍTEM	CARACTERÍSTICA
	Especificaciones técnicas de la Estación meteorológica: ***Sensores* incorporados*:*** • Precipitación • Velocidad del viento • Dirección del viento • Temperatura • Humedad relativa • Radiación solar • Radiación ultravioleta • Presión Barométrica • Temperatura exterior: -40°C a 65°C • Humedad exterior: 0% a 100% • Precipitación: 0 a 6553 mm • Velocidad del viento: 1 a 320 km/hr • Dirección del viento: 0° a 360° • Radiación ultravioleta: 0 a 16 índice • Radiación solar: 0 a1800 w/m2 • Presión barométrica: 410 a 820 mm Hg
1.	**Alojamiento** Plástico de policarbonato resistente a los rayos UV (clase de protección IP65) **Dimensiones** 30 cm de largo x 16 cm de ancho x 19 cm de alto **Peso** 1,6 kilogramos **Frecuencia de Conectividad** LoRaWAN: EU863-870, US902-928, AU915-928, AS923 **Intervalo de medida** LoRaWAN: 5 minutos **Intervalo de registro** LoRaWAN: 15 minutos **Intervalo de transmisión** LoRaWAN: 15 minutos.

	Servicio Nacional de Aprendizaje **FICHA TÉCNICA**

ÍTEM	CARACTERÍSTICA
	Batería Batería de carga de 6V con panel solar. **Solar Panel** Dimensiones: 13,5 x 13,5 cm, panel solar de 2 vatios

- **ACCESORIOS:**
  - Trípode
  - Batería de respaldo
  - Panel solar de 2 vatios.

CAPACITACION:

Capacitación mínima de 2 horas
- Uso, manipulación y operación del equipo 2 horas.
- Mantenimiento preventivo del Equipo. Calibración del Equipo.
- Calibración del Equipo.
- Manejo del Software del Equipo: Recuperar, descargar, compartir y guardar los datos del instrumento. Crear gráficos, tablas e informes para interpretar intuitivamente los exámenes de exportación y compartir resultados grabados.

INSTALACION: Debe realizarse en la finca Villa Luz, ubicada en la vereda pozo negro Barbosa Santander, se debe entregar la instalación del equipo en el cultivo y la configuración debe estar completamente validada para disponer de los datos utilizando el protocolo MODBUS – LoRa. Instalación, ensayo y puesta en funcionamiento del equipo.

MANUALES: Manual de funcionamiento y operación en español.

INDICAR COMPATIBILIDAD SI ES REQUERIDA: Deben ser compatibles emisor y transmisor inalámbrico tanto los sensores, el emisor, Gateway. El equipo no debe depender del pago de licencias anuales, ni para uso ni para extracción de datos, el CGAO debe poder usar la información proporcionada por los sensores sin pago adicional o anual. Sea en entregar los datos del monitoreo en el receptor o Gateway.

GARANTIA: 24 meses, con el fin de garantizar el mantenimiento de los equipos y la adquisición de estos. El CGAO hace necesario que el proveedor sea distribuidor autorizado de la marca ofertada.

_X_ Certificado de Disponibilidad de repuestos y accesorios a 10 años.
_X_ Catálogo de equipos
_X_ Certificado de importación y nacionalización de los equipos (si son equipos importados)
_X_ Certificado de Distribuidor Autorizado.

Elaboró: Fredy Alonso Zafra Serrano, Dinamizador SENNOVA
Revisó: Javier González Franco, Coordinador Grupo Apoyo Administrativo