

Manual de Usuario e Instalación del Kit

AquaVision

Versión 1.0

Evans, Agustin;
Quispe Choque, Erik Leandro;
Iwassjuk Ourens, Juan Martin;
Fernandez, Matias Agustin;
Planchuelo, Matías Nicolas



Contenido

1. Introducción	2
2. Descripción general del sistema	3
3. Requisitos del sistema	4
3.1. Requisitos de hardware	4
3.2. Requisitos de software.....	4
4. Instalación del kit físico	5

1. Introducción

Este manual tiene como objetivo guiar al usuario en el proceso de instalación, configuración y uso del sistema AquaVision.

AquaVision es un sistema inteligente de monitoreo de consumo de agua diseñado para hogares y pequeñas empresas. Ofrece un kit que permite visualizar en tiempo real los niveles de consumo, recibir alertas ante posibles fugas y generar reportes históricos desde una aplicación web intuitiva.

El documento está dirigido tanto a usuarios finales como a instaladores técnicos que participen en la implementación del sistema.

2. Descripción general del sistema

El sistema AquaVision se compone de un kit físico instalado en la red de agua y una plataforma web conectada al servicio en la nube.

Componentes principales:

- **Sensor de flujo:** mide el caudal de agua en tiempo real.
- **Módulo ESP32:** procesa los datos y los transmite a la nube mediante Wi-Fi.
- **Plataforma web AquaVision:** interfaz gráfica donde el usuario puede consultar consumos, generar reportes y configurar alertas.
- **Panel de administración:** disponible para usuarios administradores, permite gestionar sensores, métricas y reportes exclusivos.

3. Requisitos del sistema

3.1. Requisitos de hardware

- Fuente de alimentación (5V/2A).
- Acceso a red Wi-Fi estable (mínimo 2.4 GHz).
- Dispositivo con navegador web moderno.
- Espacio físico cercano al punto de medición de agua.

3.2. Requisitos de software

- Navegador compatible con JavaScript habilitado.
- Usuario registrado en la plataforma AquaVision.
- Credenciales de acceso al panel (usuario y contraseña).

4. Instalación del kit físico

Contenido:

- Instrucciones paso a paso para la instalación del sensor y el módulo.
- Precauciones de seguridad.
- Ilustraciones.

Pasos:

1. Ubique el tramo de cañería donde se instalará el sensor de flujo.
2. Corte el suministro de agua antes de manipular las conexiones.
3. Monte el sensor asegurando una correcta orientación del flujo (ver flecha en el cuerpo del sensor).
4. Alimente el módulo con la fuente correspondiente.
5. Espere a que el indicador LED indique conectado (“ON”).

5. Configuración inicial

Contenido:

- Cómo conectar el módulo al Wi-Fi.
- Cómo vincular el sensor a la cuenta de usuario.
- Ejemplo de interfaz (capturas de pantalla de la web).

Pasos

1. Ingrese al listado de redes Wi-Fi disponibles con un dispositivo (celular, computadora, etc) e inicie sesión en la red Wi-Fi propia del sensor.
2. Una vez conectado al Wi-Fi, el sensor se sincronizará automáticamente con el sistema y enlazará a su usuario.
3. El sistema comenzará a recibir datos automáticamente tras unos segundos.
4. Podrá ver el sensor junto con su estado y otros datos característicos en el panel de “Mi Cuenta”.

6. Uso de la plataforma web

Sección “Inicio”: muestra el consumo total diario por hora con gráficos dinámicos como también notificaciones y datos importantes a considerar.

Sección “Consumo”

“**Reportes diario**”: permite visualizar el consumo sectorizado o total visualizando un día en particular. Permite descargar estas estadísticas en formato PDF o CSV.

“**Reportes histórico**”: permite visualizar el consumo sectorizado o total visualizando un período de días preconfigurado o configurando uno mismo el período. Permite descargar estas estadísticas en formato PDF o CSV.

“**Predicción**”: permite visualizar una predicción única para el transcurso del mes en curso diferenciando por sector, como también visualizar hallazgos clave gracias a las predicciones.

Sección “Mis actividades”

“**Resumen**”: permite visualizar el consumo de cada sensor por hora permitiendo configurar distintos eventos realizados durante el día (Limpieza, Riego, Lavado, etc).

“**Detalle**”: permite visualizar todas las actividades creadas con su estado (En proceso, Finalizado) mostrando más detalles de las mismas.

“**Nueva actividad**”: permite crear una nueva actividad configurando manualmente sus características.

Sección “AquaQuest”: permite al usuario aprender sobre el cuidado del agua mediante distintas actividades (minijuegos, trivias, desafíos, rankings, medallas) pudiendo obtener puntos para ser canjeados por recompensas.

Sección “Notificaciones”: notifica al usuario nuevas actividades ocurridas pudiendo detectar un flujo anómalo o fuga, desconexiones de sensores, logros obtenidos y más.

Sección “Mi cuenta”: permite visualizar todos los datos personales ya sean datos del usuario, datos del hogar, datos de facturación, visualizar logros históricos y administrar los sensores registrados.

7. Mantenimiento y soporte

Recomendaciones generales:

- Verifique periódicamente que el sensor no presente obstrucciones.
- Mantenga el módulo en un ambiente seco y ventilado.
- Si el dispositivo no transmite datos, reinícielo manteniendo presionado el botón de reset durante 5 segundos.
- Ante problemas persistentes, contacte a soporte técnico desde la sección Mi cuenta → Entrando a los datos del sensor → Soporte Técnico.

8. Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Puedo usar AquaVision sin conexión Wi-Fi?

No, el módulo requiere conexión activa a internet para enviar datos a la plataforma.

¿Cuántos sensores puedo registrar por cuenta?

Cada usuario puede asociar múltiples sensores dependiendo del plan contratado.

¿Qué pasa si cambio de router o red Wi-Fi?

Puede mantener presionado el botón de reset en el módulo ESP32 dentro del kit y volver a configurar la red Wi-Fi.