

CONTROLADOR DE RIEGO

Introducción

El controlador de riego inteligente Irribot desarrollado por Biobot fue especialmente diseñado para brindar una solución eficiente en el uso del agua y energía eléctrica, con especial foco en la conectividad y la experiencia de usuario, basado en el concepto de Internet of Things (IoT).

En base al monitoreo continuo de sensores analógicos o digitales, el controlador detecta registros fuera de rango de temperatura, humedad, caudal, pH, EC, niveles, etc., enviando notificaciones al instante al dispositivo móvil del usuario.

Cada una de las zonas de riego, al igual que las bombas de agua e inyectores, pueden ser activadas a demanda o automáticamente, desde 1 segundo hasta varias horas, mediante programas de riego creados a medida. Cuenta además con la posibilidad de activar los programas configurados en diferentes días y horarios, repetir ciclos de riego en determinados horarios o iniciarse ante la activación de un sensor.

El controlador se conecta a los servidores de Greenbot en Internet mediante WiFi o red celular (GPRS), convirtiéndose en una excelente herramienta para el manejo de los cultivos, gestionando de manera eficiente los recursos naturales.

A través de los reportes históricos el usuario conocerá el detalle del tiempo de riego en cada una de las zonas, el caudal demandado, la cantidad de programas activados y el clima del lugar con resolución diaria, semanal y mensual.

Registrándose desde cualquier navegador web o desde nuestra aplicación para Android e iOS, ingresará a su cuenta donde podrá configurar diferentes tipos de usuario distinguiendo niveles de privilegio o jerarquía (Administrador, Supervisor e Invitado), pudiendo distinguir los usuarios para cada controlador que posea en su cuenta.

APLICACIÓN MOVIL – APP DESCARGA (INSTRUCCIONES)

Desde la app Greenbot es posible tener el control de su sistema de riego en el bolsillo. Reciba una notificación al instante y de manera simple ante la activación de un sensor o la desconexión de un equipo de la red eléctrica.

DESCARGA E INSTALACION

Descargue la aplicación Greenbot directamente desde la página web www.riegochile.cl en la categoría Irribot.

Si aún no posee una cuenta en Greenbot, ingrese en "Registrarse" y complete los datos solicitados.

Acceda a su cuenta desde la pantalla de Login con su usuario y contraseña.

La opción Acceder localmente debe seleccionarse solamente cuando desee conectarse directamente al controlador, sin necesidad de Internet.

ACCESO LOCAL

El modo de acceso local permite conectarse directamente al equipo. El dispositivo móvil del usuario debe conectarse a la red WIFI que emite el controlador, cuyo nombre es "Bibot-XXX" o "Greebot-XXX" (donde XXX es el número de serie del mismo).

La conexión local es una opción conveniente:

- La primera vez, para configurar la forma en que se conectará a Internet el equipo.
- Para ingresar al equipo en lugares donde no hay señal de Internet, tanto por WIFI como por la red móvil (en caso de tener el módem Gprs).

ACCESO REMOTO

Completando el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta (con la opción "Acceder localmente" **NO** seleccionada) y haciendo click en Iniciar Sesión se accede a la vista principal. Si desea cerrar la sesión, ingrese en el menú lateral y haga click en "Cerrar Sesión".

NOTIFICACIONES

Con la aplicación móvil Greebot, los usuarios pueden recibir notificaciones al instante en su dispositivo móvil o por correo electrónico. Este servicio también está disponible para todos los usuarios de las cuentas con plan profesional que tengan habilitada este tipo de notificación. Para configurar estas y otras opciones, ingrese dentro del asistente de usuario.

PANTALLA PRINCIPAL

Esta pantalla contiene toda la información relacionada al equipo seleccionado. Las vistas disponibles son:

- Resumen: Dispone de varios paneles accesibles al deslizar el dedo hacia los laterales con información detallada sobre el resumen de la actividad realizada en el día de hoy, estado de conexión y próximo riego, clima del lugar, etc.
- Zonas: Muestra las 8 zonas de riego del controlador Irribot. Cada una de ellas puede ser activada, desactivada o temporizada manualmente mediante los tres botones disponibles en cada ítem.

- **Programas:** En esta vista se muestran todos los programas creados en el controlador. Para iniciar o detener el programa manualmente, activando el riego en todas las zonas y tiempos de riego definidos dentro del mismo pueden presionarse los botones play stop de cada ítem. Haciendo click en el ícono de cada programa se desplegará un detalle de las zonas involucradas, los horarios de inicio y otros datos de utilidad.

Sensores: Aquí se listan todos los sensores configurados en el equipo. El color del ícono indica si el sensor está activado o desactivado. Según su tipo se despliega información específica:

- **Digitales NC:** se activan cuando el sensor se abre eléctricamente y se desactivan cuando el sensor se cierra eléctricamente.
- **Digitales NO:** su funcionamiento es inverso al NC (se activan cuando el sensor se cierra y se desactiva cuando el sensor se abre eléctricamente).
- **Analógicos:** estos sensores refrescan permanentemente su valor en pantalla y se activan cuando el valor medido está por encima del umbral superior o por debajo del umbral inferior (según lo configurado por el usuario).
- **Pulsos:** al igual que los sensores analógicos, se activan cuando un valor medido está por encima del umbral superior o por debajo del inferior (según lo configurado por el usuario).

Reportes: La vista de reportes permite conocer en detalle la actividad realizada por el controlador con resolución diaria, semanal y mensual. Los tipos disponibles son:

- **Programas:** con la cantidad de programas activados.
- **Zonas:** tiempo de riego total de cada zona, ya sea por la ejecución de programas o la activación manual de ellas.
- **Sensores:** tiempo de activación de cada uno de los sensores.
- **Alarmas:** listado de las alarmas activas en el equipo.
- **Eventos:** Muestra todos los eventos y las notificaciones que se registraron en el controlador.
- **Clima:** Detalle de las temperaturas y precipitaciones registradas en el lugar donde está instalado el equipo.

ASISTENTES

Los asistentes son una excelente herramienta para configurar todo lo necesario en el controlador en pocos minutos y de manera sencilla.

Los asistentes disponibles son:

- Asistente de usuario
- Asistente de controladores
- Asistente de programas
- Asistente de zonas
- Asistente de sensores

Para poder acceder a ellos, es necesario hacer click en el botón (ubicado siempre en el vértice superior derecho de la pantalla).

ASISTENTE DE USUARIO

El asistente de usuario permite modificar los datos de cada usuario fácilmente. En las cuentas profesionales se puede crear, modificar y eliminar usuarios con diferentes perfiles. Esta característica es ideal para integrar en el sistema a los colaboradores de la empresa y los clientes, protegiendo los datos del equipo de cualquier cambio no autorizado. Al iniciar el asistente se muestran 4 opciones:

- Crear un nuevo usuario: para crear un nuevo usuario dentro de su cuenta.
- Modificar mis datos: permite editar sus datos de contacto.
- Modificar los datos de otro usuario: permite editar la información de contacto, los permisos de acceso y la lista de controladores que el usuario puede visualizar en su cuenta.
- Eliminar un usuario: elimina un usuario existente.

CREAR UN NUEVO USUARIO

Al seleccionar esta opción, deberá completar los campos con la información del nuevo usuario.

Click en Siguiente para continuar.

Elija el tipo de acceso que se le asignará al usuario.

- Administrador: Es el tipo de usuario con mayor jerarquía. Puede:
 - Modificar la configuración de programas, zonas y sensores de todos los controladores que tenga asignados.
 - Activar y desactivar zonas y programas manualmente.
 - Ver estado actual y los reportes históricos de los equipos que tenga asociados.
- Supervisor: Este tipo de usuario no puede alterar la configuración del equipo. Sin embargo, puede:
 - Activar y desactivar zonas y programas manualmente.
 - Ver estado actual y los reportes históricos de los equipos que tenga asignados.
- Invitado: Usuario sólo habilitado para:
 - Ver estado actual y los reportes históricos de los equipos asignados.

Click en Siguiente para continuar.

Aquí se permite especificar cuáles son los controladores a los que el usuario puede acceder. En la lista de la izquierda se encuentran todos los controladores de la cuenta, mientras que en la columna de la derecha se listan los equipos que se permitirá visualizar. Agregue y quite los controladores con los botones <y>.

Click en Siguiente para continuar.

En la pantalla de Notificaciones y contacto, se puede definir la manera de notificar al usuario ante una falla así como suscribirse a otros servicios de interés.

- Resumen de actividad: envío diario vía mail del resumen de la actividad realizada por cada uno de sus controladores en el día de ayer.

- Notificaciones por mail: permite al usuario recibir un mail con un alerta ante una falla o activación de un sensor.
- Notificaciones a la aplicación: permite al usuario recibir una notificación en su dispositivo móvil ante una falla o activación de un sensor.
- Newsletter con novedades: reciba las últimas novedades e información de interés de Biobot.

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

MODIFICAR MIS DATOS

Al seleccionar esta opción, debemos completar los campos con nuestra información. Si desea modificar la contraseña es necesario marcar la opción "Cambiar contraseña".

Click en Siguiente para continuar.

En la pantalla de Notificaciones y contacto, se puede definir la manera de notificar al usuario ante una falla así como suscribirse a otros servicios de interés.

- Resumen de actividad: envío diario vía mail del resumen de la actividad realizada por cada uno de sus controladores en el día de ayer.
- Notificaciones por mail: permite al usuario recibir un mail con un alerta ante una falla o activación de un sensor.
- Notificaciones a la aplicación: permite al usuario recibir una notificación en su dispositivo móvil ante una falla o activación de un sensor.
- Newsletter con novedades: reciba las últimas novedades e información de interés de Biobot.

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

MODIFICAR LOS DATOS OTROS USUARIOS

Al seleccionar esta opción, debemos elegir cuál es el usuario que deseamos editar.

Click en Siguiente para continuar.

En esta pantalla se encuentran los datos de identificación y contacto del usuario.

Si se desea modificar la contraseña es necesario tildar la opción "Cambiar contraseña".

Click en Siguiente para continuar.

Elija el tipo de acceso que se le asignará al usuario.

- Administrador: Es el tipo de usuario con mayor jerarquía. Puede:
 - Modificar la configuración de programas, zonas y sensores de todos los controladores que tenga asignados.
 - Activar y desactivar zonas y programas manualmente.

- Ver estado actual y los reportes históricos de los equipos que tenga asociados.
- Supervisor: Este tipo de usuario no puede alterar la configuración del equipo. Sin embargo, puede:
 - Activar y desactivar zonas y programas manualmente.
 - Ver estado actual y los reportes históricos de los equipos que tenga asignados.
- Invitado: Usuario sólo habilitado para:
 - Ver estado actual y los reportes históricos de los equipos asignados.

Click en Siguiente para continuar.

Aquí se permite especificar cuáles son los controladores a los que el usuario puede acceder. En la lista de la izquierda se encuentran todos los controladores de la cuenta, mientras que en la columna de la derecha se listan los equipos que se permitirá visualizar. Agregue y quite los controladores con los botones <y>.

Click en Siguiente para continuar.

En la pantalla de Notificaciones y contacto, se puede definir la manera de notificar al usuario ante una falla así como suscribirse a otros servicios de interés.

- Resumen de actividad: envío diario vía mail del resumen de la actividad realizada por cada uno de sus controladores en el día de ayer.
- Notificaciones por mail: permite al usuario recibir un mail con un alerta ante una falla o activación de un sensor.
- Notificaciones a la aplicación: permite al usuario recibir una notificación en su dispositivo móvil ante una falla o activación de un sensor.
- Newsletter con novedades: reciba las últimas novedades e información de interés de Bobot.

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ELIMINAR UN USUARIO

Seleccione el usuario a eliminar.

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ASISTENTE DE CONTROLADORES

El asistente de controladores permite agregar y borrar equipos de la cuenta y modificar la información del controlador rápidamente.

En las cuentas profesionales es posible agregar varios controladores, convirtiendo a la plataforma de Greenbot en una excelente opción para la gestión de los equipos de riego de manera centralizada.

Al iniciar el asistente se despliegan 3 opciones:

- Agregar un nuevo controlador: permite añadir un nuevo equipo a la cuenta del usuario

- Modificar la información de un controlador: para cambiar el nombre del controlador, el tipo de uso, su zona horaria y ubicación geográfica.
- Eliminar un controlador de la cuenta: borra un equipo asociado a dicha cuenta.

AGREGAR UN NUEVO CONTROLADOR

Al seleccionar esta opción deberá completar el número de serie del equipo y su código de activación.

Click en Siguiente para continuar.

Asigne un nombre al equipo. Es importante que el mismo permita identificar al equipo fácilmente.

Click en Siguiente para continuar

En este paso indique donde está instalado el equipo, haciendo click en el mapa en el lugar donde se encuentre.

Click en Siguiente para continuar.

La selección del uso del equipo ajusta ciertas características del panel de control a cada aplicación con el fin de mejorar la experiencia del usuario.

Las opciones disponibles son:

- Parques y jardines
- Hidroponía
- Jardines verticales
- Invernaderos
- Cultivos por goteo
- Otro

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

MODIFICAR LA INFORMACION DE UN CONTROLADOR

Seleccione del listado el controlador a editar.

Asigne un nombre al equipo. Es importante que el mismo permita identificar al equipo fácilmente.

Click en Siguiente para continuar.

En este paso indique donde está instalado el equipo, haciendo click en el mapa en el lugar donde se encuentre.

Click en Siguiente para continuar.

La selección del uso del equipo ajusta ciertas características del panel de control a cada aplicación con el fin de mejorar la experiencia del usuario.

Las opciones disponibles son:

- Parques y jardines
- Hidroponía
- Jardines verticales
- Invernaderos
- Cultivos por goteo
- Otro

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ELIMINAR UN CONTROLADOR DE LA CUENTA

Seleccione el controlador a eliminar del listado.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ASISTENTE DE PROGRAMA

El asistente de programas es una herramienta simple y eficiente para configurar la activación automática del riego en pocos pasos. Las opciones del asistente disponibles son:

- Crear un nuevo programa: permite crear y guardar un nuevo programa del controlador.
- Modificar un programa existente: permite modificar las opciones de un programa de riego ya creado.
- Eliminar un programa: borra un programa existente.

CREAR UN NUEVO PROGRAMA

Ingrese un nombre para el nuevo programa.

Click en Siguiente para continuar.

El modo de programa define cómo se activará el mismo. Seleccione el modo que mejor se adapta a sus requerimientos:

- Días específicos: el programa se activará sólo los días de la semana elegidos.
- Periódico: permite seleccionar cada cuántos días se ejecutará el programa. El rango disponible varía desde 1 día (todos los días) hasta 30 días.
- Días pares/impares: habilita el riego sólo en los días pares o impares del calendario.
- Por sensores: permite activar el programa cuando un determinado sensor se active. Dicha activación puede efectuarse en cualquier momento o en los horarios definidos.
- Cíclico: permite ciclar continuamente todos los días de la semana dentro de una o más ventanas horarias.
- Balance inteligente: ajuste dinámico según las necesidades del suelo. Disponible sólo para aplicación Parques y Jardines

Click en Siguiente para continuar.

Aquí se muestran las opciones de acuerdo al modo de programa elegido en la pantalla anterior.

Por ejemplo, para el riego diario deberá seleccionar los días en los que el programa se activará en un horario determinado.

Click en Siguiente para continuar.

En esta pantalla se indican los horarios donde se activarán los programas.

Los controladores permiten configurar hasta 8 horarios de inicio por programas.

En los programas con modo de disparo por sensores, puede no seleccionarse un horario de inicio. En dicho caso, el programa se disparará cada vez que se verifique que el sensor está activo. Si se elige al menos un horario, sólo se activará si el sensor está activado en ese momento.

En los programas con modo de disparo cíclico, cada horario iniciará una ventana horaria según lo configurado en el paso anterior.

Click en Siguiente para continuar.

Elija qué zonas deben activarse y durante cuánto tiempo.

Con el botón + agregue una nueva zona al programa. Al hacer click se abre una ventana donde se selecciona:

- Zona a agregar al programa
- Tiempo de riego
- Modo de riego (continuo o intermitente)

Con el botón (basurero) es posible borrar una zona. El botón (lápiz) permite modificar una zona de riego asignada.

Click en Siguiente para continuar.

Esta pantalla muestra algunas opciones útiles de nuestro programa:

- Activación de bombas: selección de las bombas a activar durante el programa.
- Cancelación por sensores: selección de los sensores capaces de cancelar el programa en caso de activarse.

Click en Siguiente para continuar.

Las opciones avanzadas permiten ajustar funcionalidades adicionales a los programas.

- Ajustes climáticos: Permite variar porcentualmente el tiempo de riego en función de la temperatura mínima y máxima. Además, es posible cancelar un programa de riego en base a la lluvia del día anterior o la probabilidad de precipitaciones del día actual. Toda esta información es obtenida periódicamente por el controlador y requiere conexión a Internet para disponer de la misma.
- Ciclado de programas: permite repetir el programa (toda la secuencia de zonas) más de una vez, agregando un tiempo de espera desde que el final de un ciclo hasta el inicio del próximo.

- Demora luego de activar una zona: esta opción define la espera un tiempo determinado entre zonas de un mismo programa (por ejemplo, para esperar el llenado del tanque de agua).

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

MODIFICAR UN PROGRAMA EXISTENTE

Al seleccionar esta opción, elija el programa a modificar del listado en pantalla.

Ingrese el nombre para el nuevo programa.

Click en Siguiente para continuar.

El modo de programa define cómo se activará el mismo. Seleccione el modo que mejor se adapta a sus requerimientos:

- Días específicos: el programa se activará sólo los días de la semana elegidos.
- Periódico: permite seleccionar cada cuántos días se ejecutará el programa. El rango disponible varía desde 1 día (todos los días) hasta 30 días.
- Días pares/impares: habilita el riego sólo en los días pares o impares del calendario.
- Por sensores: permite activar el programa cuando un determinado sensor se active. Dicha activación puede efectuarse en cualquier momento o en los horarios definidos.
- Cíclico: permite ciclar continuamente todos los días de la semana dentro de una o más ventanas horarias.
- Balance inteligente: ajuste dinámico según las necesidades del suelo. Disponible sólo para aplicación Parques y Jardines

Click en Siguiente para continuar.

Aquí se muestran las opciones de acuerdo al modo de programa elegido en la pantalla anterior.

Por ejemplo, para el riego diario deberá seleccionar los días en los que el programa se activará en un horario determinado.

Click en Siguiente para continuar.

En esta pantalla se indican los horarios donde se activarán los programas.

Los controladores permiten configurar hasta 8 horarios de inicio por programas.

En los programas con modo de disparo por sensores, puede no seleccionarse un horario de inicio. En dicho caso, el programa se disparará cada vez que se verifique que el sensor está activo. Si se elige al menos un horario, sólo se activará si el sensor está activado en ese momento.

En los programas con modo de disparo cíclico, cada horario iniciará una ventana horaria según lo configurado en el paso anterior.

Click en Siguiente para continuar.

Elija qué zonas deben activarse y durante cuánto tiempo.

Con el botón + agregue una nueva zona al programa. Al hacer click se abre una ventana donde se selecciona:

- Zona a agregar al programa
- Tiempo de riego
- Modo de riego (continuo o intermitente)

Con el botón (basurero) es posible borrar una zona. El botón (lápiz) permite modificar una zona de riego asignada.

Click en Siguiente para continuar.

Esta pantalla muestra algunas opciones útiles de nuestro programa:

- Activación de bombas: selección de las bombas a activar durante el programa.
- Cancelación por sensores: selección de los sensores capaces de cancelar el programa en caso de activarse.

Click en Siguiente para continuar.

Las opciones avanzadas permiten ajustar funcionalidades adicionales a los programas.

- Ajustes climáticos: Permite variar porcentualmente el tiempo de riego en función de la temperatura mínima y máxima. Además, es posible cancelar un programa de riego en base a la lluvia del día anterior o la probabilidad de precipitaciones del día actual. Toda esta información es obtenida periódicamente por el controlador y requiere conexión a Internet para disponer de la misma.
- Ciclado de programas: permite repetir el programa (toda la secuencia de zonas) más de una vez, agregando un tiempo de espera desde que el final de un ciclo hasta el inicio del próximo.
- Demora luego de activar una zona: esta opción define la espera de un tiempo determinado entre zonas de un mismo programa (por ejemplo, para esperar el llenado del tanque de agua).

Click en Siguiente para continuar.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ELIMINAR UN PROGRAMA

En esta opción debe elegir el programa a eliminar del listado en pantalla.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ASISTENTE DE SENSORES

Con el asistente de sensores es posible añadir, modificar y eliminar sensores conectados al controlador de manera simple.

El dispositivo soporta la conexión de un amplio número de sensores:

- Sensores digitales: sensores de temperatura, humedad, nivel, luminosidad y cualquier otro contacto normal abierto o cerrado.
- Sensores de pulsos: caudalímetros, pluviómetros, etc.
- Sensores analógicos: sensores de temperatura, humedad, presión y otros que tengan una salida analógica entre 0V y hasta 10V.

AGREGAR UN NUEVO SENSOR

Esta es la opción para conectar un nuevo sensor en el controlador.
Al hacer click en Siguiente, indique cuál es la entrada donde se conectará el sensor.

En la siguiente pantalla, es necesario seleccionar el tipo de sensor. Las opciones disponibles son:

- Sensor digital NC (normal cerrado)
- Sensor digital NO (normal abierto)
- Sensor de pulsos
- Sensor analógico

Click en Siguiente para continuar.

El nombre del sensor es importante para asociarlo con su tipo y función adecuadamente.
En los sensores de pulsos y analógicos podemos indicar la unidad o referencia asociada a la medición (mm, °C, %, l/m, etc)

Click en Siguiente para continuar.

Las opciones dentro de la configuración avanzada dependen del tipo de sensor, permitiendo establecer parámetros avanzados en el comportamiento del mismo.

Sensores digitales:

- Cambiar los tiempos de activación del sensor; permite modificar los tiempos de espera para activar y desactivar el sensor. Mayores tiempos de activación previenen la generación de alarmas por falsos contactos o eventos esporádicos.
- Generación de alarmas y notificaciones: por defecto el sensor generará una notificación al usuario y una alarma al momento de activarse. En esta pantalla puede modificarse dicho comportamiento tildando las opciones respectivas.

Sensores de pulsos:

- Definir el rango de medición: permite establecer cuál es el factor para convertir los pulsos contabilizados en un valor real. Por ejemplo, si se conecta un caudalímetro donde 100 pulsos por segundo representan un caudal de 10 l/m, el factor será $10/100 = 0,1$.
- Definir los niveles de activación del sensor: En esta sección se habilitan los niveles mínimos y máximos de trabajo del sensor. En caso de superar dichos niveles el sensor se activará. También debe especificarse el período de evaluación para determinar dicho nivel (por ejemplo, 1 minuto).

- La opción Sólo verificar mientras exista una zona activada permite evaluar el estado del sensor sólo si existe al menos una zona de riego activada (de utilidad en caudalímetros y otros sensores cuya lectura sea válida solamente cuando se aplique el riego).
- Generación de alarmas y notificaciones: por defecto el sensor generará una notificación al usuario y una alarma al momento de activarse. En esta pantalla puede modificarse dicho comportamiento tildando las opciones respectivas.

Sensores analógicos:

- Definir la escala del sensor: permite conocer el rango de trabajo del sensor a partir de los valores medidos para 0v y 10v.
- Mediante el botón calculadora se accede a un conversor para obtener los parámetros correctos en aquellos sensores que operen con niveles de tensión diferentes a 0v-10v
- Definir los niveles de activación del sensor: al igual que en el sensor de pulsos, debemos definir el nivel superior y/o inferior con el que deseamos activar al sensor analógico.

Por ejemplo, en un sensor analógico de temperatura, podemos definir el límite superior en 27°C. Al llegar a este valor, el sensor podrá una alarma, notificación e incluso activar o cancelar un programa de riego.

- Generación de alarmas y notificaciones: por defecto el sensor generará una notificación al usuario y una alarma al momento de activarse. En esta pantalla puede modificarse dicho comportamiento tildando las opciones respectivas.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

MODIFICAR UN SENSOR YA INSTALADO

Indique cuál es la entrada donde está conectado el sensor.

En la siguiente pantalla, es necesario seleccionar el tipo de sensor. Las opciones disponibles son:

- Sensor digital NC (normal cerrado)
- Sensor digital NO (normal abierto)
- Sensor de pulsos
- Sensor analógico

Click en Siguiente para continuar.

El nombre del sensor es importante para asociarlo con su tipo y función adecuadamente. En los sensores de pulsos y analógicos podemos indicar la unidad o referencia asociada a la medición (mm, °C, %, l/m, etc)

Click en Siguiente para continuar. Las opciones dentro de la configuración avanzada

dependen del tipo de sensor, permitiendo establecer parámetros avanzados en el comportamiento del mismo.

Sensores digitales:

- Cambiar los tiempos de activación del sensor; permite modificar los tiempos de espera para activar y desactivar el sensor. Mayores tiempos de activación previenen la generación de alarmas por falsos contactos o eventos esporádicos.
- Generación de alarmas y notificaciones: por defecto el sensor generará una notificación al usuario y una alarma al momento de activarse. En esta pantalla puede modificarse dicho comportamiento tildando las opciones respectivas.

Sensores de pulsos:

- Definir el rango de medición: permite establecer cuál es el factor para convertir los pulsos contabilizados en un valor real. Por ejemplo, si se conecta un caudalímetro donde 100 pulsos por segundo representan un caudal de 10 l/m, el factor será $10/100 = 0,1$.
- Definir los niveles de activación del sensor: En esta sección se habilitan los niveles mínimos y máximos de trabajo del sensor. En caso de superar dichos niveles el sensor se activará. También debe especificarse el período de evaluación para determinar dicho nivel (por ejemplo, 1 minuto).
- La opción Sólo verificar mientras exista una zona activada permite evaluar el estado del sensor sólo si existe al menos una zona de riego activada (de utilidad en caudalímetros y otros sensores cuya lectura sea válida solamente cuando se aplique el riego).
- Generación de alarmas y notificaciones: por defecto el sensor generará una notificación al usuario y una alarma al momento de activarse. En esta pantalla puede modificarse dicho comportamiento tildando las opciones respectivas.

Sensores analógicos:

- Definir la escala del sensor: permite conocer el rango de trabajo del sensor a partir de los valores medidos para 0v y 10v.
- Mediante el botón calculadora se accede a un conversor para obtener los parámetros correctos en aquellos sensores que operen con niveles de tensión diferentes a 0v-10v
- Definir los niveles de activación del sensor: al igual que en el sensor de pulsos, debemos definir el nivel superior y/o inferior con el que deseamos activar al sensor analógico.

Por ejemplo, en un sensor analógico de temperatura, podemos definir el límite superior en 27°C. Al llegar a este valor, el sensor podrá una alarma, notificación e incluso activar o cancelar un programa de riego.

- Generación de alarmas y notificaciones: por defecto el sensor generará una notificación al usuario y una alarma al momento de activarse. En esta pantalla puede modificarse dicho comportamiento tildando las opciones respectivas.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ELIMINAR UN SENSOR

Es necesario seleccionar el sensor a eliminar del listado de sensores conectados.

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.

ASISTENTE DE ZONAS

El asistente de zonas permite caracterizar cada una de las zonas de riego, asignando un nombre que identifique a cada una de ellas adecuadamente.

Al hacer click en Siguiente, se debe elegir la zona a editar.

En la próxima pantalla se debe especificar el nombre de la zona.
Se recomienda asignar un nombre que permita identificar rápidamente a la misma (Huerta, Nave 1, etc).

Seleccione Siguiente para guardar los cambios y luego Cerrar para cerrar el asistente.