

AgriTec

Manual de Usuario

Software AKVO 2.1

Marzo 2021



Índice

Índice.....	2
1. Objetivos	3
1.1 Objetivos específicos	3
2 Alcances	3
4. Programación de un evento	4
4.1 Programación del evento 1	4
4.2 Programación del evento 2	7
5. Riego manual.....	9
5.1 Riego manual del evento 1	9
5.1.1 Equipo_riego	11
5.2 Riego manual del evento 2	12
6. Programación de riego por máximo tiempo de espera	14
6.1 Programación de riego con el evento 1	15
6.2 Programación de riego con el evento 2	18
7. Test de entradas y salidas	21
7.1 test con el tablero de control.	21
7.2 Test para el tablero de control con la máquina de riego.	23

1. Objetivos

- Proporcionar una guía al usuario mediante la cual se implemente el conocimiento necesario para facilitar la configuración y el uso del programa.

1.1 Objetivos específicos

- Hacer que el software tenga una correcta función y el usuario conozca todas las herramientas que ofrece el programa.
- Conocer detalladamente cada paso que se debe llevar al momento de realizar una acción específica.
- Dar una herramienta de consulta al usuario al momento de uso del software.

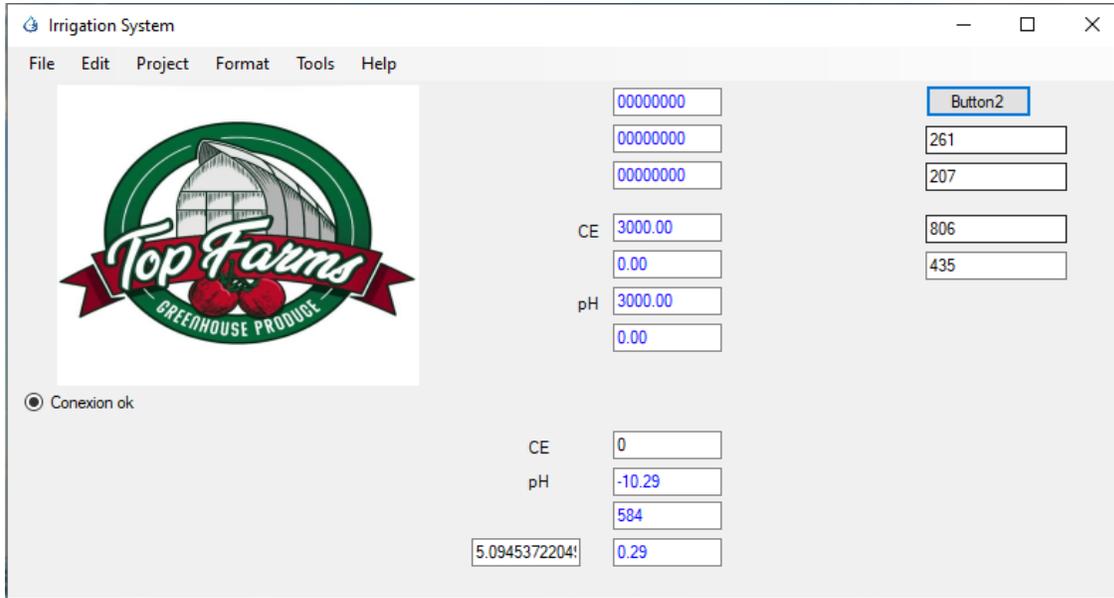
2 Alcances

- Proporcionar al usuario el conocimiento necesario para que puedan realizar las distintas tareas de manera eficiente al momento de manipular el sistema.
- Evitar el mal uso del programa.
- para que los usuarios mantengan una correcta administración del software.

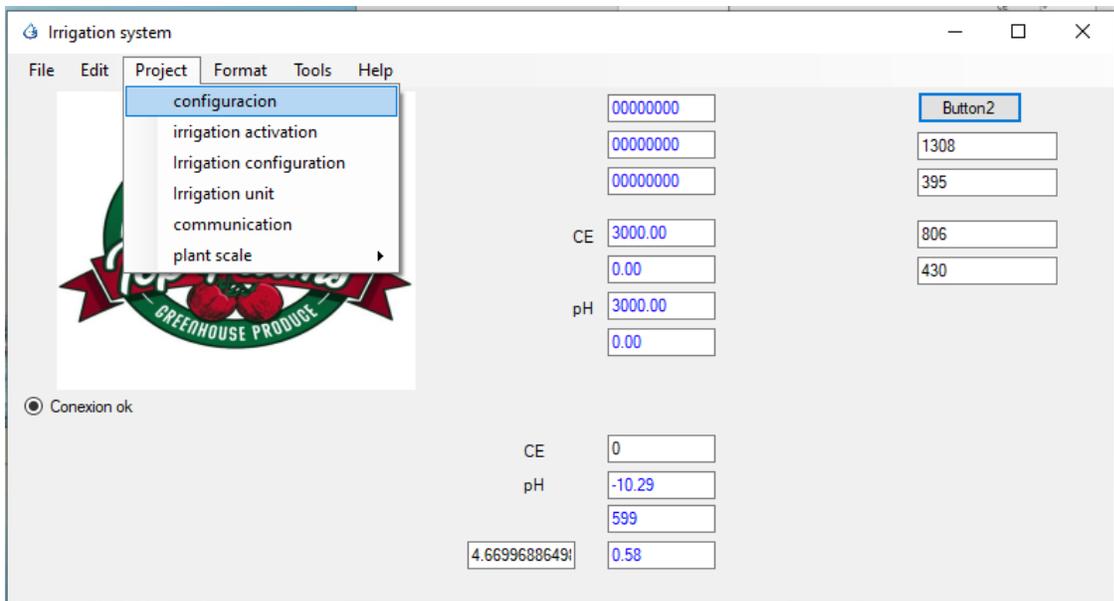
4. Programación de un evento

Esta herramienta permite configurar cada evento de los 16 disponibles del programa, podrás seleccionar las bombas y válvulas que desees utilizar, así como el tiempo de ejecución de riego, CE y pH en el evento. Esto dependerá de la instalación realizada por lo que no siempre tendrán la misma configuración.

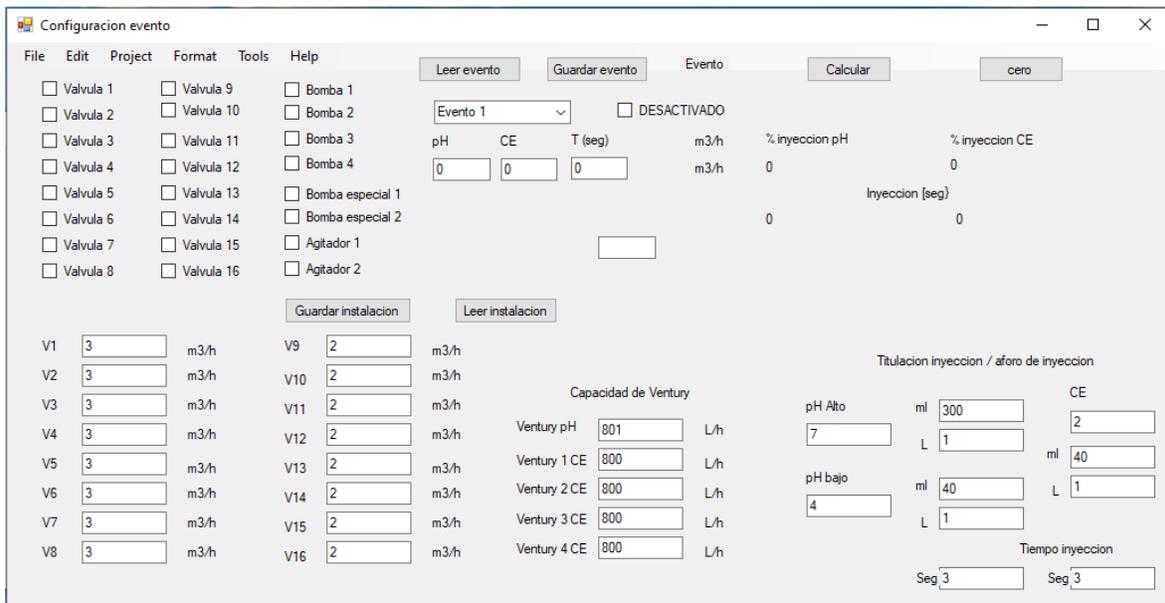
4.1 Programación del evento 1



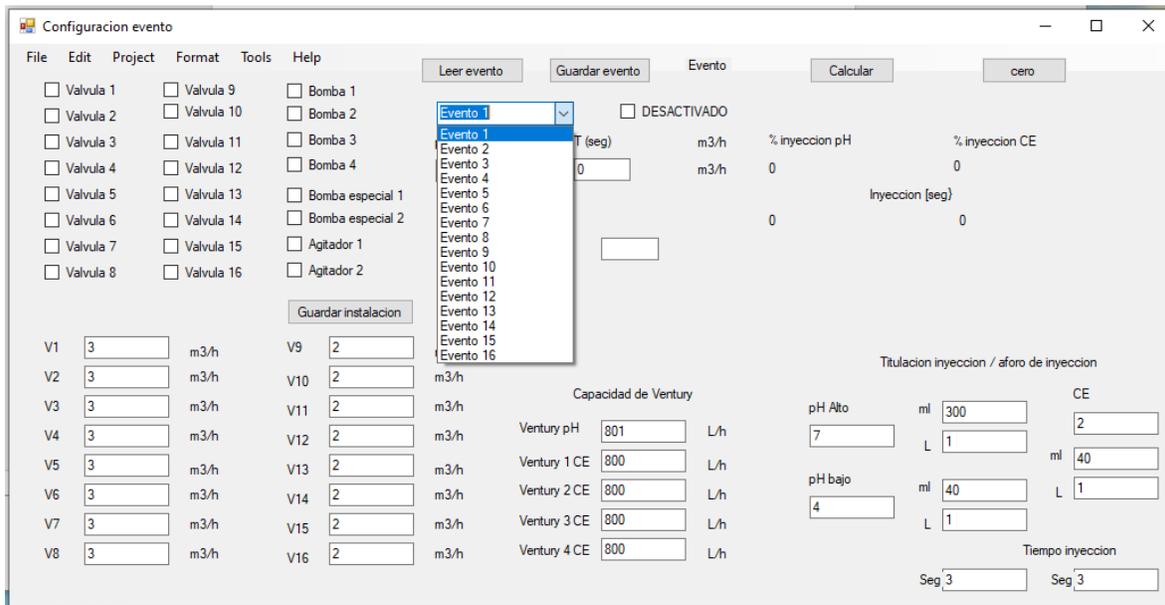
Da clic derecho en **Project** y ejecuta la opción **configuracion**. Con ello se abrirá la ventana que necesitamos para la configuración.



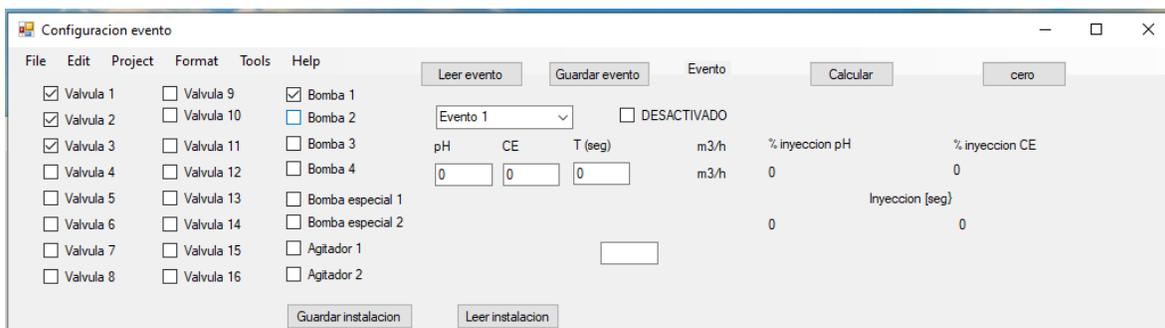
En la ventana de configuración de eventos podemos ver las válvulas y bombas que tenemos disponibles, el pH que necesitamos, la conductividad y la duración de evento.



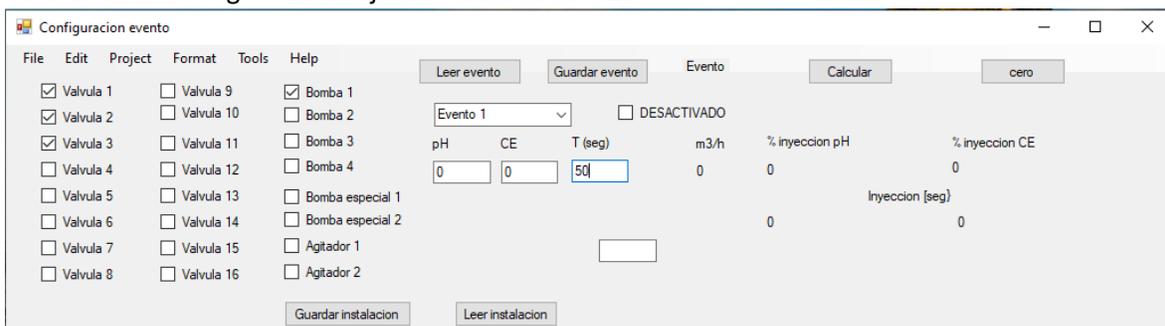
Para iniciar con la programación es importante seleccionar el evento que se desea configurar o cambiar. En este ejemplo seleccionaremos el **evento 1**.



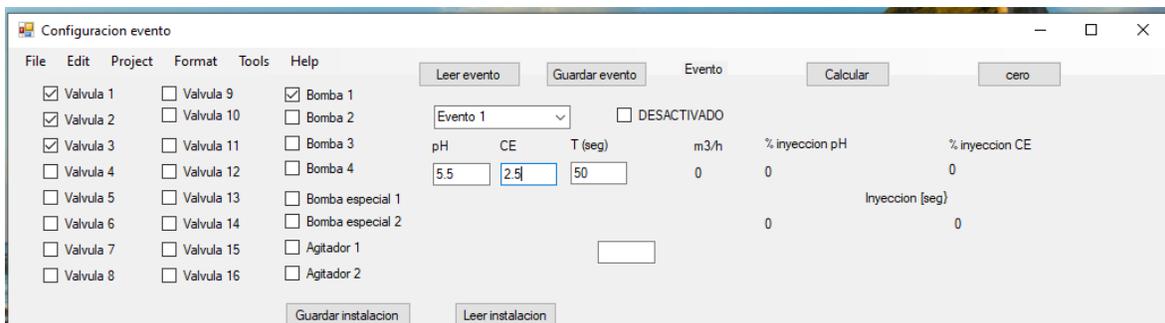
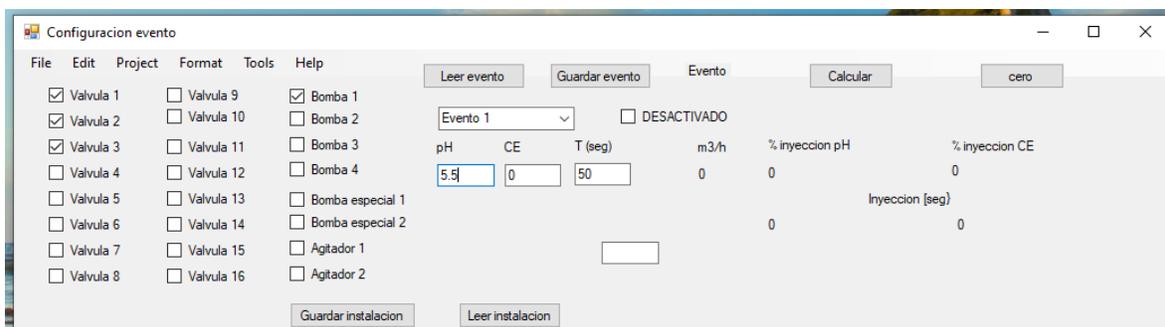
Seleccionaremos dando un clic derecho en la válvula 1, válvula 2, válvula 3 y bomba 1.



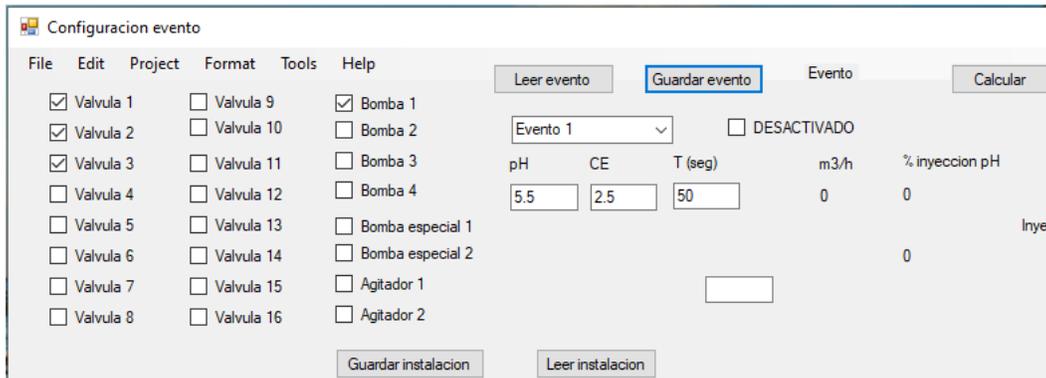
Anotaremos 50 segundos de ejecucion del evento 1.



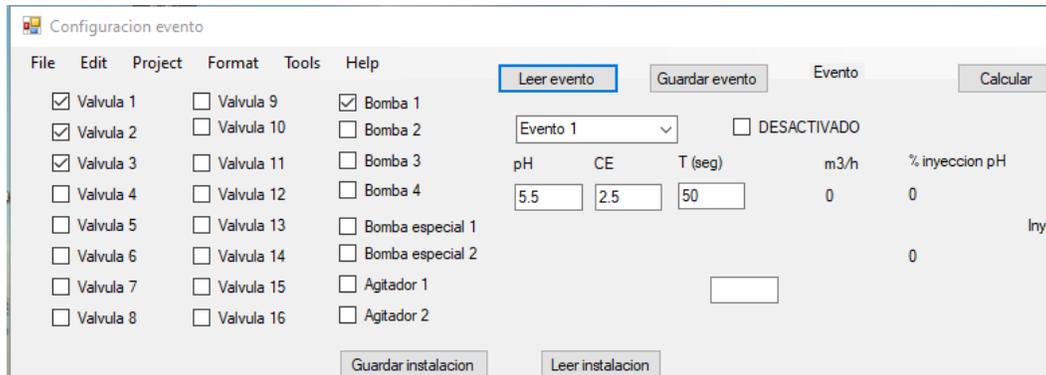
Colocaremos un 5.5 en la medicion de pH y una CE de 2.5.



Damos clic derecho en **Guardar evento**.

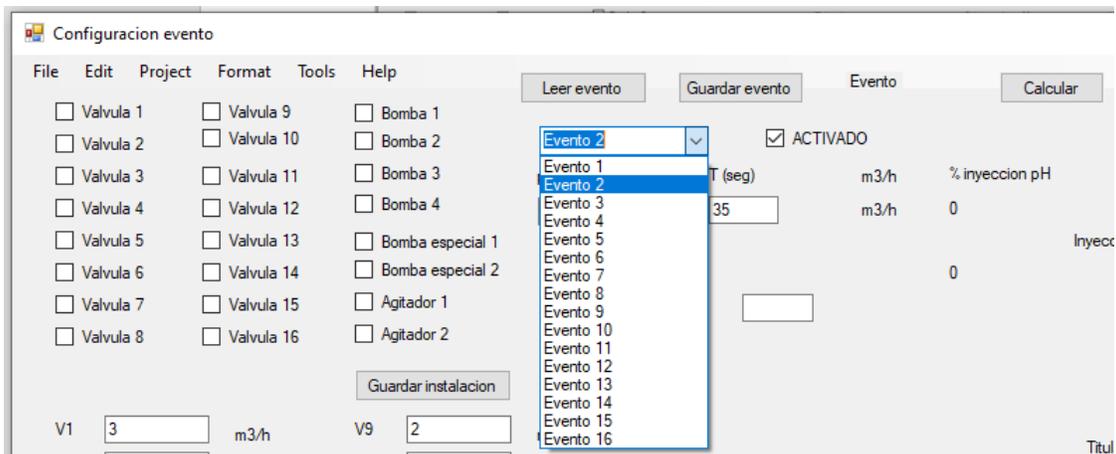


Para verificar que se guardo el evento que se configuro da clic en **leer evento** si la configuración se mantiene como la seleccionaste el evento de guardo sin problema, pero si se mueve tu configuración debes de intentar de nuevo.

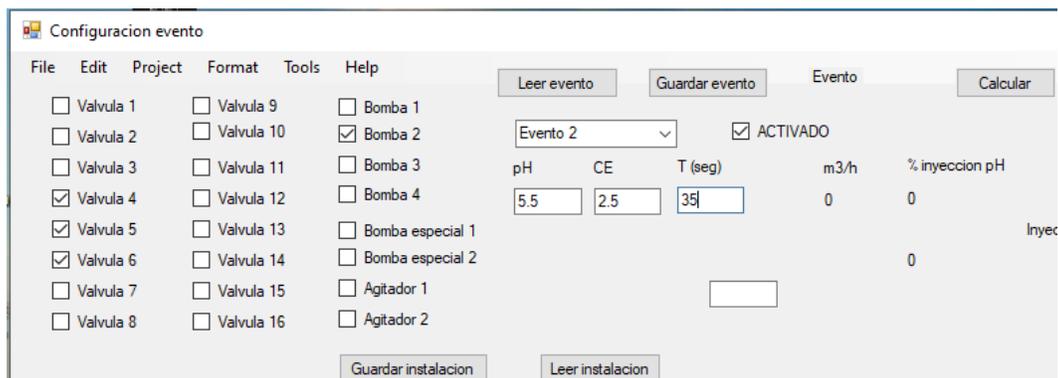


4.2 Programación del evento 2

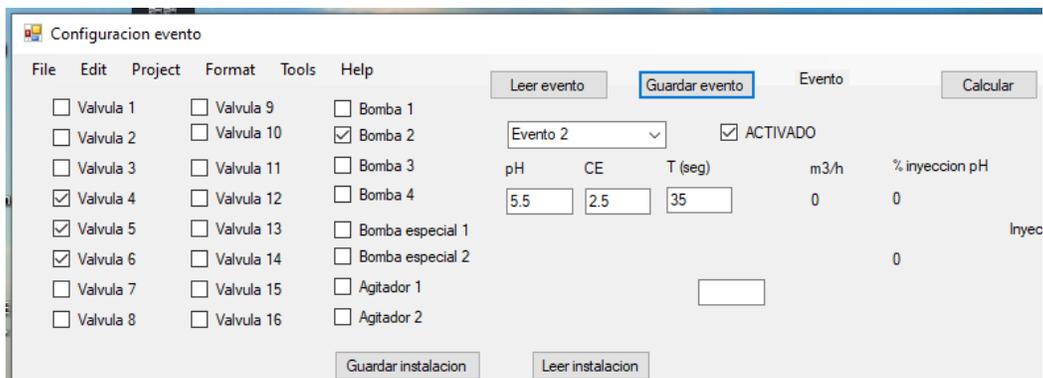
Para la programación del siguiente evento seleccionaremos el **Evento 2**.



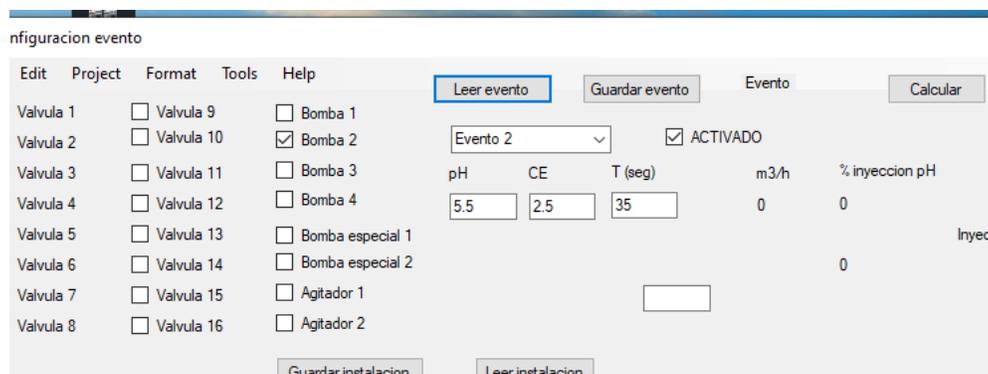
Seleccionaremos la válvula 4, válvula 5, válvula 6 y bomba 2, con un porcentaje de pH de 5.5, con una conductividad de 2.5 y 35 segundos de duración del evento 2.



Damos clic derecho en **Guardar evento**.



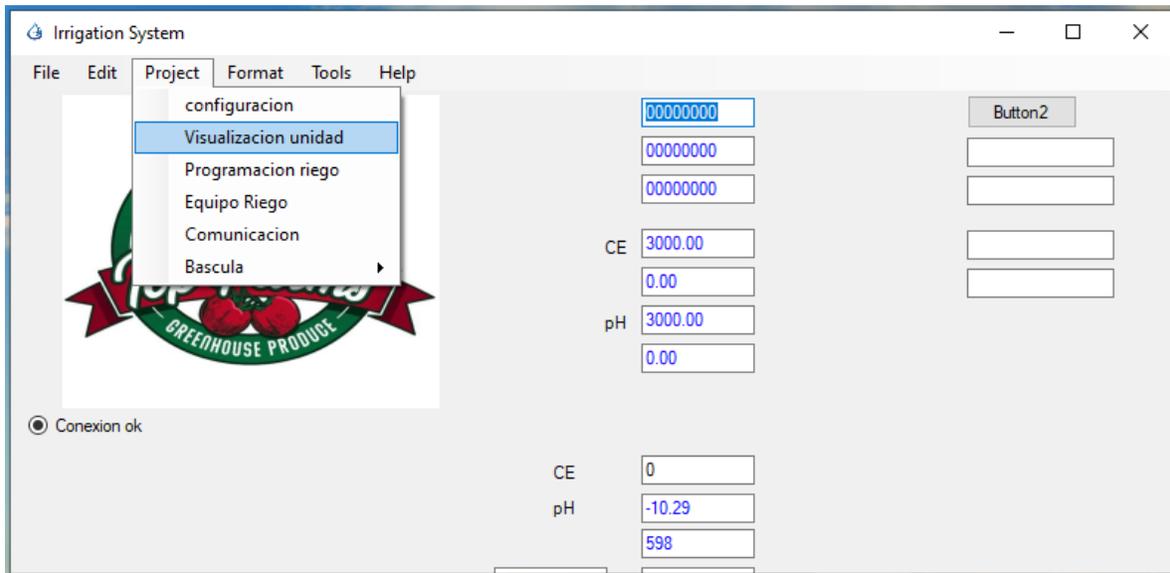
Por último, verificamos si la configuración se realizó. En caso de que se mueva la configuración, debes de empezar por seleccionar el evento 2 o el que estás programando.



5. Riego manual

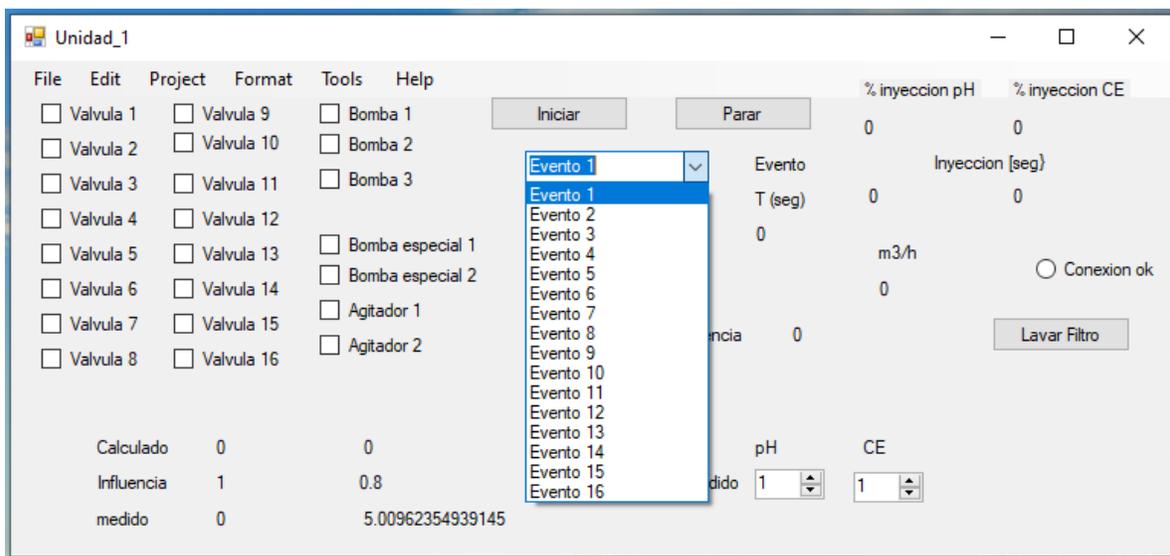
Esta herramienta del programa permite activar uno de los 16 eventos disponibles con solo dar clic en **Iniciar**. Puede ser útil cuando hay que realizar un riego de respaldo.

A continuación, realizaremos un riego puntual de **evento 1** y **evento 2**. para ello nos iremos al inicio del programa y daremos un clic derecho en **Project** y seleccionaremos **Visualizacion unidad**.

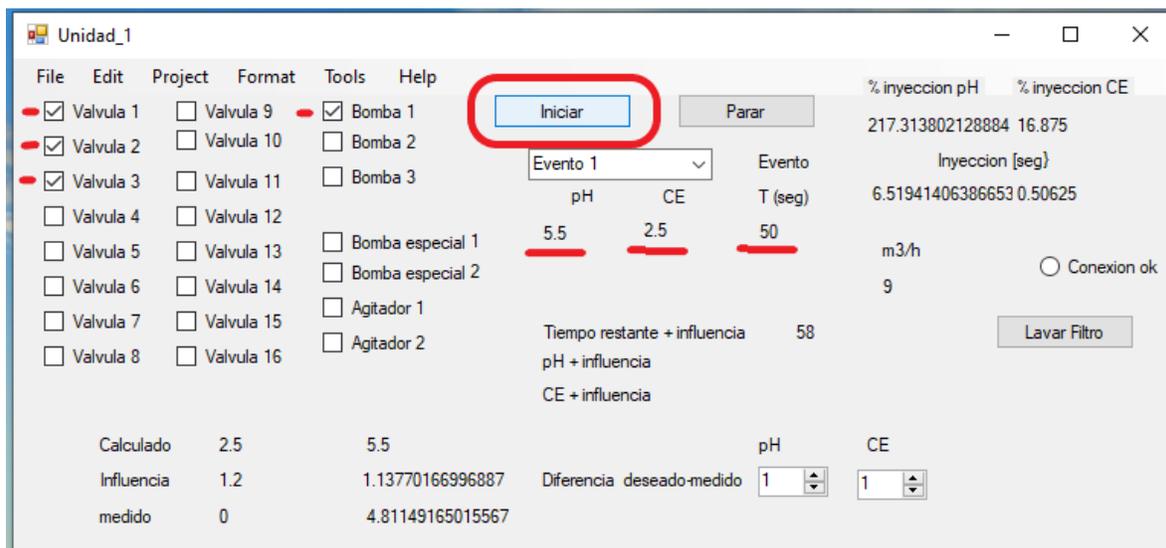


5.1 Riego manual del evento 1

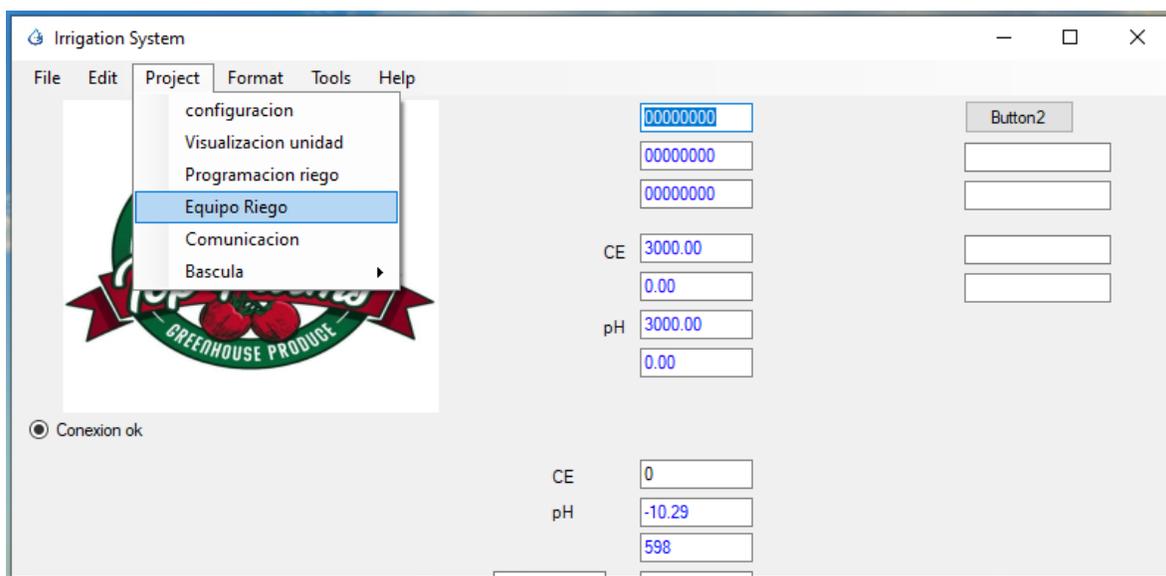
Aparecerá una venta titulada unidad_1. Para activar un evento primero debemos seleccionar un evento en este caso seleccionaremos el **evento 1**.



Activaremos la opción **Iniciar**. Inmediatamente se mostrará la configuración del **evento 1** que se configuro en el capítulo **Programación de un evento**.

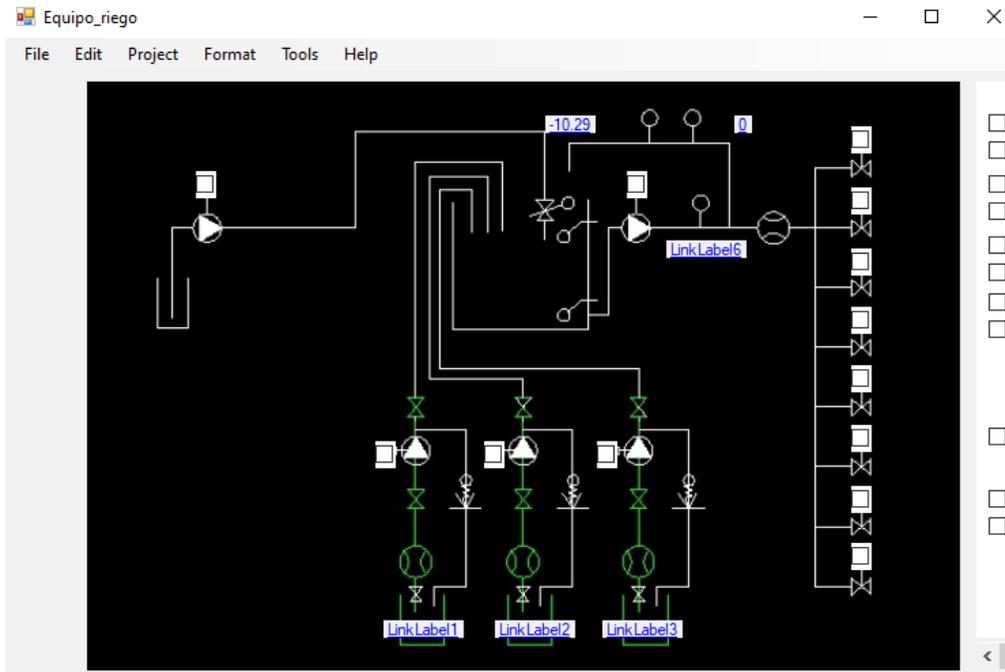


Para corroborar la activación de los componentes utilizáramos la herramienta **Equipo Riego** adjunto en el programa. Da clic derecho en **Project** y selecciona **Equipo Riego**.

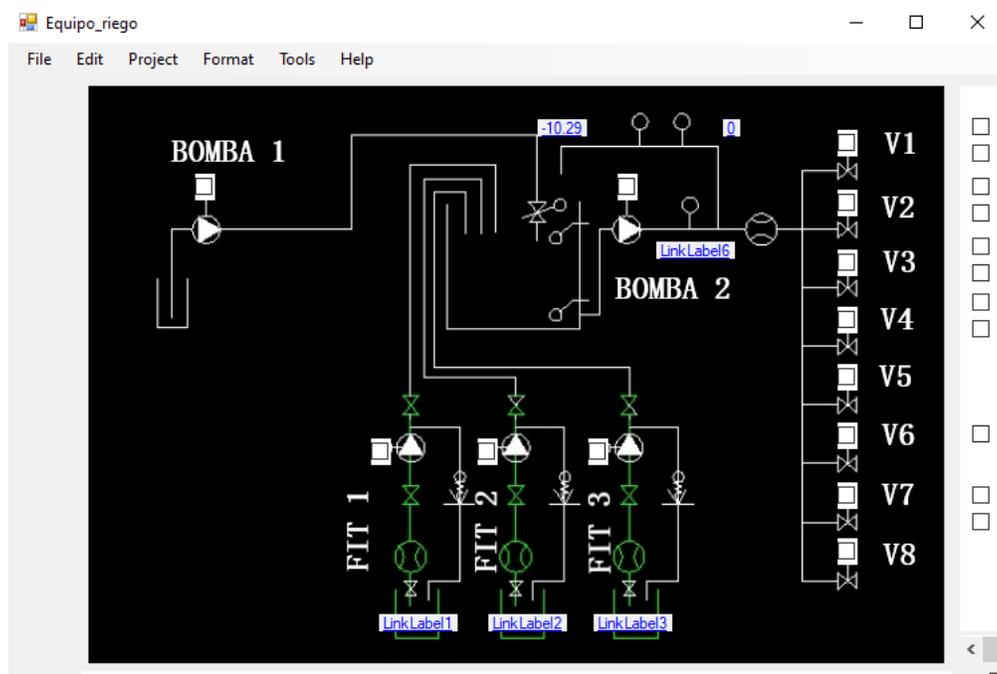


5.1.1 Equipo_riego

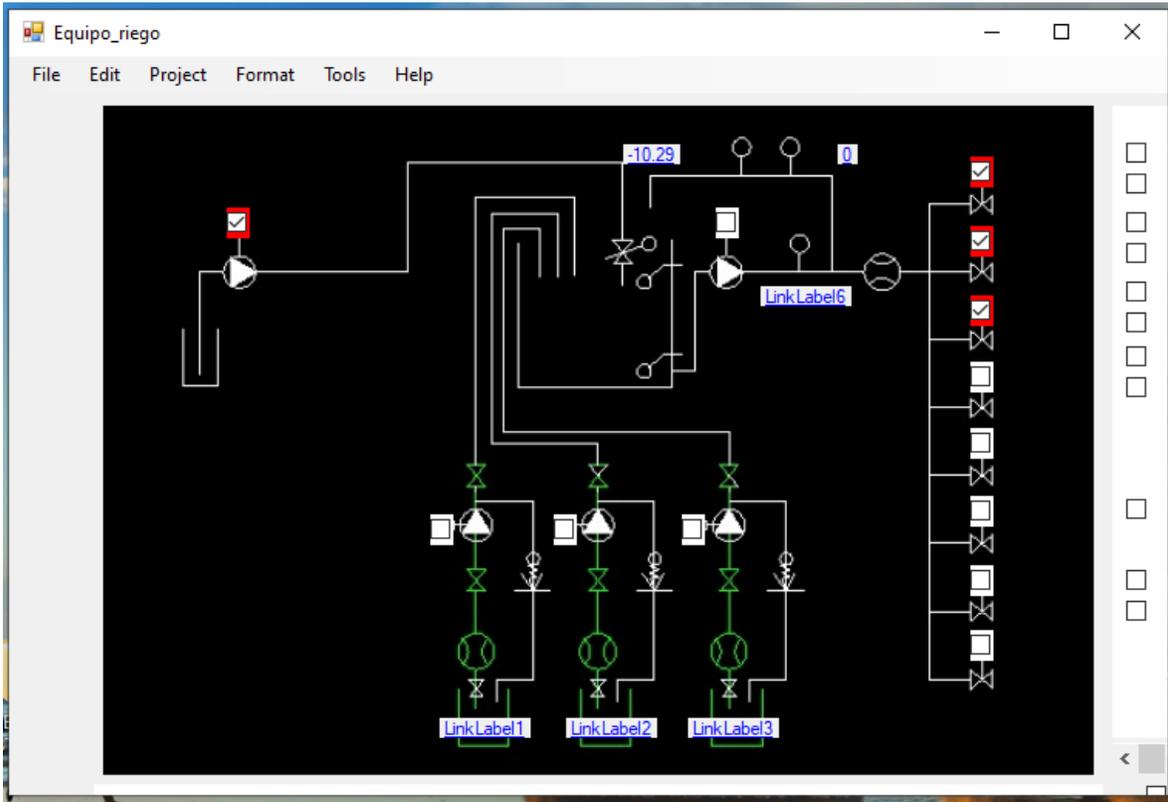
Esta herramienta del programa permite visualizar bombas, válvulas y válvulas de dosificación activados de cada evento.



A continuación, se muestra los nombres de cada componente del programa.



La siguiente imagen muestra la bomba 1, válvula 1, válvula 2 y válvula 3 del evento 1 que se activó en el capítulo **Programación de un evento**.

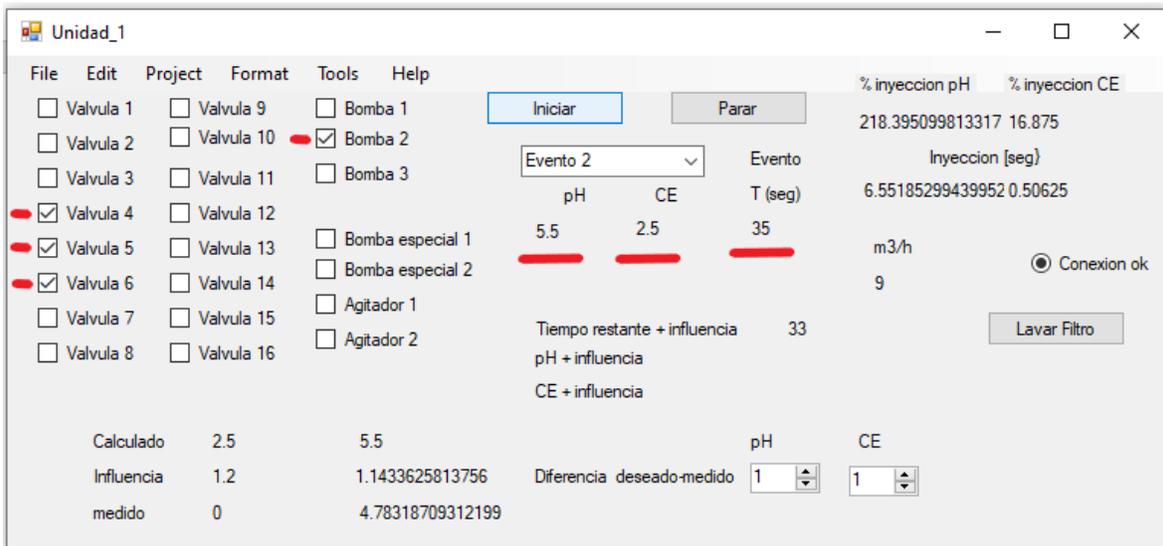


5.2 Riego manual del evento 2

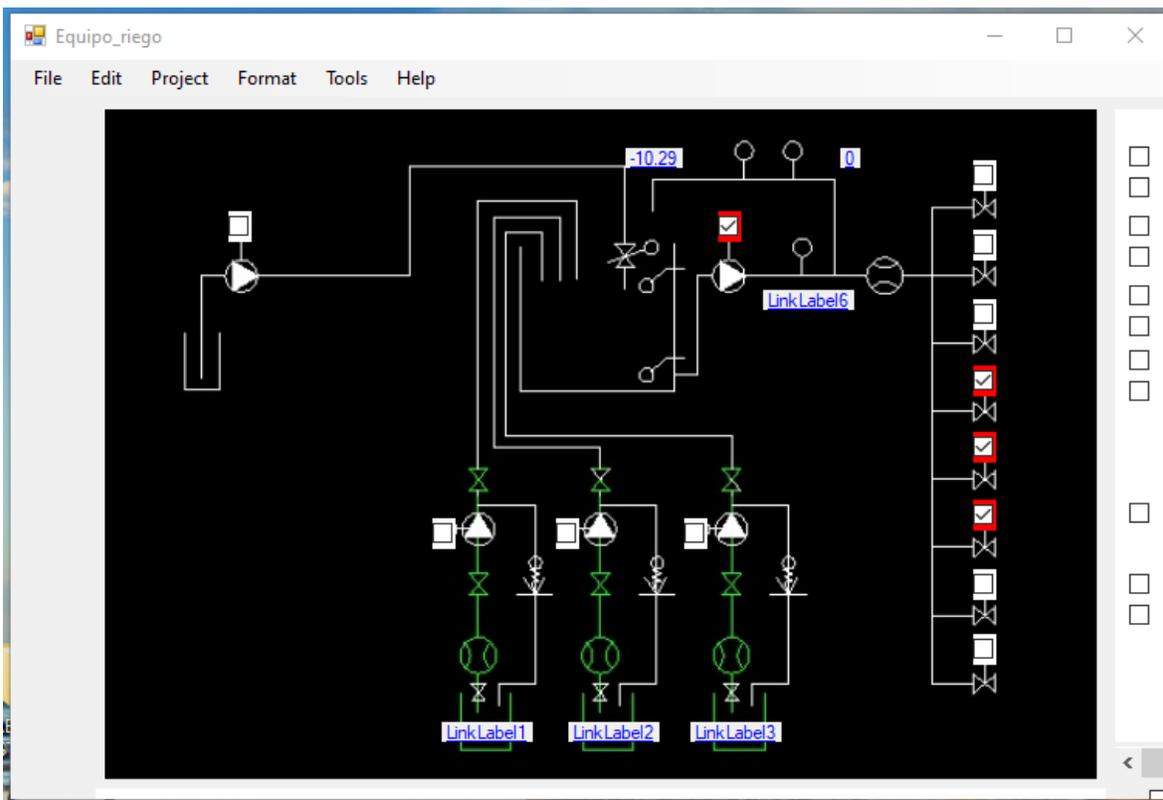
Hora empezaremos con el **evento 2**, para ello iniciaremos seleccionando el **evento 2**.

File	Edit	Project	Format	Tools	Help	% inyeccion pH	% inyeccion CE
<input type="checkbox"/> Valvula 1	<input type="checkbox"/> Valvula 9	<input type="checkbox"/> Bomba 1	Iniciar	Parar		0	0
<input type="checkbox"/> Valvula 2	<input type="checkbox"/> Valvula 10	<input type="checkbox"/> Bomba 2				Inyeccion [seg]	
<input type="checkbox"/> Valvula 3	<input type="checkbox"/> Valvula 11	<input type="checkbox"/> Bomba 3				0	0
<input type="checkbox"/> Valvula 4	<input type="checkbox"/> Valvula 12	<input type="checkbox"/> Bomba especial 1				0	
<input type="checkbox"/> Valvula 5	<input type="checkbox"/> Valvula 13	<input type="checkbox"/> Bomba especial 2				m3/h	<input checked="" type="radio"/> Conexion ok
<input type="checkbox"/> Valvula 6	<input type="checkbox"/> Valvula 14	<input type="checkbox"/> Agitador 1				0	<input type="button" value="Lavar Filtro"/>
<input type="checkbox"/> Valvula 7	<input type="checkbox"/> Valvula 15	<input type="checkbox"/> Agitador 2					
<input type="checkbox"/> Valvula 8	<input type="checkbox"/> Valvula 16						
Calculado	0	0					
Influencia	1	0.8					
medido	0	5.51910557599773					

Ahora damos clic derecho en **Iniciar**, enseguida se activará el **evento 2** y se mostrará la especificación de la configuración realizada en el capítulo **Programación de un evento**.



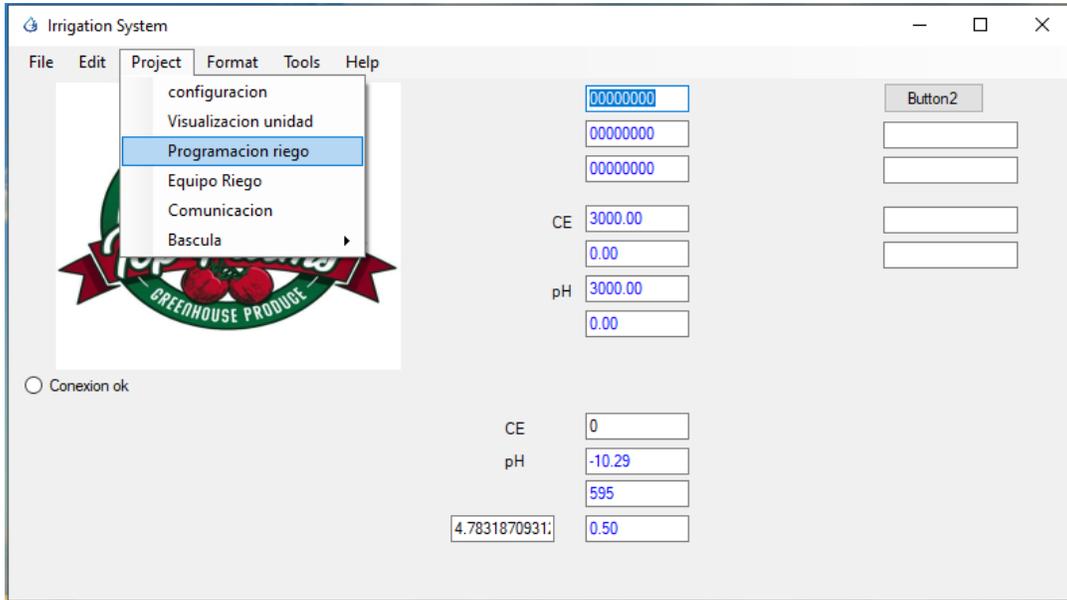
Por último, en la herramienta del programa **Equipo_riego** se muestra los componentes activados del **evento 2**.



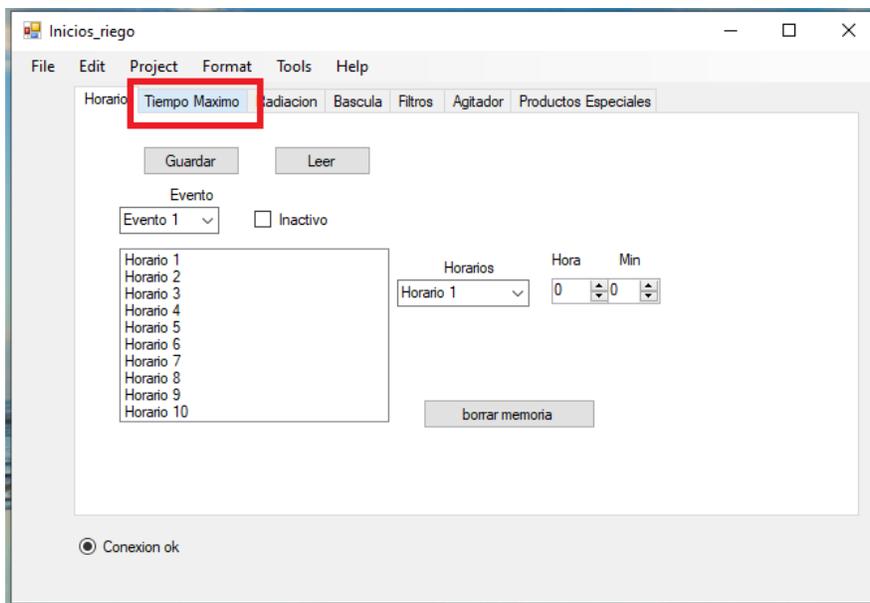
6. Programación de riego por máximo tiempo de espera

Esta herramienta permite programar los eventos de riego en un intervalo de tiempo y activálas cada cierto tiempo programado a los 16 eventos disponibles en el programa por tiempo máximo de espera.

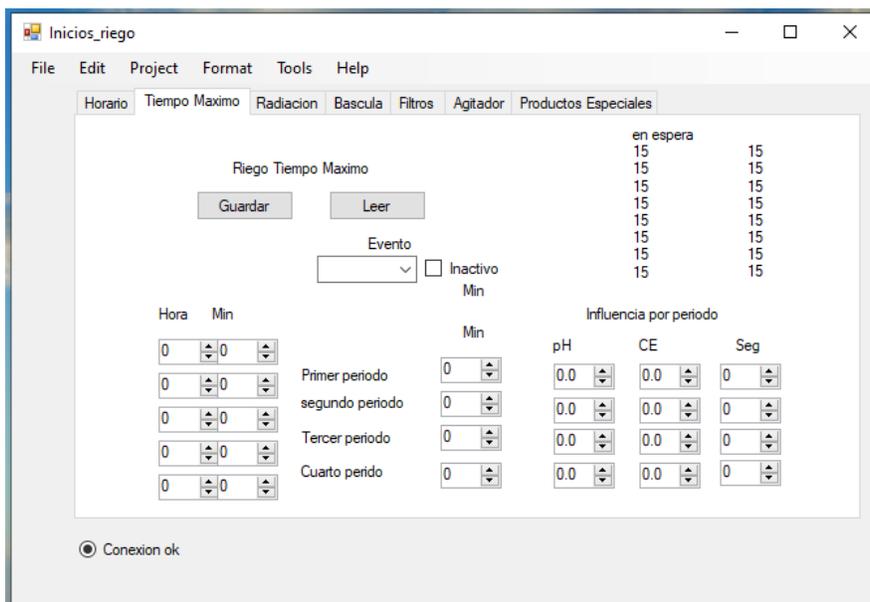
Para ejecutar esta herramienta daremos clic derecho en **Project** y seleccionaremos **Programacion riego**.



Abrimos la opción **Tiempo Maximo**

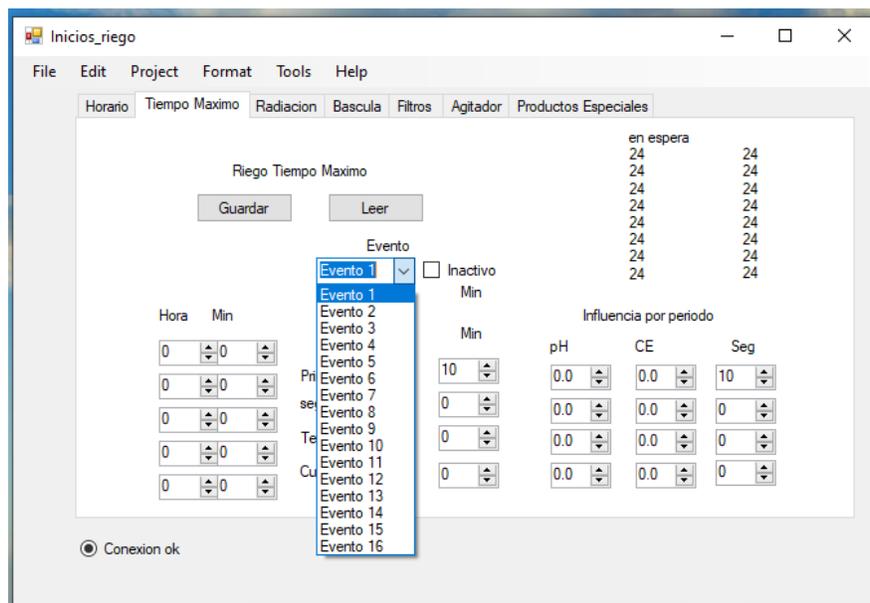


A continuación, se observa las opciones de esta herramienta que nos permitirá programar 4 periodos a los 16 eventos por tiempo máximo de espera.

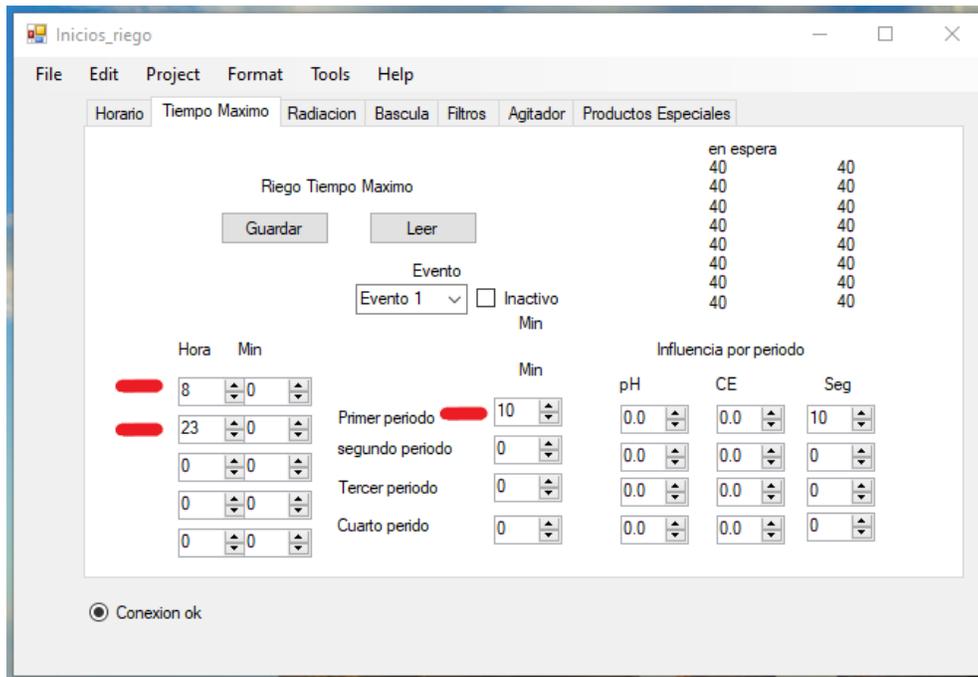


6.1 Programación de riego con el evento 1

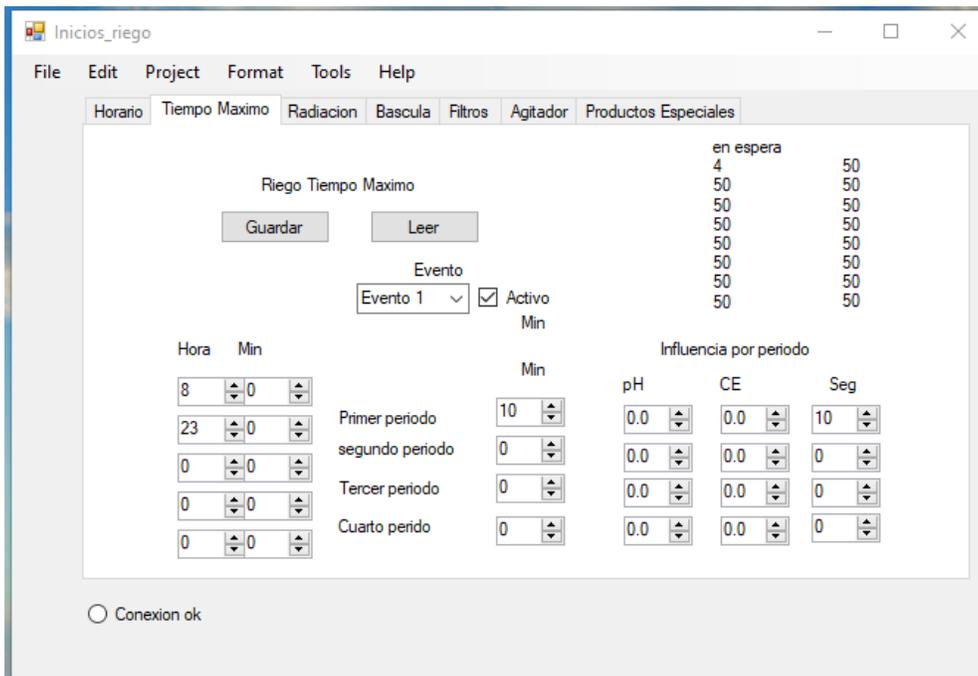
Ahora realizaremos la programación de riego del **evento 1** que se configuro en el capítulo **Programación de un evento** y seleccionamos el evento 1. En este ejemplo solo utilizaremos **Primer periodo**.



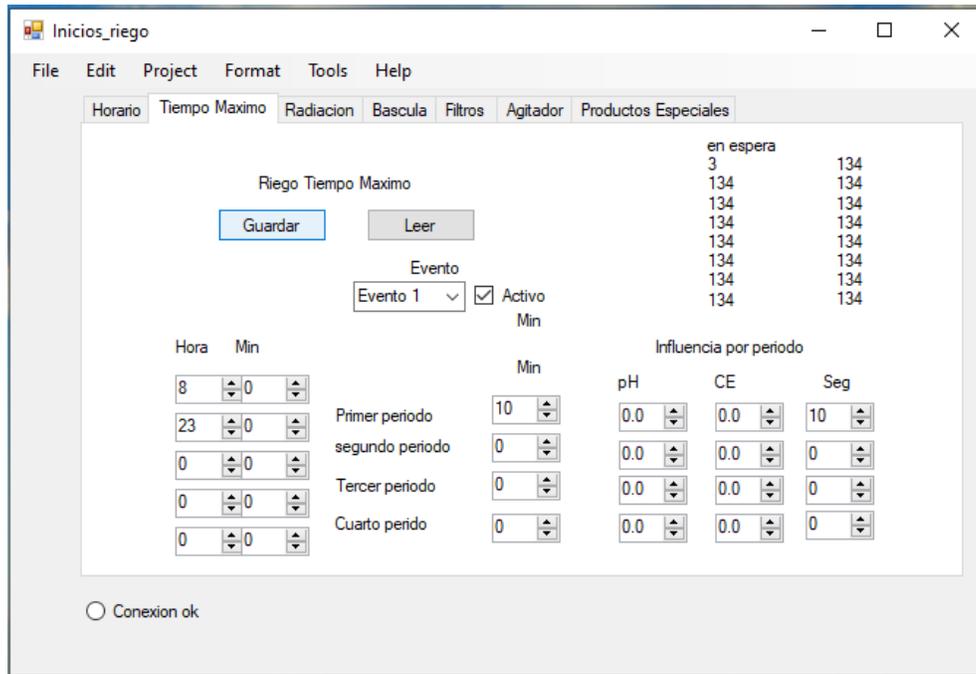
El **evento 1** será activado a las 8 de la mañana hasta las 23 horas y se harán ciclos de cada 10 minutos, es decir, en el evento 1 se activará a las 8 horas y cuando termine el evento 1 el programa lo volverá activar al termino de 10 minutos. Al llegar las 23 horas la configuración se desactivará Y hasta al otro día cuando den las 8 de la mañana la configuración realizará el ciclo.



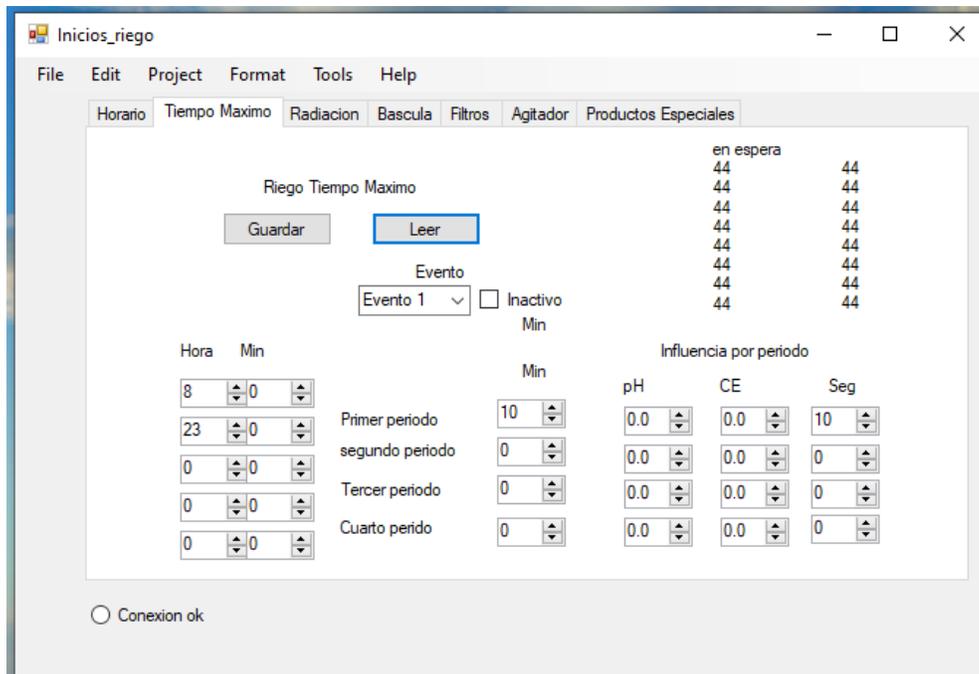
Damos clic derecho en inactivo para activar la configuración que se realizó.



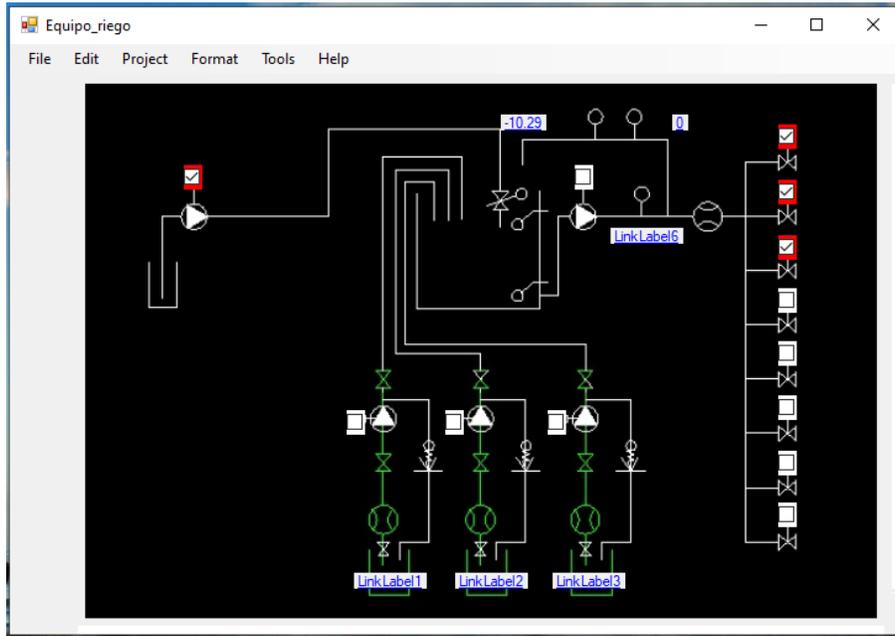
Guardamos la configuración.



Por último, seleccionamos **Leer** para verificar que se guardó la configuración. En caso de que se nueva vuelve a intentar realizar la configuración.



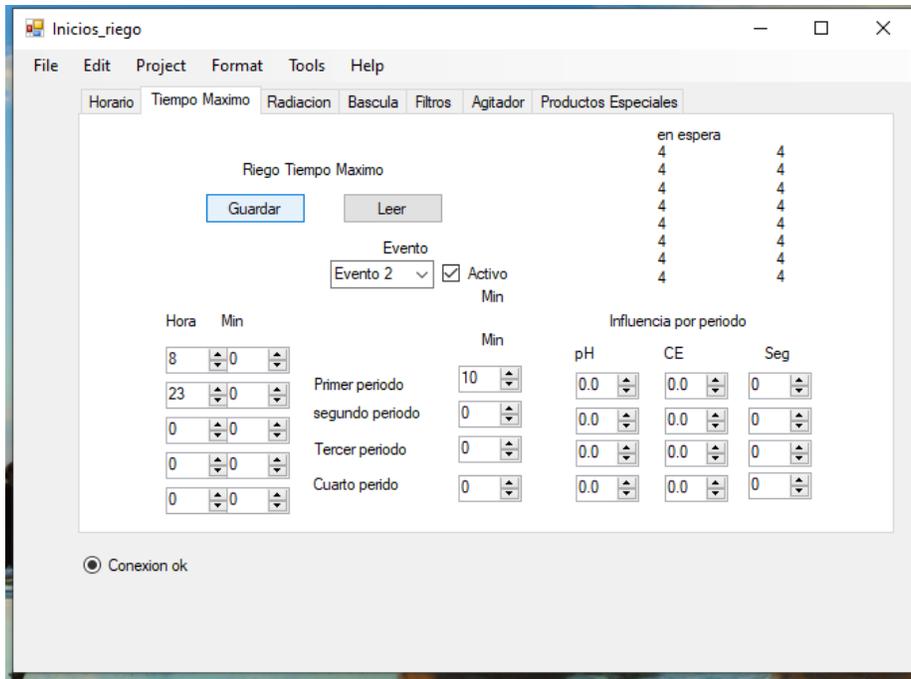
A los pocos segundos el programa activara el evento 1, además lo podremos ver con la herramienta **Equipo-riego**.



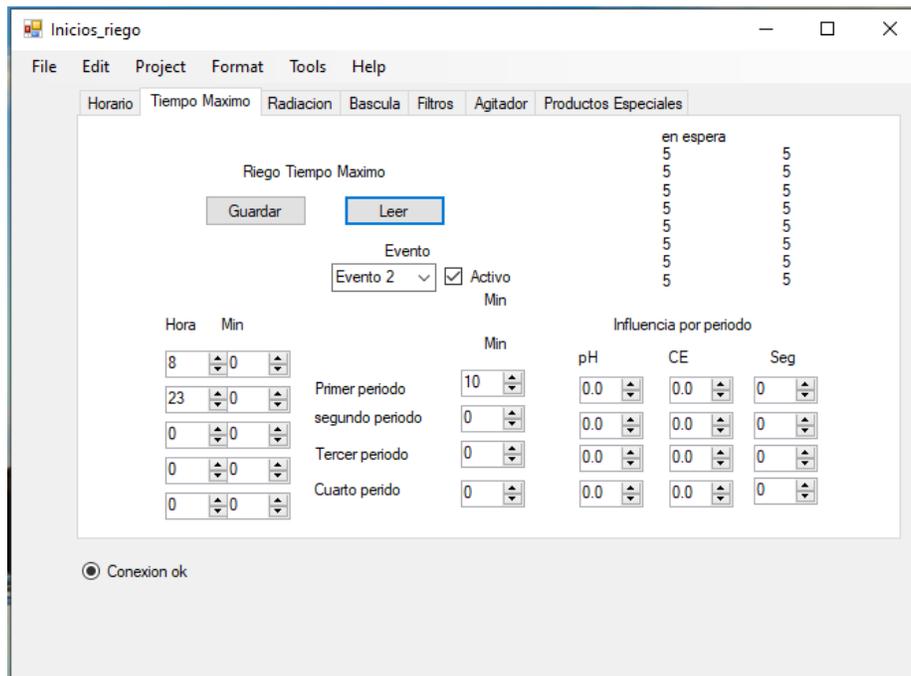
6.2 Programación de riego con el evento 2

El **evento 2** al igual que el **evento 1** se activará a las 8 horas y cuando termine el evento 2 el programa lo volverá activar al termino de 10 minutos. Al llegar las 23 horas la configuración se desactivará Y hasta al otro día cuando den las 8 de la mañana la configuración realizará el ciclo.

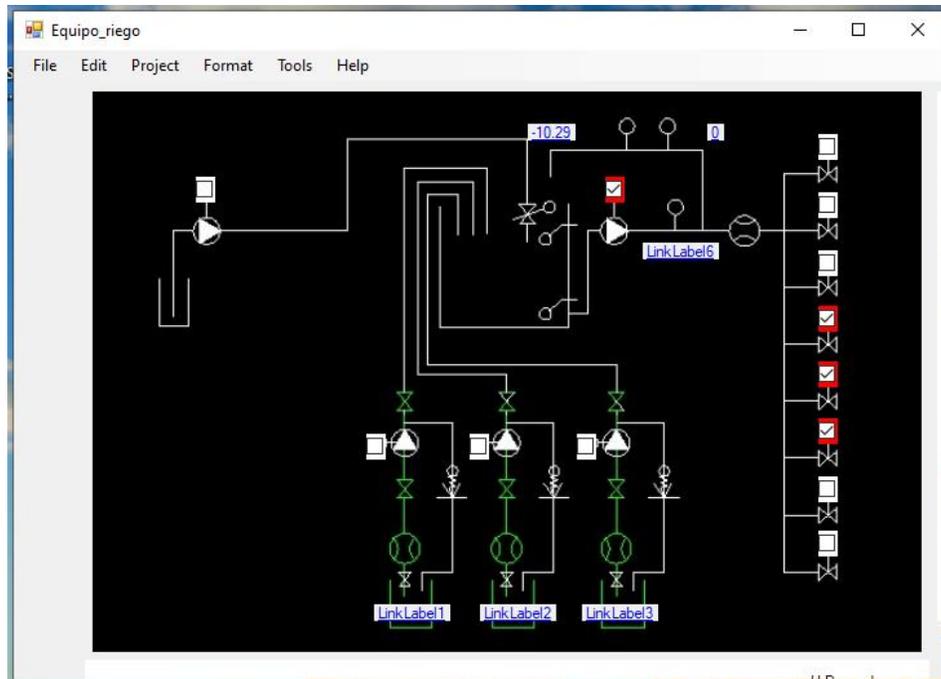
Guardamos la configuración del evento 2.



Por último, seleccionamos **Leer** para verificar que se guardó la configuración. En caso de que se nueva vuelve a intentar realizar la configuración.



A los pocos segundos el programa activara el evento 1, además lo podremos ver con la herramienta **Equipo-riego**.



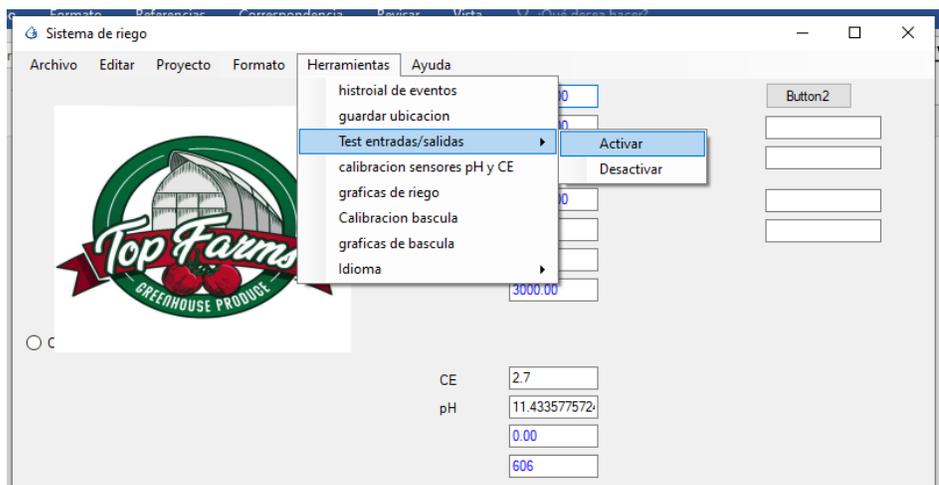
Ahora la configuración de los **eventos 1** y **evento 2** estarán vinculados. Es decir, cuando el evento 1 termine el evento 2 iniciará por cada 10 minutos de las 8 de la mañana hasta las 11 de la noche. Esto se puede realizar con los 16 eventos disponibles del software AKVO 2.1

7. Test de entradas y salidas

El test de entradas y salidas está diseñado para verificar el correcto funcionamiento de los componentes alternos (bombas, relés, tablero de control, válvulas y válvulas de dosificación) e internos del sistema y saber si hay intercambio de información entre el software y el tablero de control e identificar posibles fallas en los componentes del equipo de riego (válvulas y bombas) así como componentes de tablero de control de AKVO 2.1.

7.1 test con el tablero de control.

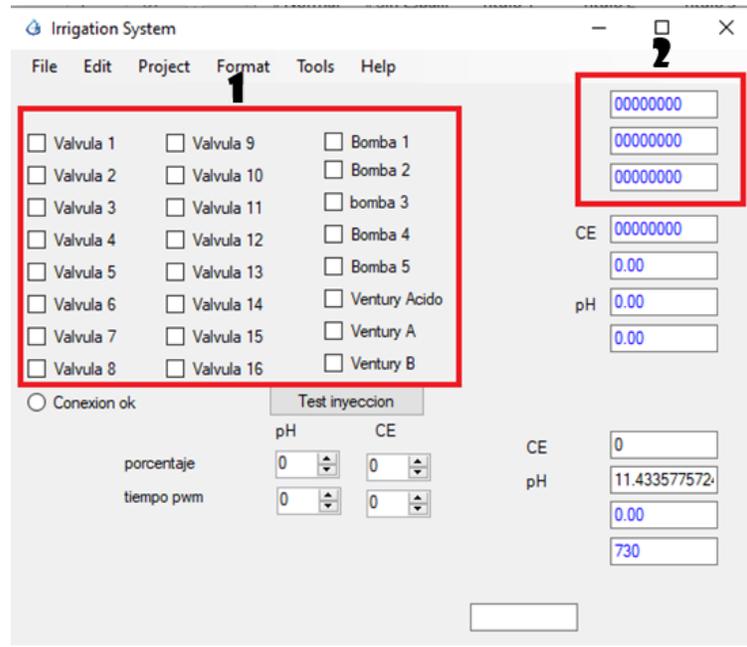
En el menú principal elige la opción "Herramientas" y selecciona la opción "Test de entradas y salidas". Activa esta opción para poder iniciar esta configuración.



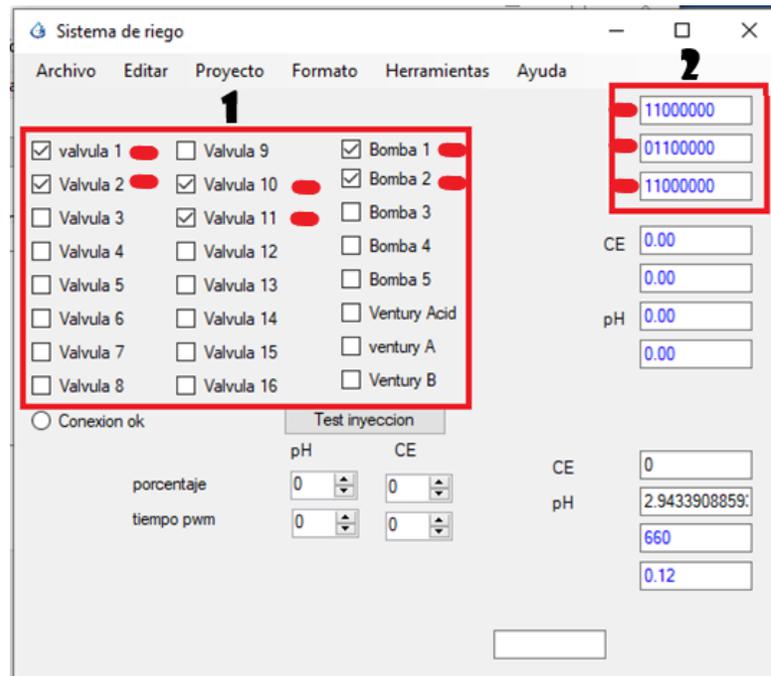
Nota.

Antes de realizar el test verifica que los relés externos al tablero de control estén deshabilitados y desconectados.

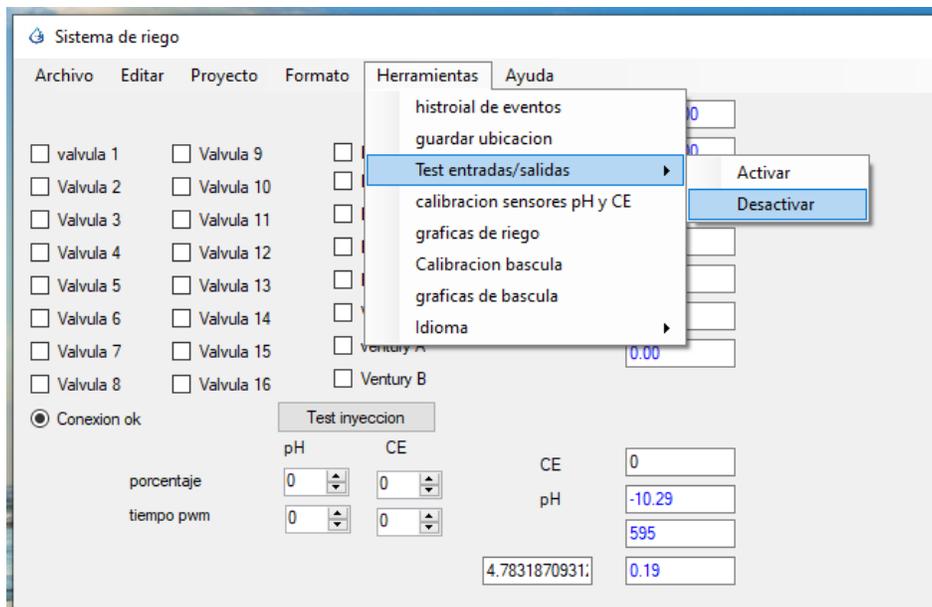
La herramienta de entradas y salidas del programa permite al usuario poner en marcha los relés del tablero de control que controlas las válvulas y bombas del equipo de riego. Seleccionaremos la válvula 1, 2, 10, 11 y la bomba 1, 2 en el cuadro 1.



En el cuadro 2 se mostrará cuando enciende el relé cuando aparezca un **1**, es decir, se muestran solo ceros cuando iniciamos el programa, pero cuando activamos el relé aparecerá un **1** por lo tanto cada columna del primer cuadro 2 representa una fila en el segundo.



verifica que los relés de las bombas y válvulas estén encendidos. En caso de que no enciendan, revisa la tarjeta de relé que esté bien conectado y en buen estado para ello es necesario que realices la verificación con ayuda de un multímetro.

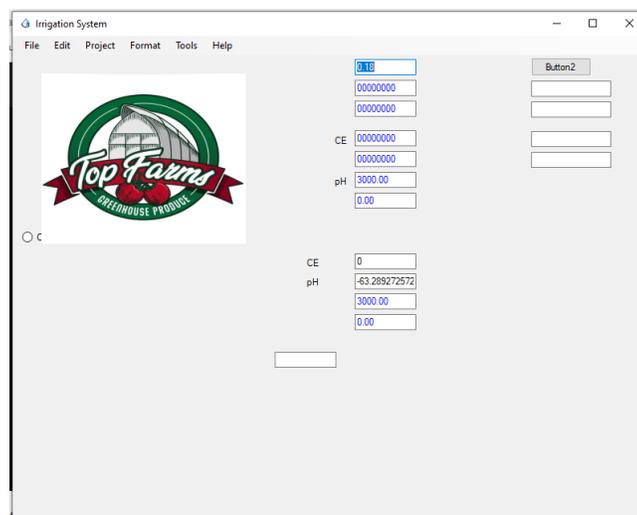


Por último, desactiva las válvulas y bombas selecciona **Herramientas** te vas **test entradas/salidas** y desactiva esta herramienta del programa.

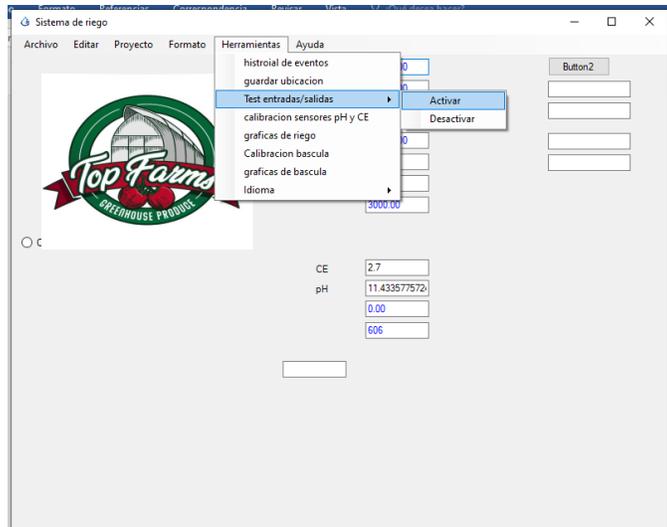
7.2 Test para el tablero de control con la máquina de riego.

Este protocolo permite verificar el funcionamiento de los componentes de la máquina de riego por eso es importante solo activar por un **tiempo máximo de 5 segundos** y desactivar la válvula o bomba. Sigue las instrucciones del protocolo para obtener buenos resultados.

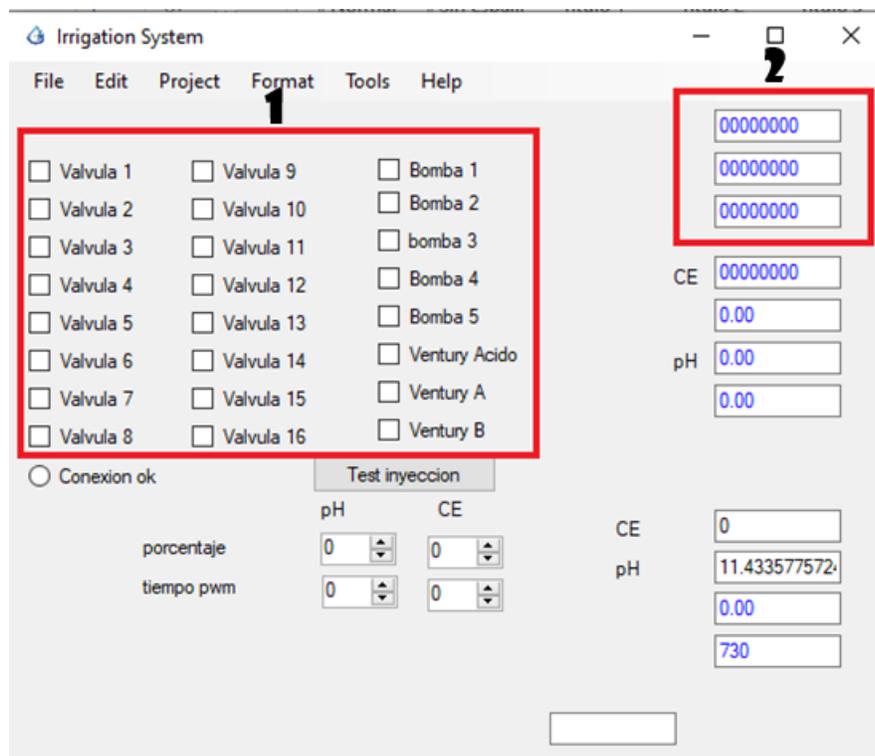
- I. Verifica que los componentes externos al tablero de control estén en modo automático.
- II. **Es necesario tener ayuda del encargado del equipo en la ejecución vía remota de este test.**



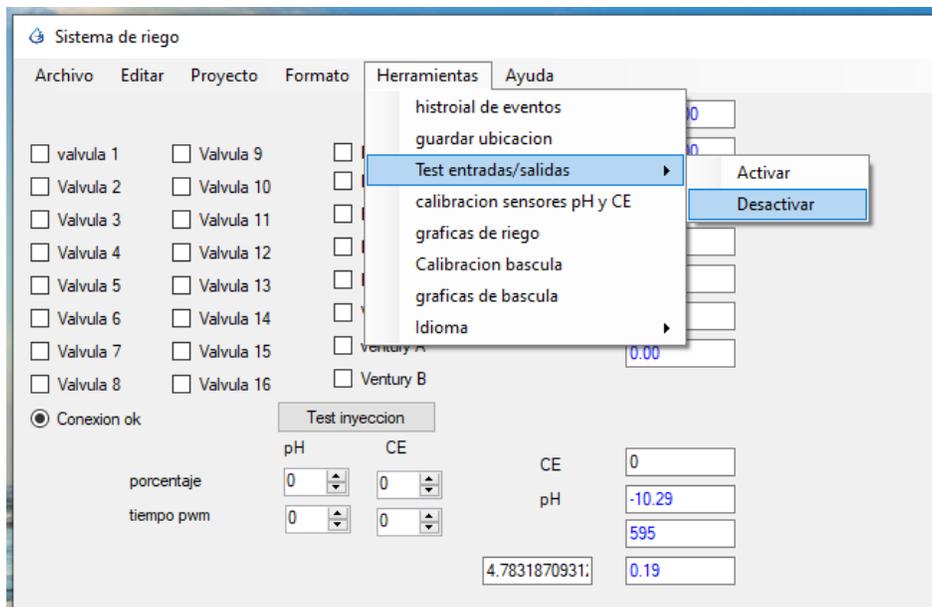
- III. De nuevo en el menú principal elige la opción "Herramientas" y selecciona la opción "Test de entradas y salidas". Activa esta opción para poder iniciar esta configuración.



- IV. La opción de entradas y salidas permite al usuario poner en marcha las válvulas y bombas del equipo de riego, por eso solo se debe activar por un **tiempo máximo de 5 segundos**. Activa cada componente y verifica el correcto funcionamiento de cada válvula y bomba.



En caso de que enciendan los relés y no alguno de los componentes como válvulas de riego, válvulas de fertilizante o bombas, es necesario verificar si funciona y reemplazar si está dañado con su distribuidor asignado para que te indique los pasos a seguir para realizar el cambio.



Por último, desactiva las válvulas y bombas selecciona **Herramientas** te vas **test entradas/salidas** y desactiva esta herramienta del programa.

Si tiene alguna duda envíanos un mensaje al correo:
agritec.soporte@gmail.com