



## ***Cartucho ET Manager para el controlador ESP-LX Modular***

Guía de instalación y del usuario



## Información de Seguridad

---

### **ADVERTENCIA:**

PARA AISLAR EL CONTROLADOR, HAY QUE PONER UN FUSIBLE O UN INTERRUPTOR EN EL CABLEADO FIJO. UNA PILA PERMITE LA RETENCIÓN DE LA MEMORIA. DICHA PILA DEBE DESECHARSE SIGUIENDO LAS REGULACIONES LOCALES.



**El rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero** alerta al usuario de la presencia de un “voltaje peligroso” sin aislar dentro de la carcasa del producto, que pudiera ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de electrocución para las personas.



**El cierre de exclamación dentro de un triángulo equilátero** en la documentación que acompaña al producto alerta al usuario de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento (servicio).

# Contenido

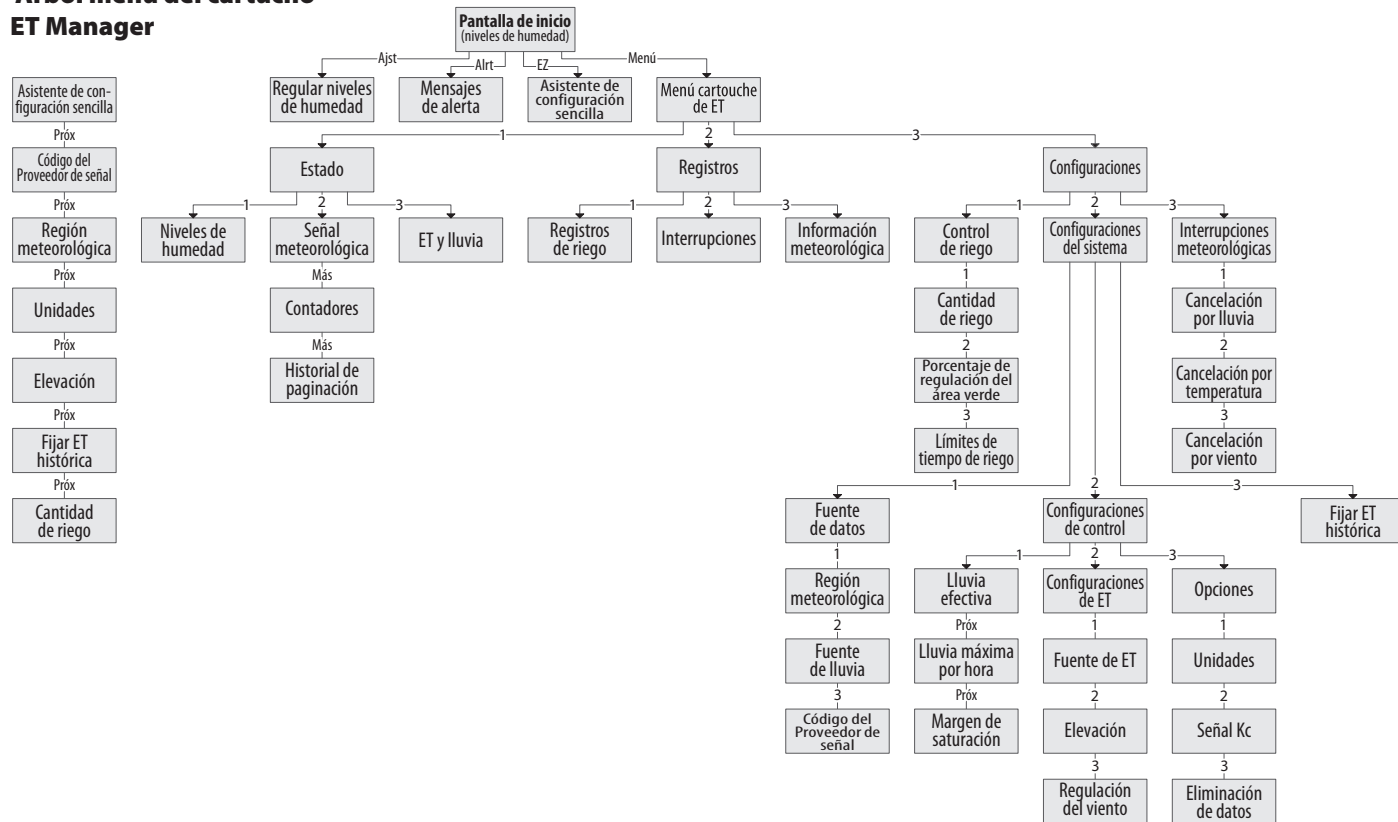
---

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
Bienvenido a Rain Bird.....	1
Cartucho ET Manager .....	1
Sobre este manual.....	2
Productos que se cubren en este manual .....	2
<b>Contenido de la caja .....</b>	<b>3</b>
<b>Instalación.....</b>	<b>4</b>
Instalación del cartucho ET Manager .....	4
Instalación del hardware.....	5
Montaje de un Receptor o antena del ET Manager.....	6
Instalación de el cartucho ET Manager .....	7
Ubicación de los cables y finalización del cableado .....	9
Instalación del pluviómetro de balancín (opcional) ....	11
<b>Controles e indicadores de ET Manager Cartridge .....</b>	<b>13</b>
Interfaz de usuario .....	13
Cómo reiniciar la ET Manager Cartridge .....	13
<b>Programación Básica.....</b>	<b>15</b>
Programación la controlador ESP-LX Modular .....	15
CD de recursos del ET Manager .....	15
Guía de configuración EZ.....	17
Prueba de la señal meteorológica .....	19
Programación para el pluviómetro de balancín ...	21

<b>Funcionamiento .....</b>	<b>23</b>
Operaciones De Rutina .....	23
Riego manual.....	23
Registros y estados.....	23
Funciones Adicionales .....	23
Programas de almacenamiento y recuperación .....	23
Regulación Rápida.....	24
Estado de riego .....	25
Registros irrigación .....	27
Información meteorológica.....	29
Historial de interrupciones .....	31
<b>Programación Avanzada .....</b>	<b>33</b>
Interrupciones meteorológicas.....	33
Límites de tiempo de riego.....	35
Tiempo de riego mínimo .....	35
Tiempo de riego máximo .....	35
Programación de los límites de tiempo de riego.....	36
Porcentaje de regulación del área verde.....	38
Fuente de ET .....	39
Configuraciones de lluvia efectiva .....	41
Región de lluvia .....	43
Pluviómetro local 0.01"/ descarga .....	45
Unidades inglesas/métricas .....	47

Eliminación de datos.....	49
Señal Kc .....	51
Regulación del viento .....	53
<b>Solución De Problemas .....</b>	<b>55</b>
Condiciones de alerta y cómo responder .....	55
Condiciones del área verde y cómo responder.....	58
<b>Glosario .....</b>	<b>62</b>
<b>Apéndice .....</b>	<b>69</b>
Cómo determinar la cantidad de riego .....	69
Configuraciones predeterminadas del cartucho ET Manager .....	70
Ejemplo de nivel de humedad .....	71
Apoyo Rain Bird .....	72

# Árbol menú del cartucho ET Manager



# Introducción

---

## ***Bienvenido a Rain Bird***

Le agradecemos que haya adquirido el nuevo cartucho ET Manager de Rain Bird con tecnología de punta para el controlador ESP-LX Modular. Durante más de seis décadas, Rain Bird ha estado al frente de la industria del riego al satisfacer todas sus necesidades de administración de agua proporcionando los productos y servicios con la mejor calidad disponibles.

## ***Cartucho ET Manager***

El cartucho ET Manager le ofrece control basado en la evaporación y la lluvia al controlador ESP-LX Modular. El cartucho ET Manager utiliza información meteorológica en tiempo real para regular automáticamente los tiempos de riego y satisfacer las necesidades del área verde. El cartucho ET Manager puede utilizarse en aplicaciones exteriores e interiores. Entre las principales funciones que el cartucho ET Manager introduce al controlador ESP-LX Modular, encontramos las siguientes:

- El porcentaje de regulación estacional se ajusta automáticamente según la información meteorológica actual para reemplazar el agua que se pierde por la evaporación.

- Interrupciones meteorológicas basadas en la temperatura, el viento y la lluvia para cancelar el riego en caso de tiempo inclemente.
- Muestra la información meteorológica en tiempo real.
- Los registros incluyen historial de interrupciones, información meteorológica y eventos de riego, y muestran la cantidad de agua aplicada y la cantidad de días de riego.

El cartucho ET Manager está programada para recibir información meteorológica cada hora de un Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) local y utiliza esta información junto con configuraciones específicas del lugar para determinar cuánta agua necesita su área verde y cuándo. El cartucho ET Manager administra el riego realizando modificaciones al porcentaje de regulación estacional.

Cuando los parámetros meteorológicos indican que no es necesario realizar ningún riego, el porcentaje de regulación estacional es 0%. Cuando el riego es necesario, el porcentaje de regulación estacional variará según las necesidades de riego y las configuraciones definidas por el usuario que limitan el porcentaje de regulación estacional máximo y mínimo que usted desea.

Algunos de los parámetros meteorológicos que se utilizan para medir la evaporación (ET) son:

- la radiación solar
- el viento
- la temperatura
- la humedad

Las precipitaciones también se miden y se pueden recibir de la señal meteorológica o de un pluviómetro in situ (el cartucho ET Manager acepta datos de pluviómetros de 1 mm/descarga y de 0.01 in/descarga).

Se recomienda utilizar el pluviómetro de balancín (ETM-RG) in situ con el cartucho ET Manager.

Para saber cuál es su Proveedor de señal de alcance meteorológica, consulte la lista del software Programador del ET Manager que se encuentra en el CD de recursos del cartucho ET Manager (incluido) o visite [www.rainbird.com/wrsp](http://www.rainbird.com/wrsp).

## ***Sobre este manual***

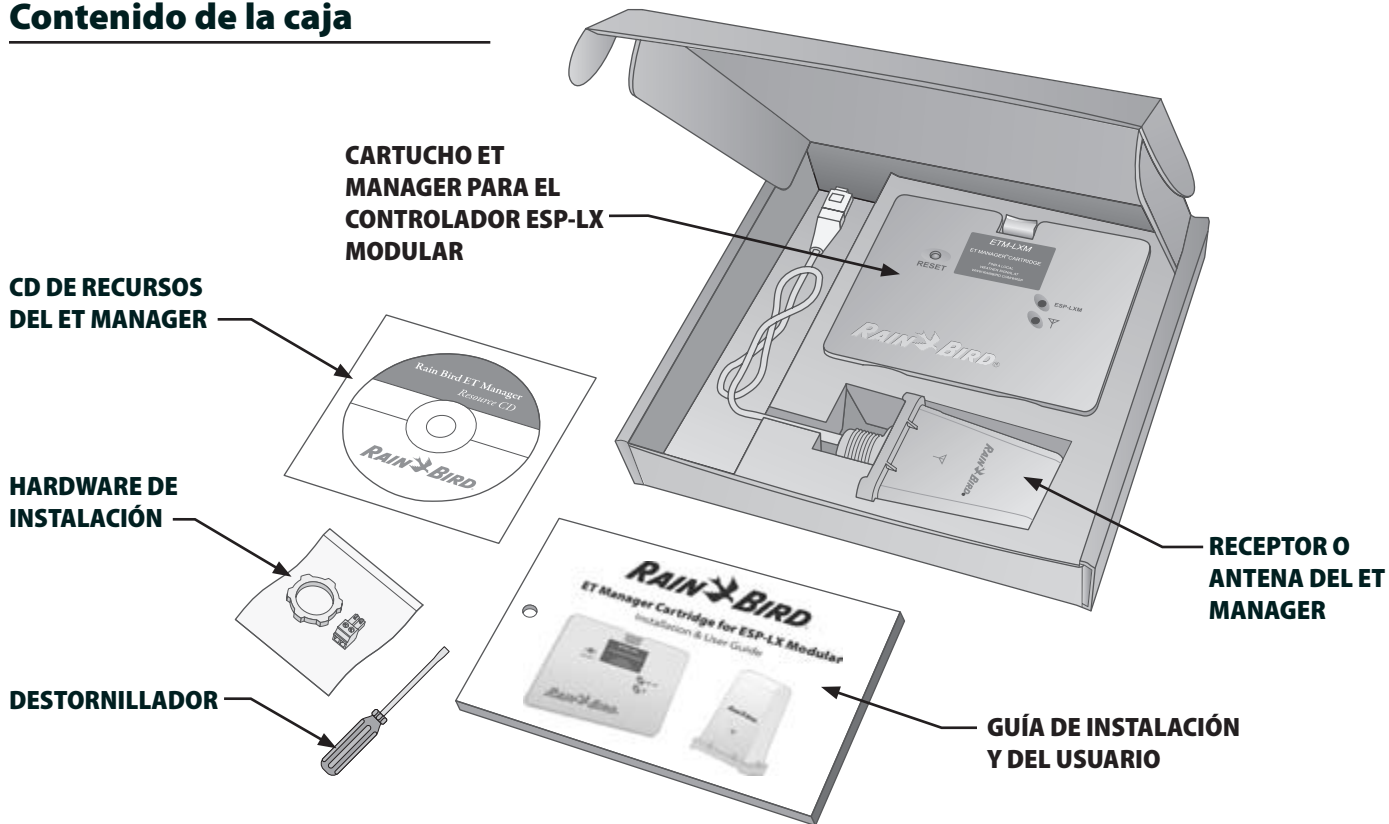
Este manual es un apéndice de la Guía de programación y funcionamiento del controlador ESP-LX Modular. Las instrucciones de este manual lo guiarán para instalar un cartucho ET Manager, montar un receptor del ET Manager, conectar el cable del receptor del ET Manager y programar el dispositivo para recibir datos meteorológicos y administrar planes de riego.

### **Productos que se cubren en este manual**

Este manual describe los procedimientos de instalación y funcionamiento de los siguientes productos Rain Bird:

- Cartucho ET Manager para el controlador ESP-LX Modular
- Receptor o antena del ET Manager (237506-02)

## Contenido de la caja





# Instalación

## Instalación del cartucho ET Manager

**CONTROLADOR ESP-LX MODULAR  
CONECTOR DE LA CUCHILLA ETM-LXM**

**CABLE CINTA**

**COMPARTIMIENTO DEL CARTUCHO  
DE COMUNICACIÓN**

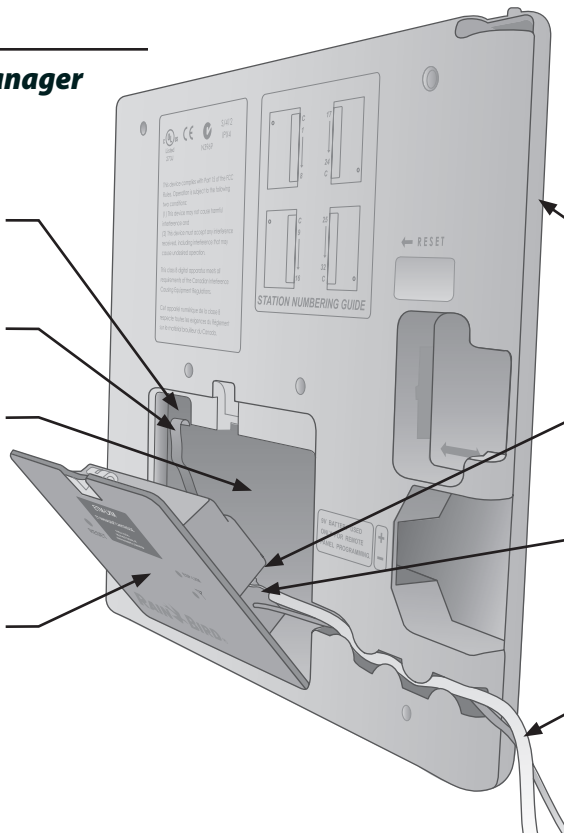
**CARTUCHO ET MANAGER**

**PANEL FRONTAL DEL  
CONTROLADOR ESP-LX  
MODULAR**

**PUERTO DEL PLUVIÓMETRO  
DE BALANCÍN**

**PUERTO DEL CABLE DEL  
RECEPTOR O DE LA ANTENA  
DEL ET MANAGER**

**RECEPTOR O ANTENA DEL  
ET MANAGER Y CABLE DEL  
PLUVIÓMETRO**



## Instalación del hardware

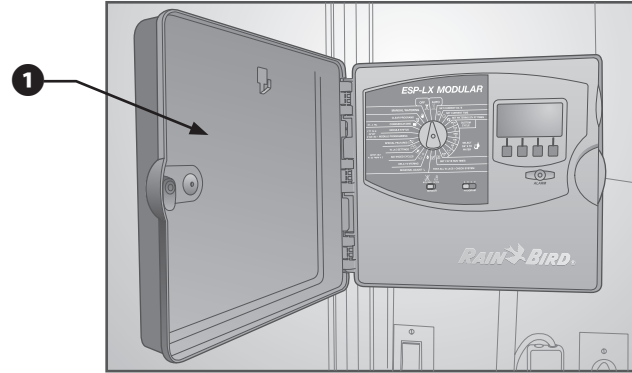
**Herramientas necesarias: Destornillador de punta plana (incluido).**

Consulte la Guía de programación y funcionamiento del controlador ESP-LX Modular para obtener las instrucciones de instalación del controlador. Para instalar el cartucho ET Manager, siga los pasos que se mencionan a continuación:

- 1 Destrate y abra la puerta exterior del controlador ESP-LX Modular.
- 2 Abra el panel frontal del controlador.

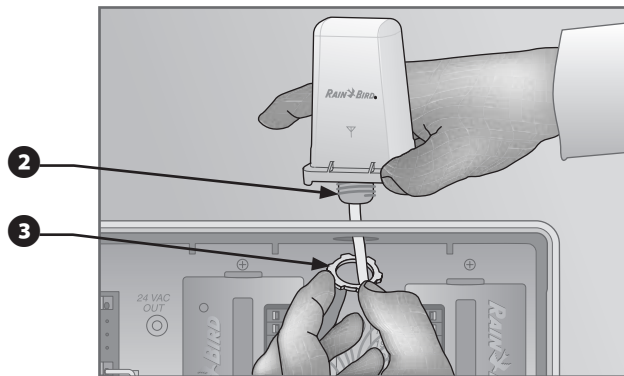
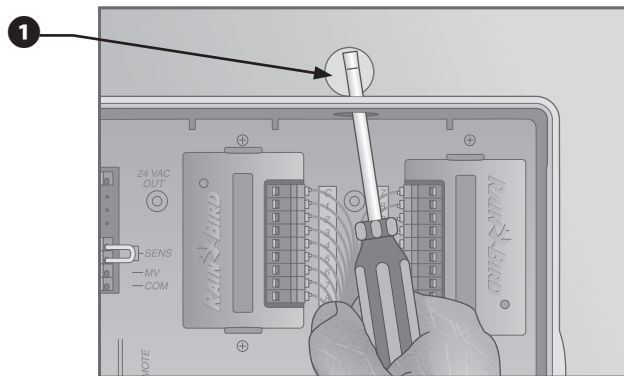


**NOTA:** El controlador ESP-LX Modular está diseñado para poder instalar de manera segura el cartucho ET Manager y el Receptor o antena del ET Manager con la electricidad conectada.



## Montaje de un Receptor o antena del ET Manager

- 1 Con un destornillador o una otra herramienta puntuda, perforo y retiro con cuidado el orificio ciego del receptor o de la antena del ET Manager ubicados en la parte superior de la caja del controlador.
- 2 Asegúrese de que la arandela negra (incluida) esté en su lugar, en la base del receptor o de la antena del ET Manager. Pase el cable del receptor o de la antena del ET Manager por el orificio ciego y presione la base del receptor del ET Manager en el orificio.
- 3 Deslice la tuerca (incluida) hacia arriba del cable del receptor o de la antena del ET Manager y ajuste manualmente media vuelta. La tuerca debe ubicarse de manera tal que la curva quede en dirección hacia la parte superior de la caja del controlador.

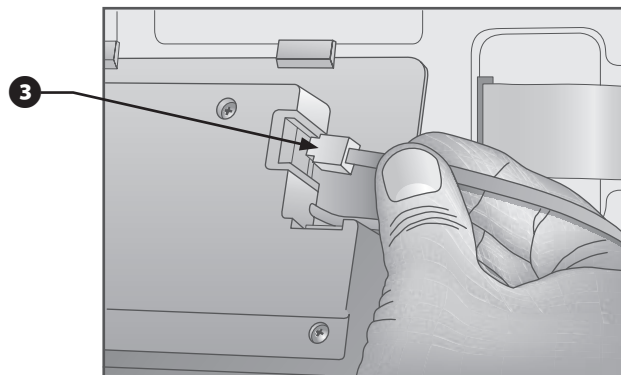
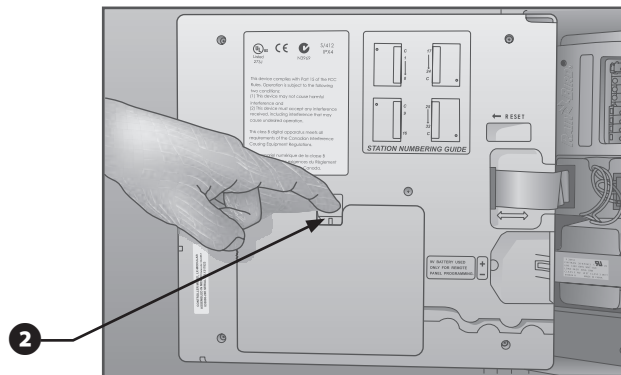


## Instalación de el cartucho ET Manager

- 1 Antes de iniciar el proceso de instalación, por favor gire el dial en el panel frontal del controlador LX Modular a Communication.
- 2 Retire la placa de acceso de la parte posterior del panel frontal, para que el compartimiento del cartucho quede expuesto.
- 3 Coloque el conector RJ45 (macho) del cable del receptor o de la antena del ET Manager en el enchufe (hembra), que se encuentra en la parte posterior del cartucho ET Manager.



**¡PRECAUCIÓN!** Este conector sólo se puede colocar en un sentido. Asegúrese de que los bordes del enchufe macho coincidan con las ranuras del receptáculo.



- 4 Con el destornillador que se proporciona, conecte el extremo del conductor de tierra (verde/amarillo) del cartucho ET Manager en la pala a tierra ubicada en los terminales que tienen una etiqueta que dice GND arriba del transformador.
- 5 Introduzca el cartucho ET Manager en el compartimiento del cartucho. Coloque primero el borde inferior.
- 6 Conecte el cable cinta del cartucho con el conector de contacto de cuchilla dorado ubicado en el extremo izquierdo superior del compartimiento del cartucho.

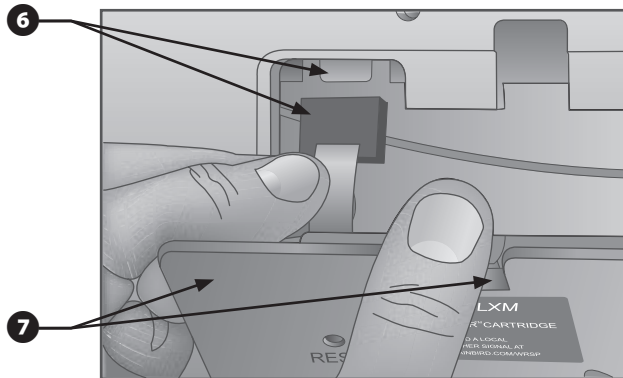
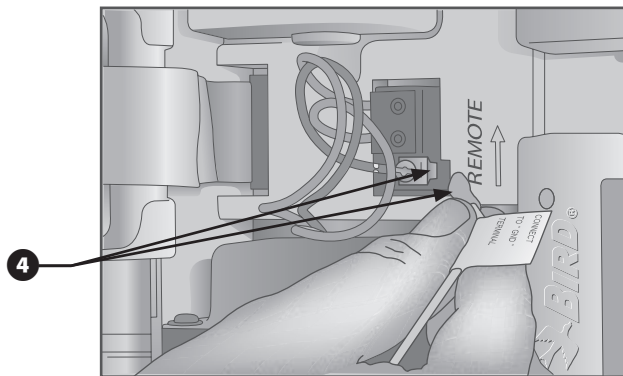


**¡PRECAUCIÓN!** Este conector sólo se puede colocar en un sentido. Asegúrese de que el borde ROJO del cable cinta se encuentre en dirección al lado IZQUIERDO de la abertura.



**NOTA:** Antes de ubicar el cartucho en su lugar, debe colocar los cables para que coincidan con el canal de cables en el panel frontal.

- 7 Abra la parte superior del cartucho hacia el panel frontal y empuje para que quede en su lugar, asegurándose de que el pestillo quede bien cerrado.





**NOTA:** Cuando instale el cartucho ET Manager, el controlador ESP-LX Modular mostrará una pantalla en blanco durante varios minutos mientras el firmware se actualiza; si la pantalla permanece en blanco durante más de diez minutos, gire el dial; si la pantalla sigue en blanco, quizá sea necesario reiniciar el controlador. Oprima RESET en la parte posterior del ETM. No apague el controlador hasta que se complete el firmware flash.

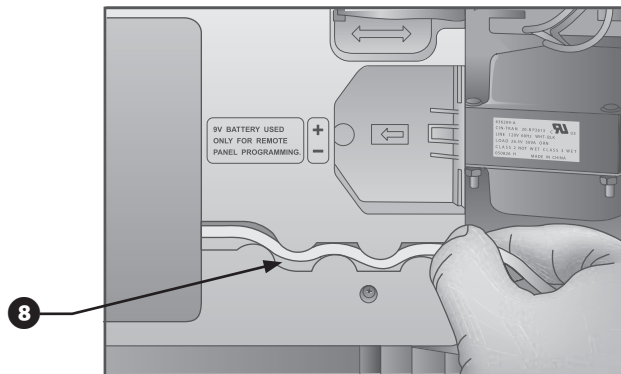
### Ubicación de los cables y finalización del cableado

- 8 Presione el conductor de tierra verde/amarillo y luego el cable del Receptor o antena del ET Manager con firmeza en el canal de cables que se encuentra junto al cartucho ET Manager.



**¡PRECAUCIÓN!** Asegúrese de que el conductor de tierra y el cable del receptor del ET Manager no estén en contacto directo con el transformador. El calor del transformador puede dañar el aislamiento.

- 9 Cierre el panel frontal.



*Esta página se dejó intencionalmente en blanco.*

## Instalación del pluviómetro de balancín (opcional)

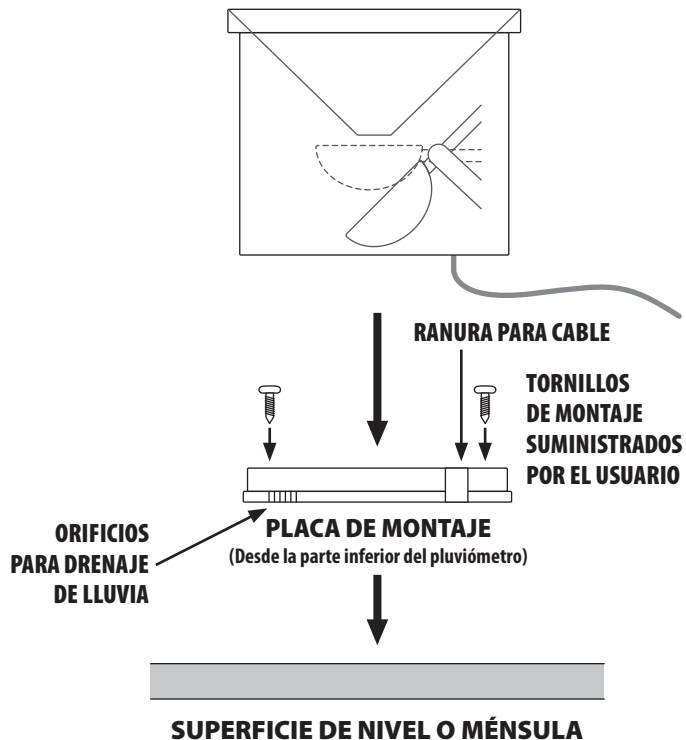
Consulte la Guía de instalación del pluviómetro de balancín (ETM-RG) para instalar el pluviómetro correctamente. Después de instalar el pluviómetro de manera correcta, siga los pasos que se mencionan a continuación.



**NOTA:** Cuando use el pluviómetro de balancín, el cartucho ET Manager debe programarse con la fuente de lluvia en "ETM-RG". Consulte la página 15 para obtener las instrucciones de programación.

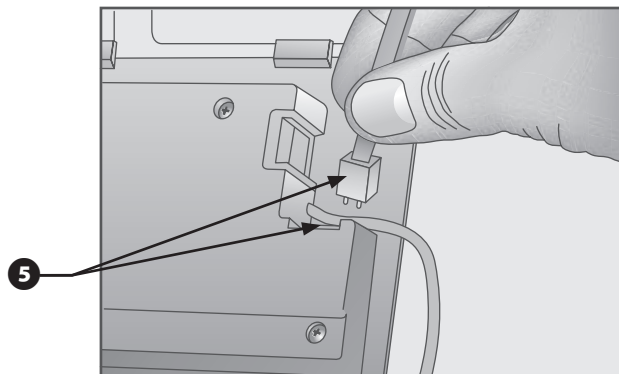
- 1 Destrahe el cartucho ET Manager presionando el pestillo hacia abajo y jalando hacia adelante.
- 2 Desconecte el terminal verde de dos alambres de la parte posterior del cartucho ET Manager.
- 3 Pase los cables del pluviómetro por el orificio ciego que se encuentra en la parte inferior del controlador.
- 4 Use un destornillador plano para conectar los cables del pluviómetro con el terminal verde de dos alambres. Jale los cables suavemente para asegurarse de que estén bien conectados.

## PLUVIÓMETRO DE BALANCÍN





- 5 Coloque el terminal azul de dos alambres con los cables conectados en el cartucho ET Manager.
- 6 Introduzca el cartucho ET Manager en el compartimiento del cartucho. Coloque primero el borde inferior. Abra la parte superior del cartucho hacia el panel frontal y empuje para que quede en su lugar, asegurándose de que el pestillo quede bien cerrado.
- 7 Presione firmemente el cable del pluviómetro en el canal de cables con el conductor de tierra verde/amarillo y el cable del receptor o de la antena del ET Manager.



## Controles e indicadores

### Interfaz de usuario

Cuando el dial LXM se fija en la posición ET Manager / IQ Settings (versiones anteriores: COMMUNICATIONS), el cartucho ET Manager controla la pantalla y las teclas programables. La interfaz de usuario consta de pantallas de estado del programa y pantallas de menú, en las que puede seleccionar distintas configuraciones, registros y pantallas de estado.

Las luces del diodo emisor de luz (LED) se encienden en la parte derecha del cartucho ET Manager. Estas luces LED ofrecen actualizaciones de estado constantes y se iluminan según la tabla de la mesa abajo:

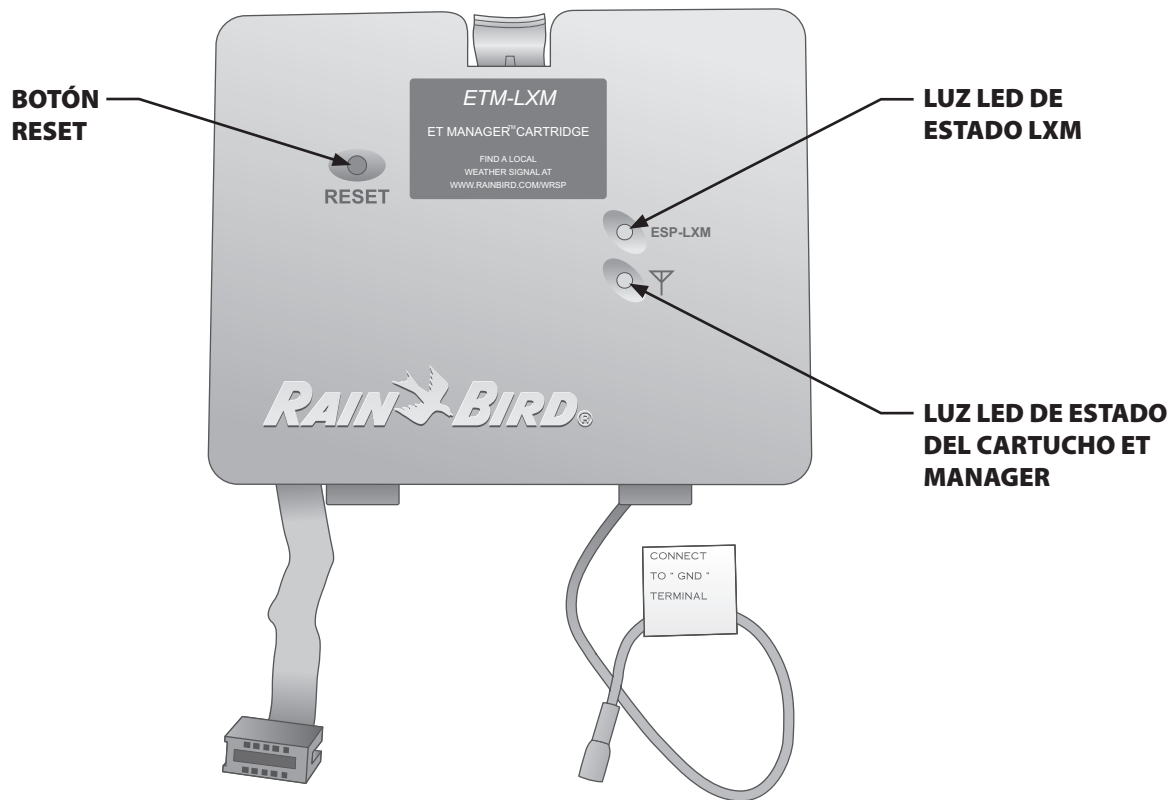
Color	Indicación	Actividad
Ninguno	(oscuro)	No hay suministro de energía.
Luz superior roja	Parpadea	Hay suministro de energía, ausencia de comunicación entre LXM y ETC.
Luz inferior roja	Parpadea	Hay suministro de energía, ausencia de comunicación entre ETR y ETC.
Luz superior verde	Continua	La energía y las comunicaciones están bien.
Luz inferior verde	Continua	La energía y las comunicaciones están bien.
Ambas luces verdes	Parpadea	Se detectaron datos de un pluviómetro.

### Cómo reiniciar la ET Manager Cartridge

En el frente del cartucho de interfaz de comunicación DTC-LXM se encuentra el botón Reset. El objetivo de este botón de control es reiniciar la programación interna del cartucho y lograr que vuelva a producirse una comunicación con el Software de control central IQ.



**NOTAS:** Reiniciar el cartucho ETC-LXM no afecta los datos almacenados en su interior, como los registros de eventos, los WRSP signal provider codes, u otras configuraciones.



## Programación Básica

---

El software Programador del que se encuentra en el CD de recursos del cartucho ET Manager lo guiará a través de todas las configuraciones para el controlador ESP-LX Modular y para el cartucho ET Manager.

### **Programación la controlador ESP-LX Modular**

Comience con la programación del controlador ESP-LX Modular: Consulte la Guía de instalación, programación y funcionamiento del controlador ESP-LX Modular.

Se recomienda programar el controlador ESP-LX Modular con las horas de inicio y los tiempos de riego que su área verde necesitará durante la época más calurosa y seca del año. Deberá determinar la cantidad aproximada, en pulgadas (o milímetros), de agua utilizada para una sola hora de inicio.

El cartucho ET Manager fijará el porcentaje de regulación estacional para que el pico del calendario de riego estacional satisfaga las necesidades de riego según la información meteorológica actual.

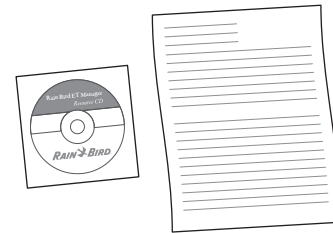


**NOTA:** Es importante mantener todos los tiempos de riego de una válvula en un programa. Por ejemplo, no encienda la válvula 1 con el programa A y B.

### **CD de recursos del ET Manager**

El cartucho ET Manager posee un Asistente de configuración sencilla para simplificar el proceso de programación (gire el dial a la posición ET Manager / IQ Communications). El Asistente de configuración posee las principales configuraciones necesarias para recibir la señal meteorológica y para administrar el riego. Los recursos disponibles para determinar estas configuraciones pueden encontrarse en:

- El software Programador del que se encuentra en el CD que viene con el cartucho ET Manager.
- Una hoja informativa del Proveedor de señal de alcance meteorológica que puede solicitarse al distribuidor de Rain Bird o al contratista de instalación, o se puede descargar el PDF en [www.rainbird.com/wrsp](http://www.rainbird.com/wrsp).



Se recomienda el software Programador del para ayudarlo a determinar las configuraciones para el controlador ESP-LX Modular y para el cartucho ET Manager.

Si NO usa el software Programador del ET Manager para determinar las configuraciones necesitará la siguiente información:

**Datos de la hoja informativa del Proveedor de señal de alcance meteorológica:**

- Código del Proveedor de señal
- Número de región meteorológica preferida
- Elevación aproximada
- Valores promedio de ET histórica diarios para cada mes

**Según la cantidad de agua utilizada en pulgadas (o mm) por hora de inicio de programa:**

- Cantidad de riego

La configuración de cantidad de riego es la cantidad de agua que utiliza el sistema de aspersores por hora de inicio de programa. Para obtener más información sobre cómo determinar la configuración de cantidad de riego, consulte el Apéndice.

## Guía de configuración EZ

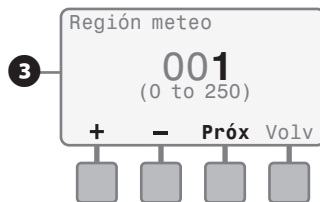
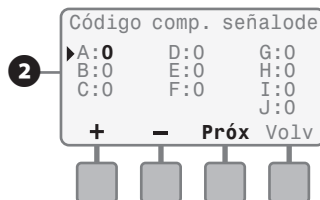
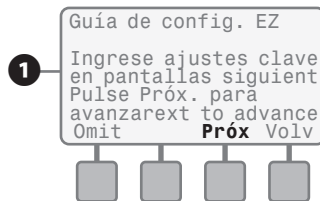
Para comenzar a programar las principales configuraciones con el Asistente de configuración sencilla siga estos pasos:

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS) (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Aparecerá el Asistente de configuración sencilla. Oprima **Próx.**



**NOTA:** Si la Guía de configuración EZ no aparece, oprima el botón EZ en la pantalla de niveles de humedad.

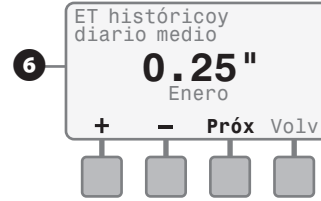
- 2 Ingrese el código del Proveedor de señal de la hoja informativa del Proveedor de señal de alcance meteorológica utilizando los botones **+ -** para cambiar los valores y los botones **Próx** y **Volv** para pasar de una letra a la siguiente. Cuando finalice, oprima **Próx.**
- 3 Seleccione el número de región meteorológica correcto utilizando los botones **+ -** para cambiar el valor. Cuando finalice, oprima **Próx.**
- 4 Seleccione la unidad de medida preferida, inglesa o métrica
- 5 Programe la elevación aproximada del lugar utilizando los botones **+ -** para cambiar el valor. Cuando finalice, oprima **Próx.**



- 6 Ingrese el promedio de ET histórica diario para cada mes utilizando los botones + ● - para cambiar los valores. Los datos de ET histórica se usan como copia de reserva. Oprima **Próx** para pasar al siguiente mes. Cuando finalice, oprima **Próx**.
- 7 Programe la cantidad de riego por inicio de programa utilizando los botones + ● - para cambiar los valores; oprima **Próx** para pasar al siguiente programa. (Consulte el Apéndice para saber cómo determinar esta configuración).



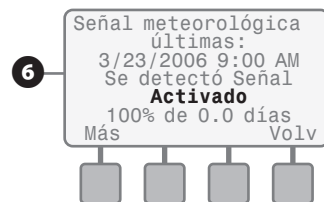
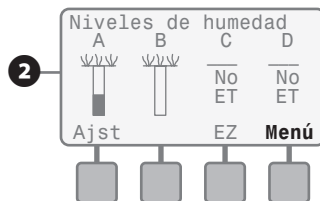
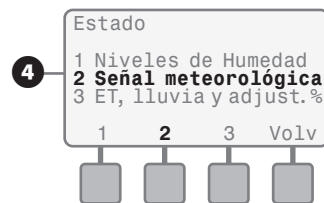
**NOTA:** Los programas que NO desea que rieguen con base en la evaporación deben ajustarse en "Non ET"; para esto presione el botón "-" hasta que quede en 0.00 y luego presione una vez más el botón "-" para que aparezca "Non ET".



## Prueba de la señal meteorológica

Para verificar que el cartucho ET Manager está lista para recibir datos meteorológicos, verifique la pantalla de señal meteorológica:

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **1** Estado.
- 4 Oprima **2** Señal meteorological.
- 5 Verifique el estado de la señal; si la pantalla muestra "**Se detectó Señal**" la unidad está lista para recibir información meteorológica.
  - Si el estado muestra "No detectó Señal", espere dos minutos; si el estado sigue mostrando "No detectó Señal", consulte la página 35 y siga los pasos para señal de paginación no detectada.
- 6 Si el estado de activación muestra "**Activado**" el ET Manager comenzará a recibir datos meteorológicos cada hora.





- Si el estado de activación muestra “No Activado”, deberá comunicarse con su Proveedor de señal de alcance meteorológica para establecer los servicios; éste activará su unidad. Una vez que el ETR esté activado, comenzará a recibir datos meteorológicos cada hora.

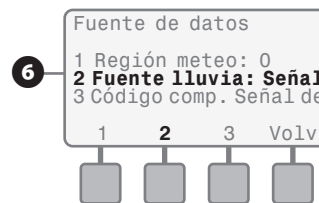
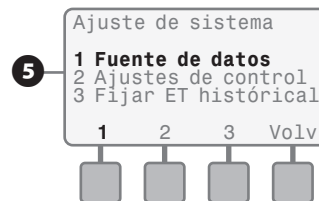
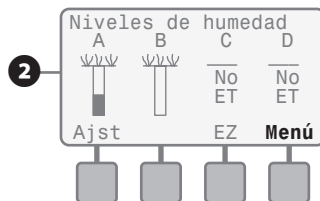
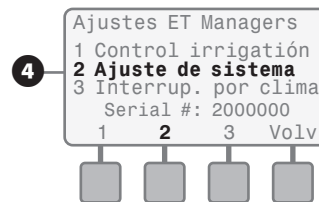


**NOTA:** Para saber cuál es su Proveedor de señal de alcance meteorológica, comuníquese con el distribuidor de Rain Bird o el contratista de instalación, o visite [www.rainbird.com/wrsp](http://www.rainbird.com/wrsp).

## Programación para el pluviómetro de balancín

Si ha instalado el pluviómetro de balancín (ETM-RG), debe ajustar la fuente de lluvia del cartucho ET Manager en "ETM-RG".

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **1** Fuente de datos.
- 6 Oprima **2** Fuente lluvia.



- 7 Use los botones + • - para seleccionar Salida Local. Si la pantalla muestra Salida Local ETM-RG, está listo.
- Si la pantalla muestra Salida Local 0.01" / Tip, continúe con el Paso 8 Oprima **Más**.
- 8 Use los botones + • - para seleccionar ETM-RG, oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Funcionamiento

---

Una vez que el cartucho ET Manager esté programado, comenzará a administrar sus planes de riego según la información que reciba en la señal meteorológica y las configuraciones vinculadas con las condiciones del área verde y la capacidad del sistema de aspersores.

El cartucho ET Manager cambiará el porcentaje de regulación estacional del controlador ESP-LX Modular antes de cada hora de inicio de programa para reflejar las necesidades de riego.

### **Operaciones De Rutina**

#### **Riego manual**

Cuando surja la necesidad de ejecutar un programa de manera manual, gire el dial a la posición Manual Watering y al iniciar un programa, el porcentaje de regulación estacional de ese programa se ajustará de manera automática en 100%. Justo antes de la siguiente hora de inicio programada, el cartucho ET Manager cambiará el porcentaje de regulación estacional para que refleje el nivel de humedad actual.



**NOTA:** El cartucho ET Manager NO mantiene un registro del riego manual y calculará las necesidades de riego como si el riego manual no se hubiera producido.

### **Registros y estados**

El cartucho ET Manager conserva varios registros, incluido el estado de riego actual y un historial de eventos de irrigación, además de información meteorológica actual y un historial de interrupciones. En las siguientes páginas se describen las pantallas de estos registros y estados y cómo acceder a ellos.

### **Funciones Adicionales**

#### **Programas de almacenamiento y recuperación**

La función del controlador ESP-LX Modular de almacenar y recuperar programas también almacenará y recuperará las configuraciones del cartucho ET Manager. Consulte la Guía de instalación, programación y funcionamiento del controlador ESP-LX Modular para obtener las instrucciones sobre el almacenamiento y la recuperación de los programas.

## **Regulación Rápida**

Si observa que el área verde está demasiado seca o húmeda, aquí tiene algunas sugerencias:

### **Lugares secos o húmedos:**

- Controle los cabezales aspersores cercanos al lugar que está seco o húmedo.
- Controle los tiempos de riego para el riego de la zona del lugar que está seco o húmedo.

### **Estaciones o zonas secas o húmedas:**

- Confirme que la zona está funcionando de manera correcta.
- Regule el tiempo de riego para la zona utilizando intervalos de tiempo pequeños (1-2 minutos).

### **Varias estaciones en un programa están demasiado secas o demasiado húmedas:**

- Controle la cantidad de riego; consulte el Apéndice Cómo determinar la cantidad de riego.
- Regule el tiempo de riego para el programa utilizando intervalos de tiempo pequeños (1-2 minutos).

### **Ejecute el siguiente ciclo programado:**

- Ajuste los niveles de humedad para los programas seleccionados en 0 (consulte la página 25).

## Estado de riego

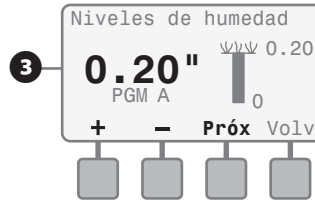
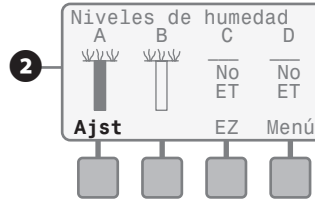
El estado de riego actual se visualiza fácilmente si se observa el nivel de humedad de cada programa.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Aparece la pantalla de niveles de humedad que muestra el estado de nivel de humedad para cada programa; esto le da una idea de cuán húmeda o seca está el área verde.  
En la imagen de la derecha, el nivel de humedad del programa A es alto mientras que el nivel de humedad del programa B está disminuyendo (o secándose). El nivel de humedad de cada programa debe regularse oprimiendo **Ajst**.

- 3 Se muestra el nivel de humedad actual y el nivel de riego total (incluidas todas las horas de inicio) del programa A. Use los botones **+ -** para regular el nivel de humedad manualmente. Oprima **Próx** para visualizar el nivel de humedad del siguiente programa y **Volv** para volver a la pantalla de niveles de humedad.



**NOTA:** Un nivel de humedad de la tierra bajo indica que el agua del último evento de riego se ha evaporado, pero no quiere decir que la tierra esté completamente seca.



*Esta página se dejó intencionalmente en blanco.*

## Registros irrigación

El cartucho ET Manager muestra la cantidad de días de riego que ha habido y una cantidad aproximada en pulgadas de agua utilizada para cada programa.

1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.

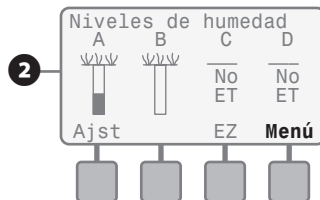
2 Oprima **Menú**.

3 Oprima **2** Registros.

4 Oprima **1** Registros irrigación.

Se muestra el registro de riego del programa A, incluido el último evento de riego que se ha producido, la cantidad de días de riego y la cantidad total aproximada en pulgadas de agua utilizada desde la fecha que aparece en la parte inferior. La fecha que se encuentra junto a "Since" indica la fecha en la que se comenzó a calcular esta información.

La cantidad de días de riego se calcula por la cantidad de inicios realizados. Por ejemplo, si el cartucho ET Manager determina que sólo 2 de las 3 horas de inicio programadas son necesarias, la cantidad de días de riego que se agregan a este registro será 0.66 (2/3 de los inicios de riego de días normales).





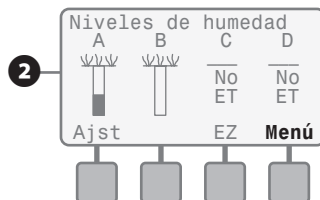
- 5 Para eliminar el registro y comenzar a contar desde 0 días de riego y 0.00 agua utilizada, oprima **Borr.** El registro mostrará junto a "Since" la fecha actual, el último riego no mostrará ningún dato y el resto de la información tampoco mostrará nada; los días de riego y el agua total serán 0. Oprima **Próx** para visualizar el registro de riego del siguiente programa.



## Información meteorológica

La información meteorológica que recibe el cartucho ET Manager puede visualizarse en los siguientes pasos:

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **2** Registros.
- 4 Oprima **3** Info. Meteorological.
- 5 Se muestra la información meteorológica que se recibió en la última señal meteorológica. Si oprime **Más** puede visualizar más información sobre cada categoría.



6 Presione **Próx** para acceder a la siguiente categoría meteorológica.



**NOTA:** Los valores que se muestran en “Últ. Hora” se actualizan cada vez que se recibe una señal meteorológica.

6  
a.

Lluvia	
Últ. Hora	0.00"
Últ. 24 horas	0.00"
Últ. 7 días	0.00"
Últ. 14 días	0.00"
<b>Próx</b>	Volv

d.

Humedad	
Actual	0%
Alta	0%
Baja	0%
<b>Listo</b>	Volv

b.

Temperatura	
Actual	65°F
Alta	69°F
Baja	61°F
<b>Próx</b>	Volv

c.

Viento	
Actual	0mph
Alta	0mph
Baja	0mph
<b>Próx</b>	Volv

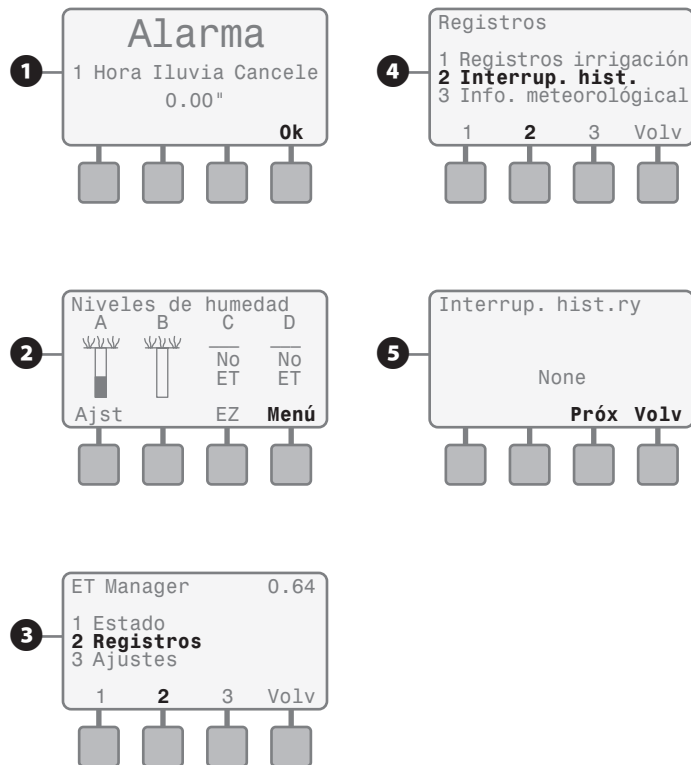
## Historial de interrupciones

El cartucho ET Manager puede cancelar el riego por vientos fuertes, temperaturas bajo cero, lluvia e "interrupciones del Proveedor" (consulte la Guía de solución de problemas). El historial de interrupciones muestra la fecha y hora de inicio o de finalización, además del tipo de interrupciones de los últimos 5 eventos de interrupción que se han producido. El historial puede visualizarse en los siguientes pasos:

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **2** Registros.
- 4 Oprima **2** Interrup. hist.
- 5 Aparece el historial de interrupciones que muestra el tipo de interrupción y la fecha y hora en que comenzó o finalizó la interrupción. Para visualizar la siguiente interrupción, oprima **Próx**. Para volver al menú de registros, oprima **Volv**.



**NOTA:** Si no se ha producido ningún evento de interrupción, el historial de interrupciones mostrará "None".



*Esta página se dejó intencionalmente en blanco.*

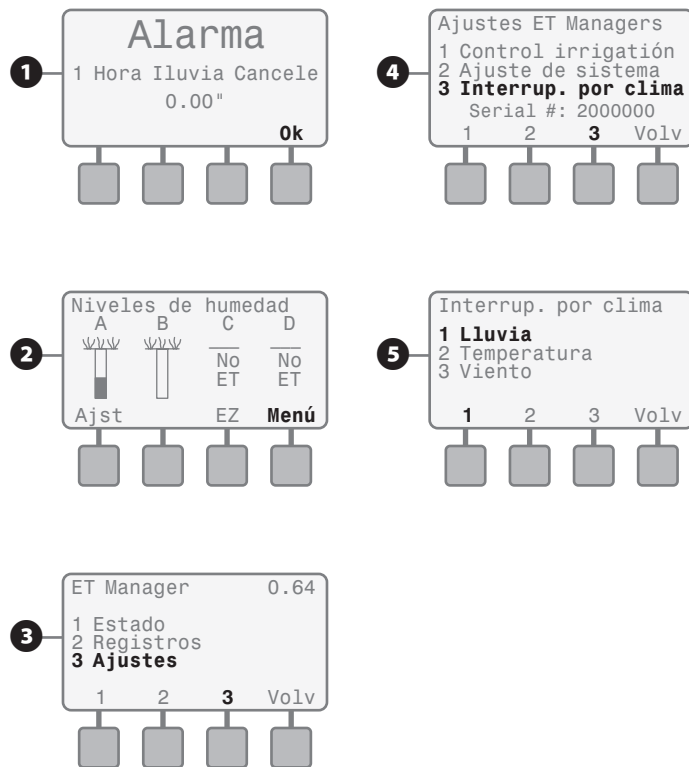
## Programación Avanzada

Una vez que se ingresan las configuraciones clave del Asistente de configuración sencilla, el cartucho ET Manager comienza a administrar el riego del área verde según la información meteorológica. Existe una gran variedad de configuraciones que pueden utilizarse para personalizar aún más su sistema de aspersores, incluidas interrupciones meteorológicas y límites de tiempo de riego. Este capítulo trata sobre todas las configuraciones disponibles que no se discutieron en Programación básica.

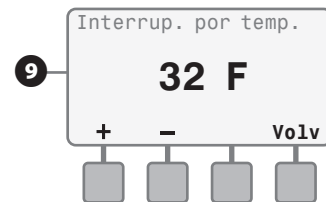
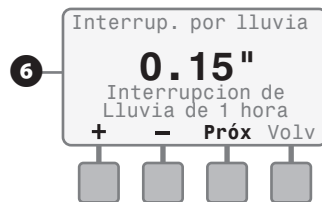
### Interrupciones meteorológicas

Si surgen condiciones meteorológicas desfavorables, el cartucho ET Manager puede cancelar el riego. Usted decide cuánto viento o cuánta lluvia es necesaria o a qué temperatura se cancela el riego. Las configuraciones predeterminadas son las siguientes: lluvia de 1 hora: 0.15; lluvia de 24 horas: 0.30; temperatura: 30°F; viento: 20 mph.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.



- 4 Oprima **3** Interrup. por clima.
- 5 Oprima **1** para Lluvia.
- 6 Use **+ ● -** para cambiar la cantidad de lluvia que debe recibirse en una hora para que los aspersores se interrumpan durante una hora. Oprima **Próx.**
- 7 Use **+ ● -** para cambiar la cantidad de lluvia que debe recibirse en un periodo de 24 horas para que los aspersores se interrumpan hasta que la lluvia de las últimas 24 horas esté por debajo de la configuración. Oprima **Volv** dos veces.
- 8 Oprima **2** para Temperatura
- 9 Use **+ ● -** para cambiar la temperatura que debe haber a fin de que los aspersores se interrumpan. Oprima **Volv**.
- 10 Oprima **3** para Viento
- 11 Use los botones **+ ● -** para cambiar la velocidad que debe tener el viento a fin de que los aspersores se interrumpan. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## **Límites de tiempo de riego**

Los límites de tiempo de riego controlan el porcentaje de regulación estacional más alto y más bajo que usted desea que el cartucho ET Manager pueda realizar el ajuste. La configuración predeterminada para el tiempo de riego mínimo es 80% y para el tiempo de riego máximo es 120%.

### **Tiempo de riego mínimo**

El tiempo de riego mínimo le da la posibilidad de decidir el porcentaje más pequeño del ciclo de riego que permitirá que se aplique a su área verde. Ajustar este porcentaje en un número bajo significará que el cartucho ET Manager permitirá el riego incluso si sólo se ha producido una pequeña cantidad de evaporación. Ajustar este porcentaje en un número alto demorará el riego hasta que se haya evaporado más agua, lo que permite que llegue oxígeno a las raíces y las estimula para que crezcan con mayor profundidad, sin sacrificar la salud de la planta.

### **Tiempo de riego máximo**

El tiempo de riego máximo le da la posibilidad de decidir el porcentaje más grande del ciclo de riego que permitirá que se aplique a su área verde. Puede haber instancias en las que su área verde se haya secado más y, por ende, un ciclo de riego regular no será suficiente. En este caso, el cartucho ET

Manager regulará el porcentaje de regulación estacional por encima del 100% haciendo que los aspersores funcionen durante un periodo más prolongado que el tiempo programado normalmente. El tiempo de riego máximo puede ser útil si usted desea que el riego se mantenga dentro de los límites durante cierto período de tiempo.

Si los días de agua son limitados, el cartucho ET Manager se anticipa cada día para determinar si debe realizarse el riego según la evaporación de las últimas 24 horas, aunque el nivel de humedad no haya llegado a niveles mínimos. En este caso, el cartucho ET Manager ignorará el límite de tiempo de riego mínimo para satisfacer el nivel de humedad preparándose para los próximos días en que el riego estará apagado.



**NOTA:** El cartucho ET Manager funciona para mantener los niveles de humedad satisfechos y no fijará un porcentaje de regulación estacional que haga que el nivel de humedad supere esa cantidad.

Por ejemplo: Si el límite de tiempo de riego mínimo se fija en 80% y el límite de tiempo de riego máximo se fija en 120% con tiempos de riego de 10 minutos, el tiempo de riego más breve que se producirá será de 8 minutos, mientras que el más prolongado será de 12 minutos.

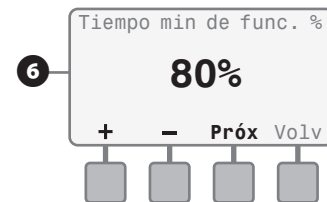
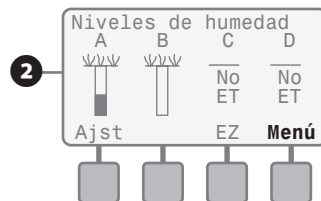
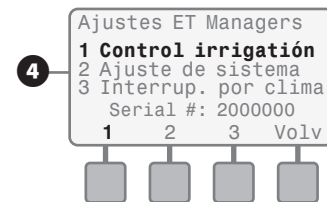


## Programación de los límites de tiempo de riego

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **1** Control irrigación.
- 5 Oprima **3** Lim. tiempo func.
- 6 Se muestra la pantalla de porcentaje de tiempo de riego mínimo. Use los botones **+ -** para fijar el porcentaje que desea. Oprima **Próx.**



**NOTA:** Para seguir las mejores prácticas de administración de agua para riego profundo menos frecuente, fije el porcentaje en 80% o en un número superior.



- 7 Se muestra la pantalla de porcentaje de tiempo de riego máximo. Use los botones + • - para fijar el porcentaje que desea. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.

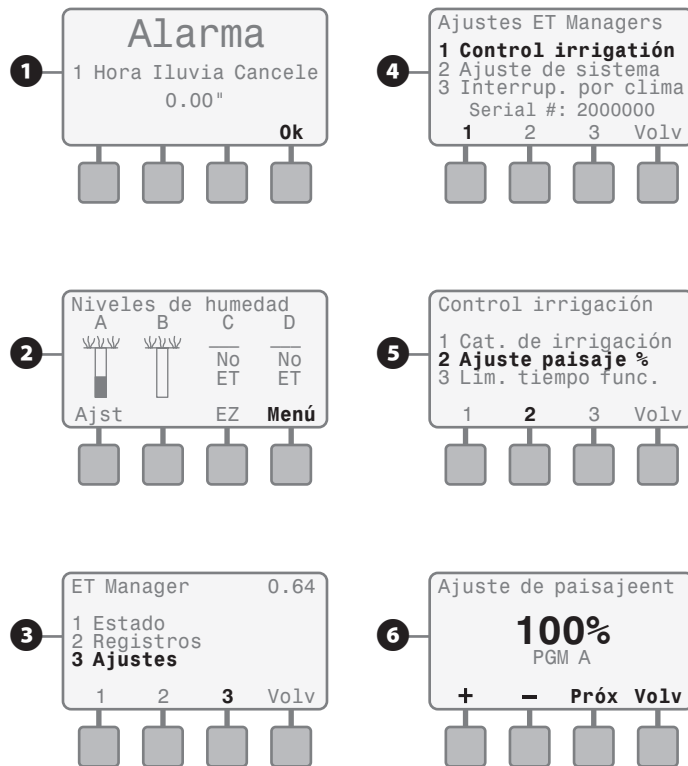


## Porcentaje de regulación del área verde

El porcentaje de regulación del área verde se usa para regular las necesidades específicas del área verde para cada programa y se aplica a la ET calculada. Como regla general, los porcentajes de regulación del área verde deben oscilar entre el 60% y el 100% para césped y entre el 40% y el 80% para arbustos. La configuración predeterminada es 100% para todos los programas.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **1** Control irrigación.
- 5 Oprima **2** Ajuste paisaje %
- 6 Se muestran los porcentajes de regulación del área verde de cada programa, comenzando con el Programa A. Use los botones **+ -** para fijar el porcentaje que desea. Oprima **Próx** para pasar al porcentaje de regulación del área verde del siguiente programa.

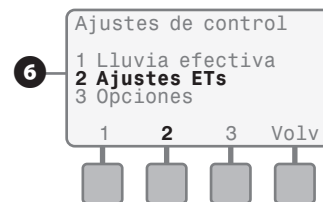
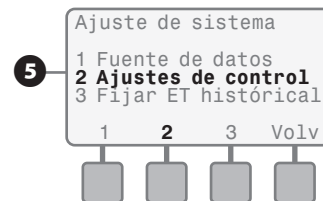
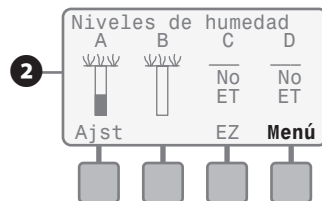
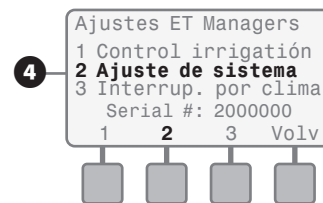
Oprima Volv hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Fuente de ET

El ET Manager puede configurarse para utilizar la señal meteorológica cada hora o los datos de ET histórica. La configuración predeterminada es usar la Señal meteorológica.

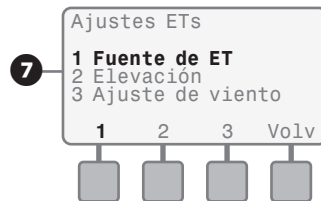
- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **2** Control Ajustes.
- 6 Oprima **2** Ajustes ETs.



- 7 Oprima **1** Fuente de ET.
- 8 Use los botones **+ • -** para cambiar la configuración, fijando los controles en Signal o Historical. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



**NOTA:** Cuando el cartucho ET Manager se fija en la ET histórica, aparece "H-ET" en la esquina superior derecha de la pantalla de niveles de humedad como recordatorio de que el dispositivo se ha fijado en la ET histórica.

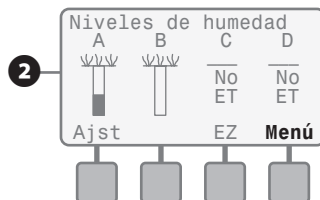


## Configuraciones de lluvia efectiva

La lluvia efectiva es la cantidad de lluvia que representa una fuente de agua disponible para la planta. Cuando la cantidad de precipitaciones y las intensidades son extremas, no toda las precipitaciones permanecerán dentro de la zona de raíces. Para limitar la cantidad de lluvia que el sistema reconoce, deben programarse dos límites de precipitaciones efectivas. Lluvia máxima por hora y margen de saturación (para cada programa).

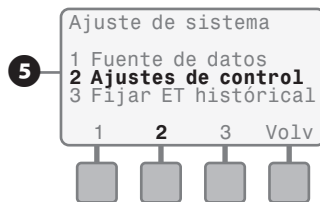
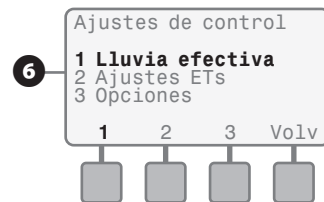
- La lluvia máxima por hora es la cantidad máxima de lluvia que se utilizará en una hora para regular el nivel de humedad de la tierra. El margen de saturación es la cantidad de lluvia que se necesita para saturar la tierra después de satisfacer la cantidad de riego total antes de que se produzca el escurrimiento.
- Las configuraciones de margen de saturación único pueden realizarse para cada programa y, generalmente, se programan como la mitad de la cantidad de riego total. La configuración predeterminada para lluvia máxima por hora es 0.25 y para margen de saturación es 0.10 en todos los programas.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.



- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **2** Ajustes de control.
- 6 Oprima **1** Lluvia efectiva.
- 7 Aparece la configuración de lluvia máxima por hora, use los botones **+ -** para regular la configuración. Oprima **Próx.**
- 8 Aparece la configuración del margen de saturación del programa A, use los botones **+ -** para modificar la configuración y presione **Próx** para visualizar el siguiente programa.

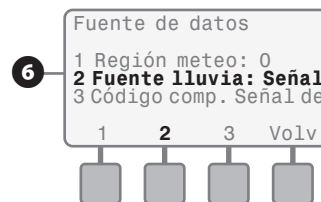
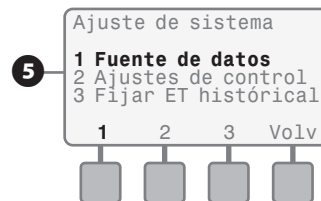
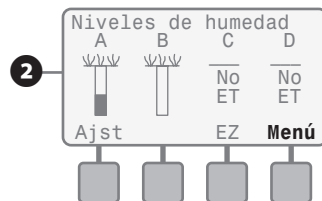
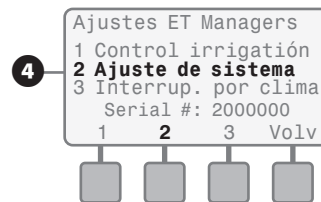
Cuando finalice, oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Región de lluvia

El cartucho ET Manager recibe los datos de las precipitaciones en la señal meteorológica cada hora o de un pluviómetro in situ opcional. Otra opción para obtener datos de lluvia es a partir de la región de lluvia. Como sucede con el número de región meteorológica, un número de región de lluvia representa un pluviómetro al que el Proveedor de señal de alcance meteorológica accede y luego transmite los datos de la región de lluvia. El usuario programa el número de región de lluvia para que se corresponda con la región de lluvia que representa de manera parecida las precipitaciones de la ubicación del cartucho ET Manager. Para determinar si una región de lluvia se encuentra disponible en su área, consulte la hoja informativa del Proveedor de señal de su proveedor de señal.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **1** Fuente de datos.
- 6 Oprima **2** Fuente lluvia.





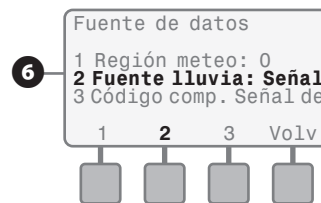
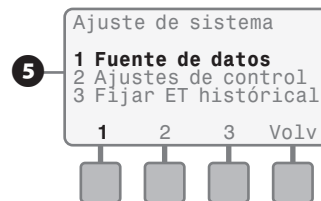
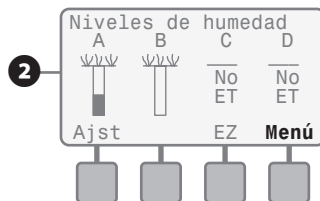
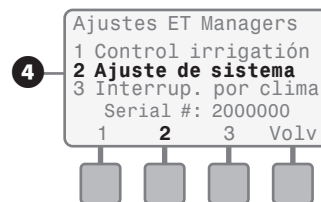
- 7 Use los botones + • - para seleccionar región de lluvia. Oprima **Camb**.
- 8 Use los botones + • - para seleccionar el número de región de lluvia apropiado. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Pluviómetro local 0.01"/descarga

El cartucho ET Manager acepta datos de precipitaciones de los pluviómetros de 1 mm/descarga y de 0.01"/descarga. La programación de un pluviómetro de 1 mm/descarga puede encontrarse en la página 16. Para programar el cartucho ET Manager para usarlo con un pluviómetro de 0.01"/descarga siga los pasos que se mencionan a continuación:

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **1** Fuente de datos.
- 6 Oprima **2** Fuente lluvia.



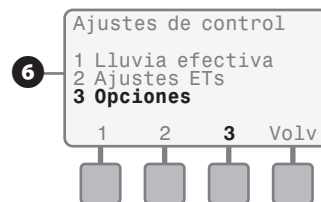
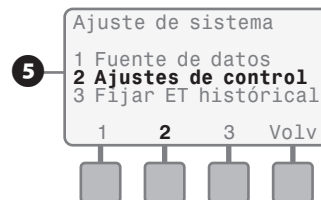
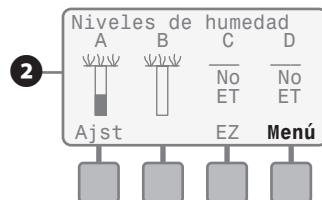
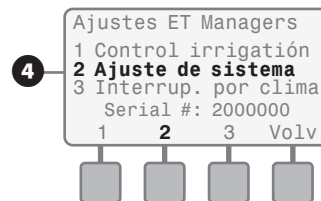
- 7 Use **+ ● -** para seleccionar Pluviómetro local. Oprima **Más**.
- 8 Use **+ ● -** para seleccionar 0.01" / descarga. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Unidades inglesas/métricas

El cartucho ET Manager puede calcular y mostrar valores en unidades inglesas o métricas. La configuración predeterminada muestra unidades inglesas.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **2** Ajustes de control.
- 6 Oprima **3** Opciones.



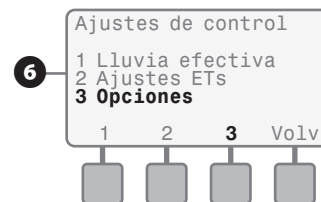
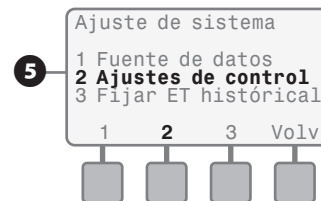
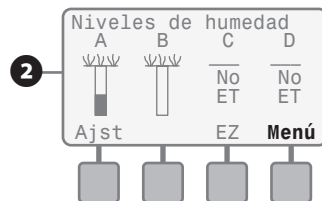
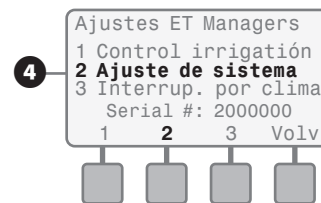
- 7 Oprima **1** Unidades.
- 8 Use los botones **+ -** para cambiar la configuración, fijando los controles en English o Metric. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



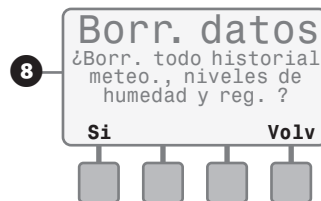
## Eliminación de datos

Si es necesario, usted podrá eliminar todos los registros almacenados en el cartucho ET Manager. Eliminar los datos no cambiará las configuraciones, pero borrará toda la información meteorológica, el historial de paginación, el historial de interrupciones y los registros de riego y colocará los niveles de humedad en 0, lo que permitirá que el próximo ciclo riegue.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **2** Ajustes de control.
- 6 Oprima **3** Opciones.



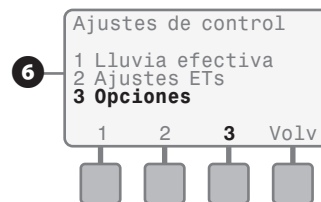
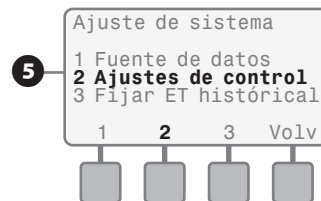
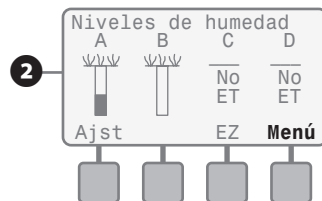
- 7 Oprima **3** Borr. Datos.
- 8 Aparecerá un mensaje que le preguntará si desea eliminar todos los datos. Oprima **Si** para eliminar los datos u oprima **Volv** para conservar los datos y volver a la pantalla anterior.
- 9 Si presiona Si, aparecerá un mensaje que le solicitará que espere.
- 10 Una vez que los datos se hayan eliminado, aparecerá el mensaje "Datos Vaciado" que le indica que se han eliminado los datos; oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Señal Kc

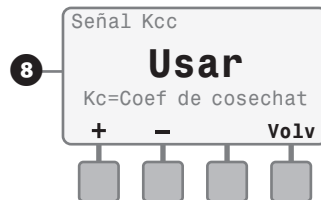
La señal Kc (o Señal de coeficiente de cultivo) es la que utiliza el Proveedor de señal de alcance meteorológica para modificar la ET para un cultivo específico y puede cambiar a lo largo del año por las condiciones estacionales. Usted puede elegir si desea "usar" o "ignorar" esta señal. La configuración predeterminada es usar la Señal Kc.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **2** Ajustes de control.
- 6 Oprima **3** Opciones.





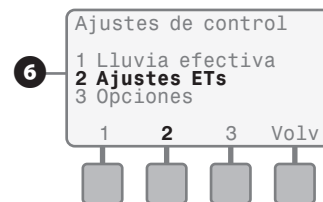
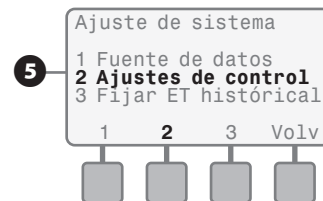
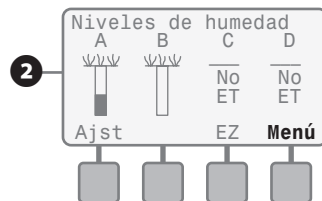
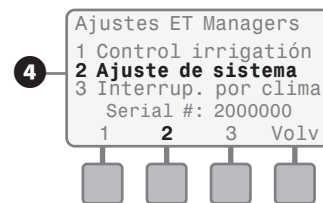
- 7 Oprima **2** Señal Kcc.
- 8 Use los botones **+ -** para cambiar la configuración, fijando los controles en Use o Ignore. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



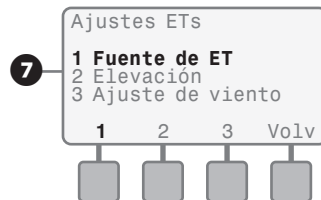
## Regulación del viento

La medida de velocidad del viento que se incluye en la señal meteorológica puede aumentarse para compensar las variaciones en condiciones preponderantes. Cuando esta configuración está en 100% el cartucho ET Manager usará la medida de viento exacta como se recibe en la emisión meteorológica cada hora. La configuración predeterminada es 100%.

- 1 Gire el dial a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS (versiones anteriores: COMMUNICATIONS). Oprima **Ok** en todos los mensajes de alerta.
- 2 Oprima **Menú**.
- 3 Oprima **3** Ajustes.
- 4 Oprima **2** Ajuste de sistema.
- 5 Oprima **2** Ajustes de control.
- 6 Oprima **2** Ajustes ETs.



- 7 Oprima **1** Fuente de ET.
- 8 Use los botones **+ • -** para cambiar la configuración, fijando los controles en Signal o Historical. Oprima **Volv** hasta que aparezca la pantalla de niveles de humedad o gire el dial hasta la posición Auto durante 2 segundos, luego vuelva a la posición ET MANAGER / IQ SETTINGS.



## Solución De Problemas

### Condiciones de alerta y cómo responder

Existen ciertas situaciones que pueden causar una condición de alerta. La siguiente es una lista de todas las posibles condiciones de alerta que pueden aparecer, su significado y las medidas que son necesarias (si es que existe alguna).

Síntoma	Causa probable	Medida
<b>Sin servicio de señal, se requiere la activación; comuníquese con el Proveedor de señal</b>	El Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) puede enviar una señal "Sin servicio de señal" para cancelar la recepción de la señal meteorológica. Generalmente, esto sucede sólo si no se cumplieron los términos del contrato de servicio. La suscripción basada en el servicio de señal meteorológica requiere que el Proveedor de señal de alcance meteorológica active el dispositivo.	Comuníquese con su Proveedor de señal de alcance meteorológica para establecer los servicios.
<b>Interrupción por temperatura</b>	Si la señal meteorológica cada hora contiene una temperatura ambiente equivalente o inferior a la configuración de Interrupción por temperatura, el riego se cancela. Una vez que la temperatura se eleva por encima de la configuración de la interrupción programada, según se recibe en la señal meteorológica cada hora, finaliza la Cancelación por temperatura.	ninguna.
<b>Interrupción por viento</b>	Si la señal meteorológica cada hora contiene velocidades del viento que son equivalentes o superiores a la configuración de Interrupción por viento, el riego se cancela. Una vez que la velocidad del viento disminuye por debajo de la configuración de interrupción programada, según se recibe en la señal meteorológica cada hora, finaliza la Cancelación por viento.	ninguna.
<b>Interrupción por lluvia de 24 horas</b>	Si las precipitaciones en las últimas 24 horas se encuentran a nivel de la configuración Cancelación por Lluvia o por encima de ésta, se cancela el riego. Luego de que las precipitaciones de las últimas 24 horas caen por debajo de la configuración Cancelación por Lluvia, la cancelación por Lluvia de 24 horas se termina.	ninguna.
<b>Interrupción por Lluvia de 1 hora</b>	Si las precipitaciones en la última hora se encuentran a nivel de la configuración Lluvia de 1 hora o por encima de ésta, se cancela el riego. Luego de que las precipitaciones de la última hora caen por debajo de la configuración Lluvia de 1 hora, la Cancelación por Lluvia de 1 hora se termina.	ninguna.
<b>Interrupción de Proveedor</b>	El Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) puede enviar una señal para interrumpir el riego. Esta medida puede ser necesaria durante una situación de emergencia de la comunidad en la que se solicita suspender el riego para limitar la demanda al sistema de agua de la comunidad. Como parte del servicio, su WRSP también puede observar el pronóstico del tiempo y elegir interrumpir el riego por ciertas condiciones que se esperan, como por ejemplo, grandes tormentas de lluvia. Una interrupción del Proveedor dura 24 horas. Para obtener información con respecto a una Interrupción de proveedor actual, comuníquese con su Proveedor de señal de alcance meteorológica.	ninguna.

Síntoma	Causa probable	Medida
<p><b>No se han recibido señales meteorológicas en las últimas 24 horas</b></p>	<p>Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager no recibe datos meteorológicos durante un promedio de 24 horas, aparecerá este mensaje. Existen 5 razones por las que es posible que no se reciba la señal meteorológica durante 24 horas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Código de Proveedor de señal no se ha fijado de manera correcta.</li> <li>2. El número de región meteorológica no se ha fijado de manera correcta.</li> <li>3. La débil recepción de la radio ha ocasionado que la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager pierda 24 horas de mensajes.</li> <li>4. El Proveedor de señal de alcance meteorológica ha cancelado el servicio de señal.</li> <li>5. El Proveedor de señal está teniendo problemas técnicos.</li> </ol>	<p>Verifique que el Código de Proveedor de señal y la región meteorológica estén programados de manera correcta. Gire el dial a la posición ET MANAGER/IQ SETTINGS, en la pantalla de niveles de humedad, oprima el botón Alrt para verificar otros mensajes de alerta. Aparecerá el mensaje "Sin servicio de señal, se requiere la activación; comuníquese con el Proveedor de señal" o "Poca precisión de señal meteorológica", consulte la solución de problemas para el mensaje de alerta que corresponda. Comuníquese con el Proveedor de señal si considera que está teniendo problemas técnicos.</p> <p>NOTA: Todos los mensajes perdidos se reemplazan con un valor de ET calculado según la información meteorológica recibida anteriormente y la ET histórica programada en su administrador de ET.</p>
<p><b>Señal de paginación no detectada</b></p>	<p>La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager verifica la presencia de la señal de paginación cada minuto. Si la señal de paginación no se detecta después de un período de tiempo, aparecerá este mensaje. Existen 3 razones por las que es posible que la señal meteorológica no se detecte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es necesario reiniciar la radio.</li> <li>2. El Código de Proveedor de señal no se ha fijado de manera correcta.</li> <li>3. Recepción de radio débil.</li> </ol>	<p>Si se produce esta condición de alerta, espere dos minutos para asegurarse de que la señal meteorológica no se detectará en los próximos minutos. Si la condición de alerta continúa, siga estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siga los pasos de la página 15 para probar la señal meteorológica.</li> <li>2. Oprima More, luego Reset y por último Back.</li> <li>3. Espere dos minutos, si la señal cambia de "No detectada" a "Detectada," su señal de paginación se ha restituido.</li> <li>4. Verifique que el Código de Proveedor de señal esté programado correctamente.</li> </ol> <p>Si el Código de Proveedor de señal está programado correctamente y la condición de alerta continúa, es posible que sea necesario utilizar un equipo de montaje externo para mejorar la recepción de la radio. Comuníquese con Rain Bird para obtener más información sobre un equipo de montaje remoto opcional (ETM-RMK)</p>

Síntoma	Causa probable	Medida
<b>Poca precisión de señal meteorológica</b>	Si la precisión de recepción de datos es inferior al 50% entonces aparece el mensaje de poca precisión de señal meteorológica. Existen 2 motivos por los que la precisión de la señal meteorológica puede ser mala: 1) Recepción de radio débil. 2) El Proveedor de señal de alcance meteorológica ha cancelado el servicio de señal.	<p>La recepción de radio débil o la interferencia de radio pueden hacer que las señales meteorológicas se pierdan. Es posible que sea necesario un equipo de montaje externo para mejorar la recepción de la radio. Comuníquese con Rain Bird para obtener más información sobre un equipo de montaje externo opcional.</p> <p>Puede suceder que su WRSP haya tenido problemas de sistema que interrumpieron la señal meteorológica durante un período de tiempo. Si se siguen perdiendo datos durante varios días, comuníquese con su WRSP para verificar si ha habido una interrupción en la señal meteorológica.</p> <p>NOTA: Todos los mensajes perdidos se reemplazan con un valor de ET calculado según la información meteorológica recibida anteriormente y la ET histórica programada en su administrador de ET.</p>
<b>Falla en el ingreso de datos del pluviómetro local; controle el cableado</b>	Si está utilizando un pluviómetro para recoger datos de lluvia y aparece este mensaje, existe algún problema con los datos que ingresan al terminal de cable de descarga de lluvia.	Verifique que el pluviómetro in situ esté instalado y cableado de manera correcta. Verifique si el cable del pluviómetro tiene algún corte o muesca; reemplace el cable dañado. Verifique que el pluviómetro no esté dañado.
<b>No se ha fijado la ET histórica</b>	La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa los valores de ET histórica que fija el usuario como copia de reserva en caso de que el servicio de señal meteorológica no se encuentre disponible. Si la ET histórica no se ha programado, aparece este mensaje.	Los valores mensuales de ET histórica de su área están disponibles en la base de datos de ET histórica que se incluye en el CD de recursos de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Busque su ciudad y estado; luego programe los valores mensuales en la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Consulte la página 17.
<b>NO se ha fijado el Código de Proveedor de señal</b>	Si aparece este mensaje, la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager se ha instalado, pero no se ha programado con un Código de Proveedor de señal.	Busque en los menús el Código de Proveedor de señal y programe el Código de Proveedor de señal apropiado. Consulte la página 17. Para obtener su Código de Proveedor de señal, comuníquese con su distribuidor de Rain Bird, con su contratista de instalación o visite <a href="http://www.rainbird.com/wrsp">www.rainbird.com/wrsp</a> .
<b>El programa X está a punto de marchitez</b>	La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager computa los niveles de humedad actuales de cada programa. Si las condiciones hacen que el nivel de humedad de un programa esté muy bajo y llegue a la cantidad de riego total negativa, esto se considera punto de marchitez y aparece el mensaje de alerta.	Revise los días disponibles de riego y agregue días adicionales si es posible. O cambie la cantidad de riego a un valor más alto.

Síntoma	Causa probable	Medida
<b>Falla en la inicialización de la radio; oprima ET Manager Cartridge Reset</b>	La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa una radio para recibir la señal meteorológica. Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager tiene problemas de inicialización de la radio, aparecerá este mensaje.	Es posible que sea necesario reiniciar la radio. Para reiniciarla, oprima el botón Reset de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Si el problema persiste, la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager debe reemplazarse.
<b>Falla de la radio</b>	La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa una radio para recibir la señal meteorológica. Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager ha detectado una falla de la radio, aparecerá este mensaje.	Es posible que sea necesario reiniciar la radio. Para reiniciarla, oprima el botón Reset de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Si el problema persiste, la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager debe reemplazarse.

### **Condiciones del área verde y cómo responder**

Síntoma	Causa probable	Medida
<b>Lugares secos o húmedos en el área verde</b>	Los lugares secos o húmedos generalmente se producen porque el sistema de aspersores distribuye el agua de manera ineficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle los cabezales aspersores cercanos al lugar que está seco o húmedo. Es posible que sea necesario reemplazar una boquilla o un cabezal roto u obstruido.</li> <li>2. Verifique el plano de recorrido del diseño del sistema de aspersores. Los diseños de aspersores adecuados deben asegurar una cobertura de cabezal a cabezal. Cambiar el tamaño de una boquilla, agregar o mover un cabezal, puede mejorar la distribución del agua.</li> <li>3. Si los pasos 1 y 2 no resuelven el problema, verifique los tiempos de riego en LXM; agregar tiempo adicional a la estación en donde aparece el lugar seco o húmedo puede compensar las ineficiencias menores del sistema de aspersores.</li> </ol> <p>NOTA: El riego manual del lugar acelerará la recuperación. Regule el tiempo de riego usando intervalos de tiempo cortos, de 1 ó 2 minutos. Controle el lugar después de realizar la regulación. Esto le ayudará a determinar qué tiempo de riego es óptimo para prevenir los lugares secos o húmedos.</p>

Síntoma	Causa probable	Medida
<p><b>Toda la estación o la zona están demasiado secas o húmedas.</b></p>	<p>Las estaciones o zonas son las distintas regiones de su área verde que son regadas por una válvula. Las estaciones o zonas secas o húmedas generalmente se producen por un problema en el tiempo de riego programado en LXM.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicie la zona para confirmar que está funcionando correctamente.</li> <li>2. Controle el tiempo de riego en su LXM para la estación. La estación seca o húmeda puede ser producto de poco riego o mucho riego.</li> <li>3. Riegue la estación manualmente si está muy seca para que reciba el agua que necesita.</li> <li>4. Regule el tiempo de riego usando intervalos de tiempo cortos, de 1 ó 2 minutos. Esto le ayudará a determinar qué tiempo de riego es óptimo para prevenir las estaciones secas o húmedas.</li> </ol>
<p><b>Varias estaciones en un programa están demasiado secas o demasiado húmedas.</b></p>	<p>Existen dos causas por las que todas las estaciones de un programa pueden estar secas o demasiado húmedas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un problema de tiempo de riego programado en su controlador de aspersores.</li> <li>2. Las cantidades de riego no se programaron correctamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el programa está muy seco, riegue manualmente el programa para darle el agua que necesita.</li> <li>2. Controle los tiempos de riego en su LXM. El programa seco o húmedo puede ser producto de poco riego o mucho riego en cada estación.</li> <li>3. Regule los tiempos de riego usando intervalos de tiempo cortos. Esto le ayudará a determinar qué tiempo de riego es óptimo para prevenir las estaciones secas o húmedas.</li> <li>4. Si los pasos 1 y 2 no solucionan el problema, regule la cantidad de riego del programa. Consulte el Apéndice I, Cómo determinar la cantidad de riego, para obtener más información sobre esta configuración.</li> </ol> <p>NOTA: Si tiene un programa demasiado húmedo, deseará aumentar la cantidad de riego, y si tiene un programa seco, deseará disminuir la cantidad de riego.</p>



Síntoma	Causa probable	Medida
<b>El lugar recibe riego todo el día.</b>	<p>Existen dos causas posibles por las que el lugar recibe riego todo el día:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las cantidades de riego están programadas demasiado bajas.</li> <li>2. El límite de tiempo de riego mínimo programado es muy bajo.</li> <li>3. Los índices de ET son lo suficientemente altos como para que sea necesario un riego diario (no es necesario tomar ninguna medida)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las cantidades de riego pueden estar programadas demasiado bajas. La cantidad de riego total debe ser equivalente o superior a los valores máximos de ET histórica. Consulte el Apéndice I, Cómo determinar la cantidad de riego, para obtener más información sobre esta configuración.</li> <li>2. El límite de tiempo de riego mínimo le permite decidir el porcentaje más pequeño del ciclo de riego que permitirá. Fijar el límite de tiempo de riego mínimo en 0% significa que con cada cantidad de ET recibida, la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager intentará reemplazar el agua inmediatamente incluso si esto significa ejecutar los programas durante sólo el 1% del tiempo programado. Aumente el tiempo de riego mínimo (la configuración predeterminada es 80%).</li> </ol>
<b>Quiero regar en el próximo ciclo.</b>	<p>Puede haber ocasiones en la que usted considere que los aspersores deben regar en el próximo ciclo de riego.</p>	<p>Para regar en el próximo ciclo puede iniciar manualmente los programas o fijar en 0 los niveles de humedad para los programas seleccionados.</p>
<b>Después de un temporal de lluvias, mi sistema de aspersores vuelve a regar demasiado pronto.</b>	<p>Existen varias razones por las que el sistema de aspersores vuelve a regar demasiado pronto después de un temporal de lluvias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que las precipitaciones recibidas en la señal meteorológica no representen de manera correcta las precipitaciones en su lugar.</li> <li>2. Su pluviómetro in situ opcional puede estar mal ubicado.</li> <li>3. La fuente de lluvia puede estar programada de manera incorrecta en la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager.</li> <li>4. Es posible que sea necesario regular las configuraciones de lluvia efectiva.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que el valor de precipitaciones de la señal meteorológica no represente las precipitaciones en su lugar de manera correcta. Conecte un pluviómetro in situ opcional (ETM-RG).</li> <li>2. Controle dónde está ubicado su pluviómetro in situ opcional; asegúrese de que no haya obstáculos que bloqueen la lluvia que ingresa al pluviómetro.</li> <li>3. Controle la fuente de lluvia para verificar que la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager esté programada para usar los datos de la fuente de lluvia correcta (consulte la página 19).</li> <li>4. La configuración de lluvia máxima por hora puede estar limitando la cantidad de precipitaciones aplicada a los niveles de humedad. Aumente la cantidad de lluvia máxima para aceptar más precipitaciones en los niveles de humedad.</li> <li>5. Es posible que el margen de saturación sea demasiado bajo. Aumente el margen de saturación para aceptar más precipitaciones en los niveles de humedad.</li> </ol>

Síntoma	Causa probable	Medida
<p><b>Después de un temporal de lluvias, mi sistema de aspersores no vuelve a regar lo suficientemente pronto.</b></p>	<p>Existen varias razones por las que el sistema de aspersores no vuelve a regar lo suficientemente pronto después de un temporal de lluvias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que las precipitaciones recibidas en la señal meteorológica no representen de manera correcta las precipitaciones en su lugar.</li> <li>2. La fuente de lluvia puede estar programada de manera incorrecta en la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager.</li> <li>3. Es posible que sea necesario regular las configuraciones de lluvia efectiva.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que el valor de precipitaciones de la señal meteorológica no represente las precipitaciones en su lugar de manera correcta. Conecte un pluviómetro in situ opcional.</li> <li>2. Controle la fuente de lluvia para verificar que la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager esté programada para usar los datos de la fuente de lluvia correcta.</li> <li>3. Es posible que la configuración de lluvia máxima por hora esté aceptando más precipitaciones en los niveles de humedad de lo que el área verde en realidad puede aceptar. Disminuya la cantidad de lluvia máxima para limitar las precipitaciones en los niveles de humedad.</li> <li>4. Es posible que el margen de saturación sea demasiado alto. El margen de saturación pone un límite a la cantidad de lluvia que puede acumularse en los niveles de humedad. Reduzca la cantidad del margen de saturación para limitar la cantidad de precipitaciones que puede acumularse en los niveles de humedad.</li> </ol>
<p><b>Estaba lloviendo y los aspersores estaban funcionando.</b></p>	<p>Existen muchas razones por las que el sistema de aspersores puede estar regando durante un temporal de lluvias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que las precipitaciones recibidas en la señal meteorológica no representen de manera correcta las precipitaciones en su lugar.</li> <li>2. La fuente de lluvia puede estar programada de manera incorrecta en la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager.</li> <li>3. Es posible que sea necesario programar las configuraciones de cancelación por lluvia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que el valor de precipitaciones de la señal meteorológica no represente las precipitaciones en su lugar de manera correcta. Conecte un pluviómetro in situ opcional.</li> <li>2. Controle la información meteorológica de la última hora de lluvia para verificar que su unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager ha recibido los datos de lluvia.</li> <li>3. Controle la fuente de lluvia para verificar que la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager esté programada para usar los datos de la fuente de lluvia correcta; si esto es correcto, controle que el pluviómetro esté funcionando bien (es posible que necesite comunicarse con su Proveedor de señal de alcance meteorológica).</li> <li>4. Programe una Cancelación por lluvia de 1 hora para que el riego se detenga hasta que las acumulaciones de lluvia caigan por debajo de la configuración de Lluvia de 1 hora programada.</li> <li>5. Programe una Cancelación por lluvia para que el riego se cancele hasta que las acumulaciones de lluvia caigan por debajo de la configuración Cancelación por lluvia programada.</li> </ol>

## Glosario

---

### **Cantidad de riego ..... 16**

La cantidad de agua en pulgadas (o mm) que se aplica al área verde durante cada inicio de programa. La cantidad de riego total se calcula multiplicando la cantidad de inicios de programa por la cantidad de riego. Use el CD de recursos de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager para determinar su cantidad de riego según la información sobre su sistema de aspersores y el área verde.

### **Código de Proveedor de señal..... 15**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager debe programarse para recibir información de su Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) local. Un Código de Proveedor de señal es único de cada WRSP y es necesario para que una unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager reciba una señal meteorológica. El código consta de 10 números distintos rotulados con la letra A a la J. Para obtener un mapa de los WRSP disponibles y de sus Códigos de Proveedores de señal visite [www.rainbird.com/wrsp](http://www.rainbird.com/wrsp).

### **Configuraciones de Lluvia efectiva ..... 41**

La lluvia efectiva es la cantidad de lluvia que representa una fuente de agua disponible para la planta. Cuando la cantidad de precipitaciones y las intensidades son extremas, no todas las precipitaciones permanecerán dentro de la zona de raíces. Para

limitar la cantidad de lluvia que el sistema reconoce, deben programarse dos límites de precipitaciones efectivas. Lluvia máxima por hora y margen de saturación.

### **Contadores..... 1**

El contador de todas las páginas registra todas las señales recibidas, el contador de región meteorológica registra todas las señales recibidas en la región meteorológica programada, el contador de región de lluvia registra todas las descargas recibidas en la región de lluvia programada (si corresponde), las Descargas de lluvia local registran las descargas recibidas.

### **El programa X está a punto de marchitez..... 57**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager computa los niveles de humedad actuales de cada programa. Si las condiciones hacen que el nivel de humedad de un programa esté muy bajo y llegue a la cantidad de riego total negativa, esto se considera punto de marchitez y aparece un mensaje de alerta.

### **Elevación ..... 15**

Para calcular la ET precisa de su ubicación, es necesario contar con la elevación aproximada. Para determinar la elevación, puede consultar la elevación de la estación meteorológica más cercana; esta información se encuentra en la hoja informativa del Proveedor de señal y en el CD de recursos.

**Eliminación de datos ..... 49**

Si es necesario, usted podrá eliminar todos los registros almacenados en la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Eliminar los datos no cambiará las configuraciones, pero borrará toda la información meteorológica, el historial de paginación, el historial de interrupciones y los registros de riego y fijará automáticamente los niveles de humedad en 0.

**ET .....1**

Abreviación de evapotranspiración, que es una medida del agua que se evapora de la tierra y transpira una planta. ET representa la pérdida de humedad total de la zona de raíces.

**ET histórica..... 15**

Esta configuración representa un promedio de ET diaria para cada mes. Si se produce un problema y la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager no recibe la señal meteorológica, seguirá funcionando utilizando las configuraciones de ET histórica como ET predeterminada. Consulte el CD de recursos de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager para obtener los datos de ET histórica de su área.

**Falla de la radio..... 58**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa una radio para recibir la señal meteorológica. Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager ha detectado una falla en la radio, aparecerá este mensaje.

**Falla en el ingreso de datos del pluviómetro local; controle el cableado ..... 57**

Si está utilizando un pluviómetro para recoger datos de lluvia y hay un problema con los datos que ingresan al terminal de cable de descarga de lluvia, aparece este mensaje.

**Falla en la inicialización de la radio; oprima ET Manager Cartridge Reset ..... 58**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa una radio para recibir la señal meteorológica. Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager tiene problemas de inicialización de la radio, aparecerá este mensaje.

**Fuente de ET ..... 39**

El ET Manager puede configurarse para utilizar la señal meteorológica cada hora o los datos de ET histórica.

**Fuente de lluvia ..... 21**

La fuente de lluvia es la fuente de datos de lluvia para la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Los datos de lluvia pueden provenir de 1) la señal meteorológica cada hora, 2) un pluviómetro in situ opcional (de 1 mm/descarga o de 01 in / descarga), 3) la región de lluvia.

**Función Anticipar ..... 35**

Si los días de agua son limitados, el cartucho ET Manager se anticipa cada día para determinar si debe realizarse el riego aunque el nivel de humedad no haya llegado a niveles mínimos.

**Información meteorológica ..... 29**

Usted puede visualizar la información meteorológica como la recibe la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager en la señal meteorológica más reciente.

**Interrupción de Proveedor ..... 55**

El Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) puede enviar una señal para interrumpir el riego. Esta medida puede ser necesaria durante una situación de emergencia de la comunidad en la que se solicita suspender el riego para limitar la demanda al sistema de agua de la comunidad. Como parte del servicio, su WRSP también puede observar el pronóstico del tiempo y elegir interrumpir el riego por ciertas condiciones que se esperan, como por ejemplo, grandes tormentas de lluvia. Una interrupción del Proveedor dura 24 horas. Para obtener

información con respecto a una Interrupción de proveedor actual, comuníquese con su Proveedor de señal de alcance meteorológica.

**Interrupción por lluvia de 1 hora ..... 33**

Si las precipitaciones en la última hora se encuentran a nivel de la configuración de Interrupción por lluvia de 1 hora o más, se cancela el riego. Luego de que las precipitaciones de la última hora caen por debajo de la configuración de Interrupción por lluvia de 1 hora, la Interrupción por lluvia de 1 hora se termina.

**Interrupción por lluvia de 24 horas..... 33**

Si las precipitaciones en las últimas 24 horas se encuentran a nivel de la configuración de Interrupción por lluvia de 24 horas o por encima de ésta, se cancela el riego. Luego de que las precipitaciones de las últimas 24 horas caen por debajo de la configuración de Interrupción por lluvia de 24 horas, la Interrupción por lluvia de 24 horas se termina.

**Interrupción por temperatura ..... 33**

Si la señal meteorológica cada hora contiene una temperatura ambiente equivalente o inferior a la configuración de Interrupción por temperatura, el riego se cancela. Una vez que la temperatura se eleva por encima de la configuración de interrupción programada, según se recibe en la señal meteorológica cada hora, finaliza la interrupción por temperatura.

**Interrupción por viento..... 33**

Si la señal meteorológica cada hora contiene velocidades del viento que son equivalentes o superiores a la configuración de Interrupción por viento, el riego se cancela. Una vez que la velocidad del viento disminuye por debajo de la configuración de interrupción programada, según se recibe en la señal meteorológica cada hora, finaliza la interrupción por viento.

**Lluvia máxima por hora ..... 41**

La lluvia máxima por hora es la cantidad máxima de lluvia que se utilizará en una hora para regular el nivel de humedad de la tierra.

**Margen de saturación ..... 42**

La cantidad de lluvia que se necesita para saturar la tierra después de satisfacer la cantidad de riego total antes de que se produzca el escurrimiento. Las configuraciones de margen de saturación único pueden realizarse para cada programa y, generalmente, se programan como la mitad de la cantidad de riego total.

**Nivel de humedad ..... 25**

El nivel de humedad representa la cantidad actual de humedad en su tierra; este nivel cambia constantemente por la evaporación (ET), la lluvia y el riego. La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa el nivel de humedad para determinar el porcentaje de regulación estacional que fija en el controlador.

**No se ha fijado el Código de Proveedor de señal ..... 57**

Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager se ha instalado, pero no se ha programado con un Código de Proveedor de señal, aparecerá este mensaje de alerta.

**No se ha fijado la ET histórica ..... 57**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usa los valores de ET histórica que fija el usuario como copia de reserva en caso de que el servicio de señal meteorológica no se encuentre disponible. Si no se ha programado la ET histórica, aparece este mensaje de alerta.

**No se han recibido señales meteorológicas en las últimas 24 horas ..... 56**

Si la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager no recibe datos meteorológicos durante un promedio de 24 horas, aparecerá este mensaje.

**Número de serie.....**

El número de serie de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager se encuentra en el cable del receptor del ET Manager y también aparece en la parte inferior de la pantalla configuraciones del ET Manager.

**Poca precisión de señal meteorológica ..... 57**

Si la precisión de recepción de datos es inferior al 50% entonces aparece el mensaje de poca precisión de señal meteorológica.

**Porcentaje de regulación del área verde ..... 38**

El porcentaje de regulación del área verde se usa para regular las necesidades específicas del área verde para cada programa. El porcentaje de regulación del área verde se aplica a la ET calculada y afecta la regulación de los niveles de humedad actuales para cada programa. Como regla general, los porcentajes de regulación del área verde deben oscilar entre el 60% y el 100% para césped y entre el 40% y el 80% para arbustos.

**Precisión ..... 57**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager observa las señales meteorológicas de las dos últimas semanas e informa la precisión de la señal meteorológica. Un nivel de precisión por debajo del 50% creará una condición de alerta.

**Programador del ET Manager ..... 15**

El software Programador del ET Manager de Rain Bird usa la capacidad del sistema de aspersores e información específica del lugar para ayudarlo a preparar un calendario de riego y a determinar las configuraciones de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager.

**Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) ..... 15**

La función de un Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) es obtener información meteorológica de las estaciones meteorológicas locales y enviar la señal meteorológica a una unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager.

**Región de lluvia ..... 43**

Como sucede con el número de región meteorológica, un número de región de lluvia representa un pluviómetro al que el Proveedor de señal de alcance meteorológica accede y luego transmite los datos de la región de lluvia. El usuario programa el número de región de lluvia para que se corresponda con la región de lluvia que representa de manera parecida las precipitaciones de la ubicación de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Para determinar si una región de lluvia se encuentra disponible en su área, consulte la hoja informativa del Proveedor de señal de su proveedor de señal.

**Región meteorológica ..... 15**

El número de región meteorológica representa una estación meteorológica asignada por el Proveedor de señal de alcance meteorológica (). El usuario programa la región meteorológica en la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager para que coincida con una estación meteorológica que representa de manera parecida la ubicación de la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. Para obtener un mapa de las estaciones meteorológicas de un WRSP local, visite [www.rainbird.com/wrsp](http://www.rainbird.com/wrsp).

## **Regulación del viento ..... 53**

La medida de velocidad del viento que se incluye en la señal meteorológica puede aumentarse para compensar las variaciones en condiciones preponderantes. Cuando esta configuración está en 100% la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager usará la medida de viento exacta como se recibe en la emisión meteorológica cada hora.

## **Señal de paginación no detectada..... 56**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager verifica periódicamente la presencia de la señal de paginación. Si no se detecta la señal de paginación después de un período de tiempo, aparecerá este mensaje.

## **Señal Kc ..... 51**

La señal Kc (o Señal de coeficiente de cultivo) es la que utiliza el Proveedor de señal de alcance meteorológica para modificar la ET para un cultivo específico y puede cambiar a lo largo del año por las condiciones estacionales. Usted puede elegir si desea “usar” o “ignorar” esta señal. Para obtener información sobre la señal de coeficiente de cultivo, comuníquese con su Proveedor de señal de alcance meteorológica.

## **Señal meteorológica ..... 19**

Un Proveedor de señal de alcance meteorológica recibe información de las estaciones meteorológicas locales. La información se emite como una señal meteorológica a través

de una frecuencia de radio de paginación a la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager. La señal meteorológica contiene las condiciones meteorológicas más recientes, como por ejemplo: la energía solar, la temperatura, el viento, la humedad y las precipitaciones.

## **Sin servicio de señal, se requiere la activación; comuníquese con el Proveedor de señal ..... 55**

El Proveedor de señal de alcance meteorológica (WRSP) puede enviar una señal “Sin servicio de señal” para cancelar la recepción de la señal meteorológica. Generalmente, esto sucede sólo si no se cumplieron los términos del contrato de servicio. La suscripción basada en el servicio de señal meteorológica requiere que el Proveedor de señal de alcance meteorológica active el dispositivo.

## **Software de programación del ET Manager (Modelo ETM-PS) ..... 15**

El Software de programación del ET Manager es un programa que simplifica la programación del ET Manager. El ETM-PS le permite conectar el receptor de su ET Manager a una computadora personal para ejecutar varias funciones clave.

## **Tasa de precipitaciones..... 69**

La tasa a la que se aplica agua en el área verde, o la tasa de precipitaciones, se mide en pulgadas por hora.



**Tiempo de riego máximo..... 35**

El tiempo de riego máximo le da la posibilidad de decidir el porcentaje más grande del ciclo de riego que permitirá que se aplique a su área verde. Puede haber instancias en la que se haya cerrado el riego y el nivel de humedad de su área verde haya disminuido más y, por ende, un ciclo de riego regular no sea suficiente. En este caso, la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager regulará el porcentaje de regulación estacional por encima del 100% haciendo que los aspersores funcionen durante un periodo más prolongado que el tiempo programado normalmente. El tiempo de riego máximo puede ser útil si usted desea que el riego se mantenga dentro de los límites durante cierto período de tiempo.

**Tiempo de riego mínimo..... 35**

El tiempo de riego mínimo le da la posibilidad de decidir el porcentaje más pequeño del ciclo de riego que permitirá que se aplique a su área verde. Por ejemplo, si fija el tiempo de riego mínimo en 50%, entonces, la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager no permitirá el riego hasta que se haya perdido suficiente humedad de la tierra para ejecutar los programas durante la mitad del tiempo programado normalmente. Ajustar este % en un número bajo significará que la unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager permitirá el riego incluso si sólo se ha producido una pequeña cantidad de evaporación. Ajustar este porcentaje en un número alto demorará el riego hasta que se haya evaporado

más agua, lo que permite que llegue oxígeno a las raíces y las estimula para que crezcan con mayor profundidad, sin sacrificar la salud de la planta.

**Unidades inglesas/métricas..... 47**

La unidad de almacenamiento de datos removible del ET Manager puede calcular y mostrar valores en unidades inglesas o métricas.

## Apéndice

---

### Cómo determinar la cantidad de riego

Existen varias formas de determinar la configuración de cantidad de riego.

1. Use el software Programador del ET Manager que está en el CD de recursos del cartucho ET Manager para determinar todas las configuraciones del cartucho ET Manager y del controlador LXM. El software programador requiere información del lugar, como por ejemplo: profundidad de las raíces, tipo de tierra y tipo de aspersor, boquilla, presión e información del espaciado para calcular la tasa de precipitaciones de cada zona. También pueden introducirse al software programador colecciones de bidones de captación para calcular su tasa de precipitaciones y la uniformidad de la distribución.
2. Use la tasa de precipitaciones esperada del fabricante de los cabezales aspersores (generalmente, se expresa en pulgadas por hora). Realice este cálculo para cada zona a fin de determinar la configuración para cada programa.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Tasa de precipitaciones} & \times & \begin{array}{c} \text{Eficiencia} \\ \text{del} \\ \text{sistema} \\ (80\%=0.8) \end{array} & \times & \begin{array}{c} \text{Tiempo} \\ \text{de} \\ \text{riego} \\ \text{(min.)} \end{array} & \div & 60 & = & \text{Cantidad} \\ & & & & & & & & \text{de riego} \end{array}$$

3. Realice una prueba de bidón de captación para cada válvula. Una prueba de bidón de captación se realiza colocando “bidones” en costados arriba y abajo en distintas ubicaciones en la zona y luego se riega la zona durante el tiempo de riego programado. Se mide la cantidad de agua que hay en cada “bidón” y se promedian las cantidades. Esta medición promedio es su cantidad de riego.

## Configuraciones predeterminadas del cartucho ET Manager

### Control de riego

Cantidad de riego:

PROGRAMA A: SIN ET

PROGRAMA B: SIN ET

PROGRAMA C: SIN ET

PROGRAMA D: SIN ET

Porcentaje de regulación del área verde

PROGRAMA A: 100%

PROGRAMA B: 100%

PROGRAMA C: 100%

PROGRAMA D: 100%

Límites de tiempo de riego

Tiempo de riego mínimo: 80% Tiempo de riego máximo: 120%

### Configuraciones del sistema

Región meteorológica: 1

Fuente de lluvia: Señal

Pluviómetro local: ETM-RG

Región de lluvia: 1

Código de Proveedor de señal (A-J): 0

Lluvia efectiva

Lluvia máxima por hora: 0.25"

Margen de saturación:

PROGRAMA A: 0.10"

PROGRAMA B: 0.10"

PROGRAMA C: 0.10"

PROGRAMA D: 0.10"

Fuente de ET: Señal

Elevación: 1000"

Regulación del viento: 100%

Unidades: Inglesas

Señal Kc: Usar

ET histórica (Ene. – Dic.): 0"

Interrupciones meteorológicas

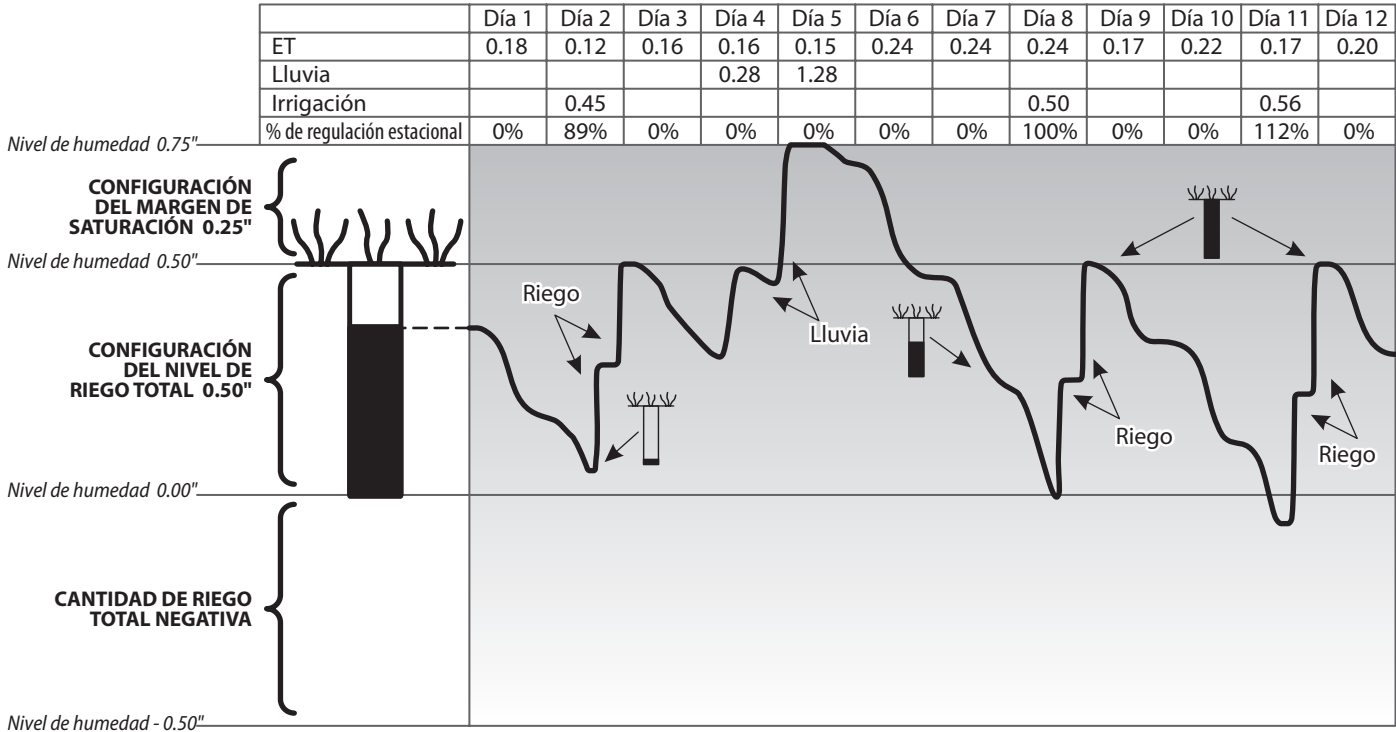
Lluvia de 1 h: 0.15"

Temperatura: 32°F

Lluvia de 24 h 0.30"

Viento: 20 mph

## Ejemplo de nivel de humedad



## ***Apoyo Rain Bird***

### **Línea directa del ET Manager de Rain Bird**

(de 5:00 a. m. a 5:00 p. m. hora del pacífico)

1-877-351-6588 (sólo EE. UU. y Canadá)

### **Línea directa de servicios técnicos de Rain Bird**

(de 5:00 a. m. a 5:00 p. m. hora del pacífico)

(800) 247-3782 (800-BIRD-SVC) (sólo EE. UU. y Canadá)

### **Línea directa de especificaciones de Rain Bird**

(800) 458-3005 (sólo EE. UU. y Canadá)

### **Rain Bird Corporation**

6991 East Southpoint Road, Tucson, AZ 85706

Phone: (520) 741-6100 Fax: (520) 741-6522

Visítenos en [www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para los dispositivos digitales Clase B, conforme a la Parte 15 de las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones. Estos límites están diseñados para brindar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial.

Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones puede ocasionar interferencias dañinas para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzca la interferencia en una instalación en particular.

Si el equipo ocasiona interferencias dañinas para la recepción de radio o televisión, que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia de la siguiente manera:

- Cambiar la orientación o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la distancia que separa al equipo del receptor.
- Conectar el equipo en un tomacorriente de un circuito distinto del que está conectado el receptor.
- Consultar con el distribuidor o con un técnico de radio/TV experimentado.

Los cambios o modificaciones que no estén expresamente aprobados por Rain Bird Sales, Inc. pueden anular la autoridad del usuario de operar el equipo.

Este producto está certificado por la Comisión Federal de Comunicaciones según las pruebas realizadas que incluyen el uso de conectores y cables blindados E/S entre los componentes del sistema. Para cumplir con las reglamentaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones, el usuario debe usar conectores y cables blindados e instalarlos de manera correcta.



RAIN BIRD CORPORATION  
6991 E. Southpoint Road  
Bldg. 1  
Tucson, AZ 85706

© 2008 Rain Bird Corporation  
® Marca Registrada de Rain Bird Corporation

[www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)

N/P: 637516-01