



# JARDINERO CALIFICADO EN EL USO EFICAZ DEL AGUA

Clase Nueve:

## Controladores de Irrigación



# CLASE NUEVE - TIPOS DE CONTROLADORES Y FUNCIONES GENERALIDADES

1. Describir como funciona un controlador y sus diversas funciones
2. Poder programar de controladores convencionales por un horario de irrigación





## CLASE NUEVE

# PROGRAMACIÓN DEL CONTROLADOR DE IRRIGACIÓN

### Controlador Regular:

Siga el ciclo de programación de irrigación.

### Controladores Basados en el Clima o Basado en ET:

Los datos se ingresan directamente en el controlador - elimina los cálculos de programación, pero es necesario hacer una auditoría de irrigación y los cálculos. Automatiza la programación de los tiempos de irrigación.



# COMPARACIÓN CONTROLADOR REGULAR CON BASADA EN ET

## Controlador Regular

- $ET_o$
- $K_L = K_c \times K_d \times K_{mc} \times K_s$
- PR
- DU
- Ventanas de tiempo para regar
- Programas
- Tiempos de arranque

## Basado en ET

- Tipo de irrigación
- Tipo de planta
- Tipo de suelo
- Pendiente
- Exposición solar
- Períodos de irrigación

## Un controlador gestiona eficientemente el agua de irrigación

1. Permite el funcionamiento automático confiable de un sistema de irrigación
2. Las características típicas del controlador incluyen
  - Programa
  - Tiempo de operación
  - Hora de inicio
  - Días de operación / apagado
  - Presupuesto del agua
  - Memoria no volátil
  - Programas múltiples





### Control electrónico programable con pantalla LCD

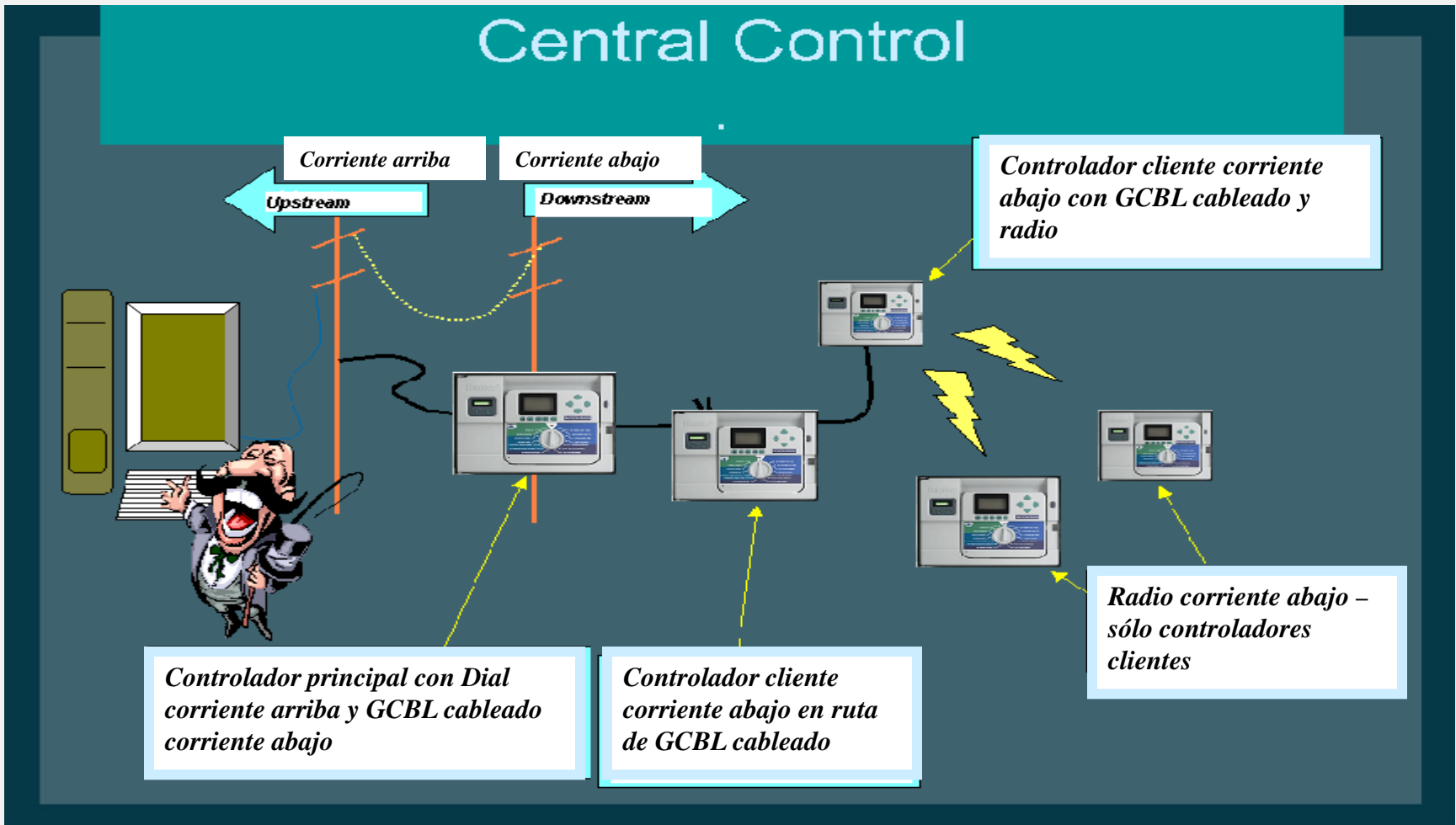
1. Requiere que el usuario cree un horario de irrigación
2. Programas individuales permiten agrupamiento de hidrozonas con requisitos similares de intervalos de irrigación

## TIPOS DE CONTROLADORES Y FUNCIONES CONTROLADORES BASADOS EN EL CLIMA

- Clima del lugar basado en  $ET_0$
  - Descarga de datos basada en  $ET_0$
  - $ET_0$  histórica
  - Automatiza cálculos de programación de irrigación
- ☀ Fabricantes ofrecen amplio apoyo y capacitación en programación



# TIPOS DE CONTROLADORES Y FUNCIONES CONTROL CENTRAL





# TIPOS DE CONTROLADORES Y FUNCIONES PROGRAMACIÓN DE RAIN DIAL



## Pantalla LCD

- Interruptores
  - Interruptor
  - Selector de programas
  - Dial principal
- Botones
  - Más y Menos
  - Semiautomático/Manual
  - Próxima (siguiente)



# TIPOS DE CONTROLADORES Y FUNCIONES CÓMO INGRESAR EL PROGRAMA DE IRRIGACIÓN

	<i>Descripción</i>	<i>Tipo de irrigación</i>	<i>GPM</i>	<i>Tiempo de duración por semana</i>	<i>Días por semana</i>	<i>Tiempo de duración diario</i>	<i>Arranques por día</i>	<i>Tiempo de duración por arranque</i>	<i>Programa (A, B, C, )</i>	<i>Uso semanal estimado</i>
Station 1	Frontal	Spray	10	170	3	57	3	19	A	1700
Station 2	Trasero	Drip	15	41	1	41	3	14	B	615



# CLASE NUEVE: TIPOS DE CONTROLADORES Y FUNCIONES

## RESUMEN

1. Describir cómo funciona un controlador y sus diversas funciones
2. Poder programar de controladores convencionales por un horario de irrigación



# CLASE NUEVE

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

