



# MANUAL DE USUARIO

Proyecto: Ecometrics

SENA CBA

Servicio Nacional de Aprendizaje,  
Centro de Biotecnología  
Agropecuaria.

Técnico en programación de software





# **ECOMETRICS**

Manual de usuario





# ÍNDICE

■	Introducción al sistema	04
■	Requisitos del Sistema	05
■	Acceso al Sistema	06
■	Funcionalidades Principales	07
	• Registro de Cultivos	
	• Configuración de Sensores	
	• Visualización de Datos	
	• Comparación de Parámetro	
■	Resolución de Problemas Comunes	09
■	Contacto y Soporte Técnico	10



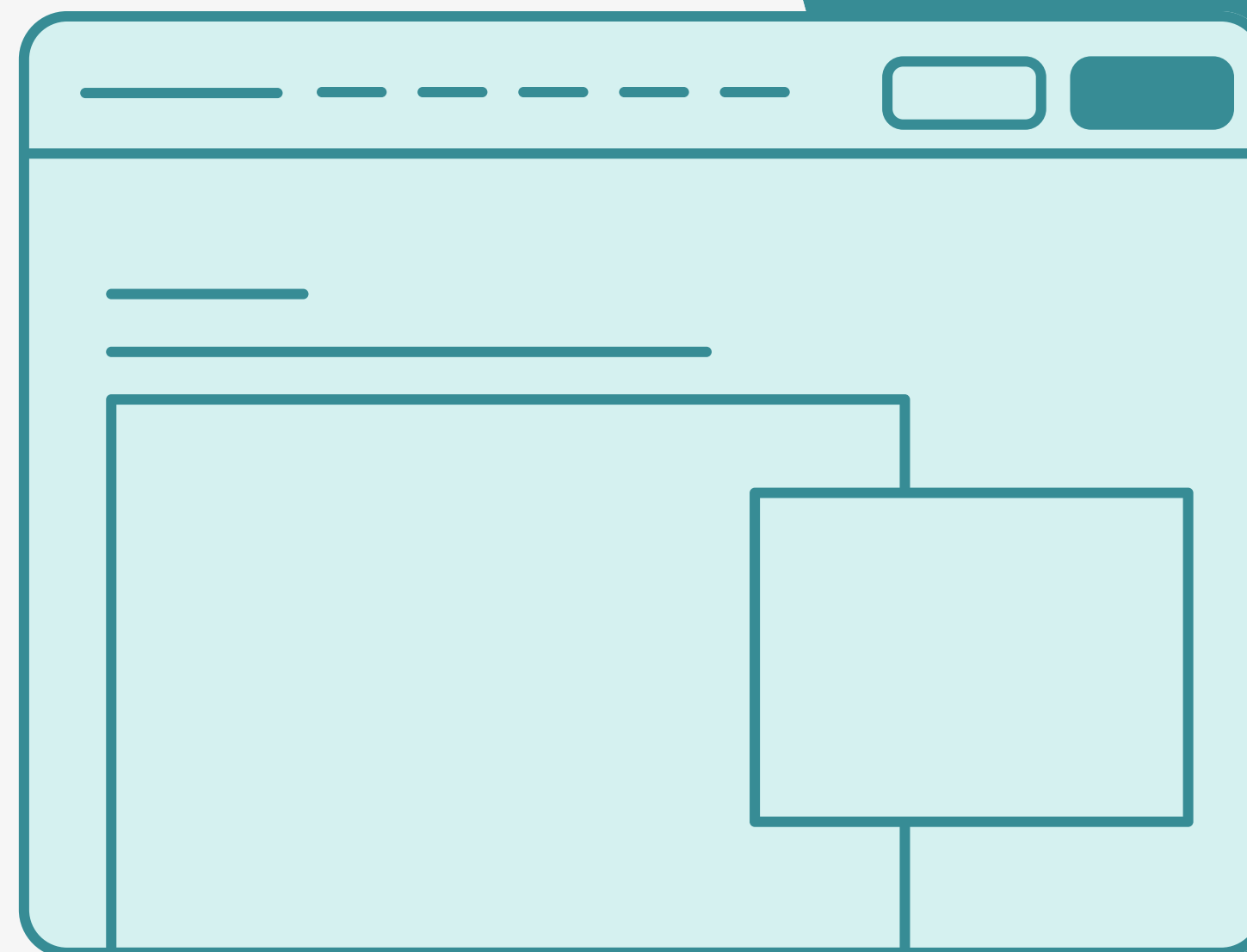




# INTRODUCCIÓN AL SISTEMA

Este sistema es una herramienta diseñada para ayudar a los agricultores y personas interesadas en mejorar el cuidado de sus cultivos. Funciona a través de sensores que miden la humedad y la temperatura del suelo o del ambiente en tiempo real. Los datos recogidos se registran en una página web, donde los usuarios pueden verlos fácilmente, configurarlos según las necesidades de sus cultivos y recibir alertas si las condiciones no son adecuadas.

Además, la página ofrece funcionalidades como la creación de invernaderos virtuales, donde se puede gestionar la información de diferentes cultivos de manera organizada, y la posibilidad de comparar la temperatura y otros parámetros de los cultivos registrados. Esto permite tomar decisiones más precisas para mantener las condiciones ideales en cada caso.





# REQUISITOS DEL SISTEMA

En esta sección se detalla lo que necesitas para usar el sistema.

## Hardware Requerido:

- Sensores de humedad y temperatura compatibles con Arduino.
- Conexión a Internet para la comunicación con el sistema.
- Computadora o dispositivo móvil para acceder a la página web.

## Software Requerido:

- Navegador web actualizado (Chrome, Firefox, Edge, etc.).
- Librerías y controladores de Arduino instalados.

## Requerimientos de Usuario

- Saber cómo usar una página web.
- Tener los datos básicos del cultivo (nombre, tipo, condiciones ideales).





## ACCESO AL SISTEMA

**1**

Abre tu navegador web.

**2**

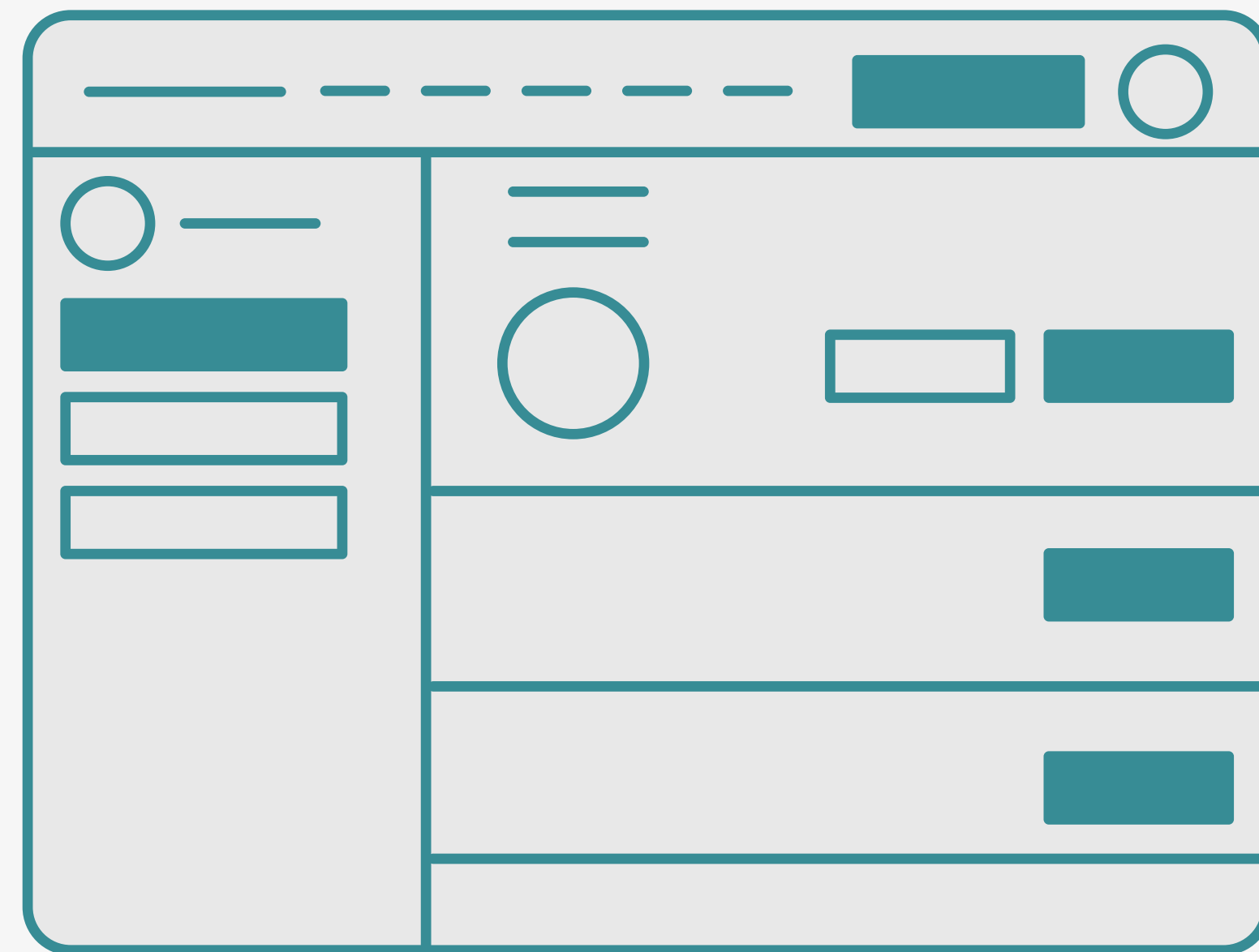
Ingresa la URL del sistema:  
[URL del sistema].

**3**

Introduce tus credenciales de  
usuario (correo electrónico y  
contraseña).

**4**

Haz clic en "Iniciar Sesión". Si no  
tienes una cuenta, regístrate  
mediante la opción "Crear Cuenta".





# FUNCIONALIDAD ES PRINCIPALES

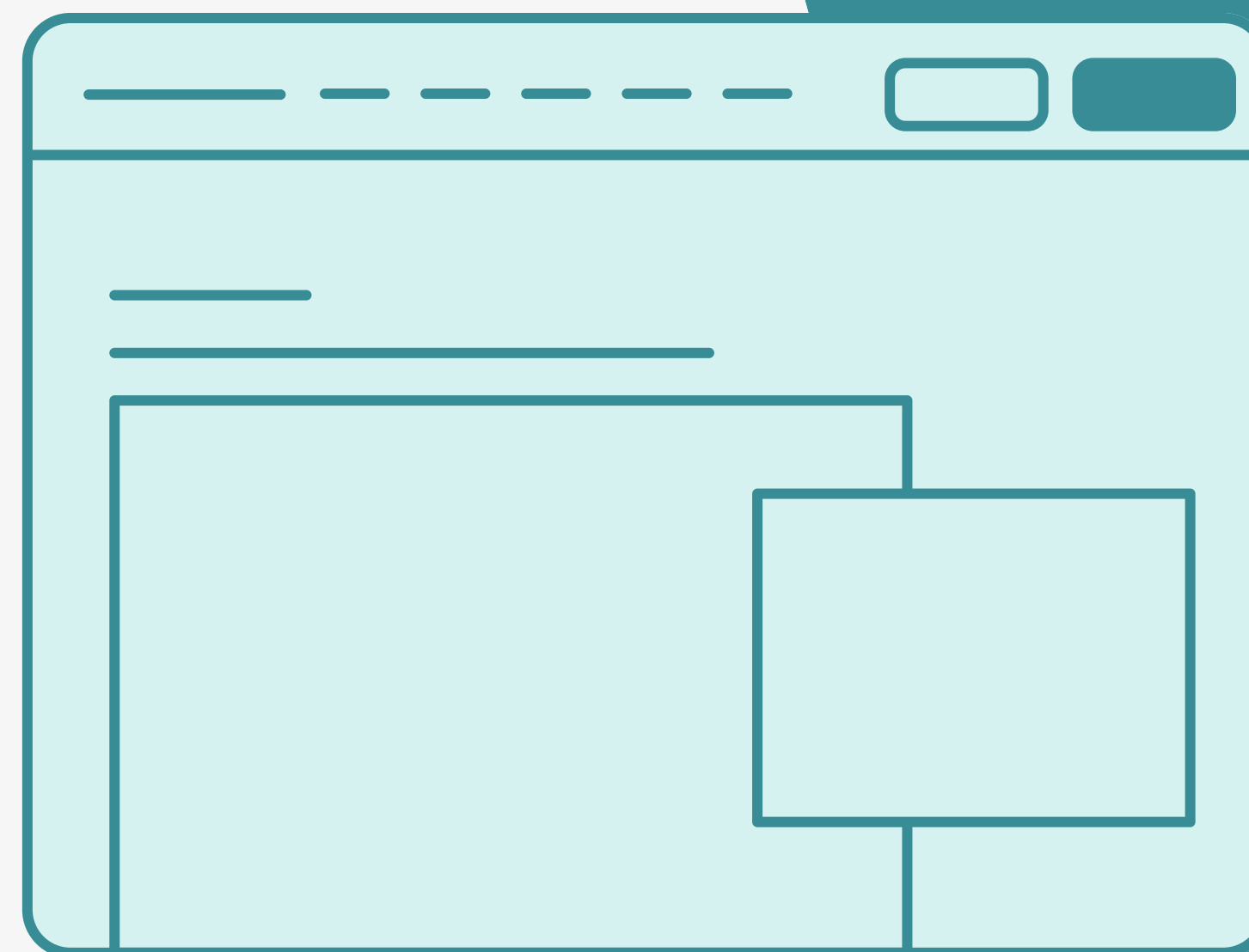
## Gestión de Invernaderos

Esta función te permite organizar tus cultivos según los espacios donde los tengas.

- Crear Invernaderos: Da un nombre a cada espacio, por ejemplo, "Invernadero Norte".
- Editar o Eliminar Invernaderos: Cambia su nombre o bórralos si ya no los necesitas.

## Registro y Gestión de Cultivos

- Aquí puedes guardar toda la información de tus plantas y mantenerla organizada.
- Agregar Cultivos: Escribe el nombre de la planta y sus necesidades de humedad y temperatura.
- Configurar Parámetros: Indica los niveles ideales de humedad (%) y temperatura (°C) que las plantas necesitan para crecer bien.
- Asociar Cultivos a Invernaderos: Indica en qué invernadero está cada cultivo para que todo quede más claro.





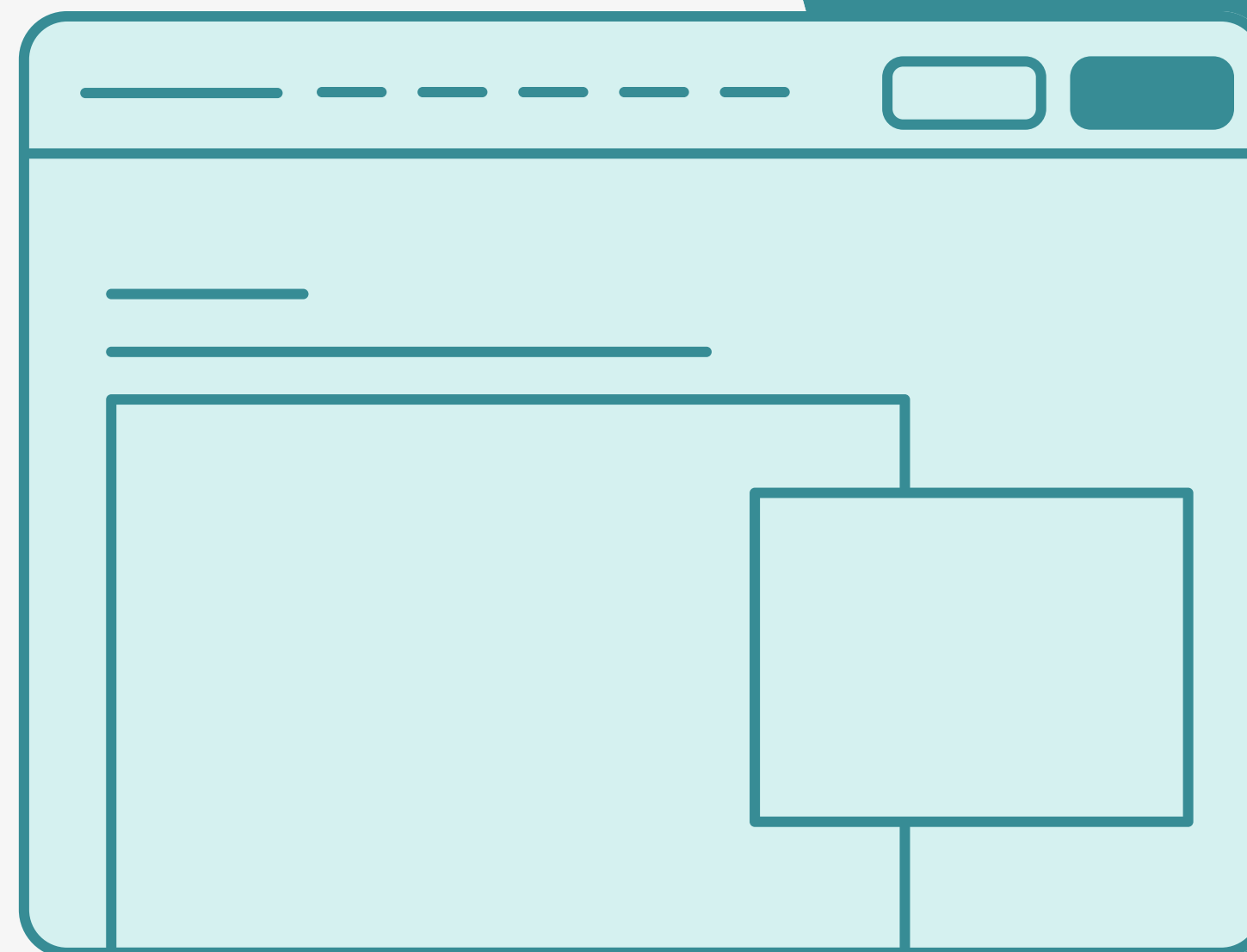
# FUNCIONALIDAD ES PRINCIPALES

## Monitoreo de Sensores

- Visualización en Tiempo Real: Muestra una gráfica o lista con los valores actuales.
- Alertas: Si algo no está bien (por ejemplo, la humedad es muy baja), el sistema te avisa.

## Comparación de Parámetros

- Te permite comparar la información entre cultivos.
- Dentro de un Invernadero: Compara las condiciones ideales de varias plantas en un mismo lugar.
- Entre Invernaderos: Si tienes varios espacios, analiza cuál tiene mejores condiciones para un cultivo específico







## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMUNES

### **NO SE VEN DATOS:**

Asegúrate de que los sensores están conectados y funcionando.

### **NO PUEDO INICIAR SESIÓN:**

Revisa tu correo y contraseña

### **EL SISTEMA NO RESPONDE**

Revisa tu conexión a Internet.



## **CONTACTO Y SOPORTE TÉCNICO**

### **TELÉFONO**

911-234-567

### **CORREO**

ecometrics42@gmail.com

### **SITIO WEB**

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

### **REDES SOCIALES**

@sistemascultivos

