

GUÍA DE USUARIO

PLATAFORMA SMARTGROW



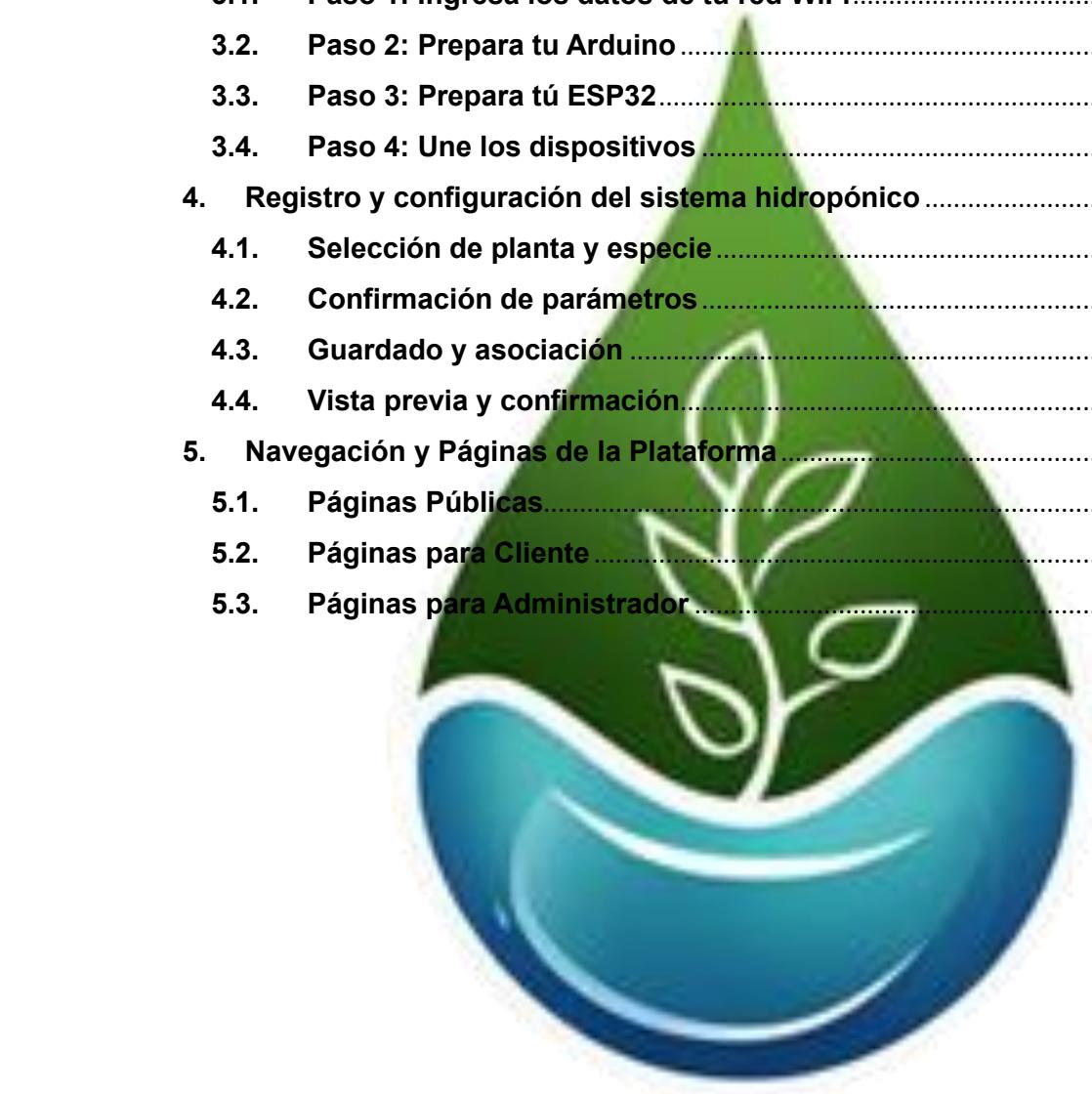
SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

CONTENIDO

1.	Introducción	3
2.	Requisitos Previos	4
3.	Configuración de dispositivos (Asistente de Firmware)	4
3.1.	Paso 1: Ingresa los datos de tu red WiFi	5
3.2.	Paso 2: Prepara tu Arduino	6
3.3.	Paso 3: Prepara tú ESP32	7
3.4.	Paso 4: Une los dispositivos	8
4.	Registro y configuración del sistema hidropónico	9
4.1.	Selección de planta y especie	9
4.2.	Confirmación de parámetros	10
4.3.	Guardado y asociación	11
4.4.	Vista previa y confirmación	12
5.	Navegación y Páginas de la Plataforma	13
5.1.	Páginas Públicas	13
5.2.	Páginas para Cliente	14
5.3.	Páginas para Administrador	17



SmartGrow

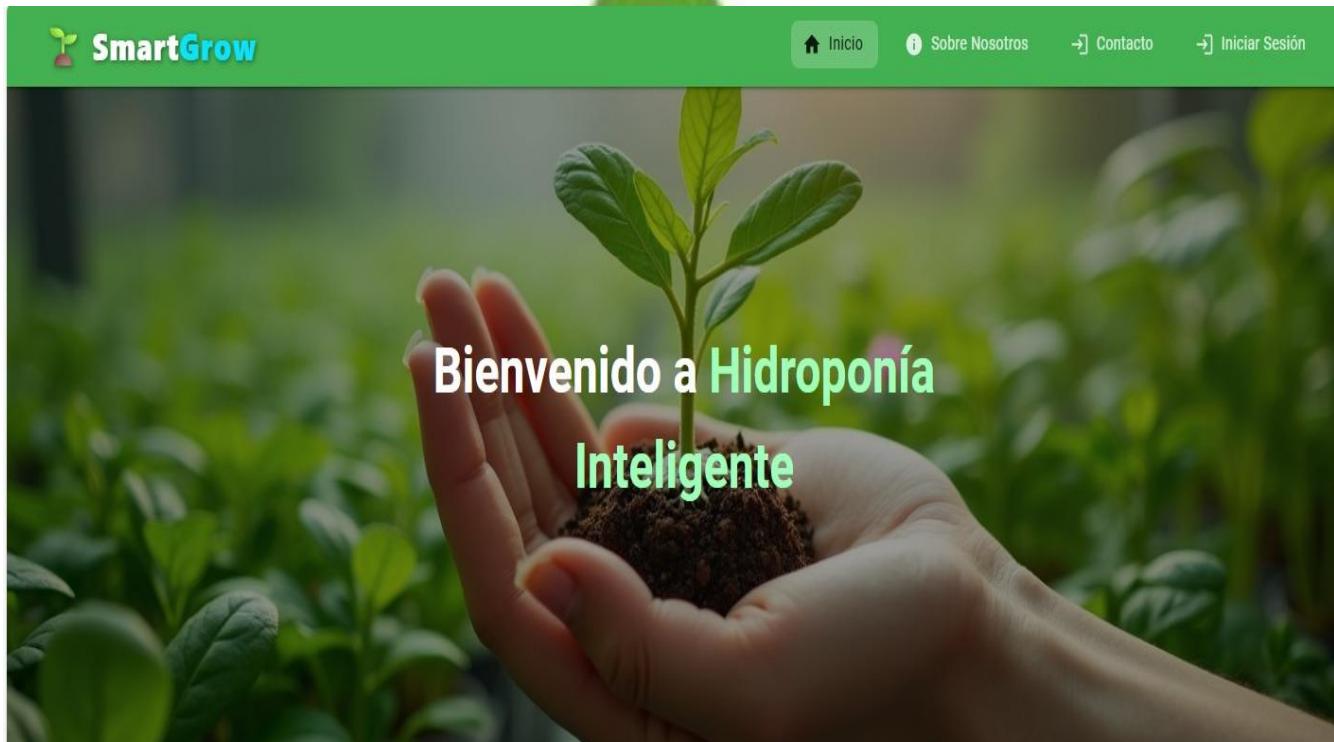
Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

1. Introducción

SmartGrow es una plataforma que te permite monitorear y gestionar sistemas hidropónicos caseros en tiempo real, desde cualquier lugar. Esta guía te acompaña paso a paso:

- Desde la configuración de los dispositivos físicos (Arduino y ESP32),
- Hasta el registro de tu sistema y monitoreo de variables como temperatura y pH.



SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

2. Requisitos Previos

- Cuenta de usuario activa en SmartGrow (recibida por correo).
- Sistema Hidropónico Casero ya finalizado en físico.
- Red WiFi activa (nombre y contraseña).
- Computadora con navegador actualizado.

3. Configuración de dispositivos (Asistente de Firmware)

Al Iniciar sesión por primera vez en la plataforma se mostrará los pasos para poder configurar el Arduino y el módulo wifi, estos cargarán su código mediante un botón que estará habilitado para solo al dar clic se pueda cargar.



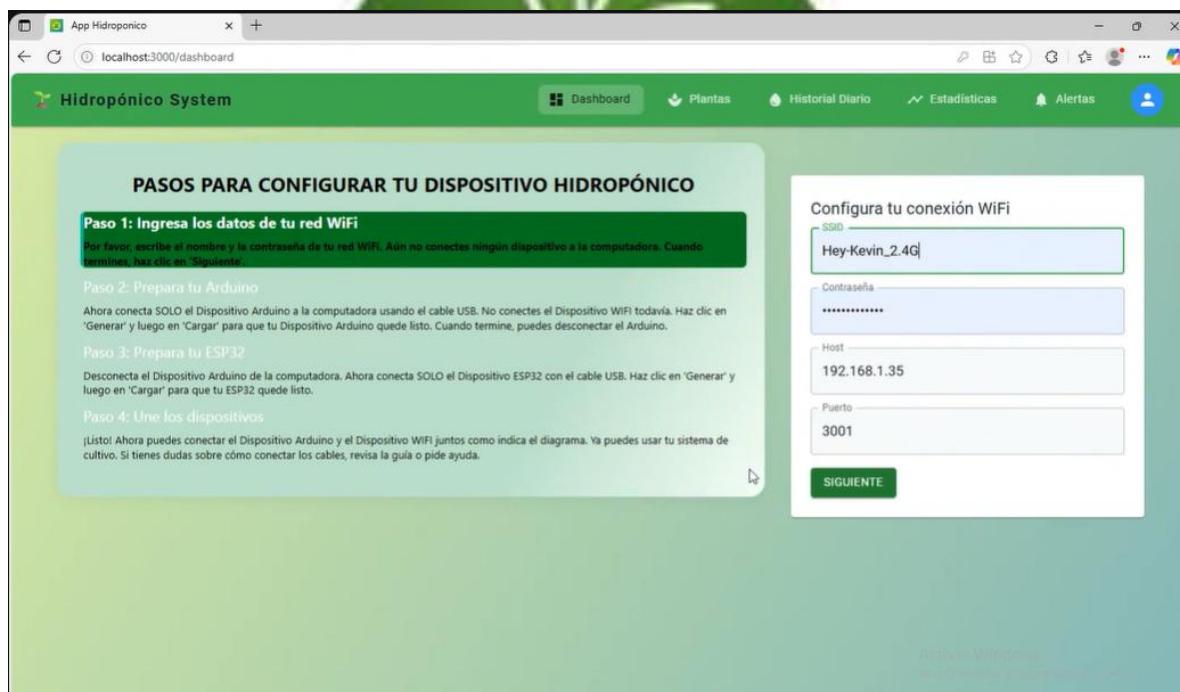
SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

3.1. Paso 1: Ingresa los datos de tu red WiFi

- **Pantalla:** “PASO 1: Ingresa los datos de tu red WiFi”
- **Introduce:**
 - Nombre de tu red (SSID)
 - Contraseña de tu WiFi
 - Host y puerto de la plataforma (por defecto: 192.168.1.35 y 3001)
- No conectes ningún dispositivo todavía.
- Haz clic en “Siguiente”.



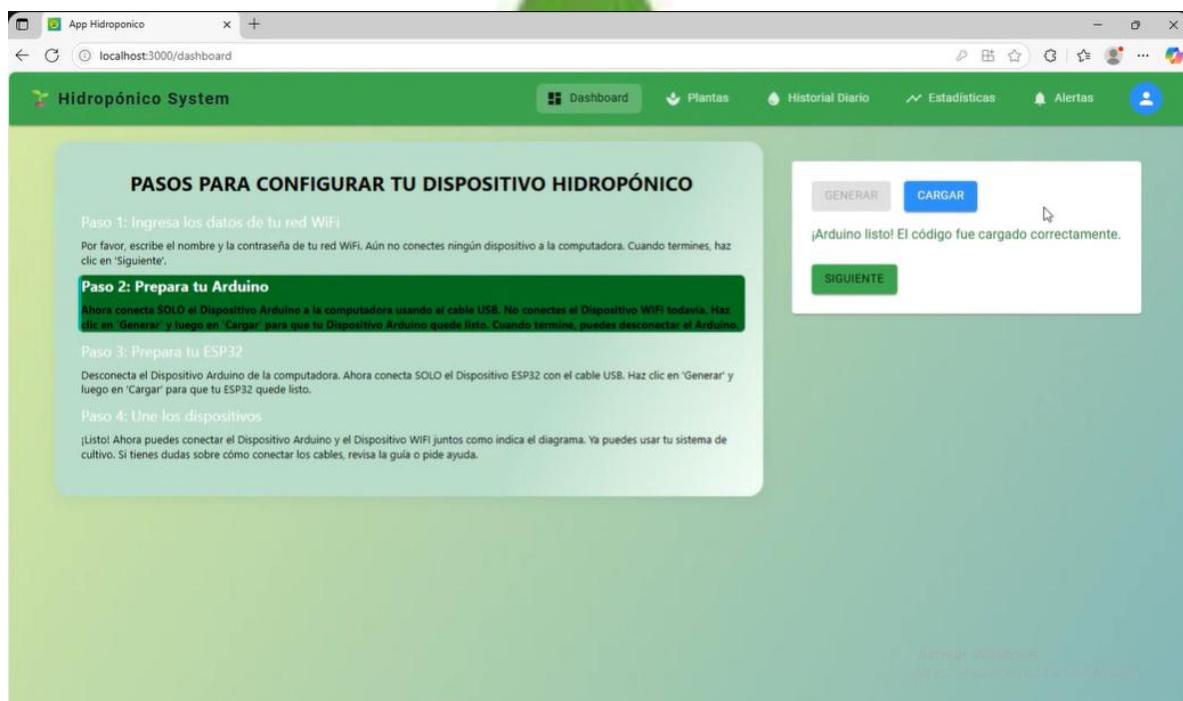
SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

3.2. Paso 2: Prepara tu Arduino

- **Pantalla:** “PASO 2: Prepara tu Arduino”
- Conecta SOLO el dispositivo Arduino a la computadora por USB.
- Haz clic en “Generar” y luego en “Cargar”.
- Espera el mensaje de confirmación (“Firmware cargado correctamente” o similar).
- Cuando termine, desconecta el Arduino.



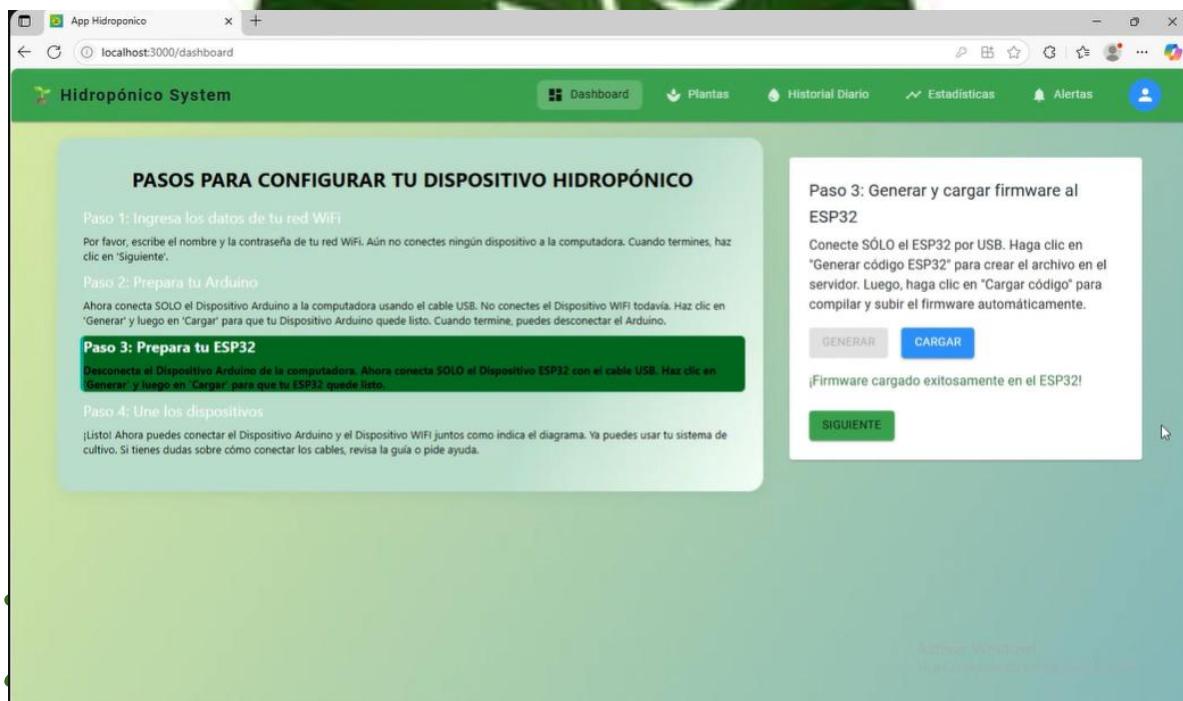
SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

3.3. Paso 3: Prepara tú ESP32

- **Pantalla:** “PASO 3: Prepara tú ESP32”
- Desconecta el Arduino.
- Conecta SOLO el dispositivo ESP32 por USB.
- Haz clic en “Generar” y luego en “Cargar”.
- Espera la confirmación de carga exitosa.

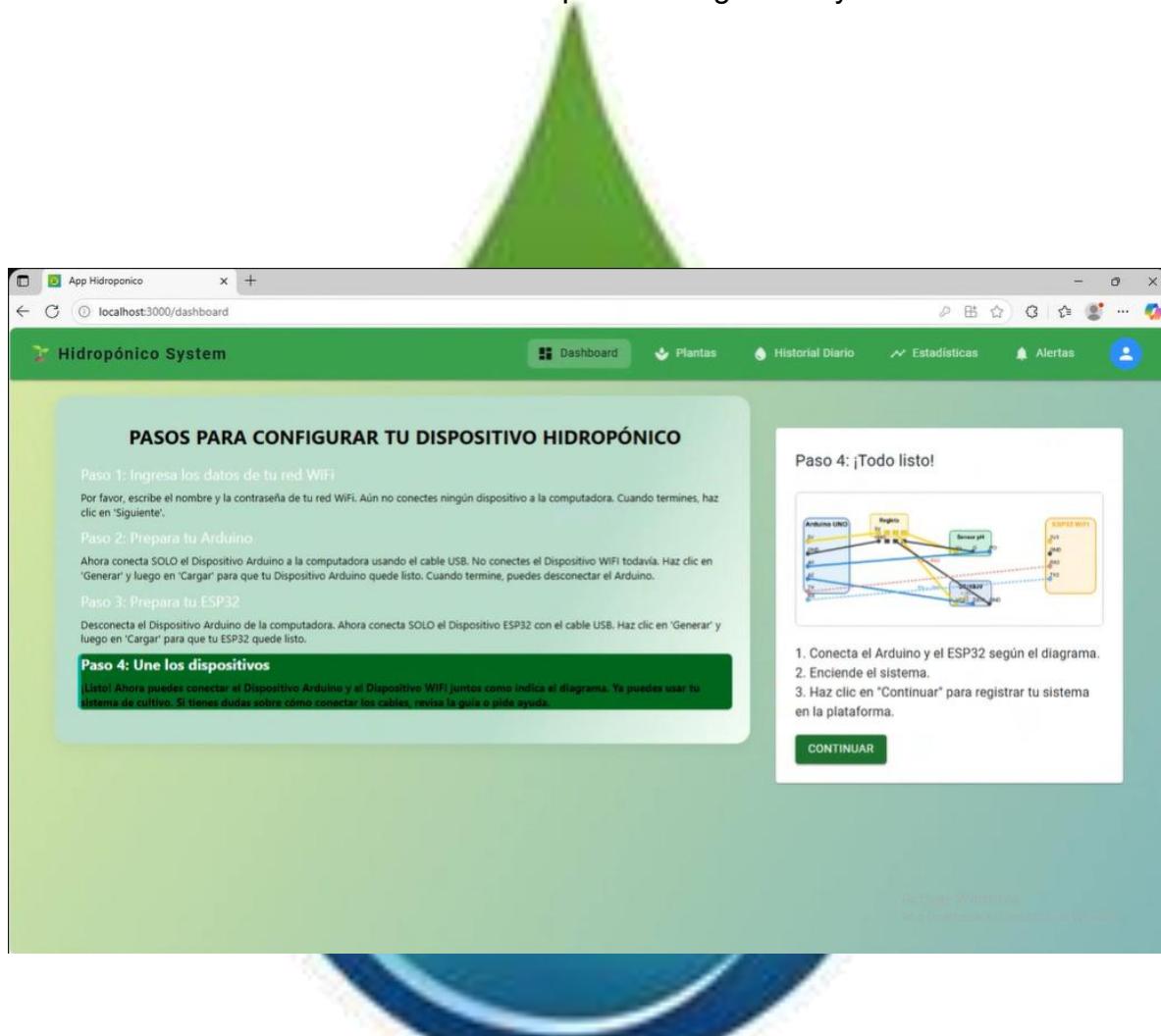


Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

3.4. Paso 4: Une los dispositivos

- **Pantalla:** “PASO 4: Une los dispositivos”
 - Conecta el Arduino y el ESP32 entre sí usando los cables de datos según el diagrama mostrado en pantalla.
 - Ahora tu sistema físico está listo para ser registrado y monitoreado.



SmartGrow

Versión: 1.0

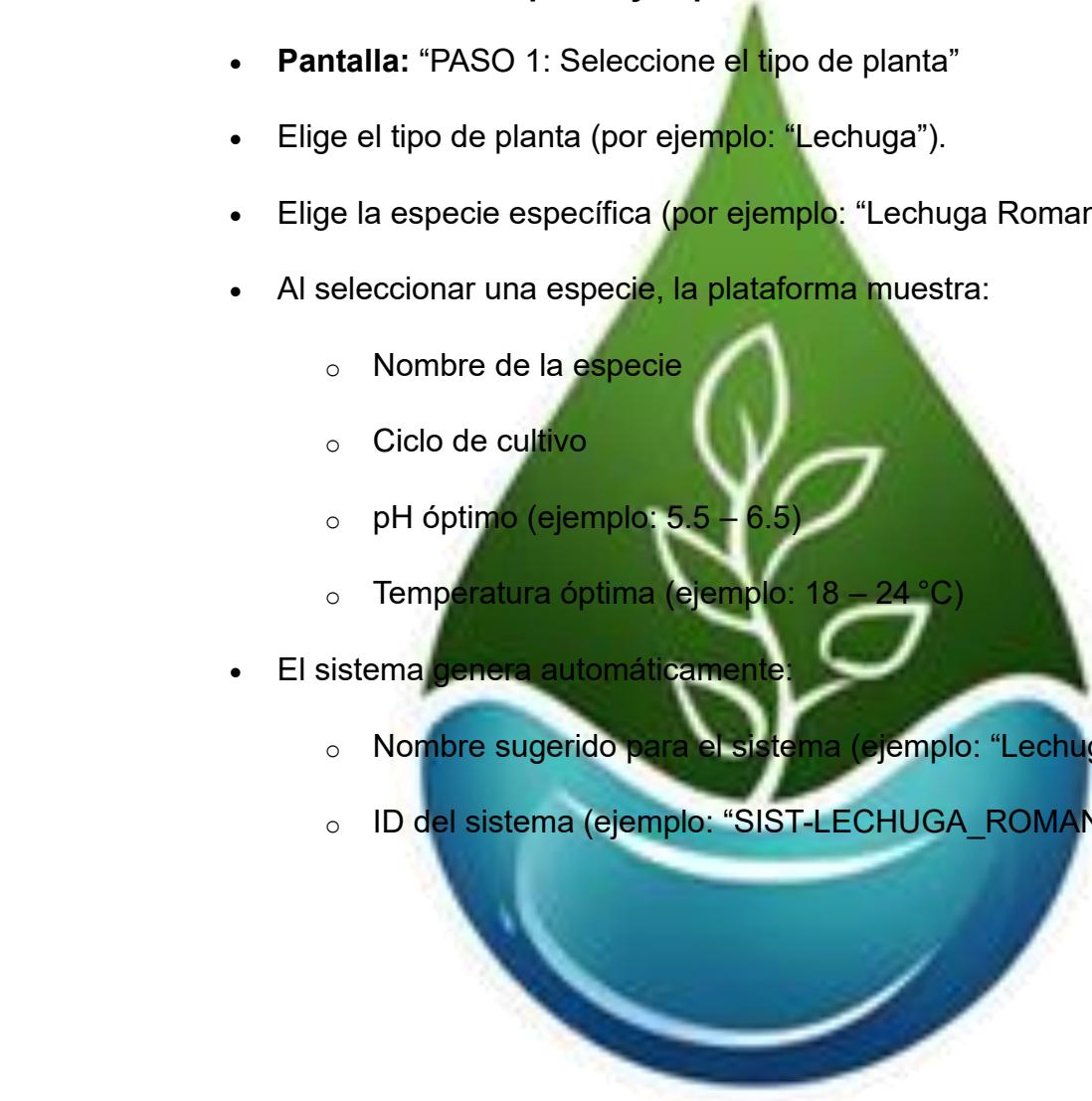
Fecha: 28/06/2025

4. Registro y configuración del sistema hidropónico

Una vez configurados los dispositivos, la plataforma te llevará al registro de tu sistema y a la asociación con tu cuenta.

4.1. Selección de planta y especie

- **Pantalla:** “PASO 1: Seleccione el tipo de planta”
- Elige el tipo de planta (por ejemplo: “Lechuga”).
- Elige la especie específica (por ejemplo: “Lechuga Romana”).
- Al seleccionar una especie, la plataforma muestra:
 - Nombre de la especie
 - Ciclo de cultivo
 - pH óptimo (ejemplo: 5.5 – 6.5)
 - Temperatura óptima (ejemplo: 18 – 24 °C)
- El sistema genera automáticamente:
 - Nombre sugerido para el sistema (ejemplo: “Lechuga Romana”)
 - ID del sistema (ejemplo: “SIST-LECHUGA_ROMANA-002”)



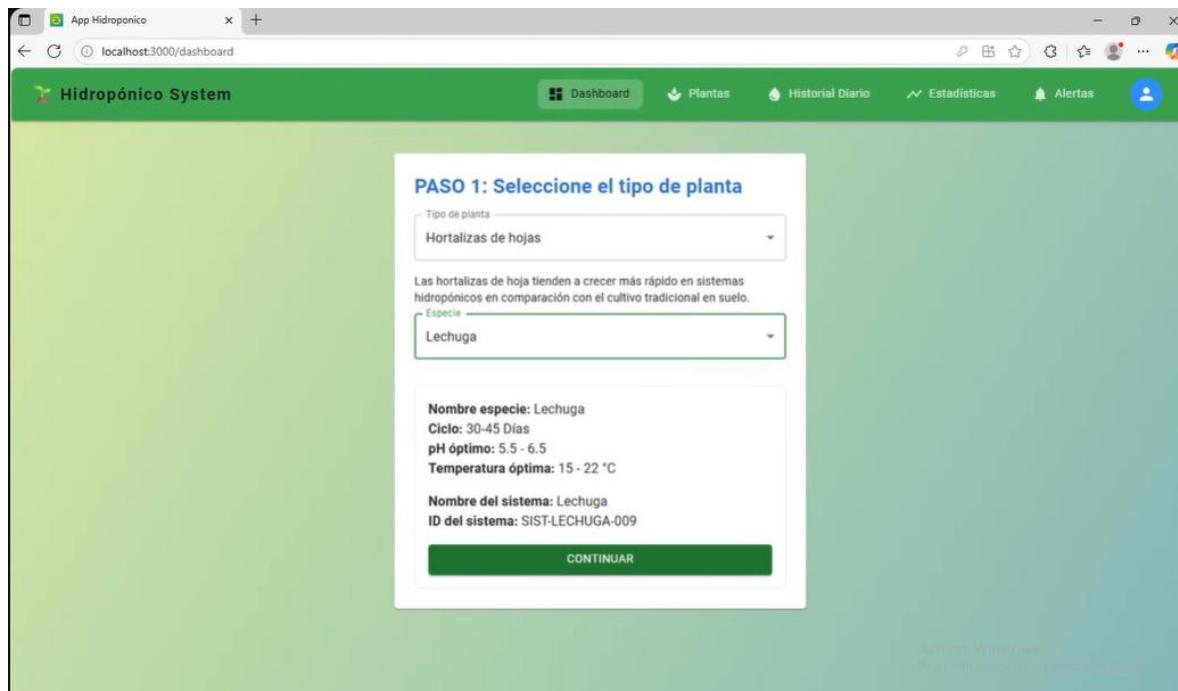
SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

4.2. Confirmación de parámetros

- **Pantalla:** Resumen de datos de la especie y sistema.
- Verifica que los datos coinciden con tu cultivo y haz clic en “Continuar”.



SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

4.3. Guardado y asociación

- **Pantalla:** “PASO 2: Guardar Sistema Hidropónico”
- Revisa los datos de tu sistema.
- Haz clic en “Guardar sistema hidropónico”.
- Luego, asocia el sistema a tu usuario haciendo clic en “Asociar”.
- Recibirás confirmación de que tu sistema está vinculado correctamente.

PASO 2: Guardar Sistema Hidropónico

ID del sistema
SIST-LECHUGA-009

Nombre del sistema
Lechuga

Tipo de sistema
Vertical

pH óptimo
5.5 - 6.5

Temperatura óptima
15 - 22

GUARDAR SISTEMA HIDROPÓNICO

Asociar sistema a tu cuenta

Sistema: Lechuga (ID: SIST-LECHUGA-009)

ASOCIAR

4.4. Vista previa y confirmación

En este paso, la plataforma SmartGrow te permite revisar todos los datos clave de tu nuevo sistema hidropónico antes de finalizar la configuración y pasar al monitoreo en tiempo real. Además, se establece una conexión directa con el dispositivo Arduino para mostrarte los primeros datos en vivo de tus sensores (pH y temperatura).



¿Qué acciones debes realizar?

1. Revisa cuidadosamente todos los datos del resumen.

Confirma que el ID, nombre, especie y parámetros óptimos son los correctos para tu cultivo.

2. Observa que los datos en tiempo real aparecen correctamente.

Si ves guiones (--) o el mensaje de "Esperando datos en tiempo real..." por mucho tiempo, revisa las conexiones físicas y asegúrate de que los módulos estén correctamente configurados y conectados a internet.

3. Haz clic en "ACEPTAR Y VER DASHBOARD"

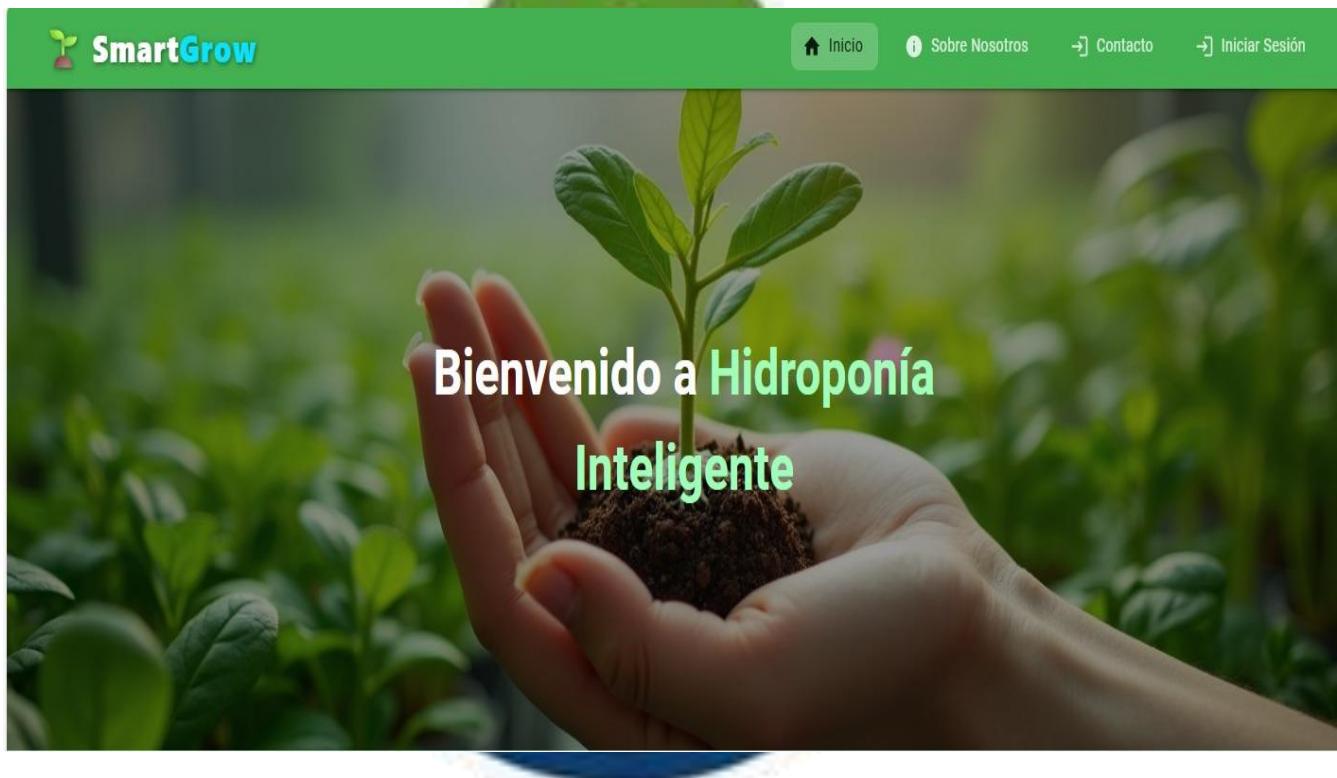
Si todo es correcto y los datos son visibles, presiona el botón. Esto finalizará la asociación y te llevará al panel principal de monitoreo (Dashboard).

5. Navegación y Páginas de la Plataforma

5.1. Páginas Públicas

Estas páginas están disponibles para cualquier visitante, incluso sin iniciar sesión:

- **Inicio:** Página de bienvenida a la plataforma, donde se presentan las funciones principales y novedades.
- **Sobre Nosotros:** Información sobre la empresa, misión, visión y datos de contacto.
- **Iniciar Sesión:** Acceso para que los usuarios registrados puedan entrar a su cuenta.



SmartGrow

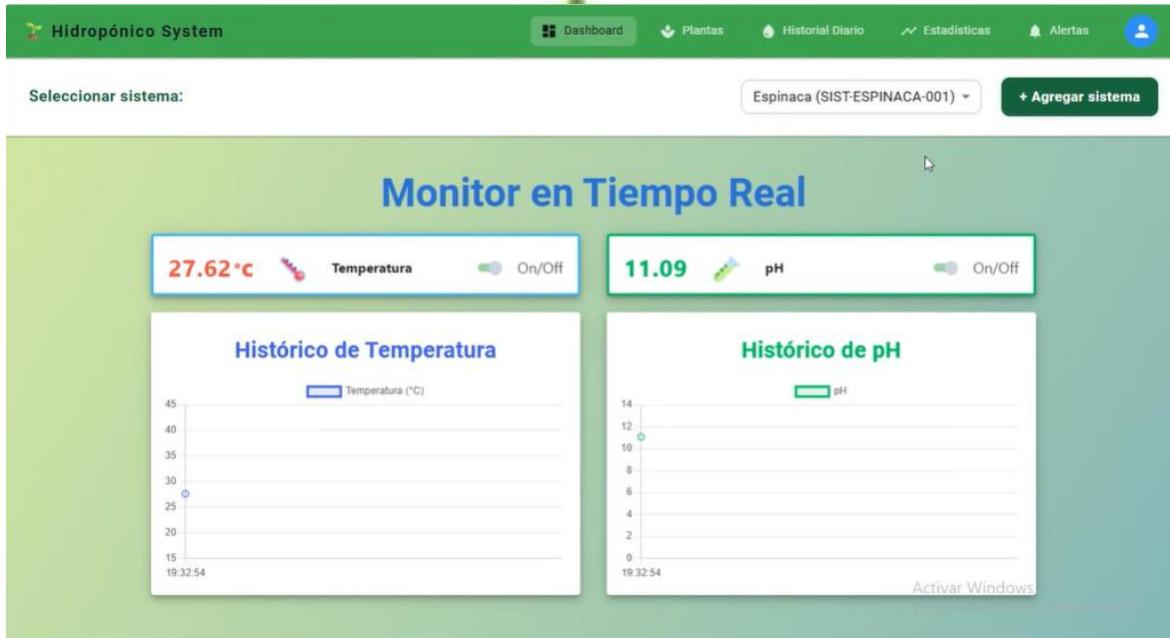
Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

5.2. Páginas para Cliente

Una vez que se inicia sesión como usuario cliente, se tiene acceso a:

- **Dashboard:** Vista principal del usuario, muestra datos en tiempo real de tu(s) sistema(s) hidropónico(s): temperatura, pH y estado de sensores.



SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

- **Plantas:** Se visualizan las plantas registradas, revisa especies, ciclos y parámetros de cultivo.

Visualiza cada tipo de planta y sus especies asociadas.

Hortalizas de hojas

Las hortalizas de hoja tienden a crecer más rápido en sistemas hidropónicos en comparación con el cultivo tradicional en suelo.

Lechuga (Temp: 15°C - 22°C | pH: 5.5 - 6.5 | Ciclo: 30-45 Días)

Espinaca (Temp: 10°C - 24°C | pH: 6 - 7 | Ciclo: 35-50 Días)

- **Historial Diario:** Visualiza el registro diario de valores y eventos capturados por los sensores.

Hora	Temperatura (°C)	pH
12:00:00	22.24	6.15
19:00:00	22.47	7.25
20:00:00	27.23	7.09

SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

- **Estadísticas:** Accede a gráficos y reportes históricos de tus sistemas (pH, temperatura, etc).



- **Alertas:** Consulta todas las alertas generadas por tus sensores.

Mis Alertas

29/06/2025 Sistema asociado: SIST-LECHUGA-001

Hora	Tipo de alerta	Detalle
21:01:59	Sensor encendido	El sensor temp fue encendido a las 21:01:59
21:00:54	Sensor apagado	El sensor temp fue apagado a las 21:00:53
20:00:36	Temperatura fuera de rango	Temp: 22.27°C, Temperatura fuera de rango (22.27°C, rango permitido: 15 - 22°C)
20:00:26	pH fuera de rango	pH: 7.19, pH fuera de rango (7.19, rango permitido: 5.5 - 6.5)
20:00:15	Critic	pH: 6.82, Temp: 27.27°C, pH fuera de rango (6.82, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (27.27°C, rango permitido: 15 - 22°C)
20:00:06	Critic	pH: 7.09, Temp: 27.23°C, pH fuera de rango (7.09, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (27.23°C, rango permitido: 15 - 22°C)
19:59:55	Temperatura fuera de rango	Temp: 22.46°C, Temperatura fuera de rango (22.46°C, rango permitido: 15 - 22°C)

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

5.3. Páginas para Administrador

Los usuarios con rol de administrador acceden a páginas de gestión avanzadas:

- **Tipos de Plantas:** Administra la base de datos de tipos y especies de plantas disponibles en la plataforma.

The screenshot shows two overlapping modal windows on a green-themed web interface. The left window, titled 'Agregar tipo de planta', contains fields for 'Nombre del tipo*' and 'Descripción', with a 'GUARDAR TIPO DE PLANTA' button. Below it is a section titled 'Tipos de plantas existentes:' showing 'Hortalizas de hojas' (Active) and 'INACTIVAR' buttons. The right window, titled 'Editar especie', shows details for 'Lechuga': 'Nombre de la especie*' (Lechuga), 'Temp. mínima (°C)' (15), 'Temp. máxima (°C)' (22), 'pH mínimo' (5,5), 'pH máximo' (6,5), and 'Ciclo' (30-45 Días). It also has 'GUARDAR CAMBIOS' and 'CANCELAR' buttons. A large green plant graphic is visible in the background.

- **Usuarios:** Visualiza y gestiona todos los usuarios registrados: asignación de roles, edición o bloqueo de cuentas.

The screenshot shows a table titled 'Administración de Usuarios' with columns: Nombre, Email, Rol, Estado, Fecha de creación, and Acciones. It lists three users: Bryan Salazar (Client, Activado, 22/6/2025), Administrator (Admin, Inactivo, 9/6/2025), and Admin (Admin, Activado, 20/6/2025). Each row has edit and delete icons. A green plant graphic is visible in the background. Large stylized letters 'S1' and 'V' are on the sides.

Nombre	Email	Rol	Estado	Fecha de creación	Acciones
Bryan Salazar	bryansalazar119@gmail.com	Client	Activado	22/6/2025, 20:17:33	
Administrator	admin@hidropónico.com	Admin	Inactivo	9/6/2025, 21:21:46	
Admin	bsalazarp@unemi.edu.ec	Admin	Activado	20/6/2025, 20:06:54	

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

- **Alertas:** Consulta y gestiona el historial de alertas de todos los sistemas registrados en la plataforma.

Hora	Tipo de alerta	Detalle
19:21:24	Critica	pH: 7.25, Temp: 22.47°C, pH fuera de rango (7.25, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (22.47°C, rango permitido: 15 - 22°C)
19:21:32	Critica	pH: 6.68, Temp: 22.6°C, pH fuera de rango (6.68, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (22.6°C, rango permitido: 15 - 22°C)
19:21:52	Critica	pH: 7.53, Temp: 22.13°C, pH fuera de rango (7.53, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (22.13°C, rango permitido: 15 - 22°C)
19:22:12	Critica	pH: 7.58, Temp: 26.93°C, pH fuera de rango (7.58, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (26.93°C, rango permitido: 15 - 22°C)
19:23:12	Critica	pH: 6.95, Temp: 28.15°C, pH fuera de rango (6.95, rango permitido: 5.5 - 6.5) Temperatura fuera de rango (28.15°C, rango permitido: 15 - 22°C)

4. Otras Secciones Comunes

- **Perfil de Usuario:** Accesible desde el ícono de usuario en la esquina superior derecha. Aquí puedes:
 - Ver y actualizar tus datos personales (nombre, correo, etc.)
 - Cambiar tu contraseña
 - Cerrar sesión
- **Cerrar Sesión:** Disponible en el menú de usuario para salir de tu cuenta de manera segura.

Monitor en Tiempo Real

27.62 °C Temperatura On/Off

11.09 pH On/Off

Histórico de Temperatura

Histórico de pH

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025

7. Soporte y preguntas frecuentes

Soporte

- Si tienes dudas técnicas, problemas de conexión o necesitas ayuda, escribe a: [soporte@smartgrow.com](mailto:support@smartgrow.com)
- También puedes consultar la sección “Ayuda” en la app/plataforma.

Preguntas frecuentes

- **¿Qué hago si no puedo conectar el Arduino o ESP32?**
 - Verifica que el cable USB funcione y prueba con otro puerto.
- **¿Recibiré alertas si un sensor deja de funcionar?**
 - Sí, la plataforma envía alertas por email y notificaciones.
- **¿Puedo cambiar el tipo de planta después de registrar el sistema?**
 - No, para cambiar la especie, debes registrar un nuevo sistema.
- **¿Puedo tener varios sistemas en mi cuenta?**
 - Sí, puedes registrar y monitorear varios sistemas desde tu Dashboard.

¡Listo! Ya tienes tu sistema SmartGrow funcionando y monitoreado desde la web. El futuro de tu huerto está en tus manos. 🌱

SmartGrow

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/2025