

# **MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA**

## **GSA - GESTION DE SISTEMAS ACUAPONICOS**

Versión: 1.0

Fecha de elaboración: 06/08/2025

Elaborado por: Juan Sebastian Guzman Hernandez y Hamilton Ortiz Rodríguez

Entidad responsable: Centro de formación La Angostura

Dirección de contacto: Vereda La Pradera – Corregimiento de Aipecito – Municipio de Neiva

Teléfono y correo: 3005954563 guzmanhernandezj603@gmail.com

## Tabla de contenido.

1. Objetivo.....	3
2. Alcance.....	3
3. Términos y Definiciones .....	3
4. Introducción.....	4
5. Objetivo del Sistema Acuapoico .....	4
6. Alcance Funcional y Organizacional.....	4
Funcional: .....	4
Organizacional: .....	5
7. Funciones y Utilización del Sistema.....	5
Registro de sistemas acuaponicos: .....	7
Registro de las categorías: .....	10
Registro de Especies: .....	12
Registro de lotes: .....	14
Registro cultivos: .....	17
Registro de seguimientos: .....	19
Registros de seguimiento de plantas: .....	21
Registro de seguimiento de peces: .....	24
Registro de resiembras: .....	26
8. Preguntas Frecuentes .....	29
9. Solución de Problemas.....	29
10. Datos de Contacto .....	29

## 1. Objetivo

El objetivo del sistema acuapónico es proporcionar una plataforma integral para la gestión eficiente, que combine el cultivo de plantas y la cría de peces en un entorno controlado. Este sistema permite registrar y controlar los diferentes componentes del proceso acuapónico, como especies cultivadas, parámetros del agua, ciclos de cultivo y producción. Así mismo, facilita la trazabilidad de las actividades realizadas, el seguimiento de los lotes de cultivo y la generación de reportes, con el fin de optimizar la producción, garantizar la sostenibilidad y apoyar la toma de decisiones informadas por parte de los usuarios.

## 2. Alcance

El sistema acuapónico abarca la gestión integral de un módulo de producción acuapónica, permitiendo el registro y control de información relacionada con:

Registro de usuarios internos de la unidad, permitiendo controlar y dar seguimiento tanto a los pasantes activos como a los que ya finalizaron sus actividades, facilitando la gestión, trazabilidad y planificación de futuros procesos.

Gestión de cultivos: seguimiento de especies vegetales sembradas, fechas de siembra, crecimiento, cosecha y rendimiento.

Control de lotes de producción, permitiendo la trazabilidad y el historial de cada ciclo productivo.

Módulo de reportes y visualización de datos para facilitar el análisis y la toma de decisiones.

Este sistema está diseñado para ser utilizado en entornos educativos, de investigación o producción controlada, y puede ser adaptado a diferentes escalas según las necesidades del usuario.

## 3. Términos y Definiciones

- SA: Sistema Acuaponico

- **Back-end:** Parte del sistema donde se desarrolla la funcionalidad del sistema, gestionar la base de datos y procesar la lógica, asegurando que el sistema funcione correctamente.
- **Front-end:** Es la parte del sistema que interactúa directamente con el usuario, mostrando la interfaz visual, el diseño y los efectos visuales que hacen el sistema más dinámico teniendo una mejor navegación del usuario en el sistema.
- **BD (Base de Datos):** Es el componente donde se almacena, organiza y gestiona toda la información del sistema de forma estructurada y segura para su posterior consulta o modificación.
- **Servidor:** Es la máquina física o virtual que hospeda el sistema, permitiendo su ejecución, acceso y disponibilidad para los usuarios a través de la red.

#### 4. Introducción

Este documento está basado en la creación del manual de usuario para el sistema acuaponico, para dar a entender el funcionamiento del sistema suministrando un paso a paso de cada modulo para tener una mejor comprensión de como se operan y como se complementan unos a otros.

#### 5. Objetivo del Sistema Acuaponico

El objetivo del Sistema Acuapónico es proporcionar una herramienta digital que permita registrar y gestionar de forma organizada la información relacionada con los sistemas acuapónicos, incluyendo cultivos, seguimientos y actividades. Con este software se reemplaza el uso tradicional de planillas físicas, facilitando la administración de la información, mejorando la trazabilidad de los procesos y contribuyendo a la reducción del uso de papel.

#### 6. Alcance Funcional y Organizacional

##### Funcional:

El sistema me permite:

- ✓ Gestion de los registros de sistemas acuaponicos, lotes, especies, cultivos y resiembras, y cosechas.
- ✓ Realizar los seguimientos de los cultivos tanto de peces y plantas y las resiembras de los cultivos ya con mortalidades registradas.

- ✓ Gestionar las actividades y el control de actividades con evidencias en soporte PDF.
- ✓

### Organizacional:

**Personal administrativo:** Encargado de gestionar las actividades generales, validar y supervisar la información registrada por los pasantes, así como descargar reportes y evidencias de las actividades realizadas.

**Pasante:** Responsable de registrar datos en el sistema sobre especies, lotes, cultivos, resiembras, cosechas y seguimientos. También debe subir las evidencias correspondientes a las actividades asignadas por el administrador.

## 7. Funciones y Utilización del Sistema

### Funciones Principales del panel del rol de pasante:

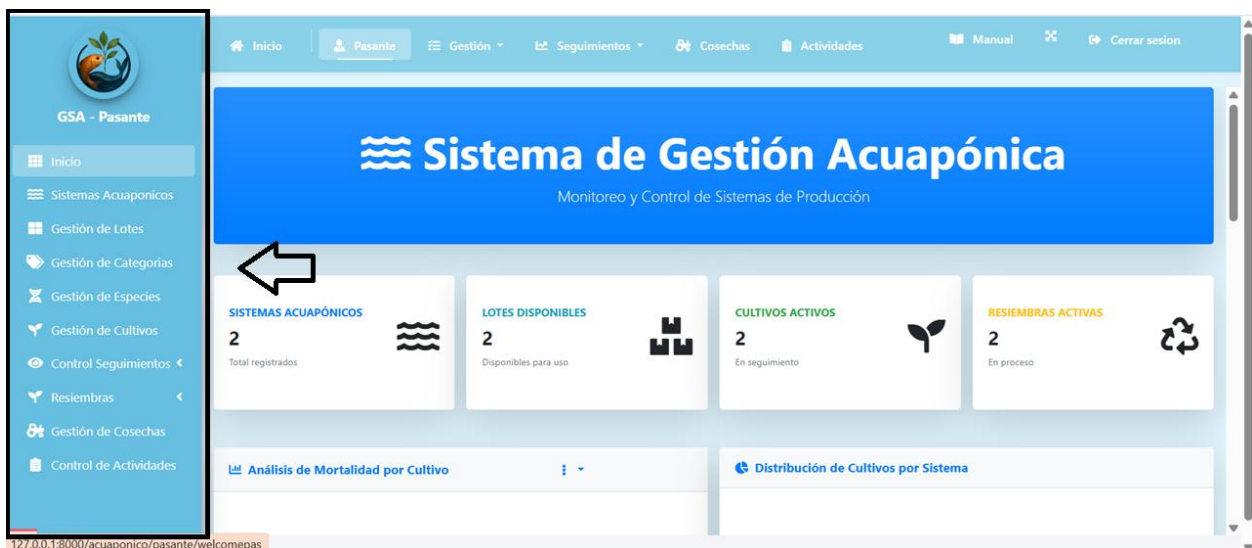
- ✓ Registro de sistemas acuaponicos.
- ✓ Registro de las especies y categorías.
- ✓ Registro de de lotes.
- ✓ Registro de cultivos.
- ✓ Registro de seguimientos, seguimientos peces y seguimientos plantas.
- ✓ Registro de resiembras y seguimiento de las resiembras.
- ✓ Registro de las cosechas.
- ✓ Gestión del control de actividades.

A continuación se tomaran cada una de dichas funcionalidad y se le explicara paso a a paso como deben realizar las actividades en cada una de ellas y obtengan conocimientos de como es el funcionamiento.

## Panel del pasante:



En este panel se puede visualizar gráficas e información preliminar sobre los registros y variaciones de los cultivos de los peces y plantas de los diferentes sistemas acuapónicos, además cuenta con un sidebar donde se presentan las opciones de las diferentes funcionalidades que tiene el sistema para ese rol.



## Registro de sistemas acuaponicos:

Para realizar el registro de un sistema acuaponico se cuenta con la siguiente funcionalidad (paso a paso):

- ✓ Se ingresa al modulo de sistema acuaponicos y este abrirá una lista con los sistemas acuaponicos registrados con anterioridad.

The screenshot shows the 'Registro de Sistemas Acuapónicos' page. The left sidebar contains the 'GSA - Pasante' logo and a menu with options: Inicio, Sistemas Acuaponicos, Gestión de Lotes, Gestión de Categorías, Gestión de Especies, Gestión de Cultivos, Control Seguimientos, Resiembras, Gestión de Cosechas, and Control de Actividades. The top navigation bar includes Inicio, Pasante, Gestión (selected), Seguimientos, Cosechas, Actividades, Manual, and Cerrar sesión. The main content area is titled 'Registro de Sistemas Acuapónicos' and features a 'Nuevo Sistema' button. Below the title is a search bar and a table with the following data:

Código	Nombre	Descripción	Ubicación	Imagen	Capacidad de Lotes	Estado
1	Modular 1	sin descripción	frente de las carpa de la unidad		12	Activo
2	Modular 2	sin descripción	Al lado de la carpa de la unidad		10	Activo

At the bottom of the table, it says 'Mostrando 1 a 2 de 2 entradas' and includes navigation links: Anterior, 1, and Siguiente.

- ✓ Para hacer el registro de un nuevo sistema se debe seleccionar el botón de nuevo sistema en la parte superior derecha.

This screenshot is identical to the previous one, but with a large black arrow pointing to the 'Nuevo Sistema' button in the top right corner of the main content area, highlighting the option to add a new system.

- ✓ Al seleccionarlo abre un formulario de registro en donde tendrá que registrar todos los campos del formulario ya que son obligatorios.

The screenshot shows a web application interface with a modal form titled "Agregar Nuevo Sistema". The modal is centered over a background that shows a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The sidebar menu includes items like "Inicio", "Sistemas Acuaponicos", "Gestión de Lotes", "Gestión de Categorías", "Gestión de Especies", "Gestión de Cultivos", "Control Seguidientos", "Resiembras", "Gestión de Cosechas", and "Control de Actividades". The main content area shows a table with columns for "Código", "Capacidad de Lotes", and "Estado".

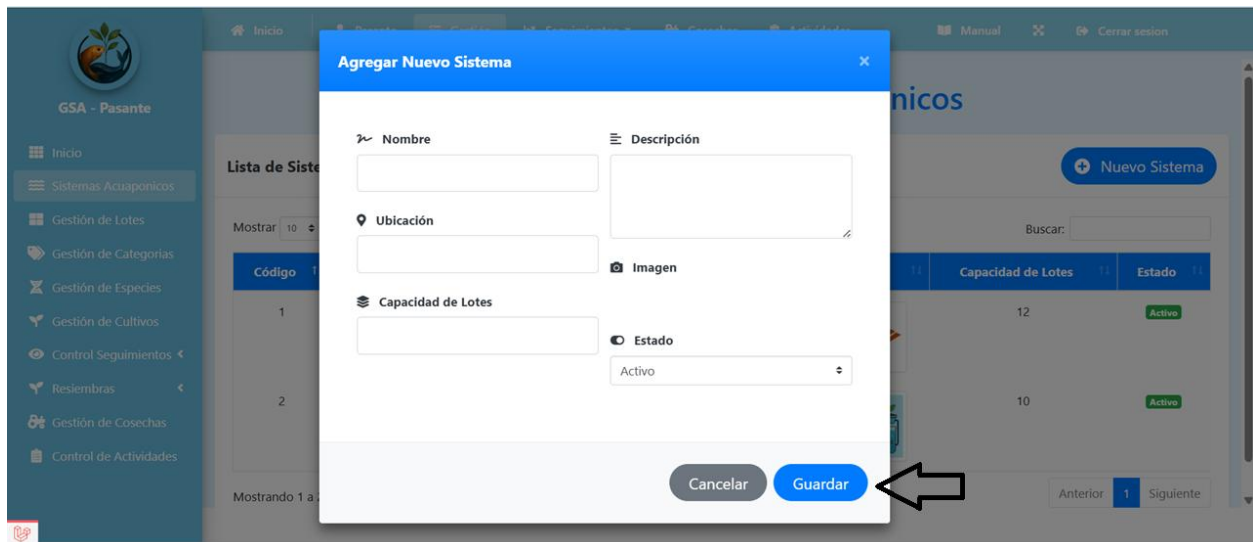
The "Agregar Nuevo Sistema" modal form contains the following fields:

- Nombre**: A text input field.
- Descripción**: A text area input field.
- Ubicación**: A text input field with a location pin icon.
- Imagen**: A text input field with a camera icon.
- Capacidad de Lotes**: A text input field.
- Estado**: A dropdown menu with "Activo" selected.

At the bottom of the modal, there are two buttons: "Cancelar" and "Guardar".

- ✓ Al momento de registrar la información se selecciona el botón de guardar para que esta información sea almacenada en el sistema.





- ✓ Al momento de seleccionar el botón el sistema realiza una carga y muestra la verificación de registro exitoso.

## Registro de las categorías:

Para realizar el registro de la categoría se deben seguir estos pasos:

- ✓ Se debe seleccionar el modulo de gestion de categorias y este muestra una lista de las los registros realizados con anterioridad

The screenshot displays the 'Gestión de Categorías' interface. On the left is a sidebar with the 'GSA - Pasante' logo and a menu including 'Inicio', 'Sistemas Acuaponicos', 'Gestión de Lotes', 'Gestión de Categorías' (highlighted), 'Gestión de Especies', 'Gestión de Cultivos', 'Control Seguimientos', 'Resiembras', 'Gestión de Cosechas', and 'Control de Actividades'. The top navigation bar contains 'Inicio', 'Pasante', 'Gestión' (active), 'Seguimientos', 'Cosechas', 'Actividades', 'Manual', and 'Cerrar sesion'. The main content area is titled 'Gestión de Categorías' and features a 'Lista de Categorías' section. This section includes a 'Mostrar 10 entradas' dropdown, a 'Buscar:' search bar, and a table with the following data:

Código	Nombre	Fecha
1	Pez	2025-06-12
2	Planta	2025-06-22

Below the table, it says 'Mostrando 1 a 2 de 2 entradas' and includes navigation links: 'Anterior', '1' (selected), and 'Siguiente'. A blue button labeled 'Nueva Categoría' is located in the top right corner of the list area.

- ✓ Selecciona el botón de nueva categoría que se encuentra en la parte superior derecha:

This screenshot is identical to the previous one, but with a large white arrow pointing to the 'Nueva Categoría' button in the top right corner of the 'Lista de Categorías' section, highlighting the next step in the process.

- ✓ Este abre un formulario en que se debe registrar todos lo campos ya que son obligatorios:

The screenshot shows the 'Gestión de Categorías' (Category Management) interface. A modal window titled 'Agregar Nueva Categoría' (Add New Category) is open. It contains two input fields: 'Fecha' (Date) with the value '26/08/2025' and 'Nombre de la Categoría' (Category Name) which is empty. At the bottom of the modal are two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Guardar' (Save). The background shows a sidebar with various menu items and a main area with a table of categories.

- ✓ Luego de llenar toda la información del formulario, selecciona el botón de guardar para guardar la información:

This screenshot is identical to the previous one, but with a black arrow pointing to the 'Guardar' (Save) button in the modal window, indicating the next step in the process.

- ✓ El sistema realiza una carga y muestra una alerta de la categoría generada correctamente.

## Registro de Especies:

Para realizar el registro de las especies se debe contar primeramente con registros en la gestión de categorías, ya que tienen una relación, para realizarla se debe llevar este paso a paso.

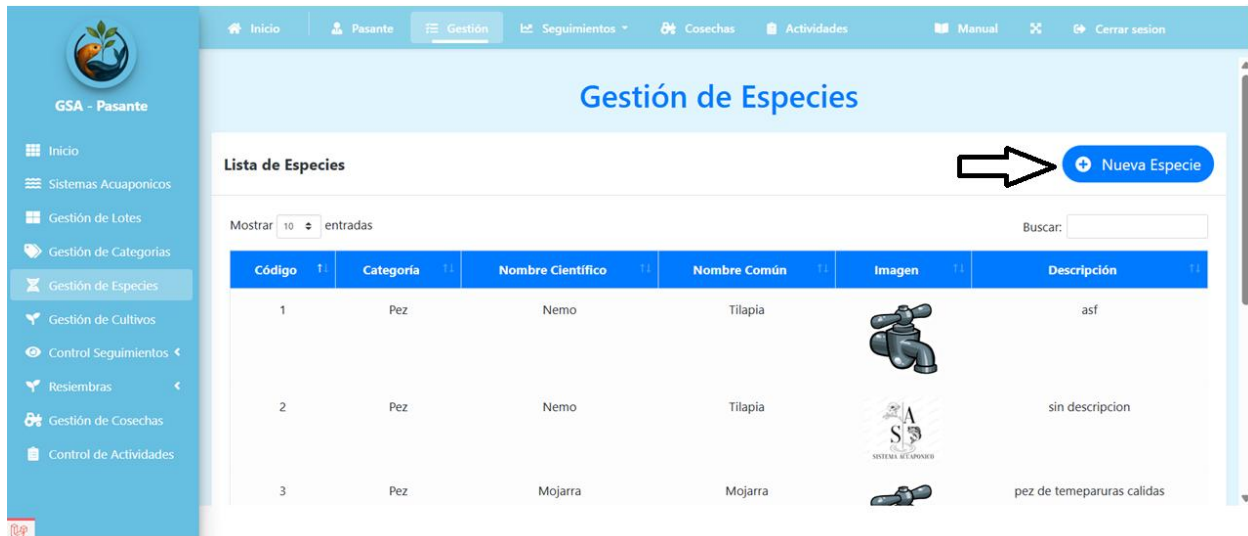
- ✓ Selecciona la opción de gestión de especies, esto abrirá una tabla de las especies registradas con anterioridad:



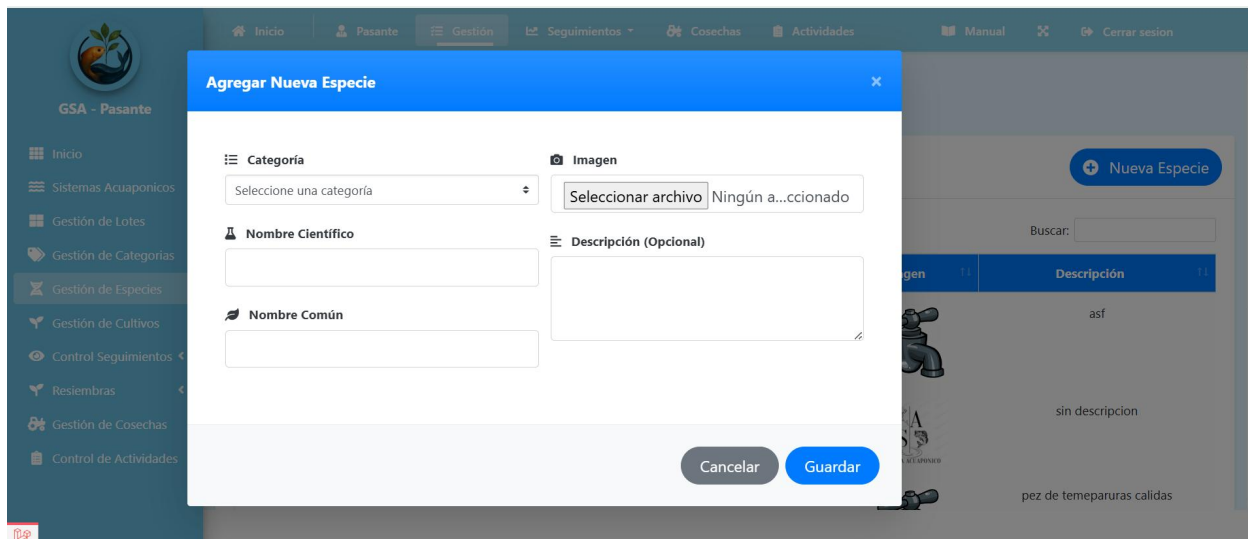
The screenshot displays the 'Gestión de Especies' (Species Management) interface. The sidebar on the left contains the following menu items: Inicio, Sistemas Acuaponicos, Gestión de Lotes, Gestión de Categorías, **Gestión de Especies** (highlighted), Gestión de Cultivos, Control Seguimientos, Resiembras, Gestión de Cosechas, and Control de Actividades. The main header area includes 'Inicio', 'Pasante', 'Gestión', 'Seguimientos', 'Cosechas', 'Actividades', 'Manual', and 'Cerrar sesion'. The title 'Gestión de Especies' is centered at the top of the main content area. Below the title, there is a 'Lista de Especies' section with a '+ Nueva Especie' button and a search bar labeled 'Buscar:'. A table displays the list of species with the following columns: Código, Categoría, Nombre Científico, Nombre Común, Imagen, and Descripción. The table contains three entries:

Código	Categoría	Nombre Científico	Nombre Común	Imagen	Descripción
1	Pez	Nemo	Tilapia		asf
2	Pez	Nemo	Tilapia		sin descripcion
3	Pez	Mojarra	Mojarra		pez de temeparuras calidas

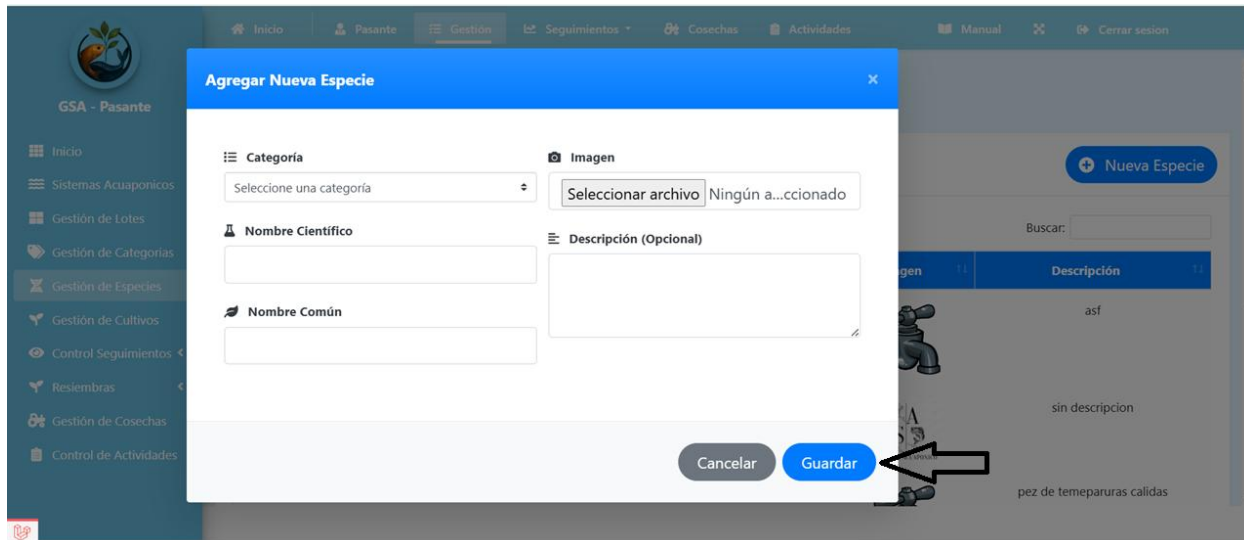
- ✓ Luego seleccione el botón de nueva especie que se encuentra en la parte superior derecha:



✓ Este abre un formulario, se deben registrar todos los campos por que son obligatorio



✓ Luego de registrar los campos del formulario se debe seleccionar el botón de guardar para que se almacene la información:



- ✓ Y eso sería todo, por último el sistema realiza una carga después de seleccionar el botón y muestra una alerta de especie generada correctamente.

### Registro de lotes:

Para realizar el registro de lotes se debe llevar este paso a paso, y otra cosa que se debe tener en cuenta es que se debe tener registros de sistemas acuaponicos ya que los lotes se asocian a los sistemas registrados.

Seleccionar gestión de lotes, esto abre la lista de los lotes registrados con anterioridad, si no hay lotes aparece la tabla solo con los encabezados:

GSA - Pasante

- Inicio
- Sistemas Acuaponicos
- Gestión de Lotes
- Gestión de Categorías
- Gestión de Especies
- Gestión de Cultivos
- Control Seguimientos
- Resiembras
- Gestión de Cosechas
- Control de Actividades

- Inicio
- Pasante
- Gestión
- Seguimientos
- Cosechas
- Actividades
- Manual
- Cerrar sesión

## Gestión de Lotes

Mostrar 10 entradas

Buscar:

Código	S/Acuapónico	Fecha	Nombre	Capacidad	Imagen	Descripción	Ocupado	Disponible	Estado
1	Modular 1	2025-08-26	Tubo 001	12		Tubo de dos pulgadas	10	2	disponible
2	Modular 2	2025-08-26	Tubo 001	17		tuo de 4 pulgadas	2	15	disponible
3	Modular 1	2025-08-26	Tanque 001	12		sin	12	0	no disponible

Nuevo Lote

- ✓ Seleccionar el botón de nuevo lote que se encuentra en la parte superior derecha de la tabla:

GSA - Pasante

- Inicio
- Sistemas Acuaponicos
- Gestión de Lotes
- Gestión de Categorías
- Gestión de Especies
- Gestión de Cultivos
- Control Seguimientos
- Resiembras
- Gestión de Cosechas
- Control de Actividades

- Inicio
- Pasante
- Gestión
- Seguimientos
- Cosechas
- Actividades
- Manual
- Cerrar sesión

## Gestión de Lotes

Mostrar 10 entradas

Buscar:

Código	S/Acuapónico	Fecha	Nombre	Capacidad	Imagen	Descripción	Ocupado	Disponible	Estado
1	Modular 1	2025-08-26	Tubo 001	12		Tubo de dos pulgadas	10	2	disponible
2	Modular 2	2025-08-26	Tubo 001	17		tuo de 4 pulgadas	2	15	disponible
3	Modular 1	2025-08-26	Tanque 001	12		sin	12	0	no disponible

Nuevo Lote

- ✓ Este abre un formulario para registrar los datos necesarios de un lote, y además todos los campos son obligatorios:

The screenshot shows the 'Nuevo Lote' (New Lot) form in the GSA - Pasante system. The form is a modal window with a blue header and a white body. It contains several fields: 'Fecha' (Date) with a calendar icon and the value '26/08/2025'; 'Imagen' (Image) with a camera icon and a file selection button; 'Sistema Acuapónico' (Aquaponic System) with a dropdown menu; 'Nombre' (Name) with a text input field; 'Capacidad' (Capacity) with a text input field; 'Descripción' (Description) with a large text area; and 'Estado' (Status) with a dropdown menu showing 'Disponible'. At the bottom right of the form are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. In the background, a sidebar menu is visible with options like 'Inicio', 'Sistemas Acuapónicos', 'Gestión de Lotes', 'Gestión de Categorías', 'Gestión de Especies', 'Gestión de Cultivos', 'Control Seguidos', 'Resiembras', 'Gestión de Cosechas', and 'Control de Actividades'. On the right side of the background, there is a table with columns 'Disponible' and 'Estado', showing a list of lots with their status.

- ✓ Registra los campos del formulario del formulario, y selecciona el botón de guardar, y de esta manera se almacena la información:

This screenshot is identical to the previous one, showing the 'Nuevo Lote' form. However, a black arrow points to the 'Guardar' (Save) button at the bottom right of the form, indicating the action to be taken to save the data.

- ✓ El sistema realiza una carga y muestra una alerta de lote generado correctamente:



## Registro cultivos:

Para realizar el registro de los cultivos se debe tener en cuenta que deben de haber registros de lotes y especies, ademas se debe llevar el siguiente paso a paso.

- ✓ Se debe seleccionar la gestión de cultivos para que se muestre la lista de los registros realizados o si no hay registros que solo muestre la tabla con los encabezados de la tabla.

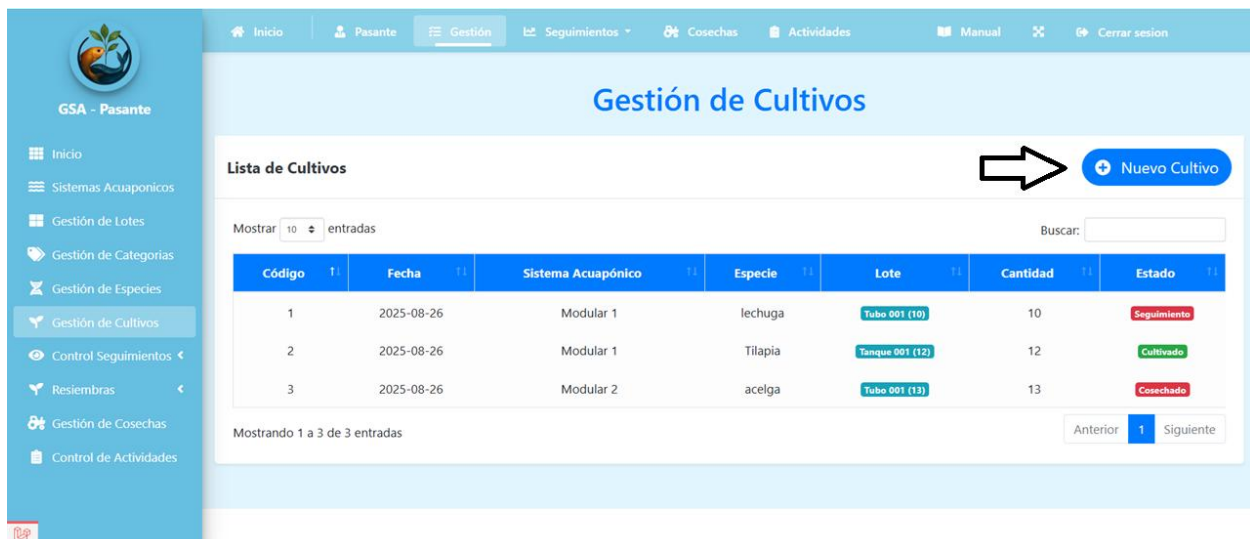


The screenshot shows the 'Gestión de Cultivos' (Crop Management) interface. On the left is a sidebar with the 'GSA - Pasante' logo and a menu including 'Inicio', 'Sistemas Acuaponicos', 'Gestión de Lotes', 'Gestión de Categorías', 'Gestión de Especies', 'Gestión de Cultivos' (highlighted), 'Control Seguidientos', 'Resiembras', 'Gestión de Cosechas', and 'Control de Actividades'. The top navigation bar includes 'Inicio', 'Pasante', 'Gestión', 'Seguidientos', 'Cosechas', 'Actividades', 'Manual', and 'Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Gestión de Cultivos' and features a '+ Nuevo Cultivo' button. Below this is a 'Lista de Cultivos' section with a 'Mostrar 10 entradas' dropdown and a 'Buscar:' search bar. A table displays the following data:

Código	Fecha	Sistema Acuapónico	Especie	Lote	Cantidad	Estado
1	2025-08-26	Modular 1	lechuga	Tubo 001 (10)	10	Seguidimiento
2	2025-08-26	Modular 1	Tilapia	Tanque 001 (12)	12	Cultivado
3	2025-08-26	Modular 2	acelga	Tubo 001 (13)	13	Cosechado

At the bottom of the table, it says 'Mostrando 1 a 3 de 3 entradas' and includes 'Anterior' and 'Siguiente' navigation links.

- ✓ Selecciona el botón de nuevo cultivo que se encuentra en la parte superior de la tabla a la derecha:



This screenshot is identical to the previous one, but with a large white arrow pointing to the '+ Nuevo Cultivo' button in the top right corner of the 'Lista de Cultivos' section.

- ✓ Esto abre un formulario para realizar el registro de deben llenar todos los campos ya que son obligatorios tener en cuenta las validaciones:

The screenshot shows the 'Agregar Nuevo Cultivo' form in the GSA - Pasante system. The form is titled 'Agregar Nuevo Cultivo' and has a close button (X). It contains several fields: 'Fecha' (26/08/2025), 'Sistema Acuapónico' (Seleccione un sistema acuapónico), 'Especie' (Seleccione una especie), 'Lotes' (Puede seleccionar más de un lote con Ctrl (Windows) o Cmd (Mac)), 'Cantidad a Cultivar' (empty), and 'Estado' (Cultivado). There are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons at the bottom. The background shows a sidebar with navigation options and a table with columns 'Cantidad' and 'Estado'.

- ✓ Al registrar todos los campos sean de selección o de registro manual, se selecciona el botón de guardar para que la información se guarde:

This screenshot is identical to the previous one, showing the 'Agregar Nuevo Cultivo' form. A black arrow points to the 'Guardar' button, indicating that it should be clicked to save the information.

- ✓ El sistema realiza una carga y muestra una verificación de el registro guardado correctamente:

## Registro de seguimientos:

Para realizar un registro de seguimiento de los cultivos se debe tener en cuenta que deben haber registros de cultivos, a continuación el paso a paso del registro:

Seleccionar la opción de control de seguimientos, esto ara que las opciones de seguimientos se muestren el sidebar, después seleccionamos la opción de seguimientos generales, esto abrirá una lista con los registros de seguimientos si se cuentan con registros.

**GSA - Pasante**

Inicio | Pasante | Gestión | Seguimientos | Cosechas | Actividades | Manual | Cerrar sesión

### Gestión de Seguimientos

[Nuevo Seguimiento](#)

Mostrar 10 entradas | Buscar:

Código	Sistema Acuapónico	Fecha	Cultivo	Tiempo (días)	Novedades
1	Modular 1	2025-08-26	lechuga	0	12
2	Modular 2	2025-08-26	acelga	0	12356
3	Modular 2	2025-08-26	acelga	0	sdf

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas | Anterior 1 Siguiente

- ✓ Luego seleccionamos el botón de nuevo seguimiento que se encuentra en la parte posterior al lado derecho de la tabla:

**Gestión de Seguimientos**

Lista de Seguimientos

Mostrar 10 entradas

Buscar:

Código	Sistema Acuapónico	Fecha	Cultivo	Tiempo (días)	Novedades
1	Modular 1	2025-08-26	lechuga	0	12
2	Modular 2	2025-08-26	acelga	0	12356
3	Modular 2	2025-08-26	acelga	0	sdff

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas

Anterior 1 Siguiente

- ✓ Al seleccionarlo se mostrar un formulario, se debe de registrar cada un de los campos, ademas hay unos que ya están por defecto registrados:

**Nuevo Seguimiento**

Fecha: 26/08/2025

Cultivo: Seleccione un cultivo

Sistema Acuapónico: Seleccione un sistema acuapónico

Tiempo (días):

Novedades:

Cancelar Guardar

- ✓ Luego de registrarlos se le debe seleccionar el botón de guardar ,para que la informacion sea almacenada.

**Nuevo Seguimiento**

Fecha: 26/08/2025

Cultivo: Seleccione un cultivo

Sistema Acuapónico: Seleccione un sistema acuapónico

Tiempo (días):

Novedades:

Cancelar Guardar

Tiempo (días)	Novedades
0	12
0	12356
0	sdff

- ✓ El sistema realizara una carga y muestra una verificación de registro exitoso.

### Registros de seguimiento de plantas:

para registrar los seguimientos de las plantas se detener en cuenta que para llevarlo acabo primero de debe registrar un seguimiento general el mismo día y apara realizarlo se debe llevar este paso a paso:

- ✓ Seleccionar la opción de control se seguimientos, esto despliega tres opciones mas, una de ellas es seguimientos plantas se selecciona y esta muestra una lista de los registros realizados con anterioridad.

**GSA - Pasante**

Inicio Pasante Gestión Seguimientos Cosechas Actividades Manual Cerrar sesión

## Seguimientos Plantas

Lista de Seguimientos Plantas [Nuevo Seguimiento](#)

Mostrar 10 entradas Buscar:

Código	Fecha	Sistema Acuapónico	Cultivo	N° Plantas	Altura (cm)	Tonalidad	Crecimiento	Mortalidad
1	2025-08-26	Modular 1	lechuga	9	12 cm		12 cm	1
2	2025-08-26	Modular 2	acelga	11	12 cm		12 cm	2
3	2025-08-26	Modular 1	lechuga	9	14 cm		2 cm	0

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas Anterior 1 Siguiente

- ✓ Selecciona el botón nuevo seguimiento que se encuentra en la parte superior derecha de la tabla de los registros realizados.

**GSA - Pasante**

Inicio Pasante Gestión Seguimientos Cosechas Actividades Manual Cerrar sesión

## Seguimientos Plantas

Lista de Seguimientos Plantas [Nuevo Seguimiento](#)

Mostrar 10 entradas Buscar:

Código	Fecha	Sistema Acuapónico	Cultivo	N° Plantas	Altura (cm)	Tonalidad	Crecimiento	Mortalidad
1	2025-08-26	Modular 1	lechuga	9	12 cm		12 cm	1
2	2025-08-26	Modular 2	acelga	11	12 cm		12 cm	2
3	2025-08-26	Modular 1	lechuga	9	14 cm		2 cm	0

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas Anterior 1 Siguiente

- ✓ Al seleccionarlo se abre un formulario con unos campos que deben ser registrados, hay algunos que están bloqueados ya que son campos que manejan lógica y se calcula automáticamente.

**Nuevo Seguimiento Plantas**

**Sistema Acuapónico**  
 Seleccione un sistema

**Cultivo en seguimiento**  
 Seleccione un seguimiento

**N° Plantas**

**Altura (cm)**

**Tonalidad de la planta**  
 ● ● ● ●

**Crecimiento**

**Mortalidad**

Cancelar Guardar

- ✓ Luego de registrar los campos se debe seleccionar el botón de guardar para que los datos registrados se almacenen.

**Nuevo Seguimiento Plantas**

**Sistema Acuapónico**  
 Seleccione un sistema

**Cultivo en seguimiento**  
 Seleccione un seguimiento

**N° Plantas**

**Altura (cm)**

**Tonalidad de la planta**  
 ● ● ● ●

**Crecimiento**

**Mortalidad**

Cancelar Guardar

- ✓ Por último el sistema realiza una carga y muestra una verificación de registro exitoso.

## Registro de seguimiento de peces:

Para realizar el seguimiento de los peces primeramente se debe contar con registros de seguimientos de generales, para llevar este registro se debe llevar este paso a paso.

- ✓ Seleccionar la opción de control se seguimientos, esto despliega tres opciones mas, una de ellas es seguimientos peces se selecciona y esta muestra una lista de los registros realizados con anterioridad.

The screenshot shows the 'Seguimientos Peces' (Fish Follow-ups) interface. On the left is a sidebar with the 'GSA - Pasante' logo and a menu including 'Inicio', 'Sistemas Acuaponicos', 'Gestión de Lotes', 'Gestión de Categorías', 'Gestión de Especies', 'Gestión de Cultivos', 'Control Seguimientos', 'Seguimientos Generales', 'Seguimientos Peces' (selected), 'Seguimientos Plantas', and 'Resiembras'. The top navigation bar contains 'Inicio', 'Pasante', 'Gestión', 'Seguimientos', 'Cosechas', 'Actividades', 'Manual', and 'Cerrar sesion'. The main content area is titled 'Seguimientos Peces' and features a 'Nuevo Seguimiento' button. Below this is a 'Lista de Seguimientos' section with a 'Mostrar 10 entradas' dropdown and a 'Buscar:' input field. A table with columns 'Código', 'Fecha', 'Cultivo', 'N° Peces', 'Peso (gr)', 'Biomasa (gr)', 'Ganancia de peso (gr)', and 'Mortalidad' is shown, but it is empty with the message 'No hay datos disponibles en la tabla'. At the bottom, it says 'Mostrando 0 a 0 de 0 entradas' and has 'Anterior' and 'Siguiete' buttons. A URL bar at the bottom shows '127.0.0.1:8000/pasante/sistemas\_acuaponicos/lista'.

- ✓ Selecciona el botón nuevo seguimiento que se encuentra en la parte superior derecha de la tabla de los registros realizados.

This screenshot is identical to the one above, but with a large black arrow pointing to the 'Nuevo Seguimiento' button in the top right corner of the 'Lista de Seguimientos' section. The URL bar at the bottom remains '127.0.0.1:8000/pasante/sistemas\_acuaponicos/lista'.



- ✓ Al seleccionarlo se abre un formulario con unos campos que deben ser registrados, hay algunos que están bloqueados ya que son campos que manejan lógica y se calcula automáticamente.

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes options like 'Inicio', 'Sistemas Acuaponicos', 'Gestión de Lotes', 'Gestión de Categorías', 'Gestión de Especies', 'Gestión de Cultivos', 'Control Seguimientos', 'Seguimientos Generales', 'Seguimientos Peces', 'Seguimientos Plantas', and 'Resiembras'. The main content area displays a modal form titled 'Nuevo Seguimiento Peces'. The form has two columns of input fields. The left column contains a dropdown menu for 'Cultivo en seguimiento' (with the text 'Seleccione un seguimiento') and a text input field for 'N° Peces'. The right column contains four input fields: 'Peso Promedio (gr)', 'Biomasa (gr)', 'Ganancia de peso (gr)', and 'Mortalidad'. At the bottom of the form are two buttons: 'Cancelar' and 'Guardar'. The background shows a blurred view of the application's main interface, including a search bar and a table with columns for 'Ganancia de peso (gr)' and 'Mortalidad'.

- ✓ Luego de registra los campos se debe seleccionar el botón de guardar para que los datos registrados se almacenen.

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Nuevo Seguimiento Peces' form. However, a white arrow points directly to the 'Guardar' button at the bottom right of the form, highlighting the action required to save the data.

- ✓ Por ultimo el sistema realiza una carga y muestra una verificación de registro exitoso.

### Registro de resiembras:

Para realizar un registro de resiembra se debe tener en cuenta que para que se filtren los cultivos a registrarle resiembras, deben de tener registro de mortalidad en sus seguimientos y que se encuentren en estado seguimiento, para realizar e registro se debe llevar el siguiente paso a paso.

- ✓ Se debe seleccionar la opción de gestión de resiembras, esto abre la tabla de los registros realizados con anterioridad.

The screenshot displays the 'Gestión de resiembras' (Seedling Management) interface. The sidebar on the left contains the following menu items: Inicio, Sistemas Acuaponicos, Gestión de Lotes, Gestión de Categorías, Gestión de Especies, Gestión de Cultivos, Control Seguimientos, **Resiembras** (selected), Gestión resiembras, Seguimiento resiembra, and Gestión de Cosechas. The top menu includes Inicio, Pasante, **Gestión** (selected), Seguimientos, Cosechas, Actividades, Manual, and Cerrar sesión. The main content area is titled 'Gestión de resiembras' and features a 'Lista de Resiembras' section. This section includes a 'Mostrar' dropdown set to '10' and a 'Buscar' input field. A table displays the following data:

Código	S/Acuapónico	Cultivo	Cantidad	Mortalidad Original	Lotes	Descripción	Fecha	Estado
1	Modular 1	lechuga	1	1	Tubo 001 (1)	123	2025-08-26	Seguimiento
2	Modular 2	acelga	2	2	Tubo 001 (2)	sin	2025-08-26	Seguimiento

Below the table, it indicates 'Mostrando 1 a 2 de 2 entradas'. At the bottom right of the table area, there are navigation buttons: 'Anterior', '1' (selected), and 'Siguiete'.

127.0.0.1:8000/pasante/sistemas\_acuaponicos/lista

- ✓ Selecciona el botón nueva resiembra que se encuentra en la parte superior derecha de la tabla de los registros realizados.

**Gestión de resiembras**

Lista de Resiembras

Mostrar 10 entradas

Buscar:

Código	S/Acuapónico	Cultivo	Cantidad	Mortalidad Original	Lotes	Descripción	Fecha	Estado
1	Modular 1	lechuga	1	1	Tubo 001 (1)	123	2025-08-26	Seguimiento
2	Modular 2	acelga	2	2	Tubo 001 (2)	sin	2025-08-26	Seguimiento

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

Anterior 1 Siguiente

**Nueva resiembra**

- ✓ Al seleccionarlo se abre un formulario con unos campos que deben ser registrados.

**Agregar Nueva Resiembra**

Fecha: 26/08/2025

Lotes:

Cantidad Total:

Sistema Acuapónico: Seleccione un sistema acuapónico

Cultivo de Plantas: Seleccione un cultivo de plantas

Mortalidad Total:

Descripción:

Estado: Resiembra

Cancelar Guardar

- ✓ Luego de registra los campos se debe seleccionar el botón de guardar para que los datos registrados se almacenen.

**Agregar Nueva Resiembra**

**Fecha**  
26/08/2025

**Sistema Acuapónico**  
Seleccione un sistema acuapónico

**Cultivo de Plantas**  
Seleccione un cultivo de plantas

**Mortalidad Total**

**Lotes**

**Cantidad Total**

**Descripción**

**Estado**  
Resiembra

Cancelar Guardar

**GSA - Pasante**

Inicio  
Sistemas Acuaponicos  
Gestión de Lotes  
Gestión de Categorías  
Gestión de Especies  
Gestión de Cultivos  
Control Seguimientos  
**Resiembras**  
Gestión resiembras  
Seguimiento resiembra  
Gestión de Cosechas  
Control de Actividades

**Lista de Resiembras**

Mostrar 10 de 2

Código
1
2

Mostrando 1 de 2

**Nueva resiembra**

Buscar:

Descripción	Fecha	Estado
123	2025-08-26	Seguimiento
sin	2025-08-26	Seguimiento

Anterior 1 Siguiente

- ✓ Por ultimo el sistema realiza una carga y muestra una verificación de registro exitoso.

## 8. Preguntas Frecuentes

¿Cómo recupero mi contraseña?

Ingresa a la página principal y haga clic en "¿Olvidó su contraseña?". Recibirá un correo con instrucciones.

¿Puedo ingresar desde el celular?

Sí. El sistema es compatible con dispositivos móviles.

¿Cómo actualizo mis datos personales?

Desde su perfil, seleccione "Editar datos" y guarde los cambios.

## 9. Solución de Problemas

Problema	Posible causa	Solución
No carga el sistema	Problemas de red	Verificar conexión a Internet
Error 500	Fallo del servidor	Reportar a soporte técnico
Usuario bloqueado	Exceso de intentos fallidos	Contactar al administrador para desbloque

## 10. Datos de Contacto

Oficina de Tecnología y Sistemas de Información

- Teléfono: 3015943675
- Correo electrónico: ortizrodriguezhaminton18@gmail.com
- Horario de atención: Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

## 10. Datos de Contacto

Oficina de Tecnología y Sistemas de Información

- Teléfono: 3015943675
- Correo electrónico: ortizrodriguezhaminton18@gmail.com
- Horario de atención: Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.