

## **Manual / Guía de Instalación del Sistema**



**AEDES  
MAP**

**Proyecto: AedesMap**

**Versión del Sistema: V.1**

**Autor(s):**

Juan Sebastian Saldaña Morales

Jancell Alejandro Alemán Gómez

Johan Andrés Saavedra Navia

Juan Sebastian Marín Martínez

Carlos Julio Quiñones Ortiz.

**Fecha: 18/12/2025**

## Contenido

1.	Alcance .....	4
1.1	Temas por abordar en la guía de usuario .....	4
A.	Introducción y contexto organizacional.....	4
2.	Requisitos de conocimiento para manejar el sistema .....	5
2.1	Requisitos Generales (Para todos los roles).....	5
•	<b>Informática Básica:</b> Manejo de periféricos (mouse, teclado), gestión de ventanas y navegación fluida en la interfaz web.....	5
•	<b>Navegación Web:</b> Uso de navegadores (Chrome, Firefox).....	5
•	<b>Políticas de Seguridad Institucional:</b> Conocimiento sobre la confidencialidad de los datos de salud pública, manejo seguro de contraseñas y protocolos de cierre de sesión.....	5
2.2	Requisitos por Rol de Usuario .....	5
A.	<b>Superadministrador:</b> .....	5
B.	<b>Administrador / Jefe ETV:</b> .....	5
C.	<b>Coordinador:</b> .....	5
D.	<b>Auxiliar:</b> .....	6
3.	Requerimientos de Hardware y Software del Equipo Cliente .....	6
3.1	Requerimientos de Hardware .....	6
3.2	Requerimientos de software .....	7
A.	<b>Sistemas Operativos Soportados:</b> .....	7
B.	<b>Navegadores Web (Obligatorios):</b> .....	7
C.	<b>Librerías y Tecnologías del Lado del Cliente:</b> .....	7
3.3	Advertencias Técnicas de Garantía .....	7
4.	Política de Seguridad de AedesMap .....	8
A.	<b>Gestión de Credenciales y Acceso</b> .....	8
B.	<b>Integridad y Veracidad de la Información</b> .....	8
C.	<b>Seguridad en el Equipo Cliente</b> .....	8
D.	<b>Protección de Datos Personales (Ley de Protección de Datos)</b> .....	8
5.	Ingreso al sistema .....	9
1.	<b>Requisito Previo: Registro de Cuenta</b> .....	9

2. Procedimiento de Inicio de Sesión .....	9
3. Validación y Roles .....	10
4. Política de Seguridad en el Ingreso .....	11
6. Mapa de navegación .....	11
6.1 Filosofía de navegación .....	11
6.2 Estructura jerárquica del sistema .....	13
6.3 Estandarización de Botones y Acciones .....	13
6.4 Recomendaciones de navegación .....	14
7. Descripción de las funciones del sistema.....	14
A. Módulo: Visualización del mapa .....	14
B. Módulo: Zoocriaderos .....	16
C. Módulo: Tipo de tanque .....	20
D. Módulo: Tanques .....	22
E. Módulo: Tipo de actividades .....	25
F. Módulo: Actividades en tanques .....	27
G. Módulo: Gestión de usuarios .....	31
H. Módulo: Gestión de roles .....	32
I. Módulo: Configuración .....	33
J. Módulo: Reportes .....	33
K. Módulo: Sobre AedesMap .....	33
5. Información sobre la mesa de ayuda .....	34
A. Casos de Escalabilidad a la Mesa de Ayuda .....	34
B. Canales de Comunicación y Seguimiento .....	34
6. Descripción de los mensajes de error .....	35

## 1. Alcance

### 1.1 Temas por abordar en la guía de usuario

El documento se organizará en bloques temáticos que van desde lo general (contexto y entorno) hasta lo específico (operación de módulos).

#### A. Introducción y contexto organizacional

- Presentación de AedesMap:

AedesMap es un sistema de información geográfica (SIG) centralizado que facilita el registro y el seguimiento de los zoocriaderos, tanques y seguimientos. Esta desarrollado sobre **PHP 5.2.5** con la robustez de **PostgreSQL/PostGIS** y **MapServer**. Utiliza la plantilla **Kaiadmin**, diseñada para ser limpia, moderna y fácil de usar por todos los usuarios del sistema.

Mediante MapServer, los usuarios pueden ver en tiempo real dónde están los Zoocriaderos, facilitando el seguimiento de estos en todo momento. Cuenta con un registro y listado de tanques para cada zoocriadero permitiendo así clasificarlos por tipos (Siembra, Reproducción, Alevines y/o Reserva). A su vez, el sistema permite registrar seguimientos que se hagan en cada tanque, permitiendo asignar una actividad (Limpieza, Aspirado, Ajuste de nivel de agua y/o ninguna) definida por el coordinador de cada zoocriadero. Y asimismo listar cada uno de estos seguimientos permitiendo ver donde se hizo, cuando se hizo y quien lo hizo.

Para asegurar que AedesMap sea sostenible, la plataforma se apoya en una estructura de usuarios sólida:

- **El Superadministrador:** Encargado del manejo de la base de datos.
- **El Administrador/Jefe ETV:** Encargado del registro de los zoocriaderos, asignación de roles y/o permisos.
- **El Coordinador:** Encargado del registro de tanques, tipos de tanques y tipos de actividades de cada zoocriadero.
- **El Auxiliar:** Encargado del registro de los seguimientos de tanques en cada zoocriadero.

Con AedesMap, al tener el control total sobre los zoocriaderos en un mapa dinámico facilitamos el seguimiento de cada uno de estos y, lo más importante, centralizamos la información en un solo lugar.

## **2. Requisitos de conocimiento para manejar el sistema**

### 2.1 Requisitos Generales (Para todos los roles)

Antes de desglosar por roles, todo usuario de AedesMap debe cumplir con:

- **Informática Básica:** Manejo de periféricos (mouse, teclado), gestión de ventanas y navegación fluida en la interfaz web.
- **Navegación Web:** Uso de navegadores (Chrome, Firefox).
- **Políticas de Seguridad Institucional:** Conocimiento sobre la confidencialidad de los datos de salud pública, manejo seguro de contraseñas y protocolos de cierre de sesión.

### 2.2 Requisitos por Rol de Usuario

#### **A. Superadministrador:**

- Administración de Servidores Web: Manejo de Apache y configuración de entornos PHP legacy.
- Bases de Datos Espaciales: Conocimiento avanzado en PostgreSQL y extensiones PostGIS (Consultas espaciales, SRID, geometría de puntos).
- Gestión de MapServer: Conocimiento en la configuración de archivos .map para la renderización de capas geográficas.
- Seguridad Informática: Implementación de protocolos SSL, backups de bases de datos y gestión de permisos a nivel de base de datos (pgIII).

#### **B. Administrador / Jefe ETV:**

- Georreferenciación Básica: Capacidad para ubicar puntos en el módulo de Visualización del Mapa (MapServer) para registrar correctamente los Zoocriaderos.
- Gestión de Seguridad de la Información: Conocimiento profundo de las políticas institucionales sobre quién debe tener acceso a qué información (privacidad de datos de salud), indispensable para la Asignación de Roles y Permisos.
- Administración de Plataformas Web: Experiencia en el manejo de paneles de control (estilo Kaiadmin) para la gestión de usuarios y configuración global del sistema.

#### **C. Coordinador:**

- Clasificación Técnica: Conocimiento sobre la tipología de tanques de peces para categorizar correctamente los Tipos de Tanques.
- Estandarización de actividades: Conocimiento sobre que función o proceso cumple cada actividad registrada.

- Control de actividades: Capacidad para revisar que el registro de las actividades sea claro, de modo que el auxiliar no cometa errores al momento del seguimiento.

#### **D. Auxiliar:**

- Uso de Interfaces de Captura: Fluidez en el uso de formularios web y dispositivos móviles y/o computadores para el ingreso rápido de datos de seguimiento
- Observación Biológica Básica: Capacidad para identificar el estado de los tanques y reportar novedades de manera precisa en el sistema.
- Seguimiento de Flujos de Trabajo: Conocimiento del orden lógico del sistema: seleccionar el Zoocriadero → seleccionar el Tanque → registrar la Actividad → guardar el Seguimiento.

### **3. Requerimientos de Hardware y Software del Equipo Cliente**

Este apartado detalla las especificaciones técnicas necesarias en las estaciones de trabajo o dispositivos móviles para garantizar una navegación fluida, especialmente al interactuar con cartografía digital y formularios de datos.

#### **3.1 Requerimientos de Hardware**

Dado que **AedesMap** integra un componente geográfico (SIG), el rendimiento del equipo cliente influye directamente en la velocidad de carga de los mapas y la respuesta de la interfaz.

Componente	Requerimientos Mínimos	Recomendados	Óptimos
Procesador	Dual Core 2.0 GHz (64 bits)	Quad Core 2.5 GHz o superior	Intel Core i5 / AMD Ryzen 5 o superior
Memoria RAM	<b>6 GB</b> (Windows 10/11) / 4 GB (Linux)	8 GB	16 GB
Almacenamiento	1 GB libre (para caché de mapas)	2 GB libres (SSD)	5 GB libres (SSD)
Resolución de Pantalla	1024 x 768 px	1366 x 768 px	1920 x 1080 px (Full HD)
Conectividad	5 Mbps (Estable)	10 Mbps	Fibra Óptica / 4G-5G

*Nota: La resolución de pantalla es crítica para el módulo de Visualización del Mapa, ya que resoluciones bajas pueden dificultar la lectura de leyendas y etiquetas de MapServer.*

### 3.2 Requerimientos de software

A pesar de que el servidor utiliza PHP 5.2.5, el cliente debe ser moderno para soportar **Bootstrap 5** y los scripts de **jQuery**.

#### A. Sistemas Operativos Soportados:

- **Windows:** Windows 10 o 11 (Versiones de 64 bits recomendadas para optimizar el uso de RAM).
- **Linux:** Ubuntu 20.04 LTS o superior / Debian 10+.
- **Móviles:** Android 9.0+ / iOS 13+ (Para uso del Auxiliar en campo).

#### B. Navegadores Web (Obligatorios):

El sistema **no es compatible con Internet Explorer**. Se requiere uno de los siguientes:

- **Google Chrome:** Versión 90 o superior (**Estándar Garantizado**).
- **Microsoft Edge:** Versión 92 o superior (Basado en Chromium).
- **Mozilla Firefox:** Versión 88 o superior.

#### C. Librerías y Tecnologías del Lado del Cliente:

- **JavaScript:** Debe estar habilitado obligatoriamente para la ejecución de la lógica de **AedesMap** y la interactividad de la plantilla.
- **Soporte HTML5/CSS3:** Necesario para el renderizado de la estructura de **Bootstrap 5**.

### 3.3 Advertencias Técnicas de Garantía

- Carga de Mapas: El rendimiento en el mínimo depende de la densidad de datos. Para visualizar múltiples zoocriaderos simultáneamente, se recomienda subir a los requisitos Recomendados.
- Interferencia de Scripts: El uso de extensiones tipo "AdBlock" puede bloquear accidentalmente los scripts de MapServer. Se recomienda añadir la URL del sistema a la lista de sitios permitidos.
- Escalabilidad: Aunque PHP 5.2.5 gestiona la entrega de datos, el procesamiento visual recae totalmente en el equipo cliente; por ello, la memoria RAM es el factor más determinante para la estabilidad.

## 4. Política de Seguridad de AedesMap

El sistema **AedesMap** gestiona datos críticos de salud pública y georreferenciación de los zoocriaderos. Por tanto, el uso de la plataforma está sujeto a las siguientes normas de seguridad, las cuales son de obligatorio cumplimiento para todos los perfiles (Superadministrador, Administrador, Coordinador y Auxiliar):

### A. Gestión de Credenciales y Acceso

- **Confidencialidad:** La contraseña es personal e intransferible. El usuario es responsable de todas las acciones realizadas bajo su cuenta.
- **Validación:** El sistema cuenta con roles específicos. Intentar acceder a módulos no autorizados para su perfil será considerado una falta de seguridad.
- **Cierre de Sesión:** Es obligatorio cerrar la sesión manualmente al terminar la labor, especialmente en equipos compartidos, para evitar el acceso no autorizado a los datos de PostGIS.

### B. Integridad y Veracidad de la Información

- **Calidad del Dato:** El usuario se compromete a ingresar información real y verídica en los seguimientos de tanques, tanques y zoocriaderos. La alteración deliberada de datos biológicos (alevinos/muertes) afecta las decisiones de salud pública.
- **Uso de la Cartografía:** El módulo de visualización (MapServer) debe utilizarse exclusivamente para fines oficiales de seguimiento de zoocriaderos. Queda prohibida la extracción de coordenadas para usos ajenos a la institución.

### C. Seguridad en el Equipo Cliente

- **Dispositivos Móviles:** Si el **Auxiliar** utiliza un dispositivo personal para el registro de seguimiento, este debe contar con bloqueo de pantalla (PIN o patrón) para proteger el acceso a la aplicación.
- **Software Autorizado:** Se prohíbe el uso de extensiones de navegador que puedan capturar datos de los formularios de **AedesMap** (ej. gestores de contraseñas no oficiales o scripts de terceros).

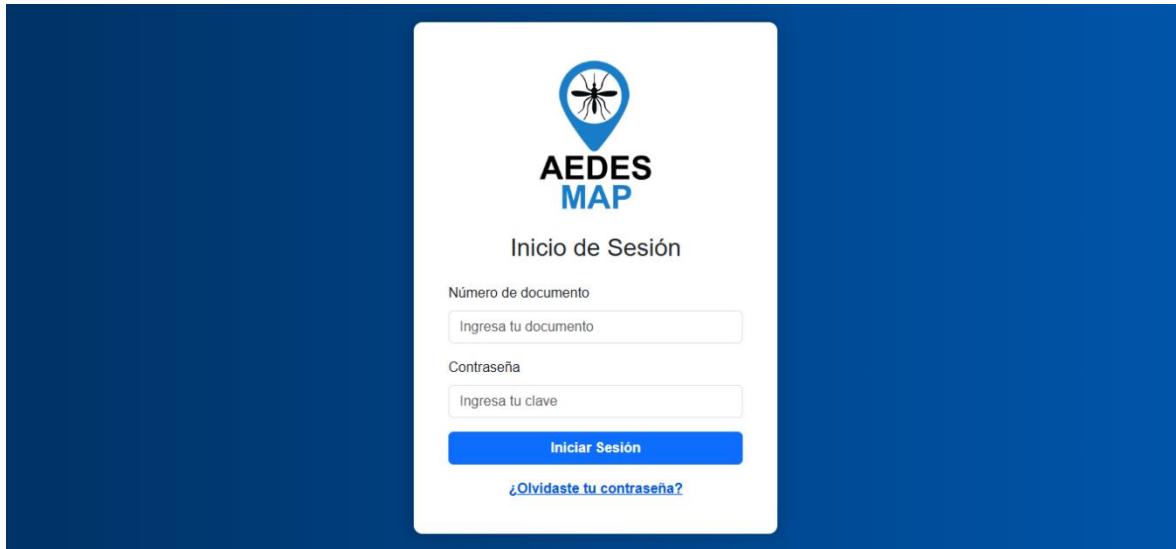
### D. Protección de Datos Personales (Ley de Protección de Datos)

- Toda la información recolectada sobre predios y zoocriaderos debe ser tratada bajo reserva estadística y epidemiológica. No se debe compartir información que permita identificar a ciudadanos particulares fuera del ámbito de la entidad.

*"Estas políticas son complementarias a las directrices de seguridad informática establecidas por la institución donde se despliegue el sistema. En caso de conflicto, prevalecerán las normas internas de la entidad."*

## 5. Ingreso al sistema

El acceso a **AedesMap** está restringido exclusivamente a personal autorizado. El sistema utiliza un esquema de autenticación basado en roles para asegurar que cada usuario acceda únicamente a las funciones que le corresponden según su perfil.



### 1. Requisito Previo: Registro de Cuenta

Antes de intentar ingresar por primera vez, el usuario debe haber sido registrado previamente en la plataforma.

- **Proceso:** El **Administrador/Jefe ETV** es el único encargado de crear la cuenta, asignar el número de documento como identificador y definir el rol (Coordinador o Auxiliar) dentro del sistema.
- **Activación:** Una vez registrado por el Administrador, el usuario recibirá sus credenciales de acceso iniciales.

### 2. Procedimiento de Inicio de Sesión

Para ingresar a la plataforma, siga estos pasos:

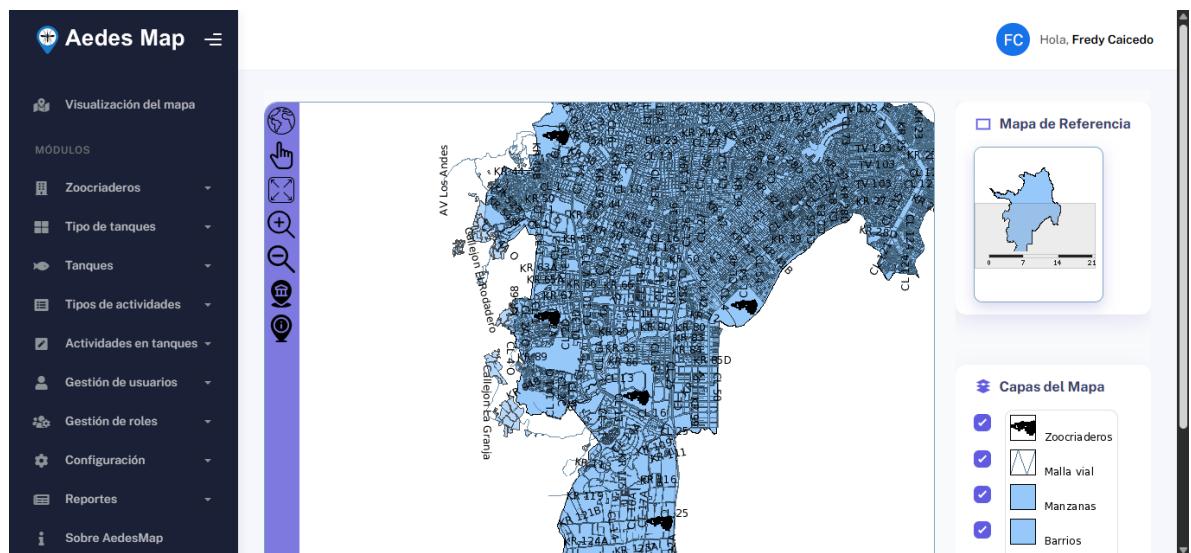
1. **Acceso a la URL:** Ingrese al enlace del sistema proporcionado por la entidad desde un navegador compatible (Chrome o Edge recomendado).
2. **Identificación:** En el campo "**Número de documento**", ingrese su identificación oficial sin puntos ni comas.

3. **Contraseña:** Ingrese su clave personal en el campo "**Contraseña**". Por seguridad, los caracteres se visualizarán como puntos para proteger su privacidad.
  4. **Ejecución:** Haga clic en el botón azul "**Iniciar Sesión**".

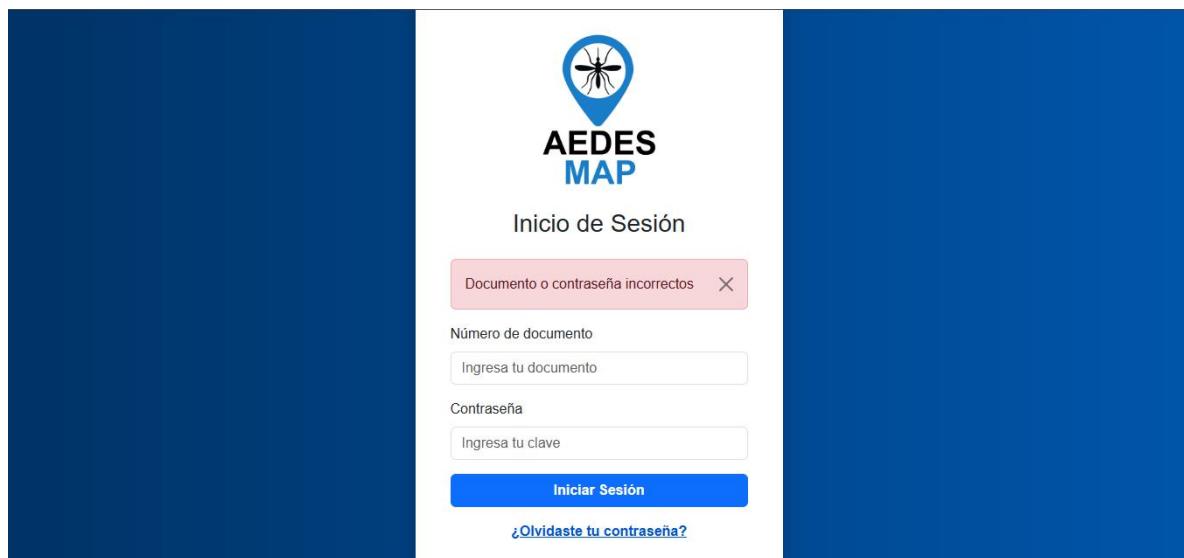
### **3. Validación y Roles**

Al hacer clic en "Iniciar Sesión", el sistema validará las credenciales en la base de datos de **PostgreSQL**:

- **Éxito:** Si los datos son correctos, el sistema lo redirigirá al tablero principal (Dashboard) de la plantilla **Kaiadmin**, habilitando los módulos correspondientes a su perfil.



- **Error:** Si los datos son incorrectos, aparecerá un mensaje de alerta indicando que los datos (Número de documento y/o contraseña) son incorrectos



The screenshot shows the 'Inicio de Sesión' (Login) screen for the AEDES MAP system. At the top is the logo featuring a mosquito icon inside a blue location pin shape, with the text 'AEDES MAP' below it. The main title 'Inicio de Sesión' is centered above two input fields. A red error message box contains the text 'Documento o contraseña incorrectos' with a close button 'X'. Below the message are two input fields: 'Número de documento' with placeholder 'Ingresa tu documento' and 'Contraseña' with placeholder 'Ingresa tu clave'. A blue 'Iniciar Sesión' (Start Session) button is at the bottom, followed by a link '¿Olvidaste tu contraseña?' (Forgot your password?).

*Nota Importante sobre Recuperación de Clave: Actualmente, la opción "¿Olvidaste tu contraseña?" que aparece en la interfaz no se encuentra habilitada. En caso de pérdida u olvido de sus credenciales, el usuario deberá contactar directamente al Administrador/Jefe ETV para realizar el restablecimiento manual de la clave desde el módulo de Gestión de Usuarios.*

#### 4. Política de Seguridad en el Ingreso

- **Uso Personal:** En ninguna circunstancia comparta sus credenciales con otros compañeros de campo o administrativos.
- **Cierre Seguro:** Al finalizar su jornada o retirarse del equipo, utilice siempre la opción "Cerrar Sesión" para evitar que su cuenta quede abierta en el navegador.

#### 6. Mapa de navegación

##### 6.1 Filosofía de navegación

El sistema utiliza una navegación basada en un **menú lateral persistente** (plantilla Kaiadmin) que organiza las funcionalidades por categorías lógicas. Tras el **Iniciar de Sesión**, el usuario accede a una estructura donde cada módulo principal despliega submenús de consulta y registro. Y dentro del submódulo de consulta se encuentran acciones específicas (editar, inhabilitar o ver detalles). La navegación concluye formalmente con el **Cierre de Sesión**, garantizando la protección de los datos.



## Visualización del mapa

### MÓDULOS

Zoocriaderos ▾

Tipo de tanques ▾

Tanques ▾

Tipos de actividades ▾

Actividades en tanques ▾

Gestión de usuarios ▾

Gestión de roles ▾

Configuración ▾

Reportes ▾

Sobre AedesMap

## 6.2 Estructura jerárquica del sistema

A continuación, se describen los menús y submenús disponibles según el mapa de navegación del software:

Nivel 1 (Módulo Principal)	Nivel 2 (Submenú / Acción)	Funciones Disponibles
Visualización del mapa		Visualización georreferenciada de zoocriaderos.
Zoocriaderos	Consultar / Registrar	Editar, ver detalle, inhabilitar zoocriadero.
Tipos de Tanques	Consultar / Crear	Editar, inhabilitar, crear tipos de tanques.
Tanques	Consultar / Crear	Editar, inhabilitar, crear tanques.
Tipo de Actividades	Registrar / Listar	Editar e inhabilitar actividades.
Actividades en tanque	Registro / Listar	Editar, ver detalle, inhabilitar seguimiento.
Gestión de usuarios	Consultar / Registrar	Editar e inhabilitar usuarios.
Gestión de roles	Permisos / Consultar	Editar permisos y consultar roles.
Configuraciones	Perfil / Manuales	Actualizar perfil, manuales (instalación, técnico, usuario), videomanual.
Reportes	Reportes	Por seguimiento de actividades, nacimientos/muertes, tanque y zoocriadero.
Sobre AedesMap		Detalles de la versión y créditos del sistema.

## 6.3 Estandarización de Botones y Acciones

Para facilitar el uso, AedesMap emplea iconos y botones estandarizados en todos sus módulos operativos:



- Registrar / Crear: Permite la apertura de formularios para ingresar nuevos datos al sistema.
- Consultar / Listar: Despliega tablas de datos para la búsqueda y selección de registros existentes.
- Editar: Simbolizado generalmente por el color azul (primary), permite modificar información previamente guardada.
- Inhabilitar: Simbolizado generalmente por el color rojo (warning), es una acción de seguridad para suspender registros sin eliminarlos definitivamente de la base de datos.
- Ver Detalle: Simbolizado generalmente por el color azul claro (info), permite una visualización profunda de toda la información relacionada con un registro específico.
- Habilitar: Simbolizado generalmente por el color verde (success), es una acción que permite activar un registro que ya ha sido inhabilitado previamente.

#### 6.4 Recomendaciones de navegación

1. Inicio de Sesión: Asegúrese de ingresar únicamente a través de la pantalla oficial de Login para activar correctamente los permisos de su rol.
2. Uso de Menús: Utilice el menú lateral para saltar entre módulos sin necesidad de usar el botón "Atrás" del navegador, evitando así la pérdida de datos en formularios.
3. Cierre de Sesión: Es obligatorio utilizar el botón Cerrar Sesión ubicado en la parte superior derecha en el perfil de usuario para destruir la sesión activa en el servidor y proteger la integridad de la información institucional.

## 7. Descripción de las funciones del sistema

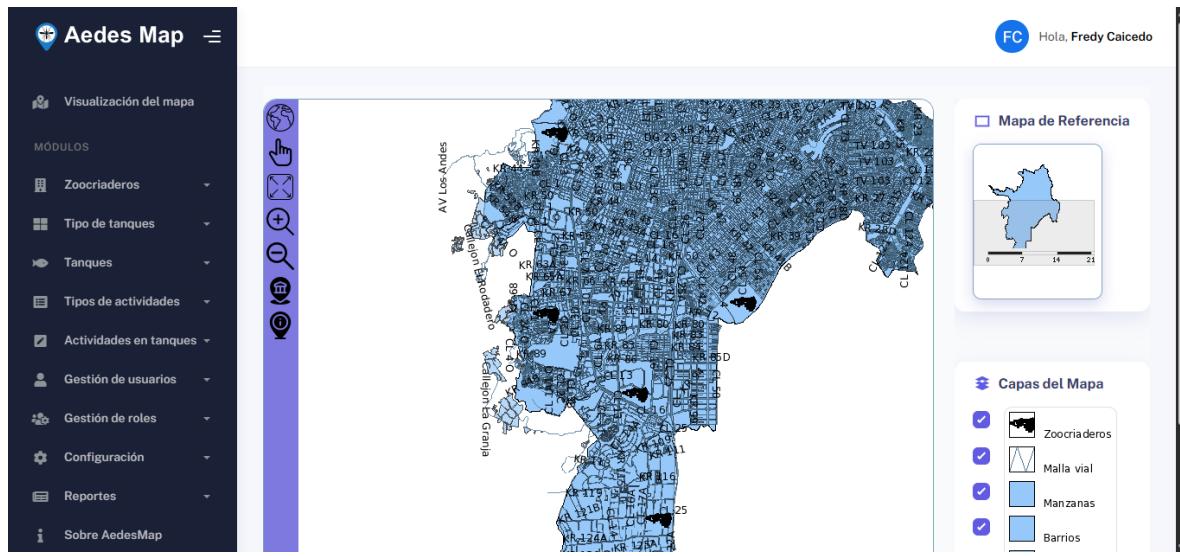
En esta sección se detalla el funcionamiento de los módulos de **AedesMap**, proporcionando una guía paso a paso para la correcta operación de la plataforma.

### A. Módulo: Visualización del mapa

**Propósito:** Visualizar mapa.

*Nota: El módulo predeterminado es visualización del mapa. Así que después de que el usuario inicie sesión será redirigido a este.*

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo Visualización del mapa



- 2. Acciones Barra de herramientas:** En el menú izquierdo del mapa “Barra de herramientas” podrá hacer:
- **Icono Mundo:** Esta acción lo que hace es refreshcar el mapa.
  - **Icono Mano:** Esta acción lo que hace es permitir al usuario moverse por el mapa.
  - **Icono Cuadro zoom:** Esta acción lo que hace es permitir al usuario selección un área específica a la que quiera hacerle zoom.
  - **Icono Zoom in:** Esta acción lo que hace es permitir al usuario hacer zoom a todo el mapa.
  - **Icono Zoom out:** Esta acción lo que hace es permitir al usuario alejarse en todo el mapa.
  - **Icono Ubicación:** Esta acción lo que hace es permitir al usuario registrar un zoocriadero en el mapa, con esta podrás poner el punto (Identificado con el icono de un pez) en donde se encuentra ubicado el zoocriadero.
  - **Icono Información:** Esta acción lo que hace es permitir al usuario consultar la información de cualquier zoocriadero. Una vez seleccionado el botón, se debe seleccionar con el puntero (en forma de cruz) el zoocriadero (identificado con el icono de un pez) y el sistema te mostrara la información por medio de una modal.

*Nota: El listado de las acciones están en el orden de acuerdo con la barra de herramientas*

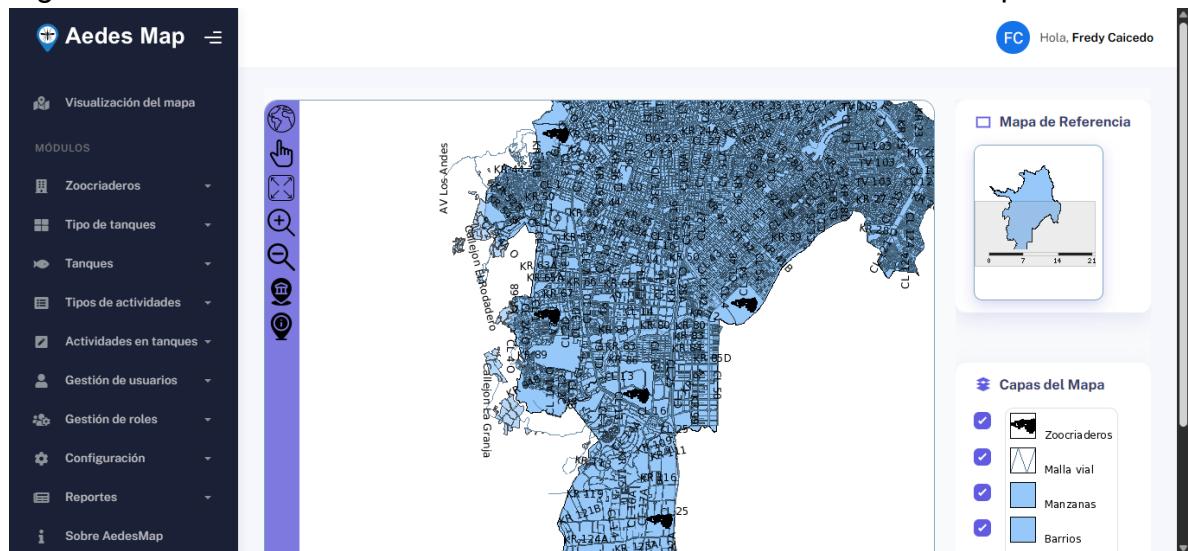
- 3. Acciones Capas del mapa:** En el menú derecho del mapa “Capas del mapa” podrá activar o desactivar las capas del mapa de Cali, lo que son: Los zoocriaderos, la malla vial, las manzanas, los barrios, las comunas y el polígono/forma de cali.

## B. Módulo: Zoocriaderos

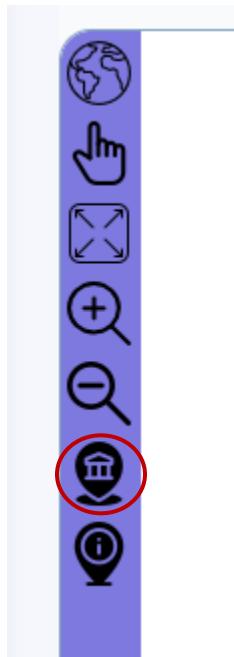
**Propósito:** Registrar un zoocriadero.

Antes de continuar, es importante tener en cuenta que para registrar un zoocriadero, tenemos que primero ubicarlo en este módulo “visualización del mapa” por medio del ícono “Ubicación” que se encuentra al lado izquierdo en el mapa en la barra de herramientas.

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo Visualización del mapa



2. Registro del zoocriadero en el mapa: diríjase a la parte izquierda del mapa en la barra de herramientas y seleccione el ícono “Ubicación”



3. Ubicación en el mapa: Seleccione el lugar en el mapa de Cali donde está ubicado el zoocriadero que quiere registrar
4. Formulario de registro: Una vez ubicado el zoocriadero en el mapa, el sistema lo redirigirá al apartado de “registro de zoocriadero”

**Registrar Zoocriadero**

**Información del Zoocriadero**

Nombre del Zoocriadero \*

Barrio \*

Comuna \*

Dirección Completa \*

Tipo <input type="text" value="Ej: 5, 10A, 6N"/>	# Vía <input type="text" value=""/>	# <input type="text" value=""/>	# Placa <input type="text" value="Ej: 20, 15B"/>	# Casa <input type="text" value="Ej: 15, 30A"/>	Adicional <input type="text" value="Ej: Apt 301"/>
--	-------------------------------------	---------------------------------	--	---	--

Vista previa: Completa los campos para ver la dirección  
Selecciona el tipo de vía

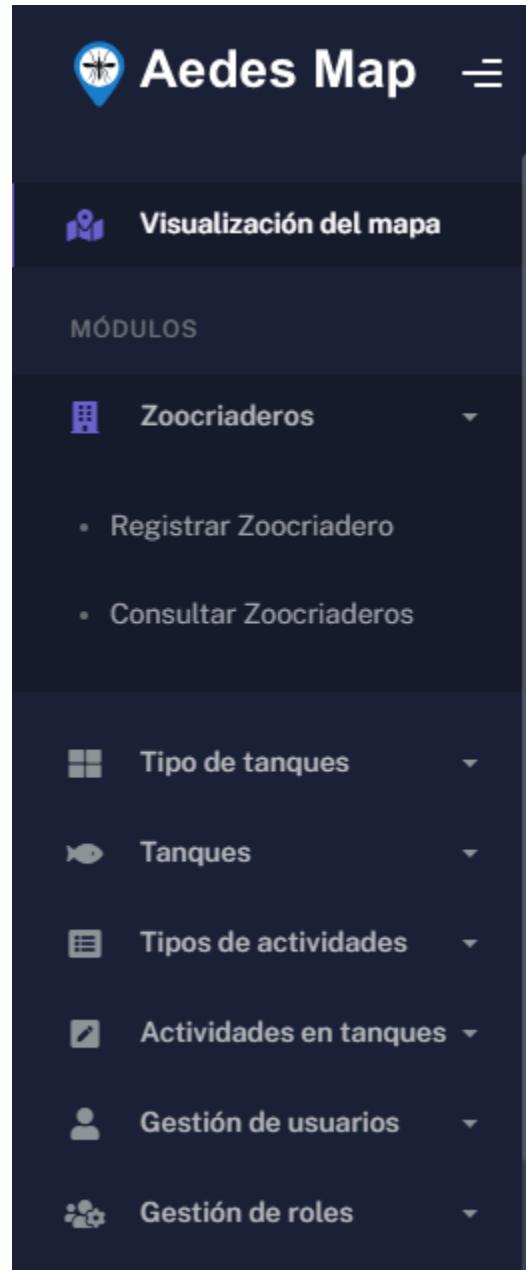
Teléfono \*

Correo Electrónico \*

5. Listado de zoocriaderos: Una vez llenado el formulario de registro y haberle dado en el botón azul “registrar zoocriadero”, el sistema le mostrará un mensaje de “Zoocriadero registrado exitosamente”

**Propósito:** Consultar un zoocriadero.

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo Zoocriaderos



2.

3. Consultar zoocriaderos: Seleccione el submódulo “Consultar zoocriadero”, el sistema lo redirigirá al listado de zoocriaderos
4. Listado de zoocriaderos: Una vez en la vista del listado de zoocriaderos, podrá observar todos los zoocriaderos registrados, y en la tabla podrá observar su nombre, encargado, dirección y las acciones que puede hacer (Editar, Ver Detalle e inhabilitar/habilitar)

Editar

Ver Detalle

Inhabilitar

- a. Editar: Este botón permite editar datos como: Nombre del zoocriadero, Teléfono, Barrio, Dirección y Correo.

Editar Zoocriadero X

Nombre del Zoocriadero	Teléfono
Santa rosa	3014569832
Dirección	
Calle 10 #13-53	
Barrio	Correo
Santa librada	santarosazoo@example.com

Cancelar Guarda Cambios

- b. Ver Detalle: Este botón permite ver el detalle de cada zoocriadero, información completa de este.

Detalle del Zoocriadero X

Nombre: Santa rosa	Estado Zoocriadero: Habilitado
Dirección: Calle 10 #13-53	Barrio: Santa librada
Comuna: Comuna 13	Teléfono: 3014569832
Correo: santarosazoo@example.com	Encargado: Carlos Quiñones

Cerrar

- c. Inhabilitar/Habilitar: Este botón permite cambiar el estado del zoocriadero dependiendo de la necesidad del usuario (Administrador / Jefe ETV)

## Confirmar Inhabilitación de Zoocriadero

X

¿Está seguro que desea inhabilitar el Seguimiento N° 23?

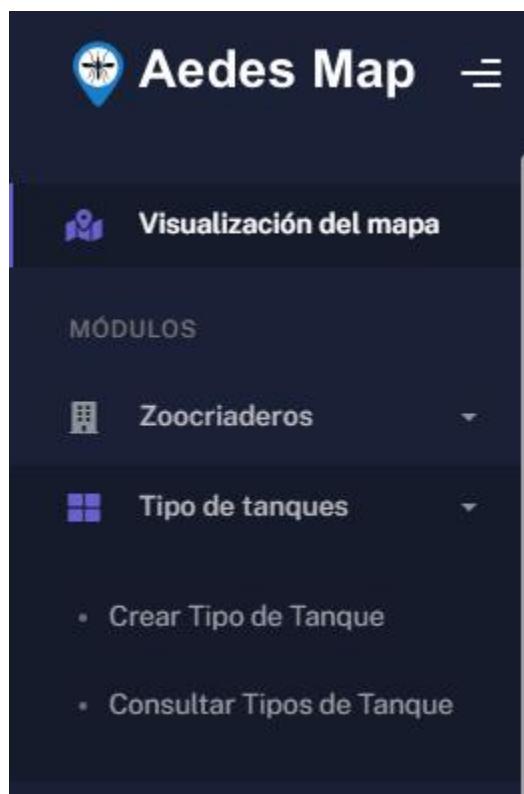
Cancelar

Sí, Inhabilitar

### C. Módulo: Tipo de tanque

**Propósito:** Crear un tipo de tanque.

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo “Tipos de tanque”.



2. Crear un tipo de tanque: Seleccione le submódulo de “Crear tipo de tanque”.
3. Formulario de registro: El sistema una vez seleccionado el submódulo de crear tipo de tanques lo redirigirá a el formulario donde aparecerá un campo “Nombre” (Ingrese un nombre para el tipo de tanque).

Aedes Map

Visualización del mapa

MÓDULOS

- Zoocriaderos
- Tipo de tanques**
  - Crear Tipo de Tanque
  - Consultar Tipos de Tanque
- Tanques
- Tipos de actividades
- Actividades en tanques
- Gestión de usuarios
- Gestión de roles

Crear Tipo de Tanque

Formulario creacion tipo de tanques

Nombre \*

Ingrese un nombre para el tipo de tanque

Crear Cancelar

4. Creación del tipo de tanque: Una vez ingresado el nombre del tipo de tanque, se selecciona el botón azul “Crear”.

**Propósito:** Consultar tipo de tanque.

1. Ingreso: Una vez creado el tipo de tanque el sistema lo redirigirá al listado de tipos de tanques. Pero podrá acceder a este también desde el menú lateral accediendo al modulo de “Tipo de tanques” y luego al submódulo “Consultar tipos de tanques”.
2. Consultar tipos de tanques: Una vez en la vista de tipo de tanques podrá observar todos los tipos de tanques registrados, y en la tabla podrá observar su nombre, estado y las acciones que puede hacer (Editar e inhabilitar/habilitar)
  - a. Editar: Este botón permite editar datos como: Nombre y estado del tipo de tanque

Aedes Map

Visualización del mapa

MÓDULOS

- Zoocriaderos
- Tipo de tanques**
  - Crear Tipo de Tanque
  - Consultar Tipos de Tanque
- Tanques
- Tipos de actividades
- Actividades en tanques
- Gestión de usuarios
- Gestión de roles

Editar Tipo de Tanque

Formulario edicion tipo de tanque

Nombre \*

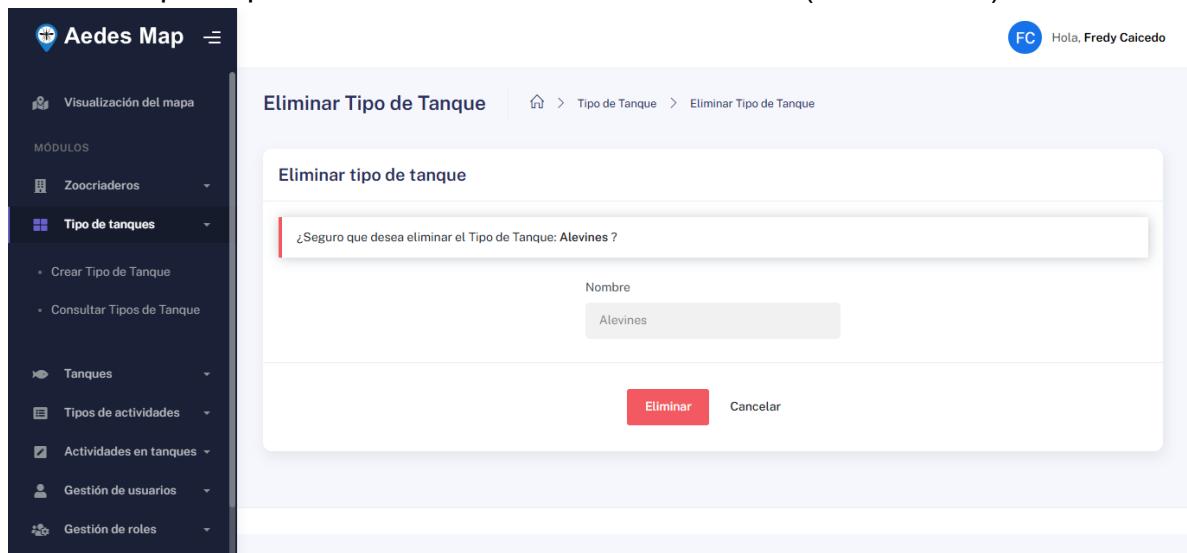
Alevines

Estado tipo de tanque \*

Habilitado

Actualizar Cancelar

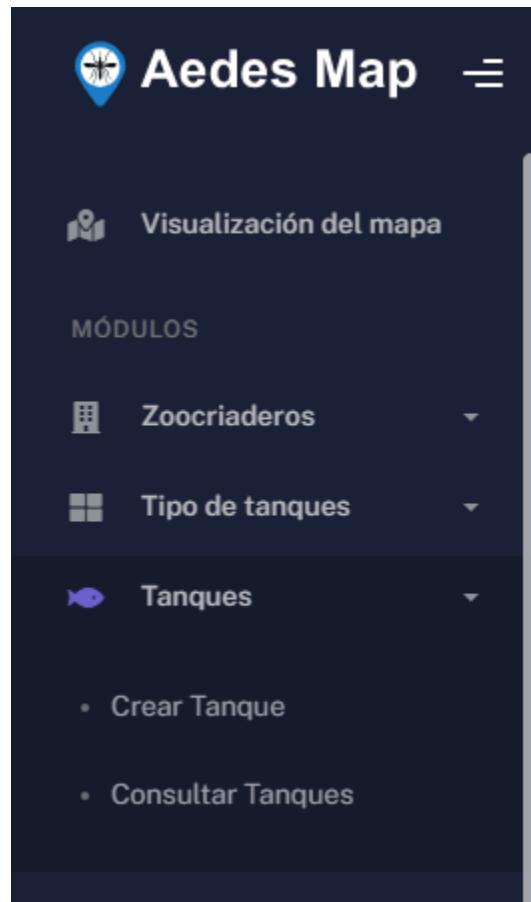
- b. Inhabilitar/habilitar: Este botón permite cambiar el estado del tipo de tanque dependiendo de la necesidad del usuario (Coordinador)



## D. Módulo: Tanques

**Propósito:** Crear Tanque.

1. **Ingreso:** Seleccione en el menú lateral el módulo “Tanques”



2. Crear tanque: Seleccione le submódulo de “Crear tanque”.
3. Formulario de registro: El sistema una vez seleccionado el submódulo de crear tanque lo redirigirá a el formulario para registrar el tanque

The screenshot shows the 'Crear Tanques' (Create Tank) form. At the top right is a user icon with the text 'Hola, Fredy Caicedo'. The form has a title 'Formulario creacion de tanque'. It contains several input fields with validation requirements indicated by asterisks (\*).

Nombre *	Largo del tanque (m) *
Ingrese un nombre para el tanque	Ingrese el largo del tanque en m

Zoocriadero *	Ancho del tanque (m) *
Seleccione...	Ingrese el ancho del tanque en cm

Tipo de tanque *	Profundidad del tanque (m) *
Seleccione...	Ingrese la profundidad del tanque en cm

Cantidad de peces *
Ingrese la cantidad de peces

1. Creación del tanque: Una vez ingresado el nombre del tanque, el zoocriadero donde se encuentra el tanque, el tipo de tanque, la cantidad de

peces que tiene el tanque, el largo del tanque, el ancho del tanque y la profundidad del tanque, se selecciona el botón azul “Crear”.

**Propósito:** Consultar tanque.

1. Ingreso: Una vez creado el tanque el sistema lo redirigirá al listado de tanques. Pero podrá acceder a este también desde el menú lateral accediendo al módulo de “Tanques” y luego al submódulo “Consultar tanques”.
2. Consultar tanques: Una vez en la vista de tanques podrá observar todos los tanques registrados, y en la tabla podrá observar el zoocriadero al que pertenece, el nombre, el tipo de tanque, cantidad de peces, largo, ancho, profundidad y las acciones que puede hacer (Editar e inhabilitar/habilitar)

TIPO DE TANQUE	CANTIDAD DE PECES	ANCHO	LARGO	PROFUNDIDAD	ESTADO	ACCIONES
Siembra	3016	12.00m	3.80m	20.00m	Inhabilitado	<button>Editar</button>
Reproducción	3996	4.50m	1.50m	6.00m	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
Reserva	6	3.00m	1.20m	3.00m	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
Siembra	400	10.50m	2.20m	15.00m	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
...	...	...	...	...	...	<button>...</button> <button>...</button>

- a. Editar: Este botón permite editar datos como: Zoocriadero al que pertenece, el nombre, el tipo de tanque, cantidad de peces, largo, ancho, profundidad y estado.

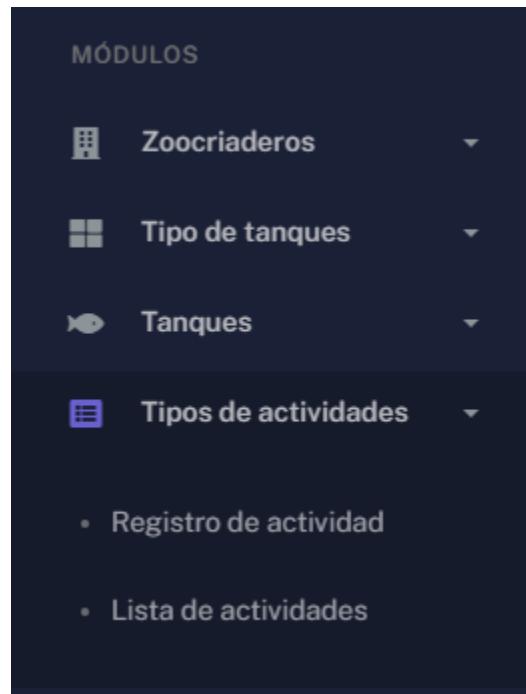
- b. Inhabilitar/habilitar: Este botón permite cambiar el estado del tanque dependiendo de la necesidad del usuario (Coordinador)

The screenshot shows the Aedes Map application interface. On the left, there is a sidebar with the title "Aedes Map" and a map icon. Below it, the "MÓDULOS" section includes "Zoocriaderos", "Tipo de tanques", "Tanques" (which is currently selected), "Crear Tanque", "Consultar Tanques", "Tipos de actividades", "Actividades en tanques", "Gestión de usuarios", and "Gestión de roles". The main content area displays a confirmation dialog box with the question "¿Seguro que desea eliminar el Tanque: Tanque B ?". The dialog contains fields for "Nombre" (Tanque B), "Largo del tanque (m)" (Input placeholder: "Ingrese el largo del tanque en m"), "Zoocriadero" (Santa rosa), "Ancho del tanque (m)" (5.00), "Tipo de tanque" (Alevines), "Profundidad del tanque (m)" (5.00), "Cantidad de peces" (35), and "Estado tanque" (Habilitado). At the bottom right of the dialog are two buttons: "Eliminar" (Delete) and "Cancelar" (Cancel).

## E. Módulo: Tipo de actividades

**Propósito:** Registrar tipo de actividad.

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo “Tipo de actividades”



2. Crear tipo de actividad: Seleccione el submódulo de “Registro de actividad”.
3. Formulario de registro: El sistema una vez seleccionado el submódulo de registro de actividad lo redirigirá a el formulario para registrar la actividad

4. Creación del tipo de actividad: Una vez ingresado el nombre del tipo de actividad se selecciona el botón verde “Registrar actividad”.

**Propósito:** Consultar tipo de actividad.

1. Ingreso: Una vez creado el tipo de actividad el sistema lo redirigirá al listado de tipo de actividades. Pero podrá acceder a este también desde el menú lateral accediendo al módulo de “Tipo de actividades” y luego al submódulo “Lista de actividades”.
2. Consultar tipos de actividades: Una vez en la vista de tipos de actividades podrá observar todos los tipos de actividades registrados, y en la tabla podrá observar el id de la actividad, el nombre, el estado y las acciones que puede hacer (Editar e inhabilitar/habilitar)

ID	NOMBRE ACTIVIDAD	ESTADO	ACCIONES
1	Limpieza	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
2	Aspirado	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
3	Ajuste nivel de agua	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
4	Ninguna	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>
5	Mantenimiento	Habilitado	<button>Editar</button> <button>Inhabilitar</button>

- a. Editar: Este botón permite editar datos como: Nombre de la actividad y estado.

## 1 Editar tipo de actividad

X

Nombre y estado:

\* Nombre de la actividad

Limpieza

\* Estado de la Actividad

Habilitado

 Guardar Cambios

Cerrar

- b. Inhabilitar/habilitar: Este botón permite cambiar el estado del tipo de actividad dependiendo de la necesidad del usuario (Coordinador)

### Confirmar Inhabilitación

X

¿Está seguro que desea inhabilitar la actividad N° 1?

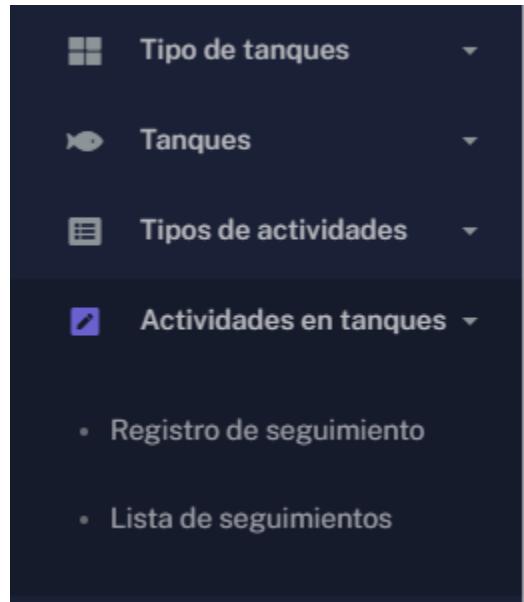
Cancelar

Sí, Inhabilitar

## F. Módulo: Actividades en tanques

**Propósito:** Registrar Seguimiento en tanque.

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo “Actividades en tanques”



2. Registrar seguimiento: Seleccione el submódulo de “Actividades en tanques”.
3. Formulario de registro: El sistema una vez seleccionado el submódulo de registro de seguimiento lo redirigirá al formulario para registrar el seguimiento

The screenshot shows the 'Registro de Seguimiento de Tanque' (Tank Tracking Registration) page. The left sidebar lists modules: Zoocriaderos, Tipo de tanques, Tanques, Tipos de actividades, Actividades en tanques (selected), Gestión de usuarios, Gestión de roles, Configuración, and Reportes. The main area has three sections: 'Identificación del Seguimiento' (Identification of the tracking) with fields for Fecha (19/12/2025), Zoocriadero (Select Zoocriadero...), and Tanque (Select a Zoocriadero first); 'Parámetros de Calidad del Agua' (Water Quality Parameters) with fields for pH (Ej: 7.20), Temperatura (°C) (Ej: 32), and Cloro (ppm) (Ej: 1.5); and 'Conteo de Población y Detalles' (Population Count and Details) with fields for Actividad Realizada (Select Activity...), N° Alevines (Nacimientos) (0), N° Muertes Hembras (0), and N° Muertes Machos (0).

4. Registro del seguimiento: Una vez ingresado la fecha, el zoocriadero donde se encuentra, el tanque donde se va a hacer el seguimiento, el pH, la temperatura, el cloro, la actividad que se va a realizar, el número de alevines que nacieron, el número de peces hembra que murieron, el número de peces machos que murieron y las observaciones se selecciona el botón verde “Registrar seguimiento”.

**Propósito:** Consultar seguimientos.

1. Ingreso: Una vez creado el seguimiento el sistema lo redirigirá al listado de seguimientos. Pero podrá acceder a este también desde el menú lateral accediendo al módulo de “Actividades en tanques” y luego al submódulo “Lista de seguimientos”.
2. Consultar seguimientos: Una vez en la vista de seguimientos podrá observar todos los seguimientos registrados, y en la tabla podrá observar el id del seguimiento, fecha, zoocriadero, tipo de tanque, tanque, auxiliar y las acciones que puede hacer (Editar, Detalle e inhabilitar/habilitar).

ID	FECHA	ZOOCRIADERO	TIPO TANQUE	TANQUE	AUXILIAR	ACCIONES
22	2025-12-17	Zoocriadero El Paraíso	Reserva	Tanque C	Fredy Caicedo	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Detalle</a> <a href="#">Inhabilitar</a>
21	2025-12-17	Santa rosa	Alevines	Tanque B	Fredy Caicedo	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Detalle</a> <a href="#">Inhabilitar</a>
20	2025-12-14	Zoocriadero El Paraíso	Siembra	Tanque Jhony	Sebastian Marin	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Detalle</a> <a href="#">Habilitar</a>

- a. Editar: Este botón permite editar datos como: Estado, pH, temperatura, cloro, actividad, el número de alevines que nacieron, el número de peces hembra que murieron, el número de peces machos que murieron y las observaciones.

## Editar seguimiento

X

### Datos Generales del Seguimiento

Tanque

Tanque C (Reserva)

Actividad Registrada

Limpieza

\* Estado Actual

Habilitado

### Parámetros de Calidad del Agua

\* Cloro

0,15

\* PH

0,17

\* Temperatura (°C)

0,18

### Nacimientos y Muertes

\* N° Alevines (Nacimientos)

9

\* N° Muertes Hembras

1

\* N° Muertes Machos

2

\* Observaciones

- b. Detalle: Este botón permite ver el detalle de cada seguimiento, información completa de este.

## ① Detalle del Seguimiento

X

### Identificación del Seguimiento

ID Seguimiento: 22

Estado: Habilitado

Fecha de Registro: 2025-12-17

Auxiliar Responsable: Fredy Caicedo

Zoocriadero: Zoocriadero El Paraíso

Tipo de Tanque: Reserva

Nombre del Tanque: Tanque C

### Parámetros de Calidad del Agua

pH: 0.17

Temperatura (°C): 0.18

Cloro (ppm): 0.15

### Actividad y Nacimientos

Actividad Realizada: Limpieza

Nº Alevines (Nacimientos): 9

### Muertes

Nº Muertes Hembras: 1

Nº Muertes Machos: 2

- c. Inhabilitar/habilitar: Este botón permite cambiar el estado del seguimiento dependiendo de la necesidad del usuario (Auxiliar)

### Confirmar Inhabilitación

X

¿Está seguro que desea inhabilitar el Seguimiento Nº **22**?

Cancelar

Sí, Inhabilitar

## G. Módulo: Gestión de usuarios

Aun se encuentra en desarrollo

## H. Módulo: Gestión de roles

**Propósito:** Consultar roles.

1. Ingreso: Seleccione en el menú lateral el módulo “Gestión de roles”



2. Visualizar roles disponibles: Seleccione el submódulo de “Permisos de rol”.
3. Consultar roles disponibles: Una vez en la vista de listado de roles podrá observar todos los roles registrados disponibles, y en la tabla podrá observar el id del rol, el nombre y las acciones que puede hacer (Editar, Detalle e inhabilitar/habilitar).

The screenshot displays the "Listado de Roles" page. At the top, there is a search bar with the placeholder "Buscar...". Below it is a table with three columns: "ID", "NOMBRE", and "ACCIONES". The table contains three rows of data:  
Row 1: ID 1, Nombre Administrador, ACCIONES button labeled "Editar"  
Row 2: ID 2, Nombre Coordinador, ACCIONES button labeled "Editar"  
Row 3: ID 3, Nombre Auxiliar, ACCIONES button labeled "Editar"  
On the far left, a sidebar menu is visible with the "Gestión de roles" module selected. Other modules like "Actividades en tanques" and "Gestión de usuarios" are also listed.

**Propósito:** Editar rol.

1. Ingreso: Una vez en la vista del listado de roles, seleccione el botón azul claro editar. Pero podrá acceder a este también desde el menú lateral accediendo al módulo de “Gestión de roles” y luego al submódulo “Consulta roles”.

2. Consultar permisos: Una vez en la vista de editar permisos podrá observar todas las acciones que puede hacer un usuario en cada módulo, El administrador / Jefe ETV podrá activar o desactivar permisos desde aquí

Editar Permisos del Rol		
<b>Zoocriaderos</b>	<b>Tipo de tanques</b>	<b>Tanques</b>
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Registrar <input type="checkbox"/> Consultar <input type="checkbox"/> Habilitar	<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Registrar <input type="checkbox"/> Consultar <input type="checkbox"/> Habilitar	<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Registrar <input type="checkbox"/> Consultar <input type="checkbox"/> Habilitar
<input type="checkbox"/> Inhabilitar <input type="checkbox"/> Ver_detalle	<input type="checkbox"/> Inhabilitar <input type="checkbox"/> Ver_detalle	<input type="checkbox"/> Inhabilitar <input type="checkbox"/> Ver_detalle
<b>Actividades en tanques</b>	<b>Gestión de usuarios</b>	<b>Gestión de roles</b>
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Registrar <input type="checkbox"/> Consultar <input type="checkbox"/> Habilitar	<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Registrar <input type="checkbox"/> Consultar <input type="checkbox"/> Habilitar	<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Registrar <input type="checkbox"/> Consultar <input type="checkbox"/> Habilitar
<input type="checkbox"/> Ver_detalle	<input type="checkbox"/> Ver_detalle	<input type="checkbox"/> Ver_detalle

## I. Módulo: Configuración

Aquí solo se mostrarán los manuales (Manual de instalación, manual técnico, manual de usuario y videomanual) y actualizar perfil (Opción no desarrollada por el momento)

## J. Módulo: Reportes

Aún se encuentra en desarrollo

## K. Módulo: Sobre AedesMap

En este modulo solo se visualiza información de quien desarrollo AedesMap, Agradecimientos, Idea, Versión, etc.

The screenshot shows the AedesMap application's user interface. On the left is a dark sidebar with a map icon and the text 'Aedes Map'. Below it is a list of modules: Visualización del mapa, MÓDULOS (Zoocriaderos, Tipo de tanques, Tanques, Tipos de actividades, Actividades en tanques, Gestión de usuarios, Gestión de roles, Configuración, Reportes), and Sobre AedesMap. The main content area has a blue header 'Acerca de AedesMap' and a section titled 'Información General del Proyecto'. It contains three items: 1) 'Análisis, Diseño y Desarrollo de Software' with names Carlos Julio Quiñones Ortiz, Jancell Alejandro Aleman Gómez, Johan Andrés Saavedra Navia, Juan Sebastián Saldaña Morales, and Juan Sebastián Marín Martínez. 2) 'Idea' with 'Secretaría de salud'. 3) 'Supervisión' with Ing. Jose Fredy Caicedo Tenorio and Ing. Paula Andrea Martínez Espinosa. In the top right corner, there is a circular profile picture with the letters 'FC' and the greeting 'Hola, Fredy Caicedo'.

## 5. Información sobre la mesa de ayuda

Para garantizar la continuidad operativa de **AedesMap** y brindar soporte técnico oportuno a los usuarios, se ha establecido una **Mesa de Ayuda**. Este equipo está conformado por los desarrolladores que conocen la arquitectura del sistema (**PHP, PostGIS, MapServer**).

### A. Casos de Escalabilidad a la Mesa de Ayuda

Los usuarios (Auxiliares, Coordinadores y Jefes ETV) deben acudir a la mesa de ayuda exclusivamente en los siguientes escenarios técnicos:

- **Corrección de Datos Críticos:** Reversar o corregir registros de seguimiento de tanques (nacimientos/muertes) cuando el usuario haya cometido un error de digitación que no pueda editar por sí mismo.
- **Soporte Geográfico:** Fallas en la visualización de capas de **MapServer** o errores en la georreferenciación de Zoocriaderos.
- **Base de datos:** Fallos con la base de datos en cuanto a registros, actualizaciones o traer la información.

### B. Canales de Comunicación y Seguimiento

Para asegurar la calidad del servicio y el monitoreo de los tiempos de respuesta, la Mesa de Ayuda recibirá solicitudes de soporte a través de correo electrónico personal o mensajes informales en el horario de 8:00 am hasta las 6:00 pm de Lunes a Viernes, de 8:00 am hasta las 2:00 pm Fines de semana y Festivos.

## 6. Descripción de los mensajes de error

En este apartado se hablarán de los posibles errores que se pueden encontrar los usuarios al navegar y utilizar el sistema **AedesMap**

Módulo	Mensaje en pantalla	Significado / Causa	Acción Sugerida
Login	"Documento o contraseña incorrectos"	El documento no existe o el hash SHA1 no coincide.	Verifique sus datos o contacte al Jefe ETV para resetear clave.
Login	"Documento y contraseña son obligatorios"	Uno de los campos del formulario de ingreso se envió vacío.	Complete ambos campos antes de presionar "Entrar".
Sesión	"Error de sesión: ID de usuario no encontrado"	La sesión de PHP expiró o el usuario no se ha autenticado.	El sistema lo redirigirá al Login automáticamente. Inicie sesión de nuevo.
Tanques	"Ya existe un tanque con ese nombre..."	Intento de duplicar un nombre de tanque en el mismo predio.	Cambie el nombre del tanque (ej: Tanque 1A) o verifique el inventario.
Seguimiento	"ERROR: Faltan datos esenciales..."	El sistema no detectó el ID del Tanque, Zoocriadero o Usuario.	No intente saltar pasos. Use el flujo: Zoo -> Tanque -> Actividad.
Seguimiento	"Error grave: la población del tanque no pudo ser actualizada"	Falló el UPDATE en la tabla tanques tras un seguimiento	<b>Crítico:</b> Informe a Mesa de Ayuda. El registro se creó pero el total es erróneo.
Seguimiento	"No se pudo inhabilitar el seguimiento N° X"	El UPDATE para cambiar el estado a inhabilitado falló en la DB.	Verifique su conexión a la red y reintente.
Seguimiento	"Seguimiento N° X no encontrado..."	El ID del seguimiento que intenta inhabilitar ya no existe o es inválido.	Recargue la lista de seguimientos y verifique si el registro aún existe.
Población	"Error: No se pudo obtener la	Al editar, el sistema no	Contacte a soporte técnico.

	información del tanque..."	encontró los datos antiguos para calcular la diferencia.	Puede haber una inconsistencia en la base de datos.
Servidor	"Error interno del servidor: [Mensaje]"	Ocurrió una excepción inesperada en el código PHP.	Tome una captura del error y envíela al equipo de desarrollo.