



Encuentro Internacional de  
Educación en Ingeniería ACOFI

**GESTIÓN, CALIDAD Y DESARROLLO  
EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA**

**CARTAGENA, COLOMBIA  
18 al 21 de septiembre de 2018**



# **ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AVÍCOLAS DE LA FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO – UFPS**

**Juliana Andrea Ortega Castillo**

**Universidad Francisco de Paula Santander  
Cúcuta, Colombia**

## **Resumen**

El sistema de información para la gestión de los servicios avícolas de la finca experimental San Pablo – UFPS (SIGSAFE), surge como un proyecto de aula dando respuesta al problema de la falta de sistematización de sus procesos productivos avícolas, del cual se obtienen índices representativos de errores en la gestión de la información y tiempos innecesarios en las consultas y búsquedas de datos. Los procesos avícolas tienen gran importancia en el desarrollo productivo-económico de la finca y se llevan a cabo con fines académicos, por parte de los estudiantes practicantes e investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente de la universidad.

**Palabras clave:** servicios avícolas; gestión de la información; búsquedas de datos

## **Abstract**

*The information System for the poultry services management of San Pablo's experimental farm – UFPS (SIGSAFE), emerges as a classroom project giving answer to the problem of the lack of systematization of their poultry production processes, from which representative indices of error in the process of information management and unnecessary response times in queries and data searches are obtained. The poultry processes are of great importance in the productive-economic development of the farm and are carried out for academic purposes, by the student practitioners and researches of the Faculty of Agricultural Sciences and the Environment of the university.*

**Keywords:** *poultry services; information management; data searches*

## **1. Introducción**

El presente proyecto se desarrolla para el análisis, diseño e implementación de un sistema de información desarrollado en una aplicación web, como medio de sistematización para la gestión de procesos avícolas en la finca experimental San Pablo de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Inicialmente el proyecto surge como trabajo de aula en la materia de Análisis y Diseño de sistemas, y tuvo continuidad para el siguiente semestre en la materia de Ingeniería de Software, y actualmente se encuentra en desarrollo de implementación.

En la finca avícola San Pablo se encuentra el administrador, veterinario zootecnista Juan Francisco Bautista y los estudiantes de prácticas de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente; los cuales son los principales interesados y usuarios del aplicativo. Se contó con la colaboración del administrador de la finca permitiendo la realización de visitas para conocer las necesidades específicas de los dos tipos de usuarios.

Junto con el acompañamiento de la ingeniería Judith del Pilar Rodríguez Tenjo, se planteó y desarrolló el análisis del sistema, compuesto por la definición de la metodología aplicada en el desarrollo, los requerimientos funcionales, los diagramas correspondientes (UML, casos de uso, secuencia, entre otros); la planeación de la administración del proyecto, integrando el acta de inicio del proyecto, el plan de alcance, la estructura de trabajo desglosado, entre otros; y el diseño, define la arquitectura empleada, el modelo de datos y de diseño.

## **2. Planteamiento del problema**

Actualmente, el departamento Norte de Santander cuenta con 144 granjas productoras avícolas, posicionándose como una industria líder a nivel nacional; sin embargo se viene presentando una necesidad en este sector en torno a la sistematización de los procesos productivos; el cual se realiza mediante manera manual el manejo de archivos de los formatos para llevar el control de gallinas, pollos y otros tipos de aves de producción en las fincas; generando incongruencias en la información descrita y los resultados reales, acompañado de tiempos innecesarios en las consultas y búsquedas de datos.

## **3. Alcance**

El sistema de información contará únicamente con los módulos necesarios para la administración de los procesos avícolas internos de la finca.

SIGSAFE, cuenta con los módulos de administración de aves, lotes y galpones, producción avícola, vacunación, tratamientos, alimentación y usuarios; el módulo de aves permite el registro, modificación y listado de los tipos de aves, las razas, las líneas genéticas y las aves que se manejan, el módulo de galpones permite el registro, modificación y listado de los lotes, los galpones de cada lote y los utensilios que pertenecen a cada galón; el módulo producción avícola permite las etapas de producción y la producción avícola; el módulo vacunación permite el registro, modificación y listado de los detalles de la vacuna (perteneciente al plan de vacunación) y la vacunación aplicada; el módulo tratamientos permite el registro, modificación y listado de las planes de tratamientos, los detalles del tratamiento (pertenecientes a algún plan de tratamiento) y los tratamientos aplicados; el módulo alimentación permite el registro, modificación y listado de los alimentos, detalles de la alimentación (perteneciente al plan de alimentación) y la alimentación suministrada a las aves; por último el módulo usuarios permite el registro y eliminación de los usuarios estudiantes y el inicio y cierre de sesión. De esta forma se componen las funcionalidades principales del sistema.

#### **4. Documentación**

Para el desarrollo de las asignaturas mencionadas, se indagó y aplicó la estructura necesaria de la documentación en el análisis, diseño e implementación de un proyecto de software. Constituida por paquetes y documentos que se nombran a continuación: en primer lugar se cuenta con la administración del proyecto como paquete inicial, conteniendo el acta de aceptación del proyecto, el acta de inicio del proyecto, el acta del establecimiento del personal, la evaluación del desempeño, la estructura desglosada del trabajo (EDT) y el plan del alcance del proyecto; seguido se cuenta con el paquete de análisis del sistema, compuesto por el documento de aprobación de requerimientos, la especificación de los casos de uso, el documento de la metodología aplicada y los diagrama de modelos; también se encuentra el paquete del diseño, el cual contiene el documento de la arquitectura, el modelo del diseño y de datos; finalmente se realizó una ficha técnica, manual de usuario y acta entrega para el paquete de construcción e integración.

#### **5. Versión de la aplicación**

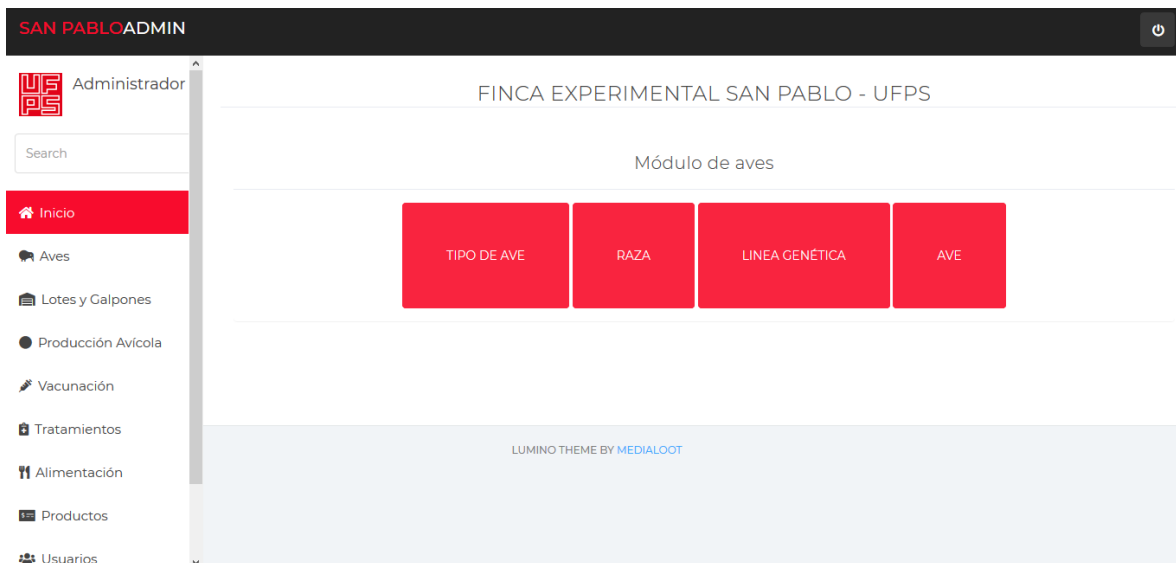
Se ilustrará imágenes de la versión desarrollada del aplicativo

- Página principal del administrador

# ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AVÍCOLAS DE LA FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO – UFPS



- Panel del módulo aves



- Panel de registrar ave

# ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AVÍCOLAS DE LA FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO – UFPS

The screenshot shows the 'SAN PABLOADMIN' interface. The header includes the logo and 'Administrador'. The main content area is titled 'FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO - UFPS'. The left sidebar contains navigation items: Inicio, Aves, Lotes y Galpones, Producción Avícola, Vacunación, Tratamientos, Alimentación, Productos, and Usuarios. The main form contains the following fields:

- Fecha de ingreso:** Input field with placeholder 'mm/dd/yyyy'.
- Fecha de baja:** Input field with placeholder 'mm/dd/yyyy'.
- Observación inicial:** Text area with placeholder 'Ingrese la observación inicial'.
- Peso:** Input field with placeholder 'Se ingresa en gramos' and a dropdown arrow.
- Edad:** Input field with placeholder 'Se ingresa en meses' and a dropdown arrow.

The screenshot shows the 'SAN PABLOADMIN' interface. The header includes the logo and 'Administrador'. The main content area is titled 'FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO - UFPS'. The left sidebar contains navigation items: Inicio, Aves, Lotes y Galpones, Producción Avícola, Vacunación, Tratamientos, Alimentación, Productos, and Usuarios. The main form contains the following fields:

- Peso:** Input field with placeholder 'Se ingresa en gramos' and a dropdown arrow.
- Edad:** Input field with placeholder 'Se ingresa en meses' and a dropdown arrow.
- Sexaje:** Input field with placeholder 'Se ingresa F o M'.
- Lista de razas:** Dropdown menu with 'Lohmann LSL' selected. Below it are 'Guardar' and 'Volver' buttons.
- Lista de galpones:** Dropdown menu with '1' selected.

LUMINO THEME BY MEDIALOOT

- Panel de listar aves

# ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AVÍCOLAS DE LA FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO – UFPS

The image displays three sequential screenshots of the SAN PABLOADMIN web application interface, showing the management of avian services at the Finca Experimental San Pablo - UFPS.

**Screenshot 1: Listado de Aves**

The interface shows the user as 'Administrador' and the location as 'FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO - UFPS'. The main content is a table titled 'Listado de Aves' with the following data:

Id	Observación Inicial	Información
1	Ingreso en el lote inicial del año	Más..
2	Ingreso en el primer lote del año	Más..

**Screenshot 2: Información de un ave**

This screen displays the detailed information for a specific bird (ID 1):

- Identificador: 1
- Fecha de ingreso: 2018-01-24
- Fecha de baja: 2018-04-12
- Observación inicial: Ingreso en el lote inicial del año
- Peso: 200

**Screenshot 3: Información de un ave (Continuación)**

This screen continues the detailed information for the bird (ID 1):

- Peso: 200
- Edad: 5
- Sexaje: F
- Galpon: 1
- Raza: Lohmann LSL

At the bottom of this screen, there are two buttons: 'Editar' and 'Volver'. The footer of the application reads 'LUMINO THEME BY MEDIALOOT'.

# ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AVÍCOLAS DE LA FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO – UFPS

- Panel de modificar aves

The screenshot shows the 'SAN PABLOADMIN' web interface. The header includes the logo and 'Administrador' role. The sidebar on the left lists navigation options: Inicio, Aves, Lotes y Galpones, Producción Avícola, Vacunación, Tratamientos, Alimentación, Productos, and Usuarios. The main content area is titled 'FINCA EXPERIMENTAL SAN PABLO - UFPS' and contains a form with the following fields:

- Fecha de ingreso:** 01/18/2018
- Fecha de baja:** 09/13/2018
- Observación inicial:** Ingreso con el lote inicial del año
- Peso:** 180
- Edad:** 7

This screenshot shows the same web interface but with additional fields in the form:

- Peso:** 180
- Edad:** 7
- Sexaje:** M
- Lista de razas:** Hy - Line White
- Lista de galpones:** 1
- Buttons:** Actualizar, Volver

## 6. Referencias

### Fuentes electrónicas

- Master, W. (2018). Registro de granjas. Retrieved from [http://www.fenavi.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2167&Itemid=1172](http://www.fenavi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2167&Itemid=1172)

## **Libros**

- Pressman, Roger S (1998). Ingeniería del Software: un enfoque práctico. McGrawhill, España.

## **Sobre los autores**

- **Juliana Andrea Ortega Castillo:** Estudiante Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander. julianandrea@gmail.com

---

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2018 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)