

El Sistema de Gestión de Residuos es una aplicación diseñada para abordar los desafíos asociados con la gestión eficiente y sostenible de residuos. Desarrollado en Java con una interfaz gráfica, el sistema permite a los usuarios registrar puntos de acopio de

## Documentación Detallada del Sistema de Gestión de Residuos

Examen 1 de  
Programación 2

steven Rodriguez

---

## Contenido

1. Objetivos del Sistema .....	2
2. Estructura del Sistema.....	2
2.1. Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) .....	2
2.2. Controlador Principal .....	2
2.3. Clases de Modelo .....	2
2.4. Servicios de Notificación .....	2
3. Arquitectura del Sistema .....	3
4. Funcionalidades del Sistema.....	3
4.1. Iniciar Sesión.....	3
4.2. Registrar Punto de Acopio.....	3
4.3. Visualizar Estadísticas.....	3
4.4. Acceder a Recursos Educativos.....	3
5. Requerimientos del Sistema.....	3

## 1. Objetivos del Sistema

El principal objetivo del Sistema de Gestión de Residuos es proporcionar una plataforma que facilite la gestión efectiva de residuos y promueva prácticas de reciclaje sostenibles. Los objetivos específicos del sistema son:

- Permitir a los usuarios registrar puntos de acopio de reciclaje, incluyendo información sobre ubicación y cantidad de reciclaje.
- Ofrecer a los usuarios la posibilidad de visualizar estadísticas actualizadas sobre el reciclaje, incluyendo la cantidad de reciclaje por punto de acopio y los puntos ganados por reciclaje.
- Facilitar el acceso a recursos educativos sobre el medio ambiente, promoviendo la conciencia y la educación ambiental entre los usuarios.

## 2. Estructura del Sistema

El Sistema de Gestión de Residuos se compone de los siguientes componentes principales:

### 2.1. Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)

La interfaz gráfica de usuario proporciona una experiencia interactiva e intuitiva para los usuarios. Permite la navegación entre diferentes funciones y la visualización de información relevante sobre el reciclaje y la gestión de residuos.

### 2.2. Controlador Principal

El controlador principal actúa como el punto de entrada y coordinación para la lógica del sistema. Controla las interacciones del usuario, gestiona las acciones requeridas y coordina la comunicación entre las diferentes partes del sistema.

### 2.3. Clases de Modelo

Las clases de modelo representan entidades fundamentales del sistema, como usuarios, puntos de acopio de reciclaje y estadísticas de reciclaje. Estas clases encapsulan datos y funcionalidades relacionadas con su respectiva entidad.

### 2.4. Servicios de Notificación

Los servicios de notificación permiten al sistema enviar mensajes informativos a los usuarios sobre eventos importantes, como el registro exitoso de un nuevo punto de acopio o la actualización de estadísticas de reciclaje.

### 3. Arquitectura del Sistema

El Sistema de Gestión de Residuos sigue una arquitectura basada en componentes, que separa claramente la presentación, la lógica del negocio y el almacenamiento de datos. Esta arquitectura proporciona flexibilidad, modularidad y facilita la escalabilidad del sistema.

### 4. Funcionalidades del Sistema

El Sistema de Gestión de Residuos ofrece las siguientes funcionalidades principales:

#### 4.1. Iniciar Sesión

Permite a los usuarios iniciar sesión en el sistema proporcionando sus credenciales de usuario.

#### 4.2. Registrar Punto de Acopio

Permite a los usuarios registrar un nuevo punto de acopio de reciclaje, ingresando información sobre su ubicación y la cantidad de reciclaje.

#### 4.3. Visualizar Estadísticas

Permite a los usuarios ver estadísticas actualizadas sobre el reciclaje, incluyendo la cantidad de reciclaje por punto de acopio y los puntos ganados por reciclaje.

#### 4.4. Acceder a Recursos Educativos

Permite a los usuarios acceder a recursos educativos sobre el medio ambiente, promoviendo la conciencia ambiental y la educación.

### 5. Requerimientos del Sistema

El Sistema de Gestión de Residuos cumple con los siguientes requerimientos:

- Desarrollado en Java utilizando Programación Orientada a Objetos (POO).
- Interfaz gráfica de usuario desarrollada con Java Swing.
- Separación clara entre la lógica del negocio y la presentación.
- Uso de componentes gráficos para la interfaz de usuario.
- Cumplimiento de estándares de codificación y documentación.