
Especificación de requisitos de software

Para

Sistema de Gestión de Paquetes

Versión 1.3 aprobado

Preparado por:

- **Alejandro Pedro Steinman Cuesta.**
- **Andrés Felipe Rubiano Marrugo.**
 - **Amaury Enrique Bula Salas.**
 - **Mario Alberto Julio Wilches**

Universidad Tecnológica de Bolívar

6/03/2025

Tabla de contenido

1. Introducción.....	2
1.1 Propósito.....	2
1.2 Beneficios.....	2
1.3 Objetivos.....	2
2. Descripción general.....	2
2.1 Características del producto.....	4
2.2 Clases de usuarios y características.....	4
Cliente.....	5
Administrador.....	5
Operador de envíos.....	5
Soporte Técnico.....	5
3. Requisitos funcionales.....	5
4. Requisitos del Sistema.....	6
5. Otros requisitos No funcionales.....	8
5.1 Requerimientos de desempeño.....	8
5.2 Requisitos de seguridad.....	8
6. Requisitos Usuario.....	9
7. Referencias.....	10

Historial de revisiones

Nombre	Fecha	Motivo de los cambios	Versión
Creación del documento	23/02/2025	Creación del documento, llenado de los requerimientos y comienzo de la planeación del desarrollo.	1.0
Creación del repositorio e implementaciones	27/02/2025	Creación del repositorio en github e implementacion de SonarQube en el mismo	1.1
Push de cls/clases.py	4/03/2025	Creación e implementación en el repositorio de las clases y sus respectivos métodos	1.2
Push del archivo app.py	5/03/2025	Creacion e implementacion del archivo en que funcionara como desarrollo principal	1.3

1. Introducción

1.1 Propósito

La aplicación web está diseñada para gestionar de manera eficiente el envío de paquetes dentro de una empresa nacional de logística. Su propósito principal es optimizar el proceso de registro, seguimiento y clasificación de paquetes, garantizando un servicio rápido y confiable para los clientes.

1.2 Beneficios

El sistema proporcionará varias ventajas clave, incluyendo:

- **Gestión escalable de envíos:** *Permite manejar un número creciente de paquetes sin comprometer la eficiencia.*
- **Optimización del tiempo y costos:** *Mejora los tiempos de procesamiento y reduce costos operativos mediante la automatización de tareas.*
- **Seguimiento preciso:** *Facilita la localización en tiempo real de los paquetes, mejorando la transparencia y la confianza del cliente.*

1.3 Objetivos

La aplicación cumplirá con los siguientes objetivos funcionales:

- **Registro y almacenamiento de información de paquetes:** *Captura datos esenciales como remitente, destinatario, peso, dimensiones del paquete y estado de envío del mismo.*
- **Actualización y eliminación de datos:** *Permite modificar o eliminar información de los paquetes en función de cambios o cancelaciones.*
- **Clasificación de paquetes:** *Organiza los envíos según criterios como destino, prioridad y tipo de paquete para agilizar su procesamiento.*

2. Descripción general

El producto es un sustituto innovador de un gestor de paquetes existente, diseñado para ampliar sus funcionalidades y adaptarse a las crecientes demandas de la era digital. En un entorno donde la inmediatez, la trazabilidad y la optimización logística son factores determinantes, este sistema ofrece una solución avanzada que no solo mejora la gestión de envíos, sino que también incorpora herramientas inteligentes para optimizar rutas, reducir costos y garantizar entregas más rápidas y seguras.

2.1 Características del producto

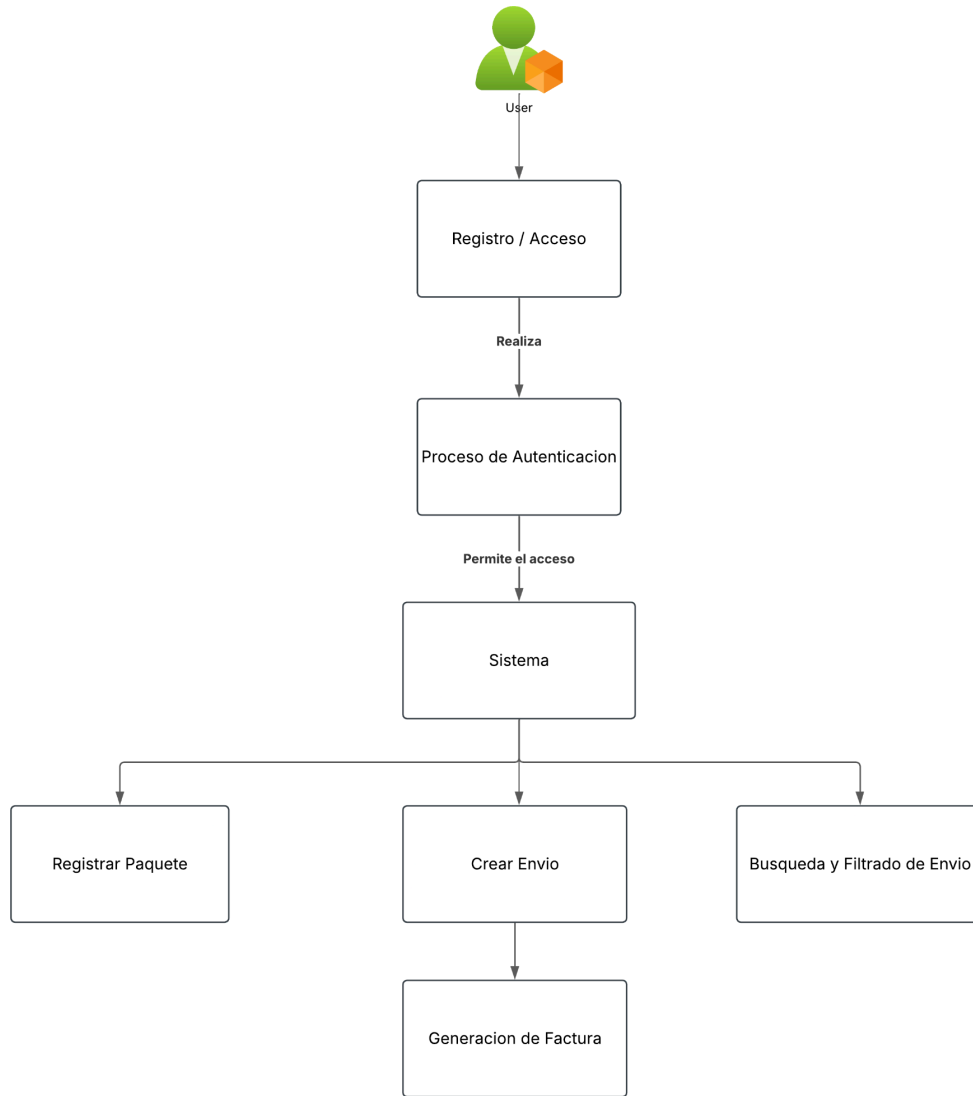
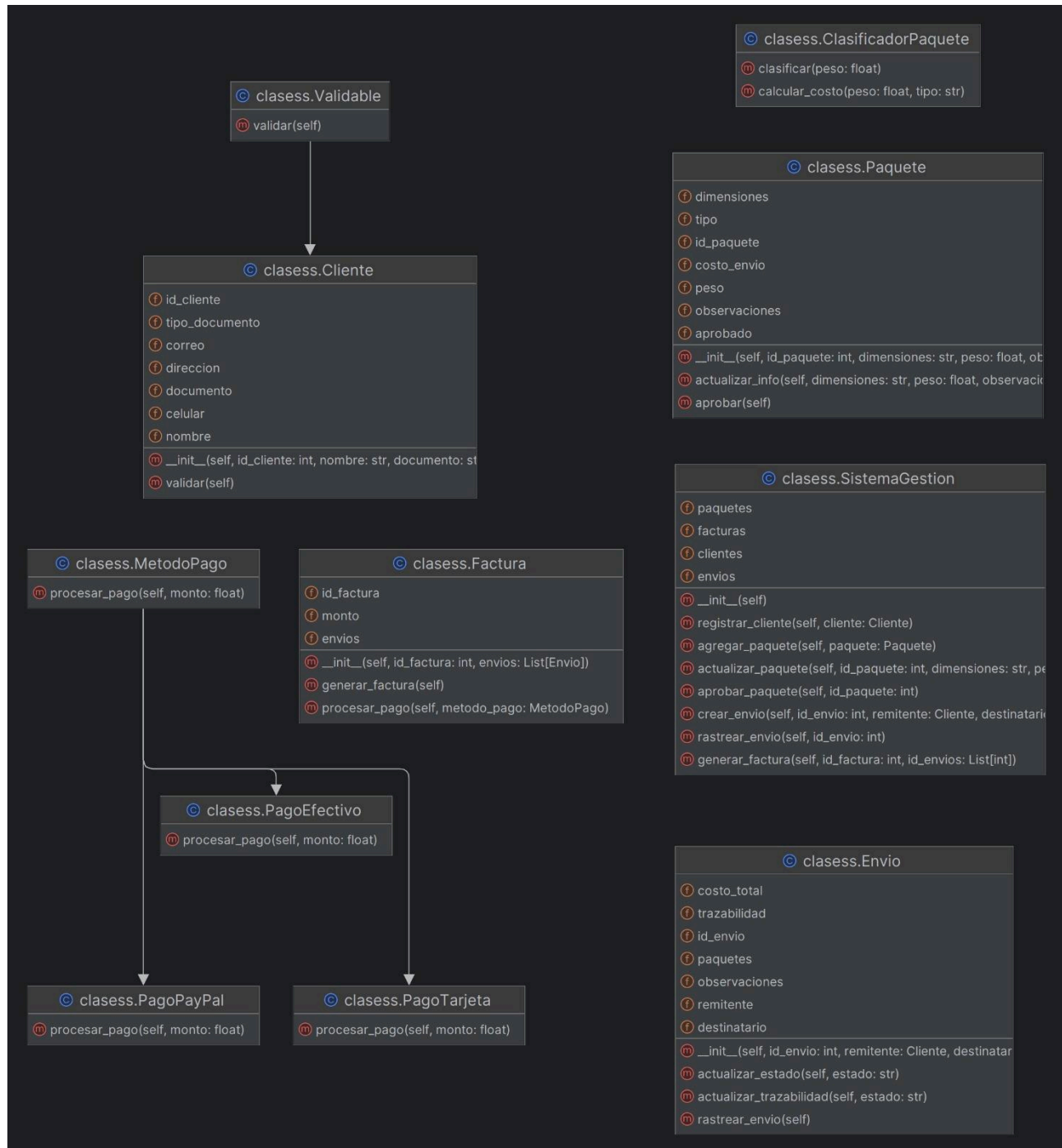
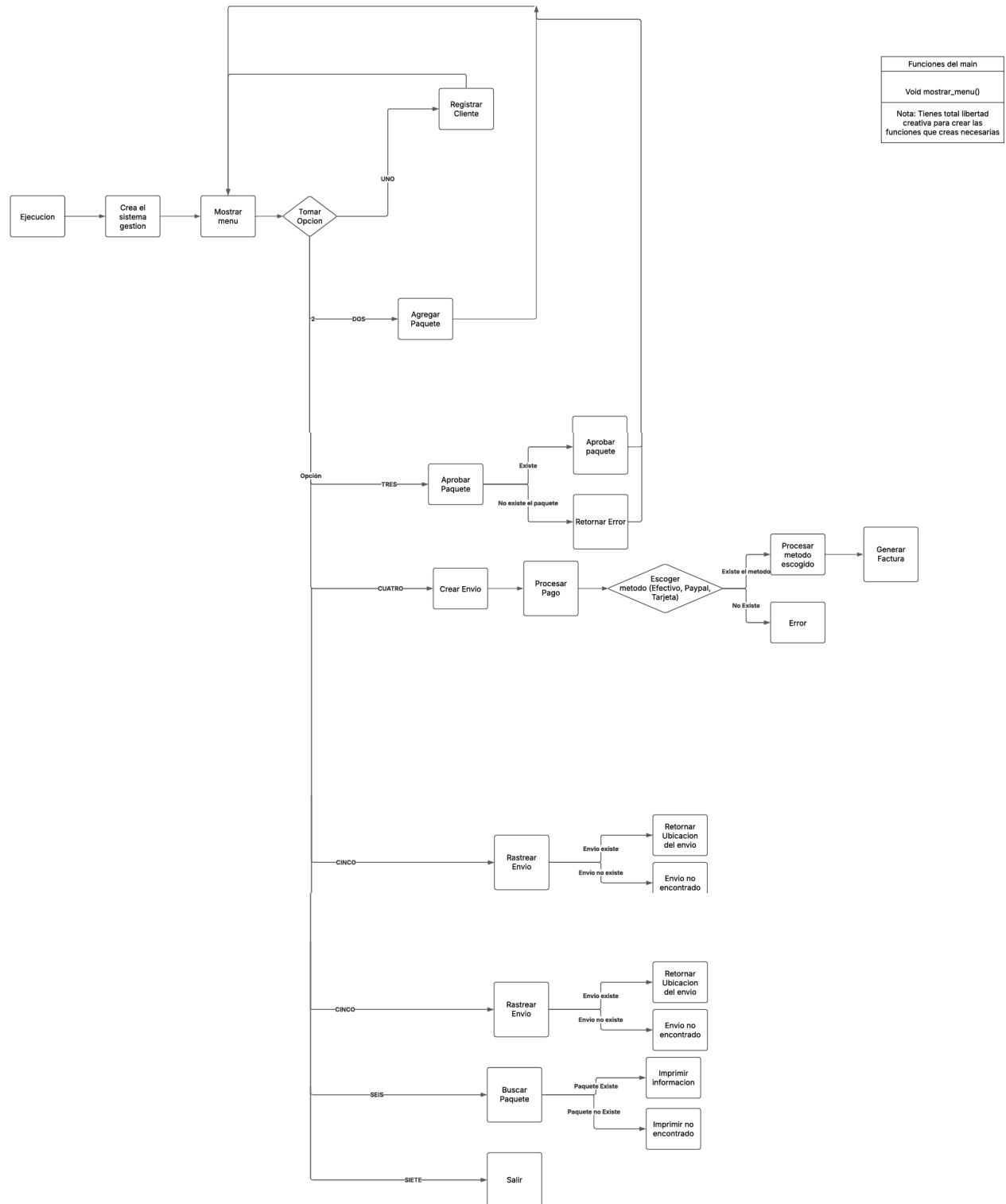


Diagrama de clases usado para la construcción del desarrollo:



UML usado para la construcción del desarrollo



2.2 Clases de usuarios y características

Cliente

Frecuencia de uso: Muy Frecuente

Funciones de producto utilizadas: Registrar paquete, Búsqueda y Filtrado de paquetes, Crear Envío, Generación de Factura y métodos de pago, Búsqueda y Filtrado de Paquetes

Privilegios: Bajos

Importancia de satisfacción: Alta

Operador de envíos

Frecuencia de uso: Alta

Funciones de producto utilizadas: Obtener Información de envío.

Privilegios: Bajos/Moderados

Importancia de satisfacción: Moderada

2.3 Limitaciones de diseño y aplicación

La única limitación de diseño impuesta es que el desarrollo debe ser una aplicación web usando una arquitectura orientada a objetos.

3. Requisitos funcionales

REQF-1: El sistema debe permitir registrar, actualizar o eliminar información de los paquetes, garantizando la validación de la información, así como la integridad de la misma.

REQF-2: El sistema debe clasificar automáticamente los paquetes en tres categorías: básico, estándar y dimensionado

REQF-3: El sistema debe permitir la creación de envíos basados en paquetes previamente aprobados. Cada envío debe estar asociado a un destinatario con una dirección previamente verificada. Si la dirección no puede ser verificada, el sistema debe impedir la continuación del proceso de envío y notificar al usuario

REQF-4: El sistema debe proporcionar información de trazabilidad, mostrando el historial de movimientos del paquete, desde la recolección hasta la entrega, incluyendo fechas, ubicaciones y responsables del manejo en cada etapa.

REQF-5: El sistema debe contar con múltiples métodos de pago seguros integrados en la plataforma.

REQF-6: El sistema debe generar facturas basadas en los servicios de envío utilizados.

REQF-7: El sistema debe permitir la búsqueda y filtrado de envíos y paquetes por criterios como fecha de envío, estado del paquete y destinatario.

4. Requisitos del Sistema

REQS-1: El sistema debe ser desarrollado como una aplicación web responsiva

REQS-2: El sistema debe almacenarse en la nube

REQS-3: El sistema debe ser desarrollado con POO

5. Otros requisitos No funcionales

REQNF-1: El sistema no debe tardar más de 10 segundos al momento de realizar consultas de información de envíos basados en sus diversos criterios.

REQNF-2: El sistema debe implementar mensajes de ayuda y validaciones para guiar al usuario durante la ejecución del programa.

REQNF-3: El sistema debe optimizar su flujo de datos para minimizar el uso innecesario de memoria. Esto implica liberar datos obsoletos o innecesarios una vez completados los procesos que los requieran, evitando el almacenamiento innecesario en memoria y mejorando la eficiencia general del sistema.

6. Requisitos Usuario

REQU-1: El sistema debe permitir que los Clientes realicen las siguientes acciones:

- Registrar paquetes. (Crear, Eliminar, Editar)
- Buscar y filtrar paquetes.
- Crear envíos.
- Generar facturas y procesar pagos.

7. Referencias

- [1] ISO 27001 - Certificado ISO 27001 punto por punto - Presupuesto Online. (s. f.). Norma ISO 27001. <https://www.normaiso27001.es/>
- [2] Bello, J. L. M. (2008). Norma ISO 19011: directrices para la auditoría de sistemas de gestión de la calidad y ambiental. Forum Calidad, 20(195), 55-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2738866>

Apéndice C: Lista de problemas

Como pendientes por resolver quedan:

- El problema es que el archivo `app.py` para funcionar, necesita que el archivo `metodos.py` llame a `clases.py` usando toda su dirección (`from cls import clases`), aunque en realidad no sea necesario ya que ambas están en la misma carpeta.
- Existen algunos errores que pueden afectar el mantenimiento del desarrollo, que son señalados por SonarQube pero que por cuestiones de tiempo no se pudieron resolver.