



**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO CEUTEC**

**TEGUCIGALPA, M.D.C.**

**ASIGNATURA:**

**T387 INGENIERÍA DE SOFTWARE 2025Q2**

**DOCENTE:**

**Ing. Alejandro Cruz**

**Sistema de Gestión de Tareas para Empresa de  
Desarrollo de Software**

**Presentado por:**

Grupo	# CUENTA:
Paola Gabriela Rodríguez	T32421205
Wilmer Javier Sánchez	T32421252

**17 DE JUNIO DE 2025**

# **Sistema de Gestión de Tareas para Empresa de Desarrollo de Software**

## **1. Introducción**

El presente documento detalla la propuesta para el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Tareas diseñado específicamente para empresas de desarrollo de software. En el entorno actual de desarrollo ágil y colaborativo, la gestión eficiente de tareas se ha convertido en un factor crítico para el éxito de los proyectos.

Este sistema busca reemplazar los métodos tradicionales basados en correos electrónicos y hojas de cálculo por una plataforma centralizada, intuitiva y robusta que permita a todos los miembros del equipo organizar, priorizar y dar seguimiento a sus actividades de manera efectiva. La solución propuesta está diseñada para adaptarse a las metodologías ágiles comúnmente utilizadas en el desarrollo de software, facilitando la transparencia, la colaboración y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

La implementación de este sistema representa una inversión estratégica que promete mejorar significativamente la productividad del equipo, reducir errores de comunicación, minimizar retrasos en la entrega y proporcionar una visibilidad clara del estado de los proyectos a todos los niveles de la organización.

## 2. Objetivos

### Objetivo General

Desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de Tareas que optimice la planificación, asignación y seguimiento de actividades en equipos de desarrollo de software, mejorando la eficiencia operativa y el cumplimiento de plazos de entrega.

### Objetivos Específicos

1. **Centralizar la información:** Crear un repositorio único y accesible para todas las tareas y sus estados, eliminando la dispersión de información en correos y hojas de cálculo.
2. **Facilitar la asignación de responsabilidades:** Implementar un mecanismo claro y eficiente para la asignación y reasignación de tareas entre los miembros del equipo.
3. **Mejorar la visibilidad del progreso:** Proporcionar herramientas visuales (dashboards, gráficos) que permitan evaluar rápidamente el estado de las tareas y proyectos.
4. **Optimizar la comunicación:** Reducir la dependencia de correos electrónicos mediante un sistema de notificaciones integrado y contextual.
5. **Fomentar la colaboración:** Habilitar espacios para comentarios, adjuntos y referencias que faciliten el trabajo conjunto y la resolución de problemas.
6. **Aumentar la trazabilidad:** Establecer un registro histórico de cambios en las tareas que permita analizar la evolución de los proyectos y tomar decisiones informadas.
7. **Integrar con herramientas existentes:** Asegurar la compatibilidad con otras plataformas utilizadas en el ciclo de desarrollo (repositorios de código, sistemas de CI/CD, etc.).
8. **Implementar métricas de desempeño:** Desarrollar funcionalidades para medir y analizar la productividad del equipo, tiempos de entrega y calidad del trabajo.
9. **Metodología ágil con Kanban:** Implementar la metodología ágil Kanban como herramienta de gestión visual, con el fin de organizar y optimizar el flujo de trabajo, mejorar la productividad del equipo y facilitar la visualización y seguimiento de las tareas, promoviendo así la eficiencia y la mejora continua en el desarrollo del proyecto.

### 3. Descripción del Problema

La empresa de desarrollo de software enfrenta actualmente varios desafíos críticos en la gestión de sus proyectos y tareas, los cuales afectan directamente su eficiencia operativa, la calidad de sus entregables y la satisfacción de sus clientes:

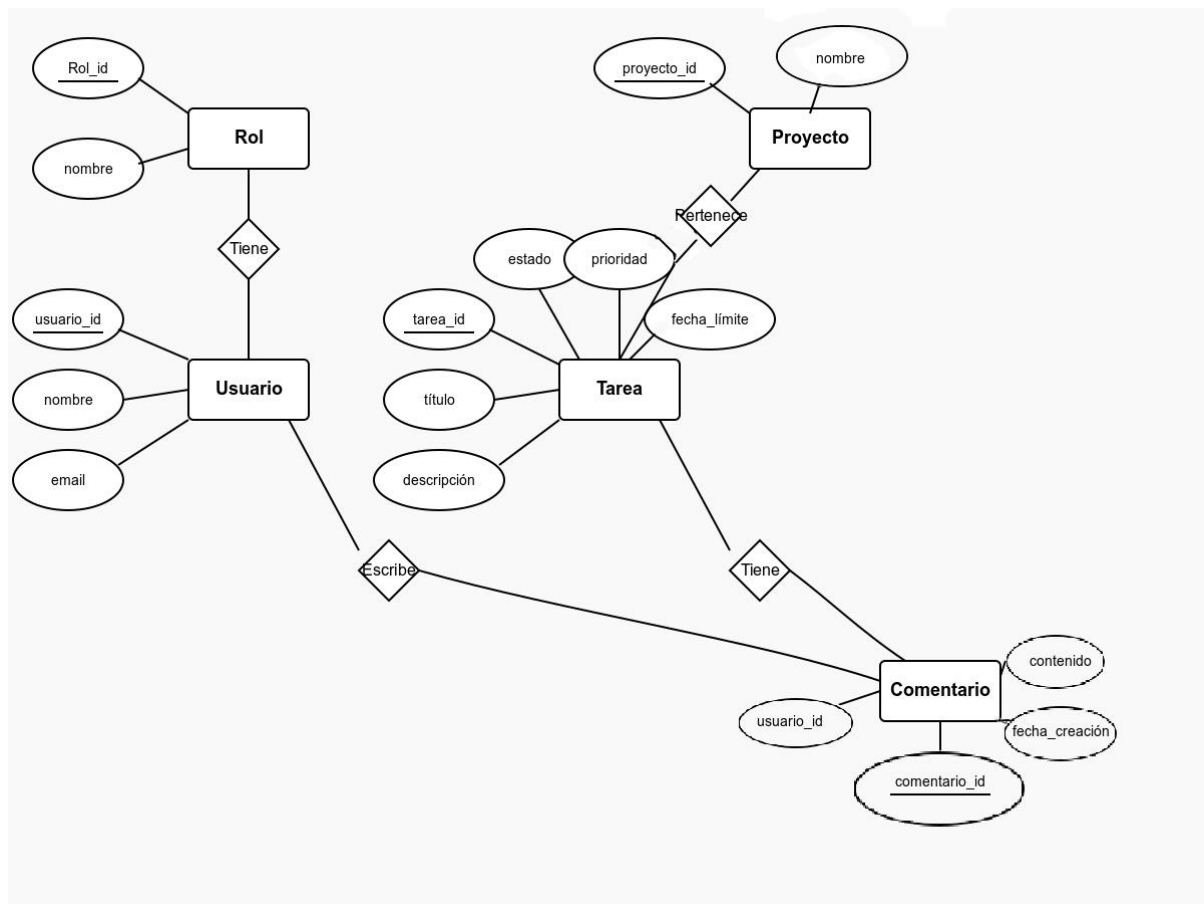
#### Problemáticas Identificadas

1. **Dispersión de información:** La gestión de tareas se realiza principalmente a través de correos electrónicos y hojas de cálculo dispersas, lo que genera:
  - a. Dificultad para localizar información actualizada
  - b. Versiones múltiples y contradictorias de los documentos de planificación
  - c. Tiempo excesivo dedicado a buscar y consolidar información
2. **Seguimiento ineficiente:** No existe un mecanismo estandarizado para reportar y verificar el avance de las tareas:
  - a. Actualizaciones de estado inconsistentes
  - b. Falta de visibilidad sobre los cuellos de botella
  - c. Dificultad para identificar tareas retrasadas o en riesgo
3. **Comunicación deficiente:** La comunicación relacionada con las tareas ocurre en múltiples canales:
  - a. Notificaciones importantes se pierden entre numerosos correos
  - b. Discusiones relevantes no quedan asociadas a las tareas correspondientes
  - c. Frecuentes malentendidos sobre prioridades y expectativas
4. **Planificación inadecuada:** La asignación de recursos y estimación de tiempos es imprecisa:
  - a. Sobrecarga de trabajo en ciertos miembros del equipo
  - b. Subutilización de otros recursos disponibles
  - c. Estimaciones optimistas que no consideran la capacidad real
5. **Falta de métricas:** Ausencia de datos concretos para evaluar el desempeño:
  - a. Imposibilidad de identificar patrones y tendencias
  - b. Decisiones basadas en percepciones subjetivas
  - c. Dificultad para justificar ajustes en la planificación
6. **Escalabilidad limitada:** El sistema actual no se adapta al crecimiento del equipo o la complejidad de los proyectos:
  - a. Procesos manuales que no escalan
  - b. Mayor probabilidad de errores al aumentar el volumen de tareas
  - c. Imposibilidad de manejar eficientemente múltiples proyectos simultáneos

## 4. Tabla de Requerimientos

Formato de Requerimientos						
Sistema:	Sistema de Gestión de Tareas					
Responsable	Departamento de Desarrollo					
Fecha	jueves 01 de mayo de 2025					
ID	Detalle	Prioridad	Tipo	Stakeholders	Dependencia y Riesgo	Fuente
R-001	El Sistema debe permitir el registro de un nuevo empleado	Alta	Funcional	Jefe de Personal	Talento Humano	Documentación de contrataciones de personal
R-002	El sistema debe permitir a los usuarios crear nuevas tareas, proporcionando detalles como título, prioridad y fecha límite	Alta	Funcional	Gerentes, Desarrolladores	Acceso al sistema, Persistencia de datos	Reunión con equipo de gestión
R-003	Los usuarios deben poder editar tareas existentes para actualizar su información	Alta	Funcional	Todos los usuarios	Permisos de acceso, Control de cambios	Encuesta de necesidades usuarios
R-004	Permitir la asignación y reasignación de tareas entre usuarios	Media	Funcional	Gerentes, Líderes	Gestión de usuarios, Notificaciones	Reunión con equipo de gestión
R-005	Establecer roles (gerente, desarrollador, testers)	Alta	Funcional	Administradores	Gestión de permisos, Seguridad	Estructura organizacional
R-006	Establecer prioridades y fechas de límite	Alta	Funcional	Todos los usuarios	Calendario del sistema	Metodología de gestión de proyectos
R-007	El sistema debe generar reportes de desempeño por usuario y por proyecto (tareas completadas, en retraso, etc.)	Media	Funcional	Gerentes	Acceso a datos históricos, Motor de reportes	Requisitos de gestión de rendimiento
R-008	La Interfaz debe ser intuitiva, responsive y fácil de usar	Alta	No Funcional	Todos los usuarios	Experiencia de usuario, Compatibilidad multiplataforma	Estándares de UX/UI
R-009	El sistema debe estar documentado adecuadamente para facilitar el mantenimiento y las futuras actualizaciones	Media	No Funcional	Equipo de desarrollo	Gestión del conocimiento	Estándares de desarrollo
R-010	El código fuente debe seguir estándares de desarrollo limpio y modular	Media	No Funcional	Equipo de desarrollo	Herramientas de revisión de código	Buenas prácticas de desarrollo
R-011	Compatible con las últimas dos versiones de los principales navegadores	Alta	No Funcional	Todos los usuarios	Pruebas de compatibilidad, Tecnologías web	Análisis de mercado
R-012	Los datos se almacenarán en una base de datos relacional segura (ej. PostgreSQL o MySQL)	Alta	No Funcional	Administradores	Infraestructura de servidores, Seguridad de datos	Arquitectura del sistema

## 5. Diagrama ER



## 6. Diagrama de Casos de Uso

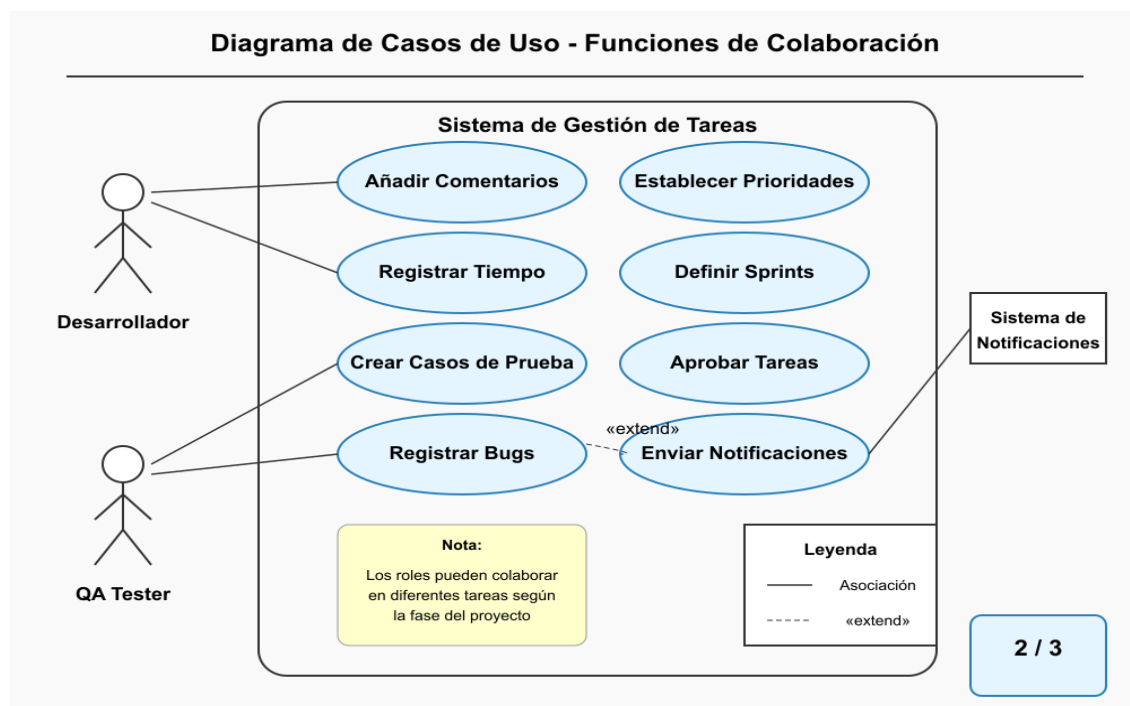
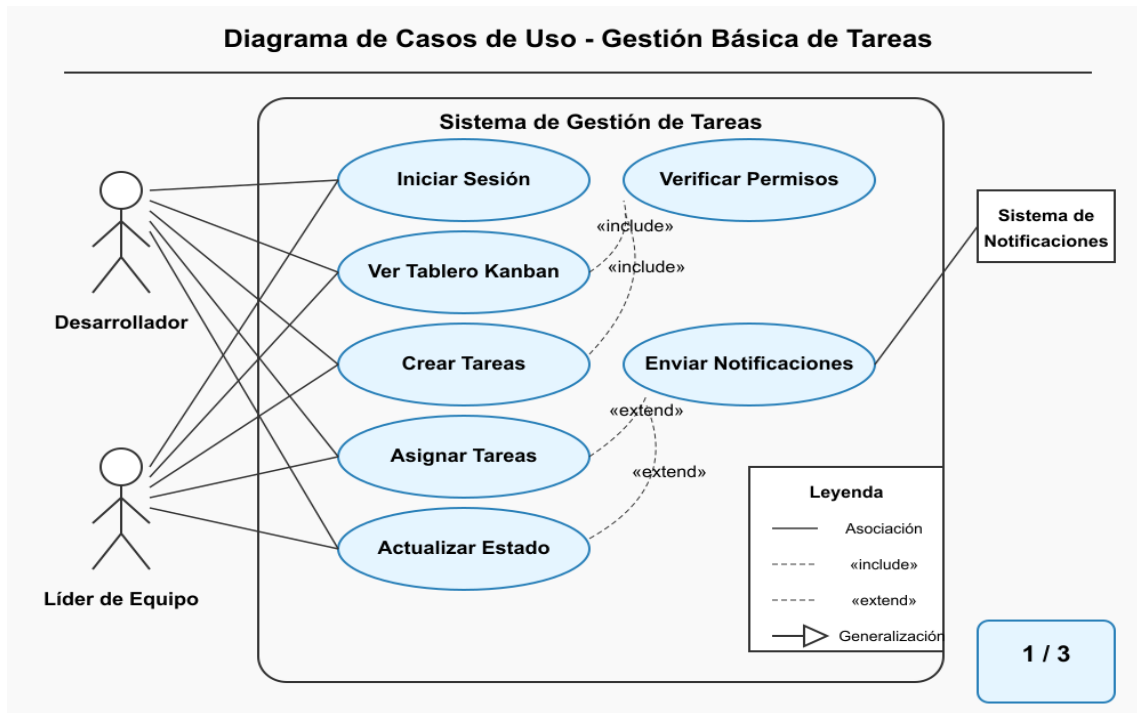
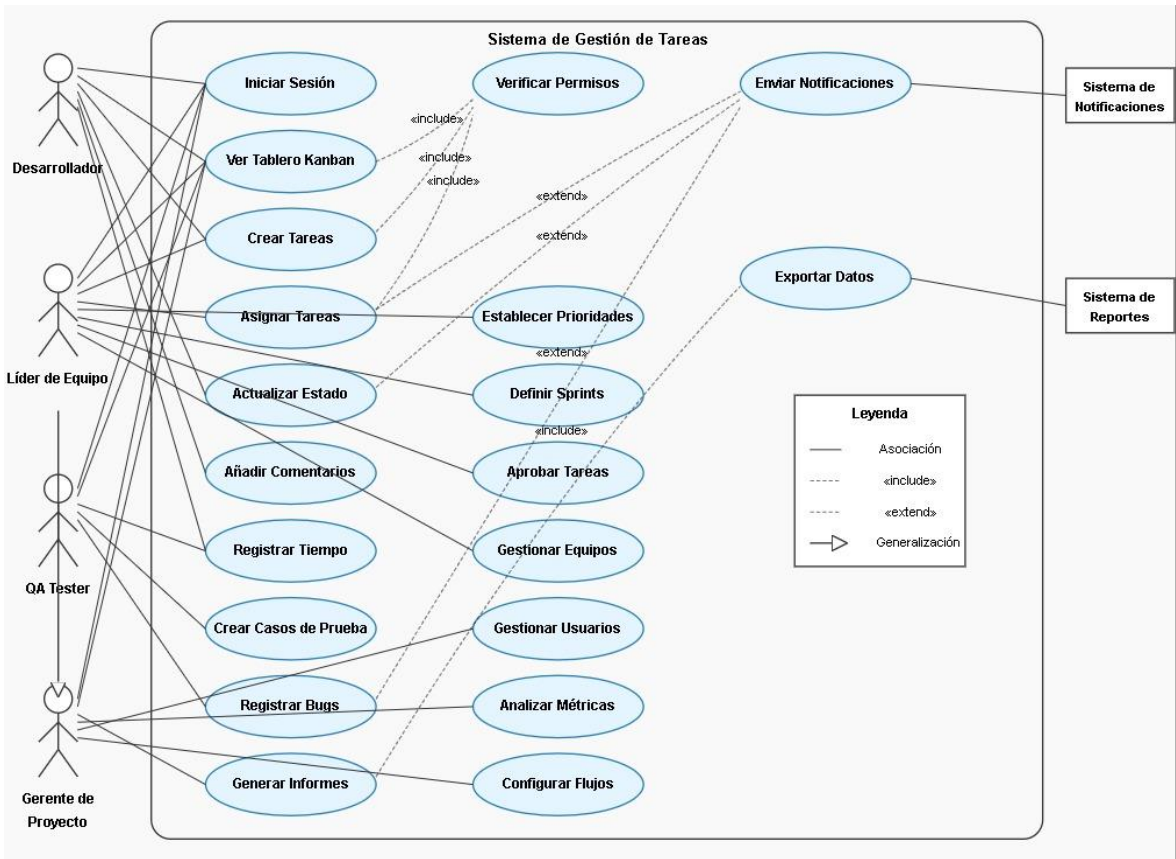
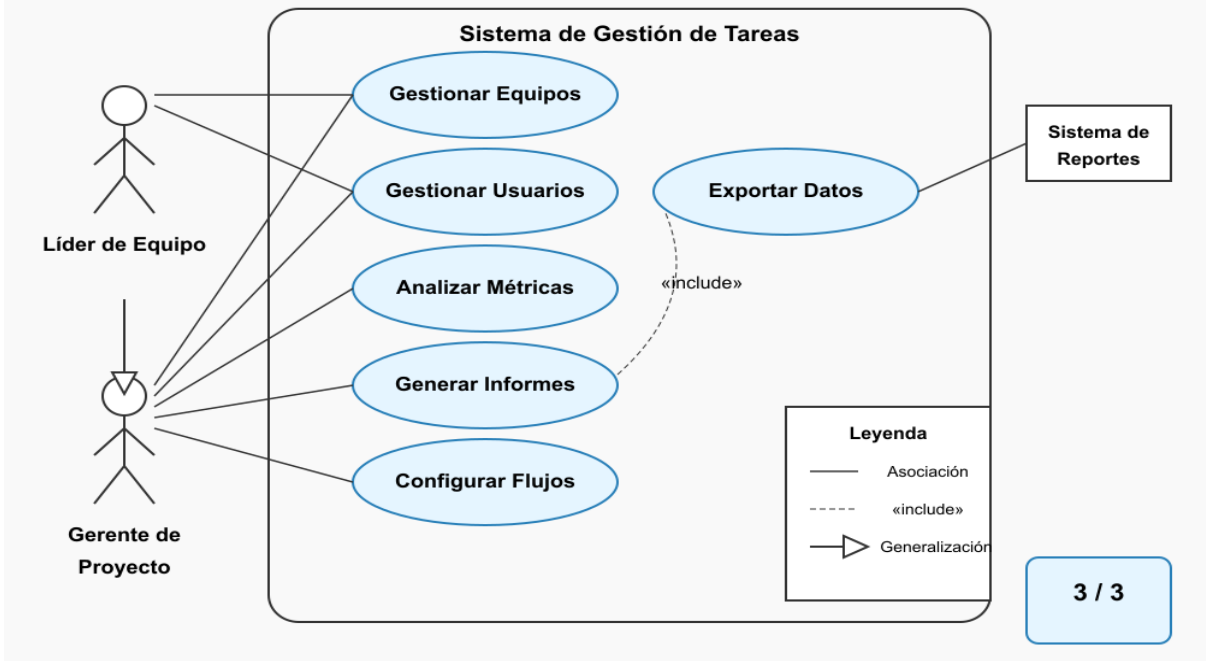
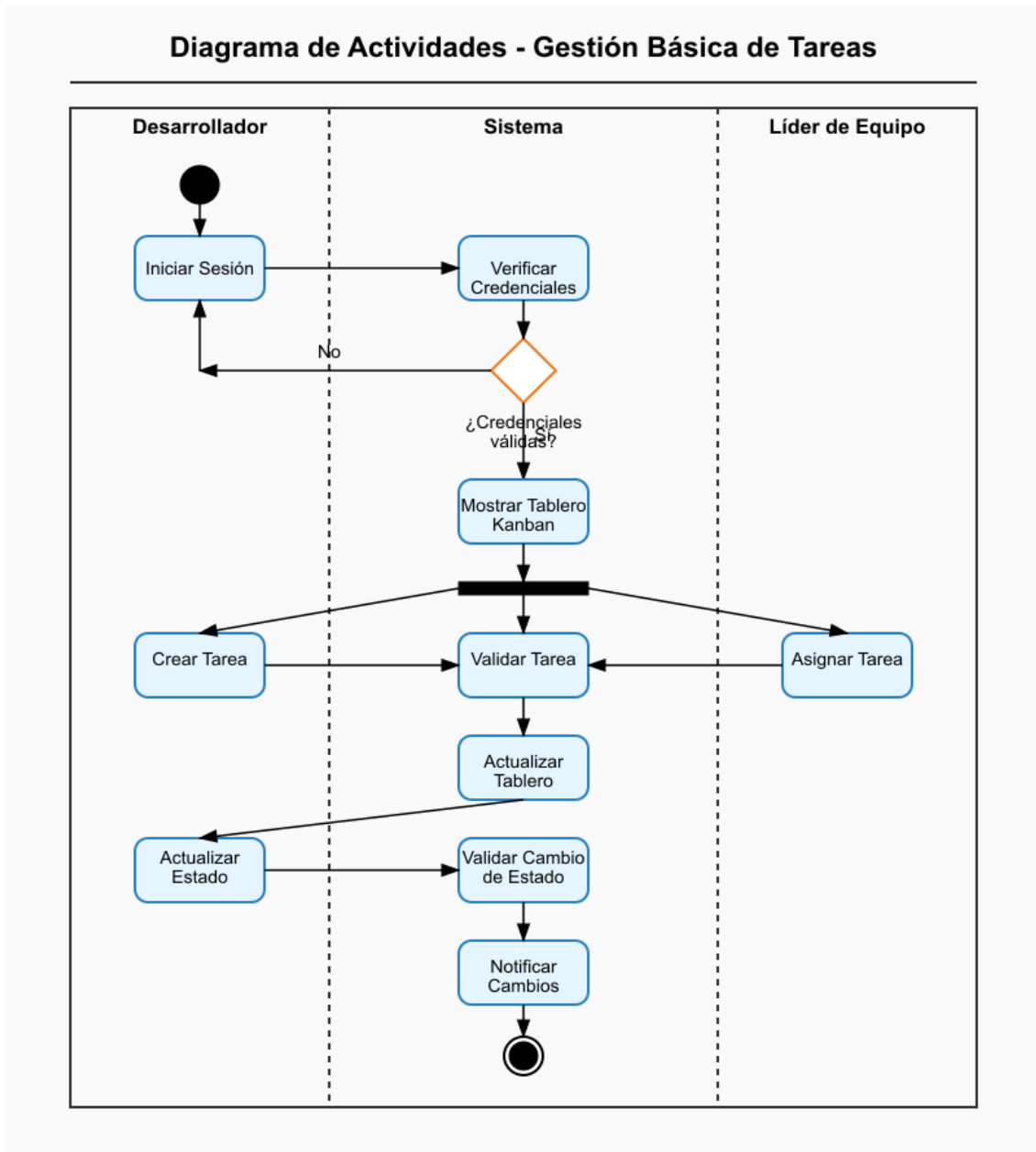


Diagrama de Casos de Uso - Administración y Gestión

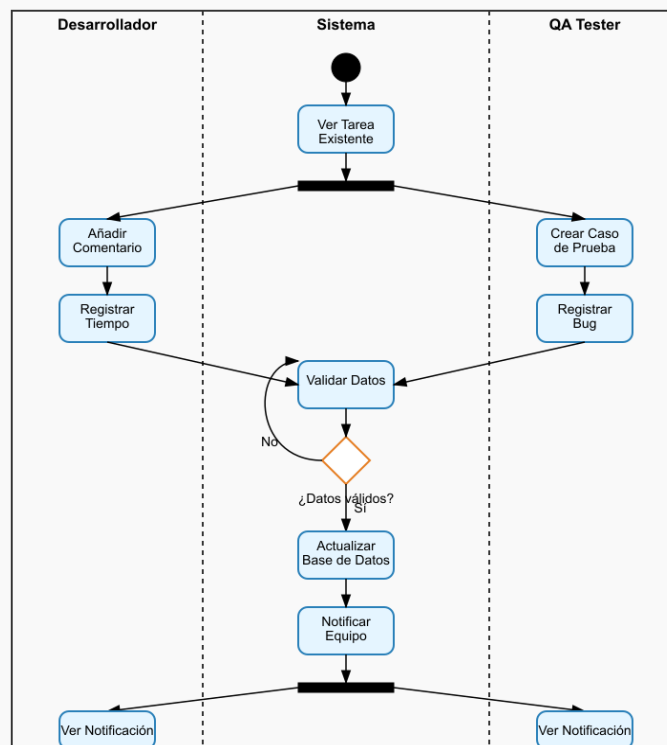


## 7. Diagrama de Actividades (Complementarios Casos de Uso)

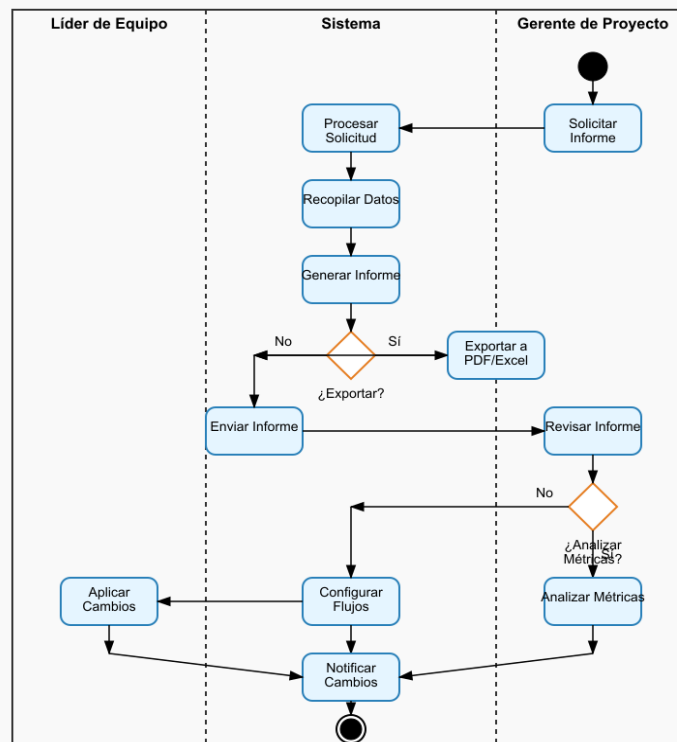




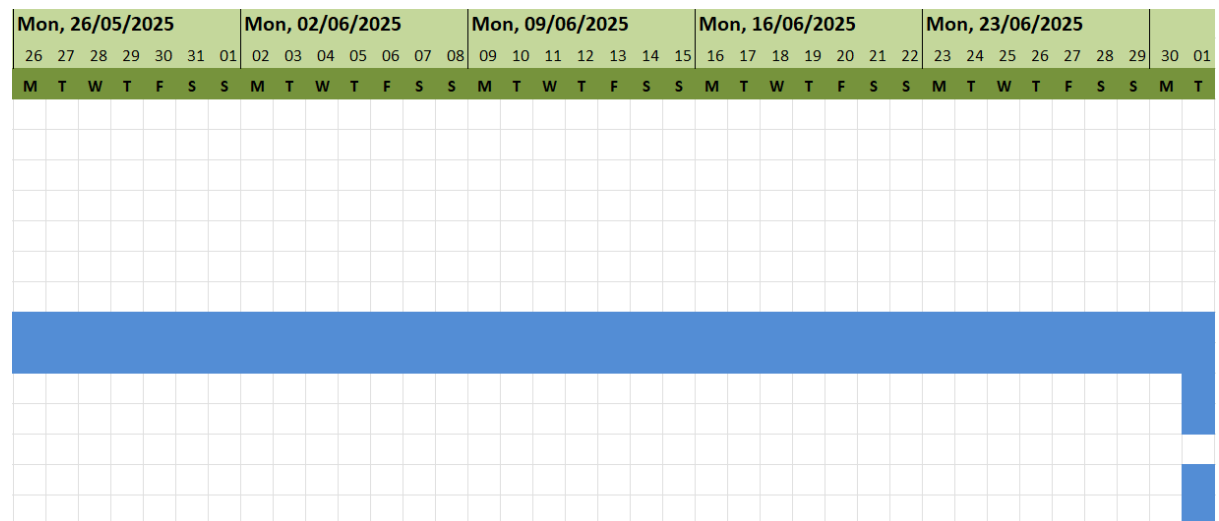
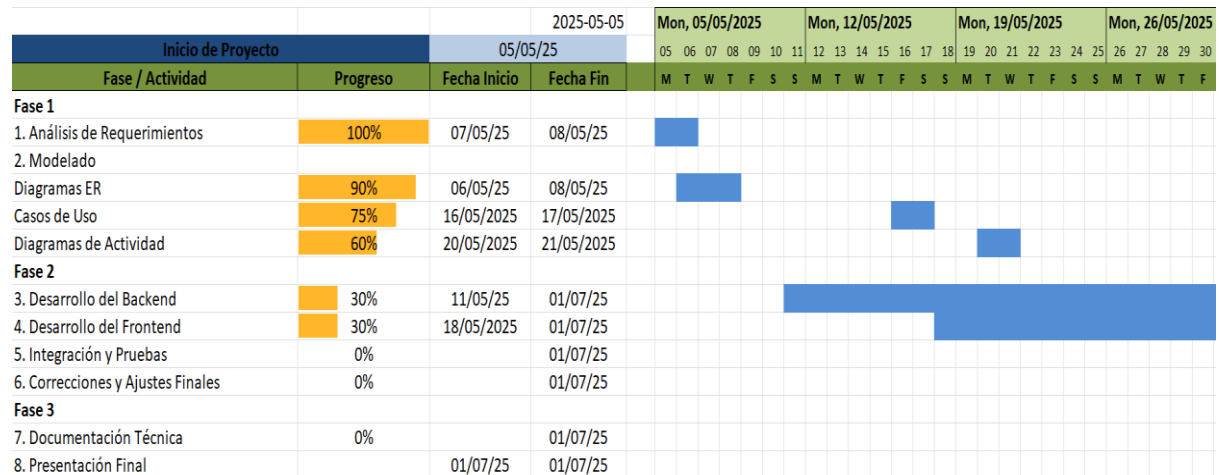
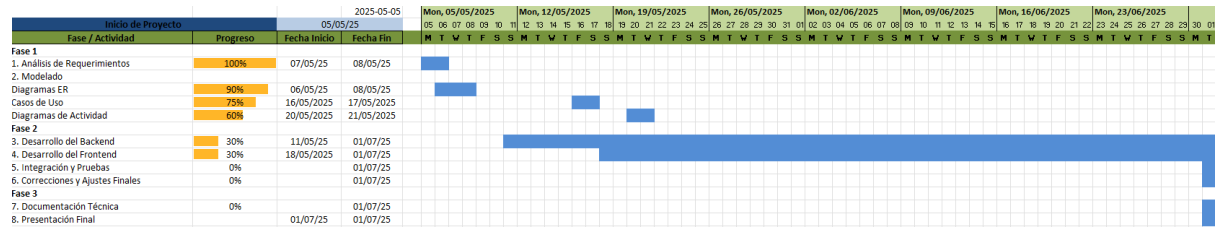
### Diagrama de Actividades - Funciones de Colaboración



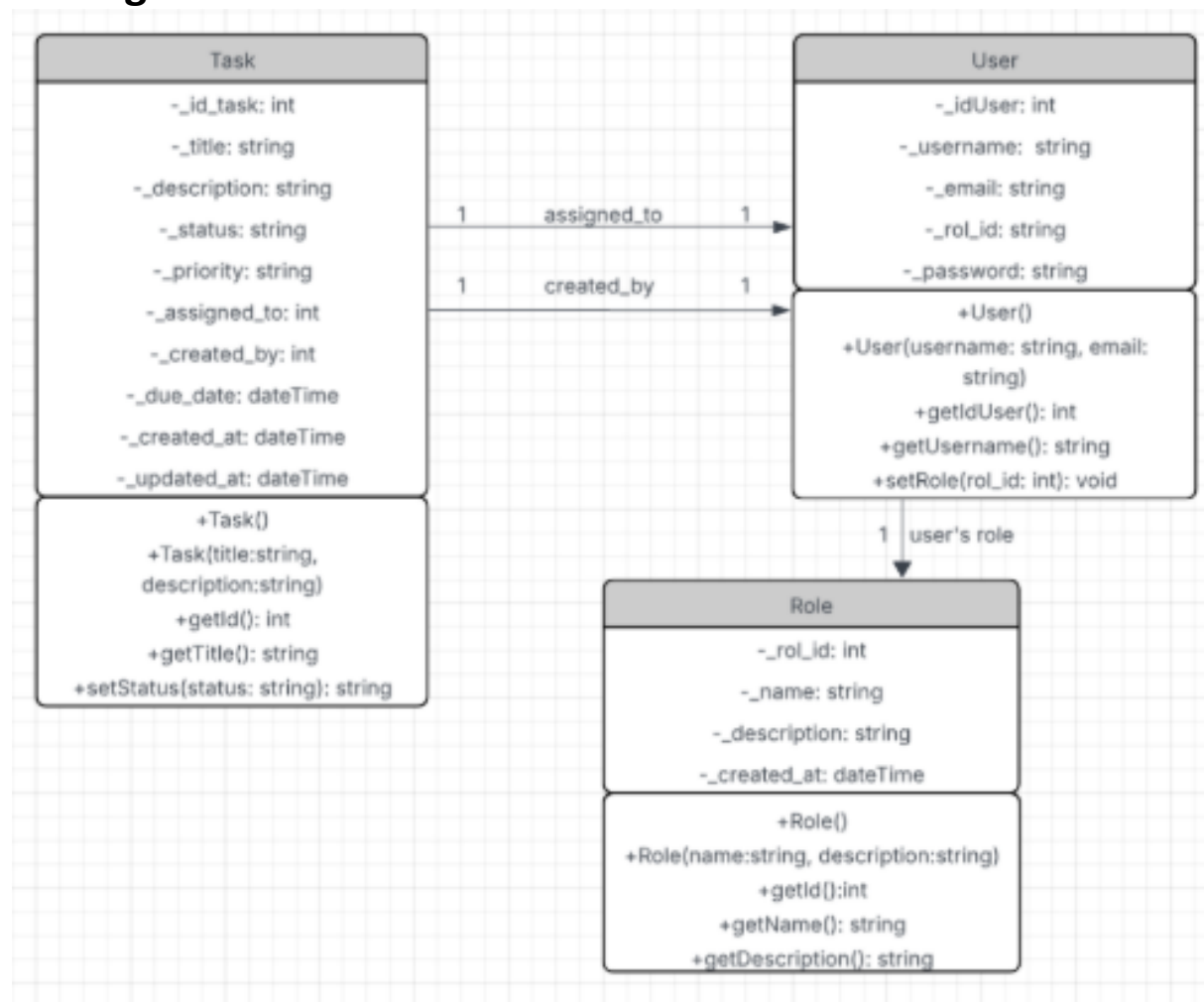
### Diagrama de Actividades - Administración y Gestión



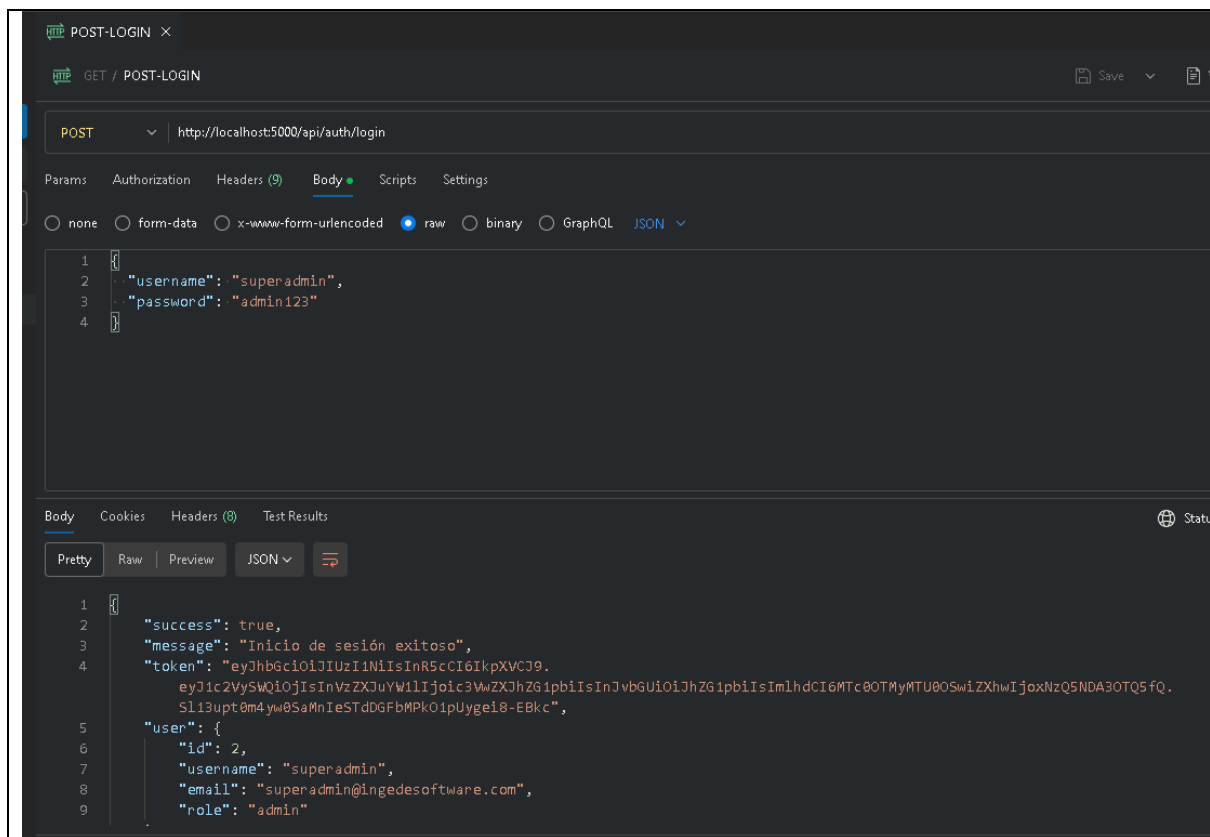
## 8. Cronograma de Gantt



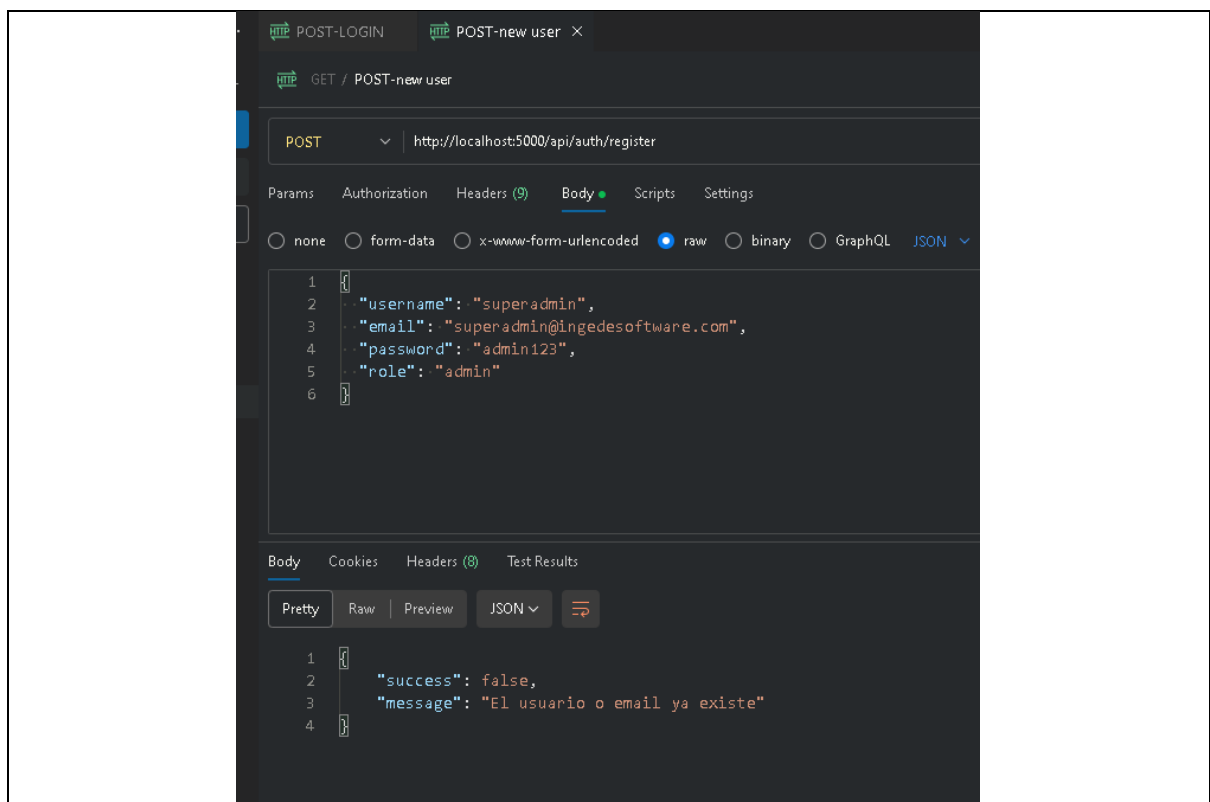
## 9. Diagrama de Clase



## 10. CRUD en la base de datos Gestión de Tareas



PANTALLA #1: Inicio de sesión.



PANTALLA #2: Validación de registro de nuevo Usuario

