**Gestión de riesgos en el proyecto de sistema de recordatorios y notificaciones**

Oliver Daniel Villamizar Suárez

Samuel Sebastian Jaimes Arenas

Docente: Fanny Casadiego  
Ingenieria de Software II

Universidad de Pamplona  
Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Octubre 2025

# Introducción

La gestión de riesgos es un proceso fundamental en el desarrollo de proyectos de software, ya que permite anticipar, identificar, evaluar y dar respuesta a los eventos que puedan afectar negativamente o positivamente el cumplimiento de los objetivos planteados. En este documento se presenta la gestión de riesgos aplicada al proyecto de desarrollo de un sistema de recordatorios y notificaciones, cuyo objetivo es proporcionar a los estudiantes y usuarios herramientas que faciliten la organización de actividades, la personalización de recordatorios y la recepción de alertas oportunas.

# Objetivos de la gestión de riesgos

• Identificar los riesgos potenciales que podrían afectar el desarrollo del proyecto.  
• Evaluar la probabilidad e impacto de cada riesgo.  
• Definir estrategias de mitigación y respuesta para los riesgos identificados.  
• Implementar un plan de seguimiento y control para minimizar las consecuencias adversas.  
• Asegurar que el proyecto se ejecute dentro de los parámetros de tiempo, costo y calidad esperados.

# Identificación de riesgos

En esta sección se enumeran los principales riesgos que podrían afectar el desarrollo del sistema de recordatorios y notificaciones. Los riesgos se han clasificado en varias categorías para facilitar su análisis:

## Técnicos

• Fallas en la integración con servicios de terceros (APIs de notificaciones).

• Errores en la base de datos que generen pérdida de información.

• Incompatibilidad con dispositivos móviles o navegadores.

• Baja escalabilidad del sistema ante un aumento de usuarios.

## Humanos

• Falta de capacitación del equipo de desarrollo en nuevas tecnologías.

• Rotación de personal clave durante el proyecto.

• Falta de comunicación entre los miembros del equipo.

• Sobrecarga de trabajo que genere retrasos o errores.

## Financieros

• Incremento inesperado de costos de infraestructura en la nube.

• Limitaciones en el presupuesto asignado al proyecto.

• Dependencia de licencias de software de terceros.

## Legales y normativos

• Incumplimiento de normativas de protección de datos personales (Habeas Data, GDPR).

• Problemas con los derechos de uso de software o librerías de terceros.

## Operativos

• Retrasos en la entrega de requisitos por parte de los interesados.

• Cambios frecuentes en el alcance del proyecto.

• Dificultades en las pruebas de aceptación por parte del usuario final.

## Seguridad

• Vulnerabilidades que permitan ataques informáticos (phishing, inyección SQL).

• Accesos no autorizados a datos sensibles de usuarios.

## Externos

• Problemas de conectividad o fallas en los proveedores de servicios externos.

• Cambios en las políticas tecnológicas del mercado.

# Análisis cualitativo de riesgos

Cada riesgo identificado se evalúa en términos de probabilidad de ocurrencia e impacto potencial. Se utiliza una escala de Alta, Media y Baja para ambas dimensiones, con el fin de priorizar los riesgos más críticos.

# Plan de respuesta a los riesgos

Las estrategias de mitigación y respuesta para los riesgos incluyen:  
• Evitar: modificar el plan del proyecto para eliminar el riesgo.  
• Mitigar: reducir la probabilidad o el impacto del riesgo.  
• Transferir: delegar el riesgo a un tercero (ej. seguros, proveedores).  
• Aceptar: asumir el riesgo en caso de ocurrir, aplicando planes de contingencia.

# Monitoreo y control de riesgos

La gestión de riesgos requiere un seguimiento continuo. El equipo del proyecto debe llevar un registro de la evolución de cada riesgo, actualizando periódicamente la matriz de riesgos y verificando la eficacia de las estrategias aplicadas. Se recomienda realizar reuniones de control de riesgos de forma quincenal.

# Conclusiones

La gestión de riesgos constituye una herramienta esencial para el éxito de proyectos de desarrollo de software. El análisis realizado permite identificar los posibles obstáculos que podrían surgir durante la implementación del sistema de recordatorios y notificaciones, y ofrece mecanismos claros para responder de manera efectiva. Con un monitoreo constante y una correcta planificación, el proyecto tiene mayores probabilidades de cumplir con los objetivos establecidos en cuanto a tiempo, costo, alcance y calidad.

# Referencias

Project Management Institute. (2021). \*Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía PMBOK®) – Séptima edición\*. Project Management Institute.  
  
ISO 31000:2018. (2018). \*Gestión del riesgo – Directrices\*. International Organization for Standardization.  
  
Sommerville, I. (2011). \*Ingeniería de Software\* (9a ed.). Pearson Educación.  
  
Pressman, R. S. (2014). \*Ingeniería del software: Un enfoque práctico\* (7a ed.). McGraw-Hill.