

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto**

***Sistema de Gestión de Requerimientos y Documentación UML***

Curso: *Calidad y Prueba de Software*

Docente: *Mag. Patrick Cuadros Quiroga*

Integrantes:

***Ancco Suaña, Bruno Enrique (2023077472)***

***Antayhua Mamani, Renzo Antonio (2022073504)***

***Colque Ponce, Sergio Alberto (2022073503)***

**Tacna – Perú**

***2025***

*Sistema de Gestión de Requerimientos y Documentación UML*

Informe de Factibilidad

Versión *1.0*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | BRS | PCQ | PCQ | 20/04/2025 | Versión Original |

INDICE GENERAL

[1. Descripción del Proyecto 3](#_Toc52661346)

[2. Riesgos 3](#_Toc52661347)

[3. Análisis de la Situación actual 3](#_Toc52661348)

[4. Estudio de Factibilidad 3](#_Toc52661349)

[4.1 Factibilidad Técnica 4](#_Toc52661350)

[4.2 Factibilidad económica 4](#_Toc52661351)

[4.3 Factibilidad Operativa 4](#_Toc52661352)

[4.4 Factibilidad Legal 4](#_Toc52661353)

[4.5 Factibilidad Social 5](#_Toc52661354)

[4.6 Factibilidad Ambiental 5](#_Toc52661355)

[5. Análisis Financiero 5](#_Toc52661356)

[6. Conclusiones 5](#_Toc52661357)

**Informe de Factibilidad**

**Sistema de gestión de requerimientos y documentación UML**

# 1. Descripción del Proyecto

## 1.1 Nombre del proyecto

* Sistema de Gestión de Requerimientos y Documentación UML

## 1.2 Duración del proyecto

* 4 meses

## 1.3 Descripción

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web destinada a gestionar los requerimientos de software, asociarlos con su respectiva documentación UML (Lenguaje Unificado de Modelado) y permitir un control eficiente del ciclo de vida del desarrollo. Es crucial para mejorar la trazabilidad, control de cambios y gestión colaborativa en equipos de desarrollo de software. Mejorando la calidad del análisis y diseño de software.

Se desarrollará en un entorno de programación moderno con herramientas de colaboración y versionado. El sistema estará disponible en la nube y permitirá acceso remoto a los usuarios autorizados.

## 1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema que permita gestionar de manera eficiente los requerimientos de software y su documentación UML, facilitando la colaboración y trazabilidad.

1.4.2 Objetivos Específicos

* Registrar y clasificar requerimientos funcionales y no funcionales.
* Asociar cada requerimiento con diagramas UML correspondientes.
* Permitir edición y control de versiones de requerimientos y documentos.
* Implementar un sistema de usuarios con roles y permisos.

# 2. Riesgos

* Falta de adopción por parte del equipo de desarrollo.
* Riesgos técnicos por errores en la integración de herramientas UML.
* Posible sobrecarga del servidor en picos de uso.
* Riesgos de seguridad si no se implementan buenas prácticas.

# 3. Análisis de la Situación actual

## 3.1 Planteamiento del problema

En muchos equipos de desarrollo no se lleva un control estructurado de requerimientos ni se vinculan con modelos visuales como los diagramas UML.

Esto genera pérdida de información, ambigüedades, y dificultades para el mantenimiento y evolución del software.

## 3.2 Consideraciones de hardware y software

*{Hardware y software posibles para la implementación, se analizara lo que existe y es alcanzable, se evaluara que tecnología se puede utilizar en el proyecto.}*

# 4. Estudio de Factibilidad

## 4.1 Factibilidad Técnica

El estudio de viabilidad técnica se enfoca en obtener un entendimiento de los recursos tecnológicos disponibles actualmente y su aplicabilidad a las necesidades que se espera tenga el proyecto. En el caso de tecnología informática esto implica una evaluación del hardware y software y como este puede cubrir las necesidades del sistema propuesto.

# 4.2 Factibilidad Económica

Definir los siguientes costos:

4.2.1 Costos Generales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4.2.3 Costos del ambiente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4.2.4 Costos de personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 4.3 Factibilidad Operativa

El sistema será fácil de adoptar por equipos técnicos que trabajan en proyectos de desarrollo. Su interfaz amigable y funcionalidades específicas para requerimientos y UML mejorarán el control y seguimiento de proyectos.

Interesados:

* Gerentes de proyecto
* Desarrolladores
* Analistas de sistemas
* Clientes/Stakeholders

## 4.4 Factibilidad Legal

El sistema no infringe ninguna regulación vigente. Se contemplará el cumplimiento de leyes de protección de datos (como GDPR si aplica) mediante políticas de privacidad y uso adecuado de la información.

## 4.5 Factibilidad Social

El proyecto será bien recibido por equipos de trabajo que buscan mejorar la calidad del software. Fomenta la colaboración y la estandarización en la documentación técnica.

## 4.6 Factibilidad Ambiental

Al ser una solución basada en la nube, se reduce el uso de papel y recursos físicos, contribuyendo positivamente al medio ambiente

# 5. Análisis Financiero

## 5.1 Justificación de la Inversión

5.1.1 Beneficios del Proyecto

Tangibles:

* Mejora en la eficiencia del desarrollo.
* Reducción de tiempos de documentación.
* Disminución de errores por requerimientos ambiguos.

Intangibles:

* Aumento en la calidad del producto final.
* Mejora en la comunicación entre miembros del equipo.
* Mayor satisfacción del cliente por entregas claras y controladas.
  + 1. Criterios de Inversión

*5.1.2.1Relación Beneficio/Costo (B/C)*

*5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)*

*5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)*

# 6. Conclusiones

El análisis de factibilidad demuestra que el Sistema de Gestión de Requerimientos y Documentación UML es viable desde el punto de vista técnico, económico, legal y operativo. Se proyecta como una herramienta de gran utilidad para mejorar la eficiencia y calidad del proceso de desarrollo de software. Su adopción puede marcar un cambio positivo en la forma en que los equipos documentan, controlan y gestionan los requerimientos de sus proyectos.

El estudio de factibilidad demuestra que el desarrollo del Sistema de Gestión de Requerimientos y Documentación UML es viable técnica, económica, operativa, legal, social y ambientalmente. Las tecnologías seleccionadas están alineadas con las necesidades del sistema, y los costos proyectados son razonables en comparación con los beneficios que se esperan obtener.