

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions**

Curso: Patrones de Software

Docente: Mag. Patrick Cuadrados

Integrantes:

- Alexis Jeanpierre Martínez Vargas (2019063638)

- Juan José David Pérez Vizcarra (2019063636)

- Jhon Thomas Ticona Chambi (2018062232)

**Tacna – Perú**

**2025**

**Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions**

Documento de Visión

Versión *1.0*

***Presentado Por:***

*Martínez Vargas, Alexis Jeanpierre*

*Documentador*

*2025*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | AMV | AMV, JTC,JPV | JTC | 18/03/2025 | Versión Inicial |

**Índice General**

[1. Introducción 4](#_Toc174269278)

[1.1. Propósito 4](#_Toc174269279)

[1.2. Alcance 4](#_Toc174269280)

[1.3. Definiciones, Siglas y Abreviaturas 5](#_Toc174269281)

[1.4. Visión General 5](#_Toc174269282)

[2. Posicionamiento 6](#_Toc174269283)

[2.1. Oportunidad de Negocio 6](#_Toc174269284)

[2.2. Definición del Problema 7](#_Toc174269285)

[3. Descripción de los Interesados 7](#_Toc174269286)

[3.1. Resumen de los Interesados 7](#_Toc174269287)

[3.2. Resumen de los Usuarios 7](#_Toc174269288)

[3.3. Entorno del Usuario 8](#_Toc174269289)

[3.4. Perfiles de los Interesados 8](#_Toc174269290)

[3.5. Perfiles de los Usuarios 8](#_Toc174269291)

[3.6. Necesidades de los interesados y usuarios 9](#_Toc174269292)

[4. Vista General del Proyecto 10](#_Toc174269293)

[4.1. Perspectiva del Producto 10](#_Toc174269294)

[4.2. Resumen de Capacidades 10](#_Toc174269295)

[4.3. Suposiciones y Dependencias 11](#_Toc174269296)

[4.4. Costos y Precios 11](#_Toc174269297)

[4.5. Licenciamiento e Instalación 14](#_Toc174269298)

[5. Características del Proyecto 14](#_Toc174269299)

[6. Restricciones 15](#_Toc174269300)

[7. Rangos de Calidad 16](#_Toc174269301)

[8. Precedencia y prioridad 16](#_Toc174269302)

[9. Otros requerimientos del Producto 17](#_Toc174269303)

[Estándares Legales 17](#_Toc174269304)

[Estándares de comunicación 17](#_Toc174269305)

[Estándares de cumplimiento de la plataforma 17](#_Toc174269306)

[Estándares de calidad y seguridad 17](#_Toc174269307)

[CONCLUSIONES 18](#_Toc174269308)

[RECOMENDACIONES 18](#_Toc174269309)

# 1. Introducción

## 1.1. Propósito

El objetivo de este documento es proporcionar una visión general de la arquitectura del "Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions", un proyecto desarrollado por nuestro equipo con el propósito de optimizar la creación y gestión de documentos técnicos.

Este sistema busca automatizar la redacción de informes técnicos mediante herramientas basadas en Python, integrando plantillas predefinidas, procesamiento inteligente de información y generación estructurada de documentos. Su diseño está enfocado en mejorar la productividad y precisión en la elaboración de documentos, facilitando su uso a estudiantes y equipos de proyectos que requieren informes bien organizados.

Este documento detallará los requerimientos funcionales del sistema, casos de uso, diagramas de secuencia y diagrama de clases, además de describir cómo se implementará la solución. La información técnica y funcional del proyecto se documentará en especificaciones complementarias que respalden su planificación y desarrollo.

El sistema será presentado como una propuesta de solución tecnológica para Tech Solutions Perú, una empresa especializada en la provisión de soluciones de software y consultoría tecnológica. La implementación de esta herramienta permitirá a Tech Solutions ampliar su catálogo de productos y ofrecer una solución innovadora a sus clientes.

## 1.2. Alcance

El **“**Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions**”** abarcará el desarrollo de una plataforma basada en Python, diseñada para automatizar la creación de documentos técnicos. La herramienta proporcionará una solución eficiente para la generación de reportes y documentos estructurados, reduciendo el tiempo y esfuerzo necesario en su elaboración.

El sistema contará con las siguientes funcionalidades principales:

* **Generación automática de documentos técnicos**, utilizando plantillas predefinidas o personalizadas.
* **Procesamiento y estructuración de datos**, permitiendo la integración con bases de datos para extraer información relevante.
* **Uso de inteligencia artificial** para mejorar la redacción, coherencia y formato de los documentos.
* **Exportación de documentos en múltiples formatos** (PDF, Word, HTML, entre otros).
* **Interfaz intuitiva y personalizable**, facilitando la edición y personalización de documentos en tiempo real.
* **Gestión y almacenamiento de documentos**, con historial de versiones y acceso a documentos previos.

El sistema está diseñado para ser una herramienta útil para **estudiantes y equipos de proyectos** que requieren la generación de informes técnicos de forma rápida y precisa. Sin embargo, su arquitectura flexible permitirá su expansión a otros sectores que necesiten gestionar documentación técnica de manera automatizada.

Nuestro equipo desarrollará y optimizará esta solución con la intención de **presentarla y comercializarla a Tech Solutions Perú**, ofreciendo una propuesta de valor que les permita integrarla en su portafolio de productos y servicios.

## 1.3. Definiciones, Siglas y Abreviaturas

RUP: Son las siglas de Rational Unified Process. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software. Esta metodología se enfoca en la calidad del software, la gestión de proyectos, el control de cambios y la integración de todo el proceso de desarrollo de software.

Bootstrap: Es un framework o conjunto de herramientas de diseño web que permite desarrollar páginas web y aplicaciones móviles de forma rápida y eficiente. Bootstrap proporciona una serie de componentes HTML, CSS y JavaScript predefinidos y personalizables para que los desarrolladores puedan crear interfaces de usuario modernas y adaptables para diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.

Página Web: Una página web es un documento electrónico que se accede a través de internet y que puede contener texto, imágenes, videos y otros elementos multimedia. Las páginas web se desarrollan mediante lenguajes de marcado como HTML, CSS y JavaScript, y se alojan en servidores web que los usuarios pueden acceder a través de navegadores web como Chrome, Firefox o Safari.

## 1.4. Visión General

El "Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions" es una plataforma diseñada para optimizar y automatizar la creación de documentos técnicos mediante el uso de inteligencia artificial y procesamiento automatizado de datos.

Este sistema permitirá a los usuarios generar documentos estructurados de manera eficiente, reduciendo el tiempo necesario para la redacción de informes y garantizando la coherencia y precisión en el contenido. Su interfaz será intuitiva y fácil de usar, permitiendo la personalización de documentos a partir de plantillas predefinidas o configurables.

Entre las principales funcionalidades del sistema se incluyen:

* **Generación automática de documentos** basada en plantillas personalizables.
* **Procesamiento de datos** para extraer y estructurar información de manera eficiente.
* **Inteligencia artificial para mejorar la redacción**, ajustando estilo y coherencia según el contexto del documento.
* **Exportación en múltiples formatos** (PDF, Word, HTML, entre otros).
* **Edición en tiempo real**, permitiendo modificaciones rápidas y personalización del contenido.
* **Gestión y almacenamiento de documentos**, con historial de versiones y acceso a reportes previos.

El sistema está dirigido principalmente a estudiantes y equipos de proyectos que requieren generar informes técnicos de forma rápida y eficiente. Sin embargo, su diseño modular permitirá su expansión a otros sectores que necesiten gestionar documentación técnica de manera automatizada.

Este proyecto será desarrollado por nuestro equipo con la finalidad de comercializarlo a Tech Solutions Perú, una empresa tecnológica especializada en soluciones de software y consultoría. La implementación de esta herramienta les permitirá ampliar su catálogo de productos y ofrecer un servicio innovador a sus clientes.

# 2. Posicionamiento

## 2.1. Oportunidad de Negocio

La oportunidad de negocio para el "Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions" radica en la creciente necesidad de las empresas y equipos de trabajo de contar con herramientas que optimicen y automaticen la creación de documentos técnicos. Actualmente, muchas organizaciones dependen de procesos manuales para la generación de informes, lo que consume tiempo, genera inconsistencias en los documentos y aumenta el riesgo de errores.

Tech Solutions, como empresa especializada en soluciones tecnológicas y consultoría, busca incorporar a su portafolio herramientas innovadoras que mejoren la productividad y eficiencia de sus clientes. Este sistema permitirá a Tech Solutions ofrecer un servicio diferenciado, brindando a sus clientes una solución que acelere la redacción de informes, reduzca errores y estandarice la documentación técnica.

El valor agregado del sistema es su capacidad para:

* **Generar documentos automáticamente**, reduciendo el tiempo de elaboración manual.
* **Aplicar inteligencia artificial para mejorar la calidad y coherencia de los textos**.
* **Facilitar la edición y personalización de documentos** con plantillas adaptables.
* **Almacenar y gestionar informes de manera eficiente**, asegurando trazabilidad y versiones controladas.

Con esta herramienta, Tech Solutions podrá mejorar su oferta de software y atraer nuevos clientes que buscan optimizar su flujo de documentación técnica, posicionándose como un proveedor líder en soluciones de automatización documental.

## 2.2. Definición del Problema

El principal problema que enfrentan empresas, estudiantes y equipos de proyectos es la falta de una herramienta eficiente para la generación de documentos técnicos de manera automatizada y estructurada. Actualmente, muchas organizaciones y usuarios redactan manualmente estos documentos, lo que implica largos tiempos de elaboración, falta de estandarización y riesgo de errores en la información.

Este problema se agrava en escenarios donde se requiere una gran cantidad de documentos técnicos recurrentes, como reportes de avance, análisis de proyectos o documentación de procesos. La ausencia de un sistema automatizado limita la eficiencia y productividad, generando retrasos en la entrega de documentos y dificultades para mantener un formato uniforme.

Por lo tanto, el desafío es desarrollar una plataforma que permita a los usuarios generar documentos técnicos de forma rápida, precisa y estructurada, utilizando plantillas predefinidas y herramientas de inteligencia artificial para optimizar el contenido. Al solucionar este problema, Tech Solutions podrá ofrecer un producto innovador que agilice los procesos documentales de sus clientes y mejore la calidad de la información generada.

# 3. Descripción de los Interesados

## 3.1. Resumen de los Interesados

Gerente de la Empresa Tech Solutions:

Principal autoridad interesada en la implementación del sistema. Su objetivo es ofrecer una herramienta innovadora que optimice la generación de documentos técnicos, mejorando la productividad y eficiencia de sus clientes. El gerente busca que este sistema agregue valor al portafolio de soluciones tecnológicas de la empresa, diferenciándola de la competencia y permitiéndole atraer nuevos clientes que requieren automatización en la documentación técnica.

## 3.2. Resumen de los Usuarios

Usuarios:

* Equipos de trabajo en el sector tecnológico, ingenierías, consultorías y educación, que necesitan reportes recurrentes y detallados.
* Estudiantes y académicos que buscan una forma eficiente de elaborar informes sin perder tiempo en el formato o estructura del contenido.

## 3.3. Entorno del Usuario

El sistema será accesible a través de navegadores web en ordenadores de escritorio, portátiles, tabletas y teléfonos móviles, siempre que dispongan de conexión a internet.

Los usuarios podrán iniciar sesión con sus credenciales, lo que les permitirá acceder a funcionalidades como:

* Creación y edición de documentos técnicos mediante plantillas adaptables.
* Uso de inteligencia artificial para mejorar la redacción y coherencia de textos.
* Gestión centralizada de documentos para almacenamiento y seguimiento.
* Exportación de documentos en múltiples formatos (PDF, Word, etc.).

El sistema priorizará una interfaz intuitiva, fácil de navegar y responsive, diseñada para que cualquier usuario, sin conocimientos técnicos avanzados, pueda manejarlo sin dificultades. Además, se incluirán opciones de soporte y asistencia dentro de la plataforma para guiar a los usuarios en el uso de las diferentes funcionalidades y resolver dudas de manera rápida y eficiente.

## 3.4. Perfiles de los Interesados

*Tabla 1. Descripción del Dueño. Breve descripción del gerente de la Empresa Tech Solutions*

|  |  |
| --- | --- |
| **Representante** | Gerente Ronald Ibarra Zapata |
| **Descripción** | Gerente de la Empresa Tech Solutions |
| **Tipo** | Administración de Empresas |
| **Responsabilidades** | Lleva a cabo un seguimiento del desarrollo del proyecto y aprobación de los requisitos, funcionalidades del sistema. |
| **Criterio de Éxito** | A definir por el cliente |
| **Grado de participación** | Seguimiento del Sistema Web. |
| **Comentarios** | Ninguno |

*Fuente: Elaboración Propia*

## 3.5. Perfiles de los Usuarios

*Tabla 2. Descripción del Usuario*

|  |  |
| --- | --- |
| **Representante** | Profesional de Ingeniería de Sistemas encargado del área TI |
| **Descripción** | Personales responsables de los equipos tecnológicos |
| **Tipo** | Usuario |
| **Responsabilidades** | Participar en los servicios brindados por la consultoría. |
| **Criterio de Éxito** | A definir por el cliente |
| **Grado de participación** | A definir por el cliente |
| **Comentarios** | Ninguno |

*Fuente: Elaboración Propia*

*Tabla 3. Descripción del Usuario*

|  |  |
| --- | --- |
| **Representante** | Alumnos o estudiantes que hacen uso del Programa |
| **Descripción** | Persona que busca el servicio de Sistema |
| **Tipo** | Usuario |
| **Responsabilidades** | Participar en los servicios brindados por la consultoría. |
| **Criterio de Éxito** | A definir por el cliente |
| **Grado de participación** | A definir por el cliente |
| **Comentarios** | Ninguno |

*Fuente: Elaboración Propia*

## 3.6. Necesidades de los interesados y usuarios

* **Necesidad de acceder a una plataforma en línea fácil de usar y segura** que permita a los clientes de Tech Solutions automatizar la elaboración de documentos técnicos, optimizando tiempo y reduciendo errores.
* **Necesidad de un sistema centralizado** que permita gestionar documentos de manera organizada, con acceso a plantillas predefinidas y personalizables.
* **Necesidad de recibir alertas y notificaciones** sobre la elaboración de informes, vencimientos de entregas, solicitudes de revisión y cambios en documentos compartidos.
* **Necesidad de una herramienta de inteligencia artificial** que asista en la redacción de textos técnicos, identifique errores en los informes y sugiera mejoras en el contenido.
* **Necesidad de un sistema que facilite la generación de informes** de manera automatizada, permitiendo exportarlos en distintos formatos (PDF, Word, etc.) y asegurando que cumplan con los estándares de cada industria.

# 4. Vista General del Proyecto

## 4.1. Perspectiva del Producto

El producto a desarrollar es una plataforma web innovadora para Tech Solutions, diseñada para optimizar la creación y gestión de informes técnicos mediante inteligencia artificial. Esta herramienta permitirá a los usuarios automatizar la redacción, estructuración y generación de documentos técnicos, reduciendo el esfuerzo manual y mejorando la precisión del contenido.

Las principales características del sistema incluyen:

* Automatización de informes técnicos basados en plantillas predefinidas.
* Gestión centralizada de documentos, con opciones de control de versiones y almacenamiento seguro.
* Interfaz amigable e intuitiva, optimizada para facilitar su uso en cualquier dispositivo.
* Disponibilidad 24/7, con acceso desde cualquier navegador web.
* Escalabilidad y adaptabilidad, permitiendo la incorporación de nuevas funcionalidades en el futuro.

El objetivo del sistema es posicionar a Tech Solutions como un referente en automatización documental, proporcionando una solución moderna que agilice los procesos técnicos de sus clientes y mejore su productividad.

## 4.2. Resumen de Capacidades

*Tabla 4. Descripción del beneficio del Cliente. Mostración de las características del beneficio para el cliente.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Beneficio del cliente** | **Características que lo apoyan** |
| **Mayor eficiencia en la gestión de inventarios** | Herramientas de búsqueda avanzada y filtros personalizados para facilitar la gestión de equipos. |
| **Experiencia de usuario mejorada** | La plataforma contará con una interfaz intuitiva. |
| **Disponibilidad 24/7** | La plataforma estará accesible en cualquier momento y desde cualquier dispositivo con conexión a internet. |
| **Acceso a información detallada** | Descripciones completas de equipos, su estado, historial de daños, y ubicaciones. |
| **IA para consultas específicas** | Integración de inteligencia artificial para permitir consultas rápidas y precisas sobre el inventario. |
| **Automatización de informes técnicos** | Plantillas predefinidas para la rápida elaboración de informes técnicos conformes a los estándares . |

*Fuente: Elaboración Propia*

## 4.3. Suposiciones y Dependencias

**SUPOSICIONES:**

* Se cuenta con la autorización y apoyo de Tech Solutions para la implementación y despliegue de la plataforma en su entorno corporativo.
* El éxito del sistema dependerá de la adopción y capacitación de los empleados en el uso de la plataforma para la automatización y gestión de informes técnicos.
* Los usuarios finales tienen acceso a dispositivos con conexión a internet y cumplen con los requisitos mínimos de hardware y software para utilizar la plataforma de manera óptima.

**DEPENDENCIAS:**

* El proyecto depende de la colaboración activa del equipo de Tech Solutions para la integración de los procesos documentales actuales en la nueva plataforma.
* La calidad y precisión de los informes generados dependerán de la correcta configuración de plantillas y del uso adecuado de la inteligencia artificial por parte de los usuarios.
* El sistema no depende de plataformas externas para su funcionalidad principal, pero podría requerir integraciones futuras con otros sistemas de gestión documental utilizados por Tech Solutions.

## 4.4. Costos y Precios

### 4.4.1. Costos Generales

*Tabla de Materiales de Escritorio*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materiales de escritorio** | **Tiempo/Coste** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Papel bond | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 |
| Tinta de impresora | S/ 60.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| **Sub Total** | S/ 74.00 | S/ 16.00 | S/ 14.00 |
| **TOTAL** | | | S/ 105.00 |

*Fuente: Elaboración propia de la tabla*

*Tabla 5 – Costos de material de escritorio para equipo de trabajo para el proyecto, “Costo general será una total de* ***S/105.00****”*

### 4.4.2. Costos del ambiente

*Tabla de ambiente laboral*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Costos Ambiente** | **Tiempo/Costo** | | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | | **Mes 3** |
| Servicio de Internet | S/ 80.00 | S/ 80.00 | | S/ 80.00 |
| Oficina | S/ 800.00 | S/ 800.00 | | S/ 800.00 |
| Hosting (Somee) | S/ 50.00 | S/ 50.00 | | S/ 50.00 |
| **Sub Total** | S/ 930.00 | | S/ 930.00 | S/ 930.00 |
| **TOTAL** | | | | S/2.790.00 |

*Fuente: Elaboración propia de la tabla*

*Tabla 6 – Costos de ambiente laboral durante el desarrollo para equipo de trabajo para el proyecto, “Costo total del ambiente es de* ***s/ 2,790.00”***

### 4.4.3. Costos de personal

*Tabla de costos del personal laboral*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Horario (L a V)** | **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Jefe de proyecto | 8:00 -16:00 | S/ 2,500.00 | S/ 2,500.00 | S/ 2,500.00 |
| Programador | 8:00 -16:00 | S/ 1,550.00 | S/ 1,550.00 | S/ 1,550.00 |
| DBA | 8:00 -16:00 | S/ 1,300.00 | S/ 1,300.00 | S/ 1,300.00 |
| Tester | 8:00 -16:00 | S/ 1,200.00 | S/ 1,200.00 | S/ 1,200.00 |
| **Sub Total** | | S/ 6,570.00 | S/ 6,570.00 | S/ 6,570.00 |
| **TOTAL** | | | | S/19.650.00 |

*Fuente: Elaboración propia de la tabla*

*Tabla 7 –Costos de costos del personal laboral durante el desarrollo para equipo de trabajo para el proyecto "Costo total del ambiente es de* ***s/ 19,650.00”***

### 4.4.4. Costos operativos durante el desarrollo

*Tabla de servicios operativos*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Tiempo/Coste** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Servicio Eléctrico | S/ 85.00 | S/ 85.00 | S/ 85.00 |
| Servicio de Agua | S/ 30.00 | S/ 30.00 | S/ 30.00 |
| **Sub Total** | S/ 115.00 | S/ 115.00 | S/ 115.00 |
| **TOTAL** | | | S/ 345.00 |

*Fuente: Elaboración propia de la tabla*

*Tabla 8 – Costos de operativos durante el desarrollo para equipo de trabajo para el proyecto, “Costo operativos total es de* ***S/345.00”***

### 4.4.5. Costos totales del desarrollo del sistema

A continuación, un resumen de todos los costos totales del proyecto final.

*Tabla resumen de total de costos*

|  |  |
| --- | --- |
| Costo Total de Costo General | S/ 105.00 |
| Costo Total del Ambiente | S/ 2,790.00 |
| Costo Total del Personal | S/ 19,650.00 |
| Costo Total de los Operativos | S/ 345.00 |
| Costo Final | S/ 22,890.00 |

*Fuente: Elaboración propia de la tabla*

*Tabla 9 – Tabla resumen de todos los costos vistos en la tablas, Costo total de costo general, Costo total de Ambiente , Costo total de personal ,Costo total de los servicios operativos, anteriormente “****Costo final s/22.890.00****” por los 3 meses de desarrollo del proyecto*

## 4.5. Licenciamiento e Instalación

El software utilizado para desarrollar la plataforma "Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions" no presenta problemas de licenciamiento, ya que se emplearán tecnologías y herramientas de desarrollo de código abierto, lo que permite un desarrollo ágil y económico. La instalación de la plataforma se realizará en servidores seguros y confiables, con la opción de utilizar servicios en la nube para garantizar la escalabilidad y el mantenimiento a largo plazo.

# 5. Características del Proyecto

Este sistema automatizará y optimizará los procesos de gestión y elaboración de documentos técnicos en la empresa Tech Solutions, mejorando la eficiencia operativa y la toma de decisiones informadas.

**a) Usabilidad**

La plataforma contará con un diseño amigable e intuitivo que facilitará la navegación para los usuarios, minimizando la posibilidad de errores. Se prestará especial atención a la jerarquía y organización de los elementos en pantalla, asegurando una experiencia de usuario fluida y satisfactoria.

**b) Consistencia**

El sistema garantizará que toda la información disponible esté siempre actualizada. Cualquier modificación o adición de datos será reflejada en tiempo real, asegurando que los usuarios siempre accedan a la información más reciente sobre los documentos técnicos.

**c) Disponibilidad**

La plataforma estará disponible para los usuarios las 24 horas del día, los 7 días de la semana, excepto durante períodos de mantenimiento programado. Esto garantizará que los usuarios puedan gestionar el inventario y elaborar informes en cualquier momento.

**d) Seguridad e integridad de los datos**

El sistema contará con mecanismos robustos de seguridad que registrarán todas las operaciones realizadas, incluyendo la fecha y hora. El acceso estará restringido a usuarios autorizados, quienes deberán autenticarse mediante un numero de documento de usuario o y contraseña.

**e) Mantenibilidad**

El sistema estará diseñado para facilitar la corrección de errores y será adaptable a futuros cambios y actualizaciones. Esto garantizará que la plataforma pueda evolucionar según las necesidades de las tendencias tecnológicas.

**f) Inmediatez en la respuesta**

Las consultas realizadas en el sistema, ya sea sobre la elaboración de documentos técnicos, deberán ser procesadas de manera rápida y precisa para ofrecer una experiencia de usuario eficiente.

# 6. Restricciones

* **Alcance:** El sistema será funcional para dispositivos de cómputo que utilicen versiones recientes de navegadores web, así como para dispositivos móviles con sistemas operativos Android e iOS.
* **Tiempo:** El proyecto será planificado y ejecutado en un período de 3 meses, incluyendo fases de aprobación, planificación, desarrollo, pruebas, implementación y capacitación.
* **Costo:** La inversión total del proyecto se estima en S/. 22,890,00 cubriendo desarrollo, implementación y capacitación.
* **Calidad:** Se espera que el proyecto sea altamente eficiente y que cumpla con todos los requisitos de la empresa Tech Solutions y otros stakeholders.
* **Recursos:** Las características del equipo de cómputo para el desarrollo incluirán servidores con alta disponibilidad, bases de datos optimizadas para el manejo de grandes volúmenes de datos, y tecnologías de frontend y backend modernas.
* **Riesgos, en resumen:**
* Aumento de costos
* Retrasos en el cronograma
* Problemas de planificación
* Subestimación de recursos
* **Satisfacción al cliente:** El sistema está diseñado para cumplir exactamente con las especificaciones solicitadas, garantizando la satisfacción del cliente al proporcionar una herramienta que mejore eficazmente la gestión de inventarios y la elaboración de informes técnicos.

# 7. Rangos de Calidad

**Funcionalidad:** El sistema optimizará los procesos de elaboración de documentos técnicos, permitiendo una mejor organización y seguimiento de los recursos tecnológicos.

**Confiabilidad:** El sistema será validado por los usuarios futuros para asegurar su conformidad y fiabilidad.

**Usabilidad:** La plataforma tendrá una interfaz sencilla y amigable, mostrando las opciones necesarias sin causar confusión.

**Eficiencia:** Al digitalizar procesos, se reducirá el uso de recursos naturales, como el papel.

**Capacidad de mantenimiento:** El sistema será escalable, permitiendo la implementación de nuevas funcionalidades y adaptaciones futuras.

# 8. Precedencia y prioridad

* **Precedencia:** El "Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions" se prioriza en el contexto actual de modernización administrativa, facilitando a la empresa Tech Solutions la gestión eficiente de sus recursos tecnológicos y la generación automatizada de informes técnicos.
* **Prioridad:** El principal objetivo es optimizar la gestión de inventarios y la elaboración de documentos técnicos, mejorando la precisión de los datos y proporcionando una herramienta confiable y eficiente para los usuarios encargados de estas tareas.

# 9. Otros requerimientos del Producto

## Estándares Legales

* El " Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions " deberá cumplir con la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N.º 29733) de Perú, garantizando que la base de datos personales esté registrada ante la autoridad nacional de datos personales, según el Decreto Supremo N.º 003-2013-JUS. Esto asegurará que la información personal de los usuarios sea manejada con el máximo nivel de confidencialidad y seguridad.

## Estándares de comunicación

* La comunicación entre el equipo de desarrollo y las partes interesadas, como la Empresa Tech Solutions, se realizará de manera constante y efectiva, a través de reuniones periódicas, tanto presenciales como virtuales. Esto permitirá resolver cualquier duda o discrepancia respecto al desarrollo del sistema y garantizar que el proyecto avance conforme a los requerimientos establecidos.

## Estándares de cumplimiento de la plataforma

*Tabla 10. Tabla de Estándares de cumplimiento de plataforma.*

|  |  |
| --- | --- |
| USABILIDAD | El sitio será fácil de navegar, tendrá un diseño decente, será coherente en todos los módulos, con la información y útil para el visitante. |
| RENDIMIENTO | El tiempo de respuesta del sistema para iniciar sesión no debe ser mayor a 7 segundo.  Los procesos de búsqueda, registro, selección de producto, no deben ser mayor a 5 segundos. |
| DISPONIBILIDAD | El sistema contará con una disponibilidad igual a 0.99999 (o 99.999%). |

*Fuente: Elaboración Propia*

## Estándares de calidad y seguridad

*Tabla 11. Tabla de Estándares de calidad y seguridad. Breves descripciones de los estándares acerca de la calidad y seguridad*

|  |  |
| --- | --- |
| INTEGRIDAD | El sistema reduce al mínimo la posibilidad de duplicidad de datos, por las validaciones con las que cuenta. |
| CONFIDENCIALIDAD | La información solo será accesible de forma única a las personas que se encuentran autorizadas . Es necesario acceder a la información mediante un usuario y contraseña único. |
| SEGURIDAD | Para ingresar al sistema el miembro de “Tech Solutions”deberá iniciar sesión y estos datos deben ser validados. |

*Fuente: Elaboración Propia*

# CONCLUSIONES

* El " Sistema de Generación Automática de Documentos Técnicos para la empresa Tech Solutions" representa una oportunidad valiosa para mejorar la eficiencia operativa de la Tech Solutions, optimizando la manera en que se gestionan los recursos tecnológicos y se elaboran los informes técnicos. Además, ofrece una herramienta efectiva para que los funcionarios encargados puedan manejar los inventarios y generar informes de manera más ágil y precisa.
* El desarrollo de esta plataforma requiere un enfoque metodológico riguroso, utilizando metodologías ágiles o basadas en RUP, y una planificación detallada que permita cumplir con los objetivos establecidos y satisfacer las necesidades de los usuarios e interesados.
* La implementación exitosa de la plataforma dependerá de la calidad de los requerimientos identificados, así como de la capacidad del equipo de desarrollo para construir una arquitectura de software robusta y escalable.

# RECOMENDACIONES

* Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de los requerimientos de los usuarios e interesados, asegurando que la plataforma desarrollada cumpla plenamente con sus necesidades y expectativas, facilitando la eficiencia administrativa.
* Es crucial llevar a cabo pruebas de calidad rigurosas en todas las fases del desarrollo, para garantizar que la plataforma funcione de manera óptima y cumpla con los estándares de seguridad y rendimiento esperados.
* Se sugiere establecer un equipo de soporte técnico disponible para brindar asistencia continua a los usuarios de la plataforma. Esto ayudará a mantener altos niveles de satisfacción entre los usuarios y a garantizar que cualquier problema sea resuelto de manera rápida y eficiente, asegurando la continuidad del servicio.