|  |
| --- |
|  |

Especificación de requisitos de software

Proyecto: Sistema de Inventario, economía y reportes para pizzería (SIERP)

[1.2]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 10/2023 |

Historial de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Descripción** | **Autor** |
| 17/10/2023 | 3.0 | “(SIMP)” | Juan Carlos Mican Muñoz |
| 17/10/2023 | 3.0 | “(SIMP)” | Julian Dario Triana Mosquera |
| 17/10/2023 | 3.0 | “(SIMP)” | Jhorman Alexander Culma Hermosa |

Documento validado por las partes en fecha: 19/11/2022

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
| Angie pizza | Juan Carlos Mican Muñoz |
| 18/10/2023 | 18/10/2023 |

# Introducción

Este documento es la Especificación de requisitos de software, para la construcción del sistema para la gestión de inventario de materia prima para pizzería, para la mejora en la toma de decisiones y organización de la información de los productos.

## Propósito

El presente documento tiene como objetivo definir los requisitos funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de gestión de inventario de materia prima para pizzería, que permitirá gestionar las diferentes tareas que se llevan a cabo en el negocio.

## Alcance

El Sistema informático (SIMP)está compuesto por base de datos, motor de búsqueda, sistema de tratamiento de datos e interfaz gráfica eficiente y sencilla alojado en la red con el fin de registrar y tratar los datos del inventario de materia prima.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Cristhian David Mican muñoz |
| Rol | Administrador |
| Categoría profesional | Administración |
| Responsabilidades | Administrar, planificar, contabilizar y gestionar personal. |
| Información de contacto | 3103293885 |
| Aprobación | Aprobado |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

* IEEE (El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos)
* IEEE 830 (Estándar de especificación de requerimientos)
* (ERS) (Especificación de requisitos de Software)
* (SIMP) (Sistema de inventario de materia prima para pizzería)
* RF (Requisitos funcionales)
* RNF (Registros no funcionales)
* HTML5 (Hyper Text Markup Language)
* CSS (Cascading Style Sheets)
* SQL (Structured Query Language)
* JS (JavaScript)
* TS(TypeScript)

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| IEEE-830 | Standard IEEE-830 | Anexo | 19/11/2022 | Juan Carlos Mican Muñoz |
| Documento de proyecto | Sistema de inventario de materia prima para pizzería (SIERP) | Anexo | 19/11/2022 | Juan Carlos Mican Muñoz |

## Resumen

El documento se encuentra dividido en tres partes. En la primera parte se encuentra la introducción del proyecto y se da una visión general de los recursos que van a ser utilizados.

En la segunda parte del documento está la descripción general del sistema, las capacidades de este, sus funcionalidades. las restricciones suposiciones y dependencias y como este podría llegar a tener una futura evolución.

Finalmente tenemos los requisitos que debe tener y cumplir el sistema para un correcto funcionamiento y a su vez lograr la satisfacción del usuario.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

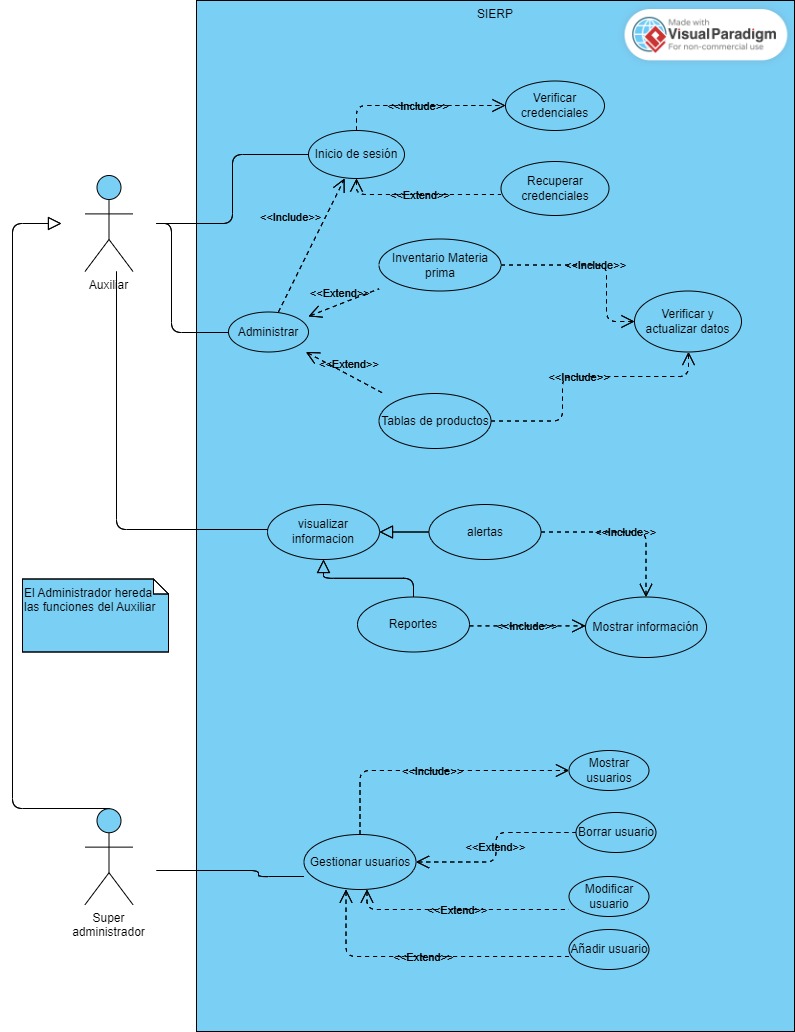
SIMP es un sistema de control de inventario de materia prima, desplegado en la red de internet para su fácil acceso y uso, permitiendo así un mejor almacenamiento y trato de datos, permitiendo así un mejor manejo y entendimiento de la información que se emplea. Sera un sistema de fácil uso para el usuario, rápido y eficaz.

## Funcionalidad del producto

Casos de uso:

Figura 1

Caso de uso 1



Nota: [Caso de uso (1).png](https://soysena-my.sharepoint.com/:i:/g/personal/jcmican1_soy_sena_edu_co/EafJT2Mc1-FNjkxjL6vw7rIBlhyV8uc_u4PcRGBdVTdFmA?e=hzfWH5)

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Pregrado en administración de empresas |
| Habilidades | Administración, contaduría, gestión de proyectos, planificación del negocio |
| Actividades | Administrar inventarios, ingresos, costos, egresos, reportes estadísticos. |

## Restricciones

* El sistema debe ser fácil de entender y usar.
* El sistema debe estar conectado a un servidor.
* El sistema será diseñado según el cliente.
* El sistema dependerá de una conexión a internet para desarrollar funciones.

## Suposiciones y dependencias

* Cuando el software se vuelva obsoleto.
* Los requisitos son establecidos por el cliente.
* Se asume que todos los requisitos son estables y funcionales.
* Los equipos (laptops, servidores o hosting externo) donde se ejecutará el sistema cumplen con los requisitos mínimos establecidos.

## Evolución previsible del sistema

Se espera que el producto final sea modificable para actualizarse y adaptarse para futuras funcionalidades y que este no se vuelva obsoleto demasiado pronto, por ejemplo, funciones de contabilidad y de gestión automatizada de pedidos a proveedores y funcionalidades de ventas de punto además de estadística descriptiva todo ello en un futuro (no aplican aun para este lanzamiento).

# Requisitos específicos

## Requisitos comunes de los interfaces

### Interfaces de usuario

N/A

## 3.2 Requisitos funcionales

### 3.2.1 Requisito funcional 1

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF01 |
| Nombre del requerimiento: | Inicio y expiración de sesión |
| Características: | El sistema deberá permitir el inicio de sesión del Usuario. |
| Descripción del requerimiento: | Inicio de sesión: El sistema permitirá ingresar a un usuario mediante credenciales.  Expiración de sesión: El sistema permitirá al usuario cerrar su sesión. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

### 3.2.2 Requisito funcional 2

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF02 |
| Nombre del requerimiento: | Validación del Usuario. |
| Características: | Los usuarios deben iniciar sesión para identificar que pertenecen al sistema y saber cuál es su cargo. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema validara si el usuario pertenece a la empresa y que rol desempeña en el sistema. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

### 3.2.3 Requisito funcional 3

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF03 |
| Nombre del requerimiento: | Modificar información de los usuarios. |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador realizar modificaciones si este las encuentra pertinentes. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al administrador realizar modificaciones en la información de los usuarios, y proveedores. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

**Requisitos para ventas**

**3.2.4 Requisito funcional 4** Eliminar registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF04 |
| Nombre del requerimiento: | Eliminar registros de Egresos de materia prima |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador eliminar Egresos de materia prima. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador eliminar registros del sistema que consideren innecesarios o erróneos. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.5 Requisito funcional 5** Editar registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF05 |
| Nombre del requerimiento: | Editar registros de Materia Prima |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador editar los registros de la plantilla de Materiaprima. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador modificar características tales como: Fecha, código, nombre del producto, valor unitario de unidades vendidas y valor total de las unidades vendidas. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.6 Requisito funcional 6** Crear registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF06 |
| Nombre del requerimiento: | Crear registros ventas |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador crear registros de ventas. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador crear registros de ventas por cada transacción hecha. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

**3.2.7 Requisito funcional 7** Visualizar como tabla los registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF07 |
| Nombre del requerimiento: | Visualizar Tabla de registros de venta |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador, visualizar registros de ventas. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador visualizar registros de ventas por en general. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

**Para egresos**

**3.2.8 Requisito funcional 8** Crear registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF08 |
| Nombre del requerimiento: | Crear registros de compras |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador crear, interactuar y visualizar registros de gastos. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador añadir registros de gastos por cada transacción realizada. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

**3.2.9 Requisito funcional 9** Editar registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF09 |
| Nombre del requerimiento: | Editar registros de compras |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador modificar, interactuar y visualizar los registros de gastos. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador modificar cada uno de los registros de los gastos añadidos con anterioridad. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF 10 |
| Nombre del requerimiento: | Visualizar Tabla de registros de compras |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador, visualizar registros de ventas. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador visualizar registros de ventas por en general. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Alta |

**3.2.11 Requisito funcional 11** Eliminar registros

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF11 |
| Nombre del requerimiento: | Eliminar registros de compras |
| Características: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador eliminar, interactuar y visualizar los registros de compras. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al Superadministrador y administrador eliminar los registros que considere. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9 * RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.12 Requisito funcional 12** Añadir

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF12 |
| Nombre del requerimiento: | Añadir registros a la tabla de inventario |
| Características: | Añadir, manipular, interactuar |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá permitir al usuario el ingreso de datos a la tabla de inventarios por medio de un formulario con características de Código, Nombre, Descripción del producto, Cantidad actual, cantidad consumida, valor total. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.13 Requisito funcional 13** Editar

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF13 |
| Nombre del requerimiento: | Modificar registros de inventarios |
| Características: | Visualizar, modificar, actualizar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe permitir que los usuarios (Super administrador, Administrador) pueda modificar los registros y campos de la tabla de inventarios con una estructura de Código, Nombre, Descripción del producto, Cantidad actual, cantidad consumida, valor total. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.14 Requisito funcional 14** Eliminar

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF14 |
| Nombre del requerimiento: | Eliminar registros o datos de inventarios |
| Características: | Visualizar, eliminar, actualizar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe permitir que los usuarios (Super administrador, Administrador) pueda eliminar registros o datos del inventario |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

Plantilla de productos

**3.2.15 Requisito funcional 15** Añadir

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF15 |
| Nombre del requerimiento: | Añadir plantilla de producto de venta |
| Características: | Visualizar, añadir, actualizar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe permitir que los usuarios (Super administrador, Administrador) puedan Añadir plantillas nuevas de productos de venta con la estructura: Nombre del producto, descripción del producto, materia prima usada para su realización, peso de productos de materia prima usados. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.16 Requisito funcional 16** Modificar

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF16 |
| Nombre del requerimiento: | Modificación de plantilla de producto |
| Características: | Visualizar, Modificar, actualizar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe permitir que los usuarios (Super administrador, Administrador) puedan Modificar plantillas existentes de productos de venta con la estructura: Nombre del producto, descripción del producto, materia prima usada para su realización, peso de productos de materia prima usados. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.17 Requisito funcional 17** Borrar

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF17 |
| Nombre del requerimiento: | Borrar plantillas de productos |
| Características: | Visualizar, Modificar; actualizar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe permitir que los usuarios (Super administrador, Administrador) puedan Eliminar plantillas existentes de productos de venta con la estructura. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

De sistema alertas

**3.2.18 Requisito funcional 18** Alertas de escasez

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF18 |
| Nombre del requerimiento: | Alerta de escasez de materia prima. |
| Características: | Alertar, controlar, mostrar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe de alertar y notificar al usuario sobre escasez de materias primas por medio de un mensaje en pantalla y por correo electrónico |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Medio |

**3.2.19 Requisito funcional 19** Alertas de perdidas por producto (para subir precio)

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF19 |
| Nombre del requerimiento: | Alerta de desface de precio por producto |
| Características: | Alerta, Notificar, mostrar. |
| Descripción del requerimiento: | El sistema debe hacer alertas de desface de precios de ventas con relación a costos de producción de dicho producto. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.20 Requisito funcional 20**

Moda estadística para los productos de venta en general no especificación de productos

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF20 |
| Nombre del requerimiento: | Moda de los productos |
| Características: | Generar, clasificar, mostrar |
| Descripción del requerimiento: | El sistema será capaz de mostrar al usuario los productos de mayor a menor dependiendo de sus ventas determinado periodo de tiempo. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.21 Requisito funcional 21** Moda estadística de materia prima general sin especificar

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF21 |
| Nombre del requerimiento: | Moda materia prima |
| Características: | Generar, clasificar, mostrar |
| Descripción del requerimiento: | El sistema será capaz de mostrar al usuario la materia prima de mayor a menor que más se compra en el negocio. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.22 Requisito funcional 22** histórico de ventas general y personalizado en tiempo

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF22 |
| Nombre del requerimiento: | Histórico de ventas |
| Características: | Generar, construir, reportar, Mostrar |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá notificar generar un reporte con el parámetro de tiempo delimitado por el usuario (Super administrador, Administrador) de todos los productos usando un gráfico de líneas |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

**3.2.23 Requisito funcional 23** beneficios o pérdidas económicas y personalizado en tiempo

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento: | RF 23 |
| Nombre del requerimiento: | Beneficios o pérdidas económicas |
| Características: | Generar, reportar, mostrar |
| Descripción del requerimiento: | El sistema deberá construir en un reporte de ganancias y pérdidas y generar un total además de seguir la condición de tiempo delimitada por el usuario. |
| Requerimiento No funcional: | * RNF1 * RNF2 * RNF3 * RNF4 * RNF6 * RNF7 * RNF9   RNF10 |
| Prioridad del requerimiento: | Media |

## Requisitos no funcionales

**Tabla 15**

### *3.3.1 requisitos de rendimiento*

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF1** |
| **Nombre del requerimiento** | Operaciones por segundo |
| **Características** | **El sistema debe de ser rápido.** |
| **Descripción del requerimiento** | El sistema deberá permitir la consulta del 99% por ciento de las operaciones en menos de 2 segundos y se medirá por medio de Soap UI aplicada al Software Testing de servicios web. |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

***Tabla 16***

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF2** |
| **Nombre del requerimiento** | La simultaneidad de procesos |
| **Características** | **El sistema permite la simultaneidad de procesos** |
| **Descripción del requerimiento** | El sistema deberá permitir realizar varios procesos al mismo tiempo de diferentes usuarios. |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

### *3.3.2 seguridad*

***Tabla 17***

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF3** |
| **Nombre del requerimiento** | **Restricción de personal no autorizado** |
| **Características** | **El sistema validara credenciales de acceso, restricciones, usuarios** |
| **Descripción del requerimiento** | El sistema deberá restringir el uso de la información a agentes extraños usando las credenciales dadas por el administrador. |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

***Tabla 19***

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF4** |
| **Nombre del requerimiento** | **El sistema encriptado** |
| **Características** | **El sistema este encriptado con el estándar https** |
| **Descripción del requerimiento** | **La comunicación del sistema con los actores debe ser segura por medio de encriptación con https** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF 5** |
| **Nombre del requerimiento** | **Copia de seguridad** |
| **Características** | **Seguridad, replica, almacenamiento** |
| **Descripción del requerimiento** | **El sistema deberá realizar una copia de seguridad de la base de datos y alojarlo en una unidad de almacenamiento diferente al principal** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

### *3.3.3 fiabilidad*

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF6** |
| **Nombre del requerimiento** | **Soporte multi usuario** |
| **Características** | **Disponibilidad, simultaneo** |
| **Descripción del requerimiento** | **El sistema contara con un soporte para uno o más usuarios operando al tiempo.** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

### *3.3.4 disponibilidad*

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF7** |
| **Nombre del requerimiento** | **Sistema disponible en la semana** |
| **Características** | **El sistema estará disponible y accesible** |
| **Descripción del requerimiento** | **El sistema estará disponible los 6 días laborales a la semana** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

### *3.3.5 mantenibilidad*

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF8** |
| **Nombre del requerimiento** | **Manuales del sistema** |
| **Características** | **El sistema tendrá información sobre mantenimiento básico, funciones básicas, glosario y manual de usuario.** |
| **Descripción del requerimiento** | **El sistema tendrá un mantenimiento los fines de semana no laborales y contará con manuales protocolos y guías para su correcto mantenimiento.** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

### *3.3.5 construcción*

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF9** |
| **Nombre del requerimiento** | **Lenguajes de Programación** |
| **Características** | **Lenguajes, estructura, soporte.** |
| **Descripción del requerimiento** | **En la construcción del sistema se debe usar lenguajes de programación como HTML5 (Hyper Text Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), PHP (Hypertext Preprocessor) y JS (JavaScript)** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento** | **RNF10** |
| **Nombre del requerimiento** | **Bases de datos** |
| **Características** | **Lenguajes, estructura, soporte, almacenamiento.** |
| **Descripción del requerimiento** | **En la construcción del sistema se debe usar programas**  **SQL (Structured Query Language), phpMyAdmin** |
| **Prioridad del requerimiento** | **Alta** |