|  |
| --- |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sport 10**



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

**Ficha del documento**

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
| --- | --- |
|  |  |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |

**Contenido**

[**FICHA DEL DOCUMENTO 2**](#_heading=h.gjdgxs)

[**CONTENIDO 3**](#_heading=h.30j0zll)

[**1**](#_heading=h.3znysh7) **INTRODUCCIÓN 5**

[**1.1**](#_heading=h.2et92p0) **Propósito 5**

[**1.2**](#_heading=h.tyjcwt) **Alcance 5**

[**1.3**](#_heading=h.23ckvvd) **Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6**

[**1.4**](#_heading=h.ihv636) **Referencias 6**

[**1.5**](#_heading=h.17dp8vu) **Resumen 6**

[**2**](#_heading=h.32hioqz) **DESCRIPCIÓN GENERAL 6**

[**2.1**](#_heading=h.1hmsyys) **Perspectiva del producto 6**

[**2.2**](#_heading=h.35nkun2) **Funcionalidad del producto 6**

[**2.3**](#_heading=h.41mghml) **Características de los usuarios 6**

[**2.4**](#_heading=h.2grqrue) **Restricciones 7**

[**2.5**](#_heading=h.vx1227) **Suposiciones y dependencias 7**

[**2.6**](#_heading=h.3fwokq0) **Evolución previsible del sistema 7**

[**3**](#_heading=h.1v1yuxt) **REQUISITOS ESPECÍFICOS 7**

[**3.1**](#_heading=h.4f1mdlm) **Requisitos funcionales 7**

[3.1.1](#_heading=h.2u6wntf) Requisito funcional 1 8

[3.1.2](#_heading=h.2xcytpi) Requisito funcional 2 8

[3.1.3](#_heading=h.1ci93xb) Requisito funcional 3 8

[3.1.4](#_heading=h.3whwml4) Requisito funcional 4 9

[3.1.5](#_heading=h.2bn6wsx) Requisito funcional 5 9

[**3.2**](#_heading=h.19c6y18) **Requisitos no funcionales 9**

[3.2.1](#_heading=h.3as4poj) Requisito no funcional 1 9

[3.2.2](#_heading=h.1pxezwc) Requisito no funcional 2 10

[3.2.3](#_heading=h.49x2ik5) Requisito no funcional 3 10

[3.2.4](#_heading=h.2p2csry) Requisito no funcional 4 10

[3.2.5](#_heading=h.147n2zr) Requisito no funcional 5 11

[**4. DIAGRAMA DE CASO DE USO 11**](#_heading=h.3o7alnk)

1. **Introducción**

El objetivo principal de esta especificación de requisitos es definir los criterios y funcionalidades necesarios para el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de inventarios y mercancía (Inventarios BEJI) en el almacén de calzado Sport 10. El sistema estará diseñado para optimizar y mejorar la gestión de los niveles de inventario, seguimiento de mercancía y operaciones logísticas, permitiendo una administración eficiente y precisa de los productos en el almacén.

* 1. **Propósito**

El propósito principal del documento es definir los requisitos funcionales que se implementarán en el sistema para el almacén de calzado Sport 10, con el objetivo de describir al cliente las funciones del sistema y mostrarle cómo el software implementado le ayudará a mejorar la gestión de su almacén. Este será utilizado por los vendedores, el administrador y bodeguero del almacén Sport 10.

**1.2 Alcance**

El sistema realizará dentro de la empresa sport 10 funciones para gestionar las entradas y salidas de productos de calzado, clasificar y etiquetar productos , registrar información detallada de la mercancía recibida, mantener un historial de movimientos de productos, además de generar informes sobre el inventario disponible, ganancias obtenidas y ventas de los empleados.

**1.3 Personal involucrado**

| Nombre | Edgar Felipe Mosquera Rozo |
| --- | --- |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Tecnólogo |
| Responsabilidades | Desarrollar software |
| Información de contacto | Edgar\_fmosquera@mi.sena.edu.co |

| Nombre | Iván Mateo García Giraldo |
| --- | --- |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Tecnólogo |
| Responsabilidades | Desarrollar software |
| Información de contacto | mateogarcia@gmail.com |

| Nombre | Juan Esteban Martínez Portela |
| --- | --- |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Tecnólogo |
| Responsabilidades | Desarrollar software |
| Información de contacto | Juan\_emartinezp@soy.sena.edu.co |

| Nombre | Breiner Gustavo Rojas Sarabia |
| --- | --- |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Tecnólogo |
| Responsabilidades | Desarrollar software |
| Información de contacto | breiner\_grojas@soy.sena.edu.co |

**1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

| **Nombre** | **Descripción** |
| --- | --- |
| Usuario | Persona a la servirá el sistema. |
| GUI | interfaz gráfica de usuario. |
| BPMN | Notación gráfica para procesos de negocio. |
| UML | Lenguaje de modelado unificado |

**1.5 Referencias**

| **Titulo** | **Referencia** | **Fecha** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| Standard IEEE 830 | IEEE | 1998 | La IEEE y la IEEE-SA (Standards Association) |

**1.6 Resumen**

En la primera parte del documento se dará una breve explicación de lo que es el sistema

del personal que estará involucrado.

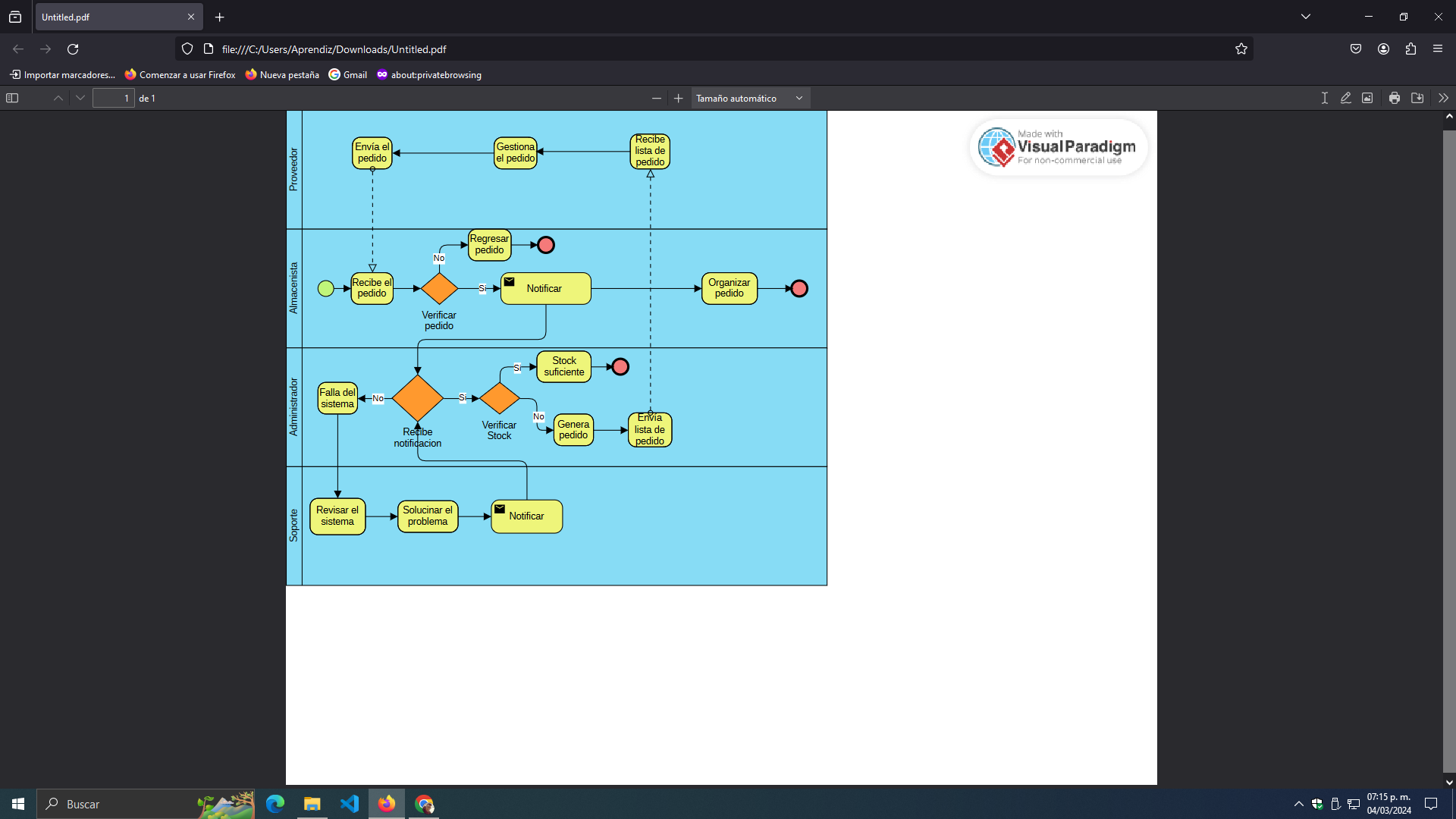
La segundo parte ya se enfoca en lo que hará el sistema de inventarios BEJI en el almacén de calzado Sport 10, mostrara la forma en que se ejecutan las tareas actualmente en el almacén Sport 10 y como el software implementado puede ayudar a gestionar y facilitar las tareas encargadas de llevar el registro y control del calzado del almacén.

Y la última parte se encarga de mostrar al cliente cada una de las tareas y funcionalidades que realizará el software, describiéndolas y nombrando a los usuarios encargados de ejecutarlas.

1. **Descripción general**
   1. **Perspectiva del producto**

El sistema será una plataforma autónoma, diseñada para operar exclusivamente dentro del almacén Sport 10. Se accede al sistema a través de una interfaz de usuario web accesible desde dispositivos conectados a la red interna. El sistema será compatible con múltiples dispositivos y navegadores webs comunes para brindar accesibilidad y flexibilidad en su uso por parte del personal autorizado del almacén.

BPMN de sistema actual



* 1. **Funcionalidad del producto**

El sistema deberá ser capaz de realizar las siguientes funciones:

* Permitir a los usuarios agregar nuevos productos al inventario, incluyendo información como nombre, descripción, precio, talla, color, referencia.
* Permitir la clasificación de productos por categoría.
* Mantener un registro preciso de la cantidad disponible de cada producto, así como gestionar las entradas y salidas de inventario.
* Permitir a los vendedores registrar las ventas realizadas, incluyendo información sobre los productos vendidos, precios, cantidad.
* Generar informes de ganancias de ventas por empleado, mostrando detalles como ventas totales, ganancias.
* Notificar a los usuarios del calzado con pocas unidades para su respectivo reabastecimiento.

* 1. **Características de los usuarios**

| Tipo de usuario | Vendedor. |
| --- | --- |
| Formación | Bachiller |
| Habilidades | tener un manejo básico de aplicaciones web |
| Actividades | Asesorar a los clientes. |

| Tipo de usuario | Administrador |
| --- | --- |
| Formación | Técnico en administración |
| Habilidades | tener un manejo intermedio de aplicaciones web y bases de datos |
| Actividades | Planificar y organizar los funcionamientos internos. |

| Tipo de usuario | Bodeguero |
| --- | --- |
| Formación | Bachiller |
| Habilidades | tener un manejo básico de aplicaciones web |
| Actividades | Realizar el registro de entradas |

* 1. **Restricciones**

El sistema debe ser compatible con el hardware y el software ya utilizado en el almacén de calzado Sport 10, evitando cambios drásticos que puedan generar costos adicionales o interrupciones en la operatividad.

La implementación y operación del sistema deberán realizarse con el personal existente en el almacén.

* El sistema debe ser compatible con las computadoras de escritorio estándar con al menos 4 GB de RAM y un procesador de doble núcleo.
* El sistema debe ser desarrollado utilizando el lenguaje de programación Java y el marco de trabajo Spring para el backend.
* El acceso al sistema debe requerir autenticación mediante nombre de usuario y contraseña.

* 1. **Suposiciones y dependencias**
* Se supone que los dispositivos hardware utilizados para acceder al sistema, como computadoras de escritorio, laptops, tabletas o teléfonos inteligentes, cumplirán con los requisitos mínimos especificados para el sistema.
* Se asume que el sistema debe tener una conexión a Internet estable para funcionar correctamente.
* Se asume que las ubicaciones donde se utilizará el sistema deben tener acceso a una fuente confiable de energía eléctrica para alimentar los dispositivos necesarios.
* El funcionamiento continuo del sistema depende de la disponibilidad del personal encargado de operarlo y administrarlo dentro del almacén de calzado Sport 10.
* El sistema puede depender de una infraestructura de red local confiable para garantizar la comunicación entre los dispositivos utilizados en el almacén y el servidor que aloja el software.

* 1. **Evolución previsible del sistema**

La evolución previsible del sistema de inventario y gestión de ventas para Sport 10 se iniciará con el desarrollo básico del sistema, seguido de mejoras incrementales en funcionalidades y optimización del rendimiento para abordar desafíos de mayor complejidad. Posteriormente, se expandirá a plataformas adicionales como aplicaciones móviles y comercio electrónico, mientras se personaliza continuamente para adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio. Finalmente, Sport 10 podría explorar tecnologías emergentes como inteligencia artificial para mejorar la eficiencia operativa y la comprensión del comportamiento del cliente, asegurando así su competitividad en el mercado en constante evolución.

1. **Requisitos específicos**

*be contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.*

*Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).*

*Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:*

| Número de requisito |  | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito |  | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

*y realizar la descripción del requisito*

*La distribución de los párrafos que forman este punto puede diferir del propuesto en esta plantilla, si las características del sistema aconsejan otra distribución para ofrecer mayor claridad en la exposición.*

**3.1 Requisitos comunes de los interfaces**

* La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para que los usuarios puedan interactuar con el sistema sin dificultades excesivas.
* El sistema debe proporcionar retroalimentación clara y oportuna en respuesta a las acciones del usuario, como confirmaciones de acciones realizadas o mensajes de error.
* El texto y los elementos visuales en la interfaz deben ser legibles y visibles, incluso en diferentes tamaños de pantalla.
* Debe haber herramientas de búsqueda y navegación efectivas para ayudar a los usuarios a encontrar rápidamente la información que necesitan dentro del sistema.
* El sistema debe proporcionar feedback sobre el estado y el progreso de las operaciones realizadas por los usuarios, como barras de progreso o indicadores visuales.

**3.1.1 Interfaces de usuario**

*Describir los requisitos del interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripciones del texto o pantallas del interfaz. Por ejemplo posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exacto cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.*

**Administrador:**

* Ingresar al software.
* Gestionar usuarios, le permite crear, modificar, eliminar, consultar la información de los usuarios.
* Permite realizar una categorización de la mercancía.
* Permite realizar una subcategorización de la mercancía.
* Gestionar la información del inventario.
* Gestionar ventas, le permite crear, modificar, eliminar consultar la información de las ventas..
* Generar informes.
* Recibir notificaciones sobre cambios o novedades que se presenten en el software.
* Permitir gestionar comentarios.
* Registrar información de proveedores.
* Gestionar las devoluciones o cambios.
* Gestionar pedidos.

**Vendedor**

* Ingresar al software.
* Permitir la consulta de la información de la mercancía de calzado
* Permitir crear, consultar la información de las ventas.
* Permite consultar una categorización de la mercancía.
* Permite consultar una subcategorización de la mercancía
* Permitir crear comentarios para enviarlos al administrador.

**Bodeguero**

* Ingresar al software.
* Permitir el registro y consulta del calzado,.
* Permite crear,consultar una categorización de la mercancía.
* Permite crear,consultar subcategorización de la mercancía
* Permitir crear comentarios para enviarlos al administrador
* Permitir crear comentarios para enviarlos al administrador.

**3.1.2 Interfaces de hardware**

*Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.*

* Servidor local

Administrador

* Equipo con las siguientes características: Procesador Intel Core i9 13ra generación
* memoria RAM de 128 GB DDR4 3200 Mhz
* almacenamiento interno M.2 2TB y un disco sólido de 2TB SATA
* Tarjeta gráfica 4090 super de 24 GB
* refrigeración líquida
* un monitor IPS de 144 hz
* teclado y mouse
* Internet de fibra óptica

Vendedor y bodeguero

* Equipo con las siguientes características: Procesador Intel Core i5 12 da generación
* memoria RAM de 32 GB DDR4 3200 MHz
* almacenamiento interno M.2 1 TB
* gráficos integrados
* refrigeración por aire
* un monitor VA de 60 Hz
* teclado y mouse
* internet de fibra óptica

**3.1.3 Interfaces de software**

*Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.*

*Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:*

* *Descripción del producto software utilizado*
* *Propósito del interfaz*
* *Definición del interfaz: contiendo y formato*

* Sistema Operativo: Mayor a Windows XP
* Explorador: Mozilla o Chrome.
* seguridad HTTPS
* Dominio web

**3.1.4 Interfaces de comunicación**

*Describir los requisitos del interfaces de comunicación si hay comunicaciones con otros sistemas y cuales son las protocolos de comunicación.*

* 1. **Requisitos funcionales**

* + 1. **Requisito funcional 1**

| Número de requisito | RF01 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Ingresar |
| Característica | Permite ingresar al software. |
| Descripción | El administrador, el vendedor y el bodeguero podrán ingresar con sus nombres de usuario y contraseña.  El sistema cargará la interfaz según el rol del usuario que ingrese. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* + 1. **Requisito funcional 2**

| Número de requisito | RF02 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestionar usuario. |
| Característica | Permite modificar la información de los usuarios registrados. |
| Descripción | El administrador podrá crear, modificar, eliminar y consultar a los usuarios.  El vendedor y el bodeguero podrán consultar y modificar su número de contacto, dirección y correo. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* + 1. **Requisito funcional 3**

| Número de requisito | RF03 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Categorización de mercancía |
| Característica | Permite la categorización de calzado |
| Descripción | Le permite al administrador crear, eliminar, modificar y consultar la categorización del calzado.  Le permite al bodeguero crear, modificar y consultar la categorización del calzado.  Le permite al vendedor consultar la categorización del calzado. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05 |

* + 1. **Requisito funcional 4**

| Número de requisito | RF04 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Subcategorización de mercancía |
| Característica | Permite la subcategorización de calzado |
| Descripción | Le permite al administrador crear, eliminar, modificar y consultar la subcategoría del calzado.  Le permite al bodeguero crear, modificar y consultar la subcategoría del calzado.  Le permite al vendedor consultar la subcategoría del calzado. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF05 |

* + 1. **Requisito funcional 5**

| Numero de requisito | RF05 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registrar mercancía |
| Característica | Permite al usuario el registro de la información de la mercancía |
| Descripción | Le permite al administrador crear, eliminar, modificar y consultar el registro de la mercancía.  Le permite al bodeguero crear el registro de la mercancía.  Le permite al vendedor consultar el registro de la mercancía. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05 |

* + 1. **Requisito funcional 6**

| Número de requisito | RF06 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestionar ventas |
| Característica | Permite registrar las ventas para darle salida en el inventario |
| Descripción | Al administrador se le permitirá crear, modificar, eliminar y consultar los registros de los pedidos.  Al bodeguero se le permitirá consultar los pedidos.  Al vendedor se le permitirá crear, y consultar los pedidos registrados |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* + 1. **Requisito funcional 7**

| Número de requisito | RF07 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Informes |
| Característica | Permite consultar los informes |
| Descripción | El administrador podrá consultar el informe de ventas, ganancias, generado por el software. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF03 |

* + 1. **Requisito funcional 8**

| Número de requisito | RF08 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Notificación |
| Característica | El sistema generará automáticamente una notificación |
| Descripción | Le permite al administrador recibir notificaciones, de escasez de calzado. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF05 |

* + 1. **Requisito funcional 9**

| Número de requisito | RF09 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Comentarios |
| Característica | Permite a los usuarios realizar comentarios directos con el administrador |
| Descripción | Le permite al administrador crear, eliminar, modificar y consultar comentarios sobre algún proceso en específico  Le permite al bodeguero crear comentarios sobre algún proceso en específico  Le permite al vendedor crear comentarios sobre algún proceso en específico |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* + 1. **Requisito funcional 10**

| Número de requisito | RF10 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de proveedores |
| Característica | Permitirá realizar el registro de la información de los proveedores |
| Descripción | El sistema le permitirá al administrador que gestione la información de los proveedores para la futura realización de pedidos |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* + 1. **Requisito funcional 11**

| Número de requisito | RF11 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Devolución o cambio. |
| Característica | Permitirá gestionar la devolución o cambio de producto |
| Descripción | El administrador podrá crear, modificar, eliminar alguna venta por cambio o devolución de dinero. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* + 1. **Requisito funcional 12**

| Número de requisito | RF12 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestionar pedidos |
| Característica | Permite realizar la solicitud de re abastecimiento |
| Descripción | Le permite al administrador notificar a los proveedores con la información registrada, nuevos pedidos. |
| Requerimiento no funcional | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04 |

* 1. **Requisitos no funcionales**

* + 1. **Requisito no funcional 1**

| Número de requisito | RNF01 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Seguridad de información |
| Característica | El sistema garantiza seguridad a la información brindada por los usuarios |
| Descripción | Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, contraseñas, información de mercancía. |
| Prioridad | Alta |

* + 1. **Requisito no funcional 2**

| Número de requisito | RNF02 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Interfaz intuitiva |
| Característica | El usuario podrá manejar el sistema por lo sencillo de su interfaz |
| Descripción | Se diseñará una interfaz que sea de fácil usabilidad y que sea de fácil entendimiento para que el usuario pueda tener acceso a la información de una manera eficaz. |
| Prioridad | Alta |

* + 1. **Requisito no funcional 3**

| Número de requisito | RNF03 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Respaldo y recuperación de datos |
| Característica | Implementación de procedimientos robustos para realizar copias de seguridad periódicas y asegurar la rápida recuperación en caso de fallo del sistema. |
| Descripción | Se Implementará un dispositivo de almacenamiento de gran capacidad que esté conectado al sistema para generar copias de seguridad, por si en alguna ocasión se llegara a estropear el sistema |
| Prioridad | Alta |

* + 1. **Requisito no funcional 4**

| Numero de requisito | RNF04 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Nivel de acceso |
| Característica | Garantizara al usuario la gestión de información de acuerdo al nivel que posee. |
| Descripción | Se le otorgara solo el permiso de modificar o ingresar datos a los usuarios con el nivel de acceso permitido |
| Prioridad | Media |

* + 1. **Requisito no funcional 5**

| Numero de requisito | RNF05 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Compatibilidad con diferentes dispositivos |
| Característica | El sistema deberá ser compatible con varios dispositivos (ordenadores de escritorio, dispositivos móviles). |
| Descripción | El sistema debería ser compatible con diferentes dispositivos para una mejor y más rápida accesibilidad a la información, ya sea desde un computador de escritorio o un dispositivo móvil. |
| Prioridad | Baja |