|  |
| --- |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto:**

Buzos MT



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

**Historial de Revisiones**

| **Fecha** | **Revisión** | **Descripción** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 10/03/2024 | 1.0 | Requerimientos del sistema de gestión. | Yonatan Nieves, Helen Casas, Johan Gil, Jose Guerrero y Harold Gomez |
| 03/04/2024 | 2.0 | Implementación de requerimientos del sistema por módulos. | Yonatan Nieves, Helen Casas, Johan Gil, Jose Guerrero y Harold Gomez |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
| --- | --- |
| Buzos MT | Aprendices SENA |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |

**Contenido**

[**1. Introducción**](#_heading=h.e45drjkg2xv2) **4**

[1.1 Propósito](#_heading=h.qbat76fhq53v) 4

[1.2 Alcance](#_heading=h.v6ydveil3ptx) 4

[1.3 Personal involucrado](#_heading=h.90eox4f2jbgs) 4

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas](#_heading=h.uv1dhje8dcy3) 5

[1.5 Referencias](#_heading=h.xa29tbliu3tm) 5

[1.6 Resumen](#_heading=h.u7iv25q8jmtj) 5

[**2 Descripción general**](#_heading=h.ewsj9j21rt5) **6**

[2.1 Perspectiva del producto](#_heading=h.8wsfi6pjk19a) 6

[2.2 Funcionalidad del producto](#_heading=h.2s1l7gpjq5n5) 6

[2.3 Características de los usuarios](#_heading=h.94e1und3p5a6) 6

[2.4 Restricciones](#_heading=h.h0digylr4mg5) 6

[2.5 Suposiciones y dependencias](#_heading=h.mga2yclc7mt7) 6

[2.6 Evolución previsible del sistema](#_heading=h.3bk8kkp3e45e) 7

[**3 Requisitos específicos**](#_heading=h.6znpdn9bnvn7) **7**

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces](#_heading=h.v56e2fdlyn6h) 7

[3.1.1 Interfaces de usuario](#_heading=h.yxy7my2vbzkv) 7

[3.1.2 Interfaces de hardware](#_heading=h.tys8fup6gj26) 7

[3.1.3 Interfaces de software](#_heading=h.meora1mutgpk) 7

[3.1.4 Interfaces de comunicación](#_heading=h.ytaazlh57b93) 7

[3.2 Requisitos funcionales](#_heading=h.w8j7s5pohvw7) 8

[3.3 Requisitos no funcionales](#_heading=h.3o7alnk) 11

1. **Introducción**

En este documento, nos centraremos en desarrollar un SRS de acuerdo con las pautas establecidas por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), en particular el estándar IEEE 830. Definir las funciones que el sistema debe realizar (para que funcione) y los estándares para rendimiento, seguridad, etc. (pasivo) para satisfacer las necesidades del cliente. Se detallarán acciones específicas y aspectos positivos del sistema, así como restricciones y limitaciones a considerar durante el diseño, términos técnicos clave y acrónimos para mejorar la comprensión del documento, consultados para la elaboración del SRS, tales como estándares de la industria y normativa legal relevante. Una lista detallada de las actividades a realizar y los estándares de calidad que debe cumplir el sistema.

* 1. **Propósito**

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de información web que permitirá gestionar distintas funciones y procesos. Este será utilizado por el dueño de la empresa.

* 1. **Alcance**

Esta especificación de requisitos está dirigida a los usuarios del sistema de gestión de inventario y producción de la empresa Buzos MT, con el fin de proporcionar una guía detallada sobre los objetivos y funcionalidades del proyecto. El sistema tiene como objetivo principal optimizar los procesos de gestión de inventario y producción, permitiendo un seguimiento preciso y eficiente de las materias primas, productos en proceso y productos terminados.

* 1. **Personal involucrado**

| Nombre | Jose Daniel Guerrero |
| --- | --- |
| Rol | Diseñador |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Diseño |
| Información de contacto | [multygems.v@gmail.com](mailto:multygems.v@gmail.com) |

| Nombre | Harold Nicolas Gomez Rojas |
| --- | --- |
| Rol | Analista y documentos |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Toda la documentación y proceso del proyecto |
| Información de contacto | [harodgomez2007@gmail.com](mailto:harodgomez2007@gmail.com) |

| Nombre | Johan Gil Ramos |
| --- | --- |
| Rol | Administrador de servidores |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Conexión de servidores |
| Información de contacto | [jhngilramos@gmail.com](mailto:jhngilramos@gmail.com) |

| Nombre | Yonatan Alexandro Nieves Marchan |
| --- | --- |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Seguridad |
| Información de contacto | [yonathannieves17@gmail.com](mailto:yonathannieves17@gmail.com) |

| Nombre | Helen Paulin Casas Vinasco |
| --- | --- |
| Rol | Analista |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Toda la documentación |
| Información de contacto | [helencasas1104@gmail.com](mailto:helencasas1104@gmail.com) |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

| *Nombre* | *Descripción* |
| --- | --- |
| *Usuario* | *Persona que usará el sistema para gestionar procesos* |
| *ERS* | *Especificación de Requisitos Software - Software Requirements Specification* |
| *RF* | *Requerimiento Funcional* |
| *RNF* | *Requerimiento No Funcional* |
| *SGBD* | *Sistema de Gestión de Base de Datos* |
| *SQL* | *Structured Query Language - Lenguaje de consulta estructural* |
| *SMTP* | *Simple Mail Transfer Protocol - Protocolo Estándar Utilizado* |
| *GUI* | *Graphical User Interface - Interfaz gráfica de usuario* |

* 1. **Referencias**

| **Referencia** | **Título** | **Fecha** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Standard IEEE 830 | 1998 | IEEE |

* 1. **Resumen**

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que este debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

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

El sistema de información Buzos MT será un producto independiente y diseñado para trabajar en entornos WEB, permitiendo accesibilidad y una utilización rápida y eficaz.

* 1. **Funcionalidad del producto**

El sistema debe permitir (Dependiendo del rol) gestionar usuarios, gestionar el inventario de materias primas y productos fabricados, los proveedores. Además, de poder registrar usuarios para los diferentes empleados asignando el rol correspondiente a cada uno.

* 1. **Características de los usuarios**

| Tipo de usuario | Administrador. |
| --- | --- |
| Formación | Educación básica bachiller. |
| Habilidades | experiencia y conocimiento en control de sistemas y gestión de inventario. |
| Actividades | Registrar y autenticar los usuarios, además de en general gestionar todo en el sistema. |

| Tipo de usuario | Empleados. |
| --- | --- |
| Formación | N.A |
| Habilidades | Uso básico de herramientas de la navegación web. |
| Actividades | Registra los productos además tiene control y gestión del inventario. |

* 1. **Restricciones**
* Interfaz para ser usada con internet.
* Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, CSS, PHP, Mysql.

* 1. **Suposiciones y dependencias**

* Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
* Se asume que la empresa cuenta con el hardware necesario, como computadoras y dispositivos móviles, con acceso estable a Internet para utilizar el aplicativo web.

* 1. **Evolución previsible del sistema**

El aplicativo web de gestión de producción e inventario para la empresa fabricante de buzos está diseñado para ser flexible y escalable, permitiendo futuras mejoras y expansiones según las necesidades del negocio. Algunas mejoras previsibles para el sistema incluyen:

* **Integración con Sistemas Externos:** Expansión de la integración del sistema con sistemas externos, como sistemas de contabilidad, sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) y plataformas de comercio electrónico, para facilitar la gestión integrada de todos los aspectos del negocio.

* **Mejoras en la interfaz de Usuario:** Actualización y mejora continua de la interfaz de usuario para mejorar la usabilidad, la accesibilidad y la experiencia del usuario final, mediante la incorporación de tecnologías y tendencias de diseño modernas.

* **Funcionalidades de Análisis y Reportes:** Desarrollo de funcionalidades avanzadas de análisis de datos y generación de informes para proporcionar insights valiosos sobre el rendimiento del negocio, la eficiencia operativa y las tendencias del mercado.

1. **Requisitos específicos**
   1. **Requisitos comunes de los interfaces**
      1. **Interfaces de usuario**

El sistema proporcionará una interfaz gráfica de usuario (GUI) para permitir a los usuarios interactuar con el software a través de elementos visuales como botones, menús desplegables y campos de entrada de texto.

* + 1. **Interfaces de hardware**

El aplicativo web interactúa con el navegador web del usuario a través de una interfaz intuitiva y de fácil navegación, que incluirá características de respuesta rápida y adaptación a diferentes tamaños de pantalla como pantallas móviles, tablets o computadores.

No se requerirá de hardware específico para el uso del aplicativo web.

* + 1. **Interfaces de software**

Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD), utilizado para almacenar y gestionar datos, requerirá una interfaz que permita al aplicativo web realizar operaciones de lectura, escritura, actualización y eliminación de datos a través de consultas SQL estructuradas.

* + 1. **Interfaces de comunicación**

Comunicación con el sistema de correo electrónico para notificaciones, se establecerán los siguientes requisitos de interfaz:

El aplicativo web enviará mensajes de correo electrónico a través de un servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) configurado para el dominio del aplicativo.

Los mensajes de correo electrónico contendrán información relevante, como confirmaciones de pedidos, recordatorios de contraseña, etc., en un formato legible y adecuado para los destinatarios.

El sistema de correo electrónico enviará confirmaciones de entrega al aplicativo web mediante códigos de estado SMTP para garantizar la entrega exitosa de los mensajes.

* 1. **Requisitos funcionales**

**3.2.1 Módulo Gestión de Usuarios**

| Número de requisito | RF-01 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de usuarios |
| Características | Creación de cuentas de usuario - Autenticación de usuarios - Gestión de roles y permisos |
| Descripción | El sistema debe permitir el registro de usuarios, la creación de cuentas con información básica. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-02 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Inicio de sesión |
| Características | Autenticación de credenciales: correo electrónico y contraseña |
| Descripción | Permitir a los usuario iniciar sesión utilizando sus credenciales previamente registradas |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-03 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Recuperación de contraseña |
| Características | Proceso seguro de restablecimiento de contraseña a través de correo electrónico |
| Descripción | Permitir a los usuarios restablecer su contraseña en caso de olvido |
| Requerimiento no funcional | RNF-03 , RNF-05 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-04 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Edición de perfil |
| Características | Edición de informacion personal: direccion de envio, detalles de contacto, cambio de contraseña |
| Descripción | Permitir a los usuarios ver y editar su perfil y cambiar su contraseña |
| Requerimiento no funcional | RNF-02, RNF-10 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-05 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Asignación de roles |
| Características | Definición de roles personalizados. Asignación y modificación de roles. |
| Descripción | Permite a los administradores definir roles personalizados y asignarlos a los usuarios según sus responsabilidades y privilegios dentro del sistema |
| Requerimiento no funcional | RNF-02, RNF-05, RNF-06, RNF-10 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-06 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Notificaciones de cuenta |
| Características | Notificaciones automatizadas al usuario. |
| Descripción | El sistema debe enviar notificaciones automáticas a los usuarios sobre cambios en su cuenta, como cambios de permisos o bloqueos de cuenta. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 , RNF-05 |
| Prioridad del requisito | Baja |

| Número de requisito | RF-07 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Bloqueo de usuario |
| Características | Bloqueo y desbloqueo de cuentas de usuario. Notificación de bloqueo. |
| Descripción | Permite a los administradores bloquear temporalmente las cuentas de usuario en caso de comportamiento inapropiado o incumplimiento de las políticas del sistema |
| Requerimiento no funcional | RNF-02, RNF-04, RNF-10 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-08 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Eliminar usuario |
| Características | Configuración de eliminación.  Eliminación de datos de usuario. |
| Descripción | Permitir a los administradores eliminar las cuentas de usuario y todos sus datos asociados del sistema. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02, RNF-04, RNF-05, RNF-10 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-09 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Cerrar sesión |
| Características | Botón o enlace de cierre de sesión.  Desconexión del usuario. |
| Descripción | Permitir a los usuarios finalizar su sesión activa en el sistema. |
| Requerimiento no funcional | RNF-04, RNF-05, RNF-10 |
| Prioridad del requisito | Alta |

**3.2.2 Módulo gestión de Materias Primas**

| Número de requisito | RF-10 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de materias primas |
| Características | Capacidad para registrar nuevas materias primas en el sistema. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios registrar nuevas materias primas, incluyendo detalles como nombre, descripción, unidad de medida y proveedor. |
| Requerimiento no funcional | RFN02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF- 11 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Actualización de información de materias primas |
| Características | Capacidad para modificar y actualizar la información de las materias primas existentes. |
| Descripción | Los usuarios deben poder realizar cambios en la información de las materias primas registradas, como actualizar el nombre, la descripción, la unidad de medida o el proveedor asociado. |
| Requerimiento no funcional | RFN07 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF- 12 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Eliminación de materias primas |
| Características | Capacidad para eliminar materias primas obsoletas o no utilizadas. |
| Descripción | Los usuarios deben poder eliminar materias primas que ya no se utilizan en el proceso de producción, asegurando que el sistema esté actualizado y libre de datos innecesarios. |
| Requerimiento no funcional | RFN07 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-13 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Búsqueda de materias primas |
| Características | Funcionalidad de búsqueda para encontrar rápidamente una materia prima específica. |
| Descripción | El sistema debe proporcionar una función de búsqueda que permita a los usuarios encontrar fácilmente una materia prima utilizando criterios como el nombre, la descripción o el proveedor. |
| Requerimiento no funcional | RFN06 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-14 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Visualización de detalles de materias primas |
| Características | Mostrar información detallada sobre cada materia prima en el sistema. |
| Descripción | Los usuarios deben poder ver todos los detalles relacionados con una materia prima, incluyendo su nombre, descripción, unidad de medida, proveedor y cualquier otra información relevante. |
| Requerimiento no funcional | RFN06 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-16 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Alertas de bajo inventario |
| Características | Funcionalidad para generar alertas cuando el inventario de una materia prima cae por debajo de un umbral predefinido. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de enviar notificaciones automáticas a los usuarios cuando la cantidad de una materia prima en el inventario alcance un nivel bajo, lo que permite una reposición oportuna. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-17 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de entradas de inventario |
| Características | Registro de las entradas de nuevas cantidades de materias primas en el inventario. |
| Descripción | Los usuarios deben poder registrar las entradas de nuevas cantidades de materias primas en el inventario, indicando la cantidad recibida, la fecha de recepción y otros detalles relevantes. |
| Requerimiento no funcional | RFN02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-18 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de salidas de inventario |
| Características | Registro de las salidas de materias primas del inventario debido al uso en la producción. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios registrar las salidas de materias primas del inventario, especificando la cantidad utilizada, la fecha de uso y el destino de la materia prima. |
| Requerimiento no funcional | RFN02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-19 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Seguimiento de movimientos de inventario |
| Características | Capacidad para rastrear y registrar todos los movimientos de inventario de materias primas. |
| Descripción | El sistema debe mantener un registro detallado de todos los movimientos de inventario de las materias primas, incluyendo entradas, salidas, ajustes de inventario. |
| Requerimiento no funcional | RFN07 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-20 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Consulta de inventario actual |
| Características | Funcionalidad para consultar el inventario actual de cada materia prima en cualquier momento. |
| Descripción | Los usuarios deben poder realizar consultas rápidas sobre el inventario actual de cada materia prima, visualizando las cantidades disponibles, utilizadas y en espera de ser recibidas. |
| Requerimiento no funcional | RFN06 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF- 21 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de pedidos de materias primas |
| Características | Funcionalidad para registrar y gestionar pedidos de materias primas a los proveedores. |
| Descripción | Los usuarios deben poder registrar nuevos pedidos de materias primas, especificando la cantidad requerida, el proveedor, la fecha de pedido y otros detalles relevantes. |
| Requerimiento no funcional | RFN07 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF- 22 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Recibos de materia prima |
| Características | Capacidad para registrar y gestionar los recibos de materias primas entregadas por los proveedores. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios registrar los recibos de materias primas recibidas de los proveedores, asociándose automáticamente con los pedidos correspondientes. |
| Requerimiento no funcional | RFN01, RFN02, RFN07 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-23 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de devoluciones de materias primas |
| Características | Funcionalidad para registrar y gestionar devoluciones de materias primas a los proveedores. |
| Descripción | Los usuarios deben poder registrar devoluciones de materias primas a los proveedores, especificando la razón de la devolución, la cantidad devuelta y otros detalles pertinentes. |
| Requerimiento no funcional | RNF05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-24 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Alertas de stock bajo |
| Características | Funcionalidad para generar alertas cuando el nivel de stock de una materia prima cae por debajo de un umbral predefinido. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de detectar automáticamente cuando el nivel de stock de una materia prima está por debajo de un umbral establecido y notificar a los usuarios para que tomen medidas adecuadas, cómo realizar nuevos pedidos. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-25 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Historia de movimientos de inventario |
| Características | Funcionalidad para mantener un registro histórico de todos los movimientos de inventario de materias primas. |
| Descripción | El sistema debe registrar y almacenar información detallada sobre todos los movimientos de inventario de materias primas y productos fabricados, incluyendo recepciones, devoluciones y ajustes de stock. |
| Requerimiento no funcional | RFN08 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-26 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Reportes de inventario |
| Características | Generación de informes detallados sobre el estado del inventario de materias primas. |
| Descripción | El sistema debe proporcionar la funcionalidad para generar informes personalizables que muestren el estado actual del inventario de materias primas y productos fabricados, incluyendo niveles de stock y movimientos de inventario. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Media |

**Módulo gestión de proveedores**

| Número de requisito | RF-27 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de inventario de materiales |
| Características | Registro de materiales, actualización de inventario, búsqueda de materiales |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios registrar los materiales utilizados en la fabricación de buzos, actualizar el inventario automáticamente cuando se realicen ventas o compras, y buscar materiales por nombre o categoría. |
| Requerimiento no funcional | RFN01 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-28 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de factura |
| Características | Generación y envío de facturas a la empresa, actualización de información de facturación |
| Descripción | El sistema debe permitir a los proveedores generar y enviar facturas a la empresa, así como actualizar su informacion |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-29 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de devoluciones |
| Características | Proceso de autorización de devoluciones, seguimiento de devoluciones, registro de productos devueltos |
| Descripción | El sistema debe permitir a los proveedores gestionar devoluciones de productos, incluyendo la autorización, seguimiento y registro de productos devueltos |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Media |

**3.2.3 Módulo Gestión de Producción**

| Número de requisito | RF-30 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de materiales y moldes |
| Características | Capacidad para registrar los materiales y moldes necesarios para la producción de buzos. |
| Descripción | El sistema debe permitir al dueño registrar los materiales y moldes necesarios para la producción de buzos, incluyendo detalles como nombre, cantidad disponible y proveedor. |
| Requerimiento no funcional | RFN01 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-31 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Asignación de tareas |
| Características | Capacidad para asignar tareas específicas a cada empleado. |
| Descripción | El sistema debe permitir al dueño asignar tareas específicas a cada empleado, indicando los materiales y moldes necesarios para cada tarea, así como las fechas límite de entrega. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-32 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Actualización de inventario |
| Características | Mantenimiento de un registro actualizado del inventario de materiales y moldes. |
| Descripción | El sistema debe mantener un registro actualizado del inventario de materiales y moldes disponibles en el local del negocio, incluyendo información sobre cantidades y estado. |
| Requerimiento no funcional | RFN02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-33 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Seguimiento de actividades |
| Características | Registro del inicio y fin de cada tarea realizada. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los empleados registrar el inicio y fin de cada tarea realizada durante el proceso de producción, incluyendo la fecha y hora de inicio y finalización. |
| Requerimiento no funcional | RFN08 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-34 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de piezas terminadas |
| Características | Capacidad para registrar las piezas terminadas y devolverlas al local del negocio. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los empleados registrar las piezas terminadas y devolverlas al local del negocio, indicando la fecha y hora de entrega, así como cualquier observación relevante. |
| Requerimiento no funcional | RFN10 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-35 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Control de calidad |
| Características | Capacidad para realizar un control de calidad sobre las piezas terminadas. |
| Descripción | El sistema debe permitir al dueño realizar un control de calidad sobre las piezas terminadas, indicando si cumplen con los estándares establecidos y registrando cualquier defecto encontrado. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-36 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Generación de informes |
| Características | Capacidad para generar informes sobre la producción diaria, semanal o mensual. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de generar informes sobre la producción diaria, semanal o mensual, incluyendo el número de piezas producidas por cada empleado y cualquier incidencia relevante. |
| Requerimiento no funcional | RFN09 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-37 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Notificaciones automáticas |
| Características | Envío de notificaciones automáticas sobre tareas pendientes y fechas límite de producción. |
| Descripción | El sistema debe enviar notificaciones automáticas al dueño y a los empleados sobre tareas pendientes, entregas de materiales, y fechas límite de producción, para garantizar una gestión eficiente del proceso de producción. |
| Requerimiento no funcional | RFN 05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-38 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestión de tiempos |
| Características | Registro del tiempo dedicado a cada tarea. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los empleados registrar el tiempo dedicado a cada tarea realizada durante el proceso de producción, facilitando el seguimiento del rendimiento y la productividad. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-39 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Asignación de prioridades |
| Características | Capacidad para asignar prioridades a las tareas. |
| Descripción | El sistema debe permitir al dueño asignar prioridades a las tareas del proceso de producción, asegurando que las más importantes se realicen primero y gestionando de manera eficiente los recursos disponibles. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-40 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Planificación de la producción |
| Características | Capacidad para planificar la producción futura. |
| Descripción | El sistema debe permitir al dueño planificar la producción futura en función de la demanda de productos y los recursos disponibles, asegurando una gestión eficiente de la capacidad de producción. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-41 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Seguimiento de la demanda |
| Características | Monitoreo de la demanda de productos. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de monitorear la demanda de productos y ajustar la producción en consecuencia, para evitar excedentes o escasez de inventario y optimizar la gestión de la cadena de suministro. |
| Requerimiento no funcional | RFN04 |
| Prioridad del requisito | Alta |

**3.2.4 Módulo Gestión de Productos Fabricados**

| Número de requisito | RF-42 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Añadir Producto |
| Características | Formulario de ingreso de información del producto, validación de datos |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de permitir a los usuarios autorizados a esto agregar nuevos productos al Sistema/catálogo. Esto implica que los usuarios puedan ingresar información como nombre, descripción, precio, etc. |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-43 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Editar Producto |
| Características | Formulario de edición de la información del producto. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de permitir a los usuarios autorizados editar la información de los productos ya existentes en el sistema a través de un formulario proporcionado por el sistema para editar la información de estos. |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-44 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Eliminar Producto |
| Características | Confirmación de eliminación |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios autorizados poder eliminar productos del catálogo de manera segura y controlada. Se debe proporcionar una opción de confirmación para evitar eliminaciones accidentales. |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-45 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Buscar Producto |
| Características | Barra de búsqueda, Resultados relevantes |
| Descripción | El sistema debe proporcionar una función de búsqueda que permita a los usuarios encontrar productos de manera rápida y eficiente. Debe incluir una barra de búsqueda donde los usuarios puedan ingresar términos de búsqueda y obtener resultados relevantes y precisos. |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

**3.2.7 Módulo de informes**

| Número de requisito | RF-46 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Generación de Informes de Productos Fabricados |
| Características | Filtrado por período de tiempo, nombre del producto, cantidad producida, etc. Exportación en varios formatos |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios generar informes detallados sobre los productos fabricados en un período específico. |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-47 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Generación de Informes de Materias Primas Utilizadas |
| Características | Filtrado por tipo de materia prima, proveedor, fechas de uso, etc. Exportación en varios formatos. Filtrado por tipo de materia prima, proveedor, fechas de uso, etc. Exportación en varios formatos. |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios generar informes sobre las materias primas utilizadas en la fabricación de productos, lo que ayuda a controlar los costos de producción y gestionar el inventario de materias primas. |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-48 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Generación de Informes de Detalles de Producción |
| Características | Filtrado por línea de producción, turno de trabajo, tipo de producto, etc. Exportación en varios formatos. |
| Descripción | Este requisito permite a los usuarios generar informes detallados sobre los procesos de producción, incluida la eficiencia, los tiempos de producción y los niveles de desecho, |
| Requerimiento no funcional | RNF |
| Prioridad del requisito | Alta |

* 1. **Requisitos no funcionales**

| Número de requisito | RNF-01 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Eficiencia en el rendimiento |
| Características | Rápido procesamiento de datos |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de procesar grandes volúmenes de datos de inventario y producción de manera eficiente, minimizando el -tiempo de respuesta. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-02 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Seguridad de datos |
| Características | Acceso controlado - Encriptación de datos - Registro de auditoría |
| Descripción | El sistema debe garantizar que los datos relacionados con el inventario y la producción estén protegidos contra accesos no autorizados mediante el control de acceso, encriptación de datos y registro de auditoría para rastrear actividades de usuarios. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-03 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Escalabilidad |
| Características | Capacidad de manejar incrementos en la cantidad de datos - Adaptable a cambios en la carga de trabajo - Tolerancia a fallos |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de escalar para manejar incrementos en la cantidad de datos de inventario y producción, así como ser adaptable a cambios en la carga de trabajo sin comprometer su rendimiento. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-04 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Disponibilidad |
| Características | Disponibilidad continua del sistema - Tolerancia a fallos - Plan de recuperación ante desastres |
| Descripción | El sistema debe estar disponible de forma continua para los usuarios, con medidas de tolerancia a fallos y un plan de recuperación ante desastres establecido para minimizar tiempos de inactividad y garantizar la disponibilidad del servicio. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-05 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Mantenibilidad |
| Características | Facilidad de mantenimiento |
| Descripción | El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, lo que significa que los cambios en la funcionalidad o corrección de errores deben poder realizarse de manera rápida y con un impacto mínimo en el funcionamiento del sistema. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-06 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Usabilidad |
| Características | Interfaz intuitiva - Facilidad de navegación - Documentación clara y completa |
| Descripción | El sistema debe ser fácil de usar para los usuarios, con una interfaz intuitiva que permite una navegación sencilla y eficiente. Además, se debe proporcionar documentación clara y completa para facilitar la comprensión y el uso del sistema. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-07 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Adaptabilidad |
| Características | Flexibilidad para cambios |
| Descripción | El sistema debe ser adaptable a cambios en los procesos de negocio, requisitos del usuario y tecnologías emergentes, garantizando que pueda evolucionar con el tiempo sin necesidad de una reconstrucción completa. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-08 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Pruebas y Monitoreo |
| Características | El sistema debe ser probado y monitorizado constantemente para asegurar su correcto funcionamiento. |
| Descripción | El sistema debe ser fiable y estar siempre disponible para los usuarios. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-09 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Servidor Web |
| Características | El sistema debe estar alojado en un servidor web con la capacidad suficiente para soportar el tráfico esperado. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de soportar un alto volumen de tráfico sin afectar al rendimiento. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-010 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Fiabilidad |
| Características | Disponibilidad continua - Tolerancia a fallos - Capacidad de recuperación |
| Descripción | El sistema debe ser altamente confiable, garantizando una disponibilidad continua del servicio, una tolerancia a fallos para manejar situaciones inesperadas y una capacidad de recuperación para restaurar el funcionamiento normal del sistema en caso de fallo. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-11 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Validación de datos |
| Características | Reglas de validación definidas - Encriptación de datos |
| Descripción | El sistema debe realizar validación de datos para garantizar que la información ingresada cumpla con ciertos criterios predefinidos. Esto implica definir reglas de validación que especifique el formato, la longitud, el rango válido, etc., de los datos aceptados. Para no tener problemas de agregar cualquier tipo de información al sistema. |
| Prioridad del requisito | Alta |