ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

**Integrantes:**

Castillo Fátima

Fuentes Javier

Sotelo Scarlett

**Grupo:** 4T3-CO

TABLA DE CONTENIDO

[1. Introducción 1](#_Toc14637742)

[1.1. Objetivo 1](#_Toc14637743)

[1.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 1](#_Toc14637744)

[1.3. Audiencia 1](#_Toc14637745)

[1.4. Alcance 1](#_Toc14637746)

[2. Presentación del Producto 2](#_Toc14637747)

[2.1. Propósito del Sistema 2](#_Toc14637748)

[2.1.1. Objetivo 2](#_Toc14637749)

[2.1.2. Alcance 2](#_Toc14637750)

[2.1.3. El Sistema no contempla 2](#_Toc14637751)

[2.2. Restricciones y Supuestos 2](#_Toc14637752)

[3. Descripción General 2](#_Toc14637753)

[3.1. Contexto del Producto 2](#_Toc14637754)

[3.2. Perspectivas futuras del producto 2](#_Toc14637755)

[3.3. Reglas y Funciones de Negocio 2](#_Toc14637756)

[4. Descripción Detallada de Requerimientos 3](#_Toc14637757)

[4.1. Actores 3](#_Toc14637758)

[4.2. Requerimientos Funcionales 3](#_Toc14637759)

[4.3 Requerimientos No Funcionales 17](#_Toc14637760)

[4.3.1 Requerimientos de seguridad 17](#_Toc14637761)

[4.3.2 Del Producto 17](#_Toc14637762)

[4.3.3 Del ambiente 18](#_Toc14637763)

[5 Requerimientos de Interfaz 18](#_Toc14637764)

[5.1 Interfaces de Hardware 18](#_Toc14637765)

[5.2 Interfaces de Software 18](#_Toc14637766)

[6 Restricciones de Diseño 18](#_Toc14637767)

[7 Requerimientos de Licencia 18](#_Toc14637768)

[8 Observaciones 18](#_Toc14637769)

[9 Apéndice A: Glosario 18](#_Toc14637770)

# Introducción

## Objetivo

La presente Especificación de Requerimientos de Software tiene como objetivo definir con claridad los requerimientos correspondientes al proyecto.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

RA: Responsable de Aprobación  
UD: Usuario Directo

ERS: Especificación de Requerimientos de Software

AF: Analista Funcional  
LP: Líder de Proyectos  
GQA: Gestor de Calidad  
GQC: Gestor de Comunicación

## Audiencia

Este documento está dirigido a las sgtes. Personas y Roles dentro del Proyecto:

RA: María Gabriela Castillo Rivas (AF)

RA: Fátima Castillo (LP), Scarlett Sotelo (GQA), Javier Fuentes (GQC)

## Alcance

Este documento abarca los requerimientos funcionales y los requerimientos no funcionales, lo que se pretende alcanzar con el producto tanto como lo que no se pretende incluir en el mismo.

# Presentación del Producto

## Propósito del Sistema

### Objetivo

Gestionar los datos de facturación e inventario para agilizar los procesos de compra, venta y pagos utilizando el lenguaje Java.

### Alcance

El sistema se divide en siete módulos: proveedores, pedidos, compras, ventas, productos, pago de servicios y empleados. Cada uno de estos módulos se relacionan entre sí y a su vez forman parte del flujo del proceso de facturación e inventario, por lo tanto, todos incluyen la funcionalidad de generar reportes y/o facturas.

### El Sistema no contempla

El sistema no incluirá la función de gestión en línea o gestión desde múltiples dispositivos.

## Restricciones y Supuestos

Ninguno de las políticas de la empresa afecta el cumplimiento de los requerimientos.

# Descripción General

## Contexto del Producto

El producto es el primero de su tipo que se desarrolla para la farmacia, por lo tanto, es completamente autosuficiente.

## Perspectivas futuras del producto

Se plantea la funcionalidad de realizar la gestión desde múltiples dispositivos.

## Reglas y Funciones de Negocio

En la farmacia se utilizan las normativas propias las cuales están relacionadas con las normativas externas. Estas normativas son: la compra de productos con fecha de caducidad (en el caso de poseer fecha de caducidad) mayor a dos años, verificación de que cada producto esté en condiciones físicas correctas, se le declara al MINSA mensualmente los vencimientos de los productos y la venta de los medicamentos controlados a través de una regente.

# Descripción Detallada de Requerimientos

## Actores

Gerente: Rol con el que se tiene acceso a todo el sistema (superusuario).

Vendedor: Rol con el que únicamente se puede acceder al módulo de venta, por lo tanto, también realizar ventas.

Temporizador: Rol abstracto que interactúa cuando el sistema realiza funciones automatizadas.

## Requerimientos Funcionales

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

|  |  |
| --- | --- |
| ID Requerimientos | Requerimientos |
| RF1 | El gerente tendrá privilegios de crear usuarios. |
| RF2 | El gerente tendrá privilegios de modificar usuarios. |
| RF3 | El gerente tendrá privilegios de eliminar usuarios. |
| RF4 | El sistema permitirá a los usuarios autorizados ingresar al área de administración. |
| RF5 | El sistema deberá permitir insertar pedidos realizados a proveedores. |
| RF6 | El sistema enviará notificación cuando el pedido esté próximo a entregarse. |
| RF7 | El sistema permitirá modificar el pedido. |
| RF8 | El sistema permitirá cancelar el pedido. |
| RF9 | El sistema generara de forma mensual reporte de facturas asociadas a los pedidos. |
| RF10 | Al completar el pedido este será registrado de forma automática como una compra. |
| RF11 | En caso que la entrega sea diferente del pedido al registrar la compra se permitirá modificar la misma. |
| RF12 | El sistema generara de forma mensual facturas asociadas a las compras. |
| RF13 | El sistema deberá permitir registrar una o muchas utilidades de cada producto en inventario. |
| RF14 | El sistema deberá permitir filtrar los productos por utilidad, indicación y/o forma farmacéutica. |
| RF15 | El sistema notificará cuando el producto este próximo a vencerse. |
| RF16 | El sistema notificara cuando un producto este próximo a quedarse sin unidades. |
| RF17 | El sistema generara una lista de los productos con restricción que se han vendido. |
| RF18 | El sistema deberá generar una nómina mensual de pago. |
| RF19 | El sistema emitirá estados financieros: estado de ganancias y pérdidas. |
| RF20 | El sistema deberá de permitir el registro del pago de los servicios. |
| RF21 | El sistema deberá generar reportes diarios de las ventas realizadas. |
| RF22 | El sistema deberá emitir un histórico de las compras y ventas realizadas. |

Tablas de casos de uso

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Crear usuarios. |
| Requerimientos relacionados | RF1 |
| Objetivo en contexto | Permitir la creación de usuarios. |
| Precondiciones | Logueo exitoso. |
| Final exitoso | Usuario creado. |
| Final fallido | Mensaje de error al crear el usuario. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de usuario. |
| Evento de inicio | El actor solicita la creación de un nuevo usuario. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a la configuración. | | 3 | Ingresar a usuarios | | 4 | Ingresar en crear usuarios. | | 5 | Crear el usuario. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Modificar usuarios. |
| Requerimientos relacionados | RF2 |
| Objetivo en contexto | Permitir modificación de usuarios. |
| Precondiciones | Logueo exitoso. |
| Final exitoso | Usuario modificado. |
| Final fallido | Mensaje de error al modificar el usuario. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de usuario. |
| Evento de inicio | El actor solicita la modificación de un usuario. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a la configuración. | | 3 | Ingresar a usuarios | | 4 | Ingresar en modificar usuarios. | | 5 | Modificar el usuario. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Eliminar usuarios. |
| Requerimientos relacionados | RF3 |
| Objetivo en contexto | Permitir la eliminación de usuarios. |
| Precondiciones | Logueo exitoso. |
| Final exitoso | Usuario eliminado. |
| Final fallido | Mensaje de error al eliminar el usuario. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de usuario. |
| Evento de inicio | El actor solicita la eliminación de un usuario. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a la configuración. | | 3 | Ingresar a usuarios | | 4 | Ingresar en eliminar usuarios. | | 5 | Eliminar el usuario. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Ingresar al área de administración de los usuarios autorizados |
| Requerimientos relacionados | RF4 |
| Objetivo en contexto | Permitir el ingreso al área de administración de usuarios autorizados. |
| Precondiciones | Logueo del usuario autorizado exitoso. |
| Final exitoso | Ingreso al área de administración. |
| Final fallido | Mensaje de error al ingresar. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de usuario. |
| Evento de inicio | El actor solicita acceder al área de administración. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Insertar pedidos realizados a proveedores. |
| Requerimientos relacionados | RF5 |
| Objetivo en contexto | Permitir la inserción de pedidos. |
| Precondiciones | Proveedores y producto existentes en la base de datos. |
| Final exitoso | Pedido realizado. |
| Final fallido | Mensaje de error al realizar el pedido. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedidos. |
| Evento de inicio | El actor solicita productos farmacéuticos. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar en pedidos. | | 3 | Ingresar en insertar pedido. | | 4 | Insertar pedido. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Notificar cuando el pedido esté próximo a entregarse. |
| Requerimientos relacionados | RF6 |
| Objetivo en contexto | El sistema debe notificar al cliente cuando el pedido este próximo a entregarse. |
| Precondiciones | Pedido realizado con éxito. |
| Final exitoso | Usuario creado. |
| Final fallido | Mensaje de fallo al notificar la entrega del pedido. |
| Actores principales | Temporizador. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedidos. |
| Evento de inicio | El actor alcanza el tiempo límite previamente establecido. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar en pedidos. | | 3 | Ingresar en insertar pedido. | | 4 | Insertar pedido. | | 4.1 | Insertar fecha de entrega del pedido. | | 5 | Notificar 24 horas antes de la entrega. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Modificar el pedido. |
| Requerimientos relacionados | RF7 |
| Objetivo en contexto | Permitir la modificación de pedidos. |
| Precondiciones | Pedido a modificar debe de existir. |
| Final exitoso | Modificación realizada. |
| Final fallido | Mensaje de error al modificar el pedido. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedido. |
| Evento de inicio | El actor solicita la modificación del pedido |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a pedidos | | 3 | Ingresar en modificar pedidos. | | 4 | Modificar el pedido. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Cancelar el pedido. |
| Requerimientos relacionados | RF8 |
| Objetivo en contexto | Permitir la cancelación de un pedido. |
| Precondiciones | Pedido a cancelar debe de existir. |
| Final exitoso | Pedido cancelado con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al cancelar el pedido. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedido. |
| Evento de inicio | El actor solicita la cancelación de un nuevo usuario. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a pedido | | 3 | Ingresar en eliminar pedidos. | | 4 | Eliminar el pedido. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Generar reportes de facturas asociadas a los pedidos de forma mensual. |
| Requerimientos relacionados | RF9 |
| Objetivo en contexto | Permitir la generación de facturas de todos los pedidos que fueron realizados en el mes. |
| Precondiciones | Pedidos realizados en el mes. |
| Final exitoso | Facturas de los pedidos generadas. |
| Final fallido | Mensaje de error al generar las facturas. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedido. |
| Evento de inicio | El actor solicita que se genere un reporte de factura. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar en pedidos. | | 3 | Ingresar en generar reportes. | | 4 | Generar reporte. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Al completar el pedido este será registrado de forma automática como una compra. |
| Requerimientos relacionados | RF10 |
| Objetivo en contexto | Permitir que tras la completación del pedido, este sea registrado como una compra. |
| Precondiciones | Haber realizado el pedido con éxito. |
| Final exitoso | Compra registrada con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al agregar la compra. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedido y compra. |
| Evento de inicio | El actor completa un pedido realizado. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a pedidos. | | 3 | Ingresar en pedidos realizados | | 4 | Ingresar en completar pedido. | | 5 | Click en cargar el pedido como una nueva compra. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | En caso que la entrega sea diferente del pedido al registrar la compra se permitirá modificar la misma. |
| Requerimientos relacionados | RF11 |
| Objetivo en contexto | Permitir modificar los datos del pedido para posteriormente estos ser asignados a la compra. |
| Precondiciones | El pedido debe existir en la base de datos y lo pedido es diferente a lo recibido. |
| Final exitoso | Actualización de la compra |
| Final fallido | Mensaje de error al actualizar. |
| Actores principales | Gerente |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de pedido y compra. |
| Evento de inicio | El actor hará actualización de pedidos. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con el usuario del gerente. | | 2 | Ingresar a pedidos. | | 3 | Ingresar en pedidos realizados | | 4 | Ingresar en completar pedido. | | 5 | Click en cargar el pedido como una nueva compra. | | 6 | Click en editar. | | 7 | Completar compra. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Generar de forma mensual reportes de facturas asociadas a las compras. |
| Requerimientos relacionados | RF12 |
| Objetivo en contexto | Permitir generar mensualmente reportes de facturas de las compras. |
| Precondiciones | Existir registros de compras del mes. |
| Final exitoso | Reporte generado con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al generar los reportes. |
| Actores principales | Gerente |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de compra. |
| Evento de inicio | El actor solicita que se genere un reporte de factura de compras. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Registrar una o muchas utilidades de cada producto en inventario. |
| Requerimientos relacionados | RF13 |
| Objetivo en contexto | Permitir registrar utilidades de los productos. |
| Precondiciones | Productos en existencia. |
| Final exitoso | Registrado con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al registrar la utilidad. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de producto. |
| Evento de inicio | El actor ingresa utilidades de productos. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Filtrar los productos por utilidad, indicación y/o forma farmacéutica. |
| Requerimientos relacionados | RF14 |
| Objetivo en contexto | Permitir filtrar por utilidad, indicación y/o forma farmacéutica de los productos. |
| Precondiciones | Productos en existencia. |
| Final exitoso | Producto filtrado con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al filtrar el producto. |
| Actores principales | Vendedor |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de producto |
| Evento de inicio | El actor filtra los productos. |
| Flujo principal | |  |  | | --- | --- | | Pasos | Acciones | | 1 | Loguearse al sistema con cualquier usuario. | | 2 | Ingresar a productos. | | 3 | Click en buscar. | | 4 | Filtrar el producto. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Notificar cuando el producto este próximo a vencerse. |
| Requerimientos relacionados | RF15 |
| Objetivo en contexto | Permitir notificaciones cuando un producto esté a tres meses de vencerse. |
| Precondiciones | Productos en existencia. |
| Final exitoso | Notificado con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al notificar el mensaje. |
| Actores principales | Temporizador |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de producto |
| Evento de inicio | El sistema notifica al usuario. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Notificar cuando un producto este próximo a quedarse sin unidades. |
| Requerimientos relacionados | RF16 |
| Objetivo en contexto | Permitir notificaciones cuando un producto esté por acabarse las unidades. |
| Precondiciones | Productos en existencia. |
| Final exitoso | Notificado con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al notificar el mensaje. |
| Actores principales | Temporizador |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de producto |
| Evento de inicio | El sistema notifica al usuario. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Crear una lista de los productos con restricción que se han vendido. |
| Requerimientos relacionados | RF17 |
| Objetivo en contexto | Obtener una lista de los productos que se han vendido y que tienen restricción médica. |
| Precondiciones | Productos en existencia. |
| Final exitoso | Lista generada con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al crear la lista. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de producto |
| Evento de inicio | El actor crea la lista de los productos con restricción. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Generar una nómina mensual de pago. |
| Requerimientos relacionados | RF18 |
| Objetivo en contexto | Visualizar el total en sueldo devengado de los trabajadores. |
| Precondiciones | Horas laboradas. |
| Final exitoso | Nómina generada con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al generar la nómina. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de empleado. |
| Evento de inicio | El actor genera la nómina de los empleados. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Emitir estados financieros: estado de ganancias y pérdidas. |
| Requerimientos relacionados | RF19 |
| Objetivo en contexto | Emitir los estados financieros. |
| Precondiciones | Haber efectuado compras y ventas. |
| Final exitoso | Estados financieros emitidos con éxito. |
| Final fallido | Mensaje de error al emitir los estados financieros. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de compra y venta. |
| Evento de inicio | El actor emite los estados financieros. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Facturar el pago de los servicios contratados. |
| Requerimientos relacionados | RF20 |
| Objetivo en contexto | Monitorear el pago de los servicios. |
| Precondiciones | Facturas de los servicios. |
| Final exitoso | Pago registrado exitosamente. |
| Final fallido | Mensaje de error al registrar los pagos. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de Pago de servicios. |
| Evento de inicio | El actor registra los pagos de los empleados. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Producir reportes diarios de las ventas realizadas. |
| Requerimientos relacionados | RF21 |
| Objetivo en contexto | Monitorear las ventas realizadas diariamente. |
| Precondiciones | Ventas diarias. |
| Final exitoso | Reporte producido exitosamente. |
| Final fallido | Mensaje de error al producir el reporte diario. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de Ventas. |
| Evento de inicio | El actor produce reportes de las ventas diarias. |
| Flujo principal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | Emitir un histórico de las compras y ventas realizadas. |
| Requerimientos relacionados | RF22 |
| Objetivo en contexto | Monitorear las compras y ventas realizadas. |
| Precondiciones | Compras y Ventas. |
| Final exitoso | Reporte emitido exitosamente. |
| Final fallido | Mensaje de error al emitir el histórico. |
| Actores principales | Gerente. |
| Actores secundarios | Base de datos del sistema de compras y ventas. |
| Evento de inicio | El actor emite históricos de las compras y ventas. |
| Flujo principal |  |

## Requerimientos No Funcionales

## Requerimientos de seguridad

* Todos los módulos del sistema, excepto el de ventas, son de acceso limitado.
* El sistema realizará backups semanales.

## Del Producto

Usabilidad

* + - * + **RNF-1** El sistema será operado a través de mouse y teclado.
        + **RNF-2** Desplegar mensajes de error.
        + **RNF-3** El sistema debe poseer interfaces básicas con colores neutros.

Confiabilidad

* **RNF-4** Implementar mecanismos que aseguren la integridad de los datos.
* **RNF-5** Se debe asegurar la disponibilidad del Sistema 24 X 7 X 365.
* **RNF-6** Se debe asegurar que tenga la menor cantidad de caídas del sistema.

Performance

* **RNF-7** Se espera que el tiempo de respuesta en el momento de presionar un botón para continuar con el flujo de la información que no supere los 20 segundos.
* **RNF-8** El sistema deberá liberar a todos los recursos de memoria al  
  momento de cerrar una ventana y finalizar una funcionalidad.

Documentación

* **RN-14** Correcta redacción y ortografía en las pantallas.
* **RN-15** Uso estandarizado de pantallas, mensajes y estilos.

## 

## Del ambiente

**Ético**

* **RN-16** El sistema debe garantizar la confidencialidad de la información de los Clientes y de los valores negociados con el Cliente.

**Legales**

* **RN-17** Se debe cumplir lo establecido en los Contratos.

## Requerimientos de Interfaz

## Interfaces de Hardware

El sistema hace uso de computadoras de escritorio.

## Interfaces de Software

El sistema se ejecuta en sistema operativo Windows.

## Restricciones de Diseño

El sistema se desarrollará con Java.

## Requerimientos de Licencia

Las licencias a ser utilizadas son de uso libre, por lo tanto, no se incurre en ningún gasto.

## Observaciones

## Apéndice A: Glosario