

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sistema de Gestión MzMotos**



**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**

<b>Especificación de requisitos de software</b>	<b>1</b>
<b>FICHA DEL DOCUMENTO</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
Propósito	5
Alcance	5
Personal involucrado	6
Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
Definiciones	7
Acrónimos	8
Abreviaturas	8
Referencias	8
Resumen	8
<b>Descripción General</b>	<b>9</b>
Perspectiva del producto	9
Funcionalidad del producto	9
Características de los usuarios	10
Restricciones	10
Suposiciones y dependencias	11
Evolución previsible del sistema	11
<b>Requisitos Específicos</b>	<b>12</b>
Requisitos comunes de las interfaces	12
Interfaces de usuario	12
Interfaces de hardware	12
Interfaces de Software	13
Interfaces de Comunicación	13
Requisitos funcionales	13
Requisitos no funcionales	13
Rendimiento	13
Seguridad	13

	4
Fiabilidad	14
Disponibilidad	14
Mantenibilidad	15
Portabilidad	15
Otros requisitos	15
Apéndices	15

## 1. Introducción

### 1.1. Propósito

El presente documento, debe constar como una guía sobre las especificaciones recabadas en cada una de las reuniones realizadas con el cliente. Detallando aquellos requisitos que fueron evidenciados como necesarios para la debida implementación dentro del producto software.

Este documento, se encuentra redactado para que el cliente (*Mz Motos*) pueda conocer qué requerimientos, identificados dentro del proceso de análisis, fueron implementados dentro del producto final.

### 1.2. Alcance

El producto software, deberá gestionar las visitas del vendedor, además, de brindarle la oportunidad de mostrar un catálogo con los productos a consignación que pueden ser ofrecidos. De igual forma, deberá llevar un control sobre los productos a consignación que se inventarían, además de dar la posibilidad al bodeguero de solicitar productos nuevos, o también informar cuando un producto ha sido enviado. Mientras el gerente, tendrá la capacidad gestionar a los clientes dentro del área a consignación, y llevar un control sobre los usuarios de producto.

Sin embargo, el sistema no será capaz de informar al Bodeguero por cual medio de transporte despachar los productos.

El fin de este producto es facilitar el control que tiene la empresa sobre la forma de ventas a consignación, en base a las personas involucradas (Vendedores, Bodegueros, y Gerente). De este modo, se propone brindar una mano a la empresa para que pueda crecer y expandirse de forma más rápida, mediante la optimización de los procesos.

### 1.3. Personal involucrado

Nombre	Diego Muñoz
Rol	Cliente
Categoría profesional	Gerente de la empresa Mz Motos
Responsabilidades	Miembro de la empresa
Información de contacto	administracion@mzmotos.com
Aprobación	Aprobado por gestión de proyectos

Nombre	David Muñoz
Rol	Gestor del proyecto
Categoría profesional	Ingeniero en software
Responsabilidades	Diseñar de la arquitectura del sistema
Información de contacto	fdmunoz2@espe.edu.ec
Aprobación	Aprobado por gestión de proyectos

Nombre	Johanna Molina
Rol	Desarrolladora Web
Categoría profesional	Ingeniera en software
Responsabilidades	Desarrollar la interfaz de la aplicación Web
Información de contacto	jnmolina@espe.edu.ec
Aprobación	Aprobado por gestión de proyectos

Nombre	Pablo Cadena
Rol	Diseñador de base de datos
Categoría profesional	Ingeniero en software
Responsabilidades	Diseñar base de datos
Información de contacto	pacadena5@espe.edu.ec
Aprobación	Aprobado por gestión de proyectos

Nombre	Madely Betancourt
Rol	Programadora
Categoría profesional	Ingeniera en software
Responsabilidades	Programar los módulos
Información de contacto	mnbetancourt@espe.edu.ec
Aprobación	Aprobado por gestión de proyectos

Nombre	Jonathan Picado
Rol	Analista de requerimientos
Categoría profesional	Ingeniero en software
Responsabilidades	Analizar y especificar requerimientos
Información de contacto	japicado@espe.edu.ec
Aprobación	Aprobado por gestión de proyectos

## 1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

### 1.4.1. Definiciones

**Consignatario.-** Es la persona natural o jurídica a quien el remitente envía una mercancía.

También se lo identifica como el destinatario.

**Consignante.-** Es la persona que envía o entrega la mercancía al consignatario. También se lo identifica como el remitente.

**Consignación.-** Es un arreglo de negocio, en donde un consignatario, acuerda pagar al consignante, por la mercancía después de que los objetos se vendan.

**Vendedor a consignación.-** La persona encargada de ofrecer mercancía al consignatario y formalizar el acuerdo con el mismo. Se encarga de registrar toda la información acerca del acuerdo.

**Base de Datos.-** Cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar. La información se organiza en campos y registros.

**Campo.-** Espacio de almacenamiento para un dato en particular.

**Loguearse.-** Iniciar sesión en un sistema, a través de un nombre registrado.

**Servidor.-** Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red.

**Sistema Operativo.-** Software básico que controla una computadora. Conjunto de programas que permite manejar la memoria, disco, medios de almacenamiento de información y los diferentes recursos de la computadora.

#### 1.4.2. Acrónimos

**SRS.-** Acrónimo de Software Requirements Specifications (Especificación de Requerimientos de Software)

**CX.-** Customer experience (Experiencia del cliente)

**UX.-** User Experience (experiencia del usuario).

**API.-** Application Programming Interface (interfaz de programación de aplicaciones)

#### 1.4.3. Abreviaturas

### 1.5. Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE	IEEE-STD-830-1998: Especificaciones de los Requisitos del Software.	<a href="https://www.ctr.unica.n.es/ asignaturas/is1/ie&lt;br/&gt;ee830_esp.pdf">https://www.ctr.unica n.es/asignaturas/is1/ie ee830_esp.pdf</a>	13/08/2021	IEEE

### 1.6. Resumen

El objetivo de este documento es representar la Especificación de requisitos de Software de la Gestión de ventas de productos a consignación, para lograrlo se va a dividir al documento en 3 partes principales: *Introducción, Descripción General y Requisitos Específicos*. La primera parte, la Introducción, especifica el propósito, alcance, personal involucrado, definiciones y referencias. Por otra parte, la Descripción General explica el funcionamiento del producto, características de los usuarios, restricciones,



etc. Posteriormente, los requisitos específicos definen los requisitos de las interfaces, los requisitos funcionales, no funcionales y otros tipos de requisitos.

Los aspectos que se indican en el presente documento, son necesarios para lograr una descripción detallada sobre la especificación de requisitos.

## **2. Descripción General**

### **2.1. Perspectiva del producto**

Se ofrece una amplia gama de repuestos de motocicletas, de las diferentes marcas, más la lógica del negocio se basa en ventas a consignación; por lo que la perspectiva del producto adquiere este enfoque adicional.

El modelo de ventas planteado del negocio, se enfoca en permitir a los clientes (con almacenes de repuestos o talleres), no pagar el producto en el momento que se le hace la entrega, sino hasta que ellos lo venden.

El producto software, ayudará a los trabajadores de la empresa, permitiendo simplificar sus tareas de gestión. De igual manera, brindará un apoyo a los vendedores, permitiéndoles mostrar los productos a consignación disponibles en dicho momento. El gerente, tendrá la capacidad de controlar y medir la calidad de sus trabajadores, en base a los informes que el sistema le proporcionará.

### **2.2. Funcionalidad del producto**

El sistema software ofrecerá funcionalidades que permitan a los actores gestionar el negocio en base a sus roles. De forma general, se puede denotar las principales funcionalidades: *Inicio de sesión, Gestión de visitas, Gestión/Inventario de productos, Gestión de visitas a clientes, Gestión de pedido, Gestión de clientes, entre otros.*

### 2.3. Características de los usuarios

Tipo de Usuario	Gerente
Habilidades	Administrativas
Actividades	Realizar la aprobación de los clientes, gestionar a los usuarios

Tipo de Usuario	Bodeguero
Habilidades	Metódico, proactivo, control Inventario
Actividades	Realizar inventario, solicitar nuevos producto, despachar pedidos

Tipo de Usuario	Vendedor
Habilidades	Ventas, proactivo, control Inventario, contabilidad.
Actividades	Gestión de visitas, elaboración de pedidos, notificación a los clientes, mostrar los productos

- Trabajadores de la empresa (Gerente, Bodeguero o Vendedor).
- Manejan el producto a consignación.
- Conocer temas relacionados con administración de empresas.
- Llevan contabilidad.
- Estar actualizado de las leyes legales concernientes a derechos y obligaciones de sus empleados.
- Conocimiento del funcionamiento y mantenimiento de inventario.
- Conocimiento de estrategias de ventas.

### 2.4. Restricciones

- Cada usuario tiene acceso a las funcionalidades de la aplicación de acuerdo a su rol, mismas que se especifican en los casos de uso.
- Los usuarios deben acceder mediante un navegador
- Para ejecutarse, requiere de conexión a internet

## 2.5. Suposiciones y dependencias

El cambio dentro del modelo de negocio de las ventas a consignación llevado a cabo por la empresa, es decir, si existe un cambio en el control que usualmente llevan, o en el peor de los casos las ventas a consignación deja de ser fiable para la empresa, supondría una re-evaluación del producto a desarrollar, y en cierto caso podría suponer el cese inmediato del desarrollo del mismo.

El cambio de rol que se encarga de ingresar los productos a consignación, es decir, en lugar de que ingrese el Bodeguero los productos, esta tarea sea efectuada por el gerente, por ejemplo. Esto equivale a un replanteamiento acerca de los tipos de usuarios que interactuarán con el producto.

La creación de nuevos roles encargados de gestionar y aprobar a los clientes. Además, de la implementación de otro rol que se encargue de gestionar a los usuarios que usan el sistema. Esto supone un cambio no solo dentro de la empresa sino también, en el proyecto, puesto que acciones concretas de la aplicación, tendrían que ser modificadas para que los usuarios con dichos roles sean capaces de hacer uso del sistema.

## 2.6. Evolución previsible del sistema

En base al movimiento de la empresa, el producto software puede adoptar un cambio mayoritario, como focalizar su área a la gestión de ventas de productos en general o ventas de motocicletas, pues ambas actividades tienen puntos en común con la ventas a consignación, además de ser actividades que el cliente realiza actualmente, donde la diferencia principal radica en el cliente. En sí, ambas áreas pueden ser solicitadas de forma simultánea, por la empresa.

De igual manera, acerca la gestión de productos a consignación puede cambiar, siendo posible que esta, en un futuro no solo abarque aquellos productos aptos para este tipo de modelo de negocios, optando la empresa por eliminar este modelo de negocio, y optar por otro, generando, en ese caso, cambiar el enfoque de la aplicación a otro de los modelos de negocio con los que trabaja la empresa.

### **3. Requisitos Específicos**

#### **3.1. Requisitos comunes de las interfaces**

##### **3.1.1. Interfaces de usuario**

Las interfaces del producto deberán llevar los colores de la empresa, por lo tanto deben predominar las tonalidades rojas y blancas. La iconografía deberá ser entendible para cada uno de los usuarios, además de un tamaño de fuente cercana a 1 rem para los textos, y 2 rem para los títulos.

El tipo de letra, se considera el uso de una fuente clara, como por ejemplo 'Segoe UI', también se puede considerar Roboto u Ubuntu Font.

La interfaz del producto, deberá ser responsiva, puesto que será usada tanto por el gerente, quien emplea el ordenador, como por los vendedores, quienes para gestionar y realizar sus ventas hacen uso de dispositivos móviles como tablet. Además, el bodeguero es quien puede usar ambos, es decir ordenador y tablet.

En general, debe existir una constancia en cada una de las páginas que la aplicación muestre al usuario.

A continuación se muestra una previa de lo que serán las interfaces de usuario. El usuario previamente debe tener su cuenta de usuario en el sistema para poder acceder.

##### **3.1.2. Interfaces de hardware**

Será necesario disponer de un servidor donde alojar la aplicación, con las siguientes características, debido a al espacio que la empresa posee, es factible realizar la compra de una PaaS, esta puede hacerse en base a AWS, con un ordenador básico.

Para correr la aplicación, se requiere dispositivos móviles u ordenadores, con conexión a internet, y un navegador web

### 3.1.3. Interfaces de Software

Navegador Web y el servidor, proveyendo conectividad de extremo a extremo.

### 3.1.4. Interfaces de Comunicación

Los servidores y la aplicación web se comunican entre sí mediante protocolos de internet para la transferencia de imágenes y texto a través de la red local o Internet. El protocolo HTTP permite efectuar la comunicación entre el cliente y el servidor, proveyendo conectividad de extremo a extremo.

## 3.2. Requisitos funcionales

[Anexo a Documento de Requisitos Funcionales](#)

## 3.3. Requisitos no funcionales

### 3.3.1. Rendimiento

Número de requisito	RNF01
Nombre de requisito	Rendimiento
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El producto software, deberá ser capaz de realizar las transacciones solicitadas en un tiempo inferior a los 5 segundos. El consumo de memoria para el procesamiento de datos debe ser bajo (menos de 1GB de ram), puesto que tendrá que correr dentro de ordenadores de especificaciones técnicas bajas. De igual manera, se requiere que el producto soporte como mínimo hasta 30 conexiones simultáneas

### 3.3.2. Seguridad

Número de requisito	RNF02
Nombre de requisito	Seguridad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Debido a la utilización de información de carácter sensible, se requiere de una gestión de la encriptación de ciertos datos como lo son las contraseñas.

### 3.3.3. Fiabilidad

Número de requisito	RNF03
Nombre de requisito	Fiabilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El producto deberá informar al cliente con un lenguaje claro y sencillo si ha surgido un problema. De igual modo, al realizar una transacción, esta debe ser informada mediante un mensaje que diga si ha existido algún error o si la transacción ha sido exitosa, por otra parte, también se requiere que el usuario sea capaz de apreciar si se ha realizado un cambio.

### 3.3.4. Disponibilidad

Número de requisito	RNF04
Nombre de requisito	Disponibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El producto software, deberá garantizar un servicio 24/7, de tal forma que sus usuarios sean capaces de hacer uso de este a cualquier día y hora. Si es que existe algún error o problema, el sistema debe retomar sus actividades en un tiempo menor a 15 minutos, esto con el fin de garantizar un sistema capaz de reponerse ante cualquier posible falla.

### 3.3.5. Mantenibilidad

Número de requisito	RNF05
Nombre de requisito	Mantenibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El producto, debe contar con una documentación entendible y sencilla, de tal forma que al momento de extender el sistema o arreglar posibles fallas, esta tarea pueda ser llevada a cabo con rapidez y facilidad.

### 3.3.6. Portabilidad

Número de requisito	RNF06
Nombre de requisito	Portabilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El producto software, deberá poseer un diseño responsivo a la pantalla, de tal forma que este pueda ser usado en dispositivos como ordenadores, y tabletas. De igual forma, deberá correr sobre un navegador.

## 3.4. Otros requisitos

## 4. Apéndices