



**Materia:**

**Ingeniería en Software**

**Maestro:**

**José Alberto Vela Dávila**

**Alumnos:**

**Cristian Daniel Luna López**

**Cristian André López**

**Guerrero**

**Grupo:**

**ISC 4.1**

**SRS – TIENDA DE DISPOSITIVOS  
INTELIGENTES**

**Fecha de Entrega:**

**13 de Octubre de 2023**

---

# Especificación de requisitos de software

Proyecto: Administracion de ventas de dispositivos inteligentes  
Revisión [99.99]

---

Octubre 2023



# TecnoCri

# Instrucciones para el uso de este formato

*Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.*

*Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.*

*Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).*

*Notas:*

*Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.*

*Los textos entre corchetes del tipo “[Inserte aquí el texto]” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.*


*Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.*

*La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).*

*El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.*

*Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.*

# Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
13 – 10 - 23	José Alberto Vela Dávila	Cristian Daniel Luna López	

Documento validado por las partes en fecha: 13 – Octubre - 2023

Por el cliente	Por la empresa suministradora
« Software Crash »	TecnoCri



## Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO</b>	<b>5</b>
<b>CONTENIDO</b>	<b>6</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
1.1 Propósito	8
1.2 Alcance	8
1.3 Personal involucrado	8
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	10
1.5 Resumen	10
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>10</b>
2.1 Perspectiva del producto	10
2.2 Funcionalidad del producto	11
2.3 Características de los usuarios	12
2.4 Restricciones	12
2.5 Suposiciones y dependencias	12
2.6 Evolución previsible del sistema	13
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Requisitos comunes de los interfaces</b>	<b>16</b>
3.1.1 Interfaces de usuario	16
3.1.2 Interfaces de hardware	16
3.1.3 Interfaces de software	16
3.1.4 Interfaces de comunicación	16
<b>3.2 Requisitos funcionales</b>	<b>16</b>
3.2.1 Requisito funcional 1	16
3.2.2 Requisito funcional 2	17
3.2.3 Requisito funcional 3	17
3.2.4 Requisitos Funcional 4	17
3.2.5 Requisito Funcional 5	18



---

3.2.6	Requisito Funcional 6	18
3.2.7	Requisito Funcional 7	18
3.2.8	Requisito Funcional 8	19
3.2.9	Requisito Funcional 9	19
3.2.10	Requisito Funcional 10	19
3.2.11	Requisito Funcional 11	20
<b>3.3</b>	<b>Requisitos no funcionales</b>	<b>20</b>
3.3.1	Requisitos de rendimiento	20
3.3.2	Seguridad	20
3.3.3	Fiabilidad	21
3.3.4	Disponibilidad	21
3.3.5	Mantenibilidad	21
3.3.6	Portabilidad	21
<b>3.4</b>	<b>Otros requisitos</b>	<b>21</b>



## 1 Introducción

Este documento es un SRS para el sistema para la administración de la tienda TecnoCris que busca encontrar los requerimientos específicos necesarios para su desarrollo y funcionamiento.

### 1.1 Propósito

- Este documento se hace con el fin de poder encontrar y definir bien cuales son las necesidades de la tienda para poder desarrollar una pagina que nos ayude al desarrollo del programa por medio de los requerimientos funcionales y no funcionales
- Sera utilizado principalmente por los directivos de la tienda y por los desarrolladores de Software.

### 1.2 Alcance

- Se busca desarrollar un programa que sea capaz de llevar un buen control de administración que ayude a la empresa a tener un buen orden.
- Se quiere conseguir un buen manejo de datos personales que ayuden a una buena administración de personal.

### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Janis Rodarte Alvarado
Rol	Programadora
Categoría profesional	Licenciatura Ingenieria en Sistemas
Responsabilidades	Desarrollo de base de datos.
Información de contacto	janrodalva@gmail.com

Nombre	Daniel Cristian Luna
Rol	Programador
Categoría profesional	Maestria Ingenieria en Sistemas
Responsabilidades	Desarrollo de código.
Información de contacto	lunacri18@gmail.com





Nombre	Andre Guerrero Lopez
Rol	Diseño de Programa
Categoría profesional	Licenciatura en Diseño Grafico
Responsabilidades	Desarrollo de código.
Información de contacto	andreilovegatitos@gmail.com

Nombre	Liliana Rivera Castillo
Rol	Base de datos
Categoría profesional	Ingeniería en Software
Responsabilidades	Hacer la base de datos.
Información de contacto	llilila18@gmail.com

Nombre	Carlos Martínez Cerna
Rol	Programador
Categoría profesional	Ingenieria en Sistemas
Responsabilidades	Desarrollo de código.
Información de contacto	Capalomartinez9@gmail.com

Nombre	Juan Hernandez
Rol	Programador
Categoría profesional	Maestria Ingenieria en Sistemas
Responsabilidades	Desarrollo de código.
Información de contacto	Juamaher@gmail.com



## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- SRS: Sistema de Requerimientos de Software.
- TecnoCris: El nombre de la tienda.
- Requerimientos Funcionales: Requisitos funcionales del software.
- Requerimientos No Funcionales: Requisitos no funcionales del software.
- Directivos de la tienda: Responsables de la gestión.
- Desarrolladores de Software: Personas que desarrollan el software.
- Control de Administración: Gestión de operaciones de la tienda.

## 1.5 Resumen

Este papel se divide en tres partes. La primera parte te introduce al tema y te da una idea general sobre cómo se manejan los recursos del sistema.

La segunda parte se enfoca en dar una descripción general del sistema, sin meterse en muchos detalles técnicos. Aquí se podrán ver las principales tareas que el sistema debe hacer, la información que se usa, y los factores, limitaciones, suposiciones y relaciones que impactan el desarrollo.

La tercera parte es donde se detallan todos los requisitos que el sistema debe cumplir.

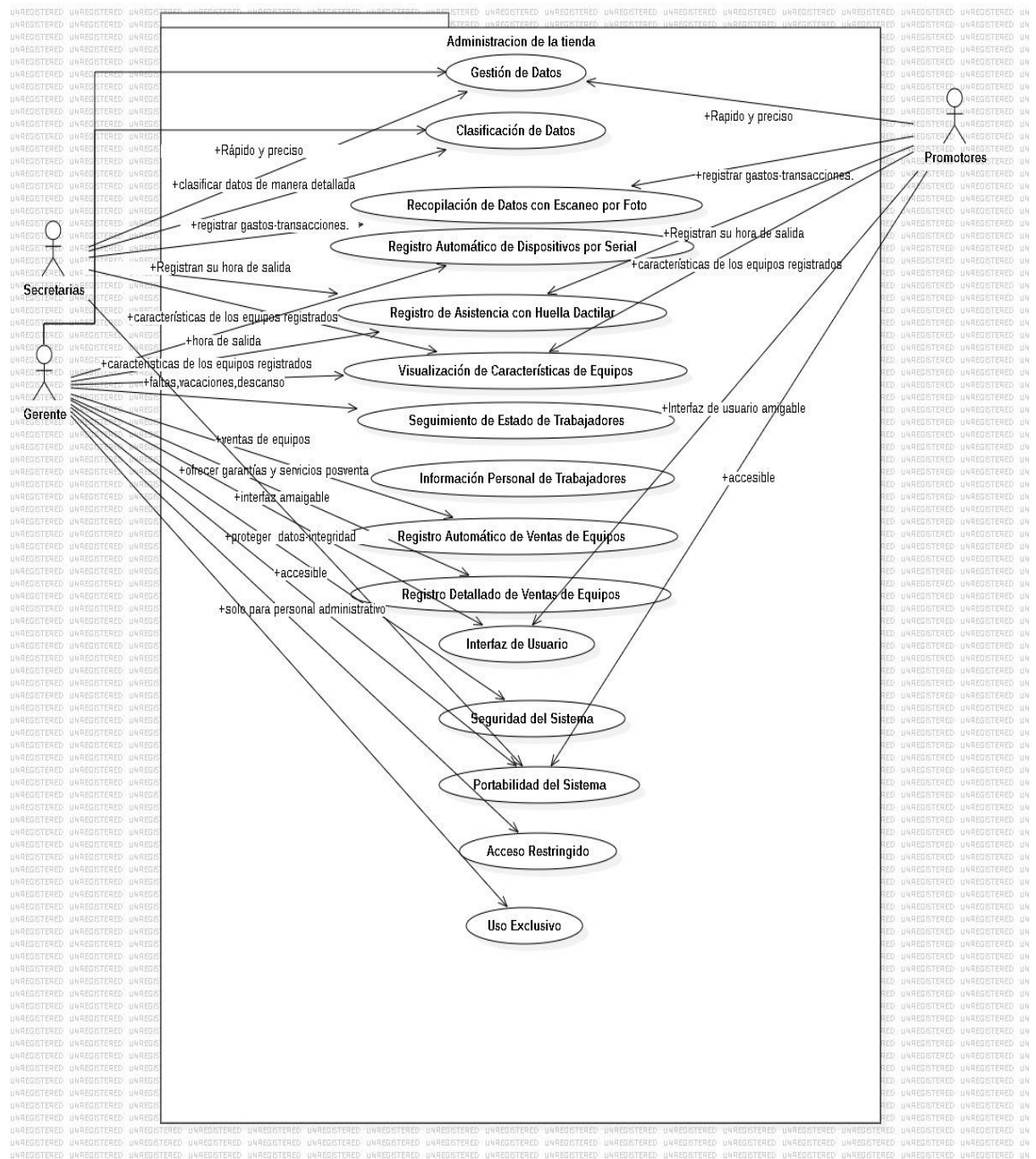
# 2 Descripción general

## 2.1 Perspectiva del producto

Este programa estará diseñado para poder administrar la empresa tanto de manera interna como externa, es decir, tanto el producto que entra y sale se registrara allí, además del estado y asistencia del persona.



## 2.2 Funcionalidad del producto





## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Secretarias
Formación	Licenciatura en administracion
Habilidades	Conocimientos ofimáticos, clasificación de datos.
Actividades	Registro de ventas, clasificación de datos, registro de productos nuevos.

Tipo de usuario	Promotores
Formación	N/A
Habilidades	Registro de ventas.
Actividades	Solo registro de ventas.

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Maestría en Ingeniería industrial
Habilidades	Conocimientos ofimáticos, clasificación de datos.
Actividades	Registro de ventas, clasificación de datos, registro de productos nuevos, registro de asistencias, registro de trabajadores nuevos.

Tipo de usuario	Dueño
Habilidades	Administración.
Actividades	Tiene acceso a la página pero solo para ver que todo este en orden.

## 2.4 Restricciones

Como ya se ha mencionado, este producto solo se enfocara a la administración de la empresa, es decir, al registro de datos, actualizaciones de status y manejo de datos, por lo que queda restringido cualquier apartado que implique o se entrometa en las ventas de la tienda, esta página solo se enfocara en registrarlas.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

Suponemos que los requisitos del programa están claros por los que se considera que hay estabilidad en el desarrollo del mismo.



Los requerimientos son generalizados por lo que se suponemos que es fácil deducirlos para poder garantizar un desarrollo sin fallas y con buen desempeño.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

*Se espera hacer un programa optimo y completo a las necesidades de la empresa sin embargo, esto no significa que en algún futuro puedan haber mejoras u otras implementaciones. Quizás una base de datos mas grande, mas herramientas administrativas, etc.*

## 3 Requisitos específicos

Número de requisito	RN1 - RU1 - RF1
Nombre de requisito	Facilidad de manejo de datos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Los usuarios podrán manejar los datos de manera mas rápida y precisa con tablas de datos que hagan fácil su manejo.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU1 - RF2
Nombre de requisito	Facilidad de manejo de datos.
Descripción	Clasificación muy detallada de datos
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU2 - RF1
Nombre de requisito	Recopilación rápida de dispositivos.
Descripción	Facilidad de recopilación de datos con herramientas como escaneo por foto.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Número de requisito	RN1 - RU2 - RF2
Nombre de requisito	Recopilación rápida de dispositivos.
Descripción	Registro automático de cada dispositivo solo con tener sus respectivas seriales, eso con una base de datos basandose en el modelo.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU3 - RF1
---------------------	-----------------



Nombre de requisito	Registro de trabajadores
Descripción	Un sistema de asistencia de trabajadores con huella dactilar.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU3 - RF2
Nombre de requisito	Registro de trabajadores
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Un sistema de huella dactilar que registre la hora de salida de cada trabajador.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU4 - RF1
Nombre de requisito	Fácil acceso a la información de cada dispositivo.
Descripción	Solo con tener la serial de cada equipo ya registrado, se puedan ver sus características.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU5 - RF1
Nombre de requisito	Fácil acceso a la información de cada trabajador.
Descripción	Estará el estatus de cada trabajador, las faltas, registro de vacaciones, turnos de descanso, etc.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU5 – RF2
Nombre de requisito	Fácil acceso a la información de cada trabajador.
Descripción	Estará la información personal de cada trabajador y se podrá actualizar fácilmente.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU6 - RF1
Nombre de requisito	Registro de ventas
Descripción	Cada vez que se venda un equipo, se registrara solo con poner el serial.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 – RU7 – RF1
---------------------	-----------------



Nombre de requisito	Registro de Garantia
Descripción	Se tendra un registro detallado del cuando se vendio el equipo, que equipo es y la condicion para tener una garantia.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU1 - RNF1
Nombre de requisito	Facilidad de manejo de datos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Interfaz con diferentes colores en cada apartado.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU2 - RNF1
Nombre de requisito	Recopilación rápida de dispositivos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Correccion de ortografia automatico.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU3 - RNF1
Nombre de requisito	Registro de trabajadores
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Voz interactiva sobre como poner el dedo
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU4 - RNF1
Nombre de requisito	Fácil acceso a la información de cada dispositivo.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Imagen de cada dispositivo
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial

Número de requisito	RN1 - RU5 - RNF1
Nombre de requisito	Registro de Garantia
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito
Descripción	Foto de cada trabajador
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial





### **3.1 Requisitos comunes de los interfaces**

Tener interfaces interactivas muy fácil de comprender para cualquier usuario, además minimalista para mejor desempeño de los usuarios.

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

La interfaz será con un diseño minimalista que tenga colores muy amigables para la vista, además de poca cantidad de apartados que se vayan clasificando para que la pagina sea fácil de manejar, además tendrá títulos grandes y fuentes fáciles de leer.

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

Los equipos no deben de disponer de un hardware muy potente para poder correr el programa web, sobre todo por que abrirá por medio de navegador, solo con tener el equipo en buenas condiciones basta.

#### **3.1.3 Interfaces de software**

- Este programa es web, por lo que puede estar en cualquier sistema operativo.
- La interfaz será muy amigable a pesar de ser una pagina web.
- Se recomiendan los siguientes navegadores: Brave, Chrome y Opera.
- Se necesitan mínimo 2Gb de ram libres para poder correr el programa óptimamente.

#### **3.1.4 Interfaces de comunicación**

Los servidores y usuarios se conectarán usando los protocolos comunes de Internet siempre que se pueda. Por ejemplo, cuando sea necesario transferir archivos o documentos, se utilizarán protocolos que ya existen. Es una red privada donde solo se manejan datos dentro de la misma sin depender de otras.

### **3.2 Requisitos funcionales**

#### **3.2.1 Requisito funcional 1**

Manejo Eficiente de Datos:

Descripción: Los usuarios necesitan gestionar los datos de manera eficaz, lo que se logra mediante tablas de datos diseñadas para simplificar la manipulación de información. Esto implica la creación





de una interfaz intuitiva que permita realizar operaciones como agregar, editar y eliminar datos de manera rápida y precisa.

Ejemplo: Un usuario puede cargar una hoja de cálculo de Excel con información de productos y, a través de la interfaz, visualizar y actualizar los datos de cada producto sin problemas.

Puntos Importantes: Interfaz de usuario amigable, operaciones de gestión de datos eficientes, integración con hojas de cálculo.

### 3.2.2 Requisito funcional 2

Clasificación Detallada de Datos:

Descripción: Los datos deben clasificarse minuciosamente para facilitar su identificación y recuperación. Esto implica la implementación de un sistema de etiquetado detallado y categorización.

Ejemplo: En un sistema de inventario, se pueden etiquetar productos con atributos como nombre, categoría, número de serie y fecha de adquisición para una clasificación detallada.

Puntos Importantes: Sistema de etiquetado, categorización de datos, facilidad de búsqueda y recuperación.

### 3.2.3 Requisito funcional 3

Recopilación de Datos con Escaneo por Foto:

Descripción: El sistema debe permitir a los usuarios recopilar datos de manera sencilla utilizando herramientas como la captura de datos a través de imágenes o fotos. Esto implica la integración de una funcionalidad de escaneo de fotos.

Ejemplo: En una aplicación de gastos, los usuarios pueden tomar una foto de los recibos de sus compras y cargarla para registrar sus gastos de manera automática.

Puntos Importantes: Función de escaneo de fotos, procesamiento de imágenes, extracción de datos.

### 3.2.4 Requisitos Funcional 4

Registro Automático de Dispositivos por Serial:

Descripción: El sistema debe ser capaz de registrar automáticamente cada dispositivo al ingresar su número de serie.



Esto se logra mediante una base de datos que asocia los números de serie con los dispositivos correspondientes.

Ejemplo: Cuando se conecta un nuevo dispositivo a la red, el sistema identifica automáticamente el dispositivo en función de su número de serie y lo agrega a la lista de activos.

Puntos Importantes: Base de datos de dispositivos, asociación automática, identificación por número de serie.

### 3.2.5 Requisito Funcional 5

Sistema de Asistencia con Huella Dactilar:

Descripción: Se requiere un sistema de registro de asistencia de los trabajadores mediante la huella dactilar. Los empleados marcan su entrada y salida con su huella dactilar.

Ejemplo: Los empleados colocan su dedo en un escáner de huellas al llegar y salir del trabajo, y el sistema registra automáticamente sus horarios.

Puntos Importantes: Seguridad de huella dactilar, registro de asistencia, integración de hardware.

### 3.2.6 Requisito Funcional 6

Registro de Hora de Salida con Huella Dactilar:

Descripción: Además de registrar la entrada, el sistema debe registrar la hora de salida de cada trabajador con la huella dactilar, lo que permite un seguimiento preciso de la jornada laboral.

Ejemplo: Al final del día, un empleado coloca su dedo en el escáner de huellas para registrar su salida, y el sistema almacena la hora exacta.

Puntos Importantes: Registro de hora de salida, control de jornada laboral, precisión en el seguimiento.

### 3.2.7 Requisito Funcional 7

Visualización de Características de Equipos:

Descripción: Los usuarios deben poder ver las características de los equipos registrados al ingresar su número de serie. Esto implica proporcionar detalles técnicos y específicos de cada dispositivo.



Ejemplo: Al ingresar el número de serie de un teléfono móvil, el sistema muestra las especificaciones técnicas, como procesador, memoria y cámara.

Puntos Importantes: Consulta de detalles de dispositivos, información técnica, acceso rápido.

### **3.2.8 Requisito Funcional 8**

Seguimiento de Estado de Trabajadores:

Descripción: El sistema debe mostrar el estado de cada trabajador, incluyendo faltas, registro de vacaciones, turnos de descanso y otros detalles relacionados con la gestión de recursos humanos.

Ejemplo: Los gerentes pueden acceder al sistema para ver el historial de asistencia, días de vacaciones y horarios de trabajo de un empleado en particular.

Puntos Importantes: Gestión de recursos humanos, registros de asistencia, información personal.

### **3.2.9 Requisito Funcional 9**

Descripción: El sistema debe contener información personal de cada trabajador, garantizando la confidencialidad y la seguridad de estos datos, como nombres, direcciones y números de contacto.

Ejemplo: Los empleados pueden actualizar sus datos personales, como números de teléfono y direcciones, en su perfil personal dentro del sistema.

Puntos Importantes: Seguridad de datos, privacidad de empleados, actualización de información personal.

### **3.2.10 Requisito Funcional 10**

Registro Automático de Ventas de Equipos:

Descripción: Cada vez que se venda un equipo, el sistema debe registrar automáticamente la transacción al ingresar el número de serie del dispositivo vendido.



Ejemplo: Un minorista de electrónicos registra una venta al escanear el número de serie de una laptop vendida, lo que actualiza automáticamente el inventario.

Puntos Importantes: Registro de ventas, actualización de inventario, automatización de procesos.

### **3.2.11 Requisito Funcional 11**

Registro Detallado de Ventas de Equipos:

Descripción: Se debe llevar un registro detallado de cuándo se vendió un equipo, qué equipo es y la condición del mismo para poder ofrecer garantía y servicios posventa.

Ejemplo: Un cliente que experimenta un problema con un teléfono adquirido puede presentar su recibo.

## **3.3 Requisitos no funcionales**

### **3.3.1 Requisitos de rendimiento**

Garantizar que el sistema sea lo mas optimo posible y que todos los registros sean lo mas rápido posible así como el movimiento de la información. Se espera que por lo menos el 90% de las acciones realizadas no duren mas de 3 segundos. El sistema tendrá una gran base de datos por lo que se espera que no haya problemas al momento de ingresar información.

### **3.3.2 Seguridad**

Se tendrá un sistema de seguridad tanto interno como externo que haga que el sistema este lo más protegido posible. Las técnicas que se usaran serán las siguientes:

- Contraseñas para poder acceder para cada usuario.
- Sistemas de captcha para acciones importantes.
- Técnicas criptográficas.
- Algoritmo que detecte acciones inusuales y sospechosas.
- Registro de actividad de cada dirección ip.



### **3.3.3 Fiabilidad**

Se cuenta con una gran base de datos que permita el registro inmediato de datos, el programa será fácil de usar, será cómodo, tendrá un buen sistema de seguridad, etc. las probabilidades de fallo son muy pequeñas, por lo que se puede garantizar un buen desempeño.

### **3.3.4 Disponibilidad**

El sistema será utilizado el 100% del tiempo que hay en la jornada laboral de la empresa, sin embargo 2 horas después de terminar la jornada laboral, habrá un acceso restringido para cualquier usuario que no sea el gerente de la empresa.

### **3.3.5 Mantenibilidad**

El sistema tendrá una facilidad de movilidad de archivos además de que los clasificara de manera automática por lo que será más fácil darle mantenimiento al sistema sin tanto esfuerzo, además de que tendrá un sistema automático encargado de eliminar archivos dañados, caché y archivos basura.

### **3.3.6 Portabilidad**

El programa sera en un formato web, por lo que puede abrirse en cualquier dispositivo que sea capaz de navegar por la web en cualquier navegador, no hay algún navegador específico ni sistema operativo específico, aunque si se recomienda usar ciertos navegadores como lo son Brave, Chorme u Opera, al igual que se recomienda usarlo en PC y laptops para su mejor uso.

## **3.4 Otros requisitos**

El sistema será único y exclusivo para el uso administrativo de la empresa TecnoCri, ninguna persona externa a ella será autorizada para su uso, en caso de serlo así por alguna razón, se abrirán investigaciones legales..