

EVIDENCIA
GA1-220501092-AA4-EV02 DOCUMENTO CON ESPECIFICACIÓN DE
REQUERIMIENTOS

INTEGRANTES
GUILLERMO DE LA PEÑA RUIZ
BRANDON DILAN FIGUEROA BURGOS
DEIVY JULIAN CORREDOR ROMERO
LAURA MILENA SILVA VILLANUEVA
DIEGO ALEXANDER



SERVICIO NACIONAL DE
APRENDIZAJE SENA TECNOLOGÍA EN
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE
SOFTWARE FICHA, 2977424.

20 JUNIO DE 2024.

Tabla de Contenido

1.Introducción	2
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Justificación del Proyecto	¡Error! Marcador no definido.
1.3 Objetivo General	7
1.4 Objetivos Específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.5 Misión	8
1.6 Visión	8
1.5 Alcance	10
2. Nombre del Proyecto	12
2.1. MDWSOFT	12
3. Teoria General Del Sistema	12
3.1. Mapa de Procesos.	14
3.2. Diagrama de Procesos	14
3.3. Identificación de procesos organizacionales	¡Error! Marcador no definido.
4.Requerimientos Específicos	¡Error! Marcador no definido.

1. INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más digitalizado, las empresas buscan optimizar sus procesos y mejorar su eficiencia operativa. En este contexto, el desarrollo de software se ha convertido en una herramienta fundamental para automatizar tareas, gestionar datos y facilitar la toma de decisiones.

La empresa “DWMUEBLES” se dedica a la fabricación y venta de muebles. Sin embargo, sus procesos actuales son manuales y requieren una gran cantidad de tiempo y esfuerzo.

Para superar estos desafíos, se propone diseñar e implementar un sistema de software integral que permita sistematizar los siguientes procesos clave:

Procesos de venta:

Registro y seguimiento de ventas de muebles al contado y a crédito.
Gestión de pagos pendientes y recordatorios automáticos para los clientes.

Asignación de tareas a operarios:

Planificación y asignación eficiente de tareas de producción a los carpinteros.

Seguimiento del estado de avance de cada tarea y notificaciones automáticas.

Gestión de nómina:

Cálculo preciso de la nómina de los carpinteros en función de la producción semanal.

Descuentos por adelantos solicitados y registro de pagos realizados.

Cálculo preciso de la nómina de los asesores en función de la producción semanal

Seguimiento del desempeño de asesores de ventas:

Registro de las ventas realizadas por los asesores.

Evaluación del rendimiento individual y análisis de las estrategias de venta.

Asignación de rutas a los cobradores:

Asignar rutas en los barrios y días semanal mensual a cobrar a los clientes que están por créditos de los muebles.

Seguimiento de los cobros:

Registro de los cobros realizados por los cobradores.

Seguimiento de los Abonos:

Registro de los abonos realizados por los clientes con créditos.

De esta manera, un diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso, es decir, muestra gráficamente el flujo de acciones a seguir para cumplir con una tarea en específico.

1.1 Planteamiento del problema

En el contexto actual de creciente digitalización, las empresas buscan continuamente optimizar sus procesos y mejorar su eficiencia operativa. DWMUEBLES, una empresa dedicada a la fabricación y venta de muebles, enfrenta un reto significativo debido a la naturaleza manual y laboriosa de sus procesos operativos. Esta situación no solo consume una gran cantidad de tiempo, sino que también limita la capacidad de la empresa para responder rápidamente a las demandas del mercado y a las necesidades de sus clientes.

Actualmente, DWMUEBLES gestiona sus ventas, inventarios, pagos, nómina mediante métodos manuales que son propensos a errores y retrasos.

La falta de un sistema automatizado para el registro y seguimiento de ventas, la asignación de tareas, y la gestión de nómina, impide a la empresa evaluar eficientemente el rendimiento de sus asesores de ventas, planificar la producción de manera óptima, y mantener un control riguroso sobre los pagos y el inventario.

Además, la ausencia de herramientas tecnológicas avanzadas dificulta la generación de informes precisos y oportunos, esenciales para la toma de decisiones estratégicas. La empresa también enfrenta desafíos en la asignación de rutas y el seguimiento de cobros para clientes con créditos, lo que afecta la eficiencia y la eficacia en la gestión de sus operaciones financieras.

Por lo tanto, es imperativo diseñar e implementar un sistema de software integral que permita a DWMUEBLES automatizar y optimizar estos procesos clave. Este sistema debe abordar los siguientes aspectos:

Registro y Seguimiento de Ventas: Implementar un módulo para registrar y gestionar las ventas de muebles al contado y a crédito, así como para seguir los pagos pendientes y enviar recordatorios automáticos a los clientes.

Asignación de Tareas a Operarios: Crear funcionalidades para la planificación y asignación eficiente de tareas de producción a los carpinteros, con seguimiento del estado de avance y notificaciones automáticas.

Gestión de Nómina: Desarrollar un sistema para calcular y registrar la nómina de los carpinteros y asesores, basado en la producción semanal y considerando descuentos por adelantos.

Evaluación del Desempeño de Asesores de Ventas: Registrar las ventas realizadas por los asesores y generar informes para evaluar su rendimiento y contribución a las ventas totales.

Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros: Asignar rutas de cobro y registrar los cobros y abonos realizados por los clientes con créditos.

Implementar este sistema no solo permitirá a DWMUEBLES mejorar su eficiencia operativa y rentabilidad, sino que también fortalecerá su capacidad para ofrecer un mejor servicio a sus clientes y mantener una ventaja competitiva en el mercado.

1.2 Justificación del Proyecto

La implementación de un sistema de software integral en DWMUEBLES es fundamental para abordar las ineficiencias operativas actuales y transformar digitalmente la empresa. Los procesos manuales actuales no solo son lentos y propensos a errores, sino que también impiden que la empresa alcance su máximo potencial de eficiencia y rentabilidad. A continuación, se detallan las razones que justifican la necesidad de este proyecto:

Eficiencia Operativa: Automatizar los procesos de ventas, asignación de tareas y gestión de nómina reducirá significativamente el tiempo y los recursos dedicados a tareas administrativas. Esto permitirá a los empleados centrarse en actividades de mayor valor añadido, como la atención al cliente y la innovación en productos.

Reducción de Errores: Los procesos manuales son susceptibles a errores humanos que pueden llevar a inconsistencias en los registros de ventas, nómina y gestión de inventarios. Un sistema automatizado minimizará estos errores, asegurando una mayor precisión en los datos y operaciones.

Toma de Decisiones Informada: La generación de informes precisos y en tiempo real sobre ventas, rendimiento de los empleados, y gestión financiera, proporcionará a la dirección de DWMUEBLES las herramientas necesarias para tomar decisiones estratégicas bien fundamentadas.

Mejora en la Gestión de Inventarios y Producción: Un sistema que controle el inventario en tiempo real permitirá una mejor planificación de la producción, evitando tanto la sobreproducción como las faltas de stock. Además, la asignación eficiente de tareas a los carpinteros mejorará la utilización de los recursos y la calidad del producto final.

Atención al Cliente: La capacidad de gestionar y seguir los pagos pendientes, así como enviar recordatorios automáticos a los clientes, mejorará la experiencia del cliente, fomentando la fidelidad y satisfacción del mismo. Asimismo, la asignación eficiente de rutas de cobro y el seguimiento de los pagos garantizarán un flujo de caja más estable y predecible.

Adaptación al Mercado: En un entorno cada vez más competitivo, la adopción de tecnologías avanzadas permitirá a DWMUEBLES mantenerse al día con las tendencias del mercado y las expectativas de los clientes. La innovación tecnológica es esencial para mantener y mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado de muebles.

En resumen, la implementación de este proyecto no solo optimizará los procesos internos de DWMUEBLES, sino que también mejorará la satisfacción del cliente y la competitividad de la empresa, asegurando su sostenibilidad y crecimiento a largo plazo.

1.3. OBJETIVO GENERAL.

Diseñar e implementar un sistema de software integral que automatice y optimice los procesos de ventas, asignación de tareas a carpinteros y gestión de nómina, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad de la empresa.

1.4. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Diseñar un módulo que permita registrar y gestionar las ventas de muebles al contado y a crédito.
- Implementar un sistema de seguimiento de pagos pendientes para las ventas a crédito.
- Crear una funcionalidad que permita asignar tareas específicas a los operarios para fabricación de muebles.
- Registrar el estado de avance de cada tarea y notificar a los operarios sobre nuevas asignaciones.
- Registrar el estado del pedido de los clientes a los asesores de sus comprar y pagos de los créditos.
- Permitir la deducción de adelantos solicitados por los carpinteros antes de realizar los pagos.
- Crear un sistema que registre las ventas realizadas por los asesores semanalmente.

- Generar informes para evaluar el rendimiento de cada asesor y su contribución a las ventas totales.



1.5. VISIÓN

Llegar a todos los distribuidores mayoristas de software del país para su comercialización, y posicionar la marca como una de las marcas más reconocidas a nivel nacional, alcanzando los estándares más altos del mercado cumpliendo con las normas exigidas para este rublo.

1.6. MISIÓN

Ser líderes en la fabricación y venta de muebles, reconocidos por nuestra calidad, innovación y compromiso con la satisfacción del cliente. Queremos transformar hogares y espacios comerciales a través de diseños funcionales, elegantes y sostenibles. Nuestra visión es crear ambientes acogedores y armoniosos para las personas, contribuyendo al bienestar y la belleza en sus vidas.

1.7. ALCANCE.

Buscando que nuestro cliente tenga una facilidad de obtención de información realizando el desarrollo de una base de datos que cumpla con lo siguiente: La aplicación esencialmente será una herramienta de acceso rápido para el pago de adicionales del guarda de seguridad que estuvo en turno, no obstante, la comodidad y el fácil uso de esta permitirá ofrecer un servicio grato al cliente y guarda de seguridad.

ÁMBITO DEL SISTEMA.

Esta aplicación solventara el registro de ventas en la empresa DWMUEBLES el seguimiento de entrega de los productos al cliente el registro y control de pagos de los productos a créditos control de inventario de los muebles realizados por los carpinteros y las ventas realizadas por los asesores y registro control de pago de nominas a carpinteros y asesores.

DEFINICIONES, ACRONIMOS Y ABREVIATURAS.

Cliente: Representa a la persona u organización que solicita la creación de un sistema a un área de desarrollo y quien lo paga.

Es con quien se negocia el tiempo, costo y alcance del proyecto.

Referencias: La Especificación de requerimientos del Software se ha diseñado basándose en normas dadas por el estándar IEEE 830.

2. Nombre del Software: MDWSOFT

2. Teoría General Del Sistema

2.1 Mapa de Procesos:

Para el desarrollo del mapa de procesos del software a construir para DWMUEBLES, es necesario identificar y estructurar cada uno de los procesos clave mencionados en la documentación. El software se encargará de automatizar y optimizar los siguientes procesos:

1. Proceso de Ventas:

- **Registro de Ventas:** Captura de datos de ventas de muebles al contado y a crédito.
- **Gestión de Pagos Pendientes:** Seguimiento de pagos pendientes y envío de recordatorios automáticos a los clientes.

2. Proceso de Asignación de Tareas a Operarios:

- **Planificación de Tareas:** Asignación de tareas de producción a los carpinteros.
- **Seguimiento de Tareas:** Monitoreo del estado de avance de las tareas y envío de notificaciones automáticas.

3. Proceso de Gestión de Nómina:

- **Cálculo de Nómina:** Cálculo de la nómina de carpinteros y asesores basado en la producción semanal.

- **Registro de Adelantos y Pagos:** Registro de descuentos por adelantos y pagos realizados.

4. Proceso de Evaluación del Desempeño de Asesores de Ventas:

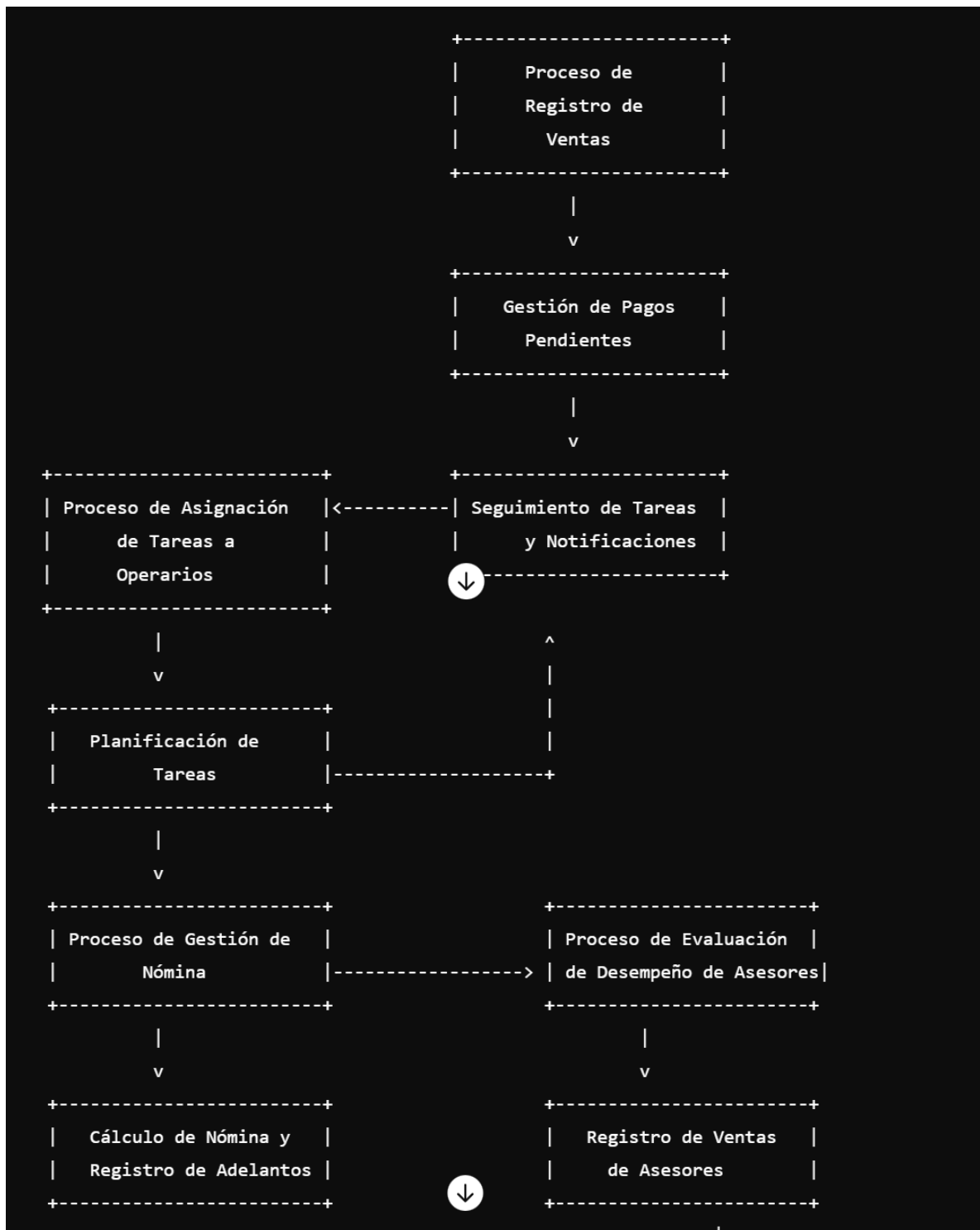
- **Registro de Ventas de Asesores:** Captura de datos de ventas realizadas por los asesores.
- **Evaluación del Rendimiento:** Generación de informes para evaluar el rendimiento individual y analizar estrategias de venta.

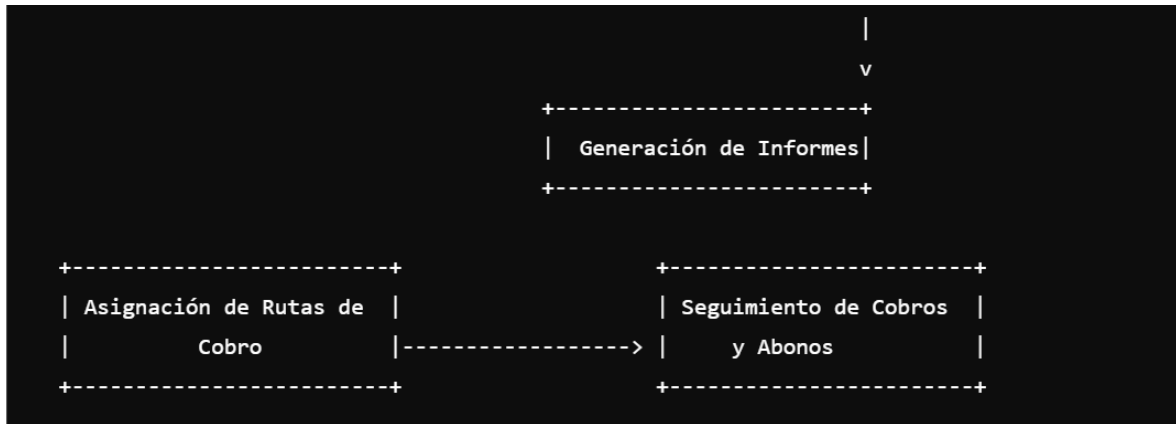
5. Proceso de Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros:

- **Asignación de Rutas de Cobro:** Planificación de rutas para cobradores en diferentes barrios y días.
- **Registro y Seguimiento de Cobros:** Captura de datos de cobros realizados y seguimiento de abonos por parte de clientes con créditos.

2.1 Diagrama de Procesos

A continuación, se presenta un mapa de procesos general para el sistema MDWSOFT, que incluye las principales actividades y flujos de información:





2.2 Identificación de procesos organizacionales

2.2.1 Subsistema de Ventas

- **Elementos:**
 - Registro de ventas (muebles al contado y a crédito)
 - Gestión de pagos pendientes
- **Relaciones:**
 - Interacción con clientes para la captura de datos de ventas
 - Comunicación con el subsistema de notificaciones para enviar recordatorios de pagos
- **Actores Responsables:**
 - Asesores de ventas
 - Clientes
 - Sistema de gestión de ventas

2.2.2 Subsistema de Asignación de Tareas

- **Elementos:**
 - Planificación de tareas
 - Asignación de tareas a carpinteros
 - Seguimiento de tareas y notificaciones

- **Relaciones:**
 - Comunicación con carpinteros para asignación de tareas
 - Interacción con el subsistema de nómina para actualizar el estado de tareas completadas
- **Actores Responsables:**
 - Jefes de producción
 - Carpinteros
 - Sistema de planificación de tareas

2.2.3 Subsistema de Gestión de Nómina

- **Elementos:**
 - Cálculo de nómina de carpinteros y asesores
 - Registro de adelantos y pagos realizados
- **Relaciones:**
 - Interacción con el subsistema de seguimiento de tareas para obtener datos de producción semanal
 - Comunicación con el subsistema de ventas para integrar datos de rendimiento de asesores
- **Actores Responsables:**
 - Departamento de recursos humanos
 - Sistema de gestión de nómina

2.2.4 Subsistema de Evaluación del Desempeño de Asesores

- **Elementos:**
 - Registro de ventas realizadas por los asesores
 - Generación de informes de rendimiento
- **Relaciones:**
 - Comunicación con el subsistema de ventas para capturar datos de ventas
 - Interacción con el subsistema de nómina para evaluar el rendimiento basado en las ventas
- **Actores Responsables:**
 - Jefes de ventas

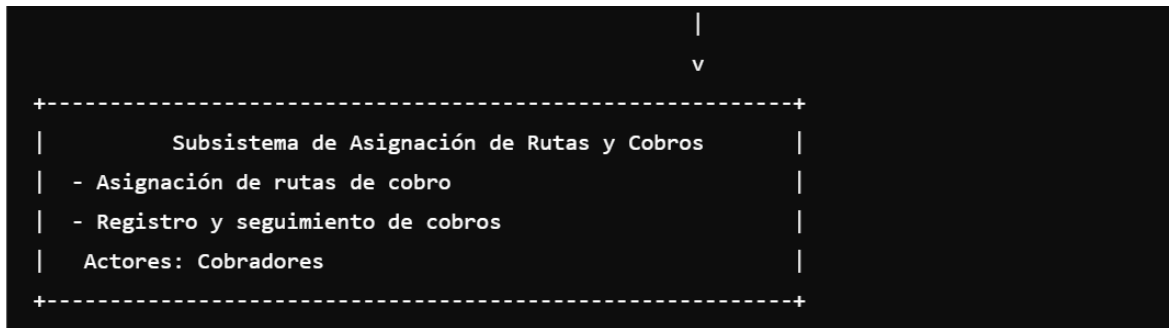
- Asesores de ventas
- Sistema de evaluación de desempeño

2.2.5 Subsistema de Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros

- **Elementos:**
 - Asignación de rutas de cobro
 - Registro y seguimiento de cobros y abonos
- **Relaciones:**
 - Comunicación con el subsistema de ventas para obtener datos de clientes con créditos
 - Interacción con cobradores para la gestión de rutas y cobros
- **Actores Responsables:**
 - Cobradores
 - Sistema de asignación de rutas
 - Sistema de seguimiento de cobro

Mapa de Relaciones y Actores Responsables





Explicación de Relaciones y Actores

- **Clientes** interactúan con el **Subsistema de Ventas** para registrar sus compras y gestionar sus pagos.
- **Asesores de ventas** capturan datos de ventas y gestionan pagos pendientes, interactuando con el **Subsistema de Evaluación del Desempeño** para el registro de ventas.
- **Jefes de ventas y asesores** utilizan el **Subsistema de Evaluación del Desempeño** para generar informes y evaluar el rendimiento.
- **Departamento de recursos humanos** gestiona el cálculo de nómina y registros de pagos en el **Subsistema de Gestión de Nómina**.
- **Jefes de producción y carpinteros** utilizan el **Subsistema de Asignación de Tareas** para la planificación, asignación y seguimiento de tareas.

- **Cobradores** gestionan las rutas y el seguimiento de cobros a través del **Subsistema de Asignación de Rutas y Cobros**.

Preguntas Claras:

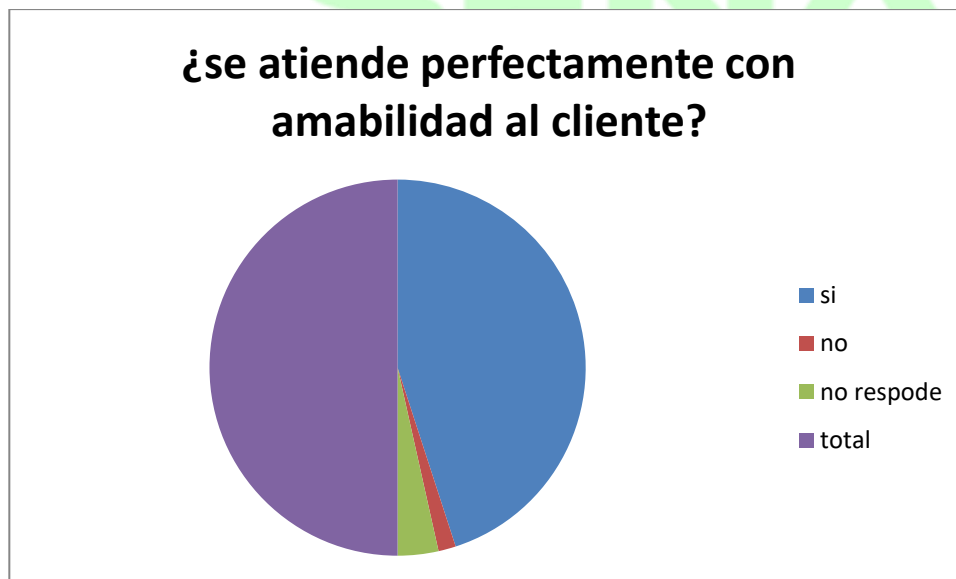
1. ¿Cuáles son las funcionalidades clave que debe incluir el sistema MDWSOFT?
2. ¿Quiénes son los actores principales que interactuarán con el sistema?
3. ¿Cómo se deben capturar y gestionar las ventas dentro del sistema?
4. ¿Qué características debe tener el sistema para la asignación de tareas y gestión de nómina?
5. ¿Qué informes y evaluaciones de desempeño se esperan del sistema?
6. ¿Cómo se deben gestionar las rutas y el seguimiento de cobros?

El alcance del sistema MDWSOFT incluye la implementación de módulos para la gestión de ventas, asignación de tareas a operarios, gestión de nómina, evaluación del desempeño de asesores de ventas, y asignación de rutas y seguimiento de cobros. El sistema debe ser capaz de integrarse con las operaciones existentes de DWMUEBLES, mejorando la eficiencia y precisión en la gestión de sus procesos. No se incluirán en este proyecto módulos adicionales fuera de los mencionados ni la integración con otros sistemas externos que no formen parte de la infraestructura actual de la empresa.

El siguiente documento se plasmará en una encuesta como técnica y herramienta de recolección de información que va a permitir Evaluar periódicamente los resultados de un programa en ejecución y saber la opinión del público que se va a tener en cuenta.

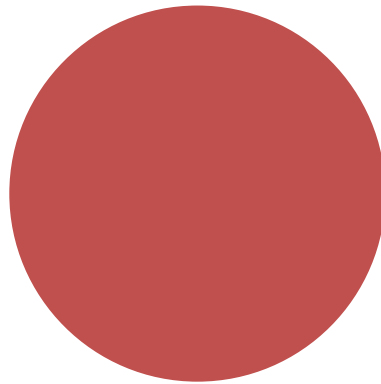
Cuestionario Este cuestionario de 9 preguntas nos permite identificar información de la empresa DWMUEBLES esto nos lleva a aplicarla para poder identificar fallos que tiene esta dicha empresa

1 ¿se atiende perfectamente con amabilidad al cliente?



2 ¿se le dan los datos completos al cliente de las motocicletas?

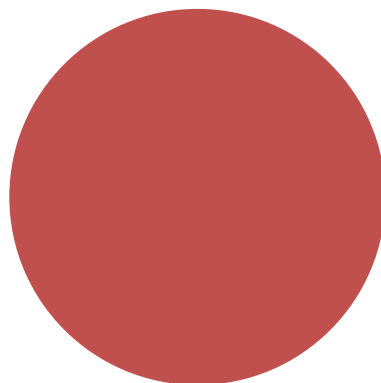
**¿los asesores cuentan con una
plataforma de control de ventas?**



■ si
■ no
■ total

3 ¿tiene actualmente alguna base de datos consultable de forma virtual?

**¿los asesores cuentan con una
plataforma de control de ventas?**

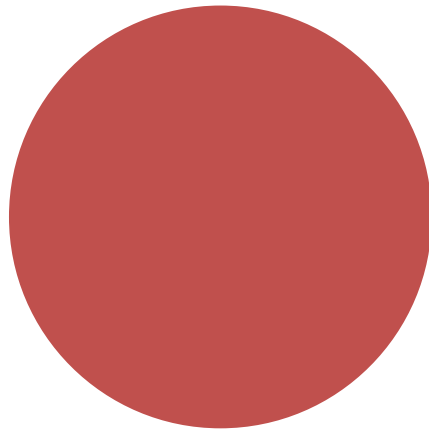


■ si
■ no
■ total

4 ¿se tiene alguna aplicación par que el cliente consulte el estado de su crédito de forma virtual?

5 ¿tiene alguna plataforma virtual para guardar los datos de los procesos?

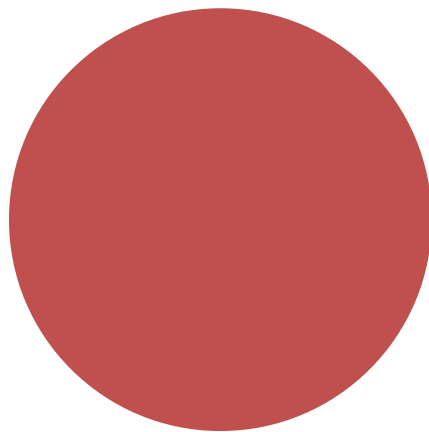
**¿los asesores cuentan con una
plataforma de control de ventas?**



■ sí
■ no
■ total

6¿en los días que tiene que esperar el cliente para que le traigan el
producto se le da alguna garantía?

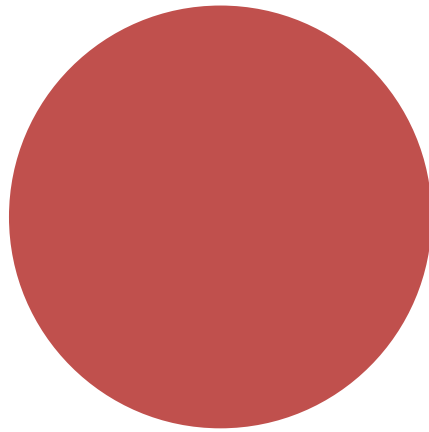
**¿los asesores cuentan con una
plataforma de control de ventas?**



■ sí
■ no
■ total

7¿los carpinteros tienen plataforma donde puedan validar las tareas
asignadas?

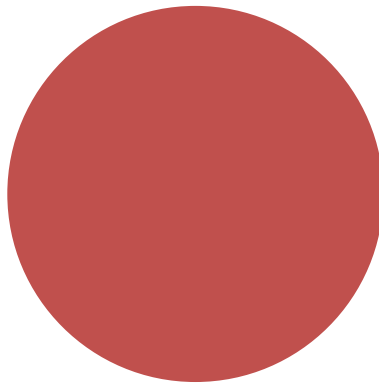
**¿los asesores cuentan con una
plataforma de control de ventas?**



■ si
■ no
■ total

8 ¿a la hora de cancelar el producto que métodos de pago manejan?

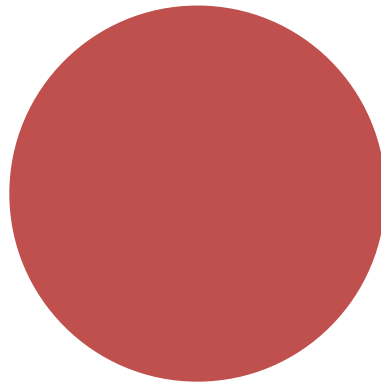
**¿los asesores cuentan con una
plataforma de control de ventas?**



■ si
■ no
■ total

9 ¿los asesores cuentan con una plataforma de control de ventas?

¿los asesores cuentan con una plataforma de control de ventas?



■ si
■ no
■ total

Las siguientes son las preguntas fijas propuestas con motivo de la obtención de requisitos base iniciales del cliente objeto de este proyecto:

1. ¿Utiliza algún sistema de información tecnológica para registrar y consultar la información de sus clientes?

SI	
N O	✗

2. ¿Tiene actualmente alguna base de datos consultable de forma digital?

SI	
N O	✗

3. ¿Sabe usted en tiempo real las existencias de los productos o servicios que comercia?

SI	
N O	✗

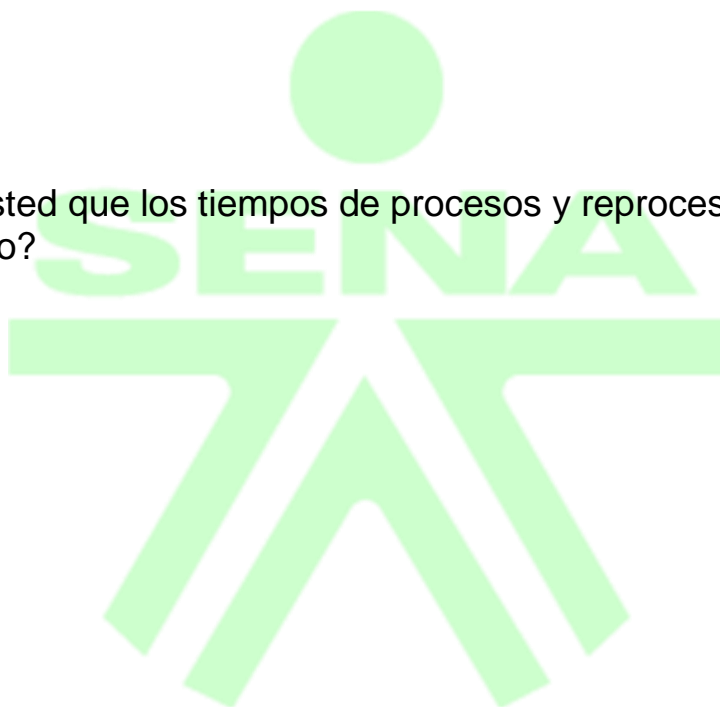
4. ¿Posee algún documento interno para establecer los requerimientos de los productos o servicios solicitados por los clientes?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>
N O	<input type="checkbox"/>

Cual: Comandas y facturas a papel.

5. ¿Cree usted que los tiempos de procesos y reproceso es el adecuado?

SI	<input type="checkbox"/>
N O	<input checked="" type="checkbox"/>



Historias de Usuario:

Módulo de Gestión de Ventas:

Historia de Usuario 1: Registro de Ventas

Como asesor de ventas, Quiero registrar las ventas de muebles al contado y a crédito, Para llevar un control preciso de las transacciones y pagos pendientes.

Historia de usuario
Historia de Usuario 1: Registro de Ventas
Como asesor de ventas, Quiero registrar las ventas de muebles al contado y a crédito, Para llevar un control preciso de las transacciones y pagos pendientes

Historia de Usuario 2: Gestión de Pagos Pendientes

Como administrador de ventas, Quiero gestionar los pagos pendientes y enviar recordatorios automáticos a los clientes, Para asegurarme de que todas las deudas se cobren a tiempo y mantener una buena relación con los clientes.

Historia de usuario
Historia de Usuario 2: Gestión de Pagos Pendientes
Como administrador de ventas, Quiero gestionar los pagos pendientes y enviar recordatorios automáticos a los clientes, Para asegurarme de que todas las deudas se cobren a tiempo y mantener una buena relación con los clientes.

Módulo de Asignación de Tareas

Historia de Usuario 3: Planificación de Tareas

Como jefe de producción, Quiero planificar y asignar tareas de producción a los carpinteros, Para optimizar la carga de trabajo y asegurar la producción eficiente de muebles.

Historia de usuario
Historia de Usuario 3: Planificación de Tareas
Como jefe de producción, Quiero planificar y asignar tareas de producción a los carpinteros, Para optimizar la carga de trabajo y asegurar la producción eficiente de muebles.

Historia de Usuario 4: Seguimiento de Tareas

Como carpintero, Quiero recibir notificaciones sobre las tareas asignadas y su estado, Para poder cumplir con mis responsabilidades a tiempo y de manera organizada.

Historia de usuario
Historia de Usuario 4: Seguimiento de Tareas
Como carpintero, Quiero recibir notificaciones sobre las tareas asignadas y su estado, Para poder cumplir con mis responsabilidades a tiempo y de manera organizada.

Historia de Usuario 5: Cálculo de Nómina

Como responsable de recursos humanos, Quiero calcular la nómina de los carpinteros y asesores basándome en la producción semanal, Para asegurarme de que todos los empleados reciban su pago correcto y a tiempo.

Historia de usuario
Historia de Usuario 5: Cálculo de Nómina
Como responsable de recursos humanos, Quiero calcular la nómina de los carpinteros y asesores basándome en la producción semanal, Para asegurarme de que todos los empleados reciban su pago correcto y a tiempo.

Historia de Usuario 6: Registro de Adelantos

Como empleado, Quiero registrar adelantos y pagos realizados, Para tener claridad sobre mis ingresos y deducciones.

Historia de usuario
Historia de Usuario 6: Registro de Adelantos
Como empleado, Quiero registrar adelantos y pagos realizados, Para tener claridad sobre mis ingresos y deducciones

Módulo de Evaluación del Desempeño

Historia de Usuario 7: Registro de Ventas de Asesores

Como jefe de ventas, Quiero registrar las ventas realizadas por cada asesor, Para poder evaluar su rendimiento y motivar a los empleados con mejor desempeño.

Historia de usuario
Historia de Usuario 7: Registro de Ventas de Asesores
Registro de Ventas de Asesores Como jefe de ventas, Quiero registrar las ventas realizadas por cada asesor, Para poder evaluar su rendimiento y motivar a los empleados con mejor desempeño.

Historia de Usuario 8: Generación de Informes

Como gerente, Quiero generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas, Para tomar decisiones estratégicas y mejorar las tácticas de venta.

Historia de usuario
Historia de Usuario 8: Generación de Informes
Como gerente, Quiero generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas, Para tomar decisiones estratégicas y mejorar las tácticas de venta

Módulo de Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros

Historia de Usuario 9: Asignación de Rutas de Cobro

Como administrador de rutas, Quiero asignar rutas de cobro y planificar el recorrido de los cobradores, Para optimizar el proceso de cobro y asegurarme de que todos los pagos se recojan a tiempo.

Historia de usuario
Historia de Usuario 9: Asignación de Rutas de Cobro
Como administrador de rutas, Quiero asignar rutas de cobro y planificar el recorrido de los cobradores, Para optimizar el proceso de cobro y asegurarme de que todos los pagos se recojan a tiempo.

Historia de Usuario 10: Seguimiento de Cobros

Como cobrador, Quiero registrar los cobros y abonos realizados, Para llevar un control claro y preciso de los ingresos y asegurar la exactitud de las cuentas.

Historia de usuario
Historia de Usuario 10: Seguimiento de Cobros
Como cobrador, Quiero registrar los cobros y abonos realizados, Para llevar un control claro y preciso de los ingresos y asegurar la exactitud de las cuentas.

Requisitos Funcionales

- 1 **RF-01:** El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios con diferentes roles (asesores de ventas, carpinteros, administradores, Clientes).
- 2 **RF-02:** El sistema debe permitir la autenticación de los usuarios mediante nombre de usuario y contraseña.
- 3 **RF-03:** El sistema debe permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles al contado.
- 4 **RF-04:** El sistema debe permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles a crédito.
- 5 **RF-05:** El sistema debe mantener un inventario actualizado de los productos.
- 6 **RF-06:** El sistema debe calcular automáticamente el total de una venta.
- 7 **RF-07:** El sistema debe generar y enviar recibos de venta a los clientes por correo electrónico.
- 8 **RF-08:** El sistema debe permitir la gestión de pagos pendientes por parte de los administradores de ventas.
- 9 **RF-09:** El sistema debe enviar recordatorios automáticos de pagos pendientes a los clientes.
- 10 **RF-10:** El sistema debe permitir a los administradores de ventas editar los detalles de los pagos pendientes.
- 11 **RF-11:** El sistema debe permitir la planificación y asignación de tareas de producción a los carpinteros.
- 12 **RF-12:** El sistema debe enviar notificaciones a los carpinteros sobre las tareas asignadas.
- 13 **RF-13:** El sistema debe permitir a los carpinteros actualizar el estado de sus tareas (pendiente, en progreso, completada).

- 14 **RF-14:** El sistema debe notificar al jefe de producción sobre el cambio de estado de las tareas.
- 15 **RF-15:** El sistema debe permitir el cálculo de la nómina de los empleados basándose en la producción semanal.
- 16 **RF-16:** El sistema debe permitir la solicitud de adelantos por parte de los empleados.
- 17 **RF-17:** El sistema debe registrar y deducir los adelantos de los próximos pagos.
- 18 **RF-18:** El sistema debe permitir la evaluación del desempeño de los asesores de ventas.
- 19 **RF-19:** El sistema debe registrar las ventas realizadas por cada asesor.
- 20 **RF-20:** El sistema debe generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas.
- 21 **RF-21:** El sistema debe permitir la asignación de rutas de cobro a los cobradores.
- 22 **RF-22:** El sistema debe enviar notificaciones a los cobradores sobre sus rutas asignadas.
- 23 **RF-23:** El sistema debe permitir a los cobradores registrar los cobros y abonos realizados.
- 24 **RF-24:** El sistema debe actualizar el estado de los cobros y abonos registrados.
- 25 **RF-25:** El sistema debe generar recibos de cobro para los clientes.
- 26 **RF-26:** El sistema debe permitir a los administradores de ventas ver un resumen de las ventas diarias.
- 27 **RF-27:** El sistema debe permitir a los clientes ver su historial de compras.
- 28 **RF-28:** El sistema debe permitir a los clientes realizar pagos en línea.

- 29 **RF-29:** El sistema debe generar alertas automáticas cuando el inventario de un producto esté bajo.
- 30 **RF-30:** El sistema debe permitir la gestión de devoluciones de productos.
- 31 **RF-31:** El sistema debe permitir a los administradores de ventas crear promociones y descuentos.
- 32 **RF-32:** El sistema debe aplicar automáticamente los descuentos y promociones en las ventas.
- 33 **RF-33:** El sistema debe permitir a los asesores de ventas consultar el inventario en tiempo real.
- 34 **RF-34:** El sistema debe permitir la gestión de clientes potenciales.
- 35 **RF-35:** El sistema debe permitir la creación de cotizaciones para los clientes.
- 36 **RF-36:** El sistema debe enviar cotizaciones a los clientes por correo electrónico.
- 37 **RF-37:** El sistema debe permitir la gestión de quejas y reclamos de los clientes.
- 38 **RF-38:** El sistema debe permitir el seguimiento del estado de las quejas y reclamos.
- 39 **RF-39:** El sistema debe permitir la integración con sistemas de terceros (por ejemplo, sistemas contables).
- 40 **RF-40:** El sistema debe permitir la importación y exportación de datos en formatos estándar (CSV, Excel).
- 41 **RF-41:** El sistema debe permitir la configuración de parámetros del sistema (por ejemplo, tasas de impuestos, tipos de cambio).
- 42 **RF-42:** El sistema debe generar reportes financieros mensuales.
- 43 **RF-43:** El sistema debe permitir la gestión de permisos y roles de usuario.

- 44 **RF-44:** El sistema debe permitir la recuperación de contraseña mediante correo electrónico.
- 45 **RF-45:** El sistema debe permitir la visualización de estadísticas de ventas en gráficos y tablas.
- 46 **RF-46:** El sistema debe permitir la gestión de proveedores y sus productos.
- 47 **RF-47:** El sistema debe permitir la generación de órdenes de compra para proveedores.
- 48 **RF-48:** El sistema debe permitir la verificación de recepción de productos de proveedores.
- 49 **RF-49:** El sistema debe permitir la gestión de inventario en múltiples ubicaciones (sucursales, almacenes).
- 50 **RF-50:** El sistema debe proporcionar soporte multilingüe para facilitar el uso por parte de usuarios de diferentes regiones.

Requisito Funcional: RF-01

Descripción: El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios con diferentes roles (asesores de ventas, carpinteros, administradores, Cliente).

Perspectiva del Producto

El sistema de gestión de muebles es una aplicación integral que facilita la administración de ventas, producción, inventario y recursos humanos. La funcionalidad de registro de nuevos usuarios permite que diferentes roles dentro de la empresa y clientes externos puedan interactuar con el sistema según sus necesidades y permisos asignados.

Funciones del Producto

Registrar nuevos usuarios con roles específicos.

Almacenar la información del usuario en una base de datos segura.

Validar la información ingresada para evitar duplicados y asegurar la integridad de los datos.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Requieren acceso para registrar y gestionar ventas.

Carpinteros: Necesitan acceso para ver y actualizar sus tareas asignadas.

Administradores: Tienen acceso a todas las funciones del sistema, incluyendo gestión de ventas, inventario, y recursos humanos.

Clientes: Deben poder registrarse para realizar compras y seguir el estado de sus pedidos.

Restricciones

El sistema debe cumplir con las políticas de privacidad y protección de datos personales.

Debe haber un mecanismo de autenticación y autorización robusto para proteger el acceso a la información.

El sistema debe ser accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Requisito Funcional: RF-02

Descripción: El sistema debe permitir la autenticación de los usuarios mediante nombre de usuario y contraseña.

Perspectiva del Producto

La autenticación es una parte crucial del sistema de gestión de muebles,

garantizando que solo usuarios autorizados puedan acceder a sus respectivas funciones. Esto ayuda a mantener la seguridad y la integridad de la información almacenada en el sistema.

Funciones del Producto

Solicitar nombre de usuario y contraseña al iniciar sesión.

Validar las credenciales contra la base de datos de usuarios registrados.

Permitir el acceso al sistema si las credenciales son correctas y mostrar un mensaje de error en caso contrario.

Características de los Usuarios

Todos los roles de usuario (asesores de ventas, carpinteros, administradores, clientes) necesitan autenticarse para acceder a sus funcionalidades específicas.

Restricciones

Las contraseñas deben estar encriptadas en la base de datos.

Debe existir una política de contraseñas seguras (longitud mínima, uso de caracteres especiales, etc.).

Implementar mecanismos de recuperación de contraseña y bloqueo de cuenta tras múltiples intentos fallidos de inicio de sesión.

Requisito Funcional: RF-03

Descripción: El sistema debe permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles al contado.

Perspectiva del Producto

El registro de ventas al contado es una funcionalidad fundamental del

sistema, permitiendo a los asesores de ventas procesar transacciones rápidas y efectivas, mejorando la eficiencia del proceso de ventas.

Funciones del Producto

Capturar detalles de la venta, incluyendo productos vendidos, cantidad, precio, y total.

Actualizar el inventario en tiempo real para reflejar la venta realizada.

Generar un recibo de venta y enviarlo por correo electrónico al cliente.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Utilizan esta funcionalidad para registrar las ventas y proporcionar un recibo a los clientes.

Restricciones

El sistema debe operar sin demoras perceptibles para no afectar la experiencia del cliente.

Debe garantizarse que los datos de la venta se almacenen de manera segura y precisa.

Integración con el sistema de inventario para actualizar las existencias en tiempo real.

Requisito Funcional: RF-04

Descripción: El sistema debe permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles a crédito.

Perspectiva del Producto

El registro de ventas a crédito permite a los asesores de ventas ofrecer

opciones de financiamiento a los clientes, lo que puede aumentar las ventas y mejorar la satisfacción del cliente.

Funciones del Producto

Capturar detalles de la venta, incluyendo términos de crédito, productos vendidos, cantidad, precio, y total.

Crear un plan de pagos y enviar detalles al cliente.

Actualizar el inventario en tiempo real para reflejar la venta realizada.

Generar y enviar un recibo de venta inicial al cliente por correo electrónico.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Utilizan esta funcionalidad para registrar las ventas a crédito y gestionar los términos de crédito y pagos.

Restricciones

El sistema debe gestionar los planes de pago y asegurarse de que los términos de crédito sean claros y estén bien documentados.

Debe haber integraciones con el módulo de gestión de pagos para realizar un seguimiento de los pagos pendientes.

La seguridad de los datos financieros debe ser prioritaria.

Requisito Funcional: RF-05

Descripción: El sistema debe mantener un inventario actualizado de los productos.

Perspectiva del Producto

La gestión precisa del inventario es esencial para asegurar que los productos

estén disponibles para la venta y que la producción se planifique adecuadamente. Un inventario actualizado permite decisiones informadas y optimiza la operación del negocio.

Funciones del Producto

Registrar entradas y salidas de productos.

Actualizar el inventario en tiempo real con cada venta o entrada de nuevos productos.

Generar alertas cuando el inventario de un producto está bajo.

Características de los Usuarios

Administradores de inventario: Mantienen y gestionan el inventario.

Asesores de ventas: Consultan el inventario para informar a los clientes y realizar ventas.

Jefe de producción: Utiliza la información del inventario para planificar la producción.

Restricciones

El sistema debe ser capaz de manejar múltiples ubicaciones de inventario (sucursales, almacenes).

La integridad y precisión de los datos de inventario deben estar garantizadas.

Debe ser posible realizar auditorías del inventario de manera eficiente.

Requisito Funcional: RF-06

Descripción: El sistema debe calcular automáticamente el total de una venta.

Perspectiva del Producto

El cálculo automático del total de una venta facilita el proceso de ventas, reduciendo errores y aumentando la eficiencia. Esto mejora la experiencia tanto para los asesores de ventas como para los clientes.

Funciones del Producto

Calcular el subtotal basado en los productos y cantidades seleccionadas.

Aplicar impuestos y descuentos según corresponda.

Mostrar el total de la venta antes de la confirmación.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Necesitan esta funcionalidad para calcular rápidamente el total de una venta y proporcionar la información correcta a los clientes.

Restricciones

El sistema debe aplicar correctamente las reglas de impuestos y descuentos configurados.

Debe garantizarse la precisión de los cálculos para evitar discrepancias en las transacciones.

Requisito Funcional: RF-07

Descripción: El sistema debe generar y enviar recibos de venta a los clientes por correo electrónico.

Perspectiva del Producto

El envío automático de recibos mejora la profesionalidad y la eficiencia del proceso de ventas, proporcionando a los clientes una confirmación inmediata

de su compra.

Funciones del Producto

Generar un recibo detallado tras la confirmación de la venta.

Enviar el recibo al correo electrónico del cliente registrado.

Almacenar una copia del recibo en el sistema para futuras referencias.

Características de los Usuarios

Clientes: Reciben una confirmación inmediata de su compra, lo que mejora su experiencia de compra.

Asesores de ventas: Pueden asegurar a los clientes que recibirán una confirmación por correo electrónico.

Restricciones

El sistema debe garantizar la entrega de los correos electrónicos, evitando que sean marcados como spam.

Los recibos deben cumplir con las normativas fiscales y legales aplicables.

Requisito Funcional: RF-08

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de pagos pendientes por parte de los administradores de ventas.

Perspectiva del Producto

La gestión eficiente de los pagos pendientes es crucial para el flujo de caja de la empresa. Esta funcionalidad permite a los administradores de ventas monitorear y gestionar los pagos de los clientes de manera efectiva.

Funciones del Producto

Visualizar una lista de pagos pendientes.

Editar detalles de los pagos pendientes.

Marcar pagos como completados una vez recibidos.

Características de los Usuarios

Administradores de ventas: Utilizan esta funcionalidad para gestionar y monitorear los pagos pendientes, asegurando que se realicen a tiempo.

Restricciones

La información sobre los pagos debe ser precisa y actualizada en tiempo real.

Debe garantizarse la seguridad y confidencialidad de los datos financieros.

Requisito Funcional: RF-09

Descripción: El sistema debe enviar recordatorios automáticos de pagos pendientes a los clientes.

Perspectiva del Producto

Los recordatorios automáticos de pagos pendientes ayudan a asegurar que los clientes cumplan con sus obligaciones de pago, mejorando el flujo de caja y reduciendo la carga administrativa sobre los empleados.

Funciones del Producto

Generar recordatorios basados en las fechas de vencimiento de los pagos.

Enviar recordatorios por correo electrónico a los clientes.

Permitir la configuración de la frecuencia y contenido de los recordatorios.

Características de los Usuarios

Clientes: Reciben recordatorios para asegurarse de realizar sus pagos a tiempo.

Administradores de ventas: Se benefician de la automatización del proceso de recordatorio, reduciendo su carga de trabajo.

Restricciones

El sistema debe asegurar que los recordatorios se envíen en el momento adecuado.

Debe haber opciones para que los clientes puedan optar por no recibir recordatorios, si así lo desean.

Requisito Funcional: RF-10

Descripción: El sistema debe permitir a los administradores de ventas editar los detalles de los pagos pendientes.

Perspectiva del Producto

La capacidad de editar detalles de pagos pendientes permite a los administradores de ventas corregir errores y actualizar la información según sea necesario, asegurando que los registros sean precisos y actualizados.

Funciones del Producto

Acceder y modificar los detalles de los pagos pendientes.

Guardar los cambios y actualizar la base de datos en tiempo real.

Registrar un historial de cambios para auditoría.

Características de los Usuarios

Administradores de ventas: Necesitan la flexibilidad para corregir y actualizar detalles de pagos, garantizando la precisión de los registros financieros.

Restricciones

Los cambios deben ser registrados y auditables para mantener la integridad de los datos.

La capacidad de edición debe estar restringida a usuarios con los permisos adecuados.

Requisito Funcional: RF-11

Descripción: El sistema debe permitir la planificación y asignación de tareas de producción a los carpinteros.

Perspectiva del Producto

Una planificación y asignación eficientes de tareas de producción aseguran que los recursos sean utilizados de manera óptima y que los plazos de entrega se cumplan.

Funciones del Producto

Crear y asignar tareas de producción a carpinteros específicos.

Establecer plazos para la finalización de tareas.

Notificar a los carpinteros sobre las tareas asignadas.

Características de los Usuarios

Jefe de producción: Utiliza esta funcionalidad para planificar y asignar tareas de producción.

Carpinteros: Reciben notificaciones y actualizan el estado de sus tareas asignadas.

Restricciones

Debe haber una manera eficiente de gestionar y reprogramar tareas si es necesario.

El sistema debe ser fácil de usar para evitar errores en la asignación de tareas.

Requisito Funcional: RF-12

Descripción: El sistema debe enviar notificaciones a los carpinteros sobre las tareas asignadas.

Perspectiva del Producto

El envío de notificaciones asegura que los carpinteros estén siempre informados sobre sus tareas asignadas, mejorando la comunicación y la eficiencia del proceso de producción.

Funciones del Producto

Enviar notificaciones automáticas a los carpinteros cuando se les asignen nuevas tareas.

Proveer detalles sobre las tareas, incluyendo plazos y especificaciones.

Registrar la entrega de notificaciones para seguimiento.

Características de los Usuarios

Carpinteros: Reciben notificaciones que les informan sobre sus tareas asignadas, permitiendo una mejor organización y gestión de su trabajo.

Restricciones

Las notificaciones deben ser claras y contener toda la información necesaria sobre la tarea.

Debe garantizarse que las notificaciones sean recibidas y leídas por los carpinteros.

Requisito Funcional: RF-13

Descripción: El sistema debe permitir a los carpinteros actualizar el estado de sus tareas (pendiente, en progreso, completada).

Perspectiva del Producto

La capacidad de actualizar el estado de las tareas permite a los carpinteros comunicar su progreso, facilitando una mejor gestión y seguimiento de la producción.

Funciones del Producto

Permitir a los carpinteros cambiar el estado de sus tareas asignadas.

Registrar las actualizaciones de estado en el sistema.

Notificar al jefe de producción sobre los cambios de estado.

Características de los Usuarios

Carpinteros: Actualizan el estado de sus tareas, proporcionando visibilidad sobre su progreso.

Jefe de producción: Monitorea el estado de las tareas para gestionar la producción de manera eficiente.

Restricciones

El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar para los carpinteros.

Debe registrarse un historial de cambios de estado para auditoría.

Requisito Funcional: RF-14

Descripción: El sistema debe notificar al jefe de producción sobre el cambio de estado de las tareas.

Perspectiva del Producto

Las notificaciones automáticas al jefe de producción sobre el cambio de estado de las tareas permiten un seguimiento en tiempo real del progreso de la producción, mejorando la capacidad de respuesta ante problemas.

Funciones del Producto

Enviar notificaciones al jefe de producción cuando un carpintero actualice el estado de una tarea.

Proveer detalles sobre el cambio de estado y el progreso de la tarea.

Registrar la entrega y lectura de las notificaciones.

Características de los Usuarios

Jefe de producción: Recibe notificaciones en tiempo real sobre el estado de las tareas, permitiendo una gestión proactiva de la producción.

Restricciones

Las notificaciones deben ser oportunas y contener información detallada sobre el cambio de estado.

Debe garantizarse que las notificaciones sean recibidas y leídas por el jefe

de producción.

Requisito Funcional: RF-15

Descripción: El sistema debe permitir el cálculo de la nómina de los empleados basándose en la producción semanal.

Perspectiva del Producto

El cálculo automatizado de la nómina basado en la producción semanal asegura que los empleados sean compensados de manera justa y precisa, mejorando la satisfacción y motivación del personal.

Funciones del Producto

Calcular la nómina semanalmente basándose en los registros de producción.

Incluir deducciones y adelantos en el cálculo.

Generar reportes de nómina para revisión y aprobación.

Características de los Usuarios

Administradores de recursos humanos: Utilizan esta funcionalidad para calcular y revisar la nómina de los empleados.

Empleados: Reciben compensación basada en su producción semanal.

Restricciones

Los cálculos deben ser precisos y cumplir con las regulaciones laborales aplicables.

Debe garantizarse la confidencialidad de los datos salariales.

Requisito Funcional: RF-16

Descripción: El sistema debe permitir la solicitud de adelantos por parte de los empleados.

Perspectiva del Producto

La capacidad de solicitar adelantos proporciona a los empleados flexibilidad financiera, mejorando la satisfacción y retención del personal.

Funciones del Producto

Permitir a los empleados solicitar adelantos a través del sistema.

Registrar las solicitudes de adelantos y enviar notificaciones para su aprobación.

Actualizar los registros de nómina para reflejar los adelantos otorgados.

Características de los Usuarios

Empleados: Solicitan adelantos de su salario a través del sistema.

Administradores de recursos humanos: Revisan y aprueban las solicitudes de adelantos.

Restricciones

Las solicitudes de adelantos deben cumplir con las políticas de la empresa.

Debe garantizarse la seguridad y confidencialidad de la información financiera.

Requisito Funcional: RF-17

Descripción: El sistema debe registrar y deducir los adelantos de los próximos pagos.

Perspectiva del Producto

El registro y deducción automáticos de adelantos asegura que las compensaciones futuras sean precisas, evitando errores manuales y mejorando la transparencia.

Funciones del Producto

Registrar los adelantos aprobados y deducirlos de los pagos futuros.

Generar reportes detallados sobre los adelantos y las deducciones correspondientes.

Notificar a los empleados sobre las deducciones aplicadas.

Características de los Usuarios

Empleados: Ven reflejadas las deducciones de adelantos en sus pagos futuros.

Administradores de recursos humanos: Monitorean y gestionan los registros de adelantos y deducciones.

Restricciones

Debe garantizarse la precisión de los cálculos y la integridad de los registros financieros.

Las deducciones deben aplicarse de acuerdo con las políticas de la empresa y las normativas legales.

Requisito Funcional: RF-18

Descripción: El sistema debe permitir la evaluación del desempeño de los asesores de ventas.

Perspectiva del Producto

La evaluación del desempeño de los asesores de ventas permite identificar áreas de mejora, reconocer logros y motivar al personal, mejorando así la eficiencia y efectividad del equipo de ventas.

Funciones del Producto

Registrar y analizar las ventas realizadas por cada asesor.

Generar métricas de rendimiento y evaluaciones periódicas.

Permitir a los supervisores agregar comentarios y recomendaciones.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Reciben evaluaciones de su desempeño y feedback para mejorar.

Supervisores: Realizan evaluaciones y proporcionan recomendaciones a los asesores de ventas.

Restricciones

Las evaluaciones deben ser objetivas y basadas en métricas claras y cuantificables.

Debe garantizarse la confidencialidad de los resultados de las evaluaciones.

Requisito Funcional: RF-19

Descripción: El sistema debe registrar las ventas realizadas por cada asesor.

Perspectiva del Producto

El registro preciso de las ventas realizadas por cada asesor permite monitorear el desempeño individual y evaluar la efectividad de las estrategias

de ventas implementadas.

Funciones del Producto

Registrar cada venta realizada por los asesores, incluyendo detalles del producto, cliente y condiciones de venta.

Generar reportes periódicos sobre las ventas individuales.

Integrar los datos de ventas con las evaluaciones de desempeño.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Pueden ver un registro de sus ventas para monitorear su propio desempeño.

Supervisores: Utilizan los registros de ventas para evaluar y gestionar el rendimiento del equipo de ventas.

Restricciones

Debe garantizarse la precisión y actualización en tiempo real de los registros de ventas.

La información de ventas debe ser accesible solo para los usuarios autorizados.

Requisito Funcional: RF-20

Descripción: El sistema debe generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas.

Perspectiva del Producto

Los informes detallados sobre el rendimiento de ventas proporcionan información crítica para la toma de decisiones, permitiendo a los

administradores identificar tendencias, oportunidades y áreas de mejora.

Funciones del Producto

Generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas por período, asesor, producto y región.

Permitir la personalización de los informes para diferentes niveles de detalle y perspectivas.

Proveer visualizaciones gráficas y tablas para una mejor comprensión de los datos.

Características de los Usuarios

Administradores de ventas: Utilizan los informes para analizar el rendimiento y planificar estrategias de ventas.

Asesores de ventas: Pueden acceder a informes personalizados para entender su desempeño y áreas de mejora.

Restricciones

Los informes deben ser precisos y basados en datos actualizados.

Debe garantizarse la confidencialidad de la información y el acceso restringido a usuarios autorizados.

Requisito Funcional: RF-21

Descripción: El sistema debe permitir la asignación de rutas de cobro a los cobradores.

Perspectiva del Producto

La asignación de rutas de cobro asegura una distribución eficiente y

equitativa de las tareas, optimizando el tiempo y recursos de los cobradores.

Funciones del Producto

Permitir a los administradores asignar rutas de cobro a los cobradores.

Registrar y actualizar las rutas asignadas en el sistema.

Notificar a los cobradores sobre sus rutas asignadas.

Características de los Usuarios

Cobradores: Reciben y visualizan sus rutas asignadas para realizar los cobros.

Administradores de ventas: Asignan y gestionan las rutas de cobro.

Restricciones

Las asignaciones deben ser claras y fáciles de seguir para los cobradores.

Debe garantizarse la actualización en tiempo real de las rutas asignadas.

Requisito Funcional: RF-22

Descripción: El sistema debe enviar notificaciones a los cobradores sobre sus rutas asignadas.

Perspectiva del Producto

Las notificaciones automáticas garantizan que los cobradores estén siempre informados sobre sus tareas, mejorando la eficiencia en la gestión de cobros.

Funciones del Producto

Generar y enviar notificaciones automáticas a los cobradores sobre sus rutas asignadas.

Permitir a los cobradores confirmar la recepción de las notificaciones.
Registrar el historial de notificaciones enviadas y recibidas.

Características de los Usuarios

Cobradores: Reciben notificaciones automáticas sobre sus rutas de cobro.

Administradores de ventas: Pueden monitorear el estado de las notificaciones enviadas.

Restricciones

Las notificaciones deben ser claras y contener toda la información relevante sobre las rutas asignadas.

Debe garantizarse la entrega oportuna de las notificaciones.

Requisito Funcional: RF-23

Descripción: El sistema debe permitir a los cobradores registrar los cobros y abonos realizados.

Perspectiva del Producto

El registro de cobros y abonos en el sistema centraliza la información financiera, facilitando la gestión y el seguimiento de las operaciones de cobro.

Funciones del Producto

Permitir a los cobradores registrar los cobros y abonos realizados.

Actualizar el estado de los pagos en el sistema.

Generar reportes de cobros y abonos registrados.

Características de los Usuarios

Cobradores: Registran los cobros y abonos realizados en el sistema.

Administradores de ventas: Revisan y gestionan los registros de cobros y abonos.

Restricciones

Los registros deben ser precisos y reflejar en tiempo real el estado de los pagos.

Debe garantizarse la seguridad y confidencialidad de la información financiera.

Requisito Funcional: RF-24

Descripción: El sistema debe actualizar el estado de los cobros y abonos registrados.

Perspectiva del Producto

La actualización automática del estado de los cobros y abonos asegura una visión precisa y actualizada de las finanzas, mejorando la toma de decisiones.

Funciones del Producto

Actualizar automáticamente el estado de los cobros y abonos registrados por los cobradores.

Notificar a los clientes sobre el estado de sus pagos.

Generar reportes actualizados sobre el estado de los cobros y abonos.

Características de los Usuarios

Clientes: Reciben notificaciones sobre el estado de sus pagos.

Administradores de ventas: Monitorean el estado actualizado de los cobros y abonos.

Restricciones

La actualización debe ser en tiempo real y reflejar con precisión el estado de los pagos.

Debe garantizarse la integridad de los datos financieros.

Requisito Funcional: RF-25

Descripción: El sistema debe generar recibos de cobro para los clientes.

Perspectiva del Producto

La generación de recibos de cobro proporciona a los clientes un comprobante de sus pagos, mejorando la transparencia y confianza en el sistema de cobros.

Funciones del Producto

Generar automáticamente recibos de cobro tras la realización de un pago.

Enviar los recibos de cobro a los clientes por correo electrónico.

Permitir a los clientes acceder a sus recibos de cobro a través del sistema.

Características de los Usuarios

Clientes: Reciben y acceden a sus recibos de cobro.

Cobradores y administradores de ventas: Pueden visualizar y gestionar los recibos generados.

Restricciones

Los recibos deben ser claros y contener toda la información relevante del pago.

Debe garantizarse la entrega y accesibilidad de los recibos a los clientes.

Requisito Funcional: RF-26

Descripción: El sistema debe permitir a los administradores de ventas ver un resumen de las ventas diarias.

Perspectiva del Producto

Un resumen diario de ventas proporciona a los administradores una visión rápida y precisa del rendimiento de ventas, facilitando la toma de decisiones y la planificación.

Funciones del Producto

Generar resúmenes diarios de ventas con detalles de productos, cantidades y totales.

Permitir a los administradores de ventas acceder y visualizar los resúmenes diarios.

Ofrecer visualizaciones gráficas para una comprensión rápida de los datos de ventas.

Características de los Usuarios

Administradores de ventas: Utilizan los resúmenes diarios para monitorear el rendimiento y planificar estrategias de ventas.

Restricciones

Los resúmenes deben ser precisos y generarse automáticamente al final de

cada día.

Debe garantizarse la confidencialidad de los datos de ventas.

Requisito Funcional: RF-27

Descripción: El sistema debe permitir a los clientes ver su historial de compras.

Perspectiva del Producto

Permitir a los clientes acceder a su historial de compras mejora la transparencia y confianza, además de ofrecer una herramienta útil para revisar transacciones pasadas.

Funciones del Producto

Proveer una interfaz donde los clientes puedan ver sus compras anteriores.

Mostrar detalles de cada compra, incluyendo productos, fechas y totales.

Permitir la descarga de recibos o comprobantes de compras anteriores.

Características de los Usuarios

Cientes: Pueden acceder a su historial de compras para revisar sus transacciones.

Restricciones

Los datos de las compras deben ser precisos y mantenerse actualizados.

Debe garantizarse la seguridad y privacidad de la información de compra de los clientes.

Requisito Funcional: RF-28

Descripción: El sistema debe permitir a los clientes realizar pagos en línea.

Perspectiva del Producto

Ofrecer pagos en línea mejora la conveniencia para los clientes y agiliza el proceso de cobro, aumentando la eficiencia y satisfacción del cliente.

Funciones del Producto

Integrar una pasarela de pagos para procesar transacciones en línea.

Permitir a los clientes pagar con tarjetas de crédito, débito y otros métodos de pago electrónicos.

Confirmar y registrar automáticamente los pagos realizados en línea.

Características de los Usuarios

Cientes: Realizan pagos de manera rápida y segura a través de la plataforma en línea.

Restricciones

Debe garantizarse la seguridad de las transacciones y la protección de los datos financieros de los clientes.

Las transacciones deben ser procesadas y confirmadas en tiempo real.

Requisito Funcional: RF-29

Descripción: El sistema debe generar alertas automáticas cuando el inventario de un producto esté bajo.

Perspectiva del Producto

Las alertas automáticas de inventario bajo aseguran que los productos estén disponibles, evitando interrupciones en las ventas y manteniendo la satisfacción del cliente.

Funciones del Producto

Monitorear continuamente los niveles de inventario de todos los productos.

Generar alertas automáticas cuando un producto alcanza el nivel mínimo de inventario.

Notificar a los administradores de inventario para que tomen acción.

Características de los Usuarios

Administradores de inventario: Reciben alertas y gestionan las acciones necesarias para reabastecer el inventario.

Restricciones

Las alertas deben ser precisas y enviadas oportunamente.

Debe garantizarse que las notificaciones lleguen a los usuarios responsables de la gestión de inventario.

Requisito Funcional: RF-30

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de devoluciones de productos.

Perspectiva del Producto

La gestión eficiente de devoluciones mejora la experiencia del cliente y mantiene la integridad del inventario, facilitando procesos de reembolso y

cambios.

Funciones del Producto

Permitir a los clientes iniciar solicitudes de devolución a través del sistema.

Registrar y rastrear el estado de las devoluciones.

Gestionar reembolsos y cambios de productos.

Características de los Usuarios

Clientes: Inician devoluciones y hacen seguimiento a sus solicitudes.

Administradores de ventas: Gestionan y procesan las devoluciones.

Restricciones

Las devoluciones deben cumplir con las políticas de la empresa.

Debe garantizarse la precisión y transparencia en el proceso de devolución.

Requisito Funcional: RF-31

Descripción: El sistema debe permitir a los administradores de ventas crear promociones y descuentos.

Perspectiva del Producto

La capacidad de crear promociones y descuentos ayuda a aumentar las ventas y atraer nuevos clientes, ofreciendo incentivos atractivos.

Funciones del Producto

Permitir a los administradores definir y configurar promociones y descuentos.

Aplicar automáticamente las promociones y descuentos configurados en las ventas.

Monitorear y analizar el rendimiento de las promociones.

Características de los Usuarios

Administradores de ventas: Configuran y gestionan promociones y descuentos.

Restricciones

Las promociones deben ser aplicadas de manera precisa y justa.

Debe garantizarse que las promociones cumplan con las políticas de la empresa.

Requisito Funcional: RF-32

Descripción: El sistema debe aplicar automáticamente los descuentos y promociones en las ventas.

Perspectiva del Producto

La aplicación automática de descuentos y promociones simplifica el proceso de ventas, reduce errores y asegura que los clientes reciban los beneficios esperados.

Funciones del Producto

Aplicar automáticamente los descuentos y promociones configurados durante el proceso de venta.

Mostrar el descuento aplicado y el precio final al cliente.

Registrar las transacciones con los descuentos aplicados para análisis futuros.

Características de los Usuarios

Clientes: Reciben automáticamente los descuentos y promociones al realizar una compra.

Asesores de ventas: Realizan ventas con descuentos aplicados automáticamente.

Restricciones

Debe garantizarse la precisión en la aplicación de descuentos y promociones.

Las promociones deben estar vigentes y configuradas correctamente en el sistema.

Requisito Funcional: RF-33

Descripción: El sistema debe permitir a los asesores de ventas consultar el inventario en tiempo real.

Perspectiva del Producto

La consulta en tiempo real del inventario ayuda a los asesores de ventas a proporcionar información precisa a los clientes y a tomar decisiones informadas sobre la disponibilidad de productos.

Funciones del Producto

Permitir a los asesores de ventas acceder a la información de inventario en tiempo real.

Mostrar detalles de los productos, incluyendo cantidades disponibles y ubicación.

Actualizar automáticamente los datos de inventario tras cada transacción.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Consultan el inventario en tiempo real para informar a los clientes y gestionar ventas.

Restricciones

Los datos de inventario deben ser precisos y reflejar el estado actual de los productos.

Debe garantizarse la seguridad y privacidad de los datos de inventario.

Requisito Funcional: RF-34

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de clientes potenciales.

Perspectiva del Producto

La gestión de clientes potenciales ayuda a convertir oportunidades en ventas reales, mejorando la eficiencia del equipo de ventas y aumentando los ingresos.

Funciones del Producto

Registrar y mantener un historial de clientes potenciales.

Permitir el seguimiento y actualización del estado de cada cliente potencial.

Generar reportes sobre la actividad y conversión de clientes potenciales.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Gestionan y hacen seguimiento a los clientes potenciales.

Administradores de ventas: Analizan la conversión y actividad de clientes potenciales.

Restricciones

La información de clientes potenciales debe ser precisa y mantenerse actualizada.

Debe garantizarse la privacidad y seguridad de los datos de clientes potenciales.

Requisito Funcional: RF-35

Descripción: El sistema debe permitir la creación de cotizaciones para los clientes.

Perspectiva del Producto

La creación de cotizaciones facilita la presentación de ofertas a los clientes, mejorando la transparencia y profesionalismo en el proceso de ventas.

Funciones del Producto

Permitir a los asesores de ventas generar cotizaciones detalladas para los clientes.

Incluir detalles como productos, precios, descuentos y condiciones.

Enviar cotizaciones a los clientes por correo electrónico.

Características de los Usuarios

Asesores de ventas: Crean y envían cotizaciones a los clientes.

Clientes: Reciben y revisan las cotizaciones enviadas.

Restricciones

Las cotizaciones deben ser precisas y reflejar los precios y condiciones actuales.

Debe garantizarse la entrega y recepción de las cotizaciones.

Requisito Funcional: RF-36

Descripción: El sistema debe enviar cotizaciones a los clientes por correo electrónico.

Perspectiva del Producto

El envío automático de cotizaciones por correo electrónico agiliza el proceso de comunicación con los clientes, mejorando la eficiencia y satisfacción del cliente.

Funciones del Producto

Generar y enviar automáticamente cotizaciones a los clientes por correo electrónico.

Permitir a los clientes recibir y revisar las cotizaciones enviadas.

Registrar el historial de cotizaciones enviadas y recibidas.

Características de los Usuarios

Clientes: Reciben cotizaciones de forma rápida y cómoda por correo electrónico.

Asesores de ventas: Monitorean el estado de las cotizaciones enviadas.

Restricciones

Las cotizaciones deben ser precisas y entregadas oportunamente.

Debe garantizarse la seguridad y confidencialidad de las comunicaciones por correo electrónico.

Requisito Funcional: RF-37

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de quejas y reclamos de los clientes.

Perspectiva del Producto

La gestión eficiente de quejas y reclamos mejora la satisfacción del cliente y permite a la empresa resolver problemas de manera proactiva y efectiva.

Funciones del Producto

Permitir a los clientes registrar quejas y reclamos a través del sistema.

Registrar y rastrear el estado de cada queja o reclamo.

Notificar a los responsables sobre las quejas y reclamos recibidos.

Características de los Usuarios

Clientes: Registran y hacen seguimiento a sus quejas y reclamos.

Administradores de ventas: Gestionan y resuelven las quejas y reclamos.

Restricciones

Las quejas y reclamos deben ser atendidos de manera oportuna y efectiva.

Debe garantizarse la transparencia y comunicación continua con los clientes.

Requisito Funcional: RF-38

Descripción: El sistema debe permitir el seguimiento del estado de las quejas y reclamos.

Perspectiva del Producto

El seguimiento del estado de quejas y reclamos asegura que los problemas sean resueltos de manera eficiente y que los clientes estén informados sobre el progreso de sus solicitudes.

Funciones del Producto

Permitir a los clientes y administradores de ventas seguir el estado de las quejas y reclamos.

Mostrar actualizaciones y cambios en el estado de cada caso.

Notificar a los clientes sobre cualquier actualización en el estado de sus quejas o reclamos.

Características de los Usuarios

Clientes: Hacen seguimiento a sus quejas y reclamos.

Administradores de ventas: Gestionan y actualizan el estado de las quejas y reclamos.

Restricciones

El seguimiento debe ser preciso y reflejar el estado actual de cada caso.

Debe garantizarse la transparencia y comunicación continua con los clientes.

Requisito Funcional: RF-39

Descripción: El sistema debe permitir la integración con sistemas de terceros (por ejemplo, sistemas contables).

Perspectiva del Producto

La integración con sistemas de terceros mejora la eficiencia operativa y reduce la duplicación de esfuerzos, permitiendo un flujo de información sin interrupciones entre diferentes plataformas.

Funciones del Producto

Permitir la conexión e intercambio de datos con sistemas de terceros.

Asegurar la compatibilidad y sincronización de datos entre el sistema y los sistemas externos.

Gestionar las configuraciones y parámetros necesarios para la integración.

Características de los Usuarios

Administradores de sistemas: Configuran y gestionan la integración con sistemas de terceros.

Usuarios finales: Se benefician de la información integrada y actualizada.

Restricciones

La integración debe ser segura y mantener la integridad de los datos.

Debe garantizarse la compatibilidad con los sistemas de terceros relevantes.

Requisito Funcional: RF-40

Descripción: El sistema debe permitir la importación y exportación de datos en formatos estándar (CSV, Excel).

Perspectiva del Producto

La importación y exportación de datos en formatos estándar facilita la gestión de datos, permitiendo la interoperabilidad con otras herramientas y sistemas,

y facilitando el análisis y reporte de información.

Funciones del Producto

Permitir a los usuarios importar datos desde archivos CSV y Excel.

Exportar datos del sistema a formatos CSV y Excel.

Validar y asegurar la integridad de los datos importados y exportados.

Características de los Usuarios

Usuarios finales: Importan y exportan datos para análisis y reportes.

Administradores de sistemas: Configuran y gestionan los procesos de importación y exportación.

Restricciones

Los datos importados y exportados deben mantener su integridad y formato.

Debe garantizarse la seguridad de los datos durante los procesos de importación y exportación.

Requisito Funcional: RF-41

Descripción: El sistema debe permitir la configuración de parámetros del sistema (por ejemplo, tasas de impuestos, tipos de cambio).

Perspectiva del Producto

La capacidad de configurar parámetros del sistema permite a la empresa adaptarse a cambios en políticas fiscales y económicas, asegurando que el sistema siempre refleje las condiciones actuales del negocio.

Funciones del Producto

Permitir a los administradores configurar tasas de impuestos, tipos de cambio y otros parámetros relevantes.

Aplicar automáticamente los cambios en todos los módulos del sistema.

Proveer una interfaz amigable para la gestión de parámetros.

Características de los Usuarios

Administradores de sistema: Configuran y gestionan parámetros del sistema.

Usuarios finales: Se benefician de cálculos y datos actualizados basados en los parámetros configurados.

Restricciones

La configuración debe ser precisa y reflejar las políticas y condiciones actuales.

Debe garantizarse que solo los usuarios autorizados puedan modificar los parámetros del sistema.

Requisito Funcional: RF-42

Descripción: El sistema debe generar reportes financieros mensuales.

Perspectiva del Producto

La generación de reportes financieros mensuales permite a la empresa monitorear su rendimiento financiero, facilitando la toma de decisiones informadas y el cumplimiento de obligaciones fiscales y regulatorias.

Funciones del Producto

Generar reportes financieros detallados al final de cada mes.

Incluir ingresos, gastos, beneficios y otros indicadores financieros clave.
Permitir la exportación de reportes en formatos estándar (PDF, Excel).

Características de los Usuarios

Gerentes y directivos: Analizan los reportes financieros para la toma de decisiones.

Contadores y auditores: Utilizan los reportes para el análisis financiero y cumplimiento de normativas.

Restricciones

Los reportes deben ser precisos y generados de manera puntual.

Debe garantizarse la integridad y seguridad de los datos financieros.

Requisito Funcional: RF-43

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de permisos y roles de usuario.

Perspectiva del Producto

La gestión de permisos y roles asegura que los usuarios tengan acceso únicamente a la información y funcionalidades necesarias para su rol, mejorando la seguridad y eficiencia operativa.

Funciones del Producto

Definir y asignar roles y permisos a los usuarios.

Controlar el acceso a módulos y funciones del sistema según los roles definidos.

Permitir la modificación de roles y permisos según sea necesario.

Características de los Usuarios

Administradores de sistema: Configuran y gestionan permisos y roles de usuario.

Usuarios finales: Acceden a las funcionalidades del sistema según sus roles.

Restricciones

Los roles y permisos deben ser configurados con precisión para evitar accesos no autorizados.

Debe garantizarse la flexibilidad para ajustar roles y permisos según las necesidades del negocio.

Requisito Funcional: RF-44

Descripción: El sistema debe permitir la recuperación de contraseña mediante correo electrónico.

Perspectiva del Producto

La recuperación de contraseña mediante correo electrónico mejora la seguridad y facilita a los usuarios el restablecimiento de sus credenciales de acceso, reduciendo el soporte técnico necesario.

Funciones del Producto

Permitir a los usuarios solicitar la recuperación de contraseña.

Enviar un enlace de recuperación de contraseña al correo electrónico del usuario.

Permitir el restablecimiento seguro de la contraseña a través del enlace proporcionado.

Características de los Usuarios

Usuarios finales: Recuperan y restablecen sus contraseñas de manera segura y conveniente.

Restricciones

Debe garantizarse la seguridad del proceso de recuperación de contraseña para evitar accesos no autorizados.

El enlace de recuperación debe ser temporal y único para cada solicitud.

Requisito Funcional: RF-45

Descripción: El sistema debe permitir la visualización de estadísticas de ventas en gráficos y tablas.

Perspectiva del Producto

La visualización de estadísticas de ventas en gráficos y tablas facilita el análisis y la interpretación de datos, permitiendo a los gerentes y equipos de ventas tomar decisiones informadas basadas en tendencias y patrones de ventas.

Funciones del Producto

Generar y mostrar gráficos y tablas con estadísticas de ventas.

Permitir la personalización de periodos y criterios de análisis.

Exportar las estadísticas en formatos estándar (PDF, Excel).

Características de los Usuarios

Gerentes y directivos: Analizan las estadísticas de ventas para la toma de decisiones estratégicas.

Equipos de ventas: Utilizan las estadísticas para monitorear su rendimiento y

planificar acciones.

Restricciones

Los datos deben ser precisos y actualizados para reflejar el rendimiento real de ventas.

Debe garantizarse la claridad y usabilidad de las visualizaciones generadas.

Requisito Funcional: RF-46

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de proveedores y sus productos.

Perspectiva del Producto

La gestión eficiente de proveedores y sus productos mejora la cadena de suministro, asegurando la disponibilidad de materiales y productos necesarios para la producción y ventas.

Funciones del Producto

Registrar y mantener información de proveedores.

Gestionar la lista de productos suministrados por cada proveedor.

Monitorear el rendimiento y la calidad de los proveedores.

Características de los Usuarios

Administradores de compras: Gestionan y evalúan a los proveedores y sus productos.

Restricciones

La información de los proveedores y productos debe ser precisa y

mantenerse actualizada.

Debe garantizarse la seguridad y confidencialidad de los datos de los proveedores.

Requisito Funcional: RF-47

Descripción: El sistema debe permitir la generación de órdenes de compra para proveedores.

Perspectiva del Producto

La generación de órdenes de compra automatizada mejora la eficiencia y precisión en la adquisición de productos, facilitando la gestión de inventarios y relaciones con proveedores.

Funciones del Producto

Permitir la creación y envío de órdenes de compra a proveedores.

Incluir detalles como productos, cantidades, precios y fechas de entrega.

Registrar y hacer seguimiento de las órdenes de compra generadas.

Características de los Usuarios

Administradores de compras: Generan y gestionan órdenes de compra.

Restricciones

Las órdenes de compra deben ser precisas y reflejar las necesidades actuales de inventario.

Debe garantizarse la entrega y recepción oportuna de las órdenes de compra.

Requisito Funcional: RF-48

Descripción: El sistema debe permitir la verificación de recepción de productos de proveedores.

Perspectiva del Producto

La verificación de recepción asegura que los productos entregados cumplen con las especificaciones y cantidades solicitadas, mejorando la calidad y eficiencia en la gestión de inventarios.

Funciones del Producto

Permitir a los usuarios registrar la recepción de productos de proveedores.

Comparar las cantidades y especificaciones recibidas con las órdenes de compra.

Generar reportes de discrepancias y notificar a los responsables.

Características de los Usuarios

Administradores de compras e inventarios: Verifican y registran la recepción de productos.

Restricciones

Los registros de recepción deben ser precisos y reflejar el estado actual de los productos recibidos.

Debe garantizarse la integridad y seguridad de los datos registrados.

Requisito Funcional: RF-49

Descripción: El sistema debe permitir la gestión de inventario en múltiples ubicaciones (sucursales, almacenes).

Perspectiva del Producto

La gestión de inventario en múltiples ubicaciones mejora la eficiencia operativa y facilita la disponibilidad de productos en diferentes puntos de venta, optimizando la distribución y control de inventarios.

Funciones del Producto

Permitir la gestión y seguimiento de inventario en diferentes ubicaciones.

Actualizar automáticamente los datos de inventario tras cada transacción.

Generar reportes de inventario por ubicación.

Características de los Usuarios

Administradores de inventarios: Gestionan y monitorean inventarios en múltiples ubicaciones.

Restricciones

Los datos de inventario deben ser precisos y mantenerse actualizados para cada ubicación.

Debe garantizarse la seguridad y privacidad de los datos de inventario.

Requisito Funcional: RF-50

Descripción: El sistema debe proporcionar soporte multilingüe para facilitar el uso por parte de usuarios de diferentes regiones.

Perspectiva del Producto

El soporte multilingüe permite a la empresa expandirse y operar en diferentes regiones, mejorando la accesibilidad y usabilidad del sistema para usuarios de distintos idiomas.

Funciones del Producto

Proveer una interfaz que soporte múltiples idiomas.

Permitir a los usuarios seleccionar y cambiar el idioma de la interfaz.

Traducir todos los elementos del sistema al idioma seleccionado.

Características de los Usuarios

Usuarios finales: Utilizan el sistema en su idioma preferido, mejorando la usabilidad y accesibilidad.

Restricciones

Las traducciones deben ser precisas y reflejar correctamente las funcionalidades del sistema.

Debe garantizarse la consistencia y calidad de la interfaz en todos los idiomas soportados.

CASOS DE USO.

Código RF		RF-01
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu001	Registro de Nuevos Usuarios
Descripción		(RF-01) Permitir el registro de nuevos usuarios con diferentes roles.
Actores		Administrador
Precondiciones		El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador selecciona la opción "Registrar Usuario".
	2	El sistema presenta un formulario para ingresar los detalles del nuevo usuario.
	3	El administrador completa los campos del formulario (nombre, correo electrónico, rol, etc.).
	4	El administrador envía el formulario.
	5	El sistema verifica que todos los campos obligatorios están completos y que los datos son

		válidos.
	6	El sistema registra al nuevo usuario en la base de datos y notifica al administrador del éxito de la operación.
Post Condición		El nuevo usuario está registrado en el sistema y puede autenticarse con sus credenciales.

Código RF		RF-02
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu002	Registro de Nuevos Usuarios
Descripción		(RF-02) Permitir a los usuarios autenticarse mediante nombre de usuario y contraseña.
Actores		Usuario (asesor de ventas, carpintero, administrador, cliente)
Precondiciones		El usuario debe estar registrado en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario accede a la pantalla de inicio de sesión.
	2	El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña.
	3	El usuario envía los datos de autenticación.
	4	El sistema verifica las credenciales.
	5	Si las credenciales son correctas, el sistema permite el acceso al usuario y redirige a la página principal.
Post Condición		El usuario está autenticado y tiene acceso a las funcionalidades del sistema según su rol.

Código RF		RF-03
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu003	Registro de Ventas al Contado
Descripción		(RF-03) Permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles al contado.
Actores		Asesor de Ventas
Precondiciones		El asesor de ventas debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asesor de ventas selecciona la opción "Registrar Venta al Contado".
	2	El sistema presenta un formulario para registrar

		los detalles de la venta (cliente, producto, cantidad, precio).
	3	El asesor de ventas completa el formulario y envía los datos.
	4	El sistema verifica que los datos son correctos y actualiza el inventario.
	5	El sistema guarda los detalles de la venta y notifica al asesor del éxito de la operación.
Post Condición		El sistema guarda los detalles de la venta y notifica al asesor del éxito de la operación.

Código RF		RF-04
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu004	Mantenimiento de Inventario
Descripción		(RF-04) Mantener un inventario actualizado de los productos.
Actores		Administrador, Asesor de Ventas
Precondiciones		El administrador o asesor de ventas debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador o asesor de ventas accede a la opción "Gestionar Inventario".
	2	El sistema muestra una lista de productos y sus cantidades disponibles.
	3	El usuario puede agregar, editar o eliminar productos del inventario.
	4	El sistema guarda los cambios y actualiza la base de datos.
Post Condición		El inventario está actualizado en el sistema.

Código RF		RF-05
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu005	Registro de Ventas al Contado
Descripción		(RF-05) Permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles al contado.
Actores		Asesor de Ventas
Precondiciones		El asesor de ventas debe estar autenticado.

Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asesor de ventas selecciona la opción "Registrar Venta al Contado".
	2	El sistema presenta un formulario para registrar los detalles de la venta (cliente, producto, cantidad, precio).
	3	El asesor de ventas completa el formulario y envía los datos.
	4	El sistema verifica que los datos son correctos y actualiza el inventario.
	5	El sistema guarda los detalles de la venta y notifica al asesor del éxito de la operación.
Post Condición		El sistema guarda los detalles de la venta y notifica al asesor del éxito de la operación.

Código RF		RF-06
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu006	Cálculo Automático del Total de Venta
Descripción		(RF-06) Calcular automáticamente el total de una venta.
Actores		Asesor de Ventas
Precondiciones		El asesor de ventas debe estar registrando una venta.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asesor de ventas ingresa los detalles de la venta (productos y cantidades).
	2	El sistema calcula automáticamente el total de la venta.
	3	El sistema muestra el total calculado al asesor de ventas.
Post Condición		El total de la venta está calculado y mostrado al asesor de ventas.

Código RF		RF-07
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu007	Generación y Envío de Recibos de Venta
Descripción		(RF-07) Generar y enviar recibos de venta a los clientes por correo electrónico.
Actores		Sistema (Proceso Automático)
Precondiciones		Una venta debe haber sido registrada y completada.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El sistema genera automáticamente un recibo de venta una vez que la venta se ha registrado.
	2	El sistema envía el recibo de venta al correo electrónico del cliente.
	3	El sistema notifica al asesor de ventas del envío del recibo.
Post Condición		El cliente recibe el recibo de venta por correo electrónico.

Código RF		RF-08
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu008	Gestión de Pagos Pendientes
Descripción		(RF-08) Permitir la gestión de pagos pendientes por parte de los administradores de ventas.
Actores		Administrador de Ventas
Precondiciones		El administrador de ventas debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de ventas selecciona la opción "Gestionar Pagos Pendientes".
	2	El sistema muestra una lista de pagos pendientes.
	3	El administrador puede editar, eliminar o marcar como pagados los pagos pendientes.
	4	El sistema guarda los cambios y actualiza la base de datos.
Post Condición		Los pagos pendientes están gestionados y actualizados en el sistema.

Código RF		RF-09
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu009	Envío de Recordatorios Automáticos de Pagos Pendientes
Descripción		(RF-09) Enviar recordatorios automáticos de pagos pendientes a los clientes.
Actores		Sistema (Proceso Automático)
Precondiciones		Debe haber pagos pendientes registrados en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El sistema identifica los pagos pendientes.
	2	El sistema envía recordatorios automáticos a los clientes con pagos pendientes.
	3	El sistema notifica a los administradores de ventas del envío de los recordatorios.
Post Condición		Los clientes reciben recordatorios de pagos pendientes.

Código RF		RF-10
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu010	Edición de Detalles de Pagos Pendientes
Descripción		(RF-10) Permitir a los administradores de ventas editar los detalles de los pagos pendientes.
Actores		Administrador de Ventas
Precondiciones		El administrador de ventas debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de ventas selecciona un pago pendiente de la lista.
	2	El sistema presenta un formulario para editar los detalles del pago.
	3	El administrador realiza las modificaciones necesarias y guarda los cambios.
	4	El sistema actualiza los detalles del pago pendiente en la base de datos.
Post Condición		Los detalles del pago pendiente están actualizados en el sistema.

Código RF		RF-11
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu011	Planificación y Asignación de Tareas de Producción
Descripción		(RF-11) Permitir la planificación y asignación de tareas de producción a los carpinteros.
Actores		Jefe de Producción
Precondiciones		El jefe de producción debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El jefe de producción selecciona la opción "Planificar Tareas de Producción".
	2	El sistema presenta un formulario para ingresar los detalles de las tareas (producto, cantidad, fecha límite).
	3	El jefe de producción asigna las tareas a los carpinteros.
	4	El sistema guarda las tareas asignadas y notifica a los carpinteros.
Post Condición		Las tareas de producción están planificadas y asignadas a los carpinteros.

Código RF		RF-12
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu012	Notificación de Tareas a Carpinteros
Descripción		(RF-12) Enviar notificaciones a los carpinteros sobre las tareas asignadas.
Actores		Sistema (Proceso Automático)
Precondiciones		Deben haber tareas de producción asignadas a los carpinteros.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El sistema identifica las tareas asignadas a los carpinteros.
	2	El sistema envía notificaciones a los carpinteros con los detalles de las tareas.
	3	El sistema confirma el envío de las notificaciones.
Post Condición		Los carpinteros reciben notificaciones sobre las tareas asignadas.

Código RF		RF-13
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu013	Actualización del Estado de Tareas
Descripción		(RF-13) Permitir a los carpinteros actualizar el estado de sus tareas (pendiente, en progreso, completada).
Actores		Carpintero
Precondiciones		El carpintero debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El carpintero accede a la lista de sus tareas asignadas.
	2	El carpintero selecciona una tarea y actualiza su estado.
	3	El sistema guarda el nuevo estado de la tarea.
	4	El sistema notifica al jefe de producción sobre el cambio de estado.
Post Condición		Los carpinteros reciben notificaciones sobre las tareas asignadas.

Código RF		RF-14
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu014	Notificación de Cambio de Estado de Tareas
Descripción		(RF-14) Notificar al jefe de producción sobre el cambio de estado de las tareas.
Actores		Sistema (Proceso Automático)
Precondiciones		Debe haber un cambio en el estado de las tareas de producción.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El sistema detecta el cambio de estado de una tarea.
	2	El sistema envía una notificación al jefe de producción con los detalles del cambio de estado.
	3	El sistema confirma el envío de la notificación.
Post Condición		El jefe de producción recibe una notificación sobre el cambio de estado de las tareas.

Código RF		RF-15
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu015	Cálculo de Nómina
Descripción		(RF-15) Permitir el cálculo de la nómina de los empleados basándose en la producción semanal.
Actores		Administrador
Precondiciones		El administrador debe estar autenticado.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador accede a la opción "Calcular Nómina".
	2	El sistema recopila datos de producción semanal de los empleados.
	3	El sistema calcula la nómina basándose en los datos recopilados.
	4	El sistema presenta el cálculo de la nómina al administrador para su revisión.
	5	El administrador confirma y guarda los cálculos de nómina.
Post Condición		La nómina de los empleados está calculada y guardada en el sistema.

Código RF		RF-16
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu016	Gestión de Descuentos y Promociones
Descripción		(RF-16) El sistema debe permitir la gestión de descuentos y promociones
Actores		Administradores de ventas, Clientes.
Precondiciones		El administrador debe tener acceso a la interfaz de gestión de descuentos.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador inicia sesión en el sistema.
	2	El administrador navega a la sección de descuentos y promociones.
	3	El administrador crea o modifica un descuento/promoción.
	4	El sistema guarda los cambios y aplica el descuento a los productos/servicios

		seleccionados
	5	El cliente visualiza y utiliza los descuentos/promociones al realizar compras.
Post Condición		El descuento/promoción es aplicado correctamente a los productos/servicios.

Código RF		RF-17
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu017	Integración con Plataformas de Pago en Línea
Descripción		(RF-17) El sistema debe permitir la integración con plataformas de pago en línea.
Actores		Administradores de ventas
Precondiciones		: Las plataformas de pago deben estar configuradas en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente selecciona productos/servicios y procede al pago.
	2	El sistema muestra opciones de pago en línea disponibles.
	3	El cliente elige una plataforma de pago y completa la transacción
	4	El sistema verifica el pago y actualiza el estado del pedido
	5	5. El administrador de ventas puede ver y gestionar las transacciones
Post Condición		La transacción de pago se completa y el pedido es actualizado.

Código RF		RF-18
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu018	Gestión de Devoluciones y Reembolsos
Descripción		(RF-18) El sistema debe permitir la gestión de devoluciones y reembolsos
Actores		Clientes, Administradores de ventas
Precondiciones		El cliente debe tener un pedido válido que se pueda devolver.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente solicita una devolución/reembolso.
	2	El sistema registra la solicitud y notifica al administrador.

	3	El administrador revisa y aprueba/rechaza la solicitud.
	4	Si se aprueba, el sistema procesa la devolución/reembolso y actualiza el inventario
	5	El cliente recibe la confirmación de la devolución/reembolso.
Post Condición		La devolución/reembolso se procesa y se actualiza el estado del pedido.

Código RF		RF-18
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu018	Gestión de Devoluciones y Reembolsos
Descripción		(RF-18) El sistema debe permitir la gestión de devoluciones y reembolsos
Actores		Clientes, Administradores de ventas
Precondiciones		El cliente debe tener un pedido válido que se pueda devolver.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente solicita una devolución/reembolso.
	2	El sistema registra la solicitud y notifica al administrador.
	3	El administrador revisa y aprueba/rechaza la solicitud.
	4	Si se aprueba, el sistema procesa la devolución/reembolso y actualiza el inventario
	5	El cliente recibe la confirmación de la devolución/reembolso.
Post Condición		La devolución/reembolso se procesa y se actualiza el estado del pedido.

Código RF		RF-19
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu019	Gestión de Pedidos Personalizados
Descripción		(RF-19) El sistema debe permitir la gestión de pedidos personalizados.
Actores		Clientes, Administradores de ventas
Precondiciones		El cliente debe especificar requisitos personalizados
Secuencia	Paso	Acción

Normal	1	El cliente inicia un pedido y selecciona opciones de personalización
	2	El sistema registra las especificaciones del pedido.
	3	El administrador de ventas revisa y confirma los detalles del pedido
	4	El sistema coordina con producción para cumplir con los requisitos personalizados
	5	El cliente recibe actualizaciones sobre el estado de su pedido.
Post Condición		El pedido personalizado es procesado y actualizado en el sistema

Código RF		RF-20
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu020	Gestión de Inventario en Tiempo Real
Descripción		(RF-20) El sistema debe permitir la gestión de inventario en tiempo real
Actores		Administradores de inventarios, Usuarios finales
Precondiciones		El sistema debe estar actualizado con el inventario actual
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de inventarios inicia sesión en el sistema
	2	El administrador consulta el estado actual del inventario.
	3	El sistema actualiza automáticamente el inventario tras cada transacción
	4	El sistema genera alertas de inventario bajo o exceso de stock
	5	Los usuarios finales consultan el estado del inventario según sus necesidades.
Post Condición		El inventario se actualiza en tiempo real y se reflejan todas las transacciones

Código RF		RF-21
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu021	Gestión de Contratos con Clientes y Proveedores
Descripción		(RF-21) El sistema debe permitir la gestión de contratos con clientes y proveedores
Actores		Administradores de ventas, Clientes, Proveedores.
Precondiciones		Los contratos deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de ventas registra un nuevo contrato con un cliente/proveedor
	2	El sistema almacena y monitorea los términos y condiciones del contrato.
	3	El sistema genera alertas y reportes sobre el estado de los contratos
	4	El cliente/proveedor puede revisar el contrato a través del sistema
	5	El administrador de ventas gestiona renovaciones o terminaciones de contratos
Post Condición		Los contratos son gestionados y monitoreados de manera eficiente

Código RF		RF-22
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu022	Gestión de Inventario de Materias Primas y Productos Terminados
Descripción		(RF-22) El sistema debe permitir la gestión de inventario de materias primas y productos terminados.
Actores		Administradores de producción, Administradores de inventarios
Precondiciones		Los productos y materias primas deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de inventarios actualiza el inventario de materias primas y productos terminados
	2	El sistema registra y actualiza los datos de

		inventario.
	3	El sistema genera reportes de inventario por tipo de producto
	4	El sistema monitorea el uso y la reposición de materias primas
	5	El administrador de producción consulta y gestiona el inventario según las necesidades de producción
Post Condición		El inventario de materias primas y productos terminados es gestionado y actualizado correctamente

Código RF		RF-23
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu023	Programación y Seguimiento de la Producción
Descripción		(RF-23) El sistema debe permitir la programación y seguimiento de la producción
Actores		Administradores de producción, Equipos de producción.
Precondiciones		Las órdenes de producción deben estar registradas en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de producción programa nuevas órdenes de producción
	2	El sistema registra y muestra las órdenes de producción programadas
	3	El equipo de producción sigue el progreso de las órdenes de producción
	4	El sistema genera reportes de rendimiento y eficiencia de producción.
	5	El administrador de producción ajusta la programación según el progreso y necesidades
Post Condición		Las órdenes de producción son programadas y monitoreadas eficientemente

Código RF		RF-24
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu024	Gestión de Calidad de Productos y Procesos
Descripción		(RF-24) El sistema debe permitir la gestión de calidad de productos y procesos
Actores		Administradores de calidad, Equipos de producción
Precondiciones		Los indicadores de calidad deben estar definidos y registrados
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de calidad registra y monitorea indicadores de calidad
	2	El sistema realiza auditorías y controles de calidad
	3	El sistema genera reportes de conformidad y no conformidad
	4	El equipo de producción ajusta procesos según los resultados de calidad
	5	El administrador de calidad implementa acciones correctivas en caso de no conformidades
Post Condición		La calidad de productos y procesos es gestionada y monitoreada adecuadamente

Código RF		RF-25
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu025	Integración con Sistemas ERP Existentes
Descripción		(RF-25) El sistema debe permitir la gestión de calidad de productos y procesos
Actores		Administradores de sistemas, Usuarios finales
Precondiciones		Los sistemas ERP deben estar configurados para la integración
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de sistemas configura la integración con el ERP
	2	El sistema sincroniza datos con el ERP
	3	Los usuarios finales consultan y gestionan datos integrados
	4	El sistema garantiza la consistencia y

		coherencia de los datos compartidos
	5	El administrador de sistemas monitorea y mantiene la integración
Post Condición		Los sistemas ERP están integrados y los datos son consistentes y coherentes.

Código RF		RF-26
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu026	Gestión de Inventario de Herramientas y Equipos
Descripción		(RF-26) El sistema debe permitir la gestión de inventario de herramientas y equipos
Actores		Administradores de mantenimiento, Equipos de producción y mantenimiento
Precondiciones		Las herramientas y equipos deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de mantenimiento registra herramientas y equipos en el sistema.
	2	El sistema actualiza el inventario y monitorea el uso y ubicación
	3	El sistema genera alertas y reportes sobre el estado y mantenimiento de herramientas y equipos
	4	El equipo de producción y mantenimiento consulta y reporta el estado de las herramientas y equipos
	5	El administrador de mantenimiento programa y realiza el mantenimiento necesario
Post Condición		El inventario de herramientas y equipos es gestionado y monitoreado adecuadamente.

Código RF		RF-27
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu027	Gestión de Proyectos y Tareas
Descripción		(RF-27) El sistema debe permitir la gestión de proyectos y tareas
Actores		Gerentes de proyecto, Equipos de trabajo.
Precondiciones		Los proyectos y tareas deben estar definidos y registrados.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El gerente de proyecto crea y asigna proyectos y tareas.
	2	El sistema registra y muestra el estado de los proyectos y tareas
	3	El equipo de trabajo realiza y reporta el progreso de las tareas
	4	El sistema genera reportes de rendimiento y cumplimiento de proyectos y tareas
	5	El gerente de proyecto ajusta la planificación según el progreso y necesidades
Post Condición		Los proyectos y tareas son gestionados y monitoreados eficientemente.

Código RF		RF-28
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu028	Gestión de Comunicaciones Internas y Externas
Descripción		(RF-28) El sistema debe permitir la gestión de comunicaciones internas y externas
Actores		Todos los usuarios
Precondiciones		Las plataformas de comunicación deben estar configuradas en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Los usuarios envían y reciben mensajes a través del sistema
	2	El sistema integra comunicaciones con sistemas de correo electrónico y mensajería
	3	El sistema almacena y organiza los mensajes enviados y recibidos
	4	El sistema genera reportes de comunicaciones y

		seguimiento de mensajes
	5	Los usuarios consultan y gestionan sus comunicaciones a través del sistema
Post Condición		Las comunicaciones internas y externas son gestionadas y monitoreadas eficientemente.

Código RF		RF-29
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu029	Gestión de Recursos Humanos (RRHH)
Descripción		(RF-29) El sistema debe permitir la gestión de proyectos y tareas
Actores		Administradores de RRHH, Empleados.
Precondiciones		La información de empleados debe estar registrada en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de RRHH registra y actualiza información de empleados.
	2	El sistema gestiona nóminas, beneficios y evaluaciones de desempeño
	3	El sistema permite a los empleados consultar y actualizar su información personal
	4	El sistema genera reportes de RRHH y monitorea el desempeño de empleados
	5	El administrador de RRHH implementa acciones y mejoras según los datos y reportes
Post Condición		La información y procesos de RRHH son gestionados y monitoreados adecuadamente.

Código RF		RF-30
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu030	Gestión de Capacitaciones y Desarrollo de Empleados
Descripción		(RF-30) El sistema debe permitir la gestión de capacitaciones y desarrollo de empleados
Actores		Administradores de RRHH, Empleados.
Precondiciones		Los programas de capacitación deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de RRHH registra programas

		de capacitación y desarrollo
	2	El sistema muestra los programas disponibles a los empleados.
	3	Los empleados se inscriben y participan en los programas de capacitación
	4	El sistema monitorea el progreso y cumplimiento de las capacitaciones
	5	El sistema genera reportes de desempeño y desarrollo de empleados
Post Condición		Los programas de capacitación y desarrollo son gestionados y monitoreados adecuadamente.

Código RF		RF-31
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu031	Gestión de Auditorías Internas y Externas
Descripción		(RF-31) El sistema debe permitir la gestión de auditorías internas y externas
Actores		Audidores internos, Audidores externos, Administradores de calidad.
Precondiciones		Las auditorías deben estar programadas y registradas en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El auditor programa una nueva auditoría
	2	El sistema notifica a los usuarios relevantes sobre la auditoría programada
	3	El auditor realiza la auditoría y registra los hallazgos en el sistema.
	4	El sistema genera reportes de auditoría
	5	Los administradores de calidad implementan acciones correctivas según los hallazgos
Post Condición		Las auditorías se gestionan y los resultados se registran adecuadamente

Código RF		RF-32
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu032	Gestión de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
Descripción		(RF-32) Administradores de mantenimiento, Técnicos de mantenimiento
Actores		Administradores de mantenimiento, Técnicos de

		mantenimiento
Precondiciones		Los equipos y herramientas deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de mantenimiento programa tareas de mantenimiento preventivo
	2	El sistema notifica a los técnicos sobre las tareas de mantenimiento
	3	Los técnicos realizan y registran el mantenimiento en el sistema.
	4	El sistema genera reportes de mantenimiento y estado de los equipos.
	5	El administrador de mantenimiento programa y gestiona el mantenimiento correctivo según sea necesario
Post Condición		Las tareas de mantenimiento se gestionan y registran adecuadamente

SENA

Código RF		RF-33
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu033	Gestión de Capacidades de Producción y Recursos
Descripción		(RF-33) El sistema debe permitir la gestión de capacidades de producción y recursos.
Actores		Administradores de producción, Planificadores de recursos
Precondiciones		La información de capacidad de producción y recursos debe estar registrada
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de producción consulta la capacidad de producción actual
	2	El sistema registra y muestra la disponibilidad de recursos.
	3	El planificador ajusta la programación de producción según la capacidad disponible
	4	El sistema genera reportes de utilización de recursos y capacidad de producción
	5	El administrador de producción optimiza el uso de recursos según los reportes.

Post Condición	La capacidad de producción y recursos se gestionan eficientemente
-----------------------	---

Código RF		RF-34
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu034	Gestión de Relaciones con Clientes (CRM)
Descripción		(RF-34) El sistema debe permitir la gestión de relaciones con clientes (CRM).
Actores		Administradores de ventas, Representantes de servicio al cliente.
Precondiciones		La información de clientes debe estar registrada en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de ventas registra y actualiza información de clientes
	2	El sistema muestra el historial de interacciones con los clientes
	3	Los representantes de servicio al cliente gestionan consultas y casos de clientes
	4	El sistema genera reportes de satisfacción y actividad de clientes.
	5	El administrador de ventas implementa estrategias para mejorar las relaciones con clientes
Post Condición		Las relaciones con clientes se gestionan y monitorean adecuadamente

Código RF		RF-35
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu035	Gestión de Proyectos de Innovación y Desarrollo
Descripción		(RF-35) El sistema debe permitir la gestión de proyectos de innovación y desarrollo
Actores		Gerentes de proyecto, Equipos de desarrollo
Precondiciones		Los proyectos de innovación deben estar registrados en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El gerente de proyecto crea y asigna proyectos de innovación y desarrollo

	2	El sistema registra y muestra el estado de los proyectos
	3	El equipo de desarrollo trabaja en las tareas asignadas y registra el progreso
	4	El sistema genera reportes de rendimiento y estado de los proyectos
	5	El gerente de proyecto ajusta la planificación según el progreso y necesidades
Post Condición		Los proyectos de innovación y desarrollo se gestionan y monitorean eficientemente

Código RF		RF-36
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu036	Gestión de Servicios Postventa y Garantías
Descripción		(RF-36) El sistema debe permitir la gestión de servicios postventa y garantías
Actores		Representantes de servicio al cliente, Administradores de ventas
Precondiciones		Los productos con garantías deben estar registrados en el sistema.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El representante de servicio al cliente recibe una solicitud de servicio postventa.
	2	El sistema verifica la garantía del producto
	3	El representante coordina el servicio postventa y registra la solicitud
	4	El sistema actualiza el estado de la solicitud y notifica al cliente
	5	El administrador de ventas revisa y mejora los procesos de servicios postventa según los reportes
Post Condición		El administrador de ventas revisa y mejora los procesos de servicios postventa según los reportes

Código RF		RF-37
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu037	Integración con Sistemas de Gestión de Transporte y Logística
Descripción		(RF-37) El sistema debe permitir la integración con sistemas de gestión de transporte y logística.
Actores		Representantes de servicio al cliente, Administradores de ventas
Precondiciones		: Los sistemas de transporte y logística deben estar configurados para la integración.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de logística configura la integración con los sistemas de transporte
	2	El sistema sincroniza datos de transporte y logística.
	3	Los conductores reciben y actualizan la información de rutas y entregas
	4	El sistema genera reportes de estado y rendimiento del transporte
	5	El administrador de logística optimiza las rutas y procesos logísticos según los reportes.
Post Condición		Los sistemas de transporte y logística están integrados y los datos son consistentes y coherentes.

Código RF		RF-38
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu038	Gestión de Reclamos y Sugerencias de Clientes
Descripción		(RF-38) El sistema debe permitir la gestión de reclamos y sugerencias de clientes
Actores		Clientes, Representantes de servicio al cliente
Precondiciones		Los canales para recibir reclamos y sugerencias deben estar habilitados.
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente envía un reclamo o sugerencia a través del sistema
	2	El representante de servicio al cliente recibe y registra el reclamo/sugerencia
	3	El sistema genera un ticket y notifica al cliente

		sobre el estado de su reclamo/sugerencia
	4	El representante resuelve el reclamo o revisa la sugerencia y actualiza el ticket
	5	El sistema genera reportes de reclamos y sugerencias para análisis y mejora continua
Post Condición		Los reclamos y sugerencias de clientes se gestionan y monitorean adecuadamente

Código RF		RF-39
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu039	Generación de Facturas Electrónicas
Descripción		(RF-39) El sistema debe permitir la generación de facturas electrónicas.
Actores		Administradores de ventas, Clientes.
Precondiciones		Las transacciones de ventas deben estar registradas en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de ventas registra una transacción de venta
	2	El sistema genera una factura electrónica basada en la transacción
	3	El sistema envía la factura electrónica al cliente
	4	El cliente recibe y revisa la factura electrónica.
	5	El sistema almacena y gestiona las facturas electrónicas para referencia futura
Post Condición		Las facturas electrónicas se generan, envían y almacenan adecuadamente

Código RF		RF-40
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu040	Gestión de Activos Fijos
Descripción		(RF-40) El sistema debe permitir la gestión de activos fijos.
Actores		Administradores de activos, Administradores de mantenimiento
Precondiciones		Los activos fijos deben estar registrados en el sistema
Secuencia	Paso	Acción

Normal	1	El administrador de activos registra y actualiza información de activos fijos
	2	El sistema monitorea el estado y uso de los activos fijos.
	3	El sistema genera reportes de depreciación y estado de activos
	4	El administrador de mantenimiento programa el mantenimiento de activos fijos
	5	El administrador de activos gestiona la disposición y reemplazo de activos según sea necesario
Post Condición		Los activos fijos se gestionan y monitorean adecuadamente

Código RF		RF-41
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu041	Configuración de Parámetros del Sistema
Descripción		(RF-41) El sistema debe permitir la configuración de parámetros del sistema (por ejemplo, tasas de impuestos, tipos de cambio).
Actores		Administradores de sistema.
Precondiciones		Los usuarios deben tener los permisos adecuados para acceder a la configuración del sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de sistema accede a la sección de configuración
	2	El sistema muestra los parámetros disponibles para configuración.
	3	El administrador actualiza los parámetros necesarios, como tasas de impuestos y tipos de cambio.
	4	El sistema valida y guarda los cambios realizados
	5	Los cambios se aplican automáticamente en todos los módulos del sistema
Post Condición		Los parámetros del sistema se configuran y actualizan correctamente

Código RF		RF-42
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu042	Generación de Reportes Financieros Mensuales
Descripción		(RF-42) El sistema debe generar reportes financieros mensuales.
Actores		Gerentes y directivos, Contadores y auditores
Precondiciones		La información financiera debe estar actualizada en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario solicita la generación de un reporte financiero mensual
	2	El sistema recopila la información financiera del mes.
	3	El sistema genera un reporte detallado incluyendo ingresos, gastos y beneficios
	4	El usuario revisa y valida el reporte generado
	5	El sistema permite la exportación del reporte en formatos estándar (PDF, Excel).
Post Condición		El reporte financiero mensual se genera y está disponible para su revisión y exportación

Código RF		RF-43
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu043	Gestión de Permisos y Roles de Usuario
Descripción		(RF-43) El sistema debe permitir la gestión de permisos y roles de usuario.
Actores		Administradores de sistema.
Precondiciones		Los usuarios deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de sistema accede a la sección de gestión de roles y permisos
	2	El sistema muestra la lista de usuarios y roles disponibles.
	3	El administrador define y asigna roles y permisos a los usuarios
	4	El sistema guarda los cambios y actualiza los accesos de los usuarios
	5	El administrador puede modificar roles y permisos según sea necesario

Post Condición	Los roles y permisos de usuario se gestionan y actualizan correctamente
-----------------------	---

Código RF		RF-44
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu044	:Recuperación de Contraseña mediante Correo Electrónico
Descripción		(RF-44) El sistema debe permitir la recuperación de contraseña mediante correo electrónico.
Actores		Usuarios finales.
Precondiciones		El usuario debe tener una dirección de correo electrónico registrada en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario solicita la recuperación de contraseña
	2	El sistema envía un enlace de recuperación al correo electrónico del usuario
	3	El usuario accede al enlace y restablece su contraseña
	4	El sistema valida y guarda la nueva contraseña
	5	El usuario puede iniciar sesión con su nueva contraseña
Post Condición		La contraseña se restablece de manera segura y el usuario puede acceder al sistema

Código RF		RF-45
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu045	Visualización de Estadísticas de Ventas en Gráficos y Tablas
Descripción		(RF-45) La información de ventas debe estar actualizada en el sistema
Actores		Gerentes y directivos, Equipos de ventas.
Precondiciones		La información de ventas debe estar actualizada en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario accede a la sección de estadísticas de ventas
	2	El sistema genera y muestra gráficos y tablas con las estadísticas solicitadas
	3	El usuario puede personalizar los periodos y criterios de análisis.

	4	El sistema actualiza las visualizaciones según las personalizaciones.
	5	El usuario puede exportar las estadísticas en formatos estándar (PDF, Excel).
Post Condición		Las estadísticas de ventas se visualizan correctamente en gráficos y tablas

Código RF		RF-46
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu046	Gestión de Proveedores y sus Productos
Descripción		(RF-46) El sistema debe permitir la generación de órdenes de compra para proveedores
Actores		Administradores de compras.
Precondiciones		Los proveedores y productos deben estar registrados en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de compras accede a la sección de gestión de proveedores
	2	El sistema muestra la lista de proveedores y productos suministrados
	3	El administrador puede registrar nuevos proveedores y productos
	4	El sistema guarda la información y la mantiene actualizada
	5	El administrador puede monitorear el rendimiento y calidad de los proveedores
Post Condición		Los proveedores y sus productos se gestionan correctamente en el sistema

Código RF		RF-47
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu047	Generación de Órdenes de Compra para Proveedores
Descripción		(RF-47) El sistema debe permitir la generación de órdenes de compra para proveedores
Actores		Administradores de compras
Precondiciones		Los productos a adquirir deben estar registrados en el sistema
Secuencia	Paso	Acción

Normal	1	El administrador de compras crea una nueva orden de compra
	2	El sistema muestra los detalles del proveedor y productos a adquirir
	3	El administrador ingresa las cantidades, precios y fechas de entrega.
	4	El sistema guarda y envía la orden de compra al proveedor
	5	El sistema registra y permite el seguimiento de las órdenes de compra.
Post Condición		Las órdenes de compra se generan y gestionan adecuadamente



Código RF		RF-48
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu048	Generación de Órdenes de Compra para Proveedores
Descripción		(RF-48) El sistema debe permitir la verificación de recepción de productos de proveedores
Actores		Administradores de compras e inventarios
Precondiciones		Las órdenes de compra deben estar registradas en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de inventarios registra la recepción de productos.
	2	El sistema compara las cantidades y especificaciones recibidas con las órdenes de compra
	3	El sistema notifica cualquier discrepancia y genera un reporte
	4	El administrador de compras toma acciones correctivas según sea necesario.
	5	El sistema actualiza el inventario con los productos recibidos
Post Condición		La recepción de productos se verifica y registra correctamente

Código RF		RF-49
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu049	Gestión de Inventario en Múltiples Ubicaciones
Descripción		(RF-49) El sistema debe permitir la gestión de inventario en múltiples ubicaciones (sucursales, almacenes).
Actores		Administradores de inventarios
Precondiciones		Las ubicaciones de inventario deben estar registradas en el sistema
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador de inventarios accede a la sección de gestión de inventario
	2	El sistema muestra el inventario en diferentes ubicaciones
	3	El administrador puede actualizar y transferir inventario entre ubicaciones
	4	El sistema actualiza automáticamente los datos de inventario tras cada transacción
	5	El sistema genera reportes de inventario por ubicación
Post Condición		El inventario se gestiona adecuadamente en múltiples ubicaciones

Código RF		RF-50
Autor		Guillermo De la Peña
Caso de uso	Cu050	Soporte Multilingüe
Descripción		(RF-50) El sistema debe proporcionar soporte multilingüe para facilitar el uso por parte de usuarios de diferentes regiones
Actores		Usuarios finales.
Precondiciones		El sistema debe estar configurado para soportar múltiples idiomas
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona su idioma preferido en la interfaz del sistema
	2	El sistema carga la interfaz en el idioma seleccionado
	3	Todos los elementos del sistema se traducen al idioma correspondiente.
	4	El usuario utiliza el sistema en su idioma

		preferido
	5	El sistema guarda la preferencia de idioma del usuario para futuros inicios de sesión.
Post Condición		El sistema proporciona una interfaz multilingüe que mejora la accesibilidad y usabilidad

Requisitos No Funcionales

1. **RNF-01:** El sistema debe ser accesible 24/7 con un tiempo de inactividad máximo del 1% mensual.
2. **RNF-02:** El tiempo de respuesta del sistema debe ser menor a 2 segundos para el 95% de las transacciones.
3. **RNF-03:** El sistema debe soportar al menos 200 usuarios concurrentes sin degradar el rendimiento.
4. **RNF-04:** El sistema debe cumplir con la normativa GDPR para la protección de datos de los clientes.
5. **RNF-05:** Las copias de seguridad de los datos deben realizarse diariamente y almacenarse de manera segura.
6. **RNF-06:** El sistema debe proporcionar una disponibilidad de al menos el 99.9%.
7. **RNF-07:** Los datos deben ser encriptados tanto en tránsito como en reposo utilizando estándares de encriptación como AES-256.
8. **RNF-08:** El sistema debe ser compatible con navegadores modernos como Chrome, Firefox, Safari y Edge.
9. **RNF-09:** El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles (smartphones y tablets).
10. **RNF-10:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, con un tiempo de aprendizaje de menos de 1 hora para un usuario promedio.
11. **RNF-11:** El sistema debe permitir la configuración de roles y permisos granulares para los usuarios.
12. **RNF-12:** Las actualizaciones y parches del sistema deben ser aplicados sin interrumpir el servicio.
13. **RNF-13:** El sistema debe ofrecer tiempos de recuperación ante fallos menores a 30 minutos.

14. **RNF-14:** El sistema debe permitir la integración con sistemas ERP existentes a través de APIs RESTful.
15. **RNF-15:** La documentación del sistema debe estar disponible y actualizada, incluyendo manuales de usuario y de administración.
16. **RNF-16:** El sistema debe ser escalable horizontal y verticalmente para acomodar un crecimiento del 200% en usuarios y transacciones en los próximos 3 años.
17. **RNF-17:** El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad WCAG 2.1 nivel AA.
18. **RNF-18:** Los logs del sistema deben conservarse durante al menos 1 año para auditoría y análisis.
19. **RNF-19:** El sistema debe ofrecer redundancia geográfica para asegurar la continuidad del negocio en caso de desastres naturales.
20. **RNF-20:** El tiempo de formación para los administradores del sistema no debe superar las 8 horas.
21. **RNF-21:** El sistema debe permitir la personalización de la interfaz de usuario para alinearse con la marca de la empresa.
22. **RNF-22:** El sistema debe permitir la recuperación de datos eliminados accidentalmente durante un período de 30 días.
23. **RNF-23:** El sistema debe ofrecer soporte técnico 24/7 con tiempos de respuesta menores a 2 horas para incidencias críticas.
24. **RNF-24:** El sistema debe tener una capacidad de almacenamiento inicial de 1TB, escalable según las necesidades futuras.
25. **RNF-25:** El sistema debe permitir la generación de informes personalizados con datos filtrados según criterios específicos de negocio.

