Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

**ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERIA ITCA**

**FEPADE CENTRO REGIONAL SANTA ANA**

**ESCUELA DE INGENIERIA EN COMPUTACION**

**TECNICO EN INGENIERIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

**MODULO:**

Desarrollo de Aplicaciones de Escritorio.

**PROYECTO:**

Sistema de control de bienes invertidos, bienes vigentes y control de ventas ingresos y egresos, facturacion y control de inventario

**CARRERA:**Técnico en ingeniería de desarrollo de software SOFT23 “A”

**PRESENTADO POR: CARNET**

William Alexander Henrriquez Zelaya 264723

Cesar Stanley Rivera Figueroa 099222

Yulisa Magali Vindel Dubon 251023

Carlos Enrique Luna Ortiz 163723

**DOCENTE:**

Lic. Henri Martínez

**FECHA DE ENTREGA:**

16 de noviembre del 2023.

Tabla de contenido

[INTRODUCCION 4](#_Toc150976550)

[1.1. OBJETIVO GENERAL 5](#_Toc150976551)

[1.2. OBJETIVO ESPECIFICO 5](#_Toc150976552)

[1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6](#_Toc150976553)

[1.4. LA IMPORTANCIA 6](#_Toc150976554)

[1.5. JUSTIFICACION 7](#_Toc150976555)

[1.6. RESULTADOS ESPERADOS 8](#_Toc150976556)

[1.7. LIMITANTES 8](#_Toc150976557)

[2 MARCO TEORICO 9](#_Toc150976558)

[Introducción: 9](#_Toc150976559)

[Descripción del Sistema: 10](#_Toc150976560)

[3.Análisis 11](#_Toc150976561)

[3.1 Requerimientos 11](#_Toc150976562)

[Requisitos óptimos de hardware 13](#_Toc150976563)

[Diagrama de flujo de dato nivel 1 16](#_Toc150976564)

[Diseño del modelo lógico actual (Casos de uso) 17](#_Toc150976565)

[Diagrama DER 18](#_Toc150976566)

[Diagrama relacional de la base de datos 18](#_Toc150976567)

[DESCRIPCION DE MODULOS DE SISTEMA 19](#_Toc150976568)

[Módulo: Gestión de Inventarios 19](#_Toc150976569)

[Módulo de Ventas 20](#_Toc150976570)

[Módulo de Facturación 22](#_Toc150976571)

[ESQUEMAS DE MENU 23](#_Toc150976572)

[Diccionario de Dato 23](#_Toc150976573)

[CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 25](#_Toc150976574)

[Recomendaciones 26](#_Toc150976575)

[Glosario: 27](#_Toc150976576)

[Anexos 29](#_Toc150976577)

[CARTA DE COMPROMISO 31](#_Toc150976578)

[Carta de Satisfacción 32](#_Toc150976579)

[DISEÑO DE PANTALLAS DE ENTRADAS Y SALIDAS 33](#_Toc150976580)

[Generador de facturas 34](#_Toc150976581)

# INTRODUCCION

El presente proyecto de sistema de la ferretería Zelaya, tiene un entorno comercial cada vez más competitivo, la gestión eficiente de los recursos se convierte en un componente esencial para la ayuda de este negocio. La ferretería "Ferretería Zelaya" se erige como un actor destacado en el sector, comprometida con la calidad de sus productos y servicios. Ya que en esta ferretería se ha creado un sistema de los bienes invertidos, ingreso y egreso y facturacion e inventario Reconociendo la necesidad de evolucionar y adaptarse a las demandas cambiantes del mercado, la ferretería busca una solución integral que fortalezca su capacidad de control y análisis. El sistema que desarrollaremos será una herramienta integral que no solo facilitará la identificación de productos invertidos y vigentes, sino que también permitirá una administración eficiente del inventario, asegurando que cada elemento esté contabilizado y disponible cuando sea necesario.

El control de inventario no es solo una medida de seguridad para evitar pérdidas, sino también un factor crucial para ofrecer a los clientes una experiencia satisfactoria. La capacidad de proporcionar información inmediata sobre la disponibilidad de productos y la gestión eficaz de la reposición de existencias contribuirán significativamente a la reputación y la competitividad de "Ferretería Zelaya". En este proyecto, nos comprometemos a desarrollar un sistema de gestión que no solo mantenga un registro detallado del inventario, sino que también facilite la toma de decisiones estratégicas para optimizar la disponibilidad de productos y maximizar la rentabilidad.

La implementación de un sistema de control de inventario eficiente no solo será una inversión en la tecnología, sino un paso decisivo hacia la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Estamos entusiasmados por contribuir a la consolidación de "Ferretería Zelaya" como líder en su industria a través de estas herramientas integrales que usamos, para los bienes invertidos ingresos y egresos y facturacion de los productos y control de inventario.

# 1.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar un sistema integral de gestión personalizado para la ferretería "Ferretería Zelaya" con el propósito fundamental de transformar y modernizar sus procesos operativos. El objetivo principal es crear una plataforma intuitiva y eficiente que facilite al usuario el ingreso de nuevos productos, así como la gestión fluida de la facturación, entrada y salida de cada artículo en el inventario.

Este sistema aspira a optimizar la productividad interna, reducir posibles errores humanos en la gestión de productos y transacciones, y proporcionar una visión clara y en tiempo real del estado del inventario. Además, busca agilizar el proceso de facturación, ofreciendo una experiencia más rápida y precisa para los clientes y facilitando la contabilidad interna.

Al implementar con éxito este sistema, el objetivo final es dotar a "Ferretería Zelaya" de una herramienta estratégica que no solo mejore la eficiencia operativa, sino que también sirva como base para la toma de decisiones informadas. Este proyecto busca posicionar a la ferretería como un referente en innovación y adaptabilidad en el sector, preparándola para enfrentar con éxito los desafíos y oportunidades del mercado actual y futuro.

## 1.2. OBJETIVO ESPECIFICO

Implementar una interfaz de usuario intuitiva y amigable que simplifique el ingreso de nuevos productos al sistema, permitiendo a los empleados de "Ferretería Zelaya" registrar de manera eficiente la información detallada de cada artículo, como descripción, precio, proveedor y cantidad disponible en el inventario.

Este objetivo específico busca eliminar posibles obstáculos en la fase de entrada de productos, garantizando la precisión y rapidez en la actualización del inventario. Al lograr una interfaz fácil de usar, se espera aumentar la eficiencia del personal, reducir el tiempo dedicado a la introducción de datos y minimizar la posibilidad de errores, contribuyendo así a una gestión más efectiva de los bienes invertidos y vigentes en la ferretería**.**

## 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La "Ferretería Zelaya" enfrenta desafíos sustanciales en la gestión eficiente de sus operaciones diarias. La falta de un sistema de información integral ha generado dificultades en el control preciso de los bienes invertidos y vigentes, así como en el seguimiento detallado de las transacciones comerciales. Además, la ausencia de un mecanismo automatizado para el registro de ingresos y egresos, así como para la facturación, ha impactado negativamente la eficiencia operativa y la capacidad de tomar decisiones estratégicas informadas.

El registro manual de productos y transacciones ha demostrado ser propenso a errores, lo que afecta la exactitud del inventario y la integridad de los datos financieros. Esta falta de precisión en el control de bienes se traduce en pérdida de tiempo y recursos, así como en una experiencia de la cliente óptima debido a posibles errores en la facturación y disponibilidad de productos.

En este escenario, la "Ferretería Zelaya" requiere urgentemente la implementación de un sistema de gestión integral que aborde de manera eficiente el control de bienes invertidos y vigentes, supervisión de ventas, seguimiento de ingresos y egresos, y optimización del proceso de facturación. La falta de una solución tecnológica ha limitado la capacidad de la ferretería para adaptarse a las demandas del mercado y competir eficazmente. Por lo tanto, es imperativo desarrollar un sistema que no solo automatice estos procesos, sino que también sirva como una herramienta estratégica para el crecimiento sostenible y la excelencia operativa de "Ferretería Zelaya".

### 1.4. LA IMPORTANCIA

La implementación de un sistema de ingreso de facturación en "Ferretería Zelaya" es de vital importancia debido a su capacidad para transformar y optimizar fundamentalmente los procesos operativos y estratégicos de la ferretería. Aquí se destacan las razones clave que subrayan la importancia de este sistema:

**Precisión y Fiabilidad:** La automatización del ingreso de facturación garantiza la precisión en los registros, eliminando errores humanos que pueden surgir en procesos manuales. Esto no solo asegura la integridad de los datos financieros, sino que también fortalece la confianza en la información generada por el sistema.

**Eficiencia Operativa:** Al simplificar y agilizar la entrada de datos, el sistema de ingreso de facturación mejora la eficiencia operativa.

**Experiencia del Cliente Mejorada:** La precisión en la facturación y la disponibilidad de información actualizada sobre productos contribuyen directamente a una experiencia de la cliente mejorada. Los clientes pueden confiar en transacciones precisas y recibir información oportuna sobre la disponibilidad de productos, lo que fortalece la relación con la clientela.

**Reducción de Costos y Pérdidas:** La automatización reduce la probabilidad de errores en la facturación y el control de inventario, lo que, a su vez, disminuye los costos asociados.

## 1.5. JUSTIFICACION

La implementación de un sistema de ingreso de facturación en "Ferretería Zelaya" se justifica de manera contundente debido a las siguientes razones:

**Optimización de Procesos Operativos:** La automatización del ingreso de facturación simplificará y optimizará los procesos operativos diarios. Eliminará la necesidad de registros manuales, reduciendo el riesgo de errores y agilizando significativamente la gestión de transacciones financieras.

**Reducción de Errores y Pérdidas:** Los procesos manuales son propensos a errores, lo que puede resultar en pérdidas financieras y desajustes en el inventario. La implementación de un sistema automatizado minimiza estos errores, asegurando una mayor precisión en la facturación y una gestión más eficiente de los bienes invertidos y vigentes.

**Mejora de la Eficiencia Administrativa:** Al eliminar la carga de trabajo asociada con la entrada manual de datos, el personal podrá centrarse en tareas más estratégicas y de valor añadido. Esto mejora la eficiencia administrativa y permite una utilización más efectiva de los recursos humanos.

**Toma de Decisiones Estratégicas:** Contar con datos financieros precisos y actualizados brinda a la gerencia una base sólida para la toma de decisiones estratégicas. La información en tiempo real sobre ingresos, egresos y facturación permite una visión más clara del rendimiento del negocio y facilita la identificación de áreas de mejora.

**Mejora de la Experiencia del Cliente:** La precisión en la facturación y la disponibilidad de información actualizada sobre productos contribuyen directamente a una experiencia del cliente mejorada. Evitar errores en las transacciones y proporcionar información oportuna fortalece la confianza del cliente y fomenta la lealtad a la marca.

**Adaptabilidad al Entorno Empresarial:** En un entorno empresarial en constante evolución, la capacidad de adaptarse rápidamente es esencial. La implementación de un sistema de ingreso de facturación posicionará a "Ferretería Zelaya" como una empresa ágil y adaptable, capaz de responder eficazmente a cambios en el mercado y nuevas oportunidades.

**Eficiencia Financiera y Rentabilidad:** Al reducir errores y mejorar la eficiencia en la gestión financiera, el sistema de ingreso de facturación contribuirá a una mayor eficiencia financiera y rentabilidad. Esto se traduce en un uso más efectivo de los recursos y una mejora general en la salud financiera de la ferretería.

La implementación de un sistema de ingreso de facturación no solo aborda las limitaciones actuales en la gestión de transacciones financieras, sino que también establece las bases para una operación más eficiente, una toma de decisiones estratégicas y una experiencia del cliente mejorada. Es una inversión estratégica esencial para el crecimiento y la competitividad sostenibles de "Ferretería Zelaya".

Principio del formulario

## 1.6. RESULTADOS ESPERADOS

**Eficiencia Operativa Mejorada:** Se anticipa que el sistema de ingreso de facturación optimizará la eficiencia operativa al simplificar y agilizar el proceso de registro de transacciones. Se espera una reducción significativa en el tiempo dedicado a tareas administrativas, permitiendo al personal enfocarse en actividades más estratégicas.

**Interfaz Intuitiva y Fácil de Usar:** Se espera que la interfaz del sistema sea intuitiva y fácil de usar para los proveedores y el personal de la ferretería. Esto garantizará una adopción rápida y una curva de aprendizaje mínima, mejorando la experiencia del usuario y maximizando la eficiencia en el ingreso de datos.

**Reducción de Errores en la Facturación:** La implementación del sistema tiene como objetivo reducir significativamente los errores en la facturación, mejorando la precisión en el registro de transacciones financieras. Esto contribuirá a una gestión más precisa y confiable de los datos contables.

**Adaptabilidad a las Necesidades del Cliente:** El sistema se diseña para adaptarse a las necesidades específicas de "Ferretería Zelaya", permitiendo la personalización según las demandas específicas del negocio.

**Facilitación para Proveedores:** Se anticipa que el sistema proporcionará una experiencia sencilla y eficiente para los proveedores al ingresar datos relacionados con productos y transacciones. Esto mejorará las relaciones con los proveedores al simplificar los procesos de intercambio de información.

## 1.7. LIMITANTES

* Nuestra aplicación no contara con un servicio de mantenimiento.

.

* No tendrá un alcance web, únicamente de forma local.
* Al no contar con un alcance web, la aplicación dependerá completamente de la infraestructura local.
* La falta de alcance web puede impactar la experiencia del usuario en términos de accesibilidad y flexibilidad.
* Al limitar la aplicación únicamente a nivel local, se restringe la accesibilidad y colaboración remota.

# 2 MARCO TEORICO

En la ferretería Zelaya se encuentra la necesidad de gestionar eficazmente la información de cada producto y sus empleados y clientes. Utilizando C# para el desarrollo de la aplicación, podemos implementar estructuras de datos que permitan la fácil identificación de cada producto, su historial de ventas, implementación de los proveedores y los datos de contacto de sus propietarios.

La elección de SQL como sistema de gestión de base de datos para este fin anteriormente descrito se justifica por su capacidad para manejar grandes cantidades de datos de manera estructurada y eficiente. La normalización de la base de datos asegura la integridad y consistencia de la información, lo que es esencial en un entorno de una ferretería.

La aplicación que se ha desarrollado tiene como fin ofrecer un sistema de gestión de bienes invertidos ventas e ingresos y egresos e facturacion e inventario. C# permite desarrollar un calendario interactivo que puede sincronizarse con la base de datos SQL para proporcionar a los empleados y personal administrativo una visión clara de las citas programadas y la disponibilidad.

Además, debe incorporar funcionalidades de facturación para registrar los servicios prestados y gestionar los pagos. C# facilita la implementación de algoritmos de cálculo y la introducción de datos, en coordinación con SQL el cual también almacena y gestiona eficientemente la información financiera.

## Introducción:

* Presenta el contexto general de la ferretería "Ferretería Zelaya" y su posición en un entorno comercial competitivo.
* Destaca la importancia de la gestión eficiente de los recursos en un mercado cambiante.

**Necesidad de Evolucionar:** Explica cómo la ferretería reconoce la necesidad de evolucionar y adaptarse a las demandas cambiantes del mercado.

Destaca la importancia de una solución integral para fortalecer el control y análisis de la ferretería.

## Descripción del Sistema:

* Presenta el sistema desarrollado como una herramienta integral.
* Enfatiza que no solo identifica productos invertidos y vigentes, sino que también administra eficientemente el inventario.

**Importancia del Control de Inventario:**

* Explica que el control de inventario no solo es una medida de seguridad para evitar pérdidas, sino también crucial para la satisfacción del cliente.
* Menciona cómo la información inmediata sobre la disponibilidad de productos contribuye a la reputación y competitividad de la ferretería.

**Compromiso del Proyecto:**

* Resalta el compromiso del proyecto en desarrollar un sistema que mantenga un registro detallado del inventario.
* Subraya la importancia de facilitar la toma de decisiones estratégicas para optimizar la disponibilidad de productos y maximizar la rentabilidad.

**Inversión en Tecnología:**

* Describe cómo la implementación del sistema no solo es una inversión en tecnología, sino un paso hacia la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.
* Enfatiza que estas herramientas integrales contribuirán a consolidar a "Ferretería Zelaya" como líder en la industria.

**Entusiasmo por la Contribución:**

* Concluye resaltando el entusiasmo por contribuir al éxito de "Ferretería Zelaya" a través de estas herramientas integrales.

La integración de C# con SQL en la aplicación de un sistema de gestión de bienes invertido ventas, ingresos y egresos facturacion e inventario representa una sinergia tecnológica que optimiza la gestión de la información y mejora la eficiencia operativa. Al aprovechar las capacidades de estas tecnologías, la ferretería Zelaya puede ofrecer una atención de los empleados de calidad mientras mantiene un control administrativo eficaz

# 3.Análisis

## 3.1 Requerimientos

* Gestión de inventario.
* Procedimiento de ventas y facturación.
* Seguridad y control de acceso.
* Soporte y capacitación.

**3.1.1 Requerimientos para el desarrollo del sistema.**

* El sistema debe permitir registrar, clasificar y consultar los ingresos y egresos de la ferretería, tanto en efectivo como en cuentas bancarias o créditos.
* El sistema debe facilitar la emisión, el envío y el seguimiento de las facturas a los clientes, así como la recepción y el pago de las facturas a los proveedores. Además, debe cumplir con los requisitos legales y fiscales de cada país o región.
* El sistema debe generar reportes e indicadores que ayuden a analizar la situación financiera de la ferretería, como el flujo de caja, el estado de resultados, el balance general, el margen de ganancia, el punto de equilibrio, etc.
* El sistema debe ser fácil de usar, seguro, confiable y adaptable a las necesidades específicas de la ferretería. También debe contar con soporte técnico y actualizaciones periódicas.

**3.1.2 Requerimientos para la implementación de del proyecto.**

* **Identificación de procesos clave:** Identificar los procesos clave en la ferretería que necesitan ser controlados, como las ventas, los pagos a proveedores y la gestión de inventarios.
* **Implementación de controles**: Implementar controles en estos procesos para reducir riesgos y brindar seguridad en el logro de los objetivos. Esto puede incluir procedimientos para el seguimiento de las ventas, la verificación de los pagos a proveedores y la supervisión del inventario.
* **Uso de tecnología:** Utilizar tecnología para facilitar el control de ingresos y egresos. Esto puede incluir el uso de software de facturación o programas especializados que permitan realizar un seguimiento detallado de cada movimiento financiero.
* **Formación del personal:** Capacitar al personal en el uso del sistema y en la importancia del control de ingresos, egresos y facturación.
* **Revisión y mejora continua:** Realizar revisiones periódicas del sistema para identificar áreas de mejora y asegurar que se está utilizando eficazmente.

**3.1.3 Presupuesto de desarrollo e implementación.**

* **Software y Licencias**: El costo del software que se utilizará como base para el sistema, así como las licencias necesarias.
* **Hardware**: Inversión en hardware, como computadoras, impresoras, escáneres y otros dispositivos necesarios.
* **Personal y Capacitación**: Gastos relacionados con la contratación de personal de desarrollo y capacitación del personal existente en la utilización del sistema.
* **Consultoría o Desarrollo Personalizado**: En el caso de que se requiera un desarrollo personalizado del sistema, los costos de contratar a un desarrollador o una empresa de desarrollo de software.
* **Migración de Datos**: Si se está migrando desde un sistema anterior o papel, se deben considerar los costos relacionados con la transferencia de datos.
* **Personalización del Sistema**: Costos asociados a la personalización del software para satisfacer las necesidades específicas de la ferretería.
* **Integración con Hardware o Sistemas Existentes**: Si es necesario, los costos para integrar el sistema con dispositivos, como cajas registradoras, o con otros sistemas de la empresa.
* **Seguridad y Protección de Datos**: Inversión en medidas de seguridad para proteger los datos sensibles.
* **Soporte y Mantenimiento**: Costos recurrentes para soporte técnico y mantenimiento del sistema, que podrían incluir actualizaciones y corrección de errores.
* **Pruebas y Auditorías**: Gastos asociados con la realización de pruebas y auditorías para garantizar el funcionamiento correcto del sistema.
* **Licencias y Regulaciones**: Cualquier costo asociado con la obtención de licencias o cumplimiento de regulaciones locales.
* **Capacitación Continua**: Inversión en capacitación continua para el personal y posiblemente para los usuarios finales.
* **Costos de Tiempo y Recursos**: Los costos indirectos asociados con el tiempo y los recursos que se dedican al proyecto, como el tiempo del personal.

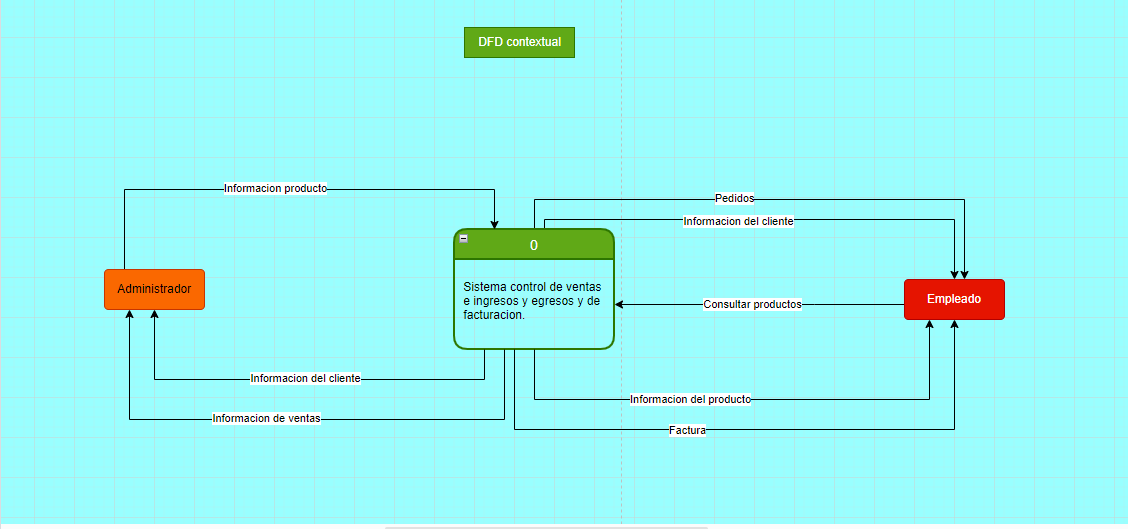
## Requisitos óptimos de hardware

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cantidad** | **Dispositivo** | **Descripción** | **Precio** |
| 4 | Procesador | Procesador de alta gama, como Intel Core i9 o AMD Ryzen 9, especialmente si se realiza renderizado | 2,396$ |
| 6 | Memoria RAM | Mínimo 32 GB para manejar aplicaciones gráficas pesadas. | 599$ |
| 2 | Tarjeta gráfica (GPU) | GPU dedicada de gama alta, como NVIDIA GeForce RTX o AMD Radeon RX para aceleración gráfica. | 4,550$ |
| 2 | Almacenamiento | SSD para un acceso rápido a grandes archivos de diseño. | 50$ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PERIODO (AÑOS)** | | | | |  |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **COSTOS INICIALES** | | | | | | **TOTAL** |
| Desarrollo | **x** |  |  |  |  | 1,500 |
| Análisis | **x** |  |  |  |  | 800 |
| Hardware | **x** |  |  |  |  | 6,500 |
| Instalación | **x** |  |  |  |  | 250 |
| Asesoría | **x** |  |  |  |  | 45 |
| Instalaciones | **x** |  |  |  |  | 250 |
| Edificio |  |  |  |  |  |  |
| Otros |  |  |  |  |  |  |
| ***Total, de costos Iniciales*** |  | | | | | $ 9,345 |
| **COSTOS DE OPERACIÓN** | | | | | |  |
| Recursos humanos | **X** |  |  |  |  | 350 |
| Reclutamiento y Selección | **X** |  |  |  |  | 160 |
| Capacitación y adiestramiento | **X** |  |  |  |  | 90 |
| Mantenimiento | **X** |  |  |  |  | 470 |
| Hardware y equipo complementario |  |  |  |  |  |  |
| Otros |  |  |  |  |  |  |
| ***Total, de costos de Operación*** |  | | | | | $ |
|  | **TOTAL, DE COSTOS** | | | | | $ 1,070 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PERIODO (AÑOS)** | | | | |  |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **BENEFICIOS DIRECTOS** | | | | | | **TOTAL** |
| Reducción en el costo del personal |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Reducción en los costos de infraestructura | **X** |  |  |  |  | 500 |
| Incremento en la producción | **X** |  |  |  |  | 400 |
| Reducción en el tiempo extra | **x** |  |  |  |  | 150 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Otros |  |  |  |  |  |  |
| ***Total, de beneficios Directos*** |  | | | | | $ 1,000 |
| **BENEFICIOS INDIRECTOS** | | | | | |  |
| Servicio a los clientes | **x** |  |  |  |  | 250 |
| Mejor mercado y logística | **x** |  |  |  |  | 300 |
| Administración más eficaz | **x** |  |  |  |  | 150 |
| Otros |  |  |  |  |  |  |
| ***Total, de beneficios Indirectos*** |  | | | | | $ |
|  | **TOTAL, DE BENEFICIOS** | | | | | $ 700 |

3.2 Diseño

**3.2.1 Construcción del modelo**

## Diagrama de flujo de dato nivel 1

**Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamenteDiagrama

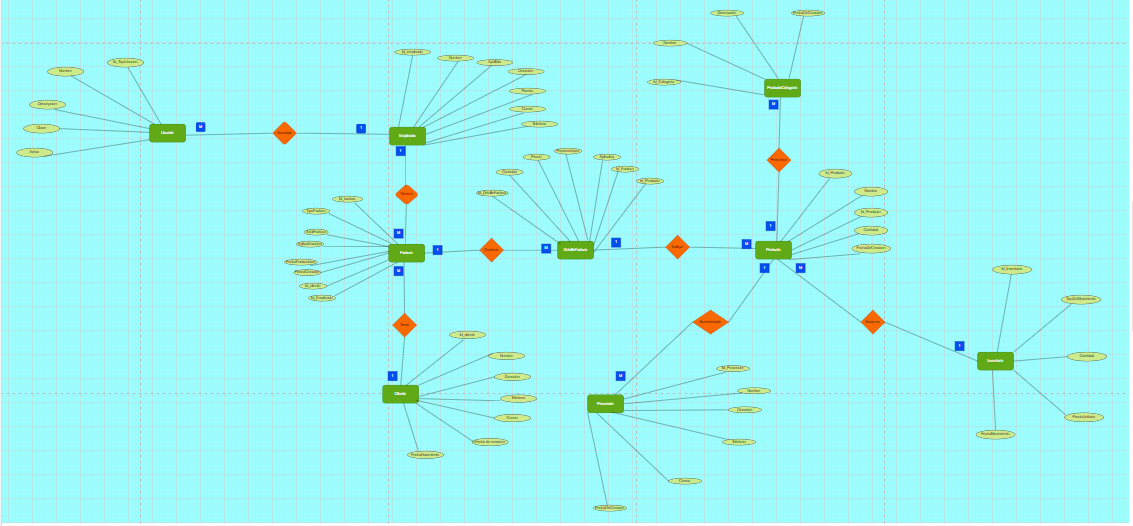
Descripción generada automáticamente**

## Diseño del modelo lógico actual (Casos de uso)

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

## Diagrama DER

****

## Diagrama relacional de la base de datos

**Imagen que contiene interior, computadora, escritorio, tabla

Descripción generada automáticamente**

# DESCRIPCION DE MODULOS DE SISTEMA

## Módulo: Gestión de Inventarios

**Descripción:**

El módulo de Gestión de Inventarios es el núcleo operativo de nuestro sistema, diseñado para optimizar el control y seguimiento de cada artículo en el inventario de "Ferretería Zelaya". Con una interfaz intuitiva y herramientas poderosas, este módulo brinda a los usuarios la capacidad de administrar eficientemente los bienes invertidos, ingresos y egresos, y asegurar una gestión precisa del inventario.

**Funciones Principales:**

**Agregar Producto:** Registra nuevos productos en el sistema de manera rápida y sencilla. Incluye detalles clave como nombre, descripción, precio y cantidad inicial.

**Actualizar Stock:** Permite realizar ajustes en el stock de productos, ya sea por compras, ventas o cualquier otra transacción. Mantiene un registro detallado de todas las modificaciones.

**Consulta de Inventario:** Proporciona una visión en tiempo real del estado actual del inventario. Facilita la búsqueda y visualización de productos con información detallada.

**Beneficios:**

**Precisión en la Contabilidad:** Reduce los errores humanos al mantener un seguimiento automático y preciso de las transacciones de inventario.

**Optimización de la Disponibilidad:** Facilita la toma de decisiones estratégicas para optimizar la disponibilidad de productos y maximizar la rentabilidad.

**Mejora la Experiencia del Cliente**: Proporciona información inmediata sobre la disponibilidad de productos, contribuyendo a una experiencia de compra más satisfactoria.

Con el módulo de Gestión de Inventarios, "Ferretería Zelaya" está posicionada para enfrentar los desafíos del mercado actual y futuro, garantizando una gestión eficiente y transparente de su inventario.

## Módulo de Ventas

***Descripción:***

El módulo de Ventas es la columna vertebral de la eficiencia comercial en "Ferretería Zelaya". Diseñado para simplificar y optimizar el proceso de ventas, este módulo proporciona herramientas intuitivas que permiten a los usuarios realizar transacciones sin esfuerzo y mantener un registro detallado de cada venta.

***Funciones Principales:***

1. **Creación de Transacciones:** Facilita la creación de nuevas transacciones de venta de forma rápida y precisa. Los usuarios pueden agregar productos, especificar cantidades y seleccionar métodos de pago de manera sencilla.
2. **Historial de Ventas:** Ofrece un historial completo y accesible de todas las transacciones de venta realizadas. Permite a los usuarios revisar, filtrar y analizar datos para una mejor comprensión de las tendencias comerciales.
3. **Gestión de Clientes:** Permite registrar y gestionar la información de clientes para brindar un servicio personalizado y mantener un seguimiento efectivo de las transacciones pasadas.
4. **Descuentos y Promociones:** Incluye la capacidad de aplicar descuentos y promociones de manera flexible, proporcionando opciones para atraer a los clientes y aumentar las ventas.

**Beneficios:**

**Experiencia de Compra Mejorada:** Facilita una experiencia de compra fluida y eficiente para los clientes, optimizando el proceso de pago y reduciendo los tiempos de espera.

**Seguimiento de Rendimiento:** El historial de ventas permite un análisis detallado del rendimiento comercial, identificando productos populares, períodos de alto rendimiento y oportunidades de crecimiento.

**Fidelización de Clientes:** La gestión de clientes facilita la construcción de relaciones sólidas, ofreciendo un servicio personalizado y adaptando las ofertas a las preferencias individuales.

Con el módulo de ventas, “Ferretería Zelaya” está equipada para potenciar su capacidad de venta, mejorar la experiencia del cliente y maximizar la rentabilidad.Módulo de Ingresos y Egresos

***Descripción:***

El módulo de Ingresos y Egresos es la herramienta clave para gestionar las finanzas diarias de "Ferretería Zelaya". Este módulo proporciona una visión detallada de todas las entradas y salidas de fondos, permitiendo un control preciso sobre las transacciones financieras y contribuyendo a una administración eficiente.

***Funciones Principales:***

1. **Registro de Ingresos:** Permite registrar y categorizar todas las entradas de fondos, incluyendo ventas, pagos y otras fuentes de ingresos.
2. **Registro de Egresos:** Facilita el registro y clasificación de todos los gastos, como compras de inventario, gastos operativos y otros desembolsos.
3. **Categorización Automática:** Ofrece la capacidad de categorizar automáticamente las transacciones, simplificando el seguimiento y la contabilidad.
4. **Informe de Flujo de Efectivo:** Genera informes detallados de flujo de efectivo, proporcionando una visión clara de cómo los ingresos y egresos impactan en las finanzas generales.

***Beneficios:***

* **Control Financiero Integral:** Proporciona una visión completa y en tiempo real de las transacciones financieras, permitiendo una toma de decisiones informada.
* **Conformidad con Presupuestos:** Facilita la gestión de presupuestos al rastrear y comparar ingresos y egresos con las proyecciones establecidas.
* **Análisis de Rentabilidad:** Permite realizar un análisis detallado de la rentabilidad al identificar áreas de mayor rendimiento y oportunidades de ahorro.

Con el modulo de ingresos y egresos,” Ferretería Zelaya” puede mantener un control financiero riguroso, optimizando la toma de decisiones y garantizando la salud financiera del negocio.

Principio del formulario

## Módulo de Facturación

***Descripción:***

El módulo de Facturación es la columna vertebral de la transparencia y eficiencia contable en "Ferretería Zelaya". Este componente del sistema agiliza el proceso de emisión de facturas y garantiza un seguimiento meticuloso de todas las transacciones comerciales, proporcionando documentos fiscales precisos y facilitando la gestión financiera.

***Funciones Principales:***

1. **Generación Automática de Facturas:** Facilita la creación automática de facturas detalladas para cada transacción de venta, garantizando la conformidad con los requisitos fiscales.
2. **Personalización de Facturas:** Ofrece opciones de personalización para adaptar las facturas al estilo y necesidades específicas de "Ferretería Zelaya", incluyendo logotipos, detalles de contacto y términos comerciales.
3. **Historial de Facturas:** Mantiene un historial completo de todas las facturas generadas, permitiendo una consulta fácil y rápida, así como la recuperación de documentos pasados.
4. **Gestión de Pagos:** Permite registrar y asociar pagos a cada factura, garantizando un seguimiento preciso del estado de las transacciones pendientes y completadas.

***Beneficios:***

* **Cumplimiento Fiscal:** Asegura el cumplimiento con las regulaciones fiscales al generar facturas detalladas y precisas para cada transacción comercial.
* **Transparencia Financiera:** Proporciona transparencia en las transacciones comerciales, mejorando la confianza del cliente y facilitando la auditoría interna y externa.
* **Gestión Efectiva de Cuentas por Cobrar:** Facilita el seguimiento y la gestión de cuentas por cobrar, permitiendo un flujo de efectivo más eficiente.

Con el módulo de facturacion, “Ferretería Zelaya” puede gestionar sus transacciones comerciales de manera eficiente, cumplir con las normativas fiscales y mantener una relación transparente con sus clientes.

# ESQUEMAS DE MENU

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

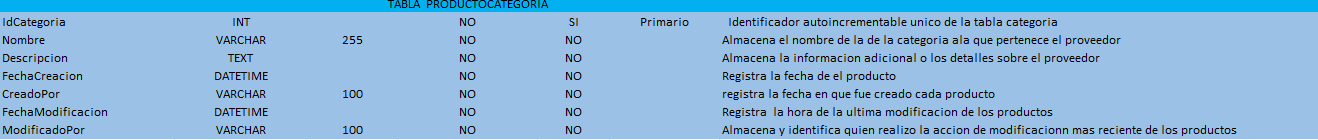
Diccionario de Dato

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente**

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**Mejora de la Experiencia del Cliente:**

* Concluye que el control eficiente del inventario no solo es beneficioso para evitar pérdidas, sino que también mejora la experiencia del cliente al proporcionar información inmediata sobre la disponibilidad de productos.

**Impacto del Sistema:**

* Destaca cómo la implementación del sistema de gestión integral tendrá un impacto significativo en la eficiencia operativa de "Ferretería Zelaya".
* Resume cómo la herramienta contribuirá a la consolidación de la ferretería como líder en la industria.

**Adaptación al Entorno Comercial:**

* Subraya la importancia de la adaptabilidad de la ferretería al entorno comercial cambiante y cómo el sistema desarrollado es una respuesta estratégica a esta necesidad.

**Inversión Estratégica:**

* Concluye que la implementación del sistema no solo es una inversión en tecnología, sino una inversión estratégica que posicionará a la ferretería para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades futuras.

**Compromiso Continuo:**

* Destaca el compromiso continuo del proyecto en mantener y mejorar el sistema a medida que evolucionan las necesidades del mercado y de la ferretería.

## Recomendaciones

**Capacitación del Personal:**

* Recomienda la implementación de programas de capacitación para garantizar que el personal esté completamente familiarizado y cómodo con el nuevo sistema.
* **Monitoreo Continuo:**
* Sugiere establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el rendimiento del sistema y realizar ajustes según sea necesario.

**Feedback de los Usuarios:**

* Recomienda recopilar y valorar el feedback de los usuarios, tanto del personal interno como de los clientes, para realizar mejoras continuas en la usabilidad y funcionalidad del sistema.

**Actualizaciones Tecnológicas:**

* Propone estar al tanto de las actualizaciones tecnológicas y considerar la implementación de nuevas características o tecnologías que puedan mejorar aún más la eficiencia del sistema.

**Integración con Procesos Existentes:**

* Aconseja asegurarse de que el sistema se integre de manera fluida con los procesos operativos existentes de la ferretería, minimizando cualquier interrupción.

**Promoción del Sistema:**

* Recomienda promocionar el sistema entre los clientes para destacar la transparencia y eficiencia en la gestión de inventario y facturación.

# Glosario:

**Entorno Comercial Competitivo:** El contexto empresarial en el que la ferretería Zelaya opera, caracterizado por la rivalidad entre empresas en el mismo sector.

**Gestión Eficiente de Recursos**: Uso óptimo de los recursos disponibles para mejorar la productividad y rentabilidad del negocio.

**Actor Destacado:** La ferretería Zelaya es reconocida como una entidad prominente en su sector.

**Sistema de Bienes Invertidos**: Estructura que registra y controla la inversión en productos y activos.

**Ingreso y Egreso:** Entrada y salida de bienes y transacciones financieras.

**Facturación e Inventario:** Procesos relacionados con la emisión de facturas y el control de existencias de productos.

**Evolucionar y Adaptarse**: La ferretería busca cambios y ajustes para satisfacer las demandas cambiantes del mercado.

**Solución Integral**: Un enfoque completo que abarca varios aspectos del negocio.

**Control y Análisis**: Supervisión y evaluación detallada de diversas operaciones comerciales.

**Interfaz de Usuario**: Punto de interacción entre el usuario y el sistema.

**Optimizar la Disponibilidad de Productos**: Mejorar la eficiencia para garantizar que los productos estén disponibles cuando se necesiten.

**Reputación y Competitividad**: La imagen y posición de la ferretería en el mercado en comparación con otros competidores.

**Toma de Decisiones Estratégicas**: Proceso de elegir la mejor opción entre diversas alternativas para alcanzar los objetivos a largo plazo.

**Eficiencia Operativa**: Realizar las operaciones de manera más rápida y sin desperdicio de recursos.

**Experiencia del Cliente**: La percepción general del cliente sobre la calidad del servicio y productos.

**Inversión en Tecnología**: Destinar recursos financieros a la adquisición y aplicación de nuevas tecnologías.

**Consolidación:** Fortalecimiento y posicionamiento de la ferretería en el mercado.

**Plataforma Intuitiva** y Eficiente: Sistema fácil de entender y que mejora la productividad.

**Productividad Interna**: Eficiencia y rendimiento dentro de la ferretería.

**Reducción de Errores Humanos**: Disminuir equivocaciones causadas por intervención manual.

**Visión en Tiempo Real del Inventario**: Acceso inmediato a la información actualizada sobre los productos disponibles.

**Eficiencia en la Facturación**: Agilidad y precisión en el proceso de emisión de facturas.

**Base para Decisiones Informadas**: Información confiable que respalda la toma de decisiones estratégicas.

**Referente en Innovación y Adaptabilidad:** Líder reconocido por su capacidad para adoptar nuevas ideas y ajustarse a cambios.

**Interfaz Intuitiva y Amigable**: Punto de interacción fácil de usar y que brinda una experiencia positiva.

**Eliminación de Obstáculos**: Superar barreras o dificultades en el proceso de entrada de productos.

**Adaptabilidad al Entorno Empresarial:** Capacidad para ajustarse y prosperar en un entorno empresarial cambiante.

**Sostenibilidad del Crecimiento**: Mantener un crecimiento constante y equilibrado.

**Resultados Esperados**: Logros anticipados como consecuencia de la implementación del sistema.

**Reducción de Tiempo Dedicado a Tareas Administrativas**: Menor cantidad de tiempo empleado en actividades burocráticas.

**Gestión Precisa y Confiable de Datos Contables**: Mantener un registro exacto y seguro de las transacciones financieras.

**Migración de Datos:** Transferencia de información desde un sistema anterior o formato en papel al nuevo sistema.

**Integración con Hardware o Sistemas Existentes**: Conexión y coordinación con dispositivos o sistemas ya en uso.

**Soporte Técnico**: Asistencia profesional para resolver problemas y brindar mantenimiento al sistema.

**Licencias y Regulaciones**: Permisos y cumplimientos legales necesarios para la operación del sistema.

**Capacitación Continua**: Formación recurrente para mantener actualizados a los usuarios y al personal.

**Inversión Estratégica:** Gasto planificado con el propósito de obtener beneficios a largo plazo.

**Competitividad Sostenible**: Capacidad de mantener una ventaja sobre los competidores a lo largo del tiempo.

# Anexos

**Cronograma de actividades**

**Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteCalendario

Descripción generada automáticamente con confianza mediaCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza mediaTabla

Descripción generada automáticamente con confianza bajaImagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTabla

Descripción generada automáticamente**

CARTA DE COMPROMISO Santa Ana, 10 de septiembre 2023

Nombre del negocio: Ferretería Zelaya

Nombre del cliente: Roberto Carlos Zelaya Martínez

Por este medio nos dirigimos a usted, estimado, Sr. Roberto Carlos Zelaya nos complace expresar nuestro compromiso inquebrantable con el desarrollo exitoso del proyecto para implementar un sistema integral de gestión de ventas, ingreso y egresos facturacion e inventario.

El proyecto abarcara aspectos claves, como la creación de un sistema robusto y personalizado que cumpla con sus necesidades específicas. Además, garantizamos un enfoque riguroso en la calidad del software desarrollado y la plena satisfacción del cliente. Estamos aquí para poder colaborar estrechamente, ajustarnos a sus comentarios garantizar que el resultado final supere sus expectativas, es un placer para nosotros manifestar nuestro compromiso firme con la ejecución exitosa del proyecto.

Estamos plenamente conscientes de la relevancia estratégica de este proyecto para optimizar las operaciones y potenciar la eficiencia empresarial de la ferretería Zelaya, nuestro equipo formado por; William Henrriquez, Stanley, Carlos Luna y Yulisa Vindel.

El proyecto diseñado a medida para su ferretería ,incluye un sistema integral de ventas, ingresos y egresos para poder facilitar una mejor labor en su negocio, nuestro equipo somos jóvenes que a futuros seremos unos buenos técnicos en desarrollo de software, analistas de negocios y diseñadores de sistemas mucho más competentes, ya que estamos enfocados en alcanzar los objetivos establecidos y superar las expectativas ,incorporando soluciones innovadoras que impulsan la eficiencia y la rentabilidad, durante el proceso mantendremos una comunicación.

La calidad del software que vamos a implementar es de una gran prioridad fundamental para nosotros como desarrolladores donde nos comprometemos, para que el trabajo tenga un buen desempeño.

Agradecemos la confianza que usted ha depositado en nosotros y estamos emocionados por la gran oportunidad que nos dan de colaborar y poder desarrollar este sistema.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional y esperamos con entusiasmo.

ATENTAMENTE

William Alexander Henrriquez.

Santa Ana, El Salvador.

## Carta de Satisfacción

[Ferretería Zelaya] 12 de noviembre del 2023.

[Santa Ana, Colonia el Rosario, San Sebastián Salitrillo]

Número de teléfono: 72204743

Correo: [robertomartínez@gmail.com](mailto:robertomartínez@gmail.com) Nombre del responsable: Roberto Carlos Zelaya

Estimado: Roberto Carlos Zelaya Martínez, Me complace enormemente expresar mi gratitud y satisfacción por la exitosa implementación del proyecto de sistema de Bienes invertidos, bienes vigentes control de ventas de ingreso y egresos control de inventario en Ferretería Zelaya. Fue un honor colaborar con su empresa en este proyecto y quiero elogiar el esfuerzo y la dedicación de su equipo en todo el proceso.

El proyecto de implementación del sistema de control de bienes invertidos, bienes vigentes control de ventas de ingreso y egresos y control de inventario se llevó a cabo de manera eficiente y en el plazo acordado. Desde el inicio, fue evidente que su compromiso con la mejora de la gestión de inventario era alto, y sus expectativas y requisitos eran claros. Trabajar en estrecha colaboración con su equipo nos permitió personalizar el sistema para satisfacer las necesidades específicas de Ferretería Zelaya.

Hoy, me complace informar que el nuevo sistema de ventas de ingresos y egresos y control de inventario ha demostrado ser altamente eficaz. Ha mejorado significativamente la precisión y eficiencia en la gestión de sus existencias, lo que se traduce en una optimización de sus operaciones diarias. La capacidad de rastrear y administrar el inventario de manera más eficiente ha tenido un impacto positivo en su rentabilidad y en la satisfacción de sus clientes.

Nuestra prioridad siempre ha sido su satisfacción y el éxito de este proyecto, y estoy encantado de que hayamos logrado esos objetivos de manera conjunta. Agradezco la confianza que depositaron en nosotros y estamos comprometidos a brindar el soporte necesario para garantizar que el sistema siga siendo una herramienta valiosa para Ferretería Zelaya en el futuro.

En este sentido, le agradecería que, si lo considera apropiado, firme y selle esta carta para formalizar nuestro compromiso y satisfacción con el proyecto.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta o soporte adicional que pueda necesitar. Estamos ansiosos por seguir colaborando en futuros proyectos y contribuir al éxito continuo de Ferretería Zelaya.

Atentamente,

Firma:



[Roberto Carlos Zelaya Martínez] [Ferretería Zelaya].

## DISEÑO DE PANTALLAS DE ENTRADAS Y SALIDAS

**Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente**

**Gestión de ventas**

**Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente**

**Captura de pantalla de un monitor de computadora

Descripción generada automáticamente**

## Generador de facturas

**Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente**

## Mostrar facturas

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Mantenimiento de cliente**

**Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente**