Sitio Web Para la Gestión de Inventario de la Microempresa de Calzado Enduro

Autor(es): Andres Jaimes

1093589017

Arley Castellanos

1098150140

Jerley Hernández

1091965952

Tercer entregable del proyecto

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Ingeniería de Sistemas

2024

Villa del Rosario – Norte de Santander

# Obtener Información Sobre el Dominio del Problema y el Sistema Actual

## Objetivos:

Conocer el dominio del problema: La gestión de inventario es un proceso crucial en cualquier negocio, y más aún en el caso de una microempresa de calzado que realiza ventas en línea. La falta de un sistema adecuado para la gestión de inventario puede llevar a una serie de problemas, como una mala gestión de los niveles de inventario, falta de visibilidad en tiempo real de los productos disponibles, errores en los registros de inventario, entre otros.

Además, al no tener un sistema de gestión de inventario en la nube, la empresa puede enfrentar problemas de accesibilidad, ya que la información de inventario solo estaría disponible en un solo lugar físico y puede ser difícil de actualizar en tiempo real. Esto puede afectar la eficiencia y la toma de decisiones en la empresa, y puede llevar a pérdidas económicas y disminución en la satisfacción del cliente.

Conocer la situación actual: El proceso que será optimizado es la gestión de inventario, teniendo en cuenta que el proceso actual se está realizando de forma escrita (documentos en papel) las consultas y la administración de los productos se vuelve un tanto tedioso y tardío; por ende se diseñará un sitio web donde el administrador y el vendedor podrán gestionar los productos con los que cuenta la empresa en el momento, los pedidos que se realicen, Gestionar los ingresos de nuevos productos de manera más sencilla y eficaz, logrando una respuesta inmediata ante las demandas que la empresa presenta en el mercado.

## Descripción:

El problema que se busca resolver con la creación del sitio web para la gestión de inventario en la nube es la falta de un sistema eficiente y actualizado para el control y seguimiento del inventario en la empresa de calzado Enduro industry ya que realiza ventas en línea.

En este sentido, la gestión del inventario es un proceso crítico en cualquier negocio, pero en el caso de la microempresa Enduro industry, es aún más importante debido a la naturaleza de su operación. El inventario es el recurso más valioso de la empresa, y es crucial tener un control preciso y en tiempo real para poder atender adecuadamente la demanda del mercado.

Sin embargo, cuando la gestión de inventario se realiza en papel o con herramientas obsoletas (como es el caso de la empresa actualmente), se presentan una serie de limitaciones y problemas. Por ejemplo, la información del inventario puede estar dispersa en diferentes lugares físicos, lo que dificulta la visibilidad en tiempo real y la toma de decisiones adecuadas. Además, la actualización manual de los registros de inventario aumenta el riesgo de errores humanos, lo que puede llevar a una mala gestión del inventario y, en última instancia, a pérdidas económicas.

## Productos Internos:

### Información recopilada:

Documentación interna sobre los procesos de gestión de inventario.

Datos históricos de ventas, inventario y devoluciones.

Manuales de los sistemas actuales.

Estudios de mercado sobre la industria del calzado.

### Modelos del sistema actual:

*Ilustración 4*: Diagrama del proceso seleccionado

### **Productos Entregables**:

#### Requisitos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Código del Requisito | RF01 |
| Nombre | Login Administrador |
| Propósito | Crear un usuario que realice las tareas de administrador |
| Descripción | Con esta función se le permite al administrador la modificación y gestión del inventario |
| Entrada | Formulario de ingreso |
| Salida | Mensaje de bienvenida con el logo de la empresa  Redireccionamiento al apartado de inicio del sistema |
| Prioridad | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Código del Requisito | RF02 |
| Nombre | Login Vendedor |
| Propósito | Crear un usuario que realice las tareas de vendedor |
| Descripción | Con esta función se le permite al vendedor consultar mediane código del producto si se encuentra disponible o no |
| Entrada | Formulario de ingreso |
| Salida | Mensaje de bienvenida con el logo de la empresa  Redireccionamiento al apartado de inicio del sistema |
| Prioridad | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Código del Requisito | RF03 |
| Nombre | Filtro de información del producto |
| Propósito | Crear un filtro entre los productos |
| Descripción | Con este filtrado de información se garantiza una mayor agilidad y eficacia en la búsqueda de información sobre los diversos productos |
| Entrada | Botón especializado para filtrar información |
| Salida | Tipos de filtrado con una casilla para seleccionar y una opción de aceptar filtrado  Mostrar en pantalla la información que cumpla con el filtro seleccionado |
| Prioridad | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Código del Requisito | RNF01 |
| Nombre | Requisitos de seguridad del sistema |
| Descripción | Con estos parámetros se identifica la complejidad que debe contar los procesos de cifrado del sitio web dependiendo del tipo de información que esta maneje |
| Prioridad | Alta |

#### Requisitos no funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Código del Requisito | RNF02 |
| Nombre | Usuarios en el sistema |
| Descripción | Se establece una media de usuarios activos al mismo tiempo en el sistema de información para optimizar la codificación garantizando la estabilidad del sistema en tiempo de ejecución |
| Prioridad | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Código del Requisito | RNF03 |
| Nombre | Interfaz del sistema |
| Descripción | La interfaz debe ser concisa para un uso ágil y eficaz, por ello los apartados contienen títulos, colores, tamaños y ubicaciones agradables a la vista de los usuarios |
| Prioridad | Alta |

#### Matriz DOFA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **OPORTUNIDADES**  **O1. Adopción de tecnología:** La implementación de un sistema de gestión de inventario en la nube puede brindar una mayor eficiencia, precisión y visibilidad en tiempo real.  **O2. Automatización de procesos:** La automatización de tareas relacionadas con la gestión del inventario puede liberar tiempo y recursos para enfocarse en otras áreas de la empresa.  **O3. Optimización del flujo de inventario:** Un sistema de gestión de inventario en la nube puede ayudar a optimizar el flujo de productos, mejorando así la gestión de existencias y reduciendo el riesgo de agotamiento o exceso de inventario. | **AMENAZAS**  **A1. Competencia intensa:** El mercado de venta de calzado puede ser altamente competitivo, lo que puede dificultar la retención de clientes y la captación de nuevos clientes.  **A2. Cambios en las preferencias de los consumidores:** Las tendencias y preferencias de los consumidores pueden cambiar rápidamente, lo que requiere una adaptación constante para satisfacer sus necesidades.  **A3. Riesgo de obsolescencia:** Los productos de calzado pueden volverse obsoletos si no se siguen las tendencias de la moda o si no se ofrecen productos innovadores. |
| **FORTALEZAS:**  **F1. Experiencia en la industria del calzado:** La empresa cuenta con conocimientos y experiencia en la industria del calzado, lo que le permite entender las tendencias y necesidades del mercado.  **F2. Relaciones establecidas con proveedores:** La empresa puede tener relaciones sólidas con proveedores de calzado, lo que le brinda acceso a una variedad de productos y posibles descuentos.  **F3. Base de clientes leales:** La empresa puede contar con una base de clientes leales que confían en la calidad de sus productos y servicios. | **ESTRATEGIAS FO**  **Estrategia de expansión de mercado:** Utilizar la experiencia en la industria del calzado y las relaciones establecidas con proveedores para aprovechar las oportunidades de mercado en áreas geográficas adicionales o segmentos de clientes específicos.  **Estrategia de desarrollo de productos:** Utilizar la base de clientes leales y la capacidad de adaptación para identificar y desarrollar nuevos productos que satisfagan las necesidades emergentes del mercado. | **ESTRATEGIAS FA**  **Estrategia de diferenciación:** Utilizar las fortalezas de la empresa, como la experiencia en la industria y la base de clientes leales, para diferenciarse de la competencia y hacer frente a las amenazas del mercado. Esto puede lograrse mediante la oferta de productos únicos, servicios excepcionales o una experiencia de compra personalizada.  **Estrategia de fidelización de clientes:** Aprovechar las fortalezas de la empresa para construir relaciones sólidas con los clientes existentes, brindando un excelente servicio al cliente, ofreciendo promociones especiales y programas de fidelización. |
| **DEBILIDADES:**  **D1. Gestión manual del inventario:** El uso de papel para gestionar el inventario puede ser propenso a errores, pérdida de datos y dificultades en la reconciliación de inventario.  **D2. Falta de visibilidad en tiempo real:** La falta de un sistema automatizado dificulta el seguimiento y la obtención de información actualizada sobre el inventario.  **D3. Limitaciones en la eficiencia:** La gestión manual puede llevar más tiempo y recursos, lo que puede afectar la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta a la demanda del cliente. | **ESTRATEGIAS DO:**  **Estrategia de implementación de un sistema de gestión de inventario en la nube:** Aprovechar las oportunidades de la tecnología y la automatización para superar las limitaciones de la gestión manual del inventario, implementando un sistema en la nube que brinde mayor eficiencia y visibilidad en tiempo real.  **Estrategia de alianzas estratégicas:** Identificar oportunidades de colaboración con proveedores o socios que puedan ayudar a superar las debilidades actuales de la empresa y fortalecer su posición en el mercado. | **ESTRATEGIAS DA:**  **Estrategia de mejora continua:** Reconocer y abordar las debilidades internas de la empresa, como la gestión manual del inventario, mediante la implementación de mejoras continuas en los procesos y la adopción de nuevas tecnologías.  **Estrategia de vigilancia del mercado:** Monitorear y adaptarse a las amenazas externas, como la competencia intensa y los cambios en las preferencias de los consumidores, para garantizar que la empresa se mantenga relevante y competitiva en el mercado. |

#### Glosario:

SKU (Stock Keeping Unit): Código único asignado a cada producto para su identificación y seguimiento en el inventario.

Upper: Parte superior del calzado, que puede estar hecha de diversos materiales como cuero, textil o sintético.

Outsole: Suela exterior del calzado, que proporciona tracción y durabilidad.

Midsole: Parte intermedia del calzado, que proporciona amortiguación y soporte.

Horma: Modelo tridimensional que determina la forma del calzado.

Inventario: Conjunto de bienes o productos que una empresa tiene almacenados para su posterior venta.

Stock: Sinónimo de inventario.

Rotación de inventario: Velocidad a la que se vende y se repone el inventario.

Punto de reorden: Nivel de inventario al que se debe realizar un nuevo pedido.

Stock de seguridad: Cantidad adicional de inventario que se mantiene para hacer frente a posibles imprevistos (por ejemplo, aumento de la demanda o retrasos en la entrega).

Obsoleto: Producto que ya no se vende y que debe ser eliminado del inventario.

Lead time: Tiempo que transcurre desde que se realiza un pedido hasta que se recibe la mercancía.

Wharehousing: Gestión del almacén, incluyendo la recepción, almacenamiento y expedición de mercancías.

Picking: Proceso de selección de los productos para su envío.

Packing: Proceso de empaquetado de los productos para su envío.

Cadena de suministro: Conjunto de organizaciones, personas, actividades, información y recursos involucrados en la transformación de materias primas en productos finales y su distribución al consumidor.

Logística: Gestión del flujo de bienes y servicios desde el origen hasta el destino final.

Proveedor: Empresa que suministra materias primas o productos terminados a otra empresa.

Cliente: Empresa o persona que compra los productos de otra empresa.

## Técnicas Recomendables:

### Obtención de información de fuentes externas al negocio del cliente:

Informes de mercado: Consultar estudios sobre la industria del calzado, las tendencias del mercado y las preferencias de los consumidores. Esto permitirá identificar oportunidades y desafíos en el sector.

Publicaciones especializadas: Revisar revistas, blogs y artículos sobre gestión de inventario, logística y tecnologías de la información aplicadas al sector del calzado.

Consultas con expertos: Contactar a consultores especializados en gestión de inventario o a proveedores de soluciones tecnológicas para obtener asesoramiento y mejores prácticas.

### Obtención de información de fuentes internas al negocio del cliente:

Estudio de la documentación existente: Analizar los procedimientos actuales, los manuales de usuario, los contratos con proveedores y los informes de ventas.

Observación in situ: Visitar los almacenes y observar los procesos de recepción, almacenamiento y despacho de mercancías.

Cuestionarios: Realizar encuestas a los empleados involucrados en la gestión del inventario para conocer sus opiniones y sugerencias.

Inmersión o aprendizaje: Pasar tiempo con los empleados en sus tareas diarias para comprender mejor los desafíos que enfrentan.

### Construcción de glosarios de términos:

Glosario de la industria del calzado: Definir términos como "SKU", "lead time", "rotación de inventario", etc.

Glosario de términos técnicos: Definir términos relacionados con el software de gestión de inventario, como "módulo de compras", "interfaz de usuario", etc.

### Modelado del sistema actual:

Diagramas de flujo: Representar gráficamente los procesos actuales de gestión de inventario, desde la recepción de la mercancía hasta la expedición de los pedidos.

Modelos de datos: Identificar las entidades involucradas en el proceso (productos, proveedores, clientes, almacenes) y las relaciones entre ellas.