Sistema de control de inventario

Empresa textil

Índice del documento

[1. Introducción 3](#_Toc390848637)

[2. Situación 3](#_Toc390848638)

[2.1 Declaración del problema 3](#_Toc390848639)

[2.2 Posición del Producto 3](#_Toc390848640)

[3. Descripción de los Stakeholders 4](#_Toc390848641)

[3.1 Resumen de los Stakeholders. 4](#_Toc390848642)

[3.2 Ambiente del usuario 4](#_Toc390848643)

[4. Visión General del Producto 5](#_Toc390848644)

[4.1 Perspectiva del producto 5](#_Toc390848645)

[4.2 Suposiciones y Dependencias 5](#_Toc390848646)

[4.3 Restricciones 5](#_Toc390848647)

[4.4 Necesidades y Características (Funcionalidades) 5](#_Toc390848648)

[4.5 Alternativas y competencia 5](#_Toc390848649)

[5. Otros Requerimientos del producto 7](#_Toc390848650)

[5.1 Soporte 7](#_Toc390848651)

[5.2 Implementación 7](#_Toc390848652)

[5.3 Liberación y entrega del producto 7](#_Toc390848653)

[5.4 Mantenimiento 7](#_Toc390848654)

# Introducción

En este documento se describen las características básicas del sistema propuesto, así como el alcance del mismo, teniendo este como objetivo cubrir con las necesidades referentes al departamento de producción tales como el registro de productos, el registro de ventas y la generación de reportes que la empresa requiere.

# Situación

## Declaración del problema

|  |  |
| --- | --- |
| El problema | El cliente requiere el desarrollo de un sistema que permite el registro de las entradas y salidas del departamento de producción. Pues, aunque se cuenta con un sistema actualmente, este no proporciona las funciones necesarias para un control total.  Dicho sistema deberá estar diseñado de tal manera que permita su escalamiento. |
| Afecta | Dueño del negocio |
| El impacto del problema es | El control de los productos es difícil de lograr pues no se cuenta con una interfaz amigable para el usuario ni con algunas de las funciones requeridas, por consecuente, los resultados de los reportes de ventas son inciertos, lo que afecta económicamente al negocio. |
| Una solución exitosa seria | Optar por un sistema capaz de controlar el inventario automáticamente a través de una interfaz intuitiva, así como generar todos los reportes necesarios para su monitoreo. |

## 

## Posición del Producto

El proyecto desarrollará un software de escritorio integral que contendrá en el las funcionalidades para llevar a cabo los procesos del registro de ventas para una empresa que necesite un funcionamiento rápido y eficaz. A su vez el proyecto también definirá herramientas de ayuda (reportes, listas, documentos, etc.) para el usuario. Con ellas podrá tener una perspectiva más amplia de los registros que se realizan en la empresa para hacer uso de ellos en favor de esta.

# Descripción de los Stakeholders

## Resumen de los Stakeholders.

| **Nombre** | **Descripción** | **Responsabilidades** |
| --- | --- | --- |
| Representante del proyecto | Es quien proporciona los recursos y apoya con la información sobre el proyecto y es responsable de facilitar su éxito | Representa a los usuarios del sistema.  Firma el acuerdo expresado por los desarrolladores del sistema en caso de aceptarlo.  Supervisara el desarrollo del sistema para hacer aclaraciones.  Exige cambios sobre la marcha en caso de ser necesarios y si se llega a algún acuerdo.  Sugiere pruebas de funcionalidad para encontrar errores en el sistema.  Aprueba los requisitos sugeridos y las funcionalidades.  Aporta el capital necesario para el desarrollo del sistema. |
| Equipo de desarrollo del sistema. | Grupo de personas responsables de construir el sistema. | Completar cada una de las etapas del ciclo de vida con los datos de la tienda.  Sugerirán cambios en el sistema en caso de ser necesarios.  Cualquier opinión actual o futura será bien recibida por los mismos.  Cumplir con cada uno de los requisitos expresados en el documento.  Entregar el sistema en tiempo y forma. |
| Operador del sistema | Es el encargado de manejar el sistema a elaborar. | Aprenderá a utilizar el sistema.  Expondrá sus dudas e inquietudes.  Reportara errores en el sistema al equipo de desarrollo del sistema. |

## Ambiente del usuario

* El mobiliario consta de una computadora portátil
* Con SO Windows. Que fungirá como cliente y servidor.
* El establecimiento no cuenta con conexiones a internet.
* Actualmente el registro se lleva a cabo por medio de Excel.
* El registro es realizado por una única persona (Cliente)
* El sistema debe poder explotar a documento Excel.

# Visión General del Producto

## Perspectiva del producto

En el mercado existen varias opciones de sistemas de tipo ERP (sistemas de planificación de recursos empresariales), que solucionan algunos de los requerimientos del cliente. Entre éstos se encuentran NetSuite, Epicor Distribution Software, Sage, SAP y Aspel-SAE.

Sin embargo, el costo de adquirir las licencias del algunos de éstos, más los costos de adaptar y agregar módulos que resuelvan todos los requerimientos del cliente, hacen a éstas opciones imprácticas. Sin mencionar que la mayoría de los sistemas anteriores cobran las licencias con base en el número de usuarios, por lo que escalar los sistemas se hace caro.

Por el momento, el proyecto abarca únicamente el área de producción de la empresa. Pero se planea agregar eventualmente módulos para cada una de las demás áreas. Por éste motivo la arquitectura del sistema deberá permitir dicho crecimiento.

## Suposiciones y Dependencias

El proyecto cuenta con las siguientes suposiciones:

* El sistema deberá poder instalarse en computadoras con sistema operativo Windows.
* El sistema funcionará de forma local.
* El sistema será un programa de escritorio.
* El sistema operará en un solo equipo.

## Restricciones

* Debe ser una aplicación para escritorio.
* Debe correr en SO Windows.
* Debe estar diseñado para la agregación de nuevos módulos para distintos departamentos.

## Necesidades y Características (Funcionalidades)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Necesidad** | **Prioridad** | **Características** | **Lanzamiento planeado** |
| Catálogo de productos | Alta | Se requiere un listado de los productos de la empresa (Clave, nombre, descripción, existencias, precio), que permita la agregación, modificación y eliminación de la información | - |
| Control de ventas | Alta | Se requiere un módulo que permita el registro, modificación y eliminación de la información de las ventas realizadas (código, productos, precios, total, fecha). | - |
| Reporte de ventas | Alta | Se requiere de una funcionalidad que permita generar un reporte de las ventas realizadas en un periodo determinado. | - |
| Exportación del reporte de ventas a Excel | Alta | Se requiere de una funcionalidad que permita la generación de un reporte de las ventas realizadas en un periodo determinado, en formato de documento Excel. | - |

## Alternativas y competencia

Se tiene como alternativa el uso de la herramienta Microsoft Office Excel (software con el que la empresa cuenta y con el que realiza sus procesos actualmente). Sin embargo el tiempo que se emplea en realizar los trabajos con esta herramienta será considerablemente reducido al adquirir el software que además también contará con compatibilidad de Excel.

El software SAE es una competencia a considerar, es una herramienta similar que tiene experiencia en el campo de la administración de ventas y tiempo en el mercado. El proyecto ofrecerá un software funcional e intuitivo para que el usuario pueda utilizarlo de manera rápida y sin complicaciones.

# Otros Requerimientos del producto

## Soporte

Este proceso tendrá la misma frecuencia de evaluación que el de mantenimiento, preferiblemente en horarios de uso, buscando con él errores latentes en el sistema (cálculos aritméticos incorrectos, registros erróneos, funcionalidades inservibles, etc.) en caso de presentarse un error ajeno a las responsabilidades del equipo de desarrollo, es decir, provocado por terceros, se le asignara un costo por la reparación del mismo y se establecerá una fecha para su entrega, por otro lado si el error es responsabilidad del equipo de desarrollo, este será solucionado a la brevedad y sin ningún costo adicional, siempre y cuando la garantía por el sistema siga vigente, en caso contrario se le informara al cliente de la situación y se buscara llegar a un acuerdo para fijar el costo de la reparación y la fecha de entrega.

El equipo de desarrollo proporcionara mínimo dos medios de comunicación (los que el cliente prefiera) con el fin de que el representante de los usuarios tenga la posibilidad de comunicarse con el equipo de desarrollo para expresar inquietudes o anormalidades en el sistema, las cuales deberán ser atendidas en tiempo y forma.

Si se recibe una inconformidad por parte del cliente, se brindarán distintos medios de soporte, incluyendo soporte remoto, presencial, por correo electrónico y telefónico, mismo que se elegirá dependiendo de cada situación, tipo de error y disponibilidad de ambos (desarrolladores y clientes).

## Implementación

La implementación del sistema en su totalidad se llevará a cabo bajo la supervisión del líder del equipo, siendo este el responsable de que el producto se entregue en tiempo y forma de acuerdo a las especificaciones fijadas por el cliente y aceptadas por el representante del equipo de desarrollo. El analista se encargará de fungir como enlace entre el cliente y el equipo de desarrollo, por lo que informará a cada una de las partes sobre las inquietudes que se presenten.

En la medida de lo posible cada miembro involucrado en la implementación del sistema asistirá a las reuniones internas y a las reuniones acordadas previamente con el cliente, a fin de solventar las dudas que puedan surgir durante la construcción del sistema. Cualquier otro medio de comunicación es válido para cuestiones informativas, excluyendo aquellos asuntos que afecten en gran medida al sistema, dichos asuntos deben solucionarse directamente.

Dado que el cliente así lo autorizo y no se encuentran restricciones que limiten este aspecto, el equipo de desarrollo tendrá la libertad de elegir las características técnicas que formarán parte del sistema en cuestión, por lo que se ha optado por la utilización del lenguaje de programación c Sharp (C#) haciendo uso del IDE visual studio 2017 y del sistema gestor de base de datos MySQL.

La programación se llevará a cabo a través de la arquitectura en tres capas, durante la implementación, el código empleado será comentado con base en su función, dichos comentarios serán descriptivos y concisos. La codificación la realizarán los 6 miembros del equipo de desarrollo independientemente del rol que estos desempeñen.

Sabiendo que la base del sistema es el manejo de los productos con los que el cliente cuenta, el equipo de desarrollo iniciará con las medidas necesarias para cubrir dicha funcionalidad, con la construcción de un catálogo capaz de manipular los productos que ofrece el cliente, permitiendo al usuario agregar, eliminar y modificar productos. Contando con ello, lo siguiente a realizar es el control de ventas, generando a su vez los reportes correspondientes a las ventas realizadas, por último, se proporcionará una herramienta que logre exportar dichos reportes al formato de Microsoft Excel para su posterior revisión. Cabe mencionar que cada una de las consultas y sentencias requeridas a lo largo del proyecto serán creadas con las medidas de seguridad correspondientes.

Puesto que los desarrolladores del sistema son trabajadores a tiempo parcial la zona de trabajo y los horarios quedan a disposición de los mismos.

## Liberación y entrega del producto

La liberación del producto se llevará a cabo dentro del plazo previamente acordado y cumpliendo con la totalidad de requerimientos por los cuales este fue creado. El sistema se le será proporcionado al cliente por medio de una unidad flash USB, misma que será proporcionada por él.

Entre las entregas se incluirá: el instalable del sistema, el código fuente de la aplicación, un manual de usuario y un manual de instalación. La instalación inicial del sistema se llevará a cabo en una computadora portátil que cuenta con el sistema operativo Windows X y además cumple con los requisitos mínimos para el sistema los cuales son:

* Sistema operativo: Windows.
* Memoria: 2 GB RAM.
* Disco duro: 4 GB de espacio libre.

La instalación será realizada por un miembro del equipo de desarrollo y se hará en presencia del cliente. Además, se brindará una breve capacitación al usuario del sistema para asegurar el buen uso que se le dé a este.

Del mismo modo se hará entrega de la garantía que el producto conlleva, haciendo hincapié en el periodo en que esta se encuentra vigente y en el alcance que tendrá.

Para finalizar con la entrega del producto se expedirá un documento que avale la entrega del sistema, por lo que demostrará la conformidad y la aceptación por ambas partes respecto a lo presentado por el equipo desarrollador, dicho documento requerirá de la firma de los responsables para hacerlo valer.

Habiendo cumplido con ello, se compartirá con el cliente toda información de contacto valida con la que disponga el equipo de desarrollo.

Cabe mencionar que, aunque el cliente recibirá el código fuente del sistema el equipo desarrollador también dispondrá de él para utilizarlo como mejor le parezca.

## Mantenimiento

Una vez implantado el sistema comenzara inmediatamente el mantenimiento, se iniciara con una serie de acciones para prevenir amenazas hacia el software (antivirus, antispyware, firewall, etc.) o hardware (instrucciones de limpieza del equipo, reguladores de voltaje, estado de cableado, etc.), así como para detectar errores potenciales que perjudiquen al sistema en un plazo de tiempo corto o largo, se tomaran medidas para cubrir dichos errores y se informara al cliente sobre las medidas (Reglamento) que los usuarios y todo el personal que tenga contacto directo o indirecto con el sistema deben implementar para evitar daños mayores al sistema(perdida de información, daño al equipo, sistema inutilizable, etc.).

La frecuencia con la que se realizará este proceso de evaluación continuará uniformemente hasta terminar completamente con la garantía (La garantía se extenderá según la complejidad del sistema, o según lo acordado con el o los clientes).