



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INNFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

NOVIEMBRE 2020 – MAYO 2021

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA
PRUEBA PRÁCTICA

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

ANÁLISIS EN LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE VENTAS EN LA PAPELERÍA
“LA GUADALUPANA”, UBICADA EN EL CANTÓN MONTALVO.

EGRESADA:

ATI RAMOS GEOVANNA DANIELA

TUTOR:

ING. FABIAN EDUARDO ALCOSER CANTUÑA

AÑO 2021

RESUMEN

Este proyecto de caso de estudio previa obtención de título de Ingeniería en Sistemas, comprende el análisis de los procesos del sistema de ventas de la papelería “La Guadalupana”, del Cantón Montalvo, Provincia de Los Ríos. EL sistema de venta consta de problemas existentes tales como: Actualización de productos, actualización automática de fecha, acceso directo al guardar la factura, número de factura aleatoria, incoherencia de registros y redundancia de datos. Con el análisis se planteó la creación de un nuevo sistema de ventas, con la ayuda de los análisis de requerimientos obtenidos en el estudio planteado. Se utilizó la metodología de investigación de campo, que nos permitió observar los problemas existentes en el sistema mediante la entrevista a los cuatro empleados y encuesta a la dueña y administradora del negocio. El planteamiento de la creación de un nuevo sistema es posible porque después del estudio de las factibilidades se llegó a concluir que el proyecto es viable.

PALABRAS CLAVES: Procesos, análisis de requerimientos, factibilidad, sistema de ventas y tecnología.

ABSTRACT

This case study project, prior to obtaining a degree in Systems Engineering, includes the analysis of the processes of the sales system of the stationery "La Guadalupana", Cantón Montalvo, Los Ríos Province. The sales system consists of existing problems such as: Product update, automatic date update, direct access when saving the invoice, random invoice number, record inconsistency and data redundancy. With the analysis, the creation of a new sales system was proposed, with the help of the requirements analysis obtained in the proposed study. The field research methodology was used, which allowed us to observe the existing problems in the system by interviewing the four employees and surveying the owner and manager of the business. The approach of creating a new system is possible because after the feasibility study it was concluded that the project is viable.

KEY WORDS: Processes, requirements analysis, feasibility, sales system and technology.

I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de caso se realiza en la Papelería “La Guadalupana”, ubicada en el Cantón Montalvo, cuenta con un sistema de ventas que fue adquirido hace 10 años resultando poco satisfactorio con las necesidades que en la actualidad demanda la papelería.

El sistema de ventas con el que cuenta la papelería “La Guadalupana”, contiene tres módulos por lo tanto se derivan en los siguientes módulos: inventario, facturación y mantenimiento; Cada módulo tiene sus características como agregar, eliminar y actualizar clientes, productos y proveedores, por otro lado, realiza devoluciones de productos ya agregados en el sistema. Por ello, existen varios aspectos ilógicos tanto a la hora de ingreso de datos ya sea respecto al cliente e inventario, incoherencias de registro, fecha y numeración de facturas, ocupación de espacio en la redundancia de ventas, actualización o ingreso de productos. Por lo tanto, se aseveró que es necesario aplicar un análisis del sistema de ventas en la papelería. El análisis de un sistema de ventas de una entidad nos permite identificar multi-causalidades en relación a comportamientos negativos en el mismo, para así sugerir cambios necesarios de tal manera que permita su mejoramiento.

El sistema de venta está desarrollado en la aplicación Fenixsmall utilizando la arquitectura cliente/servidor y su respectivo modelo de ciclo de vida cascada, por lo tanto, su editor Microsoft la base de datos correspondiente es SQL Server ejecutándose en una máquina virtual denominada VMWare. Tomando en cuenta que el sistema de ventas se encuentra encriptado por reservación de propiedad del

creador se procederá a crear un sistema de ventas con los análisis de requerimientos obtenidos, por lo tanto, se sugiere utilizar el editor Microsoft Visual Studio con su base de datos SQL Server con el lenguaje C# y el modelo de ciclo de vida incremental, con su respectiva máquina virtual VMWare con el sistema operativo Windows 10 y su arquitectura basada en cliente/servidor.

Este proyecto de estudio de caso está enmarcado en la línea de investigación Sistemas de información y comunicación emprendimiento e innovación, y su respectiva sublínea Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware, donde se podrá analizar el problema existente en los procesos que contiene el sistema de ventas de la papelería “La Guadalupana”, ubicada en el Cantón Montalvo, con el propósito de sugerir estrategias para mejorar los procesos.

La metodología que se utilizó para el análisis fue la metodología de campo, ya que nos permitió observar los problemas existentes en el sistema, por esta razón se concluyó con el método de recopilación de datos utilizando la entrevista dirigida a la dueña e administradora del negocio y la encuesta inclinada a los cuatro empleados de la papelería. Para saber cuál es el grado de satisfacción con el que cuentan al momento de manejar el sistema actual mediante lo cual se garantizará una atención rápida y de calidad a los clientes en general.

II. DESARROLLO

La Papelería “La Guadalupana” está ubicada en la Av. Guillermo Baquerizo y Quito del Cantón Montalvo, provincia de Los Ríos, es una entidad de la población. En la actualidad esta empresa ofrece artículos escolares tales como, lápices, cuadernos, manualidades en foami, legos, etc. Por esta razón cuenta con un sistema de ventas que nos permite realizar varios procesos con los que cuenta dicha empresa, los cuatro empleados de la entidad se encuentran capacitados en la utilización de los ordenadores que contiene el sistema tanto en la facturación y venta de los artículos.

El sistema de ventas de la Papelería “La Guadalupana” está basado en el modelo de ciclo de vida en cascada, los ciclos de este modelo se realizan de forma lineal una de tras de otra, es decir, en la primera fase se describe la definición del problema en este incluye detalladamente los requisitos de analizar en el sistema, el desarrollo corresponde al diseño, implementación y pruebas del mismo, para culminar el mantenimiento se refiere a la instalación y mantenimiento. (Junta de Anda Lucia, 2017).

¿Qué es una Arquitectura?

Es un soporte de componentes funcionales al usar diferentes estándares, convenciones, reglas y procesos, de tal modo que integre una amplia escala de artículos y sistemas informáticos, de manera que pueden ser aplicados útilmente dentro de la entidad.

¿Qué es modelo Cliente/Servidor?

Según (Emiliano, 2012) “Es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes.”

¿Qué es un Cliente?

Es el que inicia un requerimiento de servicio. La ubicación de los datos o de las aplicaciones es totalmente transparente para el cliente.

¿Qué es un Servidor?

Es cualquier recurso de cómputo dedicado a responder a los requerimientos del cliente. Los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de redes LANs o WANs, para proveer de múltiples servicios a los clientes y ciudadanos tales como impresión, acceso a bases de datos, procesamiento de imágenes, entre los principales. (JOSE & JAMES., 2005)

El tipo de base de datos que utiliza el sistema de ventas es SQL Server conjuntamente con la arquitectura basada en Cliente/Servidor desarrollada en la aplicación Fenixsmall, por lo tanto, en este modelo cada usuario tiene la libertad de obtener la información que requiera en un momento dado. **(Vea: Figura 1. Conexión a escritorio remoto)**

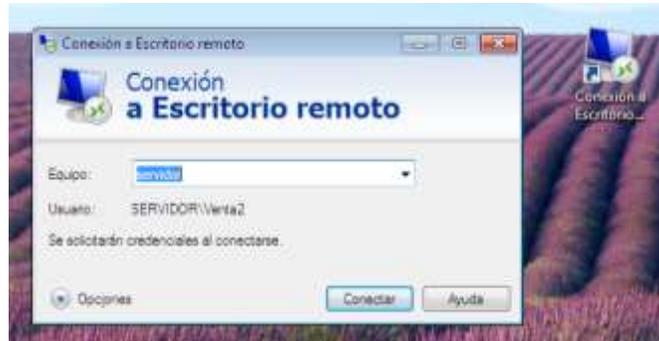


Figura 1: Conexión a escritorio remoto

Elaborado por: Daniela Ati

Se puede apreciar la conexión al servidor del lado del cliente, una vez conectado al servidor, nos muestra la apertura del sistema, por lo tanto, nos solicita un código, ese código pertenece dependiendo uno de los cuatro empleados respectivos, luego introducimos el código correspondiente y nos muestra el grupo y nombre de la empresa antes llamada Papelería Pigüi, ahora en la actualidad Papelería La Guadalupana y los datos del periodo actual. **(Vea: Figura 2. Ingreso al sistema con el empleado correspondiente)**



Figura 2: Ingreso al sistema con el empleado correspondiente.

Elaborado por: Daniela Ati

Para inicializar los formularios del lado del cliente se ingresa en nombre de usuario como: venta1, venta2, venta3 y venta4 dependiendo cuantos usuarios o clientes contenga el sistema por lo consiguiente con su respectiva contraseña. **(Vea: Figura 3. Inicialización del sistema)**

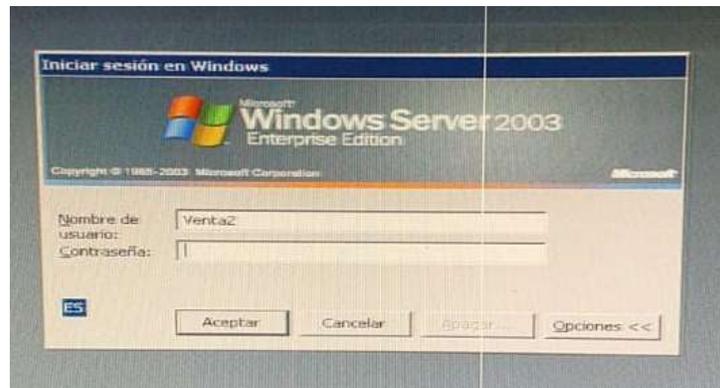


Figura 3: Inicialización del sistema

Elaborado por: Daniela Ati

Por lo consiguiente, se generan los respectivos formularios tanto el de inventario, mantenimiento u facturación, cabe mencionar que al momento de proceder ingresar al manual de inventario nos va a mostrar un mensaje el cual rechaza o cuestiona el ingreso, ya que ese formulario está habilitado solo al administrador.

En cada módulo existe varias ventanas que contienen los siguientes aspectos: **(Vea: Figura 4. Módulos del sistema)**



Figura 4: Módulos del sistema

Elaborado por: Daniela Ati

Módulo Mantenimiento

En este módulo existe un aspecto llamado sistema el cual se encuentra inhabilitado por derechos del autor, pero se llega a la conclusión que se trata de reglamentos internos del sistema. Se suma a ese aspecto la empresa, este se enfoca en los parámetros e usuarios del sistema, también del plan de cuentas, transferencias, numero de periodos, incluyendo la verificación de datos. La última opción es la ventana, permite visualizar los 3 módulos en forma de cascada. **(Vea: Figura 5. Módulo mantenimiento)**



Figura 5: Módulo mantenimiento

Elaborado por: Daniela Ati

Módulo Inventario

En este módulo solo se ejecuta del lado del administrador, por ello, se centra en el ingreso de productos con su respectivo código de barra, descripción, unidades, costo valor unitario y total. En segunda instancia también permite el ingreso, edición e eliminación de proveedores, variables de costo. De igual forma se logra las

consultas de documentos emitidos sean estos ingresos, egresos, devoluciones.

(Vea: Figura 6. Módulo inventario)



Figura 6: Módulo inventario

Elaborado por: Daniela Ati

Módulo Facturación

En este módulo se refiere al registro o ingreso de productos vendidos, también se centra en la facturación, es decir, se ingresa el nombre del cliente, su respectiva cédula o ruc, fecha y el empleado que lo atendió.

Por lo tanto, si el cliente no se encuentra registrado en el sistema, se procede a ingresar sus datos correspondientes para culminar con la facturación o si no desea con sus respectivos datos, se procede a facturar con consumidor final. Una vez realizada el registro de la factura y el cliente ya no requiere ese producto, se gestiona una devolución en donde se ingresa los datos del artículo a devolver que sería el código, valor y unidades a reintegrar. Entonces, en este módulo también se gestiona reportes ya sea diarios, mensuales o anuales de ventas, del mismo modo las devoluciones de productos, notas de venta, pedido u débito. **(Vea: Figura 7.**

Módulo facturación)

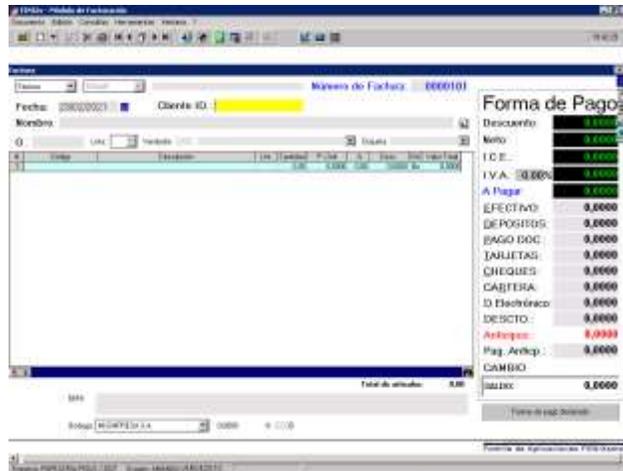


Figura 7: Módulo facturación

Elaborado por: Daniela Ati

Para entender la problemática del sistema de ventas en la papelería “La Guadalupeana”, se analiza el presente árbol de problemas con sus respectivas causas y efectos. (Vea: Figura 8. Árbol de problemas)



Figura 8: Árbol de Problemas

Elaborado por: Daniela Ati

Por esa razón este proyecto de caso de estudio procederá a realizar el análisis de los problemas o debilidades existentes encontrados durante el proceso de investigación con el propósito de dar soluciones a dichos inconvenientes.

1. PROBLEMA EN LA REDUNDANCIA DE DATOS

La papelería “La Guadalupana”, ha presentado en el sistema de ventas la redundancia de datos en una misma factura al momento de almacenar los artículos varias veces. **(Vea: Figura 9. Redundancia de datos)**

Por lo consiguiente se propone que exista una validación de artículos ingresados en cada factura, para que, de ese modo, nos brinde una mejor visualización en cada factura.

The screenshot shows a sales invoice window titled 'DOCUMENTO: Factura 0000049'. It includes fields for 'Vendedor: 006', 'Fecha: 21/01/2021', 'Nombre: CONSUMIDOR FINAL', and 'Cliente ID: 000000'. Below this is a section for 'TRANSACCION EN DOLARES' with a 'Tipo de Cambio' of 1.00. The main table lists items with columns for 'Codigo', 'Descripcion', 'Unid.', 'Cantidad', 'Precio Unitario', 'Valor Desc.', 'IVA', and 'Precio Total'. The table contains several rows, with 'BIC PUNTA GRUESA' appearing twice, illustrating data redundancy.

Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Valor Desc.	IVA	Precio Total
7790062416083	GPAPAS ARTESCO 5000	UNID	1.00	1.0000	0.0000	No	1.0000
1059	CUADERNO COSIDO	UNID	1.00	1.2500	0.0000	No	1.2500
114001	BIC PUNTA GRUESA	UNID	1.00	0.2500	0.0000	No	0.2500
7703064495203	PERMANENTE A/R/NAV	UNID	1.00	0.5000	0.0000	No	0.5000
114012	BIC PUNTA FINA	UNID	2.00	0.3000	0.0000	No	0.6000
114001	BIC PUNTA GRUESA	UNID	1.00	0.2500	0.0000	No	0.2500
118001	LAPIZ MINGOL 4B2	UNID	1.00	0.3500	0.0000	No	0.3500
106013	PAPEL PERIODICO	UNID	1.00	0.2500	0.0000	No	0.2500
9112	CDPA A COLOR	UNID	1.00	0.2500	0.0000	No	0.2500

Figura 9: Redundancia de datos

Elaborado por: Daniela Ati

2. PROBLEMA EN INCOHERENCIAS DE REGISTROS

Se obtiene una incoherencia de registros al permitir el registro de artículos varias veces en cada factura, de tal manera, que al no existir una validación de por medio va a reflejar la ocupación de espacio en el servidor en la duplicidad de datos existentes en una sola factura.

3. PROBLEMA EN NÚMERO DE FACTURACIÓN ALEATORIA

Por otro lado, el número de facturación no gestiona un control organizado de tal manera, que al momento de gestionar una factura y da como resultado la existencia numérica procede a eliminar los artículos del formulario, eso genera molestia a los empleados e incluso a la propietaria del negocio. Se considera recomendable exista un orden de tal modo nos permita llevar un mejor control en los números de facturación.

4. PROBLEMA EN EL ACCESO DIRECTO AL GUARDAR FACTURA

Existen varios sistemas con la activación de atajos como guardar y eliminar registros, en cuanto al sistema que cuenta la Papelería “La Guadalupana” al momento de guardar una factura, se lo debe hacer manual e ingresar el valor en efectivo correspondiente al pago para proceder a guardar e imprimir la factura pertinente. (Vea: **Figura 10. Atajo al guardar factura en el sistema**)

The image shows two side-by-side screenshots of a software interface titled 'Forma de Pago' (Payment Form). Both forms display a list of payment methods and their corresponding amounts. The left form shows a total amount to be paid of 0.0000, while the right form shows a total amount to be paid of 23.4600. The right form also includes a 'CAMBIO' (Change) field with a value of 23.4600.

Forma de Pago	Forma de Pago
Descuento: 0,0000	Descuento: 0,0000
Neto: 0,0000	Neto: 1,5400
I.C.E.: 0,0000	I.C.E.: 0,0000
I.V.A.: 0,00% 0,0000	I.V.A.: 0,00% 0,0000
A Pagar: 0,0000	A Pagar: 1,5400
EFFECTIVO: 0,0000	EFFECTIVO: 25,0000
DEPOSITOS: 0,0000	DEPOSITOS: 0,0000
PAGO DOC.: 0,0000	PAGO DOC.: 0,0000
JARJETAS: 0,0000	JARJETAS: 0,0000
CHEQUES: 0,0000	CHEQUES: 0,0000
CABTERA: 0,0000	CABTERA: 0,0000
D. Electrónico: 0,0000	D. Electrónico: 0,0000
DESCTO.: 0,0000	DESCTO.: 0,0000
Anticipos: 0,0000	Anticipos: 0,0000
Pag. Anticip.: 0,0000	Pag. Anticip.: 0,0000
CAMBIO: 0,0000	CAMBIO: 23,4600
SALDO: 0,0000	SALDO: 0,0000

Figura 10: Atajo al guardar factura en el sistema

Elaborado por: Daniela Ati

Se considera recomendable habilitar los atajos más utilizados para que de esta manera nos brinde un mejor despacho al cliente.

5. PROBLEMA EN LA ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE FECHA

Al momento de ingresar al formulario la fecha se debe cambiar o actualizar de forma manual, debido a este inconveniente el cliente tendrá una atención con tardía, pero a su vez no permite facturar con fechas pasadas o futuras. **(Vea: Figura 11. Error al cambiar la fecha de forma automática)**

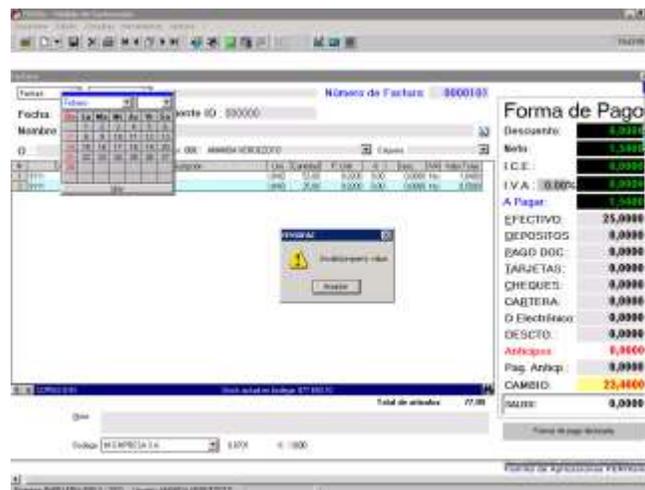


Figura 11: Error al cambiar la fecha de forma automática

Elaborado por: Daniela Ati

Como se puede constatar en la Fig. 11, al momento que se gestiona de forma automática no arroja del módulo de facturación por ello se debe de tener en cuenta la habilitación correspondiente oportuna.

6. PROBLEMA EN LA ACTUALIZACIÓN DE PRODUCTOS

En cuanto a la actualización de productos en stock u habilitación del mismo es un poco compleja, ya que se debe hacer de forma manual en cada artículo o

sección determinada. La actualización, eliminación y agregación de artículos lo gestiona el administrador del sistema.

Por ello, hoy en día se tiene como objetivo obtener los errores que se encuentran en el sistema de ventas, de tal manera que se localiza todo el funcionamiento y procesos del negocio, en virtud de ello, cuando el cliente desea comprar un producto, el empleado no puede ver con exactitud si el producto se encuentra disponible en stock en el sistema.

La pérdida de tiempo en búsqueda del producto hace que los clientes esperen una cantidad de tiempo innecesaria, ya que el empleado debe verificar que el producto que esté en el sistema y de tal modo que sea el que necesita el cliente, se corrobora que la atención a las personas que van a dicho negocio es buena, aunque el tiempo de espera no es apropiado.

En este estudio se basó en evaluar el equipo tecnológico que usa el negocio, para así, analizar el manejo de inventario y flujo de los procesos de facturación que utiliza la papelería "La Guadalupana". En relación al conocimiento de los empleados acerca de la utilización de otros programas, navegadores al mismo tiempo que el sistema, se mantienen las cláusulas claras, ya que pondría en riesgo la información, de tal manera que la seguridad debe de estar ligada en la protección de la integridad del sistema.

III. FACTIBILIDAD TÉCNICA

La papelería “La Guadalupeana” es una entidad de la población, con el respectivo análisis planteado se procede a facilitar los requerimientos en la cual será desarrollado el nuevo sistema de ventas.

SOFTWARE	ESPECIFICACIONES
Máquina Virtual	VMWare
Sistema Operativo	Windows 7
Base de datos	SQL Server 2015
Editor	Microsoft Visual Studio

Tabla 1: Requerimientos Software

Elaborado por: Daniela Ati

HARDWARE	ESPECIFICACIONES
Procesador	Core i5 4460
RAM	16 GB
Almacenamiento	1TB HDD
Resolución	HD
Tarjeta Red	Ethernet 100 Mbps
Fuente de poder	Ins P4-850W
Impresora	Epson LX-350

Tabla 2: Requerimientos Hardware

Elaborado por: Daniela Ati

Existe la factibilidad técnica disponible en la papelería “La Guadalupana”, por lo tanto, no se necesitará realizar una inversión adicional para esta factibilidad.

IV. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

La papelería “La Guadalupana” en base a lo sugerido se puede constatar que cuenta con los requerimientos de hardware necesarios para la implementación del nuevo sistema de ventas, por lo cual se plantea el siguiente presupuesto.

PRESUPUESTO SISTEMA	
Desarrollador del Sistema	1.500,00
Máquina Virtual VMWare	00,00
Sistema Operativo Windows 7	00,00
Base de datos SQL Server 2015	00,00
Editor Microsoft Visual Studio	00,00
TOTAL	1.500,00

Tabla 3: Presupuesto Sistema

Elaborado por: Daniela Ati

Se ha estimado un tiempo de desarrollo del sistema de 3 meses a un valor mensual de 500 dólares del desarrollador, lo que nos daría un valor de 1.500,00 dólares.

Modelo ciclo de vida incremental

Este modelo de ciclo de vida se basa en incrementar las funcionalidades del programa, de tal manera que su edificación sea por módulos para que cumplan las

diferentes funciones del sistema. Es decir, permitirá el aumento progresivo de las capacidades del software para así otorgar una entrega al cliente antes de terminar el proyecto. (Hernán, 2016) **(Vea: Figura 12. Módulo ciclo de vida incremental)**

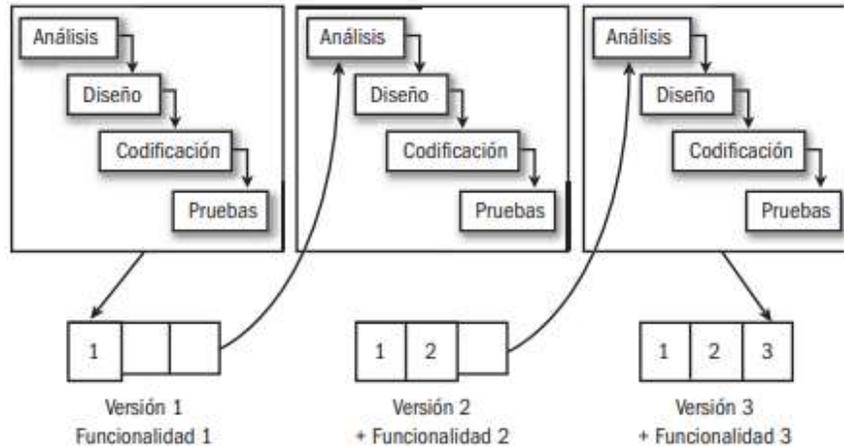


Figura 12. Módulo ciclo de vida incremental

Elaborado por: Daniela Ati

En definitiva, este modelo es una evolución del modelo en cascada, pero se repite n veces, es decir, se basa en construir incrementando las funcionalidades del sistema. Los primeros incrementos son versiones incompletas del producto final, pero proporcionan al usuario la funcionalidad que precisa y también una plataforma para la evaluación. A partir de la evaluación se plantea el siguiente incremento y así sucesivamente. (Xanalia, 2017). Por ende, se realizarán las respectivas actualizaciones necesarias respecto a la evolución de los requerimientos del usuario y principalmente de la tecnología.

Lenguaje C#

C# es un lenguaje de programación que toma las mejores características de lenguajes preexistentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina en uno solo. El hecho de ser relativamente reciente no implica que sea inmaduro, pues Microsoft ha escrito la mayor parte de la BCL usándolo, por lo que su compilador es el más depurado y optimizado de los incluidos en el .NET Framework SDK. (Antonio, 2016)

SQL Server 2015

Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS o SSMS) es el entorno integrado para administrar su infraestructura de SQL Server, presenta una interfaz gráfica para configurar, monitorear y administrar instancias de SQL Server. También le permite implementar, monitorear y actualizar los componentes de la capa de datos que utilizan sus aplicaciones, como las bases de datos. (Muhammad, 2015)

V. DIAGRAMA DE CASO DE USO

1. GESTIÓN DEL SISTEMA

Ilustración 1. Gestión del Sistema

Autores: Usuario, Administrador, Almacén de datos.

Detalle: El Usuario procede a ingresar la clave, de tal manera accede a todos los privilegios adquiridos por el administrador para poder gestionar el sistema. **(Vea:**

Ilustración 1. Caso de uso: Gestión del Sistema)

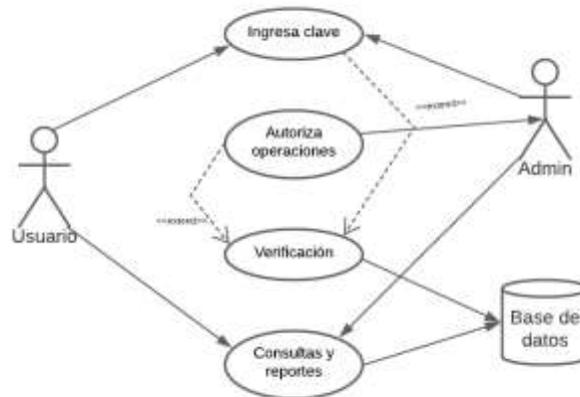


Ilustración 1. Caso de uso: Gestión del Sistema

Elaborado por: Daniela Ati

2. GESTIÓN DEL USUARIO

Ilustración 2. Gestión del Usuario

Autores: Usuario, Administrador.

Detalle: Los empleados bien llamados usuarios una vez en el sistema empiezan a realizar acciones permitidas por el administrador. **(Vea: Ilustración 2. Caso de uso: Gestión del Usuario)**

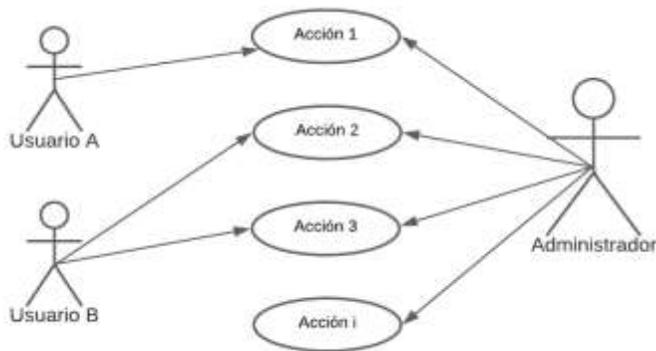


Ilustración 2. Caso de uso: Gestión de Usuario

Elaborado por: Daniela Ati

3. GESTIÓN DEL REGISTRO DE DATOS

Ilustración 3. Gestión del registro de datos

Autores: Usuario, administrador, servidor.

Detalle: Se visualiza la gestión de registro de datos, ingresos de pedidos, productos, facturas, generación de reportes y por ello la validación de cada acción. **(Vea:**

Ilustración 3. Caso de uso: Gestión del registro de datos)

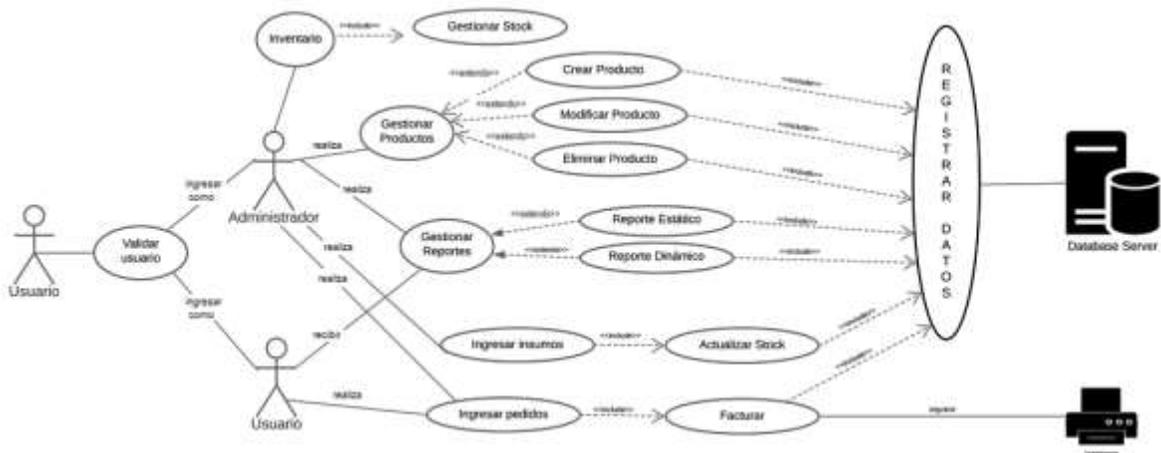


Ilustración 3. Caso de uso: Gestión del registro de datos.

Modificación: Daniela Ati

El tipo de investigación que se planteó fue la explorativa, ya que se brindó una exploración del lugar, de tal manera que se logró constatar las falencias suscitadas. Mediante esta investigación nos ayuda a obtener una visión general o enfoque a la realidad, en donde nos ayuda a cuestionarnos el para qué, cual es el problema y que se podría investigar, de tal manera que nos favorezca aclarar las dudas planteadas. (Fidias, 2016)

El método de recopilación de información que se utilizó es la encuesta y entrevista, ya que permitió conocer la perspectiva clara del problema a través del método utilizado. La metodología que se aplicó en el análisis del estudio de caso fue la metodología de campo ya que me permitió observar las debilidades que existen en el sistema de ventas y facturación de la papelería “La Guadalupana”, y así poder visualizar los procesos que se llevan a cabo en cada uno de los módulos del sistema, utilizando como método la observación científica el cual nos permite analizar el sistema de una manera más profunda, por otro lado, también se utilizó el razonamiento deductivo ya que nos permite tener una mejor esquematización de una determinada información, para así encontrar las posibles soluciones del sistema de ventas de la papelería “La Guadalupana”.

Por consiguiente, se tomó como población al personal que conforma el servicio al cliente, es decir, sus 4 empleados que manejan el sistema de facturación. Y la respectiva técnica de entrevista dirigida a la dueña de la papelería, la cual nos ayudó a conocer los problemas que se encuentran en los módulos de gestión de procesos del negocio, como también los activos de ella. Por otra parte, los instrumentos empleados fueron las preguntas y el acceso al software para poder

observar los procesos que se llevan a cabo en el sistema, a su vez se pudo comprender el criterio de las circunstancias planteadas ya que contribuyó al análisis del caso de investigación.

VI. CONCLUSIONES

- ✚ El presente caso de estudio se realizó con el fin de analizar el sistema de ventas de la Papelería “La Guadalupana”, ubicada en el cantón Montalvo, provincia de Los Ríos, nos permitió comprender los problemas que tiene el sistema. Que son: Actualización de productos, actualización automática de fecha, acceso directo al guardar la factura, número de factura aleatoria, incoherencia de registros y redundancia de datos, lo que conlleva a una pérdida de tiempo y que no se brinde una atención de calidad al cliente.
- ✚ Realizado el análisis de requerimientos, se llegó a la conclusión que es necesaria la creación de un nuevo sistema de ventas para así solucionar los inconvenientes existentes. El nuevo software permitirá futuras actualizaciones que serán producto de la evolución de los requerimientos del usuario y del vertiginoso cambio de la tecnología.
- ✚ Al realizar el análisis de factibilidad técnica, operativa y económica, se pudo determinar que existe la disponibilidad para ejecutar las tres factibilidades. Lo que nos indica que el presente estudio de caso es viable para analizar, desarrollar e implementar el nuevo software.
- ✚ Implementar un sistema para la gestión de ventas y control de inventario que nos permita llevar de una forma eficiente los procesos de la papelería “La Guadalupana”, que sea sencilla y amigable con el usuario. Pues tenemos la ventaja de que los empleados están familiarizados con el sistema anterior y será muy fácil migrar al sistema nuevo con sus respectivas mejoras.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Antonio, G. S. (20 de 10 de 2016). Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59279456/C_sharp_El_lenguaje_de_programacion_C20190516-40248-38lpjn.pdf?1558058959=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_lenguaje_de_programacion_C.pdf&Expires=1615617578&Signature=OHhtiU0eHhu8vT2fDGj8
- Emiliano, I. M. (04 de 10 de 2012). Obtenido de <https://www.linuxito.com/docs/el-modelo-cliente-servidor.pdf>
- Fidias, G. A. (2016). *El Proyecto De Investigacion* (Septima ed.). Caracas, Republica de Venezuela: Episteme. Obtenido de <https://studylib.es/doc/8815588/el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-7ma-edic-2016>
- Hernán, C. B. (07 de 04 de 2016). Ciclo de vida del software. *Academia.edu*, 30. Obtenido de https://www.academia.edu/31472274/Ciclo_de_vida_del_software
- JOSE, V., & JAMES., G. (2005). *TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA*. Obtenido de Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos24/arquitectura-cliente-servidor/arquitectura-cliente-servidor.shtml>
- Junta de Anda Lucia*. (20 de 02 de 2017). Obtenido de repositorio: http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/20022017/6b/es-an_2017022012_9122843/51_ciclo_de_vida_clsico_o_en_cascada.html
- Muhammad, I. (17 de 12 de 2015). Obtenido de <https://sqlserverbuilds.blogspot.com/2018/01/sql-server-management-studio-ssms.html>
- Xanalia. (2017). Ciclo de Vida Incremental Diseño e implementación de sistemas. *Scribd*, 1.

VIII. ANEXOS

ANEXOS 1.

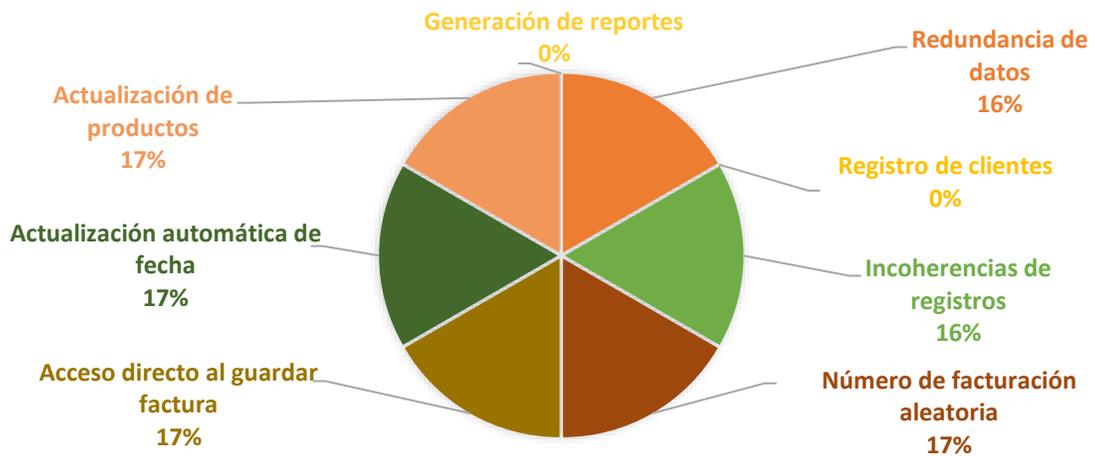
EMPRESA O ENTIDAD: PAPELERÍA “LA GUADALUPANA”

ENCUESTA DIRIGIDA A: 4 EMPLEADOS/AS.

1. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes en el sistema de ventas?

Redundancia de datos	<input type="checkbox"/>
Registro de clientes	<input type="checkbox"/>
Incoherencias de registros	<input type="checkbox"/>
Número de facturación aleatoria	<input type="checkbox"/>
Acceso directo al guardar factura	<input type="checkbox"/>
Actualización automática de fecha	<input type="checkbox"/>
Actualización de productos	<input type="checkbox"/>
Generación de reportes	<input type="checkbox"/>

1. ¿Cuáles son los problemas mas frecuentes en el sistema de ventas?



A través de esta pregunta se logra constatar los problemas existentes en el sistema de ventas. Actualización de productos, actualización automática de fecha, acceso directo al guardar la factura y número de factura aleatoria con un 17%. Luego, tenemos incoherencia de registros y redundancia de datos con un 16%.

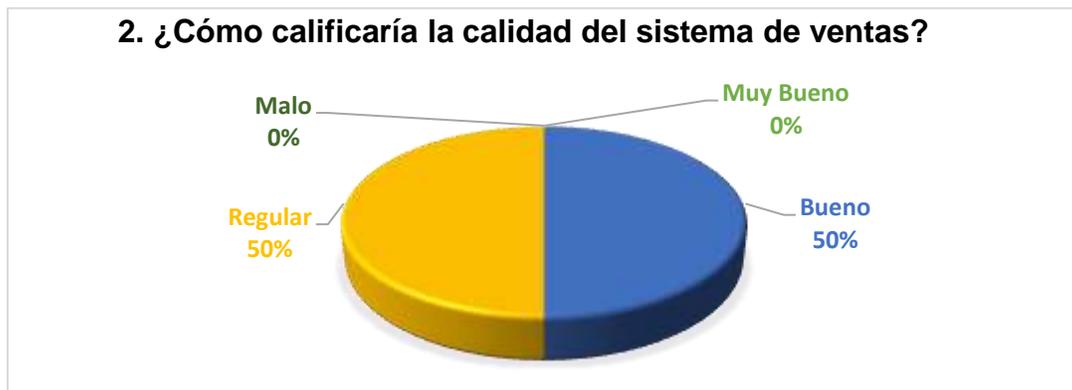
2. ¿Cómo calificaría la calidad del sistema de ventas?

Muy Bueno

Bueno

Regular

Malo



A través de esta pregunta nos percatamos que los cuatro empleados que laboran en la papelería califican como bueno y regular al sistema actual con un 50%.

3. ¿De quién depende directamente la gestión de inventario?

Empleados

Propietaria

Otro _____



El inventario del negocio directamente lo gestiona la propietaria del mismo.

4. ¿Qué tan satisfecho le resulta el módulo de facturación?

Muy Satisfecho

Satisfecho

Poco Satisfecho

No Satisfecho



Los empleados manifiestan que el módulo de facturación del sistema les resulta poco satisfecho con un 100%, porque existen inconvenientes en el mismo.

5. ¿Cada que tiempo se realiza la actualización de inventario?

Semanal

Mensual

Anual



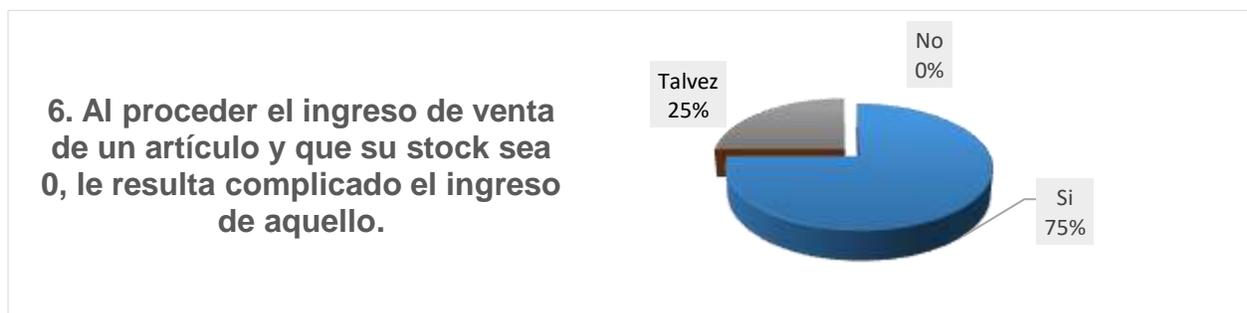
Por otro lado, los empleados afirmaron que la actualización de inventario lo realizan anualmente, excepto la integración de más artículos.

6. Al proceder el ingreso de venta de un artículo y que su stock sea 0, ¿le resulta complicado el ingreso de aquello?

Si

No

Talvez



Los cuatro empleados manifiestan que les resulta complicado el ingreso del artículo que se encuentra en stock en un 75%, seguido de talvez con un 25%. Para solucionar este inconveniente proceden a ingresar o guardar la venta con el nombre de otro artículo y precio.

7. En el momento que se genera una factura y esta es repetida, ¿Puede guardar aquella factura?

Si

No



Cabe mencionar que al momento que ellos generan una factura y el número de ella es repetida, en varios casos se les ha eliminado los artículos por registrar, por lo tanto, no les permite ingresar al sistema sin que esa factura conlleve un número que no esté en el servidor.

8. Al momento que ingresa al módulo de facturación, ¿Al ubicar la fecha cuál es su procedencia?

Ejecución normal

Cierre del formulario

Otro _____

8. Al momento que ingresa al módulo de facturación, ¿al ubicar la fecha cuál es su procedencia?



Cabe mencionar que al momento que ingresa al módulo de facturación e intenta el cambio de fecha de forma automática por medio del calendario se procede a cerrar el formulario por ello, la fecha se debe ubicar por teclado.

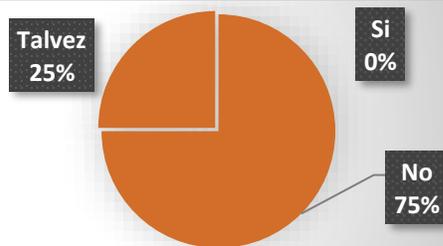
9. ¿Está conforme con el sistema de ventas actual?

Si

No

Talvez

9. ¿Está conforme con el sistema de ventas actual?



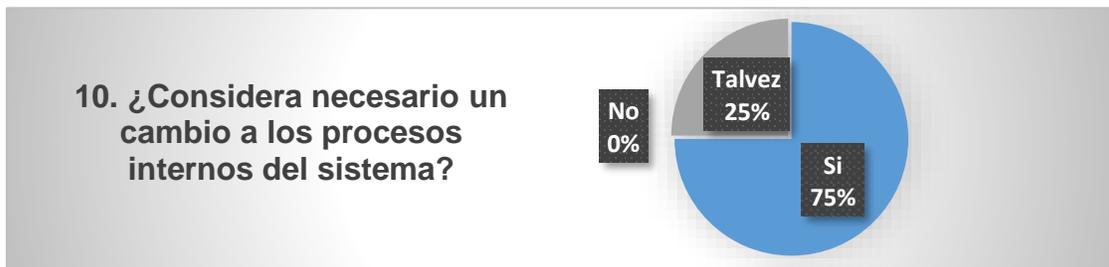
Se observa en el gráfico, que el 75% nos menciona que no están conformes con el sistema actual y el 25% talvez.

10. ¿Desea que emigrará a otro sistema?

Si

No

Talvez



La estadística nos indica, que el 75% considera la posibilidad de emigrar a otro sistema y el 25% dan una posibilidad del mismo.

ANEXO 2.

EMPRESA O ENTIDAD: PAPELERÍA "LA GUADALUPANA

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA: PROPIETARIA

1. ¿Cuánto tiempo lleva en el negocio de venta de artículos escolares?

Hace 10 años.

2. ¿En qué año adquirió el sistema de ventas?

10 años, igual al tiempo de creación del negocio.

3. ¿Ha realizado cambios de sistema de ventas?

Si, si se ha realizado cambios de sistema.

4. ¿Por qué realizó el cambio?

Problema de antivirus que afectó al servidor.

5. ¿Realiza mantenimiento al sistema de ventas? ¿Quién lo realiza?

A veces, el mantenimiento lo realiza el proveedor del sistema.

6. ¿Cada que tiempo lo ejecuta?

Por lo general cuando surge el problema de licencia, entre otros.

7. ¿Presenta problemas el sistema actual?

Si, si presenta.

8. ¿Qué clase de problemas existe?

Se puede constatar incoherencia de registros, numero facturación no ordenada, cambio de fecha, inventario incoherente lo que ocupa espacio en el servidor entre otros.

9. El ingreso o actualización de artículos en stock, ¿Quién lo gestiona?

Lo que se relaciona a ingreso tanto de artículos como proveedores lo realiza el administrador.

10. Al realizar un inventario anual, el recuento de artículos y volver a ingresarlos al sistema, ¿le resulta monótono?

Al momento de actualizar el inventario, por medio del código del producto nos ayuda, pero, por otro lado, si se ingresa nueva mercadería se sigue incrementando los productos, es allí donde nos resulta molesto.

ANEXOS 3.

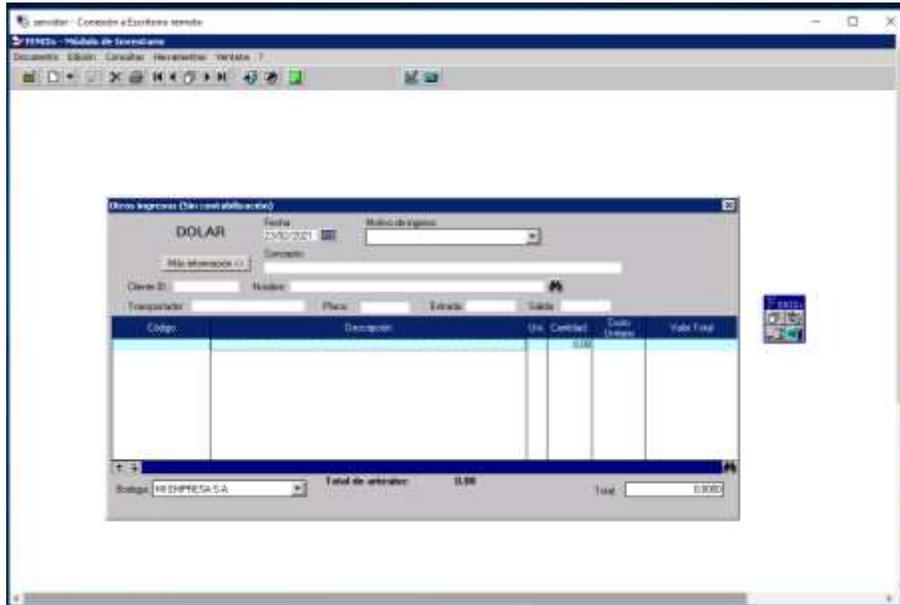


Figura 12: Módulo Inventario y sus respectivos ingresos del lado del servidor

Elaborado por: Daniela Ati

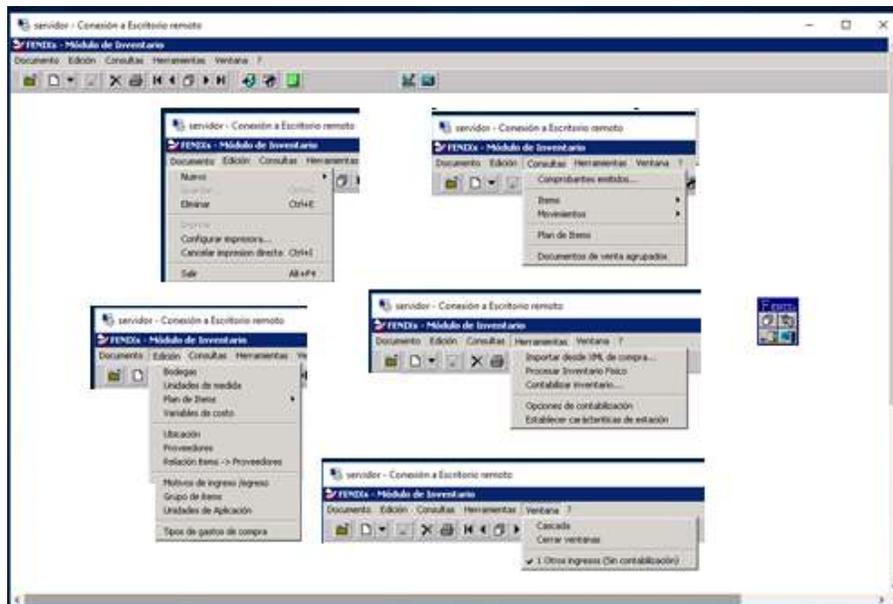


Figura 13: Módulo Inventario del lado del servidor

Elaborado por: Daniela Ati

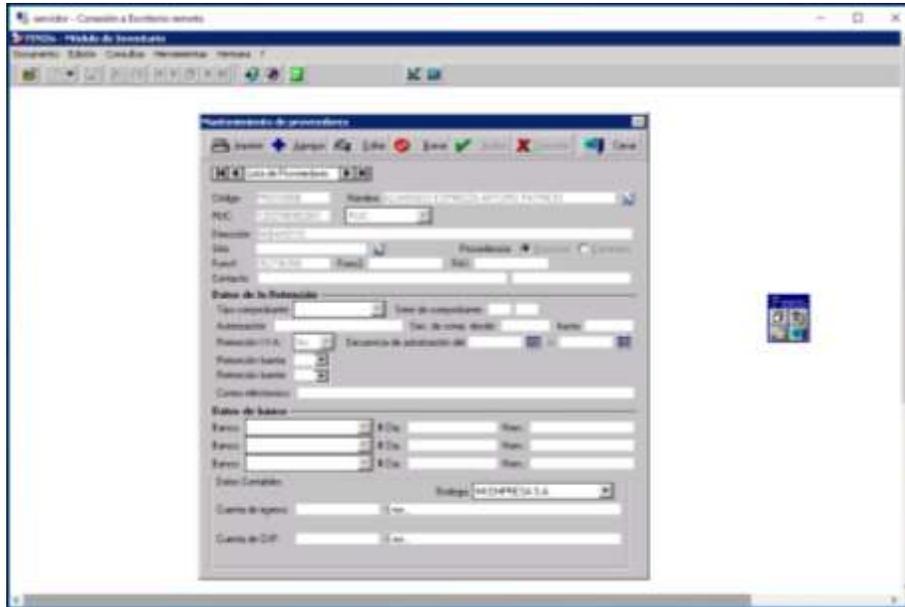


Figura 13: Ingreso, actualización e eliminación de proveedores del servidor

Elaborado por: Daniela Ati

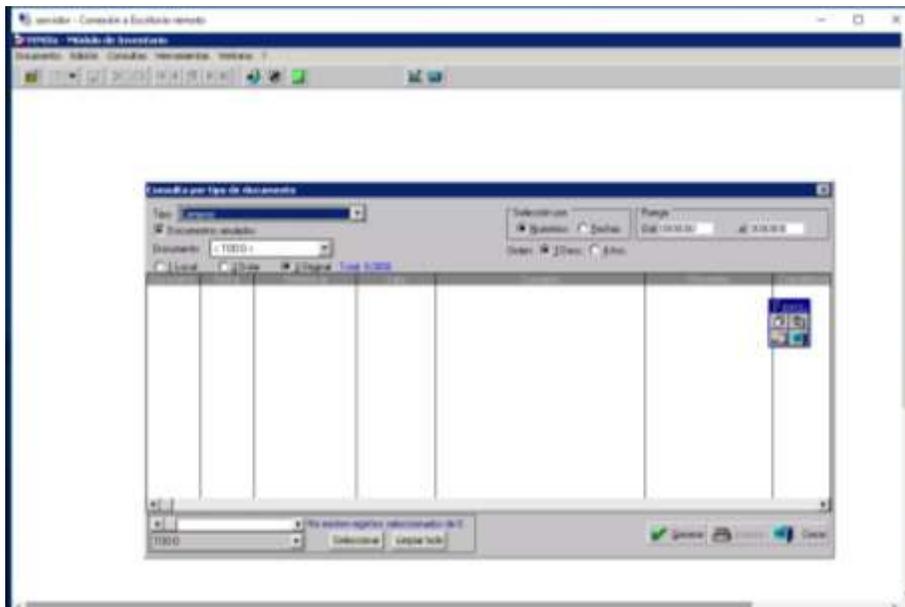


Figura 14: Reportes de compras, ingresos, egresos y devoluciones sea por fechas determinadas o rangos de número de facturación.

Elaborado por: Daniela Ati

ANEXOS 4.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMATICA
DECANATO

Babahoyo, febrero 22 de 2021
D-FAFI-UTB-004-UT-2021

Master
Diana Victoria Verdezoto Verdezoto
GERENTE PROPIETARIA DE LA PAPELERÍA "LA GUADALUPANA".
Montalvo.-

De mis consideraciones:

La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

La Señorita **ATI RAMOS GEOVANNA DANIELA**, con cédula de identidad No. 120663129-1, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculada en el proceso de titulación en el periodo Noviembre 2020 – Mayo 2021, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERA EN SISTEMAS**. El Estudio de Caso: **ANÁLISIS EN LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE VENTAS EN LA PAPELERÍA "LA GUADALUPANA", UBICADA EN EL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

Es por esta razón, solicito a usted, si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que la Señorita Ati pueda desarrollar la investigación en la institución de su acertada dirección.

Por su gentil atención al presente, se extiende el agradecimiento institucional.

Atentamente.


Ledo. Eduardo Gales Guijarro MAE.
DECANO

c.c Archivo



Recibido 07/03/2021

1204411738
Autorizado