



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E
INFORMÁTICA**

PROCESO DE TITULACIÓN

ENERO – JUNIO 2017

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

Ingeniería en Sistemas

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

Análisis de las limitaciones en el Sistema de Facturación en el Comercial

Hermanos Zurita de Pueblo viejo

EGRESADO:

Juan Marcelo Díaz Mera

TUTOR:

Ing. María Isabel González Vale

AÑO 2017

TEMA

ANÁLISIS DE LAS LIMITACIONES EN EL SISTEMA DE FACTURACIÓN EN EL COMERCIAL HERMANOS ZURITA DE PUEBLO VIEJO.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años los sistemas de información son los más utilizados por la mayoría de las empresas que se dedican totalmente a la actividad comercial, pero se debe considerar que cada uno de los sistemas informáticos se adapte según las necesidades y exigencias de cada empresa. Los sistemas informáticos se disponen de diferentes funciones y utilidades que ayudan a obtener un cierto control acerca de los movimientos financieros de una empresa.

El presente Proyecto de caso de estudio se encuentra enmarcado en el área de las limitaciones del sistema de facturación, en el ingreso y egreso de la mercadería del almacén. Para la comprensión más específica de las funciones que se realiza dentro del almacén observaremos las siguientes funciones: Se verifica que los productos terminados que se compran a los proveedores cumplan con la cantidad, calidad y especificaciones que se solicitó en la mercadería requerida por el almacén hermanos zurita.

Por eso es necesario investigar de la forma más correcta y profunda las diferentes actividades que se suelen llevarse a cabo en el almacén. En la actualidad el uso de sistemas que ayudan a automatizar los procesos han sido el motivo de que muchas organizaciones desarrollen sus mercados en diferentes áreas geográficas, en la actualidad los sistemas informáticos rodean totalmente el mundo tecnológico ya que estos sirven para aligerar los procesos y hacer más productiva una organización. En el entorno actual de una empresa

es ser cada vez más competitivo y buscan continuamente oportunidades de mejora en el sentido, cada vez son más conscientes de la importancia del sistema de información en los negocios de ventas de productos.

II. Desarrollo

El almacén hermanos zurita es un almacén que inicio hace 12 años a tener presencia en el cantón pueblo viejo y en los mercados desde el comienzo de sus actividades se especializaron en la venta productos de electrodoméstico, Contaban con un local pequeño para la venta de sus productos a sus clientes, no contaban con empleados desde ese entonces, pero con el paso de los años la economía del almacén fue creciendo poco a poco, donde se vieron obligados a rentar un local más amplio para la venta de nuevos productos, así mismo fueron contratando personal de trabajo para que le ayuden en las ventas diarias que se obtenían, desde entonces la empresa fue evolucionando día tras día, obteniendo más clientelas, mejorado la calidad de los productos etc..

Hoy en día el almacén ofrece a sus clientes una fuerte gama de productos de electrodoméstico de todas las marcas, con el propósito primordial de seguir aumentando su clientela cada vez mejor con pequeños regalos de productos a clientes que son puntuales en los pagos por algunas compras que realicen. El almacén desde siempre se ha caracterizado por ser un local de venta de productos terminados con transparencia en las compras de mercadería a los proveedores, asimismo como también en las ventas que se suelen realizar día a día a sus clientes en la descripción del producto que cliente este especificando.

La problemática que existe en el almacén es que cuando comenzaron el negocio no tenían inconvenientes con realizar los controles de la mercadería de forma manual

puesto que era un local pequeño, a medida que creció la mini empresa optaron por adquirir un sistema de facturación para un mejor manejo, el sistema en esos años era muy capaz de satisfacer las necesidades de la empresa cumpliendo con todos los módulos y roles que tiene implementado el sistema.

En la actualidad el Almacén Hermano Zurita del Cantón Pueblo viejo es un local mucho más grande con la innovación de nuevos productos de venta. El objetivo principal es disminuir los errores del sistema de facturación, en el que se encuentra almacenado todo el proceso de gestión del funcionamiento del almacén, en donde ocurren ciertos inconvenientes con el sistema para ingresar los productos que la empresa requiere registrar, para así no tener pérdidas de tiempo en búsqueda de productos cuando los clientes se acercan a realizar sus compras y no se tiene con exactitud si aquel producto que se está ofreciendo se encuentra registrado en el sistema.

Pero lastimosamente estos clientes tienen que esperar un tiempo considerable en ser atendidos ya que los dueños y encargados de este establecimiento tienen que checar que el producto que se le esté ofreciendo al cliente sea el adecuado, aunque el trato es de excelente calidad, pero el tiempo de espera es innecesario. (Juana Ruiz Trejo, 2012)

Según (Fortuño Bozo, 2009) “Los sistemas facturación tiene inconvenientes por ser antiguo y no cuentan con toda la información necesaria para administrar eficientemente la mercadería de ventas y compras que permitiera proyectar la demanda y realizar los pedidos a fábrica en forma eficiente”.

De acuerdo a (Cigoña, 2015) Un software es diseñado a base al estudio que se realiza, pero a medida que la empresa progresa se necesita constantes cambios. Este es uno de los problemas más comunes de un software, que cuando la empresa aumenta su

producción el sistema queda obsoleto y repercute en los precios de las mejoras de una organización.

Según (JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ) La ISO (Organización Internacional de Normalización) define sistema informático como el sistema compuesto de equipos y de personal pertinente que realiza funciones de entrada, proceso, almacenamiento, salida y control con el fin de llevar a cabo una secuencia de operaciones con datos reales de una empresa.

Entre los grandes adelantos tecnológicos del Siglo XXI, el desarrollo de las computadoras y los sistemas informáticos ocupan, sin duda, un lugar preponderante. Así, las computadoras han cobrado tal importancia en la vida cotidiana que resultan herramientas indispensables para cualquier empresa o negocio, por pequeño que sea, no se diga estudiantes, y altamente solicitadas, incluso fuera de los ámbitos laboral y académico. (L.I. Yeny Jiménez Izquierdo, 2009)

Un sistema informático puede ser definido como un sistema de información que basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema, es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de Recurso Humano. Un sistema informático normal emplea un sistema que usa dispositivos que se usan para programar y almacenar programas y datos. Si además de la información, es capaz de almacenar y difundir los conocimientos que se generan sobre cierta temática, tanto dentro, como en el entorno de la entidad, entonces está en presencia de un sistema de gestión de información y conocimientos. Que emplea la información en dos actividades fundamentales: en la toma de decisiones y el control. (Fernandez, 2017)

La actividad de un sistema comienza cuando en la entidad donde se utiliza, se efectúa un determinado hecho económico (compra, venta, pago, cobro), administrativo

(orden o directiva, actividad de control), productivo o de otra naturaleza, que genera datos primarios que deben ser captados, en un formulario o directamente en una computadora, pueden ser datos adquiridos, si vienen del entorno ya sea Internet u otra entidad, en ambos casos la participación humana es imprescindible por lo que se debe organizar mediante procedimientos racionales y estructurales a fin de evitar errores. (Fernandez, 2017)

“Los sistemas de información son un conjunto de elementos organizado que pueden ser datos, actividades o recursos materiales en general. Estos elementos interactúan entre sí para procesar información y distribuirla de manera adecuada en función de los objetivos de una organización” (Fernandez, 2017).

Las funciones de los sistemas se determinan de la siguiente manera.

Un sistema de información realiza cuatro funciones básicas:

- Entrada.
- Procesamiento.
- Almacenamiento.
- Salida de información.

Entrada de la Información es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la misma. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfaces automáticas. Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escáneres, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras. (mperalta, 2017)

El procesamiento de información es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos con los datos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base. (mperalta, 2017)

El almacenamiento de información es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento de los archivos son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o disquete y los discos compactos CD-ROM. (mperalta, 2017)

La salida de información es la capacidad de un sistema para obtener archivos procesados o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de información puede constituir la entrada a otro sistema o módulo. En este caso, también existe una interface automática de salida. (mperalta, 2017)

Según (Delgado, 2007) Un sistema de gestión de almacenes es una aplicación de software que da soporte a las operaciones diarias de un almacén. Los programas permiten la gestión centralizada de tareas, como el seguimiento de los niveles de inventario y la ubicación de existencias de productos.

Entre los principios para la gestión óptima de los almacenes se considera la coordinación con otros procesos logísticos, el equilibrio en el manejo de los niveles de inventario y en servicio al cliente y la flexibilidad para adaptarse a los cambios de un mundo empresarial globalizado. (ALEXANDER ALBERTO CORREA ESPINAL, 2010).

Determina que los procesos de la gestión de almacenes son los que permiten que este cumpla con sus objetivos. Debido a su importancia, se presentan algunas generalidades y características de sus procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho.

En la seguridad información es la disciplina que se ocupa de diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas, orientados a proveer condiciones seguras y confiables, para el procesamiento de datos en sistemas informáticos. Consiste en asegurar que los recursos del sistema de información de una organización sean utilizados de la manera que se dispuso y que el acceso a la información allí contenida, así como su modificación, sólo sea posible a las personas que se encuentren autorizadas. (Rios, 2010)

Los incidentes de seguridad de información siempre van a existir sin importar los controles que implementen las organizaciones. Sin embargo poder tener claro cuáles son los incidentes más comunes en la empresa, permite orientar las inversiones en seguridad hacia las brechas que mayor impacto pueden generar en caso que un incidente se materialice. Todos los sistemas de gestión de seguridad de la información que empresarialmente se usan, priorizan la gestión de incidentes, con el objeto de poder detectarlo en el menor tiempo posible y así poder actuar según la criticidad del mismo en su mitigación y control. (Espitia, 2015).

Entre las técnicas que se aplicó en el trabajo de investigación fueron los siguientes:

Entrevista: Sirvió para conocer problemas que se encuentran en los almacenamientos de activos de la empresa, Los instrumentos fueron las preguntas y acceso al sistema que permitió observar cómo se percibe el control del llenado de roles de los clientes, ventas y en las compras en el sistema.

La investigación de este trabajo se la realizo aplicando la metodología de campo ya que procedí a dirigirme al lugar donde se encuentra el caso de investigación que se está tratando y de esta manera se pudo constatar las limitaciones que existen en el sistema de facturación del almacén hermanos zurita. Utilizando los métodos de observación científica el cual nos permite realizar un análisis profundo de la realidad, que se logró observar en el sitio que se llevó a cabo la investigación, entre las metodologías utilizadas fueron razonamiento deductivo que es un método que sirve para tener un mejor esquema en la investigación mediante proceso mental y de consecuencias de razonar hacia una determinada información de requerimientos y soluciones.

El sistema facturación en el almacén hermanos zurita está desarrollado en el lenguaje de programación Visual Basic, que está enmarcado en función de escritorio, Con un motor de base de SQL server.

“Visual Basic es una herramienta de programación desarrollada por la empresa que permite la creación de aplicaciones para ser utilizadas en las empresas en el entorno grafico de Windows, en cualquiera de sus versiones” (Gutierrez, 2007).

Como lo determina Según (Marqués, 2011) El motor de base de datos es el servicio principal para almacenar, procesar y proteger los datos, asimismo proporcionar acceso controlado y procesamiento rápido en las transacciones para cumplir los requisitos de las aplicaciones de base de datos más exigente en las empresas más desarrolladas.

Según (Gutierrez, 2007) Los módulos de un sistema se definen en un componente auto controlado de un sistema el cual posee una interfaz bien definida hacia otros componentes; algo es modular si es construido de manera tal que facilite su ensamblaje, acomodamiento flexible y reparación de sus componentes. Un programa o aplicación puede constar de diferentes módulos y cada uno actúa de independientemente del otro.

El sistema de facturación Cuenta con los módulos de.

Módulo de usuario según (Gutierrez, 2007) esta opción de usuarios permite acceder al administrador de usuarios, pero por razones de seguridad la ventana de administrador de archivos solo permite el ingreso de usuarios que tenga el privilegio de administrador, antes de poder ingresar, al sistema se muestra la ventana de acceso al administrador de usuarios y pedirá al usuario que introduzca la contraseña para evaluarlo y ver si este posee el perfil de administrador.

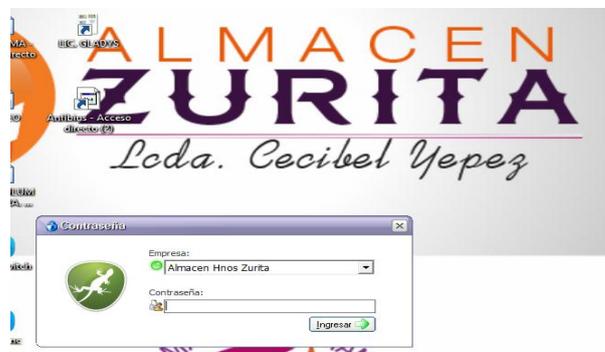


Fig. 1 Logín del sistema del Almacén Zurita

Módulo de venta según (Proietto, 2013) este módulo permite ejecutar todo el proceso de ventas de mercaderías en una empresa, entre otras funcionalidades este módulo consiente en administrar el circuito de los pedidos, administrar la lista de precio, realizar el proceso de facturación, obtener el IVA de las ventas y registrar en la base de datos la información. Este módulo de venta está integrado con el módulo de inventario

por lo tanto si se realiza una venta automáticamente se realiza un movimiento de egreso en el stock de los productos.

Módulo Compra consiste en efectuar las compras de bienes. Está diseñado para registrar todas las operaciones que tienen que ver con las facturas de proveedores: órdenes de compras, notas de entrega de mercancía, cotizaciones y compras propiamente, entre otros controla los diferentes tipos de descuentos para cada compra de los productos.

Además. Este módulo se encuentra relacionado a sí mismo como en el de venta y con el módulo de inventario que de forma automática se registran las compras, realizadas a los proveedores.

Módulo de inventario según (Proietto, 2013) este módulo es creado para cubrir las necesidades operativas y gerenciales de la gestión de stock. Está integrado con los módulos de compra y venta para registrar el ingreso de los productos mediante el módulo de compra, como también disminuir el saldo de artículos que se obtiene cuando se ejecuta una venta en el módulo de venta.

Este consiste en controlar la existencia de los productos que se obtienen en bodega, como es realizar inventarios físicos y la obtención de información detallada de las transacciones que se realizan.

Módulo de Cuenta por pagar (Sobrino, 2012) este módulo permite tener el acceso y controlar la siguiente información.

- Controla la información de los proveedores.
- Control detallado de las deudas.
- Cargar manualmente movimientos no generados.
- Programar los pagos para su posterior autorización.

- General informes de saldos por cada periodo transcurrido de los principales proveedores.

Módulo de Cliente se encarga de tener la información detallada de cada cliente de la empresa, como su Nombre, Apellido, Dirección, Sexo. etc. Este módulo interactúa con los módulos de caja y de venta. Esta interacción se da cuando se realiza una venta del producto, se ingresa código o la cedula y automáticamente se genera los datos de cliente que realizando compra según como empresa, lo haya registrado anteriormente en el sistema.

Módulo de Reporte es importante para cualquier negocio, para prestar el inventario de reportes de las cuentas en cada una de las tablas de las bases de datos.

Desde este módulo se pueden diseñar y producir listados o reportes, además se encarga proporcionar información específica sobre cada área, también pueden utilizarse como estadísticas para la toma de decisiones en la mejora de empresa.

La reingeniería del software se puede definir como: “modificación de un producto software, o de ciertos componentes, usando para el análisis del sistema existente técnicas de Ingeniería Inversa y, para la etapa de reconstrucción, herramientas de Ingeniería Directa, de tal manera que se oriente este cambio hacia mayores niveles de facilidad en cuanto a mantenimiento, reutilización, comprensión o evaluación. (VARGAS, 2010).

La ingeniería se produce en dos niveles distintos de abstracción. En el nivel de negocios, la reingeniería se concentra en el proceso de negocios con la intención de efectuar cambios que mejoren la competitividad en algún aspecto de los negocios. En el nivel del software, la reingeniería examina los sistemas y aplicaciones de información con la intención de reestructurarlos o reconstruirlos de tal modo que muestren una mayor calidad (VARGAS, 2010).

Con la modificación en el sistema de facturación mediante el análisis de los códigos y módulos que se realiza con la reingeniería del software se puede extraer los módulos que están elaborados el programa de Visual Basic y transformarlos a un lenguaje de programación más actualizado con es Visual Basic.net 2015 que es una edición nueva con Servicios y herramientas de última generación que puede utilizarse para crear grandes aplicaciones destinadas a dispositivos, entre otras.

EL UML (Ledesma, 2005), determina que es lenguaje unificado de modelado, es un lenguaje estándar para visualizar, especificar, construir y documentar los diferentes componentes de un sistema de información, el cual involucra una gran cantidad de software y desarrollos fundados en el paradigma de la programación orientada a objeto.

Para la reingeniería del software se desarrolló el diseño respecto al UML para lo cual se detalla cómo debe de seguir los procesos del modelado en los módulos de ventas y compras que son los que presentan problemas para el egreso e ingreso de los productos.

Y así de esta forma se podría autenticar el sistema con nuevas interfaces en el entorno para un mejor funcionamiento y factibilidad para la empresa.

III. Conclusiones

Después de realizar las diversas investigaciones requeridas y pertinentes en el análisis de las limitaciones del sistema de facturación en el Comercial Hermanos Zurita hemos obtenido una idea más clara como dar una solución a los problemas que se encuentran a menudo en la pequeña empresa.

El sistema de información es una herramienta tecnológica o instrumento muy positivo en la empresa, para la ayuda en la toma de decisiones en los procedimientos que debe seguir una organización para mejorar el presupuesto y efectividad en los precios de

productos mediante un control de los artículos de venta y compra en el almacén, por eso es vital importancia rediseñar el sistema de gestión de ventas.

Con el rediseño de este sistema va a ser de gran ayuda tanto para el jefe de la empresa como también para los empleados que trabajan en el mismo, esto sobrelleva a que se logra conservar un buen compromiso en el control y existencias de mercadería el cual permitirá emitir un reporte cada vez que necesite conocer lo que en realidad se encuentra internamente dentro del almacén en el stock de mercadería, aumentando el buen trabajo de las personas e introduciendo un mejor registro de los productos que le permita a la empresa perseguir progresando y desarrollarse más el mercado ecuatoriano ofreciendo un mejor servicio y estabilidad de precio sin inconsistencia en el sistema de facturación.

ANEXO

FODA DEL PROYECTO	
Fortalezas Disponibilidad de tiempo en el análisis del sistema en la gestión de control y almacenamiento de la información de la empresa, en momentos cuando se quería tener acceso para verificar las funcionalidades del sistema.	Oportunidades Efectuar un nuevo análisis sobre las inconsistencias y duplicación de información, donde se debe analizar los resultados del registro, para evaluar y apuntar medidas defensivas para mejorar el criterio de esta investigación.
Debilidades Módulo de la información del sistema de ingreso y egreso de la mercadería es inconsistente en la gestión centralizada.	Amenazas Crecimiento lento en los mercados competitivos pérdidas de clientes, productos, proveedores, etc. Por falta de mecanismo de coordinación.

Entrevista

Entrevista para comprobar si es factible realizar un análisis de las limitaciones en el sistema de facturación

La presente entrevista está dirigida a Karina Nicola con el cargo de Administradora del almacén, en la cual se la entrevistara de la siguiente forma:

¿La empresa tiene un software para el control de venta?

Sí. Tiene un software que encuentra en estado crítico para realizar funciones que debe tener el sistema de información para realizar el proceso de gestión de venta en una empresa.

¿Cómo el almacén tiene el control de la mercadería que ingresa y egresa actualmente?

Actualmente como el sistema no funciona correctamente se está llevando un informe manual cada vez que se realiza una compra o una venta, para controlar los productos que entran y salen en bodega.

¿Cuál es el inconveniente del software?

El software presenta anomalías en el ingreso y egresos de los productos que se venden en día, no funcionan correctamente el módulo de ventas y comprar para generar el stock de los productos que se obtienen en el almacén.

¿En que afecta este problema a la empresa?

Afecta de forma parcial la actividad comercial a la empresa, en momentos que se desee saber cuál es la productividad o cual son los productos que no se vende con mayor fluidez, y como también establecer un reporte transacciones que se realiza.

¿Cree usted que sería beneficioso mejorar el control de mercadería en el sistema?

Sí. Sería beneficioso realizar una remodelación en los módulos del sistema para mejorar los procesos que se realizan dentro de la empresa.

¿Cómo ayudaría el rediseño del sistema a la empresa en su funcionamiento?

Ayudaría a la empresa permitiéndole establecer un control de todos los productos, y recursos con los que cuenta, y así se evitaría tener que llevar un control manual de las transacciones que se efectúa.

.

Árbol de Problemas

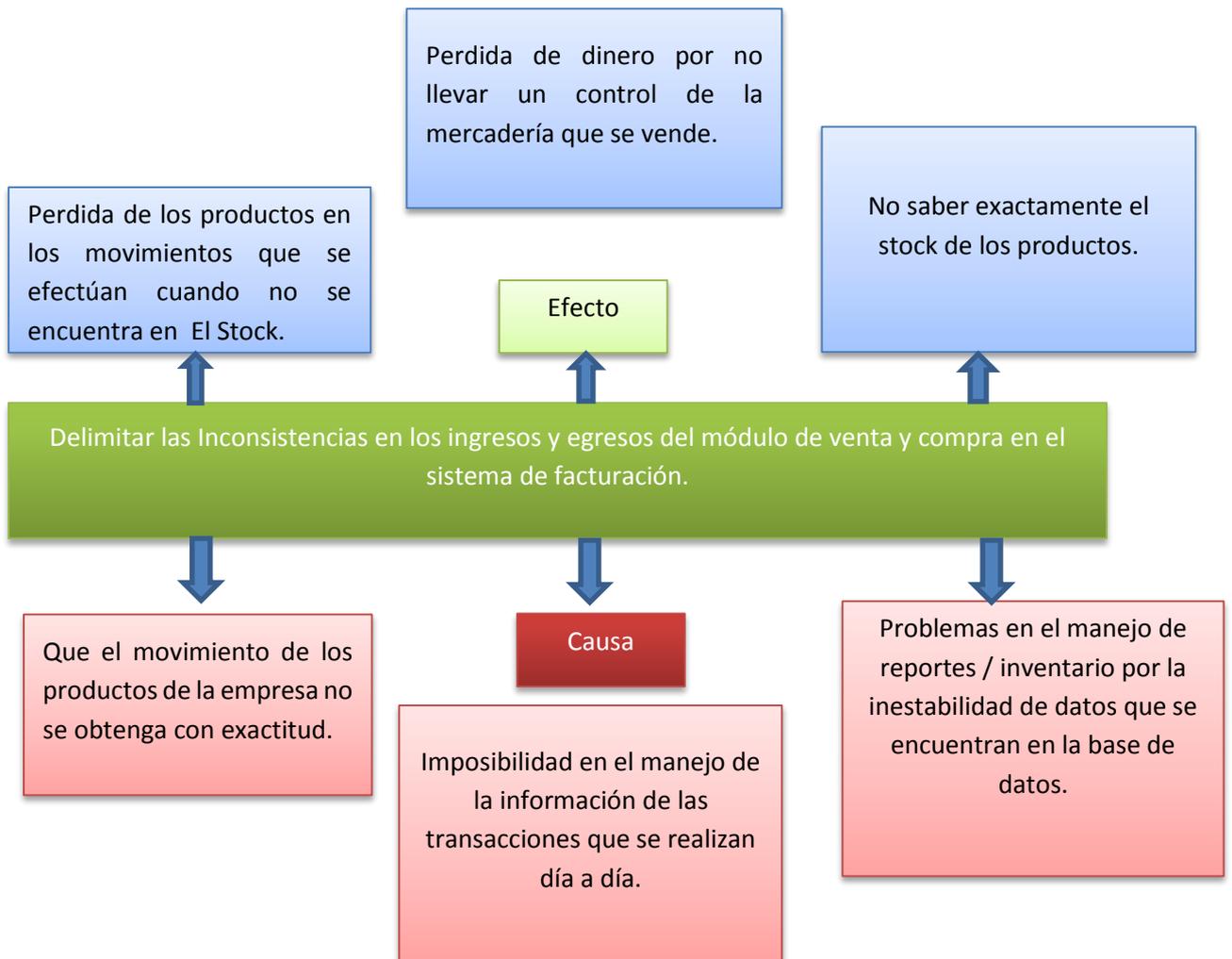
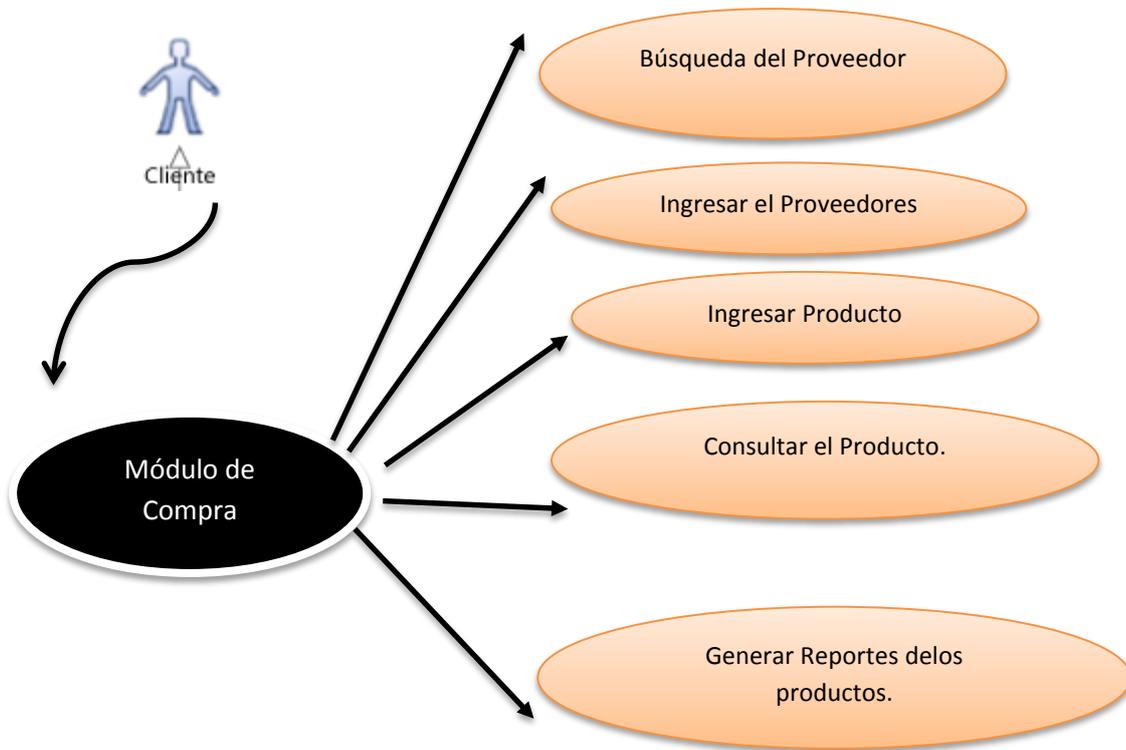
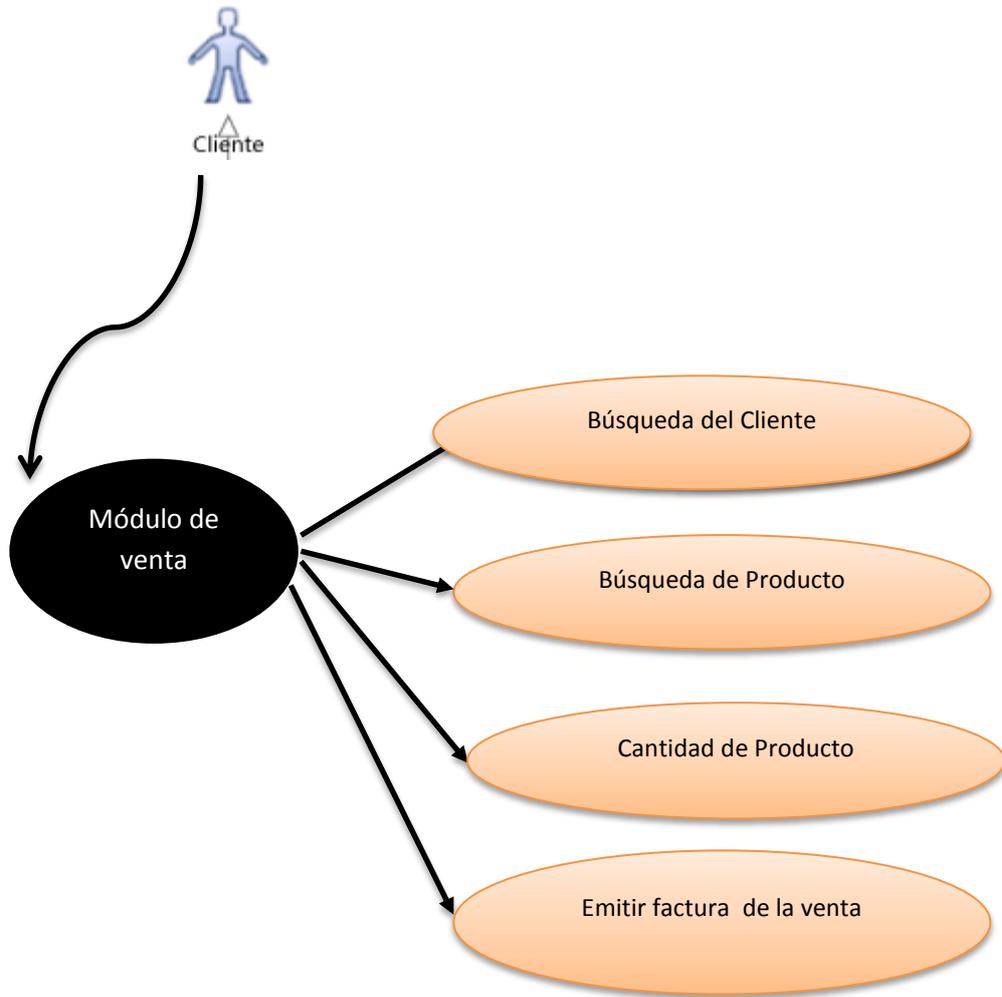


Diagrama de caso de uso

Módulo de Venta y Compra





IV. Bibliografía

- ALEXANDER ALBERTO CORREA ESPINAL, R. A. (11 de 10 de 2010). *GESTIÓN DE ALMACENES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)*. Obtenido de GESTIÓN DE ALMACENES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC): <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf>
- Cigoña, J. R. (27 de 09 de 2015). *Sage Experience*. Obtenido de Sage Experience: <http://blog.sage.es/innovacion-tecnologia/cuando-es-el-mejor-momento-para-cambiar-el-software-de-gestion/>
- Delgado, O. G. (10 de 12 de 2007). *GestioPolis*. Obtenido de GestioPolis: <https://www.gestiopolis.com/organizacion-sistemas-informacion/>
- Espitia, . S. (10 de 2 de 2015). *REPORTEDIGITAL*. Obtenido de REPORTEDIGITAL: <https://www.google.com.ec/search?espv=2&biw=1280&bih=694&q=almacen+funcion+es+y+objetivos&sa=X&sqi=2&ved=0OahUKewillaPqnbHTAhVDPCYKHXRQAO8Q1QIIXigA#q=cuales+son+las+seguridades+en+los+sistemas+de+informacion>
- Fernandez, R. S. (6 de 4 de 2017). *ECURED*. Obtenido de ECURED: https://www.ecured.cu/Sistema_inform%C3%A1tico
- Fortuño Bozo, F. J. (2009). *REPOSITORIO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE*. Obtenido de REPOSITORIO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/103323>
- Gutierrez, P. M. (2007). *SlideShare*. Recuperado el 27 de 05 de 2017, de SlideShare: <https://es.slideshare.net/olgalidia2301/sistema-para-el-control-de-ventas-e-inventarios>
- JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, M. J. (s.f.). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES*. Obtenido de SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES: <http://www.ual.es/~jmrodri/sistemasdeinformacion.pdf>
- Juana Ruiz Trejo, I. L. (06 de 2012). *SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS DE UNA TIENDA*. Obtenido de Desarrollo de aplicaciones.
- L.I. Yeny Jiménez Izquierdo, L. E. (1 de 2009). *CONCEPTOS BÁSICOS DE UN SISTEMAINFORMÁTICO*. Recuperado el 06 de 04 de 2017, de scribd: <https://es.scribd.com/doc/23099519/Conceptos-Basicos-de-Un-Sistema-Informatico>
- Ledesma, J. D. (2005). *Sistemas Organizacionales Teorica y Practica*. Bogota.
- Marqués, M. P. (2011). *SQL SERVER 2008 R2 Motor de base de datos y administracion*.
- mperalta. (19 de 04 de 2017). *EcuRed*. Obtenido de EcuRed: https://www.ecured.cu/Sistema_de_Informaci%C3%B3n
- Proietto, M. A. (2013). *USERS TANGO GESTION*.
- Rios, J. (22 de 09 de 2010). *Monografias.com* . Obtenido de Monografias.com : <http://www.monografias.com/trabajos82/la-seguridad-informatica/la-seguridad-informatica.shtml>
- Sobrino, V. A. (2012). *Proceso de gestion de departamentos del área de alojamiento* (1 ed.). (I. Editorial, Ed.)
- VARGAS, A. (9 de 12 de 2010). *Ingenieria d software*. Obtenido de Ingenieria d software: <http://arielvargasu.blogspot.com/2010/12/reingenieria-del-software.html>