



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE
ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

PROCESO DE TITULACIÓN

MAYO 2023 - SEPTIEMBRE 2023

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA
PRUEBA PRÁCTICA**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN SISTEMA DE INFORMACION QUE
DESARROLLA UN ANALISIS TECNICO QUE PERMITA EL CONTROL Y
SEGUIMIENTO DE VENTAS DEL LOCAL COMERCIAL "LA BICHOTA"**

EGRESADO:

JOSIAS ADOLFO VARGAS VITE

TUTOR:

ING. ANDY BAYAS HUILCAPI

AÑO 2023

Índice

RESUMEN	3
INTRODUCCION.....	4
DESARROLLO	5
Factibilidad técnica.....	12
Factibilidad económica	14
Factibilidad operativa	15
PERSONAL TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	16
FUNCIONES DE PROPIETARIO Y EMPLEADOS.....	17
Análisis del estudio de factibilidad	19
Análisis Costo-Beneficio.....	19
CONCLUSIONES.....	22
Bibliografía.....	28

RESUMEN

Este proyecto de investigación contextual incluye la mejora de un examen especializado para la ejecución de un sistema informático que permita la factibilidad control y seguimiento de los tratos del local comerciales “La Bichota” ubicado en la ciudad de Babahoyo, en la ciudadela Puerta Negra. Este funcionamiento comercial no cuenta con un sistema informático el cual cada uno de sus ciclos se completa físicamente, lo que hace que sus ciclos sean lentos., así mismo no cuenta con una asociación legítima de solicitudes en facturas y registro de clientes. Con este análisis técnico se va dar una solución a los problemas por lo general se desarrolla el estudio de factibilidad nos dice que es favorable para ejecutar la implementación de un sistema informático, El tipo de exploración utilizado para esta investigación contextual es el enfoque de campo, que nos permitirá examinar la información directamente desde el lugar de las realidades actuales, a través de la reunión con el propietario de la fundación fue posible estudiar más profundamente los problemas que esta fundación ha estado teniendo. Mediante el estudio de factibilidad se pudo concluir que el proyecto es viable porque existe el interés y la necesidad de poder solucionar la falta de datos de venta y registro de clientes que el gerente del local quiere organizar y realizar la inversión del proyecto.

PALABRAS CLAVES: especializado, solicitudes de factura, factibilidad, funcionamiento comercial, seguimiento de ventas, exploración, emprendimiento, sistema informático, investigación contextual, compañía.

INTRODUCCION

Hoy en día con los avances de la tecnología las pequeñas y medianas compañías usan esta tecnología, empleando un sistema informático que logra agilizar sus funciones, dando una mejor calidad de servicio hacia los clientes.

Este proyecto de investigación contextual se realiza en el local comercial de ropa para mujeres, hombres y calzado “La Bichota” ubicado en el cantón Babahoyo, en la ciudadela Puerta Negra, la cual se dedica a las ventas de productos tales como blusa, choras, licra, pantalón jeans para hombres y mujeres, camisa deportiva, camisa polo, calzados, sandalias y variedades de zapatos para ocasiones especiales o para el diario. El mismo que lleva ofreciendo sus servicios a los clientes aproximadamente más de 15 años, desde sus inicios hasta el momento no cuenta con un sistema informático porque es una empresa nueva e innovadora.

Cuando una compañía toma la decisión de no implantar nuevas tecnologías en cada uno de sus funciones aumenta sus probabilidades de que darse atrás, sobre todo aquellas que están en etapa de crecimiento que aún no se encuentran estabilizadas o posicionadas en el mercado, es por eso que las medianas compañías en crecimiento deben pelear cada día por ir de la mano con los nuevos avances tecnológicos y adaptarse a ellos.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este estudio de caso es examinar los procedimientos utilizados por el comercial de ropa de mujer, hombres y calzado "La Bichota", es por ello que vamos a implementar un software que registre todo las actividades de venta e inventario para que guarde esa información en el sistema y no se pierda en caso de pérdidas de registro habrá un respaldo que el usuario del software realizara cada ves que termine su labor diaria.

OBJETIVO ESPECIFICO

En el estudio se empleará un software, ya que nos permitirá evaluar, precisar y caracterizar los problemas a los que se enfrenta la institución comercial "La Bichota". Para conocer a fondo las necesidades de la empresa, se realizó una entrevista al propietario de la tienda, ya que el uso de este software va a facilitar los registros de ventas e inventario y a realizar facturación para no tener pérdidas de producto.

Se le dará facturas a los clientes generado por este software por cada compra que haga al principio se realizaba todas estas funciones con papel y lápiz pero eso va a quedar atrás gracias a este nuevo software.

DESARROLLO

El local comercial "La Bichota" se encuentra ubicado en el cantón Babahoyo, en la ciudadela Puerta Negra, su propietario es la de señorita Mónica Vite. que lleva casi 15 años en esta línea de trabajo, vendiendo artículos como zapatos, sandalias y una gama de calzado para ocasiones especiales o de uso diario, así como blusas, jerséis, licras, pantalones vaqueros para hombre y mujer, camisetas deportivas, polos y zapatos.

Esta tienda comercial de ropa de señora, caballero y calzado siempre ha funcionado manualmente. No organiza sus facturas y no lleva un registro adecuado de sus proveedores ni de sus ventas, lo cual es un problema porque impide que sea controlada por un sistema informático. No se sabe a ciencia cierta cómo ha cambiado la tienda "La Bichota" a lo largo de su existencia.

Debido al registro manual del inventario de cada uno de los productos existentes en el almacén de la tienda, se comprobó que esto provocaba una falta de productos en el almacén, es decir, que al realizar los pedidos se pasaban por alto productos o mercancías que faltaban en el almacén, lo que provocaba un descenso de las pérdidas de ventas y, en consecuencia, una pérdida de clientes.

La falta de información de los proveedores restringe la comunicación con

ellos e impide el reabastecimiento de mercancías a las tiendas de mujer, hombre y calzado. Además, impide querer comunicarse con ellos en caso de que falten productos o estén en mal estado, lo que retrasaría la devolución o entrega de mercancías para su respectivo cambio y supondría una pérdida de ventas.

Sin un registro del precio de cada producto en un sistema informático, habría problemas para saber qué productos habían subido o bajado de precio. Además, habría problemas con los empleados durante los cambios de turno o con el propietario de la tienda comercial de calzado y ropa, ya que podrían vender los productos por menos o por más, con la consiguiente pérdida de beneficios, o incluso, si los precios son altos, provocaría la insatisfacción de los clientes.

La falta de una organización eficaz en las facturas tanto de compras como de ventas da lugar a montañas de archivos y a frecuentes pérdidas de recursos. A la hora de llevar la cuenta de gastos e ingresos en esta tienda comercial de ropa y calzado, esto crea problemas.

Cuando quiera elaborar el informe mensual de ventas de un establecimiento, tendrá problemas si no lleva un registro o no regula los compradores diarios. Además, no podrá seguir la progresión de los ingresos o pérdidas de la tienda ni los artículos más populares que se venden.

Al observar estos problemas actuales en la tienda de barrio "La Bichota", que

vende ropa y calzado para hombres, mujeres y niños, se puede ver claramente que han estado llevando a una disminución en las ventas de cada artículo en la tienda, lo que resulta en bajas ganancias y también en pérdida de clientes por el mal servicio que se ha prestado, sin mencionar las pérdidas de productos debido al mal manejo de inventarios, razón por la cual la tienda de barrio está comprometida con la venta de todos los diferentes tipos de calzado y ropa.

Hoy en día, llevar un registro de las ventas facilita la obtención de datos sobre los ingresos reales y la comparación de los resultados con las predicciones de forma directa y eficaz. Podrá llevar un registro de todas las compras, facturas y actividades financieras realizadas dentro de la empresa sin duplicar ni obtener datos erróneos. Silva, (2020)

Según Patricia, (2019), Los beneficios que un seguimiento adecuado de la venta puede ofrecer a la empresa, entre los que se incluyen básicamente los siguientes, hacen que sea importante.

Un conocimiento más profundo de nuestros consumidores y clientes, con el fin de satisfacer adecuadamente sus demandas. Gracias a sus propias recomendaciones, aumentarán nuestras ventas y mejorará nuestra reputación. fidelidad por parte de nuestros clientes, que se quedan con nosotros por encima de

los productos de la competencia.

Nos permite permanecer en contacto con el cliente. De este modo, podremos informarles de las rebajas, sugerirles nuevos artículos o crear planes específicos para que vuelvan. Por último, podremos identificar a los usuarios que hemos perdido y determinar las razones.

Podemos examinar las siguientes ideas para entender claramente qué son los sistemas informáticos; según Llamas, (2021) “es aquel sistema que combina el componente digital o intangible de la informática con el componente físico de la informática, lo que significa que un sistema informático debe constar tanto de hardware como de software para poder denominarse como tal.

El uso de ordenadores y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha revolucionado el funcionamiento de las empresas, que buscan constantemente avances significativos como el aumento de la productividad y la competitividad, la automatización de procesos y la mejora de la toma de decisiones. Aparisi, (2019)

La tecnología ha demostrado ser un poderoso aliado para muchas empresas en su afán por mejorar la gestión de datos y tomar decisiones empresariales más inteligentes. Group, (2020)

Según Sandra, (2018) “La tecnología puede ayudar a los propietarios de empresas, tanto PYME como grandes corporaciones, a transformar sus organizaciones en más inteligentes, eficaces y versátiles. En otras palabras, un sistema informático hoy en día es crucial porque permite a las empresas llevar a cabo sus procesos con facilidad y rapidez, ayudando a tomar mejores decisiones y transformando todas las empresas, independientemente de su tamaño, en organizaciones más inteligentes y eficientes.

Particularmente aquellas que se encuentran en etapa de crecimiento y que aún no están completamente estabilizadas o posicionadas en el mercado, las posibilidades de que una empresa se estanque y se quede rezagada aumentan cuando ésta se resiste a implementar nuevas tecnologías en cada uno de sus procesos. Por ello, las medianas empresas en crecimiento deben luchar cada día por ir de la mano de los avances tecnológicos y adaptarse a ellos para agilizar sus procesos y, por supuesto, mantener la competitividad en el mercado. Castro, (2016)

Completar este análisis técnico para la instalación del sistema informático en el local comercial "La Bichota". La utilización de la metodología de campo permitió recoger datos justo en el lugar de los hechos.

Es significativo señalar que los problemas del establecimiento comercial "La

Bichota" sin sistema informático han surgido como resultado de la investigación, por lo que se ha utilizado el método descriptivo porque permite evaluar, identificar y describir los problemas del establecimiento comercial.

La falta de un sistema informatizado de gestión y seguimiento de las ventas ha provocado un descenso de los ingresos, una pérdida de clientes y, en última instancia, la pérdida de mercancías que siguen dañadas en el almacén.

Para obtener la información del estudio de caso facilitada por el propietario del establecimiento, se utilizaron herramientas como el cuestionario de entrevista. Estos datos permitieron conocer mejor los problemas a los que se enfrenta el establecimiento comercial. Para obtener la información que proporcionó el propietario del establecimiento comercial se utilizaron instrumentos como el cuestionario de entrevista. Estos resultados permitieron conocer más a fondo los problemas a los que se enfrenta la empresa y, como resultado, se puso de manifiesto el valor de un sistema informático.

Dado que ayudan a los usuarios a agilizar el trabajo de forma más rápida y cómoda, estos sistemas se aplican en instalaciones comerciales, públicas y privadas, así como en medianas y grandes empresas.

La tienda "La Bichota" necesita un sistema informático que ayude a

controlar y supervisar las ventas, según la información obtenida de las encuestas y entrevistas con el propietario y los consumidores.

Es importante hacer el análisis adecuado para conocer los beneficios que se esperan de ella con el fin de determinar la viabilidad de esta investigación técnica para la construcción de un sistema informático que permita el control y seguimiento de las ventas de la tienda minorista "La Bichota".

Factibilidad técnica

La factibilidad técnica es la capacidad de ejecutar cada técnica, función o método incluido en el proyecto con los conocimientos, habilidades, equipos o herramientas necesarios. Arias, (2020).

Hay un ordenador en la propiedad con las siguientes características:

HARDWARE	DESCRIPCIÓN
Procesador	Intel core i7 9 th Gen
Ram	16GB
Almacenamiento	1TB
Otros components:	impresora
	Teclado
	Mouse

	Router
--	--------

Tabla #1 Activos físicos disponibles
Realizado por: Josias Vargas

SOFTWARE	DESCRIPCION
Sistema operativo	Windows 11
Navegadores	Google Chrome Microsoft Edge
App	Microsoft Word

Tabla #2. Activo digital disponible
Realizado por: Josias Vargas

Estos son los recursos que necesita la tienda "La Bichota" para poner en marcha el sistema informático de seguimiento y control de las ventas.

SOFTWARE	DESCRIPCIÓN
Base de datos PosgreSQL	Licencia libre
NetBeans IDE 18	Licencia libre
JDK (Java Development Kit)	Licencia libre
COSTO TOTAL DE SOFTWARE	\$0

Tabla #3. Recursos para el software necesario
Realizado por: Josias Vargas

Esta empresa dispone de las herramientas necesarias para desarrollar un

sistema informático de seguimiento de las ventas y control de su evolución. Sólo tendrá que crear en el programa informático la unidad adecuada para cada una de esas ventas.

Factibilidad económica

“El examen de los gastos e ingresos de un proyecto para evaluar si es racional y posible llevarlo a cabo se conoce como factibilidad económica. Se trata de un tipo particular de análisis coste-beneficio del proyecto considerado que determina si el proyecto puede llevarse a cabo o no.” Corvo, (2019).

A continuación, se detallan los costes adicionales para su implantación porque se ha determinado que la empresa dispone de los recursos necesarios para implantar un sistema de control de ventas tras estudiar su factibilidad técnica.

FORMACION DEL PERSONAL	
Capacitaciones	\$110
Total	\$110

Tabla #4. formación del personal
Realizado por: Josias Vargas

Diseñador del sistema	\$425
Programador	\$715
Analista en sistema	\$330
Total	\$1470

Tabla #5. personal para la implantación del sistema informático
Realizado por: Josias Vargas

Costos de implementos	
Capacitaciones	\$110
Personal para los implementos del sistema informático	\$1470
TOTAL	\$1580

Tabla #6. costos de implementos
Realizado por: Josias Vargas

Dado que todas las aplicaciones necesarias para la implantación del sistema informático son de licencia libre, también es esencial dar a la dirección y al personal de la empresa la formación adecuada.

Factibilidad operativa

La factibilidad operativa según Quiroa, (2020) se refiere a los miembros del equipo que trabajarán en el proyecto, y examina si tienen las aptitudes laborales necesarias para crear y completar el proyecto.

Para las personas que utilizan el sistema, es decir, el propietario y su personal, debe ser fácil de usar y sencillo. También se han documentado de forma precisa y exhaustiva las preocupaciones del establecimiento por no disponer de un sistema informático, lo que permitirá crear un sistema que cumpla los requisitos del establecimiento.

Podemos decir que la adopción del sistema proporcionará al propietario de la tienda "La Bichota" la capacidad de gestionar adecuadamente su negocio, mejorando las operaciones de venta diarias.

Tanto el propietario de la empresa como su personal pueden utilizar el sistema informatizado de control y seguimiento de las ventas, pero sólo después de recibir la formación adecuada sobre cómo utilizarlo correctamente.

PERSONAL TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

El personal encargado para desarrollar el sistema son los siguientes:

El diseño de un sistema con una interfaz fácil de usar para el propietario y el personal es responsabilidad del ingeniero Erick Valero. El diseño del sistema costará 425 dólares. Además, el ingeniero Ever Bermeo es un programador cuyo trabajo consiste en codificar el sistema de 715 dólares. Por último, pero no menos importante, el ingeniero Anthony Ruela, un analista de sistemas de 330 dólares cuya responsabilidad es determinar los deseos del cliente de acuerdo con los requisitos del sistema.

FUNCIONES DE PROPIETARIO Y EMPLEADOS

CARGO	TIPO	FUNCIÓN
Propietario	Administrador	El administrador va a editar y eliminar personas, además genera informes genéricos o personalizados. Artículos y proveedores.
Empleados	Empleado 1: Atención al cliente	Realizar las consultas oportunas de los productos que están en el sistema, producir facturas y están en existencias utilizando el registro de ventas, la generación de facturas y el inventario.

	Empleado: Atención al cliente	Crean facturas para el cliente en caso de reclamo del producto.
	Empleado: organizar productos en bodega	hacen inventario físico y verifican la mercancía en el sistema y en bodega.

Tabla #7. Funciones de propietario y empleados
Realizado por: Josias Vargas

Tras realizar esta investigación, se descubrió que el establecimiento comercial "La Bichota" podría agilizar sus operaciones de forma más rápida y eficaz mediante la implantación de un sistema informático. Este sistema permitiría al establecimiento llevar un control de sus ventas y su correspondiente seguimiento, así como el registro de sus productos y el historial de ventas.

Análisis del estudio de factibilidad

La implantación del sistema informático es factible, y el gerente de la tienda "La Bichota" podrá implantarlo sin problemas dada la baja inversión, lo que ayudará a la gestión administrativa y a la optimización de recursos gracias a un software adaptado a las necesidades del negocio. Esto se determinó tras realizar los oportunos estudios de viabilidad técnica, económica y operativa.

Análisis Costo-Beneficio

TIEMPO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL
Costos	\$1,580	\$300	\$400	\$2,280
Beneficios	\$1,000	\$1,500	\$1,600	\$4,180
Total				\$6,380

Tabla #8. Análisis costo - Beneficio
Realizado por: Josias Vargas

Requerimientos del sistema

Los requisitos del sistema, que se dividen en funcionales y no funcionales, sirven para entender las demandas de los usuarios y esbozar los servicios que prestará el sistema.

Requerimientos funcionales

Como lo menciona Molina Ríos & Pedreira-Souto, (2019),” Las acciones y comportamientos que debe tener el programa en situaciones específicas se denominan colectivamente requisitos funcionales.” (p. 65).

Requerimientos Funcionales		
Código	Requerimientos	Funcionalidad
RF-01	Creación de usuarios	El sistema permitirá el desarrollo de usuarios del sistema que sean nuevos.
RF-02	Modificación de usuarios	Aunque el usuario se haya equivocado al introducir sus datos, el sistema le permitirá modificarlos.

Tabla #9. Requerimientos funcionales
Realizado por: Josias Vargas

Requerimientos no funcionales

En otras palabras, no especifica el comportamiento o las funciones que realiza la aplicación, sino la forma en que ejecuta estas funciones. Estos requisitos se aplican a las cualidades inherentes a la aplicación, como el rendimiento o la seguridad. Molina Ríos & Pedreira-Souto, (2019)

Requerimientos no funcionales		
Código	Requerimiento	Funcionalidad
RNF-01	Disponibilidad	El sistema debe estar activo siempre, de lo contrario Siempre que esté en uso o abierto.
RNF-02	Seguridad	El sistema debe garantizar la integridad de los datos y que no puedan verse comprometidos, lo que significa que sólo las personas con permiso pueden acceder a ellos.
RNF-03	Diseño fácil	La interfaz de usuario debe ser amigable. fácil de usar.
RNF-04	Eficiencia	El sistema debe reaccionar lo antes posible a las consultas de los usuarios.

RNF-05	Escalabilidad	El sistema debe ser escalable y permitir mejoras y actualizaciones.
--------	---------------	---

Tabla #10. Requerimientos no funcionales
Realizado por: Josias Vargas

CONCLUSIONES

Pudimos conocer los problemas de la empresa gracias a este estudio de caso, que examinó los procedimientos de venta en la tienda "La Bichota" del cantón Babahoyo. Estos problemas incluyen el registro manual del inventario, la falta de control de las ventas y de los clientes, la falta de información de los proveedores, un sistema de facturación desorganizado que desperdicia recursos y un servicio de atención al cliente inadecuado.

La tienda "La Bichota" dispone de todos los equipos necesarios para la implantación del sistema informático, según la evaluación de viabilidad, por lo que no es necesario adquirir nuevos equipos. La entrevista con el propietario de la tienda fue muy beneficiosa porque permitió conocer los problemas a los que se enfrenta el negocio, lo que permitió ofrecer la mejor solución posible. La voluntad de invertir del gerente propietario significa que el proyecto es viable, según el análisis. El estudio del análisis técnico permitirá una correcta administración administrativa, maximizará el control de las ventas diarias realizadas en el negocio y organizará correctamente los inventarios para permitir una búsqueda rápida y eficaz de los productos.

Bibliografía

- Aparisi, M. (2019, septiembre 6). *Sistemas informáticos de la empresa: su importancia*. Retrieved from Docunecta.com: <https://www.docunecta.com/blog/por-que-es-importante-proveer-los-sistemas-informaticos-que-requiere-la-compania>
- Arias, E. R. (2020, Septiembre 11). *Economipedia*. Retrieved from <https://economipedia.com/definiciones/factibilidad-tecnica.html>
- Castro, J. (2016, agosto 10). *Importancia de la tecnología en las PyMEs y empresas en crecimiento*. Retrieved from Com.mx: <https://blog.corponet.com.mx/importancia-de-la-tecnologia-en-las-empresas-en-crecimiento>
- Corvo, H. S. (2019, Julio 28). *Lifeder*. Retrieved from <https://www.lifeder.com/factibilidad-economica/>
- Del Alcazar Ponce, J. P. (2014, Junio 22). *Etapas y procesos de implementación de una estrategia y sistemas CRM*. Retrieved from Formaciongerencial.com: <https://blog.formaciongerencial.com/etapas-y-procesos-de-implementacion-de-una-estrategia-y-sistemas-crm/>
- Group}, {. I. (2020, Enero 21). *La importancia de la gestión de sistemas informáticos en la empresa*. Retrieved from Impress-group.com: <https://www.impress-group.com/la-importancia-de-la-gestion-de-sistemas-informaticos-en-la-empresa/>
- Llamas, J. (2021, Enero 7). *Sistema informático*. Retrieved from Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/sistema-informatico.html>
- Molina Ríos, J. R., & Pedreira-Souto, M. d. (2019). *"SWIRL", metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones web*. Editorial Científica 3Ciencias.
- Ochoa, S. A. (2021). *Diseño, implementación y evaluación de proyectos en Desarrollo Humano*. México: Universidad Iberoamericana A.C.
- Patricia. (2019, Marzo 24). *La importancia de hacer seguimiento de clientes para las ventas*. Retrieved from Euncet.es: <https://blog.euncet.es/importancia-hacer-seguimiento-de-clientes/>

PowerData, R. (2019, Junio 8). *Ciclo de vida de un sistema de información: fases y componentes*. Retrieved from Powerdata.es: <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion-fases-y-componentes>

Quiroa, M. (2020, Julio 3). *Economipedia.com*. Retrieved from <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>

Sandra, M. (2018, Octubre 24). *Beneficios de la tecnología digital para tu empresa*. Retrieved from Mydatascope.com: <https://mydatascope.com/blog/es/conoce-los-beneficios-de-la-tecnologia-digital-para-tu-empresa/>

Silva, D. d. (2020, Julio 22). *Sistema de control de ventas: ¿qué es y para qué sirve?* Retrieved from Com.mx: <https://www.zendesk.com.mx/blog/sistema-de-control-de-vent>

