



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.
PROCESO DE TITULACIÓN
NOVIEMBRE 2020 – MAYO 2021
EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA
PRUEBA PRÁCTICA
INGENIERÍA EN SISTEMAS
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA APLICACION
ENTORNO WEB, PARA EL CONTROL DE VENTAS Y REPARACIONES DE LA
ELECTRONICA SORIA, DE LA CIUDAD DE VENTANAS

EGRESADO:

Soria Valle José Joel

TUTOR:

Ing. Saltos Viteri Harry Adolfo

AÑO 2021

INTRODUCCION

En la actualidad los pequeños negocios no siempre cuentan con un sistema informático para el control de sus transacciones o actividades y los propietarios se ven obligados a tener estas transacciones escritas y guardadas en cuadernos la cuales no son tan eficientes al momento de consultas o pagar los impuestos al SRI.

También un gran número de grandes, medianas y pequeñas empresas cuentan con software de control de ventas, inventarios y etc. Este fenómeno tecnológico ha obligado a las propietario, dueños y gerente en invertir en dichas tecnologías para el control de sus actividades y la toma de decisiones para establecer la competitividad y el crecimiento de las empresas.

El actual crecimiento de las pequeña y mediana empresas que cuenta con software en entorno web para sistematizar sus actividades, se debe a la familiaridad que tienen las personas con las aplicaciones web existente ya sean de una red social o una aplicación dedicada a la venta online.

Actualmente en la ciudad de ventanas solo existe un total de diez establecimientos que se dedican a la compra venta y reparaciones de artículos y accesorios electrónicos (TV, PC, DVD, cables y etc.) de los cuales solo cuatro de ellos cuentan con sistemas informáticos los otros seis incluyendo a Taller Electrónica “Soria” no cuentan con dichos sistemas por ello se realiza el caso estudio de factibilidad para la implementación de una aplicación en entorno web para el control de ventas y reparaciones de dicho taller.

DESARROLLO

Taller Electrónica “Soria” se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Ventanas (Sucre y 28 de mayo entre Luis Florencia) propietario Jose Aniceto Soria Vera con más de veinte y seis años al servicio de la ciudad, dedicado a la venta de diferentes repuestos, artículos electrónicos y a la reparación de diferentes artefactos electrónicos domésticos.

En el taller Electrónica “Soria” se observó que no se llevan registros puntuales de todas las ventas y las reparaciones en el taller lo cual ha llevado a un conjunto de inconvenientes mostrado a continuación:

- Falta de nuevos productos en stock.
- Falta de repuestos y accesorios necesario para la reparación de los artefactos electrónicos.
- Perdida moderada de la clientela.
- Deterioro y descuido de las instalaciones del establecimiento.
- Falta de personal técnico para las reparaciones.
- Falta de personal para la atención al cliente.
- Pérdidas de ingresos monetarios.

El propietario Jose Aniceto Soria Vera indico que en sus inicios el taller no tenía dichos inconvenientes debido a la falta de competencias lo cual lo convirtió en uno de los más prósperos y productivos llegando a tener una clientela abundante y diversa tanto

en reparaciones como en ventas de repuestos la atención era inmediata y no se registraban pérdidas en sus apuntes.

Hoy en día el establecimiento no cuenta con stock variado para ofrecer a la ciudadanía por la falta de inversión, pero sin embargo las reparaciones han mantenido la economía estable dentro del establecimiento. Por este motivo es necesario aplicar alternativas que sirvan para mantener, competir y liderar en la ciudad de Ventanas, para ello es importante la implementación de una aplicación entorno web, para el control de ventas y reparaciones que será de gran utilidad para tener registro de las actividades y transacciones a la mano, realizar consultas y tener conocimiento de los artículos en stock. La aplicación también será de gran utilidad para centralizar el dinero y tomar decisiones correctas para invertir en nuevos productos electrónicos.

El siguiente caso de estudio tiene como objetivo analizar la factibilidad para la implementación de una aplicación en entorno web para el control de ventas y reparaciones, lo cual será de gran importancia contar con el apoyo de una aplicación en entorno web en el taller Electrónica “Soria” ya que usándolo de manera apropiada será más competitivo y productivo el establecimiento.

“En la actualidad, las aplicaciones Web son cada vez más populares y su uso ha acaparado los ámbitos científico, cultural, académico, empresarial entre otros, y esto es debido a las múltiples ventajas que el usuario tiene respecto a los programas de escritorio”. (Molina Rios, Zea Ordoñez, Contento Segarra, & Garcia Cerda, 2018)

No cabe duda que las aplicaciones Web cada vez más evolucionan el mundo empresarial brindando nuevas soluciones tecnológicas y supliendo las necesidades de las empresas y sus clientes.

Actualmente en el Ecuador si existen empresas dedicada al desarrollo de aplicaciones tales como:

- Bitmedia
- Ekuasoft
- IQ latam

“El concepto de aplicación web ha tomado una mayor relevancia con el de las redes locales y la popularidad de internet ofreciendo la oportunidad de aplicaciones a través de computadoras y otros dispositivos”. (MATÍNEZ, 2015)

Por aquello es importante que las pequeñas y medianas empresa cuenten con aplicaciones web para tener el control de sus actividades y acceso desde cualquier dispositivo inteligente con acceso a internet.

El Empresario de la localidad de ventana y propietario de la empresa “ESLO” Ing. Fabian Espinoza afirma que: “los softwares informáticos para los negocios son de gran ayuda para la productividad y el crecimiento de una empresa”.

¿Qué es una venta?

“Una venta es un acto económico en el que un producto cambia de propietario mediante una contraprestación económica” (Mateo, 2005)

El control de ventas es importante en cualquier negocio debido a que las ventas son las que generan las ganancias en el establecimiento de una inversión ya realizada los controles de ventas obligas a tener registrada todas las transacciones existentes y muestra si el negocio está destinado al éxito o la fracaso. El no tener un control de estas pueden generar pérdidas y fugas efectivo que puede llegar al cierre de un establecimiento.

La metodología utilizada en este caso práctico es el método cuantitativo y la técnica de investigación de que se realizó fue la observación directa mediante la herramienta de entrevista que serán realizada al propietario del taller Electrónica “Soria” a su personal de trabajo y a diferentes ingenieros para tener un punto de vista profesional y de experiencia en sistemas informáticos. Se pudo determinar que el control de las ventas y de las reparaciones no se realizan de manera adecuada porque no se factura ni registran ninguna venta y reparación causando una gran pérdida de artículos en stock los cuales muchos de ellos por el tiempo de inactividad suelen dañarse causando pérdidas económicas, también los proveedores se han ido alejando de la taller debido a la poca actividad comercial que se les brinda ya que para ellos no resulta rentable, es por tas razones que es necesario tener un control de ventas y reparaciones para así optimizar todos los procesos que se llevan a cabo en el taller para así mantener un control adecuado de las ventas, del stock existente y de las reparaciones realizadas en el taller.

La metodología cuantitativa tiene como virtud de plantear una serie de pasos que permiten estudiar un fenómeno de forma estandarizada, acotando en gran medida la interferencia de los sesgos (conscientes o no) del investigador. Además, la comunicación de los resultados en forma de estadística y gráficos resulta fácil y rápida de entender para el público en general y los tomadores de decisiones. (Hueso Gonzalez & Cascant i Sempere, 2012)

Para este caso de estudio es necesario evaluar si el proyecto es viable o no antes de ser implementado, se debe analizar el taller Electrónica “Soria” si este cuenta con los recursos necesarios a lo que se le llama factibilidad y si esta está acorde con los objetivos y metas propuestas y todas estas sean cumplidas. Entre los tipos de Estudio de Factibilidad tenemos:

- Factibilidad Técnica
- Factibilidad Operativa
- Factibilidad Económica

FACTIBILIDAD TECNICA

En la factibilidad se evaluará si el taller Electrónica Soria cuenta con los recursos tecnológicos que cumplan los requisitos necesarios tanto en hardware como en software para la implementación de la aplicación web para control de ventas y reparaciones de la electrónica “Soria”.

1. Tabla de recursos tecnológico para la implementación de la aplicación web

Recursos tecnológicos (Hardware)	
Equipo de computo	PC hp Procesador i5 4 GB de RAM Pantalla full HD
Sistema Operativo	Windows 8 Windows 10
Software	Sistema de control de ventas y reparaciones Electrónica Soria
Internet	Ancho de bando de 4 Mb

Elaborado por: Jose Soria Valle.

Luego del análisis de factibilidad técnica se determinó que el taller Electrónica “Soria” si cuenta con los recursos tecnológicos necesarios que cumple con los requerimientos básicos para la implementación de la aplicación web del mencionado taller.

FACTIBILIDAD OPERATIVA

La factibilidad operativa identifica si el proyecto puede ser operado a través de los recursos de la organización, además de los recursos que participaran en el proyecto. Busca la manera de tener la mejor disponibilidad del momento y lugar adecuado, cuando el proyecto se convierta en resultados. (Villaruel, 2017)

Para la factibilidad operativa se analizó si el taller Electrónica “Soria” cuenta con el recurso humano capacitado para la correcta operatividad de la aplicación web.

2. Tabla de recursos humano experto para operatividad de la aplicación web

Experto	Función
Técnico. Jose Aniceto Soria Vera	Técnico Líder y Propietario
Lic. Jenny Segura	Contadora
Sra. Ana Valle Vera	Vendedor(a)
Srta. Ruth Soria Valle	Vendedor(a)
Sr. Ramon Soria	Técnico

Elaborado por: Jose Soria Valle.

3. Tabla de Usuarios para la operatividad de la aplicación Web

Usuarios	Función
Administrador	Consulta de las ventas, reparaciones e inventario, ingreso de nuevos técnicos, vendedores, artículos y proveedores,

	eliminaciones de nuevos técnicos, vendedores, artículos y proveedores, asigna técnico para la reparación de algún artefacto.
Técnico de reparación	Realiza el ingreso de nuevos artefactos electrónicos a reparar, consultas las reparaciones realizadas, cobrar y entregar
Vendedor	Realiza las ventas, cobra y despacha

Elaborado por: Jose Soria Valle.

En el Taller Electrónica “Soria” se evidencio que, si cuenta con personal experto que está capacitado para la operatividad de la aplicación web, también se analizó que el personal si cuenta con conocimientos en navegación web y manejo en aplicaciones web, esto se dio a conocer a través de las encuestas realizada al personal que labora en Electrónica “Soria” en la cual el 75% (tres personas) aseguró que si cuentas con estos conocimientos mientras que el 25% (una persona) no cuenta con estos conocimientos.

También para la factibilidad operativa fue determinante observar la clientela del taller Electrónica “Soria” ya que este cuenta con una clientela amplia de un aproximado de 700 a 900 cliente que acuden a la Electrónica “Soria”, tomando en cuentas a los clientes que solo realizan compras juntos a los clientes que llegan al taller para componer sus artefactos, esto da por hecho que la implementación de una aplicación web es viablemente operativa.

FACTIBILIDAD ECONOMICA

La Factibilidad Económica considera la disposición recursos económicos como el capital en efectivo o de los créditos de financiamiento necesario para invertir en el desarrollo del proyecto. (Zárate, 2016)

Por lo tanto, el analizar la factibilidad económica es de suma importancia para la viabilidad de un proyecto ya que esta determinara si la empresa cuenta con la inversión necesaria para implementar un proyecto.

El propietario del taller electrónica “Soria” Jose Aniceto Soria Vera ha solicitado dos proformas de costo de la aplicación web para el control de ventas y reparaciones a Bitmedia empresa dedicada al desarrollo de páginas y aplicaciones web y al Ing. Francisco Erazo experto independiente en desarrollo en software en entorno web ambos de la ciudad de quito.

4. Tabla de costo de la aplicación web para el taller Electrónica “Soria”

Producto	Empresa	Costo
Control de ventas y reparaciones Electrónica Soria	Bitmedia	25.000\$
Sistema de control de ventas y reparaciones Electrónica Soria	Independiente	20.000\$

Elaborado por: Jose Soria Valle

5. Tabla de recurso económicos para la operatividad de la aplicación web.

Recurso	Costo
Hosting	20\$/mes
Internet	25\$/mes

Tras el análisis de factibilidad económica se determinó que la implementación de una aplicación web para el control de ventas y reparación en la ciudad de ventanas es viable ya que el propietario del taller Electrónica “Soria” Jose Aniceto Soria Vera si cuenta con los recursos económicos necesarios para la implementación de dicha aplicación web y está dispuesto a realizarla.

CONCLUSIONES.

Con el estudio de factibilidad económica se determinó que es viable invertir en la aplicación en entorno web para el control de ventas y reparaciones y que el taller Electrónica “Soria” cuenta con los montos requeridos para la implementación esto de dio a conocer en una entrevista realizada al propietario de la empresa JOSE ANICETO SORIA VERA el cual afirmó que “Es necesaria esta inversión para el futuro del taller y mi familia”.

Se determinó que el taller Electrónica “Soria” cuenta con los recursos tecnológicos necesario para la implementación de la aplicación web, también cuenta con personal competente y capacitado para la operatividad de dicha aplicación que será de gran utilidad para realizar los procesos del taller.

Es necesaria la implementación de la aplicación web para taller Electrónica “Soria” y así mejorar y mantener el control de las ventas y las reparaciones y evitar el riesgo de pérdidas de artículos, perdidas de capital de inversión y los montos monetarios de las reparaciones.

La aplicación en entorno web para el control de las ventas y reparaciones serán de ayuda para optimizar los procesos que se llevan a cabo en el taller, registrar de manera eficiente y segura las transacciones, así obteniendo resultados eficaces y remplazar la manera obsoleta en la que se llevaba a cabo los registro y procesos del taller Electrónica “Soria”.

Bibliografía

- Hueso Gonzalez, A., & Cascant i Sempere, J. (2012). *Metodologia y Tecnicas Cuantitativa de Investigacion*. Valencia: Universitat Politecnica de Valencia.
- Mateo, A. (2005). *Manual de ventas y navegacion*. Libros en red.
- MATÍNEZ, J. F. (2015). *IMPLANTACION DE APLICACIONES WEB EN ENTORNO INTERNET, INTRNET Y EXTRANET*. Madrid, España: RA-MA, S.A.
- Molina Rios, J. R., Zea Ordoñez, M. P., Contento Segarra, M. J., & Garcia Cerda, F. G. (2018). Comparación de metodologia de aplicacion web. *3C tecnologia: glosas de innovacion aplicada a la Pyme*, 4.
- Mora, S. L. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia*,. España: ECU Editorial Club Universitario.
- Villaruel, R. (20 de Enero de 2017). *ingenieriadesoftwareutmachala.wordpress.com*.
Obtenido de ingenieriadesoftwareutmachala.wordpress.com:
<https://ingenieriadesoftwareutmachala.wordpress.com/2017/01/20/factibilidad-tecnica/>
- Zárate, D. R. (24 de Marzo de 2016). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/rafaelmartinezzarate1/factibilidad-de-proyecto>

Anexos.

Anexo 1. Entrevista realizada a el propietario de Electrónica Soria.

1. COMO REALIZA EL CONTROL DE LAS VENTAS EN EL TALLER

Se anota en un cuaderno, pero se dañan o pierden y tenemos que anotar en otro

Análisis: Se da por hecho de la poca eficacia que tienen los apuntes en cuadernos para el control de ventas dentro de una empresa

2. COMO REALIZA EL CONTROL DE REPARACIONES EN EL TALLER

Se anota en un recibo con copia, uno se lo lleva el cliente y con el otro nos quedamos.

Análisis: al igual que las ventas el control de las reparaciones también se llevan en apuntes.

3. CONOCE CUAL ES EL STOCK EXISTENTE DE REPUESTO PARA LA VENTA

No, no sé cuánto repuesto tenemos a la venta.

Análisis: al no contar con un sistema eficaz para el control de las ventas el propietario desconoce de la existencia de ciertos productos que tiene para la venta

4. QUE PROCESOS PROCESO REALIZA PARA EL INGRESO DE UNA REPARACION AL TALLER

El cliente lo trae, se le realiza un chequeo, se pacta un precio, se comunica fecha de entrega, el pago lo realiza por parte o el cliente puede abonar el valor total, se lo repara y se lo entrega

Análisis: el propietario conoce a detalle de los procesos que llevan a cabo dentro del taller Electrónica Soria

5. ACTUALMENTE SE VE AFECTADO ECONOMICAMENTE EL TALLER

Si, ya no se vende como antes. Hace unos 6 años se notaba la diferencia y si daba ganancia el negocio.

Análisis: en la actualidad el propietario nota como el negocio no está marchando bien y está teniendo pérdidas económicas y perdidas de productos

6. LE GUSTARIA IMPLEMENTAR UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL DE LAS VENTAS Y REPACIONES EN EL TALLER.

Si, pienso que sería que de gran ayuda después de escuchar todo lo que me dijo y siento que es necesaria esta inversión para el futuro del taller y mi familia.

Análisis: El propietario del taller electrónica Soria está de acuerdo con la implementación de la aplicación web para el control de las ventas dando por entendido que esta será de gran utilidad en los procesos del taller

7. CUENTA CON LOS RECURSOS ECONOMICOS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN WEB.

Si, en estos momentos es necesario tener a la mano apoyo con la tecnología.

Análisis: el propietario tras argumentar que la situación económica no es prometedora en estos momentos, aseguro que si cuenta con los recursos económico para la implementación del proyecto también afirmando que la aplicación web necesaria en el taller para mejorar la situación.

Anexo 2. Encuesta realiza al personal de trabajo de taller electrónica Soria.

1. CONOCE UD LOS PROCESO PARA LA REPARACION DE ARTEFACTOS EN EL TALLER.

SI	4
NO	0
TOTAL	4



Análisis de interpretación:

Todo el personal de trabajo de reparación tanto como el de ventas conocen a detalle el proceso que se lleva a cabo para la reparación de un artefacto

2. TIENE USTED CONOCIMIENTO DE TODOS LOS PRODUCTOS EN STOCK.

SI	1
NO	3
TOTAL	4



Análisis de interpretación:

El 75% del personal es decir tres personas no conocen los productos en stock que existen en el taller mientras que tan solo una persona si los conoce que es el encargado del registro de las ventas y los pedidos en el taller

3. CONOCE USTED TODOS LOS PRECIO DE LOS REPUESTO EXISTENTES.

SI	1
NO	2
SOLO DE ALGUNOS	1
TOTAL	4

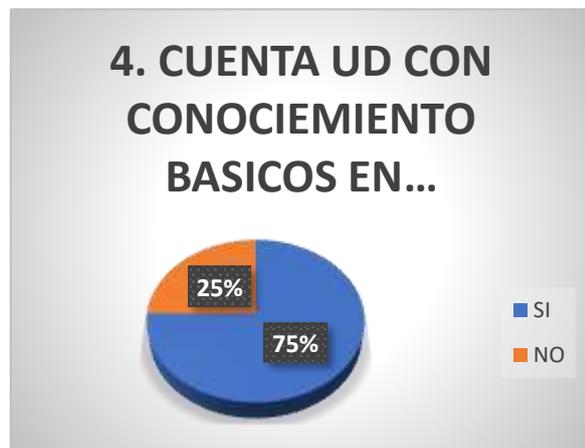


Análisis de interpretación:

El 25% del personal de trabajo (es decir uno) conoce el precio de cada unos de los repuestos en stock del taller, el 50% desconoce de la existencia de los repuestos y un personal solo conoce el de algunos.

4. CUENTA UD CON CONOCIEMIENTO BASICOS EN NAVEGACION WEB.

SI	3
NO	1
TOTAL	4



Análisis de interpretación:

Solo un 25% del personal de trabajos no tiene conocimientos básicos en navegación web mientras el otro 75% asegura que si lo tiene y que la aplicación web no sería un reto difícil de aprender.

5. CONOCE UD QUE ES UNA APLICACIÓN WEB.

SI	1
NO	3
TOTAL	4



Análisis de interpretación:

El personal del taller expreso que el 75% (tres personas) tiene conocimiento de las aplicaciones web mientras que el 25% (una persona) expreso que no tiene idea de que son las aplicaciones web.

6. LE GUSTARIA QUE SE IMPLEMENTARA UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL DE LAS VENTAS Y LAS REPARACIONES DE TALLER.

SI	4
NO	0
TALVEZ	0



Análisis de interpretación:

El personal de trabajo junto con el propietario expreso que si les gustaría la implementación de la aplicación web para el control de ventas y reparaciones en el taller para el mejoramiento del mismo.

**Evidencia Fotográficas de la entrevista realizada al propietario de Taller
Electronica Soria**



Evidencia fotografica de encuesta realizada al personal de venta.

