



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO 2021 – NOVIEMBRE 2021

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

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

Estudio de costo y beneficio para el desarrollo de un sistema de control de almacén de bodegas para el local “electromecánica Villon” ubicado en la ciudad de guayaquil

EGRESADO:

Chávez Miranda Juan Andres

TUTOR:

ING.: Cevallos Monar Carlos Alfredo, MIA

AÑO 2021

INTRODUCCIÓN

El presente caso de estudio se delimita en el análisis de costo y beneficio para la realización de un sistema de almacén de artículos, el objetivo principal para realizar esta investigación es, realizar algunos estudios sobre las causas que se originan al momento de almacenar los artículos y así llevar a cabo dicho sistema de control de bodegas para radicar algunos inconvenientes que se producían.

Hoy en día existen empresas que prestan pocas atenciones de desempeño eficientes y eficaz de sus bodegas, esta área es una de las que se la ha considerado como una zona de poca importancia y que no requiere algún método, técnica y procedimiento para su trabajo, por tal motivo se creara este sistema analizando el costo beneficios para su implementación, en la que ayudara a mejorar a distribuir u ordenar los artículos que se utilizaran en el día a día laboral permitiendo un trabajo muy rápido y eficaz, de manera que también tenga en orden los artículos que se adquieren para dichas reparaciones y evitando así demoras en el trabajo, también ayudara con algunos puntos como la generación de documentos para la parte de finanzas.

Para esta investigación se utilizó la metodología documental que consistió en realizar indagaciones por internet sobre sistemas de almacén de bodegas y su uso en los locales, además se empleó como técnica de investigación, la observación ya que esta tiene como fin obtener información determinada y muy necesaria para la realización de este

proyecto, esta técnica ha sido fundamental en el proceso de investigación, la misma que ha permitido obtener información importante para el desarrollo de la propuesta.

Desarrollo

En cuanto se tiene un almacén para el almacenamiento de mercancía, se obtienen muchos aspectos para garantizar el buen estado de los artículos que se mantiene en bodega, la correcta manipulación y su funcionamiento general de las bodegas en relaciones a las logísticas, existiendo tres puntos importantes para correcto uso en el control de una bodega.

El primer punto se da cuando un sistema de control de bodega tiene que cumplir con 3 objetivos claros los cuales son: llevar un control de la ordenado de la mercancía, crear varios procedimientos para mantener todos los movimientos que se han registrado de manera interna y externa relacionados con el almacenamiento en la bodega y las mercancías, conocidos como gestión de logísticas y por último realizar protocolos para prevenir accidentes y riesgos en la seguridad industrial.

Como segundo punto están, las funciones que desempeña una bodega para una empresa las cuales estos son: protección de la mercancía, registro de entrada y salida de la mercancía, métodos de distribución de la mercancía, limpieza y organización de la bodega y optimización de los espacios.

como tercero y último punto esta, la organización de la bodega, la cual esta le permite a la empresa tener información sobre la mercancía almacenada, conocer los detalles del artículo (peso, medidas, nivel de fragilidad, etc.), saber con exactitud el número de unidades que se pueden almacenar en la bodega, determinar un espacio para la manipulación y acomodación de la mercancía y crear protocolos que indiquen como se debe manipular y transportar la mercancía dentro y fuera de la bodega.

Teniendo en cuenta lo anterior se debe hacer un seguimiento de todas las actividades y responsabilidades para medir la eficacia (alcance de los resultados) y

eficiencia (relación entre esfuerzo y resultado) del funcionamiento de la bodega. (RentaEspacio, 2018)

Un sistema de administración o control de inventarios, hace referencia al mecanismo o proceso a través del cual una empresa lleva la administración eficiente y clara del movimiento de su mercancía, es decir entradas y salidas de productos o materias primas y, además, también se lleva un control de la información y los recursos que se generan a partir de esta gestión. (Diaz K. C., 2019)

Administrar adecuadamente los inventarios, consiste en responder tres preguntas fundamentales:

- ¿Cuál es la frecuencia con que se debe determinar el nivel de inventario de cada uno de los artículos?
- ¿En qué momento es tiempo de solicitar más producto al proveedor?
- ¿Cuál es la cantidad adecuada de producto a ordenar?

Un buen sistema de control de inventarios debe contar con características que ayuden a planificar, orientar, direccionar, controlar y evaluar todas las actividades de trabajo que se realizan en una empresa para que ésta opere de manera fluida y eficiente. La finalidad de este tipo de herramientas para la gestión de inventarios, es permitir que el proceso se enfoque y encamine completamente hacia las metas y objetivos, corrigiendo a tiempo las fallas o problemas que se vayan presentando en el camino. (Diaz C. C., 2019)

Beneficios de implementar un sistema de control de inventario en tu empresa

- Elevar el nivel de servicio al cliente.
- Mejorar el flujo de efectivo de tu empresa.
- Identificar la estacionalidad en tus productos, lo que te ayudará a planear mejor.
- Detectar fácilmente artículos de lento movimiento o estancados.

- Reducir los costos de tus fletes.
- Vigilar la calidad de los productos al tenerlos bien identificados y monitoreados.
- Reconocer robos y mermas.
- Liberar y optimizar el espacio en tus almacenes.
- Control de entradas, salidas y localización de la mercancía, requisición de mercancías para un manejo de tus bodegas más profesional.

Las ventajas de los sistemas automatizados han sido discutidas ampliamente, y podríamos resumirlas en las siguientes:

Las funciones que se refieren a una determinada actividad se pueden eliminar o se pueden realizar de una manera más rápida, eficiente y efectiva. Aquellas funciones que son rutinarias y repetitivas se eliminan, y el personal que las realiza puede dedicarse a otras labores más profesionales.

- Proporciona una mayor demanda de servicios más especializados.
- Los usuarios demandan más servicios, lo que ocasiona un aumento en la productividad.
- Provee los elementos necesarios para ofrecer nuevos y mejores servicios a los usuarios.

base de datos

El software de base de datos se utiliza para crear, editar y mantener archivos y registros de bases de datos, lo que facilita la creación de archivos y registros, la entrada de datos, la edición de datos, las actualizaciones y los informes. El software también se encarga del almacenamiento de datos, las copias de seguridad y los informes, el control de acceso múltiple y la seguridad. La sólida seguridad de las bases de datos es especialmente importante hoy en día, ya que el robo de información se vuelve más

frecuente. En ocasiones, el software de base de datos también se denomina "sistema de administración de bases de datos (DBMS)". (Oracle, 2021)

Las grandes bases de datos empresariales actuales a menudo admiten consultas muy complejas y se espera que proporcionen respuestas casi instantáneas. Como resultado, se les pide constantemente a los administradores de bases de datos que empleen una amplia variedad de métodos para ayudar a mejorar el rendimiento. Algunos desafíos comunes que enfrentan incluyen:

Absorber aumentos significativos en el volumen de datos. La explosión de datos provenientes de sensores, máquinas conectadas y docenas de otras fuentes mantiene a los administradores de bases de datos luchando para administrar y organizar los datos de sus compañías de manera eficiente.

Garantizar la seguridad de los datos. Las vulneraciones de los datos están ocurriendo en todas partes en estos días, y los hackers se están volviendo más inventivos. Es más importante que nunca garantizar que los datos estén seguros, pero también accesibles para los usuarios.

Mantenerse al día con la demanda. En el actual entorno empresarial en rápido movimiento, las empresas necesitan acceso en tiempo real a sus datos para respaldar la toma de decisiones a tiempo y aprovechar nuevas oportunidades.

Gestionar y mantener la base de datos y la infraestructura. Los administradores de bases de datos deben vigilar continuamente la base de datos en busca de problemas y realizar un mantenimiento preventivo, así como aplicar actualizaciones de software y revisiones. A medida que las bases de datos se vuelven más complejas y los volúmenes de datos crecen, las empresas enfrentan el gasto de contratar talento adicional para monitorear y optimizar sus bases de datos.

Eliminar límites en la escalabilidad. Una empresa necesita crecer para sobrevivir, y su gestión de datos debe crecer junto con ella. Pero es muy difícil para los administradores de bases de datos predecir cuánta capacidad necesitará la compañía, particularmente con las bases de datos locales.

Tecnología Java

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes. (Java, s.f.)

Nació con el objetivo de ser un lenguaje de programación de estructura sencilla que pudiera ser ejecutado en diversos sistemas operativos. En lo que respecta a su nombre, inicialmente iba a denominarse Oak, pero, como esta marca ya estaba registrada, se acabó optando por Java. (School, 2021)

las ventajas que se dan en la tecnología java son las siguientes:

Lenguaje Simple. Una de las cosas más importantes que desea saber de Java, es que no es para nada complejo. De hecho, la curva de aprendizaje del lenguaje es realmente corta, por lo que de inmediato podrás familiarizarte con los términos y las funciones que el lenguaje utiliza.

Lenguaje Orientado a Objetos. Si no conoces mucho de programación, entonces te estarás preguntando, cómo a objetos. Bueno, pues los objetos se encargan de encapsular información, clases y funciones, las cuales se pueden manipular más adelante o se pueden agregar a distintos programas y existe lo que es la manipulación de datos entre objetos, por algo este tipo de lenguajes son mucho más potentes.

Aplicaciones Distribuidas. Seguramente has escuchado hablar del cómputo distribuido, lo que es y las ventajas de este, pues te cuento, con Java tienes la posibilidad de hacer aplicaciones distribuidas. Estas aplicaciones en red, lo que hacen son ejecutarse en una plataforma que se compone por una base de cómputo distribuido y funcionar perfectamente. Mantiene mucha estabilidad y el rendimiento se incrementa considerablemente, bueno, es solo un detalle por si no lo sabías.

Interpretado y Compilado. Una de las principales ventajas de Java, definitivamente es su compilación. ¿Qué ocurre con la compilación de Java? Bueno, pues la compilación es tan buena, que se llega a asimilar al lenguaje ensamblador, es decir, desde la base puede ser interpretado. Esto ayuda muchísimo a la ejecución de aplicaciones compiladas en Java, pues se puede ejecutar básicamente en cualquier lugar sin mayor problema.

Es Seguro. Una de las virtudes de Java, posiblemente sea su seguridad, además de que es un lenguaje a código abierto, pero sus programas están compilados tan perfecta y originalmente, que no tendrás ningún problema con filtros de seguridad ni cosas por el estilo. Tendrás la comodidad de que incluso al hacer aplicaciones web con Java, la seguridad será máxima y no tendrás por qué inquietarte.

ANALISIS COSTO BENEFICIO

Análisis costo/beneficio control de inventario

Para la realización de este análisis se basa en la cantidad de dinero que la empresa puede ahorrar al año, la empresa maneja un nivel medio de inventarios lo cual esto se traduce en capital inmóvil, este dinero puede generar ganancias en intereses o también se lo puede invertir en otros proyectos incrementando los ingresos.

Un beneficio que se considerara como intangible, es el conocer exactamente los productos importantes y los que no son importantes, de tal manera que no se invertirá tiempo en chequear su nivel de inventarios ni realizar compras en momentos que no se requiera, esto permitirá ajustar el periodo de chequeo de acuerdo a la importancia de los productos que se mantiene en bodega. (IConstruye, 2021)

Análisis costo / beneficio Almacén de material

Para los costos de esta solución, se tomarán los precios obtenidos por los proveedores y esto se implementará a la posición del tipo de sistema que se utilizara, según esto el número de niveles resultará el costo total, como el número de posiciones totales para evaluar los beneficios que se obtengan con el modelo que se planteó, reducirá tiempo en búsqueda de los materiales por ser de manera fácil de localizar y salida del almacén, también reduciendo tiempo en el trabajo realizado.

Como beneficio para este modelo, será las posiciones requeridas para el almacenaje de nueva cantidad de inventarios, reduciendo riesgos de daños para los productos al no estar apilados uno encima de otro aumentando una selectividad del almacén de modo que esto contribuirá al crecimiento planificado de la empresa. (Benavidez, 2015)

Análisis tiempo de implementación

Tiempos	Software	Base de dato
Tiempo implementación	5 meses	5 meses
Tiempo adicional desarrollo	1 mes	1 mes
Total	6 meses	6 meses

Tabla #1: tiempo de implementación

Ilustración propia

Al tomar en cuenta el tiempo mostrado en la ilustración anterior, para la programación del software se planea implementarse con todas las etapas previstas en un tiempo de 5 meses en caso de tener mucho más desarrollo este será alterado con 1 mes más de desarrollo, mientras que en la base de datos la implementación es de 5 meses en casi de esto de tener más desarrollo se llegó a implementarlo en 6 meses.

Estos tiempos son los que por estándares se tienen provistos para la implementación, pero por medidas de factor humanos o técnicos tendrá que cambiarse el contrato inicialmente.

Análisis costo / beneficio de los controles implementados

Este análisis es muy importante en todo proyecto por que indicara la rentabilidad así mismo como los beneficios de este, en este se compararan la situación actual y la propuesta que incluirá nuevos procedimientos y la adquisición del software.

Los costos incurridos se distribuirán de la siguiente manera:

Descripción	Cantidad	Costo Mensual	Costo Anual
Software	1		\$2000.00
Capacitación	2	\$300.00	\$600.00
Programador	1	\$150.00	\$1800.00

Tabla #2: Costo del diseño de control interno

Ilustración propia

Los beneficios se distribuyen de la siguiente manera:

Descripción	Mensual	Anual
Disminución de fuga de bienes o productos	\$500.00	\$6000.00
Disminución de mercadería dada de baja	\$450.00	\$5400.00

tabla #3: beneficios del diseño de control interno

ilustración propia

flujo de efectivo

Detalle	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos												
Disminución de fuga de productos	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
Disminución de mercadería dada de baja	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00
Total Ingresos	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00
Egresos												
Software	\$1400.00			\$300.00				\$300.00				
Capacitación	\$300.00			\$300.00								
Sueldo programador	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00
Total Egresos	\$1850.00	\$150.00	\$150.00	\$750.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$450.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00
Flujo neto efectivo	-\$900.00	\$800.00	\$800.00	\$200.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$500.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00
Efectivo inicial	\$2800.00	\$1900.00	\$2700.00	\$3500.00	\$3700.00	\$4500.00	\$5300.00	\$6100.00	\$6600.00	\$7400.00	\$8200.00	\$9000.00
Efectivo al final del periodo	\$1900.00	\$2700.00	\$3500.00	\$3700.00	\$4500.00	\$5300.00	\$6100.00	\$6600.00	\$7400.00	\$8200.00	\$9000.00	\$9800.00

Tabla #4: flujo de efectivo

Relación costo / beneficios cualitativos

Costo	Beneficio
La creación del software tiene un costo de \$2000.00 cuyo valor se divide en el desarrollo del software y mantenimiento, que se realizara dos veces solo en el primer año.	El software va a proporcionar al local una mejora a la realización de almacenamiento de los productos en la bodega y las existencias de la cantidad de ellos, facilitando la búsqueda de los artículos.
La capacitación al personal encargado de manejar el software tiene un costo de \$600.00 dividiendo el costo dos veces al año.	La capacitación se la darán al jefe del local para el debido manejo de los inventarios en bodega, para que se realice de una forma eficiente.
Identificar los productos con mayor y menor salida.	Al identificar los artículos de mayor y menor salida nos evitaremos de hacer comprar innecesarias en comprar de mas o en comprar menos artículos.
Artículos perdidos o dados de baja por algún daño o por mal defecto.	Disminuye la perdida de artículos llevando un conteo de ellos y una mejor posición de los artículos para que estos no se dañen al momento de almacenarlos.

Tabla #5: costo / beneficios cualitativos

CONCLUSIÓN

Con la ayuda del análisis teórico se logró obtener más conocimientos sobre el sistema de control de bodegas, como su funcionalidad y tecnología, llegando a la conclusión que el sistema sería beneficioso ya que reduce tiempo y costo operacional en el medio laboral del establecimiento.

Mediante el siguiente estudio se determinó que el software será viable para ayudar en el almacenamiento de artículo en bodega impidiendo retrasos en la utilización de los artículos almacenados y también llegando a conocer los beneficios de forma a interés propio.

En base a la factibilidad técnica al no tener que adquirir equipos demasiados costosos la empresa obtendrá equipos tecnológicos a precio de su alcance, de este modo se podrá competir de igual condiciones con otras empresas de mayor tamaño, la ventaja competitiva no está en el que tenga los recursos de cómputo avanzado si no en quien los emplea mejor.

Se pudo determinar que una empresa tendría que contar por lo menos con un software para su mejor funcionamiento y para mejorar su actividad económica, de modo que la implementación de un software sería muy eficaz para una empresa en la actualidad.

Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de Java: https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html
- (2018). Obtenido de RentaEspacio: <https://rentaespacio.co/blog/control-de-bodega-y-manejo-de-inventario-como-hacerlo/>
- Aizaga Soria, I. G. (Agosto de 2018). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33118/1/Tesis%20Final%20Propuesta%20de%20Control%20de%20Inventario%20Empresa%20Lepulunchexpress%20%281%29.pdf>
- Arias. (16 de oct de 2020). Obtenido de economiapedia: <https://economipedia.com/definiciones/factibilidad-tecnica.html>
- Benavidez, L. (enero de 2015). Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9681/Analisis%20Costo%20Beneficio%20de%20una%20Base%20de%20Datos%20Distribuida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bravo, H. (feb de 2011). *Cepal*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/03_analisis_costo_beneficio.pdf
- Corvo. (25 de dic de 2019). Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/factibilidad-economica/>
- Diaz, A. (15 de mayo de 2017). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2073-60612017000200022&script=sci_arttext&lng=en
- Diaz, C. C. (19 de Oct de 2019). *Logimov*. Obtenido de <https://www.logimov.com/blog/nwarticle/50/1/caractersticas-de-un-sistema-de-control-de-inventarios>
- Diaz, K. C. (8 de nov de 2019). Obtenido de LogiMov: <https://www.logimov.com/blog/nwarticle/55/1/breve-introduccion-los-sistemas-de-control-de-inventarios>
- Dmaris, R. L. (marzo de 2016). Obtenido de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.pdf
- IConstruye. (4 de marzo de 2021). *IConstruye*. Obtenido de <https://blog.iconstruye.com/software-de-gesti%C3%B3n-de-bodegas-as%C3%AD-reduce-los-costos-de-una-empresa>
- Oracle. (2021). Obtenido de Oracle: <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>
- Santamarina. (18 de ene de 2020). Obtenido de <https://sites.google.com/site/admdeproyectinginf/temario/unidad-ii-inicio-del-proyecto/2-5-estudio-de-factibilidad/2-5-1-factibilidad-financiera-tecnica-y-operativa>
- School, T. N. (4 de jul de 2021). Obtenido de Tokio: <https://www.tokioschool.com/noticias/java-significado-que-es-java/>

Westreicher, G. (28 de mayo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/inventario.html>

Anexo

Entrevista

1. ¿Alguna vez a escuchado sobre “Software para almacenamiento de bodega”?

Si en un par de ocasiones.

2. ¿Cree usted que el software ayudaría a mejorar la eficiencia al trabajo?

Claro ayudaría mucho en el trabajo.

3. ¿Conoce usted sobre el manejo de un software?

No estoy muy familiarizado con el manejo de un software.

4. ¿El software ayudaría a encontrar los artículos con mayor rapidez para agilizar el trabajo?

Si mucho y ayudara a saber si están o no en bodega.

5. ¿Estaría de acuerdo en la creación de un software para mejorar el almacenamiento de artículos en bodega?

Si, estaría de acuerdo.

6. ¿El software ayudara en la parte contable?

Al calcular lo que se gasta al comprar y vender los artículos sí.

7. ¿Piensa que el software ayudara al momento de hacer compras de artículos?

Si, al momento de saber q artículo faltaría o no de comprar.

8. ¿Ha utilizado con anterioridad algún software?

Si.

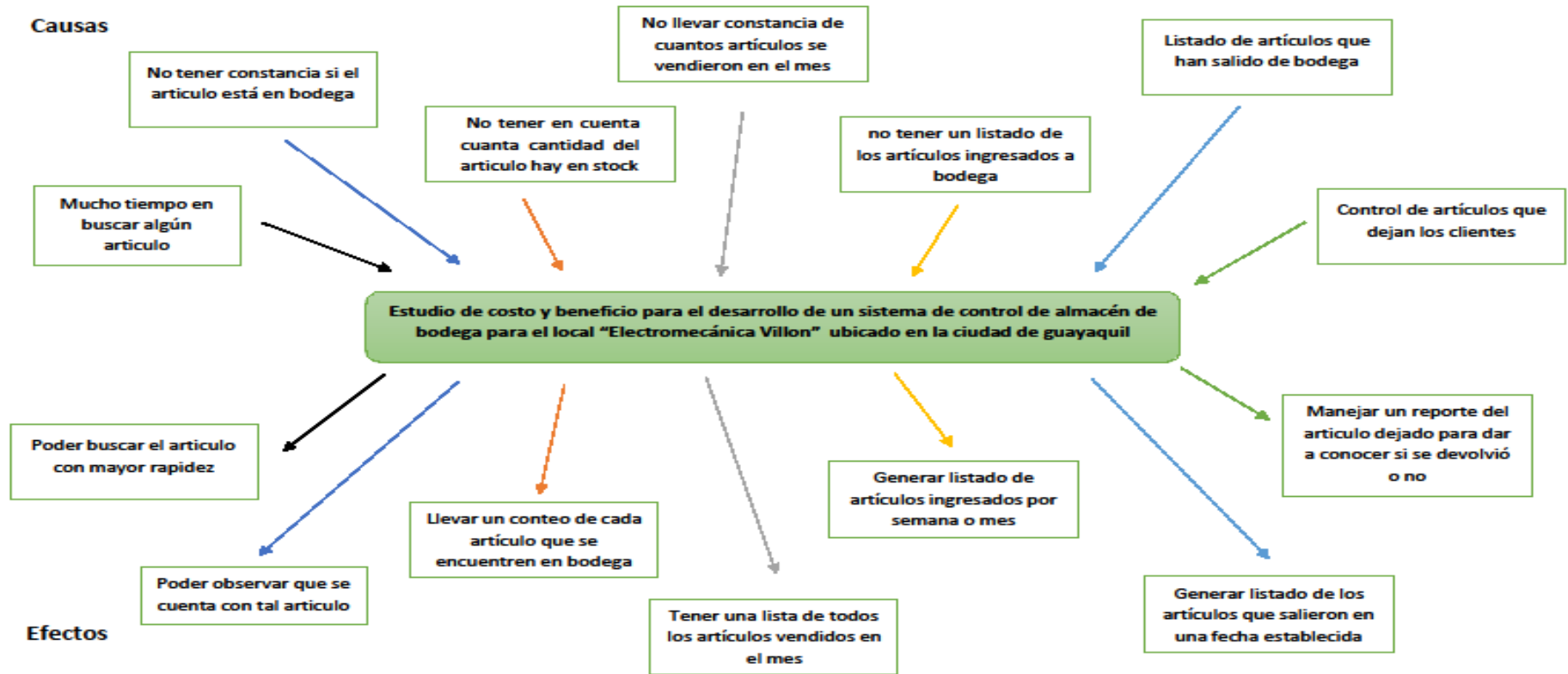
9. ¿Ha tenido problemas con el control de bodega?

Muchas veces.

10. ¿El software ayudaría en los inconvenientes que tiene con algunos clientes?

Si me permite agendar cosas que los clientes dejan encargado si ayudaría.

Árbol de problema



Guayaquil, 5 de octubre del 2021

Magister

Gina Carrasco Echeverria

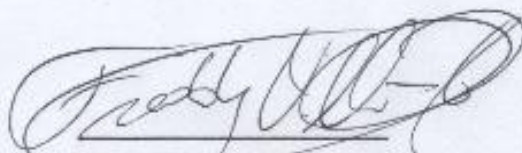
**DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E
INFORMÁTICA**

En su despacho.

De mis consideraciones:

Yo: **FREDDY EDMUNDO VILLON CRIOLLO**, dueño del local Electromecánica Villon autorizo al señor **CHÁVEZ MIRANDA JUAN ANDRES** con el nombre del tema para su estudio de caso: **ESTUDIO DE COSTO Y BENEFICIO PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ALMACEN DE BODEGAS PARA EL LOCAL "ELECTROMECAICA VILLON" UBICADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** para que realice la investigación respectiva en el local Electromecánica Villon.

Atentamente,



Sr. Freddy Edmundo Villon Criollo

**ELECTROMECAICA
AUTOMOTRIZ
"VILLON"
Calle 23 y San Martín**



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

Babahoyo, 04 de octubre de 2021
D-FAFI-UTB-0385-2021

Ingeniero
Freddy Edmundo Villon Criollo
GERENTE PROPIETARIO DE ELECTROMECAÁNICA VILLON
Guayaquil. -


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.

El Señor **CHÁVEZ MIRANDA JUAN ANDRÉS** con cédula de identidad No. **120687563-3**, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Junio 2021 - Octubre 2021, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS**. El Estudio de Caso: **"ESTUDIO DE COSTO Y BENEFICIO PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ALMACÉN DE BODEGA PARA EL LOCAL DE ELECTROMECAÁNICA VILLON DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"**.

En virtud de lo antes manifestado, señor gerente solicito a usted, si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que el estudiante realice el estudio de caso en la institución de su acertada dirección.

Atentamente,


Ldo. Eduardo Galeas Guijarro, MAE.
DECANO



ELECTROMECAÁNICA
AUTOMOTRIZ
"VILLON"
E.O. 21 de Agosto 2021

C/c: Archivo

