



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 INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

Análisis del Sistema de Información del Inventario de Bodega de la Cía. Agrícola la Julia

EGRESADO(A):

Diana Elena Sánchez Vera

TUTOR:

Ing. Wellington Maliza Cruz

AÑO 2017

TEMA

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL INVENTARIO DE BODEGA DE LA CIA AGRÍCOLA LA JULIA.

1. INTRODUCCION

La mayoría de las empresas comúnmente buscan las mejores propuestas informáticas para reducir los procesos, ahorrar tiempo y aumentar las ganancias, cuyo objetivo es ofrecer un servicio de calidad a la ciudadanía, por el cual debe cumplir con un modelo de desempeño con el personal de trabajo, cuya finalidad es garantizar la calidad de producto que se va entregar a las diferentes compañías, dirigidas a la elaboración de los objetivos y por lo tanto al avance tecnológico, se ve la oportunidad de cubrir la necesidad de tener un medio para facilitar recursos y satisfacer las necesidades al personal y poder competir con otras empresas, tanto a nivel nacional como internacional.

Actualmente en el Ecuador existen diferentes sistemas que permiten el manejo de información de Bodegas, pero ninguno es totalmente adaptable a las necesidades que tiene la Compañía Agrícola la Julia, por tal razón se pensó en el análisis de este sistema informático ya que actualmente se detectó que existe una gran lentitud en realizar los procesos de ingresos y egresos de los productos en bodega, que cada vez se van tornando más complejo debido a los diferentes factores que existen; como son las perdida de datos, saldos de ítems no actualizados y sus archivos suelen dañarse por mala manipulación, puesto que la información esta mantenida por medio de documentos físicos llenados a mano debido a la falencia de dicho software, a raíz de esto se utiliza mucho tiempo para ejecutar estas labores y como consecuencia no aprovecha de forma efectiva sus recursos ya que no utilizan los nuevos avances tecnológicos y no tienen un incremento de productividad que faciliten los procesos y aumenten la competitividad, por esta razón es que se tomó como tema de proyecto de caso estudio, ya que

ayudara con el control administrativo y tener los saldos actualizados en un sistema de información de Inventario.

Hoy en día la implementación de nuevas tecnologías en las empresas es muy importante ya que en la actualidad ayuda mucho en el avance de la misma.

Con todos estos antecedentes, se propone el análisis del sistema de información de inventario de bodega, para optimizar el desempeño laboral del personal en la Compañía Agrícola la Julia, para ofrecer un servicio rápido y eficiente a sus empleados y trabajadores.

Para lograr el análisis de este proyecto se considera dos factores muy importantes:

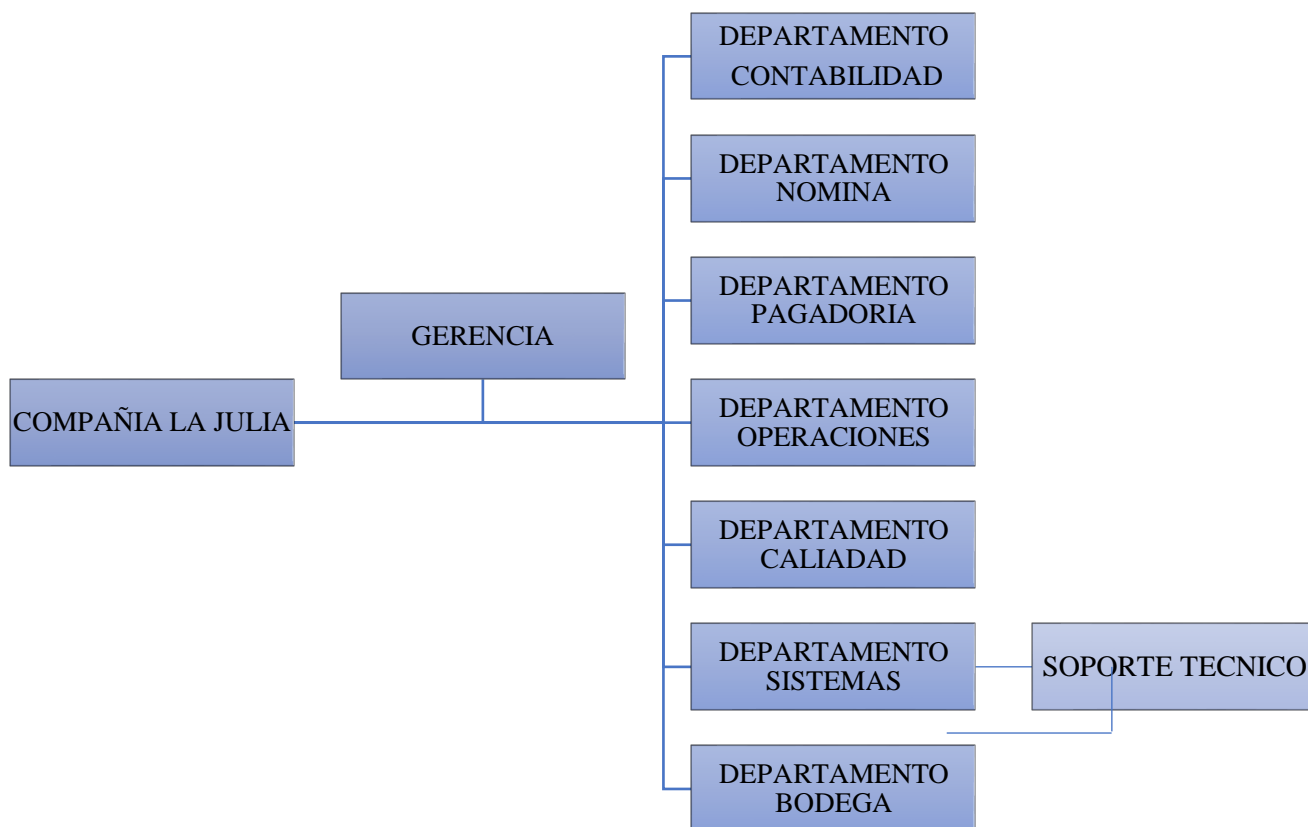
- ✓ Falla en el sistema actual.
- ✓ Perdida de información y/o documentos.

Para esta investigación se consideraron algunos artículos y teorías necesarias para el caso de estudio de un sistema para concluir con los requerimientos que se deben llevar a cabo con las normas que exige la ley.

2. DESARROLLO

La Compañía Agrícola la Julia ofrece la prestación de servicios de la entrega de banano a nivel nacional e internacional de una forma segura confiable y responsable a sus proveedores.

La Compañía Agrícola la Julia está conformada y estructurada de la siguiente manera:



Elaborado por: Diana Sánchez Vera

Figura 1. Organigrama Institucional de la Compañía Agrícola la Julia

Es una empresa privada, que su función es proporcionar un servicio eficiente y de calidad para satisfacer las necesidades y las perspectivas de los usuarios a un coste accesible, cuenta con un personal motivado, responsable, honesto y expuesto a solucionar sus molestias que presenta dicha compañía.

La Compañía Agrícola la Julia desde sus inicios llevo su administración de bodega en forma manual, mediante una orden (oral o escrita) los usuarios al solicitar un producto se lo realizaban en una nota o block de los ingresos y egresos de los materiales.

Por lo tanto, adquirió un sistema desarrollado en FoxPro 2. 6 de Microsoft Corporation, que no proporciono a los usuarios todos los beneficios que ellos esperan, ya que existía información que no era confiable.

Cuando se requiere revisar el stock de cada producto, se le solicita al encargado de bodega que revise los productos en el cual tiene que ir a las perchas, por lo que los saldos no están actualizados y contar de uno en uno, para realizar el pedido de algún material o producto faltante.

Al realizar el análisis al sistema de información de inventario se encontró los siguientes problemas:

- ✓ Inexactitud de manejo de información al sistema de inventarios de ingresos y de los egresos de los productos.
 - La información de los productos es manipulada algunas veces manualmente.
 - Pérdida de Información.
- ✓ No se encuentra las validaciones respectivas de los ingresos y de los egresos de productos en el sistema.
 - Restricciones de control al nivel del software.
 - Baja existencia de inventario
 - Demora en la toma de decisiones

Por lo tanto, el sistema de información de inventario de bodega, presenta inconvenientes para la Compañía Agrícola la Julia ya que tiene inexactitud con el software por lo que no refleja la información del ingreso y/o egreso de producto de bodega.

Por esta insuficiencia se va a realizar un análisis del “Sistema de información de inventario de bodega de la Compañía Agrícola la Julia”, para poder determinar cuáles son los principales problemas que existen dentro del sistema informático.

Se demostrará un enfoque de la metodología de carácter cualitativo en los procedimientos que se llevan a cabo con los productos encaminados a impulsar la consecución de los fines y

propósitos asociativos de forma primaria o directas, en el desarrollo de la compañía privada y el mejoramiento continuo de la calidad del servicio público, beneficiando a las demás compañías o entidades, tanto instituciones, organismos o personas jurídicas.

Por lo general la técnica que voy a utilizar en el análisis del sistema para conocer las actividades que realiza el departamento de bodega es la metodología o investigación de campo que a través de las entrevistas, cuestionarios y la observación, verifiqué que el sistema de la empresa tiene falencia, cuyo proceso puedan crear un software de mejor calidad, que sea confiable, y que se ajuste a las necesidades de los empleados de dicha compañía.

El propósito de este trabajo es realizar un estudio al sistema de información de inventario de bodega, que se tendrán que ejecutar una serie de pasos que llevaran a concluir con este proyecto.

Antes de proseguir con el desarrollo del problema, voy a indagar sobre lo que es un sistema de información:

De acuerdo con (*martinez*) el sistema de información se define como “el conjunto formal de proceso que, opera sobre una colección de datos estructurado, de acuerdo a la necesidad de la necesidad de la empresa, recopila, elabora y distribuye para la información necesarias para empresa y para las actividades de dirección y control, apoyando en parte los procesos necesarios para desempeñar las funciones de negocio de acuerdo a su estrategia”.

En otras palabras, el sistema de información puede ser detallado como los procedimientos, colección de personas y equipos diseñados, para registrar, procesar, recuperar, almacenar y visualizar información.

A continuación, detallamos la pirámide del sistema de información:



Elaborado por: Diana Sánchez Vera

Figura 2. Esquema de un Sistema Información

- ✓ Estratégicos: Este primer nivel es una herramienta que soporta la toma de decisiones orientadas a los procesos de la organización que requiere mejor la información para alcanzar su misión,

- ✓ Tácticos: Fue Creado para tolerar las actividades de la coordinación y manejo de documentación, establecidos para facilitar al sistema sobre la información almacenada, para proporcionar informes a la organización (Documentación, Imagen, Base de Datos).

- ✓ Técnico-Operativos: Esta herramienta masiva de datos tradicionales como es la entrada de datos y tratamiento básicos tradicionales de datos, son aquellos que con sus tareas predestinadas tales como: almacén de datos, presupuesto, personal, que llevan a cabo a un alcance al sistema de información. (martinez)

- ✓ Interinstitucionales: Este último nivel del sistema de información que sirve para el desarrollo organizacional orientado a un mercado de carácter global, por lo cual permite a pensar y efectuar estructuras de comunicación entre compañías y el mercado tanto nacional como internacional (Rojas, 2009)

En este análisis se encontró muchas falencias que presenta el software, en el cual se investigó desde el enfoque informático, planteamos algunos objetivos de este caso de estudio tenemos:

- ✓ Investigar teoría inherente al ingreso y el egreso de los productos de inventarios.
- ✓ Analizar de forma metodológica los datos generados por la información relacionados con los ingresos y los egresos de los productos de inventarios.
- ✓ Proponer una solución informática que permita y garantice la información que está actualizada en los diferentes movimientos de bodegas de modo confiable.

Existe una dificultad en la información de los ingresos y egresos de los productos de bodega, hecho que trae como consecuencia la pérdida de tiempo, por lo tanto no se encuentra acorde a los cambios que se originan en la base de datos del sistema en otras palabras la demanda real es mayor que la capacidad del servicio, por otra parte, en ciertas ocasiones existen molestias e incomodidades para el personal de trabajo.

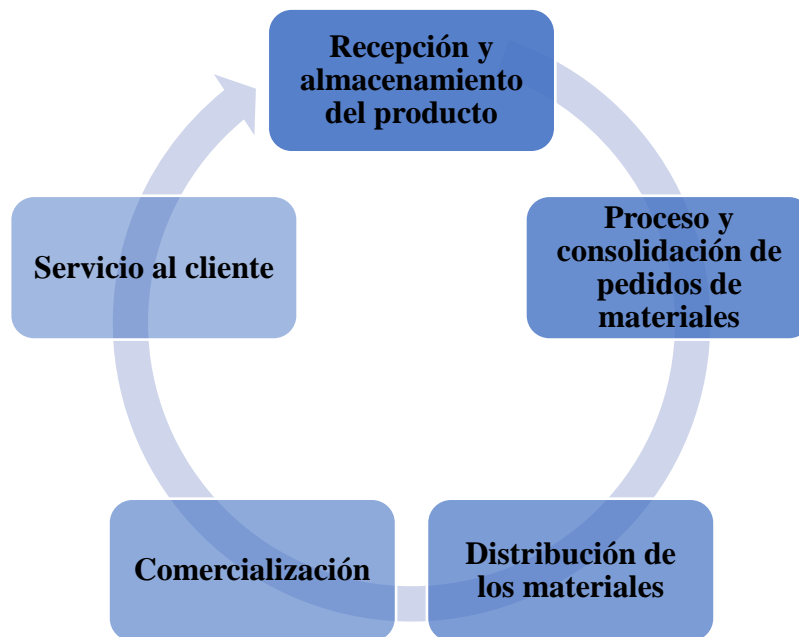
La situación del problema en la empresa es crítica porque estando en el siglo XXI, no cuenta con un software que sea de alta eficacia de los ingresos y los egresos de los productos, algunos de los trámites se los realizan de forma manual o de forma digital pero no eficiente.

De esta manera tomando en cuenta este problema se idean de forma incógnita nuestras preguntas de la siguiente manera:

- ✓ ¿Cuáles son los problemas que se presentan en el sistema de información de inventario de bodega?

- ✓ ¿Se puede evitar dichos inconvenientes, realizando un estudio para las mejoras en el software?
- ✓ ¿El rendimiento del sistema de información es la falta de accesibilidad de los productos de ingresar y egresar a bodega?

Actividades principales que realiza en esta empresa tenemos las siguientes características:



Elaborado por: Diana Sánchez Vera

Figura 3. Actividades principales que realiza la empresa

De la estructura de las actividades principales de la Compañía la Julia que realiza el departamento bodega tenemos principalmente la definición de bodega.

Definición de bodega es el almacén de los productos o materiales o espacios físicos, que puede tener una o varias sub_bodegas en distintas sucursales, entonces bodega se entiende como el espacio destinado al almacenamiento.

Según Sánchez Gema, en la actualidad existe gran cantidad de bodegas de almacenamiento de productos, usando un correcto sistema de información de inventario, para tener un mejor

control de la producción y garantizar el adecuado manejo de los materiales en sus respectivos lugares. (Sanchez, 2015)

Por lo tanto indicaremos las actividades de la compañía como es la recepción de los productos o materiales de dicha Compañía es aquella que permite la verificación de las condiciones de calidad de los mismos, mediante una revisión de una cantidad pequeña, Esto permitirá ahorrar tiempo y evitar la revisión completa de los productos a recibir.

Según (Gonzales, 2014) “para asegurar una calidad óptima de cualquier producto desde su lugar de origen hasta su recepción, es necesario la comprobación y toma una serie de datos que harán posible detectar cualquier tipo incidencia en todo momento del proceso”.

Desde el punto de vista de (Tejada, 2014) “El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y características de los materiales.”

En la segunda actividad tenemos el proceso y consolidación de pedidos, son los procesos necesarios, para almacenar los productos o materiales y situarlo en la zona de despacho de modo que sea más eficaz para un principio de calidad.

Escribe (HERRERA, 2016) dos métodos básicos de los procesos y consolidación de pedidos:

- ✓ El almacenamiento de cada uno de los productos solicitados por el usuario.
- ✓ La consolidación o agrupación de cada uno de los materiales o varios embalajes para su envío.

La tercera actividad que realiza esta empresa es la distribución, despachadores y embarque.

La distribución se define como el servicio de transporte, y los medios para la carga, descargue de los productos o materiales que se distribuyen para satisfacer las necesidades de los usuarios, siempre y cuando, considerando la calidad, el tiempo y el lugar de entrega que se

determina de forma eficiente y eficaz del sistema. Por este motivo, la distribución es la estrategia que se convierte una de las opciones fundamentales que tiene la empresa,

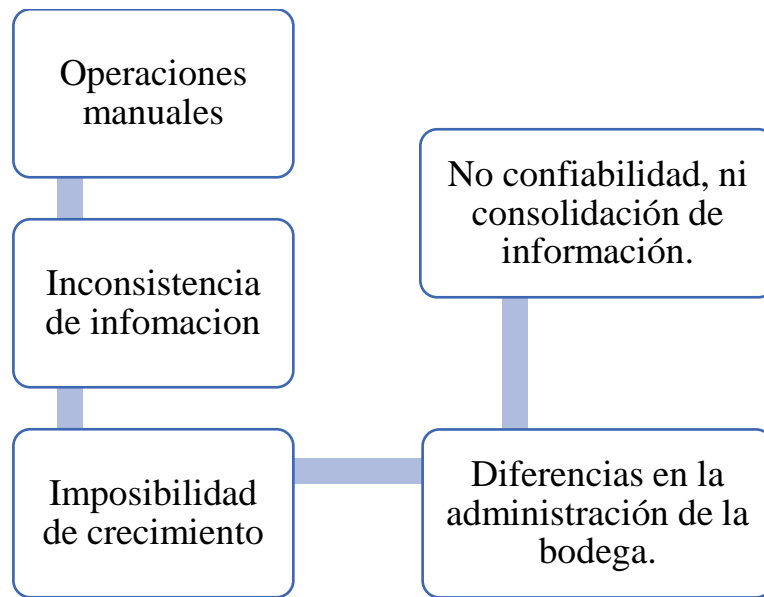
El jefe de bodega (despachador) es el que se encarga de coordinar la entrega de los materiales a cada jefe de sector de las diferentes sub-bodega (Fincas), previa a esta disposición deber entregar los productos con una orden firmada por el administrador (superintendente), además se encarga de agilizar los procesos que llevan cada uno de ellos para luego ser digitalizada al sistema durante el periodo de trabajo.

La cuarta actividad tenemos la Comercialización dentro de la Compañía, es la rapidez de llevar al comercio a un buen punto de vista, siendo un conjunto de actividades que puede llegar a tener una compleja forma para tener un alcance próxima a la información de ingresos en el proceso de entrega.

Por último, tenemos el servicio al cliente, es como la empresa o negocios atiende a sus proveedores, trabajadores y consumidores al momento de atender sus consultas ya sea pedidos o reclamos, venderle un producto o entregarle el mismo.

El análisis que se está realizando en este sistema de información de inventario es el proceso de estudio del sistema que trata de especificar y describir detalladamente los requerimientos de calidad y funcionamiento del software. En este sentido, lo que se pretende hacer un estudio detallado de las necesidades que presenta en el departamento de bodega de la Compañía Agrícola la Julia, para poder determinar de manera correcta los requerimientos del sistema de información de inventario de bodega.

En el cual Tenemos algunas descripciones para analizar el problema a resolver en las fallas en el sistema actual:



Elaborado por: Diana Sánchez Vera

Figura 4. Esquema del Análisis del problema a resolver en Fallas en el sistema actual

Unas de las principales fallas de la compañía tenemos operaciones manuales, son procesos que se realizan a mano ya que no permite las visualizaciones de registros de los productos de forma ordenada en el sistema de información, esto ocasiona una pérdida de tiempo para la compañía y la seguridad que necesitan para operar en sus puestos de trabajo dando un bajo rendimiento a los resultados procedimentales.

“La inconsistencia es aquella copia redundante que contiene información que no coincide con la información agregada al sistema” (Arévalo, 2007), “La redundancia de información son aquellos datos que se presenta cuando coinciden con la misma información almacenada en un lugar” (Moreno, 2012).

Los criterios de validación a las pruebas del software para comprobar que funcionen correctamente y no exista redundancia e inconsistencia, siendo esto lo que garantiza la calidad del sistema para las especificaciones, diseño, comprobación para la representación final y no se encuentre inconvenientes. (Alonso Amo , Martinez Normand, & Segovia Perez, 2005)

La imposibilidad de crecimiento se entiende que es un sistema limitado más grande en el entorno, y como consecuencia tener un crecimiento económico infinito. Un sistema que tenga claro que no puede funcionar sin tomar en serio las acciones para lograr y llegar al objetivo que requiere la empresa para mejorar las cifras de comercio exterior (Torres, 2014).

En el Departamento de la Bodega de la Compañía Agrícola la Julia que se lleva a cabo la administración de la información de todos los productos, líneas existentes en el sistema de inventario.

No confiabilidad, ni consolidación de información. La producción y la productividad se relacionan con la Confiabilidad de sus activos, la cual está en el foco de administración actual y muchas veces formando parte de la gestión de Mantenimiento, involucrada en la disponibilidad de los equipos, líneas y activos operativos. (Henry, 2013)

“Una combinación de negocios de actividades comerciales tiene lugar como una empresa y uno o más negocios compuestos dentro de una sola entidad contable” (Rivadeneira, 2012).

Desde el punto de vista de Kendall (2015), los sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP, Planificación de la empresa) es una expresión que se utiliza para representar al sistema de información empresarial. Que ayudan administrar la producción, pedidos, inventarios de la empresa.

Mencionando los problemas del esquema del Análisis a resolver en el sistema actual su función es crítica ya que elabora en una herramienta que se basa en el estudio táctico en la toma de decisiones, respecto a los productos existente, afectando la producción y la imagen de la compañía.

Al hacer un enfoque directo a los puntos que se han mencionado, acerca de los

problemas del sistema de información de inventario de bodega de la Compañía Agrícola la Julia, se ira extrayendo poco a poco los temas referidos que interceden dentro del proyecto, para poder captar o entender cómo trabajan y dar una posible solución al problema.

Los requerimientos puntuales realizados por las personas que participan directamente en los procesos de las bodegas de la empresa, lo cual ayudo analizar para que el sistema pueda a través de sus procesos tener las opciones tales como; reportes, consultas y proceso que realmente necesitan para poder realizar su trabajo de una mejor manera.

Según (*Silvia*) los tipos de requerimiento analizar para obtener una solución más cercana al problema a resolver.

- ✓ Control de egresos de inventarios.
- ✓ Control de los ingresos de inventarios a través de órdenes de compra.
- ✓ Obtener saldos actualizados a la fecha.
- ✓ Información de productos, bodega y líneas existentes.
- ✓ Presentación de información administrativa y de bodega.

El jefe del departamento de bodega de la empresa requiere de una solución informática que sea factible al problema que tiene el sistema de información de inventario actual, por lo cual ha solicitado al personal del departamento de Sistemas, que le proporcione una herramienta que sea eficiente en el control de información de todos los materiales que ingresan y egresan a la bodega, para así llevar un mejor control en los productos, ya que existe un sistema informático en el cual no tiene algunos funcionamientos adecuados, la empresa no puede ver los saldos actualizados de todos los materiales y esto puede ocasionar perdidas, por lo tanto han brindado las facilidades necesarias en lo que representa en la recolección de datos.

Una de la solución más factible sería la migración de información ya que la Compañía Agrícola la Julia utiliza un sistema desarrollado en FoxPro 2,6 para D.O.S además muchas veces se pierde la información, los archivos suelen dañarse porque no realizan un Backup de la base datos, para que la información sea más confiable, por lo tanto sería muy factible utilizar una herramienta como Data Warehouse. Con esta solución tendría la facilidad almacenar y clasificar la información, porque no tendrían que invertir dinero en nuevas tecnologías, sino que solo se debería reestructurar el sistema de inventario ya que la empresa dispone se sus respectivas licencias.

Entonces este caso de estudio proporcionara los controles necesarios en la administración de información de todos los productos es por ello que utilizaremos una herramienta que es el Data Warehouse para disponer de la información de bodega de manera ordenada y así agilizar todos los procesos diarios como los ingresos y egresos, el stock de productos, las líneas existentes, etc.

El Data WareHouse es una base de datos corporativa que se limita por completar y perfeccionar información de una o más orígenes diferentes, para luego procesarla accediendo su análisis desde la perspectiva y con las principales respuestas y así satisfacer las necesidades que se presentan, por lo que es un almacén de datos, y una de las soluciones más habituales para la empresa.

Una de las características Data Warehouse es que contiene metadatos, es decir, datos que permiten saber según su principio de la información, su actualización de datos y su fiabilidad, etc. Los metadatos serán los que aprueban minimizar y automatizar los procesos de la información desde los sistemas informacionales hasta los sistemas operacionales (Royo, 2003).

Como afirma Rodríguez (2016) ¿Qué ventajas nos aporta este proceso?

- ✓ Los datos son útiles a mediano y largo plazo.
- ✓ Es útil para el almacenamiento de análisis y consultas.
- ✓ Ofrece una comunicación fiable para todos los departamentos de la empresa.
- ✓ Rapidez y mayor flexibilidad a un acceso a la información.

La Compañía Agrícola la Julia tendrá sus beneficios según Silvia (2010) son:

- ✓ Información de inventarios por bodegas o por líneas de artículos.
- ✓ Optimizar el tiempo del bodeguero transacciones manuales.
- ✓ Ahorro de tiempo, papel, personal.
- ✓ Funciones agregadas para finalizar el análisis en una buena solución.

El presunto alcance de esta posible solución tenemos los siguientes puntos:

- ✓ Disponibilidad de saldo al día.
- ✓ Información actualizada de los diferentes movimientos que maneja la bodega
- ✓ Confiabilidad de datos
- ✓ Disponibilidad de información para toma de decisiones.

Con el desarrollo de esta solución podría reducirse la búsqueda de los datos de los productos tanto los ingresos y egresos, ya que sería de gran beneficio puesto que el sistema no generara la información de modo ordenada.

Esto sería de gran ayuda, ya que los que laboran en el departamento de Bodega tendrían la información de los productos para luego ser distribuido a las diferentes sub bodega (Fincas) y así evitar la pérdida de información y ahorrar tiempo.

3. CONCLUSIONES.

Se realizó un análisis general de cómo es la situación actual del sistema de información de inventario de bodega perteneciente a la Compañía Agrícola la Julia, llegamos a las siguientes conclusiones:

- ✓ Observando que existen varios sistemas de información de inventario de bodega en el Ecuador, una de las opciones factibles es la realización de un software con su respectiva base de datos (BD) a partir de la especificación de requerimientos, debido a que en el levantamiento de información se deben abarcar todas las necesidades de los empleados, y tener bien identificados los procesos de los productos al ser automatizado.
- ✓ Garantizar un sistema informático que en cuestión sea una solución a la problemática de los ingresos y egresos de productos, que se ha desarrollado con esquemas de calidad adecuados. La necesidad de mejorar los procesos en la Compañía la Julia, es importante debido al avance tecnológico.
- ✓ Realizar estudios sobre el desarrollo de las mejoras en los sistemas informáticos que permite comprobar cuáles serían los posibles resultados y el aumento en la eficiencia de la empresa, lo que significa menos gasto en tiempo y recursos, obteniendo más rentabilidad confiabilidad en la información que se presenta.

4. ANEXOS.

Entrevista al: Sr. Alfredo Medina - Jefe del departamento de bodega

Observando los problemas en el sistema de información de inventario de la Compañía Agrícola la Julia se realizó las siguientes preguntas, al jefe del departamento de bodega para entender mejor cuales son las falencias o el inconveniente que presenta este software.

¿El sistema informático de Bodega está igual a lo reflejado físicamente de lo que existe en bodega?

No, porque el sistema que tenemos actualmente no lleva un control de manera ordenada.

¿Cuáles son los problemas que se presentan en el sistema de información de inventario de bodega?

El problema que presenta en el sistema de información de inventario es que no refleja los ingresos de los productos o materiales que ingresan y egresan, esto ocasiona pérdida de tiempo para los empleados.

¿Cuáles son las falencias que existen en el sistema de información de inventario al momento de realizar los movimientos diarios de los ingresos y egresos de los materiales a bodega?

Los principales problemas que tiene el sistema es que es lento y además que la información que se registra no se actualiza automáticamente, esto ocasiona pérdida de tiempo, y muchas veces hasta se pierde la información porque no hacen respaldos.

¿El sistema de información de inventario genera reportes de los saldos actualizados del stock que existe en Bodega?

Sí, pero para que los saldos estén actualizados se debe realizar primero un recalcu (actualización) de todos los productos con sus respectivas líneas.

¿Para realizar el proceso de producción de cajas de banano existe una opción para hacer el orden de despacho de los materiales de empaque de manera automática?

No, no existe esa opción por tal motivo retrasa al momento de hacer la orden de despacho de materiales para el proceso de empaque de banano a las diferentes fincas (sub bodegas).

¿Existe una opción en el sistema para realizar los pedidos de los materiales a utilizar en Bodega y como los ingresa?

No, el sistema no cuenta con esta opción debido a esto los pedidos de los materiales los realiza cada departamento y luego lo envía a gerencia para ser aprobado y cuando llega el material se los ingresa con la orden de compra que es generado por el número de pedido que es solicitado a bodega.

¿Cuál es la responsabilidad del departamento de sistemas en automatizar los procesos de las opciones que tiene el sistema informático de bodega actual?

El departamento de Sistema mejoro el software para los procesos que se realizan en la compañía, es decir minimizar recursos y tiempo de respuesta en lo que se basaba con la búsqueda de los materiales, pero esta solución no fue de mucho beneficio ya que no funcionó correctamente.

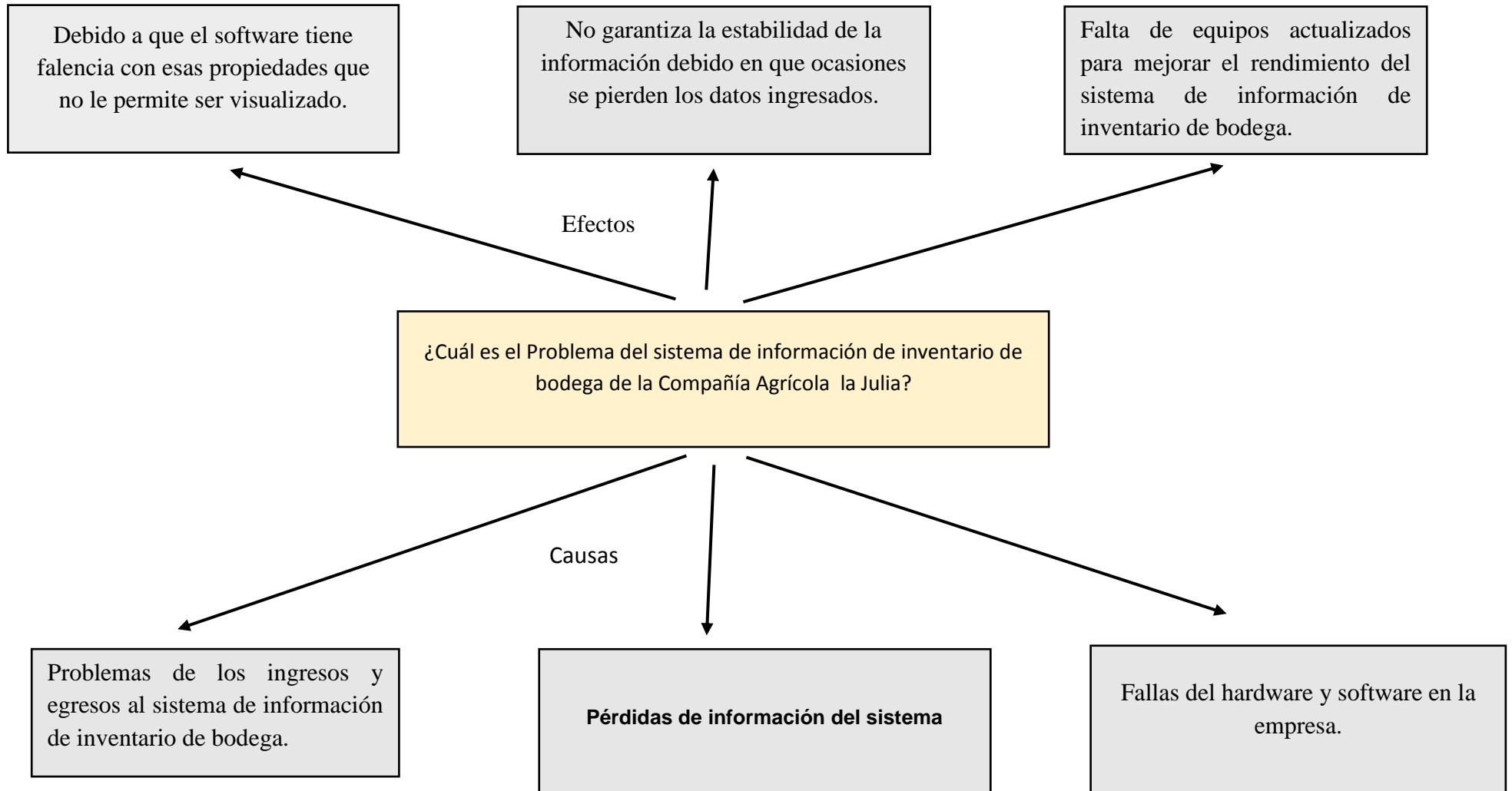
¿Por qué no se realizaron pruebas para comprobar los cambios en el software?

En primera instancia no se realizaron pruebas por la falta de tiempo debido a que la compañía no dejo de realizar sus actividades y se necesitaban lo antes posible.

¿Cuáles son los aspectos que usted considera para mejorar el problema de búsqueda de los materiales en el sistema de bodega de una forma más rápida?

Actualmente en el sistema no cuenta con algunas opciones, pero para mejorar el sistema una de las opciones que necesitamos es que localice por código o por nombre así de esta manera seria más rápido al momento de buscar un ítem para ver el stock de dicho material.

ÁRBOL DE PROBLEMAS



Bibliografía

- Alonso Amo , F., Martínez Normand, L., & Segovia Perez, J. (2005). *INTRODUCCION A LA INGENIERIA DEL SOFTWARE Modelos de desarrollo de Programas*. Madrid (España): Delta Publicaciones.
- Arévalo, J. A. (9 de noviembre de 2007). *eprints.rclis.org*. Obtenido de Gestión de la Información, gestión de contenido y conocimiento: http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas_GRUPO_SIOU.pdf
- Gonzales, A. M. (2014). *Recepcion y almacenaje y expedicion de productos de producto de la pesca*. Malaga: IC Editorial. Obtenido de https://www.amazon.com/Recepci%C3%B3n-almacenaje-expedici%C3%B3n-productos-INAJ0109-ebook/dp/B01MSDQBNC/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1496855575&sr=8-1&keywords=recepci%C3%B3n+de+productos
- Henry. (22 de ENERO de 2013). *Consolidacion de la información financ*. Recuperado el 05 de 04 de 2017, de [es.slideshare.net](https://es.slideshare.net/henry666hm/consolidacion-de-la-informacin-financiera): <https://es.slideshare.net/henry666hm/consolidacion-de-la-informacin-financiera>
- HERRERA, J. (13 de 07 de 2016). *MeetLogistics*. Obtenido de www.meetlogistics.com: <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/operaciones-del-almacen-preparacion/>
- Kendall, J. (2015). *Análisis y diseño de sistemas*. Mexico: E. Kendall.
- martinez, A. G. (1997). *Los sistemas de información en la empresa*. Recuperado el 07 de 04 de 2017, de <https://books.google.com.ec/books?id=b52oExuSPoC&pg=PA21&dq=sistema+de+informacion+de+i+inventario+de+bodega&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjZ6aaby7bTAhWFYyYKHXn1CksQ6AEIKjAC#v=onepage&q=sistema%20de%20informacion%20de%20inventario%20de%20bodega&f=false>
- Moreno, D. (13 de Septiembre de 2012). *La Redundancia e Inconsistencia de Datos*. Recuperado el 06 de 04 de 2017, de www.prezi.com: <https://prezi.com/9rj6pc3grzmn/la-rebundancia-e-inconsistencia-de-datos/?webgl=0>
- Rivadeneira, D. (28 de March de 2012). *Empresa & Actualidad*. Recuperado el 03 de 05 de 2017, de www.empresactualidad.blogspot.com/: <http://empresactualidad.blogspot.com/2012/03/comercializacion-definicion-y-conceptos.html>
- Rodríguez, R. (30 de Junio de 2016). *www.matrixcpmsolutions.com*. Recuperado el 27 de 04 de 2017, de Qué es y para qué sirve a las empresas el Data Warehouse: <http://matrixcpmsolutions.com/que-es-y-para-que-sirve-a-las-empresas-el-data-warehouse/>
- Rojas, M. I. (2009). <http://exa.unne.edu.ar>. Corrientes-Argentina. Recuperado el 04 de 05 de 2017, de <http://exa.unne.edu.ar/informatica/SO/MonoAdsDiseno.pdf>
- Royo, J. A. (21 de 05 de 2003). <http://webdiis.unizar.es>. Recuperado el 02 de 05 de 2017, de Data Warehouse and Data Mining: <http://webdiis.unizar.es/~jaroyo/SI/DW-DM-GIS.pdf>
- Sanchez, G. (2015). *Manejo de Sistemas WMS*. Mexico: Del Blanco Editores.
- Silvia. (23 de 02 de 2010). *DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTION DE BODEGA*. Recuperado el 17 de 04 de 2017, de www.dspace.espol.edu.ec: https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/9083/1/RESUMEN_CYCIT_sistema_Gestion_bodega.pdf
- Tejada, G. (2014). *Manual de Gestion de Abastecimiento y Bodega*. Obtenido de https://www.amazon.com/Manual-Gesti%C3%B3n-Abastecimiento-Bodega-Edici%C3%B3n-ebook/dp/B00JPPLE3S/ref=sr_1_fkmr0_1?s=books&ie=UTF8&qid=1496858843&sr=1-1-fkmr0&keywords=distribuci%C3%B3n%2C+productos+a+bodega
- Torres, A. (2014). *Preparación de pedidos*. COMT0211. Mexico: Innovación y Cualificación S.L.