PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LA FERRETERÍA QUEZADA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE; 2017.

PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF AN INVENTORY CONTROL SYSTEM FOR THE COMPLAINED HARDWARE OF THE CHIMBOTE DISTRICT; 2017.

Rosa N. Ramírez - Alejos[[1]](#footnote-1)

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de la información y comunicaciones para la mejora continua de la calidad en las organizaciones en el Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles Chimbote. La empresa presenta desorganización en el área de almacén ya que el proceso se realiza de forma manual, generando errores y pérdidas de información. El objetivo fue realizar la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para la Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017, para automatizar el proceso de almacén. El alcance del estudio será en el área de almacén, beneficiando tanto a trabajadores como a clientes. La investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de tipo descriptivo. Con una población de 20 personas y una muestra del mismo número; se utilizó como instrumento al cuestionario, con dos dimensiones de 10 preguntas cada una, obteniéndose los resultados para la dimensión 01: Satisfacción del sistema actual, el 85% de los trabajadores manifestó NO sentirse satisfecho con el sistema actual y en la dimensión 02: Necesidad de un sistema el 80% de los trabajadores indicó que SI requieren un sistema de control de inventario. Finalmente, se concluye que la empresa se encuentra disconforme con el manejo del proceso de almacén, por lo cual requieren la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para la empresa Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017.

**Palabras clave:** Almacén, Automatizar, Inventario, Implementación, Sistema, Sistema Control.

ABSTRACT

This research work was carried out under the research line: Implementation of information and communication technologies for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, from the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles Chimbote. The company presents disorganization in the warehouse area since the process is carried out manually, generating errors and loss of information. The objective was to carry out the proposal for the implementation of an inventory control system for the Quezada Hardware Store in the Chimbote district; 2017, to automate the warehouse process. The scope of the study will be in the warehouse area, benefiting both workers and customers. The research is of a quantitative approach, non-experimental design and descriptive. With a population of 20 people and a sample of the same number; The questionnaire was used as an instrument, with two dimensions of 10 questions each, obtaining the results for dimension 01: Satisfaction with the current system, 85% of the workers stated that they did not feel satisfied with the current system and in dimension 02: Need of a system, 80% of the workers indicated that they DO require an inventory control system. Finally, it is concluded that the company is dissatisfied with the management of the warehouse process, for which it requires the proposal of implementation of an inventory control system for the company Ferretería Quezada in the Chimbote district; 2017.

**keywords:** Warehouse, automate, inventory, implementation, system, control system.

INTRODUCCIÓN

El avance y evolución de las TIC han permitido generar oportunidades en las organizaciones para explorar nuevos modelos de negocio y expandir sus horizontes, por medio del acogimiento de las tecnologías, mejorando diferentes aspectos organizacionales como el desempeño de los procesos, la productividad, la relación con los clientes, la calidad de productos y servicios, etc (1).

El uso de las TIC en las organizaciones brinda la oportunidad de tener una ventana competitiva frente a las demás organizaciones. Lo que buscan es un cambio empresarial por medio de los sistemas de información que mejor se acoplen a su planteamiento estratégico para gestionar de manera adecuada la información, planteando además el uso de las TIC como una estrategia tecnológica. (2).

El manejo del almacén en una empresa es un proceso que forma parte de la cadena de suministro. Es por ello que el uso de las TIC orientado a la gestión de almacenes resulta un medio importante para mejorar la eficiencia en su gestión, además de brindar un adecuado control y distribución de los productos existentes y los movimientos realizados (3).

La Ferretería Quezada se encuentra ubicada en la ciudad de Chimbote, en donde se brinda la venta de productos ferreteros. La empresa presenta problemas en el área de almacén debido a que gestionan el proceso del almacén de manera tradicional, llevado el control del inventario en papeles y haciendo uso también de Microsoft Excel para apoyarse con el control de éste, por lo cual, se generan errores y pérdidas de información. Además, genera desorganización y pérdida de tiempo debido a la malas prácticas en su gestión.

Esto afirma que entre los problemas existentes en la empresa ferretería Quezada, debido a no tener un sistema informático que permita el control de inventario, son: No contar con un sistema que permita el adecuado manejo de los productos existentes en almacén, no existe en un adecuaado control de la entrada y salida de productos en almacén y no se generan los reportes necesarios para monitorear los movimientos realizados. Lo que evidencia un mal manejo en el control del inventario, lo que dificulta al proceso de almacén, repercutiendo tanto en la satisfacción de los clientes como en la eficiencia de la gestión.

Tomando en cuenta el problema que se analizó y estudió se formuló la pregunta: ¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario ayudará a optimizar el proceso de almacén en la Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017?. En base a la interrogante el objetivo general es: Realizar la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para automatizar el proceso de almacén de la Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017.

Por lo tanto, se busca alcanzar el objetivo, teniendo en cuenta, además, los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la información obtenida para definir los requerimientos del sistema de control de inventario a fin de permitir su modelado, para la Ferretería Quezada.
2. Realizar el modelado del sistema de control de inventario bajo la metodología RUP y el uso de UML para la Ferretería Quezada.
3. Desarrollar el sistema de control de inventario con el lenguaje de programación Java en la Ferretería Quezada.

Es así que también la presente investigación se justifica académicamente, tecnológicamente, tecnológicamente, operativamente , económicamente e institucionalmente de la siguiente manera:

La realización de éste trabajo se justifica académicamente en base a los conocimientos que se han impartido y adquirido a lo largo de los años de permanencia en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en base a esto permitirá analizar la situación y lograr la implementación de un sistema de control de inventario para la Ferretería Quezada.

Se justifica tecnológicamente en vista de que la implementación de un sistema de control de inventario, ayudará al manejo eficiente de ésta área, generando un mayor orden, logrando satisfacer las demandas de los clientes haciéndolo en un menor tiempo y de manera eficaz.

Se justifica operativamente en que se presentan las facilidades para el desarrollo del sistema de control de inventario, ya que la empresa y su representante permitió el acceso a la información requerida para la investigación.

En cuanto a la justificación económica en la realización del sistema de control de inventario se emplearán los recursos ofrecidos por la propia empresa, haciendo uso del hardware existente.

Finalmente para la justificación institucional, la empresa necesita optar por la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para mejorar el proceso de almacén y disminuir errores, evitando pérdida y confusión en información.

La presente investigación fue desarrollada bajo la metodología de un diseño no experimental, siendo de tipo descriptivo y en un nivel cuantitativo.

Con respecto al alcance de la investigación, la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para la Ferretería Quezada, la empresa podrá contar con: información de proveedores, productos y usuarios, stock de productos, movimientos en almacén, entre otros, para permitir mayor eficiencia y toma de decisiones.

Contando con una población total de 20 personas, siendo la muestra del mismo número; con resultados para la dimensión 01: Satisfacción del sistema actual, se observa que el 85% de los trabajadores manifestó NO sentirse satisfecho con el sistema actual; para la dimensión 02: Necesidad de un sistema, se observa que el 80% de los trabajadores indicaron que SI requieren un sistema de control de inventario.

Finalmente se concluyó que la propuesta de implementación del sistema de control de inventario bajo el uso de la metodología RUP, el uso del lenguaje de modelado unificado UML y el lenguaje de programación JAVA, permitió la automatización del proceso de almacén, mejorando la gestión en el control de inventarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación realizada se clasifica como una investigación de nivel cuantitativo y de tipo descriptiva, ya que se analiza e interpreta el caso de estudio mediante la recolección de datos estadísticos. Asimismo, es una investigación no experimental y de corte transversal ya que se realizó sin manipular las variables del caso de estudio y se realizó en un solo momento en específico, en este caso en el año 2017.

La **investigación cuantitativa** se trata de aquella en la que se recogen y analizan datos para lograr responder a preguntas de investigación, siendo secuencial y probatorio, ya que busca probar hipótesis, teniendo en cuenta la objetividad (4).

La **investigación descriptiva** lo que busca es especificar las características acerca de personas, grupos, procesos, objetos o cualquier cosa que se vaya a analizar, con la finalidad de poder establecer y definir su comportamiento. En este tipo de metodología lo que se propone es la descripción de manera sistemática de las características que presenta una situación, población o área de interés a estudiar (4).

La **investigación no experimental** es la que se realiza sin tergiversar las variables. Por lo cual se basa principalmente en la observación de los fenómenos de la forma como ocurrieron en su contexto para después analizarlos (4).

La **investigación de corte transversal**, ésta investigación hace uso del recojo de datos en un solo momento, describiendo las variables y su interrelación (4).

La **población** es el conjunto de casos o individuos que tienen concordancia con ciertas características (4).

La población con la que se cuenta para la investigación realizada se encuentra conformada por los trabajadores de la empresa Ferretería Quezada, siendo un total de 20 personas.

La **muestra** es un subgrupo del total (población), de donde se realiza la recolección de datos (4).

Se consideró como muestra a todos los trabajadores de la empresa Ferretería Quezada (20 trabajadores) para el desarrollo de la investigación, debido a que la población es pequeña.

RESULTADOS

Tabla Nro. 1: Satisfacción del sistema actual

Frecuencias y respuestas concerniente al nivel de satisfacción del sistema actual, que presentan los trabajadores en la Ferretería Quezada, respecto a la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para la empresa Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Alternativas | n | % |
| Si | 3 | 15.00 |
| No | 17 | 85.00 |
| Total | 20 | 100.00 |

Fuente: Principio del instrumento, para medir la Dimensión 01: Satisfacción del sistema actual, basada en diez interrogantes realizadas y administradas a los empleados de la Ferretería Quezada.

De la Tabla Nro. 1 se deduce que: el 85.00% de los empleados encuestados manifiestan no sentirse satisfechos con el sistema actual de la empresa Ferretería Quezada, mientras que un 15.00% expresa que si se sienten satisfechos con respecto al sistema actual.

Gráfico Nro. 1: Satisfacción del sistema actual

Fuente: Tabla Nro. 1: Satisfacción del sistema actual

Tabla Nro. 2: Necesidad de un sistema de control de inventario

Porcentaje de frecuencias y respuestas concerniente a la dimensión 02: Necesidad de un sistema de control de inventario; respecto a la implementación de un sistema de inventario para la empresa Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Alternativas | n | % |
| Si | 16 | 80.00 |
| No | 4 | 20.00 |
| Total | 20 | 100.00 |

Fuente: Principio del instrumento, para medir la Dimensión 02: Necesidad de un sistema de control de inventario, basada en diez interrogantes realizadas y administradas a los empleados de la Ferretería Quezada.

De la Tabla Nro. 2 se deduce que: el 80.00% de los empleados encuestados manifiestan la necesidad de un sistema de inventario en la Ferretería Quezada, mientras que el 20.00% considera no necesario un sistema.

Gráfico Nro. 2: Necesidad de un sistema de control de inventario

Fuente: Tabla Nro. 2: Necesidad de un sistema de control de inventario

DISCUSIÓN

1. **Satisfacción del sistema actual de control de inventario en la Ferretería Quezada.**

En la dimensión1: Satisfacción del sistema actual, se puede deducir de la Tabla Nro. 25 que el 85.00% de los empleados encuestados no se encuentran satisfechos con el sistema actual en la Ferretería Quezada, mientras que el 15.00% manifestaron encontrarse satisfechos. Este resultado se asemeja con los que se obtuvieron en la investigación de Beltrán J. (5) en la que se llegó a la conclusión de que el 100% de los encuestados no se presentan satisfechos en la gestión de los inventarios, por lo cual se requiere la implementación de un sistema que mejore el control de inventario, coincidiendo con el autor Bravo M. (6) en que la finalidad de un sistema de control de inventario es de proporcionar el adecuado control del área de almacén, permitiendo la administración de los proveedores, movimientos en almacén, artículos. En base a los resultados obtenidos, se puede evidenciar el desacuerdo en la satisfacción del manejo actual del almacén, debido a que se necesita corregir errores en la actual gestión que permitan llevar a cabo el proceso de forma más fluida y que se generen mejoras.

1. **Necesidad de Implementar un sistema de control de inventario en la Ferretería Quezada.**

En la dimensión 2: Necesidad de un sistema de información de control de inventario, se deduce de la Tabla Nro. 26 que, el 80% de empleados encuestados manifestaron la necesidad de contar con un sistema de control de inventario en la Ferretería Quezada, mientras que el 20% expresaron que no es necesario adquirir un sistema. Teniendo similitud con la investigación realizada por Ramirez R. (7), quién concluyó que el 80% de los encuestados expresan la necesidad de un sistema de control de inventario estando de acuerdo en los beneficios que generaría dando solución a los problemas existentes., coincidiendo con los autores Ríos, Martínez, Palomo, Cáceres y Días (8)quienes mencionan que “los inventarios revisten una gran importancia, por lo que las empresas realizan un gran esfuerzo, no solo por gestionarlos debidamente, sino porque además los resultados en cuanto a eficiencia y al control del problema sean lo más satisfactorio posible”. En base a los resultados obtenidos, se observa que en ambas investigaciones resulta necesaria la propuesta de implementación de un sistema de inventario que brinde solución a los inconvenientes existentes ya que resultaría útil hacer uso de la tecnología para añadir beneficios que puedan permitir tener una ventaja competitiva.

CONCLUSIONES

En función a los resultados que se obtuvieron en ésta investigación que se interpretaron y analizaron se concluye que se presenta un bajo nivel de satisfacción en los trabajadores de la empresa Ferretería Quezada, con respecto al manejo de la gestión de inventario. En donde se logró analizar la condición actual que presenta la empresa, identificando la problemática en la que se puede deducir que es necesario mejorar el control de inventario por medio de un sistema informático que posibilite la mejora de sus procesos, reduciendo errores. Dicha interpretación se acopla a la hipótesis general en la cual se señala que se realizará la propuesta de implementación de un sistema de control de inventario para la Ferretería Quezada del distrito de Chimbote; 2017. Por lo tanto, se llega a la conclusión de que la hipótesis planteada es aceptada.

1. Para la realización del sistema de control de inventario, previamente se realizó un análisis y evaluación de la información, con el fin de definir los requerimientos del sistema, lo que permitió realizar el modelado y una mejora en el proceso de almacén.
2. Se logró realizar el diseño del sistema de control de inventario, basándose en la metodología RUP y mediante el uso de UML, lo cual permitió proponer una interfaz amigable e intuitiva y en base a las necesidades de la empresa.
3. El desarrollo del sistema de control de inventario mediante el uso del lenguaje de programación Java, permitió que el proceso de almacén sea automatizado de manera fácil, rápida y eficiente.

El aporte consiste en que el sistema de inventario permitirá aportar mejoras en la automatización del proceso de almacén, y logre agilizar la gestión del control de inventarios, reduciendo los errores y los tiempos de demora, con una mejora notable en el acceso a la información, por medio de la incorporación de los módulos de gestión de almacén para el registro de los movimientos, reportes, y manejo de inventario.

El valor agregado consiste en que el sistema desarrollado tendrá una interfaz que será de fácil manejo y fácil de comprender para el usuario final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

x

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | León García OA, Palma Hernandez EN. Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de innovación empresarial. I + D Revista de investigaciones. 2018 Enero-Junio; 11(1): p. 156-166. |
| 2. | Cano Pita GE. Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. Domino de las Ciencias. 2018 Enero; 4(1): p. 499-510. |
| 3. | Correa Espinal AA, Gómez Montoya RA, Cano Arenas JA. Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (tic). Estudios gerenciales. 2010 Octubre-Diciembre; 26(117): p. 145-171. |
| 4. | Hernández Sampieri , Fernández Collado , Baptista Lucio. Metodología de la investigación Colombia: McGraw-Hill Interamericana de México; 1991. |
| 5. | Beltrán Castillo JDR. Implementación de un sistema web para la gestión de inventario de la empresa TEC Computer S.A.C. - Huarmey; 2017. Tesis. Huarmey: Universidad Católida Los Angeles de Chimbote; 2017. |
| 6. | Miguel BC. Contabilidad financiera básica. 2nd ed. Lima: Editorial San Marcos; 1995. |
| 7. | Ramirez Guerrero RR. mplementación de un sistema para el control de inventario y ventas de la tienda comercial de ropa novedades Yohanny - Talara; 2018. Tesis. Talara: Universidad Católica Los Angeles deChimbote, Ingenieria de Sistemas; 2019. |
| 8. | Rios F, Martinez A, Palomo T, Cáceres S, Díaz M. Inventarios probabilísticos con demanda independiente de revisión continua, modelos con nuevos pedidos Barcelona: Universidad de Oriente; 2008. |

x

1. Estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote [↑](#footnote-ref-1)