



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE MEJORA EN LOS PROCESOS DE ALMACÉN PARA REDUCIR COSTOS OPERATIVOS UTILIZANDO LA METODOLOGIA ABC EN LA EMPRESA PLÁSTICOS SANTO DOMINGO S.A.C.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Paul Jhonathan Sánchez Miguel

Asesor:

Mg. Ing. Hans Clive Vidal Castañeda

Lima – Perú

2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	9
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	13
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad Problemática	15
1.2. Formulación del Problema	16
1.2.1. <i>Problema General</i>	16
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	16
1.3. Justificación.....	17
1.3.1. <i>Justificación Teórica</i>	17
1.3.2. <i>Justificación Práctica</i>	17
1.4. Objetivos	17
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	17
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases Teóricas	22
2.2.1. <i>Almacén</i>	22
2.2.2. <i>Costos operativos</i>	23
2.2.3. <i>Diagrama Ishikawa</i>	24
2.2.4. <i>Clasificación ABC</i>	26
2.2.5. <i>Tipos de costos Logísticos</i>	31
<i>Optimizar Costos</i>	31

2.3.	Definición de términos básicos.....	33
CAPÍTULO 3. DESARROLLO.....		35
3.1.	Historia de la empresa	35
3.2.	Descripción de la realidad empresarial internacional y nacional	35
3.3.	Visión	35
3.4.	Misión.....	35
3.5.	VALORES	36
3.6.	Políticas generales de la empresa	36
3.7.	Descripción de los productos principales de la empresa	37
3.8.	Clientes de la empresa	38
3.9.	Organigrama de Plásticos Santo Domingo	39
3.10.	Diagnóstico del área de estudio	40
3.10.1.	<i>Requerimientos con errores al entregar materia prima e insumos.....</i>	<i>40</i>
3.10.2.	<i>Existen productos en espera.....</i>	<i>40</i>
3.10.3.	<i>Falta de codificación</i>	<i>48</i>
3.10.4.	<i>Errores al generar facturas y guías.....</i>	<i>49</i>
3.10.5.	<i>Fallas al entregar la mercadería</i>	<i>54</i>
3.10.6.	<i>Alto obsolescencia de producto deterioro</i>	<i>55</i>
3.10.7.	<i>Identificación del problema de la actualidad</i>	<i>56</i>
3.11.	Diagrama de Ishikawa.....	57
3.13	Encuesta	58
3.14.	Matriz de priorización	59
3.15.	Resumen de Matriz de Priorización.....	60
3.15.1.	<i>Diagrama de Pareto.....</i>	<i>61</i>
3.16.	Indicadores.....	62
3.17.	Propuesta de mejora	63
3.17.1.	<i>Propuesta de mejora valorizada</i>	<i>63</i>
3.17.2.	<i>Cronograma de actividades</i>	<i>64</i>
3.17.3.	<i>CR5 y CR16 Implementación de un sistema software Horizont.....</i>	<i>66</i>
3.17.4.	<i>Formato de requerimiento.....</i>	<i>74</i>

3.17.5.	<i>Formato de liquidación y devolución de materiales</i>	75
3.17.6.	<i>CR1 y CR3 Sistema de Codificación</i>	76
3.17.7.	<i>CR6 Plan de capacitación para el área de Almacén</i>	84
3.17.8.	<i>CR4 Clasificación ABC</i>	87
3.18.	Costo de la Propuesta.....	100
3.19.	Inversión.....	101
CAPÍTULO 4.	RESULTADOS	102
CAPÍTULO 5.	CONCLUSIONES	113
CAPÍTULO 6.	RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS		115
ANEXOS		117

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1 Diagrama de Ishikawa	26
FIGURA N° 2 Modelo de codificación de artículos.....	32
FIGURA N° 3 Componentes del costo de la logística	35
FIGURA N° 4 Diagrama Ishikawa de Plásticos Santo Domingo	59
FIGURA N° 5 Diagrama de Pareto de Plásticos Santo Domingo.....	63
FIGURA N° 6 Imagen del portal del sistema Horizont.....	66
FIGURA N° 7 Modulo del sistema Horizont	67
FIGURA N° 8 Ventana de requerimiento y bandeja de aprobación.....	68
FIGURA N° 9 Ventana de gestión de stock	69
FIGURA N° 10 Ventana de kardex valorizados	70
FIGURA N° 11 Ventana generacione de orden de compra	71
FIGURA N° 12 Ventana de registro de ventas.....	72
FIGURA N° 13 Esquema del modo de acceso y conecciones.....	73
FIGURA N° 14 Formato de requerimiento	74
FIGURA N° 15 Formato de liquidación	75
FIGURA N° 16 Clasificacion del % según el costo total(pt)	88
FIGURA N° 17 Clasificacion del % según el costo total(OT)	89
FIGURA N° 18 Clasificacion del % según el costo total(MP)	90
FIGURA N° 19 Clasificacion del % según demanda (PT).....	91
FIGURA N° 20 Clasificacion del % según demanda (MP)	92
FIGURA N° 21 Clasificacion del % según demanda (OT)	93

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Porcentaje de requerimientos sin errores (2016)	42
TABLA N° 2 Porcentaje de despachos atendidos (periodo 2015-2016)	42
TABLA N° 3 Pedidos en espera por ser atendidos en el 2015	44
TABLA N° 4 Pedidos en espera por ser atendidos en el 2016	48
TABLA N° 5 Porcentaje de artículos sin códigos	50
TABLA N° 6 Porcentaje de facturas correctas	51
TABLA N° 7 Lista de artículos de producto terminado sin codificación	52
TABLA N° 8 Lista de artículos de materia prima e insumos sin codificación	54
TABLA N° 9 Lista de artículos de mantenimiento y otros sin codificación	55
TABLA N° 10 Porcentaje de la entrega incorrecta del producto	56
TABLA N° 11 Artículos obsoletos	57
TABLA N° 12 Formato de encuesta a los trabajadores	60
TABLA N° 13 Matriz de priorización	61
TABLA N° 14 Matriz de priorización	62
TABLA N° 15 Propuesta de indicadores según sus problemáticas	64
TABLA N° 16 Propuesta de mejora valorizado	65
TABLA N° 17 Cuadro de línea de artículos	76
TABLA N° 18 Cuadro de familia de los artículos	77
TABLA N° 19 Cuadro de subfamilia de los artículos	78
TABLA N° 20 Cuadro de productos terminados y codificados	79
TABLA N° 21 cuadro materia prima codificado y clasificado	81
TABLA N° 22 cuadro otros artículos codificado y clasificado	82
TABLA N° 23 cuadro total de presupuesto en soles	87
TABLA N° 24 clasificación del sistema abc por costo total (pt)	88

TABLA N° 25 clasificacion abc por costo total (ot).....	88
TABLA N° 26 clasificacion abc por costo total (mp).....	90
TABLA N° 27 clasificacion abc por demanda (pt).....	91
TABLA N° 28 clasificacion abc por demanda (mp).....	92
TABLA N° 29 clasificacion abc por demanda (ot).....	93
TABLA N° 30 cuadro de clasificacion abc (pt).....	94
TABLA N° 31 cuadro de clasificacion abc (mp).....	95
TABLA N° 32 cuadro de clasificacion abc (ot).....	96
TABLA N° 33 cuadro costo de la propuesta.....	100
TABLA N° 34 cuadro de inversion de la propuesta.....	100
TABLA N° 35 cuadro resumen de requerimientos erroneos.....	101
TABLA N° 36 cuadro detalle de costo operativos por atender requerimientos.....	102
TABLA N° 37 cuadro resumen de costo operativo por busqueda de articulos.....	103
TABLA N° 38 Cuadro detallado de costo operativo por busqueda de articulo.....	104
TABLA N° 39 Resumen de costo por facturas mal elaboradas.....	105
TABLA N° 40 Detalle de resumen de costo operativos por facturas mal elaboradas.....	106
TABLA N° 41 Cuadro resumen de sobrecostos por ausencia.....	107
TABLA N° 42 Cuadro resumen de costos operativos por entrega incorrecta de PT.....	108
TABLA N° 43 Cuadro detallado de costos por entrega incorrecta de PT.....	109
TABLA N° 44 Cuadro resumen de costos operativos por productos en espera.....	110
TABLA N° 45 Cuadro comparativo de ahorro vs costo de implementacion.....	111
TABLA N° 46 Cuadro resumen de costos operativos por productos en espera.....	110

RESUMEN

Este trabajo de tesis fue realizado con un objetivo general de reducir los costos operativos que se están generando en los procesos entrega de materia prima, búsqueda de materiales, elaboración de guías y facturas, Rotación de inventarios , actualización de stock de materiales y despacho de producto terminado en almacén de la empresa Plásticos Santo Domingo SAC.

Se realizó un diagnostico actual del área de logística, seguidamente se elaboró una propuesta de mejora en los procesos de almacén y se realizó una evaluación económica de la propuesta para saber si es factible.

Luego se hizo un estudio para localizar todos los problemas que afectan en los procesos de almacén mediante un diagrama de Ishikawa.

Los resultados de dicho análisis fueron que existieron 17 problemas, posteriormente se elaboró una encuesta al personal involucrado del área de almacén, una vez tomado las encuestas se utilizó la herramienta de una matriz de priorización donde se tomó mayor atención a los puntajes más altos que resaltaron.

Los problemas que tuvieron mayores puntajes según la encuesta que se realizó a cada personal fue: Requerimientos con errores al entregar materia prima , falta de codificación de artículos ,errores al generar facturas y guías ,alto obsolescencia de producto , fallas al entregar producto y existe producto terminado en espera por ser atendido a los clientes .

Se va utilizar herramientas y metodologías que permitan la solución de los problemas, estas propuestas de mejora fueron: Implementación de un sistema software, creación formatos de requerimientos y liquidación , que solucionara los requerimientos erróneos al entregar mercadería al área de producción ,actualmente las entregas sin errores es 91% , con la propuesta será 100% , así mismo con el sistema software se solucionara también las productos que están en espera por atender a los clientes ,actualmente productos atendidos es 82% y con la propuesta será en 95%, La segunda herramienta que se propuso un Sistema Codificación, solucionando los problemas por falta de codificación de artículos, actualmente el 0% de artículo no tiene código y con la propuesta se llegara a codificar al 100% y en errores al generar facturas y guías, actualmente los facturas sin

errores fueron de 90%, con la propuesta se llegó a 98%. Lo tercero fue proponer un plan de capacitación, esto solucionara entregas incorrectas de producto terminado, actualmente las entregas erróneas es de 53% y con la propuesta se llegara a 0%.

Después se implementara la metodología de clasificación ABC solucionando los problemas por obsolescencia de producto, se sabrá que productos tienen mayor rotación y cuáles tienen menor rotación.

La implementación de la propuesta será factible ya que se generara un ahorro total de 308230.18 soles e invertirá en la propuestas 104451.80 soles, disminuyendo la inversión quedaría un ahorro neto de 203778.38 soles al año, además las herramientas aplicadas en los procesos de almacén permitió una coordinación fácil de información y distribución de productos, disminuyendo errores en las actividades realizadas y teniendo los conocimientos para poder solucionar problemas.

ABSTRACT

This thesis work was carried out with a general objective of reducing the operating costs that are being generated in the processes of raw material delivery, search of materials, preparation of guides and invoices, Inventory rotation, material stock update and product dispatch finished in warehouse of the company Plásticos Santo Domingo SAC.

A current diagnosis of the logistics area was made, then a proposal was made to improve the warehouse processes and an economic evaluation of the proposal was made to know if it is feasible.

Then a study was made to locate all the problems that affect the warehouse processes through an Ishikawa diagram.

The results of this analysis were that there were 17 problems, then a survey was carried out to the staff involved in the warehouse area, once the surveys were taken, the tool of a prioritization matrix was used, where greater attention was paid to the highest scores that stood out. .

The problems that had higher scores according to the survey that was done to each staff was: Requirements with errors when delivering raw material, lack of coding of articles, errors when generating invoices and guides, high product obsolescence, failure to deliver product and there is a product Finished waiting to be served to customers.

We will use tools and methodologies that allow the solution of problems, these improvement proposals were: Implementation of a software system, creation of requirements and settlement formats, which will solve the erroneous requirements when delivering merchandise to the production area, currently deliveries without errors is 91%, with the proposal will be 100%, likewise with the software system will also solve the products that are waiting to serve customers, currently products served is 82% and with the proposal will be 95%, The second tool that was proposed an Coding System, solving the problems due to the lack of coding of articles, currently the 0% of the article has no code and with the proposal it will be 100% encoded and in errors when generating invoices and guides, currently the invoices no errors were 90%, with the proposal 98% was reached. The third was to propose a training plan, this will solve incorrect deliveries of finished product, currently the wrong deliveries is 53% and with the proposal will reach 0%.

After the ABC classification methodology will be solved solving the problems due to product obsolescence, we will know which products have more rotation and which have less rotation.

The implementation of the proposal will be feasible since it will generate a total saving of 308230.18 soles and will invest in the proposals 104451.80 soles, decreasing the investment would be a net saving of 203778.38 soles per year, in addition the tools applied in the warehouse processes allowed a coordination easy information and product distribution, reducing errors in the activities carried out and having the knowledge to solve problems.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Marco Espejo Gonzales. (2017). Gestión de Inventarios. Perú: Fondo editorial USIL.
- Bazán A (2010) Mora García, Luis (2007) Indicadores de Gestión Logística. Editorial High Logísticas.
- Aznar J. (2011) Compras. Gestión de proveedores. 3era Edición.
- García, I. (2014) Propuesta de mejora de la Gestión del Almacén de Repuestos para incrementar la Rentabilidad en Scania Perú S.A. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Mendo & Burgos, (2012) Propuesta de mejora de un sistema logístico de la empresa Motos Cajamarca para incrementar la eficiencia Logística. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Universidad Privada del Norte. Cajamarca, Perú.
- Silva, M. (2016) Propuesta de mejora para reducir los costos operacionales en el almacén de repuestos de la empresa de Transporte Uceda S.A.C. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Quinteros & Giraldo, (2011) Plan de mejoramiento y análisis de gestión Logística en la organización Herval LTDA. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Universidad Católica de Pereira. Pereira, Colombia.
- Marrero & Gonzales, (2010) Mejora de los procesos Logísticos de planeación Aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materia prima agregados de una empresa cementera Venezolana. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
- Gonzales & Sánchez, (2010) Diseño de un modelo de gestión inventarios para la empresa importadora de Vinos y licores Global Wine and Spirits LTDA. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- Rodríguez, Castro. (2017) Propuesta de Mejora en el área de Logística para reducir los costos operativos en la empresa Castro Hermano S.A.C. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial), Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- <https://es.slideshare.net/jpbo11/mejora-de-procesos-y-redistribucion-del-almacn-de-avios-de-una-empresa-de-confecciones>
- <http://logistica-grafica-empresarial.blogspot.pe/2011/10/gestion-de-inventarios-clasificacion.html>
- <https://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-logistica.html>
- http://aveonline.co/registro_expofitness_ila/post_ila.html

<http://www.herramientasparapymes.com/%C2%BFcomo-elaborar-un-diagrama-de-causa-efecto>

es.wikipedia.org/wiki/administracionlogistica

<http://ucsp.edu.pe/mejoracontinua/Sistema-de-codificacion>

<http://www.herramientasparapymes.com/%C2%BFcomo-elaborar-un-diagrama-de-causa-efecto>

