



Trujillo – Perú 2022

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

PROPUESTA DE MEJORA EN EL ÁREA LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA FERRO PERNOS V & S

Tesis para optar el título profesional de

Ingeniero Industrial

Autor:

Ricardo Kevin Cenas Zegarra

Asesor:

Mg. Miguel Enrique Alcalá Adrianzén

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
TABLA DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Realidad problemática.....	9
1.2. Formulación del problema.....	31
1.3. Objetivos.....	31
1.4. Hipótesis.....	31
1.5. Aspectos éticos.....	31
CAPÍTULO II. MÉTODO.....	32
2.1. Diagnosticar la situación antes de la propuesta sobre los costos operativos en el área logística..	35
2.2. Desarrollar la propuesta de mejora en el área Logística.....	40
2.3. Determinar los costos operativos después de la propuesta.....	73
2.4. Realizar una evaluación económica de la propuesta de mejora.....	76
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	80
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	83
REFERENCIAS.....	87
ANEXOS.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
Tabla 2: Instrumentos y métodos de procesamiento de datos.....	34
Tabla 3: Indicadores actuales y metas	39
Tabla 4: Propuesta de mejora	40
Tabla 5: Costo por falta de stock	41
Tabla 6: Máximos y Mínimos de los ítems del almacén.....	43
Tabla 7: Reducción de la pérdida por falta de stock de productos	44
Tabla 8: Pérdida por la inadecuada gestión de proveedores	45
Tabla 9: Base de datos para los proveedores.....	46
Tabla 10: Reducción de la pérdida por la inadecuada gestión de proveedores.....	49
Tabla 11: Costo por la falta de orden en el almacén	50
Tabla 12: Porcentaje de productos deteriorados en el año 2021	51
Tabla 13: Clasificación ABC en función de las salidas de ítems	54
Tabla 14: Resultados de la clasificación ABC.....	56
Tabla 15: Check list para herramientas.....	58
Tabla 16: Check list para materiales y equipos	58
Tabla 17: Inversión para el desarrollo de las 5S	59
Tabla 18: Programa de las 5S	60

Tabla 19: Reducción de la pérdida de productos de ferretería deteriorados	61
Tabla 20: Costo por hora de la empresa	62
Tabla 21: Costo por falta de un procedimiento logístico	62
Tabla 22: Tareas y subtareas de las actividades de limpieza	63
Tabla 23: Suplementos para el estudio de tiempos.....	63
Tabla 24: Tiempos estándar para cada actividad de limpieza	64
Tabla 25: Nuevas actividades al proceso actual de despacho.....	67
Tabla 26: Perdida por la falta de capacitación al personal del área logística.....	70
Tabla 27: Reducción de la pérdida por la falta de capacitación	72
Tabla 28: Reducción de costos con las mejoras planteadas	76
Tabla 29: Inversión para el desarrollo de las propuestas de mejora	77
Tabla 30: Estado de resultados anual	78
Tabla 31: Flujo de caja anual	78
Tabla 32: Indicadores económicos.....	79
Tabla 33: Reducción de costos operativos con las mejoras planteadas	80
Tabla 34: Propuestas de mejora y beneficios obtenidos	81
Tabla 35: Resultado de la evaluación económica de las mejoras.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Importancia del Estudio de Tiempos	22
Figura 2: Ciclo PHVA y las 5S.....	26
Figura 3: Organigrama de la empresa Ferro Pernos V&S.....	37
Figura 4: Diagrama de Ishikawa de los altos costos operativos en la empresa.....	38
Figura 5: Formato para el registro de datos del proveedor	47
Figura 6: Formato de evaluación y seguimiento de los proveedores	48
Figura 7: Tarjeta roja	52
Figura 8: Diagrama de Pareto de la Clasificación ABC.	55
Figura 9: Calificación del ritmo de trabajo	64
Figura 10: DOP del proceso de despacho actual	65
Figura 11: DAP del proceso de despacho actual.....	66
Figura 12: DAP del proceso mejorado.....	68
Figura 13: Valores de pérdida antes y después de la mejora – CR1	73
Figura 14: Valores de pérdida antes y después de la mejora – CR2	74
Figura 15: Valores de pérdida antes y después de la mejora – CR3	74
Figura 16: Valores de pérdida antes y después de la mejora – CR4.	75
Figura 17: Valores de pérdida antes y después de la mejora – CR5.	75
Figura 18: Diagnóstico de las causas raíz de los altos costos operativos.....	80
Figura 19: Reducción de costos operativos de la empresa con las mejoras realizadas.....	81

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo general determinar el impacto de la propuesta de mejora en el área logística sobre los costos operativos de la empresa Ferro Pernos V&S la cual es una ferretería localizada en Trujillo.

Se realizó el diagnóstico de las causas de los altos costos operativos determinando que los principales problemas son: La deficiente gestión de inventarios, la Inadecuada gestión de los proveedores, la falta de orden y limpieza en el almacén, la falta de un procedimiento logístico y la falta de un programa de capacitación al personal del área logística. Cabe mencionar que estas causas representaron una pérdida anual de S/ 52,254.50.

Para dar solución a estas causas raíz se desarrolló la propuesta de mejora en el área logística la cual consistió en la aplicación de las siguientes herramientas de ingeniería: Método de los máximos y mínimos, gestión de proveedores, la metodología de las 5S, estudio de tiempos, elaboración de un procedimiento logístico y la elaboración de un programa de Capacitación, logrando obtener un ahorro anual de S/ 35,142.91.

Para finalizar se realizó una evaluación económica financiera de la propuesta de mejora en empresa Ferro Pernos V&S en un periodo de 2 años determinando que la propuesta es rentable ya que se obtuvo un VAN positivo de S/ 5,807.00, un TIR de 54.2% mayor al costo de oportunidad anual de la empresa de 14% anual, un B/C de 1.38 y un periodo de recuperación de la inversión (PRI) de 13.08 meses.

Palabras clave: Gestión, inventarios, proveedores, almacén.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Actualidad empresarial. (2014). Gestión de proveedores: relaciones, proceso, análisis, selección y evaluaciones. Obtenido de <http://actualidadempresa.com/gestion-de-proveedores-relaciones-proceso-analisis-seleccion-y-evaluaciones-4444/>.
- Bastidas, E. (2010). Énfasis en logística y cadena de abastecimiento. Recuperado de: <https://logisticayabastecimiento.jimdo.com/gesti%C3%B3n-de-inventarioS/>
- Batidas, B. (2010). Gestión de Inventarios. Recuperado de: <https://logisticayabastecimiento.jimdofree.com/gesti%C3%B3n-de-inventarioS/>
- Cherres, S. (2016). ¿Cómo se calcula el costo total de la cadena de suministro? Recuperado de: <file:///C:/Users/Demo%203/Desktop/16901-Texto%20del%20art%C3%ADculo-67140-1-10-20170424.pdf>
- Cota, J. (2016). La capacitación como herramienta efectiva para mejorar el desempeño de los empleados. Recuperado de: <http://www.cyta.com.ar/ta1602/v16n2a3.htm>
- Fein, M. (2015). Eliminate the 7 deadly wastes. Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=1f1db3956aee42328f7949f1180a911c%40sessionmgr101&vid=0&hid=124&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#AN=103008575&db=bth>.
- Gutiérrez, D. (2019). Propuesta de mejora en el área de logística para reducir los costos operacionales en la empresa Huaman & Jave S.A.C. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/21822/Gutierrez%20Morera%20Diego%20Alejandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Hossein, S. (2011). Implementing 5s System In Persia Noor Factory. Recuperado de:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=46ffa6ab-5dda-4f16-b365-8faf0fc22246%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4101&bdata=Jmxhbmc9ZXM%3d#AN=69827290&db=a9h>.

Kumar, P. y Kajal, S (2015). Implementation of Lean Manufacturing in a Small-Scale Industry.

Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=92ce1c30-8105-4bbd-8f0b-5619d2fcc54d%40sessionmgr105&vid=0&hid=118&bdata=Jmxhbmc9ZXM%3d#db=bth&AN=108447130>.

Lambán, P., Royo, J., Valencia, J., Berges, L. & Galar, D. (2019). Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49627363004>

Leoncio, R. y Saldaña, N. (2018). Propuesta de mejora en la gestión logística, para reducir costos en la empresa constructora Janet EIRL. Recuperado de:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14847/Reyes%20Vargas%20Leoncio%20Laureano%20%20Villanueva%20Salda%c3%b1a%20Neyder%20Miguel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Meyers, A. (2014). Estudio de tiempos y movimientos. Obtenido de

<https://books.google.com.pe/books?id=cr3WTuK8mn0C&pg=PA1&dq=estudio+de+tiempos&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwikzqbtquHRAhUCZCYKHXMIApUQ6AEIITAA#v=onepage&q=estudio%20de%20tiempos&f=falsehttp://www.estrucplan.com.ar/contenidos/Produccion/F3n/produccion3.asp>.

Novoa, M. y Vílchez, Y. (2016). Propuesta de mejora en los procesos de almacén y transporte para reducir los costos operativos, en la empresa Camposol S.A. - Sede Sullana-Piura. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10858>.

Ortega, J. (2013). ¿Interpretamos bien los resultados del VAN y la TIR? (Parte II). Estrategia Financiera. Pág. 54-55. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=87566813&lang=es&site=ehost-live>.

Perú Retail. (2018). Perú: Sector ferretero crece 128% en ventas online este año. Recuperado de: <https://www.peru-retail.com/peru-sector-ferretero-crece-128-ventas-online/>

Rodriguez, K. (2017). Propuesta de Mejora en el área de logística para reducir los costos operativos en la empresa CASTRO HERMANOS SAC - TRUJILLO. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/11113/Rodriguez%20Castro%20Karla%20Gisell.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rodríguez, W. (2011). Guía de investigación científica. Obtenido de http://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/uch/23/rodriguez_arainaga_walabonso_guia%20_investigacion_cientifica.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Roldán, F. (2018). Propuesta de mejora en el área logística para reducir los costos operacionales en la metalmecánica consorcio D&E S.A.C. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14642/Rold%c3%a1n%20Alvarez%20Fiorella%20Gardenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Sorlózano, M. (2018). Gestión de pedidos y stock . COML309. (I. E. Viera, Ed.) Málaga. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=PbhdDwAAQBAJ&pg=PT179&dq=calsificaci%C3%>

B2n+abc+o+pareto,+segun+wilfredo+pareto&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwje7aeqtHtAhX2E7kGHb_HDTkQ6AEwAnoECAYQAg#v=onepage&q=calsificaci%C3%B2n%20abc%20o%20pareto%2C%20segun%20wilfredo%20p.

Urbina, C. (2016). "Propuesta de mejora en la gestión logística de inventarios en la empresa factoría Industrial S.A.C. para reducir sus costos operacionales". Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10210/Urbina%20Rodriguez%20Cesar%20Alfredo.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.

Valls, A. (2017). F de Ferretería. Manual para la Ferretería del siglo XXI!. Recuperado de: <https://ferreteria-y-bricolaje.cdecomunicacion.es/reportajes/23984/la-ferreteria-la-mejor-actividad-comercial-del-mundo>.

Velázquez, E. (s.f.). Estudio del modelo de gestión de inventarios basado en máximos y mínimos. Recuperado de: <https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/246/1/ESTUDIO%20DEL%20MODELO.pdf>.

Wolfgang, K. (2020). La ferretería y el bricolaje superan (de momento) la crisis del coronavirus. Recuperado de: [https://www.interempresas.net/Ferreteria/Articulos/318157-La-ferreteria-y-el-bricolaje-superan-\(de-momento\)-la-crisis-del-coronavirus.html](https://www.interempresas.net/Ferreteria/Articulos/318157-La-ferreteria-y-el-bricolaje-superan-(de-momento)-la-crisis-del-coronavirus.html)