

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

“Propuesta de implementación de la gestión de inventarios, almacén y compras, para mejorar la rentabilidad de una empresa distribuidora de plástico descartable en la ciudad de Trujillo”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Carlos Alberto, Ruiz Soriano

Asesor:

Ing. Cesar Enrique Santos Gonzales

Trujillo - Perú

2020

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad Problemática	10
1.2. Antecedentes.....	15
1.3. Bases Teóricas	18
1.4. Definición de Términos	28
1.5. Formulación del Problema.....	29
1.6. Objetivos	29
1.7. Hipótesis General.....	29
1.8. Justificación	29
1.9. Aspectos Éticos.....	30
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	32
2.1. Tipo de Investigación.....	32
2.2. Población y Muestra	32
2.3. Técnica e Instrumentos	32
2.4. Procedimientos.....	33
2.5. Solución de la Propuesta.....	62
2.6. Evaluación Económica Financiera.....	109
CAPÍTULO III. RESULTADOS	113
CAPÍTULO IV. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resumen de pérdidas por causas raíces.....	13
Tabla 2	Matriz de monetización de indicadores y pérdidas	61
Tabla 3	Porcentaje de incumplimiento de proveedores	64
Tabla 4	Costo de oportunidad	64
Tabla 5	Pedidos recepcionados	65
Tabla 6	Costo de oportunidad promedio diario.....	65
Tabla 7	Costo total de mano de obra perdida.....	66
Tabla 8	Ausencia de identificación de productos.....	69
Tabla 9	Costo por m2 de almacén.....	69
Tabla 10	Costo de oportunidad m2 usados en desmedro	70
Tabla 11	Historico de pedidos.....	70
Tabla 12	Costo de rotura de stock.....	70
Tabla 13	Pérdida mensual por rotura de stock	71
Tabla 14	Costo anual por m2 del almacén vacío.....	71
Tabla 15	Pronostico de venta de los 7 productos principales.....	98
Tabla 16	Pronóstico de ventas.....	100
Tabla 17	Nivel de inventario y política de seguridad.....	100
Tabla 18	Programa de despacho.....	101
Tabla 19	Plan maestro de producción - CUANTO	101
Tabla 20	Programa mensual por SKU.....	101
Tabla 21	Programa mensual por batch - CUANDO.....	102
Tabla 22	Inventario final	102
Tabla 23	Programa mensual por batch - CUANDO.....	102
Tabla 24	Inventario MRP.....	104
Tabla 25	Programa mensual por batch - CUANDO.....	104
Tabla 26	¿Quién lo requiere? 16 x 19 sol de alfa negra	105
Tabla 27	Lanzamiento de ordenes – 16 x 19 sol de alfa negra.....	105
Tabla 28	¿Quién lo requiere? 20 x 30 negra lazy	105
Tabla 29	Lanzamiento de ordenes – 20 x 30 negra lazy.....	105
Tabla 30	¿Quién lo requiere? 10 x 15 rollo alfa.....	106
Tabla 31	Lanzamiento de ordenes 10 x 15 rollo alfa	106
Tabla 32	¿Quién lo requiere? Envase ½ lt. Cacer pamolsa	106
Tabla 33	Lanzamiento de ordenes – envase ½ lt. Cacer pamolsa.....	106
Tabla 34	¿Quién lo requiere? Vaso 8 oz. Pamolsa	107
Tabla 35	Lanzamiento de ordenes – vaso 8 oz. Pamolsa	107
Tabla 36	¿Quién lo requiere? Vaso 8 oz. San gabriel	107
Tabla 37	Lanzamiento de ordenes – vaso 8 oz. San gabriel.....	107
Tabla 38	¿Quién lo requiere? Contenedor ct5 pamolsa	108
Tabla 39	Lanzamiento de ordenes – contenedor ct5 pamolsa.....	108
Tabla 40	Orden de aprovisionamiento	108
Tabla 41	Inversión de herramienta Poka-Yoke	109
Tabla 42	Inversión total.....	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Ishikawa.	14
Figura 2. Fórmula de media móvil simple.	26
Figura 3. Prueba de hipótesis.	33
Figura 4. Crecimiento de la industria 8 últimos años.	34
Figura 5. Matriz FODA empresa distribuidora de plástico descartable.	35
Figura 6. Organigrama de la empresa.	36
Figura 7. Logo de cliente (Tottus).	36
Figura 8. Logo cliente (Roky's).	36
Figura 9. Ubicación Proveedor (Alfa).	37
Figura 10. Logo proveedor (Alfa).	38
Figura 11. Logo proveedor (San Gabriel).	42
Figura 12. Ubicación proveedor (San Gabriel).	43
Figura 13. Logo proveedor (Pamolsa).	44
Figura 14. Ubicación proveedor (Pamolsa).	45
Figura 15. Logo proveedor (Plastimiq).	47
Figura 16. Ubicación proveedor (Plastimiq).	47
Figura 17. Logo proveedor (La Europea).	51
Figura 18. Ubicación de proveedor (La Europea).	51
Figura 19. Principales productos 1.	56
Figura 20. Principales productos 2.	56
Figura 21. Diagrama Ishikawa.	60
Figura 23. Monto de ventas diario.	65
Figura 24. Costo de oportunidad mensual y anual.	66
Figura 25. Promedio días de retraso de proveedores.	66
Figura 26. Costo anual de mano de obra perdida.	67
Figura 27. Costo total de la falta de gestión de proveedores.	67
Figura 28. Hoja de observación.	68
Figura 29. Costo HH. desperdiciadas mensual y anual.	69
Figura 30. Costo por m2 de almacén usado por desmedro.	70
Figura 31. Costo de oportunidad por m2 usado por desmedro.	70
Figura 32. Costo de ruptura de stock mensual y anual.	71
Figura 33. Pérdida por rotura de stock mensual y anual.	71
Figura 34. Costo total de gestión de inventarios.	72
Figura 35. Orden de compra.	72
Figura 36. Nota de ingreso.	73
Figura 37. Nota de salida.	73
Figura 38. Parantes.	74
Figura 39. Piso delineado.	75
Figura 40. Pasillos ordenados.	75
Figura 41. Capacitación.	75
Figura 42. Mantenimiento de corredizos.	76
Figura 43. Método ABC.	94
Figura 46. Capacidad de planta.	101
Figura 47. Planeación de compras 1.	105
Figura 48. Planeación de compras 2.	105
Figura 49. Planeación de compras 3.	106
Figura 50. Planeación de compras 4.	106
Figura 51. Planeación de compras 5.	107

Figura 52. Planeación de compras 6.....	107
Figura 53. Planeación de compras 7.....	108
Figura 54. Flujo de caja proyectado.....	112
Figura 55 Beneficio de implementar las mejoras.....	113
Figura 56. Pérdida 1 vs pérdida 2.....	113
Figura 57. Gestión de proveedores.....	114
Figura 58. Gestión de inventarios.....	114
Figura 59. Gestión de almacén.....	115
Figura 60. Comparación TIR vs COK.....	115

RESUMEN

El área de logística tiene un papel importante en el desempeño en la productividad de las empresas; es por ello la implementación de la gestión de inventarios, almacén y compras mejora la rentabilidad de las empresas, ya que otorga una ventaja competitiva importante para la empresa. La presente investigación tiene como objetivo determinar en qué medida la propuesta de implementación de inventarios, almacenes y compras influye sobre la rentabilidad de una empresa distribuidora de plástico descartable en la ciudad de Trujillo. Las metodologías y herramientas a desarrollar son el Plan de Requerimiento de Materiales (MRP), Método ABC, Poka-Yoke, Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Al desarrollar la propuesta de mejora se obtuvo un beneficio de S/. 273,384.87 nuevos soles respecto a la pérdida inicial la cual era de S/. 553,115.89 nuevos soles en el giro de negocio. Además, se determinó la factibilidad económica del proyecto, obteniendo un TIR de 40.28%; asimismo, tiene un periodo de recuperación de 6.5 años y un VAN positivo, lo que significa que el proyecto es viable y factible.

Palabras clave: Rentabilidad, Gestión de Inventarios, Gestión de Almacén, Gestión de Compras

ABSTRACT

The logistics area plays an important role in the performance of companies' productivity; That is why the implementation of inventory, warehouse and purchasing management improves the profitability of companies, since it provides an important competitive advantage for the company. The objective of this research is to determine to what extent the proposal for the implementation of inventories, warehouses and purchases influences the profitability of a disposable plastic distribution company in the city of Trujillo. The methodologies and tools to be developed are the Material Requirement Plan (MRP), ABC Method, Poka-Yoke, Good Storage Practices (GAP). When developing the improvement proposal, a benefit of S /. 273,384.87 nuevos soles compared to the initial loss, which was S /. 553,115.89 nuevos soles in the business line. In addition, the economic feasibility of the project was determined, obtaining an IRR of 40.28%; Likewise, it has a payback period of 6.5 years and a positive NPV, which means that the project is viable and feasible.

Keywords: Profitability, Inventory Management, Warehouse Management, Purchasing Management

NOTA DE ACCESO:

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araya, G. (2009). Estrategia de mejoramiento de gestión de compras de la dirección de servicios Institucionales de la CCSS.
http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2009/araya_araya_giorgianella_2009_pr.pdf
- Arnoletto, J. (2000) Administración de la producción como ventaja competitiva.
<https://books.google.com.pe/books?id=ldnOKZ0bF2cC&pg=PA70&dq=diagrama+ishikawa&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj356u2ma3tAhWjK7kGHXYGAXUQ6AEwA3oEAcQAQ#v=onepage&q=diagrama%20ishikawa&f=false>
- Calvay, Y. (2016). El sistema de Gestión de Inventarios y su influencia en la rentabilidad de la empresa de la empresa Distribuciones La Unión S.C.R.L.
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10162>
- Carreño, A. (2014). Logística de la A a la Z.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=B6DNDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP7&dq=orden+de+compra+logistica&ots=uG99I3jHIF&sig=z5h62lcDK9_QuCKu0UASrph1j4w#v=onepage&q=orden%20de%20compra%20&f=false
- Castro, Y. (2018). “Propuesta de mejora en la gestión logística, para aumentar la rentabilidad de la empresa constructora e inversiones alcasa s.a.c.”.
<https://core.ac.uk/reader/162880430>
- Coca, K. (2016). Propuesta de mejora de la gestión de almacenamiento de una empresa de consumo masivo.
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6869>
- Companys, R., & Guardiet, J. (1999). Nuevas técnicas de gestión de stock: MRP y JIT. Mexico D.F, Mexico: Alfaomega Grupo Editor S.A.

- Correa, A., Gomez, R. & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y Tecnologías de la información y comunicación (TIC). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012359231070139X>
- Cristán Frías, A., & Ize, I., & Gavilán, A. (2003). La situación de los envases de plástico en México. Gaceta Ecológica. <http://www.redalyc.org/html/539/53906905/>
- Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=P7SPDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA94&dq=gesti%C3%B3n+de+almacenes&ots=m082NSbjm_&sig=6coVa6UZWBiMos3pbeFVi96rDLA#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20almacenes&f=false
- Góngora, J. (2014). La Industria del Plástico en México y el Mundo. http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/761/3/la_industria_del_plastico.pdf
- Guerrero, H. (2010) Inventarios manejo y control. <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/08/Inventarios-manejo-y-control.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación. (5ta ed.). México
- Insa, M. (2007). Guía práctica de economía de la empresa II: áreas de gestión y producción: teoría y ejercicios. España: Ediciones University.
- Johnston, M. (2004). Administración de ventas. Universidad de México.
- León, E. & Torre. A. (2016). Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora para la gestión de almacenes e inventarios para una empresa de coberturas plásticas. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7717>

- Michalko, M. (2002) Los secretos de los genios de la creatividad.
<https://books.google.com.pe/books?id=LDe1Su0x8RAC&pg=PA39&dq=diagrama+ishikawa&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj356u2ma3tAhWjK7kGHXYGAXUQ6AEwBXoECAUQA#v=onepage&q=diagrama%20ishikawa&f=false>
- Morillo, A. (2015). Gestión de pedidos y stock.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=KjsjCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=stock+m%C3%ADnimo&ots=j0UBBpfvZc&sig=9IoWa9J8DW1dgwOAsm6EczGiDQ#v=onepage&q=stock%20m%C3%ADnimo&f=false>
- López, P. (2016). Herramientas para la mejora de la calidad.
https://books.google.com.pe/books?id=92K0DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=diagrama+de+ishikawa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjk_oiCysbtAhWE2FkKHaKSCWlQ6AEwBHoECAQQA#v=onepage&q=diagrama%20de%20ishikawa&f=false
- Lyonnet, P. (1989). Los métodos de la calidad total.
https://books.google.com.pe/books?id=nbJEVhxUSt0C&pg=PA131&dq=diagrama+de+ishikawa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjk_oiCysbtAhWE2FkKHaKSCWlQ6AEwAXoECAMQA#v=onepage&q=diagrama%20de%20ishikawa&f=false
- Pérez, Y. & Vega, E. (2019). Cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento en hospitales nivel III especializada del Minsa-Huancayo-2018.
<http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/176/TESIS-COMPLETO%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, L. (2017). La industria Plástica en el Perú. *Alerta Económica*.
<http://alertaeconomica.com/la-industria-plastica-en-el-peru/>

- Silva, G. (2016). “Propuesta de Mejora para reducir los costos operacionales en el almacén de repuestos de la empresa de transportes Uceda SAC”.
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10376/Silva%20Mazzei%20Gerson%20Darwing.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Verástegui Centurión, G. D. P. (2018). Gestión de inventarios y productividad.
<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13091>