

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA PARA REDUCIR
COSTOS EN EL ÁREA DE ABASTECIMIENTO EN
UNA EMPRESA GALLETERA, TRUJILLO - 2020”

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Miguel Martin Baca Alva

Asesor:

Ing. Luis Alfredo Mantilla Rodriguez

Trujillo - Perú

2021

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad Problemática.....	11
1.1.1. Antecedentes	15
1.1.2. Marco Teórico	21
1.1.3. Definición de términos básicos.....	29
1.2. Formulación del Problema	30
1.3. Objetivos	30
1.3.1. Objetivo General.....	30
1.3.2. Objetivos Específicos	31
1.4. Hipótesis.....	31
1.4.1. Hipótesis General.....	31
1.5. Variables.....	31
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	33
2.1. Tipo de Investigación	33
2.1.1. Por la orientación.....	33
2.1.2. Por el diseño de la investigación	33
2.2. Métodos.....	33
2.2.1. Diagnóstico	33
2.2.2. Desarrollo de la propuesta	33
2.3. Procedimientos	34
2.3.1. Diagnóstico de la Realidad Actual.....	35
2.3.1.1. Breve descripción general de una institución educativa.....	35
2.3.1.2. Actividad en sector económico.....	35
2.3.1.3. Descripción del Abastecimiento	36

2.3.1.4. Identificación y priorización de las causas raíces.....	36
2.3.2. Propuesta de Solución.....	37
2.3.2.1. Desarrollo de la matriz de indicadores	37
2.3.2.2. Propuesta de solución: Planificación de Requerimientos de Materiales “MRP” y Plan de Capacitación.....	39
2.3.2.3. Propuesta de solución: Plan de capacitación	48
2.3.2.4. Cronograma de plan de Actividades.....	49
2.3.3. Evaluación Económica.....	49
2.3.3.1. Inversión para la propuesta de MRP.....	49
2.3.3.2. Inversión para la propuesta del Plan de Capacitación	51
2.3.3.3. Beneficios económicos de la Propuesta de Mejora	52
2.3.4. Evaluación Económica	53
CAPÍTULO III. RESULTADOS	56
3.1. Resultados	56
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	58
4.1. Discusión	58
4.1.1. Propuesta del MRP y Plan de Capacitación	58
4.2. Conclusiones	60
REFERENCIAS	61
ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variable	32
Tabla 2 Tabla de Priorización de Pareto.....	36
Tabla 3 Matriz de Indicadores	38
Tabla 4 Registro de costos de insumos comprados en el 2020	41
Tabla 5 Registro de costos de insumos utilizados en producción en el 2020.....	41
Tabla 6 Registro de costos de insumos no utilizados en producción en el 2020.....	42
Tabla 7 Pronostico para la producción 2020	43
Tabla 8 Pronostico para la producción 2020	44
Tabla 9 Lista de Materiales – BOM	45
Tabla 10 Ordenes de aprovisionamiento para el años 2021	47
Tabla 11 Plan de Actividades	49
Tabla 12 Inversión para la contratación del personal para elaboración del MRP	50
Tabla 13 Inversión de materiales y equipos para sistema MRP	50
Tabla 14 Depreciación de equipos para sistema MRP	50
Tabla 15 Reinversión de equipos para el MRP	50
Tabla 16 Inversión de contratación de un evaluador de capacitaciones.....	51
Tabla 17 Inversión para el Plan de Capacitación	51
Tabla 18 Inversión de materiales, equipos y instrumentos para propuesta de Plan de Capacitación.....	51
Tabla 19 Resumen de costos de inversiones, depreciación y reinversiones por las herramientas de mejora.....	52
Tabla 20 Beneficios de la propuesta del MRP y Plan de Capacitación.....	52

Tabla 21 Estado de Resultado de la propuesta de mejora	54
Tabla 22 Flujo Neto de Efectivo	54
Tabla 23 Indicadores Económicos.....	55
Tabla 24 Indicadores Económicos.....	56
Tabla 25 Registro de costos de insumos utilizados en producción para el 2021	57
Tabla 26 Registro de costos de insumos no utilizados en producción en el 2021.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Consumo mundial de bocadillos (salados, refrigerados, dulces, galletas y frutas).	11
Figura 2 Consumo de galletas en la región.	12
Figura 3 Ishikawa de las causas raíces de una empresa galletera.....	14
Figura 4 Sistema MRP-II de Planificación.....	23
Figura 5 Estructura de un Producto BOM.	25
Figura 6 Diagrama de Pareto.....	36
Figura 7 BOM lista de Materiales.	46
Figura 8 Esquema del desarrollo de la Propuesta de Mejora.	55
Figura 9 Perdidas actuales, perdidas mejoradas y beneficio de las Propuestas de Mejora. ..	56
Figura 10 Perdidas actuales, perdidas mejoradas y beneficio de las Propuestas de Mejora de MRP y Plan de Capacitación.	59

RESUMEN

La presente investigación tuvo el objetivo de desarrollar una propuesta de mejora para reducir los costos en el área de abastecimiento en una empresa galletera. El tipo de investigación por su diseño fue de diagnóstica y propositiva, se utilizaron técnicas de encuesta para recolección de datos, se desarrolló un diagrama de Ishikawa y en base a ello un diagrama de Pareto para priorizar las causas raíces con el fin de entender la situación actual. Las causas que generaron los costos en el área de abastecimiento son debido a una incorrecta gestión de abastecimiento y almacenamiento, falta de un sistema de proyección de requerimientos de insumos, falta de capacitación en la gestión de abastecimiento, carencia de un plan de abastecimiento, falta de indicadores para la gestión de abastecimiento, dicha causa llevó a generar costos en el área de abastecimiento debido que se compraba insumos de más. Se determinó pérdidas monetarias anuales de S/ 296,488.76 soles que es el 0.99% del costo de insumos no utilizados. Se propuso una mejora para reducir costos en el área de abastecimiento por lo cual se desarrolló un MRP y un Plan de capacitación, logrando así un beneficio anual de S/ 296,488.76 soles, logrando reducir a 0.00% el costo de insumos no utilizados, la propuesta pasó por una evaluación económica para verificar su viabilidad dando como resultados un VAN de S/ 64,820.06 soles, un TIR de 92.71% y un Beneficio Costo de 1,217 concluyendo que las propuestas de mejora cumplen el objetivo de reducir costos en el área de abastecimiento en una empresa galletera y que es viable debido que tiene indicadores económicos positivos.

Palabras claves: MRP, Plan de capacitación, Costos, Abastecimiento

ABSTRACT

The present research had the objective of developing an improvement proposal to reduce costs in the supply area in a biscuit company. The type of research by its design was diagnostic and propositional, survey techniques were used to collect data, an Ishikawa diagram was developed and based on it a Pareto diagram to prioritize the root causes in order to understand the situation real. The causes that generated costs in the supply area are due to an incorrect supply and storage management, lack of a projection system for input requirements, lack of training in supply management, lack of a supply plan, lack of indicators for supply management, this cause led to the generation of costs in the supply area due to the fact that more inputs were purchased. Annual monetary losses of S / 296,488.76 soles were determined, which is 0.99% of the cost of unused inputs. An improvement was proposed to reduce costs in the supply area, for which an MRP and a Training Plan were developed, thus achieving an annual benefit of S / 296,488.76 soles, reducing the cost of unused inputs to 0.00%, the proposal underwent an economic evaluation to verify its viability, resulting in a NPV of S / 64,820.06 soles, an IRR of 92.71% and a Cost Benefit of 1,217, concluding that the improvement proposals meet the objective of reducing costs in the supply area in a cookie company and that it is viable because it has positive economic indicators.

Keywords: MRP, Training plan, Costs, Supply

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Chase, R. B. J. & Aquilano, F. R. (2009). *Administración de operaciones: producción y cadena de suministros (12^a Ed)*. México: Mc Graw-Hill.
- Companys, R., & Fonollosa, J. B. (1999). *Nuevas Técnicas de Gestión de Stock: MRP y JIT (1^a Ed)*. España: Marcombo, S.A.
- Chala, K.(2019) *Implementación de un plan de requerimiento de materiales para mejorar la productividad en el almacén central de la Empresa Nico & Hermanos JJ Gas S.A.C Lima, 2019* (Tesis de Titulación). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Custodio, C. y Sánchez, E. (2020) *Modelo de un Plan de Requerimiento de Materiales en la línea de producción de cuero curtido de la Empresa Curtiduría Orión SAC, 2020* (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte , Cajamarca, Perú.
- Deza, E. y Ugaz, J. (2020) *Diseño de un sistema de gestión de abastecimiento para reducir pérdidas por mermas de inventario en una empresa panificadora* (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte , Cajamarca, Perú.
- Domínguez Machuca, J. A. (1995). *Dirección de Operaciones: Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. España.
- Gestipolis (2018) ¿Que es abastecimiento? Recuperado el 5 de enero del 2021, de <https://www.gestipolis.com/que-es-abastecimiento>.
- Gutiérrez, V., y Vida, C. J. (2007) Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento. Revisión de la Literatura. *Fac. Ing. Univ. Antioquia* (43), 134-149.
- La Republica (2012) Los peruanos consumen más galletas fuera del hogar. Recuperado el 11 de enero del 2021, de <https://larepublica.pe/economia/631563-los-peruanos-consumen-mas-galletas-fuera-del-hogar/?ref=lre>.

- La Republica (2017) Nutresa y Colombina son los líderes del negocio de las galletas en Navidad. Recuperado el 13 de Junio del 2021, de <https://www.larepublica.co/empresas/nutresa-y-colombina-son-los-lideres-del-negocio-de-las-galletas-en-navidad-2584201>
- Montenegro, Y. (2019) *Propuesta de mejoramiento basada en el método MRP con el fin de mejorar la planeación, abastecimiento y operación de los productos confeccionados en MONSTER CLOTHING STORE* (Tesis de Licenciatura). Universidad Agustiniana, Bogotá, Colombia.
- Monterroza, A. y Celi, L. (2020) *Propuesta de mejora para la planeación y ejecución de la producción a través de un sistema MRP en la empresa Extra granos del campo S.A.S* (Tesis de Licenciatura). Universidad Agustiniana, Bogotá, Colombia.
- Rivera, J. M., Ortega, E., y Pereira, J. (2014) Diseño e implementación del sistema MRP en las pymes. *Industrial Data*, 17(2), 48-55.
- Silíceo, A. (2006). *Capacitación y desarrollo de personal*. (4^a Ed). España: Editorial Limusa.
- The Food Tech (2012) El consumo de galletitas está entre los más altos del mundo Recuperado el 12 de enero del 2021, de <https://thefoodtech.com/historico/el-consumo-de-galletitas-esta-entre-los-mas-altos-del-mundo>.
- The Shleby Report (2014) Global Snack Food Sales Reach \$374B Annually, Recuperado el 13 de Junio del 2021, de <https://www.theshelbyreport.com/2014/09/30/global-snack-food-sales-reach-374b-annually/>
- Watson, U. (2020) *Propuesta de mejora en la gestión del abastecimiento para reducir costos en una empresa comercializadora de fertilizantes* (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte , Trujillo, Perú.