

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE OPERACIONES PARA DISMINUIR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE SUELAS DE CAUCHO, TRUJILLO 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Autor:

Regina Veronica Urbina Gutierrez

Asesor:

Ing. César Enrique Santos Gonzales

<https://orcid.org/0000-0003-4679-1146>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Miguel Enrique Alcalá Adrianzen	17904461
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Oscar Alberto Goicochea Ramírez	18089007
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Julio Cesar Cubas Rodríguez	17864776
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

Regina Verónica Urbina Gutiérrez

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upn.edu.pe

Fuente de Internet

9%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

3

www.produccioncientificaluz.org

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.usil.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Tabla de contenido

JURADO CALIFICADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	26
CAPÍTULO III: RESULTADOS	32
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	76
REFERENCIAS	80
ANEXOS	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos	278
Tabla 2. Métodos de Análisis.....	29
Tabla 3. Matriz de operacionalización de variables	30
Tabla 4. Matriz de Consistencia.....	31
Tabla 5. Diagrama de análisis de proceso	33
Tabla 6. Tabla resumen del diagrama de análisis de proceso.....	34
Tabla 7. Cuadro resumen de las causas raíces.....	36
Tabla 8. Matriz de Indicadores de las causas raíces prioritarias de los problemas.....	38
Tabla 9. Demanda anual, despacho anual y costo perdido anual.....	40
Tabla 10. Producción mensual actual y optimizada	40
Tabla 11. Diferencia tiempos actuales y optimizados	41
Tabla 12. Ganancia mensual actual y mejorada	41
Tabla 13. Registro de toma de 10 tiempos iniciales	42
Tabla 14. Toma de tiempos del proceso productivo.....	44
Tabla 15. Estudio de tiempos actual.....	45
Tabla 16. Cuadro resumen de tiempos del proceso productivo.....	46
Tabla 17. Valoración de tiempos por el sistema de Westinghouse.....	48
Tabla 18. Cálculo del tiempo estándar del proceso productivo	49
Tabla 19. Tareas y precedencias del proceso productivo	50
Tabla 20. Costo perdido anual según penalidades.....	53
Tabla 21. Costo perdido anual por horas improductivas por falta de capacitación.....	54
Tabla 22. Formato de diagnóstico de necesidades de capacitación 20.....	57
Tabla 23. Plan de capacitación	59
Tabla 24. Costo mensual horas no productivas	60
Tabla 25. Costo mensual por horas no productivas mejorado.....	60
Tabla 26. Distancias y tiempos actuales y mejorados	61
Tabla 27. Cuadro de razones	62

Tabla 28. Inversión CR1	65
Tabla 29. Inversión CR6	66
Tabla 30. Inversión CR2.....	67
Tabla 31. Tabla resumen anual totales inversión y depreciación.....	68
Tabla 32. Tabla resumen anual totales costos operativos.....	68
Tabla 33. Flujo de caja proyectado.....	69
Tabla 34. Depreciación de activos.....	70
Tabla 35. Indicadores de Evaluación.....	70
Tabla 36. Cuadro resumen costos iniciales vs mejorados	71
Tabla 37. Matriz de indicadores diagnóstica	72
Tabla 38. Desarrollo de resultados y herramientas.....	73
Tabla 39. Cuadro resumen indicadores financieros.....	74
Tabla 40. Cuadro resumen resultados antes y después de las mejoras.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama causa-efecto.....	35
Figura 2. Diagrama Pareto - Causas raíces.....	37
Figura 3. Tiempo empleado en el proceso productivo	47
Figura 4. Gráfica de precedencias del proceso productivo.....	50
Figura 5. Gráfica de precedencias balanceada.....	51
Figura 6. Cuadro de cercanías y razón de frecuencias.....	61
Figura 7. Diagrama de relaciones.....	62
Figura 8. Diagrama de relación inicial	63
Figura 9. Diagrama relacional de espacios.....	63
Figura 10. Resultado del programa Corelap.....	64
Figura 11. Layout de planta mejorado.....	64
Figura 12. Costos totales iniciales vs mejorados.....	71
Figura 13. Comparación costos actuales vs mejorados	73

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad demostrar la viabilidad técnica y económica de la propuesta de solución, la misma que nació a partir de la determinación de los principales problemas de la empresa y de acuerdo a herramientas de la ingeniería reduciendo los costos de producción de la línea de plantas de caucho de una empresa Trujillana en el año 2021. La metodología utilizada fue de tipo propositiva, de enfoque cuantitativo y de diseño pre-experimental, se utilizó además como técnicas el análisis de documentos y la observación lo que permitió identificar las causas raíces del problema, para luego proceder a ordenarlas priorizando en un diagrama causa-efecto con la ayuda del diagrama de Pareto.

Con el objetivo de reducir los costos de producción se elaboró la propuesta de mejora de la gestión de operaciones mediante el control de sobre costos relacionados a la falta de procesos estandarizados de administración de tiempos, ubicaciones de estaciones de trabajo, además del control y capacitación de personal, alcanzando a reducirlos de S/ 43,604.63 a S/ 6,211.19, lo cual comprueba que tiene un impacto significativo en los costos de producción y a su vez en la rentabilidad.

PALABRAS CLAVES: Gestión de operaciones, Costos de Producción, Reducción de costos.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- Arrollo, P. y Vásquez, R. (2017). Ingeniería económica: ¿Cómo medir la rentabilidad de un proyecto?. Fondo Editorial Universidad de Lima.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). Actividad Económica: Enero 2021. Notas de estudios del BCR. N° 21.
- Brenner, F. y Spivak, M. (2001). Standardization Essentials: Principles and Practice. New York: Marcel Dekker Inc.
- Campos, M. y Saavedra, A. (2019). Planeamiento y control de producción para reducir costos en el área de producción de la empresa REDEPES S.A.C. Chimbote, 2019. Chimbote: Universidad César Vallejo.
- Ccahuay y Jara. (2019). Plan de mejora en la gestión operativa para reducir costos de la empresa Shalom Empresarial S.A.C. Pimentel: Universidad Señor de Sipán.
- Chase, R. y Jacobs, R. (2014). Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros. (13° ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Cuatrecasas, L. (2012). Gestión de la calidad total: Organización de la producción y dirección de operaciones. Ediciones Díaz de Santos.
- Hodson, W. (2001). Maynard: Manual del Ingeniero Industrial. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Mehmeti, W., Mehmeti, B., Sejdiu, R. (2018). The equipment maintenance management in manufacturing enterprises. IFAC 51-30 (2018) 800-802.
- Moran, S. (2016). Process Plant Layout. United Kingdom: Elsevier Inc.
- Muñoz, D. (2009). Administración de Operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios. México: Cengage Learning Editores
- Negrete, J. y Valverde, H. (2016). Propuesta de reducción del tiempo y costos para mejorar nivel

de servicio en una cadena de suministros ETO. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

Niebel, B. y Freivalds, A. (2009). Ingeniería industrial, métodos, estándares y diseño del trabajo. México: Alfaomega Grupo Editor.

Praveen, A. (2016). Seis Sigma sin Estadística: Enfoque en la búsqueda de las mejoras inmediatas. Accelper Consulting.

Ross, S., Westerfield, R., Jordan, B. (2018). Fundamentos de finanzas corporativas. México: McGraw-Hill Interamericana.

Terán, J. (2018). Diseño de un plan y control de producción para reducir el costo de producción de los productos lácteos de la empresa artesanal Rancho las marías en el cantón Santo Domingo. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes.

Yauri, L. (2015). Análisis y mejora de procesos en una empresa manufacturera de calzado. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Polanía Reyes, C, Cardona Olaya, F, Castañeda Gamboa, G, Vargas, I, Calvache Salazar, O y Abanto Vélez, W. (2020). Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa. Institución Universitaria Antonio José Camacho.

Palacios acero, L. (2016). Ingeniería de métodos: Movimientos y tiempos. Ecoe Ediciones.

Niebel, B. y A. Freivalds (2014). Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo. Argentina: Alfaomega. 11ª Ed.

Torres, K, Florez, L, Sánchez, C y Castañeda, N. (2020). SLP Methodology for Plant Distribution in Glue Laminated Guadua (GLG) manufacturing companies. Colombia: Revista Ingeniería.