

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**Propuesta de mejora del proceso productivo en la empresa Fábrica de
Dulces Finos Bruning SAC para incrementar su productividad**
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

Maria Giovanna del Milagro Quijano Signori

ASESOR

Maria Luisa Espinoza Garcia Urrutia

<https://orcid.org/0000-0002-7527-3834>

Chiclayo, 2023

**Propuesta de mejora del proceso productivo en la empresa
Fábrica de Dulces Finos Bruning SAC para incrementar su
productividad**

PRESENTADA POR

Maria Giovanna del Milagro Quijano Signori

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR

Sonia Mirtha Salazar Zegarra

PRESIDENTE

Diana Peche Cieza

SECRETARIO

Maria Luisa Espinoza Garcia Urrutia

VOCAL

Dedicatoria

A Dios, por brindarme salud, protección y el don del entendimiento, acompañándome y guiando mi camino. A mis padres, Alberto y Giovanna; mis hermanos, Stephanie, Jonnathan, Anapaula y Stephano; y mi abuela Rosa; por su continuo apoyo en cada paso que he dado, siendo mi principal fortaleza e inspiración tanto profesional como de vida.

Agradecimientos

A mis papás, por su continuo consejo en mi camino profesional, por intentar entender mis problemas universitarios y por darme la confianza en todas las decisiones tomadas.

A mis sobrinos, Nicolás Matthew, Noah Sebastián y Catalina Maryam, por alegrar mis días y enseñarme la importancia de darse tiempo para uno.

A mi asesora, Ing. Maria Luisa Espinoza García Urrutia, por su interés, tiempo y consejo en el desarrollo del presente proyecto.

A Olimpo, Sebastián, Esteban, Ana Cristina, Diego y Jhon, y Edward's por enseñarme algo nuevo cada día, aportar en mi crecimiento personal y profesional, y porque nunca faltaron las risas.

Quijano Signori V1

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucsp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
6	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
7	ieomsociety.org Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1%

ÍNDICE

Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura	9
Materiales y métodos.....	12
Resultados y discusión.....	13
Conclusiones	29
Recomendaciones	30
Anexos	34

Resumen

El presente trabajo se centra en el área de llenado de king kong de la empresa Fábrica de Dulces Finos Bruning SAC puesto que posee una baja productividad, ocasionada por la falta de capacitación al personal, procesos no estandarizados, altos tiempos improductivos y personal fatigado; es por ello que se planteó como objetivo principal proponer la mejora del proceso productivo en la empresa Fábrica de Dulces Finos Bruning SAC para incrementar su productividad. En tal sentido, se analizó a través de herramientas de ingeniería el proceso productivo del llenado, obteniendo que actualmente cuenta con una productividad de 0,116 unid/sol. Posteriormente, se propusieron tres mejoras: un estudio de tiempos, balance de línea y un programa de capacitación, consiguiendo un tiempo estándar de 2,44 min/unid para la elaboración de una hojarasca redonda (1 kg), una reducción de 0,10 min/unid en el cuello de botella, el aumento de la eficiencia en un 5,96% y una nueva productividad de 0,14 unid/sol. Finalmente, se concluyó que las propuestas eran viables económicamente debido a que se obtuvo un VAN de S/ 12 212, TIR de 46% y un B/C de 1,12 soles.

Palabras clave: Productividad, king kong, Mejora de procesos.

Abstract

The present work focuses on the assembly area of king kong of the company Fabrica de Dulces Finos Bruning SAC since it has low productivity, this is caused by the lack of training for personnel, non-standard processes, high unproductive times and fatigued personnel; that is why the main objective was to propose the improvement of the production process in the company Fabrica de Dulces Finos Bruning SAC to increase its productivity. Given this, the assembly production process was analyzed through engineering tools, obtaining that it currently has a productivity of 0.116 units/sol. Subsequently, three improvements were proposed: a time study, line balance and a training program, achieving a standard time of 2.44 min/unit for the production of a round (1 kg), a reduction of 0.10 min /unit at the bottleneck, increased efficiency by 5.96% and a new productivity of 0.14 unit/sun. Finally, it was concluded that the proposals were economically viable since a NPV of S/ 12,212 was obtained, IRR of 46% and a B/C of 1.12 soles.

Keywords: Productivity, king kong, Process improvement.

Introducción

La productividad se puede definir como la relación entre la cantidad de productos obtenidos y los recursos que se utilizaron [1], sin embargo, su importancia no radica simplemente en el cómo poder aprovechar adecuadamente los recursos disponibles, sino que, por el contrario, es un indicador que puede salvar a muchas pymes de la bancarrota.

Según [2] el propósito de toda nación se centra en conseguir un alto y creciente nivel de vida para sus ciudadanos, la cual dependerá directamente de la productividad con la que se pueda emplear tanto la mano de obra como el capital que se tenga. Es por ello, que los países deberían llegar a tener similar índice de productividad; sin embargo, tan solo en el 2018 existía una gran diferencia entre la productividad de EE. UU. con la de América Latina, siendo esta última apenas su quinta parte; de igual manera con la Unión Europea, puesto que, según reportes similares, mientras que las medianas y pequeñas empresas contaban con 76% y 58% de productividad, en América Latina apenas llegaban a 46% y 23% respectivamente [3].

Así mismo, en Perú (2019), la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) [4] señala que el 95% de las empresas nacionales son clasificadas como pymes, las cuales aportan con el 19,3% del PBI y equivalen a un crecimiento del 4% en el empleo. No obstante, una de sus principales limitaciones para poder crecer es la baja productividad, puesto que, al no tener presente los indicadores, no tienen un adecuado control del sistema, provocando problemas a largo plazo.

Es justamente ello lo que aqueja a la empresa Fábrica de Dulces Finos Bruning SAC, ubicada en la carretera Panamericana Norte 130 en Lambayeque – Lambayeque – Perú. Esta, a pesar de tener tiempo en el mercado y clientes fijos a lo largo del país, presenta problemas en el proceso productivo, específicamente en el área de llenado de king kong puesto que el abastecimiento de hojarasca, manjar o dulces se da de manera adecuada no generando atrasos por falta de materia prima. Sin embargo, dentro del área de llenado se encontraron diversas falencias tales como: falta de capacitación del personal, tiempos muertos altos, provocados por distancias innecesarias para ir a buscar al almacén los insumos y materia prima correspondiente, productos en proceso defectuosos, provocando reprocesamiento, y por sobre todo, que no se lleva un control de la productividad. Todos estos problemas originan una productividad de 0,116 unidades/sol lo cual es incluso menor a algunos estudios similares como [5] y [6] los cuales presentan una productividad de 0,140 y 0,260 unid/sol respectivamente.

Teniendo en cuenta, tanto la importancia que genera la productividad de las empresas, como los diversos problemas encontrados en la empresa Fábrica de Dulces Finos Bruning SAC se plantea la siguiente interrogante ¿Cómo mejorar el proceso productivo en la empresa Fábrica de Dulces Finos Bruning SAC para incrementar su productividad?