

**UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA**

Facultad de Ingeniería y Gestión



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y  
PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA DE  
ALIMENTOS EN LA LÍNEA DE EMBUTIDOS EN LIMA OESTE**

Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniero Industrial

Presenta el Bachiller

**DIEGO PAOLO ANGULO SUMARRIVA**

**Presidente: Fernando Gonzalo Villarán de la Puente**

**Asesor: María Elizabeth Labán Salguero**

**Lector: Jonatán Edward Rojas Polo**

**Lima – Perú**

**Junio de 2021**

## RESUMEN

En la presente tesis, se ha realizado un diagnóstico, análisis y desarrollo de la propuesta de mejora enfocada en la implementación de un sistema de control y planificación de la producción en una empresa de procesamiento y comercialización de alimentos.

El desarrollo del presente estudio nace con la necesidad de eliminar la ruptura constante de stocks que se tiene en la empresa, para lo cual, se ha iniciado realizando un diagnóstico de los procesos para determinar la causa raíz del problema mencionado, empleando herramientas como brainstorming, diagrama de Ishikawa y matrices de priorización. Con ello, teniendo definido el problema, se han evaluado propuestas de mejora y se ha desarrollado la que presentaba una mayor viabilidad para su ejecución.

El proyecto consta de la etapa de desarrollo de la implementación de un sistema de control y gestión de la producción, desarrollo de formatos para manejo de información, estandarización de recetas, cálculo de mermas y la evaluación técnica y económica del proyecto para determinar la viabilidad para su ejecución.

Con ello, se determina que el proyecto, genera ingresos adicionales al primer año de implementar el proyecto, presentando una TIR del 45.22% y un VAN de S/ 61,145.05.

Así mismo, con la implementación se logra mejorar la utilización de la planta en un 22.70% y la reducción de la merma en 52.27%.

**Palabras claves:** Control de la producción, Industria cárnica, indicador.

## ABSTRACT

In this thesis, a diagnosis, analysis and development of an improvement proposal focused on the implementation of a production control and planning system in a food processing and commercialization company has been carried out.

The development of the present study was born with the need to eliminate the constant rupture of stocks in the company, for which a diagnosis of the processes has been made to determine the root cause of the mentioned problem, using tools such as brainstorming, Ishikawa diagram and prioritization matrices. With this, having defined the problem, improvement proposals have been evaluated and the one that presented the greatest feasibility for its execution has been developed.

The project consists of the development stage of the implementation of a production control and management system, development of formats for information management, standardization of recipes, calculation of wastage, and the technical and economic evaluation of the project to determine the feasibility for its execution.

With this, it is determined that the project generates additional income in the first year of implementing the project, presenting an IRR of 45.22% and an NPV of S/ 61,145.05.

Likewise, the implementation of the project will improve plant utilization by 22.70% and reduce shrinkage by 52.27%.

**Keywords:** Production Control, Meat Industry, Indicator.

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	18
CAPÍTULO I: GENERALIDADES .....	20
1.2. Determinación del problema de la investigación .....	20
1.2.1. Brainstorming de problemas.....	20
1.2.2. Matriz de priorización de problemas .....	23
1.2.3. Análisis Causa – Efecto (Ishikawa).....	24
1.2.4. Matriz de priorización de causas .....	28
1.3. Justificación de la investigación.....	30
1.3.1. Justificación teórica .....	30
1.3.2. Justificación práctica .....	30
1.3.3. Justificación social.....	31
1.4. Objetivo general de la investigación .....	31
1.5. Objetivos específicos de la investigación.....	31
1.6. Limitaciones de la investigación .....	31
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	33
2.1. Antecedentes de la investigación .....	33
2.2. Bases Teórico .....	35
2.2.1. Ishikawa.....	35
2.2.2. Diagrama Pareto .....	36
2.2.3. Análisis de regresión .....	37
2.2.4. Plan Agregado de Producción (PAP) .....	37
2.2.5. Plan Maestro de Producción (PMP) .....	39
2.2.6. Plan de Requerimiento de Materiales (MRP).....	40
2.2.7. Indicadores de producción.....	41
2.2.8. Diagramas operaciones (DOP y DAP) .....	42

2.2.9.	Diagramas de flujos .....	43
2.2.10.	Diagrama de recorrido .....	44
2.2.11.	Indicadores de rentabilidad.....	45
2.3.	Glosario de términos .....	46
2.3.1.	Plan de producción .....	46
<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....</b>		<b>49</b>
3.1.	<b>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>49</b>
3.1.1.	Descripción del problema seleccionado .....	49
3.1.2.	Análisis causa efecto del problema principal .....	49
3.1.3.	Priorización de causas raíz .....	51
3.2.	<b>ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL CASO DE ESTUDIO.....</b>	<b>51</b>
3.2.1.	Caracterización y Análisis del proceso productivo seleccionado.....	51
3.2.2.	Diagramas de flujo.....	55
3.2.3.	Análisis de los indicadores .....	66
3.2.4.	Entrevistas a expertos .....	67
3.2.5.	Análisis de la capacidad actual .....	68
3.2.6.	Determinación de la brecha .....	70
3.2.7.	Análisis de distribución de planta.....	70
3.2.8.	Diagnóstico de la gestión del proceso .....	74
<b>CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORA.....</b>		<b>75</b>
4.1.	<b>DETERMINACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....</b>	<b>75</b>
4.2.	<b>DISEÑO DE LA PROPUESTA DE MEJORA .....</b>	<b>78</b>
4.2.1.	Beneficios del proyecto .....	78
4.2.2.	Objetivos y metas del proyecto .....	78
4.2.3.	Actividades a realizar .....	78
4.2.4.	Presupuesto del proyecto .....	122
4.2.5.	Cronograma de implementación.....	124
4.2.6.	Responsabilidad social .....	126
4.3.	<b>EVALUACIÓN TÉCNICO - ECONÓMICO.....</b>	<b>126</b>
4.3.1.	Evaluación de los beneficios técnicos .....	126
4.3.2.	Evaluación económica.....	127
4.3.3.	Ingresos adicionales.....	142
4.3.4.	Inversión .....	142
4.3.5.	Costo Unitario de Operación .....	142

4.3.6. Costo Unitario de Operación .....	143
4.3.7. Flujo de caja proyectado.....	144
4.3.8. Evaluación Económico – Financiero .....	149
CONCLUSIONES .....	152
RECOMENDACIONES.....	154
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	155
ANEXOS .....	158

