



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO INTEGRADOR

**PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS
PRODUCTIVOS PARA LA FAENADORA DE AVES DE CORRAL
"POLLOS DE CAMPO".**

Proyecto Integrador previo a la obtención del título de Licenciado en
Administración de Empresas.

Autor:

Casa Casa Brayan Raul

Tutor:

Dr. Edwin Vásquez Erazo PhD.

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo **CASA CASA BRAYAN RAUL**, declaro ser autor del presente proyecto de investigación: **“PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA FAENADORA DE AVES DE CORRAL POLLOS DE CAMPO”** Siendo el Dr. Edwin Vásquez Erazo PhD. tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



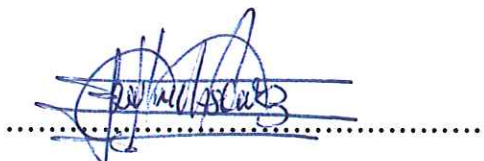
.....
CASA CASA BRYAN RAUL

C.I. 0550138895

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: **“PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA FAENADORA DE AVES DE CORRAL POLLOS DE CAMPO”**, de **CASA CASA BRAYAN RAUL**, de la carrera **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 17 de agosto 2023



Dr. Edwin Vásquez Erazo PhD

Tutor de Proyecto de Investigación.

C.I. 100130399-7

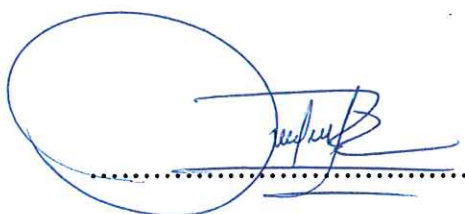
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, el postulante: **CASA CASA BRAYAN RAUL** con el título de Proyecto de Investigación: **“PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA FAENADORA DE AVES DE CORRAL”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación Final del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

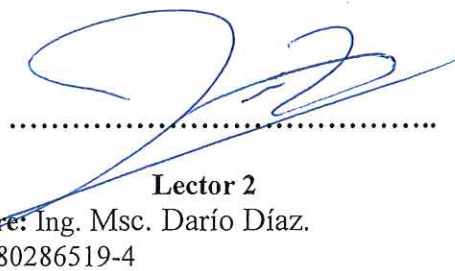
Latacunga, 17 de agosto 2023

Para constancia firman:



Lector 1 (Presidente)

Nombre: Ing. Msc. Roberto Arias.
CC: 050212373-0



Lector 2

Nombre: Ing. Msc. Darío Díaz.
CC: 180286519-4



Lector 3

Nombre: Dr. Walter Navas
CC: 050147505-7

AGRADECIMIENTO.

A Dios por ser mi fuente de vida. A mis padres CASA RAUL y CASA MARÍA, por el apoyo incondicional, a mi pareja CAIZA TANIA, mi hija CASA ADRIANA, por ser mi inspiración en todo momento, y por las grandes enseñanzas de la vida.

Al Dr. Edwin Vásquez Erazo PhD. por acompañarme en este proceso de titulación, gracias por su paciencia, a la prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi, por acogirme y compartir conocimientos, anécdotas, experiencias y carismas.

CASA CASA BRYAN RAUL

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres Raul Casa y María Yugcha a mis hermanos y hermana quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi futura esposa Tania Caiza e hija Cristina Casa, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre las llevo en mi corazón.

CASA CASA BRYAN RAUL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO: “PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA FAENADORA DE AVES DE CORRAL POLLOS DE CAMPO”

Autor: Casa Casa Brayán Raul

RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto de investigación realizado en la faenadora de aves de corral “Pollos del Campo” tuvo por objetivo, mejorar los tiempos de producción mediante la optimización del proceso productivo en la faenadora de aves de corral “Pollos del campo”, una vez definida la información del problema, se procedió a compilar los fundamentos académicos referenciales de los procesos productivos para tener más claro el planteamiento para el mejoramiento de los procesos productivos y que permitieron el estudio, análisis y ejecución de las actividades bases de la propuesta del presente trabajo.

A través de la aplicación de una investigación cuantitativa en base al uso de tiempo y movimientos y la identificación de 3 cuellos de botella se presentó el diagnóstico situacional y la forma en que la solución del problema de investigación establecido permitió mejorar la productividad del negocio con sus respectivos diagramas ajustados.

Luego tras haber analizado la situación del negocio se implementó una banda transportadora aérea el cual logró optimizar los tiempos de producción, obteniendo resultados muy favorables, con un tiempo total de 715 min con una eficiencia de 94,08% en la línea de faenamamiento notando una mejorar en los procesos productivos en comparación con los tiempos antiguos las cuales eran de 980 min, con una eficiencia de 76.56%.

Palabras Claves: Faenadora, Optimización, Procesos, Productivos.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES
BUSINESS MANAGEMENT CAREER

THEME: "PROPOSAL FOR THE OPTIMIZATION OF PRODUCTION PROCESSES FOR THE POULTRY SLAUGHTERING PLANT".

Author: Casa Casa Brayan Raul

ABSTRACT

The objective of this research project carried out at the poultry slaughterhouse "Pollos del Campo" was to improve production times by optimizing the production process at the poultry slaughterhouse "Pollos del Campo". Once the information on the problem was defined, we proceeded to compile the referential academic foundations of the production processes to have a clearer approach to the improvement of the production processes, which allowed the study, análisis, and execution of the basic activities of the proposal of this work.

Through the application of quantitative research based on the use of time and movements and the identification of 3 bottlenecks, the situational diagnosis was presented, and the way in which the solution of the established research problem allowed for improving the productivity of the business with its respective diagrams.

After analyzing the business situation, an aerial conveyor belt was implemented which optimized the production times, obtaining very favorable results, with a total time of 715 min with an efficiency of 94.08% in the slaughtering line, noticing an improvement in the production processes in comparison with the old times which were 980 min, with an efficiency of 76.56%.

Keywords: Slaughtering, Optimization, Processes, Productive.



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA FAENADORA DE AVES DE CORRAL POLLOS DE CAMPO”** presentado por: Casa Casa Brayan Raul, egresado de la Carrera de Administración de Empresas perteneciente a la **Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, agosto del 2023

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
BLANCA GLADYS
SANCHEZ AVILA



CENTRO
DE IDIOMAS

MSc. Blanca Gladys Sánchez A.

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC

CI: 2100275375

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO.	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN DEL PROYECTO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN	ix
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
CAPÍTULO I.....	2
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
2.1 Justificación.....	2
2.2 Situación problemática.	2
2.3 Formulación de la pregunta de investigación.....	7
2.4 Objetivos	8
2.5 Cronograma de actividades.	9
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.	10
3.1 Beneficiarios directos.	10
3.2 Beneficiarios indirectos	10
CAPÍTULO II	11
5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.	11
4.1 Antecedentes.	11
4.2 Productividad.....	12
4.3 Eficacia.....	12
4.4 Eficiencia.....	13
4.5 Tiempos y Movimientos.....	13
4.6 Requerimiento del estudio de tiempo.....	14
4.6 Equipo para el estudio de tiempos.....	15
4.7 Clausulas para la toma de tiempos.	15
4.8 Métodos para el estudio de tiempos y movimientos.	16
4.10 Procesos.....	20

4.11	Actividades.....	22
4.12	Mapa de procesos.....	24
4.13	Diagrama de flujo.....	25
4.14	Diagrama de recorrido.....	26
4.15	Diagrama de procesos operador-maquina.....	28
4.16	Tiempos estándar.....	28
4.17	Tiempo normal.....	29
6.	METODOLOGÍA EMPLEADA.....	30
5.1	Investigación cuantitativa.....	30
5.2	Métodos de investigación.....	31
7.	ALCANCE.....	33
CAPÍTULO III.....		34
8.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL NEGOCIO.....	34
7.1	Actividad.....	34
7.2	Constitución jurídica.....	34
7.3	Objetivos de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”. 35	
7.4	Misión.....	35
7.5	Visión.....	35
7.6	Cultura organizacional.....	36
7.7	Su filosofía.....	36
7.9	Mapa de procesos de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.....	38
CAPÍTULO IV.....		39
8.	DIAGNOSTICO DEL LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES.....	39
CAPÍTULO V.....		49
9.	PROPUESTA DE MEJORA PARA LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES.....	49
9.1	DISEÑO DEL SISTEMA PARA LA BANDA TRANSPORTADORA AÉREA.....	49
10.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	59
11.	IMPACTO.....	62
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
13.	Bibliografía.....	66
14.	ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Demanda actual del consumo de carne de pollo.	4
Tabla 2. Símbolos y significados para los diagramas.	26
Tabla 3. Tabla de los tiempos muestra de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.....	42
Tabla 4. Diagrama de recorrido.	43
Tabla 5. Tabla de tiempos muestra de faenado.	47
Tabla 6. Diagrama de recorrido faenado.....	48
Tabla 7. Tiempos muestra-mejora de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.....	52
Tabla 8. Diagrama de recorrido-mejora de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.....	53
Tabla 9. Tiempos muestra-mejora.....	57
Tabla 10. Tabla de proceso problemático	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tipos de tiempos.....	20
Gráfico 2. Esquema del mapa de procesos.....	25
Gráfico 3. Planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.....	34
Gráfico 4. Estructura organizacional de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.....	37
Gráfico 5. Diagrama de proceso de compras.	39
Gráfico 6. Diagrama de proceso de faenado de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.	45
Gráfico 7: Diseño se la banda transportadora aérea.....	49
Gráfico 8: Diseño se la Garrucha.	50
Gráfico 9:Diseño final de la banda transportadora aérea.	50
Gráfico 10. Diagrama de procesos de compra-mejora.....	51
Gráfico 11. Diagrama de proceso del faenado-mejora.....	55
Gráfico 12. Diagrama de recorrido de la planta faenadora de aves de corral "Pollos del campo"	58

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Propuesta para la optimización de procesos productivos para la Faenadora de aves de corral "Pollos de Campo".

Fecha de inicio: Abril 2023

Fecha de finalización: Agosto 2023

Lugar de ejecución: Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, sector Lasso-Aglomerados.

Facultad que auspicia: Ciencias Administrativas y Económicas.

Carrera que auspicia: Administración de empresas.

Proyecto de investigación generativo vinculado: NA

Grupo de investigación: NA

Equipo de Trabajo:

Tutor: Dr. Edwin Vásquez Erazo PhD, C.I. 100130399-7

Estudiante: Brayan Raul Casa Casa, C.I. 055013889-5

Área de Conocimiento: Administración/Producción.

Línea de investigación: Administración y economía para el desarrollo social.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Gestión e Innovación Empresarial.

CAPÍTULO I

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1 Justificación.

El proyecto de investigación es importante ya que permite identificar y analizar la problemática que presenta el negocio en su línea de faenamiento, misma que limita su competitividad en el mercado, el mejor aprovechamiento de sus recursos y desarrollo empresarial. Por tanto, este trabajo de investigación tiene una utilidad práctica, debido a que este permite identificar las falencias y fallos en el proceso productivo y aporta de manera directa al negocio para una reestructuración adecuada de cada una de las actividades que se realizan en la misma, influyendo al mejoramiento continuo en el desarrollo de la actividad productiva. Dichas adversidades son comunes por la falta de coordinación y comunicación en cada una de las actividades, pueden ser por falta de un plan estratégico de mantenimiento tanto correctivo como preventivo, o por no existir una adecuada distribución en las áreas de trabajo, pues estos factores influyen directamente en el tiempo de producción establecido.

2.2 Situación problemática.

A nivel mundial la producción y el consumo se ve afectado por los rápidos cambios económicos y políticos que existen en los diferentes países volubles y primermundistas. Sin embargo, algunas regiones que se encuentran en vías de desarrollo se evidencian que las industrias tienen sistemas de control de calidad deficientes en los procesos de producción, comercialización y distribución, lo que

provoca una baja competitividad en el mercado internacional. (Wyckoff, 2022)

Para mejorar la productividad de una empresa es necesario disminuir sostenidamente los diferentes desperdicios y hacer uso de los recursos con calidad y eficiencia en los procesos de producción de bienes y/o servicios

En Ecuador existe una sin fin de empresas dedicadas al faenamiento de pollos en pie, el consumo de la carne de pollo ha tenido un crecimiento significativo en los últimos años, que bordea el 50%, por esta razón la avicultura ecuatoriana contribuye con un crecimiento en su producción y línea de faenamiento. (Cárdenas et al. 2009)

La necesidad de ofrecer productos higiénicamente confiables y de excelente calidad en un tiempo estimado de producción han llevado a la industria a adoptar el estudio de tiempos y movimientos que aseguran la inocuidad en los procesos de producción de los pollos en pie, a través de su continua verificación y toma de tiempos establecidos en cada proceso.

En la provincia de Cotopaxi existen empresas que se dedican al faenamiento de pollos en pie, pero tienen un déficit en sus procesos de producción, debido al tiempo que tardan en el faenamiento y algunos lo realizan de forma artesanal, pues no tienen un ritmo adecuado para su actividad.

El comportamiento del mercado de la carne de pollo, se basa en la ley de la oferta y la demanda, lo que hace de las empresas avícolas negocios muy inestables y susceptibles a procesos de especulación, en donde los más fuertes son los que tienen el dominio total del mercado

El siguiente análisis de la demanda/consumo se aplica a al Cantón Latacunga, sector cuya demanda se cubrirá al instalar una planta faenadora de pollos (boiler) en el cantón Latacunga barrio La Calera. Los datos que se presentan a continuación han sido obtenidos de las fuentes bibliográficas proporcionados por: Corporación Nacional De Avicultores del Ecuador CONAVE, Banco Central del Ecuador BCE, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (Murillo Proaño, 2010)

Tabla 1. Demanda actual del consumo de carne de pollo.

AÑOS	(kg./hab. año)	Consumo en Cotopaxi(Kg/año)
2000	16,37	6686703
2001	17,02	6952210
2002	13,00	5310149
2003	15,00	6127095
2004	15,96	6519229
2005	15,93	6506974
2006	21,00	9394879
2007	23,00	9394879
2008	24,00	9803352
2009	26,00	10620298

Fuente: CONAVE, BCE, INEC

El presente proyecto de investigación se enfoca directamente a la planta de producción y faenamiento de aves de corral “**Pollos del Campo**”. El estudio está ligado directamente al proceso de faenamiento de pollos en pie, debido al alto índice de tiempo que se toma en dicha actividad de faenamiento en un determinado número de pollos se denoto ciertos problemas como son: Falta de materiales, Personal mal preparado, Falta de almacenes, Desinterés administrativo.

Proceso de faenamiento del pollo

1. Recepción de aves: Estos procesos se lo realiza al momento de la carga del pollo en las granjas hasta su lugar de destino. los cuales posteriormente serán sacrificados.

2. Colgado, sacrificado y desangrado: después de despachar los pollos de los camiones en el área de estimulación estas son trasladados posteriormente al área de matado el cual será de manera manual o automática.

2.1 Línea automática: se lo realiza mediante un aturdimiento del ave, mediante el uso de shocks eléctricos. El cual consiste en sumergir la cabeza del pollo en un recipiente de agua con cloruro de sodio, el shock provoca el desmayo del pollo y seguidamente de una disminución del ritmo cardíaco, adormeciendo al animal, para luego de un tiempo se procede a realizar un corte en la en el cuello procurando cortar la vena yugular para un sangrado optimo.

2.2 Línea manual: los pollos son colocados en conos donde se les procede a sacrificar, donde la cabeza y el pescuezo salen por el orificio que tiene por debajo el cono. El trabajador encargado del sacrificio debe usar sus manos para estirar el cuello y doblarlo para proceder a cortar la vena yugular.

3. Escaldado: luego de pasar del área de sacrificio, se continua con el escaldado del pollo que sirve para dilatar los folículos de los pumas lo que permite que la extracción de plumas se más sencilla, la temperatura del agua debe estar entre 50 y 52 grados que se considera como punto óptimo para el pelado.

4. Pelado:

4.1 Línea automática: los pollos son transportados por una cámara el cual consiste de una serie de pupos de goma a los laterales los cuales están en movimiento lo que permite que las plumas sean removidas del pollo.

4.2 Línea manual: se lo realiza con intervención de un pelador el cual hace uso de su experiencia y equipamiento como guante y mandil principalmente el pelado se lo realiza a mano.

5. Rajado: este consiste en realizar una serie de corte tanto en los nudillos de las patas como en la parte inferior de los pollos llamado cloaca dejando libre cavidad gastrointestinal.

6. Eviscerado: es la extracción de la muy conocida menudencia el cual se lo realiza a través del rajado este consiste en tres pasos.

- Abrir dicho corte antes realizado para posteriormente abrirlo más de forma manual.
- Luego se extrae las vísceras ya sea de forma manual o por medio de un extractor.
- Por último, se procede a clasificar las partes de la visera en comestibles y no comestibles para luego ser limpiados y lavados.

7. Lavado:

Línea manual: el lavado del interior es realizado por un trabajador mediante el uso de un cepillo o simplemente con las manos.

Línea automática: los pollos pasan a través de unos tanques los cuales giran y

a su vez ejercen un burbujeo el cual se encarga de limpiar el interior del pollo.

9. Enfriamiento: en este proceso se encarga de reducir la temperatura del pollo, este debe ser enfriado a 0 grados en un estanque con hielo o en el chiller.

10. Clasificación, enfundado y empaquetado:

Este proceso se lo realiza en una mesa de acero inoxidable el cual debe ser desinfectado con anterioridad, en este proceso se usa una balanza automática con una banda para que pollos se clasifiquen de acuerdo a estándares de peso y posteriormente sean empacados de forma manual y sellados.

Por lo cual se ve completamente necesaria la aplicación del estudio de tiempos y movimientos, debido a que estas actividades en la planta de faenamiento que está sujeta a estudio lo realizan de forma manual, por lo cual los procesos tienden a no tener un control de sus operaciones, tanto en sus tiempos y movimientos los que producen tiempos muertos que conllevan a tener costos de producción elevados.

2.3 Formulación de la pregunta de investigación.

¿Cómo optimizar el proceso productivo, que permita tener mayor eficiencia y productividad en la faenadora de aves de corral “Pollos del campo”?

2.4 Objetivos

2.4.1 *Objetivo general*

- Optimizar el proceso productivo, que permita tener mayor eficiencia y productividad en la faenadora de aves de corral “Pollos del campo

2.4.2 *Objetivos específicos*

- Fundamentar teóricamente del proceso productivo y la productividad, tomando en cuenta varios autores.
- Diagnosticar la situación actual de la empresa, mediante un análisis de cada actividad en las áreas de trabajo, mediante la toma de tiempos y movimientos con una planificación oportuna.
- Proponer la optimización del proceso de producción para la línea de faenamiento de pollos en pie.

2.5 Cronograma de actividades.

Objetivos específicos.	Actividades.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1. Fundamentar teóricamente el proceso productivo y la productividad, tomando en cuenta varios autores	1.1. Revisión Bibliográfica 1.2. Identificación de dimensiones					
2. Diagnosticar la situación actual de la empresa, mediante un análisis de cada actividad en las áreas de trabajo, mediante la toma de tiempos y movimientos con una planificación oportuna.	2.1 Visitar las instalaciones de la faenadora de aves de corral “Pollos del campo”					
	2.2 Observación del proceso de faenamiento de pollo en pie.					
3. Proponer la optimización del proceso de producción para la línea de faenamiento de pollo en pie.	3.1 Verificar los tiempos y movimientos en la producción.					
	3.2 Aplicación del estudio de tiempos y movimientos.					
	3.3 Dar soluciones en la línea de faenamiento, para mejorar la productividad					
ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL						

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

3.1 Beneficiarios directos.

La investigación beneficia a la faenadora de aves de corral “**Pollos del Campo**”, mediante un mejor aprovechamiento de sus recursos, reduciendo los tiempos y minimizando costos de producción, para que el producto terminado pueda ser más competitivo en su respectivo mercado y de la misma manera que contribuya con el mejoramiento del bienestar de sus trabajadores.

3.2 Beneficiarios indirectos

- Clientes de la empresa.
- Intermediarios que consumen el producto.

CAPÍTULO II

5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.

4.1 Antecedentes.

Un primer trabajo corresponde a (Castro Verdezoto, 2007), un estudio que consistió en analizar los procesos productivos de una granja avícola y planta faenadora de pollos de engorde, para lo cual implementaron una planta piloto con una capacidad de 2,000 pollos/mes, en la misma se realizan estudios de proceso, materiales, almacenamiento, etc. con fines de mejora. La metodología de este estudio se basa en indicadores de eficiencia como: la mortandad, el peso por pollo, la conversión alimenticia, entre otros. En estos indicadores se emplean herramientas estadísticas y administrativas como: el análisis univariado y bivariado, diseño experimental, análisis de Pareto, análisis causa - efecto, etc. con la finalidad de planificar mejoras en los procesos.

Un segundo trabajo corresponde a (Arellano Cisneros, 2017), se observó que en este proyecto de investigación el tesista tomó el concepto de productividad y mejoramiento en la empresa en diversos aspectos de manera empírica y en otros se observan criterios administrativos planificados, esta divergencia de aplicaciones gerenciales, fue su punto de partida proponer el tema de investigación que posteriormente lleva al autor a un entendimiento holístico de las necesidades de la empresa y permita una toma de decisiones directivas acertadas en todos los niveles jerárquicos de la misma. De esta manera se muestra la perspectiva desde la cual se llevará el presente trabajo y cuáles son sus aristas elementales de investigación y su posterior presentación a los directivos de la

empresa para que se lleve a cabo su aplicación bajo sus directrices.

Estos trabajos se relacionan con la investigación en curso, ya que propone un material de instrucción para la enseñanza de la informática, a través de enunciados claros, objetivos de aprendizaje precisos y una estructura de trabajo que aborda, paso a paso, las actividades. Así como una descripción detallada de lo que se realizará, apoyado por ejemplos e ilustraciones, entre otros.

4.2 Productividad.

La productividad es conocida como la relación existente entre el volumen total de producción y los recursos utilizados para alcanzar dicho nivel de producción, es decir la razón entre las salidas y las entradas. (Medina, 2010), al hablar de productividad, nos referimos a la medida económica determinada por la comparación entre los bienes o servicios producidos, y la expectativa o la cuota mínima de producción indispensable. O dicho en términos más simples: es la relación que hay entre lo producido y lo que se necesita producir, tomando en cuenta los factores e insumos necesarios para poner en marcha el proceso.

4.3 Eficacia.

Está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado. (Oliveira Da, 2002), eficacia es el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para lograr lo que nos proponemos.

4.4 Eficiencia.

Operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada. (Oliveira Da, 2002), se define como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo o cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos.

Fórmula

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo de trabajo}}{(\text{tiempo de trabajo} + \text{tiempo desperdiciado})} * 100$$

4.5 Tiempos y Movimientos.

Es una técnica que permite medir con mayor exactitud, con base en un número limitado de observaciones, el tiempo estándar permisible para realizar una tarea terminada, con base en la medición del contenido de trabajo del método escrito, con la debida consideración de la fatiga y las demoras personales y los retrasos inevitables.

El instrumento básico para racionalizar el trabajo de los obreros era el estudio de tiempos y movimientos (movimiento, tiempo, estudio). Por ello, comprobó que el trabajo puede efectuarse mejor y más económicamente mediante el análisis de trabajo, esto es, de la división y subdivisión de todos los movimientos necesarios para la ejecución de cada operación de una tarea. Observando metódica y pacientemente la ejecución de cada operación a cargo de

los obreros, Taylor vio la posibilidad de descomponer cada tarea y cada operación de la misma en una serie ordenada de movimientos simples. Los movimientos inútiles eran eliminados, mientras que los útiles eran simplificados, racionalizados o fusionados con otros movimientos, para proporcionar economía de tiempo y de esfuerzo al obrero. (Frederick Winslow, 2012)

4.6 Requerimiento del estudio de tiempo.

Antes de realizar un estudio de tiempos, deben cumplirse ciertos requerimientos fundamentales. Por ejemplo, si se requiere un estándar de un nuevo trabajo, o de un trabajo antiguo en el que el método parte de él se ha alterado, el operario debe estar completamente familiarizado con la nueva técnica antes de estudiar la operación. Además, el método debe estandarizarse en todos los puntos en que se use antes de iniciar el estudio. A menos que todos los detalles del método y las condiciones de trabajo se hayan estandarizado, los estándares de tiempo tendrán poco valor y se convertirán en una fuente continua de desconfianza, resentimientos y fricciones internas. Los analistas deben decirle al representante del sindicato, al supervisor del departamento y al operario que se estudiará el trabajo. Cada una de estas partes puede realizar los pasos necesarios para permitir un estudio sin contratiempos y coordinado. El operario debe verificar que está aplicando el método correcto y debe estar familiarizado con todos los detalles de esa operación. El supervisor debe verificar el método para asegurar que la alimentación, la velocidad, las herramientas de corte, los lubricantes, etc., cumplen con las prácticas estándar, como lo establece el departamento de métodos. También debe investigar la cantidad de material

disponible para que no se presenten faltantes durante el estudio. Después, el representante del sindicato se asegura que sólo se elijan operarios capacitados y competentes, debe explicar por qué se realiza el estudio y responder a cualquier pregunta pertinente que surja por parte del operario. (Niegel, 2014)

4.6 Equipo para el estudio de tiempos.

- Cronometro.
- Tableros de apoyo con sujetador.
- Forma para estudio de tiempos.
- Lápiz
- Flexómetro
- Calculadora o computadora personal.

Estos equipos o instrumentos son los básicos para el comienzo en la realización de un estudio de tiempos, por lo cual el analista tendrá lo necesario e indispensable para la toma y registro de los tiempos de producción, además el analista debe estar bien capacitado para realizar la toma de datos.

4.7 Clausulas para la toma de tiempos.

Se debe tener en cuenta ciertos requerimientos para una toma de tiempos exitosa como se muestra a continuación:

- Tener autorización para el ingreso a la planta.
- Utilización de un método correcto para la realización del estudio.
- Definir correctamente las áreas de trabajo.

- Comunicar a los operarios sobre el estudio a realizar en la empresa.
- La empresa tenga a la mano todos los recursos necesarios durante el proceso para la realización del estudio.
- Verificar y obtener al mejor trabajador para la toma de tiempos con el fin que sea más eficiente.

La conducta real de un estudio de tiempos es tanto un arte como una ciencia. Para asegurar el éxito, los analistas deben ser capaces de inspirar confianza, ejercitar su juicio y desarrollar un acercamiento personal con todos aquellos con quienes tenga contacto. Deben entender a fondo y realizar las distintas funciones relacionadas con el estudio: seleccionar al operario, analizar el trabajo y desglosarlo en sus elementos, registrar los valores elementales de los tiempos transcurridos, calificar el desempeño del operario, asignar los suplementos u holguras adecuadas y llevar a cabo el estudio. (Niebel, 2014)

Cada técnica podrá ser aplicada en ciertas condiciones. El analista de tiempos debe determinar que la técnica utilizada luego del análisis particular de la empresa en estudio. (Criollo, 2005, pág. 186)

4.8 Métodos para el estudio de tiempos y movimientos.

4.8.1 Método de cuello de botella.

El cuello de botella es un método que ayuda a identificar la correlación de ciertas actividades que disminuye la capacidad de producción y dando como problema un considerable aumento del tiempo de producción que es requerido para realizar un proceso.

Es un proceso que va más lento de lo debido en la cadena de procesos, por lo cual ralentiza la línea de producción. La consecuencia de estos retrasos pueden ser diferentes, sin embargo, el cuello de botella es caracterizado por afectar directamente el proceso productivo y a su vez reduciendo su eficiencia.

Un cuello de botella se denomina a todo elemento que disminuye o afecta el proceso de producción en una empresa.

Se les da esta denominación a debido a que disminuyen el proceso de producción, incrementando los tiempos de producción, los cuales aumentan los costos de producción. Con la finalidad de evitarlo, las empresas optan como mejor opción identificar estas fallencias o solucionarlas.

Problemas que pueden causar cuellos de botella:

1. Falta de materiales: todas las empresas cuentan con insumos que son indispensables para desarrollar sus actividades por lo cual es necesario realizar un inventario para evitar retrasos en la producción.

2. Personal mal preparado: Tener un personal preparado es de suma importancia para realizar las actividades de forma eficaz, de lo contrario tener un trabajador sin conocimientos de las actividades genera retrasos y pérdida de tiempo.

3. Falta de almacenes: Las empresas al no tener donde dejar el exceso de productos que fabrican por un exceso de fabricación o malas ventas es un gran problema. Para evitarlo, se debe considerar implementar almacenes intermedios para evitar pérdida de los productos excesivos y a su vez represente una pérdida

económica.

4. Desinterés administrativo: los altos mandos al no estar involucrados en los procesos de producción generan un gran problema ya que al no estar familiarizado con los mismos se les complica determinar dichos cuellos de botella por lo que hasta el más mínimo cuello de botella puede ser un dolor de cabeza para ello, lo que genera pérdidas a largo plazo.

Identificar los cuellos de botella en un proceso de producción ayuda a que la empresa evite pérdidas tanto económicas como materiales que serán difíciles de recuperar. (UPN, 2016)

El punto crítico de proceso de producción donde el flujo tiende a ser más lento, los cuales pueden ser causados por una máquina, operadores mal capacitados, herramientas poco especializadas para los procesos. Por lo cual es importante conocer los tiempos del ciclo productivo, los cuales son:

- 1. Tiempos de preparación:** es el tiempo que se toma preparar la maquinaria para realizar comenzar la preparación de un componente.
- 2. Tiempo de proceso:** el tiempo que toma procesar algo.
- 3. Tiempo de cola:** el tiempo que ocupa un proceso debe esperar en la línea.
- 4. Tiempo de espera:** el tiempo que espera para un posterior ensamblado.
- 5. Tiempo muerto:** el tiempo total sin incluir horas de comida en las que el operador se demora.

4.9 Técnicas para el estudio de tiempo.

Consiste en una serie de pasos para el desarrollo de tiempos que estableces en base a lo establecido en los siguientes apartados, donde se considera un conjunto de técnicas que permiten determinar los tiempos y movimientos de las actividades, las mismos que están divididos en dos tipos:

- Las que determinan los tiempos básicamente por medición directa.
- Aquellas que lo hacen a través de algún tipo de cálculo.

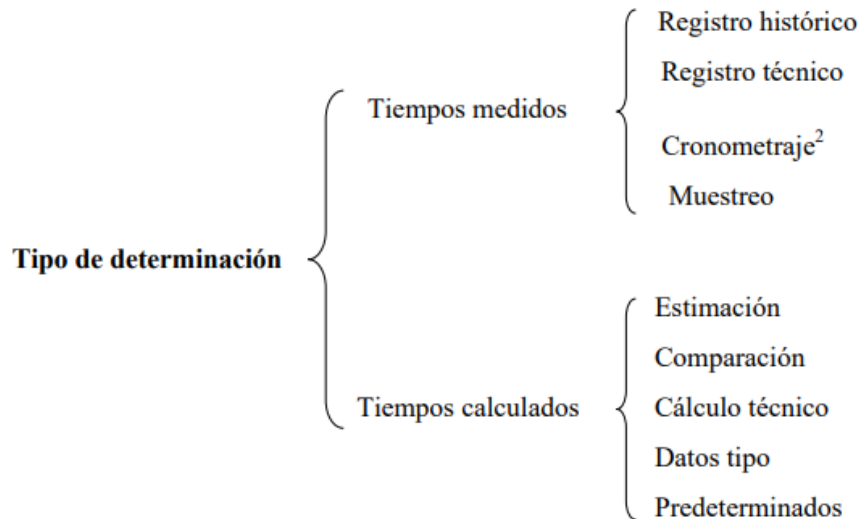
Consecuentemente el primer grupo exige como condición primordial que la tarea esté en ejecución, mientras que el segundo grupo pueden independizarse de la ejecución de la misma.

Se denominan tiempos reales o medidos los tiempos empleados en la ejecución concreta de una actividad y los mismos solo pueden ser captados mediante medición directa, la cual puede ser realizada por un observador externo, caso de la medida del trabajo, o por un sistema de registro automático accionado por el operario o por el medio de elaboración. (Edreira & Camblog, 2012)

Los tiempos previstos o calculados son tiempos que han sido derivados de tiempos reales captados con anterioridad y que a través de determinados procedimientos pueden ser utilizados en la asignación de tiempos de las actividades. (Edreira & Camblog, 2012)

Dentro del conjunto de técnicas para la determinación de tiempos podemos mencionar:

Gráfico 1. Tipos de tiempos.



Fuente: (Curie, 1972, pág. 152)

4.10 Procesos.

En el contexto del quehacer humano, queda claro que un proceso es la reunión o conjunto de varias fases o etapas Interrelacionadas, con la característica de ser sucesivas.

La clave de este concepto radica en comprender que el término "conjunto de fases sucesivas" se refieren a la idea de un todo. Un todo que recibe un elemento de entrada, llámese insumo o materia prima, la cual es transformada, y lanza un producto transformado, modificado para un cliente intermedio o cliente final.

Entonces, lo que hace posible esa transformación y esa agregación de valor dentro de ese todo llamado proceso, es el trabajo, las operaciones y tareas

de modificaciones sucesivas realizadas de forma organizada en cada estación de trabajo, y en cada puesto de la organización. Un proceso debe concebirse como algo envolvente, como un sistema, un modelo que organiza el trabajo en etapas o fases, que a los efectos de nuestro propósito las llamaremos "Actividades".

(Riera, 2018)

Características del proceso

1. Los componentes básicos de un proceso son: "Entradas, "Actividades", "Tareas", "Resultados" y "Salidas".
2. Generalmente contiene más de una "actividad".
3. Las "actividades", fases o etapas están mutuamente relacionadas.
4. El elemento de entrada pasa por una transformación en sus diferentes fases, hasta generar una salida o producto que va a un cliente final.
5. El proceso u organización es el encargado de la realización del producto.
6. No hay subproceso ni subproducto ni macroproceso.
7. Todo proceso tiene como salida un producto final. Solo hay transformación y valor añadido.
8. La salida de un proceso se llama "producto" y la salida de una actividad se llama "resultado".
9. Describe lo que sucede dentro de la organización para construir productos que se ajustan a las normas y políticas de la empresa.

10. El Proceso se refiere al todo, al conjunto. Un proceso es simplemente un grupo de “actividades sucesivas” estructuradas y medibles, diseñadas para producir una salida específica para un cliente final o un mercado.

11. El proceso está regulado por leyes y reglamentos del gobierno.

4.11 Actividades.

Se comprueba que es un subconjunto del conjunto llamado Proceso, y que la Actividad está compuesta por Operaciones y Tareas.

Aquí también aplicamos la idea envolvente de un todo, ya que las operaciones, tareas o trabajo aplicado sobre las materias primas, son los componentes de una Actividad.

Entonces la reunión o conjunto de actividades entrelazadas entre sí en forma de etapas o fases sucesivas conforman el todo llamado Proceso.

El elemento de salida de una actividad es el elemento de entrada de la siguiente actividad. (Riera, 2018)

Características de las actividades

1. Está compuesta por un conjunto de tareas, conocido también como “Paquetes de trabajo” en el cual se realizan operaciones.
2. Dentro de cada "paquete de trabajo" hay "estaciones" o "puestos de trabajo".
3. Las actividades son llamadas también fases o etapas de un proceso de producción y deben realizarse en forma sucesiva.
4. Cada fase desempeña un rol con responsabilidades dentro de la

organización. Es panificable y es medible.

5. Los paquetes de trabajo son el medio de implementación y ejecución de la planificación de la producción por fases y contienen estaciones o puestos de trabajo.
6. Cada paquete de trabajo se describe en un procedimiento donde se especifica paso a paso el método a seguir en cada estación o puesto de trabajo conforme a unos requisitos de calidad. Un procedimiento puede incluir varias “tareas” las cuales se describen en su respectivo “Instructivo”.
7. La salida o resultado de una actividad constituye directamente el elemento de entrada de la siguiente actividad. Este resultado o salida no es un subproducto, ya que un subproducto va a un cliente final.
8. Una Actividad representa un todo en sí misma, y abarca uno o varios trabajos.
9. La salida de una actividad se llama “resultado” y va siempre a un cliente interno.
10. El resultado o salida de un proceso se llama “producto” y va a un cliente externo.
11. Permite establecer divisiones internas dentro de la empresa (Departamentos).
12. A cada actividad, fase o etapa se le asigna un nombre que permita

identificar el conjunto de tareas que ahí se realizan. (Finanzas, Ventas, Planificación, Logística, Compras, Ensamblaje, Empaque, Almacén).

13. La Actividad está asociada a un resultado parcial. Una actividad no es un subproceso. El resultado final o realización del producto se asocia al proceso como un todo, a la sumatoria de los resultados de cada actividad.
14. Las Actividades según la Cadena de Valor de Porter se clasifican en primarias (Costos directos) y de apoyo o de soporte (Costos indirectos)
15. Las actividades deben ser realizadas en secuencia y deben agregar valor.

4.12 Mapa de procesos.

El Mapa de Procesos es una herramienta que permite visualizar fácilmente cuáles son y cómo se relacionan los procesos de una organización, también permite identificar las fortalezas y debilidades que posee su estructura. A través de la tarea de definir y mapear procesos, se logran soluciones a problemas habituales que surgen en las organizaciones. (Ecologic Girona, 2015)

Como los siguientes:

- Funcionamiento complejo.
- Costes elevados.
- Existencia de los denominados cuellos de botella.
- Falta de integración de procesos.
- Duplicidad de actividades.
- Tareas que se están realizando y que aportan poco valor a la organización

.Gráfico 2. Esquema del mapa de procesos.



Fuente: Ing. Cadena Jaime

4.13 Diagrama de flujo.

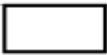







Un diagrama de flujo es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender. Los diagramas de flujo emplean rectángulos, óvalos, diamantes y otras numerosas figuras para definir el tipo de paso, junto con flechas conectoras que establecen el flujo y la secuencia. Pueden variar desde diagramas simples y dibujados a mano hasta diagramas exhaustivos creados por computadora que describen múltiples pasos y rutas. (Lucidchart , 2013)

Es la representación gráfica que muestra la secuencia en que se realizan

las actividades necesarias para desarrollar un trabajo determinado, indicando las unidades responsables de su ejecución.

Para realizar los diagramas de flujo en cada uno de los procesos de la organización se empleará los símbolos que se muestran en el Cuadro.

Tabla 2. Símbolos y significados para los diagramas.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	INSTRUCCION
	Operación, actividad.	Describir en forma concisa la acción o actividad.
	Decisión	Anotar la pregunta sobre la que se decidirá.
	Transporte	Indicar el proceso o actividad al cual se traslada.
	Documento Impreso	Anotar el nombre del documento que se genera.
	Conector	Indica traslado del proceso, numerar.
	Almacenamiento, Archivo.	Anotar el nombre o lugar del archivo.
	Demora, Espera.	Anotar que espera.
	Sentido del flujo.	Siempre se debe indicar el sentido.

Fuente: Carlos Arellano, Símbolos para Diagramar

4.14 Diagrama de recorrido.

El Diagrama de Recorrido también denominado Diagrama de Circulación, es una representación gráfica de la distribución de una planta de producción o servicios y a la relación entre cada actividad, específicamente, muestra la localización de todas las actividades del proceso y el trayecto seguido por todos

los trabajadores, los materiales o los equipos a fin de ejecutarlas. (Conduce tu Empresa, 2020)

El diagrama de recorrido se utiliza para complementar el análisis del proceso, se traza tomando como base un plano a escala de la fábrica, a veces esta información es útil para desarrollar un nuevo método, pues mediante este podemos observar u obtener información como: existencia de suficiente espacio, que distancia de transporte puede acortarse y visualizar áreas de almacenaje.

En el Diagrama de Recorridos del Proceso se usan los siguientes símbolos:

Operación: Se usa cuando se modifican intencionalmente las características físicas o químicas de un objeto o se está preparando para otra operación, transporte, inspección o almacenaje. Se produce también una operación cuando el operario proporciona o recibe información y cuando planea o calcula.

Transporte: Se usa cuando se traslada un objeto o cuando una persona va de un lugar a otro, excepto cuando el movimiento forma parte de la operación o es causado por el operador en la estación de trabajo.

Inspección: Se usa cuando se examina un objeto para identificarlo o cuando se verifica la calidad o cantidad de cualquier de sus características.

Demora: Conocido también como retraso, se usa cuando un objeto o persona espera la acción planeada siguiente, es decir, no se permite el flujo

inmediato de una pieza a la siguiente estación de trabajo.

Almacenamiento: Se usa cuando un objeto se guarda y protege contra el retiro no autorizado.

4.15 Diagrama de procesos operador-maquina.

Este diagrama se utiliza para mejorar la estación de trabajo a la vez, y es la representación gráfica de elementos que componen las operaciones en que intervienen operadores y máquinas, permite conocer el tiempo empleado para cada uno y determinar la eficiencia de los hombres y de las máquinas con el fin de aprovecharlos al máximo, así como obtener un mejor balance del sitio de trabajo.

4.16 Tiempos estándar.

Es el patrón que mide el tiempo requerido para determinar una unidad de trabajo, utilizando método y equipo estándar, por un trabajador que posee la habilidad requerida, desarrollando una velocidad normal que pueda mantener día tras día, sin mostrar síntomas de fatiga. (Esquer Romero, 2013)

El tiempo estándar para una operación dada es el tiempo requerido para que un operario de tipo medio, plenamente calificado y adiestrado, y trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación. (Meyers, 2000)

De acuerdo con la definición de tiempo estándar, como el tiempo requerido para elaborar un producto en una estación de trabajo con las tres condiciones siguientes:

- Operador calificado y bien capacitado.
- Que trabaje a una velocidad o ritmo normal.
- Hace una tarea específica.

Se toma en cuenta un operario calificado en realizar una determinada tarea, el cual debe tener conocimientos de los procesos, métodos y productos, eliminando las necesidades de rehacer o desechar un trabajo y suprimiendo los retrasos para la satisfacción de necesidades.

4.17 Tiempo normal.

La definición de tiempo normal se describe como el tiempo requerido por el operario normal o estándar para realizar la operación cuando trabaja con velocidad estándar, si ninguna demora por razones personales o circunstancias inevitables.

Mientras el observador del estudio de tiempos está realizando un estudio, se fijará, con todo cuidado, en la actuación del operario durante el curso del mismo. Muy rara vez esta actuación será conforme a la definición exacta de los que es la " normal ", o llamada a veces también "estándar" De aquí se desprende que es esencial hacer algún ajuste al tiempo medio observado a fin de determinar el tiempo que se requiere para que un individuo normal ejecute el trabajo a un ritmo normal.

El tiempo real que emplea un operario superior al estándar para desarrollar una actividad, debe aumentarse para igualarlo al del trabajador

normal; del mismo modo, el tiempo que requiere un operario inferior estándar para desarrollar una actividad, debe aumentarse para igualarlo al del trabajador normal; del mismo modo, el tiempo que requiere un operario inferior al estándar debe reducirse al valor representativo de la actuación normal. Sólo de esta manera es posible establecer un estándar verdadero en función de un operario normal. (Romero, 2013)

El tiempo normal es “el tiempo que requiere un operario calificado para realizar una tarea, a un ritmo normal, para completar un elemento, ciclo u operación, usando un método prescrito”. (Meyers, 2000)

6. METODOLOGÍA EMPLEADA.

5.1 Investigación cuantitativa.

En la presente investigación sobre el análisis de los procesos productivos dentro de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”, se trata de una investigación cuantitativa debido a que se recolectarán datos (tiempos y movimientos) de los procesos internos realizados al momento del faenado que nos permitirá conocer y explicar con detalle los resultados hallados y obtenidos de manera precisa.

Para efectuar este enfoque de investigación se realizó una inspección al establecimiento que realiza la pela de pollo en pie, lo que permitió determinar correctivos necesarios para un buen nivel en el cumplimiento de su producción.

Adicionalmente, Render (2006), manifiesta que la metodología

cuantitativa tiene un enfoque científico en la toma de decisiones, el mismo comienza con los datos que son transformados en información valiosa para las personas que toman decisiones.

En cuanto al uso en las empresas, la investigación cuantitativa puede ayudar a mejorar los productos y servicios o en la toma de decisiones exactas e informadas que ayuden a conseguir objetivos establecidos.

Para Ulgade (2013) la investigación cuantitativa desde la óptica de la ciencia surge de la necesidad del ser humano por aprender y tener conocimiento sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor; este tipo de investigación tiene un enfoque estructurado y se fundamenta en técnicas para obtener la información. Además, posibilita obtener hallazgos de poblaciones grandes y permite generar estadísticas de los resultados.

5.2 Métodos de investigación

5.2.1 Método deductivo.

Al tener el estudio un enfoque cuantitativo se utilizó el método deductivo el cual nos permitió obtener conclusiones de los diversos argumentos obtenidos en la investigación.

5.2.2 Método inductivo.

El método permitió la observación y registro de los hechos que ocurrían en la faenadora de aves de corral “Pollos del Campo” obteniendo así conclusiones generales de los tiempos y movimientos de la producción de la pela de pollo en

pie.

5.2.3 Método analítico.

El método se basa en la descomposición de un todo en sus partes para observar sus causas y efectos, por lo tanto, para la ejecución del estudio el proceso de faenamiento de pollo en pie se partió por el análisis de los aspectos necesarios para el cumplimiento de los tiempos requeridos en el proceso de producción, el aspecto de métodos y equipos, entre otros.

5.2.4 Método cuello de botella.

En un proceso productivo, una fase de la cadena de producción más lenta que otras, que ralentiza el proceso de producción global.

El cuello de botella determina la cantidad de piezas posibles después de un determinado periodo de tiempo. Es importante identificar los cuellos de botella en los procesos de producción y sobre todo efectuar un análisis profundo en cómo aumentar la eficiencia en esta operación.

5.2.5 Método bibliográfico.

Constituye una metodología de investigación cualitativa, que integra los relatos de toda una vida o de determinadas etapas o acontecimientos biográficos de relevancia de los procesos a estudiar.

5.2.6 Método de campo.

Pretende entender y encontrar una solución a un problema de cualquier índole, en un contexto específico como su nombre lo indica, se trata de trabajar en el sitio escogido para la búsqueda y recolección de datos que permita resolver la problemática.

7. ALCANCE

El presente estudio explora los procesos de tiempos y movimientos vistos desde la ejecución de procedimientos operativos estandarizados, los mismos que son documentos necesarios para la aplicación de buenas prácticas de producción, de tal forma que se “optimizara la producción en la línea de faenamiento”, mediante el estudio realizado

CAPÍTULO III

8. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL NEGOCIO.

La empresa se denomina con el nombre de: Faenadora de aves de corral “Pollos del Campo”

7.1 Actividad

La empresa realiza actividades relacionadas directamente con la recepción de aves en pie, faenamamiento, empaque y distribución del producto terminado.

7.2 Constitución jurídica.

La Faenadora de aves de corral “Pollos del Campo”. La microempresa se fundó en el año 2016 en el barrio San José de Tanicuchi-Latacunga Provincia de Cotopaxi, como una microempresa privada, con la misión de brindar servicio a la sociedad con un producto de calidad con accesoria de Agro calidad, con precios totalmente accesibles al consumidor, se constituyó legalmente en enero del 2020, actualmente se encuentra en el Barrio Lasso- Aglomerados (sector el triángulo), Tanicuchi en la Provincia de Cotopaxi, como una de las Faenadora con el registro de sanidad #05-088 emitida por Agrocalidad a nivel de la Provincia de Cotopaxi.

Gráfico 3. Planta de faenamamiento de aves de corral “Pollos del campo”



El eslogan representa la unión y esfuerzo por superarse y velar por el bienestar de las familias que consumen nuestros productos, el compromiso retribuir productos de buena calidad y frescos.

7.3 Objetivos de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.

- Garantizar a nuestros clientes y consumidores productos alimenticios, innovadores, higiénicos y de excelente calidad en todos nuestros puntos de atención.
- Mejorar continuamente los procesos en búsqueda de la excelencia a través de la implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad basado en los lineamientos de Agrocalidad.
- Capacitar, actualizar e incentivar a nuestro personal para afrontar con éxito la política de calidad, misión y visión de nuestra empresa.

7.4 Misión.

Ser líderes en el mercado, reconocidos por nuestros clientes y consumidores por ofrecer productos alimenticios higiénicos y de calidad, a precios accesibles, que generen crecimiento rentable y sostenible de la empresa en beneficio de sus trabajadores, socios, clientes y proveedores.

7.5 Visión.

Dentro de 5 años ser una empresa líder en la comercialización y distribución de pollos en la provincia de Cotopaxi, con servicios de calidad

basada en la innovación continua con un equipo de trabajo capacitado, siendo los mejores en el mercado.

La empresa se dedica específicamente a producción y comercialización al por mayor y menor de pollos pelados

7.6 Cultura organizacional.

Todo colaborador de FAENADORA “DEL CAMPO, debe actuar teniendo en cuenta los valores y principios que componen la cultura organizacional, para garantizar que desde los procesos internos la organización refleje coherencia en lo que hace y lo que quiere llegar a hacer; siempre buscando satisfacer las necesidades de la clientela.

7.7 Su filosofía.

La filosofía de la FAENADORA “DEL CAMPO” es dar un inmejorable servicio al cliente, consumidor y procurar siempre la mayor calidad al final de la producción y un excepcional servicio en cuanto se refiere a entrega a domicilio.

Con el fin de desarrollar esta filosofía, nuestro equipo de trabajo es instruido y capacitado frecuentemente en tres pilares fundamentales.

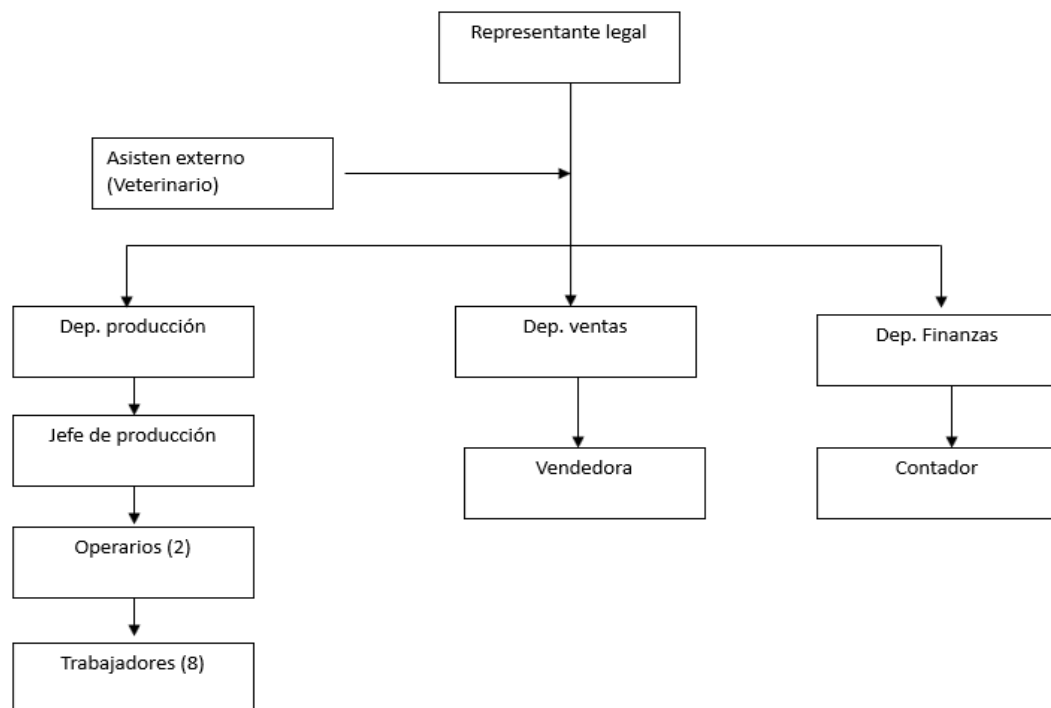
LIMPIEZA: el punto de venta de La FAENADORA “DEL CAMPO” debe permanecer impecable en todo momento, interna y externamente. Esto solo se logra con el esfuerzo y trabajo de cada uno de los miembros de nuestro equipo de trabajo.

SERVICIO: Brindar al cliente una atención rápida, oportuna y cortés convirtiendo esta experiencia en algo único e inolvidable.

CALIDAD: Nuestros productos deben ser de óptima calidad, sabor, presentación, temperatura, ningún producto debe servirse al cliente si no cuenta con estos criterios.

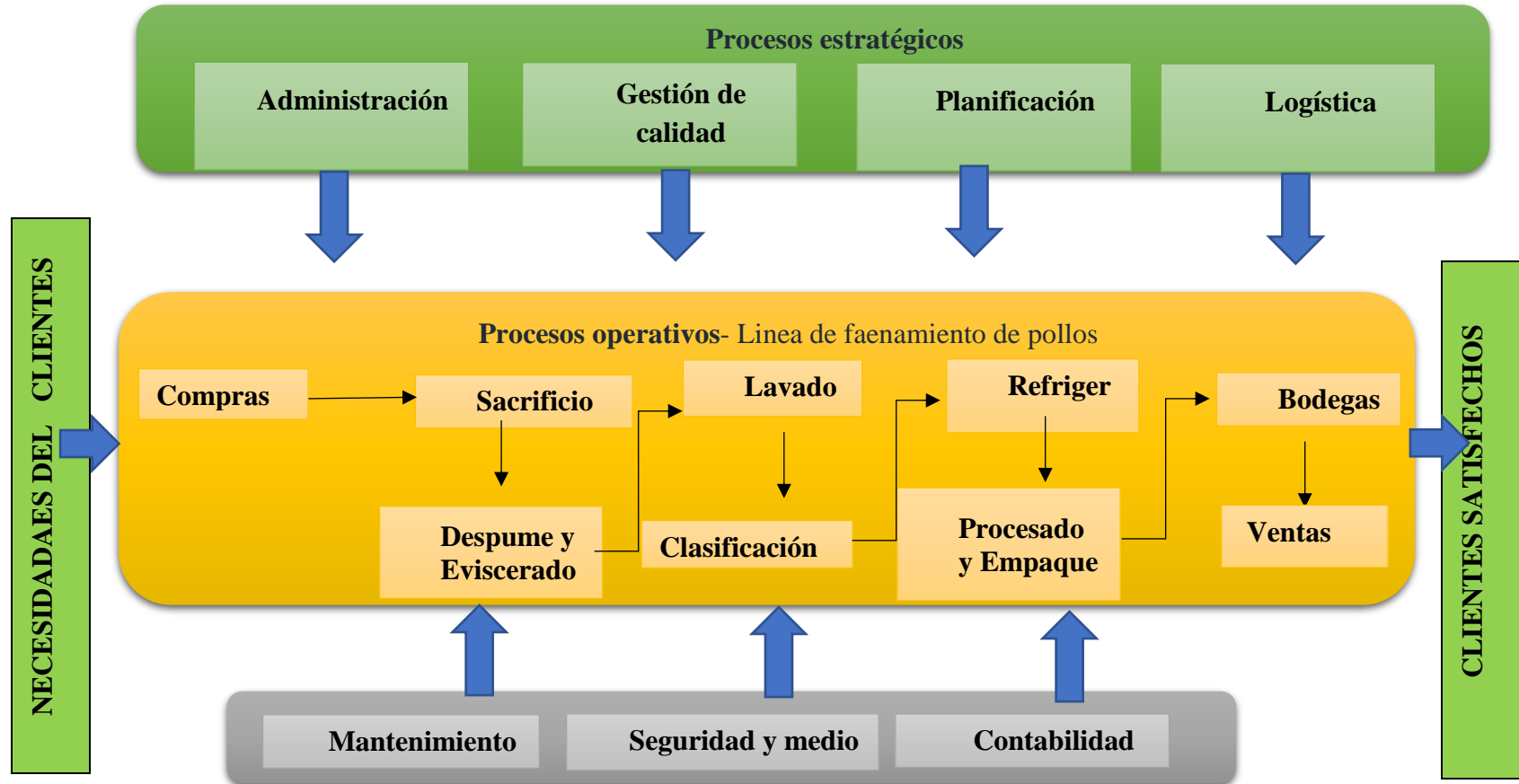
7.8 Estructura organizacional de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.

Gráfico 4. Estructura organizacional de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.



Fuente: Elaboración propia

7.9 Mapa de procesos de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.



CAPÍTULO IV

8. DIAGNOSTICO DEL LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES

Para el análisis del proceso productivo en la faenadora se usó sus diagramas actuales los cuales fueron verificados minuciosamente con el gerente para que evitar errores y asegurar que todos los datos sean lo más realista posible.

Mediante la visualización, análisis y el entendimiento del funcionamiento del proceso productivo de la faenadora se cuenta con el conocimiento adecuado, el cual permite determinar las falencias en los diferentes procesos productivos mediante el análisis de los diagramas y los tiempos tomados en la faenadora.

En los diagramas- muestra de tiempos se observa el símbolo y otros apartados de color rojo como un problema prioritario.

Este es un conjunto de actividades dentro del diagrama de compras y que posteriormente se desglosa por completo en el diagrama de faenado en el que se evidencia el problema.

El problema en el diagrama radica en el proceso de “Pollos descartados” por el tiempo excesivo que este conlleva y los tiempos muertos que genera en todo el proceso ya que se lo realiza en diferentes áreas en base al tema de inspección y control específicamente en este proceso por que no permite terminar el proceso de compra inmediatamente.

Gráfico 5. Diagrama de proceso de compras.



FAENADORA "DEL CAMPO"

RUC: 0503970485001

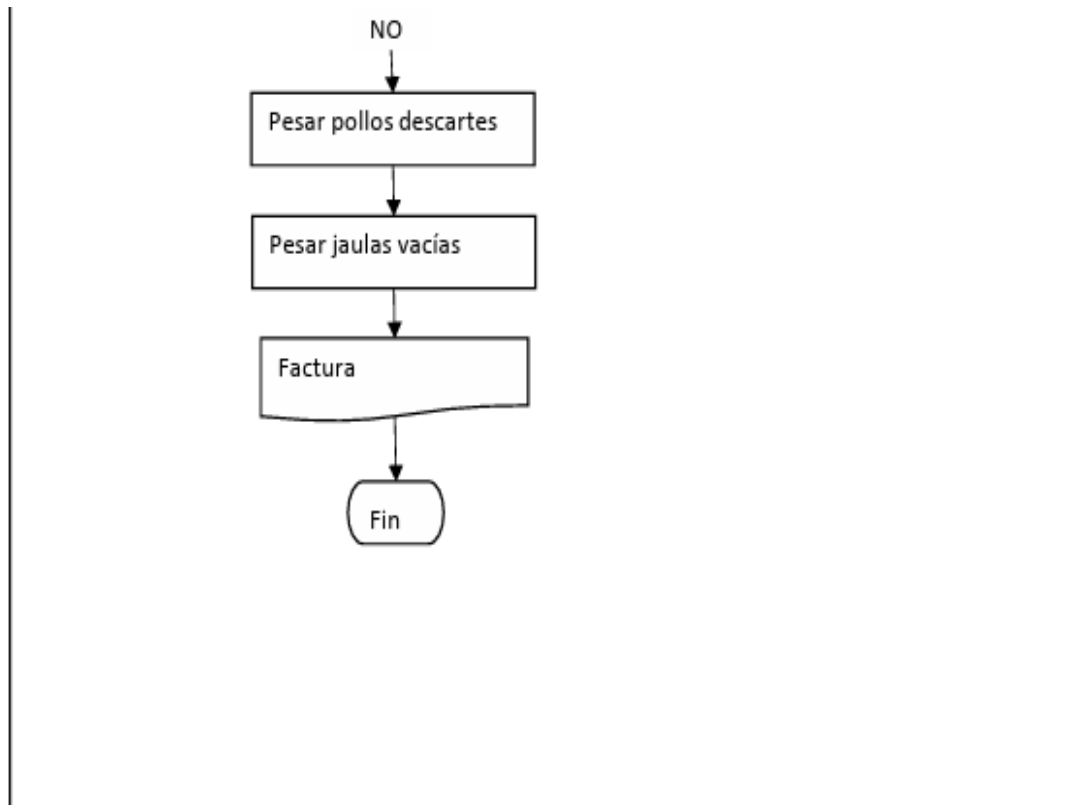
DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).

PROCESO: Recepción de pollos/compra

CÓDIGO: A


HOJA: 1:1












Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Tabla de los tiempos muestra de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.

 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).										
N	Actividades	Tiempo tomado 560 pollos (8 por jaula-40 5 jaulas/una pesa)								
		Tiempo 1 (2 pesas)	Tiempo 2 (2 pesas)	Tiempo 3 (2 pesas)	Tiempo 4 (2 pesas)	Tiempo 5 (2 pesas)	Tiempo 6 (2 pesas)	Tiempo 7 (2 pesas)	Tiempo segundos	Tiempo minutos
1	Recepción del camión de pollos	120	120	120	120	120	120	120	120	2
2	Pesar los pollos/jaulas	76	72	78	71	82	75	86	540	9
3	Traslado del pollos al área de sacrificio	27	26	23	25	27	25	27	180	3
4	Pollos descartados revisión varias áreas : Si sirve/No sirve	900							900	15
5	Pesar pollos descartes	120							120	2
6	Pesar jaulas vacías	19	17	18	15	19	17	15	120	2
7	Factura	60	60	60	60	60	60	60	420	7
Tiempo total									2400	40.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Diagrama de recorrido.

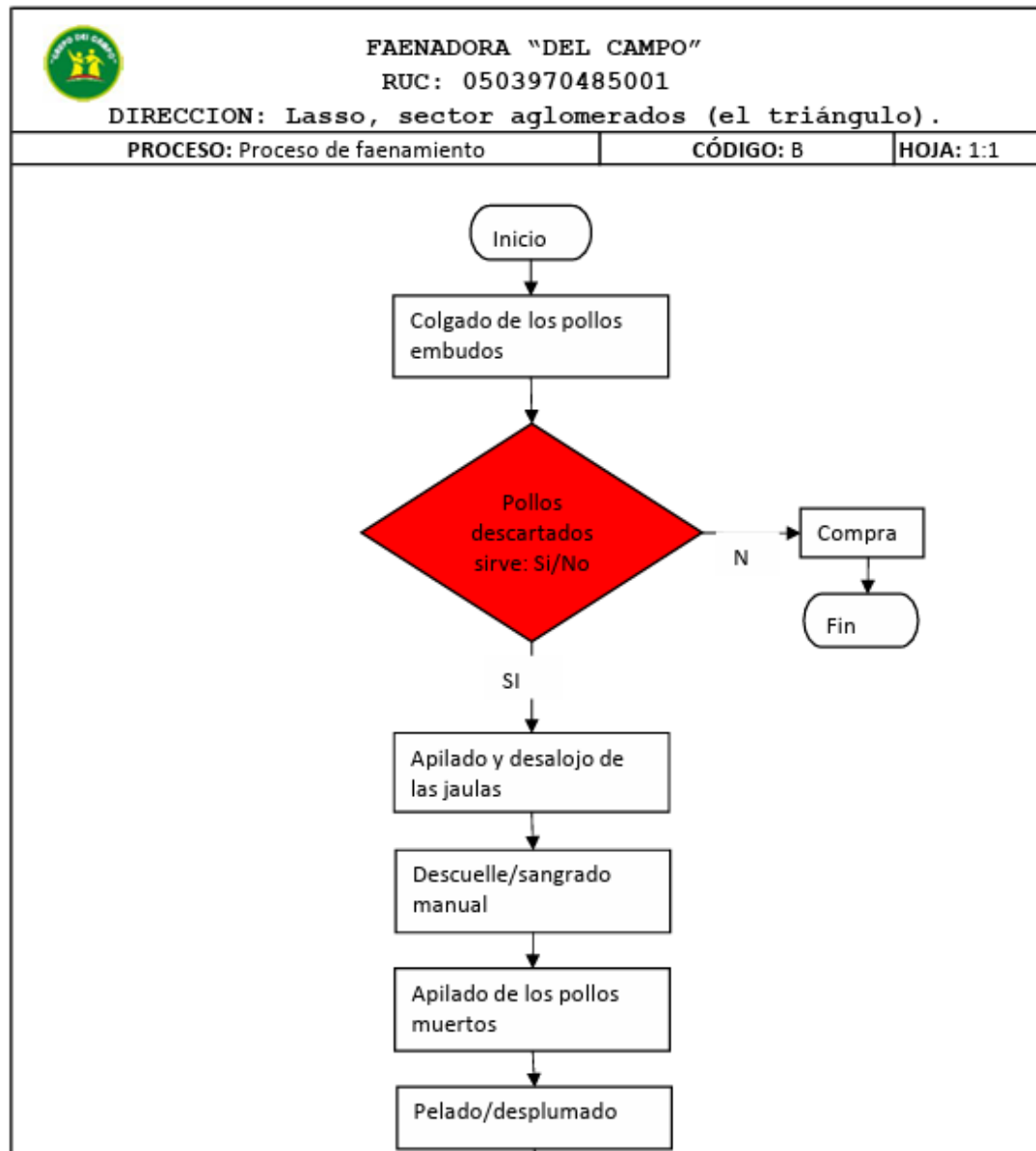
 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).									
N	Actividades de compra	Operación	Inspección	Inspección/Operación	Retraso	Transporte	Almacenar	Tiempo (Seg)	Tiempo (min)
									
1	Recepción del camión de pollos	↑						120	2
2	Pesar los pollos	↓						540	9
3	Traslado del pollos al área de sacrificio					→		180	3
4	Pollos descartados: Si sirve/No sirve							900	15
5	Pesar pollos descartes	↑						120	2
6	Pesar jaulas vacías	↓						120	2
7	Factura	↑						420	7
Tiempo total								2400	40

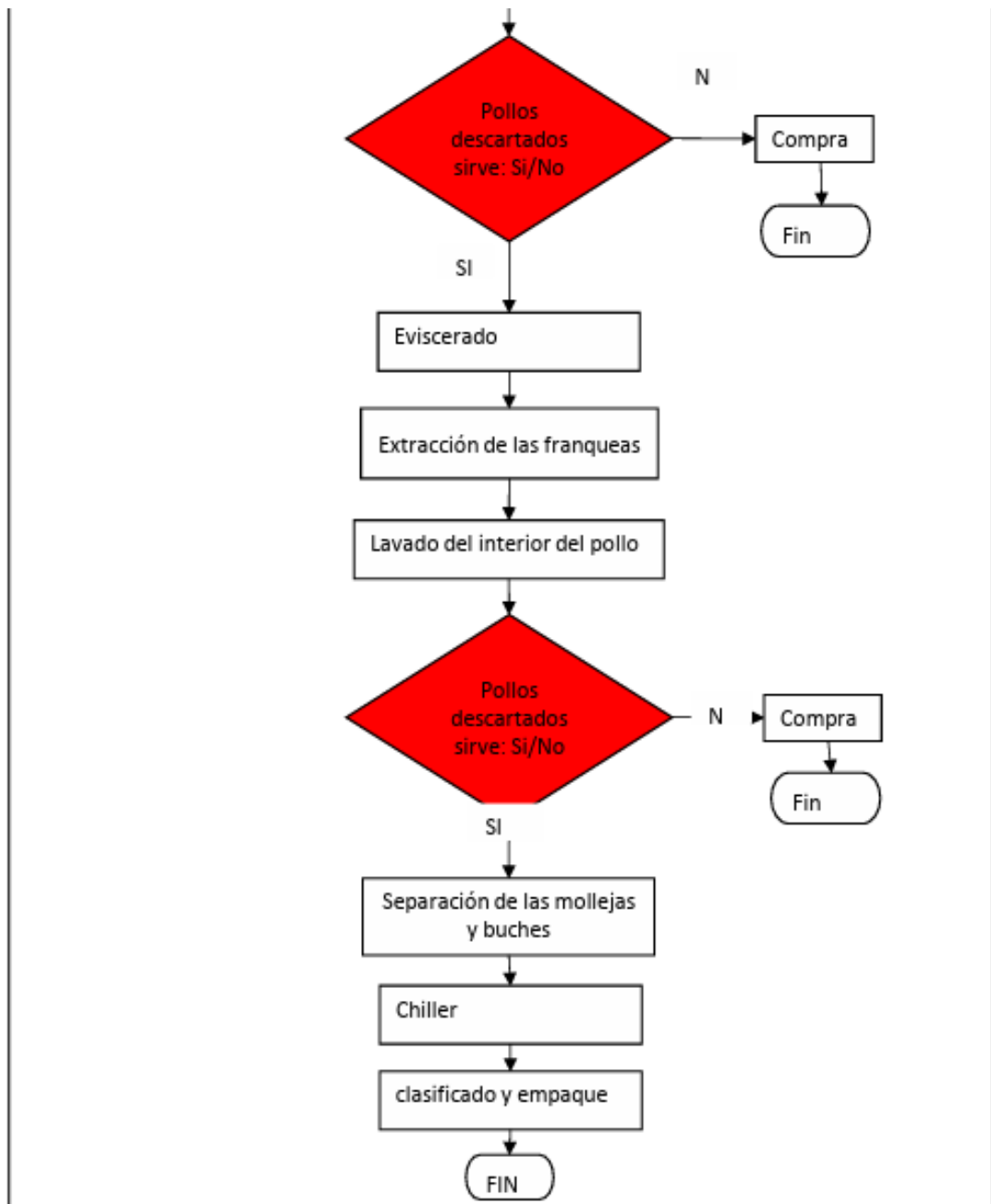
Fuente: Elaboración propia

Los siguientes diagramas se centran más en el proceso productivo de la faenadora. En este conjunto de actividades dentro del diagrama de faenado se identificaron deficiencias en sus procesos tales como en el proceso de sacrificado el cual es realizado a través de embudos, este proceso a lo largo de la jornada genera retrasos y tiempos muertos que hacen que los procesos duren más de lo normal, y consecuentemente tenemos el proceso de apilado de los pollos que es un problema que se genera a partir del proceso de sacrificado, y por último el proceso de “pollos descarte”.

El problema en el diagrama radica en la ambigüedad del proceso en la actividad de sacrificado por el tiempo excesivo que este conlleva y los tiempos muertos que genera en el proceso además de igual manera generar procesos innecesarios en la actividad de apilar los pollos muertos.


Gráfico 6. Diagrama de proceso de faenado de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.












Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Tabla de tiempos muestra de faenado.

 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).											
N	Actividades	Tiempo tomado 560 pollos (8 por jaula-40 5 jaulas/una pesa)								Tiempo segundos	Tiempo minutos
		Tiempo 1 (2 pesas)	Tiempo 2 (2 pesas)	Tiempo 3 (2 pesas)	Tiempo 4 (2 pesas)	Tiempo 5 (2 pesas)	Tiempo 6 (2 pesas)	Tiempo 7 (2 pesas)	Tiempo 8 (2 pesas)		
1	Colgado de los pollos embudos	990	980	980	980	1000	950	960	6840	114	
2	Pollos descartados sirve: Si/No	300								300	5
3	Apilado y desalojo de las jaulas	40	38	42	48	46	42	44	300	5	
4	Degüelle/sangrado manual	490	460	460	460	440	490	500	3300	55	
5	Apilado de los pollos muertos	180	160	190	170	170	150	180	1200	20	
6	Pelado/desplumado	3540	3590	3690	3790	3520	3590	3600	25320	422	
7	Pollos descartados sirve: Si/No	300								300	5
8	Eviscerado	510	520	560	550	530	540	510	3720	62	
9	Extracción de las franqueas y buchets	260	240	250	230	250	210	240	1680	28	
10	Lavado del interior del pollo	520	530	520	530	540	530	550	3720	62	
11	Pollos descartados sirve: Si/No	300								300	5
12	Separación de las mollejas e hígados de las viseras	160	130	160	130	140	140	160	1020	17	
14	Chiller	3600								3600	60
13	clasificado y empaque	7200								7200	120
Tiempo total									42960	980	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Diagrama de recorrido faenado.

 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).									
N	Actividades	Operación	Inspección	Inspección/Operación	Retraso	Transporte	Almacenar	Tiempo (Seg)	Tiempo (min)
									
1	Colgado de los pollos embudos							6840	114
2	Pollos descartados sirve: Si/No							300	5
3	Apilado y desalojo de las jaulas							300	5
4	Degüelle/sangrado manual							3300	55
5	Apilado de los pollos muertos							1200	20
6	Pelado/desplumado							25320	422
7	Pollos descartados sirve: Si/No							300	5
8	Eviscerado							3720	62
9	Extracción de las franqueas y buchets							1680	28
10	Lavado del interior del pollo							3720	62
11	Pollos descartados sirve: Si/No							300	5
12	Separación de las mollejas e hígados de las viseras							1020	17
14	Chiller							3600	60
13	Clasificado y empaque							7200	120
Tiempo total								42960	980

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V

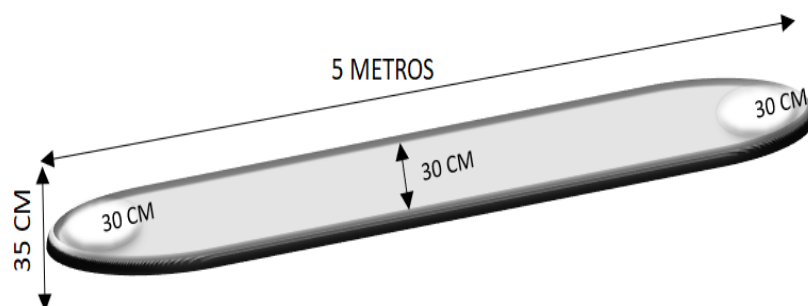
9. PROPUESTA DE MEJORA PARA LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES.

9.1 DISEÑO DEL SISTEMA PARA LA BANDA TRANSPORTADORA AÉREA.

Implementación de una banda transportadora aérea. El sistema está compuesto por un monorriel, una cadena que cubra todo el perímetro del monorriel, un reductor para llegar a una revolución muy baja, poleas de transmisión, volante de arrastre, garruchas con su respectiva paleta para transportar el pollo.

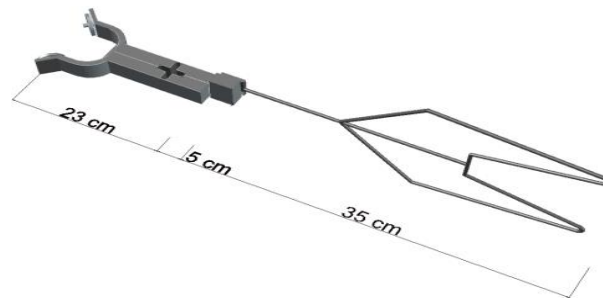
El sistema de transporte aéreo se encargará de llevar los pollos por las áreas de sacrificado y pelado. El sistema consiste de los siguientes elementos: garruchas, cadena de arrastre, paleta para sujeción del pollo, dos poleas de transmisión y volante de arrastre, este último es que se encarga de generar el desplazamiento de las garruchas a través del monorriel.

Gráfico 7: Diseño de la banda transportadora aérea.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Diseño se la Garrucha.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9: Diseño final de la banda transportadora aérea.

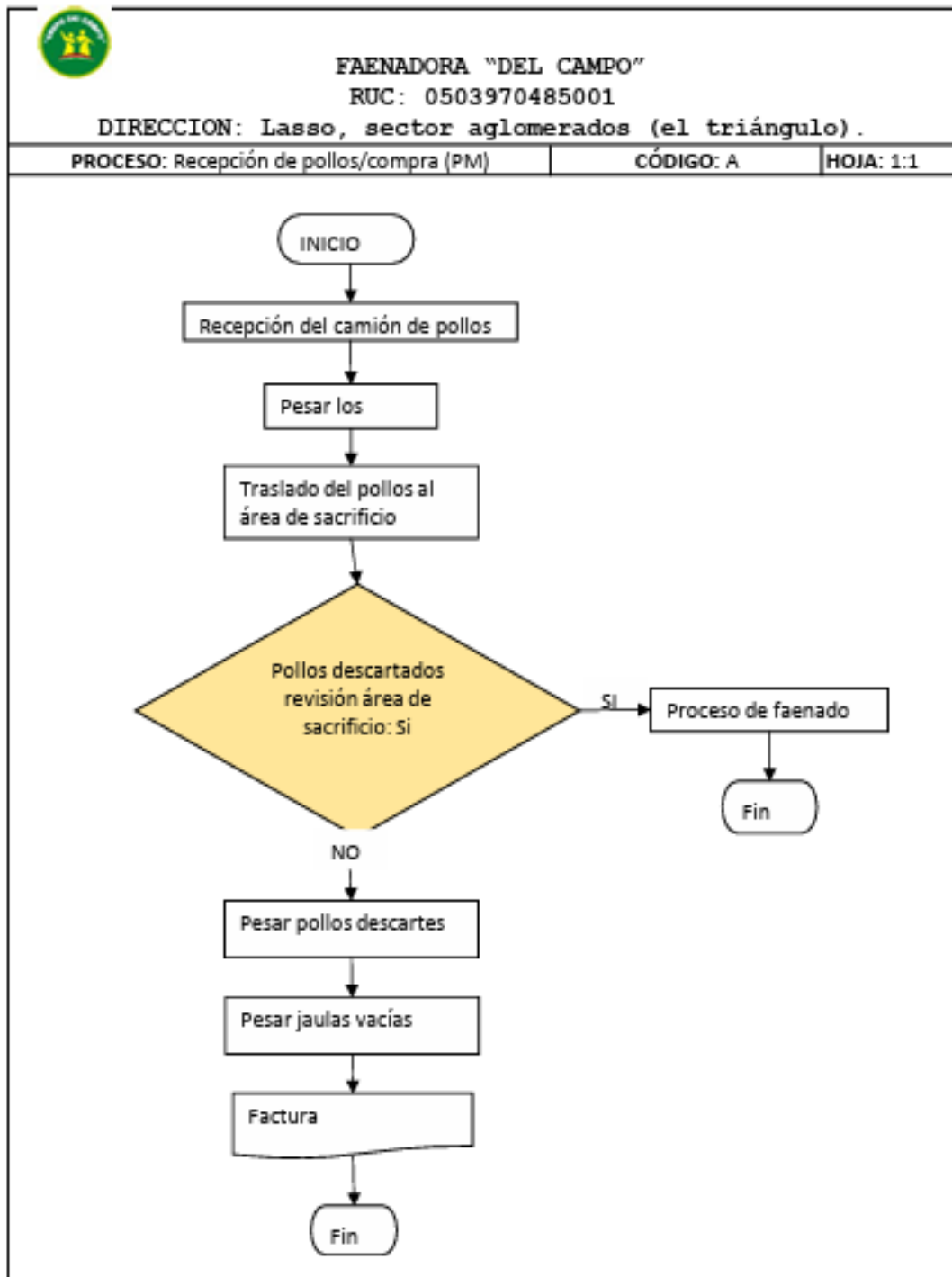


Fuente: Elaboración propia.

La garrucha se fabricó y diseño en base al ancho del monorriel y el tamaño deseado. Como se puede ver en el gráfico 8, el diseño de la garrucha es para un tubo de 2 pulgadas, tiene un acabado en platina galvanizada aparte una pasada de pintura anticorrosiva.


A continuación, se presentan las mejoras en los diferentes diagramas-muestra de tiempos de compras se logró realizar una disminución de tiempo significativa.

Gráfico 10. Diagrama de procesos de compra-mejora.










Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Tiempos muestra-mejora de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.

 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).										
N	Actividades	Tiempo tomado 560 pollos (8 por jaula-40 5 jaulas/una pesa)								
		Tiempo 1 (2 pesas)	Tiempo 2 (2 pesas)	Tiempo 3 (2 pesas)	Tiempo 4 (2 pesas)	Tiempo 5 (2 pesas)	Tiempo 6 (2 pesas)	Tiempo 7 (2 pesas)	Tiempo segundos	Tiempo minutos
1	Recepción del camión de pollos	120	120	120	120	120	120	120	120	2
2	Pesar los pollos/jaulas	76	72	78	71	82	75	86	540	9
3	Traslado del pollos al área de sacrificio	27	26	23	25	27	25	27	180	3
4	Pollos descartados revisión varias áreas : Si sirve/No sirve	600							600	10
5	Pesar pollos descartes	120							120	2
6	Pesar jaulas vacías	19	17	18	15	19	17	15	120	2
7	Factura	60	60	60	60	60	60	60	420	7
Tiempo total									2100	35.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Diagrama de recorrido-mejora de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”.

 <p style="text-align: center;">FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).</p>									
N	Actividades de compra	Operación	Inspección	Inspección/Operación	Retraso	Transporte	Almacenar	Tiempo (Seg)	Tiempo (min)
									
1	Recepción del camión de pollos	↑						120	2
2	Pesar los pollos	↓						540	9
3	Traslado del pollos al área de sacrificio					→		180	3
4	Pollos descartados: Si sirve/No sirve							600	10
5	Pesar pollos descartes	↑						120	2
6	Pesar jaulas vacías	↓						120	2
7	Factura	↓						420	7
Tiempo total								2100	35

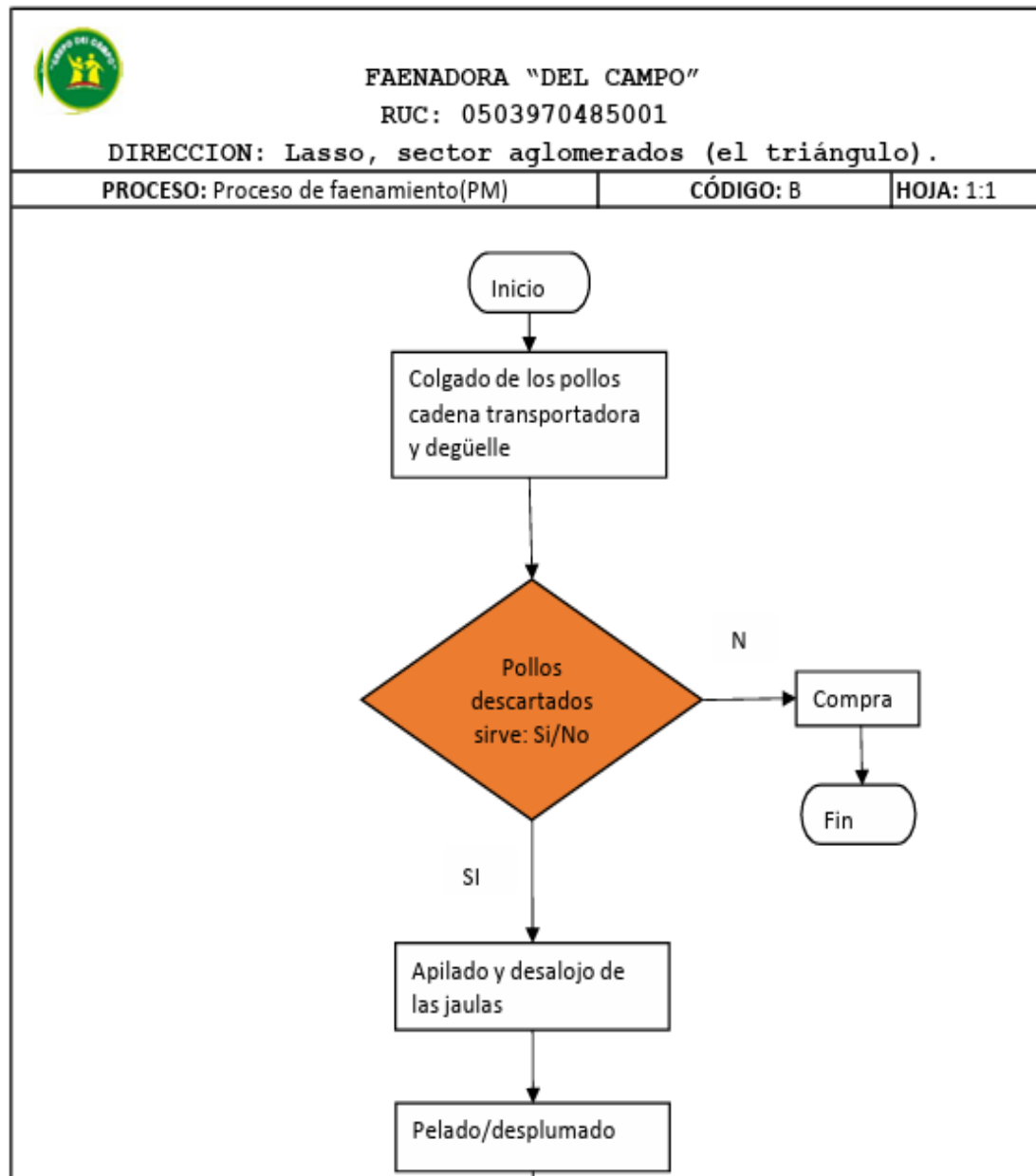
Fuente: Elaboración propia.

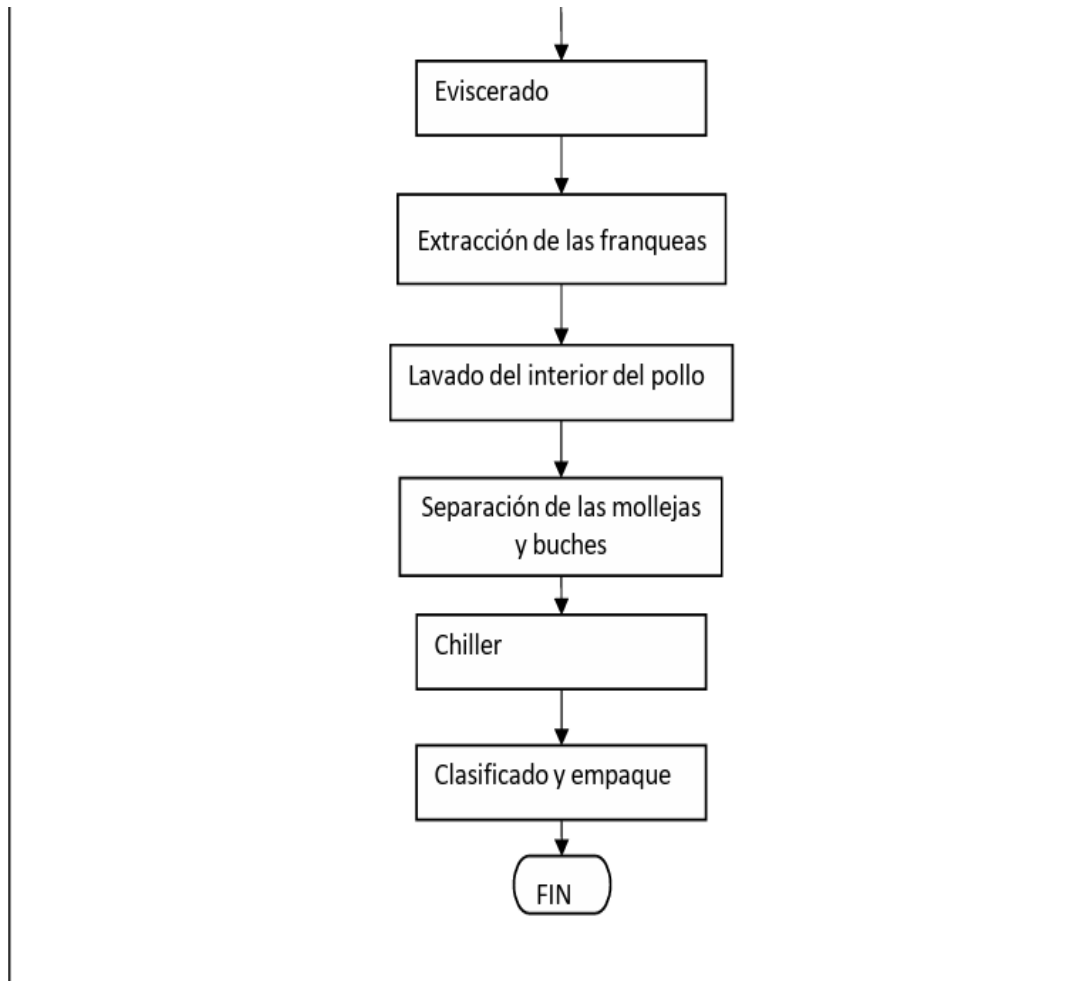
Para la solución del proceso o cuello de botella encontrado tras un análisis de tiempos y movimientos de los procesos se determinó que el área de sacrificio es el que más tiempo toma en el tramo general de producción por lo cual se realizó un plan el cual consiste en la implementación de una cadena transportada y un aturdidor para optimizar el proceso productivo de la faenadora y los tiempos muertos que este generaba.

Dicha mejora dentro del proceso de sacrificio significó un gran cambio dentro del establecimiento tanto en los procesos como en lo tecnológico, brindando a los operarios como trabajadores realizar sus actividades de manera más sencilla, los mismos manifiestan que es una implementación la cual ha mejorado su ambiente laboral y su salud tanto físico como mental porque ya no se genera sobreesfuerzo en procesos obsoletos.

También se ha visto una gran disminución de tiempo en los procesos y de igual manera la eliminación de algunos que eran innecesarios.


Gráfico 11. Diagrama de proceso del faenado-mejora.












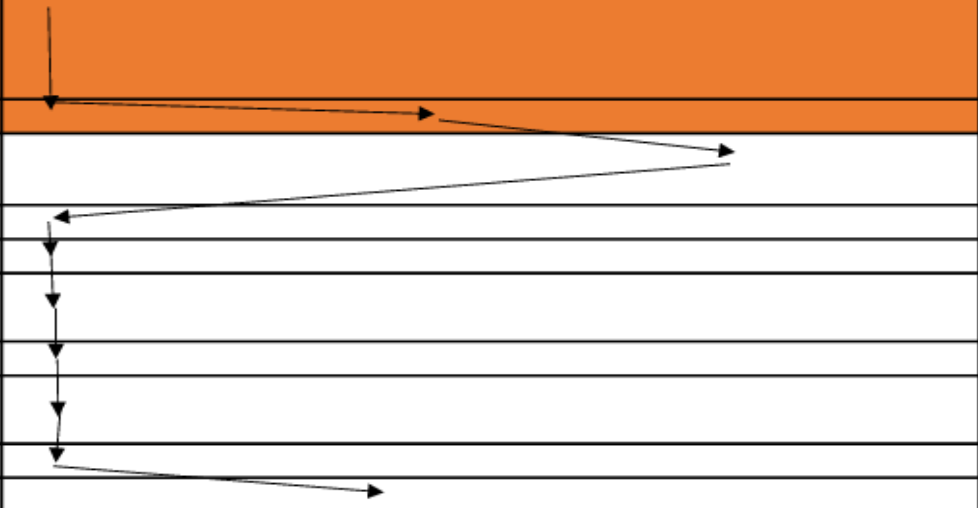
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Tiempos muestra-mejora.

 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).											
N	Actividades	Tiempo tomado 560 pollos (8 por jaula-40 5 jaulas/una pesa)									
		Tiempo 1 (2 pesas)	Tiempo 2 (2 pesas)	Tiempo 3 (2 pesas)	Tiempo 4 (2 pesas)	Tiempo 5 (2 pesas)	Tiempo 6 (2 pesas)	Tiempo 7 (2 pesas)	Tiempo segundos	Tiempo minutos	
1	Colgado de los pollos cadena transportadora y degüelle	420	420	420	420	420	420	420	420	2940	49
2	Pollos descartados sirve: Si/No	600								600	10
3	Apilado y desalojo de las jaulas	40	38	42	48	46	42	44	300	5	
4	Pelado/desplumado	3540	3590	3690	3790	3520	3590	3600	25320	422	
5	Eviscerado	510	520	560	550	530	540	510	3720	62	
6	Extracción de las franqueas y buches	260	240	250	230	250	210	240	1680	28	
7	Lavado del interior del pollo	520	530	520	530	540	530	550	3720	62	
8	Separación de las mollejas e hígados de las viseras	160	130	160	130	140	140	160	1020	17	
9	Chiller	3600								3600	60
10	clasificado y empaque	7200								7200	120
Tiempo total									34560	715	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12. Diagrama de recorrido de la planta faenadora de aves de corral "Pollos del campo"

 FAENADORA "DEL CAMPO" RUC: 0503970485001 DIRECCION: Lasso, sector aglomerados (el triángulo).									
N	Actividades	Operación	Inspección	Inspección/Operación	Retraso	Transporte	Almacenar	Tiempo (Seg)	Tiempo (min)
									
1	Colgado de los pollos cadena transportadora y degüelle							2940	49
2	Pollos descartados sirve: Si/No							600	10
3	Apilado y desalojo de las jaulas							300	5
4	Pelado/desplumado							25320	422
5	Eviscerado							3720	62
6	Extracción de las franqueas y buchets							1680	28
7	Lavado del interior del pollo							3720	62
8	Separación de las mollejas e hígados de las viseras							1020	17
9	Chiller							3600	60
10	Clasificado y empaque							7200	120
Tiempo total								34560	715

Fuente: Elaboración propia.

10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Calcula eficiencia del proceso de faenado

Haciendo uso de la fórmula que se propuso se calculara la eficiencia de que se observó antes de realizar los cambios en los procesos y de la misma manera de su nueva eficiencia tras su implementación.

Eficiencia-normal

- Tp. Trabajo= 980
- Tp. Desperdiciado= 300 (entre desayuno, almuerzo e idas al baño)

$$\text{Eficiencia} = \frac{980}{980+300} * 100 = 76,56\%$$

Tras analizar los diferentes diagramas nos dieron los diferentes tiempos a excepción de los tiempos de desperdicio que son meramente reconocidos con 35 minutos más el tiempo restante que sobro tras la aplicación de las mejoras que fue de 265 que sirvió para calcular la eficiencia de los procesos que nos dio una eficiencia del 76.56%

Eficiencia-Mejora

- Tp. Trabajo= 715
- Tp. Desperdiciado= 300 (entre desayuno, almuerzo e idas al baño)

$$\text{Eficiencia} = \frac{715}{715+35} * 100 = 94,08\%$$

Como se puede evidenciar tras la implementación de las mejoras y un exhaustivo trabajo se logró obtener una eficiencia del 94,08% en los procesos.

Comparación tiempos antiguo/nuevo.

Tiempo compras

Como se puede evidenciar en los diagramas proceso/recorrido y la muestra de los tiempos normales se contaba con un tiempo normal de 50 min siendo este tiempo máximo que se demora en el proceso de compras con un total de 7 procesos. El cuello de botella identificado como se especifica anteriormente en los diagramas es su proceso-recorrido-tiempo se ve que se trata del proceso de pollos descarte mismo que se lo realiza en diferentes áreas dentro del procesos de faenado que genera varios problemas aparte del tiempo empleado que no es muy significativa pero que genera problemas tales como:

Tabla 10. Tabla de proceso problemático

Proceso	Problema	Sugerencia
Pollos descarte revisión en varias áreas: Sirve o no sirve	Los encargados del matado, pelado, eviscerado pierden el tiempo en dicha actividad ya que este tiempo muerto que generan se incluye en sus tiempos normales de actividades evitando que este se desarrolle de manera adecuada ya que es un proceso en línea	Tras la implementación de la cadena transportadora se ha visto necesario que la revisión de dicho proceso se lo realice solamente en el área de matado y que las aves descartadas sean desalojadas
	Genera entorpecimiento y distracciones en el proceso debido a	inmediatamente al igual que las jaulas para que

	que este debe estar pendiente del estado del pollo y después de acabar el proceso volver a revisar las aves que se encuentren en mejor estado para proceder a faenamiento de nuevo	sean inmediatamente descontadas en el área de compras.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tiempo faenado.

Como se puede evidenciar en los diagramas proceso/recorrido y la muestra de los tiempos normales se contaba con un tiempo normal de 980 min siendo este la capacidad máxima de producción siendo este el 100% con un total de 13. El cuello de botella identificado como se especifica anteriormente en los diagramas es su proceso ineficiente en el área de sacrificado que genera tiempos muertos y actividades ineficientes para el cual se desarrolló un plan de mejora.

El propósito del plan de mejora es reducir los tiempos de procesos especialmente en el tramo entre el área de sacrificado hasta el área de pelado que cuenta con 6 procesos en línea, los que sufrió cambios tras la implementación de la cadena transportadora reduciendo los tiempos en más de la mitad, siendo los tiempos que este tramo contempla las 6 áreas con un tiempo de 601 min en total del proceso, los cuales con el plan de mejora se reducen a 486 min con una reducción de los procesos a solo 4 fusionando los procesos innecesarios en dicho tramo (degüelle y sangrado, apilar los pollos muertos y), dando un tiempo total en todo el tramo de

faenado de 715 min con un nuevo total de procesos que comprenden 10 procesos dando una reducción significativa en el tiempo de producción de su 100% a un 73% en cuanto a tiempo se refiere, dejando un 27% que equivale a 265 min de tiempo disponible para aumentar la producción hasta cubrir el tiempo sobrante.

$$T_n=980=100\%$$

$$T_a=715=73\%$$

11. IMPACTO.

IMPACTO TÉCNICO

Tras la realización del tema fueron evidentes las diferentes falencias que existen dentro del proceso de faenamiento en la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”, entre ellas las demoras en los procesos de Sacrificado, pelado y pollos descarte. Tomando en cuenta el tiempo de producción antes de realizar el estudio, denotamos una eficiencia del 76.56% para la cantidad de 520 pollos en 980 min diarias, la cual excede las 8 horas de producción. Con las mejoras el tiempo de producción realizando el estudio, denotamos una eficiencia del 94,08% para la cantidad de 520 pollos en 715 min diarias, lo cual no se toma en cuenta los minutos que se demoran en cuarto de cancelas y los minutos que se demoran al trasladarse a sus puestos de trabajo en si reduciendo las 8 horas de producción lo cual se representa una mejora en la línea de faenamiento.

IMPACTO SOCIAL

El impacto que producirá la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo” a través de la mejora en los tiempos de faenamiento mejorará el proceso de producción con lo que se incrementará la producción y los ingresos de la empresa y a su vez sus familias directa e indirectamente se ven a través de una mejor calidad de vida.

IMPACTO AMBIENTAL

Contar con un buen manejo de los residuos generados por la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”, las prácticas ambientales son de suma importancia a la hora de obtener el respectivo certificado ambiental.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones

- Una vez revisado los documentos de los diferentes autores mostraron que los procesos productivos permiten optimizar la producción independientemente de los procesos. Diversos autores hablan del proceso productivo como un conjunto de actividades que se manejan de manera sistémica para la optimización de recursos y el logro de la eficiencia en la organización.
- Una vez que se diagramado los procesos y se realizó el estudio de tiempos y movimientos de los procesos de compra y faenado. Se llegó a determinar 3 cuellos de botella que son los puntos críticos en las áreas de sacrificio y pelado, lo que genera un retraso en el proceso de faenado que lleva al negocio a un 75,56% de eficiencia que significa pérdida de recursos para el negocio y un débil logro de objetivos.
- Se propuso la implementación de una banda transportadora aérea que lleva al ahorro de 265 min en todos los procesos alcanzado una eficiencia de 94,08%, es decir una diferencia de 17,52% que a su vez permite un ahorro de recursos y un mejor cumplimiento de los objetivos. Esto ha sido acogido por los administradores quienes han implementado esta tecnología obteniendo resultados inmediatos.

Recomendaciones

- La industria avícola local, sector sierra, ha tenido un importante crecimiento en los últimos años, sin embargo, los pequeños negocios de faenamiento aún requieren incorporar una gran cantidad de materiales tecnológicos a los procesos de faenado para mantener o lograr adquirir procesos estándares y que las mismas puedan ser competitivos a nivel nacional, así que se recomienda a la faenadora seguir con su proceso de innovación y a futuro realizar estudios técnicos y económicos para determinar la mejora en los procesos productivos y económicos.
- La tendencia de consumo de la carne blanca es un patrón guía para cualquier proceso de una organización y este factor también influye en cómo se abordan los pequeños detalles productivos desde una perspectiva de innovación en casos puntuales como el método de faenado, que sirven como apoyo para que la faenadora pueda aprovechar y adaptarse a un mercado en el que puede ser competitivo siempre y cuando este abierto a los cambios, por lo cual se recomienda mantener al negocio en constante innovación ya sea de manera tecnológica o seguir optimizando los procesos además de capacitar a sus colaboradores de manera permanente.
- Para el crecimiento de la planta de faenamiento de aves de corral “Pollos del campo”, el proyecto de optimización de procesos es una constante en los años venideros y este servirá como un manual propuesto que deberá ser el modelo base para su continua innovación y crecimiento como símbolo de sus bases.

13. Bibliografía

- L. V., J. (Mayo de 2012). *Campus Virtual*. Obtenido de Campus Virtual:
http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/COLECCION_UNPAN/BOL_DICIEMBR E_2013_69/
- Arellano Cisneros, C. S. (2017). *Repositorio puse*. Obtenido de Repositorio puse:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13847/Trabajo%20de %20Titulacion%20-%20Carlos%20Arellano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castro Verdezoto, P. L. (2007). *Repositorio Dspace*. Obtenido de Repositorio Dspace: <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/39429>
- Conduce tu Empresa*. (2020). Obtenido de Conduce tu Empresa:
<https://blog.conducetuempra.com/2018/09/diagrama-de-recorrido-del-proceso.html>
- Ecologic Girona*. (Marzo de 2015). Obtenido de Ecologic Girona:
<https://docs.gestionaweb.cat/1554/02-elaboracion-mapa-de-procesos.pdf>
- Edreira, V. J., & Camblog, J. R. (2012). *Introduccion al estudio del trabajo*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional.
- Esquer Romero, J. A. (Mayo de 2013). *Itson Universidad*. Obtenido de Itson Universidad: http://biblioteca.itson.mx/dac_new/tesis/647_esquer_jose.pdf
- Frederick Winslow, T. (13 de Marzo de 2012). *Blogspot*. Obtenido de Blogspot:
<http://fayolvstaylor.blogspot.com/2012/03/estudio-de-tiempos-y-movimientos.html>

Garcia Criollo, R. (2005). *Estudio del trabajo*. México: Mc Graw-Hill.

Lucidchart . (2013). Obtenido de Lucidchart :

<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo#:~:text=Un%20diagrama%20de%20flujo%20es,claros%20y%20f%C3%A1ciles%20de%20comprender.>

Mayers, F. (2000). *Estudios de tiempo y Movimientos para la manufactura ágil*. México: Pearson Educación.

Medina, J. (2010). Modelo Integral de productividad, Aspectos importantes para su implementación. *Escuela de Administración y Negocios.*, 109-110.

Murillo Proaño, S. E. (2010). “*APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE FAENAMINETO DE POLLOS PARA EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS EN LA GRANJA AVÍCOLA MORENO, EN EL BARRIO LA CALERA, EN EL CANTÓN LATACUNGA.*”. Ambato.

Niebel, B. (29 de Noviembre de 2014). *Scribd*. Obtenido de Scribd:

<https://es.scribd.com/doc/248596653/Ingenieria-Industrial-12ma-Niebel-pdf>

Oliveira Da , S. (2002). *Teorías de la Administración*. International Thomson Editores, S.A.

Riera , F. (10 de 06 de 2018). *Blogger*. Obtenido de Blogger: <https://gerencia-logistica.blogspot.com/2016/03/proceso-actividades-y-tareas.html>

Ulgade, N. F. (07 de Octubre de 2013). *Universidad de Costa Rica* . Obtenido de

Portal de revistas Académicas:

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/12730/11978>

UPN. (14 de Noviembre de 2016). *Universidad Privada del Norte*. Obtenido de

Universidad Privada del Norte:

<https://blogs.upn.edu.pe/ingenieria/2016/11/14/que-es-un-cuello-de-botella-en-el-proceso-de-produccion/>

Wyckoff, J. (02 de Noviembre de 2022). *El sitio avícola*. Obtenido de El sitio

avícola: <https://www.elsitioavicola.com/poultrynews/34168/carne-de-pollo-informe-mundial-anual/>

14. ANEXOS.

Actividad de sacrificio y sangrado.



Actividad de pelado.



Actividad de eviscerado.



Actividad de lavado.



Actividad de chiller (Emfriado).



Actividad de Clasificado.



Actividad de empacado.





El proceso final o la finalización del proceso es la exhibición de producto para su venta.



