



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

**OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA
PLANTA MAYFLOWER BUFFALO`S PARA LA MEJORA DE PRODUCTO
TERMINADO A NIVEL DE CADENA DE RESTAURANTES.**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de:**

INGENIERA AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTOS

Profesor Guía

Ingeniero Esteban Sansur

Autor

Ana Gabriela Salgado Heredia

Año

2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....

Ing. Esteban Sansur

Ingeniero en Sistemas

C.C: 0501095871

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se ha citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

.....

Ana Gabriela Salgado Heredia

C.C:1721628699

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme siempre guiando mi vida con sabiduría, paciencia y fortaleza con los que afronto cada obstáculo del camino.

A mis padres por enseñarme a luchar por mis sueños, a nunca rendirme, entendiendo que las derrotas son experiencias con las que nos hacemos cada vez más fuertes. Mamyta gracias por estar siempre a mi lado por compartir, mis logros, mis caídas con tu apoyo, amor y cuidado; por ser la mejor mamá del mundo te amo.

A mi padre por ser mi ejemplo, por enseñarme que con esfuerzo y perseverancia se puede obtener grandezas, por su apoyo incondicional y por todo el sacrificio que ha hecho por mí.

A mi hermana Estefanía por alegrar mi vida, por estar a mi lado siempre que la necesito, por ser mi consuelo y por darme fuerza para seguir creciendo. Esteban gracias porque con un abrazo y un beso cambias mi vida.

A mi mejor amiga Pamela Ayala por caminar juntas estos 5 años de alegrías, tristezas, por el apoyo incondicional, por estar a mi lado siempre con su sonrisa y buenos consejos.

A todos los miembros de mi familia, abuelitos tíos, primos, a las mosqueteras de la familia gracias por siempre apoyarme en todo.

Agradezco al Ingeniero Esteban Sansur por ser un amigo, mi tutor de tesis, por sus conocimientos, apoyo y su ejemplo profesional.

A todos los profesores de la carrera por sus conocimientos impartidos, por confianza de ser amigos y futuros colegas.

DEDICATORIA

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas las personas que, de alguna manera, formaron parte de su realización y ayudaron para su culminación.

A Dios, a mis padres pilares fundamentales en mi vida, que sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora, a mis hermanos, abuelitos, tíos, primos y amigos.

A todo el Grupo Mayflower Buffalo`s por su ayuda y apoyo incondicional para realizar mi sueño más grande mi tesis.

Gracias, con amor Gaby.

RESUMEN

Este trabajo de titulación se trata de optimización de procesos en el área de producción en la planta Mayflower Buffalo`s para la mejora de producto terminado a nivel de cadena de restaurantes.

En la planta de producción de la empresa se realizo un análisis de falencias y virtudes del área de producción, era necesario desarrollar técnicas de mejoras en tiempos para restar los posibles problemas en el producto terminado, se entrego un manual de procedimientos para la elaboración de productos en el que se detalla cómo controlar cada fase de su proceso para que sea elaborado con calidad e inocuidad.

Para la mejora del producto terminado “elaborado” se entrego un manual de procesos con registros de inspección, el cual puede controlar los alimentos después de salir de la planta para evitar pérdidas en dinero por producto desechados y mala rotación, por último se hizo un estudio de movimientos y tiempos, en el que se demuestra que el cambio de técnicas la reestructuración del lugar de trabajo y una buena relación con los trabajadores se minimizará la perdidas y mejorará la optimización de los mismos.

ABSTRACT

This work is titling process optimization in the production area in the plant `s Buffalo Mayflower to improve the finished product at chain restaurants.

In the production plant of the company performed an analysis of weaknesses and strengths of the production area, it was necessary to develop improved techniques for subtracting time potential problems in the finished product is supplied with a manual of procedures for the production of which details how to control every phase of its process to be developed with quality and safety.

To improve the finished product "prepared" is given a manual process with inspection records, which can control food after it leaves the plant to avoid money losses and poor waste product rotation, finally did a study movement and time, which demonstrates that the change in technical restructuring of the workplace and a good relationship with employees minimizes the losses and improve the optimization of the same.

INTRODUCCIÓN.....	XIV
CAPÍTULO I.....	XVI
1. GENERALIDADES.....	XVI
1.2 ALCANCE	XVIII
1.4 OBJETIVOS.....	XX
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	XX
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	XX
1.5 MARCO REFERENCIAL.....	XXI
1.5.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	XXI
MAYFLOWER BUFFALO`S.....	XXI
1.5.2 ANTECEDENTES DE LA COMIDA CHINA	XXII
1.5.3 MÉTODOS DE COCCIÓN.....	XXIII
1.6 ENFOQUE EN LAS TÉCNICAS DEL MANEJO DE PROCESOS	XXIV
1.6.1 PROCESO.....	XXIV
Identificación del proceso.....	XXV
Elementos de procesos	XXV
Evaluación de procesos	XXVI
Clasificación de procesos.....	XXVI
1.6.2 GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS.....	XXVII
DIAGRAMA DE FLUJO	XXX
GRÁFICO DE BARRAS	XXXII
GRÁFICOS DE BP WIN.....	XXXIII
REGISTROS DE INSPECCIÓN.....	XXXIII
1.7 TÉCNICAS PARA LA MEJORA DE PROCESOS.....	XXXV
Mejoramiento de los procesos	XXXV
Selección de una Técnica para Utilizar.....	XXXVII
Características para la selección en la Etapa 1.	XXXVII

Características para la selección en la etapa 2.....	XXXVII
Características para la selección en la etapa 3.....	XXXVII
FACTOR HUMANO.....	XXXVIII
IMPACTO DE LA MEJORA	XXXVIII
1.8 TOMA DE TIEMPOS DE LOS PROCESOS	XXXIX
<i>LECTURA CONTINUA</i>	XXXIX
VENTAJAS DE LECTURA CONTINUA.....	XXXIX
<i>VUELTA A CERO O LECTURA REPETITIVA</i>	XL
VENTAJAS DE VUELTA A CERO O LECTURA REPETITIVA.....	XL
CAPÍTULO II.....	XLII
2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	XLII
Descripción de procesos productivos.....	L
Control de temperatura y tiempo en los procesos de producción.	LIV
Control de tiempo	LIV
Control de temperatura.....	LIV
Pedido de materia prima	LV
Rotación de producto.....	LV
Flujo de proceso y personal.....	LV
2.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	LVI
PROCESOS Y PRODUCTOS ELABORADOS	LVII
A. <i>PROCESO DE CORTE DE FILETES DE CARNE</i>	LVII
B. <i>PROCESO DE CORTE DE POLLO CRUDO</i>	LIX
C. <i>PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLLO CHAUFA</i>	LXI
D. <i>PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLLO MAY KAY</i>	LXIII
E. <i>PROCESO DE ELABORACIÓN DE CAMARÓN CHAUFA</i> ...	LXV
F. <i>PROCESO DE ELABORACIÓN DE CHANCHO AGRI-DULCE</i> LXVII	
G. <i>PROCESO DE PREPARACIÓN DE HAMBURGUESAS</i> ...	LXIX
H. <i>PROCESO DE CORTE DE CUERO DE CHANCHO</i>	LXXI

I.	<i>PROCESO DE EMPACAR ALITAS DE POLLO</i>	LXXIII
K.	<i>PROCESODE ELABORACIÓN DE POSTRES</i>	LXXVII
L.	<i>PROCESODE ELABORACIÓN DE ENCURTIDO</i>	LXXIX
M.	<i>PROCESO DE COCCIÓN DE FRÉJOL</i>	LXXXI
N.	<i>PROCESODE ELABORACIÓN DE CONDIMENTOS</i>	LXXXIII
	Tiempo en los procesos de producción.....	LXXXV
	TIEMPO ACTUAL PROCESAMIENTO DE CARNES	LXXXVI
	TIEMPO ACTUAL DEL PROCESAMIENTO DE POLLOS.....	LXXXVIII
	TIEMPO ACTUAL DEL PROCESAMIENTO DE CHANCHO.....	XC
	Cargos designados	XCI
	Líneas de procesos.....	XCII
2.2	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS.....	XCIII
2.3	MANEJO DE PRODUCTOS EN LOCALES.....	XCVI
2.3.1	PROCEDIMIENTO DE LOCALES.....	XCVII
CAPÍTULO III.	XCIX
3	IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS	XCIX
	INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS DE MEJORA DE PROCESOS	XCIX
3.1	ANÁLISIS DE MEJORA DEL PRODUCTO	C
3.1.1	MEJORA EN RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA EN PLANTA	C
3.1.2	MEJORA EN EL CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPO EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN.	CVIII
	ANÁLISIS DE VALOR.....	CXI
	REUBICACIÓN DE LOS EMPLEADOS	CXIV
3.1.3	MEJORA DE LA ROTACIÓN DE PRODUCTO EN LOCALES.....	CXVI
3.2	MEJORA EN EL TIEMPO DE DESARROLLO DE PROCESOS	CXVI
	TIEMPO MEJORADO DEL PROCESAMIENTO DE CARNES	CXVII
	TIEMPO MEJORADO DEL PROCESAMIENTO DE POLLOS.....	CXXVI

TIEMPO MEJORADO DEL PROCESAMIENTO DE CHANCHO	CXXXIII
3.3 PROCESOS MEJORADOS	CXXXVI
3.3.1 DIAGRAMAS DE PROCESOS.....	CXXXVI
Análisis del mejoramiento aplicado	CXXXVII
CAPITULO VI.....	CLXI
4 ANÁLISIS Y CONTROL DE RESULTADOS E IMPACTO	
ECONÓMICO.....	CLXI
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	CLXI
<i>RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA.....</i>	<i>CLXI</i>
<i>CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPO EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN</i>	
.....	CLXV
<i>ESTRUCTURA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN.....</i>	<i>CLXXIII</i>
4.2 ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO	CLXXIII
ANÁLISIS DE COSTOS	CLXXIV
ANÁLISIS DEL BENEFICIO	CLXXV
PROCESAMIENTO DE POLLOS.....	CLXXV
CAPITULO V.....	CLXXXIV
5.1 CONCLUSIONES.....	CLXXXIV
5.2 RECOMENDACIONES	CLXXXVI
BIBLIOGRAFÍA	CLXXXVIII
ANEXO	CXC
ANEXO 1:.....	CXCI
PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE STOCKS EN LOCALES MAYFLOWER	
BUFFALO`S	CXCII
PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PEDIDO EN LOCALES	CXCV
PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE PEDIDO EN LOCALES	CXCVIII
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE LUGARES DE ALMACENAMIENTO EN	
LOCALES	CCIV
PROCEDIMIENTO DE ROTACION DE PRODUCTO EN LOCALES	CCVIII

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCIONE DEL PRODUCTO A LA PLANTA DE
PRODUCCIÓN.....CCXII

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la industria alimenticia tiene muchas exigencias que cumplir, los consumidores están cada vez más conscientes del peligro que les puede ocasionar el alimentarse con algo que les cause daño, hoy en día los consumidores demandan calidad, sanidad e inocuidad con lo que se alimentan. Las exigencias de competitividad en el mercado, las tendencias de desarrollo y el mantenimiento en mercado han llevado a las organizaciones a tomar cartas en el asunto, construyendo ideas, propuestas, obteniendo sistemas y métodos que generen productos de calidad con el menor costo posible que satisfagan las necesidades de sus consumidores.¹

La optimización de procesos es empleada para que una tarea o actividad se efectúe de manera rápida sencilla y práctica, se debe relacionar a cada uno de los aspectos que son parte de la organización como por ejemplo: el financiamiento, economía, tecnología, aspecto humano, tiempo de ejecución, espacio físico, consumo de energía, entre otros. En cada actividad que se lleve a cabo se debe tomar en cuenta, el mejoramiento continuo que no solo es un punto de vista o concepto, sino también es una estrategia para que las actividades, procesos o acciones que se realiza en una empresa se las ejecute de la mejor manera, ocupando todos los recursos necesarios para la obtención de un producto final de buena calidad que cumple expectativas por parte del consumidor y del productor.²

El aplicar métodos y herramientas de calidad en cada una de las actividades o procesos que se realicen en una producción es muy importante, puesto que a más de optimizar el trabajo de los operarios, se controla los puntos críticos del proceso de producción, la carga de trabajo de los operarios, el tiempo y su movimiento, evita costos en producción, mano de obra, materiales, mantiene un buen ambiente laboral que mejora la relación entre el par jefe – operario. El incremento de calidad

¹SICA. 2009

²R. CHASE, F. JACOBS, N AQUILANO. MC GRAW HILL 2005. ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES PARA UNA VENTAJA COMPETITIVA.

en la empresa debe ser posible, el proceso sistemático y su debido análisis debe hacerse de manera constante para controlar las pérdidas por producciones defectuosas y por disminución de los niveles cualitativos.

La evolución tecnológica, las altas expectativas de los clientes han creado competencias globales en costos y calidad en el mercado alimenticio, por este motivo el Grupo Mayflower Buffalo`s se ha visto obligado a mejorar estándares en sus productos con la aplicación de Buenas prácticas de manufactura en su planta de producción.

En el transcurso de los años las grandes organizaciones han manejado sus objetivos, metas y propósitos con limitaciones, lo que les ha impedido ver sus necesidades a largo plazo, solo aquellas que necesitan atención en ese momento, lo cual es perjudicial porque lleva a incumplirlos niveles de calidad requeridos por el proceso y por ello tienen niveles de rentabilidad bajos para la organización.

Los grupos de empresas en el Japón mantienen un alto nivel de calidad en todas sus actividades, procedimientos, productos y sobre todo en el desempeño técnico de sus empleados ejecutando procesos controlados en cada fase de la producción de sus productos.

Con este modelo de trabajo las empresas tienen buen rendimiento en el proceso productivo logrando disminuir los costos de producción, satisfaciendo las necesidades y demandas de los clientes, formando una verdadera cadena generadora de valor.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

La optimización de procesos es una herramienta muy utilizada actualmente, gracias a ella se realizan actividades en las diferentes áreas que cuenta la empresa como por ejemplo: producción, procesamiento, transformación, comercialización y distribución de alimentos teniendo grandes resultados como la mejora en el producto terminado, la reducción de costos por pérdida de tiempos o mal manejo de algún proceso, materia prima, desperdicios y la eficiente productividad obtenida para las empresas.

Es un proceso en el cual las actividades son ajustadas, es decir son rediseñadas con el fin de perfeccionar los parámetros que tienen relación directa con los procesos, por ejemplo el control de factores físicos, químicos o biológicos que no han sido controlados con anterioridad, sus funciones respecto a las restricciones que no permiten que los procesos se desarrollen adecuadamente en ciertas actividades, basándose en la investigación dirigida a impulsar y perfeccionar los métodos de elaboración de productos, las condiciones en las que se realizan las operaciones, que vayan hacia un diseño integrado del manejo de la producción, obteniendo productos inocuos, saludables y de calidad. La tecnología de alimentos es una de las ramas más importantes de los conocimientos modernos puesto que ahora los productores de alimentos se concientizan del daño que pueden causar a sus consumidores los productos contaminados que ocasionen daño a su salud, en la antigüedad, los científicos, algunos técnicos y varios ingenieros gastaron una gran cantidad de dinero, fuerza, energía y tiempo en realizar investigaciones para encontrar la mejor técnica, proceso, manera de utilizar la materia prima, todos los materiales que participan en el desarrollo de un producto en la mejora de

maquinaria y equipo. “En el procesamiento de alimentos no sólo se toma en cuenta la calidad de la materia prima, el proceso de manufactura, la función enzimática y microbiana que sucede en el alimento cuando sufre un proceso de transformación, los diversos cambios físicos – químicos en el almacenamiento y empaque, las exigencias del consumidor, sino también la maquinaria y equipo utilizado juega un papel muy importante en la elaboración de productos, en la actualidad las exigencias del mercado han llevado a las empresas a incrementar en su área de producción un sistema automatizado que no solo controle a los equipos, tiempos, temperaturas u otros factores, sino también que intervenga en su calidad, siendo un método práctico para la elaboración de producto que incremente la eficiencia del proceso elaborando un alimento inocuo y sano que cumpla con los requerimientos del cliente.”³

En el procesamiento de alimentos existe una relación directa entre el trabajador y la maquinaria, es importante realizar la optimización de procesos en una empresa, para crear nuevas técnicas, procesos u actividades que simplifiquen el desarrollo de un producto o proceso, es decir poner en acción un plan de manejo de sistemas, control de procesos, el uso de herramientas de calidad, disminución de tiempos de producción, para poder facilitar el trabajo del operario. Proporcionar las herramientas de trabajo necesarias para el desarrollo de un producto, con esto se evita la pérdida de materia prima y tiempo del operario.

En el Grupo Mayflower Buffalo`s Grill se vio necesario la reestructuración del área de producción en el manejo de las actividades y productos en la planta de procesamiento que afectan a la cadena de restaurantes con este antecedente se planteó el desarrollo de la tesis.

³BAUDI DERGAL SALVADOR, 1994. QUÍMICA DE ALIMENTOS.

1.2 ALCANCE

El presente trabajo de investigación consiste en la optimización, simplificación, diseño de los procesos en los que se realizan productos alimenticios inocuos para el consumo humano elaborados en el área de producción de la planta de procesamiento de alimentos de Mayflower Buffalo`s para mejorar el producto, la calidad de los alimentos preparados bajos normas de inocuidad e higiene que son servidos a nivel a los clientes de las cadenas de restaurantes en la ciudad de Quito.

Para lograr el cumplimiento del objetivo primordial mencionado anteriormente se recurrió a los conocimientos adquiridos en las siguientes asignaturas: Procesamiento de Cárnicos, en donde se puede controlar las características organolépticas, físicas, químicas y enzimáticas de los productos cárnicos, en el cual se puede evitar la contaminación cruzada, enfermedades que podrían transmitirse por el mal manejo y los desperdicios. El procesamiento de Vegetales, en donde se puede controlar la recepción, almacenamiento, emisión, y distribución los vegetales evitando el desecho del producto por causa del deterioro de este, verificando la mejor técnica para que los vegetales se conserven de la mejor manera. La Gestión de Procesos, el cual nos ayuda a clasificar y manejar de forma sistemática, ordenada, rápida y sencilla los procesos que se realizan en la planta con asistencia de las herramientas de Gestión de la Calidad, evitando las restricciones que pueden ser evidenciadas en la Investigación Operativa de cada actividad o trabajo realizado, evitando al máximo la contaminación de los alimentos con el Control Sanitario, tratando de obtener el mejor porcentaje de ganancias junto al análisis financiero y costo beneficio visto en Proyectos Industriales, entre otras.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En la ciudad de Quito y en todo el país la comida china de la marca Mayflower Buffalo`s tiene aceptación de sus clientes, gracias a la gran demanda de su producto se ha visto necesario mejorar los procesos de elaboración de alimentos en el área de producción de la planta, realizando una toma de tiempos de los procesos que son elaborados para brindar inocuidad al consumidor, tratando de reducir al máximo las pérdidas de tiempo, malestar de los trabajadores en planta por el mal manejo de los equipos, maquinaria y materia prima de las actividades impuestas por los responsables del área.

En los locales de consumo se trata de elaborar alimentos que sean inocuos, de buena calidad evitando contaminaciones, peligro de la salud y desperdicios de materia prima a la empresa.

Después de haber realizado el estudio inicial de la planta se evidenció que es importante implementar un plan de trabajo en el área de producción para que los procesos, a más de ser óptimos, logren regirse a normas de calidad, localización de puntos críticos y sobre todo inocuidad en el producto final.

En el presente proyecto se utilizó herramientas de la calidad como diagramas de flujo, diagramas de bpwin, registros de datos, levantamiento e identificación de procesos, toma de tiempos métodos de mejora continua, entre otras.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Optimizar los procesos en el área de producción de la planta de Mayflower Buffalo`s y mejorar la calidad de los productos terminados que se expenden en la cadena de restaurantes.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar los puntos críticos en el área de proceso de la empresa y proponer soluciones de mejoramiento.
- Diseñar y establecer métodos de optimización de procesos en los tiempos de producción en el área de procesamiento de Mayflower Buffalo`s que garanticen la calidad del producto final.
- Mejorar los tiempos de producción para reducir pérdidas económicas, materia prima y mano de obra en el producto terminado.
- Realizar un manual de levantamiento de procesos en el área de producción y un manual de procedimientos para los locales de Mayflower Buffalo`s, con los cuales se facilite la optimización de procesos y reducción de pérdidas en sus respectivas áreas.

1.5 MARCO REFERENCIAL

1.5.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

MAYFLOWER BUFFALO`S

“Mayflower Buffalo`s empresa líder de comida China en el Ecuador, es una organización con amplia experiencia en el mercado de comida rápida. Posee capacidad técnica y profesional que garantiza la calidad de cada uno de sus productos variados, gracias a sus excelentes métodos de producción y la dedicación del personal.

La marca Mayflower surge de la iniciativa de Ricardo Kong, quien junto con algunos socios unió sus conocimientos en la preparación de la tradicional y milenaria comida china para brindarle al Ecuador el sabor auténtico de esta comida. Establecieron su primer restaurante Mayflower que inicialmente funcionó en la Av. 6 de Diciembre y Robles.

En el año 1976, Delia Kong adquiere la propiedad de la marca. Su visión del futuro le permite observar grandes oportunidades en esta línea de negocio. Su trabajo y entrega se constituyen en factores claves para la expansión de la organización. Años más tarde Delia Kong, se asocia con Nellie Nathan, la fusión de sus conocimientos y experiencias llevan a que Mayflower se convierta en la cadena número uno de comida china a nivel nacional.

Actualmente Mayflower se encuentra en un franco proceso de expansión, respondiendo a las exigencias del mercado, creando nuevos puntos de venta a nivel nacional brindando un servicio de calidad.

La planta de procesamiento es abastecida por proveedores de reconocido prestigio, que si bien entregan productos de alta calidad, los expertos en control de calidad son los encargados de seleccionar y clasificar nuevamente la materia

prima para abalizar su consumo dentro de sus restaurantes. Se toman medidas de precaución, si un insumo no cumple con los estándares impuestos por la empresa se desecha antes de causar daños a sus clientes. Por ello una de las ventajas de la producción en alimentos de la empresa es que sus productos son realizados con materia prima fresca.

El control de calidad que se realiza es muy riguroso empezando por capacitar a los chefs que realizan los platos en los restaurantes en la misma planta para que registren estándares de sabor. Los procesos de calidad son de suma importancia: a más de utilizar la materia prima de alta calidad se realiza un proceso de desinfección y lavado en vegetales, corte, selección, clasificación en carnes, todo alimento preparado pasa por un túnel de congelación y luego se dirige a la cámara de frío para mantenerse inocuo y libre de microorganismos.”⁴

1.5.2 ANTECEDENTES DE LA COMIDA CHINA

“La cocina china está relacionada con la sociedad, la filosofía y la medicina china. Se puede distinguir el *cai* (verduras cocinadas y por extensión todo lo que acompaña los cereales). Los alimentos *yin* (femeninos) son alimentos tiernos y ricos en agua como las frutas y las verduras que tienen un efecto refrescante. Los alimentos *yang* (masculinos) incluyen los platos fritos, salteados, especiados y a base de carnes. Toda comida tiene que armonizar los sabores, buscan un equilibrio entre lo frío y lo caliente, los colores y la consistencia de los diversos alimentos. Las técnicas culinarias chinas son numerosas y particularmente variadas.

La sucesión de platos tal y como se conoce en los países occidentales es sustituida por la búsqueda del equilibrio entre los cinco sabores básicos (dulce, salado, ácido, amargo y picante) que es principalmente lo que le da ese sabor único y apetecible.

⁴<http://www.mayflower.com/> Historia de Mayflower Buffalo`s.

La preparación, la forma de cortar los ingredientes, la colocación artística en el plato, el uso de verdaderas tallas vegetales (zanahoria, tomate, rábanos, etc.) requieren bastante tiempo y profesionalidad. Por ello es de gran deleite de sus consumidores que sienten en cada uno de los platos la armonía, tradición y gusto por la comida china”⁵.

1.5.3 MÉTODOS DE COCCIÓN

Los métodos de cocción fueron cambiando a lo largo de los años, se condicionó los tiempos de elaboración de productos al uso del combustible, se preparan los alimentos rápidamente a fuego muy vivo, o muy suave, lo que se llama hervido a baja temperatura. Los numerosos métodos tradicionales de la cocina china en todo el mundo son variaciones de estos dos principios básicos.

La comida fresca y tierna se le cocina por unos minutos o incluso segundos con el método del salteado que retiene su sabor y jugos naturales. Los ingredientes más duros, sobre todo algunos cortes de carne, se los hierva de forma más lenta para extraer de ellos todo los sabores, nutrientes, vitaminas y así volverlos tiernos, para que el tiempo de preparación no sea excesivo, la carne se la corta en piezas finas, con lo cual aumentan el contacto con el líquido de cocción y se impregnan más con el aliño o sazón que tenga.

El plato cocido será rico en sabor, con un jugo como acompañante estrella, si la carne tenía grasa o piel, la salsa se convertirá al enfriar en una succulenta gelatina, también excelente para acompañar con arroz blanco. Esta combinación de carne y arroz, servida con verduras salteadas, constituye una dieta saludable y excelente. Muchos de los ingredientes económicos saben mejor si se cocina muy lentamente, y muchos son los platos chinos dentro de este repertorio.

⁵<http://cocina-china.blogspot.com/> Comida China

El toque final se da a estos platos en la mesa, al mojarlos en salsas fuertes. La carne se moja al momento de comerla para darle gracia.

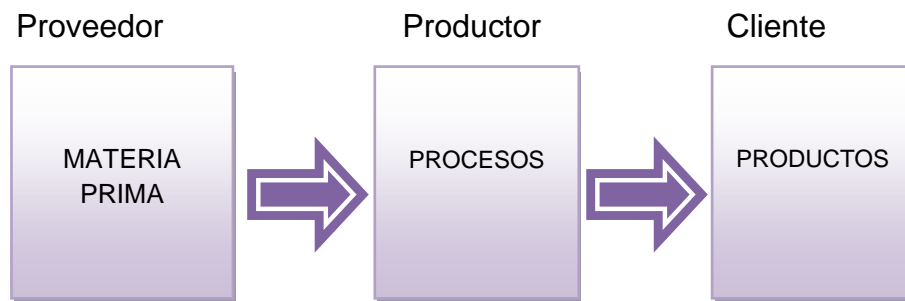
1.6 ENFOQUE EN LAS TÉCNICAS DEL MANEJO DE PROCESOS

1.6.1 PROCESO

“Es un conjunto de actividades que se relacionan entre sí, realizadas en secuencia que tienen como fin la transformación de un insumo o materia prima, en entradas”⁶, para agregarle valor con características diferentes a su manera natural, para satisfacer las necesidades de sus clientes.

El proveedor, el productor y el cliente deben conocerse entre sí, saber cuál es la necesidad que tiene el uno del otro para poder realizar la actividad de transformación y así con las características deseadas satisfacer sus diferentes necesidades de la mejor manera.

FIGURA 1.1 ESQUEMA DE UN PROCESO



Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos de la empresa

Un proceso tiene tres estados en los que se desarrolla más comúnmente y son:

- **Listo:** cuando un proceso se encuentra bien planificado y está listo para ser ejecutado.

⁶NORMA INTERNACIONAL ISO 9000-2005. TERMINOS Y DEFINICIONES.
AGUDELO. LUIS FERNADO, ESCOBAR. JORGE; 2007.GESTION POR PROCESOS.

- **Ejecución:** cuando un proceso se encuentra procesando sus actividades otorgando las características deseadas por el productor.
- **Bloqueado:** es cuando un proceso está en espera o latente por algún tipo de orden que no le permite seguir desarrollándose.

Identificación del proceso

El desarrollo de un proceso tiene un enfoque sistémico, es decir se trata de entradas que en este caso es la materia prima, que pasa por un proceso de transformación para agregar valor, cuyo resultado es un producto que debe tener una retroalimentación para saber su propósito y su debido progreso.

Un buen proceso tiene definida claramente las siguientes características:

- Límites bien definidos
- Procedimientos documentados
- Evaluación y objetivos relacionados con el cliente.
- Procedimientos de adaptabilidad formalizados.
- Ámbitos de autoridad e interacciones bien definidos.
- Mecanismos de medición, seguimiento y control.
- Tiempo de ciclo conocido

Elementos de procesos

- Insumos: todo lo que tenga que ver con materia prima para ser transformada o procesada en un producto final. Es un proceso donde se transforma una entrada mediante actividades y recursos mediante retroalimentación que permita el ajuste al proceso y así la obtención del producto final.
- Productos: son las salidas, lo que entrega el proceso a los clientes para satisfacer sus necesidades. Se toma en cuenta los datos generados por el

proceso como consecuencia de mediciones requeridas por el productor, teniendo un amplio análisis de trazabilidad que beneficie al cliente.

- Mecanismos o Recursos: es todo aquello que permite transformar la materia prima en producto final, la tecnología, mano de obra, económico, factor humano, entre otras.
- Controles: para el cliente es importante conocer el tiempo de proceso, entrega de un producto, relacionado con el volumen y cantidad del mismo.

Evaluación de procesos

Para alcanzar el desarrollo óptimo de un proceso es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Eficacia: es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción, actividad o proceso. Es importante saber identificar con claridad cada una de las actividades, recursos y responsabilidades de cada proceso para lograr al propósito requerido.
- Eficiencia: es el uso adecuado de los recursos (tecnología, mano de obra, económicos, entre otros), tomando en cuenta la cadena de valor que puede ser agregada con características que llamen la atención del consumidor que permitan determinar el costo final del producto.

Clasificación de procesos

Se clasificó a las actividades en procesos fundamentales, gobernantes y de apoyo, se dividen de acuerdo a la cadena de valor de la siguiente manera:

- Los procesos gobernantes menciona las actividades de de planificación y evaluación de los planes de mejora para el proceso.
- Los procesos fundamentales muestran las actividades que se realiza para la obtención del producto final.

- Los procesos de apoyo son aquellos recursos que hablan de gastos en tecnología, inversión, mano de obra que interviene en el desarrollo de un producto.

1.6.2 GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS

La gestión y la mejora de procesos es uno de los pilares más importantes en la industria, se puede obtener productos de buena calidad, inocuos que satisfagan a los consumidores, optimizando la eficiencia y eficacia de las actividades, mejorando los controles de datos e informaciones relacionadas con el producto, reforzando los mecanismos internos para responder a las demandas de nuevos y futuros clientes.

La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional para sistemas convencionales, significa que todos los integrantes de la organización deben esforzarse en hacer las cosas bien siempre. Una empresa requiere establecer responsables de las acciones, desarrollar la documentación, determinar requisitos del proveedor, identificar necesidades de los clientes, requisitos, expectativas, indicadores, criterios de medición y herramientas de mejora estadística.

La mejora continua en las actividades tiene un amplio interés en la cadena de valor, por ello proveedores, organización, cliente, ingresan en los procesos que forman parte de esta cadena, se entiende como una serie de pasos que deben ser mejorados constantemente sobre la base de:

- Comportamiento del factor humano.
- Compromiso de mejora constante por parte de todos.
- Establecimiento de objetivos medibles.
- Establecimiento de mecanismos de medición.
- Verificación de resultados.

- Aplicación de medidas correctivas o preventivas, de acuerdo a los resultados obtenidos, etc.

El personal encargado en realizar la mejora de los procesos debe considerar lo siguiente:

- Analizar los flujos de trabajo.
- Fijar objetivos de satisfacción del cliente, para conducir la ejecución de los procesos.
- Desarrollar las actividades de mejora entre los protagonistas del proceso.
- Responsabilizar e involucrar los actores del proceso.

Una metodología clara para la mejora continua en la empresa, es la comprensión de los pasos, actividades y la sucesión de cada proceso de la elaboración de productos. Existe una secuencia de pasos para aplicar la mejora en un proceso, producto o actividad y estos son:

- Se debe definir el problema detectado que impiden que se realicen los objetivos o metas del proceso.
- Establecer los métodos de medición apropiados para el tipo de problema que enfrentamos.
- Identificar las causas que originan el problema, determinando la de mayor importancia para establecer posibles soluciones y tomar la mejor opción por medio de análisis de los datos obtenidos.
- Realizar los planes de acción, e implementar la mejora del problema.
- Controlar y verificar la mejora del proceso, realizando los ajustes necesarios, por medio del monitoreo constante.

“Para tener una base sólida de los análisis, monitoreo y verificación de la mejora continua de un producto, proceso o actividad es necesario utilizar las herramientas

de mejora, las cuales deben ser seleccionados de acuerdo a la naturaleza del problema y la etapa del proceso en donde se requiera.”⁷

1.6.2.1 HERRAMIENTAS DE MEJORA DE CALIDAD

“La calidad total es el conjunto de características de un producto que satisface las necesidades de los clientes y, por tanto, hacen satisfactorio al producto (Juran, 1993).”⁸

La calidad de un producto está determinada por sus propiedades físicas, químicas, mecánicas y funcionales con las que se puede controlar el proceso de elaboración de alimentos que satisfacen a los clientes aportando beneficios para la empresa como por ejemplo:

- Asegurar la fidelidad de los clientes.
- Garantizar un espacio en el mercado para la empresa.
- Tener una mayor productividad.

Se realizan controles con el fin comprobar el estado inicial de la materia prima, maquinaria y productos elaborados, para saber si cumplen con las especificaciones establecidas por los clientes, como por ejemplo peso y tamaño estandarizado de los insumos para la elaboración alimentos en un restaurante.

El propósito de las inspecciones es encontrar los productos que no cumplan con especificaciones técnicas para retirarlos de la producción. Para asegurar la calidad de un producto a sus clientes se necesita:

- Satisfacer con productos y servicios sin defectos, costos adecuados y buena atención en el servicio.

⁷ BRONSON. RICHARD, 1993. TEORÍA Y PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES.

⁸ ROJAS. MAURICIO, GESTIÓN DE LA CALIDAD, HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD, 2010.

La calidad total se fundamenta en cinco principios básicos, de los cuales la mejora continua es parte primordial del proceso y los siguientes cuatro son:

- El enfoque al cliente, la participación del factor humano, la medición, el establecimiento de los objetivos, el apoyo al esfuerzo por la calidad y liderazgo de la dirección con el trabajo en equipo.

Un equipo son personas comprometidas con un propósito común y del cual todos se sienten responsables, cada operario aporta con sus experiencias, habilidades y conocimiento en el desarrollo de sus actividades diarias, se obtiene una profunda comprensión de los problemas que se desarrollan en la empresa, permitiendo a la organización resolver las dificultades que afectan a los distintos departamentos.

La Mejora de la Calidad es un proceso formado para eliminar los defectos en actividades o servicios, no depende solo de los procesos internos de la empresa, sino también de los insumos entregados por los proveedores para la satisfacción de los clientes.

Entre las herramientas para mejorar la calidad que son ocupadas en el desarrollo de este proyecto se destacan: diagramas de flujo, diagramas en bpwin, registros de inspección y gráficos de barras.

DIAGRAMA DE FLUJO

Es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso, que por su sencillez permite ahorrar muchas explicaciones.



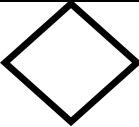

Esta representación se efectúa a través de formas y símbolos, mediante flechas que conectan los puntos de inicio y de término de un proceso con el siguiente.

Los pasos para construir un diagrama de flujo son:

- Establecer el alcance del proceso que se desea describir, aquí se obtiene el principio y el final del diagrama.
- Identificar y colocar en una lista las principales actividades y subprocessos que están incluidos en el proceso a describir según un orden cronológico.
- Identificar los puntos de decisión en donde se verifique los pasos a seguir si no se cumple con la actividad relacionada.
- Construir el diagrama de acuerdo a una secuencia cronológica.
- Asignar un título al diagrama y verificar que esté de acuerdo al proceso que se está realizando.
- Las actividades que se colocan en el diagrama de flujo deben estar descritas con verbo en tiempo presente para su mejor entendimiento.

Los principales símbolos básicos para elaborar el diagrama de flujo se presenta en la tabla 1.

TABLA 1.1 SÍMBOLOS PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJO

Nombre	Símbolo	Función
Terminal		Representa el inicio, fin o parada de una actividad.
Proceso		Es cualquier tipo de operación, actividad que se realice en el proceso.
Decisión		Representa la decisión lógica que se debe tomar y las posibles opciones cuando no cumple la actividad.
Indicador de dirección o línea de flujo		Indica el sentido de la secuencia de las actividades.

Elaborado por: La Autora

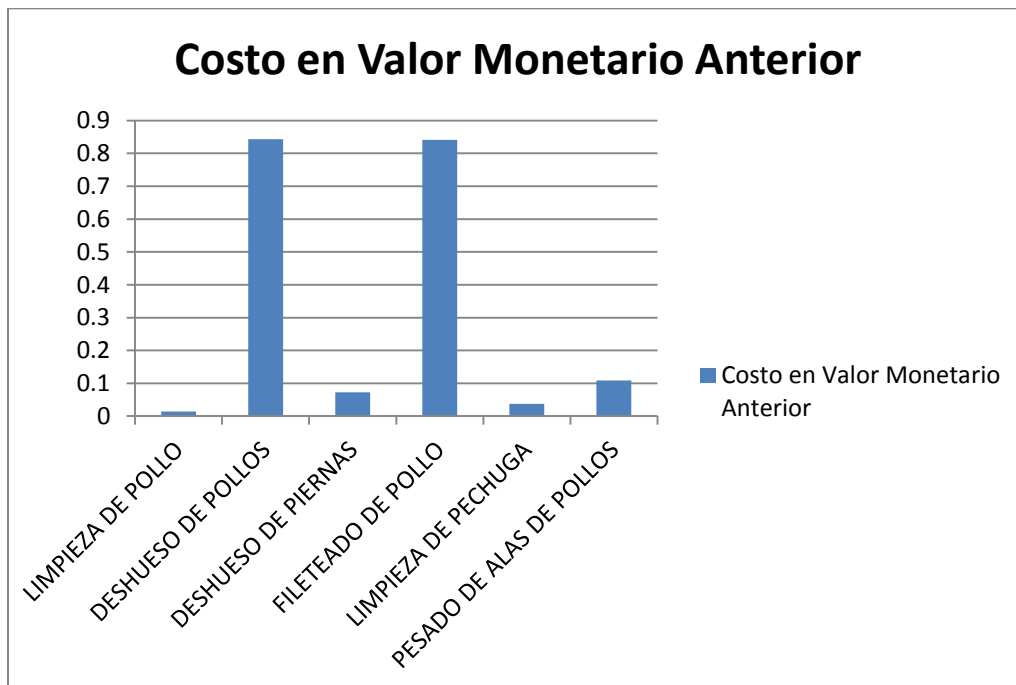
Fuente: ROJAS. MAURICIO; 2010, "HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD"

GRÁFICO DE BARRAS

Es una ilustración de la cantidad de datos en un plano cartesiano, tomando como eje de coordenadas abscisas (x) y ordenadas (y), las barras pueden ser horizontales o verticales. Los gráficos de barras son útiles para:

- Exponer datos que intervinieron en la selección del tema.
- Exponer los datos recolectados.
- Exponer datos que verifican una probable causa principal.
- Exponer datos que respaldan la mejora sugerida.
- Comparar datos recolectados.
- Exponer datos que respaldan la presentación a la gerencia.

FIGURA 1.2 COSTO DE VALOR MONETARIO ANTERIOR



Elaborado por: La Autora

GRÁFICOS DE BP WIN

“BPwin es herramienta para modelar actividades, utilizada para analizar, documentar y mejorar los procesos de una organización, permite documentar los elementos de las actividades que son necesarias para el desarrollo de un producto.”⁹

Proporciona un marco de trabajo en donde se puede representar y entender los procesos en desarrollo, determinando el impacto de los diferentes sucesos mediante flujos de información permitiendo identificar las actividades que son poco eficientes o redundantes.

BPwin realiza gráficos de los procesos, funciones y datos a través del análisis de cada una de las acciones, nos ayuda a entender las relaciones entre las actividades que se desarrollan dentro de la organización, dando como resultado el éxito o fracaso de sus productos, dependiendo de la destreza con la que sus ejecutivos identifican, plantean y ejecutan la manera de afrontar a la competencia.

REGISTROS DE INSPECCIÓN

La hoja de control, toma de datos o registro representa el punto de partida en la mayoría de problemas de control de calidad, se utiliza para reunir y clasificar información manera organizada y clara.

Lo esencial de los datos recopilados es que estos reflejen la verdad, las hojas de control tienen varias funciones como por ejemplo:

- Distribución de variables de los productos elaborados (peso, clase, calidad, volumen, cantidad, tamaño, entre otras).
- Clasificación de artículos defectuosos.
- Causas de los defectos.

⁹AGUDELO. LUIS FERNADO, ESCOBAR. JORGE; 2007.GESTION POR PROCESOS.

- Verificación o chequeo de los artículos defectuosos.

Una vez identificado las razones para recopilar información de un proceso se debe analizar lo siguiente:

- Tipo de información (productos, servicios, actividades, entre otras).
- Cómo se recogerá los datos.
- En qué documento se tomaran los datos.
- Cómo se utiliza la información recopilada.

1.6.2.2 MEJORA EN ÁREAS DE TRABAJO

Para realizar la mejora de un método de trabajo es necesario realizar cambios en cualquiera de las cinco áreas más importantes en las que el rendimiento de la empresa es visible.

Estas áreas son las siguientes:

- Actividad humana: son los movimientos realizados por el cuerpo en una secuencia. Pueden ser cambiados para facilitar o mejorar tareas que presentan inconvenientes y así solucionarlos de la mejor manera.
- Estación de trabajo (herramientas, distribución del ciclo de trabajo o del equipo): es el diseño del lugar en donde se desarrolle una actividad de trabajo o del equipo que se usa en una tarea.
- Procesos o secuencia de trabajo: es el orden en el cual los lugares de trabajo reciben el producto. Esto puede requerir cambios, o bien, el número de lugares puede ser modificado.
- Diseño de la salida: es el diseño del producto o forma de los bienes o el material utilizado (un producto tipo químico) o la naturaleza de un servicio terminado (una salida de tipo de servicios). Puede requerir algún tipo de modificaciones que faciliten la obtención de los objetivos de la mejora.

- Formas de suministro: los suministros o materias primas recibidas (para productos de tipo químico) o la información entrante (para salida de servicios) en la organización, pueden requerir algunos cambios de forma, condición o especificación, en el tiempo de llegada con el fin de cumplir con las expectativas del cliente.

1.7 TÉCNICAS PARA LA MEJORA DE PROCESOS

Las técnicas de mejora de procesos son muy importantes para optimizar aspectos como la carga de trabajo, el retardo del tiempo entre actividades, los cuellos de botella, el mal manejo del producto, deficiente rotación del producto. Pueden presentarse casos como: relegar aspectos del trabajo que son primordiales, por satisfacer otras actividades urgentes; controlar con mano de obra excesiva; esfuerzo requerido para desarrollar el trabajo poco razonable. Es ahí donde los empleados empiezan a trabajar de una manera deficiente y poco productiva, es por ello que se ve necesario la utilización de técnicas para mejorar la calidad del trabajo y obtener los resultados deseados, no solo por la dirección sino también por la organización como tal, tomando en cuenta a los operarios que son quienes realizan el trabajo.

A continuación se menciona lo que se trata de mejorar en el área de producción del Grupo Mayflower:

- Reestructurar líneas de producción.
- Clasificar a los trabajadores por sus aptitudes en el trabajo
- Designar puestos de trabajo en las líneas de producción
- Adecuar el área de trabajo.

Mejoramiento de los procesos

En la salida del producto final se debe utilizar una técnica en donde primero, se clasifique por categorías las diferentes etapas o partes del proceso que necesiten

un cambio. El propósito es seleccionar el cambio más factible, determinando y analizando los detalles del trabajo como un aspecto preliminar para aplicar la mejora y obtener resultados, en cambio en la salida de un servicio como producto final, el estudio de salida de servicio, empieza con el uso de una técnica seleccionada de la etapa en la que se encuentra el problema y el respectivo cambio a realizarse. La clasificación por etapas es la siguiente:

- a) ETAPA 1: Es para seleccionar la clase de cambio que se va a realizar en el proceso de acuerdo al problema originado. Se debe tomar en cuenta lo siguiente:
 - Análisis de la actividad del trabajo en donde se encuentre los tiempos de retardo o los movimientos mal realizados que causen problema en producción.
 - Muestreo del trabajo de acuerdo al monitoreo y seguimiento de problemas que se detectó.

- b) ETAPA 2: En donde se delimite las actividades, se estandarice los procesos en donde se desarrolle algún producto tomando en cuenta lo siguiente:
 - Análisis de la cantidad de trabajo que se realiza.
 - Análisis de la actividad de trabajo realizada por los operarios.

- c) ETAPA 3: En donde se examina, analiza los detalles de cada etapa del proceso y desarrollo del trabajo. En donde se encuentra lo siguiente:
 - Proceso de análisis del producto.
 - Detalle de tiempos retardados, mal utilizados o desperdiciados en otras actividades.
 - Proceso de análisis del hombre interactuando con el proceso.
 - Análisis del flujo de información de cada etapa del proceso.
 - Operación del proceso y obtención de productos o servicios.

En el desarrollo de los siguientes capítulos se detalla el estudio de tiempos realizado, el análisis de la información y todo lo concerniente a esta etapa de procesos.

Selección de una Técnica para Utilizar

En el desarrollo de un producto o servicio, el empleo de varias técnicas es de gran ayuda para la selección de la mejor técnica que sea el inicio de la eliminación parcial o total de problemas causantes de pérdidas, no solo económicas sino también de la relación entre operarios y directivos de una organización.

Características para la selección en la Etapa 1.

Cuando en el trabajo implica la salida de materia prima, materiales o insumos como productos finales, debe considerarse para la técnica de la etapa 1, a medida que el detalle del conocimiento que el investigador tiene de cada situación del trabajo, el estudio empezará con el uso de análisis de cada parte productiva del trabajo, un muestreo y las posibilidades existentes en cada etapa de desarrollo del proceso.

Características para la selección en la etapa 2.

Cuando se trata de una actividad de servicio como producto final, se usa esta etapa para facilitar una técnica inicial. Si la actividad no se desarrolla con facilidad el método es utilizado para controlar cada servicio como producto final, el análisis de la actividad de trabajo debe ser la primera etapa. Cuando la actividad de servicio está bien organizada, se debe escoger como punto de partida el análisis de la actividad del trabajo.

Características para la selección en la etapa 3.

Cuando existe gran cantidad de salidas de servicios como producto final, se debe utilizar antes una técnica de estudio de tiempos cuyo uso puede estar seguido por

la aplicación de la técnica de la etapa 2, el uso de una técnica de etapa 3 será en función de dos factores principales:

- La clase de cambio buscado en las diferentes etapas del proceso de obtención de un producto o servicio.
- La naturaleza de trabajo de acuerdo a la materia prima, equipos, actividades a realizar. En el cuadro número 1 se detalla la actividad a realizarse en el fileteo de carne.

CUADRO 1.1 DETALLE DE ACTIVIDADES

Proceso	Materia prima	Equipo	Actividad
Filetear	Lomo de 1990 kilogramos	Cuchillo	Realizar el corte de filetes de carne según especificación del área de producción.

Elaborado por: La Autora

FACTOR HUMANO

El hombre es un elemento básico en toda empresa, antes de realizar una mejora entre las técnicas existentes y la nueva se debe realizar una prueba entre el personal y la técnica para poder tomar una decisión que no involucre el malestar de los trabajadores y por ende la baja productividad.

IMPACTO DE LA MEJORA

“La aplicación de una mejora o cambio en cualquier tipo de proceso o actividad puede causar un temor generalizado por parte de las personas que viven este cambio que es muy difícil de aislar, los problemas del ego creados por la falta de habilidad, por el cambio de los procedimientos de control que reducen la interacción de los trabajadores y los problemas económicos que puede desarrollarse constituye el problema principal del impacto. Las actitudes también pueden resultar afectadas por los aspectos económicos, el cambio puede implicar

la crítica de la práctica y las personas se resisten al cambio para evitar la aceptación de estas críticas.”¹⁰

1.8 TOMA DE TIEMPOS DE LOS PROCESOS

El equipo necesario para efectuar la toma de tiempos es muy importante, deben ser de buena calidad, con garantía que demuestre que los datos tomados son válidos, en los procesos de desarrollo de un producto en el trabajo se deben utilizar el equipo requerido y es el siguiente:

- a) Cronómetro.

1.8.1.1 FORMAS DE TOMAR TIEMPOS POR CRONÓMETRO

Para realizar la toma de datos existen dos procedimientos básicos que miden el tiempo de los elementos o actividades realizadas por los trabajadores en un ciclo de trabajo y son:

LECTURA CONTINUA

Es la actividad que consiste en accionar o empezar a la lectura del tiempo con el cronómetro y leerlo en el punto de terminación de cada actividad, tomando en cuenta el tiempo estándar sin desactivar el dispositivo mientras dura el estudio.

VENTAJAS DE LECTURA CONTINUA

- Se obtiene un registro completo de los tiempos en un período de observación.
- No se deja tiempo sin anotar.
- Se obtienen valores exactos en elementos cortos.
- Hay menos distracción en el analista.

¹⁰ANDERSON. DAVID, SWEENEY. DENNIS, WILLIAMS. THOMAS, 1993. INTRODUCCION A LOS MODELOS CUANTITATIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN.

VUELTA A CERO O LECTURA REPETITIVA

Actividad que consiste en accionar el cronómetro desde cero al inicio de cada actividad y desactivarlos cuando se termina, sin tomar en cuenta el tiempo estándar, luego se regresa a cero, y esto se hace sucesivamente hasta concluir el proceso de estudio


VENTAJAS DE VUELTA A CERO O LECTURA REPETITIVA

- El cálculo por elemento requiere de menos tiempo.
- Los elementos fuera de orden se registran fácilmente.
- Se obtienen valores exactos en elementos cortos.

1.8.1.2 HOJA DE OBSERVACIONES

La hoja de observaciones es una herramienta útil para la toma de tiempos, consta de una observación directa, sistemática en un procedimiento básico para la obtención de información necesaria para realizar el análisis, se anota los datos como proceso, nombre de producto, operación, observaciones, tiempos y temperaturas involucradas en el proceso. En la tabla número 3 se puede observar el formato de la hoja de observaciones que será utilizado en el control de la producción en el área de procesamiento Mayflower Buffalo`s.

TABLA 1.2 HOJA DE OBSERVACIONES

	HOJA DE OBSERVACIONES	Código	
		Línea	
		Fecha	
	CONTROL DE PRODUCCION	Producto	
Preparado por: Firma:	Revisado por: Firma:	Aprobado por: Firma:	

CAPÍTULO II.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

El grupo Mayflower Buffalo`s es una empresa que trabaja en el manejo de alimentos garantizando a sus clientes productos sanos, inocuos y de calidad, que satisfacen sus necesidades. En la planta de procesamiento se realizan una gran variedad de productos, los cuales son transportados a los diversos locales a nivel nacional.

Para determinar la situación actual de la empresa se ocupó la herramienta BPwin para realizar diagramas de procesos en los cuales se observe en cada actividad la elaboración de los productos, se levantó información de cada actividad con el fin de elaborar diagramas de flujo.

Se tomó tiempos de los procesos para después de realizar una re estructuración al área de producción, reducir los tiempos de elaboración de producto. A continuación de mostrará los diagramas del proceso de producción de carne:

PROCESO DE PRODUCCION DE CARNICOS

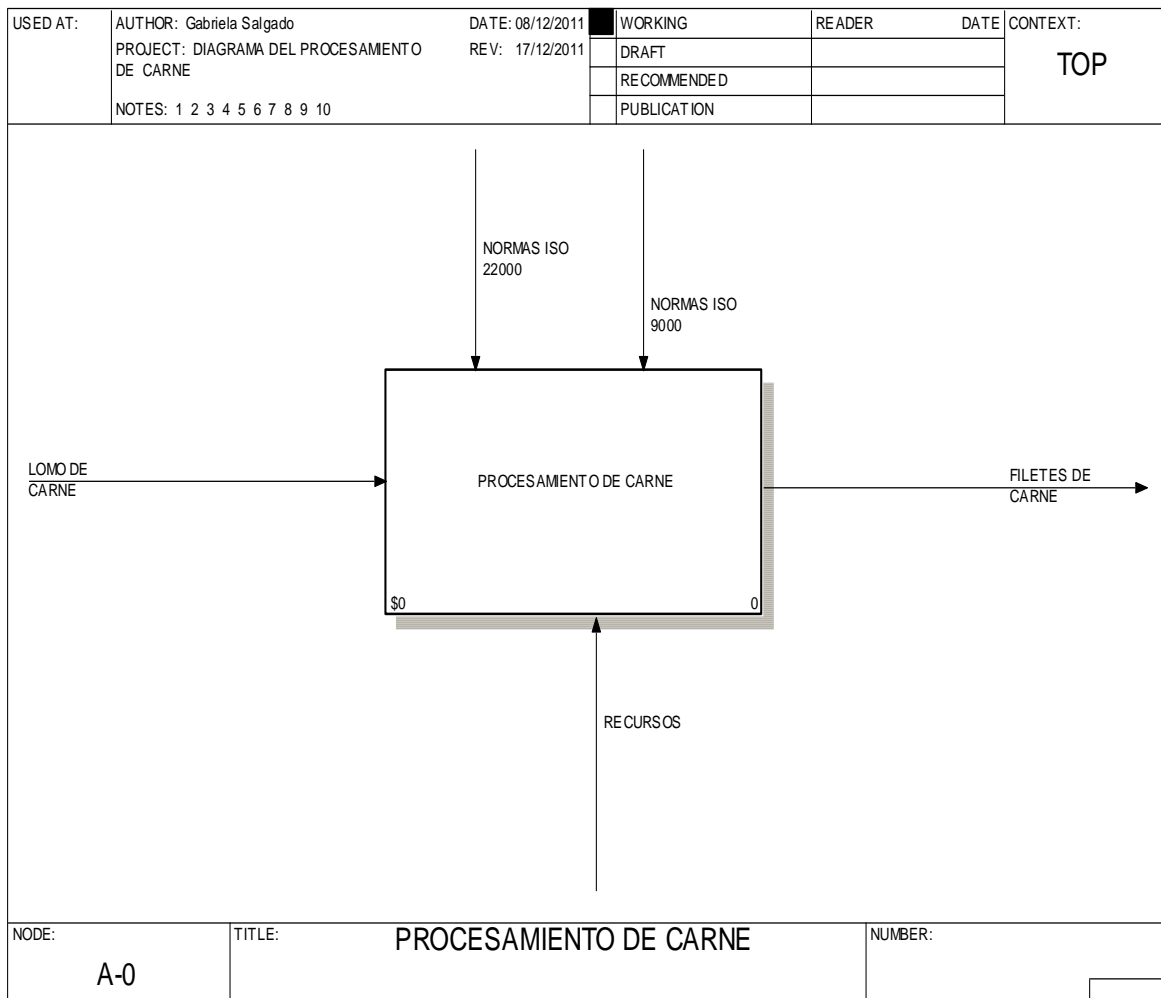
En el diagrama de procesos de nivel A-0 se observa el proceso de la producción de carne, pollo y cerdo, sabiendo que:

- La materia prima son los cárnicos de calidad e inocua que ingresa para realizar el proceso.
- El producto final: es la materia prima que ha sido trasformada en el proceso para la elaboración de platos en la cadena de restaurantes de Mayflower como por ejemplo los filetes de carne, pollo y cerdo de diferentes tamaños.

- Los recursos: son aquellos elementos que aportan beneficios al proceso como por ejemplo aporte económico, tecnología y mano de obra.
- Controles: es aquella regla que sirve de guía para desarrollar un proceso.

En las figuras 1, 2 Y 3 se observan los diagramas de procesos de nivel A0 de cada producto elaborado en la planta de procesamiento.

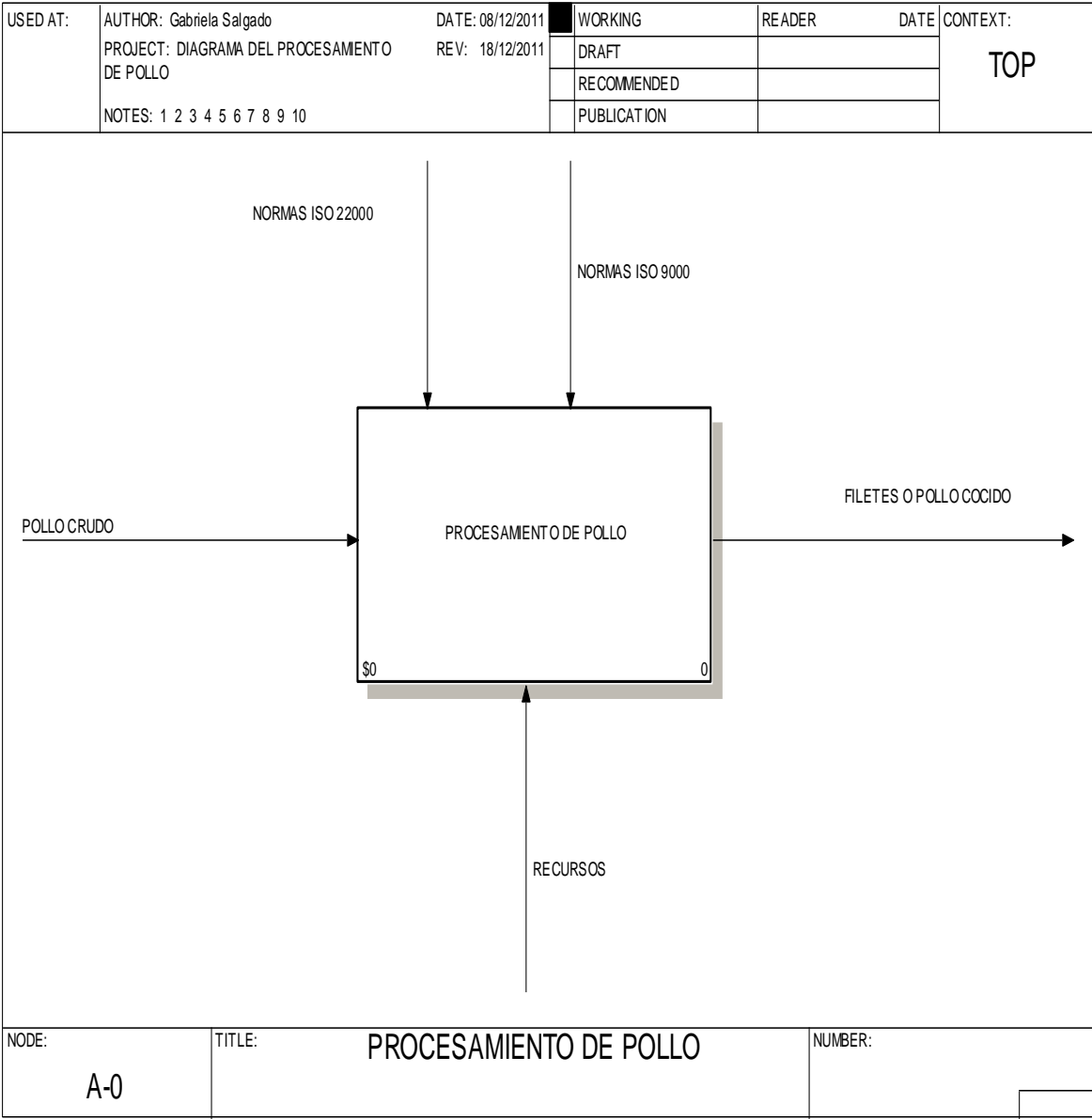
FIGURA 2.1 DIAGRAMA DE PROCESAMIENTO DE CARNE NIVEL A-0



Elaborado por: La Autora
 Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

En la figura 1 se observa que ingresa como materia prima lomo de carne que será procesado para obtener como producto final filetes, se utilizan recursos y normas para controlar la producción.

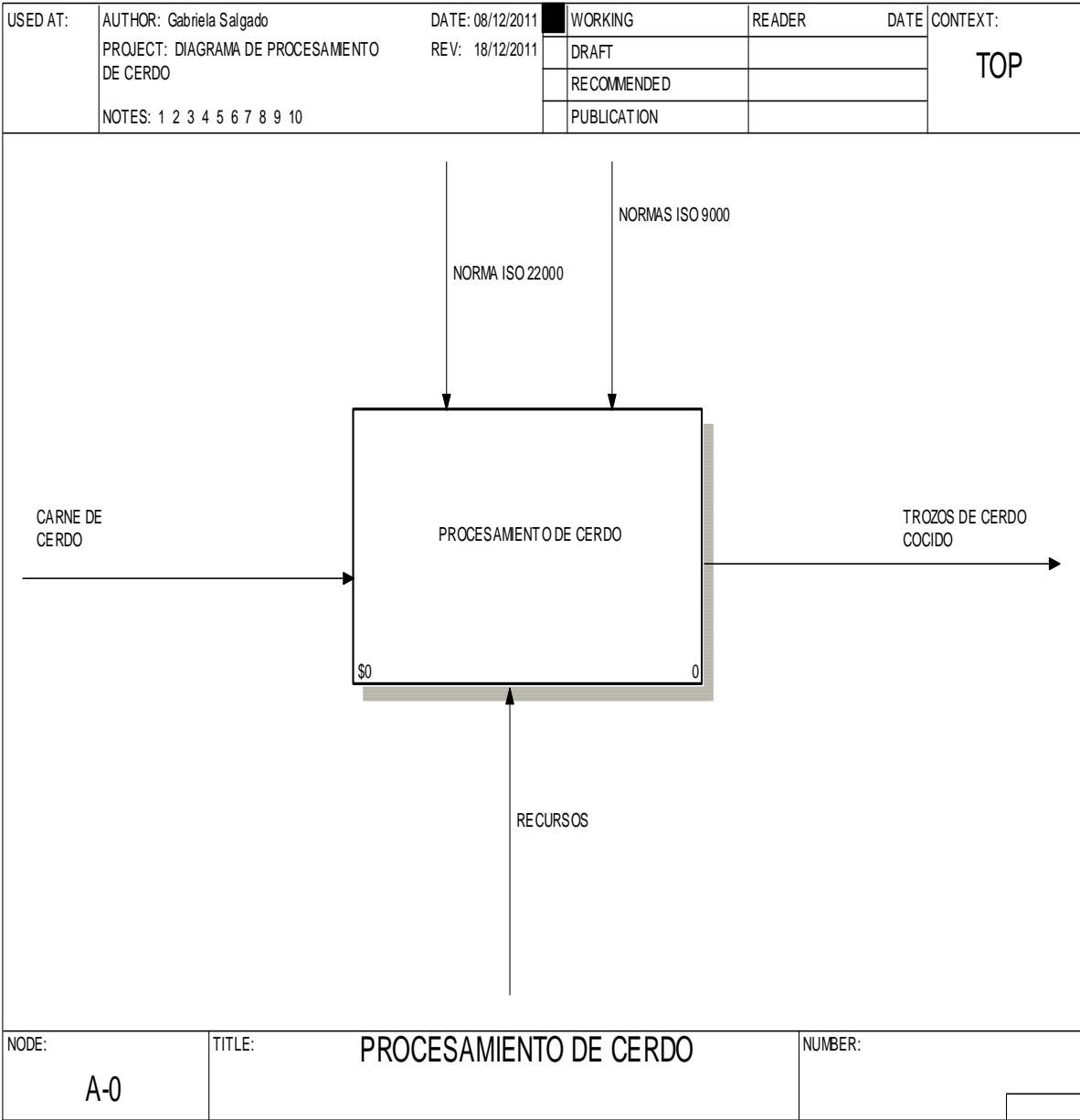
FIGURA 2.2 DIAGRAMA DE PROCESAMIENTO DE POLLO NIVEL A-0



Elaborado por: La Autora
 Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

En el diagrama 2 se observa que para obtener filetes o pollo cocido ingresa al procesamiento materia prima cruda, controlando con normas y recursos su elaboración.

FIGURA 2.3 DIAGRAMA DE PROCESAMIENTO DE CERDO NIVEL A-0

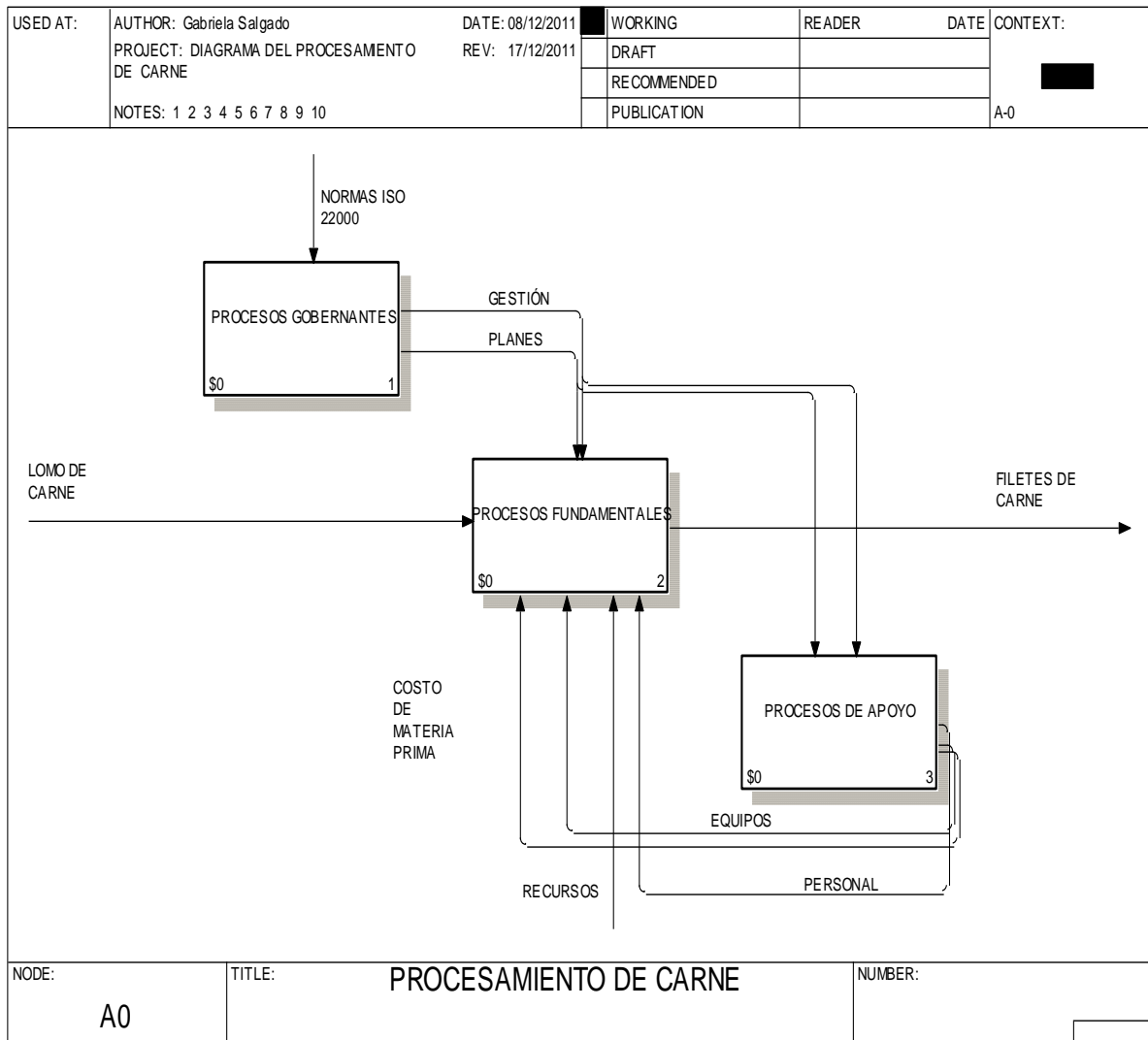


Elaborado por: La Autora
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

En el diagrama 3 se observa que a partir de carne cruda se obtiene trozos de cerdo cocido en el proceso de producción.

En la figura 4 se observa en el diagrama de procesos de nivel A0 la clasificación de los procesos de producción de carne, es igual para la elaboración de pollo y cerdo.

FIGURA 2.4 DIAGRAMA DE PROCESOS DE CARNE DE NIVEL A0



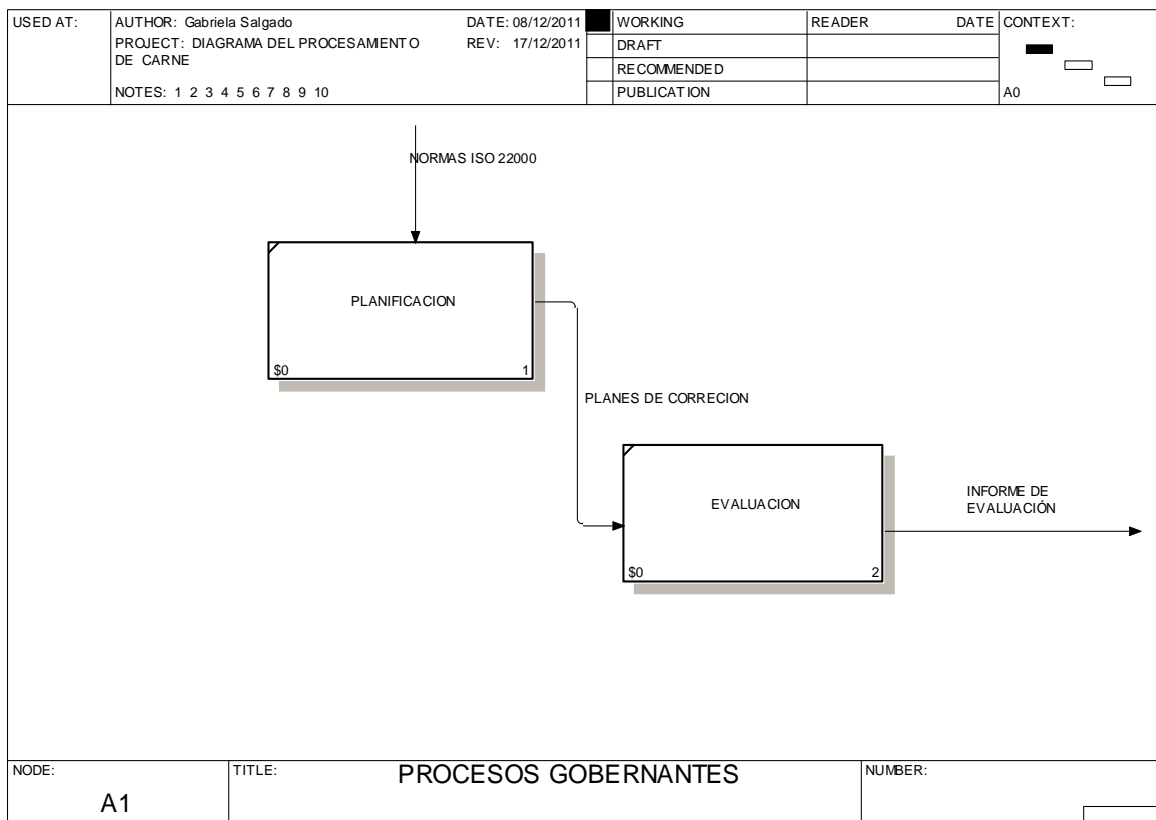
Elaborado por: La Autora
 Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

Los procesos gobernantes de la producción de cárnicos son los siguientes:

La planificación de las mejoras se la realiza con auditorias e inspecciones al área de producción, se realiza evaluaciones de los planes de corrección, es decir se planificó elaborar diagramas de flujo para cada producto ejecutado en la planta de proceso, se evalúan las actividades con la norma ISO 9000 de calidad y la norma ISO 22000 de seguridad alimentaria, llevando registros de documentación en fase del proceso.

En la figura 5 se observa los procesos gobernantes de la elaboración de filetes de carne, es el mismo proceso en la producción de pollo y cerdo.

FIGURA 2.5 DIAGRAMA DE PROCESOS GOBERNANTES DE NIVEL A1

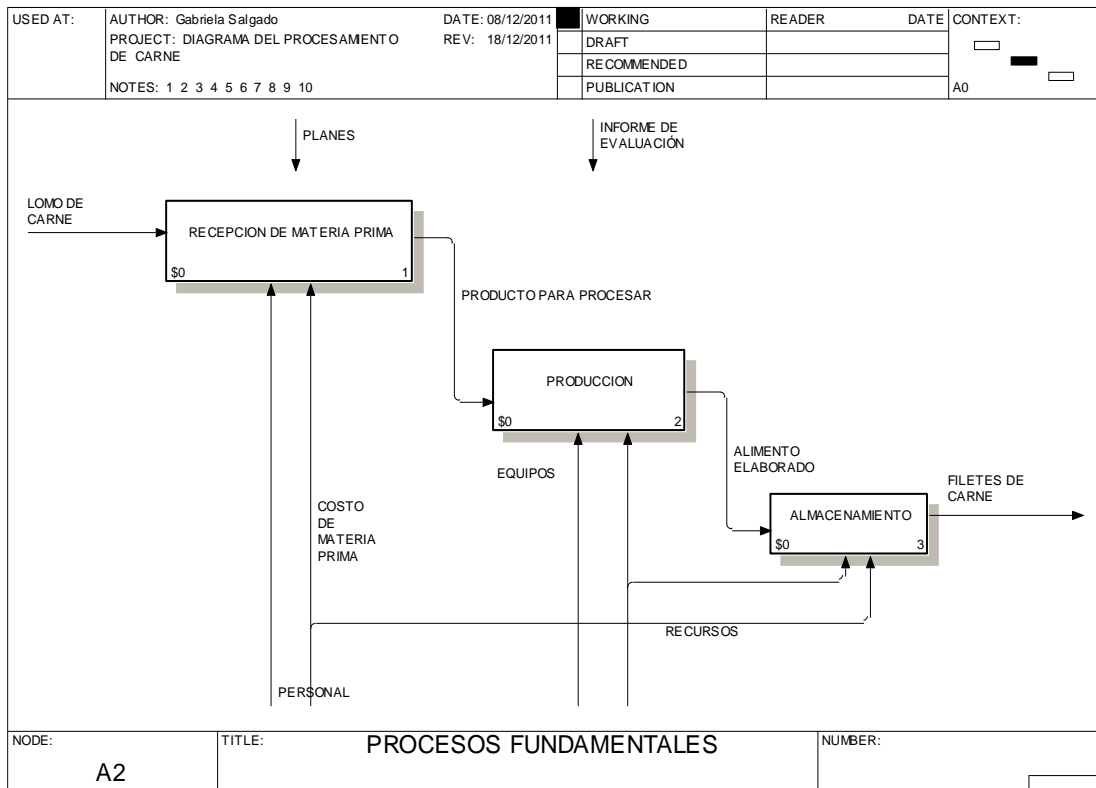


Elaborado por: La Autora
 Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

En los procesos fundamentales se encuentran las actividades que se realizan para la elaboración de filetes de carne, pollo y cerdo.

- Recepción de materia prima: se realiza de acuerdo a las características técnicas del producto, es decir la carne debe estar en 10 grados centígrados, con el olor y color correspondiente de carne, pollo y cerdo.
- Producción: son las actividades que se hacen para la elaboración de los productos finales de la carne y pollo como los filetes y de cerdo como carne cocida.
- Almacenamiento: es el tratamiento que se da después de fabricado el producto en el área de producción antes de ser distribuido a los respectivos locales.

FIGURA 2.6 DIAGRAMA DE PROCESOS FUNDAMENTALES DE NIVEL A2

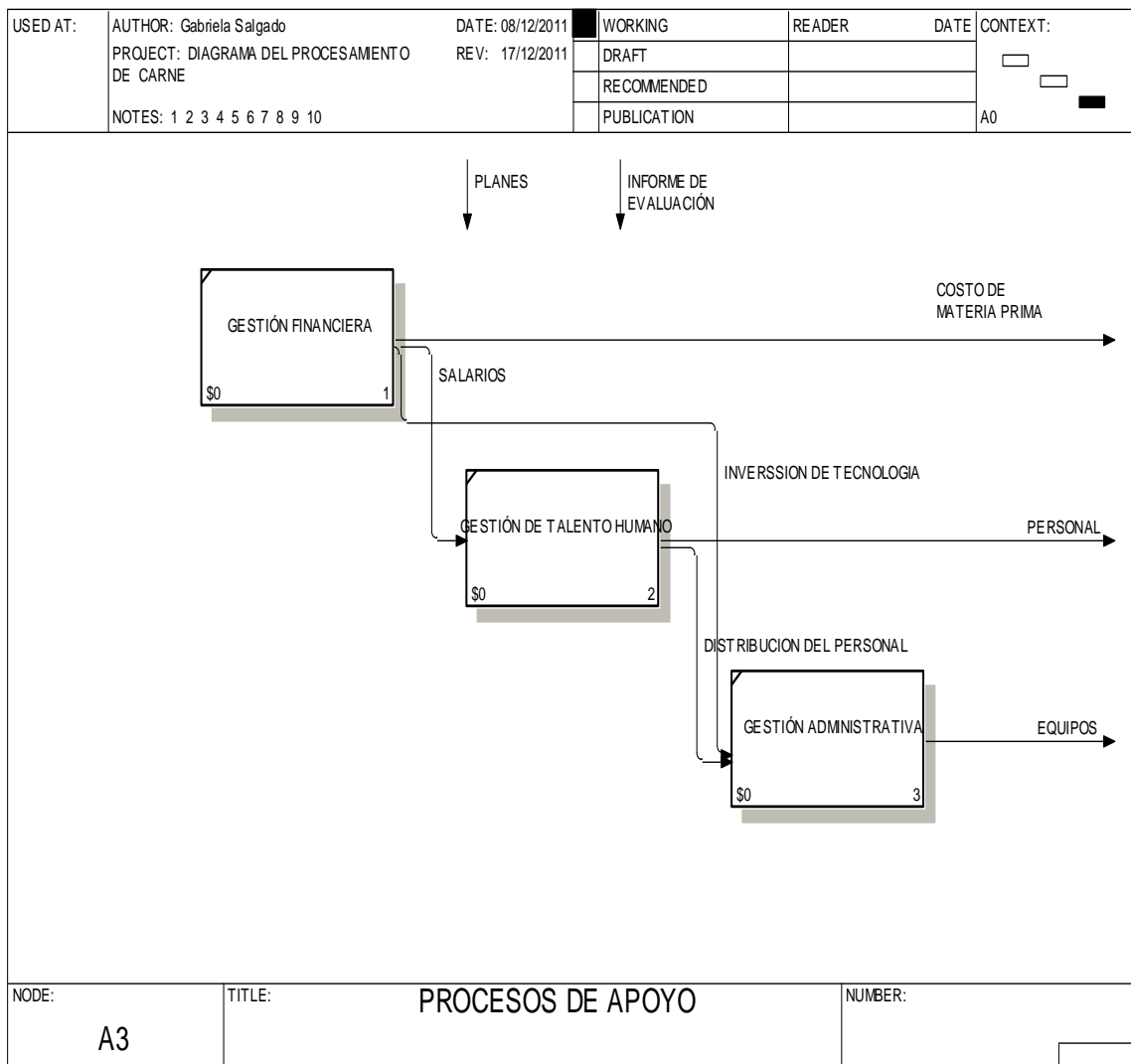


Elaborado por: La Autora
 Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

Los procesos de apoyo proporcionan recursos que se utiliza para la elaboración de un producto como por ejemplo el valor financiero de la inversión en cambios de tecnología, sueldo de personal, maquinaria utilizada en cada actividad y la mano de obra de los operarios.

En la figura 7, se observa los recursos utilizados para el procesamiento de cárnicos.

FIGURA 2.7 DIAGRAMA DE LOS PROCESOS DE APOYO DE NIVEL A3



NODE:	TITLE: PROCESOS DE APOYO	NUMBER:
A3		

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

Descripción de procesos productivos

Los procesos con los que actualmente se trabaja en el área de producción de la planta de Mayflower Buffalo`s son los siguientes:

I. Proceso de corte de carne

Para la obtención de filetes de carne se realiza los siguientes pasos:

- Limpiar la carne y retirar los desechos como las venas.
- Cortar o filetear de la carne de acuerdo al peso y grosor requerido por la producción para la elaboración de los distintos platos que se hacen en los locales.
- Golpear la carne con martillos para que no se pegue en la parilla al momento de asarla.
- Colocar el ablandador de carne para suavizarla.
- Clasificar la carne en pedazos para empaquetar, etiquetar y almacenar.

II. Proceso de corte de pollo

Los filetes de pollo se consiguen de la siguiente manera:

- Deshuesar al pollo de donde se obtiene la pechuga y las piernas, de donde se sacan los filetes y varios subproductos del resto del pollo como la grasa y los huesos.
- Abrir las piernas y las pechugas del pollo.
- Filetear el pollo de acuerdo al peso y grosor que necesite el pedido.
- Pesar, empacar, etiquetar y almacena.

III. Proceso de preparación de pollo chaufa

El pollo chaufa que es ingrediente para algunos de los platos preparados en los locales, se realiza de la siguiente manera:

- Recibir las piernas y pechuga de pollo.
- Colocar en el agua hirviendo los condimentos para cada parada de pollo a cocinar.
- Retirar de la cocción y se deja enfriar por un tiempo antes de proceder a cortar.
- Cortar el pollo en trozos, retirar los desperdicios y pesar.
- Empacar, etiquetar y almacenar.

IV. Proceso de preparación de camarón chaufa

El camarón chaufa se realiza de la siguiente manera:

- Recibir camarón congelado.
- Colocar en el agua hirviendo los condimentos para cada parada del camarón.
- Retirar del fuego, se enfría con agua helada.
- Pesar el camarón y colocar en fundas.
- Empacar, etiquetar y almacenar.

V. Proceso de preparación de pollo maykay

El pollo maykay se lo realiza de la siguiente manera:

- Recibir las piernas de pollo deshuesadas.
- Colocar en la gaveta que contenga los aliños y después en bandejas para hornearlas.
- Sacar de horno y dejar enfriar.
- Pesar, empacar, etiquetar y almacenar.

VI. Proceso de chancho agri - dulce

El chancho agri - dulce se lo prepara de la siguiente forma:

- Recibir la carne de cerdo.
- Cortar en pedazos, ubicar en las gavetas con aliños, dejar reposar por un día y colocar en el horno evitando que se quemen los bordes de la carne.
- Retirar del horno y dejar enfriar antes de empacar.
- Pesar, empacar, etiquetar y almacenar.

VII. Procesos de preparación de hamburguesas

Las hamburguesas se las realiza de la siguiente manera:

- Recibir la materia prima, que en este caso son todos los ingredientes con los que se realizan las hamburguesas.
- Mezclar de manera homogénea la carne y el resto de ingredientes.
- Hacer bolas de masa de hamburguesa de acuerdo al peso estimado por la producción.
- Pesar la carne, dar forma de hamburguesa, empacar, etiquetar y almacenar.

VIII. Proceso de preparación de postres

Los diferentes postres que se degustan en los locales de Mayflower se los hace de la siguiente manera:

- Recibir de materia prima de acuerdo a los distintos postres.
- Limpiar y desinfectar la materia prima.
- Realizar el procedimiento y debido tratamiento térmico de acuerdo a la necesidad de la materia prima.
- Pesar, empacar, etiquetar y almacenar.

IX. Proceso de preparación de salsas

La preparación de las salsas que las acompañan a todos los platos de los locales de Mayflower se la realiza de la siguiente manera:

- Recibir la materia prima dependiendo de la salsa a realizarse.
- Realizar el procedimiento para preparar la salsa.
- Pesar, empacar, etiquetar y almacenar.

X. Proceso de preparación de condimentos

Los condimentos que se utilizan para la preparación de cada materia prima, proceso o plato de comida se los realiza de la siguiente manera:

- Recibir la materia prima de acuerdo al proceso correspondiente.
- Mezclar cada ingrediente homogéneamente.
- Pesar, empacar, etiquetar y almacenar.
- Despachar el condimento.

XI. Proceso de preparación de encurtido

El encurtido que se utiliza para los diferentes platos de los locales de Mayflower se lo realiza de la siguiente manera:

- Recibir los ingredientes para hacer el encurtido,
- Pesar y limpiar la materia prima.
- Cortar y pre cocer los ingredientes.
- Mezclar, pesar, empacar, etiquetar y almacenar.

XII. Proceso de preparación de fréjol

La preparación del fréjol para menestra es el siguiente:

- Recibir el fréjol, dejar remojando de un día al otro.
- Cocer el fréjol en la marmita a un tiempo y temperatura determinada.
- Enfriar el fréjol.
- Pesar, empacar, etiquetar, almacenar el fréjol en el cuarto frío.

XIII. Proceso de empacar cárnicos y subproductos

Algunos de los productos no sufren transformaciones, solo se realiza en corte general, se los empaca y realiza de la siguiente manera:

- Recibir la materia prima de acuerdo con las características deseadas por la producción.
- Limpiar y despiezar el producto tomando en cuenta lo que se requiere obtener.
- Cortar, pesar, empacar, etiquetar y almacenar en cuartos fríos.

Control de temperatura y tiempo en los procesos de producción.

El control de factores como la temperatura y tiempo en la planta de procesamiento de alimentos, se lo realiza de manera general, es decir en cada proceso en donde manejan tratamientos térmicos o que involucran el cambio de temperaturas.

Control de tiempo

Para el control de tiempo se utiliza "El Time", que es un equipo que vigila el lapso de tiempo ocupado para cada actividad o proceso tiene una alarma suena cada vez que ha cumplido su período de tiempo determinado por el operario de acuerdo al proceso, no se utilizan herramientas de calidad para mejorar la producción.

Control de temperatura

La temperatura básicamente se inspecciona de acuerdo al uso de termómetros manuales, los equipos utilizados no tienen un control de temperatura interno, como las marmitas y el horno en donde se coloca la materia prima, se retira del fuego, se procede a enfriar, depende del líder del producción dar la orden de empaque y pesaje según su experiencia en el proceso.

En los locales de Mayflower Buffalo's los encargados de controlar las temperaturas y tiempos de cocción, almacenamiento, procesamiento de los

productos son los líderes y administradores de los locales, pero no los realizan adecuadamente, por ello algunos insumos son dados de baja (retirados de stock) por mala rotación, almacenamiento, deficiente control y marchitamiento de las frutas, verduras y legumbres.

Pedido de materia prima

Los administradores de los locales de Mayflower Buffalo's realizan el pedido de materia prima y productos el día correspondiente a su lugar de trabajo, de acuerdo a proyecciones de las tres últimas semanas, envían por el sistema en la noche el pedido a planta de proceso, se descarga el pedido y se divide por locales y rutas.

Los encargados de bodegas son los que tomando un pedido, van despachando lo requerido y los transportistas llevan el producto a su destino.

Rotación de producto

En bodegas, cuartos fríos y locales se tiene la política de rotar el producto, sistema que depende de los empleados y es revisado por los encargados de bodegas y administradores de locales tomando en cuenta la política que se maneje.

En el caso de verduras, legumbres y frutas existe gran desperdicio por la mala rotación en refrigeradores, almacenamiento, mal inventario y proyección de pedidos, se marchita el producto y cambia de color emanando olores de pudrición, no existe un control de vigilancia para que se evite este desperdicio que causa pérdidas económicas.

Flujo de proceso y personal

El producto como el personal, deben tener una línea de secuencias trazada la cual evite la contaminación cruzada y debe ir del área sucia al área limpia, esto quiere decir que se trate de disminuir la contaminación del producto, que el personal no

se cruce entre sí, y su trabajo sea facilitado al máximo otorgándoles las herramientas correctas al alcance de sus manos para que no desperdicien tiempo, en ir por ellas.

Los operarios de la planta de proceso realizan su labor de manera ordenada, pero deben ellos ir a ver sus herramientas de, sin embargo la secuencia del producto está bien trazada.

En el presente trabajo se ha visto importante solucionar los problemas en los temas antes mencionados, que pueden causar gasto innecesario de dinero, tiempo y desgaste de los trabajadores.

El objetivo principal es la optimización de procesos en el área de producción, para mejorar la calidad del producto terminado en la cadena de restaurantes del grupo Mayflower, tomando en cuenta que es primordial atacar cada problema desde su punto de inicio, previniendo su desarrollo con posibles consecuencias, por ello este capítulo se centra en los problemas y las soluciones de mejora.

2.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

El levantamiento de información se realiza con el fin de observar los procesos que se realizan en la planta de procesamiento de una manera ordenada, sistemática y secuencial, tomando en cuenta los puntos críticos que se deben controlar en cada actividad, que puedan causar alguna contaminación al producto o a los clientes y que necesitan mejoras significativas.

Para levantar la información de la planta de producción se utiliza diagramas de flujo, en los cuales se detalla el procedimiento que se cumple en el área de producción para cada producto, mejorando la calidad en su elaboración evitando el desperdicio y minimizando los costos.

PROCESOS Y PRODUCTOS ELABORADOS

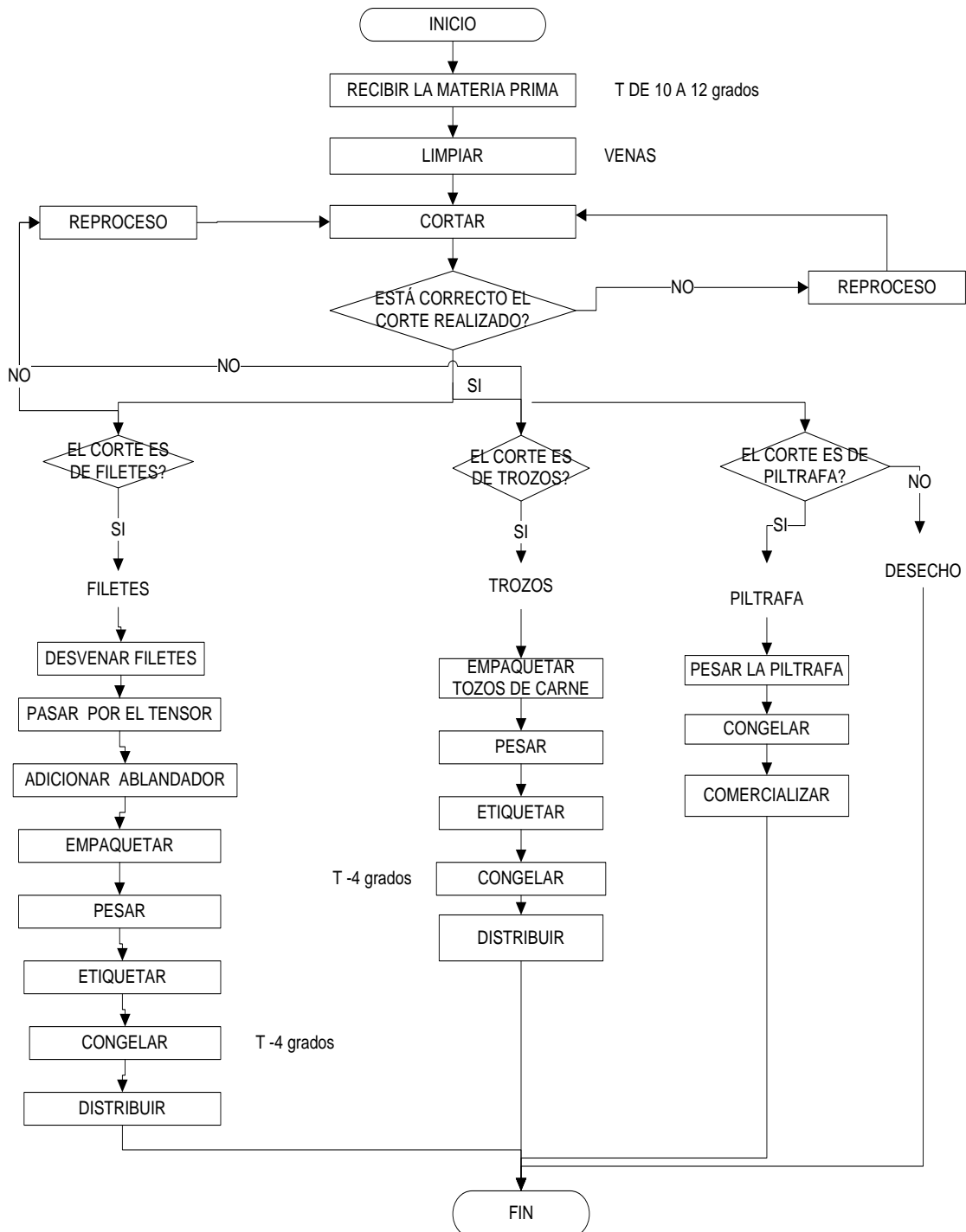
A. PROCESO DE CORTE DE FILETES DE CARNE.

PROCEDIMIENTO:

- Recibir la materia prima de acuerdo a manual de BPM.
- Limpiar la carne retirando los desechos como las venas y piltrafa.
- Cortar la carne de acuerdo al peso y grosor requerido por la producción, obteniendo filetes, trozos y piltrafa como subproducto.
- Desvenar los filetes de carne y pasarlos por el tensor para suavizarlos.
- Adicionar una cantidad exacta de ablandador a los filetes de carne para evitar el desperdicio de producto químico.
- Empaquetar, los filetes de carne.
- Pesar los filetes de acuerdo al rango de corte realizado anteriormente.
- Etiquetar los filetes de carne.
- Congelar en el cuarto frío controlando la temperatura y su debida rotación.
- Distribuir los filetes de carne a los restaurantes de Mayflower de acuerdo al respectivo pedido.

Para la obtención de trozos y piltrafa de carne se debe realizar el mismo procedimiento de elaboración de filetes a partir del proceso de corte.

FIGURA 2.8 ELABORACIÓN DE LOMO DE RES



Elaborado por: La Autora

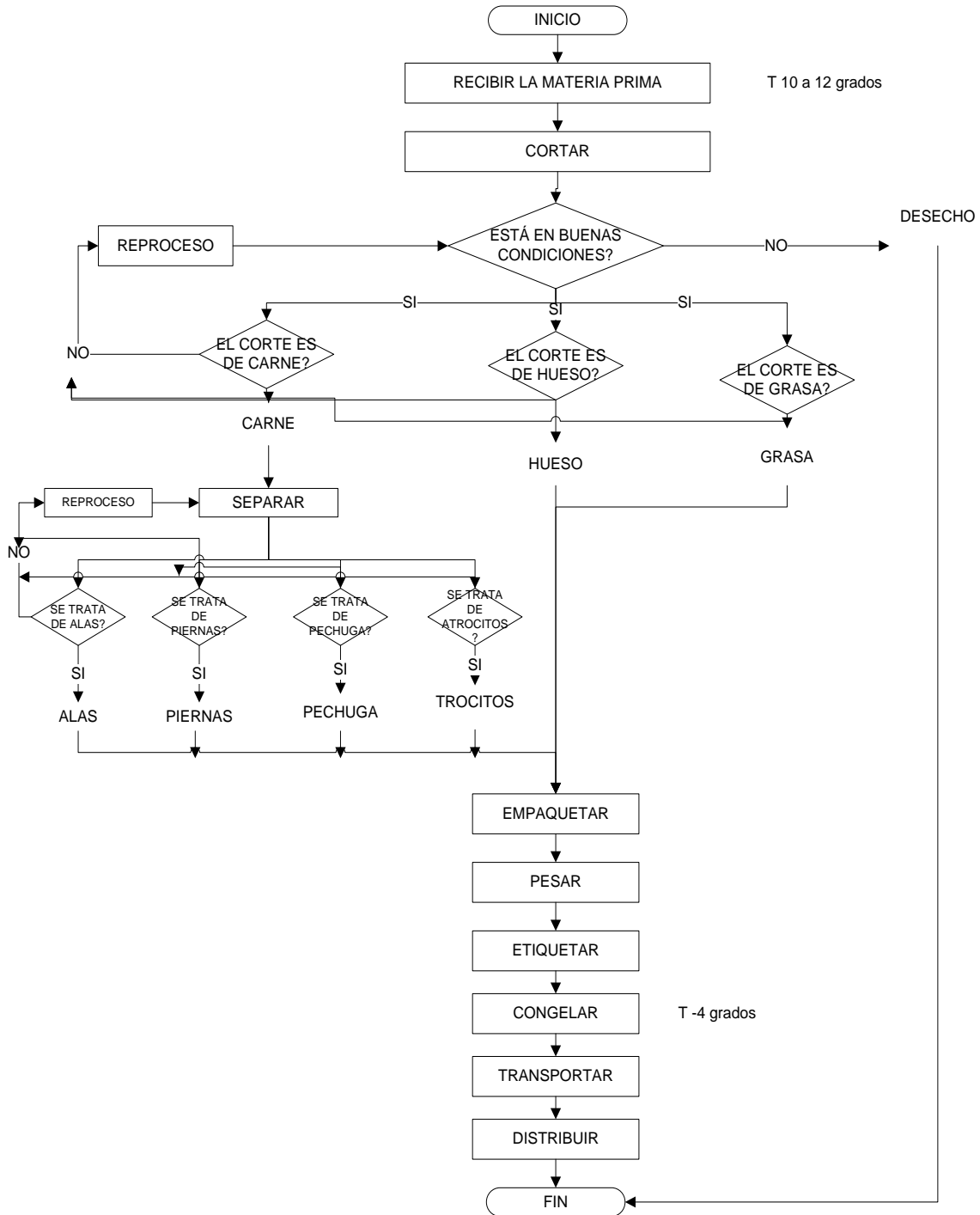
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

B. PROCESO DE CORTE DE POLLO CRUDO

PROCEDIMIENTOS:

- Recibir la materia prima de acuerdo a manual de BPM.
- Cortar el pollo de acuerdo a lo especificado en producción, obteniendo carne de pollo, hueso y grasa.
- Separa el pollo en piezas: alas, piernas, pechugas y trocitos de carne.
- A la carne, hueso y grasa de pollo se etiqueta con los pesos exactos de cada producto, controlando en los registros que son otorgados por el manual de buenas prácticas de manufactura.
- Pesar cada uno de los paquetes controlando cada peso, tratando de tener dos filtros de control para que se minimice las pérdidas de producto por mal pesaje.
- Etiquetar con fechas y pesos exactos para evitar la mala rotación, controlando por colores o el sistema previsto de rotación que el producto sea manejado adecuadamente.
- Congelar el producto controlando su debida rotación y la temperatura de los cuartos fríos.
- Transportar los productos de los cuartos fríos al área de distribución.
- Distribución a los distintos locales después del respectivo pedido.
- Seguimiento y control de la rotación del producto por parte de los administradores de cada local y de los trabajadores de este.

FIGURA 2.9 PRODUCCIÓN DE POLLO CRUDO



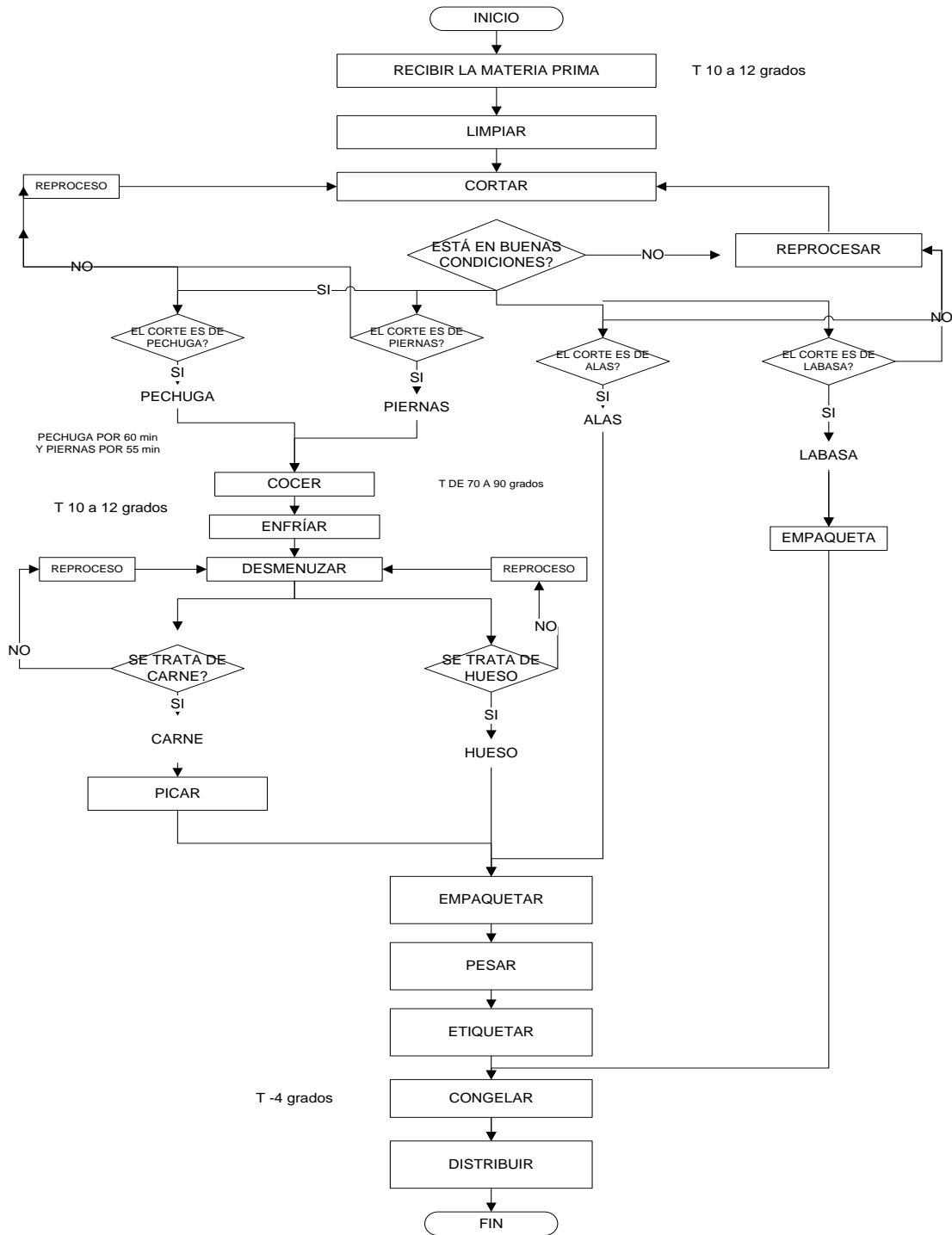
Elaborado por: La Autora
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

C. PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLLO CHAUFA

PROCEDIMIENTOS:

- Recibir de la materia prima de acuerdo a manual de BPM.
- Realizar la limpieza del producto.
- Cortar el pollo de acuerdo al producto y proceso que se requiere obtener.
- Recibir las piernas y pechugas del pollo para empezar el proceso de cocción del pollo chaufa, el producto recibido debe estar listo, colocarlo en las marmitas para su posterior cocción.
- Colocar en la marmita los condimentos requeridos por la preparación del pollo chaufa.
- Verificar que cada condimento esté en buen estado, bien pesado y en la temperatura de 80 grados centígrados para proceder a colocar el pollo.
- Controlar tiempo y temperatura de la marmita, proceder a sacar el pollo y enfriar con el sistema de ventilación, sin dejar de lado el control de temperatura del producto y los registros que deben ser llenados por los trabajadores designados a esta actividad.
- Desmenuzar el pollo en trocitos pequeños.
- Clasificar el pollo, desechando las venas y cuero que no se utiliza.
- Empacar, etiquetar, con la respectiva fecha de caducidad y las instrucciones de mantenimiento de la cadena de frío.
- Pesar y almacenar el pollo controlando la rotación y la temperatura de los cuartos fríos, y posteriormente su respectiva distribución.
- Controlar por registros de despacho y bodega de producto terminado con el debido seguimiento en locales de consumo por parte de líderes y administradores de local.

FIGURA 2.10 ELABORACIÓN DE POLLO CHAUFA



Elaborado por: La Autora

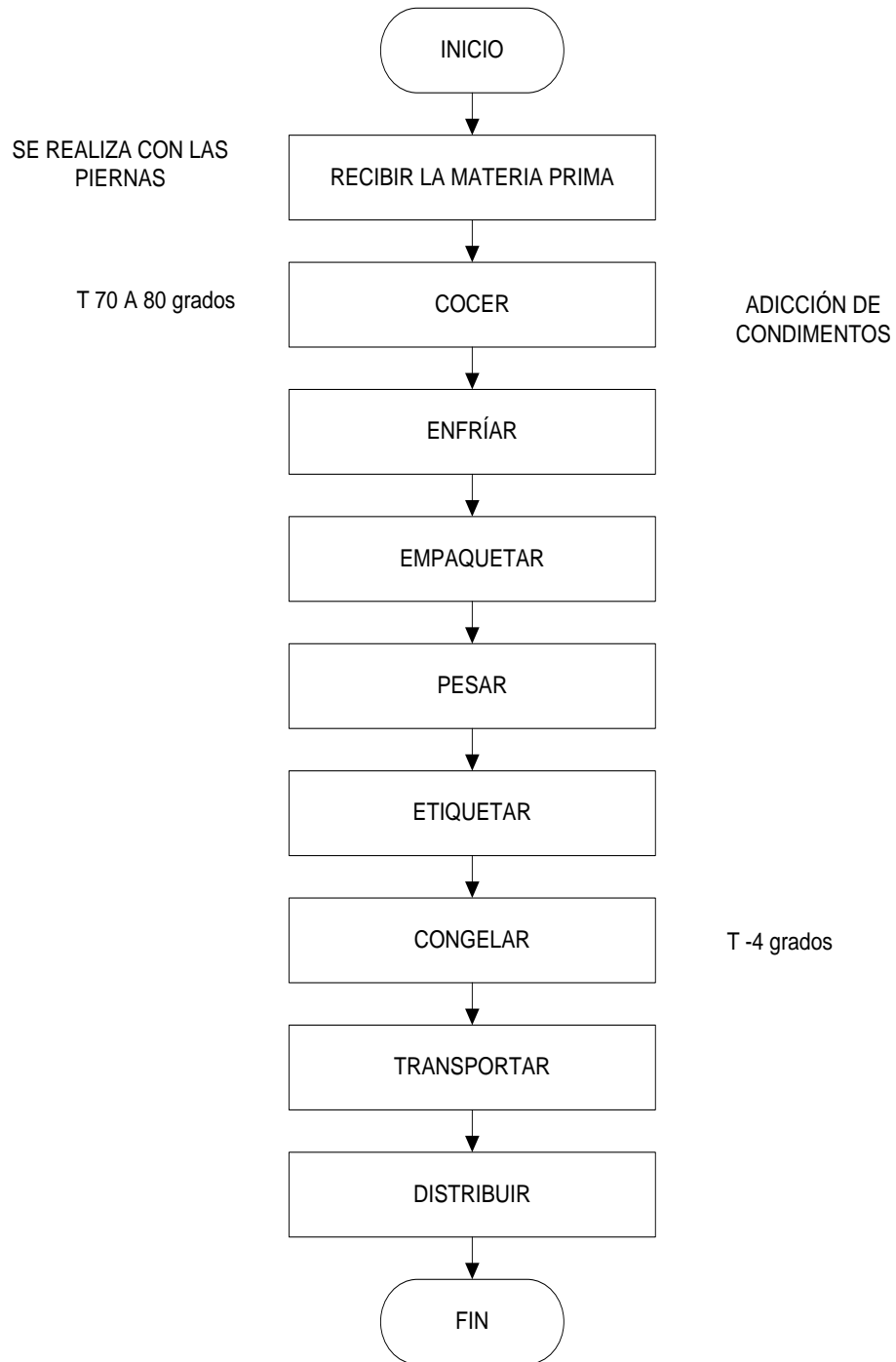
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

D. PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLLO MAY KAY

PROCEDIMIENTO

- Recibir el pollo de acuerdo a las características requeridas por el proceso, utilizando los registros del manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Limpiar y clasificar el producto, desechar de los desperdicios.
- Despiezar y deshuesar el pollo, seleccionando cada parte del producto para cada proceso respectivo.
- Recibir la carne de las piernas deshuesadas sin cuero ni grasa, a temperatura entre 10 y 12 grados centígrados.
- Preparar el horno, tomando en cuenta la temperatura exacta con la que se prepara el pollo, llevar el control del proceso en registros.
- Colocar en bandejas el Pollo, dejar hornear por el tiempo exacto con la temperatura del proceso.
- Enfriar con el sistema de ventilación controlando la temperatura del producto antes de empacar
- Etiquetar el producto terminado con fechas y lotes exactos para la respectiva rotación del producto en bodegas y locales.
- Almacenar el pollo maykay, verificando temperatura de cuartos fríos, llevando un registro, control de ingreso y salida de los productos.
- Distribuir del producto en transportes llevando un seguimiento del manejo del producto, registros de temperatura y rotación del producto por parte del personal a cargo.

FIGURA 2.11. ELABORACIÓN DE POLLO MAY KAY



Elaborado por: La Autora

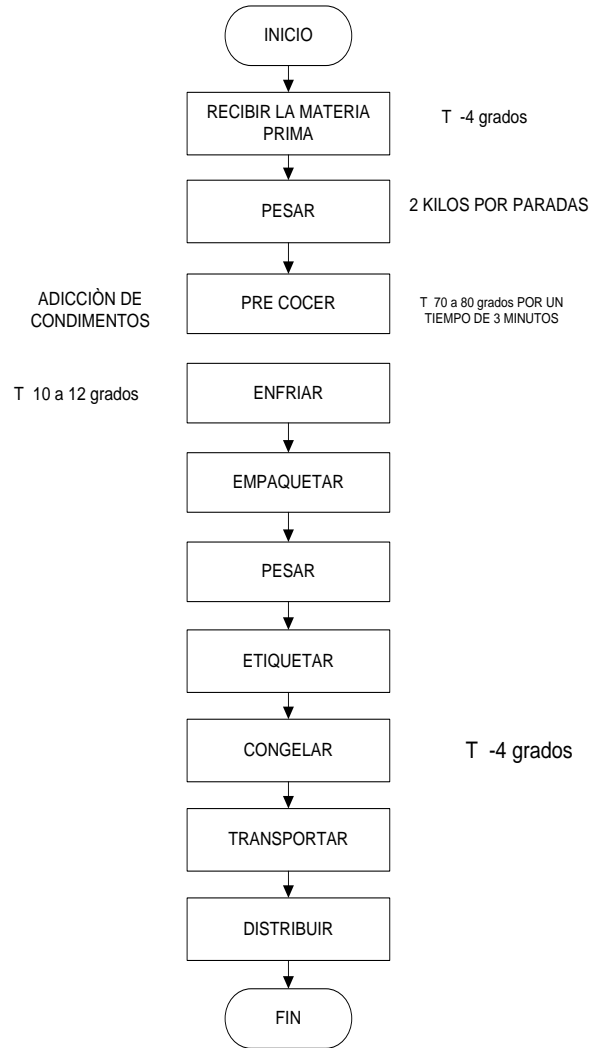
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

E. PROCESODE ELABORACIÓN DE CAMARÓN CHAUFA

PROCEDIMIENTOS

- Recibir el camarón IQF congelado en paquetes de 50 kilos.
- Colocar en el agua hirviendo los condimentos tomando en cuenta el peso del camarón que se va a cocinar, controlar la temperatura de la marmita y el tiempo de ebullición.
- Quitar los condimentos del agua y se coloca el camarón de acuerdo a la parada a cocinar, mezclar homogéneamente en el agua, verificar la temperatura y el tiempo para que el producto salga cocinado y no crudo.
- Retirar del fuego realizar un shock térmico con abundante agua fría, mezclar continuamente el camarón para obtener su enfriamiento.
- Pesar el camarón y proseguir a empacar, verificando que la cocción del producto este realizada correctamente.
- Etiquetar de acuerdo a la fecha de elaboración y colocar respectivamente su caducidad y características del producto como el lote y su almacenamiento.
- Almacenar el producto en los cuartos fríos controlando la rotación del producto en la planta y posteriormente en el local por la persona encargada y su temperatura
- Realizar la distribución a los locales controlando la cadena de frio adecuada para cada producto.
- Llevar los respectivos registros y tomar nota de las novedades con los productos.

FIGURA 2.12 ELABORACIÓN DE CAMARÓN CHAUFA



Elaborado por: La Autora

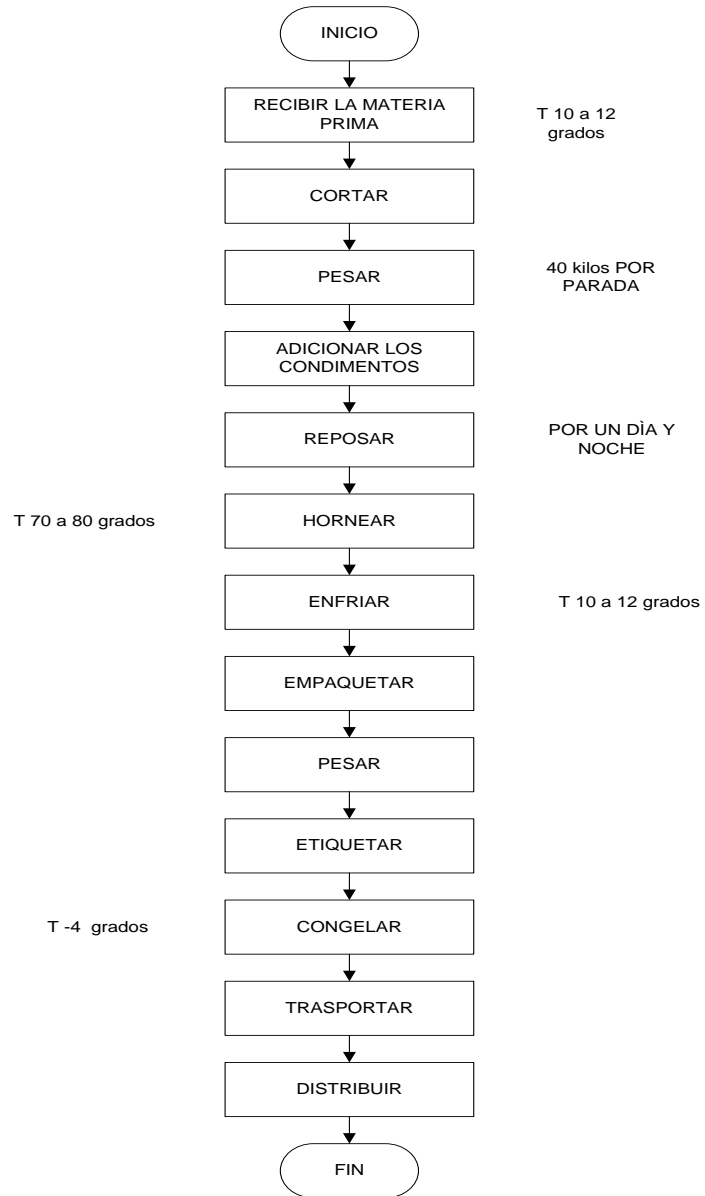
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

F. PROCESO DE ELABORACIÓN DE CHANCHO AGRI-DULCE

PROCEDIMIENTOS:

- Recibir la materia prima, controlando las características requeridas para el procesamiento.
- Preparar las gavetas con los aliños respectivamente pesados y marinados.
- Realizar los cortes de la carne con el respectivo grosor tomando en cuenta la temperatura para evitar que la carne tenga que ser desechada.
- Incorporar el aliño marinado la carne de cerdo, dejando sumergido el producto completamente por 24 horas controlando que no exista contaminación, alteración en la mezcla.
- Calentar el horno antes de colocar la carne, verificar la temperatura y las condiciones del equipo.
- Colocar la carne en el horno, tomando apuntes de la temperatura y el tiempo de cocción de la carne, dándole la vuelta cada 30 minutos para evitar que se queme.
- Retirar del horno la carne después de haber cumplido el tiempo de proceso, proseguir a enfriar con ventiladores hasta llegar a los 12 grados centígrados.
- Poner en gavetas, pesar la carne de acuerdo a la orden de la producción, controlando el peso correspondiente para evitar desperdicio y pérdidas.
- Empaquetar y etiquetar con la respectiva fecha de elaboración, caducidad colocando las características relevantes del producto como su almacenamiento.
- Almacenar la carne de cerdo en su respectivo cuarto de almacenamiento controlando la temperatura en registros.
- Llevar registros de tiempo, temperatura rotación de producto y los debidos responsables de estas tareas.

FIGURA 2.13 ELABORACIÓN DE CHANCHO AGRI - DULCE



Elaborado por: La Autora

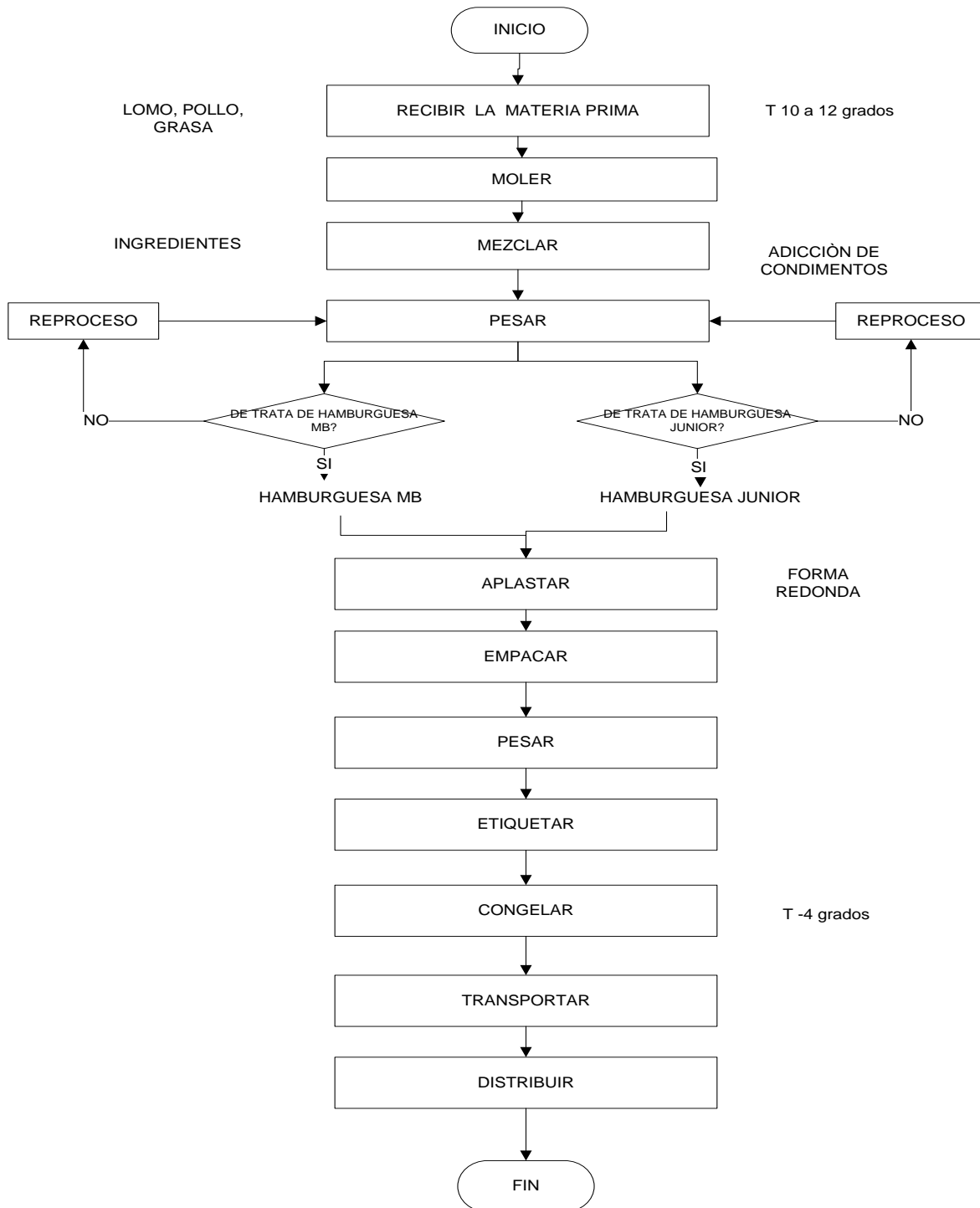
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

G. PROCESODE PREPARACIÓN DE HAMBUERGUESAS

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima, verificar que todos los ingredientes que se encuentren correctamente bien pesados, la temperatura adecuada para el proceso y el manejo de registro de materia prima que se encuentra en el manual de buenas prácticas de manufactura.
- Colocar la carne en la gaveta e incorporar los aliños respectivos y los demás ingredientes.
- Realizar la mezcla de manera homogénea tratando de incorporar los ingredientes de la hamburguesa correctamente.
- Hacer bolas de carne verificando el peso y la contextura deseada.
- Dar forma redonda a las bolas de carne y procedemos a aplastarlas, tomando en cuenta el equipo requerido para la operación.
- Empaquetar cada hamburguesa en fundas diferentes, etiquetar de acuerdo a la fecha de elaboración y caducidad de la misma.
- Almacenar en el cuarto frío, controlar la temperatura del mismo y los registros de verificación de rotación de producto con sus debidos responsables.
- Distribuir el producto final evitando romper la cadena fría.
- Realizar el seguimiento con control de la rotación de producto, almacenamiento y producción del producto final en cada local por los respectivos administrativos.

FIGURA 2.14 ELABORACIÓN DE HAMBURGUESAS



Elaborado por: La Autora

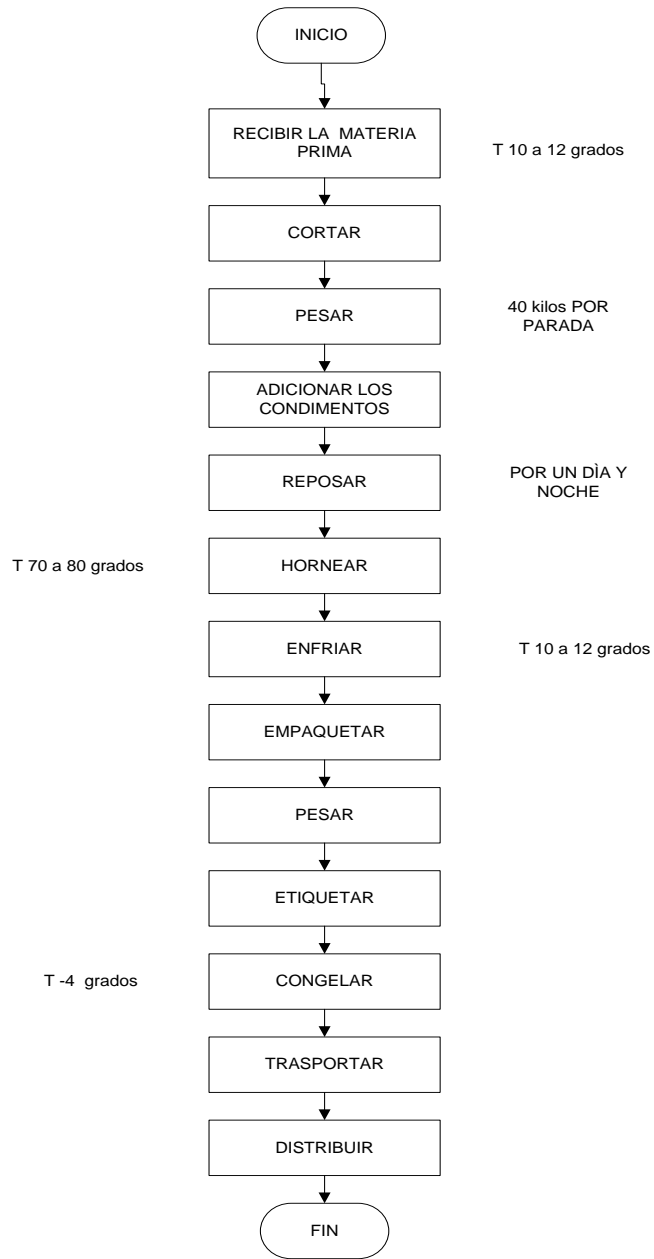
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

H. PROCESODE CORTE DE CUERO DE CHANCHO

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima en este caso llega el cerdo en rollitos, tomando en cuenta las características requeridas por el proceso.
- Realizar el corte del cuero de acuerdo al tamaño y peso deseado, controlando la temperatura en la que realiza el proceso y evitando la contaminación cruzada que puede darse en el ambiente donde se trabaja.
- Comprobar el tamaño del corte del cuero.
- Empaquetar y etiquetar con la respectiva fecha de elaboración, caducidad colocando las características relevantes del producto.
- Almacenar el cuero de cerdo en su respectivo cuarto frío, controlando la temperatura en registros.
- Mantener el control de la cadena de frío en el transporte del producto terminado.
- Realizar un seguimiento en el almacenamiento del producto en los locales.
- Verificar la rotación del producto por parte del administrador del local.

FIGURA 2.15 CORTE DE CUERO DE CHANCHO



Elaborado por: La Autora

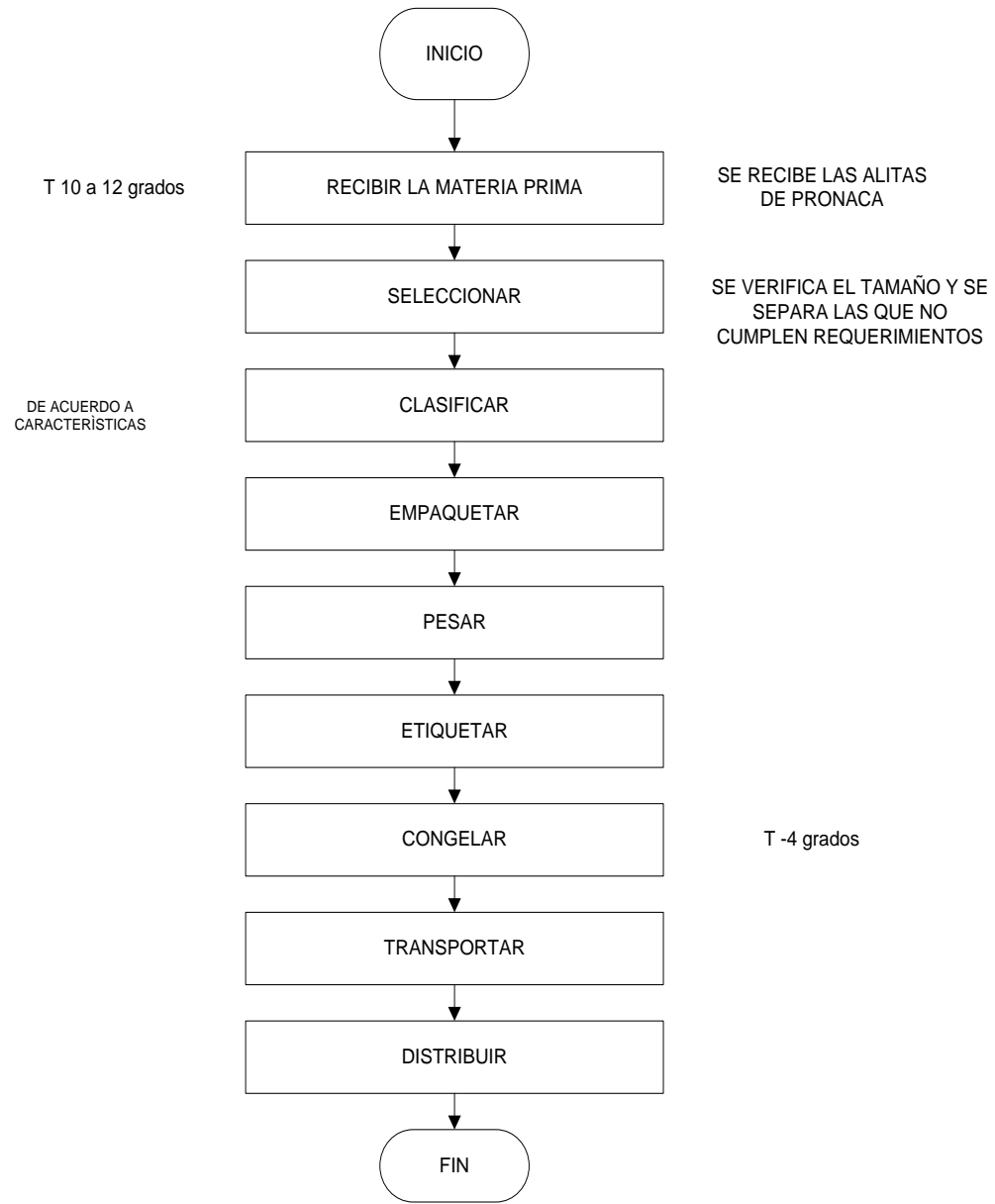
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

I. PROCESO DE EMPACAR ALITAS DE POLLO

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima, en este caso es el subproducto del despiece del pollo crudo, también en ciertos casos cuando la producción no abastase se complementa con otro proveedor, aquí se debe verificar y controlar la temperatura del Pollo que es de 10 a 12 grados.
- Recoger y seleccionar las alitas de Pollo de cada línea de proceso en gavetas u otro producto.
- Clasificar de acuerdo a las características requeridas, tamaño, color, que no tengan daños exteriores como huesos rotos, peso, entre otras.
- Limpiar las alas, desechar las plumas o residuos de ellas que estén en ellas.
- Empacar las alas de acuerdo a su clasificación, colocando 12 en cada funda.
- Etiquetar las alitas mientras se están colocando en las gavetas, comprobando las fechas de elaboración, caducidad y almacenamiento.
- Verificar fundas bien cerradas, gavetas de almacenamiento limpias, temperaturas del Pollo.
- Almacenar en el cuarto frío de acuerdo a las temperaturas, registros de todos los controles.
- Identificar rotación del producto y control de cadena de frío en cada uno de los trasportes al momento de enviar un pedido.
- Seguimiento de control de producto por parte de los administradores.

FIGURA 2.16 PROCESO DE EMPACAR ALITAS DE POLLO



Elaborado por: La Autora

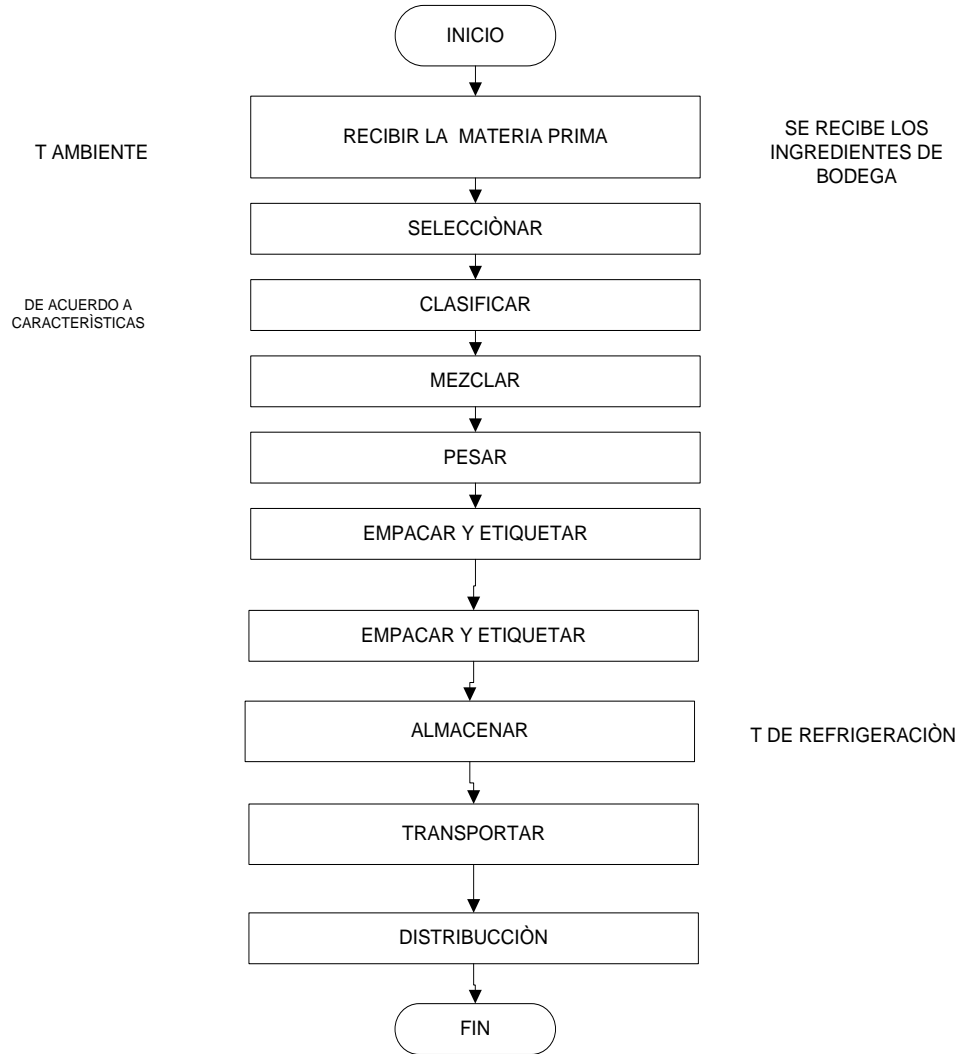
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo's

J. PROCESO DE ELABORACIÓN DE SALSAS

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima o insumos por parte de las bodegas de la planta, dependiendo de la receta de la salsa a realizarse.
- Obtener todos los ingredientes de las bodegas, verificando las fechas de caducidad y el estado de cada ingrediente.
- Colocar el agua a hervir como en el almíbar, el mousse, la salsa MayKay, entre otras.
- Efectuar la limpieza de las verduras, y legumbres utilizadas en el proceso.
- Hacer una desinfección de las verduras y legumbres, controlando la cantidad de producto a ocuparse sin cambiar alguna de las características organolépticas del producto.
- Ejecutar el proceso necesario para la obtención de la salsa requerida, tomando en cuenta el diagrama de flujo propuesto, el control de la temperatura y el tiempo de cada proceso.
- Empacar y etiquetar según sea el caso del producto preparado, revisando la fecha de elaboración, caducidad de cada una de las salsas.
- Almacenar las salsas a temperatura ambiente, vigilando el control del producto mediante registros que encontramos en el manual de buenas prácticas de manufactura.
- Llevar un control de rotación del producto en planta tanto como en los locales, por parte del personal encargado.
- Revisar los registros de consumo antes de hacer un pedido a planta por parte de los locales para evitar que los productos se desperdicien o se den de baja.

FIGURA 2.17 PROCESO DE ELABORACIÓN DE SALSAS



Elaborado por: La Autora

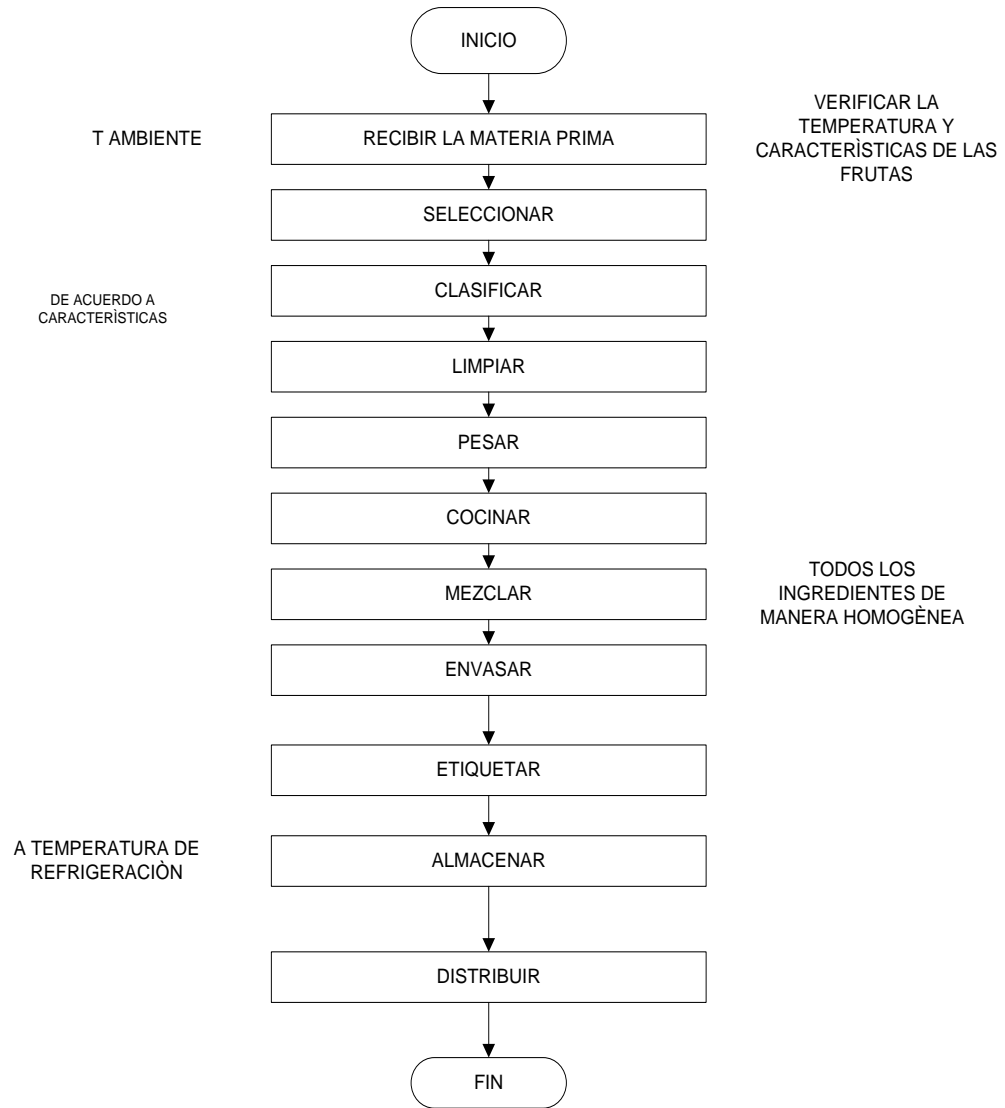
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

K. PROCESODE ELABORACIÓN DE POSTRES

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima, que en este caso son frutas, controlando las características deseadas que son las que impiden el pronto marchitamiento de las mismas como el grado de madurez de la fruta tomando en cuenta el día de su procesamiento.
- Pesar de las frutas después de la recepción, tomando en cuenta la cantidad de producto a recibirse y desecharse.
- Limpiar y desinfectar de las frutas, vigilando la cantidad de desinfectante colocado en cada parada de frutas para evitar la impregnación de olor en cada producto que dañe las características de las frutas.
- Hervir el agua y cocinar a la fruta controlando la temperatura de ebullición y la cantidad de azúcar por agregarse para evitar que se realice una mermelada o caramelo.
- Colocar la crema de leche a batirse con agua fría, para que adquiera la contextura exacta para realizar el postre.
- Realizar la dilución homogénea de los demás ingredientes para realizar el postre.
- Llenar los envases y colocar la etiqueta con la debida información.
- Almacenar en el cuarto de refrigeración controlando la debida temperatura y rotación del producto.
- Verificar la cadena de frio en los trasportes antes de su distribución para evitar daños al producto.
- Dar seguimiento de la rotación de producto en los locales comerciales por parte de la persona adecuada, para evitar que la emulsión de la mezcla se rompa y el postre se de a la baja por mala consistencia.

FIGURA 2.18 ELABORACIÓN DE POSTRES



Elaborado por: La Autora

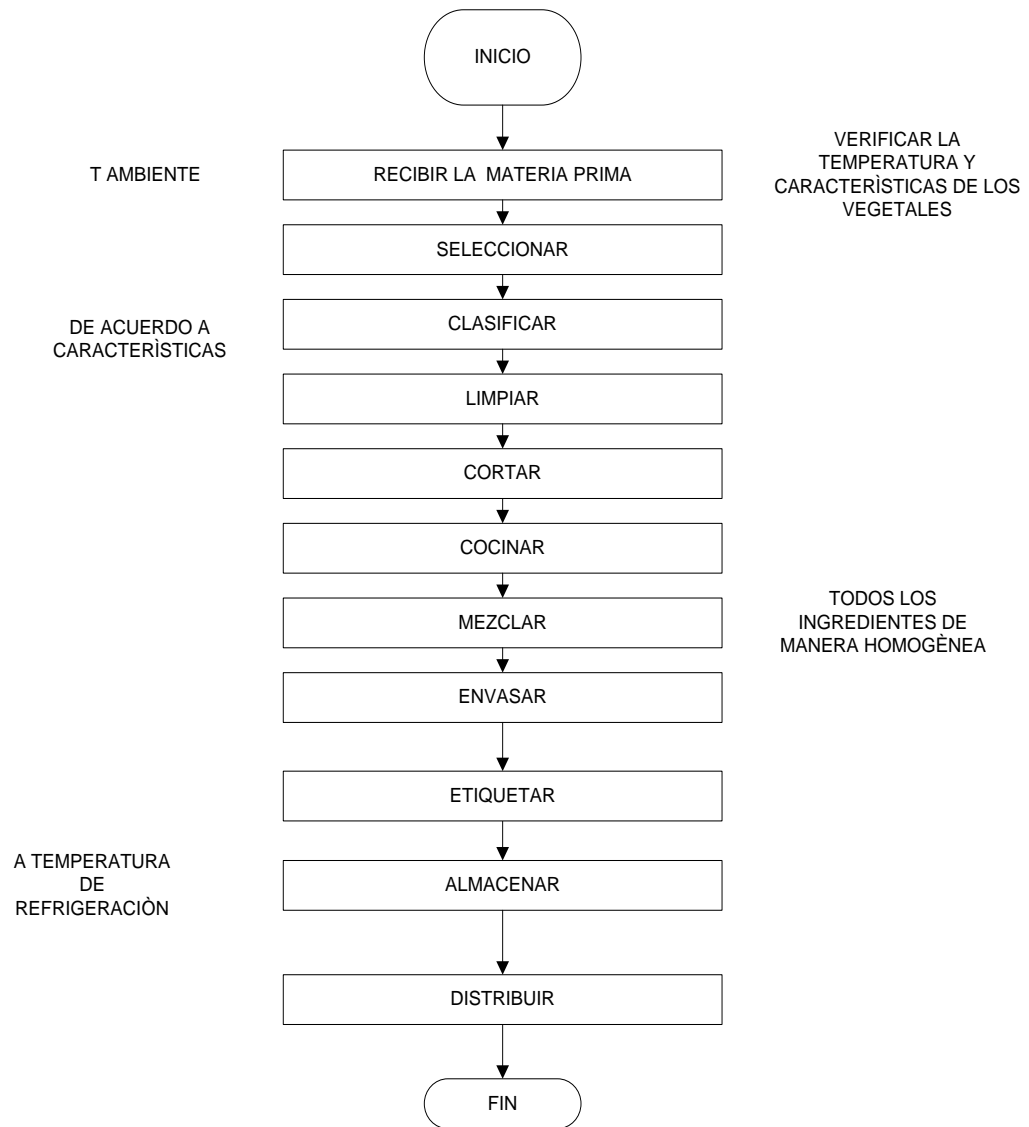
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

L. PROCESODE ELABORACIÓN DE ENCURTIDO

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima, e insumos que son los ingredientes del encurtido los vegetales en las condiciones requeridas para su proceso, verificar las características para evitar su pronto marchitamiento.
- Limpiar los vegetales desechando las cascaras, y desperdicios de su producción.
- Controlar que no pierda la suficiente agua de los vegetales que acelere su marchitamiento, antes de continuar con el corte.
- Cortar los vegetales finamente, cocerlos por unos minutos en agua caliente en temperatura controlada.
- Enfriar con agua e incorporar los otros ingredientes.
- Realizar la guarnición del líquido de gobierno que va a cubrir a los vegetales.
- Pesar la mezcla, tomando en cuenta la cantidad de producto realizado.
- Mezclar de manera homogénea la mezcla con la solución y proceder a envasar.
- Envasar en fundas colocando la respectiva etiqueta con los datos de control.
- Almacenar en el cuarto de refrigeración controlando la debida temperatura y rotación del producto.
- Verificar la cadena de frío en los trasportes antes de su distribución para evitar daños al producto.

FIGURA 2.19 ELABORACIÓN DE ENCURTIDO



Elaborado por: La Autora

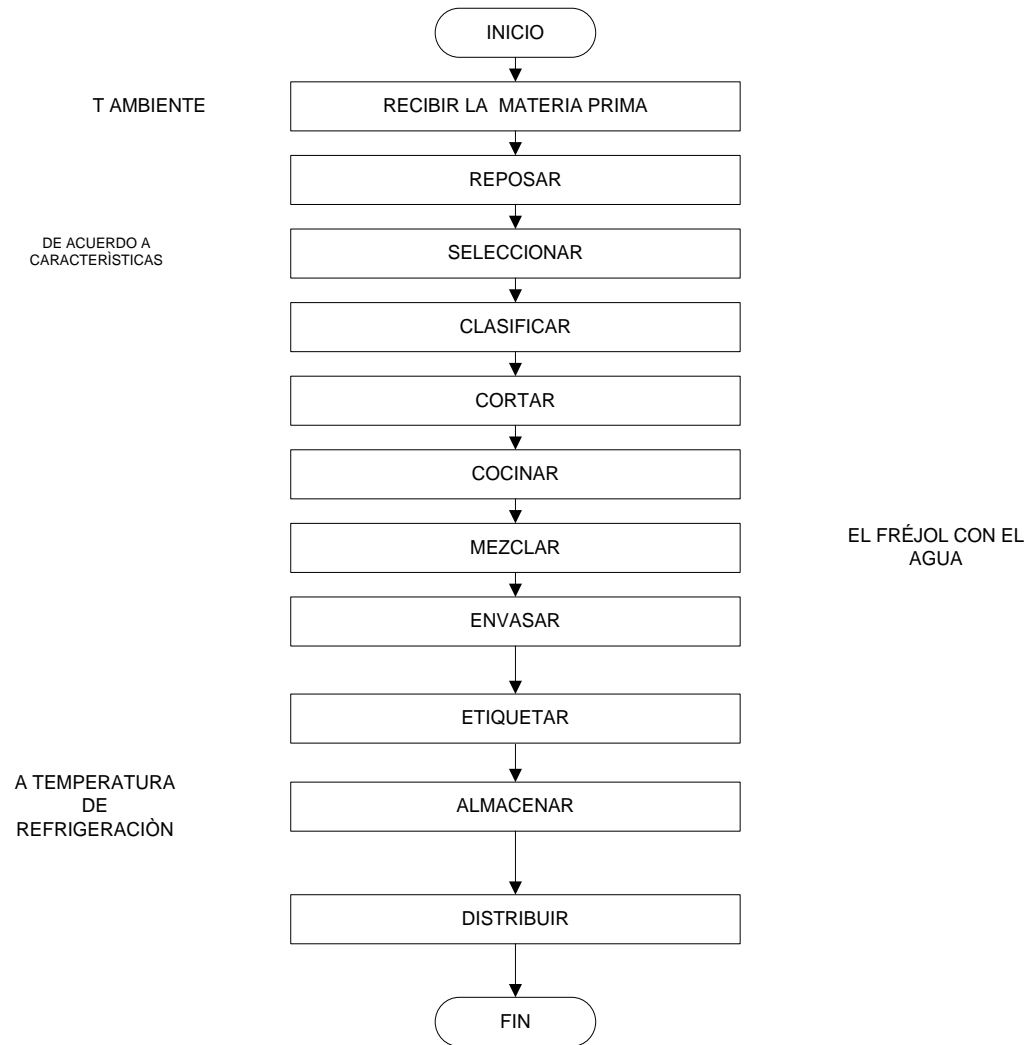
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

M. PROCESO DE COCCIÓN DE FRÉJOL

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima de la bodega de despacho y colocar en agua por un día entero para que los granos se suavicen antes de proceder a cocinar.
- Colocar el agua a ebullición, inspeccionando la temperatura y tiempo para cocinar el fréjol.
- Cocinar el fréjol, controlando los parámetros antes mencionados en la ebullición del agua.
- Dejar enfriar por un tiempo determinado hasta conseguir una consistencia precisa en el fréjol para realizar la menestra en los locales.
- Colocar agua de cocción para que el fréjol no esté seco y se pueda observar la suavidad de este igual que su sabor.
- Empacar en fundas el fréjol y colocar un poco de agua antes de cerrar la funda.
- Colocar en doble funda y etiquetar las características del producto con fechas exactas de su producción.
- Almacenar en el cuarto de refrigeración controlando la debida temperatura y rotación del producto.
- Verificar la cadena de frío en los trasportes antes de su distribución para evitar daños al producto.
- Dar seguimiento de la rotación de producto en los locales comerciales por parte de la persona adecuada.

FIGURA 2.20 PROCESO DE COCCIÓN DE FRÉJOL



Elaborado por: La Autora

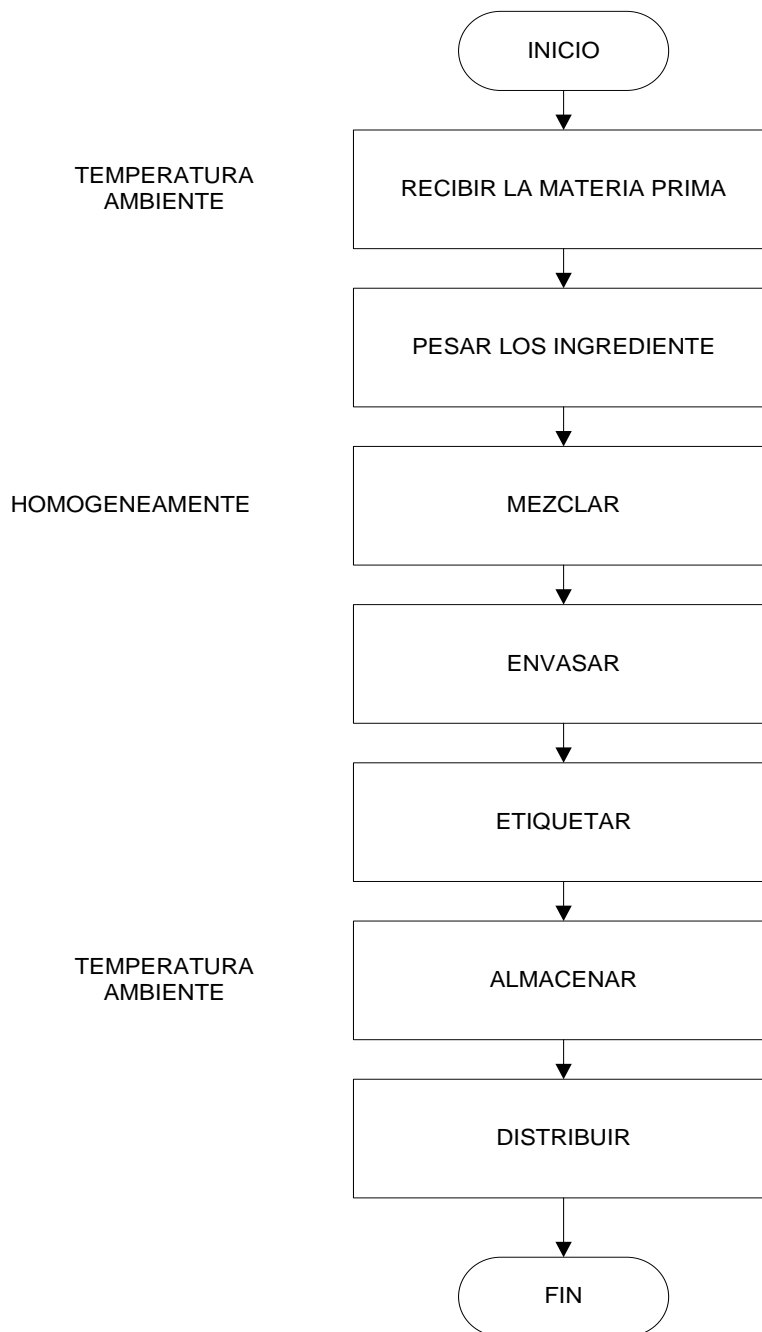
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

N. PROCESODE ELABORACIÓN DE CONDIMENTOS

PROCEDIMIENTOS

- Recibir la materia prima, e insumos por parte de la bodega.
- Pesar los ingredientes de la composición de cada uno de los condimentos.
- Mezclar los ingredientes de manera homogénea.
- Controlar la cantidad de ingredientes mezclados.
- Tomar datos de las cantidades que se mezclan.
- Envasar los condimentos ya mezclados en fundas de 1 kilo.
- Empacar y etiquetar de acuerdo al producto realizado.
- Almacenar en temperatura ambiente en un lugar seco controlando la rotación del producto.
- Llevar un control exhaustivo de rotación del producto.
- Distribuir el producto de acuerdo al local de cadena de restaurantes.
- Inspeccionar por parte del administrador del local o líder de proceso la cantidad de producto a ser utilizado.
- Controlar fechas y rotación del producto.

FIGURA 2.21 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DEL PROCESAMIENTO DE CONDIMENTOS



Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s


Tiempo en los procesos de producción.

Las actividades que realizan los operarios son importantes para el desarrollo de los productos en el área de procesamiento del Grupo Mayflower Buffalo`s.

Es necesario conocer el tiempo actual en que se realiza el trabajo, para así poder analizar las posibles causas de la demora poder mejorar este proceso.

La toma de tiempos es realizado a los operarios que se encuentran cumpliendo su actividad en el trabajo con la ayuda del cronómetro y la siguiente plantilla que se observa en la tabla 1, la cual especifica el registro de toma de tiempos a los trabajadores en el proceso.

TABLA 2.1 REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS

	HOJA DE OBSERVACIONES		Código	
			Línea	
			Fecha	
REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS		Producto		
Preparado por: Firma:	Revisado por: Firma:	Aprobado por: Firma:		

PROCESO					
OPERARIOS	PESO DE LA MATERIA PRIMA	TIEMPO 1	TIEMPO 2	TIEMPO 3	PROMEDIO
1					
2					
3					
SUMA					
PROMEDIO					TOTAL DEL PROCESO

Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos Mayflower Buffalo`s

TIEMPO ACTUAL PROCESAMIENTO DE CARNES

Se procedió a realizar la toma inicial de los tiempos en el área de producción de la planta de Mayflower Buffalo`s.

Se tomó el tiempo de manera ordenada de acuerdo a las líneas de trabajo ya estipuladas por la producción, cada operario que realiza la actividad determinada en la línea de procesos fueron partícipes de la actividad.

Se realizó la toma de tiempo con la plantilla desarrollada en la tabla 2, en la cual se verificó el proceso, los operarios de esa actividad y el peso de la materia prima a ser trabajada, se utilizó el termómetro y la hoja de datos para ejecutar esta acción.

TABLA 2.2 TIEMPO ACTUAL DE LA LIMPIEZA DE CARNE

PROCESO:	LIMPIEZA DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1790	9.89	10.45	10.99	11.09	10.605	
2	1960	12.45	11.85	10.99	12.09	11.845	Falta de comunicación
3	2410	15.9	15.78	16.89	17.3	16.4675	Falta de materiales
SUMA	6160	38.24	38.08	38.87	40.48	38.9175	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	12.74666667	12.69333333	12.95666667	13.49333333	12.9725	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.3 TIEMPO ACTUAL DEL FILETEADO DE CARNE

PROCESO:	FILETEADO DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1790	5.45	4.99	5.87	5.09	5.35	Conversaciones
2	1960	7.32	7.69	8.09	8.67	7.9425	Falta de comunicación
3	2410	8.89	8.3	7.89	9.2	8.57	Sin materiales
SUMA	6160	21.66	20.98	21.85	22.96	21.8625	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	7.22	6.993333333	7.283333333	7.653333333	7.2875	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.4 TIEMPO ACTUAL DE LA LIMPIEZA DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	LIMPIEZA DE FILETES DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1790	22.67	22.89	23.2	23.45	23.0525	Sin materiales
2	1960	30.67	31.45	32.65	31.99	31.69	
3	2410	35.76	35.99	37.85	36.66	36.565	Distracciones
SUMA	6160	89.1	90.33	93.7	92.1	91.3075	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	29.7	30.11	31.23333333	30.7	30.43583333	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.5 TIEMPO ACTUAL DE ABLANDADO DE CARNE

PROCESO:	ABLANDADO DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1790	35.78	35.99	36.56	37.09	36.355	Distracciones
2	1960	38.78	38.99	39.67	40.63	39.5175	Conversaciones
3	2410	43.46	43.89	44.66	45.89	44.475	
SUMA	6160	118.02	118.87	120.89	123.61	120.3475	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	39.34	39.62333333	40.29666667	41.20333333	40.11583333	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.6 TIEMPO ACTUAL DE EMPACADO DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	EMPACADO FILETES DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	2410	59.07	59.67	60.01	60.1	59.7125	
2	1790	52.67	56.89	57.99	58.65	56.55	Falta de comunicación
3	1960	62.89	63.67	62.34	64.98	63.47	Falta de materiales
SUMA	6160	174.63	180.23	180.34	183.73	179.7325	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	58.21	60.07666667	60.11333333	61.24333333	59.91083333	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.7 TIEMPO ACTUAL DE EMPACADO DE RETAZOS DE CARNE

PROCESO:	EMPACADO RETAZOS DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1960	8.98	9.09	8.99	9.32	9.095	Falta de material
2	1790	6.95	6.99	7.45	7.99	7.345	Falta de concentración
3	2410	10.09	9.99	10.64	9.67	10.0975	Conversaciones
SUMA	6160	26.02	26.07	27.08	26.98	26.5375	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	8.673333333	8.69	9.026666667	8.993333333	8.845833333	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2 8 TIEMPO ACTUAL DE PESADO Y EMPACADO DE VENAS DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	PESADO Y EMPACADO DE VENAS DE FILETES DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1790	22.67	23.98	23.34	24.09	23.52	Operario conversando
2	2410	38.97	39.09	40.05	42.98	40.2725	Distracción por sus compañeros
3	1960	32.15	31.86	32.01	32.99	32.2525	Pereza de trabajar
SUMA	6160	93.79	94.93	95.4	100.06	96.045	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	31.26333333	31.64333333	31.8	33.35333333	32.015	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.9 TIEMPO ACTUAL PESAJE DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	PESAJE DE FILETES DE CARNE						
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1790	7.45	7.68	8.09	8.56	7.945	Conversaciones
2	1960	8.78	8.98	9.09	9.34	9.0475	Falta de comunicación
3	2410	10.1	10.73	11.45	11.89	11.0425	Sin materiales
SUMA	6160	26.33	27.39	28.63	29.79	28.035	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	8.77666667	9.13	9.54333333	9.93	9.345	

Elaborado por: La Autora

TIEMPO ACTUAL DEL PROCESAMIENTO DE POLLOS

El tiempo en que se realiza el procesamiento de pollos es importante porque aquí se puede controlar el desarrollo de actividades y a los trabajadores que la ejecuten, obteniendo los tiempos reales en los que se efectúen los procesos.

TABLA 2.10 TIEMPO ACTUAL DE LA LIMPIEZA DE POLLOS

PROCESO:	LIMPIEZA DE POLLOS						
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1740	30.6	32.7	35.8	37.9	34.25	Operario conversando
2	1930	58.9	56.8	58.56	59.78	58.51	Distracción por sus compañeros
3	1825	40.6	39.78	41.34	43.8	41.91333333	Pereza de trabajar
SUMA	5495	130.1	89.5	135.7	141.48	134.6733333	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1831.667	43.3666667	44.75	45.233333	47.16	44.89111111	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.11 TIEMPO ACTUAL DEL DESHUESO DE POLLOS

PROCESO:	DESHUESO DEL POLLO						
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1730	42.45	43.54	42.67	44.89	43	Conversaciones
2	1810	48.9	49.34	48.78	49.1	49	Trabajo lento
3	1920	60.78	59.34	60.19	59.3	60	Falta de material
SUMA	5460	152.13	152.22	151.64	153.29	152	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	50.71	50.74	50.546667	51.096667	51	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.12 TIEMPO ACTUAL DEL DESHUESO DE PIERNAS

PROCESO:	DESHUESO DE PIERNAS						
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OSERVACIONES
1	1730	10.89	11.12	11.45	10.96	11	
2	1810	20.34	19.78	18.43	17.34	19	Distracción
SUMA	3540	31.23	30.9	11.45	28.3	25	
TOTAL	1770	15.615	15.45	11.45	14.15	15	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.13 TIEMPO ACTUAL DEL FILETEADO DE POLLOS

PROCESO:	FILETEADO DE POLLO						
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1730	35.78	38.98	37.89	40.6	38	Falta de materiales
2	1810	60.08	64.56	63.89	65.9	64	Conversación
SUMA	3540	95.86	103.54	101.78	106.5	101.92	
TOTAL	1770	47.93	51.77	50.89	53.25	50.96	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.14 TIEMPO ACTUAL DE LA LIMPIEZA DE PECHUGAS

PROCESO	LIMPIEZA DE PECHUGA						
OPERARIO	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1810	10.3	10.98	11.45	12.78	11.3775	Falta de concentración
2	1730	9.9	10.09	9.86	10.32	10.0425	Falta de materiales
SUMA	3540	20.2	21.07	21.31	23.1	21.42	
TOTAL	1770	10.1	10.535	10.655	11.55	10.71	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.15 TIEMPO ACTUAL DEL PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLO

PROCESO:	PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLOS						
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1920	47.89	49.9	48.99	50.1	49.22	
2	1730	32.23	36.34	36.89	38.78	36.06	Sin materiales
3	1810	40.89	43.67	42.74	42.67	42.41	Distracción por sus compañeros
SUMA	5460	105.3	127.6	129	121.8	120.925	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	40.3366667	43.30333333	42.94	43.85	42.56333333	

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.16 TIEMPO ACTUAL DEL PESADO DE ALAS DE POLLOS

PROCESO:	PESADO DE ALAS DE POLLOS						
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1730	15.54	16.63	14.98	15.03	15.545	Falta de materiales
2	1810	18.45	17.86	19.96	18.34	18.6525	Conversaciones
3	1920	20.67	21.07	19.74	20.95	20.6075	Distracciones
SUMA	5460	54.66	55.56	54.68	54.32	54.805	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	18.22	18.52	18.226667	18.106667	18.26833333	

Elaborado por: Gabriela Salgado, 2011

TIEMPO ACTUAL DEL PROCESAMIENTO DE CHANCHO

La producción de cerdo en la planta de procesos es mínimo pero de igual importancia que los demás.

TABLA 2.17 TIEMPO ACTUAL DEL PELADO DE CUERO DE CHANCHO

PROCESO:	PELADO DE CUERO DE CHANCHO						
OPERARIOS	PESO DEL CHANCHO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	1510	26.89	27.45	26.9	29.09	27.5825	Falta de comunicación
2	1640	33.34	36.87	34.78	35.89	35.22	Falta de materiales
3	1740	37.3	38.9	37.99	39.09	38.32	Conversaciones
SUMA	4890	97.53	103.22	99.67	104.07	101.1225	
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1630	32.51	34.40666667	33.22333333	34.69	33.7075	

Elaborado por: La Autora

Cargos designados

Los cargos de los operarios fueron realizados por el área de producción de la planta de procesamiento, en el cuadro número 1 se especifica a los trabajadores, el cargo designado, las funciones por realizar y el desempeño en la actividad.

CUADRO 2.1 CARGOS DESIGNADOS A LOS TRABAJADORES

Operarios	Cargos	Funciones	Desempeño
Byron Muso	Operario	Corte	Bueno
Fernando Dávila	Operario	Corte	Bueno
Patricio Llugsha	Operario	Corte	Bueno
Edison Acán	Operario	Corte	Bueno
Cristofer Guaranga	Operario	Corte	Bueno
Marcelo Valles	Operario	Desvenar	Malo
Roberto Solórzano	Operario	Ablandar	Bueno
Ignacio Yupa	Operario	Ablandar	Malo
Jorge Pinela	Operario	Empacar	Bueno
Segundo Fauta	Líder	Etiquetar	Excelente
Eduardo Dávila	Líder	Ablandar	Excelente
William Dávila	Operario	Empacar	Bueno
José Ureña	Operario	Empacar	Bueno
Pablo Mero	Operario	Empacar	Malo
José Basurto	Operario	Etiquetar	Malo
Hugo Rodríguez	Operario	Etiquetar	Malo
Daniel Tirira	Líder	Desvenar	Excelente
Iván Espinales	Operario	Ablandar	Bueno
Jorge Caicedo	Líder	Ablandar	Excelente
Roberto Mariño	Operario	Ablandar	Bueno
Darío Mosquera	Líder	Desvenar	Malo
Jimsom Párraga	Operario	Ablandar	Bueno
José Viteri	Líder	Etiquetar	Excelente
Luis Delgado	Operario	Empacar	Bueno
Juan Tandazo	Operario	Desvenar	Malo
Edison Chica	Operario	Ablandar	Bueno

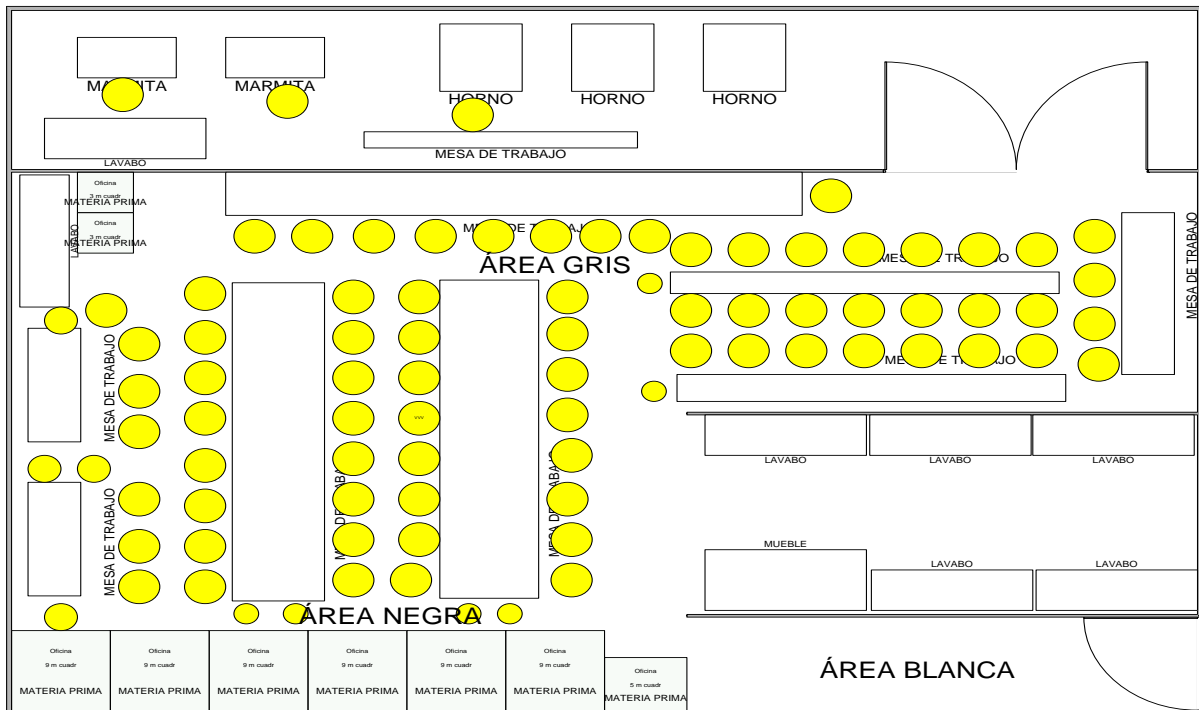
Lenin Gaona	Operario	Desvenar	Bueno
Jacinto Lucas	Operario	Ablandar	Bueno
Marco Guachimán	Operario	Desvenar	Malo

Elaborado por: La Autora

Líneas de procesos

El área de producción de alimentos de Mayflower Buffalo`s se maneja de forma desordenada, es decir no existe líneas de procesos en los que los operadores realizan su trabajo, en la figura 22 se observa el manejo del producto.

FIGURA 2.22 DIAGRAMA DE TRABAJO EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO.



Nomenclatura del diagrama:

SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN:
●	PERSONAS EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="width: 5px; height: 5px; background-color: gray; margin-right: 2px;"></div> <div style="font-size: 8px; text-align: left; margin: 0;">Oficina 14 cuadr. MATERIA PRIMA</div> </div>	MATERIA PRIMA EN EL PROCESO

Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

En este diagrama se puede observar que los operarios están representados con círculos amarillos, y la materia prima en cuadrados verdes. Aquí se ve como la materia prima está distribuida de manera incorrecta, porque los operarios de las líneas de producción que se encuentran lejos de la materia prima tienen que recorrer una distancia mayor para buscar su material de trabajo. El espacio entre línea y línea o de un operario a otro es limitada, aquí es donde se desarrolla el malestar por parte del operario.

2.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

En la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo`s se realiza los procesos de cocción de alimentos, que es la materia prima esencial para la elaboración de varios platos que son preferidos por los clientes.

En la preparación de la a variedad de platos con los que se trabaja en los locales se debe tener en cuenta la calidad, inocuidad y sanidad con los que deben ser elaborados, tomando en cuenta las normas básicas de higiene. Se pone atención a los alimentos que se encuentren en mal estado, o mal preparados que causen daño a los consumidores y por ende perdidas.

A continuación en las tablas 18, 19 y 20 se explica cómo están conformados los diversos platos elaborados en la cadena de restaurantes de Mayflower Buffalo`s. Se menciona los puntos críticos a los alimentos que están en riesgo físico, químico, o biológico en su almacenamiento y producción.

- Pudrición.
- Marchitamiento
- Mala elaboración del producto.
- Mala rotación.
- Olores desagradables
- Cambio de color de los productos
- Descomposición.

TABLA 2.18 PLATOS PREPARADOS CON POLLO

MATERIA PRIMA	NOMBRE DEL PLATO	INGREDIENTES	PUNTO CRÍTICO	RAZÓN
POLLO	Gallina Apanada	Pechuga apanada, arroz, papas y ensalada	La ensalada	Mal sabor
	Gallina Salteada con Champiñones	Trocitos de pollo salteado con champiñones, vegetales frescos y arroz.	Los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición, mal sabor, mala consistencia
	Gallina Salteada con Agridulce y Vegetales	Trozos de pollo salteado con salsa agridulce vegetales y arroz.	Los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición, mal sabor, mala consistencia

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.19 PLATOS PREPARADOS CON CAMARÓN Y MARISCOS

MATERIA PRIMA	NOMBRE DEL PLATO	INGREDIENTES	PUNTO CRÍTICO	RAZÓN
PESCADO Y MARISCOS	Camarones Apanados	Camarones frescos y crujientes apanados con papas fritas y ensalada.	Camarón y la ensalada	mala cocción, Mal sabor
	Camarones Salteados con salsa agridulce	Camarones frescos salteados con salsa agridulce y vegetales	Camarón, los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición,
	Camarones Salteados con Champiñones	Camarones frescos seleccionados salteado con vegetales y champiñones	Camarón, los vegetales y las salsas	mal sabor, mala consistencia..

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.20 PLATOS PREPARADOS CON LOMO

MATERIA PRIMA	NOMBRE DEL PLATO	INGREDIENTES	PUNTO CRITICO	RAZÓN
LOMO	Lomo a la Plancha	Filete de lomo a la plancha, arroz, papas fritas y ensalada.	Ensalada	Marchitamiento, descomposición, mal sabor.
	Lomo Apanado	Filete de lomo apanado, arroz, papas y ensalada	Ensalada	Marchitamiento, descomposición, mal sabor.
	Churrasco	Filete de lomo con salsa criolla, huevos fritos, arroz, ensalada, y papas.	Los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición, mal sabor.
	Arroz Lomito	Filetitos de lomo salteado con vegetales criollos frescos, arroz, papas y ensalada.	Los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición, mal sabor.
	Lomo salteado con Vegetales	Filetitos de lomos salteado con vegetales y arroz	Los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición, mal sabor.

Elaborado por: La Autora

TABLA 2.21 PLATOS PREPARADOS CON CERDO

MATERIA PRIMA	NOMBRE DEL PLATO	INGREDIENTES	PUNTO CRITICO	RAZÓN
CERDO	Chanco Asado salteado en Salsa Agridulce	Filetes de cerdo salteado en salsa agridulce vegetales y arroz	Ensalada, los vegetales y las salsas	Marchitamiento, descomposición, mal sabor.

Elaborado por: La Autora

Los productos elaborados en la planta de procesamiento pueden tener algún tipo de punto crítico, en el caso de los vegetales, verduras y legumbres el marchitamiento, la descomposición, mal sabor son los más comunes problemas encontrados, esto se puede evitar realizando un exhaustivo control de la rotación

del producto, limpieza del lugar de almacenamiento de cada verdura para evitar que un vegetal podrido emane olores, líquidos que contaminen al resto, buena elaboración de las porciones de vegetales utilizadas en cada plato, realizar el corte de los vegetales de manera homogénea con un equipo limpio, filo que no ocasiona daños en las superficies externas del producto.

Las carnes y mariscos se los puede dar de baja cuando su fecha de caducidad al llegar a su límite permisible de uso, es decir cuando un producto se ha caducado no puede ser utilizado en la elaboración de un plato de consumo masivo, puesto que este gran descuido puede traer intoxicaciones e infecciones alimentarias por parte de los consumidores, la manera más lógica de evitar este peligro es la buena rotación del producto, que la persona encargada de recibir los insumos que llegan de la planta de procesamiento sea la que se encargada de colocar en los congeladores, ubicándolos por fechas prontas de caducidad, llevando un riguroso control en locales, esto a más de evitar que los alimentos se caduquen y causen enfermedades minimiza el porcentaje de desperdicios y el descuento al local.

Las salsas, condimentos y caldos que son utilizados para la preparación de cada plato deben estar bien realizadas, tomando en cuenta la cantidad de producto que debe ocuparse para su elaboración, la consistencia, fluidez, y sabor son unas de las características más importantes que se toman en cuenta al momento de su degustación en los platos, si no están bien elaboradas no se puede apreciar el sabor deseado o visiblemente la presentación del alimento ocasionando disgusto por parte del cliente, una posible devolución o que por estar insatisfecho decide irse a la competencia.

2.3 MANEJO DE PRODUCTOS EN LOCALES

Los productos que han sido elaborados en la planta de procesamiento de Mayflower como los cárnicos, mariscos, salsas, postres, frutas y verduras; después de haber cumplido su proceso de producción son llevados a su lugar de

almacenamiento en donde los despachadores de bodega se encargan del control de la rotación y temperatura de la cámara de frío.

Cada local a nivel nacional tiene dos días para realizar un pedido a la planta de procesamiento, en este pedido se trata de abastecer al local con todos los insumos necesarios para la elaboración de los platos que son expendidos en cada local para satisfacer los requerimientos de los clientes.

2.3.1 PROCEDIMIENTO DE LOCALES

El pedido que se realiza de los locales hacia la planta de procesamiento Mayflower, consta de un inventario general realizado a partir del líder o del personal encargado, controlado por el administrador del local

El inventario realizado otorga cifras aproximadas de productos en stock o percha que tiene cada local, a partir de esto se realiza una proyección de ventas de los tres últimos días de la semana de acuerdo a la fecha, el administrador en base a estas proyecciones y al inventario general realiza el pedido mediante un software interno de manejo.

El pedido es descargado en la planta de proceso y preparado por el encargado de bodega y despacho, la cantidad de producto despachado es revisado antes de colocar en los camiones verificando que cumpla con las características técnicas de envío como: fechas de rotación, elaboración, caducidad y peso.

El transportista lleva el pedido a los locales, en donde se recibe el insumo y colocar en su respectivo lugar. En algunos locales se detectó que en el momento de almacenar los productos no se lo realiza adecuadamente, el control de la rotación está a cargo del personal designado, el cual debe colocar el producto anterior al pedido en la parte posterior al que llegó en ese momento, verificando la fecha que fue elaborado para evitar algún caso de contaminación por producto en mal estado en los cárnicos y mariscos.

En el caso de las frutas y verduras, se debe controlar el estado en el que se encuentra el producto, es decir hay que verificar que no tenga daños, que no esté en proceso de degradación, o marchitamiento, para evitar el desperdicio y el mal olor que pueden otorgar y contaminar al resto. La persona encargada de la revisión periódica, diaria de estos productos debe tomar en cuenta de la limpieza, la causa que debe darse para que evite la degradación rápida del producto, el control de la rotación de acuerdo al día de desinfección y cambio de insumo por fechas con su debido responsable.

En la preparación de las salsas que acompañan a los platos, las porciones de producto exacta para realizar el plato, y sobre todo los cortes de cada una de las verduras componentes de los platos deben estar en buenas condiciones, el producto que se encuentra en tronco, baño maría y otros equipos en hora pico deben ser controlados con extrema vigilancia para evitar desperdicios.

Los equipos deben llevar un control de mantenimiento que debe ser periódico para evitar el daño y deterioro del mismo, controlando las temperaturas, presiones, tiempos en los que se ocupa para cada uno de los productos elaborados en los locales de consumo con su uso adecuado y respectiva capacitación.

En los locales de consumo no existe un control directo por parte de registros en los cuales se inspeccione las temperaturas de cocción de los alimentos en los equipos, tampoco de la recepción y estado de cada producto recibido por parte de planta en el pedido enviado con firmas de personas responsables. **ANEXO 1.**

CAPÍTULO III.

3 IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS

INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS DE MEJORA DE PROCESOS

La mejora de los procesos en la empresa Mayflower Buffalo`s es primordial para el crecimiento de la organización, es necesario tomar decisiones, rediseñar métodos, procesos, analizar los procedimientos con los que se realiza la producción, elaboración, transporte, almacenamiento, y despacho de productos.

Después de haber realizado un análisis de la situación actual de la empresa, se pudo observar que existen varias falencias tanto en la planta de producción como también en los locales de la cadena de restaurantes de la empresa, problemas que si se siguen desarrollando pueden ocasionar conflictos mayores como la excesiva pérdida de dinero, el cansancio y bajo rendimiento de trabajadores, los cuales a más de cambiar la estabilidad económica de la organización se desestabiliza organizacionalmente, por ello las áreas en donde se trató de enfocar la mejora, reorganización, optimización de procesos y productos, es un factor importante que se debe tomar en cuenta para su pronta solución.

Es de vital importancia centrarse en aspectos como: el trabajo de los operarios, empírica y escasa información de procesos, malas técnicas de conservación de alimentos entre los problemas más comunes en todas las plantas de procesamientos de alimento.

Las dificultades en la designación de cargos de actividades, falta de comunicación entre los operarios y sus superiores, la insuficiente organización entre grupos de labores, han llevado a realizar una toma de tiempos de cada proceso desarrollado, una reestructuración en las técnicas utilizadas para el control de la calidad de los

alimentos, así como también, la optimización de procesos para la reducción de costos en desperdicios.

3.1 ANÁLISIS DE MEJORA DEL PRODUCTO

3.1.1 MEJORA EN RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA EN PLANTA

La materia prima que es recibida en la planta de procesamiento debe cumplir con una serie de características de calidad e inocuidad para que pueda desempeñar las expectativas de los distintos productos que son elaborados en el área de producción.

Para mejorar las condiciones en que los productos son despachados de la planta a los locales, se propone que en el área de recepción y despacho de materia prima o insumos se maneje el control de registros que se encuentran en el manual de buenas prácticas de manufactura por parte de las personas encargadas.

El control de materia prima a los proveedores de la planta de procesamiento se lo realiza con el registro enseñado en la tabla 1 que es un documento en el cual se lleva una trazabilidad de los productos que ingresan a la producción.

TABLA 3.1 REGISTRO DE CONTROL DE PROVEEDORES

	REGISTRO DE CONTROL REGISTRO DE CONTROL A PROVEEDORES EMPRESA MAYFLOWER	PROVEEDOR N°	
		NOMBRE DEL PROVEEDOR	
		Fecha	
		TIPO DE PRODUCTO QUE PROCESA:	
Preparado por: Firma:	Revisado por: Firma:	Aprobado por: Firma:	

LISTA DE REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES
1. Tipo de techos pisos y paredes en el lugar de procesos	
2. Limpieza adecuada de los techos pisos y paredes en el lugar de procesos	
3. Distribución de las redes eléctricas	
4. Distribución de las tuberías de Agua	
5. Cuenta con áreas de Ventilación en el lugar de procesos	
6. Tiene iluminación Adecuada en las áreas de trabajo	
7. Las Temperatura y Humedad son las adecuada para el lugar de trabajo	
8. Cuenta con un adecuado manejo de Desechos sólidos y líquidos	
9. Ofrece Capacitación a sus trabajadores	
10. Cuenta con bodegas de Almacenamiento	
11. Cuenta con Cuartos fríos y Cámaras de refrigeración	
12. Brinda Capacitación a sus trabajadores sobre buenas prácticas de manufactura y procesos que se realizan dentro de las plantas de procesamiento	

MATERIALES

LISTA DE REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES
1. Utiliza materiales adecuados para el trabajo	
2. Utiliza mesas de Trabajo Adecuadas	
3. Utiliza materiales adecuados para limpieza de los lugares de procesos (Cepillos escobas entre otros)	

PERSONAL

LISTA DE REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES
1. El personal trabaja en condiciones Adecuadas	
2. Conoce sobre la utilización de buenas prácticas de Manufactura	
3. Usa personal capacitado para su trabajo	
4. Usan vestimenta Adecuada	
5. Usan calzado Adecuado	
6. Los trabajadores cuidan de su aseo personas, lavan y desinfectan sus manos	

6. No consumen Alimentos dentro del área de trabajo	
---	--

PROCESOS

LISTA DE REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES
1. Desinfectan y limpian el área de trabajo de manera adecuada	
2. El proceso de los alimentos se realiza con higiene y asepsia	
3. Cada qué tiempo limpian y desinfectan el área de trabajo	
4. Qué tipo de desinfectantes usan	
5. Realiza Poes en el área de procesos Quien lo hace Cada qué tiempo lo realizan	
6. De donde provienen las aguas para la utilización en el proceso y limpieza (es potable o no)	
7. Como se realiza la Recepción de la Materia prima	
8. Como se realiza el envasado y empaclado de los productos	
9. Realiza Control de pH en los Alimentos	
10. Realiza control de Temperaturas y Humedad de conservación de los alimentos	
11. Utilización de Aditivos o preservarte en los alimentos	
12. Sabe de donde provienen los alimentos que se procesan (camales mercados o fincas)	
13. Contacto con animales roedores u otro tipo de plagas en el proceso	
14. Existen Sustancias toxicas o nocivas para los trabajadores y para los alimentos	
15. Utiliza transporte para los alimentos	
16. El transporte utilizado cumple con las especificaciones adecuadas para cada alimento en cuanto al tipo de material y temperatura	
17. Utiliza carros Frigoríficos para el transporte de los alimentos	
18. Utiliza algún método de conservación para preservar los alimentos	
19. Realiza algún análisis microbiológico para los alimentos	
20. Realiza Análisis químicos para el control	

de alimentos	
21. Como es calidad en el producto terminado	

CANALES

LISTA DE REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES
1. Conoce como son las canales de faenamiento	
2. Control microbiológico de las canales	
3. Conoce como es el proceso de limpieza y desinfección de las canales de faenamiento	
4. Madures de la carne desde que se desposta hasta que llega a la recepción de la planta procesadora	
5. Realiza análisis químico para el control de la carne	
5. Realiza control microbiológico en la carne	
6. Tiene almacenamiento adecuado para las carnes	
7. Sabe de dónde proviene el ganado o la carne que se utiliza en los procesos (Camales mercados o Fincas)	
8. Sabe si los animales utilizados en el faenamiento pasan por un control veterinario y microbiológico	
9. Usa algún método de conservación para la carne	
10. Calidad en el producto terminado	

Elaborado por: Encargado de calidad

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

Este registro debe estar supervisado por un superior que cuentan con la facultad de verificar las características de los productos para evitar el marchitamiento, es decir que las frutas, verduras y legumbres recibidas estén en buenas condiciones, se encuentren en una etapa de maduración poco avanzada para que las condiciones como el agua, humedad, transporte no causen daño en su vida útil.

Además se debe controlar el buen manejo en el almacenamiento y control de rotación del producto en planta y en locales.

Se propone que para la recepción de productos en la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo`s por parte de la persona encargada, se lo realice de manera

ordenada, limpia, planificada, que cada producto que es receptado se encuentre en las mejores condiciones, que cumpla con requerimientos no solo característicos de los productos mismos, sino también en calidad, para evitar que los alimentos que son enviados a los locales sufran daños, marchitamientos, destrucción y que sean dados de baja por el administrador.

Las características a revisar en las verduras y legumbres por recibir son las siguientes:

TABLA 3.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS					
	Color	Olor	Textura	Almacenamiento	Temperatura	Tiempo
Brócoli	Verde Pardo	Característico fresco, no a productos químicos	Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días
Zanahoria	Tomate	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días
Cebolla Patena	Rojo Brillante	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días
Pimiento	Verde Brillante	Característico fresco, no a productos químicos	Crocante	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días
Nabo Chino	Verde Claro	Característico fresco, no a productos químicos	Crocante	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días
Cebolla Blanca	Blanco con Hojas Verdes	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, sin raíces	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS					
	Color	Olor	Textura	Almacenamiento	Temperatura	Tiempo
Papa Entera	Café Rojiza	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	15 Días
Papa Mini	Crema	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	15 Días
Vainita	Verde Claro	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	5 Días
Rábano	Rojo Mate	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Lechuga Romana	Verde Oscuro, Hojas alargadas	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Delicada	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Lechuga	Verde Claro	Característico fresco, no a productos químicos	Hojas rugosas, sin Tallos largos	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Lechuga Crespa	Verde intenso	Característico fresco, no a productos químicos	Hoja Rugosa, Suave, Delicada	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Coliflor	Crema	Característico fresco, no a productos químicos	Rugosa, compacta	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Choclo	Crema	Característico fresco, no a productos químicos	Sema blando, tierno, granos medianos	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS					
	Color	Olor	Textura	Almacenamiento	Temperatura	Tiempo
Maduro	Amarillo	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, semi dura	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Plátano Verde	Verde Mate	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Cebolla Perla	Blanca	Aroma fuerte, fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura, compacta	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Pepinillo	Cascara Verde	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura, pulpa verde claro	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Tomate	Rojo Pintón Brillante	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Papa nabo	Blanco con Manchas Moradas	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Jengibre	Crema	Característico fresco, no a productos químicos	Raíz, Forma Irregular, Picante, Duro	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Champiñones	Crema	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Delicada	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Ají	Rojo Brillante	Característico fresco, no a productos químicos	Semiblando, sin manchas	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	5 Días

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS					
	Color	Olor	Textura	Almacenamiento	Temperatura	Tiempo
Aguacate	Verde Brillante	Característico fresco, no a productos químicos	Corteza dura con rugosidades	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	3 Días
Col	Verde Claro	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, compacta, sin manchas	Refrigeración, Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Perejil Crespo	Verde Intenso	Aromático Característico, no a productos químicos	Suave, Hojas pequeñas	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Perejil	Verde Intenso	Aromático Característico, no a productos químicos	Suave, Hojas pequeñas	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Cilantro	Verde	Fuerte Característico, no a productos químicos	Tallo delgado, firme	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Apio	Verde de claro a intenso	Característico fresco, no a productos químicos	Tallo compacto, crocante	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	5 Días
Limón	Verde Claro	Característico fresco, no a productos químicos	Semiblando	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	5 Días
Sukini	Cascara Verde Intenso, Pulpa Verde	Característico fresco, no a productos químicos	Semi duro	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	5 Días
Frutilla	Rojo con Pintas Cremas	Característico fresco, no a productos químicos	Rugosa, Delicada	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS					
	Color	Olor	Textura	Almacenamiento	Temperatura	Tiempo
Tomate de Árbol	Rojo pardo a Tomate	Fruta fresca, no a productos químicos	Lisa, Dura	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Maracuyá	Amarillo Intenso	Aromático Característico, no a productos químicos	Pepas cubierta de Pulpa, Jugosa.	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	8 Días
Mora	Rojizo Oscuro	Característico fresco, no a productos químicos	Rugoso	Fresco	18 - 23 Grados Centígrados	4 Días
Arveja	Verde Intenso	Característico fresco, no a productos químicos	Lisa, Dura	Congelado, Fresco	(-)20 Grados Centígrados	8 Días

Elaborado por: La Autora

A partir de la tabla que describe la clasificación de productos y cómo debe ser la recepción de productos de manera ordenada, mencionando a cada uno de los proveedores las características admitidas para que su recepción sea de manera mucho más rápida y la cantidad de producto receptado sea el mismo que se envíe a locales y que se utilice en planta de producción, intentando minimizar el desperdicio en un 90%.

3.1.2 MEJORA EN EL CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPO EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN.

Para el control de temperatura y tiempo en el proceso de producción se utiliza el registro del manual de buenas prácticas de manufactura que a continuación se muestra, controlado por las personas encargadas, en el área de proceso el tiempo debe ser inspeccionado tomado datos que evidencien el tiempo de desarrollo de cada actividad para poder explicar el impacto de las mejoras y soluciones a los problemas encontrados, tratando de minimizar el desgaste físico del trabajador, la

pérdida de dinero y optimizando los procesos. En la tabla 3 podemos observar el registro de control de tiempo y temperatura de los procesos realizados en la planta de procesamiento.

TABLA 3.3 REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPO EN LOS PROCESOS

	REGISTRO DE CONTROL		PROVEEDOR N°	
			PÁGINAS::	
	REGISTRO DE CONTROL DE TIEMPO Y TEMPERATURA		Fecha	
REVISADO:				
Preparado por: Firma:	Revisado por: Firma:		Aprobado por: Firma:	

PROCESO	TEMPERATURA INICIAL	TEMPERATURA EN EL PROCESO	TEMPERATURA FINAL	TIEMPO DE INICIO	TIEMPO DE CONTROL	TIEMPO FINAL	OBSERVACIONES

Elaborado por: Control de calidad, 2011

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

Realizando la restructuración de las líneas de producción, designando el trabajo a los operarios de acuerdo a sus aptitudes y su desempeño se mejora las condiciones físicas, se minimiza el desgaste físico, así como también proporcionando el equipo y maquinaria necesario para realizar su actividad.

En los cuadros 1, 2 y 3 se observa cómo se clasifica a los operarios según al grupo de trabajo al que pertenecen de la siguiente manera.

CUADRO 3.1 DESIGNACIÓN DE CARGOS DE TRABAJOS GRUPO “A”

GRUPO A	
Byron Muso	Juan Tandazo
Fernando Dávila	Roberto Solórzano
Patricio Llugsha	Ignacio Yupa
Roberto Mariño	Jorge Pinela
Darío Mosquera	Segundo Fauta
Jimsom Párraga	Eduardo Dávila
José Viteri	William Dávila

Elaborado por: Control de calidad, 2011

En el cuadro 1 se explica que el grupo de trabajo “A” realiza las actividades principales del proceso como el corte de la materia prima que demanda mucha atención y experiencia de los operarios, son líderes de procesos.

CUADRO 3.2 DESIGNACIÓN DE CARGOS DE TRABAJOS GRUPO “B”

GRUPO B
Edison Chica
Lenin Gaona
Jacinto Lucas
Edison Acán
Cristofer Guaranga
Marcelo Valles
José Ureña
Pablo Mero
Hugo Rodriguez

Elaborado por: Control de calidad, 2011

El cuadro 2 se observa que el grupo de trabajo “B”, se realiza actividades secundarias en el proceso como: ablandar, desvenar o deshuesar la materia prima que no demande de tanta concentración por parte de los operarios.

CUADRO 3.3 DESIGNACIÓN DE CARGOS DE TRABAJOS GRUPO “C”

GRUPO C
Alberto Espín
Jorge Esmeralda
Jorge Ortega
Juan Tabango
Darío Sánchez

Elaborado por: Control de calidad, 2011

En el cuadro 3 se observa que el grupo de trabajo “C” realiza las actividades de apoyo, aquí se encuentran las personas con capacidades especiales.

ANÁLISIS DE VALOR

Es un método ordenado para aumentar el valor de un producto o servicio, se lo realizó de acuerdo a las actividades generales de la elaboración de cárnicos que se ejecuta en la empresa, en el cuadro 4 y 4.1 se observa la clasificación de los procesos que generan valor y las que no generan valor antes y después de la mejora obteniendo los siguientes resultados.

CUADRO 3.4 ACTIVIDADES QUE AGREGAN A VALOR A LOS PROCESOS ANTES DE LA MEJORA

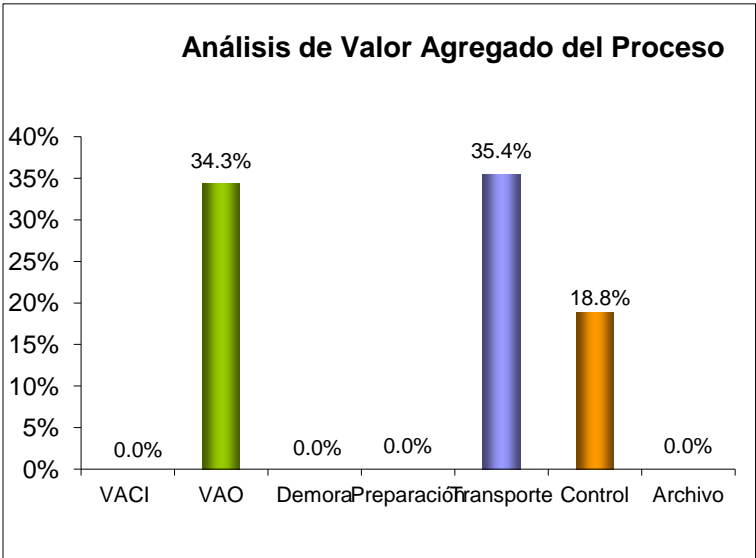
Actividades	VALOR
Recibir la materia prima	Agregan valor
Limpiar la materia prima eliminando los desechos	Agregan valor
Cortar la materia prima según la orden de el área de producción	No agregan valor
Elaboración de productos	Agregan valor
Pesar el producto ya elaborado	No agregan valor
Empacar el producto en fundas con su respectivo peso controlado.	Agregan valor
Etiquetar el producto controlando fechas de elaboración y caducidad	Agregan valor
Almacenar el producto en las respectivas cadenas de frío	No agregan valor
Distribuir el producto	No agregan valor

Elaborado por: Control de calidad, 2011

Después de haber realizado un análisis de las actividades que generan valor se puede evidenciar que en el área de transformación de la materia prima es donde agrega valor, la calidad, inocuidad y sanidad en los procesos es fundamental para la obtención del resultado deseado, la empresa junto al área de producción vio necesario la mejora en las actividades anteriores y posteriores al procesamiento con el fin de mantener un control de la materia prima y el producto final respectivamente, al igual que en el área involucrada.

De acuerdo al cuadro 4 se puede observar que las actividades de recibir, limpiar, seleccionar, clasificar, pesar, almacenar, distribuir la materia prima no genera valor, en el área de producción de la planta las actividades de transformación de la materia prima como por ejemplo el corte, adicción de ingredientes, entre otras son importantes para agregan valor, lo cual no se estaba llevando a cabo de la manera correcta, es decir no se controlaba pesos, cantidades y calidad en cada proceso.

CUADRO 3.4.1 ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO



Elaborado por: Control de calidad, 2011

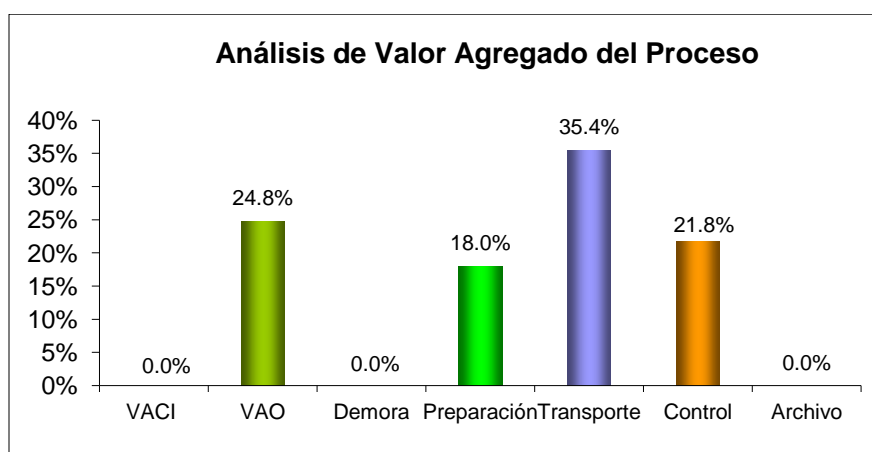
Se clasificó las actividades que generan valor y las que no generan valor al producto después de haber realizado la mejora en los procesos se observa lo siguiente en el cuadro 4.1 que a continuación se detalla.

CUADRO 3.4.2 ACTIVIDADES QUE AGREGAN VALOR A LOS PROCESOS DESPUÉS DE LA MEJORA

Actividades	VALOR
Recibir la materia prima de acuerdo a los registros ya estipulado	No agregan valor
Limpiar y seleccionar la materia prima eliminando desechos	No agregan valor
Procesar los productos	Agregan valor
Pesar los producto	No agregan valor
Empacar los producto en su respectivo empaque	No agregan valor
Etiquetar los producto controlando la fecha de elaboración y caducidad	No agregan valor
Almacenar el producto en los cuartos fríos.	No agregan valor
Distribuir el producto al respectivo local de la cadena de restaurantes	No agregan valor

Elaborado por: Control de calidad, 2011

CUADRO 3.4.3 ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO



Elaborado por: Control de calidad, 2011

REUBICACIÓN DE LOS EMPLEADOS

En la figura 1 se observa el diagrama de reubicación de los empleados frente a una producción en desorden del área de procesamiento de la planta de Mayflower Buffalo`s mencionada anteriormente, en esta representación se observa que la materia prima que se utiliza en cada actividad se encuentra cerca de cada uno de los operarios para que no tengan que recorrer amplias distancias en busca de su material de trabajo.



Dentro del área de producción con los encargados de calidad de la planta de Mayflower Buffalo`s se determinó las diferentes etapas por las que pasa un producto al ser elaborado, el ingreso de materia prima, donde se realiza la limpieza, selección y clasificación son considerados procesos sucios, es decir están en el área negra en donde hay desechos y puede haber contaminación.

Los procesos de cocer, cortar, pesar, empaquetar y etiquetar son considerados áreas grises o donde no existen desechos contaminantes.

El almacenamiento y distribución se encuentran dentro del área limpia que es por donde pasa el producto después de ser elaborado, no existen focos de contaminación, existe inocuidad.

Se separó las líneas de producción unas de otras para proporcionar espacio entre trabajadores, se designó las actividades de acuerdo a los grupos establecidos anteriormente, a continuación en el cuadro 5, se observa la nomenclatura del diagrama de proceso.

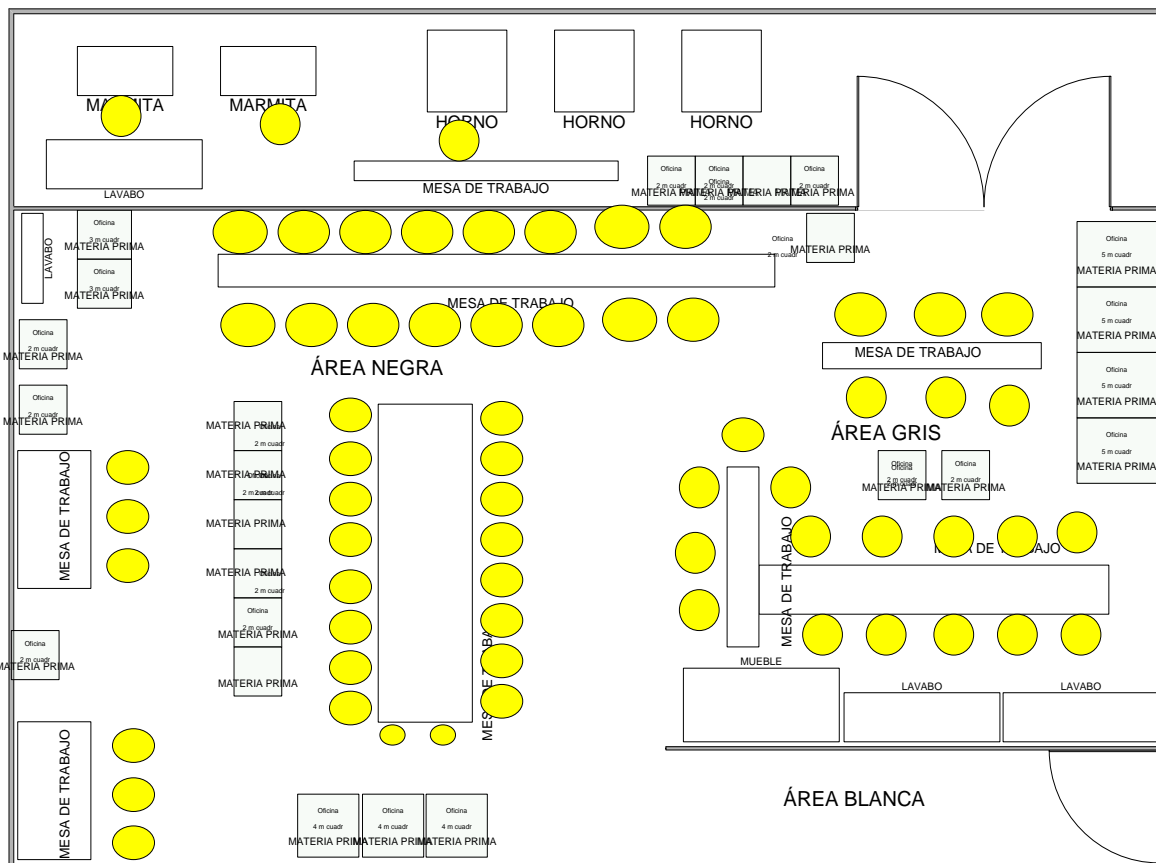
CUADRO 3.5 NOMENCLATURA DEL DIAGRAMA DE REUBICACIÓN DEL ÁREA DE PROCESO:

SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN:
	PERSONAS EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO
	MATERIA PRIMA EN EL PROCESO

Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

FIGURA 3.1 DIAGRAMA DE REUBICACIÓN DEL ÁREA DE PROCESO.



Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

La pérdida de dinero se reduce evitando desperdicios en tiempo que es evidenciado en la toma de datos y de material de los locales de Mayflower Buffalo`s inspeccionando la rotación de producto mencionado capítulo correspondiente al tema que está desarrollado respectivamente.

3.1.3 MEJORA DE LA ROTACIÓN DE PRODUCTO EN LOCALES

En los locales de la cadena de restaurantes de Mayflower Buffalo`s no existe un manual de procedimientos en donde se detalle cómo debe ser recibido el producto, la manera de almacenarlo, el registro de las observaciones y las actividades que se realizan en el lugar.

En el anexo de la parte final del documento se encuentra el manual de procedimientos para los locales de Mayflower Buffalo`s, que se constituirá en una ayuda de suma importancia para el administrador y supervisor, puesto que detalla cómo se debe registrar información como: las características de los productos al momento entrega al llegar al local, las condiciones en las que se encuentra a lo que se realiza la limpieza de los productos, el manejo y rotación de la materia prima. ANEXO1.

3.2 MEJORA EN EL TIEMPO DE DESARROLLO DE PROCESOS

Se observó que la carga de trabajo proporcionada a cada operario era demasiada, por ello con la designación de cargos y la clasificación de grupos de producción se mejora la cantidad de esfuerzo que tiene que realizar cada operario.

En el área de producción de la planta de procesamiento se realizó una toma de tiempos para cada uno de las actividades, teniendo en cuenta la dificultad de cada proceso.

Para la toma de datos se utilizó la medición del tiempo en el área de proceso con el uso del cronómetro.

Se rediseñó la línea de trabajo, es decir se proporcionó a los operarios el material y equipo necesario para realizar sus acciones, enseñándoles que sus actividades en el sitio de desarrollo deben estar orientadas por las técnicas de 5s.

En general se llegó a utilizar la designación de cargos de trabajo de acuerdo a las aptitudes de cada uno de los operarios, la aplicación de diagramas de flujo para la elaboración de productos, se categorizó a las actividades por orden de importancia en el área de procesamiento y todas las técnicas propicias del trabajo que ayuden a mejorar la producción en tiempo y en calidad.

En este capítulo se observó el tiempo del proceso después de haber realizado la mejora de acuerdo a la técnica desarrollada, es decir se tomo los datos del tiempo inicial se observó que el trabajador no tenía el material ni los equipos necesarios para realizar su actividad y la toma de datos después de haber realizado la reestructuración de área de producción, con la designación de cargos, restitución del área de proceso, formación de líneas de producción, obteniendo como resultado los datos que se presentan a continuación:

TIEMPO MEJORADO DEL PROCESAMIENTO DE CARNES

Después de haber puesto en funcionamiento la técnica para mejorar el tiempo, se obtienen los datos que se muestran en las tablas de toma de tiempos de cada proceso.

CUADRO 3.6 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE LA LIMPIEZA DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
12.97	8.8

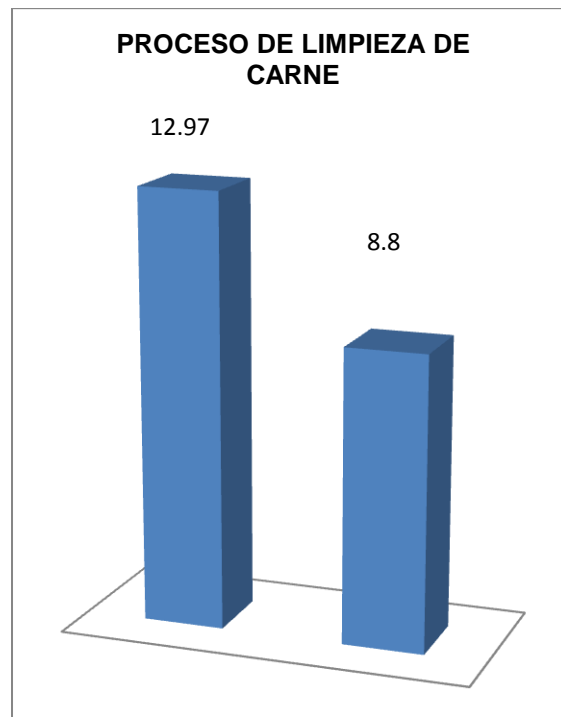


TABLA 3.4 TIEMPO DE LA LIMPIEZA DE CARNE

PROCESO:	LIMPIEZA DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1790	7.5	8.45	9.53	7.75	8.3075
2	1960	6.45	8.36	7.95	8.67	7.8575
3	2410	10.34	11.34	9.45	9.86	10.2475
SUMA	6160	24.29	28.15	26.93	26.28	26.4125
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333	8.096667	9.383333333	8.976666667	8.76	8.804166667

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.7 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DEL FILETEADO DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
7.29	3.97

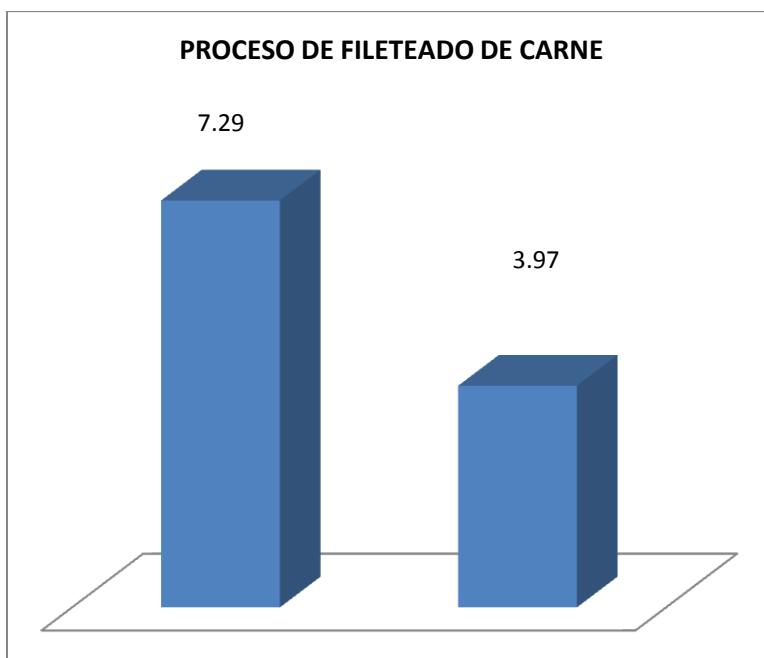


TABLA 3.5 TIEMPO DEL FILETEADO DE CARNE

PROCESO:	FILETEADO DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1790	2.54	3.76	2.89	4.89	3.52
2	1960	3.23	5.65	4.34	5.44	4.665
3	2410	3.46	4.87	3.56	2.98	3.7175
SUMA	6160	9.23	14.28	10.79	13.31	11.9025
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	3.076666667	4.76	3.596666667	4.436666667	3.9675

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.8 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE LA LIMPIEZA DE FILETES DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
30.44	25.1

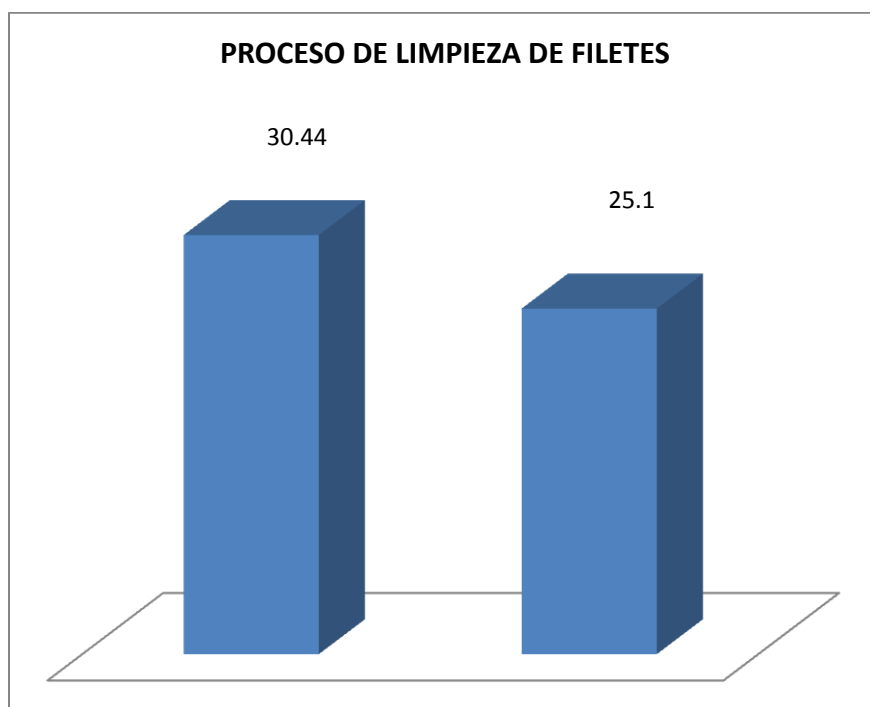


TABLA 3.6 TIEMPO DE LA LIMPIEZA DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	LIMPIEZA DE FILETES DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1790	20.54	24.67	22.67	20.44	22.08
2	1960	28.57	27.96	26.55	24.76	26.96
3	2410	26.98	25.78	25.66	26.66	26.27
SUMA	6160	76.09	78.41	74.88	71.86	75.31
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	25.36333333	26.13666667	24.96	23.95333333	25.10333333

Elaborado por: La Autora

**CUADRO 3.9 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR
VS EL TIEMPO ACTUAL DE ABLANDADO DE CARNE**

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
40.12	33.11

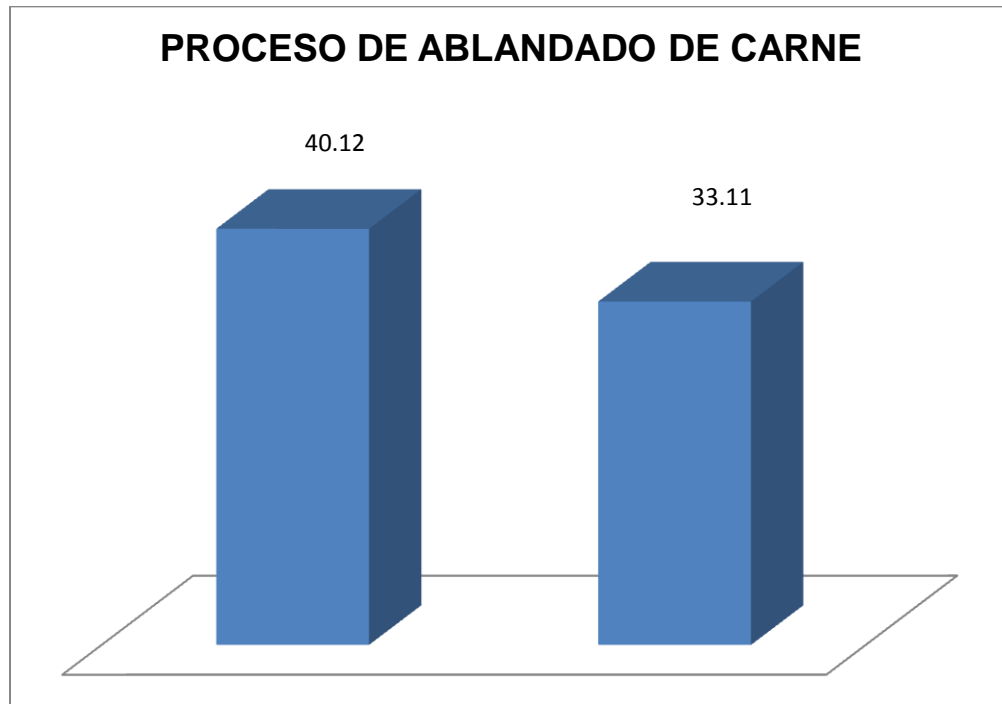


TABLA 3.7 TIEMPO DE ABLANDADO DE CARNE

PROCESO:	ABLANDADO DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1790	33.56	35.65	34.95	32.21	34.0925
2	1960	23.54	26.45	30.12	35.34	28.8625
3	2410	39.49	40.12	27.45	38.45	36.3775
SUMA	6160	96.59	102.22	92.52	106	99.3325
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	32.19666667	34.07333333	30.84	35.33333333	33.11083333

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.10 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE EMPAQUE DE FILETES DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
50.92	47.35

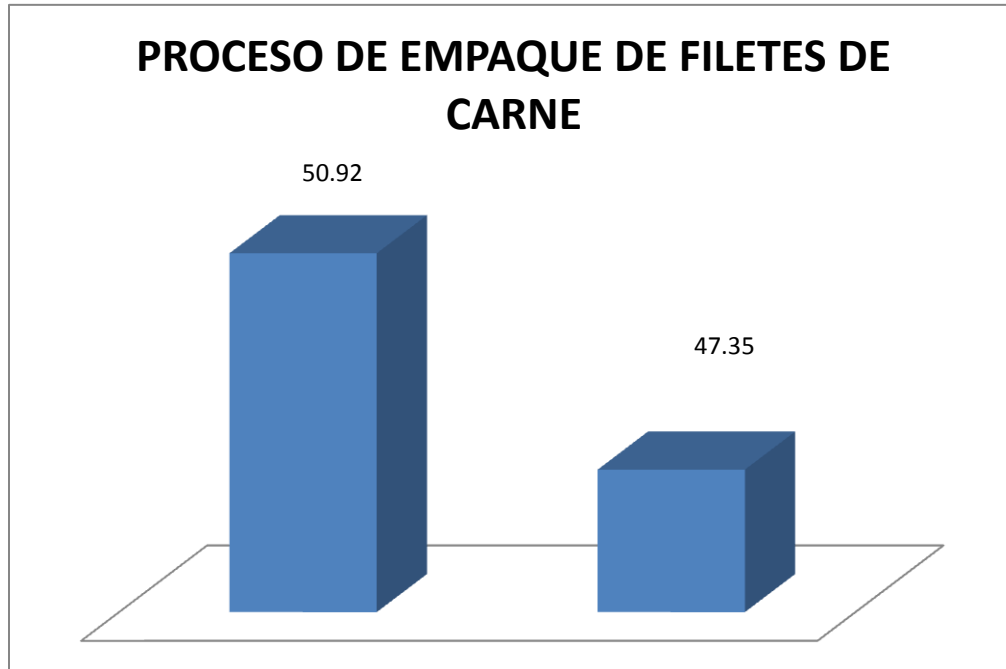


TABLA 3.8 TIEMPO DE EMPAQUE DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	EMPACADO FILETES DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	2410	59.95	52.89	52.34	59.99	56.2925
2	1790	49.67	55.67	50,56	45.89	50.41
3	1960	59.68	40.12	27.45	38.45	35.34
SUMA	6160	109.62	148.68	79.79	144.33	142.0425
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	54.81	49.56	39.895	48.11	47.3475

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.11 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE EMPAQUE DE RETAZOS DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
8.85	7.5

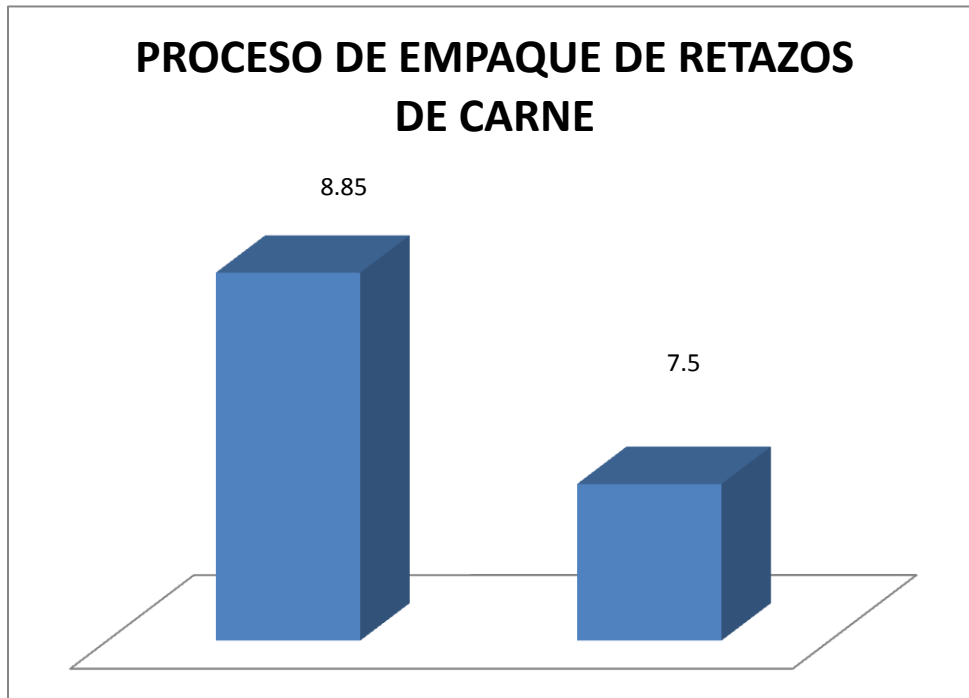


TABLA 3.9 TIEMPO DE EMPACADO DE RETAZOS DE CARNE

PROCESO:	EMPAcado RETAZOS DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1960	7.78	8.9	5.89	6.95	7.38
2	1790	5.67	7.98	8.34	5.63	6.905
3	2410	8.9	9.78	8.45	5.78	8.2275
SUMA	6160	22.35	26.66	22.68	18.36	22.5125
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	7.45	8.886666667	7.56	6.12	7.504166667

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.12 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE PESADO Y EMPACADO DE RETAZOS DE VENAS DE FILETE DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
32.02	30.07

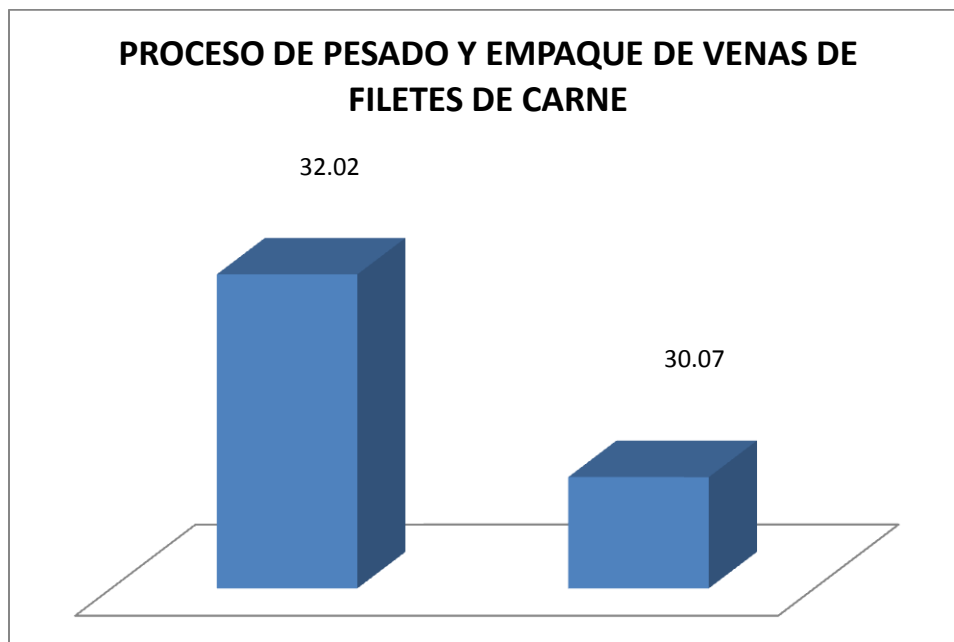


TABLA 3.10 TIEMPO DE PESADO Y EMPACADO DE VENAS DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	PESADO Y EMPACADO DE VENAS DE FILETES DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1790	20.56	28.56	34.67	25.56	27.3375
2	2410	36.65	30.56	34.56	36.11	34.47
3	1960	29.5	26.56	27.67	29.96	28.4225
SUMA	6160	86.71	85.68	96.9	91.63	90.23
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	28.90333333	28.56	32.3	30.54333333	30.07666667

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.13 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE PESAJE DE FILETES DE CARNE

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
9.35	7.75

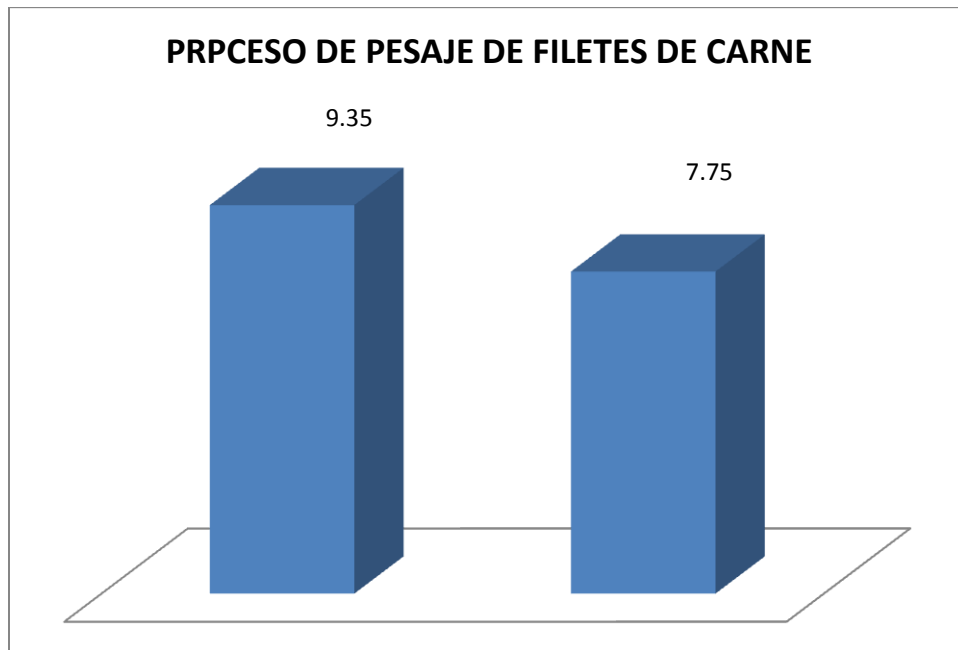


TABLA 3.11 TIEMPO PESAJE DE FILETES DE CARNE

PROCESO:	PESAJE DE FILETES DE CARNE					
OPERARIOS	PESO DEL LOMO	TIEMPO 1	TIEMPO 2	TIEMPO 3	TIEMPO 4	PROMEDIO
1	1790	6.67	7.68	9.67	9.49	8.3775
2	1960	6.78	6.23	8.98	7.56	7.3875
3	2410	7.89	7.84	7.23	6.98	7.485
SUMA	6160	21.34	21.75	25.88	24.03	23.25
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	2053.333333	7.113333333	7.25	8.626666667	8.01	7.75

Elaborado por: La Autora

TIEMPO MEJORADO DEL PROCESAMIENTO DE POLLOS

Después de poner en práctica la técnica escogida para la mejora de toma de tiempos de cada proceso, se observa que el desperdicio de tiempo en los procesos se debía a la falta de materia prima y equipos para los operarios, A continuación se muestra los cuadros comparativos del tiempo mejorado en el procesamiento de pollo, con la ayuda de la mejora se reduce el tiempo en un 10 % y las perdidas en un 90%

CUADRO 3.14 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE LIMPIEZA DE POLLO

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
44.891	34.735

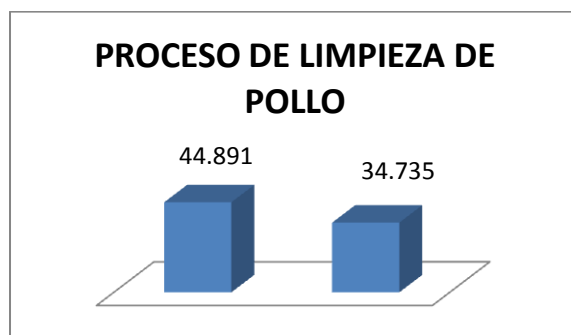


TABLA 3.12 TIEMPO DE LIMPIEZA DE POLLOS

PROCESO:		LIMPIEZA DE POLLOS				
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1810	25.7	45.3	36.9	39	36.725
2	1920	34.09	29.4	45.03	38.9	36.855
3	1730	24.5	30.7	28.3	39	30.625
SUMA	5460	84.29	105.4	110.23	116.9	104.205
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	28.0966667	35.1333333	36.7433333	38.9666667	34.735

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.15 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DEL DESHUESO DE POLLO

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
51	41

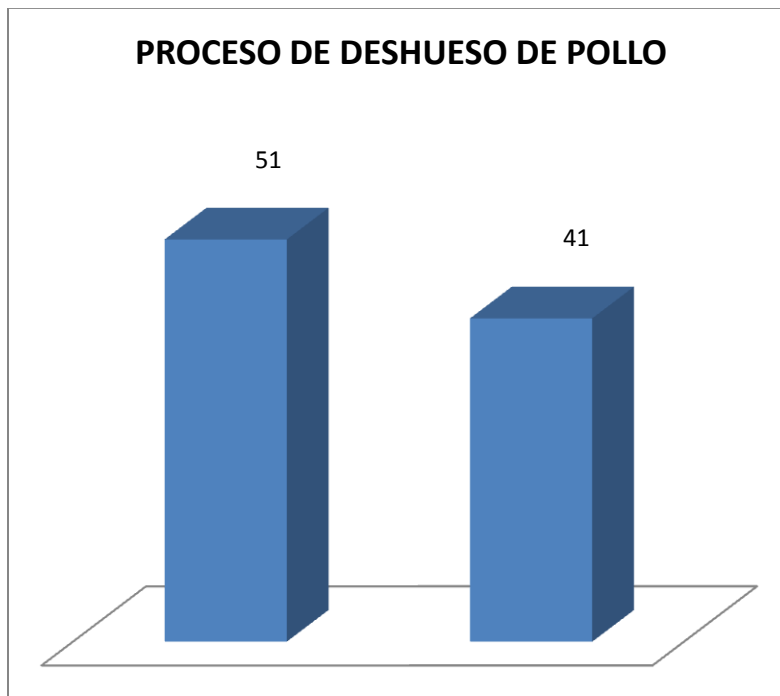


TABLA 3.13 TIEMPO DEL DESHUESO DE POLLOS

PROCESO:	DESHUESO DEL POLLO					
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1730	35.25	36.5	35.45	37.08	36
2	1810	38.78	37.41	37.69	38.69	38
3	1920	54.63	48.21	45.45	51.16	50
SUMA	5460	128.66	122.12	118.59	126.93	124
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	42.8866667	40.7066667	39.53	42.31	41

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.16 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DEL DESHUESO DE PIERNAS

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
15	14

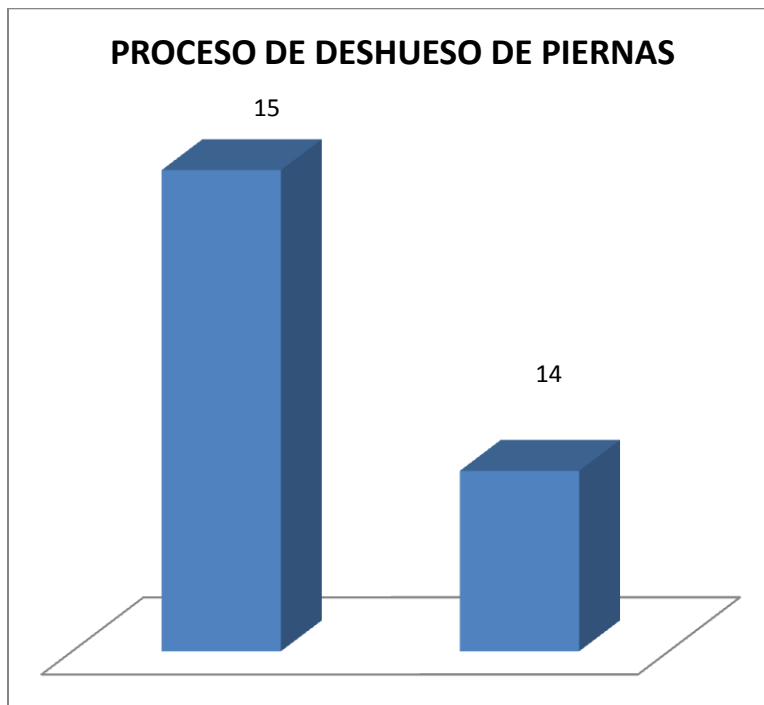


TABLA 3.14 TIEMPO DEL DESHUESO DE PIERNAS

PROCESO:	DESHUESO DE PIERNAS					
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1730	9.78	8.53	8.21	9.3	9
2	1810	16.78	17.73	19.3	18.8	18
SUMA	3540	26.56	26.26	27.51	28.1	27
TOTAL	1770	13.28	13.13	13.755	14.05	14

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.17 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DEL FILETEADO DE POLLO

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
50.96	46.64

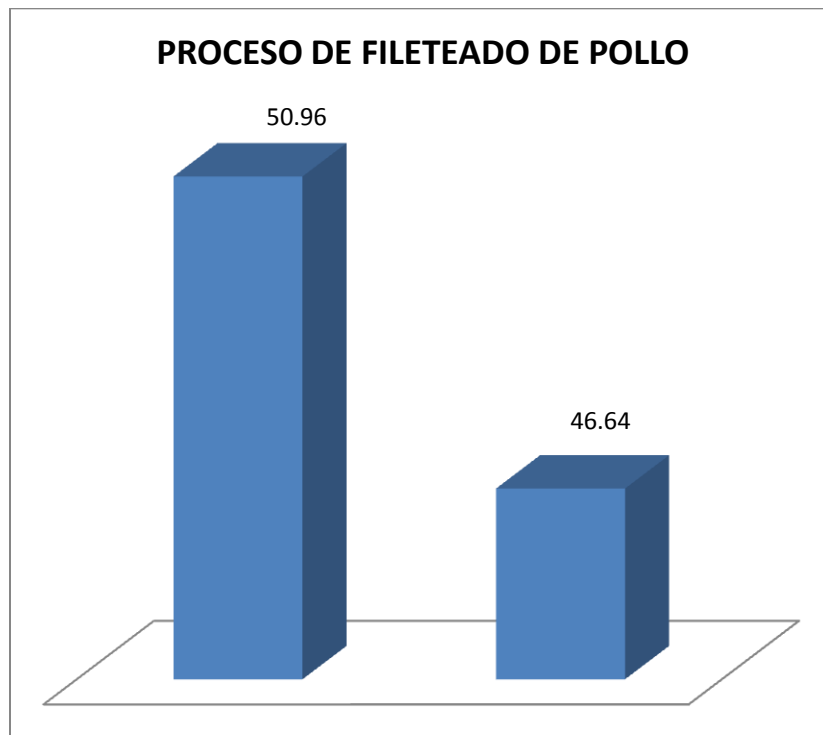


TABLA 3.15 TIEMPO DEL FILETEADO DE POLLOS

PROCESO:	FILETEADO DE POLLO					
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1730	29.53	36.03	35.1	38.74	35
2	1810	56.84	57.8	59.4	59.69	58
SUMA	3540	86.37	93.83	94.5	98.43	93.2825
TOTAL	1770	43.185	46.915	47.25	49.215	46.64125

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.18 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE LIMPIEZA DE PECHUGA

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
10.71	8.75

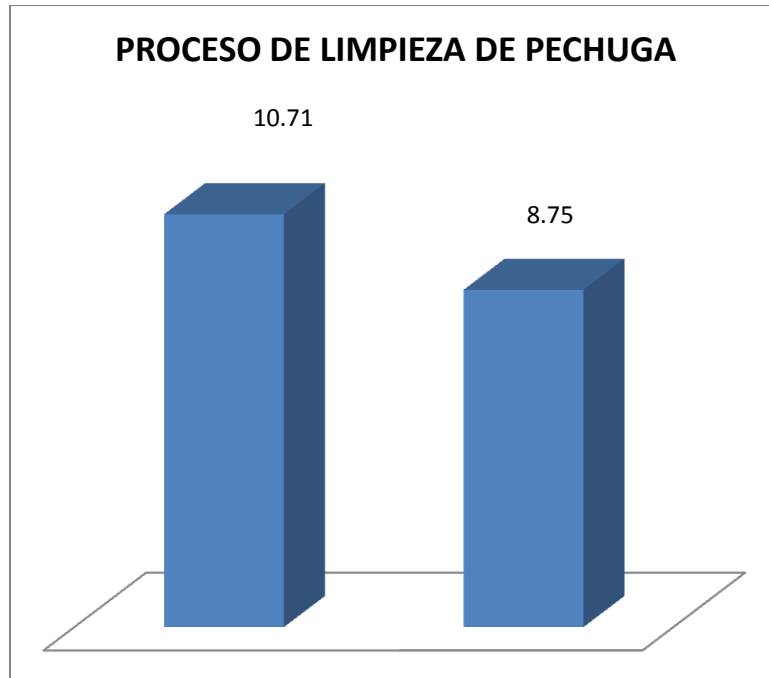


TABLA 3.16 TIEMPO DE LIMPIEZA DE PECHUGA

PROCESO		LIMPIEZA DE PECHUGA				PROMEDIO
		TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	
OPERARIO	PESO DEL POLLO					
1	1810	8.32	8.56	9.3	9.06	8.81
2	1730	8.25	8.6	8.9	9	8.6875
SUMA	3540	16.57	17.16	18.2	18.06	17.4975
TOTAL	1770	8.285	8.58	9.1	9.03	8.74875

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.19 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLO

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
42.56	40.31

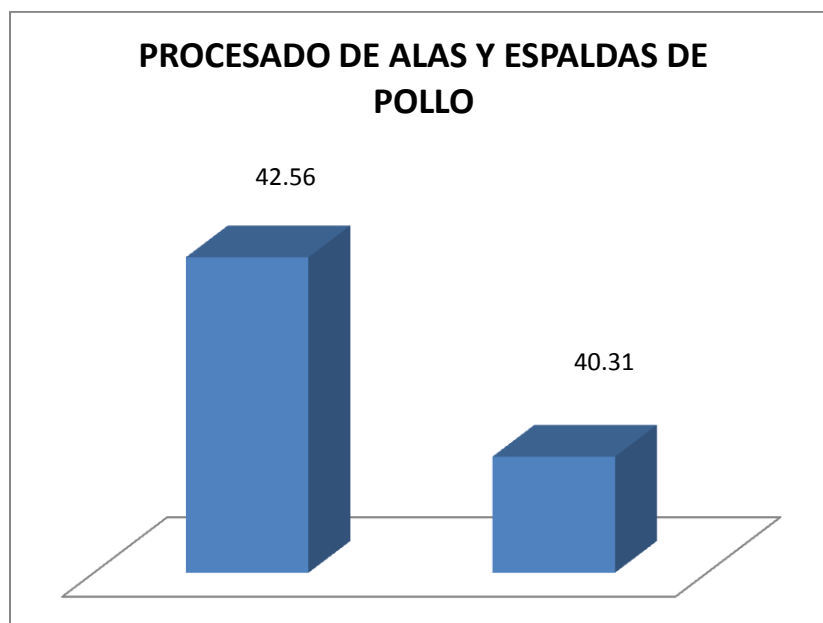


TABLA 3.17 TIEMPO DEL PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLO

PROCESO:	PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLOS					
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1920	43.9	43.5	36.9	40.12	41.105
2	1730	28.9	35.4	43.2	39.78	36.82
3	1810	32.5	48.7	48.9	41.9	43
SUMA	5460	105.3	127.6	129	121.8	120.925
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	35.1	42.5333333	43	40.6	40.30833333

Elaborado por: La Autora

CUADRO 3.20 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE PESADO DE ALAS DE POLLO

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
18.27	13.27

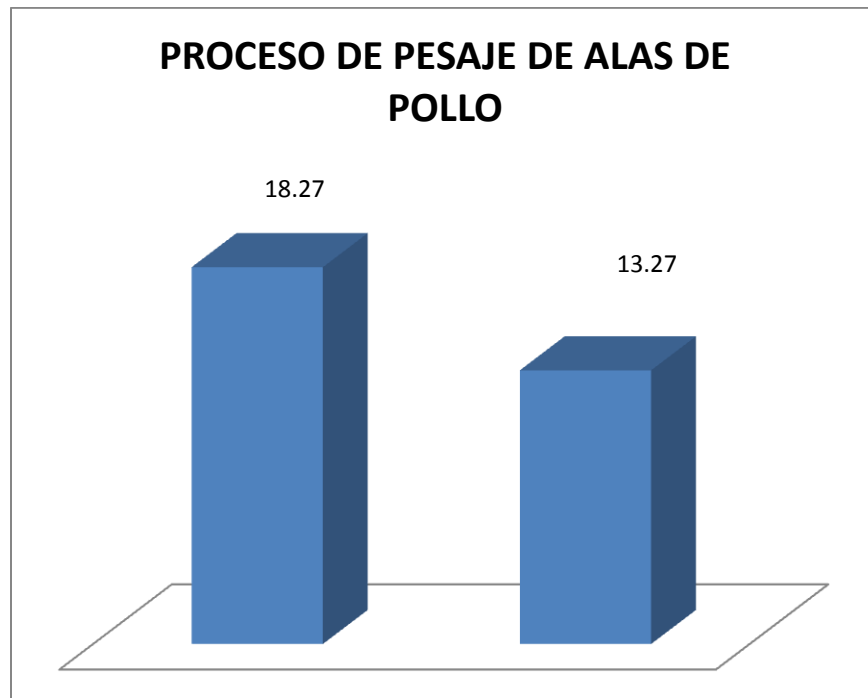


TABLA 3.18 TIEMPO DE PESADO DE ALAS DE POLLOS

PROCESO:	PESADO DE ALAS DE POLLOS					
OPERARIOS	PESO DEL POLLO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1730	11.09	11.67	12.95	13.58	12.3225
2	1810	12.6	13.67	11.45	10.98	12.175
3	1920	14.6	13.9	16.5	16.3	15.325
SUMA	5460	38.29	39.24	40.9	40.86	39.8225
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1820	12.7633333	13.08	13.633333	13.62	13.27416667

Elaborado por: La Autora

TIEMPO MEJORADO DEL PROCESAMIENTO DE CHANCHO

El tiempo del procesamiento de cerdo cambió de acuerdo a la técnica aplicada para mejorar el tiempo de los procesos de la empresa.

CUADRO 3.21 COMPARACIÓN DE TIEMPO ANTERIOR VS EL TIEMPO ACTUAL DE PESADO DE PELADO DE CUERO DE CHANCHO

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
33.7	30.23

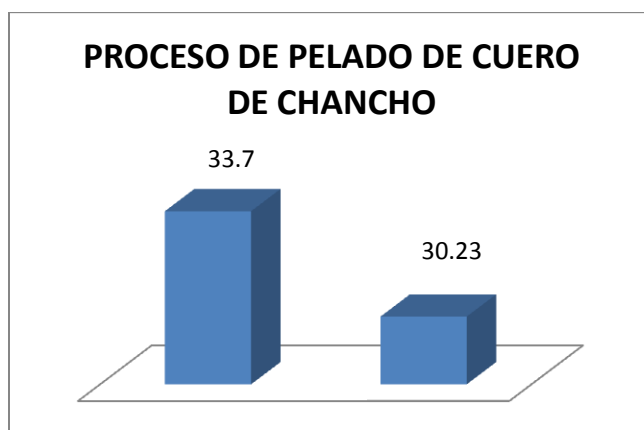


TABLA 3.19 TIEMPO DEL PELADO DE CUERO DE CHANCHO

PROCESO:	PELADO DE CUERO DE CHANCHO					
OPERARIOS	PESO DEL CHANCHO	TIEMPO 1 (segundos)	TIEMPO 2 (segundos)	TIEMPO 3 (segundos)	TIEMPO 4 (segundos)	PROMEDIO
1	1510	24.45	23.78	28.67	25.56	25.615
2	1640	31.45	35.56	26.98	32.89	31.72
3	1740	36	31.12	33.87	32.45	33.36
SUMA	4890	91.9	90.46	89.52	90.9	90.695
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO	1630	30.63333333	30.15333333	29.84	30.3	30.23166667

Elaborado por: La Autora

A continuación en la tabla número 20, se observa el tiempo de los procesos de elaboración de productos antes y después de haber aplicado la mejora en el área de producción y el porcentaje que fue reducido en dicha mejora.

TABLA 3.20 PORCENTAJE DE TIEMPO REDUCIDO DE LOS PROCESOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN.

PROCESO	TIEMPO ANTERIOR (SEGUNDOS)	TIEMPO ACTUAL (SEGUNDOS)	PORCENTAJE REDUCIDO (%)
LIMPIEZA DE CARNE	12.97	8.8	4.17
FILETEADO DE CARNE	7.29	3.97	3.32
LIMPIEZA DE FILETES DE CARNE	30.44	25.1	5.34
ABLANDADO DE CARNE	40.12	33.11	7.01
EMPAQUE DE FILETES DE CARNE	50.92	47.35	3.57
EMPAQUE DE RETAZOS DE CARNE	8.85	7.5	1.35
RETAZOS DE VENAS DE FILETE DE CARNE	32.02	30.07	1.95
PESAJE DE FILETES DE CARNE	9.35	7.75	1.6
LIMPIEZA DE POLLO	44.891	34.735	10.156
DESHUESO DE POLLO	5.1	4.1	1
DESHUESO DE PIERNAS	15	14	1
FILETEADO DE POLLO	50.96	46.64	4.32
LIMPIEZA DE PECHUGA	10.71	8.75	1.96
PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLO	42.56	40.31	2.25
PESADO DE ALAS DE POLLO	18.27	13.27	5
PELADO DE CUERO DE CHANCO	33.7	30.23	3.47

Elaborado por: La Autora

Se estandarizó al tiempo y peso de los productos elaborados en la planta de procesamiento con el fin de colocar una referencia para los operarios que realizan su trabajo en el área de producción.

En la tabla número 21 se observa la cantidad de muestras tomadas para determinar el peso y tiempo de los filetes de carne.

TABLA 3.21 ESTANDARIZACIÓN DE PESOS Y TIEMPOS PROMEDIOS DE FILETES

MUESTRAS	OPERARIO 1		OPERARIO 2	
	PESOS (g)	TIEMPOS (m)	PESOS (g)	TIEMPOS (m)
1	54	4.76	54	4.78
2	56	7.98	76	7.89
3	56	6.56	67	5.78
4	60	9,56	43	3.65
5	61	8,54	58	4.78
6	58	8.34	59	4.57
7	59	4.23	60	4.89
8	54	5.19	61	3.9
9	54 g	8.45	58	4.56
10	60	6.23	77	4.64
PROMEDIO	57.55555556	6.4675	61.3	4.944

Elaborado por: La Autora

En la tabla número 22 se muestra el rendimiento de los productos de la planta de procesamiento para los diversos platos elaborados en la cadena de restaurantes de Mayflower Buffalo´s.

TABLA 3.22 RENDIMIENTO DE PRODUCTOS

PRODUCTO	RENDIMIENTOS
Lomo Falda	96%
T-Bone	96%
Chancho Cocido	72%
Chancho Trozo	100%
Chuletas	98%
Costillas	98%
Alasx12 Buff	100%
Alas 800 g	100%
Pollo	98%
Pollo cocido	45%
Ajo Molido	100%
Croutones	47%
Pollo Siyaukay 1/4	72%
Pollo Siyaukay 1/8	72%
Pollo Maykay	82%
Camarón Apanado/Saltea	76%
Camarón Chaufa	72%
Camarón Bola	100%
Camarón Brocheta	85%
Cuero	96%
Pulpa de Mora	95%
Pulpa de Maracuyá	45%
Pulpa de Tomate	77%

Elaborado por: La Autora

3.3 PROCESOS MEJORADOS

3.3.1 DIAGRAMAS DE PROCESOS

En la presente tesis después de realizar un amplio análisis a la situación actual de la empresa, de hacer el levantamiento de información, se vio necesario la mejora de los problemas encontrados en el área de producción como por ejemplo: el desperdicio de tiempo y materia, el trabajo en desorden, entre otros; para aplicar

la optimización de procesos y el uso de diagramas de flujo como herramientas de calidad total para representar cada proceso, a más de ser una secuencia de pasos que ayudan a realizar de mejor manera el trabajo, evita el desperdicio de materia prima, puesto que en sus actividades tiene las cantidades de material a ocupar, ayuda al control de los tratamientos térmicos, para cada proceso entre algunas otras características, y las producciones de productos artesanales sin ningún tipo de control aumentando la posibilidad de enfermedades transmitidas por alimentos.

Los diagramas de flujo fueron realizados después de conocer cada actividad que se realiza en la planta de procesos, cuando se realizó el levantamiento de la información se observó que los operarios elaboran los productos siguiendo sus conocimientos básicos adquiridos por la experiencia. El trabajo se realiza sin la utilización de manual de procesos, no se controla los tratamientos térmicos con los que se elaboraban los alimentos.

Los operarios sabían que existía un problema en cocción por el tiempo o no tomaba el color característico que conocían por los años de experiencia en trabajar con el producto, por ello se vio sumamente urgente la creación de los diagramas para los procesos realizados con una explicación detallada de los que se necesita para producir el alimento. Después de realizar los diagramas de flujo para el área de procesos se dio una charla explicativa de su uso y de la debida importancia de preparar alimentos inocuos y de calidad para el consumo.

Análisis del mejoramiento aplicado

En el área de producción de la planta de procesamiento de alimentos se eliminaron algunas tareas que se realizaban de manera artesanal siendo sustituidas por actividades de control de los procesos, en el cuadro que a continuación plasmó se puede observar las actividades que fueron sustituidas por otras que corresponden al proceso.

CUADRO 3.23 ACTIVIDADES SUSTITUIDAS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

PROCESO	ACTIVIDADES ELIMINADAS	TIEMPO ANTERIOR	ACTIVIDADES CREADAS	TIEMPO ACTUAL
Recepción de materia prima	Recibir la carne sin el equipo y material necesario para hacerlo.	45 MINUTOS	Control de temperatura y características organolépticas con el equipo necesario.	30 MINUTOS
Limpieza de la materia prima	Desechar los residuos	30 MINUTOS	Utilizar los residuos como subproductos de venta.	20 MINUTOS
Corte de la materia prima	Eliminar sobrantes de materia prima	35 MINUTOS	Utilizar los sobrantes como subproductos.	25 MINUTOS
Pesar		40 MINUTOS	Manejar rangos de pesos.	30 MINUTOS
Cocer	Utilizar la experiencia como su punto de partida para controlar la temperatura y tiempo.	2 HORAS	Utilización de tratamientos térmicos con su debido equipo de control	1 HORA Y 30 MINUTOS
Empacar		50 MINUTOS	Control de etiquetas por día de elaboración y tipo de producto.	40 MINUTOS
Almacenar	En cualquier cuarto frío	30 MINUTOS	Control de manejo de rotación de producto	25 MINUTOS

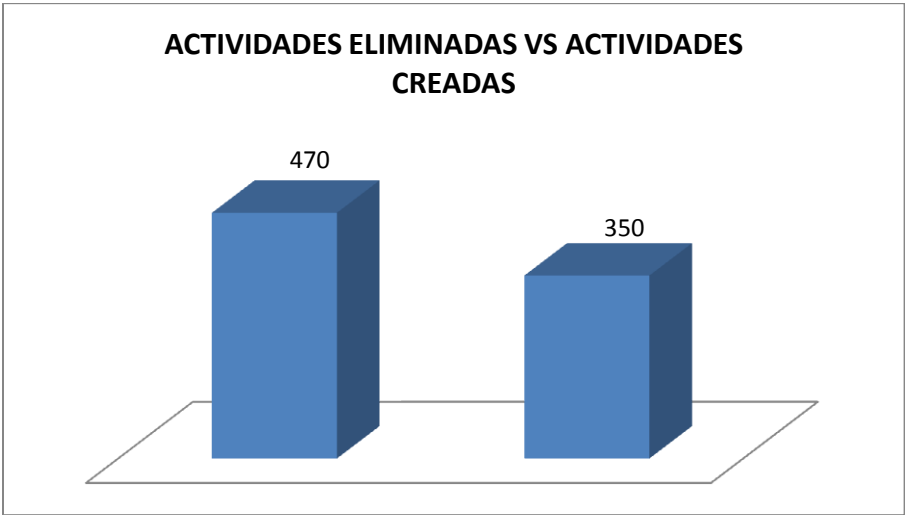
Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

En el gráfico número 1 que se muestra a continuación se observa cantidad de tiempo que se demora en realizar las actividades eliminadas es de 470 minutos frente a 350 minutos que se demora en desarrollar las nuevas acciones.

GRÁFICO 3.1 ACTIVIDADES ELIMINADAS VS ACTIVIDADES CREADAS

TIEMPO DE ACTIVIDADES ELIMINADAS	TIEMPO DE LAS ACTIVIDADES CREADAS
470 minutos	350 minutos

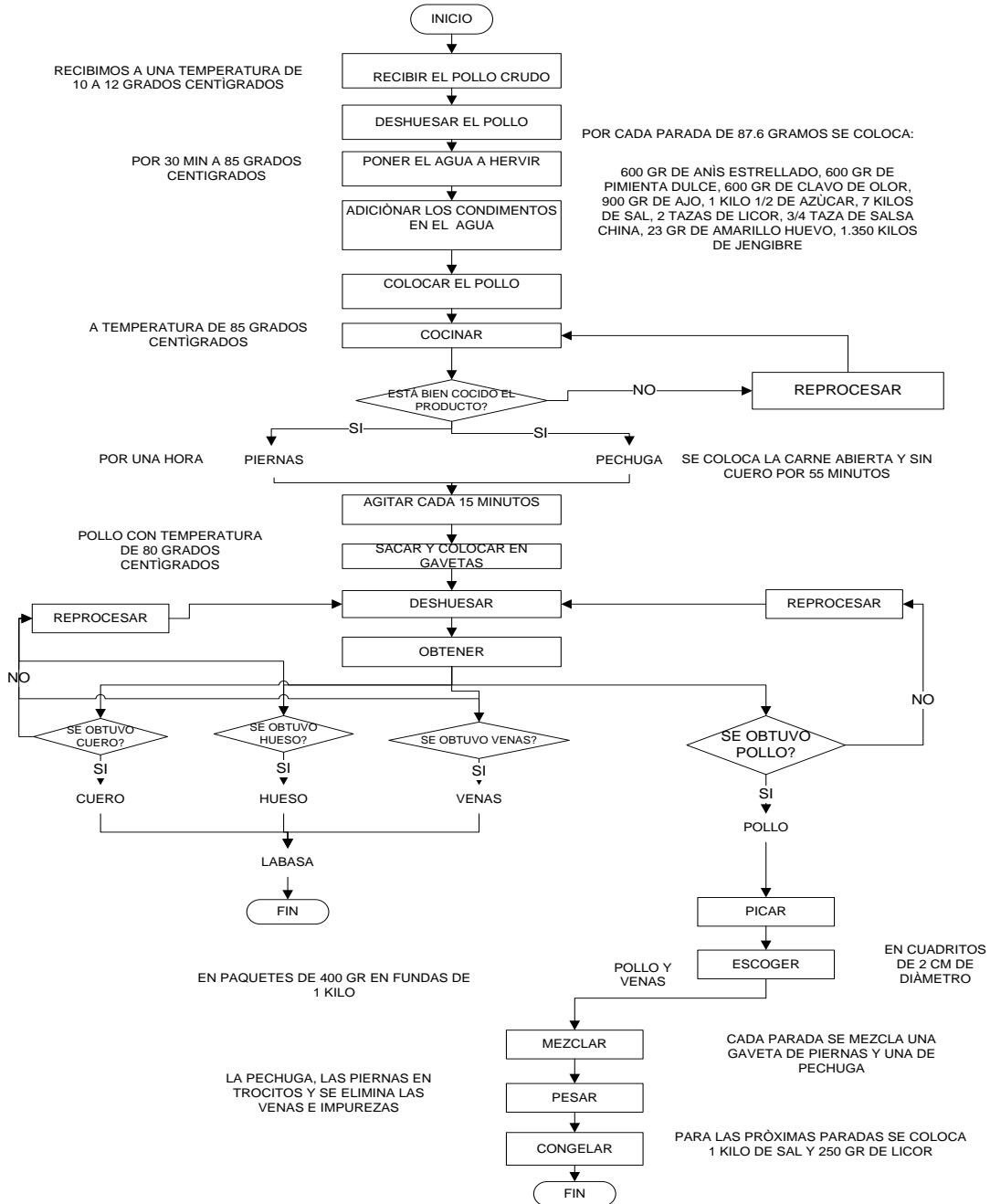


Elaborado por: La Autora
Fuente: Datos de Mayflower Buffalo`s

Se eliminó el desperdicio de tiempo y material del área de producción realizando la toma de tiempos, observando mediante los cuadros comparativos la eficiencia del control de proceso, la utilización de los diagramas de flujo, se analizó que es rentable usar los desechos como venas de carne, piltrafa, grasa de pollo, cascara de camarón y huesos de pollo en actividades de comercialización o como materia para nuevos productos, eliminando los desperdicios en un 80% de su totalidad.

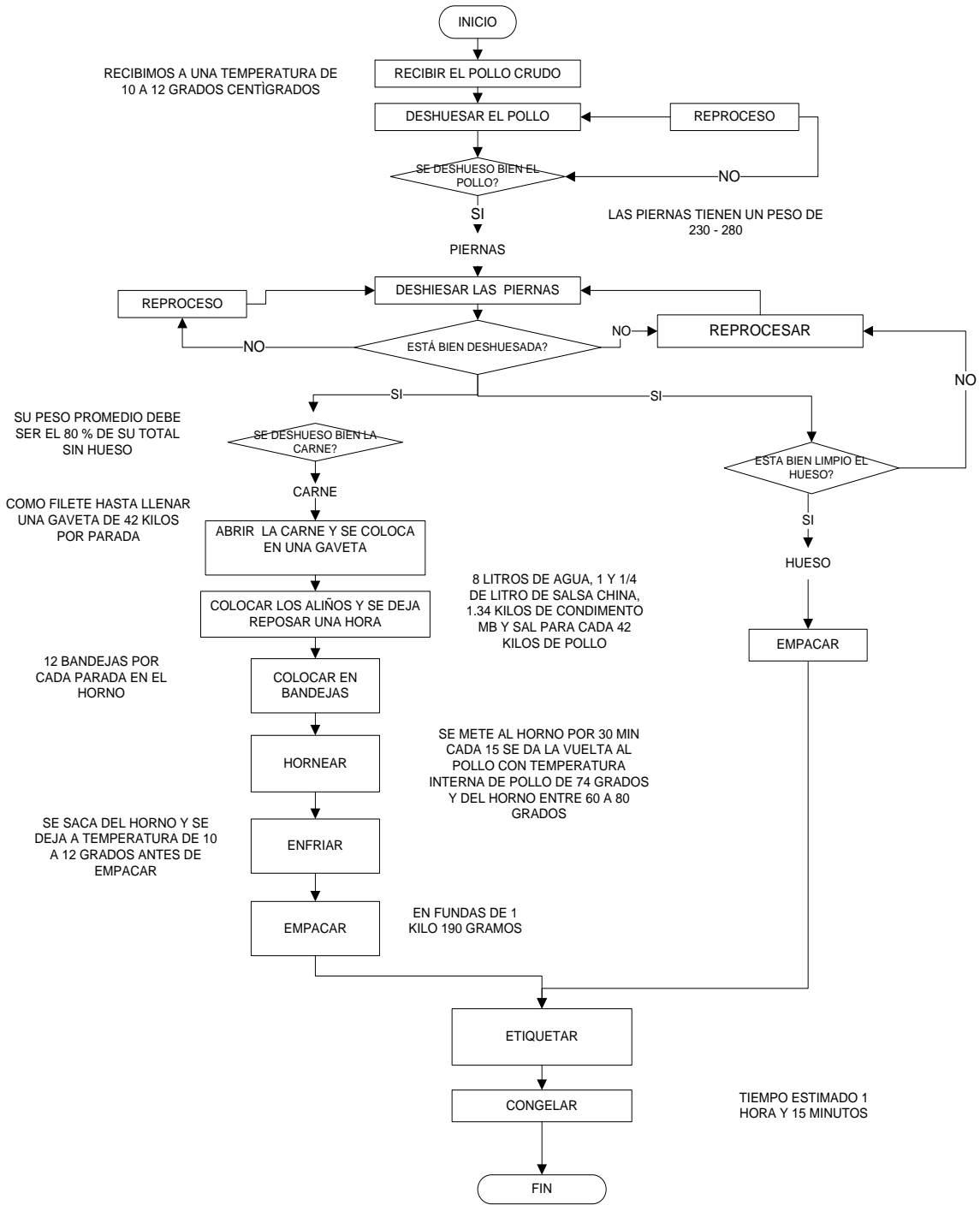
3.4.1.1 DIAGRAMAS DE FLUJOS DE LOS PROCESOS

DIAGRAMA 3.1 ELABORACIÓN DE POLLO CHAUFA



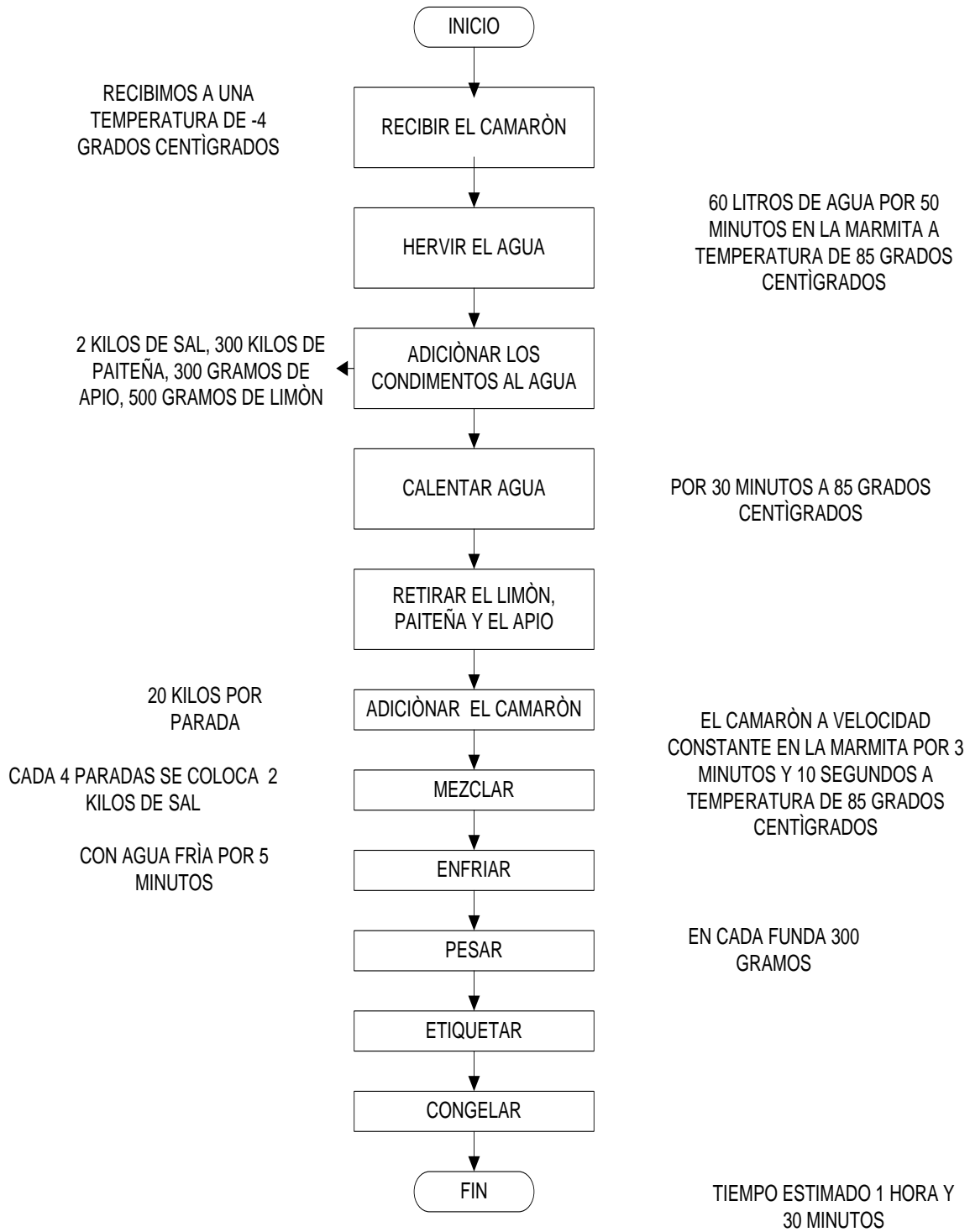
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.2 ELABORACIÓN DE POLLO MAY KAY



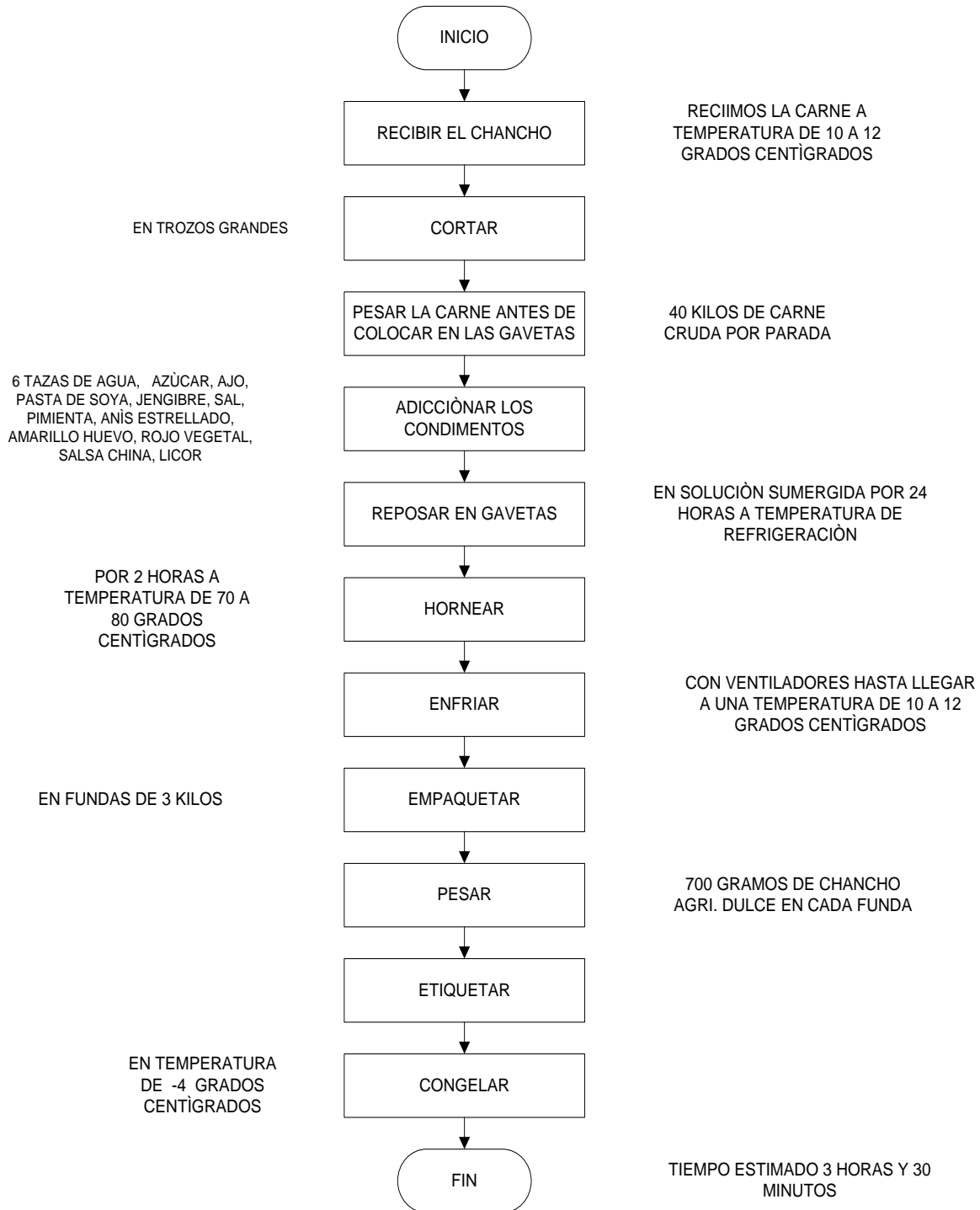
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.3 PREPARACIÓN DE CAMARÓN CHAUFA



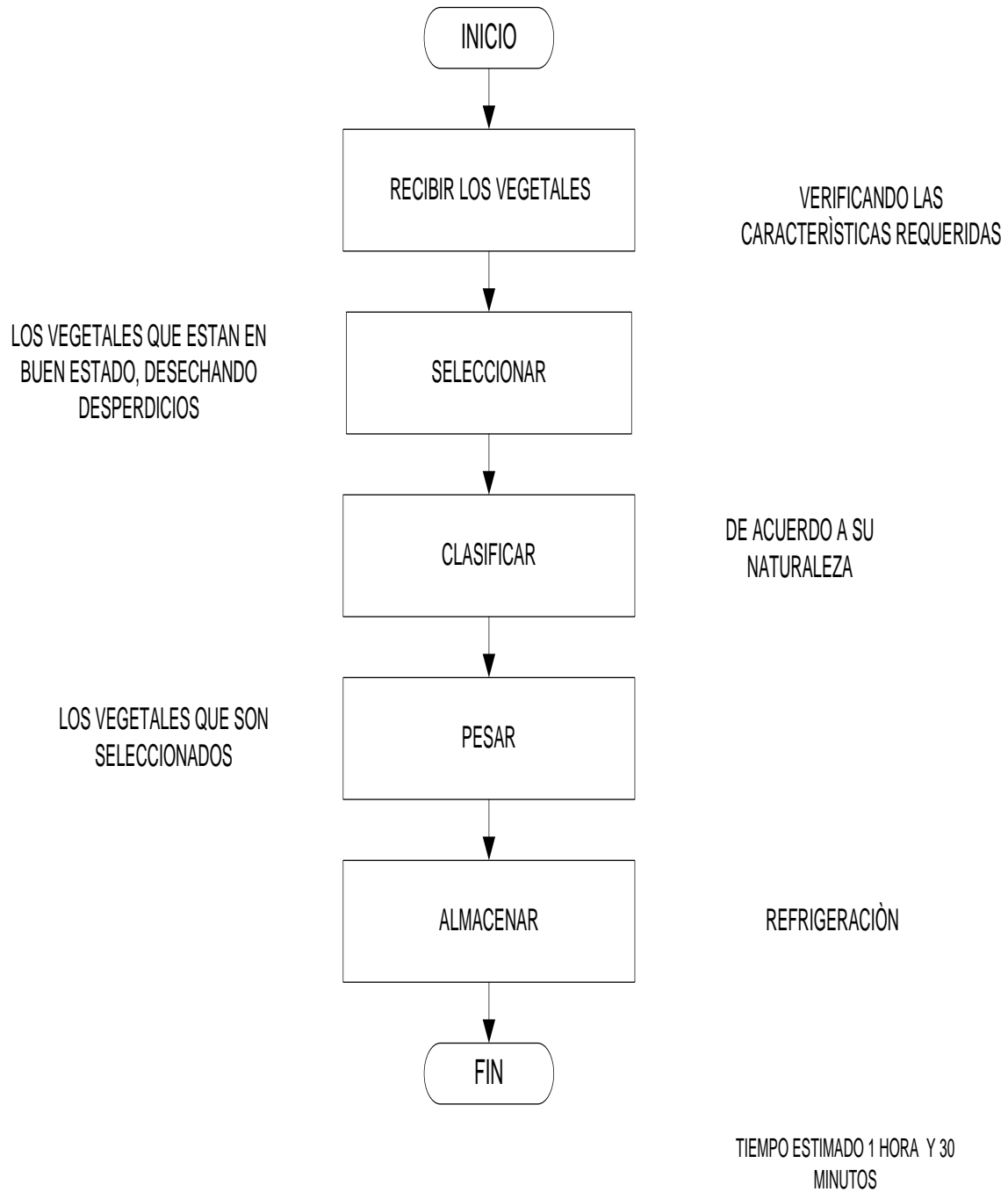
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.4 ELABORACIÓN DE CHANCHO AGRI - DULCE



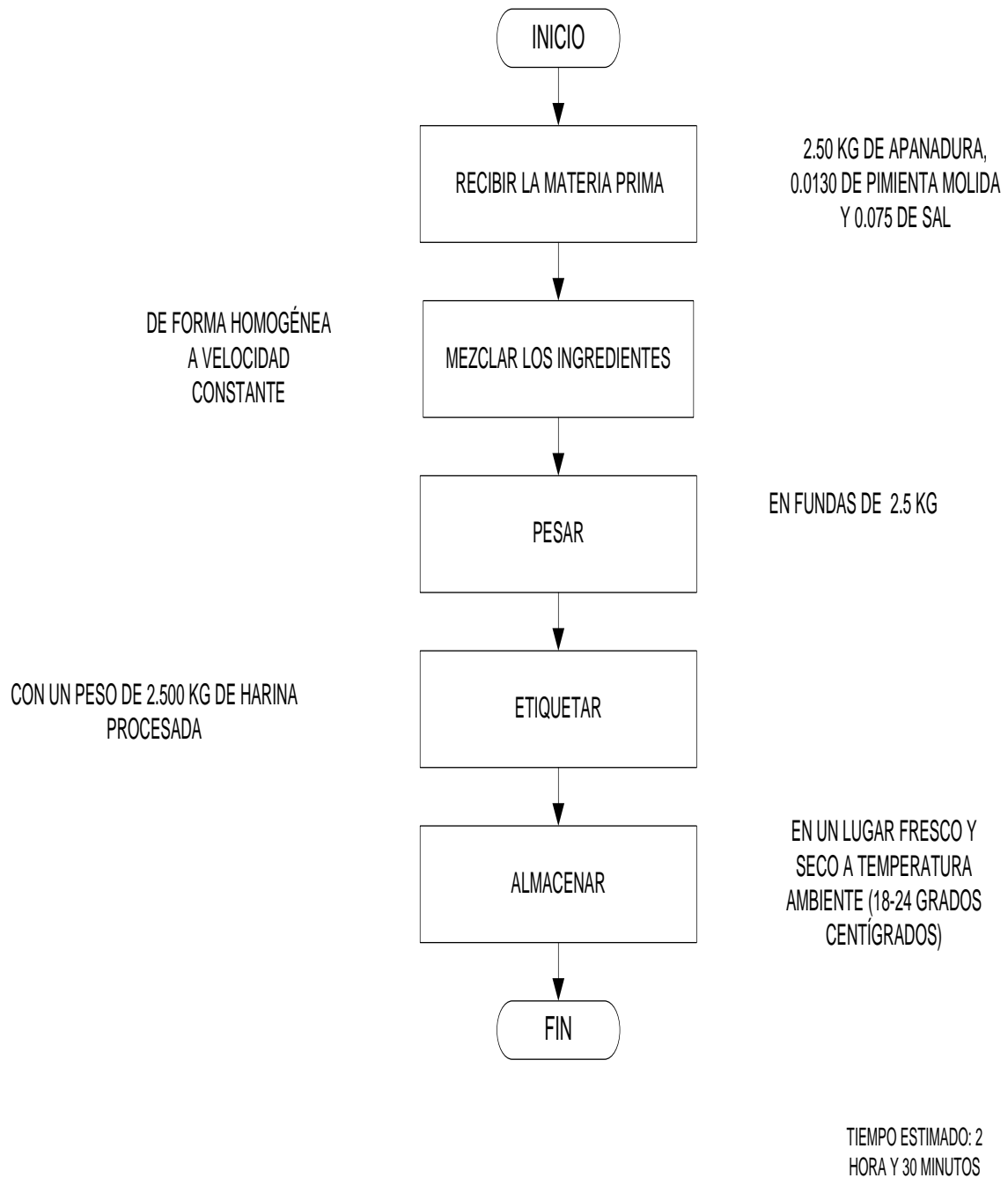
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.5 RECEPCIÓN DE VEGETALES



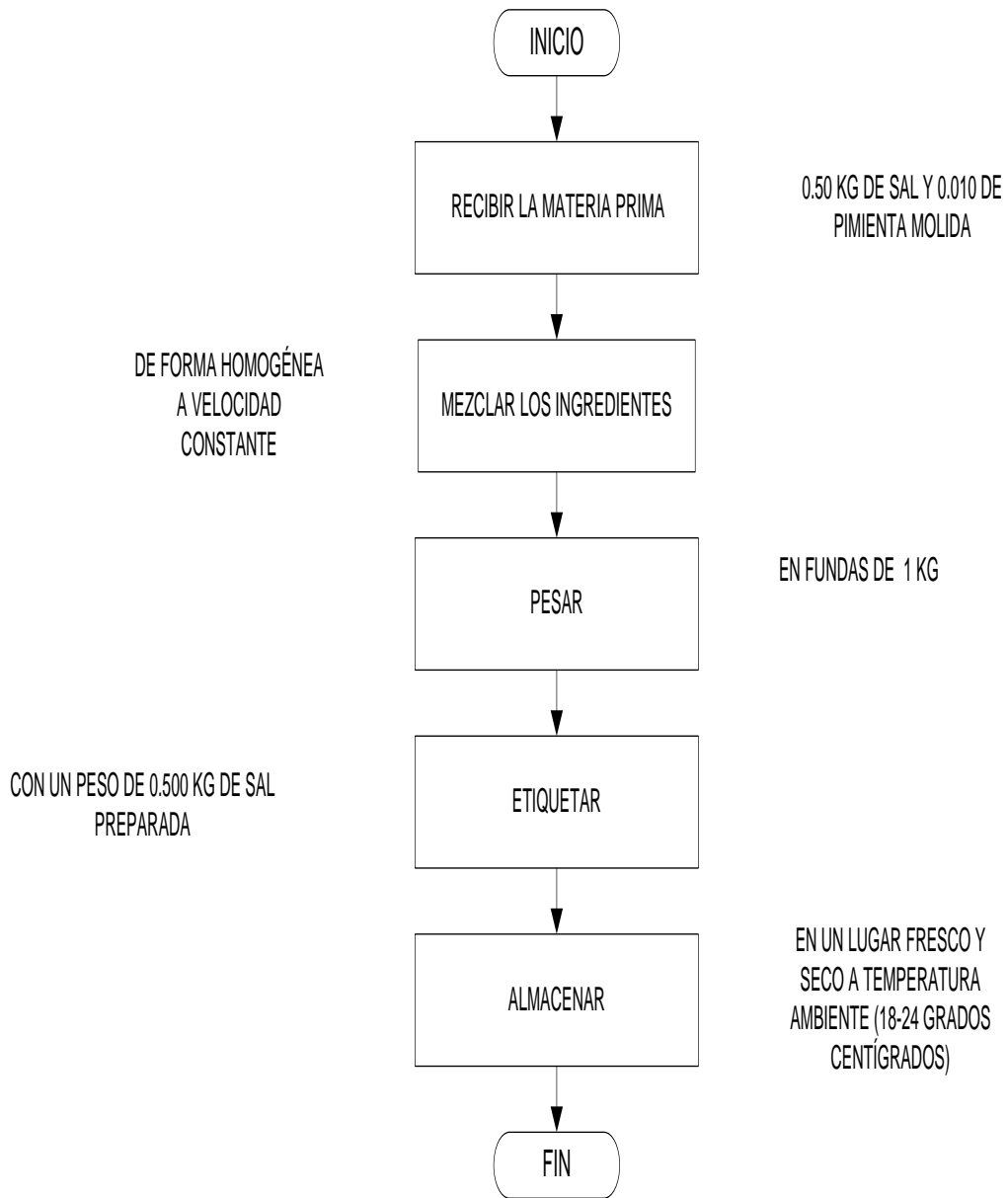
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.6 PROCESAMIENTO DE APANADURA



Elaborado por: La Autora

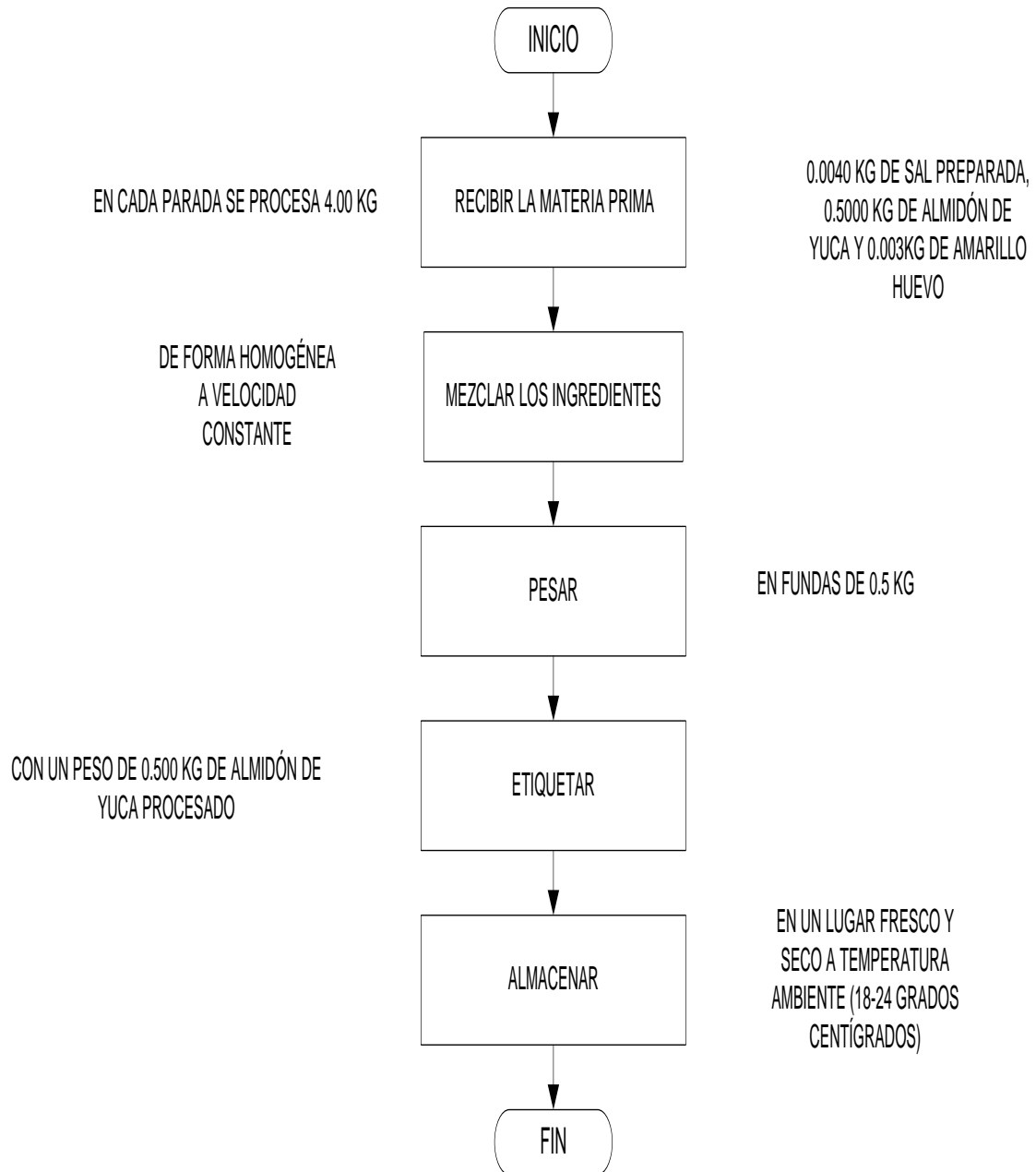
DIAGRAMA 3.7 PROCESAMIENTO DE SAL PREPARADA



TIEMPO ESTIMADO 3 HORAS

Elaborado por: La Autora

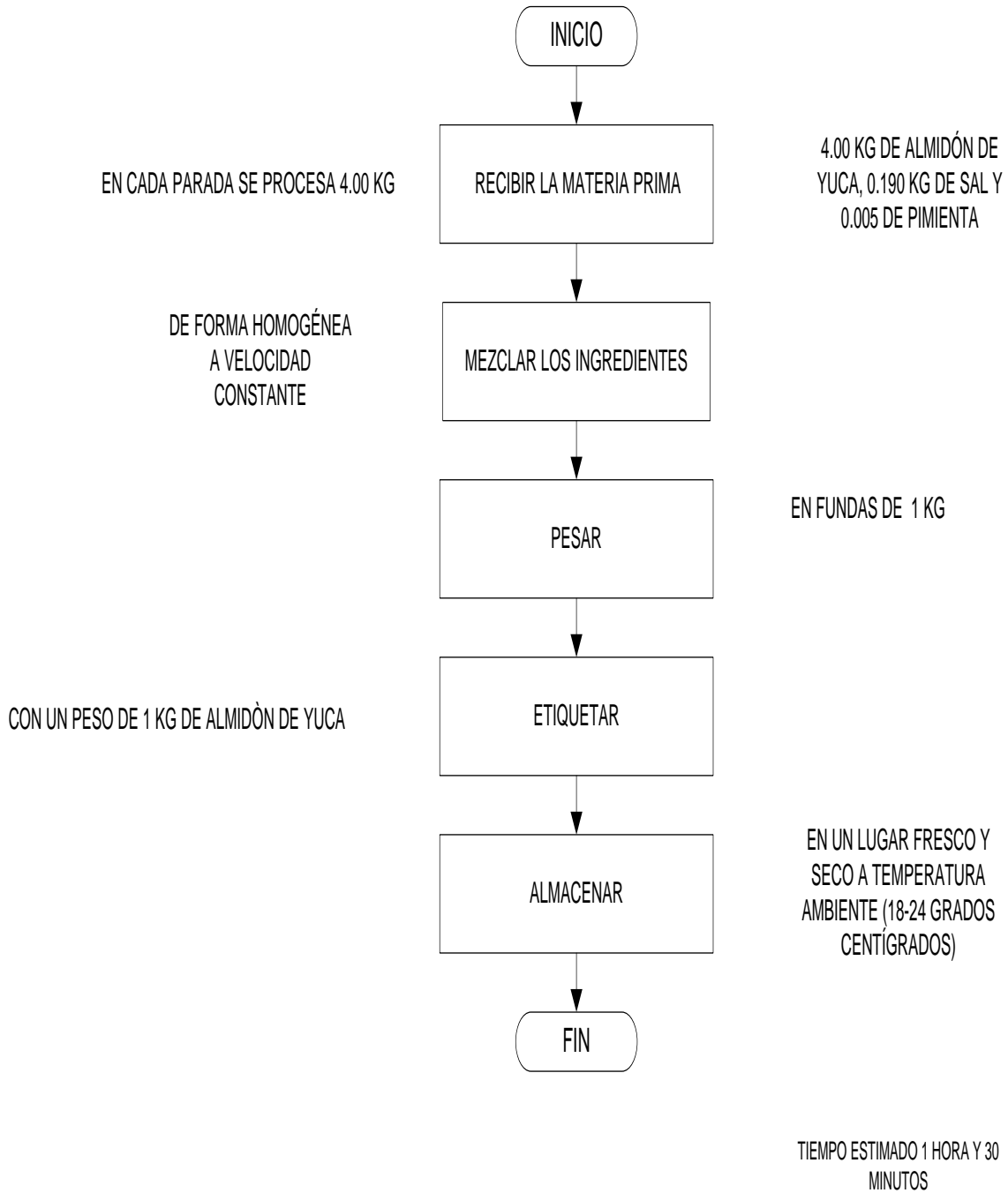
DIAGRAMA 3 8 ELABORACIÓN DE ALMIDÓN DE YUCA PROCESADO



TIEMPO ESTIMADO 1 HORA Y 30
MINUTOS

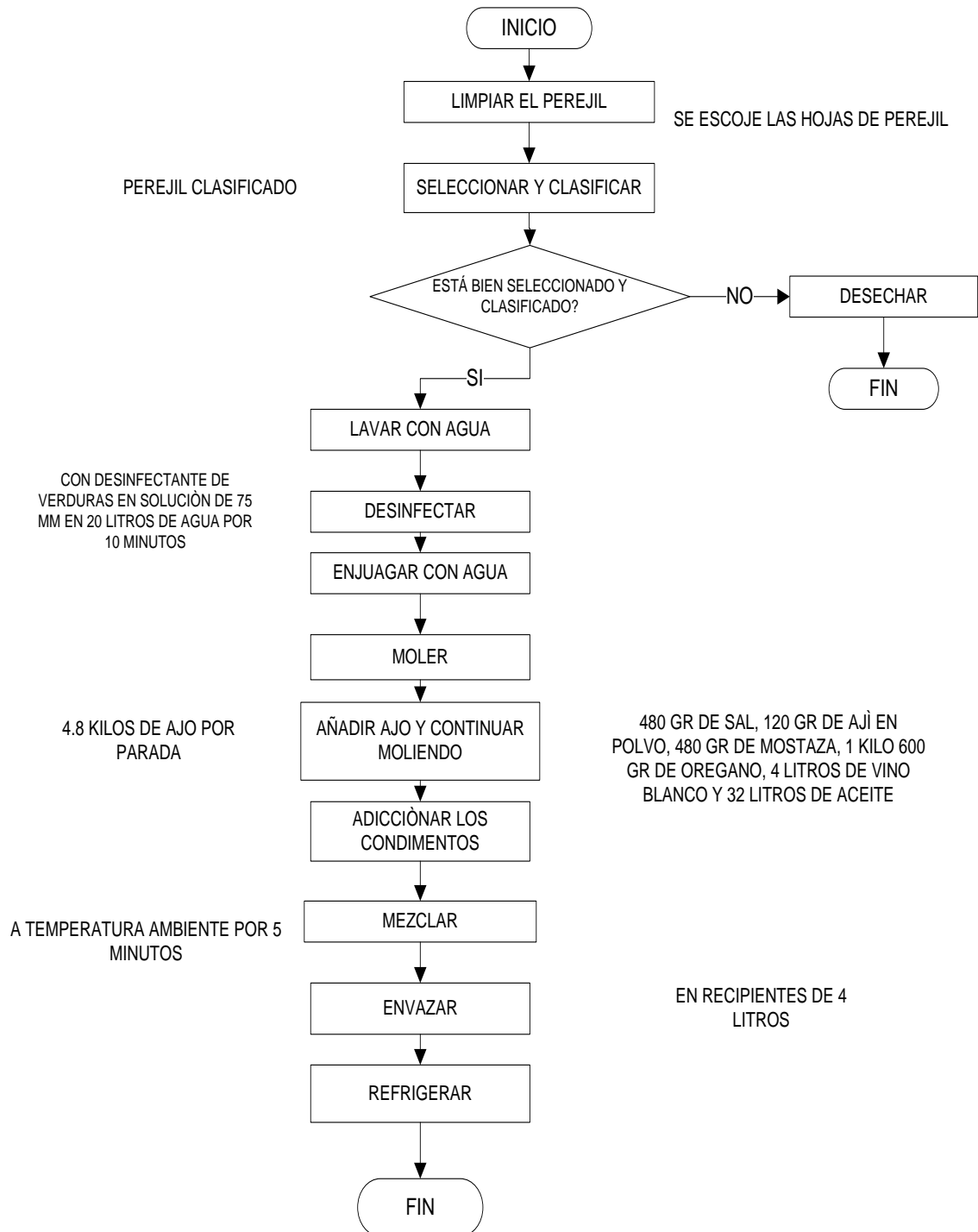
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.9 PROCESAMIENTO DE ALMIDÓN DE YUCA



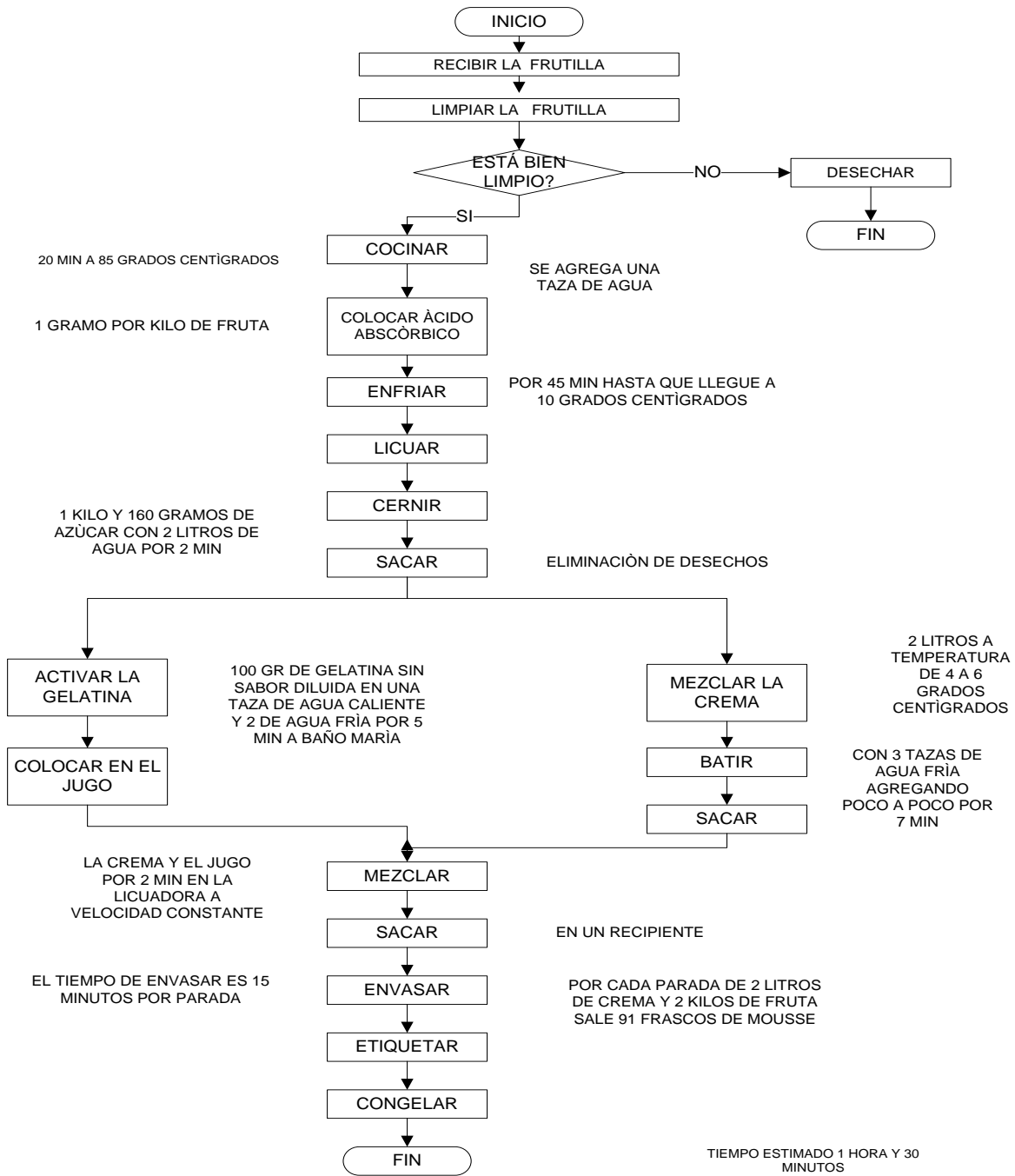
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.10 ELABORACIÓN DE CHIMICHURRI



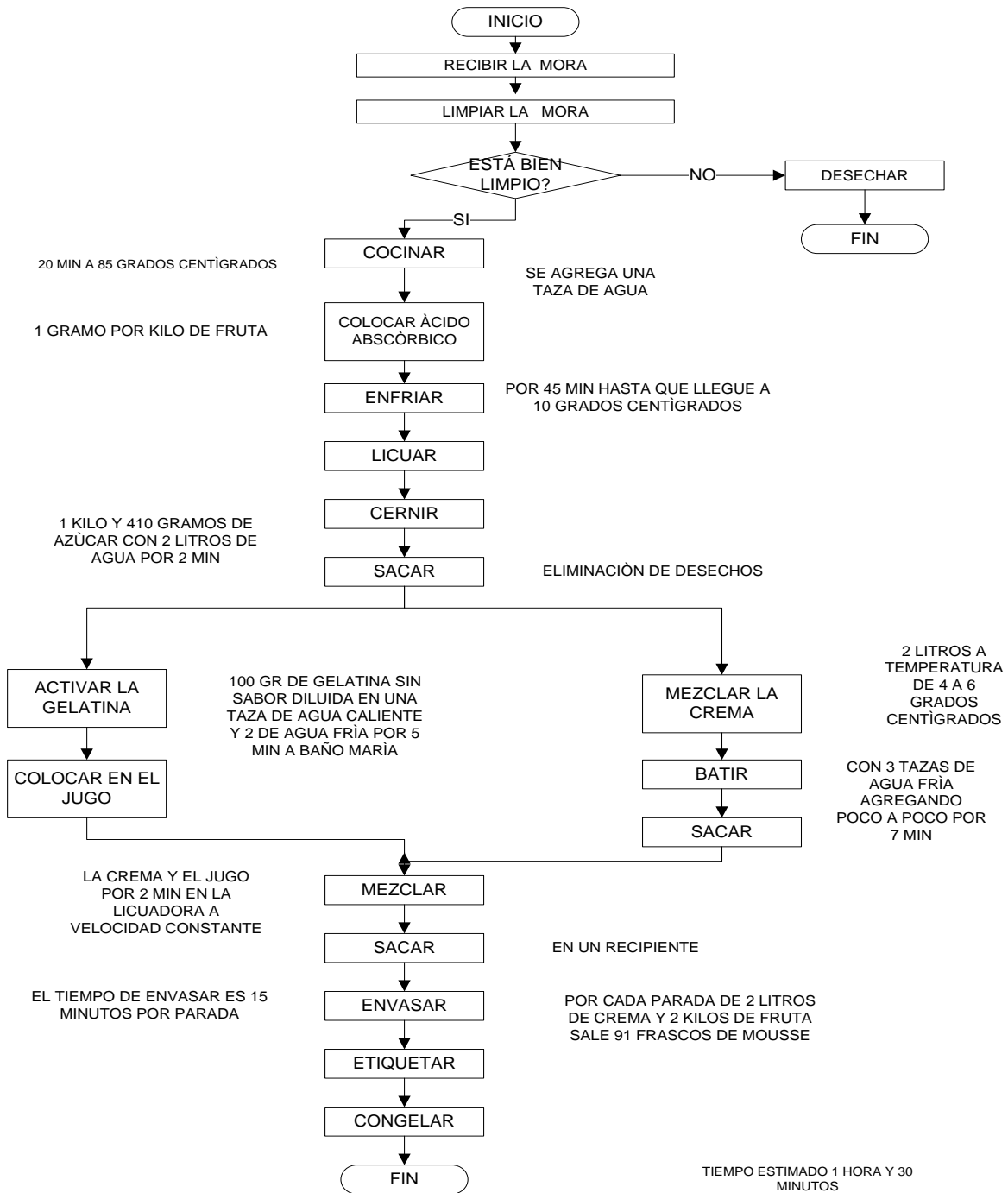
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.11 ELABORACIÓN DE MOUSSE DE FRUTILLA



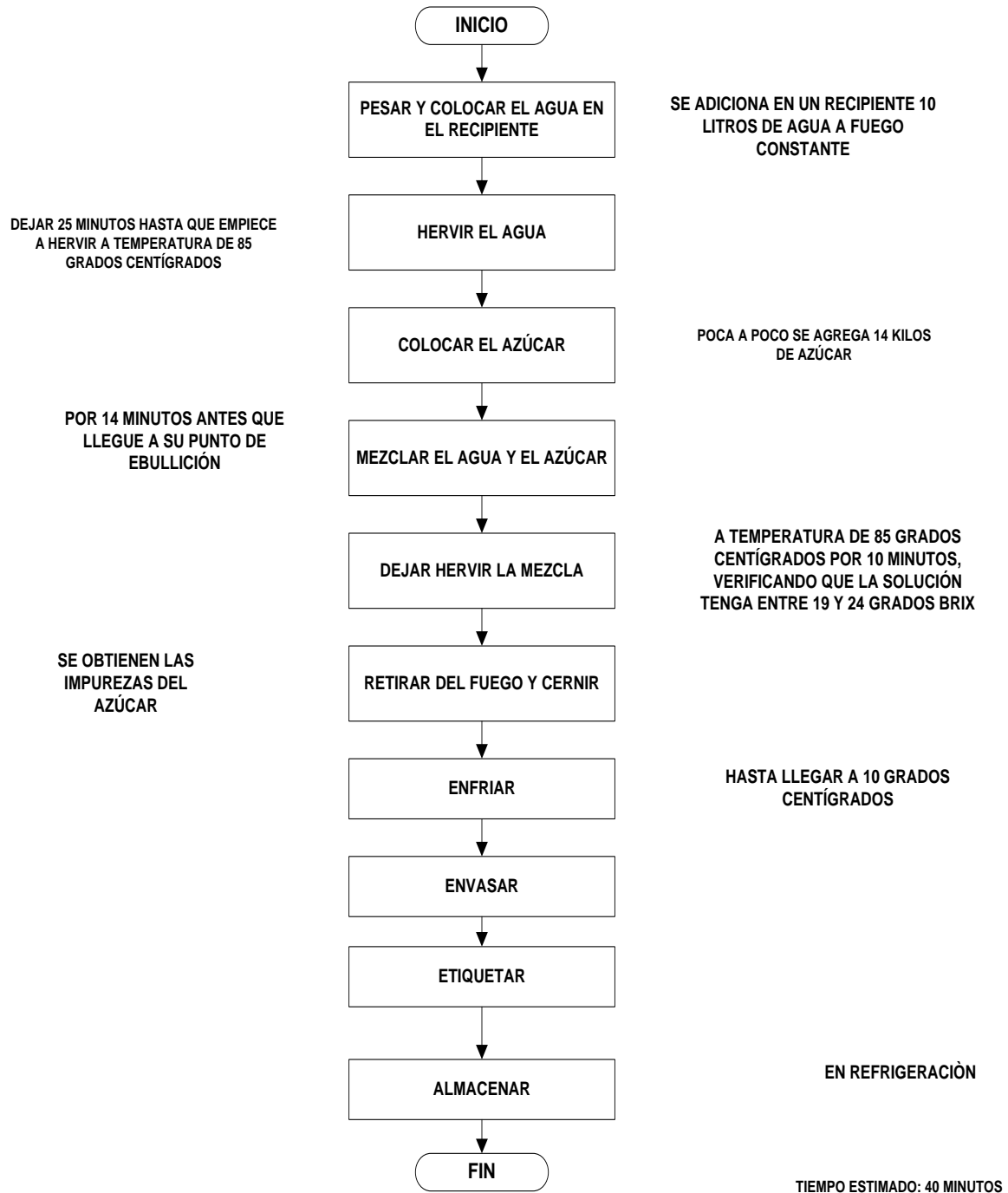
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.12 ELABORACIÓN DE MOUSSE DE MORA



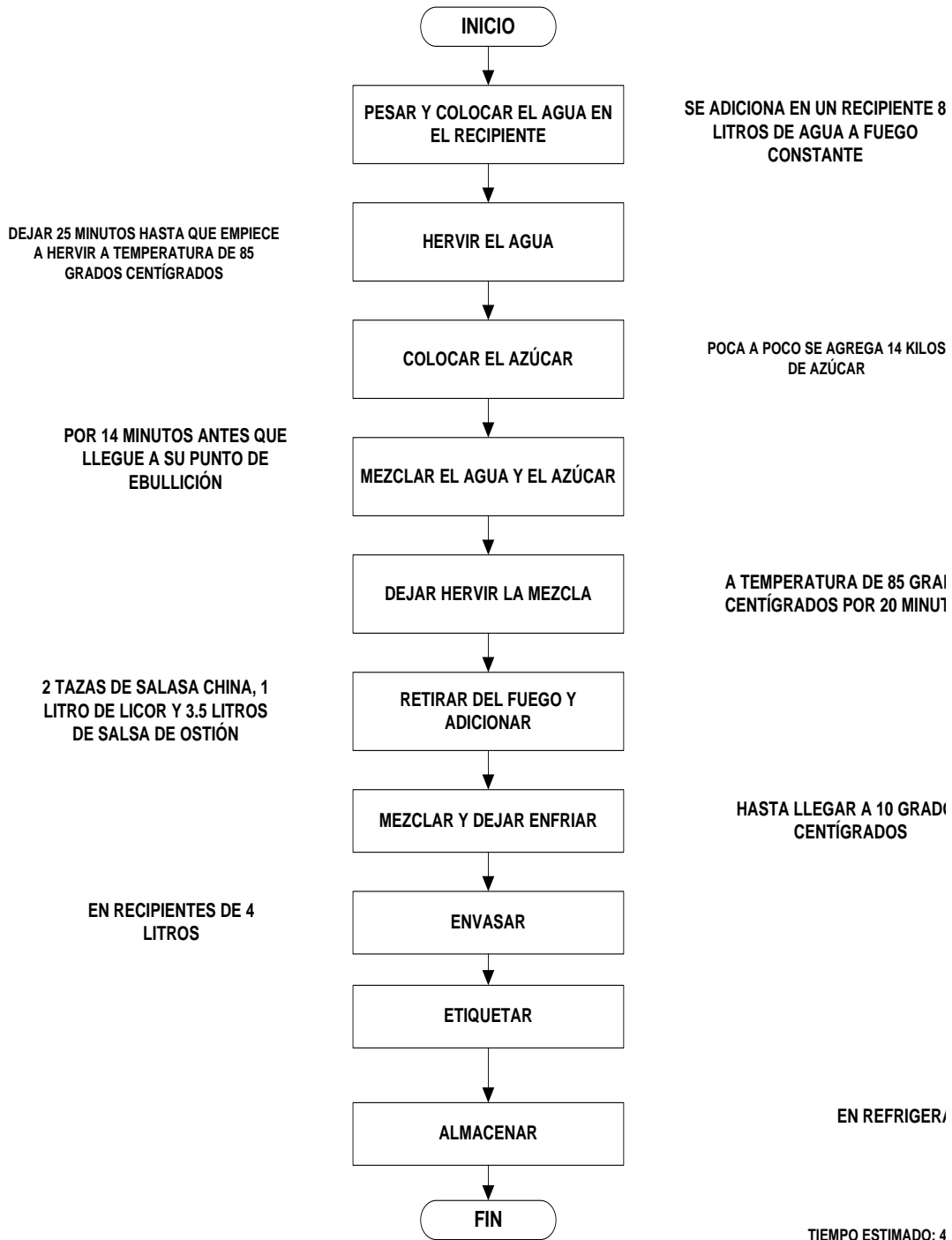
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.13 ELABORACIÓN DE ALMIBAR



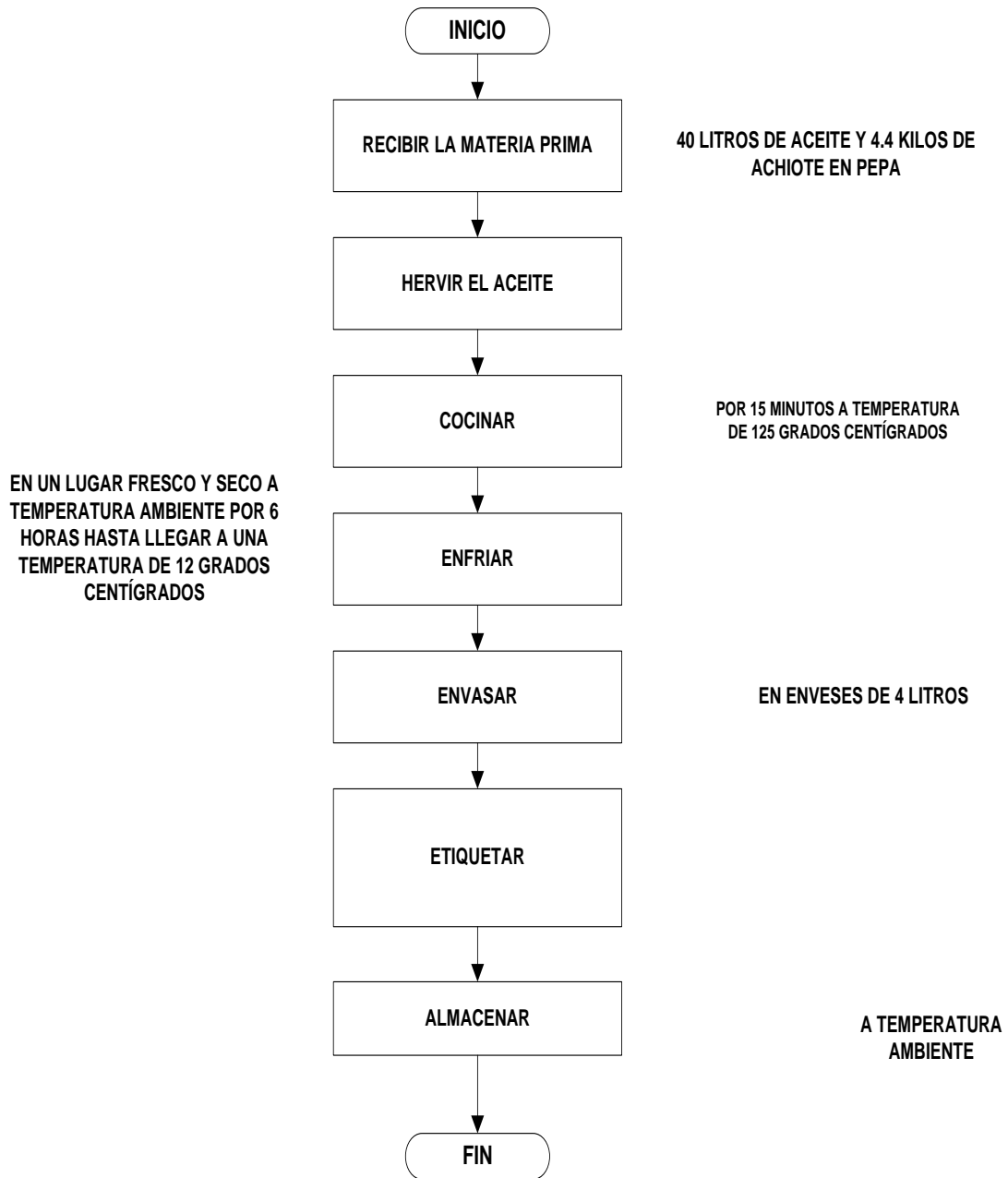
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.14 ELABORACIÓN DE SALSA MAY KAY



Elaborado por: La Autora

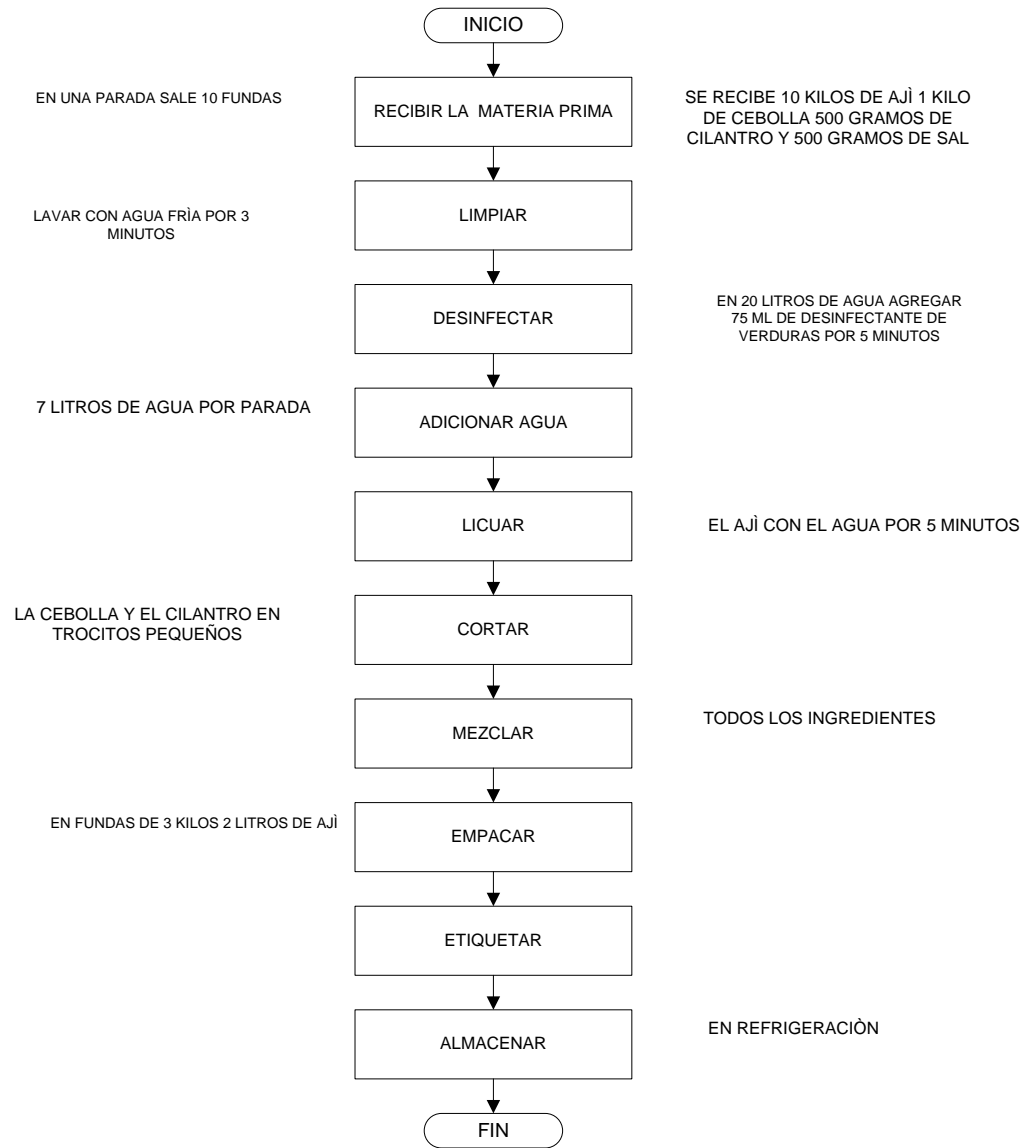
DIAGRAMA 3.15 ELABORACIÓN DE ACHIOTE



TIEMPO ESTIMADO: 7 HORAS

Elaborado por: La Autora

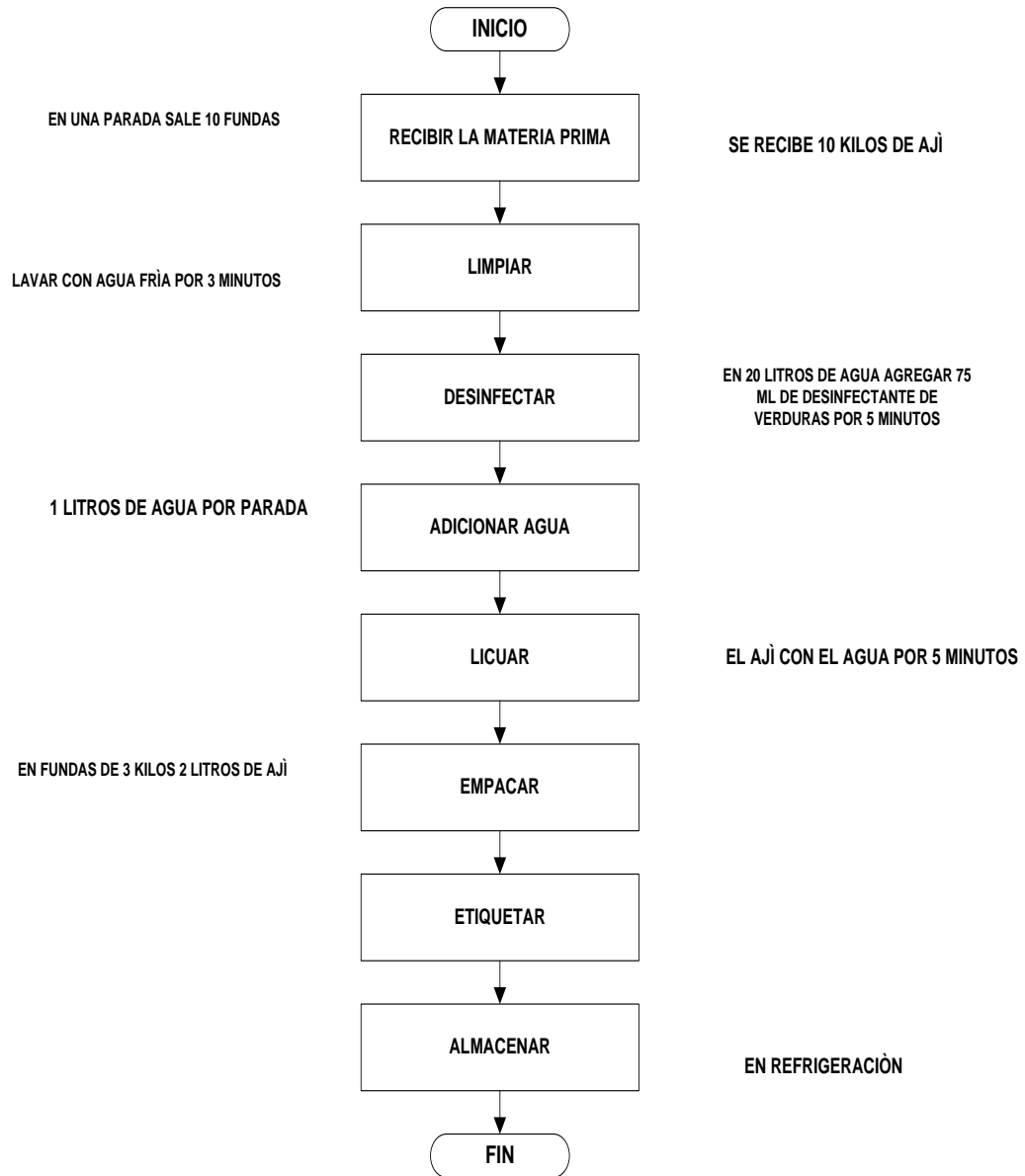
DIAGRAMA 3.16. ELABORACIÓN DE AJÍ MAYFLOWER



TIEMPO ESTIMADO: 40 MINUTOS

Elaborado por: La Autora

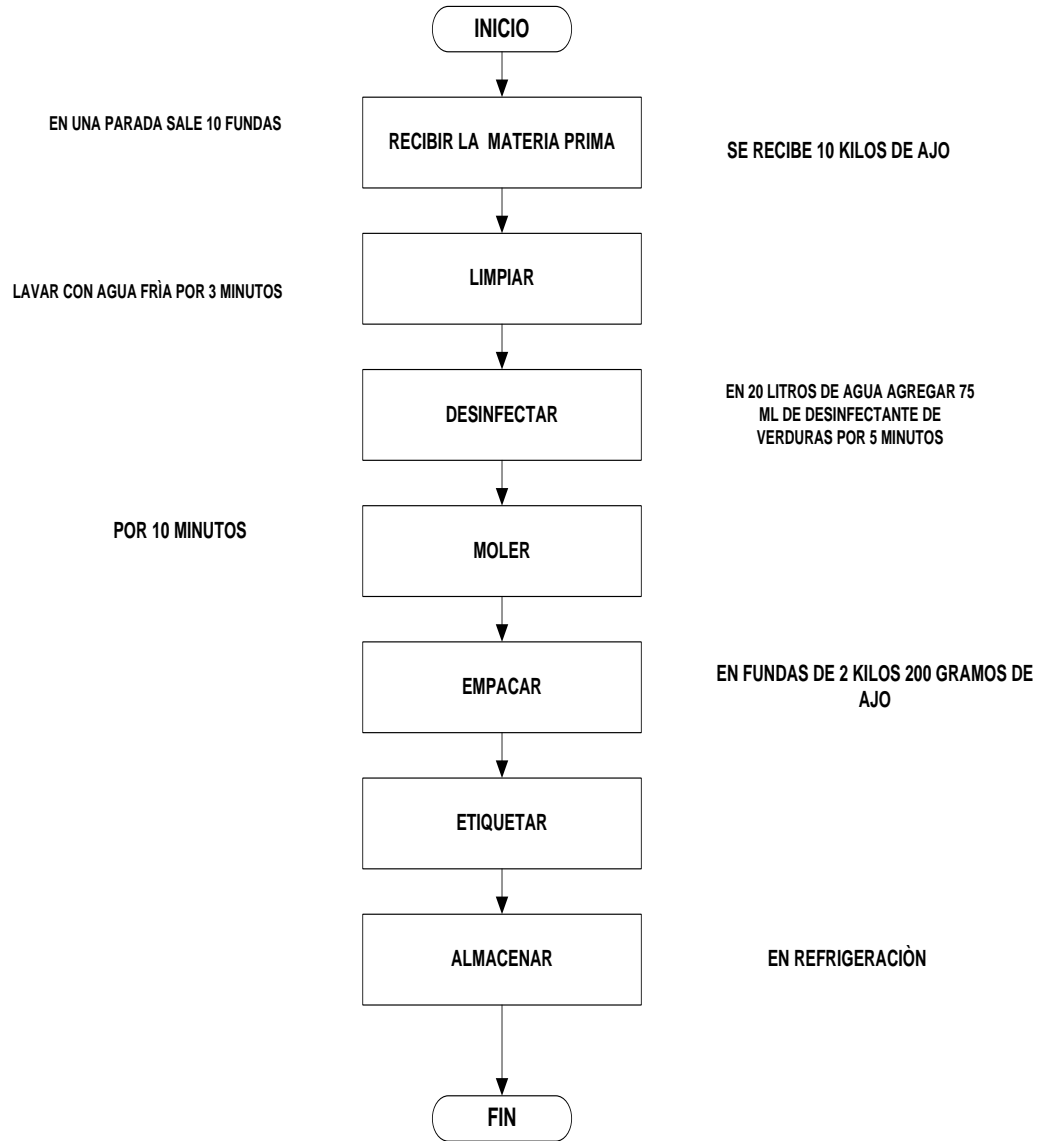
DIAGRAMA 3.17 ELABORACIÓN DE AJÍ BUFFALO'S



TIEMPO ESTIMADO: 40 MINUTOS

Elaborado por: La Autora

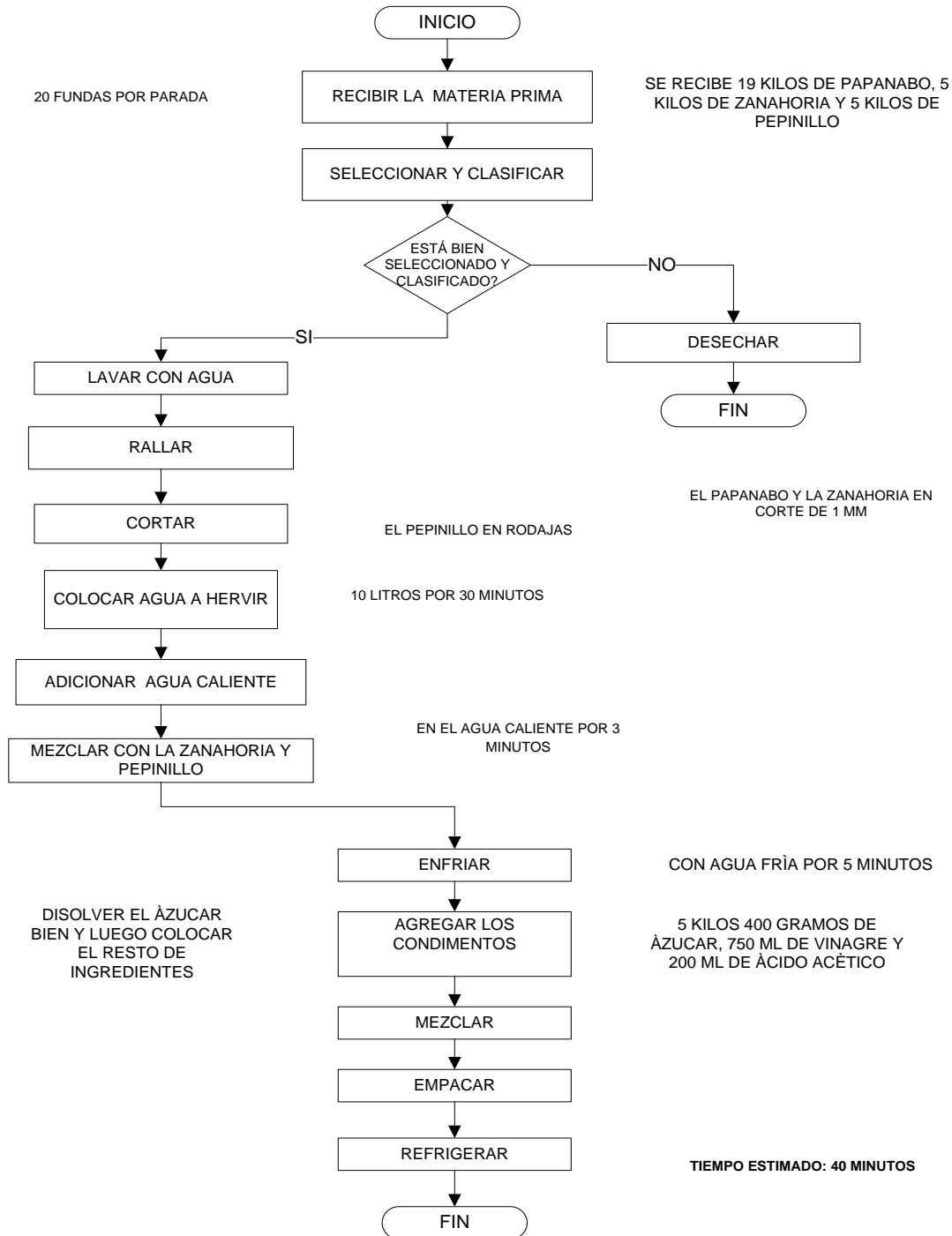
DIAGRAMA 3.18 ELABORACIÓN DE AJO



TIEMPO ESTIMADO: 40 MINUTOS

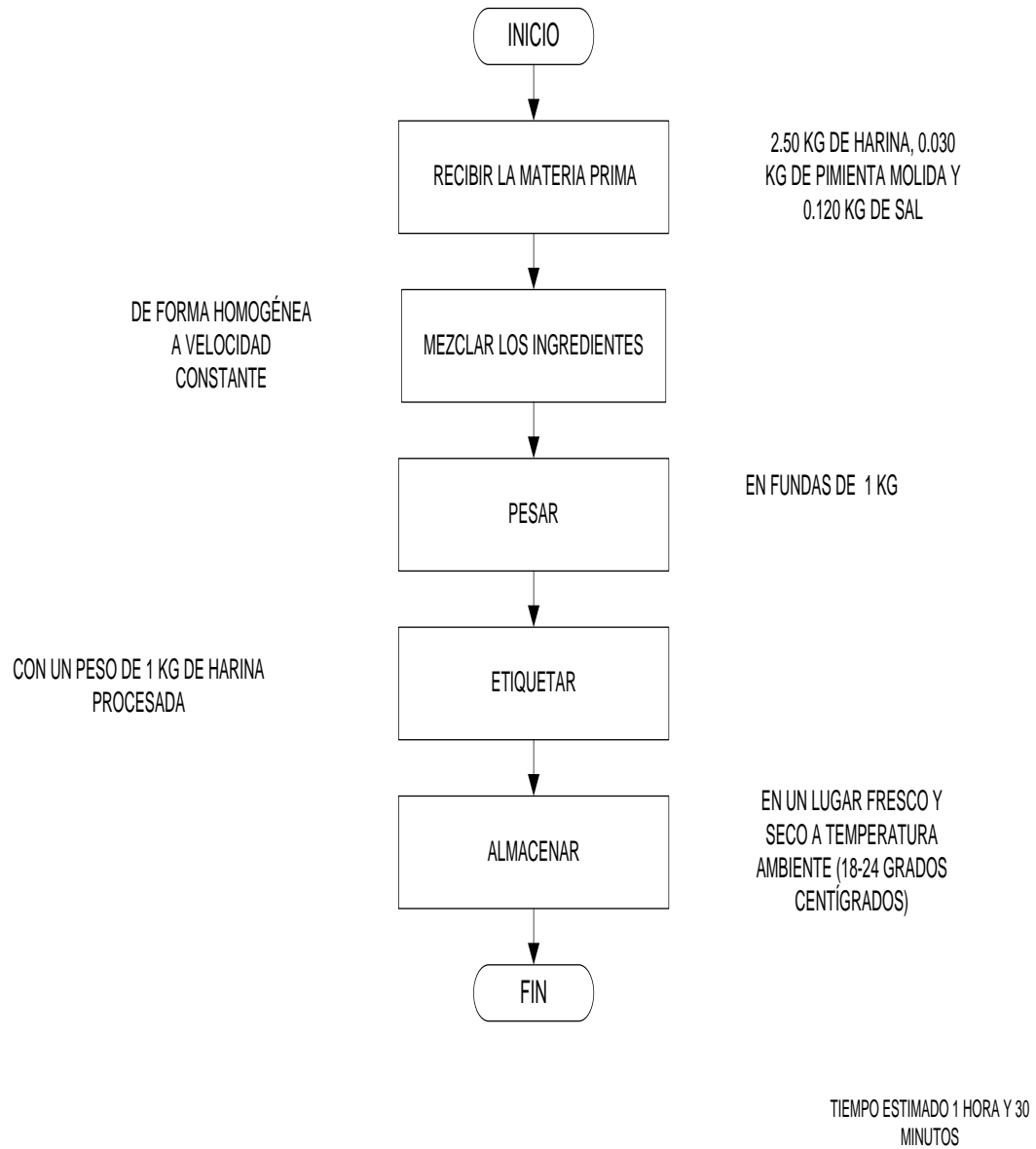
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.19 ELABORACIÓN DE ENCURTIDO



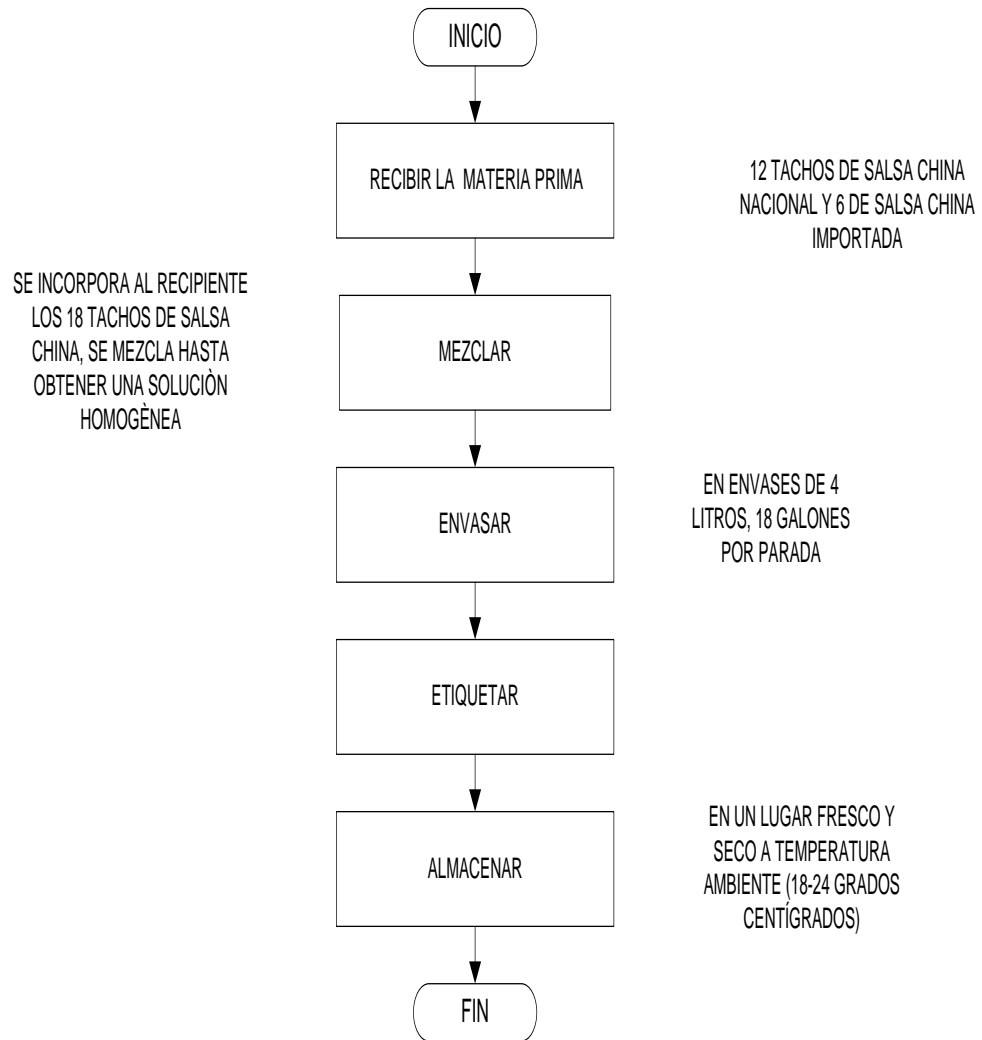
Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.20 ELABORACIÓN DE HARINA PROCESADA



Elaborado por: La Autora

DIAGRAMA 3.21 ELABORACIÓN DE SALSA CHINA



TIEMPO ESTIMADO 1 HORA

Elaborado por: La Autora

CAPITULO VI.

4 ANÁLISIS Y CONTROL DE RESULTADOS E IMPACTO ECONÓMICO

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

En el área de recepción de materia prima en la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo`s no se contaba con documentación de entrega y despacho de productos, después del análisis situacional que se realizó a la empresa se evidenció con la ayuda del registro de control de producto despachado en materia prima los índices de desperdicios existentes en el área, las posibles causas al problema son: el deterioro, pudrición de la carne a partir de su mala recepción, el marchitamiento o descomposición de vegetales, frutas y legumbres.

De acuerdo a la tabla 1, se observa la información de 3 meses de trabajo en los cuales existieron desperdicios en la planta de procesamiento y locales de la cadena de restaurantes antes de haber realizado la mejora. De un total de 100 % de producto recibido el 40% se pierde

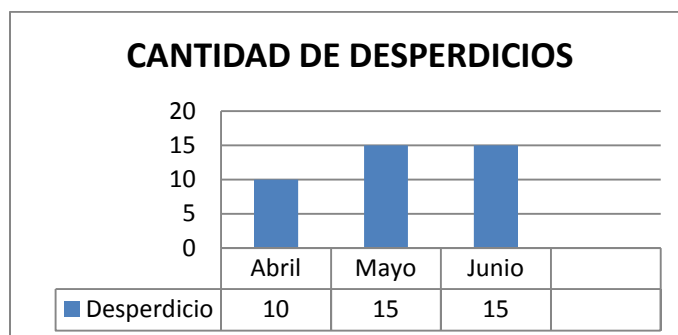
TABLA 4.1 PRODUCTO DESECHADO ANTES DE APLICAR LA MEJORA.

Fecha	Mes	Desperdicio (%)	Causa	Tipo
	Abril	10	Pudrición, mala rotación	Carnes y vegetales
	Mayo	15	Pudrición, mala rotación	Carnes y vegetales
	Junio	15	Pudrición, mala rotación	Carnes y vegetales

Elaborado por: La Autora

A continuación se observa en el gráfico número 1 la cantidad en porcentaje de desechos desperdiciados en los tres meses.

GRÁFICO 4.1 DESPERDICIOS DE LA MATERIA PRIMA ANTES DE LA MEJORA



Elaborado por: La Autora

Después de haber controlado la recepción y despacho de materia prima, proporcionando el equipo necesario, presentando las características requeridas por la planta de proceso a los proveedores se obtuvo una disminución del 19% de desechos, observando que al cambiar el manejo de trabajo se logró minimizar los desperdicios en materia prima.

En la tabla 2 se observa que la cantidad de desperdicios bajo considerablemente en los 3 meses a los que fueron aplicados la mejora.

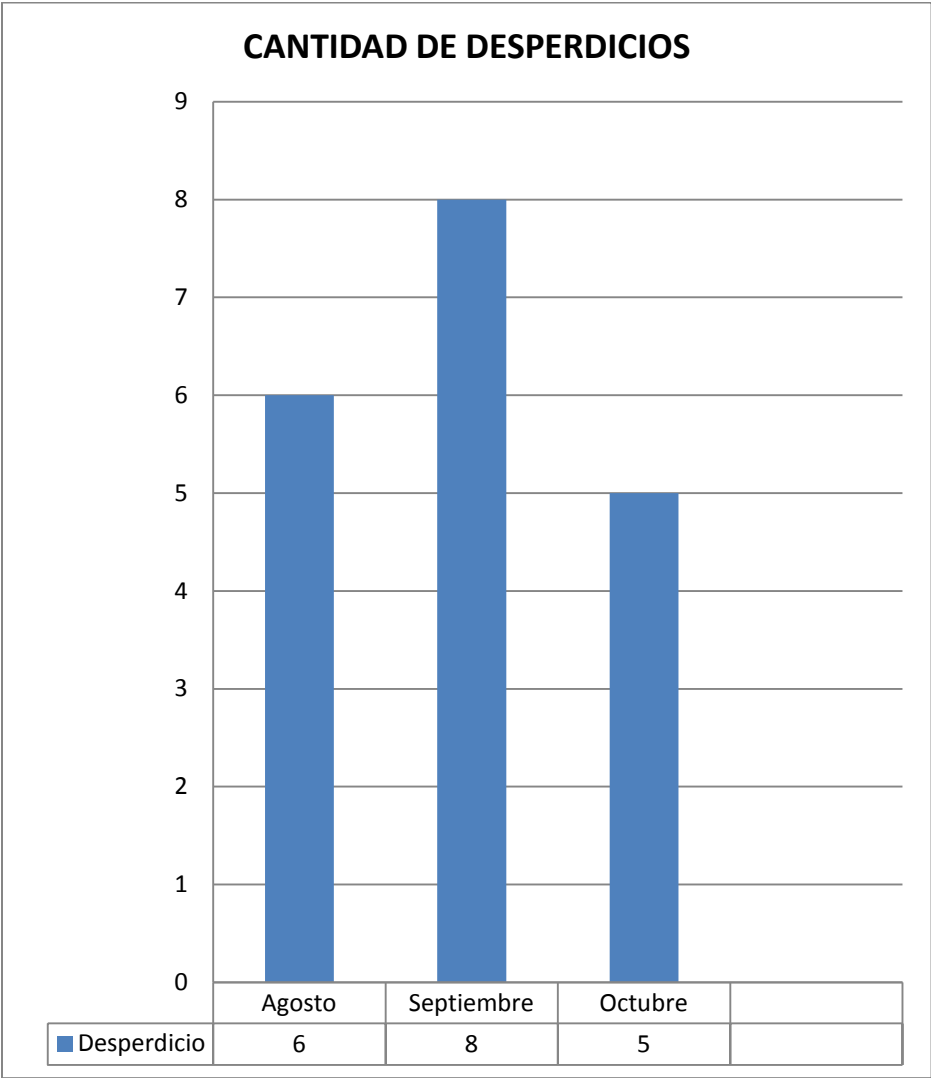
TABLA 4.2 PRODUCTO DESECHADO DESPUÉS DE APLICAR LA MEJORA.

Fecha	Mes	Desperdicio (%)	Causa	Tipo
	Agosto	6	Pudrición, mala rotación	Carnes y vegetales
	Septiembre	8	Pudrición, mala rotación	Carnes y vegetales
	Octubre	5	Pudrición, mala rotación	Carnes y vegetales

Elaborado por: La Autora

En el gráfico 2 se observa la cantidad en porcentaje de los desperdicios de los 3 meses que fue aplicado la mejora, agosto, septiembre y octubre en la planta de producción, se obtuvo como resultado que los desperdicios bajaron considerablemente respecto a los 3 meses anteriores.


GRÁFICO 4.2 DESPERDICIOS DE LA MATERIA PRIMA DESPÚES DE LA MEJORA



Elaborado por: La Autora

En el registro 1 se controla el día, la cantidad de producto recibido y enviado a locales. Se contabiliza el total de desperdicio de la materia prima, la persona responsable, las posibles causas y las observaciones de ser necesarias.

TABLA 4.3 REGISTRO DE CONTROL DE DESPACHO DE PRODUCTO

	HOJA DE CONTROL		Código	
			Línea	
	CONTROL DE DESPACHO		Fecha	
Producto				
Preparado por: Firma:	Revisado por: Firma:	Aprobado por: Firma:		

Nombre del proveedor	Local despachado	Cantidad de producto despachado	Cantidad de Desperdicio	Causas	Observaciones	Encargados

Elaborado por: La Autora

Con la presente tesis se comprobó que la pérdida que sufrían por desperdicios bajó notablemente de acuerdo a lo detallado al principio de este capítulo y a los manuales entregados en las áreas correspondientes, se propuso tomar en cuenta los siguientes factores al momento de recibir y despachas producto para evitar así los desperdicios de materia prima:

- Peso de la materia prima recibida.
- Peso de la materia prima desechada.
- Peso de la materia prima rechazada.
- Peso de la materia prima enviada.

- Control de características organolépticas de la materia prima.
- Estado de madurez de la materia prima recibida y despachada.
- Días útiles de la materia prima antes que sufra algún cambio físico, químico o biológico.
- Características de su almacenamiento.
- Debida rotación de la materia prima.

Las personas que reciben el producto son las encargadas de emitir la tabla de características deseadas por la planta de procesamiento, en el área de producción y locales a los respectivos proveedores de los distintos productos evitando los malos entendidos por falta de comunicación lo de las dos partes involucradas en el proceso.

CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPO EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Las actividades realizadas en la producción de la empresa no contaban con ningún equipo de control de tiempo y temperatura para las etapas de elaboración de productos, así como también el mal funcionamiento de la maquinaria existente en el área.

Cada proceso que es elaborado en el área de producción requiere del uso obligatorio de equipos específicos de control de tiempo y temperatura en cada una de sus etapas de su desarrollo para así obtener alimentos de calidad e inocuidad excelente, proporcionando seguridad alimentaria a los consumidores.

Después del análisis inicial que se realizó a la empresa, se vio necesario la introducción de equipos de medición para los procesos realizados en el área, también fue necesario la elaboración de diagramas de procesos en los cuales se detalla el tiempo exacto y la temperatura con la que se debe trabajar en alimentos, especificando el proceso al que se refiere.

El uso de estos equipos contribuirá de manera muy positiva a la producción puesto que se evitará las enfermedades transmitidas por alimentos, es decir, que los alimentos no se encuentren bien cocidos puede causar una intoxicación a la persona que los consuma, por ende el cliente dejará de consumir los platos que se elabore en la cadena de restaurantes con la materia prima que es enviada por planta.

Con respecto a la maquinaria en el manual de buenas prácticas de manufactura se encuentra detallado registros para el mantenimiento de dichas máquinas con el respectivo responsable. En el proceso de cocción de los alimentos se conoce que la temperatura interna a la que debe llegar el alimento cocido es de 72 grados centígrados, según los datos tomados en la tabla de trabajo diario no se llegaba a esa temperatura.

En la tabla número 3 se muestra un ejemplo de los datos apuntados en la cocción de productos dentro del área de procesamiento, la toma de temperatura y tiempo se la realizaba de manera artesanal es decir de acuerdo al cambio de características correspondientes al alimento cocido como: el olor, color, textura, entre otras.

TABLA 4.4 INFORMACIÓN DE TRABAJO DIARIO EN MARMITAS.

Proceso:	cocción de camarón	
Muestra	Temperatura (grados centígrados)	Tiempo (segundos)
1	56	1.3
2	45	1.45
3	65	1.78
4	46	1.5
7	56	1.69
8	36	1.56
10	68	1.84
Total	496	16.17
Promedio	49.6	1.617

Elaborado por: La Autora

De manera correcta se debe cocinar al alimento a un tiempo de 2 minutos 30 segundos y a una temperatura interna de 72 grados centígrados para evitar enfermedades por transmitidas por alimentos como se especifica en el respectivo diagrama de flujo del producto controlado detallado en el capítulo anterior. Se colocó en el área de producción los siguientes equipos:

- Time, (instrumento para calcular tiempo de procesos).
- Termómetro, (instrumento de medición de temperatura).
- Diagramas de procesos (instructivos de tiempos y temperaturas exactas de los diversos procesos).

FOTO 4.1 TIME UBICADO EN EL ÁREA DE PROCESO



FOTO 4.2 TERMÓMETRO UBICADO EN EL PRODUCTO



ROTACIÓN DE PRODUCTOS EN LOCALES

El alimento que es elaborado en la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo`s es trasladado a los diferentes locales de su cadena de restaurantes mediante un pedido que es realizado con unos días de anterioridad después de haber realizado un inventario general y las respectivas proyecciones de ventas.

Los trasportistas llevan el pedido a los locales respectivamente, en donde las personas encargadas reciben y lo descargan en ese momento, no se realiza ningún tipo de registro contabilizando el producto que les llega, las cantidades, fechas de caducidad o el estado del producto que en ese momento llega.

Después de recibir el producto se lo guarda en los respectivos lugares de acuerdo a su almacenamiento, las personas encargadas no rotan el producto en los locales, es decir el producto que llega en ese momento es colocado en la parte anterior del producto almacenado con anterioridad provocando que el producto que está en la posterior se dañe o se deseche porque su fecha de caducidad ya pasó, en el caso de los alimentos perecible se los coloca en malas condiciones sin tomar en cuenta las características del producto para evitar su deterioro.

Se elaboró un manual de procedimientos para locales, en el cual se detalla cada paso que deben seguir las personas encargadas con los respectivos registros para llevar control de estos alimentos y evitar pérdidas.

El porcentaje que se mejora es un 8% de un 10% de pérdidas, en el manual se controla lo siguiente:

- Cantidad de producto enviado.
- Características del producto enviado.
- Fechas de caducidad del producto.
- Etapa de madurez de los perecibles.
- Lugar de almacenamiento del producto.
- Fecha y hora de la rotación, respectivo encargado.
- Control e inspección del supervisor.

FOTO 4.3 ROTACIÓN DE PRODUCTO



Se puede observar que las verduras, legumbres y frutas se rotan de acuerdo a su posición, es decir los productos que están en la parte posterior son los que se debe ocupar en ese momento.

Se realizó un levantamiento de información procediendo a ejecutar cada una de los diagramas de procesos con sus debidos controles como por ejemplo: temperatura y tiempo determinado, el uso de termómetros y times.

Se mejoró su trabajo creando líneas de producción para que el operario a más de tener su material y equipos en su propio lugar no tenga que realizar esfuerzos físicos mayores como levantar mucho peso o caminar grandes distancias en ir a buscar lo que necesite para ejecutar su actividad designada.

En el área de producción de la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo`s se producen diferente tipo de productos, que se elaboran en diferentes días, por ejemplo: la carne se trabaja el día lunes y jueves, el pollo los martes y así respectivamente de acuerdo al calendario de trabajo en producción, pero en el análisis de la situación actual de la empresa se evidenció que trabajaban tres a cuatro productos el mismo día, en un completo desorden, con focos de suciedad, contaminación y sin espacio físico de desarrollo. Por ello se vio necesaria la reestructuración de esta área de la siguiente manera:

- Se empezó con la reestructuración del área física que se encargo el área de Calidad de la planta, la cual cambio los pisos, paredes, iluminación, ventilación, etc.

FOTO 4.4 CAMBIO DEL ÁREA DE TRABAJO



En los capítulos anteriores se habló de un re diseño de cargos, restructuración de líneas de producción, por ello se realizó la formación de grupos de trabajo por aptitudes, nombrando algunos operadores jefes o líderes a los que mejor desempeñan sus actividades para que estos sean quienes apoyen, enriquezcan a sus compañeros con su conocimiento.

FOTO 4.5 LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE CARNE



Se facilito material de trabajo y la materia prima a cada trabajador para que no deba realizar esfuerzo físico ni mucho menos perder tiempo en ir por él.

FOTO 4.6 MATERIA NECESARIO PARAREALIZAR EL TRABAJO



Se tomo mediciones de tiempo en proceso antes de realizar los cambios mencionados, y después de haberlo hecho la respectiva mejora, se puede evidenciar que la reducción del tiempo en cada proceso mejoró un 8% de su producción en pérdidas, este resultado se puede verificar en el análisis financiero.

ESTRUCTURA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

En el análisis que se realizó a la empresa se observaron algunos problemas en el proceso de cocción, control de tiempos y temperaturas, o la mala elaboración de algunos productos, sabemos que necesario que en toda planta en la que se elaboran alimentos para consumo humano es importante el uso de manuales de procedimientos en los cuales se detallan cada paso a seguir para hacer un producto que sea inocuo y pueda ser consumido por los clientes evitando pérdidas en productos mal preparados y dados de baja.

Se desarrolló un manual de procedimientos para el área de producción ayuda a realizar el levantamiento de la información, los diagramas de flujo, los pasos que se debe seguir, el control de temperatura y tiempo de cada proceso para facilitar el manejo de productos para los trabajadores encargados.

4.2 ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Representa el valor de ahorro que se conseguirá después de implantar del trabajo de tesis realizado, para este punto se escogieron como ejemplo que se detallara a continuación los mismos que representan un beneficio que se consigue en la empresa como proyecto de inversión.

El proyecto está bien si los beneficios superan a los costos, la mejora puede ser en minimización de tiempo, optimización de procesos, reducción de gastos, obtención de dinero, entre otros.

La diferencia que existe entre el análisis costo –beneficio con el resto de análisis, es que no solo identifica, las perdidas sino también mide las ganancias y así el bienestar económico y social de la organización.

En el presente proyecto el análisis costo beneficio se enfoca en el mejoramiento de tiempos, reduciendo el tiempo del proceso y minimizando el costo de mano de

obra que se utiliza para su desarrollo, en el cuadro número 1 se detalla la información respectiva al análisis:

ANÁLISIS DE COSTOS

Se contrata una persona que realice la consultoría en optimización de tiempos en el proceso de producción de la planta, tomando en cuenta las mejoras que deben ser realizadas.

CUADRO 4.1 CONSULTORÍA DE TIEMPOS

PERSONAL	8 HORAS (diarias)\$	1 SEMANAS (\$)	1 MESES (\$)
Consultor	10	400	1600

Elaborado por: La Autora

Los siguientes datos nos muestran cuanto se gasta en consultoría:

- a) El consultor cobra 10 dólares por hora, se trabaja 8 días a la semana, por 20 días al mes, da un total de 1600 dólares en consultoría externa.

Después de haber realizado la visita a la planta y de ver en la situación inicial como se encuentra el área en donde se está realizando la producción, se sugiere que debe hacer una ampliación en el lugar de trabajo, es decir que la planta necesita una re ubicación en donde se pueda contar con espacio amplio para realizar las actividades y el cambio de maquinaria respectiva de acuerdo a su vida útil.

ANÁLISIS DEL BENEFICIO

En este análisis vamos a ver cuál es el beneficio que otorga la optimización de tiempos de los procesos en la planta de producción de Mayflower Buffalo's en la minimización de costos en mano de obra en las siguientes actividades:

PROCESAMIENTO DE POLLOS

En este análisis podemos evidenciar cómo se obtiene el resultado del benéfico en dinero en ahorro de tiempo, se utilizó el tiempo anterior de un proceso, con el tiempo actual después de haber realizado la mejora en el área de producción.

La tabla número 4 detalla los siguientes datos utilizados para realizar el costeo de sueldos mensuales y poder saber cuál es el precio de hora hombre que la empresa tiene que pagar a sus operarios por hacer su trabajo:

TABLA 4.5 COSTO DE UN EMPLEADO PARA LA EMPRESA

EMPLEADO	SUELDO	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	FONDOS DE RESERVA	APOORTE PATRONAL	COSTO TOTAL
A	280.00	23.33	22.00	23.33	34.02	382.69
TOTAL	280.00	23.33	22.00	23.33	34.02	382.69

TOTAL DE HORAS/MES		240
hora de trabajo por persona		1.59

Elaborado por: La Autora

En donde se muestra que el sueldo de un trabajador al mes es de 280 dólares, teniendo para la empresa un costo de 382.69 dólares al mes por cuestión de beneficios que son cancelados al año de acuerdo a la ley.

Para sacar el costo de hora de trabajo se debe dividir el costo total que la empresa desembolsa mensual para las 240 horas de trabajo mensual, obteniendo el valor de 1.59 dólares por hora de trabajo hombre.

La cantidad de horas trabajadas al mes se explica detalladamente en la tabla número 5, a continuación detallada:

TABLA 4.6 HORAS TRABAJADAS AL MES

VARIABLES	HORAS
DIARIO	8
SUPLEMENTARIO /DIARIO	4
TOTAL HORAS DIARIAS TRABAJADAS	12
DIAS LABORADAS AL MES	20
TOTAL DE HORAS/MES	240

Elaborado por: La Autora

En donde se explica que se trabajan 8 horas diarias, se toman 4 horas suplementarias las cuales son por horas extras, la suma de las horas diarias y suplementarias da un total de 12 horas de trabajo diario, en 20 días laborables al mes da un total de 240 horas trabajadas mensualmente.

A continuación se indica la cantidad de ahorro en tiempo de trabajo, el costo de trabajo por hora en el proceso estudiado con el tiempo anterior a la mejora y el actual respectivamente:

b) **Proceso:** Limpieza de Pollos

Tiempo Anterior	Tiempo Actual
44.891seg	34.735seg

CUADRO 4.2 CÁLCULOS DEL TIEMPO ANTERIOR A LA MEJORA

Tiempo (segundos)		unidad de pollos	Costo por hora de trabajo por pollo \$
Tiempo Anterior segundos	44.89	1	
Tiempo anterior en minutos	60	1.34	
Tiempo anterior en hora	60	80.20	0.0199

Elaborado por: La Autora

Se produce 1 pollo en 44.89 segundos del tiempo anterior, dando en 1 minuto o 60 segundos 1.34 pollos, y en una hora o 60 minutos 80.20 pollos.

El costo de hora de trabajo por pollo se obtiene dividiendo el costo de la hora hombre mensual para la cantidad de unidad de pollos producidos en una hora obteniendo como resultado con el tiempo anterior 0.0199 centavos de dólar.

El mismo procedimiento se realiza con el tiempo actual después de haber realizado la mejora.

CUADRO 4.3 CÁLCULOS DEL TIEMPO DESPÚES A LA MEJORA

Tiempo (segundos)		Unidad de pollos	Costo por hora de trabajo \$
Tiempo Actual segundos	34.74	1	
Tiempo actual en minutos	60	1.73	
Tiempo actual en hora	60	103.63	0.0154

Elaborado por: La Autora

Después de realizar el mismo procedimiento que con el tiempo anterior obtenemos que el costo de hora de trabajo con el tiempo actual sea de 0.0154 centavos de dólar.

De acuerdo a los datos obtenidos en el procedimiento anterior y sabiendo que se trabaja en procesamiento de pollos 2 días lo que nos da un total de 24 horas a la semana y 96 horas mensuales en procesar 4000 kilos de pollos diarios, es decir 8000 kilos de pollos semanales y 32000 pollos mensuales en los 2 días.

CUADRO 4.4 BENEFICIOS DE LA OPTIMIZACIÓN DEL TIEMPO DE PROCESOS.

	TIEMPO DE TRABAJO AL MES	CANTIDAD DE POLLOS POR MES	COSTO DE TRABAJO AL MES	DIFERENCIA AL MES BENEFICIO	DIFERENCIA ANUAL BENEFICIO	BENEFICIO EN TIEMPO
CANTIDAD ANTERIOR	96	32,000.00	636.25			
CANTIDAD ACTUAL	96	32,000.00	492.39	-143.86	-1726.34	-10.15

Elaborado por: La Autora

Podemos obtener el costo de trabajo al mes multiplicando el costo de hora trabajo en cada tiempo analizado (anterior y actual), con la cantidad de pollos procesados al mes, el beneficio al mes se obtiene restando la cantidad actual con la cantidad anterior de trabajo al mes.

La diferencia anual se consigue multiplicando el beneficio al mes con 12 meses del año, y por último el beneficio en tiempo se logra restando el tiempo actual con el tiempo actual del proceso.

Este procedimiento se realizó para cada uno de los procesos realizados en el área de producción de la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo's, a continuación se detallara una tabla en la cual se evidencia cual es el beneficio al mes de ahorro de tiempo en cada uno de los proceso.

CUADRO 4.5 BENEFICIOS OBTENIDOS EN EL PROCESAMIENTO DE POLLO

PROCESO	COSTO EN VALOR MONETARIO ANTERIOR	COSTO EN VALOR MONETARIO ACTUAL	DIFERENCIA AL MES BENEFICIO EN DÓLARES	DIFERENCIA ANUAL BENEFICIO EN DÓLARES	BENEFICIO EN TIEMPO EN SEGUNDOS
DESHUESO DE POLLO	722.85	581.12	-141.74	-1700.83	-10
PESADO DE ALAS DE POLLOS	258.95	188.08	-70.87	-850.41	-5
PROCESADO DE ALAS Y ESPALDAS DE POLLOS	603.23	571.34	-31.89	-382.69	-2.25
LIMPIEZA DE PECHUGA	151.80	124.02	-27.78	-333.36	-1.96
FILETEADO DE POLLO	722.29	661.06	-61.23	-734.76	-4.32
LIMPIEZA DE POLLO	636.25	492.39	-143.86	-1726.34	-10.15
DESHUESO DE PIERNAS	212.60	198.43	-14.17	-170.08	-1

Total

-5898.48

Elaborado por: La Autora

TABLA 4.6 BENEFICIOS OBTENIDOS EN EL PROCESAMIENTO DE CARNE

PROCESO	COSTO EN VALOR MONETARIO ANTERIOR	COSTO EN VALOR MONETARIO ACTUAL	DIFERENCIA AL MES BENEFICIO EN DÓLARES	DIFERENCIA ANUAL BENEFICIO EN DÓLARES	BENEFICIO EN TIEMPO EN SEGUNDOS
LIMPIEZA DE CARNE	7.12	4.83	-2.29	-27.48	-4.17
FILETE DE CARNE	4.00	2.17	-1.82	-21.88	-3.32
LIMPIEZA DE FILETE DE CARNE	16.72	13.79	-2.94	-35.26	-5.35
ABLANDADO DE CARNE	22.03	18.18	-3.84	-46.14	-7
EMPAcado FILETE DE CARNE	32.90	26.00	-6.90	-82.85	-12.57
EMPAcado RETAZOS DE CARNE	4.86	4.12	-0.74	-8.83	-1.34
PESADO Y EMPACADO DE VENAS DE FILETE DE CARNE	17.58	16.52	-1.07	-12.79	-1.94
PESAJE DE FILETES DE CARNE	5.13	4.26	-0.87	-10.48	-1.59

TOTAL**-245.70**

Elaborado por: La Autora

TABLA 4.7 BENEFICIOS OBTENIDOS EN EL PROCESAMIENTO DE CERDO

PROCESO	COSTO EN VALOR MONETARIO ANTERIOR	COSTO EN VALOR MONETARIO ACTUAL	DIFERENCIA AL MES BENEFICIO EN DÓLARES	DIFERENCIA ANUAL BENEFICIO EN DÓLARES	BENEFICIO EN TIEMPO EN SEGUNDOS
PELADO DE CUERO DE CHANCHO	8.96	8.03	-0.92	-11.07	-3.47

TOTAL

-11.07

Elaborado por: La Autora

En las tablas 5, 6 y 7 se observa el total de beneficio en tiempo y dinero al mes y al año de cada uno de las actividades de elaboración de cárnicos.

En la tabla 8, se muestra la cantidad en dinero de benéfico al año en los procedimientos.

TABLA 4.8 BENEFICIOS OBTENIDOS AL AÑO

TOTAL DE BENEFIO ANUAL	CANTIDAD
CARNE	-245.70
CERDO	-11.07
POLLOS	-5898.48
Total	-6,155.25

Elaborado por: La Autora

Después de haber realizado la optimización de tiempos en los procesos elaborados en la planta de producción de Mayflower Buffalo`s y con este el análisis costo beneficio podemos observar el costo de elaboración de un estudio con respecto al beneficio del análisis, es menor es decir que el costo es menor al beneficio, pudiendo concluir que es factible el proyecto que a mas de optimizar los procesos, ha incrementado la productividad de la empresa minimizando perdidas.

CAPITULO V.

5.1 CONCLUSIONES

- En el desarrollo de la tesis se planteó como objetivo general que se realizará la optimización de procesos en el área de producción de la planta de procesamiento de Mayflower Buffalo`s, obteniendo como resultado la mejora de tiempos en el proceso del producción como se indicó en el capítulo correspondiente al análisis de Costo - Beneficio.
- Después de haber realizado un análisis a la situación inicial de la empresa se encontró varios conflictos en el área de procesamiento como por ejemplo: la elaboración de los productos sin manuales de procesos, falta de material y equipo necesario para el trabajo.
- Se planteó al área de producción, calidad y a la gerencia general los siguientes cambios a realizarse:
 - ✓ Levantamiento de información de cada proceso ejecutado.
 - ✓ Elaboración de diagramas de flujo para cada producto realizado en la planta de procesamiento de alimentos.
 - ✓ Designación de cargos de trabajos clasificando a los trabajadores por aptitudes.
 - ✓ Eliminación de desperdicios en la cadena de restaurantes.
- La implementación de estas mejoras en el área de producción aportará positivamente a la situación financiera de la empresa, minimizando costos, optimizando procesos, organizando a los operarios y manteniendo un buen ambiente laboral.
- El personal de la empresa presentó objeciones al momento de comenzar a tomar tiempos de desarrollo de cada uno de los procesos que se realizan en el área de producción, no deseaban que se les controle y menos aún exigirles que cumplan con las políticas de manufactura aplicadas a su entorno.

- En el área de producción una vez que se trabajó el punto anterior para mejorar el rendimiento de cada uno de los empleados se solicitó a la Gerencia que deben mejorar las instalaciones y puestos de trabajo lo cual no le dieron mucha importancia porque interviene costos de inversión en las instalaciones y lugares de trabajo del empleado.
- Después del desarrollo de cada uno de los capítulos planteados en la tesis, se analizaron los tiempos y los procesos del área de producción de la empresa indicada concluyendo que este proyecto obtiene como resultado el mejoramiento del producto y el ahorro de dinero en mano de obra.
- En este trabajo se elaboró manuales de los procesos correspondientes al área de producción y a los locales de la cadena de restaurantes, los mismos que fueron entregados y aprobados por el Grupo Mayflower Buffalo`s, con la gerente de producción la Dra. Elizabeth Santos.
- Se puede indicar que en la empresa que con el uso de los manuales de procesos y procedimientos indicados en el punto anterior, se garantiza a los consumidores que tendrán un producto de inocuo y de calidad.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se debe utilizar los diagramas, gráficos, registros, tablas y los cuadros elaborados en cada uno de los capítulos como guía para el desarrollo de los procesos, buen manejo de los empleados, maquinaria y materia prima en el área de producción de la planta de Mayflower para obtener resultados excelentes productos.
- Controlando los procesos de elaboración de productos, el trabajo de los empleados y la eliminación moderada de desechos, la empresa puede obtener una producción de calidad optimizando actividades y minimizando costos.
- Informando, educando y capacitando a los operarios de la empresa acerca de cómo realizar sus actividades diarias y los planes de mejora a aplicarse en su trabajo ellos colaboraran en su desarrollo.
- Invirtiendo en mejorar las instalaciones de la empresa así como también en la maquinaria y los equipos se incrementará el rendimiento y los operarios desarrollaran un trabajo excelente.
- Los altos dirigentes de la empresa deben poner énfasis en las mejoras de lugares de trabajo para obtener los resultados además de eso se debe practicar o establecer bonos de productividad y mejora como incentivos para que los empleados sigan cumpliendo a cabalidad su trabajo y rendimiento.
- Una vez realizadas estas mejoras en el área de producción aportará positivamente a la situación financiera de la empresa, minimizando costos, optimizando procesos, organizando a los operarios y manteniendo un buen ambiente laboral.
- Se debe indicar y hacer conciencia con cada uno de los empleados del uso de los manuales entregados a la gerente de producción, una sociabilización

de los mismos e indicar a donde se desea llegar tanto operarios como directivos.

- La comunicación de todos los empleados de la empresa ayuda que el ambiente laboral sea bueno para realizar el trabajo diario por lo que se recomienda que los líderes de cada grupo de trabajo informen al encargado de la producción y este a sus superiores las inquietudes y comentarios de los operarios.
- Los líderes de producción deben enriquecer con sus conocimientos a los operarios, para que el desarrollo de las actividades sea a una velocidad constante y no exista retrasos en producción.
- Capacitar constantemente a los operarios con nuevas técnicas de trabajo, cursos básicos de seguridad alimentaria y buenas prácticas de manufactura para que sus actividades se desarrollen con calidad obteniendo productos sanos e inocuos.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

1. **ANDERSON**, DAVID; **SWEENEY**, DENNIS; **WILLIAMS**, THOMAS, Introducción a los modelos cuantitativos para la administración. Editorial Iberoamericana México, 1993.p. 4-21, 25-54, 63-110.
2. **AGUDELO**, LUIS FERNANDO; **ESCOBAR**, JORGE, Gestión por procesos. Editorial Los Autores Medellín, 2008. p. 5-30, 35-50.
3. **BALLOU**, R, Logística, Administración de la cadena. Editorial Pearson Mexicana, México DF. 2009, p. 56-78.
4. **BAUDI**, DERGAL, SALVADOR, Química de los alimentos. Editorial Alambra Mexicana. México. 1994, p. 14-25, 45-52.
5. **BRONSON**, RICHARD, Serie y problemas de investigación. Editorial Mc Graw Hill México, 1993. p. 95-124, 262-669.
6. **BRONSON**, RICHARD, Investigación de operaciones. Editorial Mc Graw Hill México, 1993. p. 278-292.
7. **CHASE**, RICHARD; **JACOBS**, ROBERT; **AQUILANO** NICHOLAS, Administración de producción y operaciones. Editorial Mc Graw Hill Mexicana. México. Décima Edición.2003, p. 45-89, 150-204, 408-510, 515-600.

8. **DAELLENBACH, HANS; GEORGE, JOHN; MC NICKLE, DONALD,** Introducción a técnicas de investigación de operaciones. Editorial Continental México, Tercera Edición, 1990. p. 20-27, 472-501.
9. **HILLIER, FREDERICK; LIEBERMAN, GERALD,** Introducción a la investigación de operaciones. Editorial Mc Graw Hill Mexicana, México. 1991, p. 3-14,333-369, 457-480, 441-451, 856-887.
10. **MARVIN, E; MUNDEL, P,** Estudio de tiempos y movimientos. Editorial Continental SA México, 2003.p. 19-21, 25-85, 90-150.
11. **RENDER; HEIZER,** Principios de administración de operaciones. Editorial Pearson Mexicana. Quinta Edición. 2004, p 412-438; 469-500.
12. **ROJAS, MAURICIO,** Gestión de calidad. Editorial Autor Ecuador, 2010.

DOCUMENTOS DE INTERNET:

13. **COCINA CHINA, CHINA Y SUS TRADICIONES GASTRONOMICAS,** 2010, <http://cocina-china.blogspot.com/>. Fecha consultada 04-06-2011.
14. **GRUPO MB,** Historia Mayflower, www.mayflower.com, 2008, Fecha consultada 20-03-2011, p.1.
15. **SISMODE.** Simulación, <http://www.sismode.com/ecuador/>,2010, Fecha consultada 25-03-2011, p. 1-7.
16. **SICA.** Tecnología de alimentos, www.sica.int/, 2009, Fecha consultada 15-04-2011, p.1-2

ANEXO

ANEXO 1:



MAYFLOWER – BUFFALO`S

**“MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS”
GABRIELA SALGADO**

08/ 2011

PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE STOCKS EN LOCALES MAYFLOWER BUFFALO`S

OBJETIVO

- Manejar un inventario de cada producto que se encuentra en la bodega de almacenamiento de los locales.

ALCANCE

El manejo de un inventario de stock de los productos que se encuentran en la bodega es de gran ayuda para no tener gran cantidad de producto acumulado en el área de almacenamiento, que se pueda caducar y desechado por parte de las personas encargadas. Para realizar el inventario de la bodega se capacita a las personas responsables de los locales en el manejo de registros de acuerdo al procedimiento a seguir que a continuación se detalla.

DEFINICIONES

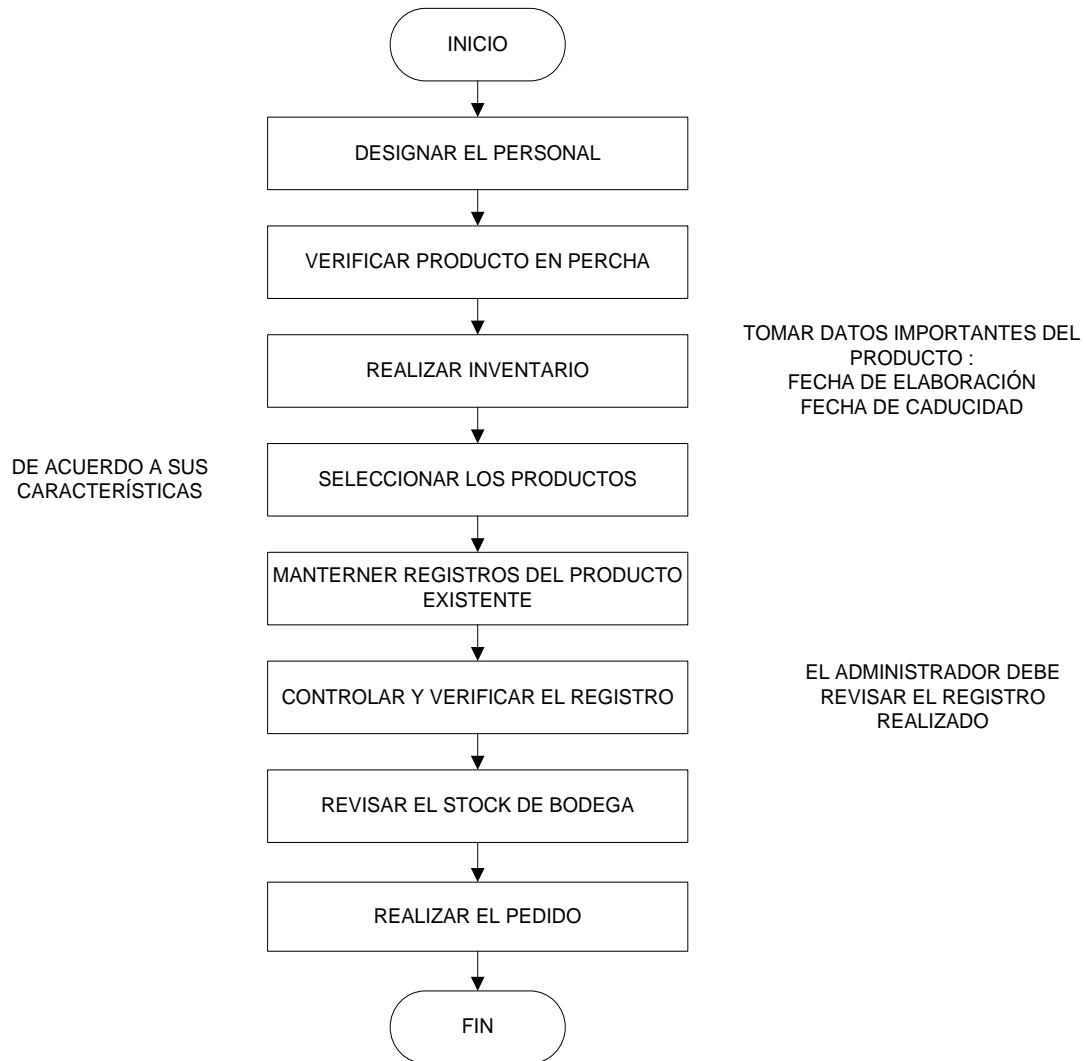
- Producto: son las salidas, lo que entrega el proceso a los clientes para satisfacer sus necesidades, es cualquier materia prima transformada que se puede ofrecer a un mercado.
- Registro: es una hoja de control o la toma de datos que representa el punto de partida en la mayoría de problemas de control de calidad, se utiliza para reunir y clasificar información manera organizada.
- Caducidad: Fecha impresa en los envases de material sensible que denota el límite más allá del cual el fabricante deja de garantizar las características de dicho material

RESPONSABLES

Administrador del local

DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 1. DIAGRAMA DEL MANEJO DE STOCK EN BODEGA



Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO

El manejo de stocks lo los locales de la cadena de restaurantes Mayflower Buffalo`s se lo realiza de la siguiente manera:

1. Designar a una persona encargada del grupo de trabajo que realice esta actividad.
2. Verificar fechas de caducidad de los productos que se encuentra en su local.
3. Realizar un inventario de todos los productos que están en el local.
4. Seleccionar los productos de acuerdo a las características similares para su clasificación que facilite el almacenamiento.
5. Mantener registros de la cantidad de producto existente, lo que hace falta, fechas de caducidad y personal encargado con su respectiva fecha de inspección.
6. Verificación por parte del Administrador o el respectivo líder de local.
7. Realizar una revisión del stock en bodega de los locales el día que se hace el pedido a la planta de procesamiento.

TABLA 1. REGISTRO DE MANEJO DE STOCKS EN LOCALES

	REGISTRO DE STOCKS	Código:	
		Línea:	
		Fecha:	
	MANEJO DE PRODUCTO EN LOCALES	Responsable:	

Nombre del Producto	Lugar de Almacenamiento	Fecha de Caducidad	Cantidad de Producto	Producto Faltante	Cantidad de Producto para pedido	Verificación

Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PEDIDO EN LOCALES

OBJETIVO

- Realizar el pedido de la cantidad exacta de producto a ser utilizado en la elaboración de los alimentos producidos en los locales.

ALCANCE

El pedido de productos de los locales se los realiza para evitar que la planta de procesamiento envíe gran cantidad de insumos a los locales que se puedan caducar por no utilizarlos.

Se debe controlar el inventario realizado del stock de productos de los locales para manejar correctamente el pedido. Verificar la cantidad de producto que existe en la bodega con un check list elaborado con anterioridad. Realizando proyecciones de acuerdo a las tres últimas semanas de pedido se obtendrá la cantidad exacta de materia prima para poder utilizarla en la fabricación de alimentos consumidos en la cadena de locales de restaurantes.

DEFINICIONES

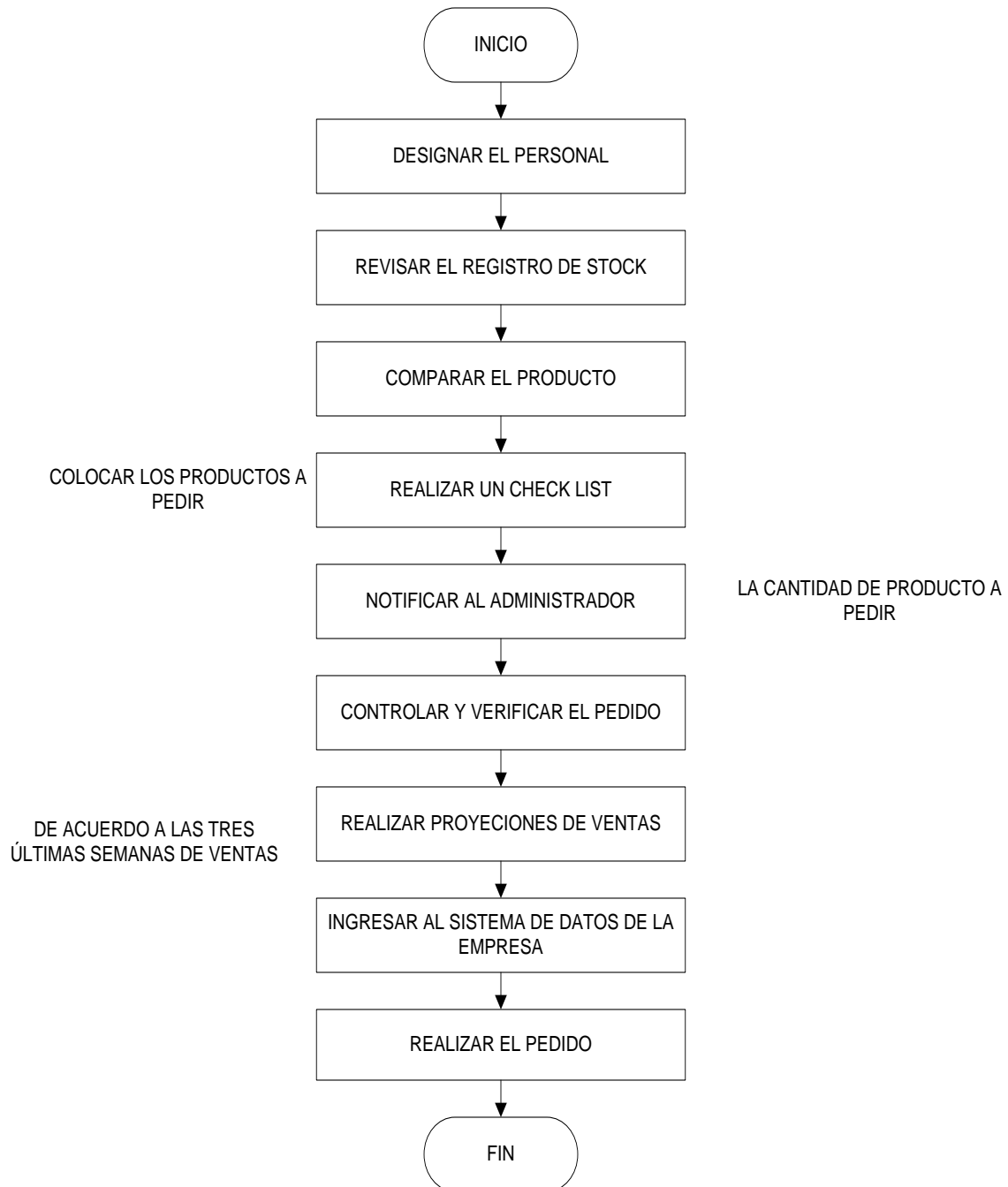
- Check list: es una lista sistemática de nombres de personas o cosas que se usa para referencia, control, comparación, verificación o identificación.
- Caducidad: Fecha impresa en los envases de material sensible que denota el límite más allá del cual el fabricante deja de garantizar dicho material
- Proyecciones: Es un proceso para calcular los volúmenes de venta de un producto o grupo de productos en un periodo específico.

RESPONSABLES

Líder o administrador del local

DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 2. DIAGRAMA DEL MANEJO DE PEDIDO EN LOCALES




Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO

Para realizar un pedido de los locales de Mayflower Buffalo`s a la planta de procesamiento se debe seguir los siguientes pasos:

1. Designar una persona encargada que verifique el producto que se encuentra en stock.
2. Revisar el manejo de registro de stocks de bodegas.
3. Comparar si el producto que se sugiere en el registro de manejo de stocks es el que debe ser pedido a la planta de procesamiento.
4. Realizar un check list del producto por pedir por parte de la persona encargada.
5. Notificar al administrador la cantidad de producto que se necesita en bodega y para el proceso de preparación de los platos.
6. Verificar el pedido a realizarse por parte del administrador del local de comida rápida.
7. Realizar proyecciones de ventas a partir de las tres semanas anteriores.
8. Realizar el pedido a la planta de procesamiento

TABLA 2. REGISTRO DE MANEJO DE PEDIDO EN LOCALES

	REGISTRO DE PEDIDO	Código:	
		Línea:	
		Fecha:	
	MANEJO DE PRODUCTO EN LOCALES	Responsable:	

Nombre del Producto	Cantidad de Producto	Responsable	Verificación

Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE PEDIDO EN LOCALES

OBJETIVO

- Recibir el producto enviado por la planta de procesamiento y almacenarlo de acuerdo a las características del mismo de una manera eficiente.

ALCANCE

El producto enviado por la planta de procesamiento tiene parámetros de calidad e inocuidad requeridos para elaborar alimentos de consumo por parte de los clientes de la cadena de restaurantes de Mayflower Buffalo`s.

La recepción del producto debe realizarse de la manera correcta clasificando por grupo de alimentos el envío. Se toma datos de las fechas de elaboración y caducidad de la materia prima en los registros de control, al producto se lo almacena de acuerdo al grupo alimenticio.

DEFINICIONES

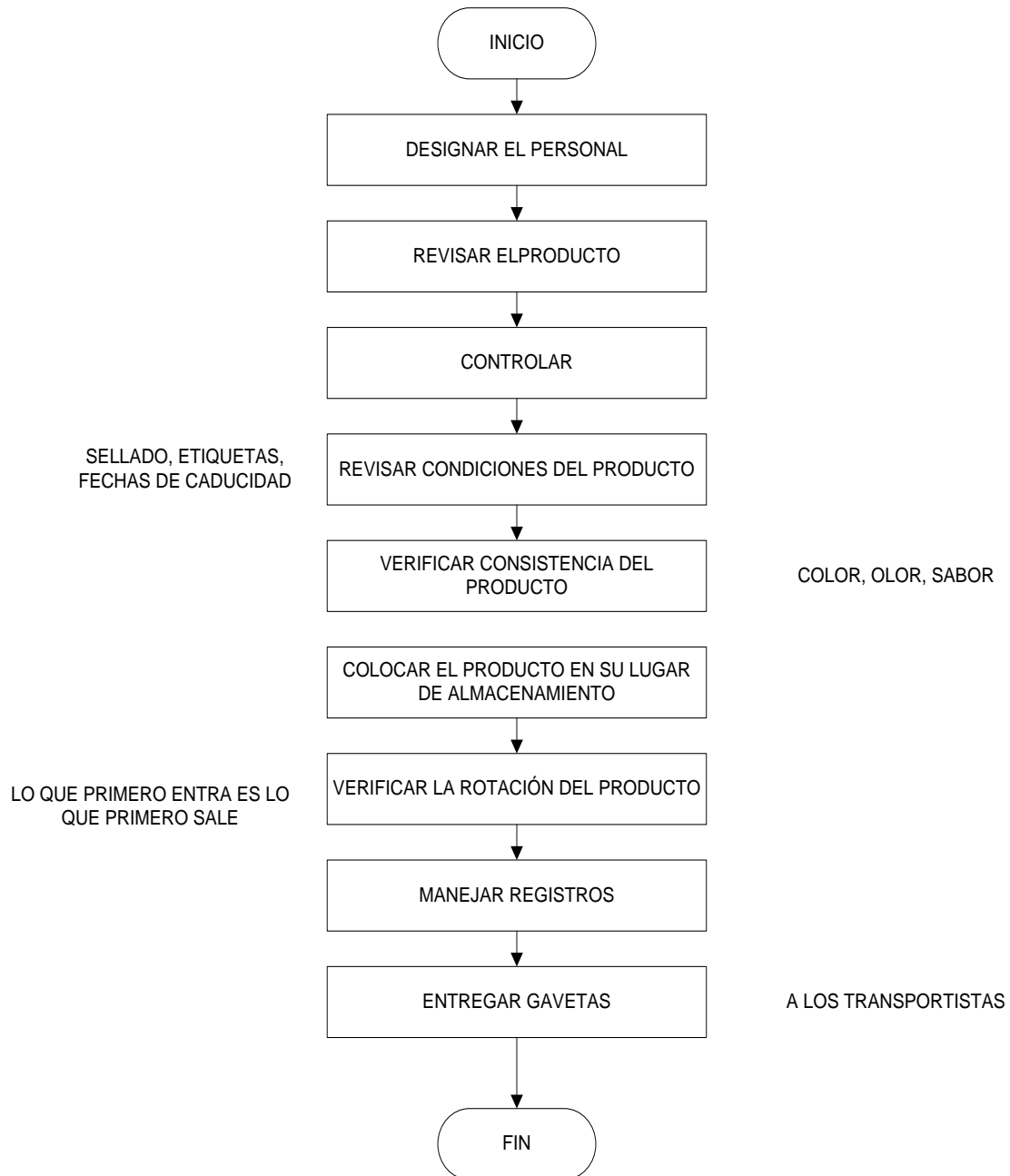
- Producto: son las salidas, lo que entrega el proceso a los clientes para satisfacer sus necesidades.
- Inventario: es al registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión.
- Caducidad: Fecha impresa en los envases de material sensible que denota el límite más allá del cual el fabricante deja de garantizar dicho material
- Rotación: es el movimiento de cambio de orientación de un sólido extenso de forma que, dado un punto cualquiera del mismo, este permanece a una distancia constante del eje

RESPONSABLES

Líder o administrador del local

DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 3. DIAGRAMA DE RECEPCIÓN DE PEDIDO EN LOCALES



Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO

Después de haber realizado el pedido de materia prima a la planta de procesamiento automáticamente en oficinas de bodega se descarga los requerimientos al día siguiente, Para recibir el producto en el local se debe realizar de la siguiente manera:

1. Designar al personal encargado recibir el pedido al transportista él en andén de descarga del local.
2. Revisar el producto cuando llega al local por parte de la persona encargada
3. Controlar las características organolépticas, en el caso de los productos perecible se debe observar el color, olor, consistencia, textura de las verduras de acuerdo a un registro de recepción de vegetales.
4. Revisar que los cárnicos y condiciones del pedido sean las óptimas, esto quiere decir que los paquetes estén bien sellados, que todos los productos se encuentren con su respectiva etiqueta, fechas de caducidad, la temperatura en la que se encuentra el producto y se procede a llamar el registro de cárnicos.
5. Verificar que los productos como los postres tengan la consistencia de la emulsión exacta, el color, el olor, la presentación debe ser la correcta, y por último en varios víveres al igual que en el resto de productos se inspecciona fechas de caducidad y que la cantidad de producto abastezca al local de acuerdo al pedido realizado con anterioridad.
6. Colocar los productos en las respectivas zonas de almacenamiento, es decir en las refrigeradoras, frízeres, bodegas, entre otras.
7. Verificar que la rotación de producto se realice adecuadamente, es decir que los productos que ya se encontraban en los lugares de almacenamiento se encuentren en la parte anterior y que los que ingresan ese momento vayan a la parte posterior.
8. Manejar registro de rotación del producto.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE LUGARES DE ALMACENAMIENTO EN LOCALES

OBJETIVO

- Realizar la limpieza y desinfección de los locales y lugares de almacenamiento de los productos para evitar contaminación.

ALCANCE

En la cadena de locales del Grupo Mayflower se debe realizar la limpieza y desinfección de los lugares de almacenamiento para evitar contaminación del producto y por ende de los platos elaborados.

El proceso de limpieza y desinfección para la elaboración y almacenamiento de los alimentos debe realizarse con productos que no cambien las características originales de la materia prima al contacto con la maquinaria o equipos antes desinfectados.

DEFINICIONES

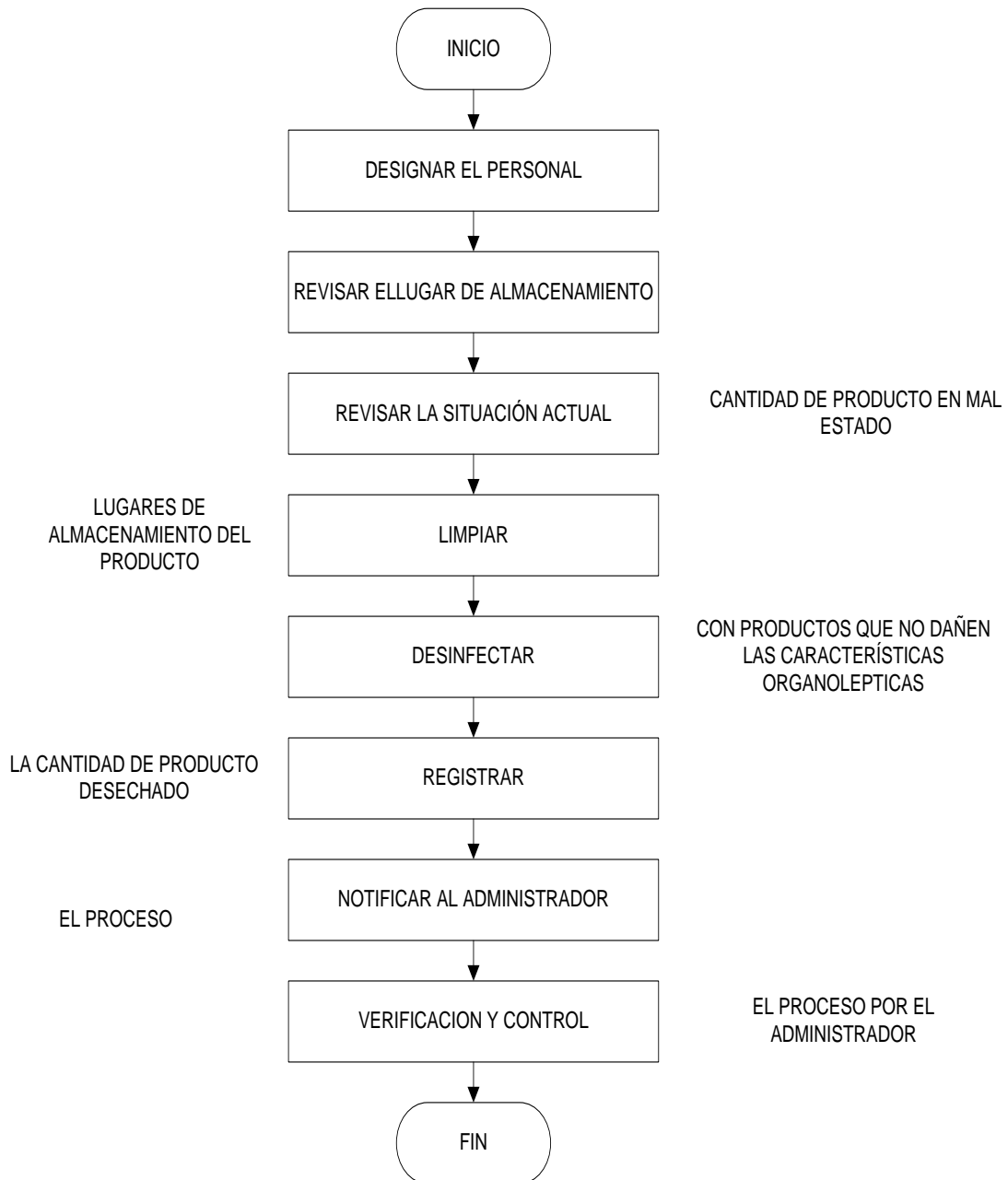
- Producto: son las salidas, lo que entrega el proceso a los clientes para satisfacer sus necesidades.
- Características Organolépticas: cualidades propias de un producto que distinguen un alimento de otro.
- Rotación: es el movimiento de cambio de orientación de un sólido extenso de forma que, dado un punto cualquiera del mismo.
- Limpieza: es la ausencia de suciedad, incluyendo polvo, manchas, malos olores ofensivos, evitar la vergüenza, y evitar esparcir suciedad y contaminantes a uno mismo y a los demás.

RESPONSABLES

Líder o administrador del local

DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 4. DIAGRAMA DE LIMPIEZA DE LUGARES DE ALMACENAMIENTO EN LOCALES



Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO

La limpieza de los lugares de almacenamiento es muy importante, aquí se observa la cantidad de desperdicio que se encuentra en el lugar, pudiendo saber las causas específicas de cada uno de los desechos, se lo realiza de la siguiente manera:

1. Designar al personal encargado de hacer el proceso.
2. Revisar el lugar de almacenamiento.
3. Revisar o verificar la situación actual, es decir se evidencia la cantidad de producto que se encuentra en mal estado.
4. Limpiar el lugar de almacenamiento en el caso de congeladores y refrigeradoras se debe evitar la acumulación de hielo, hacerse una limpieza programada cada 15 días si es necesario, en el caso de equipos, utensilios que sean de plástico o acero inoxidable en donde se coloque los vegetales o las carnes ya utilizadas para evitar desechos, deben encontrarse en buen estado, limpios, y bien secos.
5. Desinfectar los lugares utilizando desinfectantes, detergentes que no sean dañinos para el producto.
6. Registrar la cantidad de producto desechado y las respectivas razones en el registro de control.
7. Notificar al administrador de lo que se realizo.
8. Verificar y controlar por parte del administrador y si fuera necesario del Supervisor de cada local el proceso de limpieza.

PROCEDIMIENTO DE ROTACION DE PRODUCTO EN LOCALES

OBJETIVO

- Realizar la rotación correcta del producto para evitar desperdicios y pérdidas económicas.

ALCANCE

El producto que se encuentra almacenado en el lugar designado en el local debe ser rotado, esto quiere decir que hay que controlar los alimentos de acuerdo a su fecha de caducidad y en el caso de los vegetales, verduras y frutas en la etapa de madurez en la que se encuentre. Inspeccionando diariamente los productos y ocupando dichos insumos en la elaboración de alimentos para el consumo por parte de los clientes en los locales de la cadena de restaurantes de Mayflower Buffalo`s se minimiza la cantidad de desperdicios eliminados por deterioro, puesto que se utiliza los productos que estén en una etapa de madurez avanzada.

DEFINICIONES

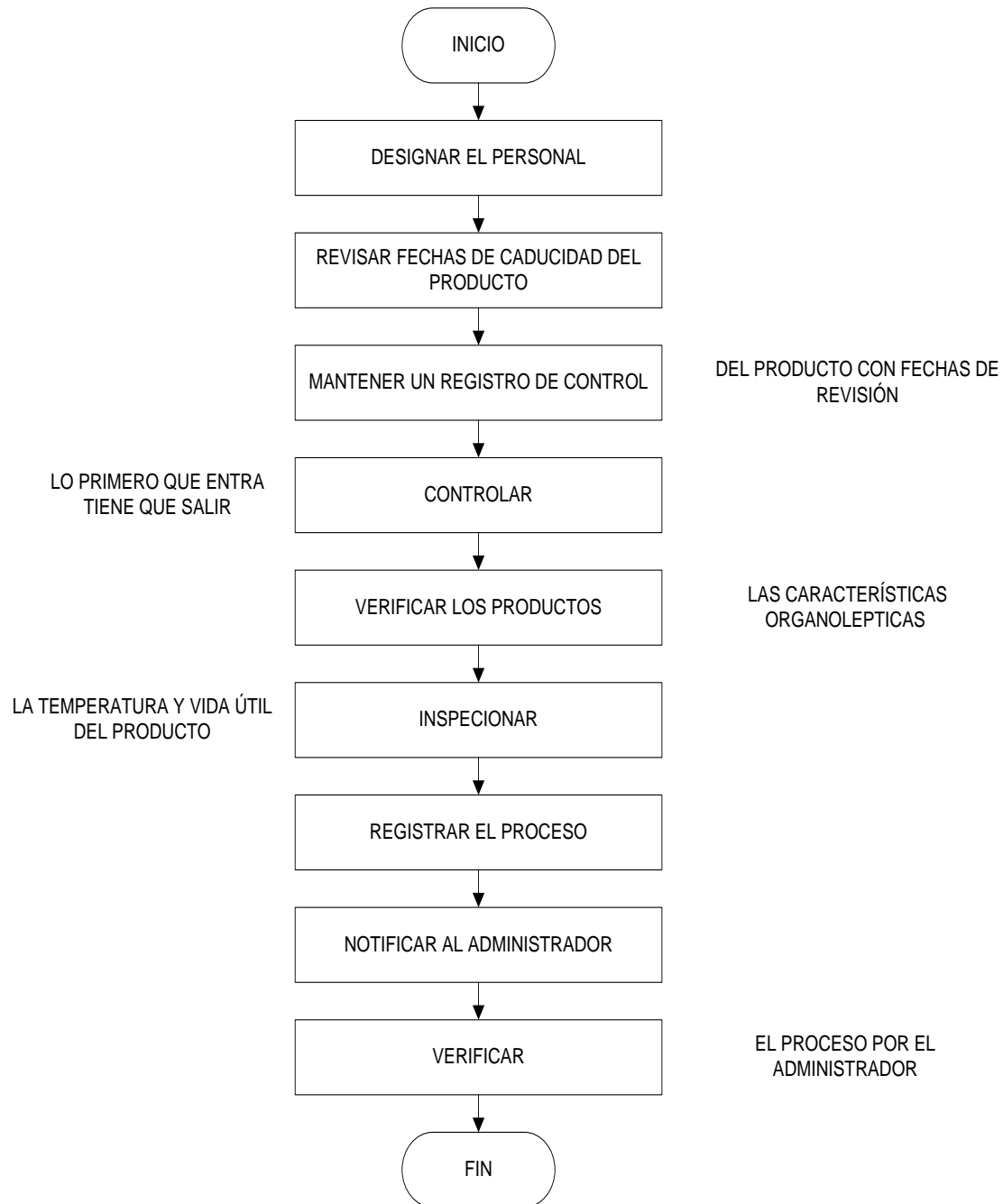
- Producto: son las salidas, lo que entrega el proceso a los clientes para satisfacer sus necesidades.
- Caducidad: Fecha impresa en los envases de material sensible que denota el límite más allá del cual el fabricante deja de garantizar dicho material
- Deterioro: es un fenómeno común en las ciencias biológicas y químicas en donde los alimentos pierden sus características originales dañándose.

RESPONSABLES

Líder o administrador del local

DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 5. DIAGRAMA DE ROTACIÓN DEL PRODUCTO EN LOCALES



Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTO

La rotación de productos es de suma importancia en los locales, se evita los desperdicios de producto y sobretodo la pérdida económica a la planta y al mismo local, este procedimiento se realiza de la siguiente manera:

1. Designar una persona que realice la actividad requerida.
2. Revisar las respectivas fechas de caducidad de los productos en percha, bodega, lugares de almacenamiento.
3. Mantener un registro de control de rotación del producto por parte la persona encargada.
4. Controlar que la política de almacenamiento se esté llevando a cabo de la manera correcta, es decir que los productos con fecha de caducidad próxima se encuentren en la parte anterior, y que el producto con fecha de caducidad más lejana este en la parte posterior del lugar de almacenamiento.
5. Verificar los productos, la consistencia, la textura, el olor y el color para realizar el procedimiento con ese producto, se trata de ocupar las verduras que están prontas a marchitarse o degradarse.
6. Inspeccionar la temperatura de los lugares de almacenamiento, la vida útil del producto, la rotación del producto cada 3 días de acuerdo al producto o al pedido receptado antes de almacenar.
7. Registrar lo observado en el respectivo registro de control.
8. Notificar al administrador el proceso realizado.
9. Verificación por parte del administrador del local.

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCION DEL PRODUCTO A LA PLANTA DE PRODUCCIÓN

OBJETIVO

- Controlar las devoluciones de los alimentos elaborados en los locales de Mayflower Buffalo`s por parte de los consumidores.

ALCANCE

La proceso de devolución de productos elaborados en los locales de Mayflower Buffalo`s causan pérdida económica no solo por el plato que se desecha, sino también porque los clientes cambian de marca alimenticia para su consumo.

La devolución puede darse por varias causas entre las más importantes tenemos a la mala preparación de los platos que se elaboran dentro del local, esto quiere decir que no esté bien cocido, con mal olor en malas condiciones y los clientes no estén satisfechos.

También se puede dar una devolución por que las expectativas del cliente frecuente no fueron satisfechas en tamaño y sabor del plato consumido

DEFINICIONES

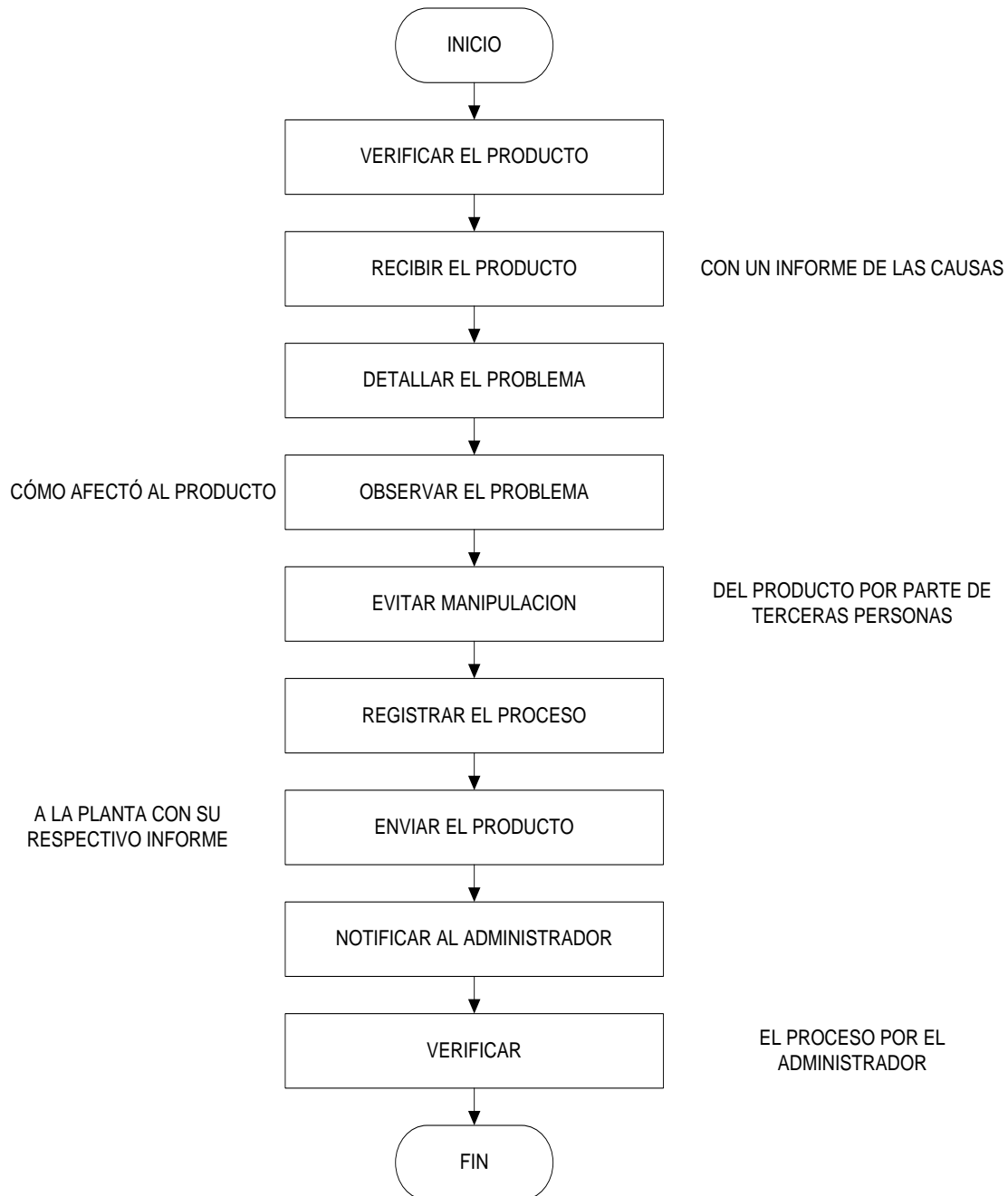
- Producto: son las salidas, lo que entrega el proceso a los clientes para satisfacer sus necesidades..
- Deterioro: es un fenómeno común en las ciencias biológicas y químicas en donde los alimentos pierden sus características originales dañándose.
- Devolución: proceso de dar a alguien algo que dio el hecho, productos elaborados que no satisface sus necesidades.

RESPONSABLES

Líder o administrador del local

DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 6. DIAGRAMA DE DEVOLUCION DEL PRODUCTO A LA PLANTA DE PRODUCCIÓN




Elaborado por: La Autora

PROCEDIMIENTOS

Cuando un producto es devuelto a la planta de procesamiento debe tener algún tipo de problema que necesite ser solucionado, puede ser esta mala consistencia, la apariencia, mal estado, entre otras posibles razones, los pasos de la devolución se detalla a continuación:

1. Verificación del estado de los productos por parte de la persona encargada.
2. Recibir el producto en el respectivo local detallando un informe de las causas.
3. Detallar el problema encontrado al administrador de cada local.
4. Observar el problema, visualización de la apariencia, estado en el que se encuentra el producto.
5. Registrar en el respectivo registro de la novedad encontrada en el proceso.
6. Enviar el producto a planta con una respectiva copia del registro.
7. Notificar al supervisor del local el problema encontrado y este respectivamente al encargado en planta de proceso.
8. Verificar el administrador el proceso que se realizó.

TABLA 8. REGISTRO DE MANEJO DE DEVOLUCIÓN DE UN PRODUCTO A LA PLANTA DE PRODUCCIÓN

	REGISTRO DE DEVOLUCIÓN DE PRODUCTO A PLANTA DE PROCESO	Código:	
		Línea:	
		Fecha:	
	MANEJO DE PRODUCTO EN LOCALES	Responsable:	

Producto	Problema Encontrado	Detalle del Problema	Estado del Producto	Posibles Razones

Elaborado por: La Autora

