



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:**

---

**“ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE  
BALANCEADOS EN LA AVÍCOLA SÁNCHEZ B. DE LA CIUDAD DE  
SALCEDO”**

---

Trabajo de titulación bajo la modalidad propuesta metodológica, previo a la obtención del título de Ingeniero industrial

**Autor(a)**

Chicaiza Lema Bryan Efraín

**Tutor(a)**

Ing. Ocaña Raza Edwin Ramiro, M.Sc

AMBATO – ECUADOR

2019

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

La siguiente propuesta metodológica “ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS EN LA AVÍCOLA SANCHEZ B DE LA CIUDAD DE SALCEDO”, es absolutamente original, autentico y personal; en tal virtud el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, Julio 2019

---

Bryan Efraín Chicaiza Lema

C.C:0503684839

AUTOR

## **AUTORIZACIÓN DE REPOSITORIO DIGITAL POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, RETRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACION ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Chicaiza Lema Bryan Efraín, declaro ser autor del trabajo de titulación con el nombre “Estandarización del proceso de elaboración de balanceados en la avícola Sánchez B. de la ciudad de Salcedo” como requisito para optar al grado de Ingeniero Industrial y autorizo al sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través de Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI)

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitare la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 06 días del mes de junio de 2019, firmo conforme:

Autor: Chicaiza Lema Bryan Efraín

Firma: .....

Número de cédula: 050368483-9

Dirección: Cotopaxi, Salcedo, Luis A. Martínez

Correo electrónico: [bryanchicaiza11@gmail.com](mailto:bryanchicaiza11@gmail.com)

Teléfono: 0992946842

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor de trabajo de titulación bajo la modalidad propuesta Metodológica: “ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS EN LA AVÍCOLA SANCHEZ B. DE LA CIUDAD DE SALCEDO”, presentado por el Sr. Chicaiza Lema Bryan Efraín, para optar por el Título de Ingeniero Industrial

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 17 de Junio de 2019

---

Ing. Edwin Ocaña Raza, Ms.C.

Tutor

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el tema: “ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS EN LA AVÍCOLA SANCHEZ B DE LA CIUDAD DE SALCEDO”, previo la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 17 de Julio de 2019

---

Ing. Marcelo Tierra Arévalo, Mg.

---

Ing. Edwin Leonardo Sánchez Almeida, Mg.

---

Ing. Carlos Alberto Espinosa Pinos, Mg.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación se lo dedico a dios y a la virgen del cisne, porque a pesar de todas las adversidades siempre me han acompañado.

A mis padres, por su comprensión y paciencia, quienes me han apoyado incondicionalmente y desinteresadamente para que este sueño de ser profesional se haga realidad.

**Bryan Chicaiza**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a dios y a la virgen del cisne por darme salud, vida y bendecir mis pasos para ser un profesional.

A mis padres y mis hermanos en especial a mi padre Efraín Chicaiza quien se ha sacrificado días y noches, para cumplir mis anhelos deseados.

A la Avícola “Sánchez B.”, por haber creído en mi capacidad y darme la oportunidad de desarrollarme como profesional.

A la universidad tecnológica Indoamérica y a sus distinguidos docentes, por los consejos y apoyo durante estos años.

Gracias

**Bryan Chicaiza**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>PORTADA</b> .....	i
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA</b> .....	ii
<b>AUTORIZACIÓN DE REPOSITORIO DIGITAL</b> .....	iii
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	iv
<b>APROBACIÓN TRIBUNAL</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	xi
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	xii
<b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA</b> .....	xiii
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	xiii
<b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

<b>Antecedentes</b> .....	2
<b>Justificación</b> .....	3
<b>Objetivos</b> .....	5
<b>Objetivo general:</b> .....	5
<b>Objetivos Específicos:</b> .....	5



## **CAPITULO II**

### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

<b>Diagnóstico de la situación actual de la empresa:</b> .....	6
<b>Área de estudio:</b> .....	22
<b>Modelo operativo</b> .....	23
<b>Desarrollo del modelo operativo:</b> .....	24
<b>Inventario de procesos</b> .....	24
<b>Caracterización de procesos</b> .....	27

## **CAPITULO III**

### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

<b>Presentación de la propuesta:</b> .....	41
<b>Manual de procesos para la Avícola Sánchez B.</b> .....	43
<b>Cronograma de actividades</b> .....	87
<b>Análisis de costos</b> .....	88

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

<b>Conclusiones:</b> .....	89
<b>Recomendaciones:</b> .....	90
<b>Literatura citada:</b> .....	91
<b>ANEXOS</b> .....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Estrategias FODA.....	10
<b>Tabla 2:</b> Recepción de materia prima .....	14
<b>Tabla 3:</b> Molienda.....	16
<b>Tabla 4:</b> Mezclado .....	18
<b>Tabla 5:</b> Despacho .....	20
<b>Tabla 6:</b> Tiempo actual de elaboración de balanceados.....	21
<b>Tabla 7:</b> Levantamiento de los procesos operativos .....	24
<b>Tabla 8:</b> Levantamiento de los procesos de apoyo .....	25
<b>Tabla 9:</b> Levantamiento de los procesos estratégicos .....	25
<b>Tabla 10:</b> Peso de la mezcla .....	27
<b>Tabla 11:</b> Caracterización de procesos de recepción de materia prima .....	28
<b>Tabla 12:</b> Caracterización de procesos de molienda.....	29
<b>Tabla 13:</b> Caracterización de proceso de mezclado.....	30
<b>Tabla 14:</b> Caracterización de proceso de despacho .....	31
<b>Tabla 15:</b> Ficha de recepción de materia prima.....	55
<b>Tabla 16:</b> Registro del tiempo para cada parada de producción.....	63
<b>Tabla 17:</b> Registro del tiempo de mezclado .....	71
<b>Tabla 18:</b> Ficha de producción .....	72
<b>Tabla 19:</b> Registro del tiempo de despacho. ....	80
<b>Tabla 20:</b> Registro de inventarios. ....	81
<b>Tabla 21:</b> Tiempos elaboración de balanceados .....	84
<b>Tabla 22:</b> Análisis porcentual.....	85
<b>Tabla 23:</b> Cronograma de actividades .....	87
<b>Tabla 24:</b> Análisis de costos.....	88
<b>Tabla 25:</b> Pregunta N.-1 .....	95
<b>Tabla 26:</b> Pregunta N.-2.....	96
<b>Tabla 27:</b> Pregunta 3.....	97
<b>Tabla 28:</b> Pregunta 4.....	98
<b>Tabla 29:</b> Pregunta 5.....	99
<b>Tabla 30:</b> Pregunta 6.....	100

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Ubicación avícola Sánchez B .....	6
<b>Gráfico 2:</b> Matriz FODA .....	7
<b>Gráfico 3:</b> Matriz FODA .....	9
<b>Gráfico 4:</b> Modelo operativo .....	23
<b>Gráfico 5:</b> Mapa de procesos de la avícola Sánchez B. ....	26
<b>Gráfico 6:</b> Diagrama de flujo del proceso de recepción de materia prima .....	32
<b>Gráfico 7:</b> Diagrama de flujo del proceso de molienda .....	34
<b>Gráfico 8:</b> Diagrama de flujo del proceso de mezclado .....	36
<b>Gráfico 9:</b> Diagrama de flujo del proceso de despacho .....	38
<b>Gráfico 10:</b> Diagrama de recorrido del proceso de recepción de materia prima ..	54
<b>Gráfico 11:</b> Diagrama de recorrido del proceso de molienda .....	62
<b>Gráfico 12:</b> Diagrama de recorrido del proceso de mezclado .....	70
<b>Gráfico 13:</b> Diagrama de recorrido del proceso de despacho .....	79

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Ficha de recepción de la materia prima .....
<b>Anexo 2:</b> Registro del tiempo de molienda .....
<b>Anexo 3:</b> Registro del tiempo de mezclado .....
<b>Anexo 4:</b> Ficha de producción .....
<b>Anexo 5:</b> Registro del tiempo de despacho .....
<b>Anexo 6:</b> Registro de inventarios .....
<b>Anexo 7:</b> Análisis e interpretación de datos de la encuesta realizada al personal del área de producción de la Avícola Sánchez B.....

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:** “Estandarización del Proceso de Elaboración de Balanceados en la Avícola Sánchez B. de la ciudad de Salcedo”

**AUTOR:** Chicaiza Lema Bryan Efraín

**TUTOR:** Ing. Edwin Ocaña

**RESUMEN EJECUTIVO**

La propuesta tiene por objeto la Estandarización de Procesos de Elaboración de Balanceados dentro de la “Avícola Sánchez B.” de la ciudad de Salcedo. Para lo cual se desarrolló la matriz FODA, determinando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para un análisis de la situación actual. También se realizó el análisis de las 5M’s encontrando el mayor problema en la metodología de trabajo ya que no cuenta con documentación establecida para seguir paso a paso los procesos de elaboración de balanceados, esto generará a futuro conflictos entre empleados, pérdida de tiempo y recursos, por tanto es necesario estandarizar sus procesos. Para la propuesta de estandarización de procesos de elaboración de balanceados se desarrolló, el inventario de los procesos, mapa de procesos, caracterización de procesos que ayudó a identificar los procesos de elaboración de balanceados que son 4 procesos: recepción de materia prima, molienda, mezclado y despacho, finalmente se realizó el manual de procesos de elaboración de balanceados el cual consta de objetivos, alcances, definiciones, responsabilidades, descripciones del proceso, responsable, diagrama de recorrido y registros. Con la implementación del manual se podrá seguir paso a paso las actividades que se deben realizar, reduciendo los tiempos en un 27% del tiempo estimado claramente definidos con un responsable y con una frecuencia de cumplimiento, así entonces se podrá conocer el estado actual de sus procesos e ir recopilando un histórico de datos para evaluaciones futuras.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TOPIC:** “Estandarización del Proceso de Elaboración de Balanceados en la Avícola Sánchez B. de la ciudad de Salcedo”

**AUTHOR:** Chicaiza Lema Bryan Efraín

**TUTOR:** Ing. Edwin Ocaña

**ABSTRACT**

The objective of the proposal is the standardization of balanced feed processes within the "Sánchez B." Poultry Farm of the city of Salcedo. For which the SWOT matrix was developed, determining the strengths, weaknesses, opportunities, and threats for an analysis of the current situation. The analysis of the 5M's was also carried out, finding the biggest problem in the work methodology since it does not have established documentation to follow step by step the elaboration processes of balanced feed, this will generate future conflicts between employees, loss of time and resources, therefore it is necessary to standardize the processes. For the standardization proposal of processes of elaboration of balanced feed the inventory of the processes, map of processes and characterization of processes were developed to help to identify the processes of elaboration of balanced feed in 4 processes: reception of raw material, grinding, mixing and dispatch, finally the manual of processes of elaboration of balanced was made which consists of objectives, scopes, definitions, responsibilities, descriptions of the process, person responsible, diagram of route and records. With the implementation of the manual, it will be possible to follow step by step the activities that must be carried out, reducing the times in a 27% of the estimated time clearly defined with a responsible and with a frequency of compliance, so that the current status of the processes and collect a data history for future evaluations can be known.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **Tema**

“ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS EN LA AVÍCOLA SÁNCHEZ B. DE LA CIUDAD DE SALCEDO”

#### **Introducción**

La elaboración de alimentos balanceados es un eslabón fundamental en la cadena productiva: ganadera, avícola, acuicultura, entre otras. La industria tiene una gran interrelación con el sector agrícola primario (materia prima producto de la naturaleza) y secundario (productos semi elaborados o elaborados) puesto que gran cantidad de insumos provienen de este sector. (Villacrés, 2010)

La avícola debe demostrar su capacidad en el mercado cumpliendo con estándares, parámetros y exigencias que clarifiquen la calidad de sus procesos y permitan controlar las actividades de cada proceso, es decir mediante auditorias planificadas en donde se analiza el resultado del proceso pero no se tiene un control o una guía para entender el método con el cual debe ejecutarse el proceso. (Villacrés, 2010)

El presente trabajo tiene como objetivo proponer una metodología para la estandarización de los procesos de elaboración de balanceados mediante un manual de procesos en el cual se detalla paso a paso los procesos que se deben realizar, sirviendo como una herramienta que permita conocer las actividades operacionales de manera ordenada y sistemática con cada uno de los actores responsables, aportando además como un sitio único de consulta. (Aranda, 2014)

Avícola Sánchez B. es una empresa que se dedica a la elaboración de balanceados para la alimentación de sus aves y posteriormente a la comercialización de huevos verdes. Fue fundada en el año 2007 en la ciudad de Salcedo en el Barrio Patain, actualmente en el año 2019 la avícola quiere consolidarse; situación que le permite estar fuertemente posesionada en el mercado de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua. Es una avícola que ha logrado mantener un alto índice de ventas y comercialización de huevos verdes pero no controla sus procesos de elaboración de balanceados los cuales no están estandarizados.

### **Antecedentes**

En la provincia de Cotopaxi hay un alto índice de empresas que se dedican a la elaboración de balanceados como a la crianza de aves, las mismas que poseen una producción no sofisticada en las que existen inconvenientes como deficiencia en el manejo de documentos y registros con los que podemos conocer y controlar adecuadamente todos los procesos, es decir no poseen un control de calidad tanto en el proceso como en producto terminado, peor aún la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en las normas ISO. (Villacrés, 2010)

La estandarización de procesos es un tema necesario en la avícola para garantizar la calidad de elaboración de balanceados, de igual manera es una herramienta para medir y controlar la secuencia de cada una de sus actividades que aportan valor a sus procesos de elaboración de balanceados, la avícola actualmente no tiene



estandarizados sus procesos. La falta de socialización en los procesos ha ocasionado que los trabajadores tengan que realizar reproceso por lo tanto es evidente la exigencia a la Avícola en normalizar los procesos de elaboración de balanceados e implementar dentro del mismo, por lo cual la avícola se muestra interesada en brindar el apoyo para obtener la documentación que permita conocer el estado actual de su procesos. (Ullaguari Zhigue, 2017)

La motivación de la presente investigación es aplicar los conocimientos adquiridos durante el periodo universitario, que permitan mejorar la elaboración de balanceados, la productividad y la competitividad. Empresas avícolas líderes en nuestro país que dieron este paso son ejemplos vivos de los beneficios que representa el contar con procesos de gestión estandarizados, mediante la estandarización del proceso de elaboración de balanceados podemos establecer el Aumento de la productividad, cargas o reproceso, fomentar el desarrollo de la avícola y evitar conflictos entre empleados.

### **Justificación**

La empresa Sánchez B cuenta con galpones de aves productoras de huevo verde en la cual la empresa antes mencionada produce su propia materia prima alimentaria para las aves es decir produce balanceados para alimentación de sus propias aves con el fin de que el producto final sea el huevo verde.

El proceso de producción de alimento para aves “Balanceado” en la empresa no lleva un orden específico y una producción en cadena por lo que existe desperdicios, desorden e inconsistencias en los lotes de producción así como las actividades del personal a cargo, para lo cual se desea implementar un manual de procesos para mejorar la producción de alimentos de las aves.

El desarrollo de este trabajo tiene mucha importancia ya que la demanda de alimento para aves a nivel local no está adecuadamente administrada por ende se ha planteado la elaboración del presente proyecto permitiendo así realizar un progreso dentro de los procesos productivos, para de esta manera dar solución a un problema de la empresa.

Los beneficiarios directos con el desarrollo del trabajo serán el gerente propietario de la empresa Sánchez B, los operarios en cada una de sus áreas de producción de balanceados, los empleados de la misma. La utilidad del trabajo será teórica para la Universidad tecnológica Indoamérica puesto que servirá como fuente de consulta para sus estudiantes, y práctica para la empresa.

El proyecto será factible de realizarlo pues se cuenta con los conocimientos necesarios que permiten vincular la teoría con la práctica, además se cuenta con la bibliografía necesaria para el desarrollo de la investigación y con el apoyo y predisposición del gerente, personal administrativo y principalmente de los obreros de la empresa “Sánchez B”.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

- Estandarizar el proceso de elaboración de balanceados en la “Avícola Sánchez B.” de la ciudad de Salcedo.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar la situación actual del proceso de elaboración de balanceados para buscar la mejor alternativa de solución del problema mediante el análisis de las 5 M's. en la “Avícola Sánchez B.” de la ciudad de Salcedo.
- Caracterizar el proceso de elaboración de balanceados en la “Avícola Sánchez B.” de la ciudad de Salcedo.
- Elaboración de un manual de procesos de la elaboración de balanceados en la “Avícola Sánchez B.” de la ciudad de Salcedo.

## CAPITULO II

### INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### **Diagnóstico de la situación actual de la empresa:**

##### **Ubicación del estudio**

Avícola Sánchez B. se encuentra ubicada en la ciudad de Salcedo, Barrio Pataín. La avícola cuenta con una superficie de  $1000\text{ m}^2$  lo cual se divide en dos galpones y el área de elaboración de balanceados.



**Grafico 1:** Ubicación avícola Sánchez B

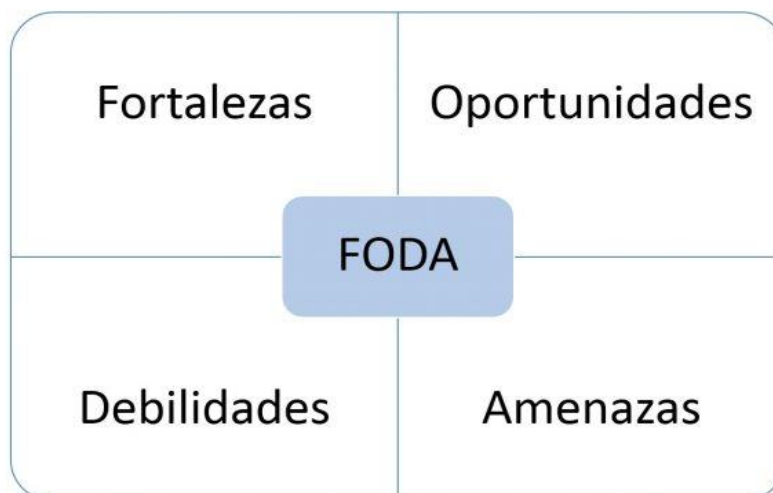
Fuente: Google Maps (2019)

Balanceados Sánchez B es una Avícola que se dedica a producir huevos verdes, utilizando su propia alimentación. Pero funciona empíricamente en todos sus procesos productivos de elaboración de balanceados; en la misma existe falta de organización en sus procesos ya que tiene un inadecuado procedimiento en los lotes de producción, esta es la principal causa de la variación del balanceado que conlleva a la insuficiencia de calidad.

Para determinar la situación actual de la empresa se utilizara la matriz FODA y la metodología de las 5Ms.

## **FODA**

El Análisis FODA o Matriz FODA es una metodología de estudio de la situación de una organización o empresa en su contexto y de las características internas (situación interna) de la misma, a efectos de determinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. La situación interna se compone de dos factores controlables: fortalezas y debilidades, mientras que la situación externa se compone de dos factores no controlables: oportunidades y amenazas. Es una herramienta utilizada para conocer la situación real en que se encuentra la organización. (Ballesteros, 2010)



**Grafico 2:** Matriz FODA

**Fuente:** Google (2019)

El análisis FODA son siglas que representan el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de una empresa un mercado, o sencillamente a una persona, este acróstico es aplicado a cualquier situación, en el cual, se necesite un análisis o estudio. (Ballesteros, 2010)

**Fortalezas:** son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc. (Ballesteros, 2010)

**Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. (Ballesteros, 2010)

**Debilidades:** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc. (Ballesteros, 2010)

**Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización. (Ballesteros, 2010)

## **ANÁLISIS FODA**

Con la implementación de la matriz FODA se pretende definir las fortalezas y debilidades que tiene la Avícola “Sánchez B.”, de esta manera se analizara la situación actual para posteriormente buscar estrategias de mejora.

### **FORTALEZAS**

- Instalaciones propias
- Infraestructura adecuada
- Facilidad de pago con proveedores
- Capacidad necesaria para la producción

### **DEBILIDADES**

- Inadecuado control de calidad en sus Materias primas
- Poco control en fábrica
- Inexistente manejo de reportes de producción
- Demora en las entregas de materia prima por parte de proveedores
- Demora en los procesos
- Falta de un manual de procedimientos
- Carencia de documentación.

### **OPORTUNIDADES**

- Adecuar nueva procedimiento para la elaboración de balanceados
- Realizar el balanceado en menor tiempo
- Convenios con empresas avícolas

### **AMENAZAS**

- Inestabilidad en precios de materias primas e insumos
- Escases de materias primas
- Políticas gubernamentales
- Desastres naturales

**Grafico 3: MATRIZ FODA**

**Realizado por:** Chicaiza B (2019)

**Tabla 1. ESTRATEGIAS FODA**

<p style="text-align: center;"><b>INTERNO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EXTERNO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones propias</li> <li>• Infraestructura adecuada</li> <li>• Facilidad de pago con proveedores</li> <li>• Capacidad necesaria para la producción</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadecuado control de calidad en sus Materias primas</li> <li>• Poco control en fábrica</li> <li>• Inexistente manejo de reportes de producción</li> <li>• Demora en las entregas de materia prima por parte de proveedores</li> <li>• Demora en los procesos</li> <li>• Falta de un manual de procedimientos</li> <li>• Carencia de documentación.</li> <li>• Inadecuado manejo de desperdicios</li> </ul>
Continua		



Continua →

<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuar nuevo procedimiento para la elaboración de balanceados de acuerdo a la demanda actual.</li><li>• Estandarizar los procesos de producción de balanceados</li><li>• Convenios con empresas avícolas.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS FO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovechar al máximo la capacidad instalada de la empresa para mejorar el procedimiento.</li><li>• Reestructurar la línea de producción.</li><li>• Aprovechar la diferenciación que ofrece la Avícola para captar la mayor proporción del mercado en crecimiento.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cambios en la estructura operativa para mejorar la producción.</li><li>• Establecer nuevas asociaciones para mejorar las entregas de materia prima de los proveedores.</li><li>• Ampliar los métodos de producción para evitar desperdicios.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inestabilidad en precios de materias primas e insumos</li><li>• Escases de materias primas</li><li>• Políticas gubernamentales</li><li>• Desastres naturales</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS FA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación en negociación para los directivos</li><li>• Financiar la producción de la materia prima bajo compromiso de compra</li><li>• Restablecer políticas de crédito de proveedores para mejorar stock de materia prima e insumos.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovisionar la producción de materia prima en temporadas de sobre producción.</li><li>• Conocer las políticas de impuestos y aranceles para prescindir de materia prima en el proceso de producción.</li></ul>

**Realizado por:** Chicaiza B.

**Fuente:** Investigación de campo

## **Interpretación**

Después de haber realizado un diagnóstico general de la situación actual de la avícola, realizamos una síntesis de la situación interna y externa mediante una matriz FODA, esta nos será de gran ayuda para posteriormente tomar las estrategias correspondientes.

De acuerdo con la matriz FODA, la metodología utilizada consiste en determinar la tendencia de cada fenómeno observado o factor, calificar a cada uno como oportunidad o amenaza y determina la intensidad con que se presentan.

Dentro de la matriz en el impacto interno podemos observar las fortalezas y debilidades existentes dentro de la Avícola, teniendo una gran fortaleza la cual es tener su propia infraestructura y la capacidad necesaria para su producción, pero de la misma manera la avícola presenta debilidades las cuales representan un riesgo a futuro, las principales debilidades identificadas dentro de la matriz FODA es que no cuenta con documentación (Manual de procesos de elaboración de balanceados), esto conlleva a que tenga inconsistencias en los lotes de producción de balanceados.

Dentro de la matriz en el impacto externo podemos observar las oportunidades y amenazas, teniendo varias oportunidades para poder aplicar dentro de la avícola una de ellas es estandarizar los procesos de producción de balanceados, esta será nuestra principal oportunidad para para mejorar las inconsistencias que tiene el proceso de producción de balanceados.

Las principales amenazas que presenta la Avícola está en la obtención de la materia prima, pero pueden existir otras amenazas las cuales las identificaremos mediante la aplicación de las 5M's.

## **Metodología de las 5 m**

El método de las “5 M” es un sistema de análisis estructurado que se fija cinco pilares fundamentales alrededor de los cuales giran las posibles causas de un problema. El uso de esta herramienta se debe al doctor Ishikawa, quien designa cinco principales causas de la variación de cualquier proceso a las que llamo 5 M y son: Máquina, Método, Materiales, Mano de obra, Medio Ambiente. (Aranda, 2014)

**Máquina:** Un análisis de las entradas y salidas de cada máquina que interviene en el proceso, así como de su funcionamiento de principio a fin y los parámetros de configuración, permitirán saber si la causa raíz de un problema está en ellas. (Aranda, 2014)

**Método:** El objetivo de esta rama es preguntarse si se están haciendo las cosas bien y si hay alguna forma de mejorarlas. Estudiando los métodos de trabajo se pueden identificar causas que de otra manera podrían quedar ocultas. (Aranda, 2014)

**Materiales:** En esta rama se analiza si las materias primas son las más adecuadas o si están en buenas condiciones para su tratamiento. (Aranda, 2014)



**Mano de obra:** Sabemos que las personas no cometen errores, son los procesos los que fallan, pero estos se llevan a cabo por personas, y si hay alguna causa de no conformidad motivada por un error en la mano de obra es necesario estudiarla, corregirla y evitar que se repita. (Aranda, 2014)




**Medio ambiente:** Esta es la última rama añadida a la gráfica y en ella se tienen en cuenta las condiciones ambientales para garantizar que son las más adecuadas para realizar el trabajo. (Aranda, 2014)

## Análisis 5 M's del proceso de elaboración de balanceados

Las 5 M's de la Avícola "Sánchez B." se realizó mediante el análisis del proceso de recepción de materia prima para identificar los problemas más relevantes, como se indica en la tabla 2.

**Tabla 2:** Recepción de materia prima

<b>Recepción de materia prima</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Mano de Obra</b>	El personal que estiba la materia prima no cuenta con una edad establecida para su función.	
<b>Método</b>	En la Avícola se establece actualmente los siguientes métodos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir el pedido</li> <li>• Recibir facturas</li> <li>• Pesar la materia prima</li> <li>• Transportar la materia prima</li> <li>• Pesar la materia prima almacenada</li> <li>• Contar número de bultos</li> <li>• Presentar informe de recepción</li> </ul>	
	<b>Tiempo de ciclo: 03:00:00</b>	
<b>Medio Ambiente</b>	El transporte que entrega la materia prima esta en óptimas condiciones por lo tanto no hay contaminación en el área de recepción de materia prima.	
		Continua →

<b>Continua</b> →		
<b>Recepción de materia prima</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Maquinaria</b>	<b>Balanza digital con plataforma:</b> Capacidad de: 150kg, 330 lbs; característica: industrial: tipo eléctrico; material: metal; color: azul	  
	<b>Cocedora:</b> Dimensiones: 27.5 cm ancho, 37 cm largo, 30.5 cm alto; Aguja: DN x1; Fuente: 120 volts 60 hz; Lubricado: semiautomático; Costura: cadeneta sencilla; Peso de la cosedora con el empaque completo: 6 kgs	
<b>Materia</b>	<p>En la avícola se decepciona la siguiente materia prima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soya</li> <li>• Polvillo</li> <li>• Maíz</li> <li>• Núcleo</li> <li>• Carbonato de calcio</li> <li>• Afrecho de trigo</li> <li>• Aceite de palma</li> </ul>	




**Realizado por:** Chicaiza B. (2019)





**Fuente:** Investigación de campo

### **Molienda**

Las 5 M's de la Avícola Sánchez B. se realizó mediante el análisis del proceso de molienda para identificar los problemas más relevantes, como se indica en la tabla 3.

**Tabla 3: Molienda**

<b>Molienda</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Mano de Obra</b>	El personal que se encuentra en el área de molienda no cuenta con una edad establecida para su función.	
<b>Método</b>	<p>En la Avícula se establece actualmente los siguientes métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir orden de número de quintales a moler</li> <li>• Pesar la materia prima</li> <li>• Transporte de la materia prima a la tolva del molino</li> <li>• Encender el molino</li> <li>• Colocar la materia prima al molino</li> <li>• Ensacar el maíz molido</li> <li>• Colocar a un costado de la mezcladora para su próximo proceso</li> </ul> <p><b>Tiempo de ciclo: 01:30:00</b></p>	
<b>Medio Ambiente</b>	El molido que se utiliza en la avícola se encuentra en óptimas condiciones por lo que no contamina el producto a moler.	
		Continua →

Continua →		
<b>Molienda</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Maquinaria</b>	<p><b>Balanza digital con plataforma:</b> Capacidad de: 150kg, 330 lbs; característica: industrial: tipo eléctrico; material: metal; color: azul</p>	  
	<p><b>Elevador de 1.5 hp:</b> Un elevador de cangilones es un mecanismo que se emplea para el acarreo o manejo de materiales a granel verticalmente, motor de 1 hp, altura del elevador: 2, Varios cangilones para transportar verticalmente el material a granel y cadena transportadora para trasladar los cangilones.</p>	
	<p><b>Molino:</b> Construcción en acero al carbono, con un motor trifásico de 10 caballos de fuerza la cual se utiliza para tritura los granos de maíz y otros en forma homogénea, capacidad 22qq / 12 minutos, operación y mantenimiento fáciles.</p>	
<b>Materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maíz</li> </ul>	





**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo




### **Mezclado**

Las 5 M's de la Avícola Sánchez B. se realizó mediante el análisis del proceso de mezclado para identificar los problemas más relevantes, como se indica en la tabla 4.

**Tabla 4: Mezclado**

<b>Mezclado</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Mano de Obra</b>	El personal que se encuentra en el área de mezclado no cuenta con una edad establecida para su función.	
<b>Método</b>	<p>En la Avícula se establece actualmente los siguientes métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fórmula de balanceado</li> <li>• Pesar materia prima e insumos</li> <li>• Revisar y comparar la formula</li> <li>• Encender mezcladora</li> <li>• Mezclar primero la materia prima</li> <li>• Esperar de 7 min que se mezcle el balanceado</li> <li>• Ensacar el balanceado</li> <li>• Transportar a lugar asignado</li> </ul> <p><b>Tiempo de ciclo: 01:30:00</b></p>	
<b>Medio Ambiente</b>	La máquina mezcladora que se utiliza en la avícola se encuentra en óptimas condiciones por lo que no contamina el producto a moler.	
<b>Maquinaria</b>	<b>Balanza digital con plataforma:</b> Capacidad de: 150kg, 330 lbs; característica: industrial: tipo eléctrico; material: metal; color: azul	
		Continua →



Continua →		
<b>Mezclado</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Maquinaria</b>	<p><b>Elevador de 1.5 hp:</b> Un elevador de cangilones es un mecanismo que se emplea para el acarreo o manejo de materiales a granel verticalmente, motor de 1 hp, altura del elevador: 2, Varios cangilones para transportar verticalmente el material a granel y cadena transportadora para trasladar los cangilones.</p>	
	<p><b>Mezcladora de balanceados:</b> Mezcladora vertical, asociada con un motor a gasolina, capacidad de 22 quintales por parada, cada parada tarda 12 minutos con lo cual se obtiene 22 quintales, material acero al carbono</p>	
<b>Materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soya</li> <li>• Polvillo</li> <li>• Maíz</li> <li>• Núcleo</li> <li>• Carbonato de calcio</li> <li>• Afrecho de trigo</li> <li>• Aceite de palma</li> </ul>	






**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

### Despacho

Las 5 M's de la Avícola Sánchez B. se realizó mediante el análisis del proceso de despacho para identificar los problemas más relevantes, como se indica en la tabla 5.

**Tabla 5:** Despacho

<b>Despacho</b>		
<b>Metodología 5 M's</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Foto</b>
<b>Mano de Obra</b>	El personal que se encuentra en el área de despacho no cuenta con una edad establecida para su función.	
<b>Método</b>	<p>En la Avícula se establece actualmente los siguientes métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar número de sacos producidos</li> <li>• Recibir orden de despacho</li> <li>• Contar número de sacos a despachar</li> <li>• Traslado del balanceado a los galpones</li> </ul>	
	<b>Tiempo de ciclo: 01:00:00</b>	
<b>Medio Ambiente</b>	El producto a despachar no afecta a la salud del personal porque se encuentran ensacados	
<b>Maquinaria</b>	<b>Balanza digital con plataforma:</b> Capacidad de: 150kg, 330 lbs; característica: industrial: tipo eléctrico; material: metal; color: azul	
<b>Materia</b>	<p>Balanceados tipo 1 (Inicial)</p> <p>Balanceados tipo 2 (Postura)</p> <p>Balanceados tipo 3 (Final)</p>	

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

## **Análisis de la problematización**

Mediante la aplicación de las 5 M's se pudo analizar el problema raíz de la producción de balanceados, se realizó un análisis por cada proceso en las cuales se investigó la Maquinaria, su Método de trabajo, los Materiales que se utilizan para realizar el balanceado, Mano de obra que opera y el Medio ambiente como se puede observar desde la Tabla 2 hasta la Tabla 5. Encontrando el mayor problema en la metodología de trabajo ya que no cuenta con documentación establecida para seguir paso a paso los procesos de elaboración de balanceados, teniendo un tiempo estimado como indica la Tabla 6. la cual no se encuentra estandarizada.

**Tabla 6:** Tiempo actual de elaboración de balanceados

<b>Tiempo actual de elaboración de balanceados</b>	
<b>Descripción del proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>
Recepción de materia Prima	03:00:00
Molienda	01:30:00
Mezclado	01:30:00
Despacho	01:00:00
<b>Total</b>	<b>07:00:00</b>

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

En el área de producción, no existe claridad en los procesos de elaboración de balanceados, teniendo inconsistencia en los tiempos de lotes de producción ya que los procesos lo realizan de forma verbal o empírica dando lugar a que el trabajador no pueda establecer claramente sus responsabilidades y alcance de trabajo, esto generara a futuro conflictos entre empleados, pérdida de tiempo y recursos, por tanto es necesario estandarizar los procesos de elaboración de balanceados,

Seguir el proceso de elaboración de balanceados, es dar énfasis a cada etapa, en donde la materia prima es procesada y transformada. Entre los resultados se proporcionara una estructura que facilite la comprensión de los procesos y la orientación hacia los trabajadores. Además se propone un formato de

estandarización y elementos metodológicos que sirven de guía para mejorar la producción de balanceados.

La empresa posee varias operaciones dentro de su producción, una de las principales es la producción de balanceados la cual cuenta con 4 procesos, recepción de materia prima, molienda, mezclado y despacho. Los lotes de producción que realizan son semanalmente, cabe recalcar que durante la semana hay inconsistencia en los lotes de producción, pérdidas de materia prima y esto genera que la producción no sea fluida y en algunos casos se genere una demora en los procesos.

Entre los servicios que ofrece la Avícola Sánchez B. costa los siguientes: producción de balanceados Tipo 1 (INIAL), T2 (POSTURA), T3 (FINAL), para la alimentación de sus aves ponedoras de huevo verde.

**Área de estudio:**

**Dominio:** Tecnología y sociedad

**Línea de investigación:** Empresarial y productividad

**Campo:** Ingeniería Industrial

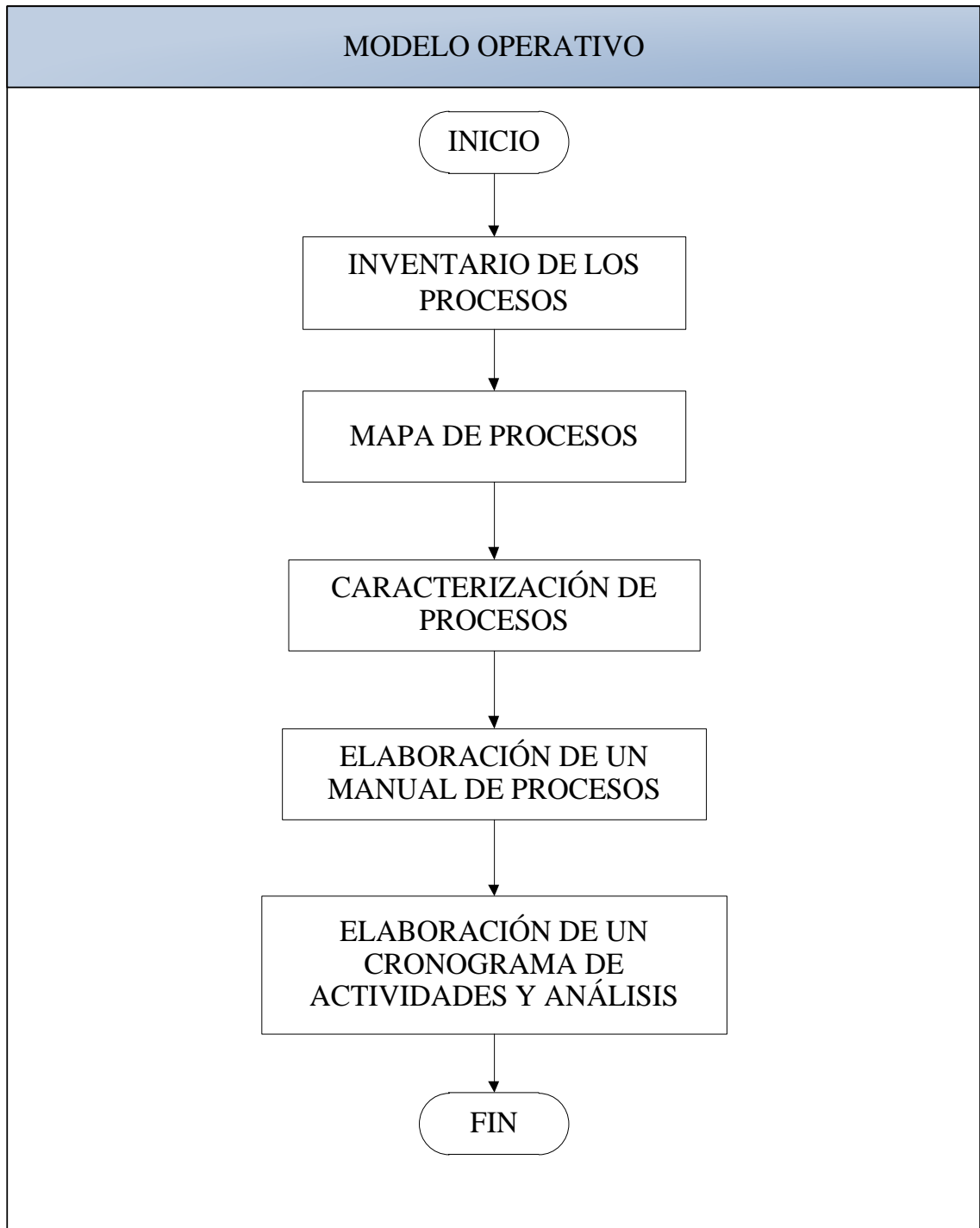
**Área:** Gestión de la calidad

**Aspectos:** estandarización de procesos en la elaboración de balanceados

**Objetivo del estudio:** Procesos de productividad con fines de estandarización

**Periodo de análisis:** Año 2018 – 2019

## Modelo operativo



**Grafico 4:** Modelo operativo

**Realizado por:** Chicaiza B. (2019)

### Desarrollo del modelo operativo:

Corresponde hacer una revisión de los procesos de producción de balanceados, mediante la utilización de herramientas como inventario de los procesos, un mapa de proceso, caracterización de los procesos, elaboración de un manual de procesos, elaboración de un cronograma de actividades y análisis.

### Inventario de procesos

Mediante el inventario de procesos se pretende codificar a los procesos de elaboración de balanceados como se muestra en la Tabla 7.

**Tabla 7:** Levantamiento de los procesos operativos

Descripción de procesos de la Avícola					
Macro proceso		Procesos		Subprocesos	Procedimientos
Código	Descripción	Código	Descripción	Código	Descripción
PO	Proceso operativo avícola	POEB.	Elaboración de balanceados	POEB. 1	Recepción de materia prima
				POEB. 2	Molienda
				POEB. 3	Mezclado
				POEB. 4	Despacho
		POAA.	Alimentación Aves	PPAA.	Por definirse
		PORH.	Recolección de huevos	PPRH.	Por definirse
		PODV.	Distribución y venta	PPDV.	Por definirse

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla 8:** Levantamiento de los procesos de apoyo

Despliegue de procesos de la avícola				
Macro proceso		Procesos		Procedimiento
Código	Descripción	Código	Descripción	
PAA	Procesos de Apoyo Avícola	PAC.	Compras	Por definirse
		PACN.	Contabilidad	Por definirse
		PAT	Talento Humano	Por definirse
		PAG	Gestión de las Tics	Por definirse

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla 9:** Levantamiento de los procesos estratégicos

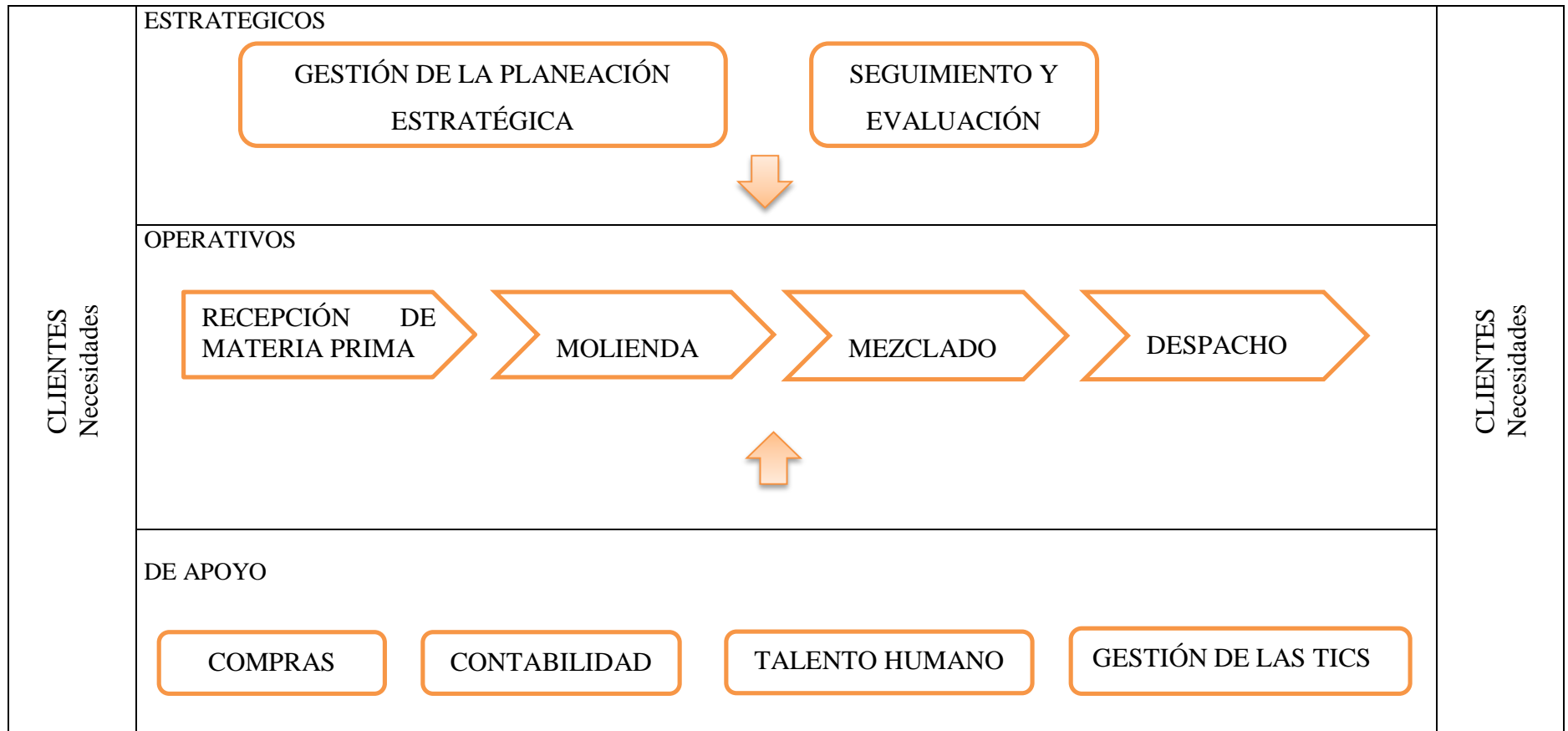
Despliegue de procesos de la avícola				
Macro proceso		Procesos		Procedimiento
Código	Descripción	Código	Descripción	
PEA	Procesos Estratégicos Avícola	PEG.	Gestión de la planificación estratégica	Por definirse
		PES.	Seguimiento y evaluación	Por definirse

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

### **Mapa de procesos de la elaboración de Balanceados.**

Mediante la elaboración del mapa de procesos podremos tener una representación gráfica de como es la interrelación existente entre todos los procesos estratégicos, operativos y de apoyo para la elaboración de balanceados.



**Grafico 5:** Mapa de procesos de la avícola Sánchez B.

**Elaborador por:** Chicaiza B. (2019)



## Caracterización de procesos

La avícola Sánchez B. Actualmente no cuenta con ningún manual de proceso y ningún documento escrito que ayude a identificar los procesos de toda la avícola, el trabajo lo realiza empíricamente por lo que es necesario realizar una caracterización de los procesos para la elaboración de balanceados.

Debido a la naturaleza de las actividades de la avícola, existe una importante cantidad de proceso a nivel general. Para la caracterización de procesos ayuda a establecer objetivos, alcance, responsable, entradas, actividades, salidas, recursos, indicadores, documentación, que se son necesarios para elaborar un manual de procesos, a continuación se identifican los procesos existentes en referencia al mapa de procesos.

La elaboración de balanceados que se realizan es de 1 Tonelada por parada la cual se realiza una vez al día y con la mezcla como se indica en la Tabla 10.

**Tabla 10:** Peso de la mezcla

Peso de la mezcla (kg)		
Materiales		
Nº	Materia prima	Cantidad
1.	Soya	150
2.	Polvillo	150
3.	Maíz molido	450
4.	Núcleo	5
5.	Carbonato de calcio	90
6.	Afrecho de trigo	150
7.	Aceite de palma	5
8.	Total	1000

**Elaborado por:** Chicaiza B.

**Fuente:** Avícola Sánchez B.

## Recepción de la materia prima

Dentro de la avícola Sánchez B. se definió la caracterización de procesos de recepción de materia prima como indica la tabla 11.

**Tabla 11:** Caracterización de procesos de recepción de materia prima

<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Recepción de materias primas y almacenaje	
<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>	El objetivo de este proceso es establecer las actividades eficaces para la recepción de materia prima, materiales e insumos que asegure el peso establecido por la empresa.	
<b>ALCANCE :</b>	Este procedimiento cubre desde el análisis de la necesidad de la recepción, hasta cuando el jefe de producción informa la calidad de la materia prima al gerente general.	
<b>RESPONSABLE:</b>	Gerente de la Avícola	
<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>
Maíz Soya Afrecho Polvillo Aceite de palma Núcleo Carbonato de calcio	1. Recibir facturas 2. Pesar la materia prima 3. Transportar la materia prima 4. Contar número de bultos 5. Presentar informe de recepción	Inventario de materia prima
<b>RECURSOS</b>		
<b>EQUIPOS</b>		<b>HERRAMIENTAS</b>
Balanza, Cosedora		Personal
<b>INDICADORES</b>		
Tiempo de descarga de la materia prima	Tabla 20	
<b>DOCUMENTACIÓN</b>		
Ficha de recepción de materia prima Hoja de aceptación de materia prima por el jefe de producción y gerente		
<b>Tiempo de ciclo: 02:30:00</b>		

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

## Molienda

Dentro de la avícola Sánchez B. se definió la caracterización de procesos de molienda como indica la tabla 12.

**Tabla 12:** Caracterización de procesos de molienda

<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Molienda	
<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>	El objetivo de este procedimiento es controlar el tiempo de molienda de la materia prima requerida.	
<b>ALCANCE :</b>	Este procedimiento cubre desde el orden de número de quintales a moler, hasta obtener la materia prima molida y ensacada para su próximo proceso.	
<b>RESPONSABLE:</b>	Jefe de producción	
<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>
Maíz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ordenar número de quintales a moler</li> <li>2. Recibir orden de número de quintales a moler</li> <li>3. Transporte de la materia prima a la tolva del molino</li> <li>4. Encender el molino</li> <li>5. Molienda</li> <li>6. Pesar y Ensacar el maíz molido</li> <li>7. Colocar a un costado de la mezcladora para su próximo proceso</li> </ol>	Maíz molido
<b>RECURSOS</b>		
<b>EQUIPOS</b>		<b>HERRAMIENTAS</b>
Molino, Elevador, Balanza, Cosedora		Personal
<b>INDICADORES</b>		
Peso de materia prima		Tabla 10
Tiempo de la molienda		Tabla 20
<b>DOCUMENTACIÓN</b>		
Registro de pesas Registro del tiempo para cada parada de producción		
<b>Tiempo de ciclo: 01:00:00</b>		

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

## Mezclado

Dentro de la avícola Sánchez B. se definió la caracterización de procesos de mezclado como indica la tabla 13.

**Tabla 13:** Caracterización de proceso de mezclado

<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Mezclado	
<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>	El objetivo de este procedimiento es controlar el tiempo de mezclado de todos los insumos para la elaboración de balanceado	
<b>ALCANCE :</b>	Este procedimiento cubre desde la formulación del balanceado, hasta transportar la materia terminada o producto final al lugar de despacho.	
<b>RESPONSABLE:</b>	Jefe de producción	
<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>
Maíz Soya Afrecho Polvillo Aceite de palma Núcleo Carbonato de calcio	1.- Fórmula de balanceado 2.- Pesar materia prima e insumos 3.- Revisar y comparar la formula 4.- Encender mezcladora 5.- Mezclar la materia prima 6.- Mezclar la materia prima e insumos durante 7 minutos 7.- Ensacar el balanceado 8.- Transportar a lugar asignado	Balanceado tipo 1 Balanceados tipo 2 Balanceado tipo 3
<b>RECURSOS</b>		
<b>EQUIPOS</b>		<b>HERRAMIENTAS</b>
Mezcladora, Elevador, Balanza, Cosedora		Personal
<b>INDICADORES</b>		
Tiempo de mezclado		Tabla 20
Peso del balanceado		Tabla 10
<b>DOCUMENTACIÓN</b>		
Registro del tiempo de mezclado Registro número de quintales producidos		
<b>Tiempo de ciclo: 01:06:00</b>		

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

## Despacho

Dentro de la avícola Sánchez B. se definió la caracterización de procesos de despacho como indica la tabla 14.

**Tabla 14:** Caracterización de proceso de despacho

<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE ELABORACIÓN DE BALANCEADOS</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Despacho	
<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>	El objetivo de este procedimiento es realizar una buena distribución a los galpones.	
<b>ALCANCE :</b>	Este procedimiento cubre desde el inventario de número de sacos producidos hasta la distribución a los galpones.	
<b>RESPONSABLE:</b>	Jefe de producción	
<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>
Balanceado tipo 1 Balanceados tipo 2 Balanceado tipo 3	1. Inventario de número de sacos producidos 2. Recibir orden de despacho 3. Contar número de sacos a despachar 4. Traslado del balanceado a los galpones	Ficha de despacho
<b>RECURSOS</b>		
<b>EQUIPOS</b>		<b>HERRAMIENTAS</b>
Balanza		Personal
<b>INDICADORES</b>		
Tiempo del despacho		Tabla 20
<b>Documentación</b>		
Ficha de tiempo de despacho Registro de inventarios		
<b>Tiempo de ciclo: 00:30:00</b>		


**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

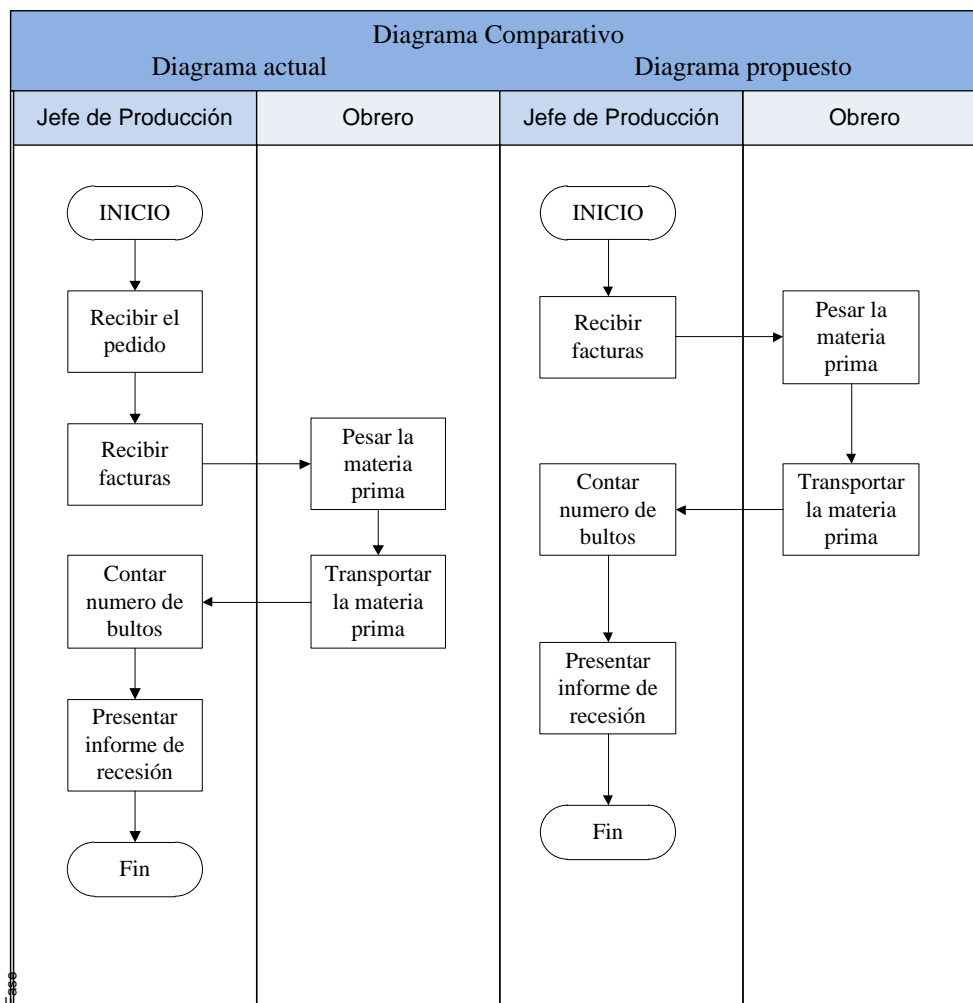
**Fuente:** Investigación de campo

## MEJORAMIENTO DEL PROCESO ANTERIOR (SITUACION PROPUESTA)

### Diagramas de flujo del proceso de recepción de materia prima.

El diagrama de flujo ayuda a identificar los responsables y las tareas que se deben llevar a cabo en cada proceso, mediante la comparación de los diagramas de flujo se plasmó el proceso actual de la recepción de materia prima y se propuso un cambio en sus actividades para mejorar sus tiempos eliminando actividades que no tengan ningún valor dentro del proceso como se indica en el gráficos 6.


	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la Avícola	<b>CÓDIGO:</b> POEB.1
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Recepción de materias primas y almacenaje	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> <b>FECHA DE REVISIÓN:</b>




**Grafico 6:** Diagrama de flujo del proceso de recepción de materia prima  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

### Diagrama de proceso de recepción de materia prima y almacenaje propuesto

Se propone seguir el siguiente diagrama de procesos para poder identificar de mejor manera cada proceso controlando cantidad, distancia, tiempo, y observaciones dentro de los procesos de recepción de materia prima como se observa en el gráfico 7.

	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la avícola	<b>CODIGO:</b> POEB. 1
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Recepción de materia prima y almacenaje	<b>FECHA DE ELA.</b> <b>FECHA DE REV.</b>


Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo			Observaciones
<b>Recepción de materia prima</b>		(m)	(min)				
Recibir facturas			00:02:00				Observar la cantidad de despacho
Pesar la materia prima	300 qq		00:08:00				Debe ser pesado de 100lb
Transportar la materia prima	300 qq	10m	02:00:00				El lugar debe estar limpio y despejado
Contar número de bultos	300 qq		00:05:00				Comparar con la factura
Presentar informe de recepción			00:10:00				Claro y conciso
			<b>02:30:00</b>				

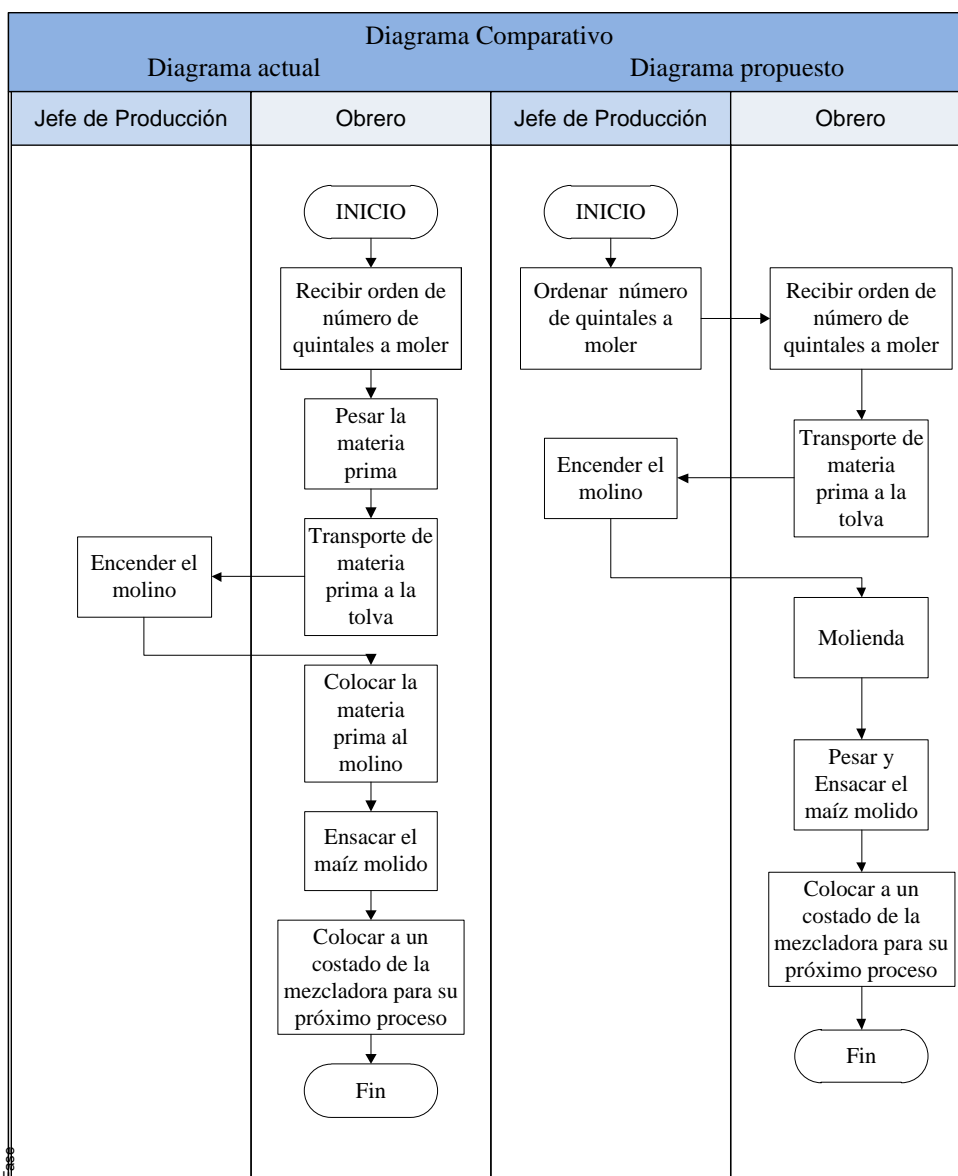
**Ilustración 7:** Diagrama de proceso de recepción de materia prima

**Elaborado:** Chicaiza B. (2019)

## Diagramas de flujo del proceso de molienda

Mediante la diagramación comparativa del proceso de molienda se restructuro los responsables de cada una de las actividades, también se unifico en una sola actividad el pesado y ensacado del maíz molido para reducir los tiempos y eliminar actividades que no tengan valor dentro del proceso como se indica en el grafico 8.

	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la Avícola	<b>CÓDIGO:</b> POEB.2
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Molienda	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> <b>FECHA DE REVISIÓN:</b>




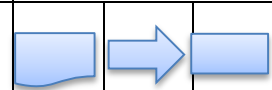







**Grafico 8:** Diagrama de flujo del proceso de molienda  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)



## Diagrama de proceso de molienda propuesto

Se propone seguir el siguiente diagrama de procesos para poder identificar de mejor manera cada proceso controlando cantidad, distancia, tiempo, y observaciones dentro de los proceso de molienda como se observa en el gráfico 9.


	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la avícola	<b>CODIGO:</b> POEB. 2
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Molienda	<b>FECHA DE ELA.</b> <b>FECHA DE REV.</b>

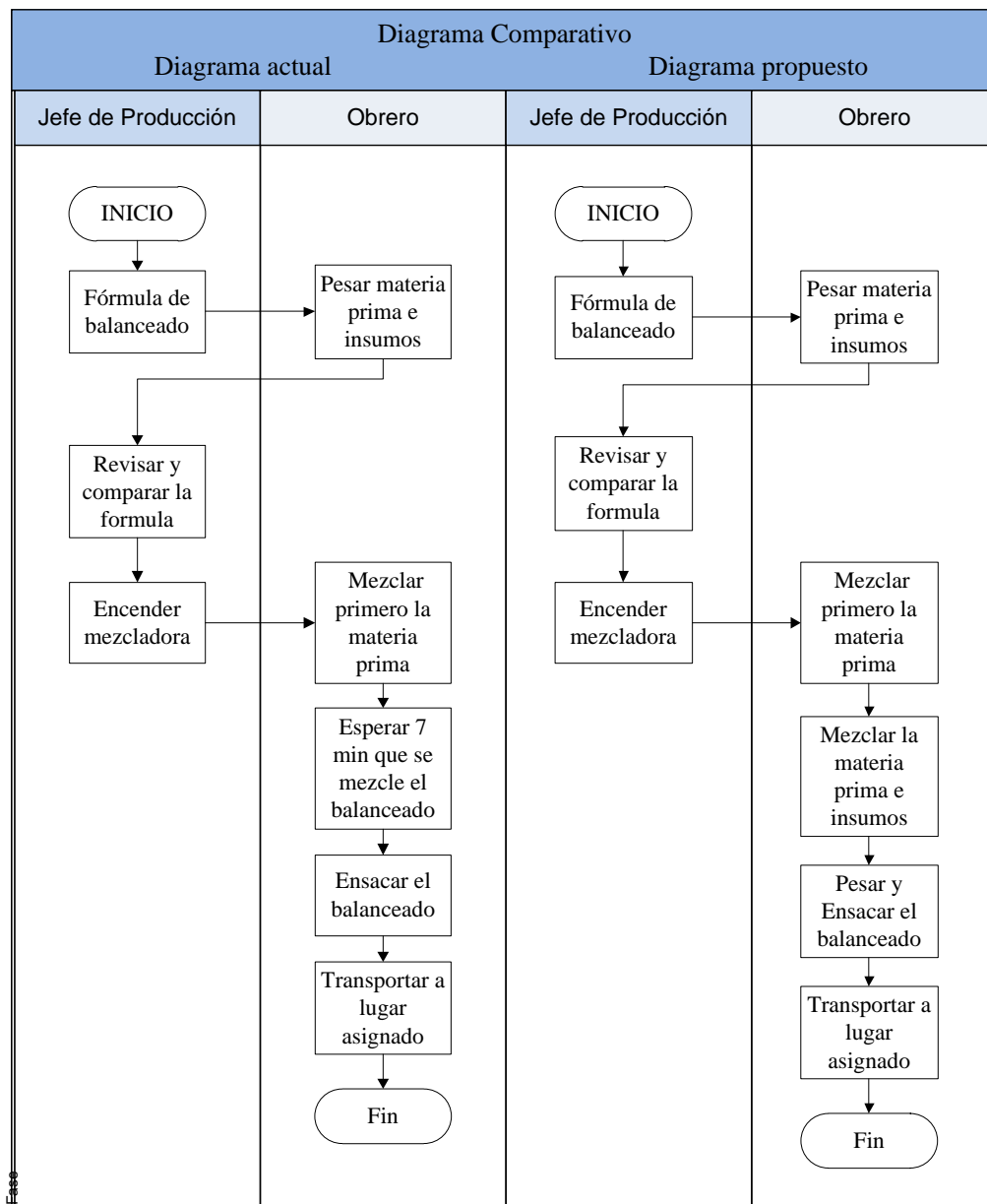
Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo			Observaciones
<b>Molienda</b>		(m)	(min)				
Ordenar número qq a moler			00:02:00				Debe ser claro y específico
Recibir orden de qq a moler			00:02:00				
Transporte de la materia prima a la tolva	22 qq de maíz	4m	00:10:00				Observar que la materia prima esta apta para moler
Encender el molino			00:02:00				Observar si hay luz
Moler la materia prima	22 qq		00:19:00				Control de calidad
Ensacar el maíz molido	Uno por uno		00:15:00				Ensacar en los mismos sacos
Colocar a un costado de la mezcladora	22 qq	4 m	00:10:00				El lugar debe estar limpio
			<b>01:00:00</b>				

**Gráfico 9:** Diagrama de proceso de molienda  
Elaborado por: Chicaiza B. (2019)

## Diagramas de flujo del proceso de Mezclado

En el área de mezclado se restructuro las actividades combinando una actividad que no se realizaba como es el pesado de esta manera se podrá controlar el peso final del balanceado como se observa en el gráfico 10.


	MACROPROCESO: Proceso operativo de la Avícola	CÓDIGO: POEB.3
	PROCESO: Elaboración de balanceados	VERSIÓN: 1.0
	SUBPROCESO: Mezcla	FECHA DE ELABORACIÓN: FECHA DE REVISIÓN:

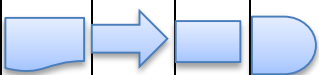


**Gráfico 10:** Diagrama de flujo del proceso de mezclado  
Elaborado por: Chicaiza B. (2019)

### Diagrama de proceso de molienda propuesto

Se propone seguir el siguiente diagrama de procesos para poder identificar de mejor manera cada proceso controlando cantidad, distancia, tiempo, y observaciones dentro de los proceso de mezclado como se observa en el gráfico 11.

	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la avícola	<b>CODIGO:</b> POEB. 3
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Mezclado	<b>FECHA DE ELA.</b> <b>FECHA DE REV.</b>

Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo			Observaciones
<b>Mezclado</b>		(m)	(min)				
Fórmula de balanceado	22qq		00:05:00			•	Lo necesario
Pesar materia prima e insumos	22 qq		00:15:00			•	De acuerdo a la formula
Revisar la formula			00:02:00			•	Pesos justos
Encender mezcladora			00:02:00			•	
Mezclar la materia prima e insumos	22 qq		00:10:00			•	No distraerse
Mezclar la materia prima e insumos			00:07:00			•	
Pesar y Ensacar el balanceado		5m	00:10:00			•	De 50 kg
Transportar a lugar asignado			00:15:00			•	
			<b>01:06:00</b>				

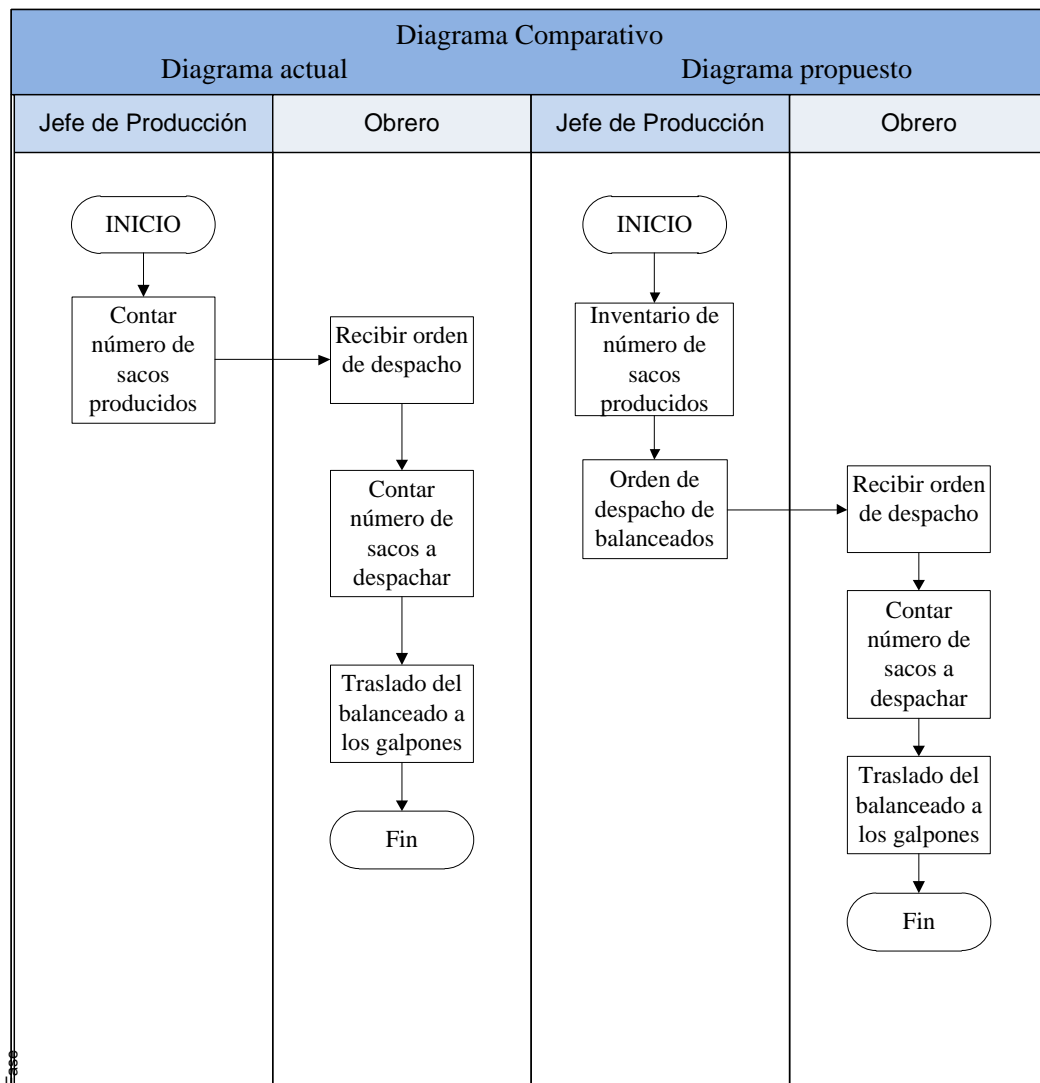
**Gráfico 11:** Diagrama de proceso de mezclado

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

## Diagramas de flujo del proceso de Despacho

Mediante la diagramación comparativa del proceso de despacho se restructuro las actividades, estableciendo una nueva actividad para clarificar el orden de despacho y el obrero pueda despachar la cantidad necesaria a los galpones como se observa en el gráfico 12.

	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la Avícola	<b>CÓDIGO:</b> POEB.4
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Despacho	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> <b>FECHA DE REVISIÓN:</b>



**Grafico 12:** Diagrama de flujo del proceso de despacho  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

### Diagrama de proceso de molienda propuesto

Se propone seguir el siguiente diagrama de procesos para poder identificar de mejor manera cada proceso controlando cantidad, distancia, tiempo, y observaciones dentro de los procesos de despacho como se observa en el gráfico 13.

	<b>MACROPROCESO:</b> Proceso operativo de la avícola	<b>CODIGO:</b> POEB. 4
	<b>PROCESO:</b> Elaboración de balanceados	<b>VERSIÓN:</b> 1.0
	<b>SUBPROCESO:</b> Despacho	<b>FECHA DE ELA.</b> <b>FECHA DE REV.</b>

Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo			Observaciones
<b>Despacho</b>		(m)	(min)				
1. Inventario de número de sacos producidos			00:05:00	○			
2. Orden de despacho de balanceados			00:02:00	○			
3. Recibir orden de despacho	1T		00:03:00	○			Debe ser claro y específico
4. Contar número de sacos a despachar	22 qq		00:05:00			○	Observar que los sacos no estén rotos
5. Traslado del balanceado a los galpones	22 qq		00:15:00			○	El lugar debe estar limpio y despejado
			<b>00:30:00</b>				

**Gráfico 13:** Diagrama de proceso de despacho  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

### **Interpretación del diagnóstico**

A la vista del análisis realizado mediante la elaboración de las 5 M's se puede observar los procesos que en la actualidad se están ejecutando los cuales se pudo diagramar y proponer un cambio en sus actividades eliminando algunos procesos, identificando los responsables y las tareas que se deben llevar a cabo en cada proceso, estableciendo nuevas actividades para que el obrero ejecute mejor su trabajo todo esto mediante la caracterización de procesos.

De tal manera se pretende estandarizar sus procesos mediante la elaboración de una manual de procesos que sirva como guía para los trabajadores y de esta manera puedan seguir paso a paso los procesos de elaboración de balanceado eliminando actividades que no tengan mayor relevancia dentro de la producción de balanceados, reduciendo tiempos de demora y los cuellos de botella.

## **CAPITULO III**

### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

#### **Presentación de la propuesta:**

**Tema:** Estandarización del proceso de elaboración de balanceados en la avícola Sánchez B. de la ciudad de Salcedo.

De acuerdo al mapa de procesos del grafico 2, la avícola Sánchez B., tiene como procesos estratégicos la Gestión Operativa, los cuales son: Recepción de materia prima, Molienda, Mezclado, Despacho; como los procesos primordiales para la elaboración de balanceados de sus aves (Gallinas ponedoras de huevos verdes).

Como parte de la gestión operativa de la Avícola, la gerencia ha dado a conocer la necesidad de la implementación de herramientas específicas como la elaboración de un manual de procesos que le sirva como guía para los trabajadores la elaboración de balanceados y de esta manera poder estandarizar el proceso de producción de balanceados.

## **Objetivo**

Realizar la propuesta de estandarizar los procesos de elaboración de balanceados en la avícola Sánchez B de la ciudad de Salcedos.

## **Objetivos específicos**

- Plasmar los procesos de elaboración de balanceados con sus respectivos parámetros en un manual de procesos.
- Establecer objetivos, alcances, responsables, registros para los cuatro procesos de producción de balanceados.
- Estandarizar los tiempos de elaboración de balanceados

## **Alcance**

La presente propuesta se dirige a la adopción de un manual de procesos para la elaboración de balanceados en el área de producción de la Avícola Sánchez B. de la ciudad de Salcedo.

## **Desarrollo**

La propuesta de implementación de un manual de procesos para estandarizar la elaboración de balanceados dentro de la Avícola “Sánchez B.” se desarrolla a partir de la necesidad de un documento instrumental de información detallada sobre la elaboración de balanceados, con el objetivo que se puedan incorporar el manual y sea aplicado dentro de la Avícola.



**AVÍCOLA**  
**“SÁNCHEZ B.”**

AÑO: 2019


**MANUAL DE PROCESOS PARA LA ELABORACION DE  
BALANCEADOS PARA LA AVICOLA “SANCHEZ B.”**



Autor: Bryan Efraín Chicaiza Lema

Avícola Sánchez B.

AÑO: 2019

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>Manual de procesos</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 1
		Fecha edición	//	

## PRÓLOGO

Este documento contiene información acerca de los procesos de elaboración de balanceados en la Avícola Sánchez B. A la vez el documento tiene como objetivo estandarizar los procesos de producción, por lo cual debe ser leído, aplicado y revisado por cada responsable de los diferentes procesos.


Dicho documento fue elaborado por Bryan Chicaiza, dirigido a los operarios que forman parte de la Avícola “Sánchez B.”

Conforme avance la tecnología y cambien los equipos, es importante que dicho manual sea actualizado por lo menos una vez al año.

### **Cláusula:**

El siguiente documento debe ser actualizado al menos una vez al año previa autorización del gerente de la avícola, esto deberá realizarse por causas tales como: modificaciones en los procesos y adquisición de nueva maquinaria.


<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>Manual de procesos</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 2
		Fecha edición	//	

## ÍNDICE

Prólogo .....	1
Índice .....	2
Objetivos .....	3
Contenido .....	4
Recepción de materia prima .....	5
Molienda .....	12
Mezclado .....	19
Despacho .....	27
Políticas o normas de operaciones .....	35
Justificación del manual .....	36

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez


	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 3
		Fecha edición	//	

### OBJETIVO

Establecer de manera documentada la política, objetivos, lineamientos, y responsables necesarios para llevar a cabo la elaboración de balanceados y obtener un óptimo funcionamiento.

Estandarizar los procesos de producción de balanceados con un manejo adecuado de materias primas, molienda, mezclado y despacho.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>Manual de procesos</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 4
		Fecha edición	//	

## CONTENIDO

Identificación de los procesos:

En el área de producción de la avícola Sánchez B. se identifican 4 procesos en el ciclo de elaboración de balanceados.


1. Recepción de materias primas y almacenaje
2. Molienda
3. Mezclado
4. Despacho

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez


---

## **RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA Y ALMACENAJE**

---

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 5
		Fecha edición	//	

<b>PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE</b>		
<p><b>1.- OBJETIVO</b></p> <p>El objetivo de este proceso es establecer las actividades eficaces para la recepción de materia prima, materiales e insumos que asegure el peso establecido por la empresa.</p>		
<p><b>2.- ALCANCE</b></p> <p>Este procedimiento cubre desde el análisis de la necesidad de la recepción, hasta cuando el jefe de producción informa la calidad de la materia prima al gerente general.</p>		
<p><b>3.- DEFINICIONES</b></p> <p><b>3.1 Materia prima:</b> Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto. Cosa que potencialmente sirve para crear algo.</p> <p><b>3.2 Materiales:</b> Maíz en grano, soya, melaza y todos aquellos materiales que se utilizan para la elaboración de Balanceados para aves.</p>		
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 6
		Fecha edición	//	


**PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE**

**4.- RESPONSABILIDADES**

- **Jefe de producción:** Responsable de todo lo referente a los procesos productivos para lograr la eficiencia del procedimiento de recepción de materia prima.
- **Gerente:** Aprueba el procedimiento de recepción de materia prima.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez




	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 7
		Fecha edición	//	

**PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE**


**5.- DESCRIPCIÓN DE PROCESO**

1. Recibir el pedido
2. Recibir facturas
3. Pesar la materia prima
4. Transportar la materia prima
5. Contar número de bultos
6. Presentar informe de recepción

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

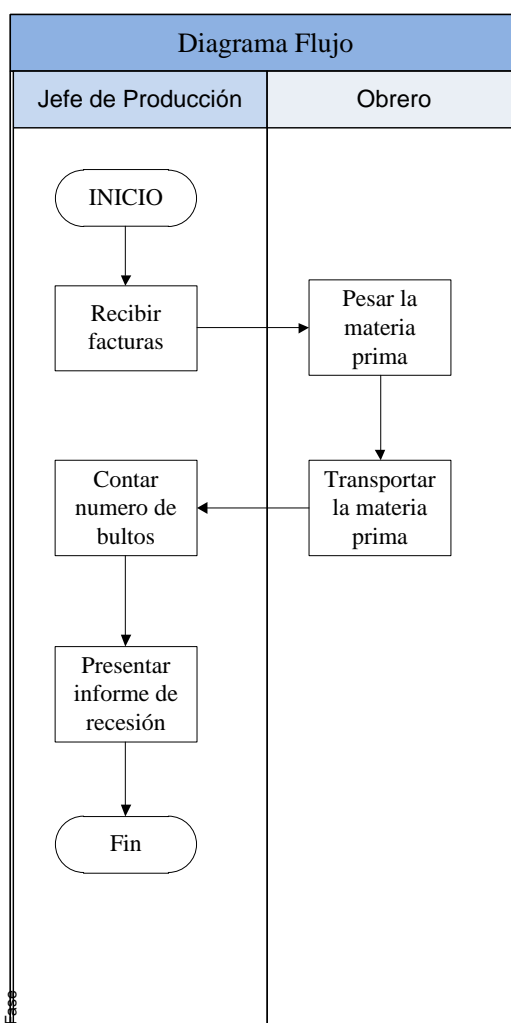
	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 8
	Fecha edición	//		

<b>PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE</b>		
<b>6.- RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE</b>		
Responsable (s)	Descripción	Tiempo
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	Recibir facturas	00:02:00
Obrero Pedro Torres	Pesar la materia prima	00:08:00
Obrero Pedro Torres	Transportar la materia prima	02:00:00
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	Contar número de bultos	00:05:00
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	Presentar informe de recepción	00:10:00
		<b>02:30:00</b>
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 9
	Fecha edición	//		


**PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE**

**7.- Diagrama de flujo**






**Gráfico 14:** Diagrama de flujo de recepción de materia prima y almacenaje  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 10
	Fecha edición	//		

**PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE**


**8.- Diagrama de proceso**

Descripción	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (min)	Símbolo			Observaciones
<b>Recepción de materia prima</b>		(m)	(min)				
Recibir facturas			00:02:00				Observar la cantidad de despacho
Pesar la materia prima	300 qq		00:08:00				Debe ser pesado de 100lb
Transportar la materia prima	300 qq	10m	02:00:00				El lugar debe estar limpio y despejado
Contar número de bultos	300 qq		00:05:00				Comparar con la factura
Presentar informe de recepción			00:10:00				Claro y conciso
			<b>02:30:00</b>				

**Grafico 15:** Diagrama de recorrido del proceso de recepción de materia prima

**Elaborado por:** Chicaiza B.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICIÓN 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 11
	Fecha edición	//		

**PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE**

**8.- REGISTROS**

**Tabla 15:** Ficha de recepción de materia prima

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B</b>			
<b>FICHA DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA</b>			
FECHA			
PROVEEDOR			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
OBSERVACIONES:			
RESPONSABLE:			


**Elaborado por:** Chicaiza B.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

---

## **MOLIENDA**

---

	<b>Avica Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 12
		Fecha edición	//	

### PROCESO: MOLIENDA

#### 1.- OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es controlar el tiempo de molienda de la materia prima requerida.

#### 2.- ALCANCE


Este procedimiento cubre desde el orden de número de quintales a moler, hasta obtener la materia prima molida y ensacada para su próximo proceso.

#### 3.- DEFINICIONES

**3.1 Materia prima:** Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto. Cosa que potencialmente sirve para crear algo.

**3.2 Molienda:** Proceso que consiste en desmenuzar una materia sólida, especialmente granos, frotándola entre dos piezas duras hasta reducirla a trozos muy pequeños.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 13
		Fecha edición	//	


## PROCESO: MOLIENDA

### 4.- RESPONSABILIDADES

- **Obrero:** Encargado de la ejecución de la molienda.
- **Jefe de producción:** Responsable de todo lo referente a los procesos productivos para lograr la eficiencia del procedimiento de molienda.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez




	<b>Avica Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 14
		Fecha edición	//	

**PROCESO: MOLIENDA**


**5.- DESCRIPCIÓN DE PROCESO**

1. Recibir orden de número de quintales a moler
2. Transporte de la materia prima a la tolva del molino, previamente pesada
3. Encender el molino
4. Colocar la materia prima al molino
5. Ensacar el maíz molido
6. Colocar a un costado de la mezcladora para su próximo proceso

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

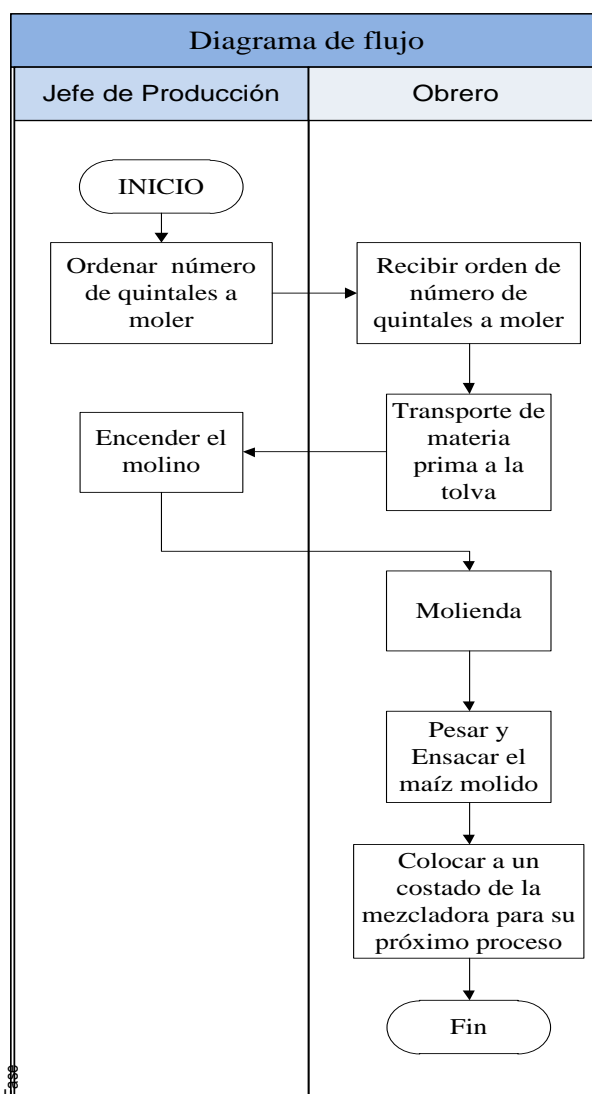
	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 15
	Fecha edición	//		

<b>PROCESO: MOLIENDA</b>		
<b>6.- RESPONSABLE DEL PROCESO DE MOLIENDA</b>		
Responsable (s)	Descripción	Tiempo
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	Ordenar de número de quintales a moler	00:02:00
Obrero Pedro Torres	Recibir orden de número de quintales a moler	00:02:00
Obrero Pedro Torres	Transporte de la materia prima a la tolva del molino	00:10:00
Obrero Pedro Torres	Encender el molino	00:02:00
Obrero Pedro Torres	Molienda	00:19:00
Obrero Pedro Torres	Pesar y Ensacar el maíz molido	00:15:00
Obrero Pedro Torres	Colocar a un costado de la mezcladora para su próximo proceso	00:10:00
		<b>01:00:00</b>
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 16
	Fecha edición	//		

**PROCESO: MOLIENDA**

**7.- Diagrama de flujo**



**Gráfico 16:** Diagrama de flujo de molienda  
 Elaborado por: Chicaiza B.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez



<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 17
	Fecha edición	//	


**PROCESO: MOLIENDA**

**8.- Diagrama de proceso**

Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo		Observaciones
<b>Molienda</b>		(m)	(min)			
Ordenar número qq a moler			00:02:00			Debe ser claro y específico
Recibir orden de qq a moler			00:02:00			
Transporte de la materia prima a la tolva	22 qq de maíz	4m	00:10:00			Observar que la materia prima esta apta para moler
Encender el molino			00:02:00			Observar si hay luz
Moler la materia prima	22 qq		00:19:00			Control de calidad
Ensacar el maíz molido	Uno por uno		00:15:00			Ensacar en los mismos sacos
Colocar a un costado de la mezcladora	22 qq	4 m	00:10:00			El lugar debe estar limpio
			<b>01:00:00</b>			

**Grafico 17:** Diagrama de recorrido del proceso de molienda  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 18
	Fecha edición	//		

## MOLIENDA

### 9.- REGISTROS

**Tabla 16:** Registro del tiempo para cada parada de producción

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>	
<b>REGISTRO DEL TIEMPO PARA CADA PARADA DE PRODUCCIÓN</b>	
Fecha:	
Formula:	
Tiempo de ciclo:	
Descripción	Cantidad
Maíz	
Observaciones:	
Responsable:	


**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

---

## **MEZCLADO**

---

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 19
		Fecha edición	//	

**PROCESO: MEZCLADO**


**1.- OBJETIVO**

El objetivo de este procedimiento es controlar el tiempo de mezclado de todos los insumos para la elaboración de balanceado.

**2.- ALCANCE**

Este procedimiento cubre desde la formulación del balanceado, hasta transportar la materia terminada o producto final al lugar de despacho.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 20
		Fecha edición	//	

### PROCESO: MEZCLADO

#### 3.- DEFINICIONES

**3.1 Mezclado:** El mezclado es una operación mediante la cual se obtiene una distribución uniforme de dos o más componentes y es lograda por medios mecánicos, ampliamente utilizada en el procedimiento de alimentos.


**3.2 Balanceado:** Es una mezcla de alimentos naturales pre-cocidos, que contiene todos los ingredientes nutricionales necesarios para cada especie animal y su correspondiente raza, edad, peso corporal, estado fisiológico, etc.

#### 4.- RESPONSABILIDADES

- **Obrero:** Encargado de la ejecución de la maquina mezcladora.
- **Jefe de producción:** Responsable de la formulación del balanceado.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez




	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 21
		Fecha edición	//	

**PROCESO: MEZCLADO**


**5.- DESCRIPCIÓN DE PROCESO**

1. Fórmula de balanceado
2. Pesar materia prima e insumos
3. Revisar y comparar la formula
4. Encender mezcladora
5. Mezclar primero la materia prima
6. Mezclar la materia prima e insumos
7. Pesar y Ensacar el balanceado
8. Transportar a lugar asignado

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

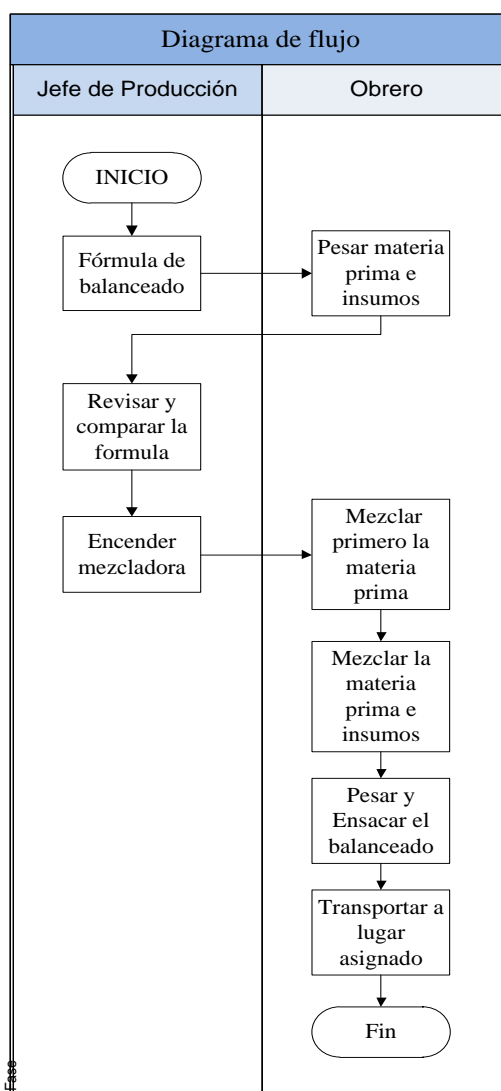
	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 22
	Fecha edición	//		

<b>PROCESO: MEZCLADO</b>		
<b>6.- RESPONSABLE DEL PROCESO DE MEZCLADO</b>		
Responsable (s)	Descripción	Tiempo
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	Fórmula de balanceado	00:05:00
Obrero Pedro Torres	Pesar materia prima e insumos	00:15:00
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	Revisar y comparar la formula	00:02:00
Obrero Pedro Torres	Encender mezcladora	00:02:00
Obrero Pedro Torres	Mezclar primero la materia prima	00:10:00
Obrero Pedro Torres	Mezclar la materia prima e insumos	00:07:00
Obrero Pedro Torres	Pesar y Ensacar el balanceado	00:10:00
Obrero Pedro Torres	Transportar a lugar asignado para su próximo despacho	00:15:00
		<b>01:06:00</b>
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
	<b>Sánchez B.</b>	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 23
			Fecha edición	//	

**PROCESO: MEZCLADO**


**7.- diagrama de flujo**



**Gráfico 18:** Diagrama de flujo de mezclado


**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
	<b>Sánchez B.</b>		Fecha elaboración	20/05/2019	Página 24
	EDICION 01		Fecha edición	//	


**PROCESO: MEZCLADO**

**8.- Diagrama de proceso**


Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo			Observaciones
<b>Mezclado</b>		(m)	(min)				
Fórmula de balanceado	22qq		00:05:00				Lo necesario
Pesar materia prima e insumos	22 qq		00:15:00				De acuerdo a la formula
Revisar la formula			00:02:00				Pesos justos
Encender mezcladora			00:02:00				
Mezclar la materia prima e insumos	22 qq		00:10:00				No distraerse
Mezclar la materia prima e insumos			00:07:00				
Pesar y Ensacar el balanceado		5m	00:10:00				De 50 kg
Transportar a lugar asignado			00:15:00				
			<b>01:06:00</b>				

**Grafico 19:** Diagrama de recorrido del proceso de mezclado  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza		Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 25
	Fecha edición	//		

<b>PROCESO: MEZCLADORA</b>		
<b>9.- REGISTROS</b>		
<b>Tabla 17: Registro del tiempo de mezclado</b>		
<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>		
<b>REGISTRO DEL TIEMPO DE MEZCLADO</b>		
Fecha:		
Formula:		
Tiempo de ciclo:		
Descripción	Cantidad	
Maíz		
Soya		
Afrecho		
Polvillo		
Aceite de palma		
Núcleo		
Carbonato de calcio		
Observaciones:		
Responsable:		
<b>Elaborado por:</b> Chicaiza B. (2019)		
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 26
		Fecha edición	//	

**PROCESO: MEZCLADORA**

**9.- REGISTROS**

**Tabla 18:** Ficha de producción

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>	
<b>FICHA DE PRODUCCIÓN</b>	
FECHA:	
RESPONSABLE:	
CARGO:	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BALANCEADO TIPO 1	
BALANCEADOS TIPO 2	
BALANCEADO TIPO 3	
OBSERVACIONES:	


**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

---

## **DESPACHO**

---

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 27
		Fecha edición	//	

**PROCESO: DESPACHO**

**1.- OBJETIVO**


El objetivo de este procedimiento es realizar una buena distribución a los galpones.

**2.- ALCANCE**

Este procedimiento cubre desde el inventario de número de sacos producidos hasta la distribución a los galpones.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez



	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 28
		Fecha edición	//	

## PROCESO: DESPACHO

### 3.- DEFINICIONES


**3.1 Despacho:** Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto. Cosa que potencialmente sirve para crear algo.

**3.2 Galpones:** se denomina a una construcción relevantemente grande y ancha que suele destinarse para la crianza de aves, estas construcciones se dan en sectores rurales.

### 4.- RESPONSABILIDADES

- **Obrero:** Encargado de la distribución de balanceado a los galpones.
- **Jefe de producción:** Responsable del control de despacho.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez


	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 29
		Fecha edición	//	

**PROCESO: DESPACHO**


**5.- DESCRIPCIÓN DE PROCESO**

1. Inventario de número de sacos producidos
2. Orden de despacho de balanceado
3. Recibir orden de despacho
4. Contar número de sacos a despachar
5. Traslado del balanceado a los galpones

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

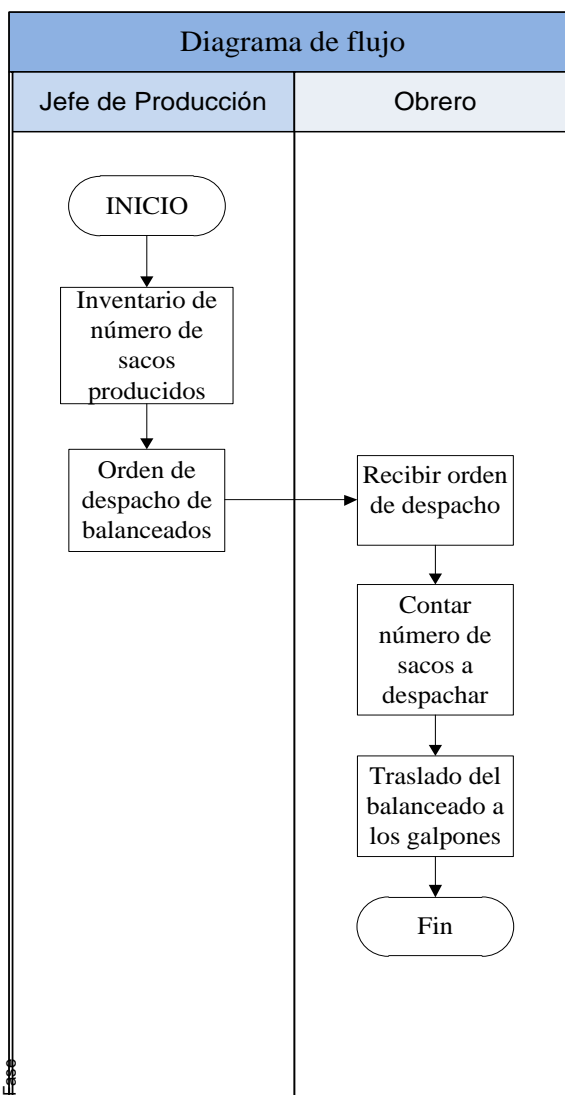
	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 30
	Fecha edición	//		

<b>PROCESO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAJE</b>		
<b>6.- RESPONSABLE DEL DESPACHO</b>		
Responsable (s)	Descripción	Tiempo
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	1. Inventario de número de sacos producidos	00:05:00
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	2. Orden de despacho de balanceados	00:02:00
Jefe de producción Ing. Nelly Chicaiza	3. Recibir orden de despacho	00:03:00
Obrero Pedro Torres	4. Contar número de sacos a despachar	00:05:00
Obrero Pedro Torres	5. Traslado del balanceado a los galpones	00:15:00
		<b>00:30:00</b>
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 31
	Fecha edición	//		


**PROCESO: DESPACHO**

**7.- Diagrama de flujo**






**Gráfico 20:** Diagrama de flujo de despacho  
**Elaborado por:** Chicaiza B.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	<b>Sánchez B.</b>			
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 32
		Fecha edición	//	

**PROCESO: DESPACHO**


**8.- Diagrama de proceso**

Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	Símbolo			Observaciones
<b>Despacho</b>		(m)	(min)				
1. Inventario de número de sacos producidos			00:05:00	○			
2. Orden de despacho de balanceados			00:02:00	○			
3. Recibir orden de despacho	1T		00:03:00	○			Debe ser claro y específico
4. Contar número de sacos a despachar	22 qq		00:05:00			○	Observar que los sacos no estén rotos
5. Traslado del balanceado a los galpones	22 qq		00:15:00			○	El lugar debe estar limpio y despejado
			<b>00:30:00</b>				

**Grafico 21:** Diagrama de recorrido del proceso de despacho

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
	<b>Sánchez B.</b>		Fecha elaboración	20/05/2019	Página 33
	EDICION 01		Fecha edición	//	

**PROCESO: DESPACHO**


**9.- REGISTROS**

**Tabla 19:** Registro del tiempo de despacho.

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>	
<b>REGISTRO DEL TIEMPO DE DESPACHO</b>	
Fecha:	
Responsable:	
Tiempo de ciclo:	
Descripción	Cantidad
Balanceado tipo 1	
Balanceado tipo 2	
Balanceado tipo 3	
Observaciones:	

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 34
		Fecha edición	//	

**PROCESO: DESPACHO**


**9.- REGISTROS**

**Tabla 20:** Registro de inventarios.

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>		
<b>REGISTRO DE INVENTARIOS</b>		
FECHA:		
RESPONSABLE:		
CARGO:		
TIPO DE BALANCEADO:	CANTIDAD qq.	GALPÓN #
OBSERVACIONES:		

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

	<b>Avica</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
	<b>Sánchez B.</b>		Fecha elaboración	20/05/2019	Página 35
	EDICION 01		Fecha edición	//	

### **POLÍTICAS O NORMAS DE OPERACIÓN**

#### **Política de producción**

- Las actividades en cada proceso deberán ser mediante el manual de procesos y no podrá ser modificado sin previa autorización.
- Las actividades del proceso deberán ser controladas al momento de realizar el trabajo.
- Mantener limpia y ordenada el área de producción.
- Realizar el trabajo sin distracción alguna.

#### **Políticas del personal**


- El personal obrero debe ser mayor a los 18 años y menor a los 38 años con una capacitación de bachiller.
- Todo el personal debe mantener un comportamiento ético.
- Tener puntualidad
- Se debe trabajar con esmero y dedicación
- Habrá sanciones y multas por faltas injustificadas
  - Una falta: Amonestación
  - Dos faltas: Suspensión y multa del 1% del sueldo
  - Tres faltas: Rescisión de contrato

#### **Política de seguridad**

- Deberá utilizar el equipo de seguridad necesario

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez



	<b>Avica</b> <b>Sánchez B.</b>		<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	
	EDICION 01	Fecha elaboración	20/05/2019	Página 36
		Fecha edición	//	

### JUSTIFICACIÓN DEL MANUAL

Este manual de procesos busca estandarizar los procesos de producción de balanceados dentro de la “Avícola Sánchez B.”, generando tiempos para cada actividad

En este manual desarrollamos la información necesaria y específica para el personal encargado de la elaboración de balanceados para cumplir sus actividades, definir tiempos para cada actividad logrando la estandarización de procesos, con el objeto de facilitar el trabajo al personal

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Autorizado</b>
Bryan Chicaiza	Ing. Edwin Ocaña	Sr. Darwin Sánchez

### Resultados esperados:

Con esta propuesta se estandarizo los procesos de producción de balanceados mediante la elaboración de un manual de procesos que sirve como guía para los trabajadores y de esta manera puedan seguir paso a paso los procesos de elaboración de balanceados eliminando actividades que no tengan mayor relevancia dentro de la producción, reduciendo tiempos de demora y los cuellos de botella.

Se establece un análisis comparativo de los tiempos de producción de balanceados reduciendo 1 hora y 54 minutos como se observa en la Tabla 21.

**Tabla 21:** Tiempos elaboración de balanceados

<b>Tiempos elaboración de balanceados</b>				
<b>Descripción del proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>		<b>Tiempo estandarizado</b>	
	<b>Horas</b>	<b>Minutos</b>	<b>Horas</b>	<b>Minutos</b>
Recepción de materia Prima	03:00:00	180 <i>min</i>	02:30:00	150 <i>min</i>
Molienda	01:30:00	90 <i>min</i>	01:00:00	60 <i>min</i>
Mezclado	01:30:00	90 <i>min</i>	01:06:00	30 <i>min</i>
Despacho	01:00:00	60 <i>min</i>	00:30:00	30 <i>min</i>
<b>Total</b>	<b>07:00:00</b>	<b>420 <i>min</i></b>	<b>05:06:00</b>	<b>306 <i>min</i></b>

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Investigación de campo

$$Tiempo\ estandarizado = \frac{306\ min * 100}{420\ min}$$

$$Tiempo\ estandarizado = 72,8\ \%$$

$$Tiempo\ reducido = 100\% - 72,8\ \%$$

$$Tiempo\ reducido = 27\%$$

## Análisis porcentual

Se establece un análisis porcentual donde se observa el porcentaje de cada procesos de los porcentajes que se reducen es sus tiempos luego de estandarizar como se observa en la Tabla 21.

**Tabla 22:** Análisis porcentual

Descripción del proceso	Tiempo estimado en minutos	%	Tiempo estandarizado en minutos	%	Tiempos que se reducen
Recepción de materia Prima	180	43%	150	36%	7%
Molienda	90	21%	60	14%	7%
Mezclado	90	21%	66	16%	6%
Despacho	60	14%	30	7%	7%
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100%</b>	<b>306</b>	<b>73%</b>	<b>27%</b>

**Elaborado por:** Chicaiza B.

**Fuente:** Investigación de campo

Se establece que con los tiempos estandarizados se reduce un 27% del tiempo estimado que se ejecuta actualmente dentro del proceso de producción de balanceados.

La implementación de un manual de procesos permitirá conocer el funcionamiento del área de producción de balanceados por lo que respecta a descripción de actividades, ubicación, requerimientos y al personal responsable de su ejecución, además auxiliará en la inducción del puesto de trabajo y capacitación del personal ya que se describe en forma detallada las actividades de cada puesto.

Al estandarizar los procesos permitirá trabajar a una velocidad aceptable aprovechando el tiempo y la infraestructura, obteniendo balanceados de calidad y así una mejor rentabilidad y productividad a la Avícola optimizando al máximo los recursos y eliminando las inconsistencias en los lotes de producción.

De aquí la importancia y la utilidad de un manual de procesos en la producción de balanceados dentro de la Avícola “Sánchez B.” con el fin de estandarizar los procesos, mejorando la productividad y reduciendo tiempos en sus actividades las cuales se reducen en un 27%.

Mediante el uso del manual de procesos se lograra utilizar adecuadamente los recursos proporcionados por la Avícola, al estandarizar el proceso se indica paso a paso las actividades que debe realizarse para la elaboración del balanceado, por esta razón se espera no tener malas prácticas por equivocación o por fallas en el mismo teniendo que regresar a puntos anteriores del proceso.

Con el uso del manual se podrá medir y controlar de manera más precisa el desempeño del personal y los tiempos en las actividades, claramente definidos con un responsable y con una frecuencia de cumplimiento, así entonces se podrá conocer el estado actual de sus actividades e ir recopilando un histórico de datos para evaluaciones futuras.

### Cronograma de actividades

Tabla 23: Cronograma de actividades

Tiempo	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Actividad	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de datos y estructuración del plan a seguir	■	■																		
Inventarios de procesos de elaboración de balanceados			■	■																
Caracterización de procesos de elaboración de balanceados					■	■	■	■	■	■	■	■								
Diagramación de los procesos de elaboración de balanceados													■	■	■	■				
Elaboración de un manual de procesos para la Avícola Sánchez B.																	■	■		
Socialización y entrega del manual de procesos a personal operativo																		■	■	■

Elaborado por: Chicaiza B. (2019)

## **Análisis de costos**

Para el desarrollo del manual de procesos de elaboración de balanceados en la Avícola “Sánchez B.” se establece la siguiente inversión:

**Tabla 24:** Análisis de costos

<b>Costos de la propuesta</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad (unidades)</b>	<b>Precio unitario en dólares (\$)</b>	<b>Precio total en dólares (\$)</b>
Material físico	1	20	20
Resma A4	4	10	40
Impresiones	8	10	80
Estuches para procesos	8	10	80
Transporte socialización en la avícola	30	8	240
Personal capacitador	1	500	500
Imprevistos	1	60	60
<b>Total</b>			<b>1020</b>

**Elaborador por:** Chicaiza B. (2019)

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones:**

- Una vez analizada la situación actual de los procesos operativos de la avícola “Sánchez B.” se concluye que no están estandarizados los procesos los cuales son realizadas mediante el conocimiento o experiencia de cada responsable mas no por una capacitación o inducción, esto conlleva a encontrar la mejor alternativa de solución al problema mediante el análisis de las 5 M's, teniendo el mayor problema en su metodología de trabajo ya que no cuenta con documentación establecida para seguir paso a paso los procesos de elaboración de balanceados, teniendo un tiempo estimado de 7 horas la cual se puede disminuir eliminando y reestructurando las actividades innecesarias que se realiza en cada proceso.
- En base a la caracterización de procesos se concluye que existen 4 procesos importantes dentro de la elaboración de balanceados los cuales son: recepción de materia prima, molienda, mezclado y despacho, a los cuales se reestructuraron las actividades, también se eliminaron actividades que no tienen ningún valor el cual disminuyo sus tiempos a 5 horas y 30 minutos reduciendo un total de 1 hora y 54 minutos en el proceso de elaboración de balanceados.

- Se desarrolló un manual de los 4 procesos con información necesaria y específica para el personal encargado de la elaboración de balanceados mediante el cual se debe cumplir sus actividades y estandarizar sus tiempos los cuales se reduce en un 27% del tiempo estimado que se ejecuta actualmente dentro del proceso de producción de balanceados con el objeto de facilitar el trabajo al personal.

### **Recomendaciones:**

- Se recomienda la aplicación táctica de un manual para mejorar la situación actual en los procesos de elaboración de balanceados dentro de la avícola, de modo que se puedan reducir las principales reproceso y las inconsistencias en los lotes de producción por falta de estandarización y conocimiento de las actividades.
- Consultar este manual y visualizar los tiempos de ciclo de cada proceso para realizar cada función tal como se detalla en la propuesta
- Consultar el presente manual de procesos para determinar la función que debe realizar cada colaborador
- Se recomienda utilizar los formatos creados dentro del manual, de esta manera se podrá conocer el estado actual de sus actividades e ir recopilando un histórico de datos para evaluaciones futuras.



## **Literatura citada:**

**Altamirano, diego hipólito altamirano. 2015.** Manual de procedimientos para la avícola el mirador . *Manual de procedimientos para la avícola el mirador*. Ambato : s.n., 2015.

**Aranda, Mariana Marcelino. 2014.** Administración de la Calidad. *Administración de la Calidad*. Mexico : Patria, 2014.

**Ballesteros, Haydée. 2010.** ANÁLISIS FODA. *ANÁLISIS FODA*. Uruguay : Scientific Articles, 2010.

**HENRY, CUARTAS. 2012.** Estandarización en los procesos de producción. *Estandarización en los procesos de producción*. Santiago de Cali : Cuartas Mazuera, 2012.

**Ingrid Y. Esguerra, Lizbeth G. Lozano. 2016.** METODOLOGÍA PARA LA ESTANDARIZACION . *METODOLOGÍA PARA LA ESTANDARIZACION* . Norte de Santander : ISSN, 2016.

**Mariño Rivera, Christian José. 2017.** Procedimientos operativos estándar para el Área de Producción de la Empresa Grupo Casa Grande División Fábrica “El Troje”. *Procedimientos operativos estándar para el Área de Producción de la Empresa Grupo Casa Grande División Fábrica “El Troje”*. Amabato : s.n., 2017.

**Ullaguari Zhigue, Christian Paul. 2017.** Manual de procesos para la optimización de los diferentes recursos que emplean en la empresa Di Lorenzo. *manual de procesos para la optimización de los diferentes recursos que emplean en la empresa Di Lorenzo*. Machala : UTMACH, 2017.

**Velasco, José Antonio Pérez Fernández de. 2012.** Gestión por Procesos . *Gestion por Procesos* . Madrid : Esic, 2012.

**Villacrés, Ing. Agr. Francisco. 2010.** La Industria de Alimentos Balanceados en Ecuador . *La Industria de Alimentos Balanceados en Ecuador* . Ecuador : INIAP, 2010.

**Zurita, Mélida Maricela Pérez. 2014.** ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE LA EMPRESA TEXTILES. *ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE LA EMPRESA TEXTILES*. Ambato : s.n., 2014.

## ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de recepción de la materia prima

AVÍCOLA SÁNCHEZ B			
FICHA DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA			
FECHA			
PROVEEDOR			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
OBSERVACIONES:			
RESPONSABLE:			

**Elaborador por:** Chicaiza B. (2019)

### Anexo 2: Registro del tiempo de molienda

AVÍCOLA SÁNCHEZ B.	
REGISTRO DEL TIEMPO DE MOLIENDA	
Fecha:	
Formula:	
Tiempo de ciclo:	
Descripción	Cantidad
Maíz	
Observaciones:	
Responsable:	

**Elaborador por:** Chicaiza B. (2019)

**Anexo 3:** Registro del tiempo de mezclado

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>	
<b>REGISTRO DEL TIEMPO DE MEZCLADO</b>	
Fecha:	
Formula:	
Tiempo de ciclo:	
Descripción	Cantidad
Maíz	
Soya	
Afrecho	
Polvillo	
Aceite de palma	
Núcleo	
Carbonato de calcio	
Observaciones:	
Responsable:	

**Elaborador por:** Chicaiza B. (2019)

**Anexo 4:** Ficha de producción

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>	
<b>FICHA DE PRODUCCIÓN</b>	
FECHA:	
RESPONSABLE:	
CARGO:	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BALANCEADO TIPO 1	
BALANCEADOS TIPO 2	
BALANCEADO TIPO 3	
OBSERVACIONES:	

**Elaborador por:** Chicaiza B.

**Anexo 5:** Registro del tiempo de despacho

<b>AVÍCOLA SÁNCHEZ B.</b>	
<b>REGISTRO DEL TIEMPO DE DESPACHO</b>	
Fecha:	
Responsable:	
Tiempo de ciclo:	
Descripción	Cantidad
Balanceado tipo 1	
Balanceado tipo 2	
Balanceado tipo 3	
Observaciones:	

**Elaborador por:** Chicaiza B. (2019)

**Anexo 6:** Registro de inventarios

AVÍCOLA SÁNCHEZ B.		
REGISTRO DE INVENTARIOS		
FECHA:		
RESPONSABLE:		
CARGO:		
TIPO DE BALANCEADO:	CANTIDAD qq.	GALPÓN #
OBSERVACIONES:		

**Elaborado por:** Chicaiza B.

**Anexo 7:** Análisis e interpretación de datos de la encuesta realizada al personal del área de producción de la Avícola Sánchez B.

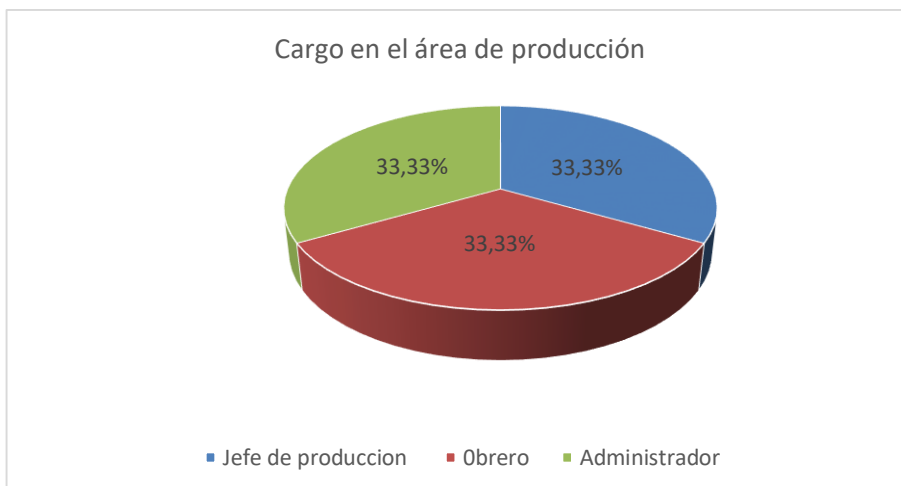
**Pregunta N.-1** ¿Cuál es su cargo actual en el área de producción?

**Tabla 25:** Pregunta N.-1

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Jefe de producción	1	33,33%
Obrero	1	33,33%
Administrador	1	33,33%
Total	3	100

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Encuestas departamento de producción



**Gráfico 22:** Diagrama de pastel  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Análisis.-** De los datos recopilados el 33,33% de los empleados su cargo es jefe de producción, el 33,33 % es el administrador y el 33,33 es el obrero.

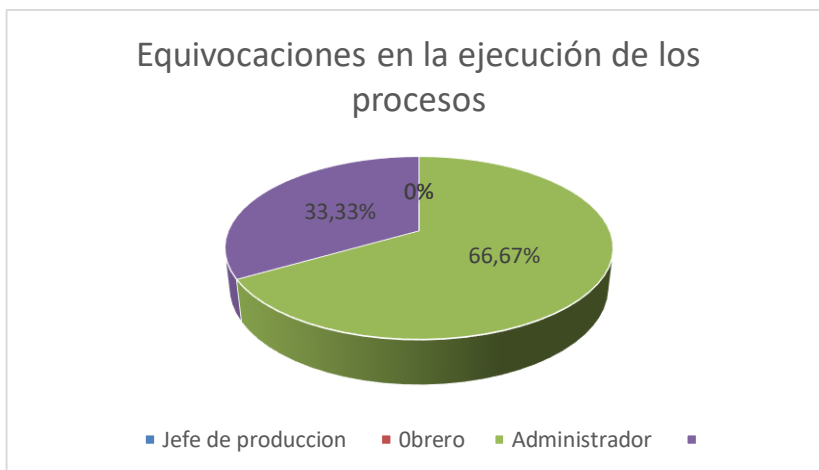
**Interpretación.-** Luego de haber realizado el análisis se pudo observar que existe un jefe de producción un administrador y un obrero dentro del proceso de elaboración de balanceados.

**Pregunta N.-2** ¿Usted ha tenido equivocaciones en la ejecución de los procesos de elaboración de balanceados?

**Tabla 26:** Pregunta N.-2

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
A menudo	0	0,00
Rara vez	2	66,67%
Nunca	1	33,33%
Total	3	100

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)  
**Fuente:** Encuestas departamento de producción



**Gráfico 23:** Diagrama de pastel pregunta 2  
**Realizado por:** Chicaiza B.

Análisis.- El 66,67% del personal dice que tiene equivocaciones rara vez en la ejecución de los procesos de elaboración de balanceados y el 33,33% del personal no tiene equivocaciones puesto que tiene conocimiento de la elaboración de balanceados

Interpretación.- Del análisis realizado de los resultados, nos indica que la mayoría del personal que labora en área de producción tiene rara vez equivocaciones en los procesos, lo que nos indica el problema más relevante.

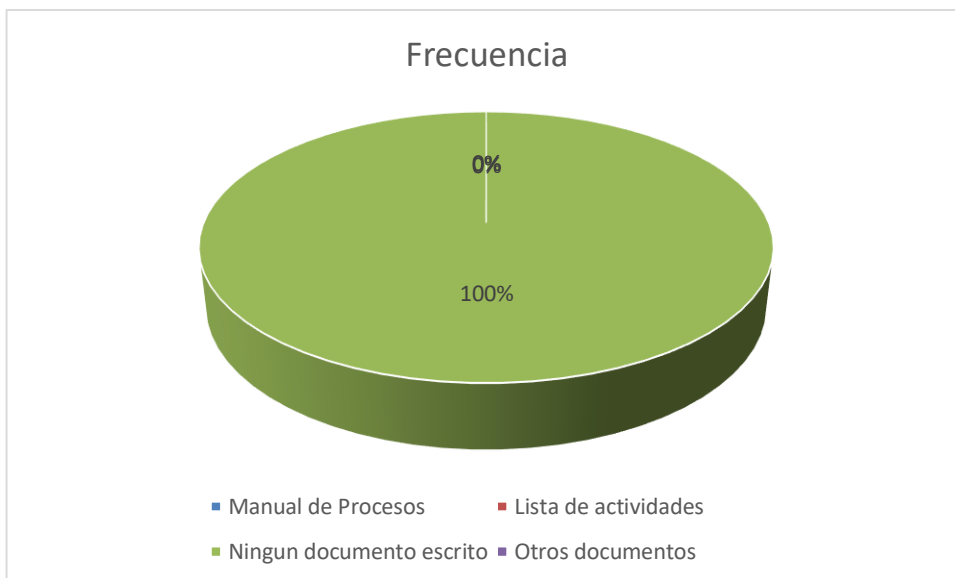
**Pregunta N.-3** ¿Cuáles de los siguientes documentos utiliza usted como referencia para la elaboración de balanceados?

**Tabla 27:** Pregunta 3

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Manual de Procesos	0	0,00
Lista de actividades	0	0,00
Ningún documento escrito	3	100,00%
Otros documentos	0	0,00
Total	3	100

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Encuestas departamento de producción



**Gráfico 24:** Diagrama de pastel pregunta 3

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Análisis.-** De los datos recopilados el 100% del personal manifiesta que cuentan con ningún documento escrito para la elaboración de balanceados

**Interpretación.-** Del análisis realizado de los resultados nos indica que el trabajo lo realizan empíricamente es decir que no cuentan con ningún documento establecido para la elaboración de balanceados.

**Pregunta 4.-** ¿Señale el aspecto negativo más importante que existe en el área de producción?

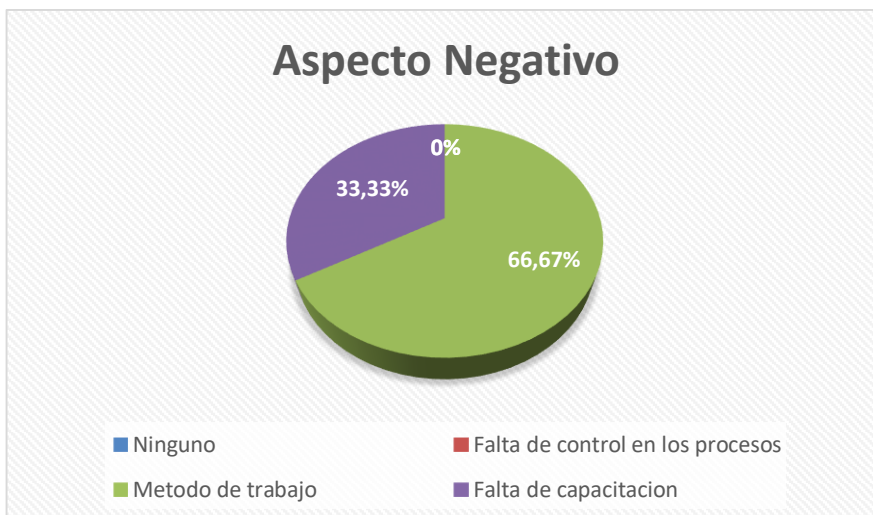
**Tabla 28:** Pregunta 4

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	0	0,00
Falta de control en los procesos	0	0,00
Método de trabajo	2	66,67%
Falta de capacitación	1	33,33%
Total	3	100

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Encuestas departamento de producción





**Gráfico 25:** Diagrama de pastel pregunta 4  
**Elaborado por:** Chicaiza B.

**Análisis.-** De los datos recopilados el 66,67% considera que el aspecto negativo se encuentra en el método de trabajo y el 33,33 manifiesta que existe falta de capacitación

**Interpretación:** Luego de haber realizado el análisis se pudo determinar que el personal que labora en el área de producción de elaboración de balanceados considera que tienen aspectos negativos en el método de trabajo.

**Pregunta 5.-** ¿Considera usted que los procesos de producción deben estar en un documento escrito?

**Tabla 29:** Pregunta 5

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100,00%
No	0	0,00
Total	3	100,00

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Encuestas departamento de producción



**Gráfico 26:** Diagrama de pastel pregunta 5  
**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Análisis.-** De los datos recopilados el 100% del personal considera que utilizaría un documento escrito para realizar su trabajo de elaboración de balanceados.

**Interpretación.-** Luego de haber realizado el análisis se pudo determinar que el personal que labora en el área producción expone que si existiera documentación escrita de los procesos de producción si la utilizaría.

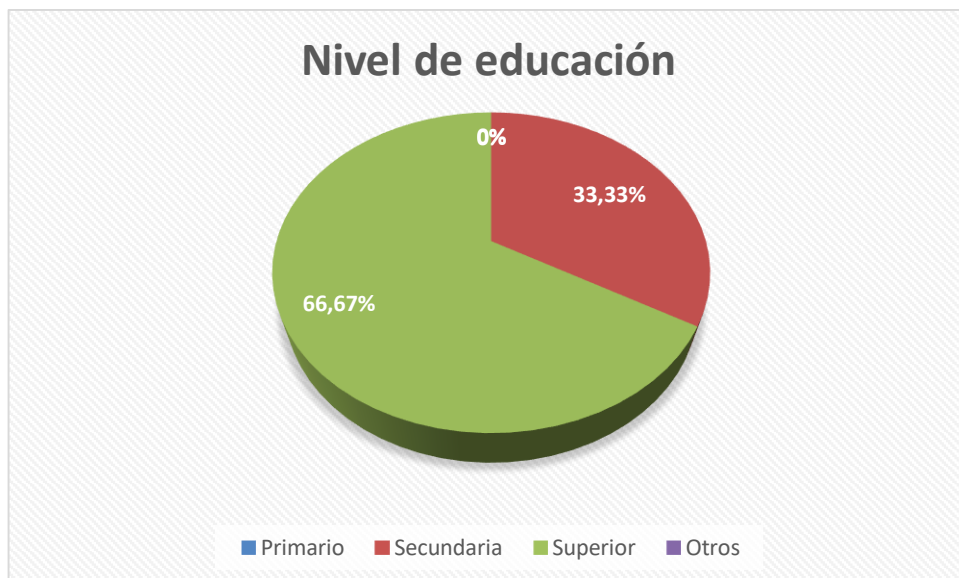
**Pregunta 6.-** ¿Qué nivel de educación tiene usted?

**Tabla 30:** Pregunta 6

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Primario	0	0,00
Secundaria	1	33,33%
Superior	2	66,67%
Otros	0	0,00
Total	3	100,00

**Elaborado por:** Chicaiza B. (2019)

**Fuente:** Encuestas departamento de producción



**Gráfico 27:** Diagrama de pastel pregunta 6

**Elaborado:** Chicaiza B. (2019)

**Análisis.-** De los datos recopilados el 66.67% el personal que labora en el área de reducción e balanceados, el nivel de educación que tiene es superior y el 33.33% tiene un nivel de estudio secundario.

**Interpretación.-** Luego de haber realizado el análisis se pudo determinar que el personal que labora en el área de producción de balanceados si tiene un nivel de educación por lo que se podría procesos con actividades secuenciales lógicos para su mejor entendimiento.