



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL

TEMA:

“EI REGISTRO Y MANEJO DE LOS MACRO INGREDIENTES Y SU ASIGNACIÓN AL COSTO DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA BIOALIMENTAR CÍA. LTDA., EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2014”

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

AUTOR: MAYRA GEOCONDA SHIGÜE VELOZ

TUTOR: DR. SANTIAGO FLORES BRITO

AMBATO – ECUADOR

2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Santiago Xavier Flores Brito, en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “EL REGISTRO Y MANEJO DE LOS MACRO INGREDIENTES Y SU ASIGNACIÓN AL COSTO DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA BIOALIMENTAR CIA. LTDA. EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2014”, desarrollado por: MAYRA GEOCONDA SHIGÜE VELOZ, egresada de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que este informe investigativo reúne los requisitos mínimos; tanto técnicas como científicas y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación por la modalidad de trabajo de manera independiente, de la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para sea sometido a evaluación por la comisión de calificadores designados por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 1 de Octubre 2014

EL TUTOR

Dr. Santiago Flores Brito

AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, MAYRA GEOCONDA SHIGÜE VELOZ, con cédula de identidad N. 1803796265, manifiesto que los criterios emitidos en el informe investigativo previo la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, bajo el tema: “EL REGISTRO Y MANEJO DE LOS MACRO INGREDIENTES Y SU ASIGNACIÓN AL COSTO DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA BIOALIMENTAR CIA. LTDA. EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2014”, así como también los resultados, conclusiones y recomendaciones, son de mi exclusiva responsabilidad, como autor del presente trabajo.

Ambato, 1 de Octubre 2014



Mayra Geoconda Shigüe Veloz
C.I. 1803796265
AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos miembros del Tribunal de Grado, una vez revisado, aprueban el informe de investigación, sobre el tema: **“EI REGISTRO Y MANEJO DE LOS MACRO INGREDIENTES Y SU ASIGNACIÓN AL COSTO DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA BIOALIMENTAR CÍA. LTDA., EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2014”**, presentado por la estudiante MAYRA GEOCONDA SHIGÜE VELOZ, de acuerdo al art. 15 del Reglamento de Graduación para obtener el título del tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato; por lo que remite el presente trabajo para uso y custodia en las dependencias de la Facultad de Contabilidad y Auditoría y la Universidad.

Ambato, 1 de Octubre de 2014

Para constancia firma


.....
Dr. Mg Marcelo Mantilla Falcón
DOCENTE CALIFICADOR

.....
Ing. René Tola Jaramillo
DOCENTE CALIFICADOR


.....
Eco. Diego Proaño
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

Con Amor:

Quiero agradecer a Dios, por haberme dado la vida, a mis padres, hermanos, que siempre me han apoyado incondicionalmente para llegar a culminar mis estudios.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, la cual ha fortalecido mis conocimientos y hoy me está permitiendo alcanzar mi anhelado sueño, de igual manera a los distinguidos profesores y autoridades de la misma.

A mi Profesor Tutor de Tesis y más compañeros de trabajo en especial a Vinicio Safadi, quiénes me han guiado de la mejor manera para alcanzar la consecución del presente trabajo de investigación.

A la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., por haber abierto las puertas para realizar este trabajo de investigación y así poder culminar con mis estudios y alcanzar mis objetivos propuestos.

Mayra

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado con mucho cariño a mis padres María Georgina Veloz, Segundo Hernán Shigüe Quishpe y a mis hermanos Franklin Hernán, Elvis Fabricio; quienes han sido un pilar fundamental en mi vida estudiantil

A la empresa Bioalimentar, por permitirme culminar con éxitos este trabajo.

Mayra

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| CONTENIDO | PÁGINAS |
|--|-----------|
| APROBACIÓN DEL TUTOR..... | ii |
| AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | iii |
| APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| DEDICATORIA | vi |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS..... | vii |
| INDICE DE TABLAS | xii |
| INDICE DE ILUSTRACIONES..... | xiii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | xiv |
| EXECUTIVE SUMMARY..... | xv |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| | |
| CAPÍTULO I..... | 3 |
| EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 3 |
| 1.1. Tema de Investigación..... | 3 |
| 1.2. Planteamiento del Problema..... | 3 |
| <i>1.2.1. Contextualización.....</i> | <i>3</i> |
| 1.2.1.1. Macro contextualización | 3 |
| 1.2.1.2. Meso contextualización..... | 5 |
| 1.2.1.3. Micro contextualización..... | 6 |
| <i>1.2.2. Análisis crítico</i> | <i>8</i> |
| <i>1.2.3. Prognosis</i> | <i>9</i> |
| <i>1.2.4. Formulación del problema.....</i> | <i>10</i> |
| <i>1.2.5. Interrogantes preguntas directrices</i> | <i>10</i> |
| <i>1.2.6. Delimitación del objeto de la investigación.....</i> | <i>11</i> |

| | |
|--|----|
| 1.3. Justificación..... | 11 |
| 1.4. Objetivos | 13 |
| 1.4.1. <i>Objetivo General</i> | 13 |
| 1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i> | 13 |
| CAPÍTULO II | 14 |
| MARCO TEÓRICO..... | 14 |
| 2.1. Antecedentes Investigativos..... | 14 |
| 2.2. Fundamentación Filosófica | 15 |
| 2.3. Fundamentación Legal..... | 17 |
| 2.4. Categorías Fundamentales | 19 |
| 2.4.1. <i>Marco Conceptual variable Independiente</i> | 22 |
| Auditoría Integral | 22 |
| Auditoría de Gestión | 23 |
| Manejo y registro de macro ingredientes | 24 |
| 2.4.2. <i>Marco Conceptual variable Dependiente</i> | 29 |
| Procesamiento de las transacciones financieras..... | 29 |
| Contabilidad de costos | 30 |
| Asignación de costos al producto terminado | 31 |
| 2.5. Hipótesis..... | 34 |
| 2.6. Señalamiento de Variables..... | 34 |
| Unidad de Observación: Empresa Bioalimentar Cía. Ltda. | 34 |
| CAPÍTULO III | 35 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 35 |
| 3.1. Enfoque de la Investigación..... | 35 |
| 3.2. Modalidad Básica de la Investigación..... | 35 |
| Investigación de campo..... | 35 |
| Investigación Documental..... | 36 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Nivel o Tipo de Investigación | 37 |
| Investigación Exploratoria | 37 |
| Investigación Descriptiva..... | 37 |
| 3.4. Población y Muestra..... | 38 |
| 3.4.1. Población | 38 |
| 3.4.2. Muestra | 39 |
| Cálculo tamaño de la Muestra..... | 39 |
| 3.5. Operacionalización de las Variables | 40 |
| 3.5.1. Variable Independiente: | 42 |
| 3.5.2. Variable Dependiente: | 43 |
| 3.6. Recolección de Información | 44 |
| 3.7 Procesamiento y Análisis | 45 |
| 3.7.1. Plan de procesamiento de la información | 45 |
| 3.7.1.1. Revisión y codificación de la información..... | 45 |
| 3.7.1.2. Tabulación de la Información | 46 |
| 3.7.1.3. Análisis de Datos | 46 |
| 3.7.1.4. Interpretación | 46 |
| CAPÍTULO IV | 47 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 47 |
| 4.1. Análisis de Datos | 47 |
| 4. 2. Interpretación De Datos | 48 |
| 4.3. Verificación De La Hipótesis..... | 60 |
| CAPITULO V | 63 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 63 |
| 5.1. Conclusiones | 63 |
| 5.2. Recomendaciones..... | 64 |
| CAPITULO VI..... | 65 |
| LA PROPUESTA | 65 |

| | |
|--|----|
| 6.1. Datos Informativos..... | 65 |
| 6.2. Antecedentes de la Propuesta..... | 67 |
| 6.3. Justificación de la Propuesta | 67 |
| 6.4. Objetivos | 68 |
| 6.4.1. <i>Objetivo General</i> | 68 |
| 6.4.2. <i>Objetivos Específicos</i> | 68 |
| 6.5. Análisis de Factibilidad..... | 69 |
| 6.5.1. <i>Recurso Humano</i> | 69 |
| 6.5.2. <i>Organizacional</i> | 69 |
| 6.5.3. <i>Tecnológico</i> | 69 |
| 6.5.4. <i>Económico-Financiero</i> | 69 |
| 6.6. Fundamentación Científico- Técnico | 70 |
| 6.7. Metodología- Modelo Operativo..... | 73 |
| 6.7.1. <i>FASE I: Conocimiento general de la Empresa</i> | 74 |
| Valores | 75 |
| Objetivos Estratégicos..... | 75 |
| 6.7.2. <i>FASE II: Rediseñar los procedimientos de registro y manejo más inconsistentes de los macro ingredientes en el área de producción y Evaluar el sistema de asignación costos al producto terminado</i> | 77 |
| 6.7.2.1. Esquema de producción actual Bioalimentar | 77 |
| 6.7.2.2. Esquema de control para la producción reestructurado acorde a las necesidades dentro del área. | 78 |
| 6.7.2.3. Evaluar el sistema de asignación de costos al producto terminado. | 80 |
| 6.7.4. <i>FASE IV: Capacitación y Evaluación</i> | 90 |
| 6.8. Administración..... | 93 |
| 6.9. Plan de Evaluación de La Propuesta | 94 |

| | |
|---|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 95 |
| ANEXOS | 97 |
| ANEXO 1 IMÁGENES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN..... | 97 |
| ANEXO 3 DIFERENCIAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PRODUCCIÓN (-). 104 | |
| ANEXO 4 DIFERENCIAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PRODUCCIÓN (+) 105 | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 3.1. Población..... | 38 |
| Tabla 3.2. Operacionalización de la Variable Independiente..... | 42 |
| Tabla 3.3. Operacionalización de la Variable Dependiente | 43 |
| Tabla 3.4. Plan de Recolección de Información..... | 44 |
| Tabla 4.1. Programación de Producción | 48 |
| Tabla 4.2. Producción bajos pedidos especiales | 49 |
| Tabla 4.3. Suficiente Stock | 50 |
| Tabla 4.4. Descargas del 100% de macro ingredientes..... | 51 |
| Tabla 4.5. Parámetros de control..... | 52 |
| Tabla 4.6. Estándar de Producción..... | 53 |
| Tabla 4.7. Costos al procesar los macro ingredientes | 54 |
| Tabla 4.8. Productos reprocesados..... | 55 |
| Tabla 4.9. Reemplazo de los macro ingredientes | 56 |
| Tabla 4.10. Fórmulas y su costo | 57 |
| Tabla 4.11. Costo del producto terminado | 58 |
| Tabla 4.12. Tecnología en los procesos | 59 |
| Tabla 6.1. Costo de la Propuesta del año 2014 | 66 |
| Tabla 6.2. Análisis de pérdidas de macro ingredientes en kilos..... | 85 |
| Tabla 6.3. Análisis de pérdidas de macro ingredientes en dólares..... | 86 |
| Tabla 6.4. Cuadro de Indicadores | 89 |
| Tabla 6.5. Programa de Capacitación | 91 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 92 |
| Tabla 6.6. Programa de capacitación sobre manejo y registro de macro ingredientes al Talento Humano..... | 92 |
| Tabla 6.7. Organigrama de Producción..... | 94 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1.1. Asociados Afaba, Año 2014 | 4 |
| Gráfico 1.2. Asociados Afaba, Año 2014 | 5 |
| Gráfico: 1.3. Árbol de Problemas | 8 |
| Gráfico 2.1. Red de Inclusiones Conceptuales..... | 19 |
| Gráfico 2.2. Constelación de Ideas Variable Dependiente..... | 21 |
| Gráfico 4.1. Programación de Producción | 48 |
| Gráfico 4.2. Producción bajo pedidos especiales..... | 49 |
| Gráfico 4.3. Suficiente Stock | 50 |
| Gráfico 4.4. Descargas del 100% de macro ingredientes..... | 51 |
| Gráfico 4.5. Parámetros de control | 52 |
| Gráfico 4.6. Estándar de Producción..... | 53 |
| Gráfico 4.7. Costos al procesar los macro ingredientes | 54 |
| Gráfico 4.8. Productos reprocesados..... | 55 |
| Gráfico 4.9. Reemplazo de los macro ingredientes | 56 |
| Gráfico 4.10. Fórmulas y su costo..... | 57 |
| Gráfico 4.11. Costo del producto terminado | 58 |
| Gráfico 4.12. Tecnología en los procesos | 59 |
| Gráfico 6.1. Transacciones de Inventario..... | 71 |
| Gráfico 6.2. Fases de la Propuesta | 74 |
| Gráfico 6.3. Organigrama Estructural | 76 |
| Gráfico 6.4. Esquema de Producción Actual | 77 |
| Gráfico 6.5. Esquema horizontal en el área de producción y el suministro de los macro ingredientes | 79 |
| Gráfico 6.6. Fórmula Matemática | 87 |
| Gráfico 6.7. Flujograma Propuesto | 88 |
| Gráfico 6.8. Organigrama de Producción..... | 93 |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “EL REGISTRO Y MANEJO DE LOS MACRO INGREDIENTES Y SU ASIGNACIÓN AL COSTO DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA BIOALIMENTAR CÍA. LTDA., EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2014”

Autor: Mayra Shigüe Veloz

Tutor: Dr. Santiago Flores Brito

Fecha: 12 de Agosto de 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo analiza como objetivo fundamental la realidad actual del funcionamiento en el registro y manejo de los macro ingredientes lo cual se evidencia bajos niveles de cumplimiento y a la vez afecta notablemente a la asignación de costos del producto terminado.

Por otra parte, se examinará el modelo de gestión y estandarización adecuado, para registro y manejo de los macro ingredientes, mismo que permitirá controlar correctamente las cantidades y volúmenes, y a la vez permitiría disponer de existencias suficientes y dar cumplimiento a los pedidos especiales o de última hora, generando ventas para el cumplimiento de metas y objetivos propuestos por la empresa.

Posteriormente, la presente investigación se enmarca a la problemática, donde se realizara la observación, conocida como investigación exploratoria donde inmediatamente el área y sus elementos serán evaluados, de acuerdo a los puntos relevantes. También se utilizara la investigación descriptiva ó estadística, pues describe los datos y este debe tener un impacto positivo, que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos y conociendo que métodos son los más utilizados.

Adicionalmente, al realizar la investigación se resalta la urgente necesidad de concientizar a todas las áreas involucradas en el proceso investigado, que los índices de ajustes a la cuenta de macro ingredientes y la asignación de costos al producto terminado, pueden mejorar si se utilizan correctamente el registro y manejo de los mismos.

Finalmente se debe manifestar que el presente trabajo será un apoyo para la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., dedicada a la producción de alimentos balanceados, para animales de granja, para aclarar este tema, y a promover el uso adecuado de los métodos alternativos de solución en los diferentes ámbitos dentro del proceso de producción.

Descriptor: Registro, Manejo, Asignación, Estandarización, Gestión.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
SCHOOL OF ACCOUNTING AND AUDIT
ACCOUNTING AND AUDIT CAREER**

TOPIC: "RECORD MACRO AND MANAGEMENT OF INGREDIENTS AND THEIR ALLOCATION THE COST OF FINISHED PRODUCTS IN BUSINESS BIOALIMENTAR CIA. LTDA., IN THE FIRST QUARTER OF 2014 "

Author: Mayra Veloz Shigue

Tutor: Dr. Santiago Flores Brito

Date: August 12, 2014

EXECUTIVE SUMMARY

This paper analyzes the main purpose currently functions in the registration and management of macro ingredients which low levels of compliance while significantly affect the allocation of costs of the finished product is evident.

Moreover, the management model and appropriate standardization will be discussed, for registration and management of macro ingredients, allowing it to properly control the quantities and volumes, and also allow adequate stocks and fulfill special orders or last minute, generating sales for the achievement of goals and objectives set by the company.

Subsequently, this research is part of the problem, where the observation, known as exploratory research where the area immediately and its elements will be assessed according to the relevant point was made. Descriptive or statistical research is also used, as it describes the data and this should have a positive impact, which involves getting to know the situations, customs and prevailing attitudes through the exact description of the activities, processes and knowing which methods are the most used. Additionally, in conducting the investigation the urgent need to sensitize all areas involved in the investigation process, the rates of adjustments to account macro ingredients and the allocation of costs to the finished product, can improve highlights if used correctly registration and management thereof.

Finally, we must say that this work will be a support for Enterprise Co. Bioalimantar. Ltda, Dedicated to the production of balanced, for animal food, to clarify this issue and to promote the appropriate use of alternative dispute in different areas within the production process.

Descriptors: Registration, Management, Mapping, Standardization Management.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como tema: “El registro y manejo de los macro ingredientes y su asignación al costo de los productos terminados en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda., en el primer trimestre del año 2014”. En la actualidad las empresas productoras de alimento balanceado para animales de granja, han sufrido una serie de cambios en la comercialización, logística y almacenamiento de sus principales materias primas o macro ingredientes a granel, constituyéndose en un verdadero problema el control de sus inventarios a la hora de la producción y la asignación exacta a los costos del producto terminado.

La estructura del presente trabajo es la siguiente:

El Capítulo I denominado.- El problema contiene el planteamiento del problema, Contextualizaciones, macro, meso, micro, Árbol de Problemas, Análisis Crítico, Prognosis, Formulación del Problema, Delimitación del objeto a investigar, Justificación, Objetivo General y Específicos.

El Capítulo II.- denominado El marco teórico, contiene Antecedentes Investigativos, Fundamentaciones Filosóficas y Legales, Categorías Fundamentales, Hipótesis, marco conceptual de las variables.

El Capítulo III.- denominado Metodología de la Investigación, Nivel o tipo de Investigación, Población y Muestra, Operacionalización de Variables, Plan de Recolección de Información, Plan de Procesamiento de Información.

El Capítulo IV.- denominado El Análisis e Interpretación de resultados obtenidos en la lista de control, realizado a los distintos documentos de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., así también su respectiva validación de la hipótesis de acuerdo a los resultados obtenidos por parte del investigador.

El Capítulo V.- denominado conclusiones y recomendaciones las cuales se redactan de los datos que se han obtenidos durante el análisis de los datos obtenidos anteriormente en la investigación realizada. Este capítulo, conjuntamente con la presentación de anexos y bibliografía representa la culminación del trabajo investigativo.

El Capítulo VI.- denominado la propuesta, datos Informativos, Antecedentes de la propuesta, Justificación, Objetivos General y Específicos, Análisis de Factibilidad, Fundamentación Científico-Técnico, Metodología, Modelo Operativo, Administración, Plan de Evaluación de la Propuesta. En este capítulo se centra todo el esfuerzo por parte del investigador.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tema de Investigación

“El registro y manejo de los macro ingredientes y su asignación al costo de los productos terminados en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda., en el primer trimestre del año 2014.”

1.2. Planteamiento del Problema

El deficiente registro y manejo de los macro ingredientes es la principal causa, para que exista una asignación inexacta al costo de los productos terminados en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda., en el primer trimestre del año 2014.

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Macro contextualización

En el Ecuador los continuos cambios en la economía y en el entorno político mundial, ha dado como resultado modificaciones en el sector industrial, siendo cada vez más importante cumplir con los retos que impone la globalización de los mercados, solucionando problemas comunes entre estas empresas dedicadas a este tipo de negocio, la demanda de alimento balanceado está dada en su gran mayoría por los sectores avícola, ganadero, porcino y una pequeña parte en los sectores no tradicionales como: pavos, caballos, peces, etc., por lo que las empresas productoras de alimento balanceado han sufrido una serie de cambios a nivel de comercialización, logística y almacenamiento de sus principales materias primas o macro ingredientes a

granel, se constituyen en un infalible problema en el control de los inventarios a la hora de la producción y asignación de los costos del producto terminado.

En la opinión **Revista Técnica Maíz & Soya**, (2013), manifiesta que para algunas empresas como por ejemplo: AVIPAZ, Grasas Unicol (Nutril) , Bioalimentar Cía. Ltda., y otras empresas dedicadas a la elaboración de alimento balanceado, *”El manejo de los macro ingredientes son controlados por computadores digitales industriales, dichos dispositivos fueron creados, para mejorar el sistema de control convencional; es decir con poca flexibilidad, difícil supervisión y sin corrección de errores, lo cual no garantiza el suministro exacto de los macro ingredientes a la producción y por ende existe inconsistencia de inventarios a granel”*, Bajo este escenario se evidencia claramente que dichos factores ocasionan ajustes irreales a los costos del producto terminado, mismas que han buscado herramientas para el correcto registro y manejo de los macro ingredientes, que permita a la organización asignar los costos para todos los productos terminados desde diferentes ángulos, y estar preparados para reconsiderar en cualquier momento su uso, siendo conscientes de que es una realidad, que si no son consecuentes existe la probabilidad de dejar de ser competitivo y salir de mercados ya posesionados, como se referencia en el siguiente gráfico:

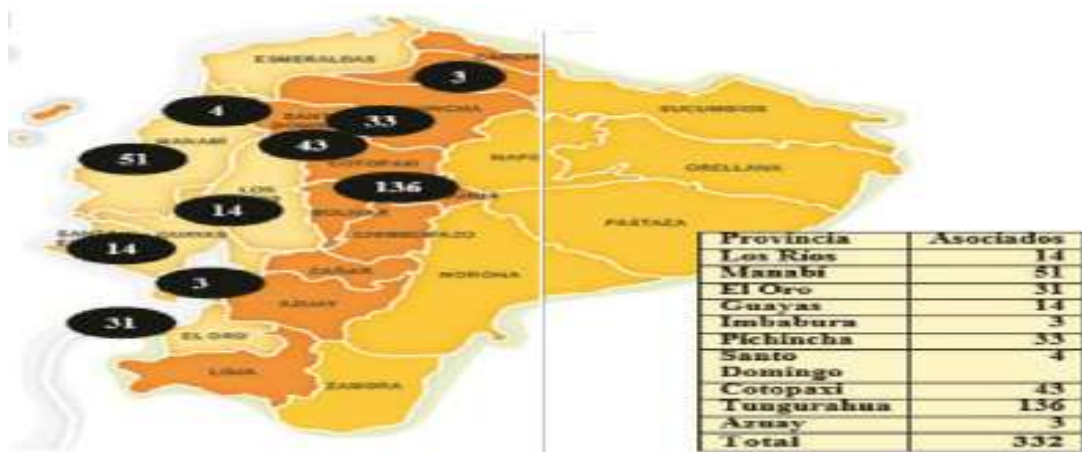


Gráfico 1.1. Asociados Afaba, Año 2014

Fuente: Investigación Directa Afaba

Elaborado por: Departamento de estadística de Afaba. (2014)

Esta es la razón por la cual, registro y manejo de los macro ingredientes logra conservar en óptimas condiciones el máximo y el mínimo de sus inventarios a granel, atendiendo a la forma, tamaño, peso, volumen exacto de todas las materias primas. Por lo que las empresas necesitan invertir en adecuados controles en las medidas de volúmenes a cada tipo de macro ingredientes, ya que algunas empresas no lo hacen, sin darse cuenta que ocasionan grandes ajustes innecesarios.

1.2.1.2. Meso contextualización

En la zona Centro, el crecimiento económico es muy notable, por la elaboración y producción de alimentos balanceados, tomando como referencia al reporte de Actual de **AFABA**, (2014), Tungurahua se ubica en el puesto 1 de entre 10 provincias dedicadas a la producción de alimentos, con un índice competitivo del 41%, tal como se observa en el siguiente gráfico:



Gráfico 1.2. Asociados Afaba, Año 2014

Fuente: Investigación Directa Afaba

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

En este contexto, es importante destacar esta situación ya que se hace necesaria la intervención del control adecuado en el registro y manejo de macro ingredientes así; como también la asignación de los costos al producto terminado, dentro de este negocio; siendo uno de sus factores más vulnerables y lograr que los productos conquisten los mercados evitando ajustes innecesarios dentro de la cuenta contable.

Ciertamente, la gestión de registros y manejo de los macro ingredientes en las empresas de la localidad, aún es difícil la aceptación de eliminar el cálculo empírico en estos productos para satisfacer las necesidades de los clientes, minimizando el incremento de costos al producto terminado, logrando un equilibrio entre las compras y las asignaciones a cada orden de producción.

1.2.1.3. Micro contextualización

La empresa Bioalimentar Cía. Ltda., constituida en el año 1967, está ubicada estratégicamente en la Ambato, tanto para la compra de materias primas y distribución del producto terminado a casi todo el Ecuador, con la prestigiosa marca Biomentos, ofreciendo soluciones de calidad en toda la cadena agroalimentaria.

Según las estadísticas de **AFABA**, (2014); *“manifiesta que en los últimos años se ha tenido un crecimiento moderado del 9%, este factor ha tenido incidencia en la población pecuaria destinada a la avicultura”*, por lo cual la empresa incrementó el tamaño de la planta de almacenamiento de materias primas, ya que existen una gran variedad de estas, la mayoría son de tipo a granel por lo que requiere diferente almacenamiento, y para determinarlo se requiere tomar en cuenta varios puntos como:

- Tipo de material
- Fluidez de material o ángulo de reposo
- Comportamiento de la descarga
- Densidad de la Materia Prima

En efecto la realidad de la empresa en cuanto al registro y manejo de los macro ingredientes, no es la más adecuada, generando costos y gastos innecesarios al producto terminado; debido a la información errónea de existencias, durante el primer trimestre del año 2014.

Sin embargo, para alcanzar tal objetivo es necesario, primero identificar los factores que dificultan el registro y manejo de los macro ingredientes y su asignación de los

costos al producto terminado. En el contexto actual, son varios los elementos entre ellos internos y externos que pueden influir; tales como: la falta de capacitaciones sobre el manejo y registro, desconocimiento de ciertos parámetros de control tecnológicos, que existen, pero no son utilizados, por la falta de innovación de procesos acorde a la necesidades dentro de la empresa. De ahí la importancia de concientizar a los involucrados dentro del proceso en mención, logrando gestionar los cambios que se necesita en el departamento de Operaciones y mantener las ventajas competitivas basadas en la utilización eficiente de los recursos y factores productivos, para el mejoramiento continuo.

1.2.2. Análisis crítico

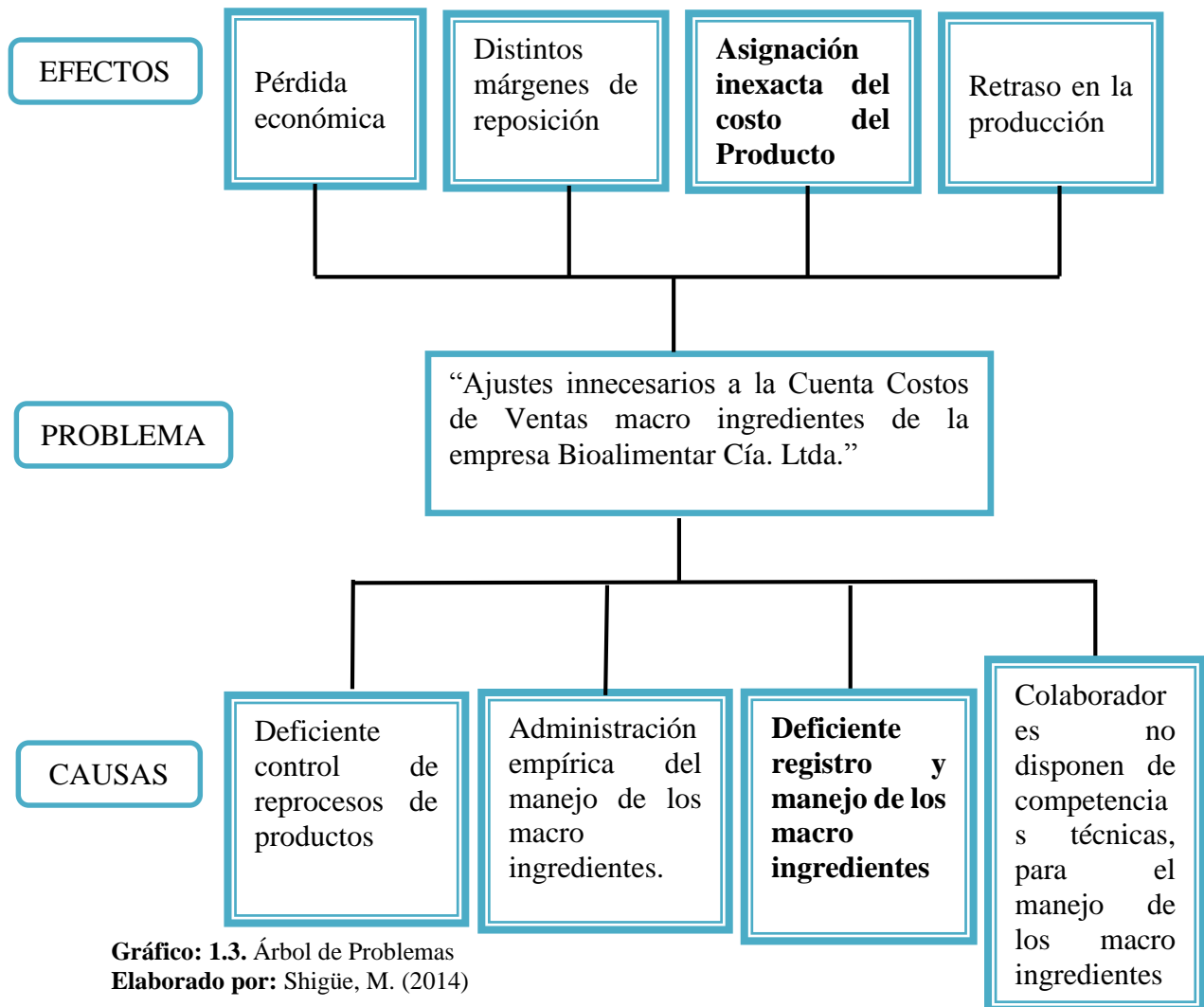


Gráfico: 1.3. Árbol de Problemas
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Una vez realizado el respectivo análisis, se puede deducir que la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., tiene un problema sobre la gestión eficiente del registro y manejo de los macro ingredientes y su principal causa es la asignación de los costos de producción a los productos terminados, es un proceso constante de formulación de estrategias, comunicación y desarrollo, en donde se utilizan tácticas para el establecimiento de controles que permitan obtener ventajas competitivas de manera que se asegure el procesamiento de datos correcto de sus existencias.

En este sentido, el deficiente control de los reprocesos de productos en proceso trae consigo una serie de pérdidas económicas lo cual limita el desarrollo y posicionamiento a largo plazo del producto en el mercado ecuatoriano.

Otro de los motivos que influye directamente es la administración y el manejo empírico de los inventarios generan ajustes irreales a la cuenta costos de ventas macro ingredientes, dando como asignación irreal al producto terminado los distintos márgenes de reposición.

Sin embargo, también se ha identificado dentro de la empresa el deficiente registro y manejo de los macro ingredientes, pues el capital humano que maneja esta parte, dentro del proceso productivo no disponen de competencias técnicas, para realizar este tipo de manipulación, y al no tener clara la perspectiva productiva que requiere el proceso de producción y a la vez retrasando notablemente los pedidos, quedando muchos de ellos inconclusa, por lo que departamento de contabilidad debe realizar ciertos ajustes innecesarios a la cuenta costos de ventas macro ingredientes, además se pierde la venta del producto terminado a clientes y distribuidores a nivel nacional.

Finalmente, es necesario mencionar que el deficiente registro de los marco ingredientes genera la asignación inexacta al costo del producto terminado, descuadrando totalmente los procesos del departamento de producción y por ende generando insatisfacción de nuestros clientes.

1.2.3. Prognosis

Actualmente, la adopción del correcto registro y manejo de los macro ingredientes y la asignación de costos a los productos terminados, es un requisito indispensable en cualquier empresa dedicada a la elaboración de alimentos balanceados. Por lo tanto sí la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., continúa sin un mecanismo adecuado para el problema mencionado anteriormente, este se duplicaría y su asignación de los costos

de producción a los productos terminados, sería cada vez mayor, porque al no tener el control necesario la cuenta Costos de venta de macro ingredientes, no habría la posibilidad de ahorro.

Efectivamente, en cuanto al recurso humano, el no contar con los conocimientos necesarios, sobre manipulación de cierta maquinaria, la empresa derrochará eficiencia y eficacia, reflejando el incremento de los costos en el producto terminado e impidiendo la tomando de decisiones adecuadas, para el cumplimiento de metas y objetivos de la empresa.

De igual manera, al aplicarse a tiempo medidas correctivas al problema del deficiente registro y manejo de los macro ingredientes de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., se generaría con exactitud el reporte de sus inventarios tanto físicos como sistemáticos, sus colaboradores tendrían conocimiento de los ingresos y egresos exactos, por lo cual permitiría la correcta asignación de los costos al producto terminado.

Finalmente, disminuyendo al máximo los ajustes y reprocesos innecesarios, evitando doble trabajo en ciertas áreas, la pérdida de recursos, y además se mantendrá el alto grado de satisfacción de los clientes internos y externos.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo incide el registro y manejo de los macro ingredientes a la asignación del costo del producto terminado?

1.2.5. Interrogantes preguntas directrices

- ¿Cómo es el registro y manejo de los macro ingredientes en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda.?

- ¿Cómo se realiza la asignación de costos al producto terminado en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda.?
- ¿De qué manera el adecuado registro y manejo de los macro ingredientes podrá mejorar la asignación del costos al producto terminado en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda.?

1.2.6. Delimitación del objeto de la investigación

Campo: Contable

Área: Costos

Aspecto: Registro y manejo macro ingredientes

Temporal: Período comprendido de enero a marzo del año 2014.

Espacial: En la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., dentro del área del Departamento de Producción en la Sección mascotas RMG en todas sus presentaciones.

Poblacional: Departamentos de Operaciones/Ventas, Producción, Compras y Control de Calidad y Contabilidad.

1.3. Justificación

Es importante plantear en la presente investigación, el panorama actual del registro y manejo de los macro ingredientes que representa a las empresas que se dedican a la elaboración de alimentos balanceados de las diferentes explotaciones agropecuarias, ya que deben incrementar su productividad, para poder mantenerse en el mercado liderando en costos, con eficiencia y eficacia consecutivamente. En efecto, es necesario identificar que hoy en día existen tendencias importantes, para que las empresas reduzcan al mínimo sus costos y eviten mermas de macro ingredientes y, precisar la

asignación de los costos al producto terminado, proporcionando información confiable para la toma de decisiones oportunas.

Según **Lalama, G.** (2004), "Mejoramiento de los Procesos de Producción en la Fábrica de Hormas López", concluye lo siguiente: *"El modelo de Mejoramiento Continuo debe ser puesto en práctica, con el fin de lograr que la empresa sea productiva y competitiva reduciendo los costos de producción y en secuencia lógica de las actividades"*.

Tomando en consideración lo antes mencionado es muy importante aplicar el mejoramiento continuo dentro de cada área en una empresa, acorde a las necesidades, tomando en consideración que al no existir métodos adecuados de registro y manejo de los macro ingredientes, lo cual es como una especie de "resorte" de los procesos de producción, que permite disponer de insumos o de productos terminados, en las cantidades exactas y necesarias al momento de la producción de la asignación de costos.

En efecto, es necesario señalar que lo ideal sería la contabilización oportuna, adecuada de los registros y el manejo de los macro ingredientes, sin importar que sea a granel, pues para la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., el interés primordial es reducir los ajustes innecesarios, porque notablemente incrementa los costos en los productos terminados y así, evitar el desperdicio de los macro ingredientes.

Finalmente, la presente investigación se justifica por la factibilidad que tiene, para su realización, pues se dispone del tiempo suficiente para el desarrollo, acceso a fuentes de información y disponibilidad de recursos, humanos, materiales y tecnológicos, además es de gran interés para los socios de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., porque se propone disminuir los ajustes innecesarios los costos adicionales al producto terminado, obteniendo mayor eficiencia y eficacia dentro del proceso productivo.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Analizar la incidencia del mal registro y manejo de los macro ingredientes en la asignación al costo de los productos terminados en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda., en el primer trimestre del año 2014, para optimizar recursos y fortalecer el proceso productivo dentro de la empresa.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Revisar los procesos del registro y manejo de los macro ingredientes en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda.
- Identificar de qué forma se asignan los costos a los productos terminados en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda.
- Definir un modelo reestructuración de estrategias para medir con exactitud los inventarios de macro ingredientes y así disminuir los ajustes a la cuenta costos de ventas macro ingredientes que afecta directamente a la asignación del producto terminado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Al realizar el análisis dentro de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., se constata que no existe una investigación referente al registro y manejo de los macro ingredientes y su asignación al costo de los productos terminados; además revisando, la bibliografía de tesis existentes en la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, conjuntamente con la biblioteca virtual y obteniendo información necesaria, para realizar la investigación referente al tema, se encontraron ejemplos similares, obteniendo las siguientes conclusiones:

Según **Barona, V.** (2013), en su trabajo de Investigación, “La Incidencia de los sistemas de costos en la toma de decisiones de carrocías IBIMCO S.A.”, la implementación de los sistemas de costos es de vital importancia, las empresas se encuentran fijando sus costos de manera empírica; es decir solo basados en los datos tomados por la experiencia que tienen frente a la elaboración de productos; concluye que: *“La influencia que tienen los costos en las decisiones que se toman dentro de las empresas, esto desencadena una serie de eventos como la errónea determinación de los precios de venta de los productos.”*

En la investigación anteriormente citada se concluye que la implementación de los sistemas de costos es importante, ya que de esto depende la asignación correcta de los costos al producto terminado; además es una herramienta esencial para identificar, clasificar, medir y controlar los costos que proporciona información relevante y mantener a flote los negocios económicos.

Según **Balarezo, A.** (2010), en su trabajo de investigación, “El Control de costos y su incidencia en la rentabilidad de la Fábrica PROCOHESA.”, Concluye que: *“El impacto que tienen los costos no solo en la toma de decisiones, sino también en el control de la calidad de los productos que la empresa produce”*.

En base a lo anterior se puede acotar que la determinación adecuada de los costos de producción en las empresas de todo tipo es fundamental, además hace hincapié en el impacto que tiene los costos sobre el producto terminado, lo cual contribuirá positiva o negativamente al posicionamiento empresarial y económico de las empresas.

Según **Gamboa, P.** (2006), en su trabajo de Investigación el “Sistema de Costos y su aplicación en la empresa MOFES Productos Alimenticios de la ciudad de Ambato”, al utilizar un método empírico, para obtener el costo del producto terminado deja de lado los costos indirectos de fabricación, por lo que el costo del producto carece de ser real y al no ser implementado un sistema de control, el cual permita promover sus actividades económicas y le asegure la capacidad de producción y de venta. *Concluye que: “Es determinantemente necesario Implementar un Sistema de Costos (Costos por Órdenes de Producción) que le permita optimizar sus recursos y obtener el costo real del producto terminado, además los reportes financieros proporcionan información de modo que permita tomar decisiones en el momento adecuado y en forma eficiente.”*

En la investigación citada en el párrafo anterior, se concluye que al carecer de un sistema de costos afectado directamente la generación de información financiera, provocando errores en los reportes que son presentados a quienes toman las decisiones dentro de la empresa.

2.2. Fundamentación Filosófica

La presente investigación está enmarcada en un paradigma crítico propositivo ya que se fundamenta en el conocimiento de la realidad que permitirá establecer las causas y

principalmente los efectos, con la finalidad de proponer una solución en beneficio de la entidad investigada.

Según **Herrera, Medina y Naranjo**, (2010) concluye que: *“Cualquier investigación, intervención o acción donde se busque el desarrollo del medio en los campos social, científico o tecnológico, para tener éxito tiene que suscitar la participación activa de la población. El proceso de investigación es realizado en forma conjunta entre la población y los técnicos. Los objetivos de la investigación y los procesos a seguirse son conocidos tanto por los encuestadores y técnicos como por la población. Es la investigación en la cual participan los individuos y la comunidad para solucionar sus necesidades y problemas, bajo la guía de técnicos al respecto, pero con la participación directa de los interesados en su desarrollo”*.

Es paradigma crítico, porque cuestiona los esquemas de investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder, porque impugna las explicaciones reducidas a casualidad lineal también se menciona las siguientes características: “la naturaleza de su realidad es, única y se puede fragmentar en partes mismas que se pueden manipular de manera independiente, se maneja en un método predominantemente cuantitativo, cuenta con una lógica de análisis orientado a la verificación, confirmatorio, inferencial e hipotético deductivo, analiza resultados, con respecto a la posibilidad de generalización, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad dentro de este enfoque tiene como principal objetivo analizar todas las transformaciones sociales y ofrecer una respuesta a los problemas derivados de estos, con estas acciones concretas que involucran a la comunidad en cuestión.

Según **Kuhn, T.** (1971), *“Los paradigmas son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica”*. El paradigma crítico propositivo coordina y dirige la resolución de problemas y su planteamiento. Es el modelo de hacer ciencia

que orienta la investigación científica y bloquea cualquier presupuesto, método o hipótesis alternativa, el paradigma es el soporte para la ciencia normal, consta de leyes y supuestos teóricos, así como de aplicaciones de esas leyes y el instrumental necesario para las mismas, de fondo, aparece también un principio metafísico, una concepción de la realidad y las cosas.

El paradigma crítico presupone la existencia de una "comunidad crítica", cuyos miembros desempeñan un activo rol en la concepción y desarrollo del trabajo investigativo, esta comunidad debe enfrentar la labor investigativa con un componente.

2.3. Fundamentación Legal

La Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., es regida bajo varias disposiciones legales, las cuales le han permitido mantenerse dentro de los aspectos legales requeridos en el País, entre ellas tenemos por ejemplo:

Código de Trabajo.- Codificación 17, publicada en el Registro Oficial Suplemento 167 de 16-Dic-2005. Contiene hasta la reforma del 26-Sep-2012 -2013 Preliminar Disposiciones Fundamentales en cuyo **Art. 1.**, Manifiesta que: *“las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo”*; el **Art. 3.**, dice que: *“Ninguna persona podrá ser obligada a realizar trabajos gratuitos, ni remunerados que no sean impuestos por la ley, salvo los casos de urgencia extraordinaria o de necesidad de inmediato auxilio. Fuera de esos casos, nadie estará obligado a trabajar sino mediante un contrato y la remuneración correspondiente. En general, todo trabajo debe ser remunerado.”*

Po lo consiguiente también se debe mencionar el Reglamento de registro y control sanitario.- Decreto Ejecutivo No 1583 De la obligación del Registro Sanitario **Art. 1.**, dice que: *“Los alimentos procesados y aditivos alimentarios, industrial o agrícola, en adelante denominados productos, que se expendan directamente al consumidor bajo*

una marca de fábrica o nombres deberán obtener el Registro Sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente reglamento”.

Materias primas en general, producidas en el país o importadas, para su utilización exclusiva en la industria, en la gastronomía y en la elaboración de alimentos y preparación de comidas. Sin embargo son sujetos de control por parte de la autoridad de salud correspondiente. Capítulo VII Registro Sanitario por Línea de Producción con Certificado de Operación sobre la Base de Buenas Prácticas de Manufactura, Productos Alimenticios Nacionales.

De igual manera la Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI).- Codificación 26 Registro Oficial Suplemento 463 de 17-nov-2004 Última modificación: 10-feb-2014, en el **Art. 19** dice que: *“Están obligadas a llevar contabilidad y declarar el impuesto en base a los resultados que arroje la misma todas las sociedades”.*

Adicionalmente, el Art. 141 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en el cual habla: *“Sobre las consultas arancelarias en los artículos, 89, 90,91 en concordancia con el Art. 1721 del Código Civil Ecuatoriano”.*

Finalmente es importante nombrar (R-LRTI) del **Art. 37.-** Registro de compras y adquisiciones, en el cual dice: *“Los registros relacionados con la compra o adquisición de bienes y servicios, estarán respaldados por los comprobantes de venta autorizados por el Reglamento de Comprobantes de Venta y de Retención, así como por los documentos de importación”.*

En conclusión, se puede afirmar que el trabajo de grado está fundamentado en varios preceptos legales, lo cual garantiza la existencia de una base jurídica sólida que respalda la ejecución del proyecto.

2.4. Categorías Fundamentales

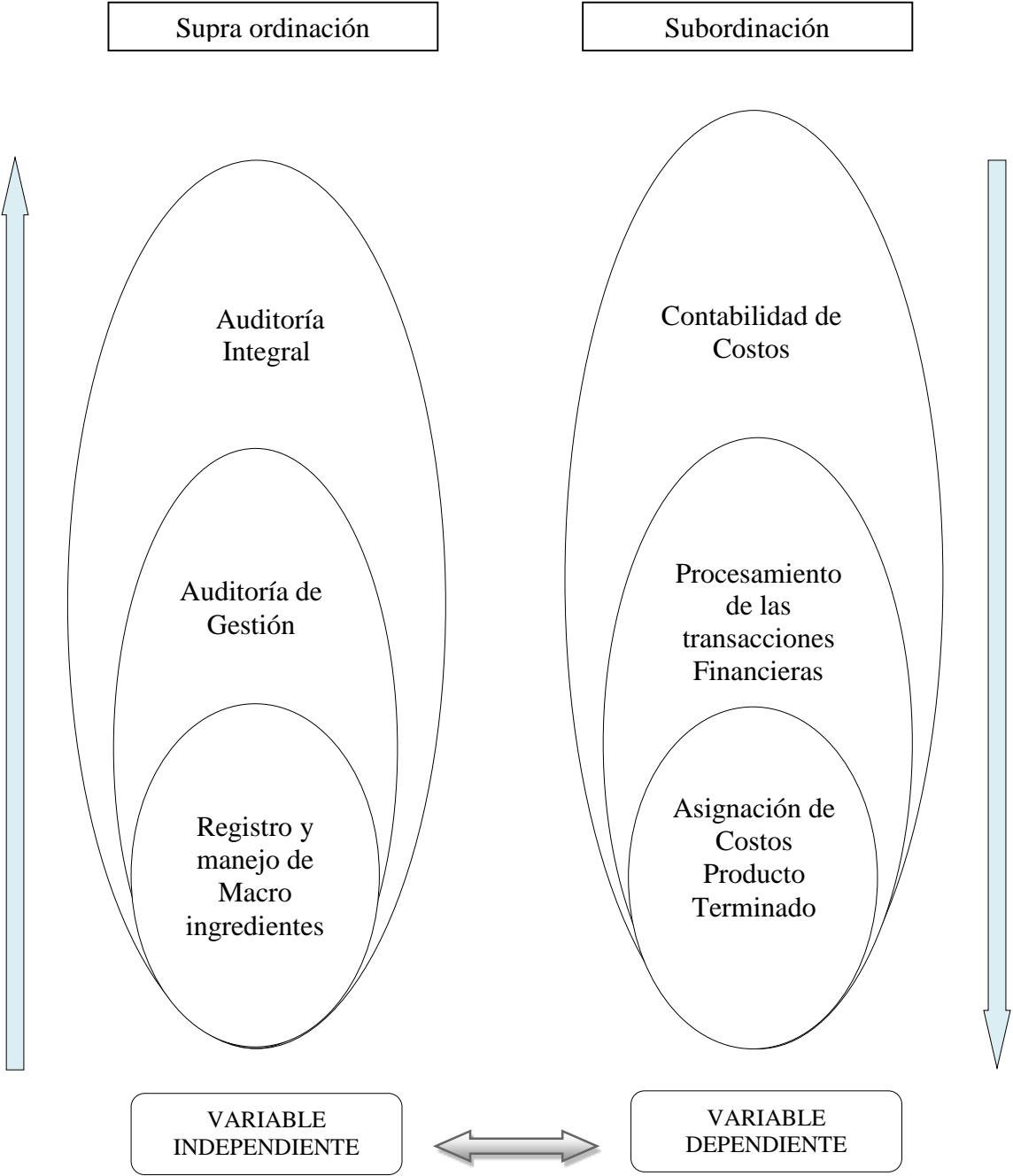


Gráfico 2.1. Red de Inclusiones Conceptuales
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)



Gráfico 2.1. Constelación de Ideas de la Variable Independiente
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)



Gráfico 2.2. Constelación de Ideas Variable Dependiente
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

2.4.1. Marco Conceptual variable Independiente

Auditoría Integral

Según **Arthur W. Halmes** (2002), define como: “*la Auditoría Integral es el examen crítico y objetivo que evalúa lo adecuado y apropiado de los sistemas de control gerencial, programas, actividades o segmentos operativos de una organización, identificando objetivos, políticas y procedimientos aún no definidos y criterios para la medición de los mismos, con la finalidad de informar sobre la utilización, de manera económica y eficiente de los recursos de la empresa, para reducir costo*”.

Conforme con el anterior concepto se evidencia que la Auditoría Integral no está limitada en su campo de acción, sino que examina las operaciones, el origen de actividades, el cumplimiento de metas y objetivos propuestas dentro de una empresa, logrando eficiencia y eficacia del registro y manejo de los macro ingredientes, implementados dentro de cada proceso y también se puede dar recomendaciones.

Las ventajas, que se puede obtener, sí la Auditoría Integral es correctamente planificada y ejecutada son:

- a) Evalúa los procedimientos, políticas, objetivos de la organización y todos los propósitos de la empresa con la finalidad de lograr alcanzar las metas esperadas.
- b) Debe existir independencia y objetividad en el informe, ya que generalmente los informes se enfocan en las partes negativas de la empresa con el objetivo de corregir las causas que conllevan a ello. Pero no solo deben poseer contenido negativo, sino también resaltar logros significativos.
- c) Evalúa la efectividad de los sistemas de control gerencial, con el objetivo de mejorar dichos sistemas y evaluar su efectividad.

Auditoría de Gestión

Según Milton M. Auditoría de Gestión, (1997) Manifiesta en su libro: *“La auditoría de gestión es el examen que se realiza a una entidad con el propósito de evaluar el grado de eficiencia y eficacia con que se manejan los recursos disponible y se logran los objetivos previstos por el Ente”*.

El examen crítico, sistemático y detallado de las áreas y Controles Operacionales de una empresa dedicada a cualquier actividad económica, realizado con independencia y utilizando técnicas específicas, con el propósito de emitir resultados del manejo de los recursos, para la toma de decisiones que permitan el cumplimiento de metas y objetivos de la empresa.

Concepto.- auditoría de gestión, con su preocupación de control operativo, es el puente, y a veces el catalizador entre una auditoría financiera tradicional, y un método de servicios administrativos para solucionar el problema de un tiempo.

Además, la auditoría de gestión, es dar relevancia a aquellas áreas en donde haya reducción de costos, las mejoras en operación, o la mayor productividad, pueden lograrse mediante la introducción de modificaciones en los controles administrativos y operacionales, o en los instructivos de políticas, o por la acción correctiva correspondiente.

Es así como la implantación con éxito de la auditoría de gestión puede representar un aporte valioso a los procedimientos, para lograr los objetivos para los que fue creada la empresa.

En conclusión, la auditoría de gestión ayuda a la evaluación de aspectos administrativos, gerenciales y operativos, poniendo énfasis en el grado de efectividad y eficiencia con que se han utilizado los recursos materiales y financieros mediante

modificación de políticas, controles operativos y acción correctiva enfocados a reducir los costos y aumentar utilidades, aprovechar mejor los recursos humanos y materiales.

Manejo y registro de macro ingredientes

Sistema de cuenta permanente o Inventario (Zapata, 2005), “Este sistema permite tener el registro y el manejo de la información de las mercaderías en cualquier momento del ciclo contable, es decir de enero a diciembre: con este sistema es necesario contar con la tarjeta Kárdex para cada una de las mercaderías con las que cuenta la empresa”.

Control de inventarios.- son un puente de unión entre la producción y las ventas. En una empresa manufacturera el control de inventario equilibra la línea de producción.

Los controles ejercidos sobre los inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados absorben la amplitud. Estos tienden a proporcionar un flujo constante de producción, facilitando su programación. Los controles de inventarios de materia prima dan flexibilidad al proceso de compra de la empresa, la administración de los inventarios debe ser habilidosa ya que puede llegar a ser una gran contribución para la empresa con él la empresa puede realizar sus tareas de producción y de compra economizando recursos, y también atender a sus clientes con más rapidez, optimizando todas las actividades de la empresa.

Principios del registro y Manejo de inventarios

Equilibrio.- “A cada grupo de delegación conferido debe de proporcionarse el grado de control correspondiente, al delegar autoridad es necesario establecer los mecanismos para verificar que se está cumpliendo con la responsabilidad conferida, y que la autoridad delegada está siendo debidamente ejercida”.

De la oportunidad.- “El control para que sea eficaz necesita ser oportuno, es decir, debe aplicarse antes de que se efectúe el error, de tal manera que sea posible tomar medidas correctivas con anticipación”.

De las desviaciones.- Todas las variaciones o desviaciones que se presenten en relación con los planes deben ser analizadas detalladamente, de tal manera que sea posible conocer las causas que las originaron, a fin de tomar las medidas necesarias para evitarlas en el futuro.

De excepción.- El control debe aplicarse preferentemente a las actividades excepcionales o representativas, afín de reducir costos y tiempo, delimitando adecuadamente cuales funciones estratégicas requieren de control.

Administración del Inventario.- “El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados”. “Es uno de los activos más grandes de una empresa, este aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados, En el balance General, es el activo corriente más grande, en el estado de resultado, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un periodo determinado”

Importancia

El inventario permite ganar tiempo en la producción, entrega y despacho del productos no muchas de las veces puede ser instantáneo, se debe contar con existencias mínimas del producto a las cuales se puede recurrir rápidamente para que la venta real no tenga que esperar hasta que termine el cargo proceso de producción. El Control de Inventarios es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo

y si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.

Sistemas de control

El inventario es uno de los factores principales que determinan cómo trabajan las empresas y obtienen beneficios; es saludable e importante para todas las empresas el operar y administrar bien su inventario. El enfoque y el objetivo del control de inventarios es mantener un nivel óptimo del inventario y su inversión.

Ventajas

Ventas • Se debita al final del ejercicio para determinar las ventas netas y eliminar el valor de las ventas. • Se acredita por el valor de las ventas de mercaderías al contado o a crédito. Constituye un ingreso operacional sirve para registrar la salida de mercaderías de la empresa, al precio de venta esta puede ser al contado o crédito, el respaldo de esta transacción es la factura o nota de venta.

Devolución y descuento en ventas

Devolución en ventas.- Los clientes pueden realizar el retorno de las mercaderías a la empresa por no estar de acuerdo al pedido, los artículos no están en buenas condiciones. Se registra como una cuenta de gasto. Se debita por devolución de mercaderías que realizan los clientes, se acredita al final del ejercicio para eliminar la cuenta devolución en ventas.

Descuento en ventas.- Cuando la empresa concede descuento en ventas ya sea por pago al contado, por pronto pago o cualquier otro motivo se utiliza dicha cuenta, se considera como cuenta de gasto.

Compras

Cuenta de naturaleza deudora, se la utiliza para registrar las adquisiciones de mercaderías • Por las adquisiciones de mercaderías. • Por los ajustes para saldar la cuenta transporte en compras. SE DEBITA POR: • Por los ajustes para saldar las cuentas de descuento en compras y devolución. SE ACREDITA POR:

Devoluciones y descuentos en compras

Cuenta de naturaleza acreedora, se la utiliza para registrar el valor las mercaderías que han sido devueltas a los proveedores. SE DEBITA POR: Por el ajuste para determinar las compras netas. SE ACREDITA POR: Por la devoluciones de mercaderías a los proveedores. DESCUENTOS EN COMPRAS Cuenta de naturaleza acreedora, se la utiliza para registrar el valor de los descuentos que los proveedores han efectuado a la empresa. SE DEBITA POR: Por el ajuste para determinar las compras netas, SE ACREDITA POR: Por los valores de las devoluciones efectuadas a los proveedores.

Transporte en compras

Cuenta de naturaleza deudora, se la utiliza para registrar los pagos por concepto del traslado de la mercadería desde la bodega del proveedor hasta la bodega de la empresa. SE DEBITA POR: • Por el pago del traslado de la mercadería hasta la bodega de la empresa. SE ACREDITA POR: • Por el ajuste para determinar las compras netas.

Utilidad bruta en ventas

Cuenta de naturaleza acreedora, en este sistema dicha cuenta es utilizada únicamente para registrar la diferencia entre el precio de venta y el valor de costo, por lo tanto no es considerada cuenta de movimiento en el proceso. SE DEBITA POR: En el proceso de regulación cuando se vaya a determinar la utilidad operacional. SE ACREDITA POR: Al momento de cerrar las cuentas de ventas y costo de ventas, siempre y cuando el precio de ventas sea mayor al costo de la mercadería.

Costo de ventas

Es una cuenta de naturaleza deudora, en este sistema no es considerada cuenta de movimiento en el proceso, se la utiliza como cuenta puente para determinar la pérdida o la utilidad bruta en ventas SE DEBITA POR: • Para liquidar el inventario inicial, las compras SE ACREDITA POR: • Para introducir el inventario final y determinar el costo de ventas real. • Para determinar la utilidad o pérdida bruta en ventas.

Métodos de valoración

Existen varios métodos para la valoración de inventarios por lo que vamos a explicar los tres métodos que son reconocidos por la NEC 11 Inventarios que son:

- Método PEPSI
- Método UPES,
- Promedio Ponderado.

Método PEPSI **Zapata**. (2005, pág. 56)

(Primeras en entrar primeras en salir).- Este método de valoración de mercaderías indica que las primeras mercaderías que fueron compradas son las primeras que van a ser vendidas.

Método UPES **Zapata**. (2005, pág. 57) “*Últimas en entrar primeras en salir*”. Este método de valoración de las mercaderías indica que las últimas mercaderías adquiridas van a ser las primeras en ser vendidas.

Método Promedio Ponderado **Zapata**. (2005, pág. 5)

Forma de valorización de fácil cálculo y muy conveniente debido que se ajusta adecuadamente la tendencia alcista del mercado, debido a la inflación que existe en el

país, o al aumento de los precios por una alta demanda del producto, el costo promedio se obtiene el valor total en Dólares para el total de unidades de las mercaderías.

Registros kárdex

Es una tarjeta auxiliar para poder llevar el control de cada uno de los artículos que tiene la empresa disponible para la venta Bravo, (2005, pág. 68), en esta tarjeta se realiza el ingreso o salidas a su valor de costo, es decir cuando se vende un artículo no se debe considerar su precio de venta al público, sino su precio al costo que consta en la tarjeta de cada artículo.

2.4.2. Marco Conceptual variable Dependiente

Procesamiento de las transacciones financieras

Según **Zapata, P.** (2005) ,El procesamiento de las transacciones financieras dentro de la **contabilidad**, es la que genera información razonable que representa los resultados a través de estados contables o financieros, cabe recalcar que la **contabilidad general** implica el análisis desde distintos sectores de todas las variables que inciden en este campo de producción. Para esto es necesario llevar a cabo un registro sistemático y cronológico de las transacciones financieras dentro de cada entidad.

Todas las empresas por ley están obligadas a realizar una serie de informes contables de forma que el estado pueda verificar que no presenten irregularidades en cuanto a los impuestos.

Objetivos

Proporcionar información a: Dueños, accionistas, bancos y gerentes, con relación a la naturaleza del valor de las cosas que el negocio deba a terceros, la cosas poseídas por los negocios. Sin embargo, su primordial objetivo es suministrar información razonada,

con base en registros técnicos, de las operaciones realizadas por un ente privado o público.

Contabilidad de costos

Concepto.- La contabilidad de costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la prestación de un servicio.

Objetivos de la contabilidad de costos

La contabilidad de costos tiene como objetivo aquello que facilitan un oportuno y eficaz servicio de información y control de todo lo que se relaciona con la producción.

Estos objetivos son:

1.- Reducción de los Costos

- a) Utilizando materiales sustitutos de menor valor, sin perder la calidad del producto
- b) Cambiando el diseño de los productos
- c) Modificando los sistemas salariales, con el fin de evitar la mano de obra ociosa
- d) Controlando las compras y entregas de materiales
- e) Instalando maquinaria que mejore el rendimiento.

2.- Determinar los precios de venta

- a) Con la utilización de presupuestos, para evitar precios inconvenientes
- b) Con los informes de desperdicios, desechos y trabajos defectuosos.
- c) Con los informes de gastos de ventas y de administración.

3.- Controlar los inventarios

- a) Para facilitar la elaboración de los estados Contables
- b) Para determinar las existencias máximas, mínimas y críticas

4.- Determinar si a la empresa le conviene seguir produciendo, ciertos artículos accesorios u obtenerlos de otras empresas especializadas.

5.- Establecer un control para cada rubro del costo

Asignación de costos al producto terminado

Para asignar los costos se deben asignar primero los centros de responsabilidad, Existen tres tipos de centros de responsabilidades, centros de costos, donde solo se acumulan datos de costos, pues su papel es únicamente proveer un servicio y su operación es a costa de algunas erogaciones correspondientes.

Los centros de utilidades, donde se registran tanto costos como ingresos, y los centros de rentabilidad, donde la utilidad resultante de los ingresos y los costos son comparados con la inversión que ha sido necesaria para su funcionamiento.

Importancia

El propósito final de todo sistema de costos debe ser lograr que a todas las unidades de los productos procesados les sea atribuida una parte de las erogaciones causadas por la producción de la manera más justa posible y que cada una de ellas refleje la rentabilidad resultante de la fabricación de cada producto.

Clasificación según el momento en que se determinan los costos

Desde este punto de vista, los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del periodo de costos, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a él.

Por lo tanto, se clasifican en costos históricos y costos predeterminados.

Costos Históricos

Son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, debe esperarse la conclusión de cada periodo de costos.

La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos, es decir, costos comprobables.

La desventaja que presentan es que los costos unitarios de los artículos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que haya concluido la elaboración, lo que implica que la información sobre los costos no llega en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

Costos Predeterminados

Estos costos se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo. Tal situación nos permite contar con una información más oportuna y aun anticipada de los costos de producción, así como controlarlos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos.

Se clasifican en costos estimados y costos estándar.

Costos estimados Son costos predeterminados cuyo cálculo, es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras.

Los costos estimados nos dicen cuanto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos.

Elementos del costo de producción

Los elementos que conforman el costo de producción son:

1) Materia prima directa

Es el material o materiales sobre los cuales se realiza la transformación, se identifican plenamente con el producto elaborado.

2) Mano de obra directa

Es el salario que se paga a los trabajadores que intervienen directamente en la fabricación del producto.

3) Costos indirectos de fabricación

Este elemento está constituido por.

- Materiales Indirectos
- Mano de obra indirecta
- Otros costos indirectos

Mano de obra Indirecta

Es el sueldo o salario que se paga al personal que no interviene directamente en la fabricación del producto, pero sirve de apoyo indispensable en el proceso productivo.

Otros costos Indirectos

Son los egresos que se realizan por concepto de servicios correspondientes a la planta, tales como: seguros, arriendo, teléfono, agua, luz, etc., también forman parte de este grupo la depreciación de los activos fijos de planta y la amortización de los gastos de instalación de la planta.

Una vez conocidos los elementos que conforman el costo de producción se puede determinar:

Costo primo = materia prima directa+ mano de obra directa.

Costo de conversión = mano de obra directa + costos indirectos.

Costo de producción = costo primo + costos indirectos.

Costos de Distribución = gastos de administración + gastos de venta + gastos financieros

Costo total = costo de producción + Costos de distribución

Precio de venta = costo total + % de utilidad deseada

Según **Callejas** (2001, pág. 50), “lo más importante de un sistema de costos es que satisfaga las necesidades de información que en esta área tengan los interesados, sobre todo los miembros de la entidad o paralelamente deben lograr lo anterior sin estorbar el proceso productivo o por el contrario adaptarse”.

2.5.Hipótesis

El registro y manejo de los macro ingredientes influyen significativamente en la asignación del costo al Producto Terminado en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

2.6. Señalamiento de Variables

Variable Independiente: El registro y manejo de los macro ingredientes.

Variable Dependiente: Asignación de costos al producto terminado.

Unidad de Observación: *Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.*

Términos de relación: El registro y manejo de los macro ingredientes incide en la asignación del costo al Producto Terminado en la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la Investigación

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2010) en su obra Metodología de la Investigación, “sostienen que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto.

Bajo el efecto de la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él.

De esta manera el presente trabajo de investigación está considerado bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos debido a la naturaleza de sus variables que son el registro y manejo de los macro ingredientes y como aporta a la asignación de los costos del producto terminado de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda. Que permite generar conclusiones encaminadas al cumplimiento de los objetivos propuestos planteados anteriormente.

3.2. Modalidad Básica de la Investigación

El diseño de la presente investigación responde a las siguientes modalidades:

Investigación de campo

Según el autor **Fidias G.** (2012), define: “La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados”, o de la realidad donde ocurren todos los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar

variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes.

En este caso, el investigador procedió al uso de una verificación de los documentos involucrados, en donde se debe corroborar ciertas preguntas formuladas en relación a las variables en estudio, para de esta manera lograr recabar información valiosa que ha facilitado la comprobación de la hipótesis y la formulación de conclusiones y recomendaciones.

Finalmente se debe mencionar que la investigación de campo también se emplea el uso de datos secundarios, sobre todo las procedentes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se obtiene el marco teórico. Pero son los datos primarios obtenidos a través del diseño de campo, lo esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado.

Investigación Documental

Según **Santa Palella y Feliberto** (2010), define: *“se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda del material documental de cualquier clase”*.

Procura el análisis de los fenómenos o el establecimiento de la relación entre dos o más variables, cuando selecciona este tipo de estudio, el investigador utiliza documentos, los recolecta, los selecciona, los analiza y presenta resultados coherentes.

Infaliblemente, el objetivo de este tipo de investigación se basa principalmente en la recopilación de las fuentes de información que puedan aportar información sobre la realidad estudiada en las diferentes instancias.

Por tanto, la presente investigación se ha basado en libros, revistas, periódicos, así como en documentos válidos, seguros y confiables a manera de información primaria.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación

Investigación Exploratoria

La presente investigación es parte del nivel exploratoria, su objetivo principal es captar una visión general del problema, esto se produce en general el objetivo es examinar el tema o problema poco estudiado.

Según el autor **Fidias G.** (2012) define: *“La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos”*.

En efecto, este tipo de investigación sirve para comparar la relación existente entre la variable independiente: El registro y manejo de los macro ingredientes con la variable dependiente: la asignación de costos al producto terminado y analizar la incidencia que provoca cada una de ellas en relación a la otra, los efectos que producen dentro de la empresa.

Investigación Descriptiva

Según el autor **Fidias G.** (2012), define: *“la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento.”* Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos.

Sin embargo, el objeto de desarrollar y describir como incide una adecuada selección del personal y la participación en el mercado de la empresa Bioalimentar, midiendo los atributos del fenómeno descrito. A diferencia de la investigación exploratoria que se centra en descubrir el fenómeno de estudio, la investigación descriptiva como su

nombre lo enseña se encarga de describir y medir con la mayor precisión posible el mismo.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

Según **Herrera E.; Medina L.; Naranjo G.** (2010), la población se denomina a un universo de personas u objetos que poseen ciertas características en común.

En la presente investigación se tomó como población los órdenes de producción denominados RUP registro único de producción, realizados durante el primer trimestre del año 2014 en la empresa Bioalimentar Cía, Ltda., por lo cual se toma la totalidad de su población que se resume en la siguiente tabla:

| Población de RUP | Frecuencia |
|------------------------------------|-------------------|
| ALIMENTO DE POLLO | 28 |
| ALIMENTO DE CERDOS | 20 |
| ALIMENTO DE CONEJOS | 2 |
| ALIMENTO DE CUYES | 3 |
| ALIMENTO DE VACAS | 6 |
| ALIMENTO DE TILAPERO | 5 |
| ALIMENTO PARA PERROS | 34 |
| ALIMENTO DE GATOS | 7 |
| Total ordenes de producción | 105 |

Tabla 3.1. Población

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

3.4.2. Muestra

Según **Roberto Gómez López** (2004), su función básica es determinar “*que parte de una realidad en estudio (población o universo) debe examinarse con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población*”.

La muestra es una parte del conjunto de la población, para ser confiable, debe ser clara, y suficiente y ofrecer la ventaja de ser la más práctica, más económica y eficiente en su aplicación. No se debe perder de vista que por más perfecta que sea la muestra, siempre habrá una diferencia entre el resultado que se obtiene de ésta y el resultado del universo; esta diferencia es lo que se conoce como error de muestreo; por esta razón, mientras más grande es la muestra es menor el error de muestreo, y por lo tanto existe mayor confiabilidad en sus resultados.

Para la Obtención de la muestra en el presente trabajo se analizó la población de los registros únicos de producción (RUP) 105, se procedió a aplicar un muestreo probabilístico para poblaciones finitas en proporción, ya que se consideró a todos los miembros del universo, utilizando el método aleatorio simple donde se toman al azar los resultados óptimos.

Cálculo tamaño de la Muestra

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(N - 1) E^2 + Z^2 p q}$$

Simbología:

n = Tamaño de la muestra
N = Tamaño de la población
Z = Nivel de Confianza
p = Población de éxito
q = Probabilidad de fracaso
E = Error admisible

Datos:

n = ?
N = 105
Z = 95% = 1.96
p = 0.5
q = 0.5
E = 0.05

Fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2(105)(0.5)(0.5)}{(105 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(105)(0.5)(0.5)}{105(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 82 \text{ Órdenes de Producción}$$

En conclusión la muestra a considerar es de 82 RUP que serán seleccionadas al azar.

3.5. Operacionalización de las Variables

Según **Tuckman**, (1993), “hay tres formas de alternativas de construir definiciones operacionales.” *a) “Es aquella que construye en términos de las operaciones que deben ser ejecutadas para provocar el fenómeno o situación que se está definiendo. Es el más indicado para decir un fenómeno o una situación que un objeto”. b) “Se construye en término de cómo opera el objeto particular, es decir, qué es lo que hace o en que consiste sus propiedades dinámicas”. c) “Es aquella que se construye en término que describen al objeto tal como aparece, es decir, en término de lo que constituya sus propiedades estáticas”.*

En cuanto a los elementos que es necesario operacionalizar pueden dividirse en dos grandes campos, que requieren un tratamiento diferenciado por su propia naturaleza: el universo y las variables. La operacionalización del universo consiste en reducir a proporciones factibles de investigar al conjunto de las unidades que interesan. Es decir a la tarea de encontrar la forma de obtener información relevante sin necesidad de acudir a la medición de todo el universo posible de datos.

En este aspecto cuantitativo de la operacionalización y, para resolverlo, se apela a la estadística, mediante las técnicas de muestreo. Del mismo modo que las variables son susceptibles de ser operacionalizadas, a través de los indicadores correspondientes, las hipótesis elaboradas teóricamente o conceptualmente, como relaciones entre variables pueden también sufrir el mismo proceso.

Así, para comprobar o refutar la hipótesis en la siguiente investigación, la operacionalización de las variables analizadas detalladas en el siguiente cuadro:

3.5.1. Variable Independiente:

| CONCEPTUALIZACIÓN | CATEGORIZACIÓN | INDICADORES | ÍTEMS BÁSICOS | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
|---|----------------|--|--|-------------|------------------|
| Registro y manejo Macro ingredientes: es la base fundamental y metodológica para la administración eficiente de inventarios dentro de la empresa y su cumplimiento de metas y objetivos | Planificación | -Planificación de registro y manejo de macro ingredientes. | ¿En base al inventario de stock de producto terminado se realizan la programación de producción? ¿Se verifica si existe suficiente stock de Macro Ingredientes en kárdex? | Observación | Ficha de control |
| | Metas | -Porcentaje de ajustes a la cuenta de costos macro ingredientes. | ¿Se descarga el 100% de los macro ingredientes utilizados en la producción de la cuenta de inventarios? | | |
| | Procedimientos | -Porcentaje de Cumplimiento de las normas de procedimientos. | | | |

Tabla 3.2. Operacionalización de la Variable Independiente

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

3.5.2. Variable Dependiente:

| CONCEPTUALIZACIÓN | CATEGORIZACIÓN | INDICADORES | ITEMS BÁSICOS | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
|--|---|---|--|-------------|------------------|
| Asignación de Costos Producto Terminado: es uno de los elementos más importantes para realizar la planeación, el control y la toma de decisiones, correcta que exprese su verdadero contenido que genera información medible en términos monetarios. | Costos de producción Costos de materia prima Costos de mano de obra | -Porcentaje de productos faltante y sobrante. -Porcentaje ajustes a la cuenta macro ingredientes. -Porcentaje cumplimiento de la mano de obra dentro del proceso. | ¿Se verifica si existen variaciones de los costos al momento de procesar la orden de ingreso de los macro ingredientes? ¿Todas las fórmulas de los productos a elaborarse tienen el mismo costo? ¿El costo del producto terminado es consistente con lo presupuestado? | Observación | Lista de control |

Tabla 3.3. Operacionalización de la Variable Dependiente

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

3.6. Recolección de Información

Metodológicamente, **Herrera E.; Medina L.; Naranjo G. (2010)**, “*la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información*”.

| PREGUNTAS | EXPLICACIÓN |
|------------------------------|---|
| ¿Para qué? | Para realizar un correcto manejo y registro de los macro ingredientes y evitar ajustes innecesarios a la cuenta de costos de macro ingredientes y asignar correctamente los costos al producto terminado. |
| ¿A quién investiga? | Al departamento de Compras y producción |
| ¿Sobre qué aspectos? | Sobre el Manejo y registro y la asignación de Costos |
| ¿Quién? | Mayra Geoconda Shigüe Veloz |
| ¿Cuándo? | Durante el primer trimestre del año 2014 |
| ¿Dónde? | En la empresa Bioalimentar. Cía. Ltda. |
| ¿Qué técnica de recolección? | Con la técnica de las observación y las encuestas. |
| ¿Con qué? | Cuestionario |

Tabla 3.4. Plan de Recolección de Información

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

3.7 Procesamiento y Análisis

3.7.1. Plan de procesamiento de la información

En la presente investigación, se puede decir que este paso constituye una parte importante en el proceso investigativo, puesto que la cuantificación y tratamiento estadístico de datos facilitará la determinación de conclusiones y recomendaciones en relación a la hipótesis planteada.

Para el caso del presente estudio, el procesamiento de datos comprendió:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir identificar la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente.
- Revisar la recolección, de información de ciertos casos individuales, para corregir fallas generadas durante el proceso.
- Identificar cual es el proceso de los registro y manejo de macro ingredientes.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: Manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Representaciones gráficas: Cuadro estadístico conclusiones y recomendaciones.

3.7.1.1. Revisión y codificación de la información

Luego de aplicados los instrumentos para la recolección de datos será necesario revisar la información para detectar errores, eliminar respuestas contradictorias y organizarla de la manera más clara posible que permita facilitar su tabulación.

La codificación consistirá en asignar un código a las diferentes alternativas de respuesta a cada pregunta, a fin de que se facilite el proceso de tabulación.

3.7.1.2. Tabulación de la Información

Este proceso se realizará para conocer la frecuencia con la que se repiten los datos de la variable en cada categoría y representarlos en cuadros estadísticos, la misma que se realizará de forma manual por tratarse de un número pequeño de datos.

3.7.1.3. Análisis de Datos

Una vez que se recopilará y tabulará la información será necesario analizarla para presentar los resultados, mismo que nos proporcionará el respectivo estudio de acuerdo a la hipótesis formulada.

3.7.1.4. Interpretación

La interpretación de los resultados se elaborará bajo una síntesis de los mismos, para poder hallar toda la información culminante que ayudará a dar la posible solución al problema objeto de estudio para lo cual se aplicará el cálculo de Z para diferencia de proporciones, misma que ayudará a verificar la hipótesis presentada en la investigación y comprobar la relación que existe entre variables de esta manera se aceptara o se rechazara la Hipótesis.

$$z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{(\hat{p} * \hat{q}) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de Datos

En la presente investigación del manejo y registro de macro ingredientes y su asignación al costo a los productos terminados de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., durante el primer trimestre del año 2014., en el cual se detallan los resultados obtenidos con su debida interpretación, con la ayuda de la técnica de la verificación de ciertos procesos dentro de las ordenes de producción con el (lista de control) a 82 órdenes de producción escogidas aleatoriamente, por lo cual se detectó que existe la necesidad de un adecuado registro y un manejo de los macro ingredientes para la correcta asignación de los costos a los productos terminados.

A continuación se detalla los resultados y el análisis de cada proceso que se dio el respectivo seguimiento dentro de las órdenes de producción de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda

4. 2. Interpretación De Datos

1.- ¿En base al inventario de stock de producto terminado se realizan la programación de producción?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 7 | 8,5 | 8,5 | 8,5 |
| A veces | 43 | 52,4 | 52,4 | 61 |
| Nunca | 32 | 39 | 39 | 100 |
| Total | 82 | 100 | | |

Tabla 4.1. Programación de Producción

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

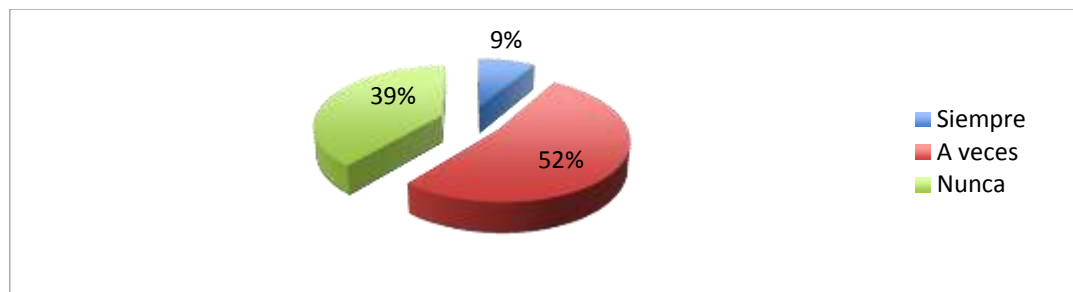


Gráfico 4.1. Programación de Producción

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 52% a veces se basa al stock de producto terminado, el 39% nunca comprueba, y mientras que tan solo el 9% siempre se revisa.

Interpretación

Se puede evidenciar que existe un porcentaje mínimo que no se basa en las cantidades físicas o existes de producto terminado, antes de la programación diaria de producción, lo que significa que se deberá realizar un análisis interno, para proponer estrategias que mejore los resultados con diferentes indicadores dentro del proceso de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

2.- ¿Con que frecuencia la producción es programada bajo pedidos especiales?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Diarias | 1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Semanales | 9 | 11,0 | 11,0 | 12,2 |
| Quincenales | 25 | 30,5 | 30,5 | 42,7 |
| Mensuales | 47 | 57,3 | 57,3 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 4.2. Producción bajos pedidos especiales

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

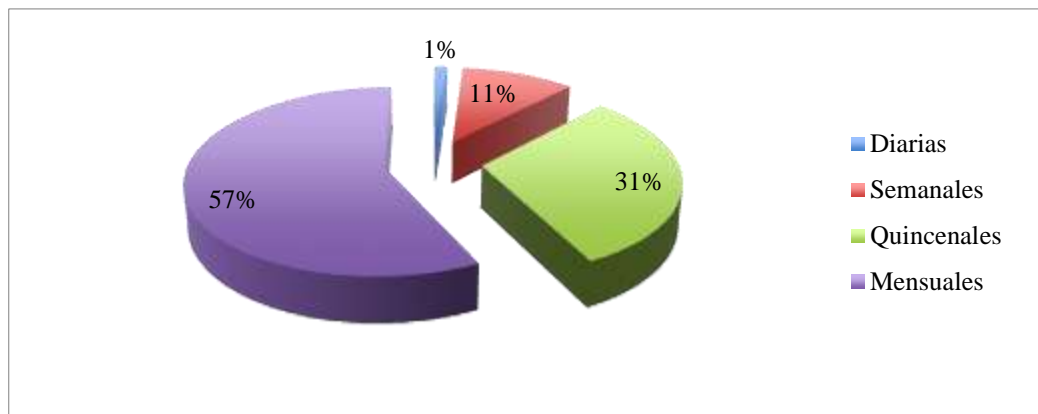


Gráfico 4.3. Producción bajo pedidos especiales

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo constatado en los pedidos especiales el 57% se realiza mensualmente, el 31% quincenal, el 11% semanal, mientras que apenas el 1% son diarios.

Interpretación

Más del 50% de pedidos especiales se generan mensualmente, esto afecta directamente a varios procesos ligados dentro del departamento de producción, especialmente al control y manejo de los macro ingredientes pues en este lapso de tiempo se pierde la contabilización, generando descuadres importantes en el sistema y a la vez obligando hacer ajustes innecesarios a la cuenta e incrementando el costo del producto terminado.

3.- ¿Se verifica si existe suficiente stock de Macro Ingredientes en kárdex?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 46 | 56,1 | 56,1 | 56,1 |
| A veces | 25 | 30,5 | 30,5 | 86,6 |
| Nunca | 11 | 13,4 | 13,4 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.3. Suficiente Stock

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

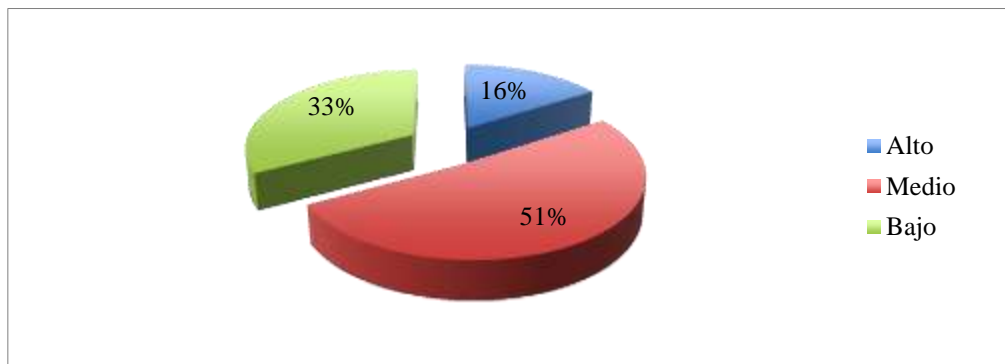


Gráfico 4.3. Suficiente Stock

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 56% siempre verifica el stock de macro ingredientes, mientras que el 31% a veces revisan y un 13% nunca.

Interpretación

A pesar que en la mayoría de las órdenes de pedido se verifica los stocks de macro ingredientes, el personal no está capacitado para este tipo de manejos, es decir sobre pesos y volúmenes al momento de agregar dicho producto, generando inconsistencia de inventarios al finalizar cada orden.

4.- ¿Se descarga el 100% de los macro ingredientes utilizados en la producción de la cuenta de inventarios?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos Si | 22 | 26,8 | 26,8 | 26,8 |
| No | 60 | 73,2 | 73,2 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.4. Descargas del 100% de macro ingredientes

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

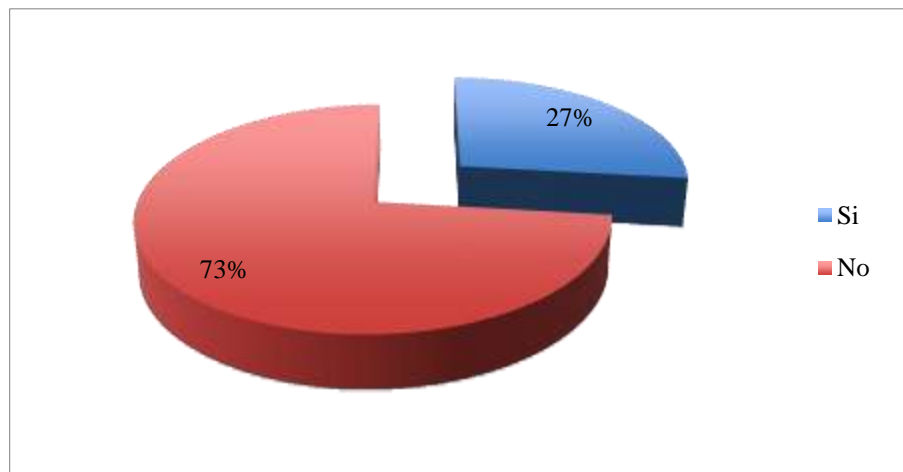


Gráfico 4.4. Descargas del 100% de macro ingredientes

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 73% de los macro ingredientes **no son descargados correctamente del sistema**, mientras que solo el 27% si cumple el proceso.

Interpretación

Se puede evidenciar notablemente que no se descarga la totalidad de los macro ingredientes en cada orden de producción emitida, este proceso es muy importante ya que permite verificar las existencias reales para la elaboración de cada producto y a la vez asegurar la adecuada asignación de los costos al producto terminado, evitando pérdidas económicas en los ajustes realizados durante cada mes.

5.- ¿Existe algún parámetro de control con respecto a la frecuencia de la elaboración de los productos?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Alto | 13 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| Medio | 42 | 51,2 | 51,2 | 67,1 |
| Bajo | 27 | 32,9 | 32,9 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.5. Parámetros de control

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

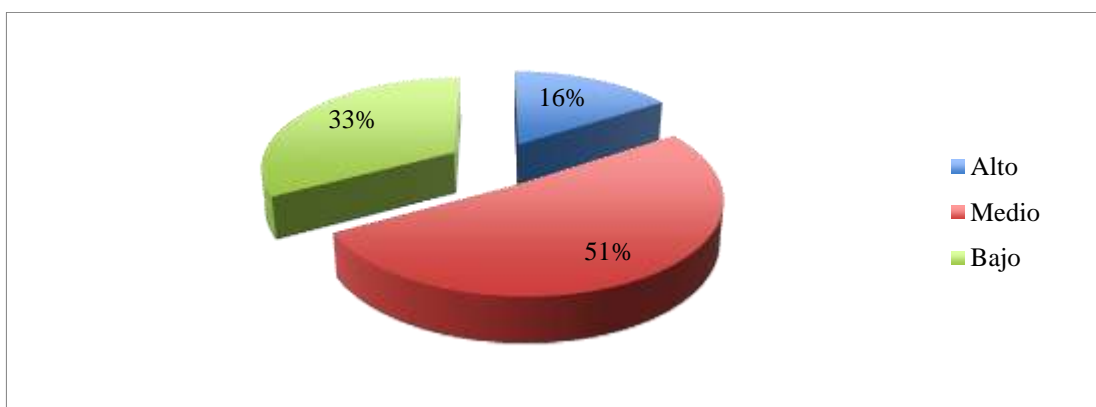


Gráfico 4.5. Parámetros de control

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado anteriormente el 51% de los parámetros equivalente a medio, mientras que el medio es de 33%, y apenas el 16% es considerado como alto.

Interpretación

De lo constatado, apenas el 16%, es controlado correctamente, pues se puede evidenciar la falta de registros y manejo, Es decir la gran parte de los procesos son estructurados correctamente dentro de empresa dentro del área, el inconveniente se genera debido a que no existe una correcta aplicación y evaluación de los mismos por parte de los jefes operacionales.

6.- ¿Se cumple a 100% el estándar de producción solicitado por el departamento de ventas?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 13 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| A veces | 31 | 37,8 | 37,8 | 53,7 |
| Nunca | 38 | 46,3 | 46,3 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.6. Estándar de Producción

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

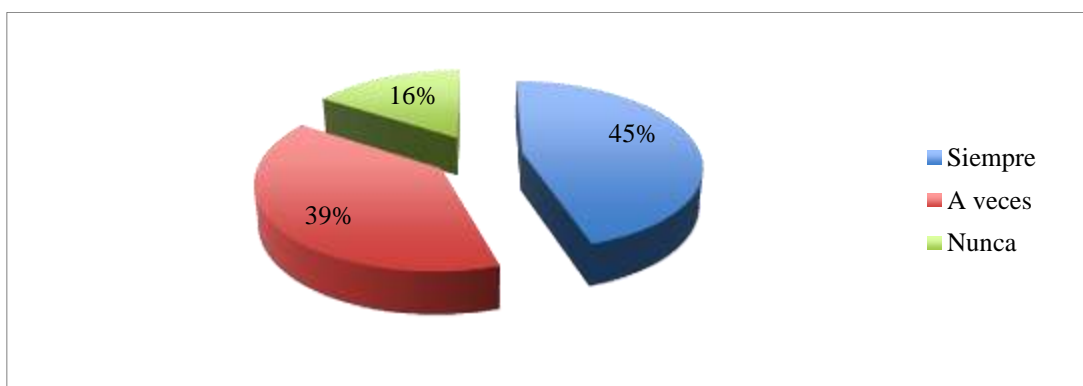


Gráfico 4.6. Estándar de Producción

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 46% nunca se cumple con el estándar de producción, el 38% a veces, y tan solo el 16% cumple con la totalidad de sus requerimientos.

Interpretación

De lo verificado la mayoría de pedidos nunca se cumple con el estándar de producción solicitado, esto se debe que muchas ventas y pedidos son generados a última hora, y como no se cuenta con suficiente macro ingredientes, debido a que fueron mal utilizados en otros procesos similares lo cual retrasa el requerimiento de las órdenes de producción generadas por el departamento de ventas.

7.- ¿Se verifica si existe variaciones de los costos al momento de procesar la orden de ingreso de los macro ingredientes?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 5 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |
| A veces | 43 | 52,4 | 52,4 | 58,5 |
| Nunca | 34 | 41,5 | 41,5 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.7. Costos al procesar los macro ingredientes

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

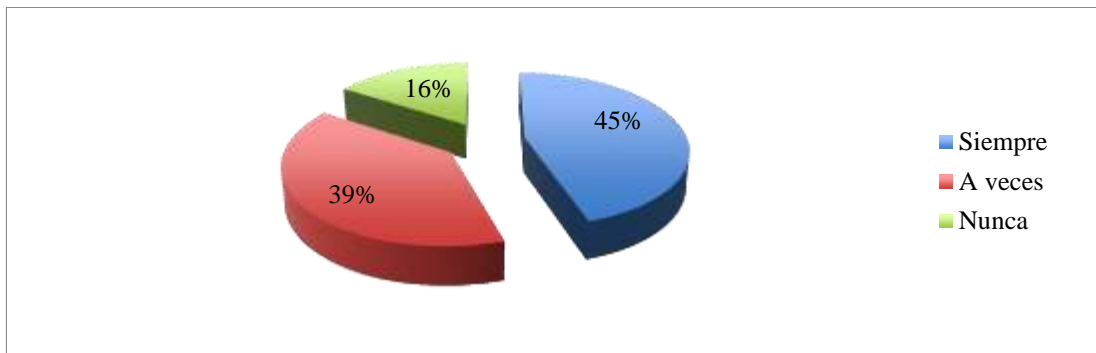


Gráfico 4.7. Costos al procesar los macro ingredientes

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 52% a veces se revisa las variaciones de los costos de macro ingredientes, mientras que el 41% nunca revisan, y apenas el 6% pueden verifican este proceso.

Interpretación

En la empresa de los costos a veces son revisadas, por lo que se debe tomar correctivos inmediatamente, porque las fórmulas no son actualizadas a tiempo, debido al cambio constante de proveedores, los cuales ingresan con diferentes precios, afectando directamente al costo del producto terminado.

8.- ¿El producto terminado no conforme es reprocesado, con qué frecuencia?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Diarias | 23 | 28,0 | 28,0 | 28,0 |
| Semanales | 43 | 52,4 | 52,4 | 80,5 |
| Quincenales | 5 | 6,1 | 6,1 | 86,6 |
| Mensuales | 11 | 13,4 | 13,4 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 4.8. Productos reprocesados

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

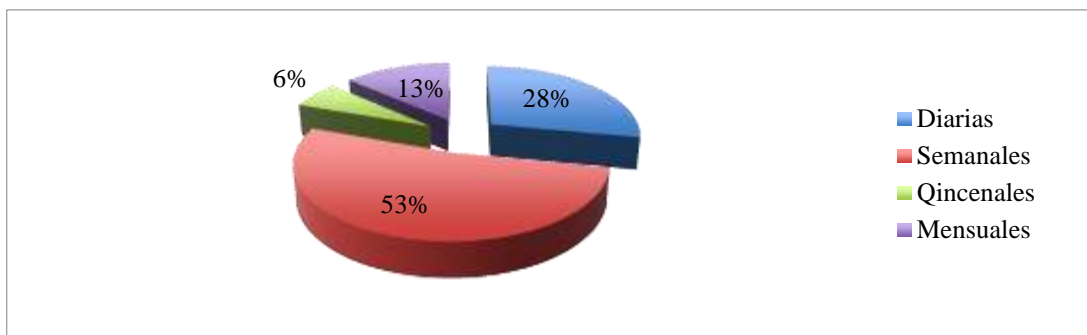


Gráfico 4.8. Productos reprocesados

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo constatado se puede evidenciar que los reproceso diarios es el 28%, el 52 % mensual, 6% quincenal y el 13% mensual.

Interpretación

En el producto terminado la mayoría de reproceso son evidenciados semanalmente lo cual es importante que la empresa verifique y establezca tiempos y condiciones de devolución, la coordinación adecuada de materias primas, antes de generar las ordenes de producción, y evitar costos y gastos no presupuestados.

9.- ¿Con que frecuencia se reemplazan los macro ingredientes por escasez?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 37 | 45,1 | 45,1 | 45,1 |
| A veces | 32 | 39,0 | 39,0 | 84,1 |
| Nunca | 13 | 15,9 | 15,9 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.9. Reemplazo de los macro ingredientes

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

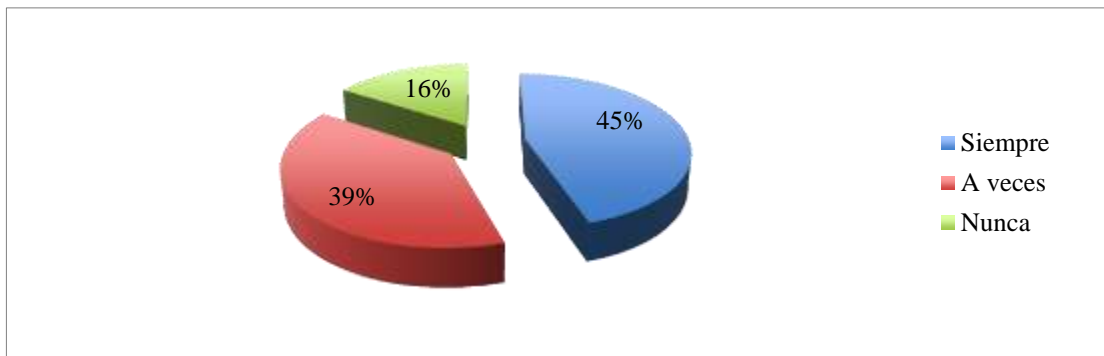


Gráfico 4.9. Reemplazo de los macro ingredientes

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 45%, siempre buscan nuevos proveedores, a veces el 39%, y tan solo con el 16% la empresa mantiene a sus proveedores de macro ingredientes.

Interpretación

Debido a la escasez de los productos y los costos de los mismos, la empresa se ve obligada a buscar sustitutos, muchas veces perdiendo la calidad del producto con la finalidad de mantener el precio de venta al público del producto terminado.

10.- ¿Todas las fórmulas de los productos a elaborarse tienen el mismo costo?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Si | 37 | 45,1 | 45,1 | 45,1 |
| No | 45 | 54,9 | 54,9 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.10. Fórmulas y su costo
Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

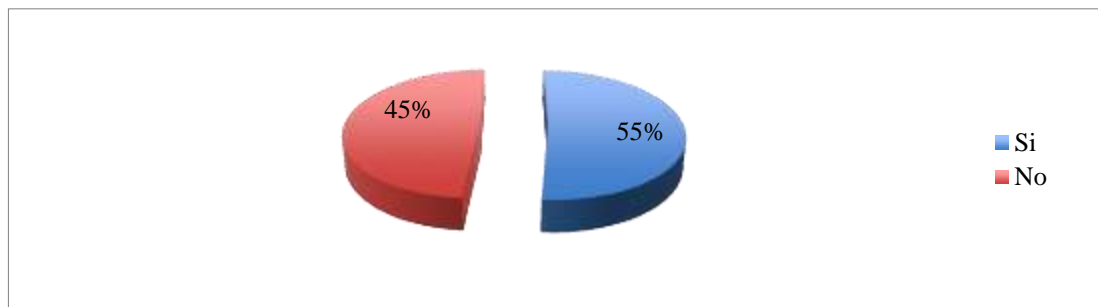


Gráfico 4.10. Fórmulas y su costo
Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 55% de la formulas no tiene el mismos costo, mientras que el 45% coincide sus costos.

Interpretación

Debido a la gran variedad de productos que elabora la empresa existe aún el 45% que no son considerados como estándar, por varios factores tales como: por los procedimientos de formulación, por el control y manejo inadecuado, el desconocimiento del personal, mismos que afectan a los costos dentro de cada unidad producida y obligando a cuadrar mes a mes la cuenta con ajustes innecesarios y por ende el incremento del costo al producto terminado.

11.- ¿El costo del producto terminado es consistente con lo presupuestado?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Si | 28 | 34,1 | 34,1 | 34,1 |
| No | 54 | 65,9 | 65,9 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.11. Costo del producto terminado

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

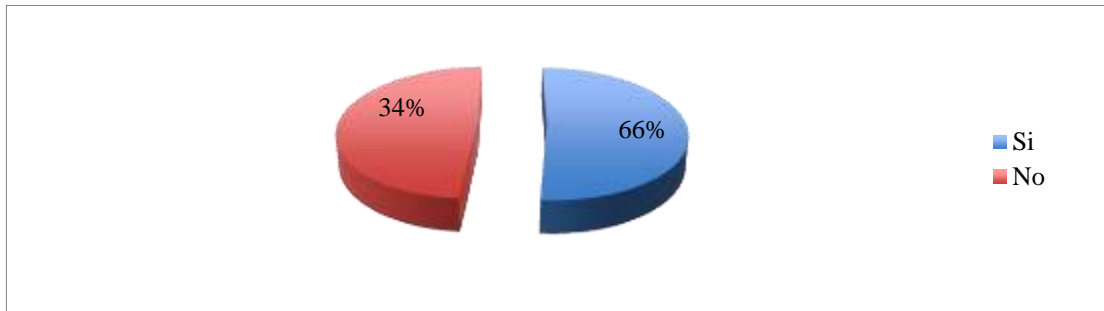


Gráfico 4.11. Costo del producto terminado

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado el 66% no es consistente a lo presupuestado, mientras que el 34 % si cumple con ciertos parámetros importantes.

Interpretación

Los costos presupuestados no se están cumpliendo, porque la empresa no dispone de un correcto control y registro de macro ingredientes, lo cual ocasiona pérdidas económicas, por la inconsistencia de información al momento de asignar costos al producto terminado.

12.- ¿Se cuenta con tecnología de última generación para optimizar procesos?

| Válidos | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Si | 42 | 51,2 | 51,2 | 51,2 |
| No | 40 | 48,8 | 48,8 | 100,0 |
| Total | 82 | 100,0 | | |

Tabla 4.12. Tecnología en los procesos

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

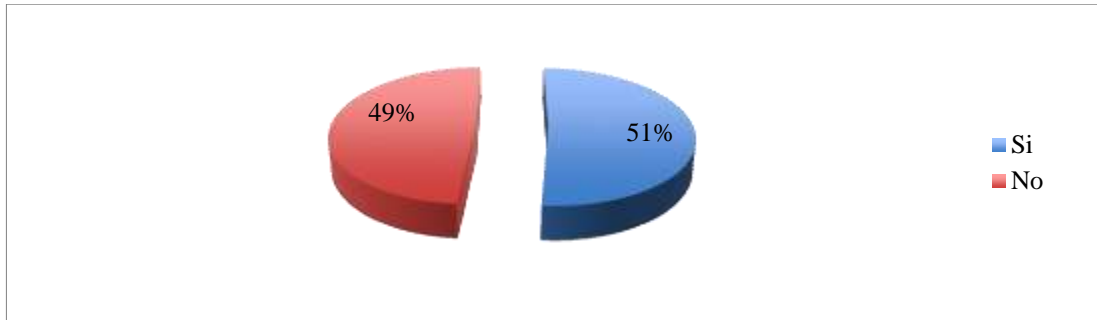


Gráfico 4.12. Tecnología en los procesos

Fuente: Bioalimentar Cía.Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Análisis

De lo verificado que el 51% de la empresa cuenta con tecnología de última generación, mientras que el 49 % corresponde a la mal manejo y registros por parte del personal.

Interpretación

La tecnología no es utilizada de manera adecuada dentro de la empresa, por falta de capacitación al personal operativo, lo cual afecta directamente al costo de los productos terminados.

4.3. Verificación de La Hipótesis

4.3.1. Planteo de hipótesis

a) Modelo lógico

H₀: No hay diferencia estadística significativa entre el registro y manejo de los macro ingredientes en la asignación del costo del producto terminado en la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

H₁: Si hay diferencia estadística significativa entre el registro y manejo de los macro ingredientes en la asignación del costo del producto terminado en la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

b) Modelo matemático

H₀: p₁ = p₂

H₁: p₁ ≠ p₂

c) Modelo estadístico

$$z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{(\hat{p} * \hat{q}) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

De donde:

Z = estimador “z”

p₁ = Probabilidad de aciertos de la VI

p₂ = Probabilidad de aciertos de la VD

\hat{p} = Probabilidad de éxito conjunta

\hat{q} = Probabilidad de fracaso conjunta (1- p)

n_1 = Número de casos de la VI

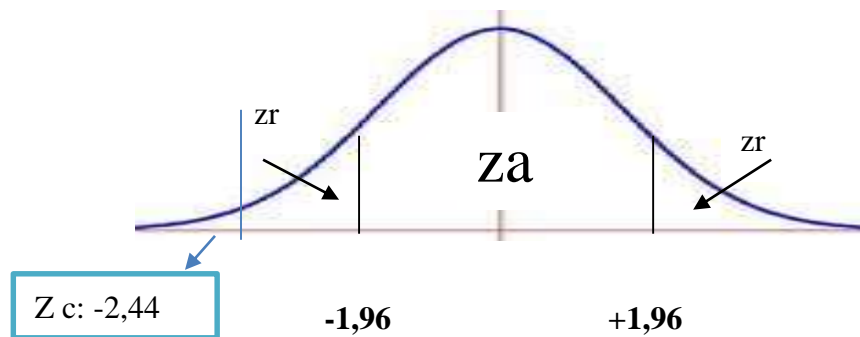
n_2 = Número de casos de la VD

4.3.2. Regla de decisión

1 - 0,05 = 0,95; α de 0,05

Z al 95% y con un α de 0,05 es igual a 1,96

Se acepta la hipótesis nula si, Z calculada (Z_c) está entre $\pm 1,96$ con un ensayo bilateral



4.3.3. Cálculo de Z Tabla Datos de la lista de chequeo.

| | | |
|----|--------------|-----------|
| VI | SI | 22 |
| | NO | 60 |
| | TOTAL | 82 |
| VD | SI | 37 |
| | NO | 45 |
| | TOTAL | 82 |

Tabla 2.4. Población

Fuente: Lista de Verificación

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

$$p_1 = 22/82 = 0,2682$$

$$p_2 = 37/82 = 0,4512$$

$$\hat{p} = \frac{22+37}{164} = 0,3597$$

$$\hat{q} = 1 - \hat{p} = 1-0,3597 = 0,6403$$

$$z = \frac{0,2682 - 0,4512}{\sqrt{(0,3597 * 0,6403) \left(\frac{1}{82} + \frac{1}{82} \right)}} = -2,44$$

4.3.4. Conclusión

Como el valor del Z calculada es de -2,44, que es un valor que está fuera de $\pm 1,96$, se RECHAZA la hipótesis nula (H_0) y se ACEPTA la alterna, (H_1) es decir, “Si hay diferencia estadística significativa entre el registro y manejo de los macro ingredientes en la asignación del costo del producto terminado en la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.”, lo que indica que el registro y manejo de los macro ingredientes **SI INFLUYE** significativamente en la asignación del costo al Producto Terminado en la empresa antes mencionada.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Luego de plantear las interrogantes, recolectar la información y tabular los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1.- No existe una revisión adecuada de las existencias, a pesar que dispone la empresa de tecnología de punta, debido a la deficiente capacitación al personal operativo, la falta de interés y compromiso, el mal manejo y registro de los macro ingredientes, lo cual afecta directamente al incumplimiento de metas y objetivos de la empresa e incrementa procesos innecesarios. Esto conlleva un incumplimiento de los costos presupuestados, y al no existir condiciones en devoluciones del producto, causan un desorden y confusión en el área producción.

2.- El cambio constante de proveedores y la inoportuna actualización de las formulas dentro del sistema de producción, por la escasez de los macro ingredientes y la optimización de costos genera la perdida de objetividad y eficiencia dentro del departamento, creando inconsistencias de inventarios especialmente en macro ingredientes, generando el incumplimiento de los pedidos especiales que son esporádicos o tal vez pedidos de ventas de última hora, siendo un factor importante el incremento del costo del producto terminado, dando como resultado las pérdidas económicas.

5.2. Recomendaciones

1.-Aplicar un modelo de gestión y estandarización adecuado para registros y el manejo de los macro ingredientes, mismo que permitirá descargar correctamente las cantidades y volúmenes tomando en cuenta que son a gráneles adicionados a cada orden de producción, lo cual contrarrestaría procesos innecesarios, el incumplimiento de presupuestos dentro del área, conjuntamente con la capacitación continua a sus colaboradores en cuanto a conocimientos de manipulación y tecnología, y la vez lograr el cumplimiento de metas y objetivos propuestos por la empresa.

2.- Es necesario establecer una selección específica de proveedores, porque todo depende de la materia prima, para garantizar el costo y la calidad del producto terminado, y a la vez permitiría disponer de las existencias suficientes y exactas dentro de kárdex y evitar los reproceso, puede ser por devoluciones de producto terminado o por la falta de macro ingredientes, dando cumplimiento a los pedidos especiales o de última hora; siendo el factor más importante que implica directamente al proceso de venta y posventa generando ingresos económicos para la empresa.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Datos Informativos

Título

Definir un modelo reestructuración de estrategias para medir con exactitud los inventarios de macro ingredientes y así disminuir los ajustes a la cuenta costos de ventas macro ingredientes que afecta directamente a la asignación del producto terminado.

Institución Ejecutora

Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

Beneficiarios

Entre los principales usuarios beneficiados están el personal de producción de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

Ubicación Sectorial

Parque Industrial Ambato cuarta Etapa, Avenida primera s/n y calle “D” planta de producción.

Teléfono

El número de la empresa es 032-434041.

Tiempo estimado para la ejecución

Se implementará en 3 meses en la empresa Bioalimentar Cía. Ltda., siendo fecha de inicio: mayo 2014 y fecha de fin: Agosto 2014.

Equipo Técnico Responsable

- Contador
- Director de bodega Producción y Materia Prima
- Director de Costos
- Auxiliar de Costos
- Tutor
- Investigador

Costo de la propuesta

El costo aproximado de la propuesta será de 1500,00 dólares americanos detallados a continuación:

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|---------------------------------|----------|----------------|---------|
| RESMA DE PAPEL BOND A4 | 2 | 4,50 | 9,00 |
| COMPUTADORA PORTÁTIL | 1 | 357,50 | 357,50 |
| SERVICIO DE INTERNET (HORAS) | 60 | 0,80 | 48,00 |
| SUMINISTROS DE OFICINA | | 25,00 | 25,00 |
| IMPRESIONES BLANCO Y NEGRO | 300 | 0,04 | 12,00 |
| IMPRESIONES A COLORES | 150 | 0,15 | 22,50 |
| MOVILIZACIÓN (LISTA DE CONTROL) | 1 | 20,00 | 20,00 |
| ANILLADO | 3 | 2,00 | 6,00 |
| HONORARIOS | 1 | 1000 | 1000 |
| TOTAL | | | 1500,00 |

Tabla 6.1. Costo de la Propuesta del año 2014

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

6.2. Antecedentes de la Propuesta

Cabe recalcar que la hipótesis del presente trabajo fue determinado mediante el método de prueba por diferencias de Proporciones, que en la actualidad la empresa, tiene un deficiente manejo y registros de macro ingredientes, y por lo tanto, es inadvertida la asignación de los costos al producto terminado, pues no existe una revisión adecuada de las existencias, a pesar que dispone la empresa de tecnología de últimas generación, debido a la deficiente capacitación al personal operativo por la falta de interés y compromiso, el cambio constante de proveedores, la inoportuna actualización de las formulas dentro del sistema de producción, por la escasez de los macro ingredientes extendiendo procesos innecesarios los que genera la pérdida de objetividad y eficiencia dentro del departamento, creando inconsistencias de inventarios de macro ingredientes, el incumplimiento de los pedidos especiales.

De acuerdo a los resultados evidenciados en la empresa, se debe aplicar un modelo de control de gestión adecuado: como el cálculo que permita descargar y contabilizar correctamente las cantidades y volúmenes de los macro ingredientes, tomando en cuenta que la mayoría son a gránulos, conjuntamente con las normas de control que se aplican a este tipo de empresas y estandarizar los costos del producto terminado.

6.3. Justificación de la Propuesta

Debido al crecimiento acelerado de las empresas industriales, dedicadas a la transformación de productos la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., especializada en nutrición animal, en la que se ha detectado; que durante el primer trimestre del año 2014, el registro y manejo de los macro ingredientes utilizados en la elaboración de los productos, no es el más adecuado siendo los factores principales, para la incorrecta asignación de costos al producto terminado. Para lo cual es necesario aplicar un modelo reestructuración de estrategias para medir con exactitud los inventarios de macro ingredientes y así disminuir los ajustes a la cuenta costos de ventas macro ingredientes

que afecta directamente a la asignación del producto terminado, el incumplimiento de presupuestos dentro de los departamentos involucrados y al mismo tiempo con la capacitación continua a sus colaboradores en cuanto a conocimientos de manipulación y tecnología, además establecer una selección específica de proveedores, para garantizar el costo del producto terminado, y a la vez permitiría disponer de existencias suficientes y exactas dentro de kárdex y evitar los reproceso, ya sea por devoluciones producto terminado o por la falta de macro ingredientes y dando cumplimiento a los pedidos especiales o de última hora, y generando ventas para el cumplimiento a metas y objetivos propuestos por la empresa.

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo General

Definir un modelo reestructuración de estrategias para medir con exactitud los inventarios de macro ingredientes y así disminuir los ajustes a la cuenta costos de ventas macro ingredientes que afecta directamente a la asignación del producto terminado.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar y evaluar las posibles pérdidas por inventarios expresado en kilos y Dólares de los macro ingredientes durante el periodo de Investigación.
- Evaluar el sistema de asignación costos al producto terminado
- Rediseñar los procedimientos de registro y manejo más inconsistentes de los macro ingredientes en el área de producción.
- Promover capacitaciones continuas a los trabajadores involucrados en el área de producción y macro ingredientes.

6.5. Análisis de Factibilidad

El presente trabajo es factible, gracias a que existe disponibilidad del recurso humano, organizacional, tecnológico, económico-financiero.

6.5.1. Recurso Humano

Esta propuesta es posible gracias al apoyo de los colaboradores, porque son los que ayudaran a evidenciar ciertas falencias dentro del registro y manejo de los macro ingredientes durante el proceso productivo en la empresa.

6.5.2. Organizacional

El presente trabajo dispone del apoyo de presidencia ejecutiva, pues la investigación tiene por objeto corregir ciertas falencias encontradas al momento del registro y manejo de los macro ingrediente, afectando notablemente en la asignación de los costos del producto terminado.

6.5.3. Tecnológico

La Empresa Bioalimentar Cía. Ltda., en la actualidad posee de un equipo de sistematización, que facilita el registro y manejo de los macro ingredientes, a través de paquetes informáticos especializados, facilitando el proceso contable al momento de asignar costos al producto terminado.

6.5.4. Económico-Financiero

Es factible económicamente porque el costo que conlleva a su implementación no representa un costo significativo para la empresa, puesto que en el momento de realizar el trabajo normal de contabilidad financiera se asignara de mejor manera los costos al producto terminado.

6.6. Fundamentación Científico- Técnico

Se desarrolló un diagnóstico mediante la aplicación de la técnica de la lista de control, y la observación documental en archivos existentes, diagnosticando las falencias existentes dentro de los procesos levantados en las áreas implicadas de la empresa, considerando metodologías y procedimientos de otros manuales de registros y manejo de macro ingredientes, aplicados a otras entidades similares.

En cuanto a rediseñar los procesos control registros y manejo se considera esencial dentro de un proceso productivo, en el cual se contrarrestaría los ajustes innecesarios dentro de la cuenta, misma que permitirá mejorar el manejo y el registro los macro ingredientes durante la producción y así asegurar la correcta asignación de los costos al producto terminado, basados en los controles: Físico, Costos, Logísticos.

Control Físico.- constatación de inventarios y realizar cruces de información.

Control Costos.- para mejorar o disminuir algunos rubros como el incremento de costos al producto terminado, tales como: tiempos de almacenamiento y cantidad consumida por formula producida.

Control Logístico.- Se verificara en base a las normas de almacenamiento, cuidado y preservación del macro ingredientes y condiciones de transporte.

Por lo tanto se podrá estandarizar o mantener el costo oficial de cada producto terminado y evitando ajustes innecesarios al mismo.

Según **Torres Cabrera, L; Urquiaga Rodriguez, (2007)**, *“Fundamentos teóricos sobre gestión de producción manifiestas es un conjunto de técnicas que nos permite controlar el flujo de materiales en la organización desde que se reciben los insumos hasta la entrega de los productos terminados a los clientes”*.

Así mismo añade que: el reemplazar “inventarios” con “información” significa efectuar un uso intensivo, pero adecuado de los sistemas de información para resolver la problemática que confrontan las organizaciones en el manejo de los inventarios.

Se trata, fundamentalmente, pero no solamente ello, de instaurar un eficiente manejo de las transacciones y registros referentes al uso, consumo, movimientos, de los productos, de tal manera obtener información que permita, entre otras cosas:

- a) Comprar los ítems sólo cuando se requieran.
- b) Adquirir solo las cantidades de productos necesarios

Transacciones y registros de inventarios

Un eficiente manejo de las transacciones y registros referentes al uso, consumo, movimientos de los productos, de tal manera obtener información que permita, entre otras cosas podemos definir las transacciones de inventarios como aquellas operaciones movimientos que incrementan o disminuyen la existencia de un producto en almacén.

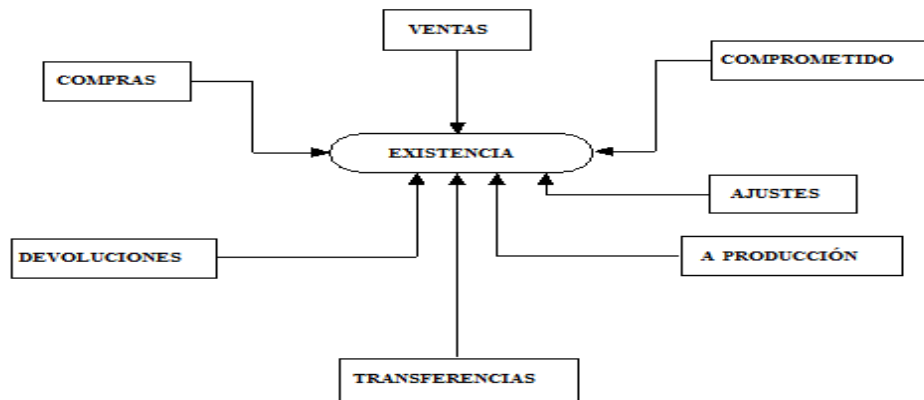


Figura 1. Transacciones de Inventario

Gráfico 6.1. Transacciones de Inventario
Fuente: Fundamentos Teóricos de Gestión
Elaborado por: Torres, L. (2007)

Dicho control contable debe cumplir con las siguientes características:

- Proporcionar información veraz y oportuna.
- Ser un instrumento que ayude a detectar las áreas de afectadas.
- Orientar a la matriz para determinar guías de acción, tomar decisiones y controlar las operaciones.
- Establecer las responsabilidades de los que intervienen en producción.
- Detectar causas y orígenes, y no limitarse solamente al registro de operaciones.

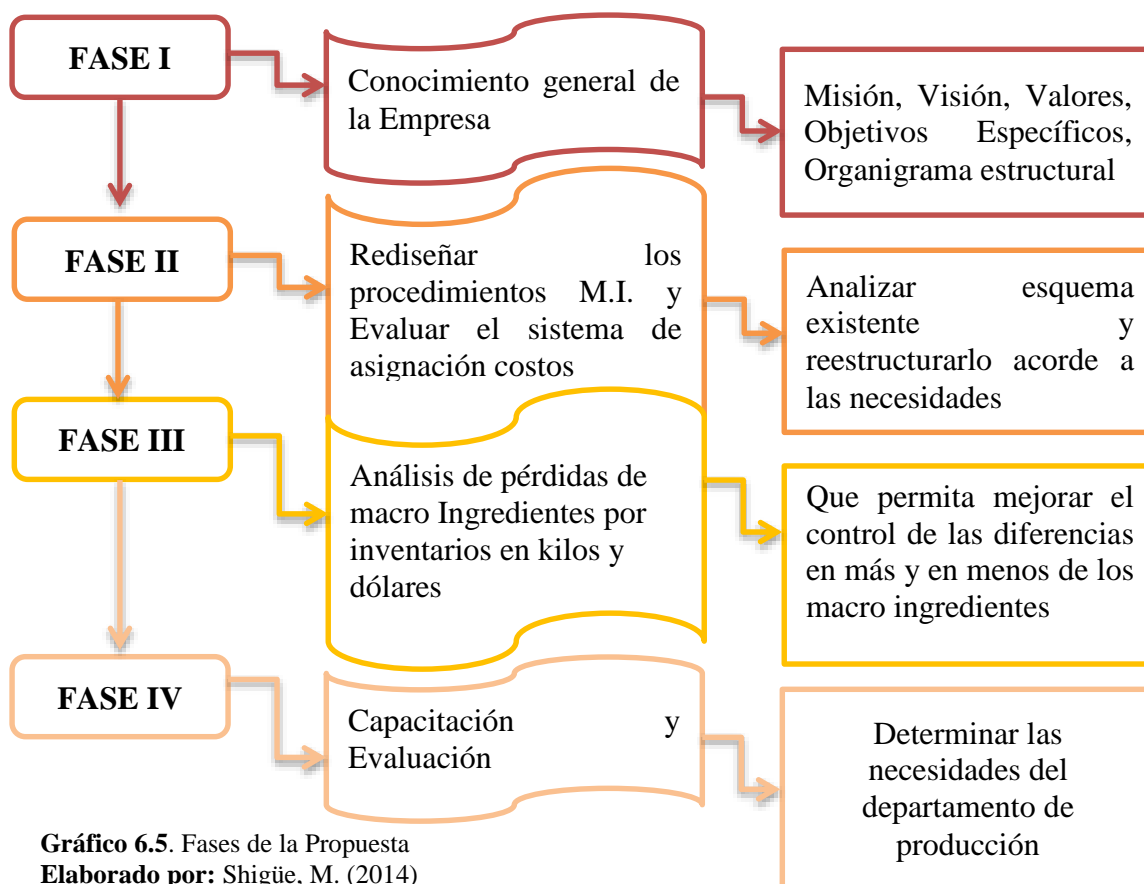
El presente trabajo de investigación, aún no ha sido objeto de estudio anteriormente, por cual los resultados obtenidos influirán de forma positiva en el desarrollo de la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda. La mayoría de empresas dedicadas a la elaboración de alimento balanceado, deben ser evaluadas y controladas, sí sus registros, están diseñados y manejados acorde a las necesidades de los departamentos existentes.

Según **Terlevich, Juan F.** (2000), el adecuado registro y manejo de los macro ingredientes (MP), *“es la base fundamental y metodológica para la administración”*.

Con un adecuado manejo de inventarios se puede aplicar correctamente la asignación de los costos al producto terminado, cumpliendo metas y objetivos propuestos.

6.7. Metodología- Modelo Operativo

| METODOLOGÍA | | | |
|--|----------|--------------|---------|
| Número de Fase | Fases | Responsable | Tiempo |
| <p>Conocimiento General de la Empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Valores • Objetivos Específicos • Organigrama Estructural | FASE I | Investigador | 3 días |
| <p>Rediseñar los procedimientos de registro y manejo más inconsistentes de los macro ingredientes en el área de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquema de producción Actual • Rediseño de procesos M.I. <p>Evaluar el sistema de asignación costos al producto terminado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplo reducido del sistema de costos estimados Bioalimentar Cía. Ltda. | FASE II | Investigador | 8 días |
| <p>Analizar y evaluar las posibles pérdidas por inventarios expresado en kilos y Dólares de los macro ingredientes durante el periodo de Investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de Inventarios mensuales del periodo investigado. | FASE III | Investigador | 15 días |
| <p>Promover capacitaciones continuas a los trabajadores involucrados en el área de producción y macro ingredientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de capacitación • Cronograma de Actividades | FASE IV | Investigador | 15 días |



6.7.1. FASE I: Conocimiento general de la Empresa

La empresa Bioalimentar que inicia sus actividades desde 1967 en la rama de la avicultura y posteriormente a la producción de balanceados, es una empresa familiar de capital 100% ecuatorianos con más de cuatro décadas de experiencia en la industria alimentaria, ubicados estratégicamente en Ambato con presencia en todas las regiones del país, especializada en nutrición animal, humana y agrícola.

MISIÓN

“Transformar con pasión nuestro trabajo en alimentos que brinden salud y bienestar para nuestros clientes y colaboradores”.

VISIÓN

“En el año 2020, quienes conformamos Bioalimentar, seremos la empresa agroalimentaria más eficiente y rentable del Ecuador, con presencia en el mercado internacional”.

“Por nuestra calidad, cultura organizacional, innovación, seguridad alimentaria y responsabilidad social, generaremos siempre más valor para nuestros clientes”.

“Y por el alto desarrollo de nuestro capital humano nos convertiremos en el mejor lugar para trabajar”.

Valores.- Honradez, Responsabilidad, Carácter, Respeto, Servicio, Justicia y sobre todo espíritu de trabajo.

Objetivos Estratégicos

- Respetar la integridad del animal y aumentar la seguridad del cliente.
- Acoger las normas de entes reguladores que incidan en toda la operación enfocada a la inocuidad.
- Aumentar la satisfacción de los productores.
- Causar el menor impacto de contaminación al medio ambiente.
- Mantener el más alto nivel en el cumplimiento cabal de la planificación del sistema de gestión de inocuidad de alimentos (SGIA).

BIALIMENTAR CIA.LTDA.
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.

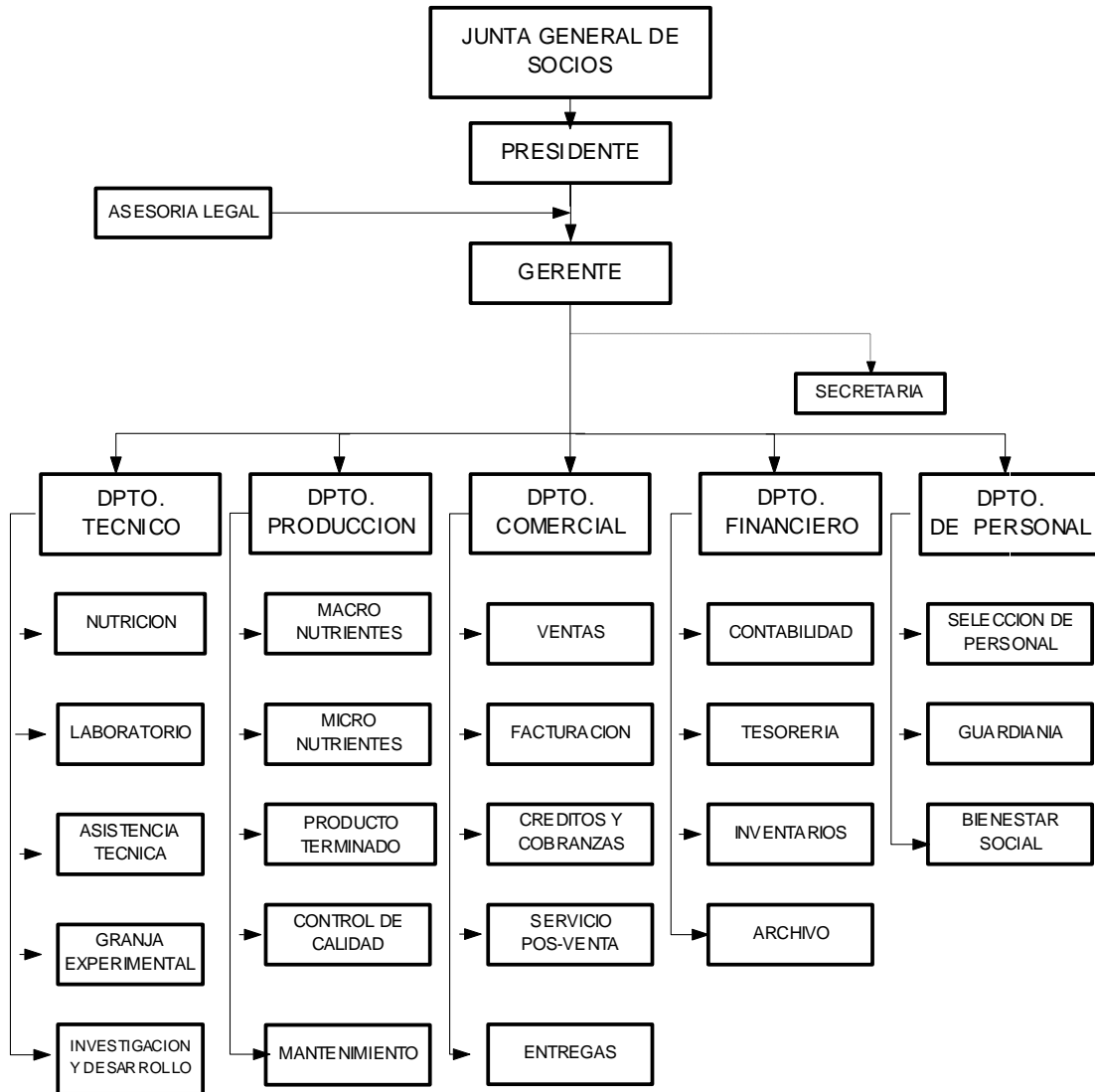


Grafico 6.3. Organigrama Estructural
Elaborado por: Bioalimantar Cía. Ltda.
Fuente: Bioalimantar Cía. Ltda.

6.7.2. FASE II: Rediseñar los procedimientos de registro y manejo más inconsistentes de los macro ingredientes en el área de producción y Evaluar el sistema de asignación costos al producto terminado

El control es una etapa primordial en la administración, dentro de una empresa a pesar de que esta cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que se justifique e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos.

6.7.2.1. Esquema de producción actual Bioalimentar

De esta manera se presenta el esquema actualmente utilizado, para la elaboración de alimentos balanceados, para animales.

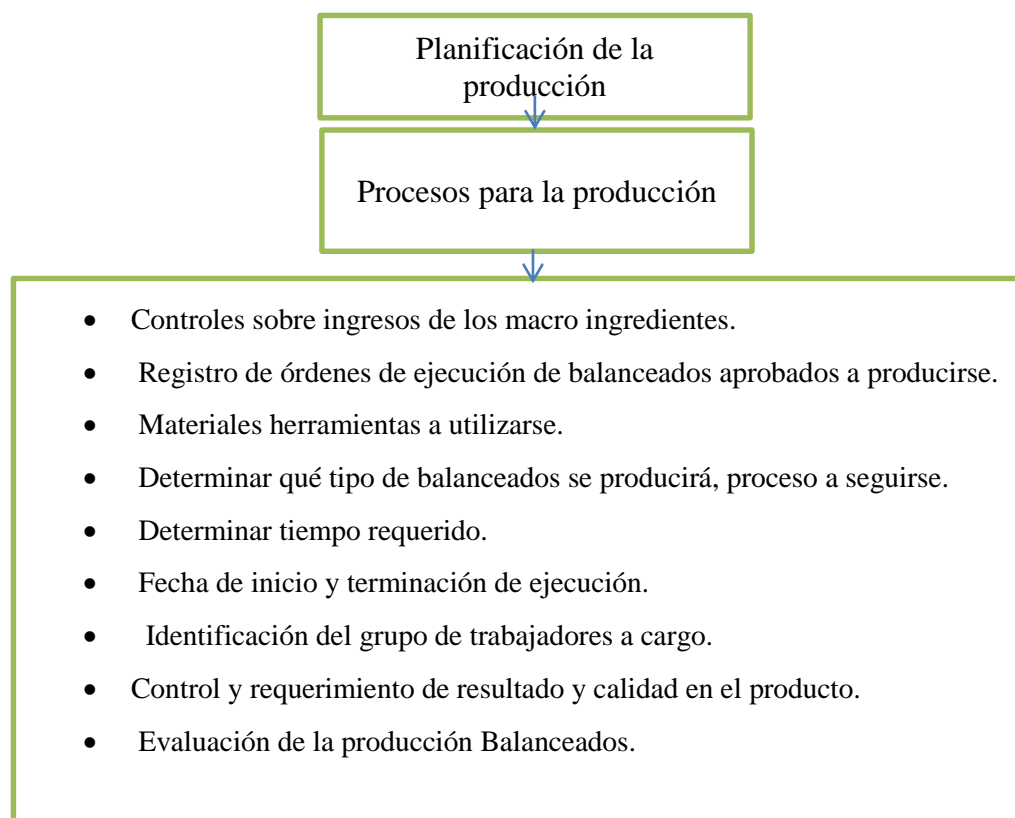


Grafico 6.4. Esquema de Producción Actual

Fuente: Bioalimentar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Como se puede observar en el esquema anterior claramente se mantiene con un nivel jerárquico vertical por tal razón la comunicación es deficiente y compleja, no llega la información adecuada a la gerencia o hacia los jefes inmediatos para la toma de decisiones adecuadas.

6.7.2.2. Esquema de control para la producción reestructurado acorde a las necesidades dentro del área.

Las Empresas modernas han venido cambiando de una estructura rígida a estructuras flexibles, aplicando principios recomendados por la Reingeniería de procesos, como una solución a los problemas dentro de las empresas que enfrentan grandes cambios en cuanto a competencia con otras.

De esta manera tomando en cuenta este nivel jerárquico promueve la comunicación bilateral, entre los procesos detallados a continuación:

- Planificación
- Producción
- Compra de macro ingredientes
- Control de Producción
- Control de Calidad
- Contabilidad.

Por lo que se ha procedido; realizar un esquema horizontal en el área de producción y el suministro de los macro ingredientes en los procesos sugeridos en la elaboración de

alimentos balanceados y de esta manera se podrá controlar de una manera eficiente y eficaz la producción de producto terminado y el suministro de macro ingredientes.

Se puede observar el esquema mencionado anteriormente en el siguiente gráfico:

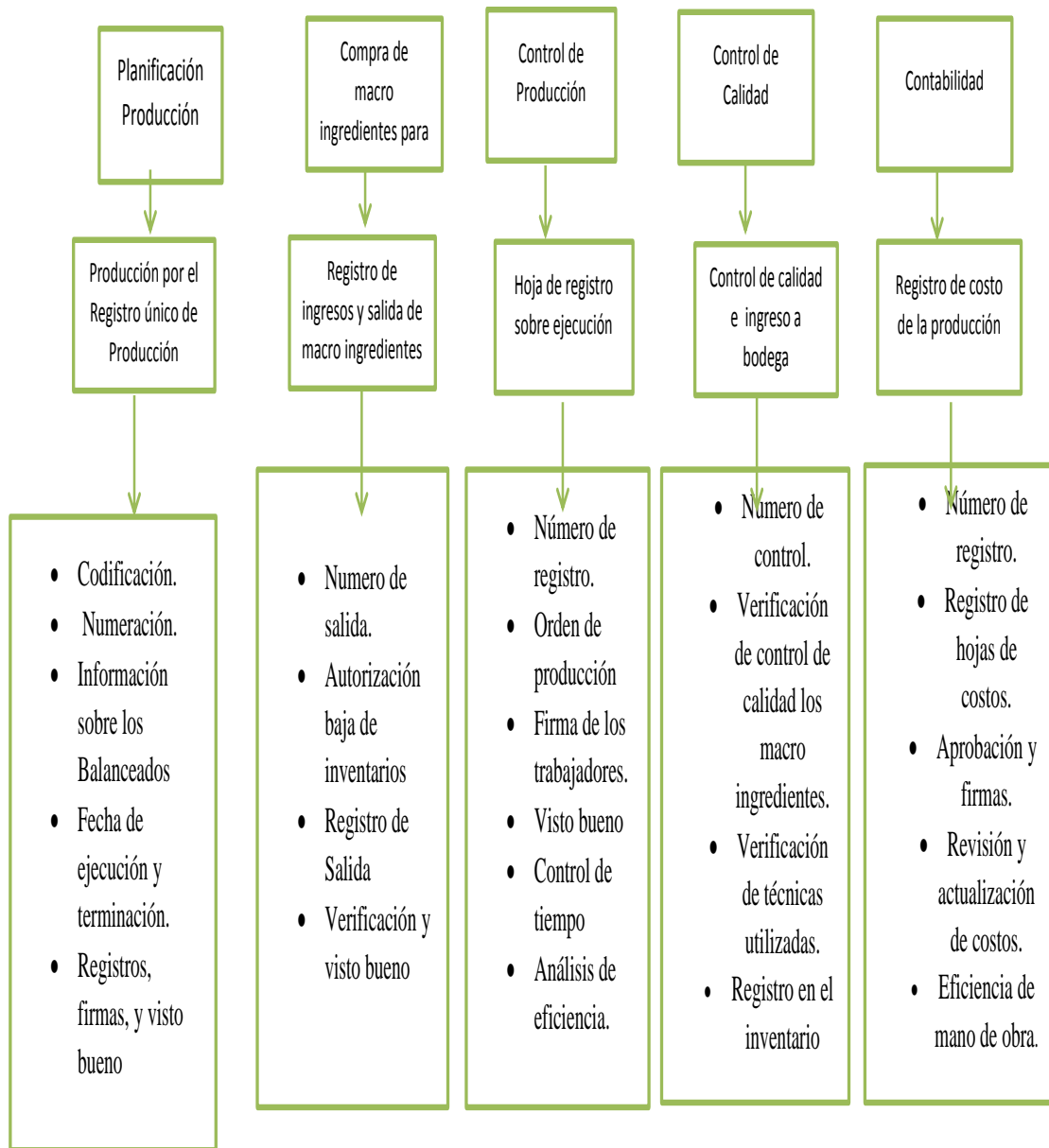


Gráfico 6.5. Esquema horizontal en el área de producción y el suministro de los macro ingredientes

Fuente: Bioalimantar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

6.7.2.3. *Evaluar el sistema de asignación de costos al producto terminado.*

Se desarrolla a continuación un ejemplo reducido del sistema de costos estimados, a base de la siguiente información de la empresa Bioalimentar Cía. Ltda., en una sola línea de alimento de mascotas, para el cálculo de costos estimados unitario correspondiente al mes de Marzo:

Costos Estimados para producir 1200 unidades

| | |
|------------------------------|---------|
| Macro Ingredientes | |
| Aceite De Pollo | |
| Maiz Amarillo | |
| Afrecho De Trigo | |
| Carbonato De Calcio Fino | |
| Arrocillo | |
| Fosfato Monocalcico | |
| Harina De Pollo | |
| Lactosuero | |
| Trigo | |
| Remolacha Micropulverizada | |
| Harina Aviar 60/20 | |
| Gritz De Maiz | |
| Mano de Obra Directa | 444,00 |
| Gastos de fabricación | 495,00 |
| | 1581,00 |

Los Costos Reales

| | |
|---------------------------|--------|
| Macro Ingredientes | 818,55 |
| Aceite De Pollo | |
| Maiz Amarillo | |
| Afrecho De Trigo | |
| Carbonato De Calcio Fino | |

| | |
|------------------------------|--------|
| Arrocillo | |
| Fosfato Monocalcico | |
| Harina De Pollo | |
| Lactosuero | |
| Trigo | |
| Remolacha Micropulverizada | |
| Harina Aviar 60/20 | |
| Gritz De Maiz | |
| Mano de Obra Directa | 503,90 |
| Gastos de Fabricación | 596,53 |

Según Registro Único de Producción 80313

1050 unidades terminadas

200 en proceso,(100% MI y 60% MO y GF)

750 unidades vendidas 2,5 dólares c/u

Mismos que son registrados en el diario general con sus respectivos asientos contables:

Diario General

| DIARIO | DEBE | HABER |
|--|---------|---------|
| _____1_____ | | |
| Macro Ingredientes en Proceso | 818,55 | |
| Materiales | | 818,55 |
| P/R consumo del mes marzo | | |
| _____2_____ | | |
| Mano de Obra Directa en Proceso | 503,90 | |
| Mano de Obra Directa por Pagar | | 503,90 |
| P/R consumo Mano de Obra del mes marzo | | |
| _____3_____ | | |
| Gastos de fabricación en Proceso | 596,53 | |
| Gastos de fabricación | | 596,53 |
| P/R gastos reales del mes marzo | | |
| _____4_____ | | |
| Productos Terminados | 1660,05 | |
| Macro Ingredientes en Proceso | | 674,10 |
| Mano de Obra Directo en Proceso | | 466,20 |
| Gastos de fabricación en Proceso | | 519,75 |
| P/R costo estimado de 1050 unidades del mes marzo | | |
| _____5_____ | | |
| Inv. Productos en Proceso | 241,08 | |
| Macro Ingredientes en Proceso | | 128,40 |
| Mano de Obra Directa en Proceso | | 53,28 |
| Gastos de fabricación en Proceso | | 59,40 |
| P/R costo estimado de 200 unidades en proceso (100% MI y 60% MO y GF) del mes marzo | | |
| _____6_____ | | |
| Clientes | 1875,00 | |
| Ventas | | 1875,00 |
| P/R venta 750*2,5 en el mes marzo | | |
| _____7_____ | | |
| Costo de Ventas | 1185,75 | |
| Productos Terminados | | 1185,75 |
| P/R costo de ventas 750*2,5 en el mes marzo | | |

Realizada la respectiva mayorización se presentan los siguientes movimientos:

Mayor General

| Macro Ingredientes en Proceso | |
|--|--------|
| 818,55 | 674,10 |
| | 128,40 |
| 818,55 | 802,50 |

| Productos terminados | |
|-----------------------------|--|
| 1185,75 | |
| 1185,75 | |

| Mano de Obra Directo en Proceso | |
|--|--------|
| 503,90 | 466,20 |
| | 53,28 |
| 503,90 | 519,48 |

| Ventas | |
|---------------|---------|
| | 1875,00 |
| | 1875,00 |

| Gastos de fabricación en Proceso | |
|---|--------|
| 596,53 | 519,75 |
| | 59,40 |
| 596,53 | 579,15 |

| Costos de Ventas | |
|-------------------------|--|
| 1185,75 | |
| 1185,75 | |

| Inv. Productos en proceso | |
|----------------------------------|--|
| 241,08 | |
| 241,08 | |

Las cuentas M.I. Directo en Proceso, Mano de Obra Directa en Proceso, y Gastos de Fabricación en Proceso reflejan con su saldo la diferencia producida entre los costos reales y los costos estimados.

Para saldar dichas cuentas, se puede formular un asiento para concentrar en una sola cuenta la variación neta producida:

| DIARIO | DEBE | HABER |
|---|-------|-------|
| _____7_____ | | |
| Costo de Ventas | 15,58 | |
| Mano de Obra Directa en Proceso | 17,84 | |
| Macro Ingredientes en Proceso | | 16,05 |
| Gastos de fabricación en Proceso | | 17,39 |
| P/R costo de Reales y Costo Estimados mes marzo | | |

El saldo deudor de la cuenta Ajuste Costos Estimados, (\$17.48) está indicando que los costos estimados han sido inferiores a los costos reales del periodo. Por lo tanto, debe procederse a su distribución entre las diferentes cuentas que han sido afectadas por tal variación. Estas cuentas son: Productos Terminados, Inventario de Productos en Proceso y Costo de Ventas.

| | |
|---------------------------|----------------|
| Productos Terminados | 474,30 |
| Inv. Productos en Proceso | 241,08 |
| Costo de Ventas | 1185,75 |
| Total | 1901,13 |

Para hacer este ajuste es necesario analizar las diferencias producidas en los tres elementos del costo, que son las siguientes:

| Detalle | Costo Real | Costo Estimado | Mayor Costo Real | Mayor Costo Estimado |
|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------------|
| Macro Ingredientes en Proceso | 818,55 | 802,50 | 16,05 | |
| Mano de Obra Directa en Proceso | 503,90 | 519,48 | | |
| Gastos de fabricación en Proceso | 596,53 | 579,15 | 17,38 | -15,58 |
| Mayor Cto. Real Neto | 1918,97 | 1901,13 | 33,43 | -15,58 |

En el caso los Macro Ingredientes se había estimado un costo de \$802.500 para la producción obtenida, y ha resultado un mayor costo real de \$16.05, cantidad esta última que representa un 2% más que el costo estimado. A su vez, la variación de \$17.38 en los gastos de fabricación significa un 3% de mayor costo sobre el valor estimado.

6.7.3. FASE III: Análisis y evaluar las posibles pérdidas de macro ingredientes por inventarios en kilos y dólares

En la presente investigación se pudo evidenciar faltantes y sobrantes en los macro ingredientes, después de realizar los estudios y realizar una lista de control a los registros únicos de producción físicos, dentro del proceso de producción y de qué manera suministran los macro ingredientes durante la producción, y se pudo analizar tanto, en kilos como en dólares las pérdidas que se genera debido a la falta de registro y control.

| | FALTANTES | | SOBRANTES |
|----------------|------------------|----------------|------------------|
| (-) | MACROS | (+) | MACROS |
| <i>ENERO</i> | 692.727,74 | <i>ENERO</i> | 118.587,78 |
| <i>FEBRERO</i> | 584.493,46 | <i>FEBRERO</i> | 14.153,01 |
| <i>MARZO</i> | 121.066,11 | <i>MARZO</i> | 190.403,37 |
| TOTAL | 1.398,29 | TOTAL | 323,14 |

| (+ -) | TOTAL |
|----------------|------------------------|
| <i>ENERO</i> | 574.139,96 |
| <i>FEBRERO</i> | 570.340,45 |
| <i>MARZO</i> | 69.337,26 |
| TOTAL | -1.075,14 kilos |

Tabla 6.2. Análisis de pérdidas de macro ingredientes en kilos

Fuente: Bioalimentar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Como se puede observar en los gráficos anteriores se detalla que existen Faltantes antes que Sobrantes de los macro ingredientes por que a simple vista denota que la empresa tiene una merma elevada de dichos macro ingredientes, se está generando una pérdida económica para la empresa.

Después de haber realizado el análisis como se proponen la presente investigación, nos podemos dar cuenta que se está teniendo pérdida trimestral de 1075,14 kilos en Macro Ingredientes, esto se detalla a continuación el siguiente grafico dinámico, para que puedan entender de una manera sencilla y agradable.

| | FALTANTES | | SOBRANTES |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| (-) | MACROS | (+) | MACROS |
| <i>ENERO</i> | 279.045,37 | <i>ENERO</i> | 81.937,81 |
| <i>FEBRERO</i> | 282.484,22 | <i>FEBRERO</i> | 14.604,36 |
| <i>MARZO</i> | 94.634,33 | <i>MARZO</i> | 96.015,45 |
| TOTAL | 656.163,92 | TOTAL | 192.557,62 |

| (+ -) | TOTAL |
|----------------|--------------------|
| <i>ENERO</i> | -197.107,56 |
| <i>FEBRERO</i> | -267.879,86 |
| <i>MARZO</i> | 1.381,12 |
| TOTAL | -463.606,30 |

Tabla 6.3. Análisis de pérdidas de macro ingredientes en dólares.

Fuente: Bioalimentar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Como se puede observar en los gráficos anteriores se detalla que existen económicamente grandes Faltantes antes que Sobrantes de los macro ingredientes lo cual a simple vista la empresa tiene una gran pérdida de dichos macro ingredientes, que sumando en dólares se puede observar son cantidades grandes de dinero que se está perdiendo mensualmente tanto en los faltantes como en los sobrantes lo cual también afecta al ejercicio económico contable y por ende al talento humano al momento de percibir sus beneficios.

Después de haber realizado el análisis como se proponen la presente investigación se puede observar claramente su pérdida económica, que casi llega trimestralmente al medio millón de dólares esta cantidad se lo obtiene realizando su respectivo ajuste entre

los faltantes y los sobrantes para poder tener una idea bien clara de la pérdida que tiene la empresa calculamos y podemos observar que es 463.606,30 USD, este es un valor sustancialmente enorme cuando se habla de dinero dentro de una empresa lo cual si no se toma o ejecuta medidas correctivas la empresa corre el riesgo de dirigirse a reducir la participación en beneficios a sus colaboradores.

Para un mejor registro y manejo de macro ingredientes se debe considerar las siguientes variables analíticas:

m= masa

v=Volumen

p=Densidad

$$\rho = \frac{m}{v}$$

Donde:
 ρ = densidad
 m = masa
 v = volumen

Despejando tenemos

Para el volumen

$$v = \frac{m}{\rho}$$

Para la masa

$$m = \rho * v$$

Grafico 6.6. Fórmula Matemática
Fuente: SRI, (2010)

Si aplicáramos en un formato en excel correctamente las fórmulas de los pesos, volúmenes y densidad de cada producto, podríamos controlar aproximadamente el 18.15% de sobrantes y faltantes de cada tonelada existente de macro ingredientes mismos que serían controlados mediante el siguiente flujo grama.

Flujograma Propuesto de Registro y manejo de macro ingredientes

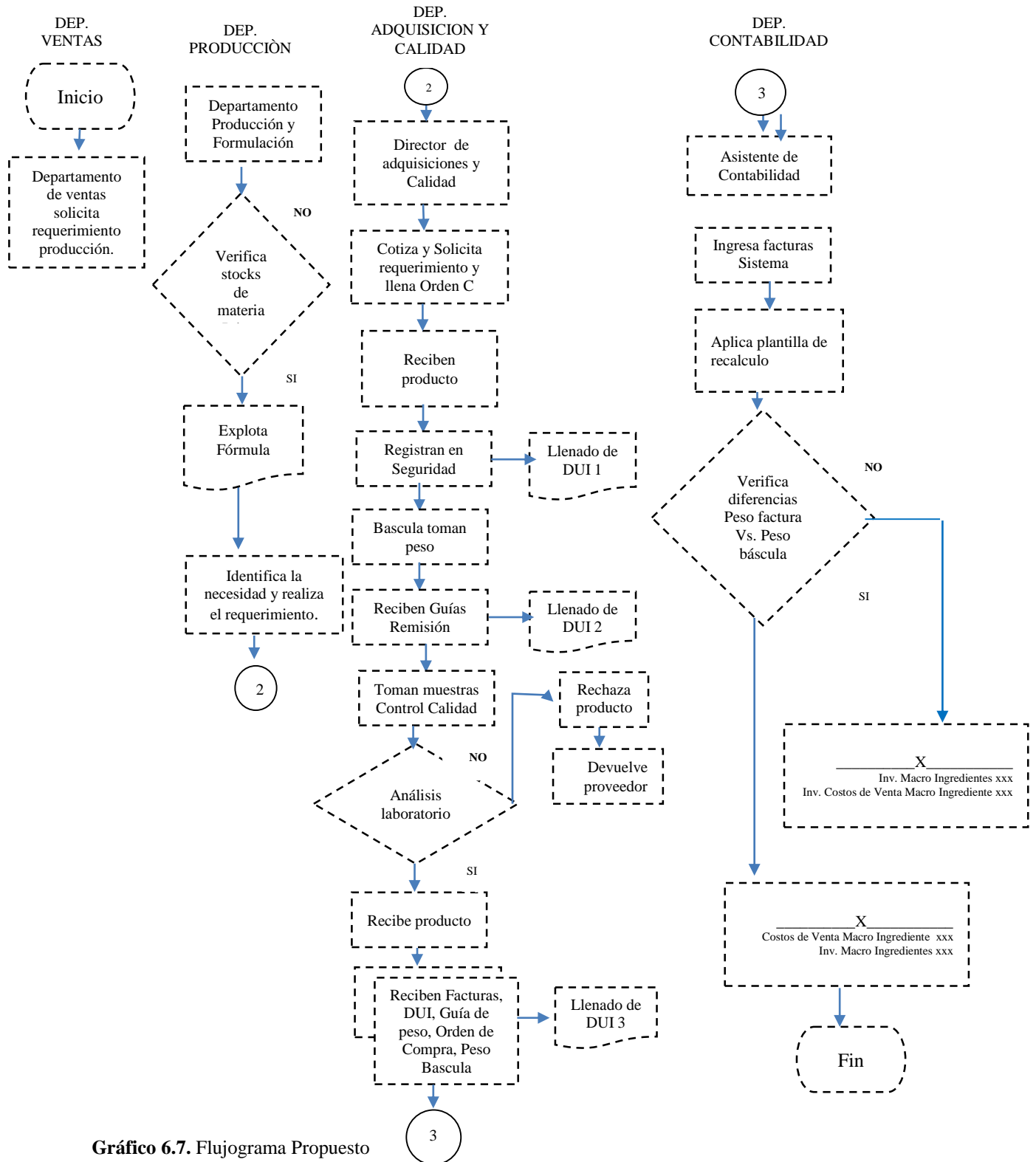


Gráfico 6.7. Flujograma Propuesto
Fuente: Bioalimenter Cía. Ltda.
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

Identificar responsables de los procesos propuestos

Las personas responsables en el siguiente proceso son: Departamento de Ventas, Departamento de producción y Formulación, Director de Adquisiciones; Control de calidad, Asistente de Contabilidad.

El departamento de Ventas solicita un pedido, al departamento de Producción y Formulación, quienes solicitan los inventarios de materia prima al Director de Adquisiciones inventarios quien debe verificar sus existencias tanto físicas vs sistema, para que no exista errores en el momento de realizar el proceso de producción y lógicamente el requerimiento quede completamente cumplido y a la vez reducir el % de faltantes y sobrantes en los macro ingredientes.

| CUADRO DE INDICADORES | |
|-----------------------|---|
| NOMBRE | PORCENTAJE DE REGISTRO DE EN MAS |
| Fórmula | $\frac{\text{Peso Sistema}}{\text{Peso Físico}} = \frac{15}{25} = 0,60$ |
| Responsable | Asistente de Contabilidad |
| Periodicidad | Mensual |
| Interpretación | Del 100% de las facturas ingresadas al sistema solo el 60% coincide con el peso de facturas vs físicas, mientras que el 40% no coincide, por lo cual se realiza ajustes a las cuenta de inventarios en mas o en menos. |
| Meta | La meta es reducir el % diario de los pesos ingresados al sistema coincidan con las existencias y puedan elaborar los pedidos solicitados por el departamento de Ventas, para evitar ajustes en más y en menos en los macro ingredientes durante la producción. |

Tabla 6.4. Cuadro de Indicadores

Fuente: Bioalimentar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

6.7.4. FASE IV: Capacitación y Evaluación

Después de determinar las necesidades de la capacitación y de establecer los objetivos de capacitación de los colaboradores de Materia Prima y Producción, se puede llevar a cabo la capacitación que se dará a través de:

Conferencias: Las conferencias o exposiciones constituyen métodos prácticos y fáciles de ejecutar, es una manera rápida y sencilla de proporcionar conocimientos a grupos grandes de personas, se puede acompañar de materiales impresos para facilitar el aprendizaje asimismo se pueden usar proyectores para presentar imágenes, gráficos, fotografías, grabaciones de videos o películas para facilitar el aprendizaje (Priscila Magdalena, 2011).

Técnicas audiovisuales: La presentación de información a los empleados mediante técnicas audiovisuales como películas, circuito cerrado de televisión, cintas de audio o de video puede resultar eficaz, en la actualidad estas técnicas se utilizan con mucha frecuencia, los audiovisuales son más costosos que las conferencias convencionales (Reza Trosino, 2007).

Aprendizaje programado: Es un método sistemático para enseñar habilidades para el puesto, consiste en presentar un conjunto de preguntas o hechos para que el alumno responda luego revisa y compara con las respuestas y retoma a aquellas en las que se ha equivocado, hasta responder correctamente todas (Siliceo Aguilar, 2004).

Este método es práctico porque admite al empleado una retroalimentación inmediata sobre la precisión de sus contestaciones y sobre el aprendizaje que va logrando, su ventaja principal es que minimiza el tiempo máximo de capacitación considerablemente y permite que los empleados en capacitación estudien a su propio equilibrio, proporciona retroalimentación inmediata y comprime el riesgo de errores.

| PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE MANEJO Y REGISTRO DE MACRO INGREDIENTES AL TALENTO HUMANO | | |
|---|---|--|
| Elementos de un programa de capacitación. | Requerimientos | Actividades |
| Evaluación Diagnostico | * Determinar las necesidades de capacitación del personal. | * Revisión de los estudios realizados mediante las encuestas. * Determinación de los módulos requeridos. * Realización de matrices PCI Y POAM. |
| Establecimiento de los Objetivos de la Capacitación | * Objetivo general. * Objetivos específicos. | * Contribuir con la actualización de conocimientos del talento humano sobre sobre manejo y registro de macro ingredientes. * Socializar la información sobre el manejo y registro de macro ingredientes en la producción de balanceados. * Proveen conocimientos y desarrollar habilidades en la producción de Balanceados. * Contribuir, elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo. |
| Capacitación | * Gestión del Conocimiento mediante técnicas de capacitación. | * Conferencias. * Técnicas audiovisuales. * Aprendizaje Programado. |
| Evaluación de la Capacitación | * Medir resultados obtenidos. * Comparación de resultados. | * Evaluar los resultados de los colaboradores mediante encuestas. * Medir la eficiencia y eficiacia en el área de producción. |

Tabla 6.5. Programa de Capacitación
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| PROGRAMA | OBJETIVOS | ACTIVIDADES | TAREAS | FECHA | TIEMPO | |
|--|---|--|--|--|---------------|------------|
| Definir un modelo reestructuración de estrategias para medir con exactitud los inventarios de macro ingredientes y así disminuir los ajustes a la cuenta costos de ventas macro ingredientes que afecta directamente a la asignación del producto terminado. | 1.- Socializar la información acerca del manejo y registro de los macro ingredientes. | 1.1.-Convocatoria | 1.1.1.-Solicitud Gerente | 03/05/2014 | 15 minutos | |
| | | 1.2.- Socializar el cronograma. | 1.1.2.-Entrega de Llamados de Atención | 03/05/2014 | Una hora | |
| | | | 1.2.1.-Cordinar y orientar las actividades a realizarse. | 04/05/2014 | Una hora | |
| | | | 1.3.1.- Diagnosticar los requerimientos actuales y futuros. | 04/05/2014 | | |
| | 2.- Proveen conocimientos y desarrollar habilidades para descargar correctamente las cantidades y volúmenes de M.I. | 2.1.- Capacitación. | 2.1.1.- Dar a conocer correctamente las medidas exactas de macro ingredientes. | 05/05/2014 | Una hora | |
| | | | 2.1.2.- Dar a conocer los procesos reestructurados en área de producción. | 05/05/2014 | Una hora | |
| | | | 2.2.2.- Transferencia de Experiencia y Conocimientos. | 05/05/2014 | Dos horas | |
| | | | 2.2.3.-Receptar y solucionar posibles inquietudes de los Colaboradores. | 05/05/2014 | Una hora | |
| | 3.- Contribuir a elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo. | 3.1.- Seguimiento de las actividades realizadas. | 3.1.1.- Realizar Encuestas a colaboradores. | 05/05/2014 | 30 minutos | |
| | | | 3.2.- Reconocer a los colaboradores ejemplares. | 3.2.1.- Realizar publicaciones Institucionales al mejor Colaborador. | 05/05/2014 | 15 minutos |
| 3.2.2.- Proporcionarles incentivos económicos. | | | | | | 15 minutos |
| | | | | | 05/05/2014 | |

Tabla 6.6. Programa de capacitación sobre manejo y registro de macro ingredientes al Talento Humano
Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

6.8. Administración

La Administración de la propuesta tiene como finalidad controlar el departamento de producción, conjuntamente con el departamento de compras en el correcto manejo y registro de los macro ingredientes, pues de esto depende la asignación de costos a los productos terminados y conservación de precio de venta al público, Según **Dessler Gary**, (2001).

Pues si estos departamentos no son controlados apropiadamente, se puede correr el riesgo de incrementar costos al producto terminado, realizar ajustes innecesarios a la cuenta, y por ende no se cumpliría la eficiencia y eficacia dentro del proceso productivo.

El departamento que se encontrara a cargo del proyecto es el departamento de Producción, conjuntamente con los demás departamentos de la empresa.

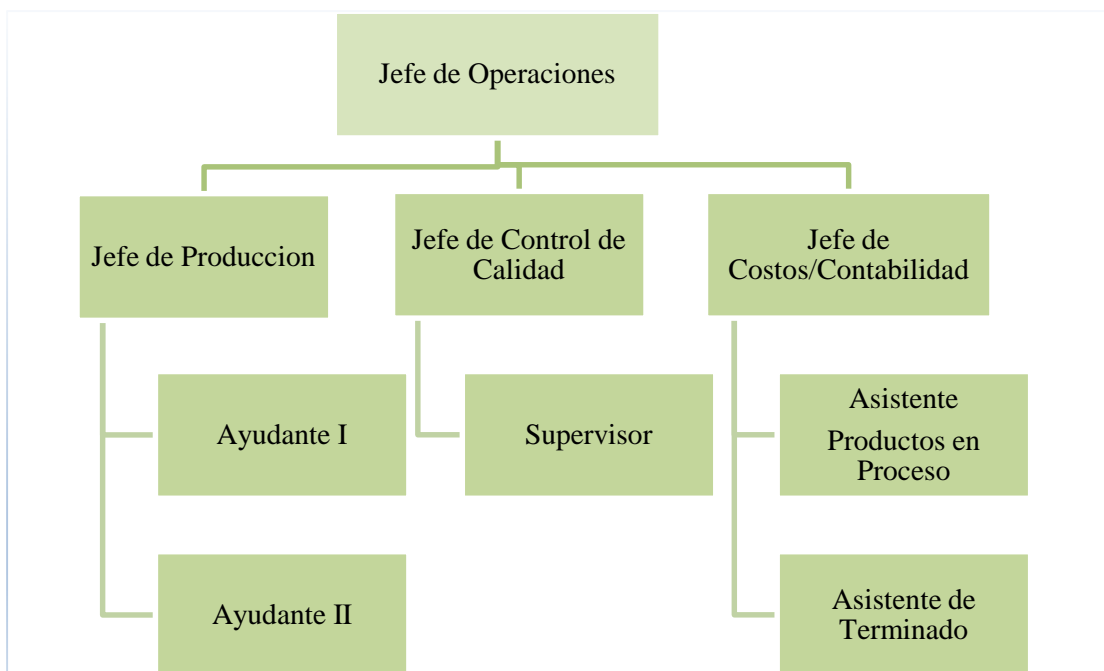


Gráfico 6.8. Organigrama de Producción

Fuente: Bioalimetar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

6.9. Plan de Evaluación de La Propuesta

| PREGUNTAS BÁSICAS | EXPLICACIÓN |
|------------------------------------|--|
| ¿Quiénes solicitan Evaluar? | Gerente de la empresa Técnico encargado |
| ¿Por qué evaluar? | Para conocer si se está cumpliendo con los objetivos planteados de la empresa |
| ¿Para qué evaluar? | Para detectar falencias en el proceso de ejecución de la propuesta para tomar las dediciones apropiadas para cumplir con los objetivos del investigador. |
| ¿Qué evaluar? | El cumplimiento de las actividades de la propuesta que se planteó con los recursos y tiempos acorde a la planificación. |
| ¿Quién evalúa? | Gerente de la empresa Técnico encargado |
| ¿Cuándo evaluar? | Se evaluara trimestralmente las actividades planteadas para obtener resultados reales y continuos para que la toma de decisiones sea eficiente y eficaz. |
| ¿Cómo evaluar? | Atraves de la revisión de indicadores planteados en la propuesta. |
| ¿Con qué evaluar? | Con el documento presentado de la propuesta |

Tabla 6.7. Organigrama de Producción

Fuente: Bioalimetar Cía. Ltda.

Elaborado por: Shigüe, M. (2014)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achilles De Faria, F. A. (2004). *Desarrollo organizacional: enfoque integral*. Mexico: Limusa S.A.
- Agroeditorial. (2013). Agroeditorial. *Revista Técnica Maíz & Soya*, 62-63.
- Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para animales. (2014). AFABA. *AFABA*, 22-23.
- Balarezo Mamarandi, Angélica Catalina. (2010). El control de costos y su incidencia en la rentabilidad de la Fabrica PROCOHESA. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Barona, Verónica Gabriela;. (2013). “La Incidencia de los sistemas de costos en la toma de decisiones de carrocías IBIMCO S.A.”. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Cuatrecasas Arbós, L. (2009). *DISEÑO AVANZADO DE PROCESOS Y PLANTAS DE PRODUCCION FLEXIBLE*:. Barcelona: Profit Editorial.S.A.
- D. G. (2001, s.f s.f). *Administracion de personal* (Octava edicion ed.). Mexico: PEARSON EDUCACION.
- Ferre Trenzano, J. M. (2003). *Estrategias de comunicacion*. Barcelona, Espana: EDITORIAL OCEANO.
- Galicia. (2011, Diciembre 31). *Como elaborar un plan de comunicacion*. Retrieved Septiembre 25, 2012, from M A N U A L E S P R Á C T I C O S D E L A P Y M E:
- Gamboa, Jesenia del Pilar. (2006). *Sistemas de costos y su aplicacion en la empresa Mofes*. Tungurahua, Ecuador.
- Garcia Colin. (n.d.). *Contabilidad de Costos*.
- Herrera E.; Medina L.; Naranjo G. (2010). Ambato, Ecuador.
- Kuhn Tomas Samuel. (1971). *Los Paradigmas*.
- Luna, Y. (2012). Auditoria Integral. In L. Y, *Auditoria Integral*.
- Maldonado, M. (2005). *Auditoria de Gestion*.
- Méndez de Bruiel, B.
- Muñoz Negrón, D. F. (2009). Enfoque de administracion de procesos de negociacion. In D. F. Negrón, *Administracion de operaciones*. Mexico D.F.: Cengage Learning Editores.
- Ortega Perez, d. L. (n.d.). *Contabilidad de Costos*.
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2012). *Gestión por procesos*. Espana: ESIC EDITORIAL.
- Priscila Magdalena, N. (2011, Enero S.f). La Capacitación al Personal y su Incidencia en el volumen de ventas en la empresa. Ambato.
- R. Wayne Mondy;Robert M. Noe. (2005). *Administración de recursos humanos* . Mexico: Pearson Edicacion S.A.
- Reza Trosino, J. C. (2007). *Evaluacion de la capacitacion en las organizaciones*. Mexico: Panorama Editorial S.A.
- Rodríguez Ardura, I. (2006). *Principios y estrategias de marketing*. Barcelona: Editorial UOC.
- Siliceo Aguilar, A. (2004). *Capacitacion y desarrollo de personal*. Mexico: Editorial Limusa S.A.

- Terlevich, J. F. (2000, s.f. s.f.). *Gestion de la Produccion*. Retrieved junio 27, 2012, from http://industrial.frba.utn.edu.ar/MATERIAS/proyecto_final/archivos/gestion_terlevich.pdf
- TORRES CABRERA, L; URQUIAGA RODRIGUEZ, A. (2007). *FUNDAMENTOS TEORICOS*.
- Trevino Martinez, R. (2010). *Publicidad Comunicacion Integral en el Marketing* (Tercera edicion ed.). Mexico D.F.: MCGRAW - HILL/ INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Universidad Jose Camilo. (S.f., s.f. s.f.). <http://es.ask.com/web?l=dis&o=14669&qsrc=2869&q=procesos%20de%20produccion>. Retrieved Mayo 28, 2012, from Definicion Procesos de Produccion:
- WAYNE MONDE R., NOE ROBERT M. (2005). *Administracion de Recursos Humanos* (Novena edicion ed.). Mexico: PEARSON EDUCACION
- www.afaba.org. (2014). Retrieved from AFABA.

ANEXOS

ANEXO 1 IMÁGENES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

1.- RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS.



2.- CONTROL DE CALIDAD.



3.- BIOSEGURIDAD.



4.- ACOPIO Y ALMACENAMIENTO.



5.-FORMULACIÓN.



6.- MOLIENDA.



7.- DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA



8.- MEZCLADO



9.- PELETIZADO.



10.- ENVASADO.





ANEXO 2. HOJA DE EVALUACIÓN AL PROCESO DE MACRO INGREDIENTES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

OBJETIVO:

Verificar como afecta el registro y manejo de los macro ingredientes dentro de las órdenes de producción y la asignación de los costos a cada producto terminado en la Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

INSTRUCCIONES:

Marque con una X la respuesta que se confirme durante la lista de chequeo realizado a los macro ingredientes en el proceso productivo.

PREGUNTAS

1. ¿En base al inventario de stock de producto terminado se realizan la programación de producción?

SIEMPRE

AVECES

NUNCA

2. ¿Con que frecuencia la producción es programada bajo pedidos especiales?

DIRIAS

SEMANALES

QUINCENALES

MENSUALES

3. Se verifica si existe suficiente stock de Macro Ingredientes en kárdex?
- SIEMPRE
- AVECES
- NUNCA
4. ¿Se descarga el 100% de los macro ingredientes utilizados en la producción de la cuenta de inventarios?
- SIEMPRE
- AVECES
- NUNCA
5. ¿Existe algún parámetro de control con respecto a la frecuencia de la elaboración de los productos?
- ALTO
- MEDIO
- BAJO
6. ¿Se cumple a 100% el estándar de producción solicitado por el departamento de ventas?
- SIEMPRE
- AVECES
- NUNCA
7. ¿Se verifica si existe variaciones de los costos al momento de procesar la orden de ingreso de los macro ingredientes?
- SIEMPRE
- AVECES
- NUNCA
8. ¿El producto terminado no conforme es reprocesado, con qué frecuencia?
- DIARIO
- QUINCENAL
- SEMANTAL
- MENSUAL

9. ¿Con que frecuencia se reemplazan los macro ingredientes por escasez?

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

10. ¿Todas las fórmulas de los productos a elaborarse tienen el mismo costo?

SI

NO

11. ¿El costo del producto terminado es consistente con lo presupuestado?

SI


NO

12. ¿Se cuenta con tecnología de última generación para optimizar procesos?

SI

NO

ANEXO 3 DIFERENCIAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PRODUCCIÓN (-)



RUP - REGISTRO ÚNICO DE PRODUCCIÓN

Código NSI 2.3.1-2
Revisión: 07
Fecha de implementación: 02-07-10

Techa: 16 EPE 2014

Número de registro en P-RUP: 7131

Código del producto: CG-02

Código Fórmula: 03.12.13

Nombre del producto: COCHONCITOS MAZS + FONDITOS

Reporte del empaque: 11kg

Presentación: 11kg

Número de Sacos o Fundas: 2268

Hora Inicio Desfile: 8:55

Hora Final Desfile: 20:18

Resolución (Techo): 121733

Director de Producción: R. OJ

2kg 113

100% 730

Lote N° 080313

Lo Programado a salir

→

Y lo que Salí (-)

PROCESO DE PRODUCCIÓN

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|---|--------------------------|---|
| A. MOLIENDA MATERIA PRIMA | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Malla Molenda Maza Mazza | 2 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 12 mm | Otro: _____ mm | |
| 2 | Molenda Daza | 2 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 12 mm | Otro: _____ mm | |
| B. DOSIFICACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Dosificador | Manual | <input checked="" type="checkbox"/> | Automático | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| 4 | Adición de Microgradientes | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| 5 | Adición de Espumas | L1 | <input checked="" type="checkbox"/> | L2 | <input type="checkbox"/> | L3 | <input type="checkbox"/> | L4 | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 6 | Adición de Grasas u otro Sabor | PC | <input checked="" type="checkbox"/> | PD | <input type="checkbox"/> | MELAZA | <input type="checkbox"/> | ACEITE DE SOYA | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| L. RECLADO | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Tiempo de macedado | 4 min | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 min | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ min | | | | | | | | |
| D. DISECCIONAMIENTO | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Malla Destaca | HABHAS | <input checked="" type="checkbox"/> | PELET | <input type="checkbox"/> | GRANUL | <input type="checkbox"/> | RESIST. POLVOSAS | <input type="checkbox"/> | EXTRUSION | | | | |
| E. PELETIZADO | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Operador Peletizado | | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Máquina | <input type="checkbox"/> | PELETIZADORA 1 | <input type="checkbox"/> | PELETIZADORA 2 | <input type="checkbox"/> | PELETIZADORA 3 | | | | |
| 11 | Diámetro de Pelet (mm) | Quilómetro | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3-6 | <input type="checkbox"/> | 4-8 | <input type="checkbox"/> | 6 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ mm | | |
| 12 | Longitud promedio Pelet (mm) | | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5 - 3 - 3.5 | <input type="checkbox"/> | 4-5-6 | <input type="checkbox"/> | 7-8-9 | <input type="checkbox"/> | 10.5 - 11-12 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ mm | | |
| 13 | Alimentador promedio (kg) | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Humedad Peletizada (N) | <input type="checkbox"/> | 15. Humedad Enfriador (N) | | | | | | | | |
| F. MOLIENDA FINA (PULVERIZADO) | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Malla Molenda | 0.8 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 mm | <input type="checkbox"/> | 1.5 mm | <input type="checkbox"/> | Combinado: _____ mm | Otro: _____ mm | | | | | |
| G. EXTRUSION | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Forma de sección | Triángulo | <input checked="" type="checkbox"/> | ▲ | <input type="checkbox"/> | Barras | <input type="checkbox"/> | ● | <input type="checkbox"/> | Cuadrado | <input type="checkbox"/> | Cuadrado prec. | <input type="checkbox"/> | Otro: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 18 | Tamaño Agujero MAZTA (mm) | | <input checked="" type="checkbox"/> | 4.5 | <input type="checkbox"/> | 1.5 - 2 - 3 - 8 | <input type="checkbox"/> | 7 - 8 - 10 | <input type="checkbox"/> | 4.5 | <input type="checkbox"/> | Otro: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | |
| 19 | Alimentador promedio (kg) | | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.0 | | | | | | | | | | |
| 20 | Agua (N) | Acortado | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 | | | | | | | | | | |
| 21 | Vapor (N) | Acortado | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.0 | | | | | | | | | | |
| 22 | Temperatura Secador (°C) | Frontal | <input checked="" type="checkbox"/> | 100 | | | | | | | | | | |
| 23 | Humedad promedio (N) | Extruder | <input checked="" type="checkbox"/> | 1.5 | Secador | <input type="checkbox"/> | Extruder | <input type="checkbox"/> | 1.5 | Engrase | <input type="checkbox"/> | Engrase | <input type="checkbox"/> | |
| H. ADICIÓN GRASA - SABORIZANTE | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | GRASA | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO | | | | | | | | |
| 25 | SABORIZANTE (LIQUIDO) | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO | | | | | | | | |
| 26 | SABORIZANTE (POLVO) | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO | | | | | | | | |
| 26 | COLOANTE (POLVO) | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO | | | | | | | | |
| I. ZARANDIAS | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Código Malla Enfriador (1) | Superior | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 - 2 - 3 | <input type="checkbox"/> | Inferior | <input type="checkbox"/> | 4 - 5 - 8 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ | | | | |
| 28 | Código Malla Engrase (3) | Superior | <input checked="" type="checkbox"/> | 11 - 18 | <input type="checkbox"/> | Inferior | <input type="checkbox"/> | 12 - 14 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ | | | | |
| J. EMPACADO | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Responsable Cofundador (Etiquetas-Fundas) | <u>6 -</u> | | | | | | | | | | | | |
| 30 | N° Envasadora | 81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 88 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | N° del Operario | Silo 1 | Silo 2 | | | Silo 3 | | | | | | | | |
| K. PUNJAS SILEGO | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Agujero Control | Kg. | No. Ingresos | Kg. | No. Ingresos | Kg. | No. Ingresos | | | | | | | |
| | | 113 | 12000 | | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 12313 | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES: EG 03/02/14

2009 11kg 100000% 11kg/100%

Firma de Responsabilidad
GERENTE DE PRODUCCIÓN Y/O DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

F. ELAB: 16/01/14
L.OTE: 80013

Recapado Impresión
FECHA Y LOTE: FUNDAS - ETIQUETAS

ANEXO 4 DIFERENCIAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PRODUCCIÓN (+)

ETIOALIMENTAR
Pasión por nutrición

RUP - REGISTRO ÚNICO DE PRODUCCIÓN

Código RED 2.1.1-2
Revisión: 07
Fecha de implementación: 02-07-10

Fecha: 06 FEB 2011 Hora Inicio Desfile: 12:00 Lote N° **80567**

Número de registro en P-8100: 7161

Código del producto: AVI-1040 Lo Programado a salir

Código Fórmula: 16.01.14

Nombre del producto: Butiro Tricolor 100 gr Turno: 2

Reporte del empaque: _____ Cantidad de Batches: 472

Presentación: _____

Número de Sacos o Fundas: 21477A = 250 Y lo que Salíó (+)

PROCESO DE PRODUCCIÓN

| PROCESO DE PRODUCCIÓN | | | | | | | | | | COMPONENTES DE PROCESO ✓ | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|----------------|----------------|
| A MOLIENDA MATERIA PRIMA | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Malla Molenda Fino Mezcla | 2 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 12 mm | Otro: _____ mm |
| 2 | Molenda Soya | 2 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 12 mm | Otro: _____ mm |
| B DOSIFICACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Dosificación | Manual | <input checked="" type="checkbox"/> | Automática | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 4 | Adición de microingredientes | B | <input checked="" type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 5 | Adición de aceites | L1 | <input checked="" type="checkbox"/> | L2 | <input checked="" type="checkbox"/> | L3 | <input checked="" type="checkbox"/> | L4 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 6 | Adición de Grasa u otro Sólido | PC | <input checked="" type="checkbox"/> | PD | <input checked="" type="checkbox"/> | MELSA ACITE DE SOYA | | | | | | | |
| C VEZICADO | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Tiempo de vezicado | 4 min | <input checked="" type="checkbox"/> | 15 min | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ min | | | | | | | |
| D DIRECCIONAMIENTO | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Método de corte | WARRAS | <input checked="" type="checkbox"/> | PELET | <input type="checkbox"/> | GRANEL | <input type="checkbox"/> | PIEDR. PEQUEÑAS | <input type="checkbox"/> | EXTRUSIÓN | | | |
| E PELETIZADO | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Operador Peletizado | <u>S-C</u> | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Máquina | <input checked="" type="checkbox"/> | PELETIZADORA 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | PELETIZADORA 2 | <input type="checkbox"/> | PELETIZADORA 3 | <input type="checkbox"/> | | |
| 11 | Diámetro de Pellet (mm) | Quilovos | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | 3-2 | <input checked="" type="checkbox"/> | 4.3 | <input type="checkbox"/> | 8 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ mm | |
| 12 | Longitud promedio Pellet (mm) | | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5 - 3 - 3.5 | <input checked="" type="checkbox"/> | 4-5-6 | <input checked="" type="checkbox"/> | 7-8-9-3 | <input type="checkbox"/> | 10.5 - 11-12 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ mm | |
| 13 | Alimentación promedio (kg) | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Humedad Peletizadora (%) | <input checked="" type="checkbox"/> | 15. Humedad Extruder (%) | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| F MOLIENDA FINA (PULVERIZADO) | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Malla Molenda | 0.5 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 1.5 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | Confinado: _____ mm | | Otro: _____ mm | | | |
| G EXTRUSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Forma de extrusos | Triángulo | <input checked="" type="checkbox"/> | Triángulo | <input type="checkbox"/> | Cuadrado | <input type="checkbox"/> | Cuadrado pes | <input type="checkbox"/> | Otro: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 18 | Tamaño Aguero Horno (mm) | 4.5 | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 - 6 - 8 | <input type="checkbox"/> | 7 - 8 - 10 | <input type="checkbox"/> | 4.5 | <input type="checkbox"/> | 7 - 8 - 10 - 12 | | | |
| 19 | Alimentación promedio (kg) | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| 20 | Agua (%) | Accion: _____ | <input checked="" type="checkbox"/> | Extruder: _____ | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 21 | Vapor (%) | Accion: _____ | <input checked="" type="checkbox"/> | Extruder: _____ | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 22 | Temperatura Secador (°C) | Frontal: _____ | <input checked="" type="checkbox"/> | Posterior: _____ | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 23 | Humedad promedio (%) | Extruder: _____ | <input checked="" type="checkbox"/> | Secador: _____ | <input type="checkbox"/> | Extruder: _____ | <input type="checkbox"/> | Extruder: _____ | <input type="checkbox"/> | Extruder: _____ | | | |
| H ADICIÓN GRASA - SABORIZANTE | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | A | B | <input checked="" type="checkbox"/> | N | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO: | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 25 | ADICIONANTE (LIQUIDO) | B | <input checked="" type="checkbox"/> | N | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO: | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 26 | SABORIZANTE (POLVO) | B | <input checked="" type="checkbox"/> | N | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | OTRO: | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 28 | DOLOZANTE (POLVO) | B | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| I ZARANDIAS | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Código Malla Extruder (1) | Superior | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 - 2 - 3 | <input type="checkbox"/> | inferior | <input type="checkbox"/> | 4 - 5 - 6 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ | | | |
| 28 | Código Malla Extruder (2) | Superior | <input checked="" type="checkbox"/> | 11 - 13 | <input type="checkbox"/> | inferior | <input type="checkbox"/> | 12 - 14 | <input type="checkbox"/> | Otro: _____ | | | |
| J EMPACADO | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Regenerador Calificado (Encargas Fundas) | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| 30 | N° Encargados | | <input checked="" type="checkbox"/> | E1 - E2 - E3 - E4 - E5 - E6 - E7 - E8 | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 31 | N° Sds Graneros | Sds 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | Sds 2 | <input type="checkbox"/> | Sds 3 | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| K INGRESO SACOS | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Registro Cortable | Kg | No. Ingresos: | Kg | No. Ingresos: | Kg | No. Ingresos: | | | | | | |

OBSERVACIONES

Firma de Responsabilidad
GERENTES DE PRODUCCIÓN Y/O DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

Fecha y Lote
FUNDAS - ETIQUETAS