

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y  
ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

**Tema: “Procesos logísticos y optimización de operaciones en la empresa  
ANDESFOODS CIA. LTDA.”**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del  
título de Ingeniera en Logística y Transporte

AUTORA: Cortez Quintanilla Juliana Estefanía

TUTOR: Ing. Realpe Cabrera Iván Alirio, MSc.

Tulcán, 2024.

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certifico que la estudiante Cortez Quintanilla Juliana Estefanía con el número de cédula 180545682-7 ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Procesos logísticos y optimización de operaciones en la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA."

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

---

Ing. Realpe Cabrera Iván Alirio, MSc.

**TUTOR**

Tulcán, julio de 2024

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de Logística y Transporte de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial.

Yo, Cortez Quintanilla Juliana Estefanía con cédula de identidad número 180545682-7 declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



---

Cortez Quintanilla Juliana Estefanía

**AUTORA**

Tulcán, julio de 2024

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Cortez Quintanilla Juliana Estefanía declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Procesos logísticos y optimización de operaciones en la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.", y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



---

Cortez Quintanilla Juliana Estefanía

**AUTORA**

Tulcán, julio de 2024

## AGRADECIMIENTO

Primero y ante todo, quiero agradecer a Dios por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. Su presencia constante en mi vida me ha dado la serenidad y la sabiduría necesarias para superar los desafíos y completar esta tesis con éxito. Gracias por bendecirme con la perseverancia y el coraje para alcanzar mis metas.

A mi familia, mis pilares inquebrantables, les debo todo. A mis padres, por su amor incondicional y su incansable apoyo. Sus sacrificios y enseñanzas me han moldeado y me han dado la fuerza para llegar hasta aquí. A mis hermanos, por su comprensión, ánimo y por ser siempre mi refugio en los momentos difíciles. Sin ustedes, nada de esto hubiera sido posible. Su fe en mí me ha impulsado a seguir adelante cuando todo parecía imposible.

A mis amigos, que han sido mi sustento emocional y mi fuente de alegría durante este viaje. Gracias por las risas, las conversaciones profundas y por estar siempre ahí para ofrecer una mano amiga. Su apoyo y camaradería han sido fundamentales, y su presencia ha hecho de este proceso una experiencia mucho más llevadera y gratificante.

A los docentes de mi carrera, por compartir generosamente su conocimiento y por su dedicación a nuestra formación. Sus enseñanzas han dejado una huella profunda en mí y me han preparado para enfrentar los retos profesionales con confianza y competencia.

A la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA., y a todas las personas que me brindaron su colaboración y apoyo, mi más sincero agradecimiento. Su disposición para proporcionar los datos e información necesarios para esta investigación ha sido esencial para el éxito de este trabajo. Gracias por abrirme sus puertas y permitirme aprender y crecer a través de esta experiencia.

A todos ustedes, mi agradecimiento más profundo. Sus contribuciones, cada una en su manera única, han hecho posible la culminación de este proyecto.

Juliana Estefanía Cortez Quintanilla

## DEDICATORIA

A mis amados padres,

Con el corazón lleno de gratitud y amor, dedico este proyecto a ustedes. Cada sacrificio, cada palabra de aliento, y cada gesto de apoyo incondicional han sido los pilares sobre los que he construido mis sueños y logrado mis metas.

Papá, mamá, su fe inquebrantable en mí ha sido mi mayor fuente de fortaleza. En los momentos de duda, sus palabras de ánimo me dieron el impulso necesario para seguir adelante. Su sabiduría y amor han guiado cada uno de mis pasos y me han enseñado el verdadero significado de la perseverancia y la dedicación.

Este logro no es solo mío, sino también de ustedes. Gracias por ser mi refugio, mi inspiración y mi mayor apoyo.

Con mucho cariño para Amable y Julieta.

Juliana Estefanía Cortez Quintanilla

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>I. EL PROBLEMA.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
1.4.3. Preguntas de investigación.....	19
<b>II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.2.1. Teorías de los procesos logísticos .....	23
2.2.2. Flujo de materiales.....	23
2.2.3 Cadena de suministro.....	24
2.2.4. Gestión de compras.....	24
2.2.5. Gestión de distribución .....	24
2.2.6. Gestión de producción.....	24
2.2.7. Gestión de ventas.....	24
2.2.8. Optimización de operaciones .....	25
2.2.9. Procesos logísticos .....	26
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO .....</b>	<b>27</b>
3.1.1. Enfoque .....	27

3.1.2. Tipo de investigación .....	27
<b>3.2. IDEA A DEFENDER.....</b>	<b>28</b>
<b>3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>28</b>
3.3.1. Definición de las variables.....	28
3.3.2. Operacionalización de las variables .....	28
<b>3.4. MÉTODOS UTILIZADOS .....</b>	<b>29</b>
3.4.1. Técnicas de investigación .....	30
<b>3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....</b>	<b>30</b>
3.5.1. Fuentes primarias y secundarias.....	30
3.5.2. Población y muestra.....	31
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1. RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
4.1.1. Caracterización y evaluación de los procesos logísticos de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	33
4.1.2. Diseñar un plan de mejora de procesos logísticos para la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	103
<b>4.2. DISCUSIÓN.....</b>	<b>128</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>132</b>
<b>5.1. CONCLUSIONES .....</b>	<b>132</b>
<b>5.2. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>132</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>134</b>
<b>VII. ANEXOS.....</b>	<b>136</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	28
Tabla 2. Evaluación cuantitativa de la actividad 1 .....	37
Tabla 3. Descripción de materia prima .....	38
Tabla 4. Descripción de insumos para bodega de producto terminado .....	38
Tabla 5. <i>Evaluación cuantitativa de la actividad 2</i> .....	39
Tabla 6. Evaluación cuantitativa de la actividad 3.....	41
Tabla 7. Evaluación cuantitativa de la actividad 4.....	42
Tabla 8. Evaluación cuantitativa de la actividad 5.....	44
Tabla 9. Evaluación cuantitativa de la actividad 6.....	45
Tabla 10. Evaluación cuantitativa de la actividad 7.....	46
Tabla 11. Evaluación cuantitativa de la actividad 8.....	48
Tabla 12. Evaluación cuantitativa de la actividad 9.....	49
Tabla 13. Evaluación cuantitativa de la actividad 10.....	50
Tabla 14. Evaluación cuantitativa de la actividad 11 .....	53
Tabla 15. Evaluación cuantitativa de la actividad 12.....	55
Tabla 16. Resumen de la evaluación del proceso de Abastecimiento .....	56
Tabla 17. Evaluación cuantitativa de la actividad 1.....	59
Tabla 18. Evaluación cuantitativa de la actividad 2.....	61
Tabla 19. Evaluación cuantitativa de la actividad 3.....	63
Tabla 20. Evaluación cuantitativa de la actividad 4.....	65
Tabla 21. Evaluación cuantitativa de la actividad 5.....	66
Tabla 22. Evaluación cuantitativa de la actividad 6.....	68
Tabla 23. Evaluación cuantitativa de la actividad 7.....	70
Tabla 24. Evaluación cuantitativa de la actividad 8.....	72
Tabla 25. Evaluación cuantitativa de la actividad 9.....	73
Tabla 26. Evaluación cuantitativa de la actividad 10.....	75

Tabla 27. Evaluación cuantitativa de la actividad 11 .....	77
Tabla 28. Evaluación cuantitativa de la actividad 12.....	78
Tabla 29. Evaluación cuantitativa de la actividad 13.....	81
Tabla 30. Evaluación cuantitativa de la actividad 14.....	82
Tabla 31. Evaluación cuantitativa de la actividad 15.....	84
Tabla 32. Resumen de la evaluación del proceso de Producción .....	85
Tabla 33. Evaluación cuantitativa de la actividad 1 .....	88
Tabla 34. Evaluación cuantitativa de la actividad 2.....	89
Tabla 35. Evaluación cuantitativa de la actividad 3.....	91
Tabla 36. Evaluación cuantitativa de la actividad 4.....	93
Tabla 37. Evaluación cuantitativa de la actividad 5.....	95
Tabla 38. Evaluación cuantitativa de la actividad 6.....	97
Tabla 39. Evaluación cuantitativa de la actividad 7.....	99
Tabla 40. Evaluación cuantitativa de la actividad 8.....	101
Tabla 41. Resumen de la evaluación del proceso de Logística y Distribución .....	102
Tabla 42. Acciones de mejora en el proceso de abastecimiento.....	105
Tabla 43. Acciones de mejora en el proceso de producción.....	113
Tabla 44. Acciones de mejora en el proceso de distribución.....	123
Tabla 45. Cuadro resumen de los procesos logísticos de ANDESFOODS CIA. LTDA. .	128

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Código de RStudio para la muestra de la población finita. ....	31
Figura 2. Resultado del código de RStudio .....	32
Figura 3. Mapa de procesos ANDESFOODS CIA. LTDA.....	34
Figura 4. Flujograma del proceso Aprovisionamiento de ANDESFOOS CIA. LTDA.....	35
Figura 5. Orden de compra.....	36
Figura 6. Mapa de las curtidurías en el sector de Tungurahua - Ecuador .....	40
Figura 7. Factura por compra de suministros. ....	50
Figura 8. Recepción de pedidos en ANDESFOODS CIA. LTDA.....	52
Figura 9. Flujograma del proceso Producción de ANDESFOOS CIA. LTDA. ....	58
Figura 10. Balanza Ohaus Defender 3000 Kgs .....	61
Figura 11. Bombo 2 para mezclado de carnazas de 3500Kgs.....	62
Figura 12. Escurridora 3P. Capacidad de 1 tonelada. ....	64
Figura 13. Túneles de pre-secado de carnazas. ....	66
Figura 14. Maquinaria de corte de materia prima .....	68
Figura 15. Zona de armado de productos.....	71
Figura 16. Área de añadido de proteína .....	76
Figura 17. Bandas transportadoras para transición .....	78
Figura 18. Maquina Besteadora.....	80
Figura 19. Almacenamiento de producto elaborado. ....	84
Figura 20. Clasificación de snacks para mascotas.....	90
Figura 21. Control de Calidad para Distribución y Despacho .....	93
Figura 22. Empaquetado y embalaje .....	95
Figura 23. Etiquetado código de barras.....	97
Figura 24. Cubicaje.....	98
Figura 25. Distribución de producto terminado.....	100

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC .....	136
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas.....	137
Anexo 3. Entrevista de Abastecimiento de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.....	139
Anexo 4. Entrevista Producción de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	143
Anexo 5. Entrevista Logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	148
Anexo 6. Encuesta Abastecimiento de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	153
Anexo 7. Encuesta Logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	156
Anexo 8. Encuesta Logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA. ....	160
Anexo 9. Script del código de RStudio para obtener muestra de una población....	165
Anexo 10. Script del resultado del código de RStudio .....	166

## RESUMEN

La empresa ANDESFOODS CIA. LTDA., ubicada en Ambato, Ecuador, enfrenta dificultades significativas en la integración de sus procesos, lo que se refleja en problemas en la planificación, organización y control del abastecimiento, la producción, la logística y la distribución. Con el objetivo general de mejorar estas operaciones, se implementó un plan centrado en la optimización de los procesos logísticos. Este plan se desarrolló mediante la aplicación de encuestas y entrevistas dirigidas a una población de 87 personas, incluyendo una muestra de 72 clientes internos. La metodología utilizada se basó en la aplicación de la norma ISO 9001:2015, la cual abarca aspectos de gestión de calidad aplicables a cualquier organización. En la etapa de planificación se obtuvo un cumplimiento del 93.51%, en la etapa de organización un 84.97% y en la etapa de control se alcanzó un cumplimiento del 55.74 %. Aunque la planificación y organización se presentan como etapas robustas respecto a la norma, la supervisión y la verificación muestran niveles de cumplimiento bajos. Se diseñó un cuadro detallado de acciones de mejora que especifica actividades, responsables, tareas, problemas identificados, acciones propuestas, beneficios esperados, nivel actual de eficiencia y la meta deseada del 100%. De esta manera, se espera incrementar el valor de los indicadores de cumplimiento de todas las etapas, especialmente, de aquellas con calificaciones bajas.

**Palabras Claves:** Procesos, Optimización de operaciones, Plan de mejoras, Norma ISO 9001:2015.

## ABSTRACT

The company ANDESFOODS CIA. LTDA., located in Ambato, Ecuador, is facing significant difficulties in integrating its processes, which is reflected in issues in planning, organizing, and controlling supply, production, logistics, and distribution. With the general objective of improving these operations, a plan focused on optimizing logistical processes was implemented. This plan was developed through the application of surveys and interviews directed at a population of 87 people, including a sample of 72 internal customers. The methodology used was based on the application of the ISO 9001:2015 standard, which covers quality management aspects applicable to any organization. In the planning stage, a compliance rate of 93.51% was achieved, in the organization stage 84.97%, and in the control stage 55.74%. Although planning and organization present as robust stages regarding the standard, supervision and verification show low compliance levels. A detailed improvement action plan was designed, specifying activities, responsibilities, tasks, identified problems, proposed actions, expected benefits, current efficiency level, and the desired goal of 100%. In this way, it is expected to increase the value of the compliance indicators for all stages, especially those with low ratings.

**Keywords:** Processes, Operations Optimization, Improvement Plan, ISO 9001:2015 Standard.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo proponer un plan que permita la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA mediante la integración de los procesos logísticos. La optimización de operaciones busca mejorar la eficiencia en la planificación, organización y control de las actividades de la empresa. Se inició con una caracterización de la situación actual de la empresa, recopilando información mediante entrevistas a los encargados de las áreas de abastecimiento, producción y distribución, así como a través de encuestas para obtener datos sobre la planificación, organización y control de las actividades de los procesos, permitiendo determinar el porcentaje de cumplimiento y las metas a alcanzar para cada actividad.

ANDESFOODS CIA. LTDA. enfrenta desafíos significativos en la integración de sus procesos logísticos, lo que resulta en problemas en la planificación, organización y control de las áreas de abastecimiento, producción, distribución y ventas. Esta falta de integración ha incrementado el riesgo de errores, generado inconvenientes en la ejecución del plan de producción y dificultado el seguimiento y evaluación de los resultados posteriores a las actividades, entre otros problemas.

La presente investigación se distingue por su carácter cualitativo. Este enfoque permitió una recolección detallada y un análisis minucioso de los datos, obtenidos a través de entrevistas y encuestas a los responsables de las áreas clave de la empresa. La metodología cualitativa facilitó una comprensión profunda de los problemas existentes y las posibles soluciones en los procesos logísticos de ANDESFOODS CIA. LTDA. A través de la interpretación de los datos recopilados, se pudieron identificar las áreas de mejora y proponer acciones concretas para optimizar la integración de los procesos logísticos de la empresa.

Los resultados de esta investigación detallan y caracterizan minuciosamente cada actividad y tarea dentro de estos procesos, proporcionando una comprensión profunda de la situación actual de la empresa. Esta complejidad requiere una optimización eficiente para garantizar la cantidad, calidad y entrega oportuna de los snacks para mascotas. La evaluación utilizando la metodología ISO 9001:2015 proporcionó una visión clara y detallada de las fortalezas y áreas de mejora dentro de la empresa, sentando las bases para la implementación de acciones correctivas y mejoras continuas que optimicen la eficiencia operativa y aseguren el

cumplimiento de los estándares de calidad. La implementación de este plan de acciones de mejora proporciona una guía estructurada para optimizar las operaciones logísticas de la empresa, incrementando la eficiencia, mejorando la calidad y puntualidad en la entrega de snacks para mascotas. Esta planificación estratégica permite a ANDESFOODS CIA. LTDA alcanzar sus objetivos y mantener su competitividad en el mercado.



## **I. EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. enfrenta dificultades en la integración de sus procesos, lo que se traduce en problemas en la planificación, organización y control del abastecimiento, la producción, la logística y distribución. Esto ha generado un alto riesgo de errores, inconvenientes en la ejecución del plan de producción, seguimiento y evaluación de resultados post actividades, etc.

Ante lo expuesto y para superar esta situación, se plantea la implementación de un plan de mejoras, que permite una planificación integral de las actividades en cada uno de los procesos logísticos y la colaboración alineando los objetivos de las áreas de la empresa que son, área de abastecimiento, área de producción y área de distribución y ventas. Sin embargo, la implementación de un plan de mejoras requiere de cambios culturales y organizacionales significativos, y puede enfrentar resistencias y obstáculos que deben ser abordados adecuadamente.

El problema por abordar es el diseño de un plan de mejoras en la Empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. de manera efectiva y sostenible, para mejorar la integración de los procesos logísticos internos y lograr una planificación más precisa y eficiente del aprovisionamiento, la producción, distribución y ventas.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo se optimizan las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA mediante la integración de los procesos logísticos?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La elaboración de esta investigación resulta oportuna, ya que tiene como objetivo principal proponer un plan de mejoras para optimizar las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. La ubicación estratégica de la empresa en Ambato, ciudad céntrica de la provincia de Tungurahua, facilita el abastecimiento de materia prima y la distribución de productos a nivel nacional, lo que representa una ventaja competitiva significativa. Sin embargo, la producción de snacks personalizados bajo

pedido de los clientes genera desafíos en cuanto a tiempos de entrega, satisfacción del cliente interno y comunicación entre áreas.

En el panorama actual de Ecuador, un número creciente de organizaciones están abrazando la transformación cultural. Lo logran mediante un meticuloso análisis de los requisitos de sus clientes y una exhaustiva evaluación de todos sus procesos logísticos. Este enfoque proactivo les permite identificar y abordar las principales debilidades e ineficiencias dentro de un marco estratégico. La adopción de tecnologías innovadoras desempeña un papel fundamental en impulsar cambios positivos en la organización y fomentar el crecimiento en todos los niveles de gestión.

En el competitivo entorno empresarial, la calidad del servicio se establece como un pilar fundamental del éxito, con el objetivo primordial de satisfacer las expectativas y requerimientos del cliente. Para lograr este cometido, cada proceso dentro de la organización debe contribuir a este objetivo primordial. ANDESFOODS CIA. LTDA. se compromete a desarrollar procesos eficientes, optimizando el uso de recursos y entregando servicios que se ajustan a las especificaciones precisas exigidas por los clientes.

ANDESFOODS CIA. LTDA. se embarca en un ambicioso plan de mejora para optimizar sus procesos de abastecimiento, producción, distribución y ventas, con el objetivo primordial de brindar un servicio excepcional que satisfaga plenamente las expectativas y necesidades de sus clientes, tanto internos como externos. Este plan estratégico se basa en tres pilares fundamentales: el estricto cumplimiento de los requerimientos del cliente, la optimización de las operaciones de la empresa y una gestión documental eficiente. La implementación de este plan integral permitirá a ANDESFOODS CIA. LTDA. agilizar actividades clave, fortalecer su ventaja competitiva y alcanzar un crecimiento económico sostenido, consolidando su posición como líder en la industria alimentaria.

## **1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Proponer un plan de mejoras que permita la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA mediante la integración de los procesos logísticos.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar los procesos logísticos de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.
- Evaluar las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.
- Diseñar un plan de mejoras de procesos logísticos para la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

#### **1.4.3. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son los principales procesos logísticos que se llevan a cabo en la organización ANDESFOODS CIA? LTDA?
- ¿Cómo evaluar las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA? LTDA?
- ¿Cómo diseñar un plan de mejoras que para la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA LTDA.?

## II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La primera investigación, según Rosero (2017), tiene como objetivo diseñar el proceso logístico para la empresa Schlumberger del Ecuador, con el fin de optimizar sus operaciones, su instrumento de investigación es la encuesta, con ello logro recabar información que revela que los procesos no han sido correctamente diseñado, por lo cual existe duplicidad de tareas, el sistema SAP no ha podido realizar una corrección interna para alcanzar la eficiencia en los procesos logísticos y servir con calidad y tiempo justo.

La investigación sirve como guía metodológica para determinar que indicadores o factores son necesarios para determinar cómo optimizar los procesos logísticos, adicional permite identificar que el solo usar un sistema tecnológico no demuestra que los procesos son en su totalidad eficientes, posiblemente exista falta de capacitación y corrección en cualquier proceso de la empresa que demuestre demoras y tardías para los demás, las auditorías pueden ayudar en revisar las actividades que involucren los procesos logísticos.

La segunda investigación, según Carrasco (2019), tiene como objetivo plantear una propuesta de alternativas para optimizar los procesos logísticos en el transporte y las operaciones de exportación de la empresa en estudio, para ello aplico herramientas de investigación de fuente primaria siendo la encuesta, entrevista y la ficha de observación, su interpretación de análisis lo realiza en un diagrama de procesos logísticos, en el diagnostico que se requiere mejorar el desempeño de los trabajadores, debe mantener la seguridad y gestionar el flujo de información para no descuidar la cadena de frío, requiere de capacitación continua al persona.

En la propuesta del Carrasco (2019), plantea que se debe adquirir software de trazabilidad para beneficio de los productos, por ello propone el uso de *Track & Trace de iContainers*, es un programa de rastreo de contenedores marítimos, la empresa y los clientes pueden observar el recorrido en tiempo real, además el autor recomienda que hace falta uso de un software de planificación y gestión de las actividades de la

empresa, por ello recomienda el uso de Nozbe es un programa de gestión de tareas, con ello controla las actividades designadas a los trabajadores, otra herramienta que pueden utilizar es Podio, igualmente tiene la facilidad de gestionar las tareas de un proyecto, por último OpenProject es otra herramienta que puede ayudar a la gestión de los proyectos.

Para Carrasco (2019), no solo plantea implementar software, también propone la adquisición de dispositivos tecnológicos como CelloTrack Nano, es un equipo portátil de geolocalización que permite monitorear las condiciones de la carga y el desplazamiento, además permite monitorear la cadena de frío, conservando la calidad del producto transportado, con ello dispone una variedad de indicadores para el desempeño logístico que le permitan la predicción de fallos y errores.

La tercera investigación, según Arias (2019), el objetivo de la investigación es proponer un modelo logístico que permita optimizar la eficiencia en la gestión logística de la empresa, la metodología de investigación aplica el método de árbol, método de mejora de procesos, ciclo de Deming, método 5W2H y técnica de las 5S, los instrumentos de investigación permitió detectar un desorden en la bodega, poco control del inventario, demoras en las entregas, los errores cometidos superan el límite permitido.

La propuesta de mejora lo evalúa con un estudio financiero, el cual tiene una inversión inicial de \$ 5.550, la propuesta es mejorar los procesos de gestión de compras con la implementación de metodologías de planificación, gestión de inventario con capacitaciones en manipulación de la carga y aplicación de la metodología 5S y gestión logística con la implementación de módulos de control de indicadores, los resultados reflejan un VAN de \$ 23.121 y un TIR de 21,6%.

La información de la investigación permite tomar un análisis de factibilidad con los flujos de efectivo de la empresa para poder comprobar si su inversión permitió mejorar en procesos logísticos y mejorar en la parte económica de la empresa, posiblemente alcanzando la mejora continua con la metodología 5S, adicional permite elaborar los instrumentos de investigación aplicando el método de árbol, método de mejora de procesos, ciclo de Deming y método 5W2H.

La cuarta investigación, según Estrella y Cuichan (2020), el objetivo fue diseñar un modelo logístico que mejore la eficiencia de la distribución de paquetería de la empresa, para ello plantea flujograma de procesos basado en el modelo SCORD, se

contabiliza el cumplimiento de las ordenes de entrega, documentación, confiabilidad, tiempo promedio de rotación en almacén, costo de transporte, planificación de ruta y costo de entrega, con ello pretende mejorar los tiempos empleados en las actividades de entrega de paquetería.

La investigación sirve como guía la aplicación del modelo SCORD para plantear mejorar en procesos de distribución siendo en este caso la entrega de paquetería, la propuesta emplea flujogramas y formatos para desarrollar en la aplicación de la optimización de la logística de la empresa, su análisis de evaluación se basa en indicadores numéricos, su objetivo a largo plazo es fidelizar a los clientes.

La quinta investigación es un trabajo de titulación por a Anama & Erazo (2023), tuvo como objetivo analizar la gestión logística y los procesos de recepción y despacho de mercancías en el Depósito Temporal Transbolivariana C.A. durante el año 2022. Se inició con una caracterización detallada de la situación actual del depósito, recopilando información mediante entrevistas con el gerente de la empresa y el bodeguero operativo del depósito, así como a través de fichas de observación, seguimiento y control de la operatividad en las actividades de los procesos.

En el diseño del plan de mejora propuesto, se realizó un análisis FODA y se elaboró un cuadro de acciones de mejora en los procesos de recepción y despacho, estableciendo los objetivos a lograr y los beneficios esperados. Además, se creó un Manual de funciones para cada persona responsable de las actividades involucradas en los procesos de recepción y despacho de mercancías, con el fin de clarificar las funciones y mejorar la calidad del servicio en el Depósito Temporal Transbolivariana C.A.

Para llevar a cabo estos objetivos, se utilizaron herramientas informáticas como Excel, *SketchUp* y plataformas en línea como DataSur, las cuales sirvieron como base para la mejora continua de los procesos de recepción y despacho de mercancías en el Depósito Temporal Transbolivariana C.A. durante el año 2022.

La empresa ANDESFOODS CIA. LDTA. tiene como objetivo principal el desarrollo organizacional de sus procesos mediante un enfoque estratégico, con el fin de mejorar y fortalecer la eficiencia, la productividad y la adaptabilidad de la organización. Este enfoque implica la implementación de cambios y mejoras en los procesos internos, así como en la estructura organizativa y las prácticas de gestión. A través de este proceso, se busca lograr una óptima coordinación y colaboración

entre los diferentes departamentos, fomentar la innovación y promover un aprendizaje continuo. De esta manera, la empresa se asegura de estar preparada para enfrentar los desafíos del entorno empresarial en constante evolución. Para lograr estos objetivos, se ha realizado un análisis exhaustivo y se ha diseñado un plan de acciones de mejora, que permite una planificación y ejecución efectiva de estrategias de desarrollo organizacional. De esta forma, ANDESFOODS CIA. LDTA. se posiciona para alcanzar un mayor rendimiento, una mayor competitividad y capacidad de adaptación a los cambios del mercado.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Teorías de los procesos logísticos**

#### **2.2.2.1. Teoría del enfoque sistémico.**

Según Bertalanffy (1950), el enfoque sistemático también conocido como teoría de sistemas, pensamiento sistemático o pensamiento en sistemas, es una metodología para analizar y comprender fenómenos complejos mediante la descomposición en sus partes constituyentes y el estudio de las interacciones entre ellas. Se basa en la idea de que un sistema es un conjunto de elementos interconectados e interdependientes que funcionan como un todo unificado.

#### **2.2.2.2. Teoría de las restricciones o de cuellos de botella.**

Según Goldratt (1984), esta teoría es conocida por las siglas TOC, es utilizada en los procesos de producción, ayuda a identificar obstáculos que impidan optimizar la utilización de recursos, con ello se alcanza un ritmo de producción que cumpla con la fecha demanda por lo clientes, adición se puede diferenciar por restricciones internas y externas.

#### **2.2.2. Flujo de materiales.**

Según Manrique et al. (2019), esta teoría se enfoca en el movimiento físico de los materiales a lo largo de la cadena de suministro. Considera aspectos como la manipulación, el empaque, el almacenamiento y el transporte de los productos, con el objetivo de optimizar el flujo de materiales y minimizar los tiempos y costos asociados.

### **2.2.3 Cadena de suministro.**

Según Campos et al. (2023), esta teoría se centra en la integración y coordinación de todas las actividades relacionadas con la adquisición, producción, almacenamiento, transporte y distribución de bienes y servicios. Se enfoca en optimizar el flujo de información, materiales y recursos a lo largo de toda la cadena de suministro para lograr una mayor eficiencia y satisfacción del cliente.

### **2.2.4. Gestión de compras**

Según Quiroa (2021), el acto de una organización de comprar bienes y servicios para asegurar su proceso productivo se conoce como gestión de compras. Se debe tener en cuenta que la gestión de compras es un proceso que requiere trabajo para una organización. Antes de realizar una compra, es importante investigar el mercado y buscar los mejores proveedores. Para ello, es necesario ser consciente de los requisitos de calidad y precio de los bienes y servicios que deben ser comprados.

El proceso por seguir para realizar una compra tiene que resolver estas preguntas, ¿Cuándo comprar?, ¿Qué comprar?, ¿Cómo comprar?, ¿Cuánto comprar? y ¿Dónde comprar?

### **2.2.5. Gestión de distribución**

La gestión de distribución se refiere al conjunto de actividades y procesos involucrados en el movimiento y la entrega de productos desde el lugar de producción hasta los clientes o puntos de venta finales. Su objetivo principal es garantizar que los productos lleguen de manera eficiente, oportuna y en las condiciones adecuadas a los destinatarios finales.

### **2.2.6. Gestión de producción**

La gestión de producción se refiere al conjunto de actividades y procesos involucrados en la planificación, organización, dirección y control de la producción de bienes o servicios en una empresa. Su objetivo principal es asegurar que los recursos se utilicen de manera eficiente para satisfacer la demanda del mercado, manteniendo altos niveles de calidad y minimizando los costos.

### **2.2.7. Gestión de ventas**

La gestión de ventas se refiere al conjunto de actividades y estrategias implementadas por una empresa para maximizar las ventas de sus productos o



servicios. Su objetivo principal es generar ingresos y aumentar la participación en el mercado mediante el establecimiento y mantenimiento de relaciones sólidas con los clientes.

### **2.2.8. Optimización de operaciones**

La optimización de operaciones se refiere a mejorar y maximizar la eficiencia de los procesos y actividades dentro de una organización. Esto implica identificar áreas de mejora, eliminar desperdicios, reducir costos, aumentar la productividad y lograr un flujo de trabajo más eficiente. Estrategias y enfoques comunes para optimizar las operaciones:

- **Análisis de procesos:** Realizar un análisis exhaustivo de los procesos existentes para identificar cuellos de botella, ineficiencias y oportunidades de mejora. Esto implica mapear los flujos de trabajo, identificar actividades innecesarias o duplicadas, y buscar formas de simplificar y agilizar los procesos.
- **Automatización:** Utilizar tecnología y sistemas automatizados para eliminar tareas manuales repetitivas, mejorar la precisión y reducir el tiempo de ejecución. La automatización puede aplicarse a diferentes áreas, como la gestión de inventario, la cadena de suministro, el procesamiento de pedidos y la generación de informes.
- **Gestión de la cadena de suministro:** Optimizar la cadena de suministro implica mejorar la coordinación y comunicación con proveedores, optimizar la gestión de inventario, reducir los tiempos de entrega y mejorar la eficiencia en el flujo de productos o servicios desde el proveedor hasta el cliente.
- **Gestión de la calidad:** Implementar programas de control de calidad y aseguramiento de la calidad para identificar y corregir problemas, reducir defectos y mejorar la satisfacción del cliente. Esto puede incluir el uso de metodologías como Seis Sigma o la implementación de sistemas de gestión de la calidad, como ISO 9001.
- **Mejora continua:** Fomentar una cultura de mejora continua en la organización, donde se aliente a los empleados a identificar oportunidades de mejora, proponer soluciones y participar en la implementación de cambios. La retroalimentación constante y el monitoreo de los resultados son fundamentales para mantener el impulso de mejora.

- **Gestión eficiente de recursos:** Optimizar el uso de recursos, como la mano de obra, el tiempo, el espacio físico y los materiales. Esto implica planificar y programar de manera eficiente, minimizar los tiempos de espera, optimizar el diseño del espacio de trabajo y buscar formas de reducir el desperdicio y la sobreproducción.
- **Uso de tecnología y análisis de datos:** Utilizar herramientas tecnológicas, como software de gestión empresarial y análisis de datos, para recopilar y analizar información relevante sobre las operaciones. Esto proporciona una visión más clara de los procesos, identifica áreas de mejora y ayuda en la toma de decisiones basadas en datos.

### **2.2.9. Procesos logísticos**

Los procesos logísticos se definen como las actividades que se llevan a cabo en una organización para gestionar de manera eficiente y efectiva el flujo de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Estos procesos implican la planificación, organización, control y mejora continua de las actividades relacionadas con el abastecimiento, producción y distribución de los productos o servicios.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

##### 3.1.1. Enfoque

Para empezar con la investigación se necesita la recolección y análisis de datos, posterior la interpretación de estos de tal forma se distingue el enfoque, cualitativo.

La investigación cualitativa se caracteriza por la recopilación y el análisis de datos no numéricos para responder a preguntas de investigación específicas. Este enfoque implica una estrecha colaboración entre la empresa y el investigador, quien recopilará datos sobre los procesos logísticos de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

La investigación cualitativa es una herramienta valiosa para las empresas que buscan mejorar sus procesos logísticos y aumentar la satisfacción del cliente. Al trabajar en conjunto con un investigador, las empresas pueden obtener información profunda y valiosa que les ayudará a tomar decisiones informadas y mejorar su desempeño general.

##### 3.1.2. Tipo de investigación

**3.1.2.1. Investigación exploratoria.** Esta teoría tiene un contacto directo con el problema u objeto de estudio que se pretende analizar, para la obtención de información eficaz y eficiente, útil y necesaria que da solución a la problemática establecida.

**3.1.2.2. Investigación descriptiva:** Se presente analizar datos para encontrar factores y características importantes del tema en la vida real. En el presente estudio se valorará la optimización de los procesos logísticos de la empresa.

**3.1.2.3. Investigación correlacional.** Con esta investigación se determinará el grado de relación entre las variables tomadas, y la relación directa e indirecta que existe entre ellas. En esta investigación se determinará la correlación que tiene los procesos logísticos y la optimización de operaciones en la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

### 3.2. IDEA A DEFENDER

El diseño de un plan integral de procesos logísticos permite la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

### 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.3.1. Definición de las variables

*Variable independiente:* Procesos logísticos

*Variable dependiente:* Optimización de operaciones

#### 3.3.2. Operacionalización de las variables

**Tabla 1.** Operacionalización de las variables

Variable; Definición	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
<b>Independiente: Procesos logísticos</b>  (Los procesos logísticos se definen como las actividades y operaciones que se llevan a Estos procesos implican la planificación, organización, control y mejora continua de las actividades relacionadas con la adquisición, producción, almacenamiento, transporte y distribución de los productos o servicios.)	Compras y abastecimiento	Número de proveedores Cantidad de materia prima Tiempo de entrega		
	Producción	Productividad Cumplimiento del plan de producción Eficiencia en la utilización de recursos	Encuesta Entrevista	Cuestionario Guía de preguntas
	Logística y Distribución	Tiempo de entrega Cumplimiento de entregas Eficiencia del transporte Satisfacción al cliente		
<b>Dependiente: Optimización de operaciones</b>  (La optimización de operaciones es un conjunto de estrategias y técnicas que se utilizan para mejorar la eficiencia y la eficacia de las	Operación de aprovisionamiento	Nº de actividades planificadas Nº de actividades organizadas Nº de actividades controladas	Encuesta Entrevista	Cuestionario Guía de preguntas
	Operación de producción	Nº de actividades planificadas Nº de actividades organizadas		

Variable; Definición	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
operaciones de una empresa. El objetivo de la optimización de operaciones es maximizar el valor que se crea para el cliente a la vez que se minimizan los costos.)	Operación de Logística y Distribución	Nº de actividades controladas		
		Nº de actividades planificadas		
		Nº de actividades organizadas		
		Nº de actividades controladas		

### 3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

**Método analítico:** el método analítico se emplea para evaluar la situación actual de la empresa ANDESFOODS CIA LTDA. Centrándose en los procesos de abastecimiento, producción y distribución y ventas con el objetivo principal de identificar los problemas que afectan el funcionamiento de la empresa.

**Método inductivo:** este método de análisis adopta un enfoque de "abajo hacia arriba", descomponiendo el problema en sus elementos más simples y examinándolos en detalle. De esta manera, se obtiene una comprensión profunda de las dificultades que afectan los procesos de abastecimiento, producción y distribución y ventas de la empresa ANDESFOODS CIA LTDA., permitiendo abordarlas de manera efectiva.

De tal forma se utiliza una metodología para evaluar los procesos de abastecimiento, producción y distribución y ventas basado en la ISO 9001:2015, en donde se abarca aspectos del manejo de la gestión de calidad aplicable a cualquier organización, además de tomar aspectos de evolución directiva planteadas en la ISO 9004:2000. Ministerio de Fomento (s.f.).

Para evaluar el proceso de aprovisionamiento, se identificaron diversas etapas y parámetros que permiten evaluar las actividades. La primera etapa es la planificación, en la cual se establecen metas y objetivos, determinando los cursos de acción a seguir. Esto responde a las preguntas: ¿Qué se quiere lograr? y ¿Con qué recursos?

La segunda etapa es la organización, que implica ordenar y distribuir el trabajo de manera estructurada y sistematizada entre el personal para alcanzar los objetivos. Esta etapa responde a la pregunta: ¿Cómo se va a realizar?

Finalmente, la etapa de control consiste en comparar los resultados con lo planeado para asegurar que las actividades se llevaron a cabo según el plan establecido. Esto responde a la pregunta: ¿Cómo se controla?

Cada una de estas etapas se caracteriza por tres parámetros fundamentales:

- **Establecimiento:** Se define el inicio de la actividad, marcando el punto de partida para su ejecución.
- **Implementación:** Se pone en marcha la actividad, llevando a cabo las acciones necesarias para su desarrollo.
- **Mantenimiento:** Se asegura la continuidad de la actividad, realizando las acciones necesarias para que funcione de manera sostenida.

### **3.4.1. Técnicas de investigación**

#### **3.4.1.1. Observación.**

La técnica que se va a utilizar en la presente investigaciones es la ficha de observación, ya que presenta una mayor descripción de datos que se desea encontrar, esta será realizada en base a la matriz de operacionalización de las variables. Además de aplicar técnicas como entrevistas estructuradas, para el análisis de datos y resolución de las variables en la presente investigación.

### **3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para analizar los datos recopilados de ANDESFOODS CÍA LTDA., se utilizó herramientas informáticas que permite explorar y procesar esta información, de esta manera, se elabora tablas y figuras que revelaran patrones y tendencias relevantes para el funcionamiento de la empresa.

#### **3.5.1. Fuentes primarias y secundarias**

Fuentes primarias: son evidencias directas del tema de investigación, por ejemplo, documentos históricos, actas, cartas, diarios, testimonios orales, registro de datos recopilados directamente por investigadores, etc.

Las fuentes primarias en la presente investigación se utilizaron en las entrevistas, encuestas y fichas de observación realizadas a los gerentes de cada área y los

trabajadores de ANDESFOODS CÍA LTDA., permitiendo recolectar toda la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

Fuentes secundarias: son interpretaciones o análisis de las fuentes primarias, estas son creadas por personas que no estuvieron presentes en el evento o fenómeno que se está estudiando, pero que han investigado y analizado las fuentes primarias.

Se utiliza fuentes secundarias en la presente investigación como, trabajos de titulación, revistas y libros publicados que contiene información con los procesos logísticos y optimización de operaciones permitiendo el análisis y comparación de información que ayude al desarrollo de la presenta investigación.

### 3.5.2. Población y muestra

#### 3.5.2.1. Población.

En el presente proyecto la población a estudiar está formada por los líderes de procesos de la empresa ANDESFOODS CÍA LTDA. hombres y mujeres que laboran día a día en esta institución, están conformados por 12 líderes de cada área y 87 personas en el área de producción siendo la más grande de la organización.

#### 3.5.2.2. Muestra.

Para calcular la muestra de una población de 87 personas, se utilizará la siguiente formula con la herramienta *RStudio*:

```
simplify_sample_size <- function(Z, N, p, q, e) {  
  # Calcular el denominador de la expresión  
  denominador <- e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q  
  
  # Si denominador es igual a cero, devolver cero  
  if (denominador == 0) {  
    return(0)  
  }  
  
  # Simplificar la expresión  
  n <- Z^2 * N * p * q / denominador  
  
  # Devolver el resultado  
  return(n)  
}  
  
Z <- qnorm(0.975)  
N <- 87  
p <- 0.5  
q <- 1 - p  
e <- 0.05  
  
n <- simplify_sample_size(Z, N, p, q, e)  
print(n)
```

**Figura 1.** Código de RStudio para la muestra de la población finita.

**Donde:**

**Z:** El valor z correspondiente al nivel de confianza deseado.

**N:** El tamaño de la población.

**p:** La proporción de la población con la característica que se desea estimar.

**q:** La proporción de la población sin la característica que se desea estimar.

**e:** El error máximo admisible.

El resultado (Figura 5) obtenido es 71.08579 aproximado al inmediato superior es 72 personas a las que se les realiza la encuesta del área de producción.

```
> print(n)
[1] 71.08579
```

**Figura 2.** Resultado del código de RStudio



## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

#### 4.1.1. Caracterización y evaluación de los procesos logísticos de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

Con el fin de alcanzar las metas de la investigación, se realizó un análisis exhaustivo de los elementos clave que participan en los procesos de aprovisionamiento, producción y logística y distribución de la organización ANDESFOODS CIA. LTDA.

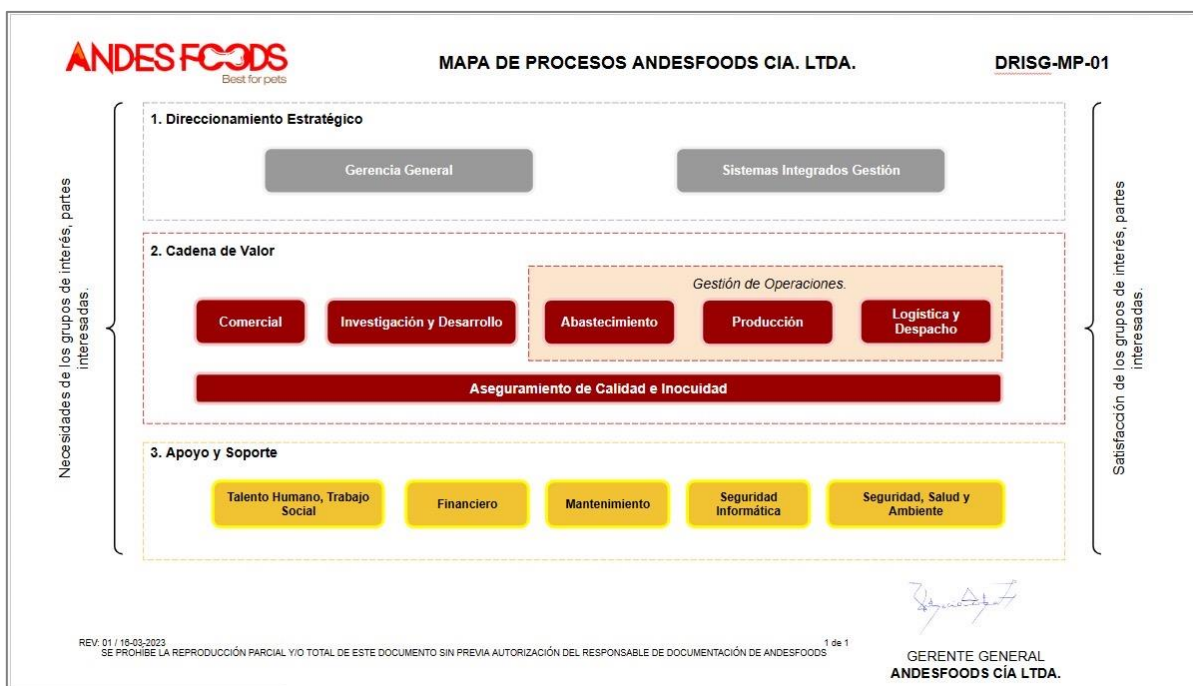
Los procesos logísticos de una organización son todas aquellas actividades que aseguran la correcta coordinación del transporte y distribución de mercancías, así como la producción de los productos. Estos procesos se clasifican en las siguientes categorías:

- **Aprovisionamiento:** El proceso de adquirir los insumos necesarios para la producción.
- **Producción:** El proceso de transformar los insumos en productos terminados.
- **Almacenamiento:** El proceso de guardar los productos terminados hasta que sean vendidos.
- **Logística y Distribución:** El proceso de transportar los productos terminados a los clientes.

Los procesos logísticos de una organización deben ser eficientes, efectivos, flexibles, de calidad y socialmente responsables. La evaluación de estos aspectos permite caracterizar los procesos logísticos e identificar áreas de mejora.

En el caso de la organización ANDESFOODS CIA. LTDA., que exporta carnaza para perros, los procesos logísticos más importantes son el aprovisionamiento, la producción, la logística y despacho. En estas áreas, se organiza y discuten opciones de compra y venta eficientes para la organización, así como la personalización de productos acorde a los clientes. Cabe mencionar que la empresa es una maquiladora de *snacks* para mascotas, pero no cuenta con procesos internos estipulados que ayuden a los clientes internos con la correcta manipulación y/o flujo

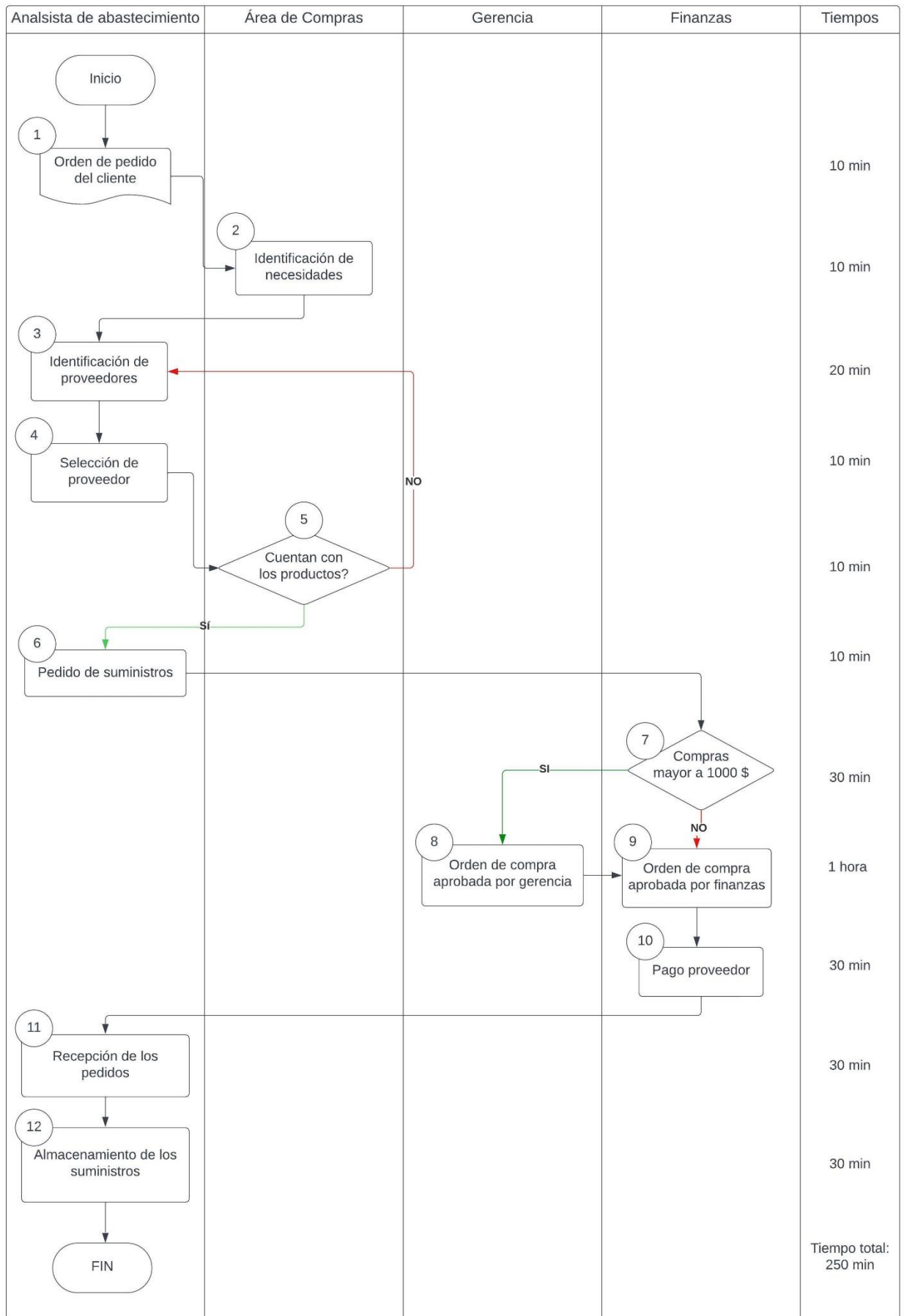
de material en las diferentes áreas. La falta de procesos internos estipulados puede generar retrasos en la producción, errores en la manipulación de materiales y problemas de calidad en los productos.



**Figura 3.** Mapa de procesos ANDESFOODS CIA. LTDA.  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

#### 4.1.1.1. Proceso de aprovisionamiento de ANDESFOODS CIA. LTDA.

**Aprovisionamiento:** La elaboración de carnaza para perros (Figura 7) se sustenta en la adquisición de pieles bovinas provenientes de mataderos de la región andina, complementadas con carbohidratos, grasas, vitaminas, insumos para el área de distribución y otros elementos. Este enfoque garantiza un suministro estable de materia prima para la organización. Sin embargo, es crucial implementar estándares de calidad rigurosos en cada etapa del proceso, desde la compra hasta la distribución final del producto. En la actualidad, el sistema se basa en la adquisición de insumos solicitados por el área de producción, sin contar con un marco de calidad definido ni una revisión previa exhaustiva.



**Figura 4.** Flujograma del proceso Aprovisionamiento de ANDESFOOS CIA. LTDA.

## Caracterización y evaluación del proceso de abastecimiento

En el mundo dinámico de las empresas, el proceso de abastecimiento juega un papel fundamental para el éxito y la sostenibilidad. Este proceso abarca una serie de actividades interrelacionadas que tienen como objetivo asegurar la adquisición de los bienes y servicios necesarios para la operación y producción de una organización, al menor costo posible y con la calidad requerida.

Más allá de la simple compra de materiales o productos, el abastecimiento implica una gestión estratégica que optimiza los recursos, reduce riesgos y contribuye a la competitividad de la empresa. Una adecuada evaluación del proceso de abastecimiento permite identificar áreas de mejora, optimizar la eficiencia y garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

### Actividad 1: Orden de compra

La orden de compra actúa como un acuerdo vinculante entre comprador y vendedor, definiendo los términos y condiciones de la compraventa. El analista de abastecimiento emite un documento detallado con la información de los suministros a adquirir. Esta orden de compra se divide en dos secciones: una para los suministros de materia prima y otra para los insumos destinados a la bodega de producto terminado.

Los elementos que componen una orden de compra son: información del comprador, información del vendedor, descripción detallada de los productos, precio unitario y precio total, fecha de entrega, referencias, descripción del pago, entre otros.

PEDIDOS DE COMPRAS								GRUPO BIOALIMENTAR
								02/05/2024 PAG. 1
PROV. 07154 FLOR AROM S.A.S.		FECHA 16/04/2024	ORG. 5500	PEDIDO 100/4904	REF. 07154- TIPO Materias Primas			
ST	LINEA ARTICULO	FEC ENTREGA	CANTIDAD	PENDIENTE	PRECIO	IMPORTE	PENDIENTE	
1	MPBE033 SABOR CERDO GRAMOS	16/04/2024	5,000.00	5,000.00GR	16,500.0000	82.50	82.50 USD	

**Figura 5.** Orden de compra  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 1 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 2.** Evaluación cuantitativa de la actividad 1

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 1: Orden de pedido</b>	Solicitar cotizaciones	1	1	0	67%
	Negociar los términos	1	1	0	67%
	Completar el formulario de orden de compra	1	1	1	100%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Respecto a la Actividad 1, se ha tomado como referencia el cumplimiento de las tareas en cada una de sus etapas: establecimiento, implementación y mantenimiento. Con base en ello, esta actividad obtiene una calificación promedio del 78%, lo que la ubica en la categoría "Buena", pero con margen para mejoras.

Se han identificado dos tareas que no cumplen adecuadamente con la etapa de control. Dentro de la primera tarea no se realiza una comparación entre los resultados obtenidos y los establecidos en el plan, lo que genera un alto riesgo de errores y afecta tanto a la actividad en sí como a la organización.

Para la segunda tarea la negociación de términos y condiciones con proveedores no cuenta con un seguimiento continuo. Es fundamental monitorear lo solicitado y mantener un control previo a la entrega de productos para evitar inconvenientes.

La Tarea 3 destaca por su eficiente ejecución al cumplir con las tres etapas clave: planificación, implementación y control. En la etapa de planificación, se inicia la actividad de manera organizada mediante la implementación del formulario de orden de compra. Durante la implementación, el formulario funciona sin contratiempos, proporcionando la información requerida de manera precisa. Finalmente, en la etapa de control, se mantiene un seguimiento adecuado para garantizar el correcto funcionamiento de la tarea, asegurando así su éxito continuo.

## Actividad 2: Identificación de necesidades

Esta actividad implica el reconocimiento de la demanda del producto y los recursos necesarios para llevarlos a cabo, como son las carnazas, aditamentos alimenticios, fundas, cajas, etiquetas, etc.

**Tabla 3.** Descripción de materia prima

<b>Materia prima</b>	<b>Tiempos de entrega</b>	<b>Cantidad (ton)</b>
Proteínas	Diario	1.5 toneladas
Carbohidratos	Diario	1.5 toneladas
Grasas	Semanal	1 toneladas
Vitaminas y Minerales	Mensual	0.5 toneladas
Otros ingredientes	Mensual	<0.5 toneladas

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

**Tabla 4.** Descripción de insumos para bodega de producto terminado

<b>Insumos</b>	<b>Tiempos de entrega</b>	<b>Cantidad (ton)</b>
Cajas	Mensual	1 tonelada
Fundas	Mensual	0.5 toneladas
Etiquetas	Mensual	<0.5 toneladas

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 2 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 5. Evaluación cuantitativa de la actividad 2**

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 2: Identificación de necesidades</b>	Analizar datos históricos	0	0	0	0%
	Establecer características y cantidades	1	1	0	67%
	Clasificar por categorías	1	0	0	33%
	Definir prioridades de los productos	1	0	0	33%
					33%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024).

La Actividad 2 presenta un desempeño deficiente, obteniendo una calificación del 33%, lo que la ubica en la categoría "Mala". Se identifican áreas críticas que requieren atención y mejoras significativas para alcanzar un nivel satisfactorio.

La tarea de análisis de datos históricos presenta deficiencias significativas en cuanto a planificación, organización y control. La falta de un proceso formal que defina objetivos, alcance, recursos y cronograma, así como la ausencia de mecanismos de organización para la gestión eficiente de la información y el análisis, impiden una comprensión adecuada del comportamiento de los datos. Esto dificulta la toma de decisiones informadas, la identificación de oportunidades y la reducción de riesgos. Para abordar estas deficiencias, se recomienda implementar un proceso formal de planificación, establecer mecanismos de organización y control, y verificar la calidad, confiabilidad y consistencia de los resultados.

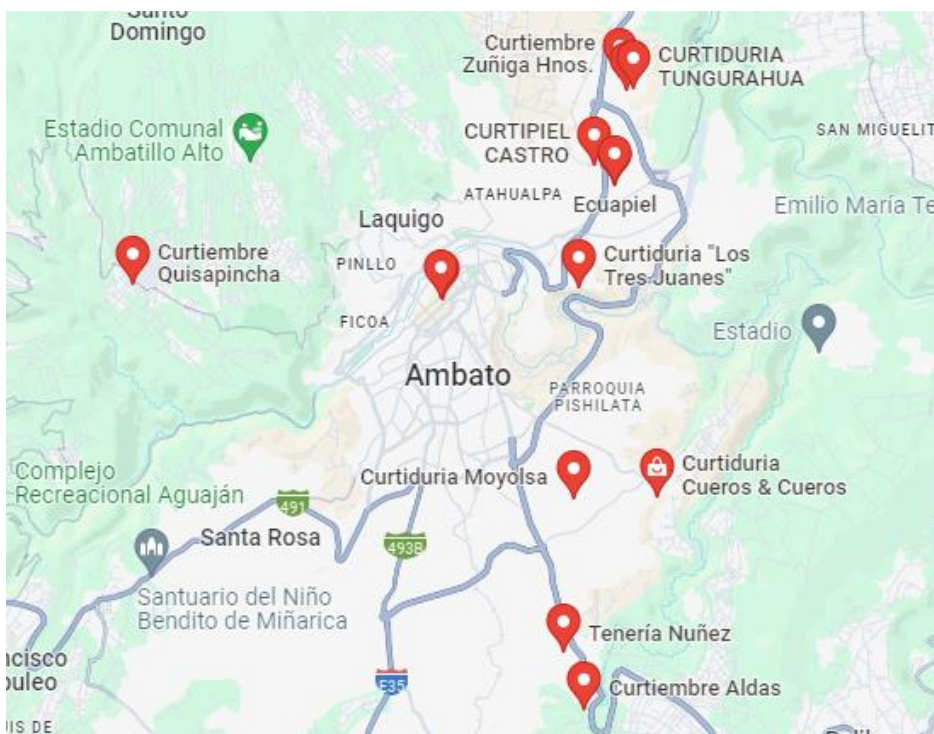
Si bien la Segunda Tarea presenta algunos aspectos positivos, como la planificación por parte del analista de abastecimiento, la realización en base a la orden de compra y la aprobación de diferentes áreas, la falta de control posterior a la tarea genera deficiencias importantes. La ausencia de verificación de la correspondencia entre lo solicitado y lo que se comprará, así como la falta de validación con las necesidades reales del cliente, pueden ocasionar errores y gastos innecesarios. Para mejorar esta situación, se recomienda implementar un mecanismo de control posterior para verificar la exactitud y completitud de la información, y validar las solicitudes con el cliente para garantizar que se ajustan a sus requerimientos.

Para la tercera y cuarta tarea, si bien el analista de abastecimiento realiza una lista de verificación inicial adecuada para la clasificación por categorías y la definición de propiedades de productos, se observan deficiencias en la organización y el

control de las tareas. Es importante destacar que la definición de categorías y propiedades debe ser realizada por personal de control de calidad con la experiencia y conocimientos necesarios, ya que el analista de abastecimiento no posee la especialización requerida para realizar estas tareas de manera óptima. Para abordar estas deficiencias, se recomienda fortalecer la organización y el control de las tareas, asignar la definición de categorías y propiedades de productos a personal de control de calidad, y brindar capacitación al analista de abastecimiento en temas de categorización y definición de propiedades de productos.

### Actividad 3: Identificación de proveedores

La identificación de proveedores capaces de satisfacer las necesidades de la empresa es un aspecto crucial del proceso de abastecimiento. Para ello, la organización cuenta con un exhaustivo listado de proveedores que incluye información detallada sobre la oferta de productos, precios y plazos de entrega de cada uno. Cabe destacar que los proveedores de materia prima, como las carnazas, se encuentran principalmente en la zona andina del Ecuador.



**Figura 6.** Mapa de las curtidurías en el sector de Tungurahua - Ecuador  
**Fuente:** Google Maps, (2024)



La evaluación de la Actividad 3 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 6.** Evaluación cuantitativa de la actividad 3.

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 3: Identificación de proveedores</b>	Definir necesidades de la empresa	1	1	1	100%
	Análisis de proveedores	1	1	1	100%
	Solicitud de cotización	1	1	0	67%
					89%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 3 ha obtenido un desempeño bastante aceptable, con una valoración del 89% y una calificación de "Buena".

La organización sobresale en la tarea de definición de necesidades gracias a una adecuada planificación, organización y control. Se identifican con claridad las características deseadas en los productos, incluyendo aspectos como calidad, precios, plazos de entrega y ventajas competitivas como asesoramiento y atención al cliente. La correcta ejecución de todos los pasos necesarios para definir las necesidades de manera efectiva demuestra un enfoque metódico y riguroso en esta etapa crucial del proceso de abastecimiento.

En la tarea de análisis de proveedores, la organización demuestra un enfoque meticuloso al realizar una evaluación exhaustiva de cada proveedor en base a criterios fundamentales para la producción de *snacks* para mascotas, como precios, calidad y plazos de entrega. Esta evaluación detallada permite seleccionar con precisión a los proveedores que mejor se ajustan a las necesidades de la empresa, garantizando así un suministro confiable y de calidad.

La tarea 3, que comprende la solicitud de cotizaciones y la selección de proveedores, se ejecuta de manera eficiente. Se solicitan cotizaciones detalladas a los proveedores preseleccionados, especificando claramente las características de los productos requeridos. Posteriormente, se realiza una evaluación exhaustiva de las cotizaciones recibidas, seleccionando al proveedor que ofrece la mejor

combinación de precio, calidad y servicio, garantizando así un suministro adecuado para la producción. Sin embargo, para optimizar aún más el control de proveedores, se recomienda implementar las siguientes medidas, establecer un sistema de control de proveedores, realizar seguimiento a las entregas, evaluar periódicamente el desempeño, establecer canales de comunicación fluidos. La implementación de estas recomendaciones permitirá a la organización fortalecer aún más actividad de identificación de proveedores.

#### **Actividad 4: Selección de proveedores**

Dentro de la organización cuentan con un catálogo de más de 40 proveedores en donde se escogen el que más se adapta a las necesidades. Una vez identificados los proveedores de la zona y todas sus ventajas se selecciona de manera óptima al que más se adapte a las necesidades de la organización.

La evaluación de la Actividad 4 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 7.** Evaluación cuantitativa de la actividad 4

<b>Actividad</b>	<b>Tareas</b>	<b>Planificación</b>	<b>Organización</b>	<b>Control</b>	<b>%</b>
<b>Actividad 4: Selección de proveedores</b>	Definir criterios de selección de proveedores	1	1	1	100%
	Establecimiento del contrato	1	1	1	100%
	Monitoreo de desempeño del proveedor	1	1	0	67%
	Evaluación periódica de proveedor	1	0	0	33%
					75%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 4 ha obtenido un desempeño aceptable con una valoración del 75% y una calificación de "Buena", existen áreas que requieren atención para optimizar el proceso y alcanzar un mayor nivel de eficiencia. Específicamente, se recomienda enfocarse en mejorar el control de las tareas para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

La organización demuestra un enfoque eficiente en la planificación, organización y control de las tareas relacionadas con la definición de criterios de selección de proveedores, Tarea 1, y el establecimiento de contratos, Tarea 2. Las políticas de seguridad rígidas establecidas en convenio con los proveedores garantizan la satisfacción de la demanda y la oferta de manera segura y confiable.

La organización implementa un adecuado seguimiento continuo del rendimiento de los proveedores, Tarea 3, en base a criterios establecidos como el cumplimiento de plazos de entrega, la calidad de los productos y servicios, el nivel de servicio al cliente y los costos. Esta práctica permite identificar áreas de mejora y tomar decisiones oportunas para optimizar el desempeño de los proveedores. Sin embargo, debe controlar de forma periódica para obtener dichos resultados.

Si bien la organización planifica encuentros para realizar la evaluación periódica de proveedores, Tarea 4, la falta de organización y control de estos encuentros limita la efectividad del proceso. Para optimizar la evaluación y obtener información valiosa sobre el desempeño de los proveedores, se recomienda implementar las siguientes medidas, formalizar la evaluación periódica, establecer indicadores de desempeño (KPIs), utilizar herramientas de evaluación, comunicar los resultados de la evaluación, tomar medidas correctivas, etc., al implementar estas recomendaciones, la organización podrá fortalecer el proceso de evaluación periódica de proveedores, obtener información valiosa para la toma de decisiones y mejorar el rendimiento general de la cadena de suministro.

La organización ha establecido una base sólida para la gestión de proveedores con un enfoque eficiente en la selección, el establecimiento de contratos y el monitoreo del desempeño.

#### **Actividad 5: Decisión de control de cantidades de suministros**

En el área de compras, se realiza una evaluación crucial para la selección de proveedores: "¿Cuentan con los productos requeridos?". Si el proveedor dispone de los suministros necesarios, se procede con la Actividad 6. En caso contrario, se retorna a la Actividad 3 para reevaluar las opciones de abastecimiento.

La evaluación de la Actividad 5 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 8.** Evaluación cuantitativa de la actividad 5

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 5: Decisión de control de cantidades de suministros</b>	Análisis históricos	0	0	0	0%
	Revisión de cantidades	1	1	0	67%
	Análisis de tendencias	1	0	0	33%
					33%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 5 ha obtenido una calificación preocupante del 33% y la valoración "Mala" en lo que respecta a la planificación, organización y control de tareas. Esta situación evidencia la necesidad imperiosa de implementar mejoras sustanciales en estos aspectos para optimizar el desempeño de la organización.

La Tarea 1 de análisis históricos no solo se trata de recopilar datos del pasado, sino de realizar un análisis profundo y estratégico para comprender a fondo el desempeño de la organización. A través de una adecuada planificación, organización y control de esta tarea, se obtienen valiosos beneficios que impulsan el crecimiento y la eficiencia de la organización.

La segunda tarea, que consiste en la revisión de cantidades por parte del analista de abastecimiento, presenta una oportunidad para optimizar el proceso de compra de suministros para la producción de *snacks* para mascotas. Si bien la verificación de las cantidades solicitadas al proveedor es un paso importante, la falta de un control y comparación con el plan establecido genera ineficiencias.

Si bien la organización cuenta con una adecuada planificación para la Tarea 3 de análisis de tendencias, la falta de seguimiento y control efectivo está obstaculizando el logro de sus objetivos. Esta situación se traduce en dificultades para identificar tendencias emergentes, comprender el comportamiento del consumidor y evaluar el panorama competitivo a nivel global.

### Actividad 6: Pedido de suministros.

Una vez seleccionado el proveedor se procede al pedido de las cantidades de los suministros requeridos. Se realiza una nota de venta que pasa tanto de gerencia como a finanzas para su previa aprobación. Obsérvese la figura 8.

La evaluación de la Actividad 6 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 9.** Evaluación cuantitativa de la actividad 6

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 6: Pedido de suministros</b>	Análisis de presupuestos	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 8 se destaca por su excepcional desempeño, obteniendo una calificación perfecta del 100%. Este logro es un claro reflejo de la implementación efectiva de estrategias de planificación, organización y control en la ejecución de la tarea única que la compone.

El análisis de presupuesto se ha convertido en una herramienta indispensable para la gestión financiera de la organización, proporcionando una comprensión clara de la situación financiera, identificando áreas de mejora y optimizando el uso de los recursos. Al implementar un análisis de presupuesto efectivo, la organización se posiciona para alcanzar sus objetivos financieros y lograr una mayor estabilidad y crecimiento a largo plazo.

### Actividad 7: Control en Finanzas.

La gestión de los recursos financieros de la organización se lleva a cabo a través de un conjunto de tareas interconectadas, diseñadas para optimizar el uso de los fondos disponibles y alcanzar los objetivos financieros establecidos. Este proceso se caracteriza por un flujo de trabajo estructurado que garantiza la eficiencia y el control en cada etapa.

Para optimizar el proceso de gestión financiera, se implementa un flujo de trabajo condicional que dirige las actividades según el monto de las compras. En el caso de compras que superen los \$1.000, el proceso pasa a la Actividad 8, donde se realiza una evaluación más detallada y se aplican controles adicionales. Para compras menores a \$1.000, el proceso continúa a la Actividad 9, donde se completa la gestión de la compra de manera eficiente.

La evaluación de la Actividad 6 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 10.** Evaluación cuantitativa de la actividad 7

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 7: Control en Finanzas</b>	Análisis de necesidades	1	1	1	100%
	Estimación de costos	1	1	0	67%
	Asignación de recursos	1	1	1	100%
	Control de desviaciones	0	0	0	0%
	Evaluación de opciones de pago	1	1	0	67%
	Monitoreo de condiciones de pago	1	1	0	67%
	Asignación responsabilidades	1	1	1	100%
					71%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 7 ha obtenido una calificación "Buena" con un promedio del 71%, lo que demuestra un desempeño positivo en general. Sin embargo, existen aspectos importantes en las áreas de organización y control que requieren atención para alcanzar un nivel de excelencia.

La tarea uno, tres y siete, análisis de recursos, asignación de recurso y asignación de responsabilidades respectivamente, se realiza la planificación, organización y control, es decir, los análisis previos son revisados y aceptados por las autoridades de la organización correspondientes, estas actividades están correlacionadas ya que son una de ellas no se puede pasar a la otra, además de que el control post tarea se realiza con especificaciones y periódicamente por los analistas de las áreas.

La estimación de costos es un proceso fundamental para la Tarea 2, especialmente para empresas e individuos que buscan tomar decisiones financieras informadas, optimizar sus recursos y alcanzar sus objetivos financieros. Al comprender los costos asociados con la actividad, se pueden evaluar mejor las opciones, asignar recursos de manera eficiente y minimizar riesgos financieros. Sin embargo, la falta de un control adecuado de la tarea 2 puede generar riesgos financieros y errores que podrían afectar negativamente el resultado final. Por lo tanto, es crucial implementar un sistema de control de riesgos que complemente el proceso de estimación de costos y garantice el éxito de la actividad.

La Tarea 4, el control de desviaciones se ha convertido en una herramienta indispensable para la gestión financiera efectiva. Permite a empresas e individuos monitorear y controlar el uso de recursos, identificar y corregir desviaciones presupuestarias y tomar medidas preventivas para minimizar riesgos financieros. Sin embargo, la falta de un proceso adecuado de planificación, organización y control en la organización impide la implementación de un sistema de control de desviaciones robusto. Como consecuencia, no se pueden obtener los numerosos beneficios que este sistema ofrece, como, toma de decisiones informadas, eficiencia financiera, minimización de riesgos, alcanzar objetivos financieros, etc.

La Tarea 5 se centra en la evaluación y selección de las opciones de pago más adecuadas para las transacciones de la organización. Esto implica analizar diferentes métodos de pago, como transferencias bancarias, cheques, tarjetas de crédito/débito o plataformas de pago electrónico, considerando factores como, costos, seguridad, eficiencia y conveniencia.

La Tarea 6 se enfoca en el monitoreo y seguimiento del cumplimiento de las condiciones de pago acordadas con clientes, proveedores u otras partes involucradas. Esto implica, establecimiento de términos de pago claros, seguimiento de pagos pendientes, comunicación y gestión de cobros, conciliación de cuentas, etc.

### **Actividad 8: Revisión de orden de compra (Gerencia)**

Es una actividad fundamental dentro del ciclo de compras de una organización. Esta actividad tiene como objetivo garantizar que las compras mayores a 1000 dólares se

realicen de manera eficiente, transparente y responsable, asegurando que se cumplan con los requisitos establecidos por la empresa y se optimice el uso de los recursos financieros. Ver figura 8.

La evaluación de la Actividad 8 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 11.** Evaluación cuantitativa de la actividad 8

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 8: Revisión de orden de compra</b>	Revisión de orden de compra (Gerencia)	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 8, que involucra la revisión de órdenes de compra por parte de la Gerencia, ha alcanzado una calificación de "Excelente" con un 100% de aprobación en las etapas de planificación, organización y control. Este logro excepcional se atribuye a la implementación de un proceso robusto y estratégico que garantiza la adquisición de productos al mejor costo posible, alineado con los objetivos de la organización.

Con gran atención, la Gerencia, como ente responsable de la toma de decisiones financieras estratégicas, asume un rol fundamental en la revisión de cada orden de compra mayores a mil dólares. Un análisis exhaustivo se realiza para evaluar la necesidad real del producto o servicio, considerando su impacto en las operaciones y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Así mismo, se lleva a cabo una evaluación rigurosa de las propuestas de proveedores, comparando precios, calidad, especificaciones técnicas y condiciones de pago. Esta evaluación profunda permite seleccionar la opción que ofrece la mejor relación costo-beneficio, optimizando los recursos financieros de la empresa.

Se destaca como un modelo ejemplar de gestión de compras estratégicas, gracias a su enfoque sistemático, su énfasis en la optimización de recursos y su compromiso con la toma de decisiones informadas y responsables



### Actividad 9: Revisión de la orden de compra (Finanzas)

En el área de finanzas se aprueba tanto para las compras menores a 1000 \$ como el pago para las compras mayores a 1000 \$ con la aprobación previa de gerencia. Ver figura 8.

La evaluación de la Actividad 9 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 12.** Evaluación cuantitativa de la actividad 9

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 9: Revisión de orden de compra</b>	Revisión de orden de compra (Finanzas)	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 9, dedicada a la revisión de órdenes de compra, ha obtenido una calificación de "Excelente" con un 100% de aprobación en las etapas de planificación, organización y control. Este logro se debe a la implementación de un proceso robusto que garantiza la adquisición de productos al mejor costo posible, con la máxima seguridad y eficiencia.

Un especialista en finanzas altamente calificado se encarga de la revisión metódica de cada orden de compra, verificando cuidadosamente todos los detalles, desde la información del proveedor y la descripción precisa de los productos hasta las condiciones de pago y los plazos de entrega.

Adicionalmente, se realiza una evaluación exhaustiva de las características de los productos que se van a adquirir, comparando precios, calidad y especificaciones técnicas con diferentes proveedores del mercado. Esta comparación garantiza que la organización obtenga la mejor relación costo-beneficio en cada compra.

Para finalizar, un control riguroso supervisa todo el proceso, desde la revisión inicial hasta la recepción final de los productos. Este control proporciona a la organización la seguridad de que se cumplen estrictamente los estándares de calidad y que los recursos financieros se utilizan de manera responsable.

La Actividad 9 se destaca como un modelo ejemplar de gestión de compras, gracias a su enfoque sistemático, su énfasis en la eficiencia y su compromiso con la optimización de recursos.

### Actividad 10: Pago proveedor

Es una actividad crucial dentro del área de finanzas de una empresa, ya que se encarga de gestionar el pago de las obligaciones contraídas con proveedores de bienes y servicios. Esta actividad involucra una serie de tareas esenciales para garantizar un manejo eficiente y transparente de las cuentas por pagar.

Código	Descripción	Cantidad	UM	Precio Unitario	Valor Total	% Dto	Dto	Valor Neto	IVA
VEEN01	VENTA ENVASES CON IVA	329,00	UND	0,4464	146,87	0%	0,00	146,87	12%
TOTAL KILOS		0,00			146,87		0,00	146,87	

Información Adicional		Forma Pago	
AGENTE RETENCION: 1		OTROS CON UTILIZACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO	

Subtotal	12%	146,87
Subtotal	0%	0,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>146,87</b>
IVA	12%	17,62
IVA	0%	0,00
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>164,49</b>

**Figura 7.** Factura por compra de suministros.

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 10 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 13.** Evaluación cuantitativa de la actividad 10

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 10: Pago proveedor</b>	Verificación de documentación	1	1	1	100%
	Registro de transacciones	1	1	1	100%
	Análisis de gastos	1	1	0	67%
					89%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 10, con una calificación del 89% y catalogada como "Buena", presenta oportunidades para mejorar en la etapa de control de tareas. Si bien el desempeño actual es positivo, existen áreas que pueden optimizarse para alcanzar un nivel de excelencia.

La tarea 1, verificación de documentación, constituye una etapa fundamental en el proceso de adquisición de bienes y servicios, garantizando la selección de opciones que satisfagan las necesidades de la organización de manera eficiente y transparente. Esta tarea se realiza siguiendo las etapas de planificación, organización y control, donde se observa de forma detenida los productos y servicios a pedir.

En la etapa de planificación, se definen los criterios de evaluación de la documentación, se identifican las fuentes de información y se establece un cronograma de actividades. Durante la organización, se recopila la documentación requerida, se asigna personal responsable y se establecen canales de comunicación. En la etapa de control, se revisa minuciosamente la documentación, se identifican posibles discrepancias o inconsistencias y se toman las medidas correctivas necesarias.

La tarea 2, registro de transacciones, juega un papel crucial en la gestión financiera de la organización, garantizando la eficiencia y transparencia en los pagos a proveedores mediante un sistema estructurado y documentado. Esta tarea se realiza siguiendo las etapas de planificación, organización y control, donde se detallan los procedimientos y responsabilidades para el registro preciso y oportuno de todas las transacciones.

En la etapa de planificación, se definen los procedimientos de registro de transacciones, se establecen los canales de comunicación y se asignan responsabilidades. Durante la organización, se configura el sistema de registro, se capacita al personal y se implementan mecanismos de control interno. En la etapa de control, se registra cada transacción de manera precisa y oportuna, se concilian los registros con los estados de cuenta bancarios y se realizan auditorías periódicas para garantizar la integridad de la información.

La tarea 3, análisis de gastos, es fundamental para la gestión financiera eficiente de la organización, ya que permite identificar tendencias en los costos de adquisición

de productos o servicios y tomar decisiones estratégicas para optimizar el uso de recursos. Esta tarea implica la recopilación de datos de costos, la identificación de tendencias y patrones, la evaluación de la eficiencia de los proveedores y la elaboración de recomendaciones para la optimización de gastos.

### **Actividad 11: Recepción de pedidos.**

Es una actividad crucial dentro de la cadena de suministro de la organización, ya que asegura que los bienes o servicios solicitados se reciban en las condiciones acordadas y en el tiempo establecido. Esta actividad involucra una serie de pasos esenciales para garantizar la calidad, la integridad y la trazabilidad de los productos adquiridos.

Cabe recalcar que la organización trabaja bajo un sistema PULL, es decir, que la adquisición de las materias primas (carnazas) está coordinada con la producción y se compra la materia prima necesaria para cumplir con dicho proceso, por lo tanto, no existe un nivel de inventario en el área de compras.



**Figura 8.** Recepción de pedidos en ANDESFOODS CIA. LTDA.  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 11 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 14.** Evaluación cuantitativa de la actividad 11

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 11: Recepción de pedidos</b>	Revisión de la orden de compra	1	1	1	100%
	Inspección del área de recepción	1	0	0	33%
	Inspección inicial de la mercancía	1	1	1	100%
	Elaboración del acta de recepción	1	1	0	67%
	Actualización de registros	1	1	1	100%
					80%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la actividad ha obtenido una calificación de "Buena" con un promedio del 80%, aún existen áreas de oportunidad para alcanzar la excelencia. Se recomienda enfocar los esfuerzos de mejora en los aspectos relacionados con la organización y el control, con el objetivo de optimizar los procesos y garantizar una mayor eficiencia y eficacia en la ejecución de la tarea.

La primera tarea consiste en la revisión minuciosa de la orden de compra, donde se verifica la información detallada sobre los productos solicitados, las cantidades, las fechas de entrega y las especificaciones técnicas. Posteriormente, se procede a planificar la llegada de los suministros a la organización, coordinando con los proveedores y estableciendo los plazos de entrega. El analista de abastecimiento juega un rol crucial en esta etapa, corroborando la información de la orden de compra con los productos recibidos y asegurando la coincidencia con las especificaciones acordadas. Una vez que los suministros se encuentran en la organización, se realiza un control exhaustivo de los mismos, verificando que cumplan con todas las características y requisitos establecidos en la orden de compra. Esta tarea, al abarcar la revisión, planificación y control, cumple con todas las etapas y parámetros necesarios para garantizar la recepción adecuada de los suministros y la satisfacción de las necesidades de la organización.

La segunda tarea, inspección del área de recepción, es fundamental para asegurar que el espacio donde se descargarán las mercancías se encuentre en óptimas condiciones. El analista de abastecimiento planifica la inspección y la delega al personal responsable de la bodega de recepción. Sin embargo, es necesario

implementar un mecanismo de control y seguimiento para garantizar que la inspección se realice de manera efectiva y que se documente el estado del área antes de la descarga de las mercancías. Esto permitirá identificar y abordar cualquier problema potencial que pueda afectar la integridad de los suministros durante el proceso de recepción.

La tercera tarea, inspección inicial de la mercancía, consiste en un análisis exhaustivo de los suministros una vez llegados a la bodega. Esta tarea crucial es planificada, organizada y controlada por el analista de abastecimiento, quien verifica que los productos recibidos coincidan con la información de la orden de compra en cuanto a cantidad, tipo, características y estado. La correcta ejecución de esta tarea garantiza la calidad y conformidad de los suministros antes de su ingreso al inventario.

La cuarta tarea, elaboración del acta de recepción, es un documento oficial que registra la información crucial sobre la recepción de los suministros. Una vez corroborada la información de los productos, el analista de abastecimiento elabora el acta, detallando la fecha, hora, características, cantidad y estado de los suministros recibidos. Este documento sirve como evidencia de la recepción y como base para realizar mejoras en los procesos de adquisición y recepción en el futuro.

La quinta tarea, actualización de registros, consiste en ingresar de manera precisa y oportuna toda la información relacionada con la recepción de los suministros en el software de gestión de inventarios. Esta tarea es fundamental para las áreas de producción y distribución, ya que les permite tener acceso a datos actualizados sobre la disponibilidad de los materiales, lo que facilita la planificación de la producción, la optimización de los inventarios y la coordinación

### **Actividad 12: Almacenamiento de los suministros**

Es la etapa final del proceso de abastecimiento en ANDESFOODS CIA. LTDA. En esta etapa, el analista de abastecimiento se encarga de guardar los suministros recibidos en las áreas designadas del almacén, asegurando que se cumplan las condiciones de almacenamiento adecuadas para preservar la calidad y la integridad de los productos. La organización cuenta con una bodega de suministros destinado al almacenamiento de materia prima y tiene una dimensión de 400 metros cuadrados. Ver figura 8.

La evaluación de la Actividad 12 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 15.** Evaluación cuantitativa de la actividad 12

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 12: Almacenamiento de los suministros</b>	Inspección de productos	1	1	1	100%
	Asignación de ubicaciones	1	1	0	67%
	Actualización de inventarios	1	1	1	100%
					89%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 12: Almacenamiento de los suministros, ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 89%, lo que refleja un desempeño satisfactorio en esta área. Si bien se ha logrado un buen nivel de organización y control en el almacenamiento de los productos, aún existen oportunidades para alcanzar la excelencia en este proceso.

La tarea 1, inspección de productos, se lleva a cabo implementando un proceso riguroso de planificación, organización y control, tomando en cuenta las características específicas de cada producto. Esta tarea meticulosa es fundamental para prevenir problemas en el área de producción, donde los suministros se transforman en productos terminados. La inspección detallista garantiza que solo se utilicen materiales de alta calidad, lo que contribuye a la elaboración de productos impecables y a la satisfacción de los clientes.

La tarea 2, asignación de ubicaciones, implica una planificación estratégica realizada por el analista de abastecimiento. Si bien el tiempo de recepción en la bodega de materia prima es breve debido al rápido traslado de los suministros al área de producción, es crucial fortalecer el control de esta tarea para prevenir inconvenientes. Una asignación eficiente de ubicaciones optimiza el espacio de almacenamiento, facilita el acceso a los materiales y agiliza los procesos de producción, contribuyendo así a la eficiencia general de la organización.

La tarea 3, actualización de inventarios, se ejecuta de manera organizada y metódica, siguiendo rigurosos procesos de planificación, organización y control. Esta

tarea fundamental ofrece numerosas ventajas, ya que la información actualizada sobre los inventarios es accesible para todas las áreas de la organización. Esta transparencia facilita la toma de decisiones oportunas, optimiza la gestión de los recursos y agiliza los procesos, contribuyendo significativamente a la eficiencia y productividad general de la empresa.

### **Análisis general del proceso de Abastecimiento**

**Tabla 16.** Resumen de la evaluación del proceso de Abastecimiento

ACTIVIDADES	EVALUACIÓN CUANTITATIVA			PROMEDIO TOTAL	PROMEDIO DEL PROCESO
	PLANIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	CONTROL		
<b>Actividad 1: Orden de pedido</b>	100%	100%	33%	78%	78%
<b>Actividad 2: Identificación de necesidades</b>	75%	25%	0%	33%	
<b>Actividad 3: Identificación de proveedores</b>	100%	100%	67%	89%	
<b>Actividad 4: Selección de proveedores</b>	100%	75%	50%	75%	
<b>Actividad 5: Control de Calidad</b>	67%	33%	0%	33%	
<b>Actividad 6: Pedido de suministros</b>	100%	100%	100%	100%	
<b>Actividad 7: Control en Finanzas</b>	86%	86%	43%	71%	
<b>Actividad 8: En el área de gerencia</b>	100%	100%	100%	100%	
<b>Actividad 9: En el área de finanzas</b>	100%	100%	100%	100%	
<b>Actividad 10: Pago proveedor</b>	100%	100%	67%	89%	
<b>Actividad 11: Recepción de pedidos</b>	100%	80%	60%	80%	
<b>Actividad 12: Almacenamiento de los suministros</b>	100%	100%	67%	89%	

En el presente cuadro resumen del proceso de abastecimiento se observa un déficit significativo en el control de las actividades. Esto sugiere que, aunque la planificación y la organización son fuertes, la supervisión y verificación no son adecuadas. La falta



de control puede llevar a errores, retrasos y una mayor incidencia de problemas de calidad, afectando negativamente la eficiencia del proceso de abastecimiento. Es esencial implementar sistemas de control más robustos y efectivos para asegurar la integridad y precisión en cada etapa del proceso.

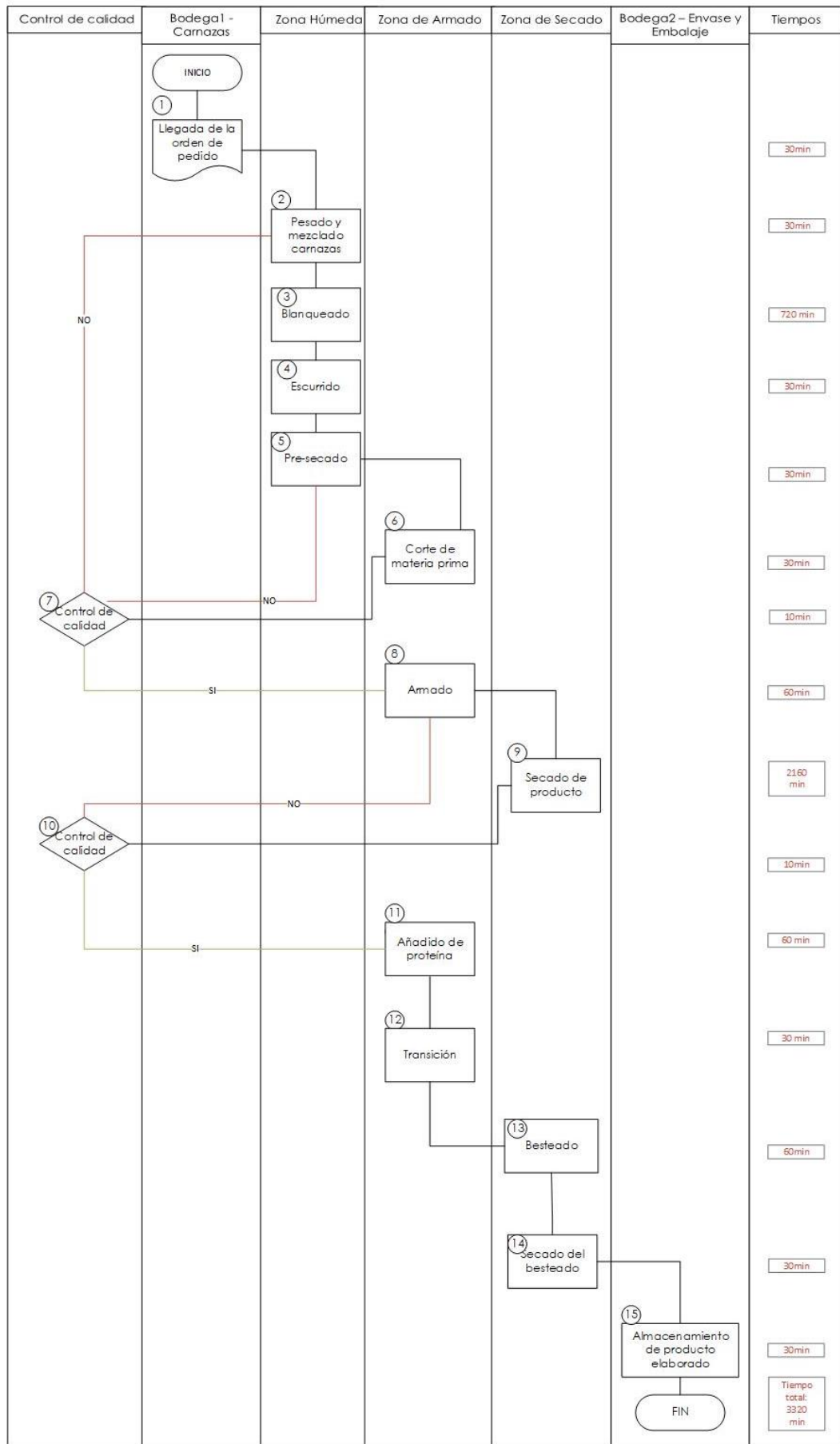
La productividad total del proceso de abastecimiento es del 78%, lo que indica que hay un margen considerable para la mejora. Para aumentar tanto la eficiencia como la eficacia del proceso, es crucial implementar mejoras específicas en varias áreas. Primero, se deben establecer procedimientos de control más estrictos, utilizando tecnologías avanzadas como sistemas de gestión de inventarios automatizados y herramientas de seguimiento en tiempo real. Esto permitirá una supervisión más precisa y una rápida identificación de cualquier discrepancia o problema.

Mejorar el proceso de abastecimiento no solo beneficia al área específica, sino que también tiene un impacto positivo en los procesos de producción y distribución. Estos procesos están intrínsecamente interconectados, formando un sistema integral que es la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. Un abastecimiento optimizado asegura que los materiales y productos necesarios estén disponibles a tiempo, en las cantidades correctas y con la calidad requerida, lo cual es esencial para mantener un flujo de producción constante y eficiente.

Abordar las deficiencias en el control del proceso de abastecimiento y realizar mejoras continuas no solo optimiza esta área específica, sino que también fortalece toda la cadena de suministro de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. Al hacerlo, se asegura un rendimiento operativo superior y una mayor satisfacción del cliente, lo que en última instancia contribuye al éxito y crecimiento sostenido de la empresa.

#### **4.1.1.2. Proceso de producción de ANDESFOODS CIA. LTDA.**

**Producción:** La elaboración de *snacks* para mascotas (Figura 9) se lleva a cabo en una planta ubicada al norte de la ciudad de Ambato, Ecuador. Si bien las instalaciones cuentan con la infraestructura adecuada, aún falta por definir un proceso estandarizado para la producción de estos *snacks*. A continuación, se presenta un flujograma que describe las actividades que se realizan actualmente.



**Figura 9.** Flujograma del proceso Producción de ANDESFOOS CIA. LTDA.

## Explicación y evaluación del proceso de producción.

La producción de *snacks* para mascotas es una industria en constante crecimiento que exige altos estándares de calidad, seguridad y eficiencia. La organización trabaja para la optimización de las actividades del proceso de producción y garantiza la satisfacción del cliente para ganar posicionamiento en el mercado tanto nacional como internacional.

### Actividad 1: Llegada de la orden de pedido

La actividad "Llegada de la orden de compra" es un componente fundamental del proceso de adquisiciones. Implica la recepción, el procesamiento y la verificación de las órdenes de compra de los proveedores. Esta actividad desempeña un papel crucial para garantizar que se reciban los bienes o servicios correctos en el momento oportuno y en las condiciones acordadas. Observar figura 8.

La evaluación de la Actividad 1 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 17.** Evaluación cuantitativa de la actividad 1

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
	Verificar la información de la orden de compra	1	1	1	100%
<b>Actividad 1: Llegada de la orden de pedido</b>	Inspección de los insumos	1	0	0	33%
	Archivar documentación	1	1	0	67%
					67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 1: Llegada de la Orden de Pedido ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 67%, lo que indica un desempeño aceptable con oportunidades para optimizar las tareas.

En la primera tarea, la verificación de la información de la orden de compra, se observa un buen desempeño en la etapa de planificación. El encargado revisa cuidadosamente los detalles de la orden para garantizar una producción adecuada.

Sin embargo, el control de esta tarea se realiza únicamente al finalizar la misma, lo que podría generar retrasos o errores si se identifican problemas en una etapa posterior. Se recomienda implementar un sistema de control continuo durante todo el proceso de verificación para asegurar la precisión y la eficiencia.

En la segunda tarea, la inspección de los suministros, se identifica una deficiencia en la organización y el control. Si bien la planificación inicial establece los lineamientos para la inspección, la falta de seguimiento y control durante la ejecución de la tarea genera problemas como errores de digitación o pérdida de suministros. Es crucial implementar mecanismos de organización y control para garantizar la exactitud y la integridad de la inspección.

La tercera tarea, el archivo de documentación, muestra un buen desempeño en las etapas de planificación y organización. Se establecen metas claras y se distribuye el trabajo de manera eficiente entre los delegados. Sin embargo, la ausencia de un control riguroso sobre el proceso de archivo puede generar problemas como documentos extraviados o desorganizados. Se recomienda implementar un sistema de control que verifique el correcto archivo de la documentación y garantice su accesibilidad y seguridad.

## **Actividad 2: Pesado y mezclado de carnazas**

En la organización se procesan diariamente 5 toneladas de carnazas. Estas ingresan a la zona húmeda, donde se pesan para registrar su cantidad exacta y luego se mezclan según las referencias establecidas. Este proceso de mezclado homogéneo asegura una composición uniforme de la materia prima, lo cual es fundamental para obtener un producto final de calidad consistente. La zona húmeda juega un papel crucial en la trazabilidad y el control de calidad de las carnazas, garantizando la seguridad alimentaria y la satisfacción del cliente.



**Figura 10.** Balanza Ohaus Defender 3000 Kgs  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 2 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 18.** Evaluación cuantitativa de la actividad 2

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 2: Pesado y mezclado de carnazas</b>	Preparar el área de trabajo	1	1	1	100%
	Pesar los insumos	1	1	1	100%
	Mezclar los ingredientes	1	1	1	100%
	Limpieza post pesado y mezclado	1	1	0	67%
					92%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 2: Pesado y mezclado de carnazas ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 92%, lo que refleja un desempeño satisfactorio con oportunidades para optimizar aún más las tareas.

La primera tarea, la preparación del área de trabajo, muestra un buen desempeño en las etapas de planificación, organización y control. El encargado del área de producción precautela el correcto manejo de las carnazas desde la recepción hasta la siguiente tarea, asegurando la higiene y la seguridad del proceso.

La segunda tarea, el pesado de insumos, se caracteriza por un control preciso de la cantidad de carnazas y demás insumos. Se verifica cuidadosamente la orden de

pedido y se compara con lo recibido en el área de producción, garantizando que se utilizan las cantidades correctas para cada receta.

La tercera tarea, la mezcla de ingredientes, se destaca por una planificación, organización y control eficientes. Se toma en cuenta la receta específica de cada cliente para garantizar la elaboración del producto deseado. La mezcla se realiza de manera homogénea y uniforme, asegurando la calidad y consistencia del producto final.

La cuarta tarea, la limpieza post pesado y mezclado, presenta un buen desempeño en las etapas de planificación y organización. Se establece un hábito de limpieza para mantener la calidad de las carnazas y evitar la contaminación cruzada. Sin embargo, la falta de un control post-actividad impide llevar un registro de la frecuencia de limpieza de la maquinaria, lo que podría generar problemas de higiene a largo plazo.

### **Actividad 3: Blanqueado**

La actividad de blanqueado y limpieza de carnazas es un proceso crucial en la producción de alimentos para mascotas, especialmente para aquellos que contienen carne como ingrediente principal. Su objetivo es eliminar impurezas, reducir la carga bacteriana y mejorar la apariencia de la carne para que sea apta para el consumo canino. Este proceso se lleva a cabo utilizando químicos específicos dentro de bombos de tratamiento que permiten un contacto uniforme y efectivo con la carne.



**Figura 11.** Bombo 2 para mezclado de carnazas de 3500Kgs  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 3 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 19.** Evaluación cuantitativa de la actividad 3

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 3: Blanqueado</b>	Reunir los ingredientes y equipos	1	1	1	100%
	Preparar la solución de blanqueado	1	1	1	100%
	Enfriar las carnazas	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 3: Blanqueado de carnazas ha obtenido una calificación de "Excelente" con un puntaje del 100%, lo que refleja un desempeño sobresaliente y un proceso altamente eficiente. Este logro es un resultado del trabajo en equipo, la planificación estratégica y la ejecución precisa de cada tarea.

La planificación mensual de la tarea garantiza la disponibilidad de los ingredientes y equipos necesarios para el blanqueado de carnazas, ajustándose a los requerimientos de los snacks solicitados por los clientes. La planificación define claramente las responsabilidades de cada miembro del equipo, asegurando una distribución eficiente del trabajo. La organización y el control constante durante toda la tarea permiten identificar y corregir cualquier desviación del plan original, garantizando el cumplimiento de los objetivos.

La preparación de la solución de blanqueado es una tarea crucial liderado por ingenieros alimenticios, quienes determinan las cantidades precisas de los componentes para garantizar su eficacia y seguridad. La planificación del trabajo con los bombos de tratamiento optimiza su uso y asegura un proceso eficiente y continuo. El control riguroso durante el blanqueado garantiza que la carne se exponga a las condiciones adecuadas de temperatura, tiempo y concentración de químicos, obteniendo el resultado deseado.

El enfriamiento eficiente de las carnazas se logra mediante una planificación, organización y control precisos, asegurando que las carnazas alcancen la

temperatura adecuada de manera uniforme y en el tiempo establecido. El éxito de esta tarea depende de la colaboración y el compromiso de todo el equipo, contribuyendo a un proceso satisfactorio para toda la organización.

La Actividad 3: Blanqueado de carnazas es un ejemplo de excelencia en la ejecución de un proceso complejo. La planificación estratégica, la delegación efectiva de responsabilidades, el liderazgo de expertos y el trabajo en equipo han permitido alcanzar un desempeño sobresaliente y garantizar la calidad y seguridad del producto final.

#### **Actividad 4: Ecurrido**

La actividad de escurrido juega un papel fundamental en la producción de alimentos para mascotas, especialmente aquellos que contienen carne como ingrediente principal. Su objetivo principal es eliminar la mayor parte del agua y los residuos de peróxido de hidrógeno del proceso anterior de blanqueado, asegurando la calidad y seguridad del producto final.



**Figura 12.** Ecurridora 3P. Capacidad de 1 tonelada.  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 4 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.



**Tabla 20.** Evaluación cuantitativa de la actividad 4

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 4: Ecurrido</b>	Colocación de las carnazas en la escurridora	1	1	1	100%
	Recolección de líquido	1	1	1	100%
	Limpieza post escurrido	1	1	0	67%
					89%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 4: Ecurrido de Carnazas ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 89%, lo que demuestra un desempeño satisfactorio. Sin embargo, existen oportunidades para optimizar aún más las tareas y alcanzar la excelencia.

La primera tarea, colocación de carnazas en la escurridora se desarrolla de manera satisfactoria bajo la planificación, organización y control del área de producción. El encargado cumple con las especificaciones en todas las etapas, lo que evita problemas durante el proceso. Sin embargo, para optimizar aún más la tarea, se recomienda detallar cómo se optimiza la planificación, organización y control, cómo se asegura el cumplimiento de las especificaciones en todas las etapas y qué medidas se toman para prevenir problemas.

La segunda tarea, recolección de líquido cuenta con un sistema de desagüe en el suelo que conduce a pozos para la recolección del agua, la cual se verifica antes de ser desechada siguiendo un proceso planificado, organizado y controlado. Para optimizar aún más la tarea, se recomienda detallar el método de verificación del agua, especificar el proceso de desecho del líquido incluyendo los métodos utilizados y las medidas de seguridad, y establecer la frecuencia de verificación y limpieza del sistema de desagüe.

La tercera tarea, limpieza post escurrido de la maquinaria, si bien evita malos olores y contribuye a la desinfección y prevención de plagas a largo plazo, presenta inconsistencias debido a la falta de planificación, organización y control. Para optimizarla, se recomienda establecer un programa de limpieza regular con frecuencias definidas y documentar el proceso, incluyendo los métodos utilizados, los productos aplicados y las medidas de seguridad.

### Actividad 5: Pre-secado

El pre-secado constituye una etapa crucial en el procesamiento de las carnazas, preparando el material para un secado posterior más eficiente. En esta fase, las carnazas, tras haber sido sometidas a un proceso de escurrido para eliminar el exceso de agua superficial, pasan por máquinas especializadas que extraen una cantidad significativa de la humedad restante.



**Figura 13.** Túneles de pre-secado de carnazas.

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 5 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 21.** Evaluación cuantitativa de la actividad 5

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 5: Pre-secado</b>	Revisión de los requerimientos de los snacks	1	1	1	100%
	Configuración del equipo de pre-secado	1	1	1	100%
	Inspección post-secada	1	0	0	33%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 5: Pre-secado ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 78%, lo que demuestra un desempeño satisfactorio. Sin embargo, aún existen oportunidades para optimizar las tareas y alcanzar la excelencia.

La primera tarea, la revisión de los requerimientos de los *snacks*, es crucial para garantizar un pre-secado exitoso. El encargado del área de producción debe analizar meticulosamente la receta de los *snacks* para identificar las especificaciones exactas de temperatura, tiempo y humedad requeridos. Esta revisión debe realizarse con anticipación, antes de iniciar el proceso de pre-secado, para evitar errores o retrasos.

En la segunda tarea, la configuración del equipo de pre-secado, se deben aplicar los parámetros establecidos en la revisión de requerimientos. La temperatura, el tiempo y la humedad deben ajustarse con precisión para obtener un pre-secado uniforme y consistente. Esta tarea se lleva a cabo actualmente con planificación, organización y control correctos, lo cual ayuda a minimizar errores.

La tercera tarea, la inspección post-secada, es fundamental para garantizar la calidad del producto final. Sin embargo, esta tarea actualmente no se organiza ni se controla de manera adecuada, lo que genera un cuello de botella en el proceso. Para optimizarla, se recomienda implementar un sistema de planificación y control que incluya, inspecciones periódicas, registros detallados, acciones correctivas, mejora continua, etc.

#### **Actividad 6: Corte de materia prima**

El corte de materia prima en la zona de armado representa una etapa crucial en el proceso de producción, donde las bandas de carnaza se transforman en piezas con las dimensiones y formas exactas requeridas por el cliente. Esta tarea demanda precisión, eficiencia y control para garantizar la calidad del producto final y minimizar el desperdicio.



**Figura 14.** Maquinaria de corte de materia prima  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 6 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 22.** Evaluación cuantitativa de la actividad 6

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 6: Corte de materia prima</b>	Limpieza de la maquinaria antes de utilizarla	1	1	1	100%
	Afilar las herramientas de corte	1	1	0	67%
	Limpieza de la maquinaria después de utilizarla	1	1	0	67%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 6: Corte de Materia Prima ha recibido una calificación de "Buena" con un puntaje del 78%, lo que indica un desempeño satisfactorio. Sin embargo, aún existen oportunidades para optimizar las tareas y alcanzar la excelencia.

La primera tarea, la limpieza de la maquinaria antes de su uso, se realiza de manera eficiente en cuanto a planificación, organización y control por parte del encargado del área de armado. Se cuenta con el equipo necesario para realizar la tarea de forma adecuada. No obstante, se recomienda implementar un sistema de control

post-limpieza que verifique el estado de la maquinaria y garantice que no queden residuos o contaminantes que puedan afectar la calidad del producto.

La segunda tarea, el afilado de las herramientas de corte, es un trabajo delicado que requiere cuidado y precisión. Actualmente, se planifica con anterioridad, se capacita al personal encargado y se organizan las herramientas a utilizar, siguiendo el protocolo de seguridad establecido. Sin embargo, para optimizar el proceso, se recomienda implementar un control post-afilado que verifique el filo de las herramientas y garantice que se encuentran en óptimas condiciones para el corte.

La tercera tarea, la limpieza de la maquinaria después de su uso, se planifica y organiza adecuadamente. Sin embargo, la falta de un control posterior genera problemas al momento de utilizar la máquina para otros tipos de snacks. Los residuos y la contaminación pueden afectar la calidad de las carnazas recién llegadas o de otros suministros que requieren corte. Para optimizar la tarea, se recomienda implementar un sistema de control post-limpieza que verifique el estado de la maquinaria y garantice que no queden residuos o contaminantes.

### **Actividad 7: Control de calidad**

En la etapa de Control de Calidad, las carnazas se someten a una rigurosa evaluación para garantizar que satisfagan los altos estándares establecidos. Esta evaluación abarca diversos aspectos como la apariencia, la textura, el olor y la ausencia de defectos. En base a los resultados de la evaluación, se determina si las carnazas cumplen con los criterios de calidad.

Las carnazas que superan exitosamente esta prueba continúan su camino en el proceso normal, avanzando hacia la Actividad 8. Por otro lado, aquellas que no logran alcanzar los estándares requeridos son enviadas de regreso a la Actividad 2 para su reprocesamiento o corrección.

Este proceso de control de calidad funciona como un escudo protector, asegurando que solo las carnazas de la más alta calidad lleguen al producto final, satisfaciendo las expectativas de los clientes y consolidando la imagen de excelencia de la empresa.

La evaluación de la Actividad 7 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 23.** Evaluación cuantitativa de la actividad 7

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 7: Control de calidad</b>	Análisis históricos	0	0	0	0%
	Revisión de calidad	1	1	1	100%
	Revisión de cantidades	1	1	1	100%
					67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 7: Control de Calidad ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 67%, lo que refleja un desempeño aceptable. Sin embargo, existen oportunidades significativas para mejorar y optimizar las tareas, lo que beneficiará enormemente a la organización.

La tarea de análisis histórico actualmente carece de planificación, organización y control, lo que genera errores en la identificación de tendencias y anomalías en los patrones. Para optimizarla, se recomienda implementar un sistema robusto que incluya, planificación, definir objetivos claros y específicos, establecer un cronograma y asignar responsabilidades. Organización, recopilar, almacenar y organizar los datos históricos de manera eficiente y accesible para su posterior análisis. Control, implementar mecanismos para verificar la calidad, integridad y confiabilidad de los datos históricos.

Al implementar estas mejoras, la empresa podrá aprovechar al máximo el análisis histórico para identificar áreas de mejora, prevenir problemas potenciales y tomar decisiones estratégicas informadas que beneficien la calidad del producto final.

La segunda tarea, crucial en el proceso de control de calidad, consiste en una revisión exhaustiva realizada por el área de calidad. Esta revisión se lleva a cabo utilizando un *check list* detallado que abarca aspectos como la textura, la cantidad y la proporción de los *snacks* para mascotas. El objetivo principal es garantizar que solo aquellos productos que cumplan con los estándares de calidad establecidos avancen al siguiente paso del proceso. Cabe destacar que la planificación, organización y control de esta tarea se realizan de manera eficiente, lo que

contribuye significativamente a la reducción de errores y la optimización del proceso. Sin embargo, existen oportunidades para mejorar aún más esta etapa crucial.

La tercera tarea del proceso de control de calidad se centra en la revisión de cantidades. Esta etapa implica llevar un control meticuloso de la cantidad de *snacks* para mascotas que cumplen con los estándares de calidad y pueden continuar en el proceso correspondiente. Para aquellos *snacks* que no alcanzan los niveles de calidad requeridos, se planea una reconstrucción para su reproceso o, en última instancia, se desecha si el daño es irreparable.

### **Actividad 8: Armado**

En la zona de armado, se produce la magia que transforma las carnazas en las referencias que el cliente desea. Aquí, las proteínas se incorporan cuidadosamente a las carnazas, dando vida a productos cárnicos de la más alta calidad.

Este proceso meticuloso requiere de personal experto y altamente capacitado, quienes, con su destreza y precisión, garantizan que cada producto cumpla con las especificaciones exactas solicitadas por el cliente.



**Figura 15.** Zona de armado de productos.  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 8 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 24.** Evaluación cuantitativa de la actividad 8

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 8: Armado</b>	Revisión de ingredientes	1	1	1	100%
	Preparación del área de trabajo	1	1	0	67%
	Correcta manipulación de los insumos	1	1	0	67%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 8: Armado ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 78%, lo que refleja un desempeño aceptable. Sin embargo, existen oportunidades significativas para mejorar y optimizar las tareas, lo que beneficiará enormemente a la organización.

La revisión de ingredientes, realizada por un equipo de expertos en la zona de armado, es un proceso fundamental para garantizar la calidad y seguridad de los *snacks* para mascotas. La organización eficiente, la planificación previa y la supervisión constante son pilares clave para el éxito de esta tarea. Sin embargo, existen oportunidades para optimizar aún más el proceso mediante la implementación de un sistema de trazabilidad y la automatización de algunos aspectos. Estas mejoras no solo fortalecerán la calidad del producto final, sino que también optimizarán la eficiencia, reducirán costos y permitirán al personal enfocarse en tareas más complejas.

La tarea 2, la preparación del área de trabajo destaca por su enfoque en la inclusión de género y la planificación previa, pero requiere un sistema de control riguroso y capacitación continua para alcanzar su máximo potencial. La presencia de mano de obra femenina en esta tarea aporta una perspectiva valiosa y promueve un ambiente laboral equitativo. La planificación previa del número de personas asignadas asegura una preparación ordenada y oportuna. Sin embargo, la falta de un control riguroso puede generar problemas de calidad en los *snacks* para mascotas. Es crucial implementar un sistema de monitoreo que supervise el proceso, identifique desviaciones y tome medidas correctivas. La capacitación continua del personal involucrado les permitirá mantenerse actualizados sobre las mejores prácticas, garantizando una preparación eficiente y segura.



La tarea 3, la correcta manipulación de insumos es crucial para garantizar la calidad e higiene de los *snacks* para mascotas. El personal recibe capacitación sobre las normas de seguridad e higiene necesarias, y se cuenta con una organización eficiente de los instrumentos requeridos. Sin embargo, la falta de un control riguroso sobre la tarea puede generar problemas de calidad. Es fundamental implementar un sistema de monitoreo y supervisión que verifique el cumplimiento de las normas durante la manipulación de insumos, identificando posibles desviaciones y tomando medidas correctivas oportunas. Este control no solo garantizará la calidad e higiene de los *snacks*, sino que también protegerá la salud del personal y fortalecerá la imagen de la empresa como productora responsable y comprometida con la seguridad alimentaria.

### Actividad 9: Secado

El secado es una etapa fundamental en el proceso de elaboración de *snacks* para mascotas, ya que permite eliminar la humedad excesiva y garantizar la conservación adecuada del producto final. En esta etapa, los *snacks* pasan por túneles de secado a altas temperaturas, donde se someten a un proceso controlado de deshidratación. Ver figura 14.

La evaluación de la Actividad 9 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 25.** Evaluación cuantitativa de la actividad 9

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 9: Secado</b>	Preparar maquinaria	1	1	1	100%
	Ajustar temperatura	1	1	0	67%
	Dejar enfriar los <i>snacks</i>	1	0	0	33%
					67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 9: Secado ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 67%, lo que refleja un desempeño aceptable. Sin embargo, existen oportunidades significativas para mejorar y optimizar las tareas, lo que beneficiará enormemente a

la organización. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad del producto final.

La preparación de la maquinaria se caracteriza por una planificación, organización y control eficientes de la tarea, lo que minimiza la posibilidad de errores. Sin embargo, para alcanzar la excelencia, se recomienda implementar un sistema de registro y monitoreo que garantice la consistencia y prevenga errores potenciales. La documentación del proceso y el seguimiento continuo permitirán identificar áreas de mejora y optimizar aún más esta tarea crucial.

El ajuste de la temperatura se destaca por la revisión previa de la receta para planificar adecuadamente la temperatura y el tiempo de secado, asegurando un cumplimiento eficiente de la tarea. Sin embargo, para alcanzar la excelencia, se recomienda implementar un sistema de control riguroso durante y después del proceso de secado. Este sistema permitirá monitorear la temperatura en tiempo real y garantizar la precisión del proceso, asegurando la calidad del producto final. Además, el registro de los datos de temperatura y tiempo posibilitará un análisis y seguimiento adecuados, permitiendo identificar áreas de mejora y optimizar el proceso de manera continua.

El enfriamiento de los *snacks*, si bien cuenta con una planificación previa, requiere de un sistema de organización y control más robusto para garantizar la consistencia y la calidad del proceso. La implementación de un sistema que permita monitorear y controlar el tiempo de enfriamiento de manera precisa será fundamental para asegurar la obtención de un producto final con las características deseadas. Además, el registro de los tiempos de enfriamiento permitirá realizar un análisis y seguimiento adecuados, posibilitando la identificación de áreas de mejora y la optimización continua del proceso.

### **Actividad 10: Control de calidad**

En la etapa de Control de Calidad, las carnazas se someten a una rigurosa evaluación para garantizar que satisfagan los altos estándares establecidos. Esta evaluación abarca diversos aspectos como la apariencia, la textura, el olor y la ausencia de defectos. En base a los resultados de la evaluación, se determina si las carnazas cumplen con los criterios de calidad.

Las carnazas que superan exitosamente esta prueba continúan su camino en el proceso normal, avanzando hacia la Actividad 11. Por otro lado, aquellas que no logran alcanzar los estándares requeridos son enviadas de regreso a la Actividad 8 para su reprocesamiento o corrección. Ver figura 16

La evaluación de la Actividad 10 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 26.** Evaluación cuantitativa de la actividad 10

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 10: Control de calidad</b>	Análisis históricos	0	0	0	0%
	Revisión de calidad	1	1	1	100%
	Revisión de cantidades	1	1	1	100%
					67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024).

La Actividad 10: Control de Calidad ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 67%, lo que denota un desempeño aceptable. Sin embargo, existen oportunidades significativas para mejorar y optimizar las tareas, lo que beneficiará enormemente a la organización. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

Si bien la tarea de control de calidad ha sido mencionada en actividades anteriores, se presenta una oportunidad crucial para potenciar su impacto mediante la implementación de un análisis histórico de datos. Esta iniciativa permitirá identificar tendencias y patrones ocultos en la información, proporcionando valiosos insumos para optimizar los procesos y la toma de decisiones. Al analizar datos históricos, se podrá prever posibles problemas de calidad, anticipar necesidades de producción y tomar medidas preventivas que fortalezcan la eficiencia y la calidad general del producto final. En definitiva, el análisis histórico de datos se convierte en una herramienta fundamental para impulsar la excelencia en el área de control de calidad.

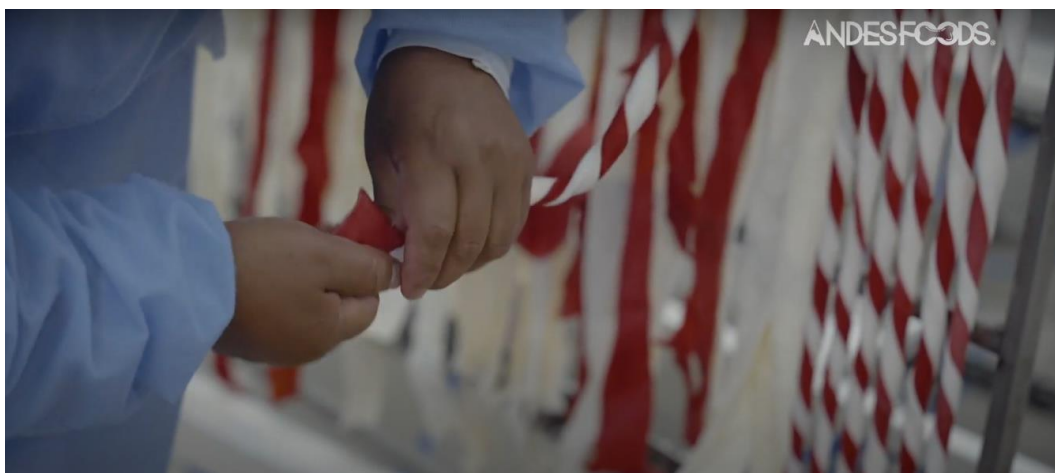
Si bien la tarea de revisión de calidad está bien planificada, organizada y controlada por el área correspondiente, se recomienda realizar un análisis más profundo para

identificar áreas donde se pueda optimizar aún más el proceso. La revisión de calidad es un pilar fundamental para garantizar la calidad del producto final, por lo que una evaluación exhaustiva permitirá detectar oportunidades para mejorar la eficiencia, la precisión y la consistencia en la ejecución de esta tarea crítica.

La tarea de revisión de cantidades, si bien cuenta con algunos filtros, presenta una oportunidad significativa para mejorar la precisión del control de inventario y la eficiencia de la planificación de la producción. La implementación de un sistema de control más preciso permitirá verificar con exactitud la cantidad de *snacks* disponibles después del control de calidad. Esta información precisa será fundamental para optimizar el plan de producción, asegurando que se cuente con la cantidad adecuada de materia prima para cumplir con las órdenes de los clientes de manera oportuna y eficiente. Además, el análisis de los datos de cantidad permitirá identificar tendencias de demanda y consumo, lo que facilitará la toma de decisiones estratégicas para la gestión del inventario y la reducción de costos. En definitiva, fortalecer la precisión y la eficiencia en la revisión de cantidades contribuirá directamente a mejorar la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

### **Actividad 11: Añadido de proteína**

Esta actividad se agrega pollo, carne u otras proteínas que saboricen al snack de la mascota, pasa a la actividad 12.



**Figura 16.** Área de añadido de proteína  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 11 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 27.** Evaluación cuantitativa de la actividad 11

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 11: Añadido de proteína</b>	Preparación de la fuente de proteína	1	1	1	100%
	Incorporación de la proteína	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 11: Adición de Proteína ha obtenido una calificación de "Excelente" con un puntaje del 100%, lo que refleja un desempeño sobresaliente. Sin embargo, siempre existen oportunidades para seguir mejorando y optimizando las tareas, lo que beneficiará aún más a la organización. La búsqueda constante de la excelencia en cada paso del proceso es fundamental para mantener los altos estándares de calidad y satisfacer las expectativas de los clientes.

Si bien la tarea de preparación de la fuente de proteína por parte de los ingenieros alimenticios se realiza de manera eficiente, con una planificación, organización y control adecuados en cada etapa, se recomienda realizar un análisis más profundo para identificar áreas donde se pueda optimizar aún más el proceso. La búsqueda constante de la excelencia en cada paso del proceso es fundamental para mantener los altos estándares de calidad y satisfacer las expectativas de los clientes. Un análisis exhaustivo permitirá detectar oportunidades para mejorar la eficiencia, la precisión y la consistencia en la preparación de la fuente de proteína.

La incorporación de la proteína en la actividad 11 se lleva a cabo con altos estándares de calidad, cumpliendo con las exigencias del cliente y manteniendo un control riguroso en cada etapa del proceso. Sin embargo, existen dos oportunidades clave para optimizar aún más este proceso, automatización y facilidades tecnológicas como a implementación de herramientas o tecnologías que automaticen o faciliten la incorporación de la proteína reduciría el riesgo de errores humanos, agilizaría el proceso y aumentaría la eficiencia general. Y la capacitación continua para fomentar la capacitación continua de los trabajadores en las mejores

prácticas y técnicas de incorporación de proteínas les permitirá mantenerse actualizados, mejorar sus habilidades y contribuir a un proceso aún más preciso y eficiente. La actividad de adición de proteína se realiza con un alto nivel de calidad y eficiencia.

### Actividad 12: Transición

Durante la transición, la personalización del producto se lleva a cabo y se envía a las diferentes áreas. Esta área funciona como punto de clasificación y paso previo al corte, besteadado y empaquetado. Cuenta con bandas transportadoras para facilitar el movimiento de los productos.



**Figura 17.** Bandas transportadoras para transición  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024).

La evaluación de la Actividad 12 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 28.** Evaluación cuantitativa de la actividad 12

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
Actividad 12: Transición	Revisar las especificaciones del pedido del cliente	1	1	1	100%
	Asegurarse de tener todos los materiales necesarios para la personalización	1	1	0	67%

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
	Personalizar el producto según las especificaciones del cliente.	1	1	1	100%
					89%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 12: Transición ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 89%, existe un margen significativo para mejorar y optimizar las tareas, lo que traería grandes beneficios a la organización. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

La revisión de las especificaciones del pedido del cliente se realiza de manera eficiente en el área de producción, empleando la receta y los insumos adecuados para la elaboración del snack. La planificación, organización y control del proceso son adecuados. Sin embargo, para optimizar la precisión y el control, se recomienda implementar un sistema de trazabilidad que vincule las especificaciones del pedido con los insumos utilizados. Este sistema permitiría un seguimiento más detallado de cada pedido, asegurando que se cumplan las especificaciones exactas del cliente y se minimicen los errores. La trazabilidad también facilitaría la identificación de posibles áreas de mejora en el proceso de producción, contribuyendo a una mayor eficiencia y calidad.

Si bien el área de abastecimiento planifica la compra de insumos con base en la producción planificada de *snacks*, existen oportunidades para fortalecer los controles y prevenir retrasos en la recepción de materiales. Estos retrasos generan esperas en las siguientes tareas, impactando negativamente en la calidad final y la entrega oportuna de los productos. Para optimizar este proceso, se recomienda implementar las siguientes medidas, fortalecer los controles en el área de abastecimiento, establecer mecanismos de comunicación fluida, considerar márgenes de seguridad en los inventarios, etc.

La personalización del producto, una tarea crucial en la maquila de *snacks* se lleva a cabo de manera eficiente en cuanto a planificación, organización y control, cumpliendo con los requerimientos del cliente en tiempo y forma. Para alcanzar la excelencia en este proceso, se recomienda implementar herramientas de control de

calidad específicas para la personalización. Estas herramientas permitirán realizar inspecciones exhaustivas de los productos personalizados, asegurando que cumplan con los más altos estándares de calidad establecidos por la organización. De esta manera, se garantizará que los clientes reciban productos impecables que satisfagan plenamente sus expectativas y fortalezcan la reputación de la empresa.

### **Actividad 13: Besteado**

Es una actividad utilizada en la industria alimentaria, particularmente en la fabricación de *snacks*, que consiste en mezclar colorantes y saborizantes para dar un aspecto diferente y un sabor más atractivo al producto final. Este proceso se realiza típicamente utilizando una máquina especializada llamada besteadora.



**Figura 18.** Máquina Besteadora  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 13 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.



**Tabla 29.** Evaluación cuantitativa de la actividad 13

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 13: Besteado</b>	Preparación de la mezcla	1	1	1	100%
	Aplicación de la mezcla a los <i>snacks</i>	1	1	0	67%
	Enfriamiento de los <i>snacks</i>	1	0	0	33%
					67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 13: Besteado ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 67%, existe un potencial significativo para mejorar y optimizar las tareas, lo que traería grandes beneficios a la organización. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

La preparación de la mezcla de besteado se realiza de manera adecuada en el área de producción, bajo la supervisión de ingenieros alimenticios que preparan los suministros siguiendo la receta y la saborización deseada para el snack. La planificación, organización y control de esta tarea son óptimos. Sin embargo, para optimizar aún más la precisión y el control en la dosificación y el sabor, se recomienda implementar un sistema de trazabilidad que vincule la preparación de la mezcla con los insumos utilizados. Este sistema permitiría un seguimiento detallado de cada lote de mezcla, asegurando que se cumplan las especificaciones exactas de la receta y se minimicen las variaciones en el sabor final del producto.

Los encargados distribuyen la mezcla de besteado en los *snacks* para saborizarlos y adaptarlos al consumo canino, siguiendo cuidadosamente las especificaciones del cliente. Si bien esta tarea se realiza de manera adecuada, existe una oportunidad significativa para mejorar aún más la calidad del producto final. Se recomienda implementar un control de calidad exhaustivo posterior a la aplicación de la mezcla. Este control debe verificar la uniformidad de la cobertura, asegurando que todos los *snacks* estén completamente cubiertos y que no existan áreas sin saborizar.

Si bien la tarea de enfriamiento de los *snacks* está planificada, actualmente no se organiza ni controla de manera eficiente. Esto representa una oportunidad para mejorar significativamente la calidad del producto final. Se recomienda implementar un sistema de control de temperatura y tiempo de enfriamiento riguroso. Este sistema

debe garantizar que los *snacks* alcancen la temperatura adecuada de manera uniforme y en un tiempo específico. El control de la temperatura es crucial para preservar la textura y el sabor del producto. Si la temperatura es demasiado baja, los *snacks* pueden endurecerse y perder su textura crujiente. Por otro lado, si la temperatura es demasiado alta, la mezcla de besteadado puede derretirse y adherirse a las bandejas, dificultando el manejo del producto y afectando su presentación final.

#### **Actividad 14: Secado de besteadado**

El secado del hueso que ha pasado por el proceso de besteadado es una etapa crucial para garantizar la calidad final del producto. Un secado adecuado eliminará el exceso de humedad, preservará la textura crujiente del hueso y potenciará el sabor del besteadado. Ver figura 14.

La evaluación de la Actividad 14 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 30.** Evaluación cuantitativa de la actividad 14

<b>Actividad</b>	<b>Tareas</b>	<b>Planificación</b>	<b>Organización</b>	<b>Control</b>	<b>%</b>
<b>Actividad 14: Secado de besteadado</b>	Preparar maquinaria	1	1	0	67%
	Ajustar la temperatura	1	1	1	100%
	Enfriamiento los <i>snacks</i>	1	1	0	67%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 14: Secado de Besteadado, si bien ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 78%, presenta un potencial significativo para mejorar y optimizar las tareas, lo que traería grandes beneficios a la organización. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

Si bien la tarea de preparación de la maquinaria se planifica y organiza de manera adecuada, existe una oportunidad significativa para mejorar la calidad y la eficiencia del proceso mediante la implementación de un registro de control posterior

a su realización. Este registro permitirá verificar el estado óptimo de la maquinaria, identificar posibles fallas o desgastes prematuros, y tomar medidas preventivas para garantizar que la maquinaria esté en perfectas condiciones para la siguiente etapa de producción.

La tarea de ajuste de la temperatura destaca por su planificación, organización y control eficientes. El encargado demuestra un alto nivel de conocimiento al revisar la receta de los *snacks* y configurar la máquina con la temperatura adecuada para el secado. Esta tarea es crucial para garantizar la calidad final del producto, ya que una temperatura incorrecta podría afectar la textura, el sabor y la seguridad alimentaria de los *snacks*. El hecho de que el encargado revise la receta y configure la máquina de manera precisa demuestra un compromiso con la calidad y la atención al detalle.

Si bien la tarea de enfriamiento de los *snacks* se planifica y ordena de manera adecuada, existe una oportunidad significativa para mejorar la calidad y la consistencia del producto mediante la implementación de un control posterior a su realización. Este control permitirá verificar la temperatura final de los *snacks* y la uniformidad del enfriamiento, garantizando que cumplan con los parámetros establecidos y no afecten la calidad del producto en la siguiente etapa.

### **Actividad 15: Almacenamiento de producto elaborado**

El almacenamiento adecuado del producto elaborado es crucial para preservar su calidad, extender su vida útil y garantizar la seguridad alimentaria. Una gestión eficiente del almacén también contribuye a optimizar la cadena de suministro y reducir costos. La información disponible sobre el almacenamiento de los *snacks* en la Bodega 2 de envase y embalaje dando por terminada el proceso de producción y dando paso al proceso de distribución y ventas de la organización.



**Figura 19.** Almacenamiento de producto elaborado.  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 15 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 31.** Evaluación cuantitativa de la actividad 15

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 15: Almacenamiento de producto elaborado</b>	Inspección de productos	1	1	1	100%
	Asignación de ubicaciones	1	1	0	67%
	Actualización de inventarios	1	1	0	67%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 15: Almacenamiento de producto elaborado, si bien ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 78%, presenta un potencial significativo para mejorar y optimizar las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

La tarea de inspección de productos en la Bodega 2, si bien se realiza de manera organizada y bajo la supervisión del encargado, presenta una oportunidad

significativa para mejorar la calidad y la seguridad alimentaria mediante la implementación de un registro de control posterior a la inspección, verificara el cumplimiento de los estándares de calidad además de detectar y prevenir la entrada de productos defectuosos o dañados a la bodega 2.

Si bien la tarea de asignación de ubicaciones en la bodega 2 se realiza de manera adecuada, destinando cada tipo de snack a un área específica, existe una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia y el control del proceso mediante la implementación de un sistema de control de ubicaciones, optimizara el espacio de almacenamiento, minimizar errores de asignación y facilitar el manejo y la rotación de inventarios.

Si bien la tarea de actualización de inventarios en la bodega 2 se planifica y delega de manera adecuada, existe una oportunidad para mejorar la precisión y el control del proceso mediante la implementación de un control posterior a la actualización, verificando la exactitud de la información, identificando y gestionando productos con problemas de ingreso y optimizando la gestión de stock.

### Análisis general del proceso de Producción

**Tabla 32.** Resumen de la evaluación del proceso de Producción

ACTIVIDADES	EVALUACIÓN CUANTITATIVA			PROMEDIO TOTAL	PROMEDIO DEL PROCESO
	PLANIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	CONTROL		
<b>Actividad 1: Llegada de la orden de pedido</b>	100%	67%	33%	67%	
<b>Actividad 2: Pesado y mezclado de carnazas</b>	100%	100%	75%	92%	
<b>Actividad 3: Blanqueado</b>	100%	100%	100%	100%	
<b>Actividad 4: Ecurrido</b>	100%	100%	67%	89%	79%
<b>Actividad 5: Pre-secado</b>	100%	67%	67%	78%	
<b>Actividad 6: Corte de materia prima</b>	100%	100%	33%	78%	
<b>Actividad 7: Control de calidad</b>	67%	67%	67%	67%	
<b>Actividad 8: Armado</b>	100%	100%	33%	78%	
<b>Actividad 9: Secado</b>	100%	67%	33%	67%	

RESUMEN POR ACTIVIDAD DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN					
ACTIVIDADES	EVALUACIÓN CUANTITATIVA			PROMEDIO TOTAL	PROMEDIO DEL PROCESO
	PLANIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	CONTROL		
<b>Actividad 10: Control de calidad</b>	67%	67%	67%	67%	
<b>Actividad 11: Añadido de proteína</b>	100%	100%	100%	100%	
<b>Actividad 12: Transición</b>	100%	100%	67%	89%	
<b>Actividad 13: Besteado</b>	100%	67%	33%	67%	
<b>Actividad 14: Secado de besteado</b>	100%	100%	33%	78%	
<b>Actividad 15: Almacenamiento de producto elaborado</b>	100%	100%	33%	78%	

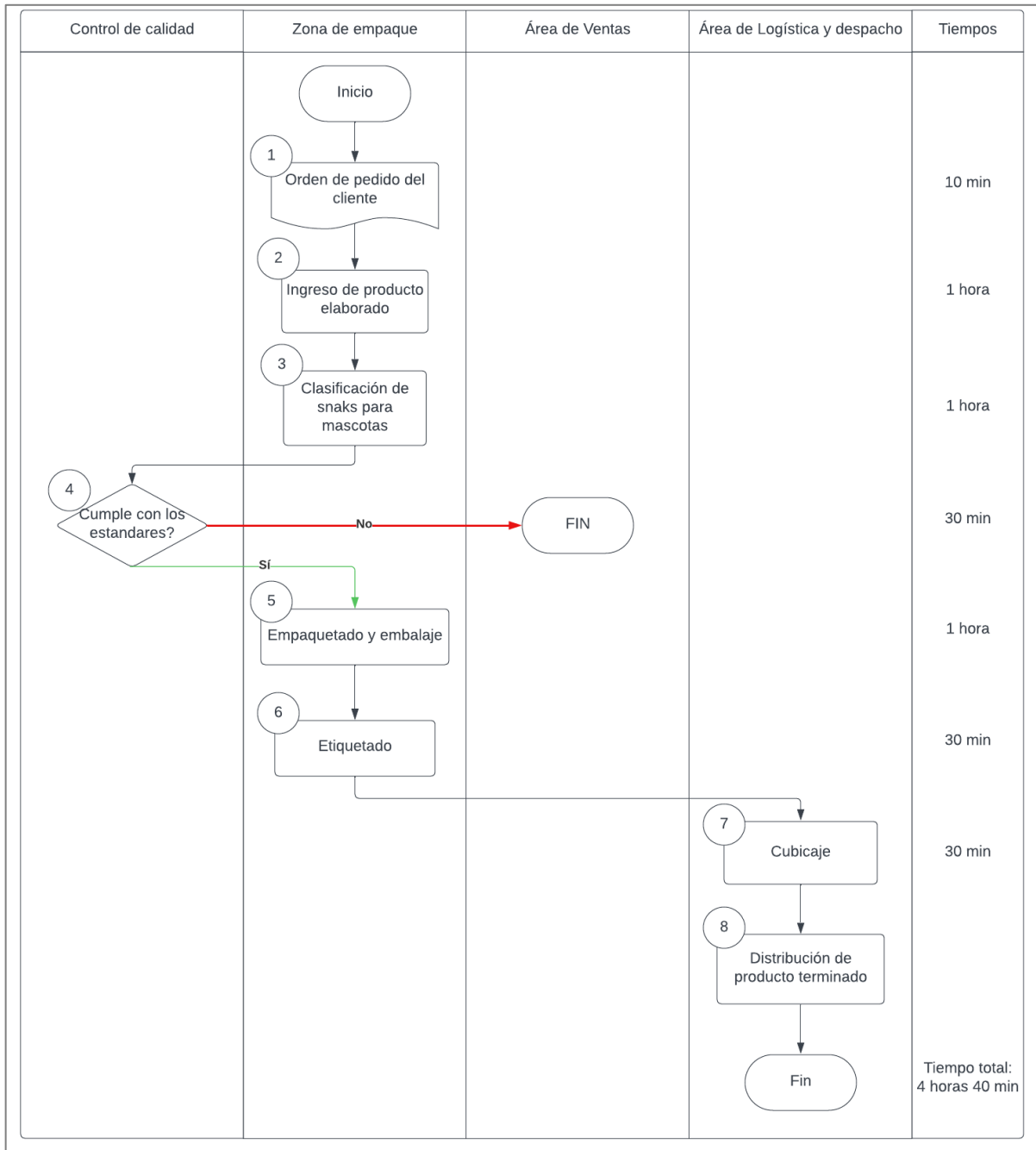
En el presente cuadro resumen del proceso de producción se detecta una significativa deficiencia en el control de las actividades. Esto revela que, aunque la planificación y la organización son sólidas, la supervisión y verificación no son adecuadas. La falta de control puede resultar en errores, retrasos y un aumento en la incidencia de problemas de calidad, afectando negativamente la eficiencia del proceso de producción. Es crucial implementar sistemas de control más robustos y efectivos para garantizar la integridad y precisión en cada etapa del proceso.

La productividad total del proceso de producción es del 79%, lo que indica que existe un considerable margen de mejora. Para incrementar tanto la eficiencia como la eficacia del proceso, es fundamental implementar mejoras específicas en varias áreas. Primero, se deben establecer procedimientos de control más estrictos, utilizando tecnologías avanzadas como sistemas de gestión de inventarios automatizados y herramientas de seguimiento en tiempo real. Esto permitirá una supervisión más precisa y una rápida identificación de cualquier discrepancia o problema.

Corregir las deficiencias en el control del proceso de producción y llevar a cabo mejoras continuas no solo optimiza esta área en particular, sino que también refuerza toda la cadena de suministro de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

### 4.1.1.3. Proceso de logística y distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA.

**Logística y despacho:** La distribución de los snacks para perros (Figura 28) se realiza a través de un sistema de transporte multimodal que incluye camiones y barcos. La organización cuenta con socios logísticos en Ecuador, Perú, Colombia y Estados Unidos, lo que le permite entregar sus productos a los clientes en tiempo y forma.



**Figura 28.** Flujograma del proceso de logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA.

#### Explicación detallada del proceso de distribución

### Actividad 1: Orden de pedido del cliente

La orden de pedido del cliente es el punto de partida crucial para un proceso de empaque eficiente y exitoso. Este documento, que llega a la zona de empaque, contiene información esencial sobre las especificaciones, la cantidad y las referencias de los productos que se deben empaquetar. Ver figura 8.

La evaluación de la Actividad 1 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 33.** Evaluación cuantitativa de la actividad 1

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 1: Orden de pedido del cliente</b>	Recepción y registro de la orden	1	1	1	100%
	Validación de la información	1	1	0	67%
	Comprobación de disponibilidad de inventario	1	1	0	67%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 1: Orden de pedido del cliente ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 78%, existe un considerable margen de mejora y optimización de las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles más rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar una calidad consistente del producto final.

La primera tarea, recepción y registro de la orden, se planifica, organiza y controla de manera eficiente en la organización. Esta tarea se coordina fluidamente con las áreas de abastecimiento y producción, garantizando que los productos recibidos coincidan con los solicitados por el cliente.

La segunda tarea, validación de la información, si bien se planifica y organiza adecuadamente, carece de un control riguroso. Esto ocasiona errores en la validación de la información en los registros del software empresarial.

La tercera tarea, comprobación de disponibilidad de inventario, cumple con los aspectos de planificación y organización; sin embargo, presenta deficiencias en el



control. Esto genera errores en la digitación del inventario debido a la falta de un seguimiento adecuado del mismo.

### Actividad 2: Ingreso de producto elaborado

El proceso de ingreso de producto elaborado, en este caso *snacks* de mascotas que pasan del área de producción al área de empaque, implica una serie de pasos cruciales para garantizar la calidad, trazabilidad y eficiencia en la cadena de suministro. Ver figura 24.

La evaluación de la Actividad 2 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 34.** Evaluación cuantitativa de la actividad 2

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 2: Ingreso de producto elaborado</b>	Confrontamiento con la orden de compra	1	1	0	67%
	Inspección del ingreso de producto	1	1	1	100%
	Verificación documental	1	1	0	67%
					78%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024).

Si bien la Actividad 2: Ingreso de producto elaborado ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 78%, existe un considerable margen de mejora y optimización de las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles más rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar una calidad consistente del producto final.

La tarea de confrontamiento con la orden de compra se desarrolla de manera eficiente, asegurando que los productos recibidos coincidan con lo solicitado en cuanto a cantidad, tipo de producto y especificaciones. Para optimizar aún más este

proceso, se recomienda implementar un sistema de registro y seguimiento de las órdenes de compra, lo que facilitará la trazabilidad y el control de las mismas.

Si bien la inspección visual de los productos para detectar daños físicos o alteraciones en el empaque se realiza de manera minuciosa, se recomienda ampliar el protocolo de inspección para incluir la verificación de aspectos como temperatura, humedad, presencia de plagas o contaminantes, y cumplimiento de normas sanitarias. Esto permitirá garantizar un control más exhaustivo de la calidad de los productos recibidos.

La tarea de verificación documental se realiza de manera adecuada, asegurando la autenticidad y completitud de la documentación que acompaña a los productos, como facturas, guías de remisión y certificados de calidad. Para optimizar aún más este proceso, se recomienda implementar un sistema de digitalización y almacenamiento de la documentación, lo que facilitará su consulta, trazabilidad y control.

### **Actividad 3: Clasificación de *snacks* para mascotas**

La clasificación de *snacks* para mascotas es un proceso crucial en la cadena de suministro para garantizar la entrega correcta de los productos a los clientes. Este proceso implica la organización y distribución de los *snacks* por diferentes criterios, como el tamaño y la referencia solicitada por el cliente.



**Figura 20.** Clasificación de *snacks* para mascotas

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 3 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 35.** Evaluación cuantitativa de la actividad 3

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 3: Clasificación de snacks para mascotas</b>	Preparación de materiales	1	1	1	100%
	Verificación de condiciones ambientales	0	0	0	0%
	Clasificación por tipo de producto	1	1	1	100%
	Clasificación por marca y presentación	1	1	1	100%
					75%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024).

Si bien la Actividad 3: Clasificación de *snacks* para mascotas ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 75%, existe un considerable margen de mejora y optimización de las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles más rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar una calidad consistente del producto final.

Si bien la tarea de preparación de materiales se desarrolla de manera eficiente, asegurando la disponibilidad y buen estado de los elementos necesarios para la clasificación, se recomienda implementar un sistema de inventario y control de materiales. Esto permitirá optimizar la gestión de los mismos, evitando faltantes y agilizando el proceso de clasificación.

La tarea de verificación de condiciones ambientales se realiza de manera adecuada, controlando aspectos como temperatura, humedad y ventilación para asegurar un ambiente adecuado para la manipulación y almacenamiento de los *snacks*. Para optimizar aún más este proceso, se recomienda implementar un sistema de monitoreo continuo que permita garantizar que las condiciones ambientales se mantengan dentro de los rangos óptimos durante todo el proceso, previniendo así posibles alteraciones en la calidad de los productos.

Si bien la clasificación de *snacks* por tipo de producto se realiza correctamente siguiendo los criterios establecidos en los pedidos, se recomienda implementar un sistema de clasificación automatizado mediante lectores de códigos de barras o robots. Esto permitiría aumentar significativamente la eficiencia y precisión del proceso, especialmente en el manejo de grandes volúmenes de productos, reduciendo así el tiempo y los errores asociados a la clasificación manual.

La tarea de clasificación por marca y presentación se realiza de manera satisfactoria, garantizando que los productos entregados al cliente sean los solicitados. Para optimizar aún más este proceso y minimizar errores, se sugiere implementar un sistema de verificación cruzada. Este sistema podría incluir revisiones aleatorias de los productos clasificados por parte de un segundo operario o la implementación de tecnologías como escáneres de códigos de barras o sistemas de visión artificial. De esta manera, se aseguraría un mayor nivel de precisión y confiabilidad en la clasificación, reduciendo así la posibilidad de errores y aumentando la satisfacción del cliente.

#### **Actividad 4: Control de calidad**

El control de calidad en la clasificación de *snacks* para mascotas es un proceso crucial para garantizar que los productos finales cumplan con los estándares establecidos y satisfagan las expectativas de los clientes. Este proceso implica la inspección y verificación de los *snacks* en diferentes etapas del proceso de clasificación para detectar y eliminar cualquier producto que no cumpla con los criterios de calidad establecidos. Esta actividad supervisa los estándares si cumplen los *snacks* pasa a la actividad 5, si los *snacks* no cumplen con los estándares mínimos se regresa al área de producción.

	Control Salida de Vehiculos	Código: RQ-CSV-01
---	-----------------------------	----------------------

PROVEEDOR:					
ENVÍO A:					
FECHA:		HORA:			
TRANSPORTISTA:		PLACA:			
# GUIA DE TRANSPORTE:		ÚLTIMO PRODUCTO TRANSPORTADO:			
PRESENCIA DE:	SI	NO	SEGURIDADES:	SI:	NO:
PLAGAS			REQUERIMIENTO DE TEMPERATURA:		
DERRAMES			SI	NO	
OBJETOS INCORRECTOS			°C		
OLORES EXTRAÑOS					
EVIDENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS					
DAÑO FÍSICO					
PRODUCTO	LOTE / CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES		
VEHÍCULO ACEPTADO:	SI:	NO:			
OBSERVACIONES:					
INSPECCIÓN REALIZADA POR:		ENTREGA	RECIBE		

**Figura 21.** Control de Calidad para Distribución y Despacho  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 4 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 36.** Evaluación cuantitativa de la actividad 4

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 4: Control de calidad</b>	Análisis históricos	0	0	0	0%
	Verificación del estado de los productos	1	1	1	100%
	Control de insumos	1	1	0	67%
	Comprobación de pesos y medidas	1	1	1	100%
	Análisis de no conformidades	1	1	1	100%
					73%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 4: Control de calidad ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 73%, existe un considerable margen de mejora y optimización de las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles más rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar una calidad consistente del producto final.

Se recomienda implementar un sistema de análisis histórico de datos de control de calidad para identificar tendencias, patrones y áreas de mejora en los procesos. La falta de este análisis impide detectar problemas recurrentes, tomar decisiones informadas y optimizar el rendimiento general de la clasificación de *snacks*. Un sistema adecuado permitiría recopilar, organizar y analizar datos de forma sistemática, proporcionando información valiosa para la mejora continua.

Si bien la verificación del estado de los productos se realiza de manera adecuada, se recomienda implementar un sistema de registro y trazabilidad de la información para mejorar la transparencia y confiabilidad del proceso. Esto permitiría documentar las condiciones ambientales verificadas, los responsables de la tarea y las acciones tomadas en caso de detectar productos no conformes. De esta manera, se podría realizar un seguimiento más preciso del proceso, identificar posibles áreas de mejora y garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad.

Si bien la tarea de control de insumos está planificada y organizada, se recomienda implementar un sistema más robusto que permita verificar la calidad, cantidad y trazabilidad de los materiales utilizados en la producción. Este sistema integral garantizará la excelencia en la gestión de insumos, optimizando la eficiencia, la calidad y la seguridad alimentaria.

Se recomienda implementar un sistema de control de pesos y medidas automatizado para optimizar la eficiencia y precisión del proceso, especialmente en el manejo de grandes volúmenes de productos. La automatización reduciría la posibilidad de errores humanos y agilizaría el proceso de verificación, asegurando el cumplimiento de las especificaciones de peso y medida establecidas.

Se recomienda implementar un sistema de análisis de no conformidades para identificar las causas raíz de los problemas, implementar acciones correctivas y preventivas, y monitorizar su efectividad. La falta de este análisis impide comprender los motivos de las no conformidades, lo que limita la capacidad de prevenir su recurrencia y mejorar la calidad general del proceso.

## Actividad 5: Empaquetado y embalaje

El empaquetado y embalaje de los *snacks* para mascotas son aspectos cruciales que influyen en la calidad, la conservación, la presentación y la distribución del producto. La implementación de las mejoras propuestas permitirá optimizar los procesos, reducir el impacto ambiental, mejorar la experiencia del consumidor y fortalecer la competitividad de la empresa.



**Figura 22.** Empaquetado y embalaje  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 5 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 37.** Evaluación cuantitativa de la actividad 5

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 5: Empaquetado y embalaje</b>	Inspección de materiales	1	1	1	100%
	Preparación del área de trabajo	1	0	0	33%
	Cumplimiento de normas y regulaciones	1	1	0	67%
					67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 5: Empaquetado y Embalaje ha obtenido una calificación aceptable de "Buena" con un puntaje del 67%, existe un potencial significativo para

mejorar y optimizar las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

La Tarea 1, inspección de Materiales se caracteriza por una planificación, organización y control eficientes, lo que permite evitar problemas de organización y garantizar la calidad de los materiales de empaquetado. Sin embargo, existen oportunidades para optimizar aún más este proceso, fortalecer la documentación, capacitación continua, etc.

Si bien la Tarea 2, preparación del Área de Trabajo cuenta con una planificación adecuada, la falta de organización y control representa un área de mejora crítica. La preparación eficiente del área de trabajo es fundamental para optimizar el proceso de empaquetado y garantizar la calidad del producto final. Se recomienda, establecer procedimientos de organización y control, optimizar el layout y monitoreo y auditorías.

La Tarea 3: Cumplimiento de Normas y Regulaciones demuestra una comprensión de la importancia de cumplir con las regulaciones de los países de exportación. Sin embargo, se pueden tomar medidas adicionales para fortalecer este enfoque, identificación y análisis exhaustivo de las normas, comunicación y capacitación, actualización continua.

### **Actividad 6: Etiquetado**

La implementación de etiquetas de códigos de barras que contienen toda la información necesaria para la exportación de *snacks* a Colombia, Perú y Estados Unidos es un paso positivo en la dirección correcta. Para garantizar la completa conformidad con las normas y regulaciones de cada país





**Figura 23.** Etiquetado código de barras  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 6 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 38.** Evaluación cuantitativa de la actividad 6

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 6: Etiquetado</b>	Preparación de etiquetas	1	1	1	100%
	Legibilidad y adherencia	1	1	1	100%
	Actualización del sistema	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024).

La Actividad 6: Etiquetado, si bien ha obtenido una calificación aceptable de "Excelente" con un puntaje del 100%, presenta un potencial significativo para mejorar y optimizar las tareas. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá alcanzar la excelencia operativa y garantizar la calidad consistente del producto final.

La preparación de etiquetas es una tarea crucial, ya que el código de barras debe estar diseñado de manera efectiva para facilitar la exportación de los productos. Esto implica, incluir información completa, códigos de barras legibles y un diseño atractivo.

El encargado de la bodega juega un papel fundamental en la tarea de legibilidad y adherencia, asegurando que, los códigos de barras estén impresos correctamente, las etiquetas estén adheridas correctamente y realizar inspecciones periódicas que complementen de forma eficiente esta tarea.

La actualización en el sistema es una tarea fundamental para el control de la producción y exportación, así como para comprender las tendencias del mercado, registro de datos preciso, análisis de datos y toma de decisiones estratégicas.

La optimización del etiquetado no solo contribuirá a la excelencia operativa, sino que también fortalecerá la imagen de la empresa como un proveedor confiable y comprometido con la calidad y la satisfacción del cliente.

### **Actividad 7: Cubicaje**

El cubicaje, proceso de cálculo del volumen de la carga, juega un papel fundamental en la organización eficiente del transporte y almacenamiento de productos. Al optimizar el cubicaje, se asegura que los productos lleguen a su destino en óptimas condiciones, minimizando costos y maximizando el aprovechamiento del espacio.



**Figura 24.** Cubicaje

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 7 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 39.** Evaluación cuantitativa de la actividad 7

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 7: Cubicaje de las cajas con producto terminado</b>	Dimensiones de las cajas	1	1	1	100%
	Cantidad de cajas	1	1	1	100%
	Consideración de restricciones de peso y altura	1	1	1	100%
	Actualización de registros	1	1	0	67%
					92%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La Actividad 7: Cubicaje de las cajas con producto terminado ha obtenido una calificación de "Buena" con un puntaje del 92%, existe un potencial significativo para optimizar aún más las tareas y alcanzar la excelencia operativa. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá garantizar la calidad consistente del producto final, reducir costos de transporte y maximizar el aprovechamiento del espacio en los contenedores.

La tarea uno de determinar las dimensiones de las cajas es crucial para optimizar el espacio en los contenedores y garantizar la seguridad de los *snacks* para mascotas durante el transporte. Se recomienda un Análisis exhaustivo de las dimensiones de los productos, consideración del espacio disponible en los contenedores, estandarización de las dimensiones de las cajas para facilitar el manejo, almacenamiento y transporte de la mercancía.

La determinación de la cantidad de cajas por contenedor se basa en el análisis previo de las dimensiones, peso y características de los productos a transportar. Se debe considerar la capacidad de carga del contenedor, optimización del espacio, es decir, distribuir las cajas de manera eficiente dentro del contenedor para maximizar el aprovechamiento del espacio y minimizar los huecos vacíos. Protección adecuada de la mercancía, utilizar materiales de relleno y amarres adecuados para proteger los productos durante el transporte y evitar daños por movimiento o golpes.

Es fundamental considerar las restricciones de peso y altura establecidas por las empresas de transporte y las normas internacionales para el transporte de mercancías. Esto implica verificación de las restricciones y el cumplimiento normativo, además de, la distribución del peso de manera uniforme dentro del contenedor para evitar desequilibrios que puedan afectar la estabilidad del vehículo durante el transporte.

La actualización de registros de cubicaje es esencial para mantener un control preciso de la mercancía transportada y facilitar la identificación de oportunidades de mejora. Se recomienda el registro detallado de cada envío, así como también, el análisis de datos de cubicaje y la implementación de mejoras continuas.

### **Actividad 8: Distribución de producto terminado**

La Distribución de Producto Terminado es la etapa final del proceso logístico en ANDESFOODS CIA. LTDA., donde los *snacks* para mascotas ya empaquetados y etiquetados se entregan a los clientes de manera eficiente y segura. Esta etapa crucial juega un papel fundamental en la satisfacción del cliente y en la imagen general de la empresa.



**Figura 25.** Distribución de producto terminado  
**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

La evaluación de la Actividad 8 se realiza considerando las etapas de planificación, organización y control, y los parámetros de establecimiento, implementación y mantenimiento, respectivamente en cada tarea.

**Tabla 40.** Evaluación cuantitativa de la actividad 8

Actividad	Tareas	Planificación	Organización	Control	%
<b>Actividad 8: Distribución de producto terminado</b>	Definir canales de distribución	1	1	1	100%
	Coordinar con transportistas y proveedores logísticos	1	1	1	100%
	Monitoreo del estado de los envíos	1	1	1	100%
					100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

Si bien la Actividad 8: Distribución de Producto Terminado ha obtenido una calificación de "Excelente" con un puntaje del 100%, existe un potencial significativo para optimizar aún más las tareas y alcanzar la excelencia operativa. La implementación de mejores prácticas y controles rigurosos permitirá garantizar la calidad consistente del producto final, reducir costos de distribución y mejorar la experiencia del cliente.

La tarea de definir los canales de distribución es crucial para optimizar la entrega de los productos a clientes nacionales e internacionales. Se recomienda el análisis exhaustivo del mercado, evaluación de canales alternativos y estrategia omnicanal que integre diferentes canales de distribución para ofrecer una experiencia de compra fluida y consistente a los clientes, independientemente del canal que elijan.

La coordinación con transportistas y proveedores logísticos juega un papel fundamental en la eficiencia y confiabilidad de la distribución. Se sugiere una selección rigurosa de socios estratégicos para evaluar cuidadosamente a los transportistas y proveedores logísticos en términos de experiencia, capacidad, infraestructura, tecnología y cumplimiento de normas, seleccionando aquellos que mejor se ajusten a las necesidades de la empresa. Establecimiento de acuerdos claros y transparentes y la comunicación fluida y colaboración constante para compartir información, resolver problemas de manera oportuna y optimizar conjuntamente el proceso de distribución.

El monitoreo y control del estado de los envíos es esencial para garantizar la seguridad, trazabilidad y puntualidad de las entregas. Se recomienda

implementación de tecnología de rastreo en tiempo real que permitan monitorear la ubicación de la mercancía en cada etapa del proceso de distribución, desde el origen hasta el destino final. Establecimiento de alertas tempranas para identificar y prevenir posibles retrasos, desviaciones o incidentes que puedan afectar la entrega de los productos. Comunicación proactiva con los clientes el estado de sus pedidos, incluyendo la ubicación actual de la mercancía, la fecha estimada de entrega y cualquier eventualidad que pueda surgir.

### **Análisis general del proceso de Logística y Distribución**

**Tabla 41.** Resumen de la evaluación del proceso de Logística y Distribución  
**RESUMEN POR ACTIVIDAD DEL PROCESO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN**

ACTIVIDADES	EVALUACIÓN CUANTITATIVA			PROMEDIO TOTAL	PROMEDIO DEL PROCESO
	PLANIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	CONTROL		
<b>Actividad 1: Orden de pedido del cliente</b>	100%	100%	33%	78%	83%
<b>Actividad 2: Ingreso de producto elaborado</b>	100%	100%	33%	78%	
<b>Actividad 3: Clasificación de snacks para mascotas</b>	75%	75%	75%	75%	
<b>Actividad 4: Control de calidad</b>	80%	80%	60%	73%	
<b>Actividad 5: Empaquetado y embalaje</b>	100%	67%	33%	67%	
<b>Actividad 6: Etiquetado</b>	100%	100%	100%	100%	
<b>Actividad 7: Cubicaje de las cajas con producto terminado</b>	100%	100%	75%	92%	
<b>Actividad 8: Distribución de producto terminado</b>	100%	100%	100%	100%	

Corregir las deficiencias en el control del proceso de logística y distribución y llevar a cabo mejoras continuas no solo optimiza esta área en particular, sino que también refuerza toda la cadena de suministro de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. Al implementar estos cambios, se garantiza un rendimiento operativo superior y una mayor satisfacción del cliente, lo que, en última instancia, contribuye al éxito y crecimiento sostenido de la empresa.

El enfoque sistémico considera a la empresa como un conjunto de partes interrelacionadas que trabajan en conjunto para lograr un objetivo común. Aplicar esta teoría a los procesos logísticos de ANDESFOODS CIA. LTDA., implica comprender como cada componente del sistema logístico (abastecimiento, producción, logística y distribución) interactúa y afecta al sistema en su totalidad.

Con el plan de mejora, no solo se abordan los problemas individuales en cada actividad y tarea, sino que también se busca integrar los procesos para lograr una gestión de la cadena de suministro más organizada y eficiente. Este enfoque abarca todo el sistema, desde la adquisición de las materias primas hasta la distribución de los *snacks* para mascotas a los clientes finales, garantizando entregas puntuales y en las condiciones adecuadas.

La Teoría de las Restricciones se centra en identificar y gestionar las limitaciones que impiden que un sistema logre su máximo rendimiento. En el contexto de los procesos logísticos, una restricción puede ser cualquier recurso cuya capacidad sea menor que la demanda colocada sobre él.

En la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA., mediante la evaluación de las actividades identifica las restricciones en los procesos bajo las etapas de la planificación, organización y control que se aplican a cada una de las tareas, de tal forma se observan acciones de mejora que pretenden optimizar las operaciones.

#### **4.1.2. Diseñar un plan de mejora de procesos logísticos para la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.**

El presente plan tiene como objetivo optimizar las operaciones logísticas de la empresa de *snacks* para mascotas, buscando mejorar la eficiencia y la eficacia de la cadena de suministro. Para ello, se identifican las áreas de mejora y se propone soluciones concretas.

La industria de los *snacks* para mascotas es un mercado en constante crecimiento, impulsado por la tendencia de venta de comida para las mascotas, el aumento de los ingresos disponibles y la creciente preocupación, la empresa de *snacks* para mascotas necesita comprender a fondo la situación actual del mercado y desarrollar estrategias sólidas para diferenciarse de la competencia, una vez realizado los objetivos anteriores se observa a fondo las ventajas y desventajas que presenta la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

#### **4.1.2.1. Explicación detallada del proceso de abastecimiento mejorado**

##### **Proceso de abastecimiento**

Después de realizar un análisis exhaustivo de las actividades y tareas involucradas en el proceso de abastecimiento, se descubrió que la eficiencia era del 78%. Aunque este porcentaje era favorable, se identificaron áreas con margen de mejora para obtener una visión más completa y estratégica del proceso. Para abordar estas áreas, se diseñó un plan de mejoras centrado en optimizar cada etapa del abastecimiento, desde la selección y evaluación de proveedores hasta la recepción y almacenamiento de materias primas.

Como parte de este plan, se implementó un sistema de monitoreo y seguimiento continuo para evaluar el impacto de las acciones implementadas y realizar ajustes cuando sea necesario. Este sistema incluye el uso de un plan de acciones de mejora para medir la eficiencia en tiempo real, así como herramientas analíticas para identificar rápidamente cualquier desviación de los objetivos.

El objetivo final del plan es alcanzar y mantener una eficiencia del 100% en el abastecimiento, garantizando que las materias primas se obtengan de manera oportuna y en óptimas condiciones. Para lograr esto, la empresa ha invertido en tecnología avanzada y en la capacitación del personal, promoviendo una cultura de mejora continua.

ANDESFOODS CIA. LTDA. está firmemente comprometida con la mejora continua de su proceso de abastecimiento. Para asegurar que la eficiencia se mantenga en el 100%, se realizarán análisis periódicos para identificar nuevas oportunidades de mejora. Estos análisis incluirán la evaluación de la retroalimentación de los proveedores y el monitoreo de tendencias en la industria de suministros.

La empresa también planea mantener una comunicación abierta y efectiva con todos los involucrados en el proceso de abastecimiento, incluidos proveedores y socios logísticos, para garantizar que cualquier cambio necesario se implemente de manera rápida y eficiente. De esta manera, ANDESFOODS CIA. LTDA. podrá seguir mejorando su proceso de abastecimiento, manteniendo altos estándares de calidad y eficiencia, y asegurando su competitividad en el mercado.



**Tabla 42.** Acciones de mejora en el proceso de abastecimiento

ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 1: Orden de compra</b>	Analista de abastecimiento	T1: Solicitar cotizaciones	Limitado control en las solicitudes de cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un software de gestión de solicitudes de cotización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el tiempo de procesamiento de pedidos.</li> <li>• Mejorar la transparencia del control documental de las órdenes de compra.</li> </ul>	67%
		T2: Negociar los términos	Limitado control en la negociación de términos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar lista de verificación de negociaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita la comunicación y el seguimiento.</li> <li>• Mejora los resultados de la negociación.</li> </ul>	67%
		T3: Completar el formulario de orden de compra	-	-	-	-
<b>Actividad 2: Identificación de necesidades</b>	Analista de abastecimiento	T1: Analizar datos históricos	Deficiencia en el análisis datos históricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar análisis de consumo histórico.</li> <li>• Analizar las tendencias del mercado.</li> <li>• Implementar un sistema de gestión de identificación de necesidades.</li> <li>• Definir prioridades de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la toma de decisiones.</li> <li>• Mejora la planificación de la demanda.</li> <li>• Reduce el riesgo de obsolescencia.</li> </ul>	0%
		T2: Establecer características y cantidades	Limitado control para establecer características y cantidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar las tendencias de características y cantidades de los snacks de mascotas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la eficiencia del proceso de abastecimiento.</li> <li>• Mayor disponibilidad de productos,</li> </ul>	67%
		T3: Clasificar por categorías	Deficiencia en la organización y control para clasificar por categorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir criterios de clasificación.</li> <li>• Asignar códigos a las categorías.</li> <li>• Desarrollar procedimientos documentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la organización y control de los snacks.</li> <li>• Mejora el análisis de datos y la elaboración de informes.</li> <li>• Mejora la comunicación y la colaboración entre áreas.</li> </ul>	33%

ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 3: Identificación de proveedores</b>	Analista de abastecimiento	T4: Definir prioridades de los productos	Deficiencia en la organización y control para definir prioridades de los productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificar el mercado objetivo.</li> <li>•Implementar un sistema de puntuación para dar prioridad a los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejor asignación de recursos.</li> <li>•Toma de decisiones mejoradas.</li> <li>•Identificar nuevas oportunidades.</li> <li>•Ventaja competitiva mejorada.</li> </ul>	33%
		T1: Definir necesidades de la empresa	-	-	-	100%
		T2: Análisis de proveedores	-	-	-	100%
		T3: Solicitud de cotización	Limitado control en las solicitudes de cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Implementar un software de gestión de solicitudes de cotización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reducir el tiempo de procesamiento de pedidos.</li> <li>•Mejorar la transparencia del control documental de las órdenes de compra.</li> </ul>	67%
		T1: Definir criterios de selección de proveedores	-	-	-	100%
<b>Actividad 4: Selección de proveedores</b>	Analista de abastecimiento	T2: Establecimiento del contrato	-	-	-	100%
		T3: Monitoreo de desempeño del proveedor	Limitado control de monitoreo de desempeño del proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Establecer criterios de evaluación objetivos y cuantificables para evaluar el desempeño del proveedor</li> <li>•Asignar ponderaciones a cada criterio en función de los beneficios del proveedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejora la transparencia y la objetividad en la evaluación.</li> <li>•Facilita la comparación de proveedores.</li> <li>•Fortalece la negociación y la toma de decisiones.</li> </ul>	67%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TAREAS</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>BENEFICIOS ESPERADOS</b>	<b>% ACTUAL</b>
<b>Actividad 5: Decisión de control de cantidades de suministros</b>	Especialista de control de calidad	T4: Evaluación periódica de proveedor	Deficiencia de organización y control para evaluación periódica de proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Asignar recursos humanos y financieros necesarios para la gestión de proveedores.</li> <li>•Implementar un sistema de gestión de proveedores.</li> <li>•Fomentar una cultura de gestión de riesgos.</li> <li>•Realizar análisis de consumo histórico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Selección de proveedores confiables.</li> <li>•Cumplimiento de contratos por parte de los proveedores.</li> <li>•Reducción de riesgos de fraude, corrupción, etc.</li> </ul>	33%
		T1: Análisis históricos	Deficiencia en el análisis datos históricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Analizar las tendencias del mercado.</li> <li>•Implementar un sistema de gestión de identificación de necesidades.</li> <li>•Utilizar un software de gestión de inventario para rastrear las existencias de snacks en tiempo real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejora la toma de decisiones.</li> <li>•Mejora la planificación de la demanda.</li> <li>•Reduce el riesgo de obsolescencia.</li> </ul>	0%
		T2: Revisión de cantidades	Limitado control de revisión de cantidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Establecer niveles de inventario mínimos y máximos para cada tipo de snack.</li> <li>•Generar informes de inventario periódicos para identificar tendencias y patrones de consumo.</li> <li>•Desarrollar un plan de comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reducción de las pérdidas de snacks para mascotas por daño o robo.</li> <li>•Mejor control de los costos de inventario.</li> <li>•Mayor precisión de la disponibilidad de los snacks.</li> </ul>	67%
		T3: Análisis de tendencias	Limitada organización y control de análisis de tendencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utilizar herramientas de visualización de datos.</li> <li>•Invertir en capacitaciones a los analistas de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejor toma de decisiones.</li> <li>•Mayor eficiencia operativa.</li> <li>•Ventaja competitiva al comprender mejor las tendencias del mercado y las necesidades de los clientes.</li> </ul>	33%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TAREAS</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>BENEFICIOS ESPERADOS</b>	<b>% ACTUAL</b>
<b>Actividad 6: Pedido de suministros</b>	Analista de abastecimiento	T1: Análisis de presupuestos	-	-	-	100%
		T1: Análisis de necesidades	-	-	-	100%
	T2: Estimación de costos	Limitado control de la estimación de costos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar el proceso de estimación de costos y mantener registros precisos.</li> <li>• Recopilar y analizar datos históricos de costos para mejorar la precisión de las estimaciones futuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor precisión de las estimaciones de costos.</li> <li>• Mejor control de los costos del proyecto.</li> <li>• Reducción de sobrecostos y retrasos en el proyecto.</li> </ul>	67%	
<b>Actividad 7: Control en Finanzas</b>	Encargado de finanzas	T3: Asignación de recursos	-	-	-	100%
		T4: Control de desviaciones	Deficiencia en el control de desviaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un proceso para identificar, evaluar y documentar las desviaciones.</li> <li>• Desarrollar e implementar planes de acción para corregir las desviaciones.</li> <li>• Monitorear el progreso de los planes de acción y realizar los ajustes necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor número de desviaciones.</li> <li>• Proyectos completados a tiempo y dentro del presupuesto.</li> <li>• Mejora continua de los procesos.</li> </ul>	0%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TAREAS</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>BENEFICIOS ESPERADOS</b>	<b>% ACTUAL</b>
		T5: Evaluación de opciones de pago	Limitado control de la evaluación de opciones de pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Definir los criterios que se utilizarán para evaluar las opciones de pago, como el costo, la facilidad de uso y la seguridad.</li> <li>•Obtener y analizar información sobre las diferentes opciones de pago disponibles.</li> <li>•Evaluar cada opción de pago en función de los criterios establecidos.</li> <li>•Un sistema de monitoreo de pagos puede ayudar a rastrear el estado de los pagos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reducción de costos.</li> <li>•Mejora de la eficiencia del flujo de caja.</li> <li>•Mayor seguridad de las transacciones.</li> </ul>	67%
		T6: Monitoreo de condiciones de pago	Limitado control de monitoreo de condiciones de pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificar los pagos vencidos y generar informes sobre las tendencias de pago.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reducción de la morosidad.</li> <li>•Mejora del flujo de caja.</li> <li>•Menores costos de cobranza.</li> <li>•Relaciones más sólidas con los clientes.</li> <li>•Mejora de la rentabilidad del negocio.</li> </ul>	67%
		T7: Asignación responsabilidades	-	-	-	100%
<b>Actividad 8: Revisión de orden de compra</b>	Encargado de gerencia	T1: Revisión de orden de compra (Gerencia)	-	-	-	100%
<b>Actividad 9: Revisión de orden de compra</b>	Encargado de finanzas	T1: Revisión de orden de compra (Finanzas)	-	-	-	100%
<b>Actividad 10: Pago proveedor</b>	Encargado de finanzas	T1: Verificación de documentación	-	-	-	100%

ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 11: Recepción de pedidos</b>	Analista de abastecimiento	T2: Registro de transacciones	-	-	-	100%
		T3: Análisis de gastos	Limitada control del análisis de gastos	•Un sistema de seguimiento de gastos puede ayudarlo a realizar un seguimiento de sus gastos en un solo lugar.	•Mayor control sobre sus finanzas. •Reducción de la deuda. •Mayor ahorro.	67%
		T1: Revisión de la orden de compra	-	-	-	100%
		T2: Inspección del área de recepción	Limitado organización y control de la inspección del área de recepción	•Utilizar herramientas de tecnología de la información.	•Mayor eficiencia y eficacia de la inspección del área de recepción. •Mejor identificación y resolución de problemas.	33%
		T3: Inspección inicial de la mercancía	-	-	-	100%
<b>Actividad 12: Almacenamiento de los suministros</b>	Analista de abastecimiento	T4: Elaboración del acta de recepción	Limitado control de la elaboración del acta de recepción	•Implementar un sistema de revisión y aprobación para las actas de recepción. •Utilizar tecnología para automatizar el proceso de elaboración del acta de recepción.	•Mayor eficiencia y precisión •Ahorro de tiempo y recursos. •Mejor accesibilidad y seguimiento.	67%
		T5: Actualización de registros	-	-	-	100%
		T1: Inspección de productos	-	-	-	100%

ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
		T2: Asignación de ubicaciones	Limitado control de la asignación de ubicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un sistema de gestión de ubicaciones.</li> <li>• Capacitar a los empleados sobre los procedimientos de asignación de ubicaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor organización y eficiencia.</li> <li>• Mejor control de inventario.</li> </ul>	67%
		T3: Actualización de inventarios	-	-	-	100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

#### **4.1.2.2. Explicación detallada del proceso de producción mejorado**

##### **Proceso de producción**

Tras un diagnóstico detallado de las actividades y tareas involucradas en el proceso de producción, se determinó que se presentaba una eficiencia del 79%. Aunque este dato era positivo, se identificaron áreas con potencial de mejora para lograr una visión más completa y estratégica del proceso. Para abordar estas oportunidades, se estableció un plan de mejoras enfocado en optimizar cada etapa del proceso de producción, desde la recepción de materias primas hasta la finalización del producto.

Como parte del plan de mejoras, se implementó un sistema de monitoreo y seguimiento continuo que permite evaluar el impacto de las acciones emprendidas y realizar ajustes cuando sea necesario. Este sistema incluye el uso de un plan de acciones de mejora para medir la eficiencia en tiempo real, así como la utilización de herramientas analíticas para identificar rápidamente cualquier desviación.

El objetivo final de este plan es alcanzar y mantener una eficiencia del 100% en la producción, asegurando que los productos se fabriquen de manera oportuna y en óptimas condiciones. De tal forma se especifica en el cuadro de mejoras las actividades, el responsable de las actividades, las tareas, los problemas observados bajo la metodología aplicada, las acciones de mejora, los beneficios esperados y el porcentaje de cumplimiento de cada actividad en general.

ANDESFOODS CIA. LTDA. se mantiene firmemente comprometida con la mejora continua de su proceso de producción. Para garantizar que la eficiencia se mantenga en el 100%, se realizarán análisis periódicos para identificar nuevas oportunidades de mejora. Estos análisis incluirán la evaluación de la retroalimentación de los empleados y el monitoreo de tendencias en la industria manufacturera.

La empresa también planea mantener una comunicación abierta y efectiva con todos los involucrados en el proceso de producción, incluyendo proveedores y socios de fabricación, para asegurarse de que cualquier cambio necesario se implemente de manera rápida y eficiente. De esta forma, ANDESFOODS CIA. LTDA. podrá seguir mejorando su proceso de producción, manteniendo altos estándares de calidad y eficiencia, y asegurando su competitividad en el mercado.



**Tabla 43.** Acciones de mejora en el proceso de producción

ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
		Verificar la información de la orden de compra	-	-	-	100%
<b>Actividad 1: Llegada de la orden de pedido.</b>	Analista de producción	Inspección de los insumos	Deficiencia en la inspección de los insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un sistema de capacitación para los inspectores.</li> <li>• Utilizar tecnología para mejorar la inspección de insumos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor organización y eficiencia.</li> <li>• Mejor toma de decisiones.</li> </ul>	33%
		Archivar documentación	Limitado control al archivar documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un proceso claro y definido para el archivo de documentos.</li> <li>• Implementar un sistema de gestión de documentos.</li> <li>• Realizar auditorías periódicas para evaluar la eficacia del proceso de archivo de documentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza la documentación de manera más eficiente, lo que puede facilitar encontrar los documentos que necesita cuando los necesita.</li> <li>• Reducción del tiempo que los empleados dedican a buscar documentos y a mejorar la productividad general.</li> </ul>	67%
<b>Actividad 2: Pesado y mezclado de carnazas</b>	Líder zona húmeda	Preparar el área de trabajo	-	-	-	100%
		Pesar los insumos	-	-	-	100%
		Mezclar los ingredientes	-	-	-	100%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
		Limpieza post pesado y mezclado	Limitado control de la limpieza post pesado y mezclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un sistema de control de calidad para la limpieza post pesado y mezclado de carnazas.</li> <li>• Utilizar equipos y productos de limpieza adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor seguridad alimentaria.</li> <li>• Mejor cumplimiento de las regulaciones.</li> <li>• Mayor eficiencia y productividad.</li> </ul>	67%
		Reunir los ingredientes y equipos	-	-	-	100%
<b>Actividad 3: Blanqueado</b>	Líder zona húmeda	Preparar la solución de blanqueado	-	-	-	100%
		Enfriar las carnazas	-	-	-	100%
		Colocación de las carnazas en la escurridora	-	-	-	100%
		Recolección de líquido	-	-	-	100%
<b>Actividad 4: Ecurrido</b>	Líder zona húmeda	Limpieza post escurrido	Limitado control de post escurrido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspecciones periódicas para verificar que el proceso de escurrido se esté siguiendo correctamente.</li> <li>• Utilizar herramientas de escurrido que sean efectivas para eliminar el agua.</li> <li>• Seguir las instrucciones del fabricante para el uso de los equipos y herramientas de escurrido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda a prevenir accidentes por deslizamiento y caída, lo que puede mejorar la seguridad en el lugar de trabajo y reducir el riesgo de lesiones.</li> <li>• Mejora la salud en el lugar de trabajo y reducir el riesgo de enfermedades respiratorias y otras enfermedades relacionadas con la humedad.</li> </ul>	67%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
		Revisión de los requerimientos de los snacks	-	-	-	100%
<b>Actividad 5: Pre-secado</b>	Líder zona húmeda	Configuración del equipo de pre-secado	-	-	-	100%
		Inspección post-secada	Deficiencia en la inspección post-secada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspecciones periódicas para verificar que el proceso de inspección se esté siguiendo correctamente.</li> <li>• Cubrir temas como la identificación de productos defectuosos, la detección de contaminación cruzada y el uso de los formularios de inspección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda a identificar y eliminar los productos defectuosos antes de que lleguen a los clientes, lo que puede mejorar la calidad general de los productos.</li> <li>• Mejora la seguridad alimentaria y reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.</li> </ul>	33%
		Limpieza de la maquinaria antes de utilizarla	-	-	-	100%
<b>Actividad 6: Corte de materia prima</b>	Líder zona húmeda	Afilar las herramientas de corte	Limitado control para afilar las herramientas de corte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar el proceso de afilado, incluyendo formularios y registros.</li> <li>• Realizar inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento del proceso de afilado.</li> <li>• Brindar capacitación a los empleados sobre el uso seguro y efectivo de los equipos y herramientas de afilado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las herramientas de corte bien afiladas son menos propensas a resbalar o romperse, lo que puede reducir el riesgo de accidentes laborales.</li> <li>• Un compromiso con la seguridad, la calidad y la eficiencia en el trabajo puede contribuir a mejorar la imagen de la empresa.</li> </ul>	67%
		Limpieza de la maquinaria después de utilizarla	Limitado control en la limpieza de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar el proceso de limpieza, incluyendo los pasos a seguir, los productos y equipos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor seguridad en el trabajo.</li> <li>• Menor riesgo de accidentes.</li> <li>• Menor desgaste de las piezas de la maquinaria.</li> </ul>	67%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
			después de utilizarla	limpieza a utilizar, y los registros que se deben mantener. •Realizar inspecciones periódicas para verificar que el proceso de limpieza se esté siguiendo correctamente. •Realizar un mantenimiento preventivo regular de la maquinaria para evitar la acumulación de suciedad y la aparición de problemas. •Realizar análisis de consumo histórico.	•Mayor vida útil de la maquinaria. •Menor necesidad de reparaciones y mantenimiento. •Mayor eficiencia en la producción.	
<b>Actividad 7: Control de calidad</b>	Especialista de control de calidad	Análisis históricos	Deficiencia en el análisis datos históricos.	•Analizar las tendencias del mercado. •Implementar un sistema de gestión de identificación de necesidades.	•Mejora la toma de decisiones. •Mejora la planificación de la demanda. •Reduce el riesgo de obsolescencia.	0%
		Revisión de calidad	-	-	-	100%
		Revisión de cantidades	-	-	-	100%
		Revisión de ingredientes	-	-	-	100%
<b>Actividad 8: Armado</b>	Líder zona de armado	Preparación del área de trabajo	Limitado control en la preparación del área de trabajo	•Realizar inspecciones periódicas para verificar que el proceso de preparación del área de trabajo se esté siguiendo correctamente. •Mantener registros de las inspecciones y las acciones correctivas.	•Mayor seguridad en el trabajo. •Menor riesgo de accidentes. •Mayor productividad. •Mejor calidad del trabajo.	67%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 9: Secado</b>	Líder zona de armado	Correcta manipulación de los insumos	Limitado control en la manipulación de los insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar al personal la formación necesaria para manipular los insumos de manera segura y eficiente.</li> <li>• Implementar procedimientos adecuados para el almacenamiento de insumos, teniendo en cuenta las características de cada uno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor pérdida de insumos debido a errores de manejo, daños o caducidad.</li> <li>• Menores gastos asociados al manejo de residuos y disposición final de insumos no utilizados.</li> </ul>	67%
		Preparar maquinaria	-	-	-	100%
		Ajustar temperatura	Limitado control al ajustar temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar problemas comunes con el sistema de control de temperatura, como termostatos defectuosos, sensores descalibrados o aislamientos deficientes.</li> <li>• Monitorear las temperaturas en diferentes áreas del espacio para identificar zonas con problemas de temperatura.</li> <li>• Analizar los datos históricos de temperatura para identificar patrones y tendencias.</li> <li>• Incluir instrucciones sobre la colocación de los <i>snacks</i> dentro del equipo de enfriamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor control de la temperatura ambiente, lo que genera un ambiente más confortable para los ocupantes.</li> <li>• Reducción de las fluctuaciones de temperatura, eliminando las zonas frías o calientes.</li> <li>• Optimización del uso de calefacción y aire acondicionado, reduciendo el consumo energético.</li> </ul>	67%
		Dejar enfriar los <i>snacks</i>	Deficiencia al dejar enfriar los <i>snacks</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar termómetros dentro del equipo de enfriamiento para verificar que las temperaturas sean las adecuadas.</li> <li>• Realizar inspecciones periódicas de los <i>snacks</i> para verificar su calidad y frescura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la cantidad de <i>snacks</i> que se desperdician debido a deterioro o caducidad.</li> <li>• Mejor conocimiento de la cantidad y tipo de <i>snacks</i> almacenados.</li> <li>• Disminución de la cantidad de <i>snacks</i> que se desperdician debido a deterioro o caducidad.</li> </ul>	33%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 10: Control de calidad</b>	Especialista de control de calidad	Análisis históricos	Deficiencia en el análisis datos históricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Realizar análisis de consumo histórico.</li> <li>•Analizar las tendencias del mercado.</li> <li>•Implementar un sistema de gestión de identificación de necesidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejora la toma de decisiones.</li> <li>•Mejora la planificación de la demanda.</li> <li>•Reduce el riesgo de obsolescencia.</li> </ul>	0%
		Revisión de calidad	-	-	-	100%
		Revisión de cantidades	-	-	-	100%
<b>Actividad 11: Añadido de proteína</b>	Líder zona de armado	Preparación de la fuente de proteína	-	-	-	100%
		Incorporación de la proteína	-	-	-	100%
		Revisar las especificaciones del pedido del cliente	-	-	-	100%
<b>Actividad 12: Transición</b>	Líder zona de armado	Asegurarse de tener todos los materiales necesarios para la personalización	Limitado control para asegurarse de tener todos los materiales necesarios para la personalización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Realizar inventarios físicos regulares para verificar la precisión del sistema de inventario.</li> <li>•Establecer canales de comunicación claros entre los departamentos de ventas, diseño, producción y compras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mayor disponibilidad de materiales asegura que los pedidos de personalización se puedan completar a tiempo.</li> <li>•Disminución de la frustración del cliente y la pérdida de ventas por demoras.</li> </ul>	67%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
		Personalizar el producto según las especificaciones del cliente.	-	-	-	100%
		Preparación de la mezcla	-	-	-	100%
<b>Actividad 13: Besteado</b>	Líder zona de secado	Aplicación de la mezcla a los <i>snacks</i>	Limitado control de la aplicación de la mezcla a los <i>snacks</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspecciones visuales de los <i>snacks</i> después de la aplicación de la mezcla para verificar la consistencia y la cobertura adecuada.</li> <li>• Mantener una temperatura y humedad constantes en el área de producción para garantizar una aplicación uniforme de la mezcla.</li> <li>• Evitar corrientes de aire o cambios bruscos de temperatura que puedan afectar la consistencia de la mezcla.</li> <li>• Evaluar las necesidades de enfriamiento en función del tipo y la cantidad de <i>snacks</i> que se almacenan.</li> <li>• Definir un proceso claro para enfriar los <i>snacks</i> de manera rápida y eficiente.</li> <li>• Realizar inspecciones periódicas de los <i>snacks</i> para verificar su calidad y frescura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de la variabilidad y mejora de la satisfacción del cliente.</li> <li>• Refuerzo de la imagen de marca como empresa que ofrece productos de alta calidad.</li> <li>• Menor cantidad de <i>snacks</i> rechazados debido a una aplicación incorrecta de la mezcla.</li> </ul>	67%
		Enfriamiento de los <i>snacks</i>	Deficiencia en el enfriamiento de los <i>snacks</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos debido al consumo de <i>snacks</i> deteriorados o caducados.</li> <li>• Mayor protección de la salud de los clientes y empleados.</li> <li>• Cumplimiento de las normas de seguridad alimentaria.</li> </ul>	33%	

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TAREAS</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>BENEFICIOS ESPERADOS</b>	<b>% ACTUAL</b>
		Preparar maquinaria	Limitado control para preparar maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un programa regular de mantenimiento preventivo para todas las máquinas.</li> <li>• Brindar al personal la capacitación necesaria para operar y mantener las máquinas de manera segura y eficiente.</li> <li>• Desarrollar listas de verificación para las inspecciones diarias, semanales y mensuales de las máquinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del tiempo de inactividad no planificado debido a fallas de la maquinaria.</li> <li>• Mayor disponibilidad de la maquinaria para la producción.</li> <li>• Aumento de la capacidad de producción y eficiencia operativa.</li> </ul>	67%
<b>Actividad 14: Secado de besteados</b>	Líder zona de secado	Ajustar temperatura	Ajustar temperatura	-		100%
		Enfriamiento los snacks	Limitado control en el enfriamiento de los snacks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar un sistema de control de temperatura que permita monitorear y regular la temperatura de las neveras y vitrinas refrigeradas.</li> <li>• Capacitar a los empleados sobre la importancia de un buen control de temperatura para la calidad y seguridad de los snacks.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor calidad de los snacks.</li> <li>• Mayor seguridad alimentaria.</li> <li>• Menores pérdidas económicas.</li> </ul>	67%
<b>Actividad 15: Almacenamiento</b>	Líder de bodega 2	Inspección de productos	-	-	-	100%



**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
nto de producto elaborado		Asignación de ubicaciones	Limitado control de la asignación de ubicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Definir una estrategia clara para la asignación de ubicaciones, que incluya los criterios que se utilizarán para asignar las ubicaciones a los productos.</li> <li>•Implementar un sistema de etiquetado eficiente que permita identificar claramente la ubicación de cada producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejor aprovechamiento del espacio de almacenamiento.</li> <li>•Mayor facilidad para encontrar productos.</li> <li>•Mayor eficiencia en la preparación de pedidos.</li> </ul>	67%
		Actualización de inventarios	Limitado control de la actualización de inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Establecer un sistema de control de calidad para garantizar que el inventario esté en buen estado y cumpla con los estándares de calidad.</li> <li>•Definir claramente los procesos para la actualización del inventario, incluyendo quién es responsable de actualizar el inventario, cuándo se debe actualizar y cómo se debe actualizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mayor eficiencia en la gestión de compras.</li> <li>•Menores pérdidas económicas.</li> <li>•Mayor calidad de los productos.</li> </ul>	67%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

### **4.1.2.3. Explicación detallada del proceso de logística y distribución mejorado**

#### **Proceso de distribución**

Luego de realizar un diagnóstico detallado de las actividades y tareas del proceso de distribución, se encontró que la eficiencia era del 83%. Aunque esta cifra era favorable, se identificaron áreas con posibilidades de mejora para obtener una visión más completa y estratégica del proceso. Para abordar estas áreas, se diseñó un plan de mejoras enfocado en optimizar cada etapa del proceso de distribución, desde la gestión de inventarios hasta la entrega final.

Como parte del plan de mejoras, se implementó un sistema de monitoreo y seguimiento continuo que permite evaluar el impacto de las acciones emprendidas y realizar ajustes cuando sea necesario. Este sistema incluye un plan de acciones de mejora para medir la eficiencia en tiempo real, así como herramientas analíticas para identificar rápidamente cualquier desviación de los objetivos.

El objetivo final de este plan es alcanzar y mantener una eficiencia del 100% en la distribución, garantizando la entrega oportuna y en óptimas condiciones de los productos a los clientes. Para lograr esto, la empresa ha invertido en tecnología avanzada y en la capacitación del personal, promoviendo una cultura de mejora continua.

ANDESFOODS CIA. LTDA. está firmemente comprometida con la mejora continua de su proceso de distribución. Para asegurar que la eficiencia se mantenga en el 100%, se realizarán análisis periódicos para identificar nuevas oportunidades de mejora. Estos análisis incluirán la evaluación de la retroalimentación de los clientes y el monitoreo de tendencias en el mercado y en la industria logística.

La empresa también planea mantener una comunicación abierta y efectiva con todos los involucrados en el proceso de distribución, incluyendo proveedores y socios logísticos, para garantizar que cualquier cambio necesario se implemente de manera rápida y eficiente. De esta forma, ANDESFOODS CIA. LTDA. podrá seguir mejorando su proceso de distribución, manteniendo altos estándares de calidad y servicio, y asegurando su competitividad en el mercado.

**Tabla 44.** Acciones de mejora en el proceso de distribución

ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 1: Orden de pedido del cliente</b>	Analista de logística y distribución	T1: Recepción y registro de la orden	-	-	-	100%
		T2: Validación de la información	Limitado control de la validación de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los pasos específicos que se deben seguir para validar la información.</li> <li>• Capacitar a los empleados para comprender la importancia de la validación de la información y para saber cómo realizarla correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la toma de decisiones.</li> <li>• Cumplimiento de las leyes.</li> <li>• Mejora de la eficiencia operativa.</li> </ul>	67%
		T3: Comprobación de disponibilidad de inventario	Limitado control de la comprobación de disponibilidad de inventario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir claramente los procesos para la comprobación de la disponibilidad de inventario, incluyendo quién es responsable de la comprobación, cuándo se debe realizar y cómo se debe realizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor precisión en la disponibilidad en inventario.</li> <li>• Mejor toma de decisiones.</li> </ul>	67%
<b>Actividad 2: Ingreso de producto elaborado</b>	Analista de logística y distribución	T1: Confrontamiento con la orden de compra	Limitado control del confrontamiento con la orden de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar formularios o listas de verificación que se puedan utilizar para registrar la información relevante durante el confrontamiento, como el número de orden de compra, la cantidad de productos recibidos, el estado de los productos y cualquier discrepancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de errores en la recepción de productos.</li> <li>• Prevención de retrasos en la producción.</li> <li>• Mejora en la calidad de los productos.</li> </ul>	67%
		T2: Inspección del ingreso de producto	-	-	-	100%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 3: Clasificación de snacks para mascotas</b>	Analista de logística y distribución	T3: Verificación documental	Limitado control de la verificación documental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar procedimientos claros y detallados para la verificación de diferentes tipos de documentos.</li> <li>• Brindar al personal la capacitación necesaria para comprender la importancia de la verificación documental y realizarla de manera efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del riesgo de fraude, falsificación de documentos y robo de información.</li> <li>• Mayor precisión y confiabilidad de la información contenida en los documentos.</li> <li>• Protección de la propiedad intelectual y activos de la empresa.</li> </ul>	67%
		T1: Preparación de materiales	-	-	-	100%
		T2: Verificación de condiciones ambientales	Deficiencia en la verificación de condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los límites aceptables en un manual o procedimiento y comunicarlos a todo el personal involucrado.</li> <li>• Desarrollar procedimientos claros y detallados para responder a situaciones en las que se detecten condiciones ambientales fuera de los límites aceptables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del riesgo de enfermedades relacionadas con la exposición a condiciones ambientales inadecuadas, como enfermedades respiratorias, alergias, estrés térmico y otros problemas de salud.</li> <li>• Mejora del confort y bienestar en el lugar de trabajo, lo que puede contribuir a una mayor satisfacción y motivación del personal.</li> </ul>	0%
		T3: Clasificación por tipo de producto	-	-	-	100%
		T4: Clasificación por marca y presentación	-	-	-	100%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
		T1: Análisis históricos	Deficiencia en el análisis datos históricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Realizar análisis de consumo histórico.</li> <li>•Analizar las tendencias del mercado.</li> <li>•Implementar un sistema de gestión de identificación de necesidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejora la toma de decisiones.</li> <li>•Mejora la planificación de la demanda.</li> <li>•Reduce el riesgo de obsolescencia.</li> </ul>	0%
		T2: Verificación del estado de los productos	-	-	-	100%
<b>Actividad 4: Control de calidad</b>	Especialista de control de calidad	T3: Control de insumos	Limitado control de insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Registrar, rastrear y actualizar el stock de insumos en tiempo real.</li> <li>•Mostrar el nivel de stock actual de cada insumo, así como el historial de entradas y salidas de insumos.</li> <li>•Generar informes y alertas que permitan a los responsables tomar decisiones informadas sobre la gestión de los insumos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mayor control sobre el stock de insumo.</li> <li>•Mejor toma de decisiones.</li> <li>•Reducción de pérdidas de insumos.</li> </ul>	67%
		T4: Comprobación de pesos y medidas	-	-	-	100%
		T5: Análisis de no conformidades	-	-	-	100%
		T1: Inspección de materiales	-	-	-	100%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>Actividad 5: Empaquetado y embalaje</b>	Analista de logística y distribución	T2: Preparación del área de trabajo	Deficiencia en la preparación del área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sistema para mantener el área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Realizar inspecciones periódicas del área de trabajo para identificar y corregir cualquier peligro potencial.</li> <li>• Verificar que las herramientas y equipos estén en buen estado y se utilicen de manera segura.</li> <li>• Asegurarse de que el área de trabajo esté bien iluminada y ventilada.</li> <li>• Desarrollar un programa de cumplimiento que establezca las políticas y procedimientos para garantizar el cumplimiento de todas las normas y regulaciones aplicables.</li> <li>• Identificar las áreas de mayor riesgo de incumplimiento y realizar evaluaciones de riesgos periódicas para evaluar la eficacia del programa de cumplimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor seguridad en el trabajo.</li> <li>• Mejora de la calidad de trabajo.</li> <li>• Mejora de la imagen de la empresa.</li> </ul>	33%
		T3: Cumplimiento de normas y regulaciones	Limitado control del cumplimiento de normas y regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del riesgo de multas y sanciones.</li> <li>• Mejora de la reputación.</li> <li>• Aumento de la confianza de los clientes.</li> <li>• Mejor eficiencia operativa.</li> </ul>	67%	
<b>Actividad 6: Etiquetado</b>	Analista de logística y distribución	T1: Preparación de etiquetas	-	-	-	100%
		T2: Legibilidad y adherencia	-	-	-	100%
		T3: Actualización del sistema	-	-	-	100%
<b>Actividad 7: Cubicaje de las cajas con</b>	Analista de logística y distribución	T1: Dimensiones de las cajas	-	-	-	100%

**ACCIONES DE MEJORA EN EL PROCESO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TAREAS	PROBLEMA	ACCIONES DE MEJORA	BENEFICIOS ESPERADOS	% ACTUAL
<b>producto terminado</b>		T2: Cantidad de cajas	-	-	-	100%
		T3: Consideración de restricciones de peso y altura	-	-	-	100%
		T4: Actualización de registros	Limitado control en la actualización de registros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un proceso regular para revisar y actualizar todos los registros.</li> <li>• Desarrollar formularios y plantillas estandarizados para la actualización de registros.</li> <li>• Realizar controles de calidad periódicos para verificar la precisión y completitud de los registros actualizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del riesgo de errores y discrepancias en los registros.</li> <li>• Mayor confianza en la información utilizada para la toma de decisiones.</li> <li>• Cumplimiento de los requisitos de calidad de datos para sistemas de información y procesos comerciales.</li> </ul>	67%
<b>Actividad 8: Distribución de producto terminado</b>	Analista de logística y distribución	T1: Definir canales de distribución	-	-	-	100%
		T2: Coordinar con transportistas y proveedores logísticos	-	-	-	100%
		T3: Monitoreo del estado de los envíos	-	-	-	100%

**Fuente:** ANDESFOODS CIA. LTDA., (2024)

## 4.2. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo general proponer un plan de mejoras que permitiera la optimización de las operaciones de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA mediante la integración de los procesos logísticos. Con un enfoque cualitativo, se utilizaron encuestas y entrevistas como instrumentos para la recolección de información. Además, se emplearon herramientas para la optimización de las operaciones de abastecimiento, producción y distribución de *snacks* para mascotas, entre ellas hojas de Excel y fórmulas en RStudio. Se desarrolló un plan de mejoras detallado, que incluía las actividades, los responsables, las tareas, los problemas identificados, las acciones de mejora, los beneficios esperados y el porcentaje actual de cumplimiento en cuanto a la planificación, organización y control.

Para llevar a cabo la evaluación de la optimización de las operaciones en los procesos logísticos de abastecimiento, producción y distribución de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA, se realizó un análisis que mejoró el porcentaje de cumplimiento de cada actividad. En este análisis se planteó un plan de mejoras con la finalidad de alcanzar la meta establecida del 100 %, como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 45.** Cuadro resumen de los procesos logísticos de ANDESFOODS CIA. LTDA.

CUADRO RESUMEN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS				
PROCESOS	PLANIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	CONTROL	META
ABASTECIMIENTO	92,11%	78,95%	47,37%	
PRODUCCIÓN	95,56%	86,67%	55,56%	100%
LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN	92,86%	89,29%	64,29%	

El proceso de abastecimiento de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA. se centra en garantizar la adquisición y disponibilidad de los materiales necesarios para la producción y operación eficiente de la empresa. Dado que ANDESFOODS CIA. LTDA. opera bajo un sistema *pull*, el proceso comienza cuando el cliente realiza el pago del 50% de los *snacks* deseados.



El proceso se desarrolla de la siguiente manera: se genera la orden de compra, se identifican las necesidades de materiales, y se seleccionan los proveedores adecuados. A continuación, se realiza el pedido de suministros, se efectúa el pago a los proveedores, se reciben los pedidos, y finalmente, se almacenan los materiales en la bodega 1 de materias primas.

En comparación, Arias (2019) propone un sistema de compras que comienza con la revisión de stock, ya que la empresa de perfumería trabaja bajo un sistema *push*. Esto significa que realiza predicciones de las ventas esperadas en los siguientes meses. Una vez identificado el nivel de stock, se procede a realizar el pedido al proveedor, se emite la orden de compra, se recibe la mercancía y se efectúa el pago al proveedor. Sin embargo, este sistema no incluye una identificación y selección exhaustiva de proveedores que beneficie la compra, ni un filtro de control de calidad para verificar las condiciones del producto recibido.

En general, el proceso de abastecimiento descrito en esta investigación muestra una productividad del 78% con acciones de mejora como, la implementación de un software de gestión de solicitudes de cotización, realizar listas de verificación de negociaciones, realizar análisis de consumo histórico, analizar las tendencias del mercado, definir prioridades de los productos de compra, analizar características y cantidades de los *snacks* para mascotas, entre otras.

Arias (2019) propone para sus problemas que son la falta de información actualizada en el sistema y el desabastecimiento en temporadas de alta demanda, un flujograma de actividades y las acciones para mejorar sus indicadores que actualmente tienen un porcentaje de 86,64%. Arias sugiere la implementación de mejoras en el sistema interno y una metodología de compras con el objetivo de aumentar su productividad a un 100%.

En la investigación de Estrella y Cuichan (2020), tras analizar la ineficiente distribución física de la bodega, se propone la creación de un centro de abastecimiento. La empresa experimenta retrasos en las entregas debido a la desorganización del espacio y la gestión de las cargas. Por ello, se sugiere una reorganización completa que optimice el manejo de todos los productos y minimice el tiempo de despacho. Sin embargo, no se especifica las herramientas que se ocupó y no existe un manual donde se observen los problemas y beneficios que este trae, además de las actividades que se realiza.

El proceso de producción de *snacks* para mascotas de ANDESFOODS CIA. LTDA. Fue un proceso complejo y multifacético que implicaba una serie de pasos cuidadosamente controlados. La empresa utilizaba materias primas y maquinaria especializada para producir *snacks* seguros, nutritivos y sabrosos para las mascotas. ANDESFOODS CIA. LTDA. También se compromete con el control de calidad y la seguridad alimentaria para garantizar que sus productos cumplan con los estándares requeridos por los clientes.

El proceso de producción de la presente investigación inicia con la llegada de la orden de pedido, seguido del pesado y mezclado de carnazas, blanqueado, escurrido, presecado, corte de materia prima y entrada al primer control de calidad. Luego, el proceso continuaba con el armado y secado del producto, seguido por el control de calidad, el añadido de proteína, transición, besteadado, secado de bestadado y finalizaba con el almacenamiento del producto elaborado en la bodega 2.

Rosero (2017), en la investigación propone la mejora de los procesos logísticos de la empresa SCHLUMBERGER del Ecuador con la implementación de un flujo de información que une todas las áreas de la empresa, sin embargo, no se especifica claramente las actividades y los problemas que presenta la empresa, ni se realiza un análisis para ver la productividad de cómo se maneja la empresa y con las mejoras propuesta cuanto es la eficiencia para alcanzar.

En general, el proceso de producción tuvo una productividad del 79% en general, con un índice de mejora centrado en el control de las tareas que manejaban cada una de las actividades, donde se observaba una productividad del 55.56%. Se propusieron acciones de mejora, como la implementación de un sistema de capacitación para el personal del área de producción, además de la utilización de tecnología para mejorar la inspección de insumos, establecer un proceso claro y definido para el archivo de documentos, establecer un sistema de control de calidad para la limpieza y realizar inspecciones periódicas para verificar que el proceso de inspección se estaba siguiendo correctamente, entre otras.

Carrasco (2019), expresa que las actividades de la empresa Maxban S.A. realiza sus actividades de forma empírica, se propone de tal forma un flujograma en donde se especifican las tareas que se deben realizar además de indicadores de desempeño, bases de datos, restablecer el desempeño laboral, trazabilidad de ruta, sistema de muelles de carga, entre otros.

El proceso de distribución de productos de *snacks* para mascotas implica una serie de pasos cuidadosamente planificados y ejecutados para llevar los productos desde el plan de producción en Ambato – Ecuador al resto del país y a los Estados Unidos.

El proceso de distribución de la presente investigación inicia con la llegada de la orden de pedido de los clientes, sigue al ingreso de producto elaborado, clasificación de *snacks* para mascotas, pasa a control de calidad, sigue al empaquetado y embalaje, el etiquetado, se realiza el cubicaje y por último se realiza la distribución de producto terminado.

Según Anama y Erazo (2023), en su trabajo de titulación exponen las actividades del proceso de recepción- despacho del Depósito Temporal Transbolivariana C.A., como son la coordinar con las transportadoras de las programaciones diarias y futuras e informar a su superior, verificar espacios y áreas de bodega disponibles, verificar y corroborar asignación de bodegas, entre otras, cabe recalcar que la investigación de Anama y Erazo (2023), dio guía a la presente investigación como es en la metodología y plan de mejora.

En general, el proceso de distribución tuvo una productividad del 83%, con un índice de mejora centrado en el control de las tareas que manejaban cada una de las actividades, donde se observaba una productividad del 64.29%. Se propusieron acciones de mejora, como capacitar a los empleados para la validación de la información, definir claramente las actividades a desarrollarse y los responsables de cada una de ellas, desarrollar formularios de verificación para registrar la información relevante del comportamiento de las órdenes de compra, realizar análisis de consumo histórico, analizar tendencia de mercado, entre muchas otras acciones de mejora.

Anama & Erazo (2023), exponen que en el proceso de recepción y despacho tienen una productividad del 81% y su plan de mejoras propone una comunicación de bodeguero administrativo con seguridad para que tenga conocimiento de la llegada del vehículo para su respectivo pesaje, mantener información inmediata entre el bodeguero antes de realizar los despachos, brindar información al personal en caso de no estar el bodeguero, realizar reuniones regularmente , entre otras.

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- En los resultados de esta investigación se detallan y caracterizan minuciosamente cada actividad y tarea dentro de los procesos de abastecimiento, producción y logística y distribución, proporcionando una comprensión profunda de la situación actual de la empresa. Esta complejidad requiere una optimización eficiente para garantizar la cantidad, calidad y entrega oportuna de los snacks para mascotas.
- Las actividades de los procesos de abastecimiento, producción, logística y distribución utilizando la metodología ISO 9001:2015 proporcionaron una visión clara y detallada de las fortalezas y áreas de mejora dentro de la empresa, bajo las etapas de la planificación, organización y control, sentando las bases para la implementación de acciones correctivas y mejoras continuas que optimicen la eficiencia operativa y aseguren el cumplimiento de los estándares de calidad.
- La implementación del plan de mejora proporciona una guía estructurada, en donde se especifica las actividades, responsable de la actividad, tareas, problemas que se presenta en cada tarea, las acciones de mejora propuestas, los beneficios y el porcentaje actual de cumplimiento de cada uno, de tal forma el cuadro de acciones de mejora permite optimizar las operaciones logísticas de la empresa, incrementando la eficiencia, mejora de la calidad y puntualidad en la entrega de *snacks* para mascotas. Esta planificación estratégica permite a ANDESFOODS CIA. LTDA., alcanzar sus objetivos y mantener su competitividad en el mercado.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Para optimizar la complejidad de los procesos logísticos de ANDESFOODS CIA. LTDA., es crucial implementar un plan de acciones de mejora que proporcione visibilidad y control integrados en todas las etapas, desde el abastecimiento siguiendo por producción y distribución; este sistema permitirá coordinar y

monitorear eficientemente cada actividad, asegurando la cantidad, calidad y entrega oportuna de los *snacks* para mascotas, reduciendo errores en las tareas y facilitando la adaptación de las demandas del mercado.

- Para consolidar y expandir los beneficios obtenidos mediante la evaluación de las operaciones de ANDESFOODS CIA. LTDA., se recomienda el cumplimiento continuo de las tareas que facilite la identificación constante de oportunidades de mejora y la implementación de acciones correctivas. Esto se logra mediante la formación continua del personal en principio de calidad, la adopción de herramientas tecnológicas para el monitoreo y control de procesos, y la realización de auditorías internas periódicas que mantenga el enfoque en la optimización de la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.
- Para asegurar la implementación efectiva de acciones de mejora de los procesos logísticos de ANDESFOODS CIA. LTDA., es fundamental establecer un equipo de gestión de proyectos dedicado que supervise y coordine las iniciativas de mejora, garantizando la asignación de recursos necesario, el cumplimiento de los plazos y la monitorización continua de los avances y resultados; además, se recomienda la utilización de un software de gestión de proyectos para facilitar la comunicación y seguimiento entre los responsables de las actividades, permitiendo así una respuesta ágil a cualquier desviación y asegurando que se alcancen las metas establecidas, mejorando la eficiencia, calidad y puntualidad en la entrega de productos y mantenimiento la competitividad en el mercado.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anama, L., & Erazo, J. (2023). *Plan de mejora en los procesos logísticos de recepción y despacho de mercancías del Depósito Temporal Transbolivariana C.A.*. Obtenido de Repositorio UPEC: [file:///C:/Users/juli2/Downloads/Trabajo%20de%20Integraci%C3%B3n%20Curricular%20-%20Anama,%20Erazo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/juli2/Downloads/Trabajo%20de%20Integraci%C3%B3n%20Curricular%20-%20Anama,%20Erazo%20(1).pdf)
- ANDESFOODS CIA. LTDA. (2024). *Tareas de las actividades de los procesos logísticos*. Obtenido de Sitio oficial de ANDESFOODS . CIA. LTDA.: <https://andesfoods.ec/>
- Arias, J. (2019). *Modelo logístico para optimizar la eficiencia en la gestión logística de la empresa Perfumería Arias*. Obtenido de Tesis de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13304/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-576.pdf>
- Bertalanffy. (1950). *Teoría Enfoque sistemático*.
- Campos, P., González, M., Cerrud, F., & Oxdalia, B. (2023). *La administración de la cadena de suministro y su importancia en las empresas, como parte de la estrategia en los nuevos modelos de negocios*. Obtenido de Revista Científica de ciencia latina internacional: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/6709/10214/&ved=2ahUKEwjFjd\\_ov6qGAXvIp7AFHWwzDEEQFnoECA4QAw&usg=AOvVaw1abHzHAQeOj05RFoglluBa](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/6709/10214/&ved=2ahUKEwjFjd_ov6qGAXvIp7AFHWwzDEEQFnoECA4QAw&usg=AOvVaw1abHzHAQeOj05RFoglluBa)
- Carrasco, E. (2019). *Propuesta para optimizar el proceso logístico en el transporte y operaciones de exportación de la empresa MAXBAN S.A., cantón Milagro*. Obtenido de Tesis de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13587/1/112T0141.pdf>

- Espin, F. (2013). *Técnica SMED, reducción del tiempo preparación*. Obtenido de Revista científica 3 ciencias: <https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/05/TECNICA-SMED.pdf>
- Estrella, E., & Cuichan, J. (2020). *Diseño de un modelo logístico para la empresa Rapid Service LTDA, del cantón Latacunga*. Obtenido de Tesis de la Universidad Técnica de Cotopaxi: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5928/1/T-001453.pdf>
- Goldratt, E. (1984). *La Teoría de las Restricciones (TOC)*. Obtenido de The Goal.
- Google Maps. (2024). *Curtidurias en el sector de Tungurahua - Ecuador*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps/search/curtidurias+en+ambato/@-1.2137439,-78.5990958,14.39z?entry=ttu>
- Manrique, M., Teves, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). *Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica*. Obtenido de Revista científica de la Universidad del Zulia: <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/html/>
- Ministerio de Fomento. (s.f.). *Evaluación del nivel de madurez*. Obtenido de [https://www.transportes.gob.es/recursos\\_mfom/pdf/EE3EC520-6DF3-4A06-8646-C7B9F4ADF8DA/19358/VIA3.pdf](https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/pdf/EE3EC520-6DF3-4A06-8646-C7B9F4ADF8DA/19358/VIA3.pdf)
- Quiroa, M. (01 de 01 de 2021). *Gestión de compras*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-compras.html>
- Rosero, D. (2017). *Propuesta de diseño del proceso logístico para la empresa Schlumberger del Ecuador, con el fin de optimizar sus operaciones*. Obtenido de Tesis de la Universidad Internacional del Ecuador: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2079/1/T-UIDE-1533.pdf>

## VII. ANEXOS

### Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

### ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	Cortez Quintanilla Juliana Estefanía	CÉDULA DE IDENTIDAD:	1805456827
PERIODO ACADÉMICO:	2023B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. Pozo Burgos Eduardo Javier	DOCENTE TUTOR:	MSC. Realpe Cabrera Iván Alirio
DOCENTE:	MSC. Beltrán Del Hierro Daniel Mauricio		
TEMA DEL TIC:	"Procesos logísticos y optimización de operaciones en la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA."		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	10,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7,67	Revisar el fundamento Epistemológico, teoría del flujo de materiales y teoría de cadena de suministro.
3	METODOLOGÍA	7,00	Explicar la metodología aplicada
4	RESULTADOS	6,33	Desarrollar el objetivo 2 enfocándose en la evaluación de las operaciones de cada una de los procesos conjuntamente con el objetivo 3
5	DISCUSIÓN	7,00	Ampliar la discusión comparando con los antecedentes
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,00	Se deberá hacer con la mejora de los resultados
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	6,00	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	7,00	Mejorar el documento con las observaciones planteadas

Obteniendo una nota de: 7,30 Por lo tanto, **APRUEBA** : debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el viernes, 21 de junio de 2024

  
MSC. Pozo Burgos Eduardo Javier  
PRESIDENTE TRIBUNAL

  
MSC. Realpe Cabrera Iván Alirio  
DOCENTE TUTOR

  
MSC. Beltrán Del Hierro Daniel Mauricio  
DOCENTE



Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
<b>NAME:</b> Juliana Estefania Cortez Quintanilla				
<b>DATE:</b> 1 de julio de 2024				
<b>Topic:</b> "Procesos logísticos y optimización de operaciones en la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA."				
<b>MARKS AWARDED</b>		<b>QUANTITATIVE AND QUALITATIVE</b>		
<b>VOCABULARY AND WORD USE</b>	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic:	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: Ivana Jitiva, Edwin Andris,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>WRITING COHESION</b>	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>ARGUMENT</b>	The message has been communicated very well and identify the type of text:	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>CREATIVITY</b>	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>SCIENTIFIC SUSTAINABILITY</b>	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement:	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>TOTAL/AVERAGE</b>	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	<b>TOTAL 9</b>		



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL  
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE  
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.**

**Autor:** Juliana Estefanía Cortez Quintanilla.

**Fecha de recepción del abstract:** 1 de julio de 2024

**Fecha de entrega del informe:** 1 de julio de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

**Observaciones:**

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



EDISON PEÑAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc  
Coordinador del CIDEN

**Anexo 3.** Entrevista de Abastecimiento de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.

**Universidad Politécnica Estatal del Carchi**



**Carrera de Logística y Transporte**

**Nombre:** Ing. Pablo Brito

**Cargo:** Analista de abastecimiento

**Entrevista estructurada dirigida a directivos de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.**

**Introducción:**

Agradeciendo de antemano por dedicar su tiempo para participar en esta entrevista. mi nombre es Juliana Cortez, soy estudiante de la carrera de Logística y Transporte en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y mi objetivo es obtener información relevante sobre los procesos logísticos y la optimización de operaciones en el contexto de la empresa. La información obtenida será cuantificada exhaustivamente para fines académicos.

**Compras**

**1. ¿Cuál es el proceso general que se sigue para realizar las compras de productos necesarios para la operación de la empresa?**

Precios objetivos de acuerdo con el sistema de costeo

Negociación con los proveedores, precio tiempos de entrega y calidad

Créditos a proveedores

Anticipó de 30 días de diferencia al cliente y de ahí pagan al proveedor

**2. ¿Cómo se determinan las necesidades de compra en la empresa? ¿Existe un sistema o método para identificar y evaluar las necesidades de manera efectiva?**

Stock de seguridad, punto de reorden y cantidad optimiza de pedido, se alimentan las bases con información de los inventarios del cliente.

**3. ¿Cuál es el proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa? ¿Qué criterios se utilizan para elegir a los proveedores con los que se realizarán las compras?**

Sistemas de calidad y seguridad, verificación de las tres variables, matriz de categorización de productos y escogen al proveedor.

**4. ¿Cuál es el procedimiento para solicitar cotizaciones o propuestas de los proveedores interesados?**

cuadro comparativo de cotización y proveedores conforme a las necesidades de la organización, variables generales como los tiempos de entrega, descuentos, abastecimiento a media y largo plazo, acuerdo de compra a 3 y 6 meses.

**5. ¿Cómo se realiza la negociación de los términos y condiciones con los proveedores seleccionados? ¿Existen pautas o directrices establecidas para las negociaciones? términos de negociación, formas de pago, tiempos**

se busca un interés común, benéfico colaborativo a través de acuerdo de compra, productos de contado, negociaciones a 30 60 y 90 días

**6. ¿Cuál es el proceso de aprobación de las órdenes de compra en la empresa? ¿Quiénes son las personas involucradas en este proceso y cuáles son sus responsabilidades?**

Proceso de negociación - gerencia y financiero

Analista de abastecimiento

Primera aprobación- área financiera de montos hasta 1000 dólares

Pasado esta cantidad- financiero y gerencia – aprobado por los dos

**7. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control de las órdenes de compra? ¿Existe un sistema o método para asegurarse de que las compras se realicen de acuerdo con lo acordado?**

ERP se hace la orden de compra se hace un seguimiento en la bodega y comparación con la factura

**8. ¿Qué se hace en caso de recibir productos o servicios que no cumplen con las expectativas o los requisitos establecidos? ¿Cuál es el proceso de devolución o reclamo ante los proveedores?**

todos los productos que no cumplen con lo acordado se devuelven al cliente, dentro de la negociación se acuerda valores de devolución

**9. ¿Se realizan análisis o evaluaciones periódicas de los proveedores para asegurar su rendimiento y calidad? ¿Cuáles son los criterios utilizados en estas evaluaciones?**

planificación de visita a proveedores (trimestral) temas de seguridad y calidad

**10. ¿Qué es lo que hacen cuando los proveedores no cumplen con los tiempos de entregas?**

Cancelación de órdenes de compra, o se aumenta los tiempos de crédito

**11. ¿Cómo evalúa y monitorea el rendimiento de los procesos logísticos? ¿Utilizas indicadores clave de rendimiento (KPI) específicos?**

Números de compras fuera del rango del precio objetivo

% de no rotación de los productos

Número de compras a 15 30 y 45 días

**12. ¿Cuáles son los costos de adquisición por proceso?**

Asignación de presupuesto por áreas, de acuerdo a la proyección de ventas

**Operación de compras:**

**13. ¿Cuáles son las principales áreas o aspectos identificados para mejorar la operación de aprovisionamiento en la empresa?**

Alianzas estratégicas con proveedores

Categorización de consumo anuales para propuestas de optimización con el objetivo de importa

**14. ¿Qué estrategias o métodos se utilizan para optimizar la gestión de inventario y control de stock de los materiales o suministros?**

Stock de seguridad atreves del consumo

Rotación de inventarios

**15. ¿Cómo se busca mejorar la eficiencia en el proceso de aprovisionamiento, reduciendo tiempos y costos?**

Atreves de la segmentación de proveedores que cumplan con las mistas características

**16. ¿Qué medidas se toman para optimizar la relación con los proveedores y asegurar la continuidad de suministro de materiales?**

Negociaciones serias a largo plazo, beneficio mutuo

**17. ¿Se utilizan herramientas o sistemas específicos para realizar análisis de demanda y pronóstico de necesidades de aprovisionamiento? ¿Cómo se utilizan estos análisis para optimizar el proceso?**

Ordenes de firme y proyecciones de los clientes

**18. ¿Qué iniciativas se han implementado para reducir la variabilidad en los tiempos de entrega y asegurar la puntualidad en los pedidos de aprovisionamiento?**

Compras al por menor se realiza ruta con el propio vehículo, compras con duración de 4 meses.

- 19. ¿Qué se hace para identificar y gestionar los riesgos asociados con la operación de aprovisionamiento? ¿Existen planes de contingencia establecidos para minimizar el impacto de posibles contratiempos?**

Planes de contingencia y planes de continuidad de negocio

- 20. ¿Se fomenta la colaboración con los proveedores para buscar oportunidades de mejora conjunta en la operación de aprovisionamiento? ¿Cómo se establecen relaciones sólidas y de largo plazo con los proveedores estratégicos?**

Si, relación constante con los proveedores, desarrollo mutuo compra y venta

- 21. ¿Cuál es el enfoque de mejora continúa utilizado en la empresa para asegurar la optimización constante de la operación de aprovisionamiento?**

Mejorar la rentabilidad, disminución del componente de materias primas y disminución de costos.

**Anexo 4.** Entrevista Producción de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.



**Universidad Politécnica Estatal del Carchi**

**Carrera de Logística y Transporte**

**Nombre:** Msc. Ing. Juan Sebastián Vásquez Álvarez

**Cargo:** Director de operaciones

**Entrevista estructurada dirigida a directivos de la empresa Andesfoods Cia. Ltda.**

**Introducción:**

Agradeciendo de antemano por dedicar su tiempo para participar en esta entrevista. mi nombre es Juliana Cortez, soy estudiante de la carrera de Logística y Transporte en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y mi objetivo es obtener información relevante sobre los procesos logísticos y la optimización de operaciones en el contexto de la empresa. La información obtenida será cuantificada exhaustivamente para fines académicos.

**Producción**

**1. ¿Cuál es el flujo general del proceso de producción en la empresa, desde la planificación hasta la entrega del producto final?**

Acepta orden de pedido

Verificación de precios y cantidades de acuerdo con la configuración de los productos

Explosión de los materiales - inventarios

Estructuración de inventario

Fechas de entrega

Inicio del proceso productiva

Órdenes de compra de materiales

Órdenes de fabricación por áreas

Trasposos de materiales desde bodega

Stock de producción de materia diaria

Orden de producto terminado

Ingreso a bodega de producto terminado

- 2. ¿Cómo se determinan las necesidades de producción y la capacidad de producción en la empresa? ¿Se utilizan herramientas o sistemas específicos para realizar estas estimaciones?**

Materiales recursos personal y equipos

Erp – producción compras inventarios

- 3. ¿Cuál es el proceso de planificación de la producción? ¿Cómo se establecen los planes de producción a corto, mediano y largo plazo?**

En base a los estándares de cada una de las áreas vs los pedidos, tiempo capacidad y productividad físico y digital, con seguimiento diario.

Depende la variación de los productos de los clientes, rotación del producto en la bodega del cliente. Mínimo stock. Aprovechar espacio y tiempo

- 4. ¿Qué métodos o estrategias se utilizan para administrar y controlar el inventario de materias primas y componentes necesarios para la producción?**

Sistema de inventarios ABC

Matriz de Crangick

- 5. ¿Cómo se asignan los recursos humanos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de manera eficiente?**

Brecha de producción por áreas depende al rendimiento productivo (Excel Solver sistemas de maximización)



**6. ¿Qué tipo de tecnologías o equipos se utilizan en el proceso de producción?**

**¿Cómo se realiza el mantenimiento y la actualización de estos equipos?**

Equipos manuales

Equipos Semiautomáticos

Equipos Automáticos

Plan maestro – uso y capacidad – los que poseen sensores se hacen anualmente mantenimiento

**7. ¿Cómo se realiza el control de calidad durante el proceso de producción?**

**¿Cómo se asegura la consistencia y la calidad del producto final?**

Departamento de calidad previo a cada punto crítico de control, patrones y especificaciones depende el cliente.

**8. ¿Cómo se gestionan los tiempos de producción y los plazos de entrega de los productos?**

De acuerdo con la disponibilidad de equipo personal y material primas dan fechas de entrega a las diferentes áreas y cliente final

**9. ¿Se lleva a cabo un seguimiento del rendimiento y la eficiencia en el proceso de producción? ¿Cuáles son los indicadores clave de rendimiento (KPI) utilizados para evaluar y mejorar el desempeño?**

Sí, registros de materia prima en las áreas y verificación de eficiencia

Kilos x persona, costo por kilo procesado, % de producto no conforme

**10. ¿Qué medidas se toman para garantizar la flexibilidad y la capacidad de respuesta en el proceso de producción ante cambios en la demanda o requerimientos del mercado?**

Productos base, Cross Doking, base NF, base estándar y después lo verifica el cliente.

**11. ¿Cómo evalúa y monitorea el rendimiento de los procesos logísticos?**

Nacionales e internacionales

Nacionales, gestionados por andes Fords

Internacionales, transitó cortos, navieras, tiempos, no exista demoras, control de ruta de los contenedores

**12. ¿Cuáles son los costos de adquisición por proceso?**

Stocks reducidos, inventario con poca rotación. Duración máxima de 2 a 3 días

Bodega dimensiones: 400 metros cuadrados

**Operación de producción:**

**13. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la empresa en términos de optimización de producción?**

Establecer un consumo regular de la materia prima

Control de variables estable dentro de cada proceso para pesos

Ajustar lo más que se pueda

**14. ¿Qué estrategias o técnicas se están utilizando actualmente para optimizar la producción?**

Límites de control, métodos ágiles para reducir la variabilidad del proceso.

**15. ¿Cuál es el enfoque de la empresa para identificar y eliminar cuellos de botella en el proceso de producción?**

TOC- Teoría

**16. ¿Cómo se manejan los problemas de calidad en la producción y qué iniciativas se están implementando para mejorarla?**

Calidad de la primera – metodología

FTT- firts time top

Balance de masas- todo lo que entra todo sale

**17. ¿Qué herramientas o tecnologías se están utilizando para rastrear y mejorar la eficiencia de la producción?**

Indicadores de retención de metales, porcentaje de humedad, actividad de agua

**18. ¿Cuál es el papel de la colaboración entre los diferentes departamentos (producción, logística, control de calidad, etc.) en la optimización de la producción?**

Enlazar y sincronizar dependiendo a las necesidades de producción, es decir, todos están a disposición de esta área.

**19. ¿Cómo se mide y controla el desperdicio de recursos en el proceso de producción?**

Balance de masas y analices de mermas

**20. ¿Qué métodos se utilizan para evaluar y mejorar la productividad de los empleados en la línea de producción?**

Estándares productivos diarios, sistema de bonificación productiva de pago

**21. ¿Cuál es el papel de la capacitación y el desarrollo de habilidades en la mejora de la producción y la eficiencia?**

Pilar estratégico, capacitaciones mensuales

## **Anexo 5.** Entrevista Logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA.



### **Universidad Politécnica Estatal del Carchi**

#### **Carrera de Logística y Transporte**

**Nombre:** Ing. Silvia Ibarra - Ing. Ricardo Gómez

**Cargo:** Asistente de bodegas - director comercial

#### **Entrevista estructurada dirigida a directivos de la empresa Andesfoods Cia. Ltda.**

##### **Introducción:**

Agradeciendo de antemano por dedicar su tiempo para participar en esta entrevista. mi nombre es Juliana Cortez, soy estudiante de la carrera de Logística y Transporte en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y mi objetivo es obtener información relevante sobre los procesos logísticos y la optimización de operaciones en el contexto de la empresa. La información obtenida será cuantificada exhaustivamente para fines académicos.

##### **Distribución**

**1. ¿Cuál es el proceso general que se sigue para distribuir los productos desde la empresa hasta los clientes o puntos de venta?**

Recibe producto terminado

Generar en ERP

Lista de empaque

Se definen cubicaje y medio de transporte

Facturación

Coordinación de rutas y entrega del cliente

**2. ¿Cómo se determina la ruta óptima de distribución para minimizar los costos y maximizar la eficiencia en la entrega de los productos?**

Nacional – El proveedor del servicio de transporte especifica las rutas y paradas autorizadas

Internacional - Servicio externo - información por la naviera, certificación BASK

**3. ¿Qué métodos de transporte se utilizan para la distribución de los productos?  
¿Se utiliza transporte propio, tercerizado o una combinación de ambos?**

Combinación de ambas, para despacho nacional cercanos transporte propio, para las demás se contrata a terceros.

**4. ¿Cómo se realiza la gestión de inventario y el control de stock en los centros de distribución o almacenes de la empresa?**

Bodega de despacho - producto terminado, Inen de muestreo, se revisa etiquetado lotes fechas de caducidad, etiquetas tanto en la caja como en funda. Se revisa diariamente las cajas.

**5. ¿Qué medidas se toman para asegurar la integridad y calidad de los productos durante el proceso de distribución?**

Notificación de despacho para entrega de implemento de seguridad, personas responsables para cargar.

**6. ¿Se utilizan tecnologías o sistemas específicos para monitorear y rastrear los envíos durante la distribución? ¿Cómo se mantiene la visibilidad de los productos en tránsito?**

Informe de ruta en tiempo real por parte de los proveedores del servicio de transporte

**7. ¿Cuál es el proceso de coordinación con los transportistas o proveedores de servicios logísticos externos para asegurar una entrega eficiente y oportuna?**

Clasificación BASK, envío de check list por parte de la empresa.

**8. ¿Cómo se gestionan las devoluciones de productos o las reclamaciones relacionadas con la distribución? ¿Cuál es el procedimiento para resolver estos problemas?**

Formulación de quejas y reclamos, informe de trazabilidad y respuesta, análisis del producto

**9. ¿Se lleva a cabo un seguimiento del rendimiento y la eficiencia en el proceso de distribución? ¿Cuáles son los indicadores clave de rendimiento (KPI) utilizados para evaluar y mejorar el desempeño?**

% de entregas conformes

Cero faltante y sobrantes - Indicador de discrepancia

**10. ¿Qué estrategias se implementan para mejorar continuamente el proceso de distribución y satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes?**

Entregas personalizadas a nivel nacional,

Internacional - verificación en puerto y destino con operador logístico y después en la bodega del cliente.

**11. ¿Cuáles son los costos de adquisición por proceso?**

Asignación de presupuesto, registro de consumo y asignación presupuestaria.

Proyecciones de gastos logísticos.

## **Ventas**

- 1. ¿Cuál es el flujo general del proceso de ventas en la empresa, desde la prospección de clientes hasta el cierre de la venta?**

Inicia en presencia en ferias y publicidad a través de la página web y creación de datos de los clientes, acercamiento para propuesta de productos y estructura personalizada de portafolio, y propuesta de cotización, se define marcas volúmenes y configuraciones, se firma un acuerdo de confidencialidad, un contrato de manufactura y se empieza a recetar los pedidos.

- 2. ¿Cómo se identifican y se generan oportunidades de ventas en la empresa? ¿Se utilizan estrategias de prospección específicas o se reciben solicitudes de clientes existentes?**

Base de datos y presencia en todas las ferias de mascotas, networking de gremios o congresos veterinarios, comités de nutrición de mascotas.

- 3. ¿Cuál es el proceso de calificación y seguimiento de los prospectos de ventas? ¿Cómo se determina si un prospecto tiene el potencial de convertirse en cliente?**

Metodología del embudo comercial, se aplica en la prospección de lits comerciales se relacionan con todas las ventas concretas

- 4. ¿Cómo se realiza la presentación de productos o servicios a los clientes? ¿Qué enfoque o estrategias de venta se utilizan para persuadir y convencer a los clientes potenciales?**

Portafolio web, portafolio personalizado y envío de muestras físicas.

- 5. ¿Cuál es el proceso de negociación y cierre de ventas en la empresa? ¿Qué técnicas o enfoques se emplean para asegurar el cierre exitoso de las ventas?**

Política comercial para cada segmento, estándar o premium en base a esto se negocian las condiciones de pago y tiempos de entrega.

- 6. ¿Qué herramientas o sistemas se utilizan para registrar y dar seguimiento a las oportunidades de venta? ¿Existe un sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM) u otra herramienta similar?**

Base de datos en el ERP de manera general donde se alimenta la información con los clientes.

**7. ¿Cómo se realiza la gestión de cotizaciones y propuestas para los clientes?**

**¿Cuál es el proceso para generar y enviar estas propuestas?**

Se hace un price indes y un estudio de mercado donde se analizan propuesta de la competencia producto sustituí y ventajas competitivas, se cruza la información y se propone un precio de venta

**8. ¿Qué medidas se toman para asegurar la satisfacción del cliente durante todo el proceso de venta? ¿Se realizan encuestas de satisfacción o se lleva a cabo un seguimiento posterior a la venta?**

Se realiza un seguimiento personalizado, el director comercial realiza visitas a cada uno de los clientes, se presenta un reporte mensual con las observaciones y necesidades de los clientes.

**9. ¿Cómo se manejan los pedidos de los clientes y la coordinación con los equipos internos para asegurar la entrega oportuna y precisa de los productos o servicios vendidos?**

Se recopilar órdenes de compra semanales y se publica un archivo comparativo en la nube con la visualización de todas las partes involucradas se establece tiempos de entrega y avances semanales para el seguimiento oportuno de la parte comercial

**10. ¿Qué estrategias se implementan para fomentar las ventas repetidas y la lealtad de los clientes existentes?**

Se ofrecen descuentos por volumen y 0 costo de desarrollos.

**11. ¿Cómo evalúa y monitorea el rendimiento de los procesos logísticos? ¿Utilizas indicadores clave de rendimiento (KPI) específicos?**

Ejecución en el presupuesto de ventas

Tiempos de conversión de caja

Porcentaje de reclamos atendidos

**12. ¿Cuáles son los costos de adquisición por proceso?**

Presupuesto asignado para la gestión comercial, adquisiciones del producto de mercado

**Operación de distribución - ventas:**

**1. ¿Cuáles son las principales áreas identificadas para mejorar la operación de ventas en la empresa?**

Estandarizar el proceso productivo, mejorar tiempos de entrega, diversificar el portafolio de productos

- 2. ¿Qué estrategias o métodos se utilizan para optimizar la generación de oportunidades de ventas y maximizar la conversión de prospectos en clientes?**  
Estrategia general, peor animalización de productos y formatos de términos comerciales
- 3. ¿Cómo se busca mejorar la eficiencia en el proceso de ventas, reduciendo tiempos, costos y errores?**  
Minimizar los tiempos de rotación de inventario de producto terminado en bodega
- 4. ¿Qué medidas se toman para optimizar la gestión de la relación con los clientes y fomentar la lealtad y retención de los mismos?**  
Visitas para fortalecer la relación comercial, escuchas las necesidades y se propone y mejora permanentemente para fomentar la lealtad
- 5. ¿Se utilizan herramientas o sistemas específicos para realizar análisis de mercado y pronóstico de demanda? ¿Cómo se utilizan estos análisis para optimizar el proceso de ventas?**  
No, solo de hace un price indeseado físico
- 6. ¿Qué iniciativas se han implementado para mejorar la efectividad de las estrategias de comunicación y persuasión utilizadas en la venta de productos o servicios?**  
Herramientas de marketing digital que permitan dar respuesta de nuestros productos a los clientes.
- 7. ¿Qué se hace para optimizar la gestión de cotizaciones y propuestas a los clientes? ¿Se busca agilizar los tiempos de respuesta y mejorar la calidad de las propuestas presentadas?**  
Se realiza un portafolio personalizado en donde el cliente tiene la posibilidad de decisión de estos.
- 8. ¿Se utilizan técnicas de venta cruzada o upselling para maximizar el valor de cada venta realizada? ¿Cómo se identifican las oportunidades para aplicar estas técnicas?**  
No se realizan estrategias adicionales, limitado número de clientes
- 9. ¿Cuál es el enfoque de mejora continúa utilizado en la empresa para asegurar la optimización constante de la operación de ventas?**  
Mejora de rentabilidad a través de beneficios para la organización para la venta de productos que mejora benéficos tengan.



**Anexo 6.** Encuesta Abastecimiento de la empresa ANDESFOODS CIA. LTDA.



**Universidad Politécnica Estatal del Carchi**

**Carrera de Logística y Transporte**

**Objetivo:** El propósito de esta encuesta es recopilar información acerca de los procesos logísticos y la optimización operativa en el ámbito empresarial, con el objetivo de comprender el grado de familiaridad, percepciones y experiencias asociadas a estos temas.

**Cuestionario dirigido a trabajadores de la empresa Andesfoods Cia. Ltda.**

**Compras**

- 1. ¿Qué tipo de proceso de compras utiliza su empresa?**
  - a) Proceso centralizado
  - b) Proceso descentralizado
  - c) Otro (especificar)
- 2. ¿Cuánto tiempo promedio toma completar el proceso de compras, desde la solicitud hasta la recepción de los productos o servicios?**
  - a) Menos de una semana
  - b) De una semana a un mes
  - c) Más de un mes
- 3. ¿Se utilizan criterios específicos para seleccionar proveedores en su empresa?**
  - a) Sí
  - b) No
- 4. En caso de utilizar criterios de selección de proveedores, ¿cuáles son los más importantes? (Seleccione todas las opciones que apliquen)**
  - a) Precio
  - b) Calidad del producto/servicio
  - c) Plazo de entrega
  - d) Experiencia del proveedor
  - e) Capacidad de producción
  - f) Otros (especificar)
- 5. ¿Cómo se establecen los plazos de entrega de los productos o servicios adquiridos?**
  - a) Entrega previo al convenio de pago
  - b) Entrega posterior al convenio de pago

- c) Otro (especificar)
6. **¿Existe una comunicación fluida entre el departamento de compras y otros departamentos de la empresa, como producción o ventas?**
- a) Sí                      b) No
7. **¿Utiliza algún sistema o herramienta para controlar y monitorear las compras de materia prima?**
- a) Sí                      b) No
8. **¿Cuentan con algún sistema para el control y registro de materias primas?**
- a) Sí                      b) No
9. **¿Se cuenta con procedimientos establecidos para gestionar reclamaciones o devoluciones de productos adquiridos?**
- a) Sí                      b) No
10. **¿Cuál considera que es el principal desafío en los procesos de compras de su empresa?**
- a) Tiempo de entrega  
b) Calidad de los productos/servicios  
c) Gestión de proveedores  
d) Otro (especificar)
11. **¿Cuál es el método principal de aprovisionamiento utilizado por su empresa?**
- a) Compras directas a proveedores  
b) Compras a través de intermediarios o distribuidores  
c) Compras en línea (e-commerce)  
d) Otro (especificar)
12. **¿Se utilizan sistemas de gestión de inventario para controlar y optimizar los niveles de existencias?**
- a) Sí                      b) No
13. **¿Cómo se realizan las negociaciones de precios y condiciones con los proveedores?**
- a) Negociaciones individuales con cada proveedor  
b) Participación en subastas o licitaciones  
c) Uso de contratos a largo plazo  
d) Otro (especificar)
14. **¿Qué medidas toma su empresa para optimizar la gestión de los inventarios?**
- a) Implementación de técnicas Just-in-Time (JIT)

- b) Uso de sistemas de gestión de inventario basados en demanda
- c) Análisis de rotación de inventario y obsolescencia
- d) Colaboración con proveedores para compartir información de demanda
- e) Ninguna
- f) Otro (especificar)

**15. ¿Se utilizan tecnologías de información y comunicación (TIC) para mejorar la eficiencia en el proceso de aprovisionamiento?**

- a) Sí
- b) No

**16. ¿Qué estrategias utiliza su empresa para reducir los costos de aprovisionamiento?**

- a) Búsqueda de proveedores con precios más competitivos
- b) Negociación de descuentos o bonificaciones por volumen de compra
- c) Implementación de programas de compras conjuntas con otras empresas
- d) Uso de análisis de gastos y presupuestos para identificar áreas de mejora
- e) Ninguna
- f) Otro (especificar)

**17. ¿Se realizan análisis y seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPIs) relacionados con la operación de aprovisionamiento?**

- a) Sí
- b) No

**Anexo 7.** Encuesta Logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA.



**Universidad Politécnica Estatal del Carchi**

**Carrera de Logística y Transporte**

**Objetivo:** El propósito de esta encuesta es recopilar información acerca de los procesos logísticos y la optimización operativa en el ámbito empresarial, con el objetivo de comprender el grado de familiaridad, percepciones y experiencias asociadas a estos temas.

**Cuestionario dirigido a trabajadores de la empresa Andesfoods Cia. Ltda.**

**Producción**

- 1. ¿Qué tipo de proceso de producción utiliza su empresa?**
  - a) Producción en serie
  - b) Producción por lotes
  - c) Producción bajo pedido
  - d) Producción continua
  - e) Otro (especificar)
- 2. ¿Cuál es el tiempo promedio de ciclo de producción de sus productos?**
  - a) Menos de una hora
  - b) Más de una hora
  - c) Mas de tres horas
  - e) Otro (especificar)
- 3. ¿Se cumple con las cantidades de producción de los pedidos de los clientes?**
  - a) Sí
  - b) No
- 4. ¿Qué métodos utiliza para controlar la calidad de los productos durante el proceso de producción?**
  - a) Inspecciones periódicas
  - b) Muestreo aleatorio
  - c) Control estadístico de procesos
  - d) Otro (especificar)
- 5. ¿Qué medidas toma su empresa para optimizar los tiempos de producción?**

- a) Implementación de técnicas *Lean Manufacturing*
  - b) Uso de tecnologías de automatización
  - c) Mejora en la planificación y programación de la producción
  - d) Ninguna
  - e) Otro (especificar)
- 6. ¿Existe una comunicación efectiva entre el departamento de producción y otros departamentos, como ventas o logística?**
- a) Sí
  - b) No
- 7. ¿Se utilizan sistemas de gestión de la cadena de suministro (SCM) para coordinar los procesos de producción con los proveedores y clientes?**
- a) Sí
  - b) No
- 8. ¿Cuál es el principal desafío en los procesos de producción de su empresa?**
- a) Gestión de inventario y stock
  - b) Mantenimiento de maquinaria y equipos
  - c) Optimización de la eficiencia y productividad
  - d) Cumplimiento de los plazos de entrega
  - e) Otro (especificar)
- 9. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para minimizar los errores o defectos en el proceso de producción?**
- a) Capacitación y entrenamiento del personal
  - b) Implementación de sistemas de control de calidad
  - c) Uso de herramientas de mejora continua (por ejemplo, Six Sigma)
  - d) Ninguna
  - e) Otro (especificar)
- 10. ¿Se realizan análisis y seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPIs) relacionados con la producción?**
- a) Sí
  - b) No

- 11. ¿Cuáles son las principales áreas o procesos de producción que su empresa ha identificado como necesitados de mejora u optimización?**
- a) Gestión de inventario y materias primas
  - b) Planificación y programación de la producción
  - c) Procesos de fabricación o ensamblaje
  - d) Control de calidad y aseguramiento de la calidad
  - e) Mantenimiento de equipos y maquinaria
  - f) Otro (especificar)
- 12. ¿Qué medidas toma su empresa para optimizar la eficiencia en el proceso de producción?**
- a) Implementación de técnicas Lean Manufacturing
  - b) Uso de tecnologías de automatización
  - c) Mejora en la planificación y programación de la producción
  - d) Colaboración con proveedores y socios de la cadena de suministro
  - e) Otro (especificar)
- 13. ¿Se utilizan sistemas de gestión de la producción (MES) para controlar y optimizar los procesos productivos?**
- a) Sí
  - b) No
- 14. ¿Cuántas horas al día dedica su personal a tareas de producción?**
- a) Más de una hora
  - b) Más de tres horas
  - c) Más de 6 horas
- 15. ¿Considera que existe un flujo de trabajo eficiente en el área de producción?**
- a) Sí
  - b) No
- 16. ¿Qué medidas toma su empresa para garantizar la calidad de los productos durante el proceso de producción?**
- a) Implementación de sistemas de control de calidad
  - b) Uso de herramientas de mejora continua (por ejemplo, Six Sigma)
  - c) Capacitación y entrenamiento del personal en estándares de calidad
  - d) Ninguna
  - e) Otro (especificar)
- 17. ¿Se utilizan tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de producción?**
- a) Sí
  - b) No



## **Anexo 8.** Encuesta Logística y Distribución de ANDESFOODS CIA. LTDA.



### **Universidad Politécnica Estatal del Carchi**

#### **Carrera de Logística y Transporte**

**Objetivo:** El propósito de esta encuesta es recopilar información acerca de los procesos logísticos y la optimización operativa en el ámbito empresarial, con el objetivo de comprender el grado de familiaridad, percepciones y experiencias asociadas a estos temas.

#### **Cuestionario dirigido a trabajadores de la empresa Andesfoods Cia. Ltda.**

##### **Distribución y Ventas**

- 1. ¿Cuál es el método principal de distribución utilizado por su empresa?**
  - a) Distribución directa (propios medios de transporte)
  - b) Distribución a través de operadores logísticos
  - c) Distribución a través de terceros (transportistas independientes)
  - d) Otro (especificar)
- 2. ¿Cuál es el tiempo promedio de entrega de sus productos a los clientes?**
  - a) Menos de 24 horas
  - b) De 1 a 3 días hábiles
  - c) De 4 a 7 días hábiles
  - d) Más de 7 días hábiles
- 3. ¿Qué criterios se utilizan para la selección de los canales de distribución?**
  - a) Cobertura geográfica
  - b) Costo de distribución
  - c) Velocidad de entrega
  - d) Capacidad de carga |
  - e) Otro (especificar)
- 4. ¿Se utilizan sistemas de gestión de almacenes para controlar el flujo de productos en la distribución?**
  - a) Sí
  - b) No
- 5. ¿Qué medidas toma su empresa para optimizar la eficiencia en la distribución?**
  - a) Consolidación de envíos
  - b) Uso de rutas optimizadas



- c) Tecnologías de seguimiento de envíos
  - d) Colaboración con proveedores logísticos
  - e) Ninguna
  - f) Otro (especificar)
- 6. ¿Cuál es el nivel de colaboración y comunicación entre el departamento de distribución y otros departamentos de la empresa, como ventas o producción?**
- a) Alta colaboración y comunicación
  - b) Alguna colaboración y comunicación
  - c) Baja colaboración y comunicación
  - d) No hay colaboración y comunicación
- 7. ¿Cuál es el principal desafío en los procesos de distribución de su empresa?**
- a) Cumplimiento de los plazos de entrega
  - b) Reducción de costos de distribución
  - c) Optimización de la calidad del servicio de entrega
  - d) Gestión de la logística inversa (devoluciones)
  - e) Otro (especificar)
- 8. ¿Qué medidas de seguridad toma la empresa para gestionar la correcta distribución?**
- a) Uso de embalajes especiales
  - b) Seguimiento y trazabilidad de los envíos
  - c) Colaboración con proveedores logísticos especializados en seguridad
  - d) Ninguna
  - e) Otro (especificar)
- 9. ¿Se cumple con el método de fijación de precios utilizado por su empresa y el cliente?**
- a) Sí
  - b) No
- 10. ¿Se utilizan sistemas de gestión de la relación con el cliente (CRM) para administrar la información de ventas y clientes?**
- a) Sí
  - b) No
- 11. ¿Cumplen con los plazos establecidos para la entrega del producto final al cliente?**
- a) Sí
  - b) No
- 12. ¿Qué medidas toma su empresa para impulsar la venta cruzada o la venta adicional de productos a los clientes?**

- a) Ofertas especiales o promociones
- b) Programas de fidelidad o recompensas
- c) Recomendaciones personalizadas basadas en el historial de compras
- d) Ninguna
- e) Otro (especificar)

**13. ¿Se realizan análisis y seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPIs) relacionados con la distribución y ventas?**

- a) Sí
- b) No

**14. ¿Qué estrategias de marketing utiliza su empresa para generar demanda y promover las ventas?**

- a) Publicidad en medios tradicionales (radio, televisión, prensa)
- b) Marketing digital (redes sociales, publicidad en línea)
- c) Eventos y ferias comerciales
- d) Marketing de contenidos (blogs, videos, infografías)
- e) Otro (especificar)

**15. ¿Cómo se gestionan los pedidos de los clientes en su empresa?**

- a) A través de un sistema de gestión de pedidos automatizado
- b) Manualmente, utilizando formularios o documentos físicos
- c) Combinación de sistemas automatizados y manuales
- d) No hay gestión
- e) Otro (especificar)

**16. ¿Cuál es el principal desafío en los procesos de ventas de su empresa?**

- a) Generación de leads o prospectos de calidad
- b) Cierre de ventas y negociación con los clientes
- c) Retención de clientes y fidelización
- d) Gestión eficiente del ciclo de ventas
- e) Otro (especificar)

**17. ¿Qué métodos de ventas utiliza su empresa para comercializar sus productos o servicios?**

- a) Ventas directas (a través de fuerza de ventas interna)
- b) Ventas a través de intermediarios o distribuidores
- c) Ventas en línea (e-commerce)
- d) Otro (especificar)

- 18. ¿Cómo se gestiona la planificación y seguimiento de las ventas en su empresa?**
- a) Manualmente, utilizando hojas de cálculo o documentos físicos
  - c) Combinación de software y métodos manuales
  - d) Ninguna
  - e) Otro (especificar)
- 19. ¿Qué medidas toma su empresa para optimizar la eficiencia en el proceso de ventas?**
- a) Capacitación y desarrollo de habilidades de venta del personal
  - b) Uso de tecnología para automatizar y agilizar el proceso de ventas
  - c) Segmentación y análisis de la base de clientes
  - d) Implementación de estrategias de upselling o cross-selling
  - e) Ninguna
  - f) Otro (especificar)
- 20. ¿Cuál es el nivel de colaboración y comunicación entre el departamento de ventas y otros departamentos de la empresa, como marketing o producción?**
- a) Alta colaboración y comunicación
  - b) Alguna colaboración y comunicación
  - c) Baja colaboración y comunicación
  - d) No hay colaboración y comunicación
- 21. ¿Se utilizan tecnologías de información y comunicación (TIC) para mejorar la eficiencia en el proceso de ventas?**                    a) Sí    b) No
- 22. ¿Qué medidas toma su empresa para optimizar la eficiencia en el proceso de distribución?**
- a) Optimización de rutas de entrega
  - b) Uso de tecnología de seguimiento y localización de envíos
  - c) Colaboración con socios de la cadena de suministro (proveedores, transportistas)
  - d) Implementación de técnicas Just-in-Time (JIT) en la distribución
  - e) Ninguna
  - f) Otro (especificar)
- 23. ¿Qué estrategias utiliza su empresa para aumentar la efectividad de las ventas?**

- a) Desarrollo de estrategias de marketing y promoción efectivas
- b) Seguimiento y análisis de métricas de ventas (conversiones, tasas de cierre, etc.)
- c) Uso de técnicas de negociación y persuasión en el proceso de ventas
- d) Implementación de programas de fidelización de clientes
- e) Ninguna
- f) Otro (especificar)

**24. ¿Se utilizan sistemas de gestión de almacenes (WMS) para optimizar el proceso de distribución?**

- a) Sí
- b) No

## Anexo 9. Script del código de RStudio para obtener muestra de una población

```
simplify_sample_size <- function(Z, N, p, q, e) {  
  # Calcular el denominador de la expresión  
  denominador <- e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q  
  # Si denominador es igual a cero, devolver cero  
  if (denominador == 0) {  
    return(0)  
  }  
  # Simplificar la expresión  
  n <- Z^2 * N * p * q / denominador  
  # Devolver el resultado  
  return(n)  
}  
  
Z <- qnorm(0.975)  
N <- 87  
p <- 0.5  
q <- 1 - p  
e <- 0.05  
  
n <- simplify_sample_size(Z, N, p, q, e)
```

**Anexo 10.** Script del resultado del código de RStudio

```
print (n)
```