

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES**



**Plan de control interno en las áreas de ventas y  
producción para incrementar la rentabilidad en la  
empresa MD PACK S.A.C en el periodo 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CONTADOR PÚBLICO**

**AUTOR**

Daniela Alejandra Onsihuay Lara

**ASESOR**

Teodoro Emilio Flores Ballesteros

Lima, Perú

2022

## METADATOS COMPLEMENTARIOS

### Datos del autor

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

### Datos del asesor

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (obligatorio)	

### Datos del Jurado

#### Datos del presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

#### Datos del segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

#### Datos del tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

**Datos de la obra**

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma (Normal ISO 639-3)	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

\*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesoro).

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES

### TESIS

#### PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONTABILIDAD

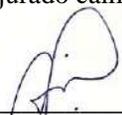
#### ACTA N° 012-2022-CONT.

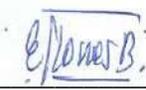
Siendo las 15:00 horas del día **viernes 14 de octubre de 2022**, se conecta vía zoom el jurado calificador firmante, nombrado según Resolución de Decanato N° **075-2022-UCSS/VAC-FCEC-D** con el fin de recibir la sustentación de tesis **“Plan de control interno en las áreas de ventas y producción para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021”** presentada por el bachiller **ONSIHUAY LARA, DANIELA ALEJANDRA**. Cumpliendo así con los requerimientos exigidos en el reglamento de grados y títulos, modificado según Resolución N° 045-2020-UCSS/VAC-FCEC-CF, para obtener su Título Profesional de **Contador Público**.

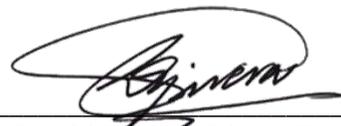
Finalizada la evaluación, el Jurado Calificador de la Sustentación acordó el siguiente resultado:

Tema de la sustentación	Jurados	Calificativo
“Plan de control interno en las áreas de ventas y producción para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021”	Mg. Rivera Romero, David Sosimo. Mg. Muñoz Marticorena, William Amadeo. Mg. Flores Ballesteros, Teodoro Emilio.	<b>BUENO (15)</b>

Concluida la sustentación del trabajo final y leída el Acta, la misma que fue aprobada. por unanimidad por los integrantes del jurado calificador en señal de conformidad, firma el presidente del jurado.

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Muñoz Marticorena, William Amadeo  
MIEMBRO

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Flores Ballesteros, Teodoro Emilio  
MIEMBRO

  
\_\_\_\_\_  
Mg. David Sosimo Rivera Romero  
PRESIDENTE



## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA .....	3
1.1 Diagnóstico contextual de la situación problemática.....	3
1.1.1 Existencia de la problemática .....	3
1.1.2 Análisis del sector .....	4
1.1.3 Análisis de la empresa .....	5
1.1.4 Descripción de la realidad .....	8
1.2. Formulación del problema empresarial .....	17
1.2.1 Pregunta general .....	17
1.2.2 Preguntas específicas .....	17
1.3 Argumento de la problemática .....	17
1.3.1 Argumento operativo: .....	17
1.3.2 Argumento económico:.....	18
1.4 Objetivos de la investigación .....	18
1.4.1 Objetivo general .....	18
1.4.2 Objetivos específicos .....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	20
2.1 Precedente de la investigación .....	20
2.1.1 Precedente internacional .....	20
2.1.2 Precedente nacional.....	22
2.2 Bases teóricas de la variable independiente .....	24
2.2.1 Área de ventas .....	24
2.2.2 Área de producción .....	25

2.2.3 Control interno .....	25
2.3 Bases teóricas de la variable dependiente.....	40
2.3.1 Rentabilidad de la empresa .....	41
2.3.2 Estados financieros.....	43
2.3.3 Ratios financieras y de rentabilidad .....	47
2.3.4 Indicadores de evaluación del proyecto.....	54
2.4 Bases legales y documentales internos .....	56
2.4.1 Licencia de funcionamiento.....	56
2.4.2 Autorización sanitaria .....	56
2.4.3 Vigilancia y fiscalización sanitaria .....	56
2.5 Definición de términos.....	57
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	60
3.1. Aplicación de la metodología.....	60
3.1.1. Formulación de la hipótesis.....	60
3.2 Identificación de las variables e indicadores .....	61
3.3.- Método de la investigación .....	65
3.3.1 Tipo de investigación.....	65
3.3.2 Diseño de la investigación.....	66
3.4 Técnicas e instrumentos del proyecto .....	67
3.4.1 Instrumentos de medición.....	67
3.4.2 Diseño del proyecto de mejora .....	67
3.4.3 Medición y seguimiento del sistema del control interno .....	69
3.4.4 Medición y seguimiento de la rentabilidad en los estados financieros .....	69
3.5 Recolección y procesamiento de los datos .....	69
3.5.1 Instrumentos para la recolección de los datos .....	70
3.5.2 Procedimiento de recopilación de datos .....	70



4.4.4 Presupuesto de las actividades de la aplicación de mejora .....	105
4.4.5 Cronograma de actividades de la aplicación de mejora.....	106
4.5 Resultados de aplicación de la propuesta .....	107
4.5.1 Presentación de la variable independiente sin la propuesta.....	107
4.5.2 Presentación de la variable independiente con la propuesta.....	110
4.5.3 Presentación de la variable dependiente sin la propuesta .....	113
4.5.4 Presentación de la variable dependiente con la propuesta .....	114
4.6 Discusión de los resultados de la variable independiente.....	116
4.6.1 Discusión de resultados de ahorro en costos del control interno de producción .....	116
4.6.2 Discusión de resultados del control interno de ventas .....	117
4.7 Discusión de los resultados de la variable dependiente .....	118
4.7.1 Discusión de resultado de rentabilidad de ventas 2019-2025 .....	118
4.7.3 Discusión de resultado de la rentabilidad de margen neto .....	119
4.8 Monetización de la aplicación de mejora .....	120
<b>CAPITULO V. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>124</b>
5.1 Proyección de los estados financieros de la empresa.....	125
5.1.1 Proyección del resultados de la empresa .....	125
5.1.2 Proyección del balance general de la empresa .....	126
5.1.3 Proyección del ingresos y egresos operativos de la empresa .....	127
5.2 Evaluación financiera de la implementación de mejora .....	128
5.2.1 Determinación de la inversión de mejora .....	128
5.2.2 Determinación del beneficio de mejora .....	128
5.2.3 Determinación financiera de mejora .....	129
5.3 Evaluación Financiera sin la aplicación de mejora .....	129
5.4 Evaluación Financiera con la aplicación de mejora.....	130

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	132
6.1 Conclusiones .....	132
6.2 Recomendaciones.....	134
VII. Referencias bibliográficas.....	136
ANEXOS .....	142

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores del diagnóstico externo de los sectores.....	5
Figura 2. Factores del diagnóstico externo de los sectores.....	6
Figura 3. Descripción del problema de procesos .....	9
Figura 4. Esquema de análisis de defectos y fallas .....	11
Figura 5. Fichas de monetización de la variable: Área de producción .....	11
Figura 6. Fichas de monetización de la variable: Área de ventas .....	12
Figura 7. Variables a investigar.....	16
Figura 8. Bases teóricas de variable control interno del área de producción y ventas....	24
Figura 9. Mecanismos del sistema de control interno.....	27
Figura 10. Factores productivos para el control interno .....	28
Figura 11. Clasificación de mercadería .....	31
Figura 12. Componentes del modelo COSO .....	33
Figura 13. Variable dependiente .....	41
Figura 14. Componentes del estado de situación financiera .....	44
Figura 15. Modelo de estado de resultados .....	47
Figura 16. Ratios financieros.....	48
Figura 17. Esquema de las variables de la implementación de mejora .....	60
Figura 18. Tipo de diseño de investigación .....	66
Figura 19. Diseño de la propuesta del proyecto .....	68
Figura 20. Medición y seguimiento del proyecto.....	68
Figura 21. Procesamiento y presentación de datos del proyecto.....	72
Figura 22. Sistema de información de procesos y de dimensiones de satisfacción .....	79
Figura 23. Esquema de presentación de la propuesta de mejora .....	81
Figura 24. Esquema de actividades del proceso de producción .....	82

Figura 25. Esquema de actividades del proceso de ventas .....	82
Figura 26. Diferencias entre control interno administrativo y contable .....	83
Figura 27. Modelos de control de materiales auxiliares e inventarios de productos terminados.....	85
Figura 28. Plano de infraestructura de la planta de producción antes del proyecto de mejora .....	89
Figura 29. Plan de infraestructura de la planta de producción aplicando el proyecto de mejora .....	89
Figura 30. Diagrama del antes del proyecto de mejora .....	90
Figura 31. Diagrama del área de producción después del proyecto .....	91
Figura 32. Diagrama del área de ventas sin el proyecto de mejora.....	96
Figura 33. Diagrama del área de producción después del proyecto de mejora .....	97
Figura 34. Desglose de actividades de la implementación de mejora .....	100
Figura 35. Ficha de mejora para el área de ventas .....	102
Figura 36. Fichas de mejora para el área de producción .....	102
Figura 37. Control interno para el área de producción sin propuesta de mejora (ahorro en costos) .....	109
Figura 38. Control interno en el área de ventas sin propuesta de mejora de pérdida en ventas 2019-2021 .....	110
Figura 39. Control interno para el área de producción con la propuesta de mejora .....	112
Figura 40. Control interno para el área de ventas con el proyecto de mejora .....	112
Figura 41. Rentabilidad de margen bruto sin la propuesta. (2019-2021).....	113
Figura 42. Rentabilidad de margen neto sin la propuesta (2019-2021).....	114
Figura 43. Rentabilidad financiera (ROE) sin la propuesta de mejora (2019-2021)....	114
Figura 44. Rentabilidad de margen bruto con la propuesta (2022-2025).....	115

Figura 45. Rentabilidad de margen neto con la propuesta (2022-2025).....	115
Figura 46. Rentabilidad financiera (ROE) con la propuesta de mejora 2022-2025 (S/) .....	116
Figura 47. Ahorro en costos de producción 2019-2025 (S/.) .....	117
Figura 48. Pérdida en las ventas 2019-2025 (S/.) .....	118
Figura 49. Rentabilidad de ventas de margen bruto 2019-2025 (S/.) .....	118
Figura 50. Rentabilidad de margen neto 2019-2025 (S/.) .....	119
Figura 51. Rentabilidad financiera (ROE) con la propuesta de mejora 2019-2025 (%) .....	120
Figura 52. Desglose de actividades para la validación de la propuesta .....	125

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Problemas del diagnóstico empresarial: Amenazas y debilidades .....	7
Tabla 2. Casos de defectos y fallas-año 2021.....	10
Tabla 3. Estimación de pérdidas del problema en los procesos para las áreas de producción y ventas de años históricos .....	13
Tabla 4. Estimación de pérdidas del problema en los procesos para las áreas de producción y ventas proyectadas a cuatro años.....	14
Tabla 5. Operacionalidad de la variable independiente .....	63
Tabla 6. Operacionalidad de la variable dependiente .....	65
Tabla 7. Evaluación financiera del proyecto de mejora.....	73
Tabla 8. Inversión o costos del proyecto de mejora de la gestión de procesos .....	74
Tabla 9. Beneficios por ahorros en sobrecostos operativos en el año actual.....	74
Tabla 10. Beneficios por incremento en ventas en el año actual .....	75
Tabla 11. Estado de resultados de la empresa sin la aplicación de mejora .....	76
Tabla 12. Balance general de la empresa sin la aplicación de mejora .....	77
Tabla 13. Evaluación financiera sin la aplicación.....	78
Tabla 14. Evaluación financiera de la empresa con la aplicación de mejora .....	78
Tabla 15. Propuesta 1: Gestión de inventarios. ....	84
Tabla 16. Propuesta 2: Los procesos de producción.....	86
Tabla 17. Propuesta 2.1: Proceso de mezcla .....	86
Tabla 18. Propuesta de mejora 2.1: Proceso de embotellado .....	87
Tabla 19. Propuesta 2.2: Proceso de etiquetado.....	87
Tabla 20. Propuesta 2.2: Proceso de etiquetado.....	88
Tabla 21. Propuesta 3: Distribución de planta.....	89
Tabla 22. Propuesta 4: Maquinaria y equipo.....	90

Tabla 23. Propuesta 1: Comunicación .....	92
Tabla 24. Propuesta 1.1: Pedidos no atendidos .....	92
Tabla 25. Propuesta 2: Integración de áreas y sus sistemas de gestión .....	93
Tabla 26. Propuesta 2.1: Entrega retrasada .....	94
Tabla 27. Propuesta 3: Distribución de los productos .....	94
Tabla 28. Propuesta 3.1: Productos fallados.....	95
Tabla 29. Propuesta 4: Seguimiento posterior a la venta.....	95
Tabla 30. Propuesta 4.1: Reclamos solucionado .....	96
Tabla 31. Presupuesto de las actividades de la propuesta .....	106
Tabla 32. Cronograma de las actividades de la propuesta .....	107
Tabla 33. Estimación de pérdidas en los años históricos del 2019 al 2021 para la producción y ventas.....	108
Tabla 34. Estimación del 2022 al 2025 en los procesos de producción y ventas de los años proyectados .....	110
Tabla 35. Estimación de pérdidas de los procesos antes de la propuesta (2019-2021)	120
Tabla 36. Estimación de ahorro en costos y pérdidas después del proyecto de mejora. (2022-2025).....	122
Tabla 37. Proyección del estado de resultados sin la aplicación de mejora .....	126
Tabla 38. Proyección del balance general sin la aplicación de mejora.....	127
Tabla 39. Proyección de ingresos y egresos operativos sin la aplicación de mejora ....	127
Tabla 40. Inversión o costos del proyecto de mejora.....	128
Tabla 41. Estimación de la aplicación de mejora .....	129
Tabla 42. Evaluación financiera de la empresa sin la aplicación de mejora .....	130
Tabla 43. Evaluación financiera de la empresa con la aplicación de mejora .....	131



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se encarga de proponer la implementación del control interno en una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos nutricionales para determinar los beneficios obtenidos y el impacto positivo en la gestión de procesos del área de venta y de producción y alcanzar una rentabilidad favorable. Asimismo, el sistema de control interno también debe abordar la importancia del mismo para ver el logro de sus objetivos y las formas en que se minimizan los riesgos de exposición frontal. Por lo tanto, se asume que la propuesta de control interno sobre los procesos operativos mejorará la rentabilidad de la empresa, mientras que el objetivo general puede determinar el grado de influencia del control interno sobre los procesos operativos para mejorar la rentabilidad de la empresa. El proyecto introducirá los conceptos teóricos necesarios para el diagnóstico de la empresa, a través de los cuales se emplearán diferentes herramientas útiles para sugerir diferentes propuestas de mejora a implementar en la empresa. Los resultados y análisis de la investigación concluyeron que factores relacionados con la toma de decisiones de incorporar un adecuado control interno en el área de producción y de ventas es debido a la mala gestión entre áreas y la segregación de funciones no establecidas. Por ello, se ha implementado herramientas de control en la afectación de la rentabilidad de la empresa MD PACK lo que permitirá destacar el buen manejo del ahorro en costos.

**Palabras clave:** Control interno, objetivo, rentabilidad.

## **ABSTRACT**

This research work is responsible for proposing the implementation of internal control of a company dedicated to the production and marketing of nutritional products, to determine the benefits obtained and a positive impact on the process management of the sales and production area and to achieve a favorable profitability. In addition, the internal control system should also address the importance of the internal control system for seeing the achievement of its objectives and the ways in which it minimizes the risks of frontal exposure. Therefore, it is assumed that the proposed internal control on business processes will improve the profitability of the company, while the overall objective can determine the degree of influence of internal control on the operational processes to improve the profitability of the company. The project will introduce the theoretical concepts necessary for the diagnosis of the company, through which different useful tools will be used to suggest different proposals for improvement to implement in the company. The results and analysis of the research conclude that the factors related to the decision to incorporate an adequate internal control in the area of production and sales is due to the mismanagement between areas and the segregation of functions not established, Therefore, control tools have been implemented that influence the profitability of the MD PACK company, which will allow it to excel in the good management of its cost savings.

**Keywords:** Internal control, Objective, Profitability.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación propone la aplicación de un proyecto de mejora para una empresa dedicada a la fabricación y producción de productos nutricionales de salud, dirigidos a las personas con actividad física en diferentes deportes, cuyos niveles de ventas ha sido creciente en el año 2019 con 5.6 millones de soles anuales. Sin embargo, la venta en el año 2020 ascendió a 6.5 millones de soles por la pandemia, ya que más personas necesitaban verse más saludables por las complicaciones del Covid-19; así, en el año 2021 la venta se redujo a 5.1 millones debido a la alta demanda y la poca organización entre las áreas. La ausencia de eficiencia y eficacia en los diferentes procesos no han permitido lograr las rentabilidades programadas. Por ese motivo, se ha creído conveniente realizar una investigación para optimizar el proceso y calidad del producto.

Un gran problema para la empresa es la óptima implementación de los procesos operativos, los cuales son necesarios para lograr la satisfacción del cliente y garantizar las ventas unitarias. La satisfacción del cliente puede lograrse si se cumplen los seis requisitos: calidad del producto, precio, flexibilidad, velocidad, reputación y servicio al cliente. No obstante, los inconvenientes en los procesos comerciales conducen a menudo a problemas de satisfacción.

El propósito del estudio es desarrollar y aplicar una propuesta de mejora para perfeccionar el sistema de procesos de producción, basado en la información del control y seguimiento del proceso para lograr desempeñarse bien y alcanzar las metas del programa para alcanzar un buen impacto y agrado hacia el cliente.

Para facilitar la comprensión e interpretación de la investigación, el contenido se divide en cinco partes: problema, marco teórico, metodología, solución propuesta y confirmación de la propuesta.

El primer capítulo se centra en el problema; es decir, se realiza la explicación de diagnósticos externos y dentro de la unidad para identificar los problemas para describir y elaborar preguntas para investigar y, luego, justificar y desarrollar los objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo, referido al marco teórico, se explicará la base teórica de las variables independientes y dependientes, así como las sugerencias de mejora. Asimismo, se presentan los antecedentes del estudio y una descripción de los

fundamentos teóricos, herramientas y técnicas involucradas en la resolución de problemas.

En el tercer capítulo, se desarrolla la metodología, se presenta el marco teórico, los métodos de investigación, las variables, las correlaciones y respectivas métricas. Además, se indica el tipo de investigación, el tipo de diseño aplicado a la unidad de estudio. Se describen las técnicas y herramientas propuestas, y la tecnología de recopilación y procesamiento de información.

En el cuarto capítulo, se plantea la propuesta de solución, se entrega la declaración del objetivo y los beneficios del proyecto. Posteriormente, se describen detalladamente el proyecto de mejora y la fase de desarrollo e implementación. Asimismo, se presentan los resultados de la aplicación y se valoran monetariamente los beneficios del proyecto.

En el quinto capítulo, se expone validación de la propuesta, los estados financieros proyectados de la empresa y la evaluación financiera de la implementación de mejora. Por último, se realiza la evaluación de la empresa antes y después de la propuesta para ver el impacto en la rentabilidad empresarial.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

### ***1.1 Diagnóstico contextual de la situación problemática***

El propósito de la investigación es elaborar un proyecto de mejora donde se pueda optimizar e incrementar la utilidad de la empresa MD PACK S.A.C. que se dedica a la producción y comercialización de suplementos alimenticios en el Perú. Fundada en el año 2013, tiene como principales clientes personas dedicadas a la actividad física como boxeo, fútbol y al entrenamiento en el gimnasio. Sus productos son proteínas, quemadores de grasa, multivitamínicos, energizantes, aumentador de masa muscular, tonificadora de músculo. La globalización y el marketing han sido un factor importante en la empresa, pues la publicidad en redes sociales ha dado un incremento en las ventas.

#### ***1.1.1 Existencia de la problemática***

El control interno en las empresas busca operar en un país competitivo. Las empresas se dedican al perfeccionamiento de sus procesos productivos con aplicaciones de control en cada una de las áreas la empresa. Pereira (2019) afirma que “el control interno trae un implícito costo para su elaboración el cual consiste formatos para llevarlo a cabo como documentos donde se muestran entradas y salidas de almacén” (p. 22).

Los controles internos basados en un enfoque de procesos no solo se utilizan para la toma de decisiones a nivel financiero, tanto sobre el propósito, el rol y los procesos involucrados, sino también para contribuir a la creación de valor para los clientes y valor económico para los accionistas. (Mantilla, 2013).

Según Granda (2011), “el punto esencial del control, está en la acción, el hombre clave es un dispositivo de control, es el responsable de las acciones antes, durante y después”. (p.14). Por ello, las empresas sin un control interno no pueden crecer, ya que deben mantener un orden administrativo para llegar a los objetivos económicos que se trazan durante un año contable y, de ese modo, permanecer en el mercado.

Por ello, se identificarán los procesos de gestión en la empresa para verificar las inconsistencias que la están afectando financieramente. También se implementará un plan de mejora que identifique las causas de los problemas relacionados con la comunicación entre áreas, la capacitación a los trabajadores, la organización y la reorganización del manual de funciones con el fin de tener un análisis comparativo en la influencia del control interno en la rentabilidad y determinar si, efectivamente, estos son los factores que generan una pérdida en los ingresos anuales.

### ***1.1.2 Análisis del sector***

La empresa está clasificada en la calificación industrial internacional uniforme (CIU) de actividades económicas registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria (Sunat) en el sector de actividad de empaquetado y envasado con el CIU 8292 como principal actividad y, como segunda actividad, con venta de por menor y por mayor de productos nutricionales con CIU 4773.

Las empresas del sector de suplementos alimenticios han incrementado sus ventas durante los dos años de pandemia, ya que más personas buscan verse y mantener una vida más saludable. Así, personas entre de 25 a 50 años de edad buscaron suplementos como colágeno, vitamina C, multivitamínicos. Así mismo, el diario *Gestión* (2020) señaló que el crecimiento en el mercado de suplementos nutricionales, según Sebastián Cordovic, gerente general de Vitagel, fue alrededor del 20%.

Con la irrupción de la pandemia del coronavirus en el mundo, las ventas de la empresa aumentaron. Por eso, más personas se dedicaron a la actividad física como ciclismo, boxeo, atletismo, entre otros deportes, teniendo una mayor acogida por parte del público.

Durante el tiempo de pandemia, el empleo asalariado, por parte de las pequeñas empresas, se incrementó por las ventas vía *online* en el sector de suplementos. Incluso, al realizar las ventas mediante las páginas como Facebook o Mercado Libre, establecía el remate de los productos en base a un descuento, perjudicando el precio del producto en el mercado. Asimismo, en el aspecto legal, se presencié la informalidad. Este fenómeno de múltiples dimensiones, determinó que pequeños emprendedores evadan impuestos y se beneficien económicamente, perjudicando a las empresas que siguen la vía legal y formal. Empero, las empresas informales presentaron problemas comunes relacionados a la baja calidad y el remate de los productos.

El sector de suplementos alimenticios en el Perú directamente no tiene competidores, ya que, como se había mencionado, es la única planta de producción de suplementos alimenticios. Sin embargo, otras marcas extranjeras como las americanas son consideradas directas competidoras.

Por otro lado, la tecnología ha sido muy beneficioso para el sector de suplementos. El uso de las redes sociales, el E-commerce y la publicidad ha generado que las marcas lleguen a más personas y se incentive a comprar todo tipo de vitaminas, colágenos y multivitamínicos.

La innovación tecnológica en equipos para mejorar procesos y automatizar la información, además de la preferencia del público y la alta demanda de los productos, las maquinarias y los equipos modernos, bajan los costos de mano de obra y, en algunos casos, la materia prima por lo que tienen un porcentaje menor de margen de error.

**Figura 1**

*Factores del diagnóstico externo de los sectores*



Fuente: Elaboración propia.

### ***1.1.3 Análisis de la empresa***

La empresa MD PACK S.A.C. ha tenido un incremento de ventas en el periodo 2020 a diferencia de periodos anteriores. Esto ha conllevado al desabastecimiento de sus productos, por ende, un descontrol entre las áreas de venta y de producción, ya que no existe políticas ni un organigrama de funciones. Como consecuencia de ello, cada área trabaja de manera independiente y contrae errores que la perjudica económicamente.

Como afirma Pereira (2019), las funciones de los trabajadores es uno de los principales controles preventivos. Por ello, se debe diseñar la administración de riesgos para optimizar todos los recursos y minimizar ineficiencias y descuidos.

**Figura 2**  
Factores del diagnóstico externo de los sectores



Fuente: Elaboración propia.

En la empresa se han identificado una serie de fortalezas que permite que se mantenga en el mercado por muchos años como la diversidad de productos diferentes a los competidores, la destacada publicidad en redes sociales, las promociones y los precios. Asimismo, cuenta con debilidades en algunos factores de sus áreas:

La dirección y gestión se ve perjudicada, ya que para la toma de decisiones no se brindan datos reales, solo se basa en la intuición y la venta del mes. Incluso, no se toma decisiones en base a resultados reales de la venta. En ese sentido, resulta necesario dar asesorías a los gerentes de cada área para que puedan aprovechar el sistema que se ha adquirido.

Con respecto al factor de comercialización, los productos tienen un buen alcance y llegada a los clientes. No obstante, el problema interno radica en la falta de comunicación con las áreas involucradas de Logística y Producción. Esto genera que la empresa tenga pérdidas en las ventas por falta de entregas de pedidos a tiempo.

En el aspecto de producción y tecnología, se trabaja con eficiencia por debajo de lo esperado, ya que no existe coordinación en las tareas realizadas y causa una alza en los costos de producción por la merma que se pierde; además, el personal no está correctamente capacitado para cada función específica. Esta

área carece de un manual de procesos y demuestra no tener un control, siendo una desventaja y pérdida económica para la empresa.

Sobre el factor de logística empresarial, se presentan algunos problemas por la falta de abastecimientos de materia prima, más por lo que se trabaja con materia prima importada de Estados Unidos y China. Así, cada importación normalmente puede demorar a llegar al territorio peruano por lo menos entre dos a tres meses.

Sobre el factor de recursos humanos, no están altamente capacitadas para el reclutamiento de personal y no se ha desarrollado una capacitación al personal para cada función que debe realizar el trabajador.

**Tabla 1**  
*Problemas del diagnóstico empresarial: Amenazas y debilidades*

Síntomas	Causas	Pronóstico	Control
Amenaza. La informalidad se incrementó durante la pandemia en el 2020, ya que pequeños emprendedores iniciaron su negocio <i>online</i> sin pagar impuestos.	Debido a la pandemia, se incrementó el desempleo en el Perú, lo que vio obligadas a muchas personas a emprender nuevos negocios por las redes sociales.	Si la informalidad sigue en crecimiento, probablemente el precio del mercado y el remate de los productos perjudicarían directamente los ingresos de la empresa.	Diseñar nuevas líneas de control con el área de comercialización para frenar con la informalidad del mercado y reducir los descuentos que se le brinda a los clientes que compren por mayor.
La gestión y dirección se ve afectada por la toma de decisiones sin datos reales.	Se debe a la mala gestión y la poca capacitación para la utilización del sistema que se ha implementado.	Si la gestión no cuenta con información real y datos exactos podría tomar decisiones que perjudiquen las ventas que está teniendo la empresa.	Capacitar al personal para un mejor provecho del sistema y crear funciones dentro del sistema que puedan dar la información más rápida.
El área de comercialización no tiene integración entre el área que perjudica la comunicación y la labor que debe realizar el área de producción y logística al no enviar sus pedidos al día.	No cuenta con estrategias y le hacen falta fases de actividades para realizar las tareas correctamente.	Si los niveles de venta disminuyen por causa de la falta de trabajo en equipo, los costos de materiales aumentarán y se perderían clientes	Es importante realizar un estudio de mercado para identificar cuáles son los productos que se consumen más para que la producción vaya en aumento

Para la producción y tecnología, los procesos de mano de obra se trabajan por muy debajo de los resultados esperados.	Esto se debe a un mal reclutamiento del personal y por no tener capacitados a los trabajadores para tareas específicas	Si no mejora la calidad de los procesos de cada producto, perderá su competitividad con otras marcas en el mercado, sobre todo con las marcas americanas.	Es recomendable mantener filtros de calidad para cada tarea realizada, y que esta sea supervisada para aplicar técnicas de gestión de procesos
El área de logística no se abastece con la materia prima, y también existe la desorganización en los inventarios.	No cuentan con un Kárdex de salidas y entradas de las mercadería que se utilizan.	Al no contar con la materia prima requerida se estaría pendiendo pedidos programados por ende las ventas bajarían	Implementar un <i>software</i> para ingresar todos los insumos y productos y, así, tener un control real en el almacén.

Fuente: Elaboración propia.

### ***1.1.4 Descripción de la realidad***

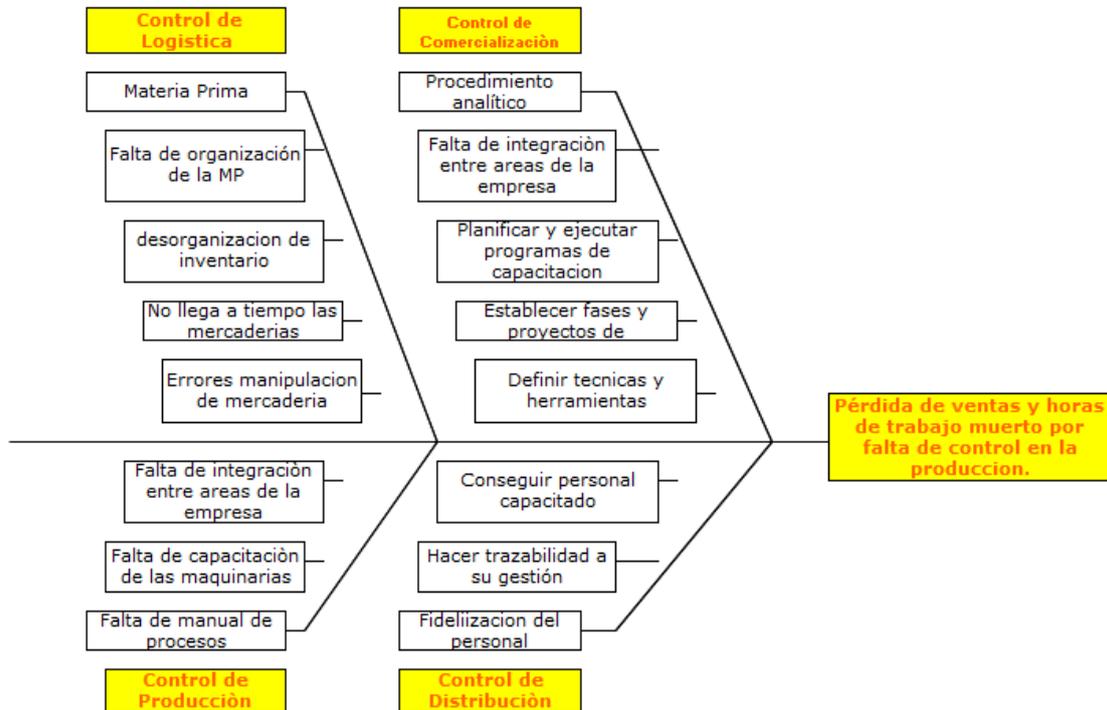
Una vez identificados los problemas generales que están afectando a la empresa, nos centraremos en las áreas de producción y venta. De ese modo, se ubicará el problema relacionado con el desempeño de los procesos productivos y operativos que viene afectando económicamente la rentabilidad de la empresa. De esta manera, se identificarán las limitaciones de los procesos para tener las herramientas necesarias para su solución.

En ese sentido, se va a investigar el control interno en las áreas de producción y ventas con el objetivo de proponer y aplicar un proyecto de mejora para las operaciones de la empresa.

La empresa que presenta una mala gestión de control interno perjudica la rentabilidad y productividad. Por eso, se requerirá de una información que ayude a identificar las causas que generan estas deficiencias y los incumplimientos de deberes y obligaciones por parte del personal que conforma la unidad a investigar.

A continuación, se brindará información de la empresa para identificar las causas que generan las deficiencias en los procesos. La figura 3 muestra la problemática actual, la mala aplicación del control interno de la unidad de estudio, desagregada en cuatro pilares de análisis: mano de obra directa, materia prima, maquinaria.

**Figura 3**  
 Descripción del problema de procesos



Fuente: Elaboración propia.

#### 1.1.4.1 Identificación de problemas

La materia prima afecta las operaciones en los procesos de producción. Debido al bajo stock de los inventarios de materiales, la empresa no se abastece y el requerimiento de los pedidos al área de venta no se satisface. Asimismo, se observa una baja productividad y una pérdida económica para la empresa cuando las ventas no se concluyen.

En cuanto a la gestión de procesos en el área de comercialización, se presentan inconsistencias por la falta de procedimientos analíticos y comunicación con los trabajadores de la empresa y áreas. Asimismo, no hay fases ni proyectos de actividades designadas para cada área. En ese sentido, carecen de técnicas y herramientas de trabajo, lo cual no permite ejecutar ni planificar los programas de control interno. En ese sentido, existen problemas en la medición de actividades, lo cual determina resultados ineficientes.

Los problemas de mano de obra se centran en la productividad de algunos trabajadores que no cumplen los estándares de gestión y producción. La baja productividad en diferentes procesos de producción se debe a las limitadas competencias de algunos colaboradores y la falta de comunicación. Asimismo, se debe a la rotación y

fuga de talento, ya que los procesos de selección no están siendo efectivos. Por otro lado, la empresa no tiene un programa de capacitación y desarrollo de personal para cada área designada, además de la falta de incentivos.

Las maquinarias de la empresa causan mayor trabajo para los colaboradores, ya que las máquinas de etiquetas aún son semimanuales. Por eso, se requiere a cinco personas que realicen esta labor. Además, por ser trabajos manuales, también existe un porcentaje de merma, ya que al tener un personal en constante rotación, no se encuentran totalmente capacitados.

El área de distribución tiene horas de trabajo perdidas, debido a la falta de productos lo cuales no se pueden distribuir. Asimismo, la falta de capacitación afecta el tiempo de entrega, la coordinación entre el cliente y el trabajador que deja la mercadería. Esto retrasa el tiempo de entrega. Además, no se sabe el medio de pago que el cliente cancelará el producto.

#### 1.1.4.2 Cuantificación de defectos y fallas

Se realizó un conteo en la unidad de estudio con los vendedores para saber el promedio de pedidos que se tiene de modo mensual para identificar cuántos no son entregados. Al mismo tiempo, se realizó un conteo para saber el valor monetario de cada factura por pedido para identificar el importe de la pérdida. Asimismo, una de las fallas recurrentes es la falta de producción y el desabastecimiento de los productos en la empresa a la alta demanda.

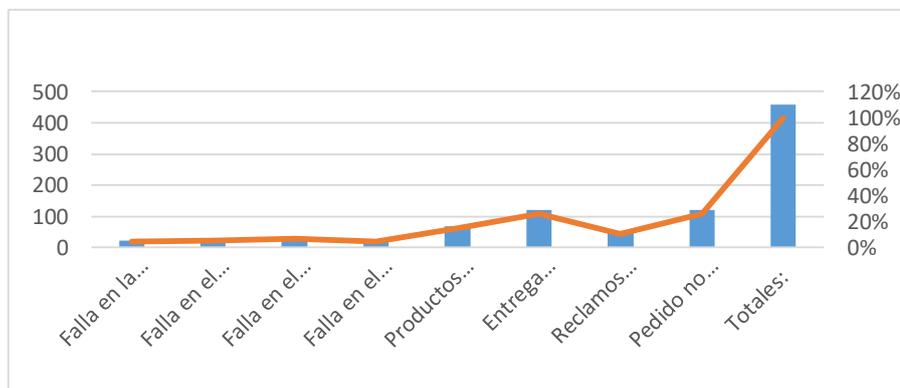
**Tabla 2**  
*Casos de defectos y fallas- año 2021*

Casos en fallas y errores en la producción y ventas proteínas 2021					
Variables	Tipo de falla o error	Simple		Acumulado	
		Absoluto (Uni/ Mensual)	Relativo %	Absoluto (Uni/ Año)	Relativo %
Proceso	Falla en la mezcla	23	5%	115	3%
Proceso	Falla en el envasado	25	5%	125	3%
Proceso	Falla en el etiquetado	30	7%	150	4%
Proceso	Falla en el embotellado	20	4%	100	3%
Calidad	Productos fallado	70	15%	240	6%
Tiempo	Entrega retrasada	120	26%	960	26%
Servicio	Reclamos solucionado	50	11%	600	16%
Flexibilidad	Pedido no atendido	120	26%	1440	39%
<b>Totales:</b>		<b>458</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis en la empresa, se pudo verificar con bases numéricas que existe un significativo importe. Para eso, tomamos un promedio mensual y anual para apreciar los defectos más significativos de los procesos de producción y ventas.

**Figura 4**  
*Esquema de análisis de defectos y fallas*



Fuente: Elaboración propia.

**Evaluación de las pérdidas sufridas.** Una vez identificados los casos de defectos y fallas que se han generado por los problemas de los procesos es necesario estimar los costos o las pérdidas que debilitan a la empresa. Estas debilidades se han agrupado en dos bloques tanto para los defectos y las fallas de producción y ventas

La estimación de pérdida de la variable independiente área de producción se ha realizado fichas de monetización para cada proceso como mezcla, envasado, etiquetado y embotellado en la figura 5.

**Figura 5**  
*Fichas de monetización de la variable: Área de producción*

Ficha de monetización del problema		
variable: Área de producción		
Proceso de producción : Etiquetado		
<b>Problema:</b>	Ineficiencia en el área de producción, genera pérdidas por las fallas en el proceso de etiquetado	
<b>Pregunta:</b>	¿Qué impacto hay en los estados financieros con el problema de productos fallados en etiquetado?	
CONCEPTO	UNIDADES	VALORES
Productos fallados real	Uni/año	150
Productos fallados estándar	Uni/año	0
Costo de proceso programado	Uni/año	S/ 300,000.00
Costo de proceso ejecutado	Uni/año	S/ 330,000.00
<b>Perdidas del proceso</b>		<b>S/ 30,000.00</b>

Ficha de monetización del problema		
variable: Área de producción		
Proceso de producción : Embotellado		
<b>Problema:</b>	Ineficiencia en el área de producción, genera pérdidas por las fallas en el proceso de embotellado	
<b>Pregunta:</b>	¿Qué impacto hay en los estados financieros con el problema de productos fallados en embotellado?	
CONCEPTO	UNIDADES	VALORES
Productos fallados real	Uni/año	100
Productos fallados estándar	Uni/año	0
Costo de proceso programado	Uni/año	S/ 120,000.00
Costo de proceso ejecutado	Uni/año	S/ 132,000.00
<b>Perdidas del proceso</b>		<b>S/ 12,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Del mismo modo, la estimación de pérdidas generadas por la variable área de ventas se ha elaborado mediante las fichas de monetización para las dimensiones calidad, tiempo, servicio y flexibilidad como se muestra en la figura 6.

**Figura 6**

*Fichas de monetización de la variable: Área de ventas*

Ficha de mentización del problema		
variable: Área de ventas		
Proceso de producción : Calidad		
<b>Problema:</b>	Ineficiencia en el áres de ventas genera pérdidas en la dimensión de calidad	
<b>Pregunta:</b>	¿Qué impacto en los estados financieros genera el problema de calidad en el producto?	
CONCEPTO	UNIDADES	VALORES
Productos fallados	Uni/año	240
Precio promedio	Soles/unidad	300
Pérdida promedio de ventas	Soles/año	S/ 102,857.14
Margen promedio de ventas	Porcentaje	7%
Ganancia no materializada	Soles/año	S/ 72,000.00

Ficha de mentización del problema		
variable: Área de ventas		
Proceso de producción : Tiempo		
<b>Problema:</b>	Ineficiencia en el áres de ventas genera pérdidas en la dimensión de entrega de pedidos	
<b>Pregunta:</b>	¿Qué impacto en los estados financieros genera el problema de entrega de pedidos en el producto?	
CONCEPTO	UNIDADES	VALORES
Entregas retrasadas	Uni/año	960
Precio promedio	Soles/unidad	300
Pérdida promedio de ventas	Soles/año	S/1,440,030.00
Margen promedio de ventas	Porcentaje	30%
Ganancia no materializada	Soles/año	S/ 288,000.00

Ficha de mentización del problema		
variable: Área de ventas		
Proceso de producción : Servicio		
<b>Problema:</b>	Ineficiencia en el áres de ventas genera pérdidas en la dimensión de servicio al cliente	
<b>Pregunta:</b>	¿Qué impacto en los estados financieros genera el problema de servicio al cliente ?	
CONCEPTO	UNIDADES	VALORES
Reclamos solucionados	Uni/año	600
Precio promedio	Soles/unidad	300
Pérdida promedio de ventas	Soles/año	S/ 947,368.42
Margen promedio de ventas	Porcentaje	19%
Perdidas del proceso	Soles/año	S/ 180,000.00

Ficha de mentización del problema		
variable: Área de ventas		
Proceso de producción : Flexibilidad		
<b>Problema:</b>	Ineficiencia en el áres de ventas genera pérdidas en la dimensión de flexibilidad del producto	
<b>Pregunta:</b>	¿Qué impacto en los estados financieros genera el problema de flexibilidad del producto?	
CONCEPTO	UNIDADES	VALORES
Pedido no atendido	Uni/año	1440
Precio promedio	Soles/unidad	300
Pérdida promedio de ventas	Soles/año	S/ 981,818.18
Margen promedio de ventas	Porcentaje	44%
Perdidas del proceso	Soles/año	S/ 432,000.00

Fuente: Elaboración propia.

La empresa sufre una pérdida mensual de S/81,000 soles por pérdida de ventas, de escasez de producción, escasez de insumos y materias primas, falta de comunicación entre divisiones y falta de mecanismos de apoyo a la integración.

Anualmente la empresa realiza préstamos a entidades financieras para asumir gastos de intereses, lo cual hace que tenga más desventaja para crecer, sin contar las horas de trabajo pagadas al área de distribución. En su mayoría, se dejan de realizar las tareas para esperar que la producción se encuentre lista. En realidad, actualmente la empresa no se da abasto a la gran demanda del mercado.

**Tabla 3**

*Estimación de pérdidas del problema en los procesos para las áreas de producción y ventas de años históricos*

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2021							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso		Pérdidas		
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)	Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)	
Proceso	mezcla	55	S/ 1,700,000.00	S/ 1,765,961.00	S/ 65,961.00		
Proceso	envasado	77	S/ 1,670,000.00	S/ 1,708,248.00	S/ 38,248.00		
Proceso	Etiquedato	56	S/ 300,000.00	S/ 422,060.46	S/ 122,060.46		
Proceso	Embotellado	75	S/ 300,000.00	S/ 399,256.00	S/ 99,256.00		
<b>TOTAL</b>		<b>263</b>	<b>S/ 3,970,000.00</b>	<b>S/ 4,295,525.46</b>	<b>S/ 325,525.46</b>		

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2021						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas	
			Porcentaje %	Valor venta (Soles/Caso)	Programado (Soles/año)	Ejecutado (Soles/año)
Calidad	Productos fallados	97	6%	300	S/ 29,100.00	
Tiempo	Entrega retrasada	306	20%	300	S/ 91,800.00	
Servicio	Reclamo solucionado	355	23%	300	S/ 106,500.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	790	51%	300	S/ 237,000.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1548</b>			<b>S/ 464,400.00</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2020							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso		Pérdidas		
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)	Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)	
Proceso	mezcla	70	S/ 1,900,000.00	S/ 1,980,961.00	S/ 80,961.00		
Proceso	envasado	96	S/ 1,700,000.00	S/ 1,732,248.00	S/ 32,248.00		
Proceso	Etiquedato	93	S/ 350,000.00	S/ 432,060.46	S/ 82,060.46		
Proceso	Embotellado	80	S/ 800,000.00	S/ 953,748.45	S/ 153,748.45		
<b>TOTAL</b>		<b>339</b>			<b>S/ 349,017.91</b>		

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2020						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas	
			Porcentaje %	Valor venta (Soles/Caso)	Programado (Soles/año)	Ejecutado (Soles/año)
Calidad	Productos fallados	109	6%	300	S/ 32,700.00	
Tiempo	Entrega retrasada	371	22%	300	S/ 111,300.00	
Servicio	Reclamo solucionado	399	23%	300	S/ 119,700.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	846	49%	300	S/ 253,800.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1725</b>			<b>S/ 517,500.00</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2019							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso		Pérdidas		
			Programado	Ejecutado			
			(Soles/Año)	(Soles/Año)			
Proceso	mezcla	75	S/ 1,700,000.00	S/ 1,880,961.00	S/	180,961.00	
Proceso	envasado	107	S/ 1,100,000.00	S/ 1,178,002.00	S/	78,002.00	
Proceso	Etiquedato	102	S/ 700,000.00	S/ 804,017.25	S/	104,017.25	
Proceso	Embotellado	99	S/ 600,000.00	S/ 614,149.00	S/	14,149.00	
<b>TOTAL</b>		<b>383</b>			<b>S/</b>	<b>377,129.25</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2019							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas		
			Porcentaje	Valor venta			
			%	(Soles/Caso)			
Calidad	Productos fallados	115		7%	300 S/	34,500.00	
Tiempo	Entrega retrasada	370		21%	300 S/	111,000.00	
Servicio	Reclamo solucionado	405		23%	300 S/	121,500.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	855		49%	300 S/	256,500.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1745</b>			<b>S/</b>	<b>523,500.00</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4**  
Estimación de pérdidas del problema en los procesos para las áreas de producción y ventas proyectadas a cuatro años.

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2022							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso		Pérdidas		
			Programado	Ejecutado			
			(Soles/Año)	(Soles/Año)			
Proceso	mezcla	55	S/ 1,700,000.00	S/ 1,783,058.47	S/	83,058.47	
Proceso	envasado	77	S/ 1,710,000.00	S/ 1,725,345.47	S/	15,345.47	
Proceso	Etiquedato	56	S/ 366,000.00	S/ 439,157.93	S/	73,157.93	
Proceso	Embotellado	75	S/ 300,000.00	S/ 416,353.47	S/	116,353.47	
<b>TOTAL</b>		<b>263</b>	<b>S/ 4,076,000.00</b>	<b>S/ 4,363,915.35</b>	<b>S/</b>	<b>287,915.35</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2022							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas		
			Porcentaje	Valor venta			
			%	(Soles/Caso)			
Calidad	Productos fallados	88		6%	280 S/	24,640.00	
Tiempo	Entrega retrasada	271		19%	280 S/	75,880.00	
Servicio	Reclamo solucionado	299		21%	280 S/	83,720.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	786		54%	280 S/	220,080.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1444</b>			<b>S/</b>	<b>404,320.00</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2023						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/año)
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)		
				S/	S/	
Proceso	mezcla	100	S/ 1,750,000.00	S/ 1,800,155.95	S/	50,155.95
Proceso	envasado	96	S/ 1,700,000.00	S/ 1,742,442.95	S/	42,442.95
Proceso	Etiquedato	93	S/ 400,000.00	S/ 456,255.41	S/	56,255.41
Proceso	Embotellado	115	S/ 300,000.00	S/ 433,450.95	S/	133,450.95
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 4,150,000.00</b>	<b>S/</b>	<b>S/</b>	<b>282,305.24</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2023						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas	
			Porcentaje (%)	Valor venta (Soles/Caso)	Pérdidas por ventas (Soles/año)	
					S/	S/
Calidad	Productos fallados	80	6%	260	S/	20,800.00
Tiempo	Entrega retrasada	260	19%	260	S/	67,600.00
Servicio	Reclamo solucionado	280	21%	260	S/	72,800.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	740	54%	260	S/	192,400.00
<b>TOTAL</b>		<b>1360</b>			<b>S/</b>	<b>353,600.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2024						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/año)
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)		
				S/	S/	
Proceso	mezcla	100	S/ 1,700,000.00	S/ 1,791,728.94	S/	91,728.94
Proceso	envasado	96	S/ 1,800,000.00	S/ 1,839,487.93	S/	39,487.93
Proceso	Etiquedato	93	S/ 440,000.00	S/ 516,489.94	S/	76,489.94
Proceso	Embotellado	115	S/ 400,000.00	S/ 464,659.75	S/	64,659.75
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 4,340,000.00</b>	<b>S/ 4,612,366.54</b>	<b>S/</b>	<b>272,366.54</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2024						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas	
			Porcentaje (%)	Valor venta (Soles/Caso)	Pérdidas por ventas (Soles/año)	
					S/	S/
Calidad	Productos fallados	70	5%	240	S/	16,800.00
Tiempo	Entrega retrasada	250	19%	240	S/	60,000.00
Servicio	Reclamo solucionado	270	20%	240	S/	64,800.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	730	55%	240	S/	175,200.00
<b>TOTAL</b>		<b>1320</b>			<b>S/</b>	<b>316,800.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2025						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/año)
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)		
				S/	S/	
Proceso	mezcla	100	S/ 1,750,000.00	S/ 1,793,882.68	S/	43,882.68
Proceso	envasado	96	S/ 1,800,000.00	S/ 1,813,163.79	S/	13,163.79
Proceso	Etiquedato	93	S/ 400,000.00	S/ 546,832.50	S/	146,832.50
Proceso	Embotellado	115	S/ 400,000.00	S/ 455,797.72	S/	55,797.72
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 4,350,000.00</b>	<b>S/</b>	<b>S/</b>	<b>259,676.68</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2025						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas	
			Porcentaje (%)	Valor venta (Soles/Caso)	Pérdidas por ventas (Soles/año)	
					S/	S/
Calidad	Productos fallados	80	7%	250	S/	20,000.00
Tiempo	Entrega retrasada	260	22%	250	S/	65,000.00
Servicio	Reclamo solucionado	280	24%	250	S/	70,000.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	550	47%	250	S/	137,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>1170</b>			<b>S/</b>	<b>292,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Alternativas de solución:** Después de analizar problemas de procesos en diferentes áreas de la empresa, se puede plantear diferentes alternativas de solución para que estas áreas se desempeñen mejor.

- Con respecto al problema de logística y la falta de insumos para la elaboración de productos, se debería buscar más proveedores y hacer pedidos por el doble de lo que normalmente se compra para tener un stock en la materia prima.
- Sobre los problemas de gestión en el área de ventas se propone implementar un sistema que se pueda cargar toda la información; así, las áreas involucradas podrán verificar la información a tiempo.
- Por otro lado, para mejorar los problemas de producción, se debe capacitar al personal con las herramientas de trabajo o maquinarias con el objetivo de incrementar la productividad y la reducción de las mermas.
- Finalmente, ante el problema de distribución, se debe tener una previa coordinación con la vendedora y con el área de logística para distribuir la mercadería a los clientes a tiempo y reducir los tiempos de entrega.

**Selección de alternativas a desarrollar.** Se ha creído conveniente crear un plan de solución para las áreas con problema de producción y comercialización. Para ello, se cree conveniente una propuesta de plan de mejora para optimizar los resultados de cada área involucrada.

Por tanto, el título a desarrollar en la implementación de mejora es “Plan de control interno en las áreas de ventas y producción para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021”.

**Figura 7**  
Variables a investigar



Fuente: Elaboración propia.

**Descripción de la mejora propuesta.** El plan de mejora está conformado por un diseño y la aplicación de mejorar los procesos de las áreas involucrada como comercialización y producción. Basado en un sistema de control, se podrá optimizar la rentabilidad de la empresa. Para ello, se realizará un seguimiento y un buen desempeño para lograr las metas programadas con el objetivo de obtener resultados favorables para la unidad a investigada

## **1.2.- Formulación del problema empresarial**

Las preguntas se encuentran relacionadas con el tema de investigación con el fin de solucionar los problemas. Estas se expresan relacionándose con variables independientes y dependientes, las cuales son claras y precisas. Estas se dividen en pregunta general y preguntas específicas.

### **1.2.1 Pregunta general**

- ¿De qué manera se puede elaborar y diagnosticar el control interno en las áreas de ventas y producción para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021?

### **1.4.1 Preguntas específicas:**

- ¿De qué manera se puede diagnosticar las causas de la mala gestión entre áreas de ventas y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021?
- ¿De qué manera se puede elaborar y aplicar un plan de control interno para el problema de la mala gestión y comunicación entre áreas de venta y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021?
- ¿Cómo se evalúa un plan de mejora para optimizar el control entre las áreas involucradas de venta y producción de la empresa MD PACK S.A.C., 2021 para obtener resultados positivos en la utilidad de la empresa?

## **1.3 Argumento de la problemática**

### **1.3.1 Argumento operativo**

El presente estudio tiene como finalidad optimizar la gestión de control entre las áreas de venta y producción de la empresa MD PACK S.A.C. Mediante un plan de mejora en las operaciones del área de producción y ventas, se planteará la implementación de una reorganización del manual de actividades de la empresa para ayudar a identificar las

posibles variaciones y el desabastecimiento en sus productos. Finalmente, se cotizará la optimización de los costos que involucre el plan de mejora.

El control interno es un plan organizacional con todas las medidas relevantes tomadas por la entidad para proteger los activos y pasivos, y cumplir con las políticas de la entidad, mejorar la eficiencia operativa y asegurar los registros contables teniendo un cálculo preciso. (Arceda, 2015).

### ***1.3.2 Argumento económico***

En la empresa MD PACK S.A.C. se implementará el plan de mejora para minimizar costos y maximizar los beneficios. Con la reorganización de procesos y el control interno se desea reducir las horas de trabajo “muertas” en el área de distribución y tener una producción que abastezca a sus clientes de acuerdo con los pedidos que se tiene a diario y así no perder ventas.

Como menciona Salazar (2014), debe precisarse que todo punto de control siempre generará un costo en su implementación. Esto puede variar según el proyecto. Por tanto, siempre se debe buscar que los costos de su implementación sean menores al beneficio que obtendrá la empresa.

La unidad a investigar, al tener un control en las áreas mencionadas, podrá tener una producción que se acomode a las necesidades de los clientes. Por tanto, utilizando mejor los recursos de la empresa se podrá maximizar los ingresos y llegar al objetivo de las ventas anuales con el plan de mejora.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### ***1.4.1 Objetivo general***

Proponer un plan de control interno en las áreas de ventas y producción para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021

### ***1.4.2 Objetivos específicos***

- Determinar un diagnóstico para identificar las causas de la mala gestión en las áreas de venta y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021.
- Elaborar y aplicar una propuesta de solución para mejorar la gestión en el problema de la mala gestión en las áreas de venta y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021.

- Validar un plan de mejora para optimizar el control sobre el área de comercialización y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021 para incrementar la utilidad.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Precedente de la investigación

#### 2.1.1 Precedente internacional

Aldas (2018), en la tesis *Control interno en el departamento de producción y su efecto en la rentabilidad de la empresa Balitsa S.A. año 2017*, tuvo como objetivo determinar si la evaluación y gestión del área de producción se realiza en el área de fabricación con el fin de determinar el nivel de utilidad de la empresa en el año 2017. El estudio fue de método inductivo deductivo, las técnicas fueron encuestas, cuestionarios y entrevistas a 20 funcionarios de la empresa. Se tuvo como resultado que la empresa no cuenta con un informe de gestión y que solo los empleados más antiguos califican y organizan el control de la materia prima y del producto; además, la empresa tuvo una disminución del 2% en su rentabilidad debido a diferentes factores de control interno lo que afectó directamente las ventas. Asimismo, se recomendó a la empresa asignar a una persona específica para la función de supervisión del área para tener un control diario e identificar las deficiencias y resolverlas a la brevedad posible.

Cotto (2021), en su tesis *Sistema de control de inventario y su impacto en la rentabilidad de la empresa Guritbalsaflex CIA. LTDA, Cantón Quevedo periodo 2019 – 2020*, tuvo como objetivo verificar el cumplimiento de las políticas y determinar el método COSO para calcular los indicadores financieros. La investigación fue de método cualitativo y cuantitativo y de campo. La técnica que se utilizó fue la entrevista y observación, los cuestionarios a los trabajadores de la empresa. Como resultados se obtuvo que la compañía no aplicaba los procedimientos de control correctamente, lo que afectaba la calidad del producto. Por ello, se inició la aplicación del método COSO, reflejando los resultados positivos en la rentabilidad del margen comercial porque aumentó de 3% a 9% de un año a otro. Se recomendó a la empresa aplicar el método COSO para un mejor manejo y control de sus inventarios, y también brindar capacitación a todo el personal para la mejora y aplicación de sus políticas y procedimientos

Noboa (2017), en su tesis *Implementación de un control interno COSO III de inventario para la empresa XYZ*, tuvo como objetivo implementar un control interno bajo el modelo del COSO III con el fin de disminuir riesgos en la empresa XYZ, buscando mayor efectividad y el buen uso de sus recursos de la entidad. La investigación fue explicativa, correccional y descriptiva. La técnica que se empleó fue la encuesta, la cual

fue dirigida a 90 personas, entre jefes de área y colaboradores de la empresa. Los resultados indicaron que, bajo el modelo del COSO, se pudo disminuir el riesgo existente en el área de inventarios para una mayor efectividad y un manejo adecuado, ya que solo el 21% de los empleados aplica el control interno y el 79% no conoce los procedimientos para su aplicación. Se recomendó a la empresa XYZ acogerse a las disposiciones que tiene el control interno del COSO para garantizar una mejoran en los procesos de cada área.

Pumagualli (2018), en su tesis *Evaluación del control interno en el área de ventas Mueblería Unimuebles S.A.*, tuvo como objetivo evaluar el control interno en el área de ventas mediante el modelo COSO II para perfeccionar la eficiencia en la empresa Mueblería Unimuebles S.A. La investigación utilizó el método deductivo analítico, bajo las técnicas de encuestas y entrevistas, realizando preguntas abiertas a los trabajadores de la empresa. Los resultados determinaron las debilidades y el bajo nivel de confianza alrededor de los 37.5%, mientras que su nivel de riesgo bordea los 62.50%, una de sus debilidades más importantes a evaluar y que perjudica; a su vez, tiende a tener buenos resultados una vez que se implementó el control interno, ya que los trabajadores se ofrecieron a colaborar con la investigación. Por eso, se recomendó implementar un soporte de documentación, elaborar el organigrama de áreas e implementar evaluaciones de control interno.

Arceda (2015), en su tesis *Efectividad de los procedimientos de control interno que se aplican en las áreas de administración y contabilidad en la Empresa Agrícola Jacinto López S.A. del municipio de Jinotega durante el año 2014*, tuvo como objetivo verificar la eficiencia de los diferentes procesos de control interno y corroborar si se aplican en las áreas de administración y contabilidad en la Empresa Agrícola Jacinto López S.A. La investigación fue de tipo descriptiva no experimental, utilizando técnicas como entrevista, verificación documental y observación. Los resultados arrojaron que la empresa no cuenta con controles internos en las áreas estudiadas, lo que causa deficiencia en los resultados y en las operaciones que se le designada a cada trabajador. Se recomendó implementar un libro de procesos de control interno para designar las funciones en la entidad correctamente.

### **2.1.2 Precedente nacional**

Ávila y López (2019), en su tesis *Control interno de inventarios basado en el modelo COSO ERM y su impacto en la rentabilidad de las empresas Mypes de fabricación de telas de tejido punto en el Emporio Comercial de Gamarra, año 2018*. El autor tuvo como objetivo determinar el control interno de la empresa en base al modelo COSO, implementando nuevas técnicas para mejorar la rentabilidad de la empresa. La metodología fue de carácter correlacional cuantitativa y cualitativa, y las técnicas que se utilizaron fueron las encuestas y entrevistas a 33 empresas Mypes del sector textil con encuestas de 8 preguntas cerradas.

Los resultados arrojaron que solo algunas de las 33 empresas cuentan con un control interno y solo el 15% cuenta con un Kardex en los inventarios y otro grupo no lo aplica por falta de conocimiento, aunque el 100% sí aplica las notas de pedido. Asimismo, el personal con el que cuentan no solo realiza una sola tarea, sino que tiene varias funciones que no permita que el desempeño que realiza sea positivo. Lo recomendable es concientizar a los gerentes de cada empresa para aplicar un correcto control interno en los inventarios y almacenes en cuanto a los ingresos y salidas de mercadería, y aplicar el control interno en cada área de la empresa.

Torres (2017), en su tesis *El control interno en la gestión de inventarios de las empresas comercializadoras de productos tecnológicos en el mercado de Lima*, tuvo como objetivo identificar y determinar la gestión en los inventarios de las comercializadoras e identificar si los colaboradores de la empresa se encuentran capacitados. La metodología fue de carácter correlacional cuantitativo, las técnicas que se utilizaron fueron las encuestas y se entrevistaron a 54 colaboradores de la empresa como el gerente y los operarios. Los resultados mostraron que la mayoría del personal y jefes de área no tenían conocimiento de los procesos del control interno. Esto se vio reflejado en un 64.82% mientras que el 31, 48% si conocen los procesos, pero no lo aplican y el 3.70% no saben ni opinan al respecto. Se recomendó a la unidad de estudio que pueda implementar nuevas estrategias de control interno y capacitar a los gerentes por área para que estos puedan brindar charlas de capacitación a cada operario, ya que el problema que aqueja a esta empresa se encuentra desde los altos mandos de gerencia.

Caicay (2020), en la tesis *Propuesta del control interno a los procesos operativos en la empresa J.R. Corporation E.I.R.L y su efecto en la rentabilidad, Chiclayo 2017*, tuvo como objetivo identificar las áreas más vulnerables que no permitan mejorar los índices de rentabilidad en la entidad investigada. La metodología fue un modelo descriptivo, correlacional, y las técnicas que se utilizaron fueron el análisis de documentos, la observación y las entrevistas al gerente de la empresa. Los resultados demostraron que la empresa no tiene establecido un control interno entre las áreas de gestión y financiera por lo que hay pérdidas económicas. Al aplicarse la propuesta de control, se espera que las ventas en los periodos proyectados del 2018 y 2019 puedan subir a 2% por año. Por lo tanto, resulta recomendable aplicar dentro de la unidad investigada un sistema de control en las áreas mencionadas con la finalidad de lograr mayor eficiencia y resultados económicos financieros positivos para que este objetivo de aumento de ventas sea posible.

Sánchez (2020), en la tesis *Diseño e implementación del sistema de control interno para mejorar la eficiencia del Servicio de Transporte en la Empresa Consorcio New Star Sociedad Anónima Cerrada-2018*, tuvo como objetivo aplicar el diseño e implementación del control y ver como incide en la deficiencia del servicio de transporte. El tipo de metodología que se utilizó fue descriptiva no experimental, la técnica utilizada fue la encuestas y el instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario, mediante preguntas cerradas a un grupo de 14 personas de la empresa Consorcio New Star S.A.C. Los resultados fueron que la empresa no cuenta con un seguimiento y una evaluación para sus áreas. Por eso, es recomendable la implementación del sistema de control interno para un seguimiento y capacitación en el personal, ya que al no existir comunicación entre las áreas, se genera el problema de la ineficiencia del servicio.

Morante y Paucar (2020), en la tesis *Propuesta de implementación de un sistema de control interno para una empresa minera dedicada a la extracción de cal*, tuvieron como objetivo determinar los controles internos propuestos basados en el marco de integración de Coso de 2013 y cómo intervienen en el logro de los objetivos organizacionales de una empresa de cal. La investigación fue de tipo descriptiva y explicativa y las técnicas utilizadas con el análisis documental y entrevistas a los colaboradores de la empresa. Los resultados arrojaron que, implementando el control interno a la empresa, se garantizará una mayor seguridad para la consecución de los

objetivos, ya que se registrarán los riesgos que puedan afectarles y, por tanto, se reducirá el fraude en su perjuicio. En ese sentido, se recomendó que la empresa minera inserte el control interno dentro de sus operaciones para una mayor seguridad, reducir los riesgos y detectar los fraudes.

## 2.2 Bases teóricas de la variable independiente

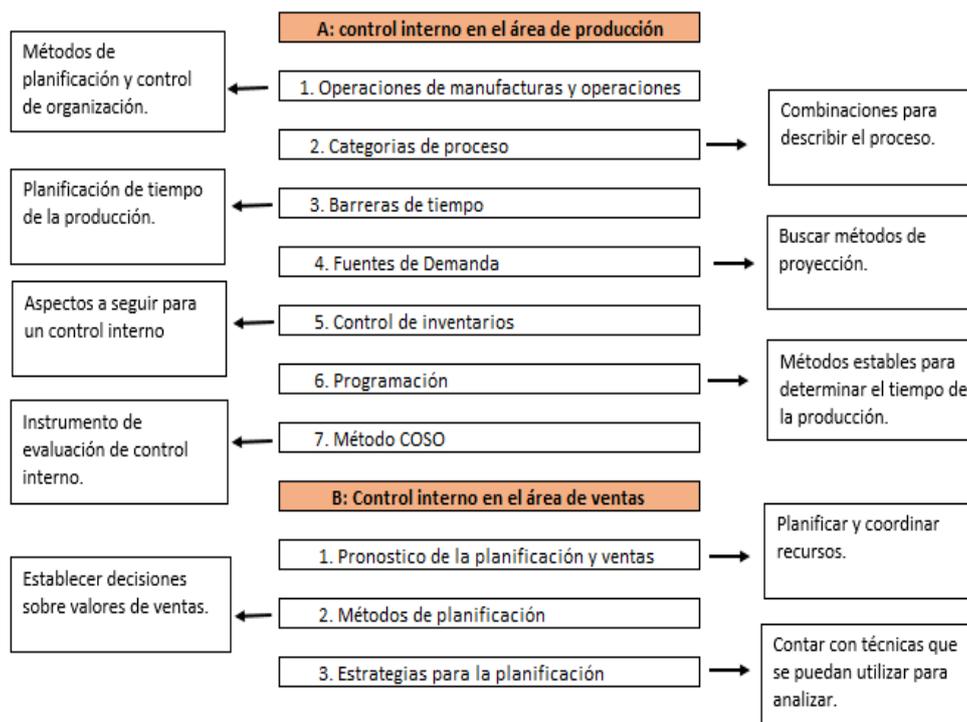
La variable independiente está representada por una letra (supongamos en este caso la letra “X”). De esta variable, el investigador deberá medir, manipular, determinar la relación con los fenómenos observados según la investigación. De acuerdo a lo que se pueda analizar de esta variable, el investigador puede evaluar los diferentes efectos que se produce en otra variable.

En simples palabras, el investigador podrá determinar resultados cuando vea efectos cambiantes en una variable gracias a la variable causante o variable independiente. (Buendía *et al.*, 1998)

Las áreas funcionales de una empresa son los departamentos en los que se divide para operar de manera eficiente y eficaz. Cada una de las áreas o divisiones cumplen funciones específicas, mantienen un conjunto de funciones y responsabilidades donde los trabajadores realizan particulares actividades.

**Figura 8**

*Bases teóricas de variable control interno del área de producción y ventas*



Fuente: Elaboración propia.

### **2.2.1 Áreas de ventas**

Los productos de la empresa se distribuyen en el área de ventas. En este campo se toman las decisiones relacionadas con la comercialización de un producto como precio, punto de venta y publicidad.

### **2.2.2 Área de producción**

En el área de producción se realizan todas las tareas necesarias para el desarrollo del producto. Por tal motivo, todo el proceso de fabricación y los materiales utilizados para la fabricación de los productos son comercializados por la empresa MD PACK S.A.C. En ese sentido, el área de producción se debe comunicar con el área comercial, logística y gerencial para garantizar que todos los suministros se realicen a tiempo (Ñeco *et al.*, 2003)

Departamento de producción: La producción se centra únicamente en convertir la materia prima en el producto final para su distribución.

Departamento de compras: El encargado de la adquisición de la materia prima y otros materiales e insumos que se requiera para la producción.

#### **Horas muertas**

Las horas muertas de trabajo que existe dentro de la empresa MD PACK S.A.C se originan por la mala comunicación del área de producción con el área de ventas,. Estas horas son laborables, la cual no existe gestión. Para la presente investigación se tendra como variable independiente el control interno, el cual se ha estructurado considerando las partes más significativas de los componentes como se observa en la figura 11, donde está representada por dos grupos del control interno: en el área de produccion y en el área de ventas.

### **2.2.3 Control interno**

Para que los controles internos sean efectivos dentro de una organización, todos los miembros de la organización deben estar involucrados. Diseñado para brindar seguridad y cumplir con los objetivos de la empresa.

Montaño (2013) menciona que “el control interno se puede definir como el conjunto de normas, métodos, procedimientos, manuales y políticas coordinadas, que efectúa la más alta dirección —gobierno corporativo—, encaminado a proporcionar seguridad razonable” (p.55). Este no siempre está en coordinación con la entidad, ya que

existen sucesos externos que necesariamente el control interno no puede prevenir. El propósito del control interno es reducir el riesgo de divulgación de recursos y aumentar la confiabilidad de la información sobre las finanzas y la gestión.

Se puede aplicar el control interno para prevenir los riesgos, corregir los problemas que se presenten en la organización. Para que no afecten los objetivos de la empresa, es necesario establecer políticas de procesos como, por ejemplo, una ficha técnica de funciones, ficha técnica de procedimientos y los cargos de cada una de estas (Montaño, 2013).

El control interno dentro de la empresa representa un costo por la evidencia e información que otorga de los formatos que se deben utilizar para alcanzar un control eficiente. Por ejemplo, se tienen los sistemas del *software* que se deben implementar para los ingresos y las salidas de los inventarios de las mercaderías. Estos costos, por lo general, lo tienen las empresas bien constituidas a diferencia de las empresas familiares que no poseen un control detallado y los acuerdos solo se plantean con palabras.

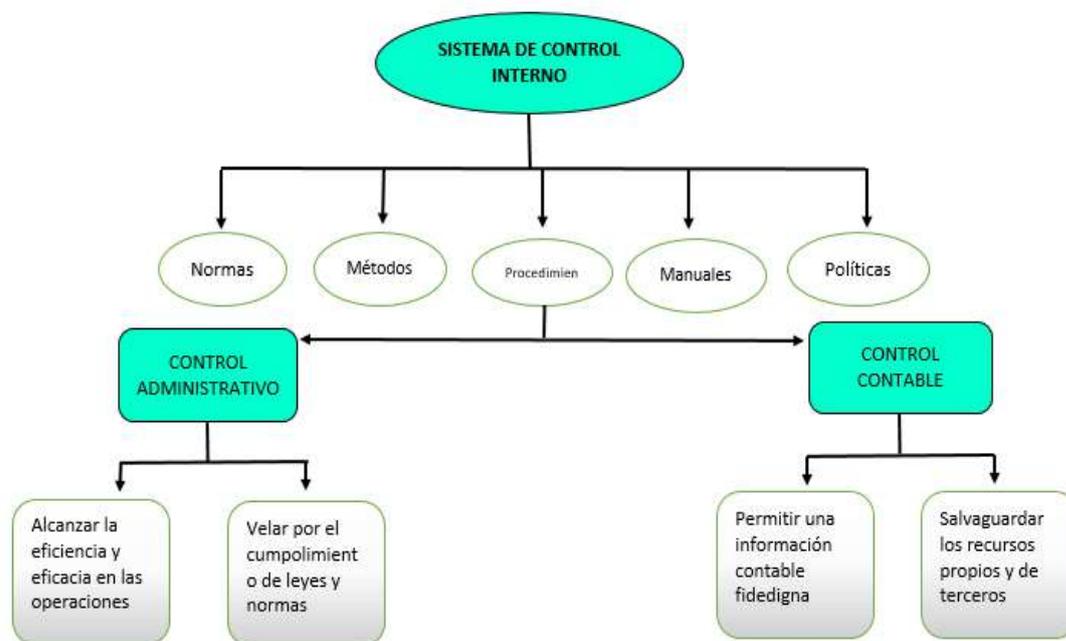
Todas las empresas a nivel mundial empezaron siendo pequeñas, sin un control apropiado, por lo que tuvieron que invertir en una mejor administración de control para surgir y crecer. Si bien no asegura el éxito, la mayoría de empresas logran resultados favorables.

**Sistema de control interno.** Un sistema de control interno se puede definir como: Un conjunto de reglas, políticas, métodos, planes, procedimientos y registros utilizados para prevenir riesgos o eventos que perjudiquen los objetivos comerciales.

Cuando nos referíamos a eventos, esto se define como un incidente que le ocurre a la organización como factores internos y externos que pueden afectar los objetivos estratégicos de la organización.

En cuanto a los riesgos, la empresa lo puede relacionar con los resultados de las estratégicas financieras de cumplimiento y los riesgos tecnológicos.

**Figura 9**  
Mecanismo del sistema de control interno



Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4 Control interno producción

##### Operaciones de manufactura y operaciones

Las empresas de manufactura producen la materia prima en productos finales. Son conocidos también como productos terminados y tienen dos objetivos principales:

- a) **Objetivo primario:** Se procura tener un producto de calidad con todas las características, exigencias y cualidades del consumidor.
- b) **Objetivo secundario:** Se busca tener una eficacia óptima de todos los recursos utilizados para lograr una economía y una rápida fabricación al menor costo.

Para saber que una empresa está esclareciendo sus objetivos, se debe considerar los siguientes criterios de los factores productivos:

**Figura 10**  
Factores Productivos para el control interno



Fuente: Elaboración propia.

### Categorías del proceso

Normalmente, al cliente no solo le impacta el producto o lo superficial que puede ver, sino también el diseño de los procesos que tiene este para llegar al resultado final. Para ello, se presentan cinco categorías que según Chapman (2006) se debe tener en consideración:

*Proyecto:* Los procesos que son basados en proyectos normalmente son únicos. Puede ser una nueva plataforma o aplicación en Internet. Estos enfoques de planificación, para este tipo de procesos, deben ser exclusivos y especializados.

*Proceso de trabajo:* El equipo para un proceso de trabajo puede tener diferentes objetivos. Normalmente las personas que realizan esta labor tienen el perfil del producto más que el cliente final. Por ello, tiende a ser desorganizada debido a las diferentes opiniones y labores en el área de trabajo. Un ejemplo de este podría ser un proveedor de alimentos.

*Procesamiento por lotes:* Lo frecuente no es que los trabajadores sean tan especializados a diferencia del proceso de trabajo, ya que las empresas se organizan de manera homogénea con base a las habilidades de cada trabajador. Se categoriza por lotes, pues una empresa puede generar varios cientos de un modelo y también pueden generar después de horas otro modelo. En este caso, se puede tomar de ejemplo las empresas que fabrican bicicletas.

*Procesamiento de flujo:* Para esta categoría, el equipo de trabajo tiende ser muy especializado y costoso. Asimismo, requiere poco personal de mano de obra, pero no precisamente resulta ser especializada para la tarea a realizar. Para este caso, se puede considerar como ejemplo una empresa de fabricación de electrodomésticos.

*Continuo:* Esta categoría se encuentra en los extremos del procesamiento. Algunas veces puede darse con el equipo muy capacitado, pero se requiere menos mano de obra. Esto dependerá del tipo de producto que esté por realizarse, ya que si se habla de productos químicos se debe tener mucho cuidado.

### ***Barreras de tiempo***

Chapman (2006) afirma que “la utilización de las proyecciones para planificar la producción conlleva por lo menos, un factor que podría resultar problemático” (p.74). Por lo tanto, para determinar la planificación de tiempo que determine la elaboración de un producto se tendrá que hallar el tiempo de demanda y el tiempo de planificación .

#### *Barrera de tiempo de demanda*

Dentro de la barrera de tiempo de la demanda, se tiene programado los pedidos que el cliente realizará en el momento. Por ejemplo, en la semana 1, se pedirá una cierta cantidad de productos. Por lo tanto, el resultado que se produzca en la semana 1, así coincida con la semana 2, no se tendrá en cuenta, ya que los trabajadores estarán ocupados manufacturando los actuales pedidos.

#### *Barreras de tiempo de planificación*

A diferencia de la barrera de tiempo, esta tiene la posibilidad de responder a nuevos pedidos. Por ejemplo, se programa en unas semanas determinadas realizar un cierto pedido (8 semanas), de las cuales se tendrá tiempo para producir algún otro pedido que se encuentre a su alcance, es decir, la materia prima y otros insumos dentro de los inventarios de la empresa para la producción del producto.

Las ventajas de disponer de las herramientas son:

- Contar con una lista de pedidos reales, además de una información pronosticada.
- Tener una lista de los productos más demandados durante un periodo determinado.
- Saber el inventario real de los insumos.

### ***Fuentes de la demanda***

Es necesario conocer los métodos de proyección para variar de acuerdo al pronóstico de la demanda. El plan maestro debe establecerse con los pedidos de los clientes. Este es un programa que se diferencia de otros como PV, el cual da pronósticos agregados a largo plazo. Por eso, resulta importante tener en claro las cifras de los pedidos del plan maestro con las de PV, ya que los resultados que se obtienen dará un efecto positivo a la empresa

### ***2.2.5 Control de inventarios***

Los problemas de gestión de inventario se pueden categorizar de acuerdo con las características de la demanda y el tiempo de espera de reposición. Las necesidades y tiempos de reemplazo pueden ser deterministas o aleatorios. La demanda se puede considerar como constante o determinista, y probabilística o aleatoria (Vidal, 2020).

A continuación, se explicará cada clasificación de la demanda:

*Demanda constante:* La demanda constante normalmente no tiene un impacto práctico en las acciones de las personas, ya que nunca cumple esta condición. Por otro lado, facilita el manejo de otros escenarios más complejos.

*Demanda aleatoria:* Este se asemeja más a la realidad, ya que representa una situación más compleja. Vidal (2020) menciona que “la variable aleatoria “demanda” se asume que sigue cierta distribución probabilística y con base en ésta se deducen las expresiones para su control” (p.173).

### **Programación**

Los sistemas de programación para un control interno tienen como objetivo simplificar tareas, programar y organizar actividades, de manera que estas tengan resultados exactos y eficientes.

#### *Las condiciones básicas del sistema de control*

Existen condiciones que son importantes y fundamentales para tener un exitoso sistema de programación de control utilizable en la práctica según Ñeco *et al.*, (2003):

- Sistema de control estable.
- El sistema de control interno debe ser permanente y con precisión.
- El sistema de control debe estar suficientemente amortiguado.
- El sistema de control debe ser fluido y rápido.

## Sistema de clasificación de ABC

El sistema de clasificación ABC se utiliza para una mejor gestión y control en los inventarios como reducción de procesos, los cuales la empresa pueda ahorrar costos para el manejo de las existencias. Las empresas invierten en diferentes mecanismos de control para contabilizar y organizar las materias primas o productos terminados. Por eso, lo ideal es que todo lo que cuente la empresa esté justificando su utilización (Guerrero, 2009).

En la actualidad, todas las empresas tratan de invertir para tener un control que asegure una rotación de inventarios de modo óptimo y beneficioso para la empresa. Suele ser común que, a veces, los sistemas de control sean más caros que la misma mercadería que controlan. Por ello, para saber el valor se debe diferenciar las siguientes categorías:

Categoría tipo A: En esta categoría están aquellas existencias más costosas. La mercadería que se almacena representa una fuerte cantidad de dinero y, por lo tanto, deben tener un control muy alto.

Categoría tipo B: En esta categoría se representa la mercadería, en la cual tiene un menor costo e importancia. Por eso, no requiere de un control específico, sino todo lo contrario.

Categoría tipo C: Por último, en esta última categoría, van los productos con bajo costo, el cual no tienen casi nada de supervisión, ya que su inversión fue baja. (Guerrero, 2009)

Para evaluar en qué categoría se encuentra la mercadería, se debe considerar la siguiente clarificación:

**Figura 11**  
*Clasificación de mercadería*



Fuente: Elaboración propia.

### **Clasificación de precio unitario**

La clasificación para el precio unitario es una de las más sencillas. Para realizarlo, se debe tener criterio sobre los precios que se le designa a cada mercadería, pues de acuerdo al precio se diferenciará en qué categoría se encuentra de los inventarios. Para darle un precio justo a cada producto, se debe realizar una serie de procedimientos como:

- Ordenar los productos en base a la calidad.
- De acuerdo al costo de producción y aquellos gastos que se involucre.
- En base a su salida de los inventarios y evaluar su valor de mercado.

### **Clasificación de valor total**

La clasificación de valor total se asemeja al precio unitario para su clasificación. En este caso se debe evaluar el total del inventario en un producto específico. De acuerdo al valor y cantidad que exista del producto, se deberá calcular un promedio y, de acuerdo a ello, se categorizará.

### **Clasificación de utilización y valor**

La clasificación de utilización se basa en datos históricos de acuerdo a lo que se utilizó en los inventarios y el consumo. Por ende, la empresa debe tener presente los siguientes factores: en cuanto al tiempo que se consumió el producto, el orden de los productos en ascendentes y descendentes, y obtener reportes de los productos por la misma cantidad para evaluar la rotación del producto en los inventarios.

### **Clasificación por aporte a las ganancias**

En esta última clasificación, se considera importante ordenar los productos y evaluar cuáles son aquellos que tienen una mayor rotación dentro de los inventarios y el aporte de acuerdo a las salidas y su venta. Para un cálculo más preciso, se debe saber el costo de la elaboración menos el costo de venta y, de acuerdo a ello, dependerá su categoría.

## **2.2.6 Modelo COSO**

A lo largo del tiempo, el modelo COSO ha ido evolucionando, teniendo un mejor marco integrado en el año 1992. Ha sido dirigido a empresas con el objetivo de evaluar y

repotenciar los sistemas de control. En el 2004, se publicó el Enterprise Risk Management – *Integrated Framework* (COSO ERM) con el objetivo de entrar una mejor gestión de control interno mediante procesos más completos en cuanto a la gestión de riesgos. Por último, en el año 2013, fue actualizado el modelo COSO ERM, el cual tiene un marco incorporado que permite una mejor cobertura de los riesgos en los que normalmente incurre una compañía

El Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway (COSO) permite mejorar el control interno de la empresa, es un proceso liderado por administración y personal que la integran, para aportar valor en consonancia con el objeto social. Este está clasificado en 5 componentes (Mantilla, 2013,), los cuales deben ser estudiados y supervisados por un auditor para evaluar su fiabilidad y buena aplicación.

### ***Componentes del modelo COSO:***

Los componentes del modelo COSO son los principios de relevancia de los valores de integridad y ética, destinados a implementar la asignación completa de las responsabilidades y la importancia de las políticas disponibles para esa unidad. Estos están divididos en cinco componentes relacionados entre sí.

**Figura 12**

*Componentes del modelo COSO*



Fuente: Elaboración propia.

*a) Ambiente de control*

El ambiente de control se refiere a todas las áreas involucradas de la empresa y la postura de la administración en cuanto al alcance de los objetivos trazados dentro de la organización. Por ello, el modelo COSO lo establece como el primer componente involucrado con el establecimiento y el entorno como el personal a cargo de las actividades diarias de la empresa.

El ambiente de control también está compuesto por factores importes, el cual la persona encargada de supervisar dichas actividades deberá determinar si estos actos son positivos o negativos. Algunos de estos aspectos que se van a mencionar por lo que son relativos a la opinión propia, pero estos serán importantes y significativos para la eficiencia de control. (Montaño, 2013).

*Factores del ambiente de control*

- Integridad y valores éticos: Es importante tener en cuenta aquellos comportamientos de valores éticos y de conducta entre los empleados de la corporación. La participación de la alta gerencia y administración es importante, ya que su presencia es importante para el caso de sanciones en aquellos trabajadores que no cumplan con sus funciones de manera apropiada.
- Competencia del personal: Este está relacionado con aquellos conocimientos y virtudes del colaborador dentro de la organización para cumplir con sus obligaciones y funciones.
- Consejo de administración y comité de auditoría: Para ser parte de estos órganos dentro de la empresa, deben ser personas capacitadas que tengan la facultad de dar alguna opinión con criterio, fomentar un buen ambiente de control y establecer decisiones adecuadas que puedan interactuar con los auditores internos y externos.
- Estructura organizativa: Está constituido por el personal para brindar un mayor control interno y proporcionar diferentes actividades como planificar, coordinar.
- Métodos de control interno: Estos se relacionan con las actividades y cómo son supervisadas las políticas y prácticas del personal, las cuales deben estar conformadas por ciertas características como calidad e integridad

*b) Evaluación de riesgo*

La persona encargada de evaluar aquellos riesgos de la entidad es el auditor, puesto que su labor será detectar aquellos actos internos y externos que perjudiquen económica o desfavorablemente los estados financieros (Montaño, 2013).

Este segundo componente del modelo COSO está relacionado con la capacidad de hallar aquellos riesgos que puedan afectar el alcance de los objetivos. Para ello, se debe evaluar aquellos riesgos más importantes y los asociados con los cambios internos o externos de la empresa. Uno de los riesgos más frecuentes en las empresas que se encuentran en crecimiento son los cambios como los cambios de sistema, nuevo personal, nuevos productos o servicios, entre otros.

Tipos de riesgos:

- Riesgo de control: Acto de riesgo basado en un error, el cual no ha tenido una supervisión de políticas y procedimientos.
- Riesgos inherentes: Los riesgos inherentes se pueden encontrar en cualquier actividad de la empresa, suponiendo que no se aplica un control interno adecuado por carecer de políticas y procedimientos establecidos.
- Riesgo de detección: Este error está involucrado con el auditor y consiste en que no ha detectado el error. Si el auditor no detectó que una compra de mercadería le faltó la bancarización, existe un error. Si no se detecta, este problema permanecerá sin solucionar la inconsistencia.

### *c) Actividad de control*

Se refiere a políticas y procedimientos que describen acciones apropiadas para administrar y mitigar riesgos, tomar decisiones que sean beneficiosas para las operaciones y el logro de objetivos. Este control ocurre en toda la organización y en todos los niveles de la jerarquía.

Estupiñán (2016) afirma que las actividades de control ocurren a lo largo de la organización en todos los niveles y todas las funciones, incluyendo los procesos de aprobación, autorización, conciliaciones, etc.

Las actividades de control se clasifican en:

- Controles preventivos.
- Controles detectivos.
- Controles correctivos.
- Controles manuales o de usuario.
- Controles de cómputo o de tecnología de información.

- Controles administrativos.

Las actividades de control están determinadas por la alta dirección, Gerentes de áreas individuales de la empresa para que los empleados puedan cumplir con eficiencia y eficacia. El responsable debe ser evaluado entre varios procedimientos de la empresa. Así, para el área contable debe ser el contador público quien evalué los siguientes procedimientos:

- Procesamiento de información. En este procedimiento, se debe tener en cuenta que todo registro en los libros contables debe estar correcto. El ingreso de facturas y transacciones bancarias los datos de fechas, las cifras y, sobre todo, debe estar en el periodo que ocurrieron las operaciones, ya que de esto dependerá las decisiones para los estados financieros.
- Segregación de funciones. Es necesario designar funciones específicas a diferentes personas para que se puedan desempeñar de manera correcta y no se cometan errores voluntarios e involuntarios. Si fuera el caso, se debe subsanar antes de que pueda ocasionar inconsistencias en los estados financieros.
- Protección física de los activos físicos. Se deben fijar controles en las mercaderías y, a su vez, proteger los bienes físicos que están ingresado en el sistema o Kardex de la empresa. Se debe tener conocimiento las personas autorizadas para distribuir las mercaderías, ya que dependerá el orden y las probabilidades de robo o falta de mercadería.

En segundo lugar, se deberá hacer el cruce con los libros contables y, si también se encuentran consistencias o irregularidades, quedará como evidencia que no se están teniendo un control correcto.

Las acciones de control de la empresa varían de acuerdo a la toma de decisiones de la alta gerencia y pueden ser manuales y computarizadas. Sin embargo, sin importar la forma, presentan el objetivo de reducir riesgos y otorgar mayor beneficio a la empresa.

#### *d) Información y comunicación*

Toda la información que se determine en la empresa debe estar clara y precisa para que los trabajadores puedan entenderla, se debe dar un mensaje claro para que los responsables de cada tarea puedan cumplir correctamente las tareas dentro de la entidad (Estupiñán, 2016).

La empresa debe considerar una comunicación con el personal dentro de los plazos estimados de manera que puedan cumplir con las labores correctamente. Por ejemplo, en el caso del área contable, si sale alguna nueva modificación de la ley con los comprobantes de pago, se le debe informar al área de facturación para que se puedan aplicar los cambios con anticipación.

**Información:** Toda información que se relacione con la corporación es importante para tomar decisiones que marquen un antes y después. La información tiene diferentes niveles como:

- **Sistemas integrados a la estructura:** Los sistemas deben estar integrados con todas las áreas de la empresa. Así, los miembros de la empresa pueden tener una información real sin ocasionar problemas a la hora de tomar decisiones estratégicas.
- **Sistema integrado a las operaciones.** La empresa, al contar con un sistema más efectiva para la gestión de todas las actividades, disminuirá el grado de dificultad. Al tener la información completa se facilitarán y agilizarán los procesos.
- **La calidad de información.** Al contar con información actual, exacta y accesible, los sistemas de información ayudan a obtener una información más rápida y exacta.

**Comunicación:** Los canales de comunicación son importantes para informar a los trabajadores todas las nuevas modificaciones o actualizaciones que se realicen dentro de la organización. Muchas de las empresas utilizan el correo corporativo para dejar constancia de lo informado. Por eso, la comunicación no solo debe ser con los colaboradores, también con proveedores, clientes, contratistas, entre otros. Estos canales de comunicación son indispensables para una información fluida e histórica y, ante cualquier inconsistencia dentro de la empresa, corroborar mediante correos u otro medio que sea probatorio.

*e) Monitoreo*

Se debe tener un monitoreo constante para asegurarse que todos los procesos se estén realizando de manera correcta. Así, se evaluarán los cambios que existen desde el origen de la situación de algún problema para confirmar que exista una efectividad. El sistema de control interno debe ser monitoreado, es decir, la evaluación de la calidad del desempeño del sistema se lleva a cabo simultáneamente con el desempeño del sistema.

Isaza (2012) afirma que el enfoque consiste en establecer un esquema de organización que permita a la empresa gestionar las actividades y los procesos, implantando y desarrollando mecanismos que hagan efectivo un esquema de autocontrol respecto a los sistemas de control interno y de gestión de calidad.

Actividad de monitoreo: Las actividades diarias permiten corroborar si se están realizando de manera correcta las tareas y responsabilidades, y si hubiera algún riesgo para solucionarlo estratégicamente. Las áreas encargadas de verificar si se está cumpliendo el control en cada área son la alta gerencia y los subordinados.

En ese sentido, se plantean algunas actividades:

- Reunión de trabajo donde se trate el tema de control interno.
- Verificación de la existencia de riesgos tanto internos como externos.
- Concordancia entre la información que tiene el sistema y el físico.

Evaluaciones independientes: Estas actividades son importantes en la empresa, ya que de manera independiente se debe evaluar el rendimiento de cada una, darle una supervisión y monitoreo específico, de acuerdo a las necesidades que se requiera. Uno de los objetivos es controlar la supervisión donde se puedan maximizar las ventajas y reducir las debilidades.

Reporte de deficiencias: De acuerdo a la suma de errores y riesgos en el mes, se hará una evaluación para determinar en qué nivel se encuentra de error. De acuerdo a ello, el encargado del área hará la toma de decisiones para hacer las correcciones y no se cometan más deficiencias.

Participantes y responsabilidades: Todos aquellos que conforman la empresa deben tener responsabilidad de control. La alta gerencia tiene la responsabilidad de encargarse en tomar las decisiones.

### **Limitaciones de control interno:**

Los controles internos tienen sus límites. Tenga en cuenta que dentro de la empresa, los recursos absolutos no siempre están garantizados, ya que existen algunas limitaciones del fracaso humano como desconocimiento, ignorancia de las normas u omisión intencionada contra la empresa. Por tanto, existen conceptos que se relacionan con las limitaciones:

1. El control interno tiene diferentes niveles, pero esto no siempre asegura que el control interno sea alcanzado a su máximo esplendor. Esto se debe a que existen algunos factores externos que se escapan del control de la empresa.
2. El control interno no siempre garantiza un control, por lo que no siempre un sistema de control interno puede funcionar como se espera.

#### ***2.2.6 Control de gestión***

Lefcovich (2004) afirma que el control de gestión “puede definirse como el conjunto de los procesos de recogida y utilización de información que tiene por objeto supervisar y dominar la evolución de la organización en todos sus niveles” (p. 6). El control interno no puede definirse como un método contable sino como una herramienta en el cual está conformado por comportamientos que demuestren actitudes organizadas frente a una gestión empresarial. Por eso, esta puede integrarse a un control de gestión y derivarse a diferentes áreas de la organización.

#### ***2.2.7 Control interno en área de ventas***

##### **Pronóstico de la planificación de ventas**

El pronóstico de la planificación es tener en cuenta lo que sucederá a futuro. Para ello se deberá tomar acciones como lanzamientos de promociones de nuevos productos, ofertas, descuentos en algunos de los productos. Así, para tener una planificación precisa, se tendrá presente lo siguiente:

- Niveles de inventario
- Flujo de efectivo.
- Niveles de producción.
- Planificación de producción.
- Actividades de marketing.
- El personal adecuado. (Chapman, 2006).

### **Métodos de planificación de ventas**

El objetivo principal es establecer decisiones sobre el incremento de ventas. Se debe conocer los objetivos del servicio o producto, los ritmos de la producción. Para lograr ello, se debe considerar el marketing, las operaciones y las finanzas (Chapman, 2006).

- Recojo de información.
- Objetivos claros.
- Desarrollo de estrategias.
- Desarrollo de políticas.
- Desarrollo de programas.

### **Estrategias para planificación de ventas**

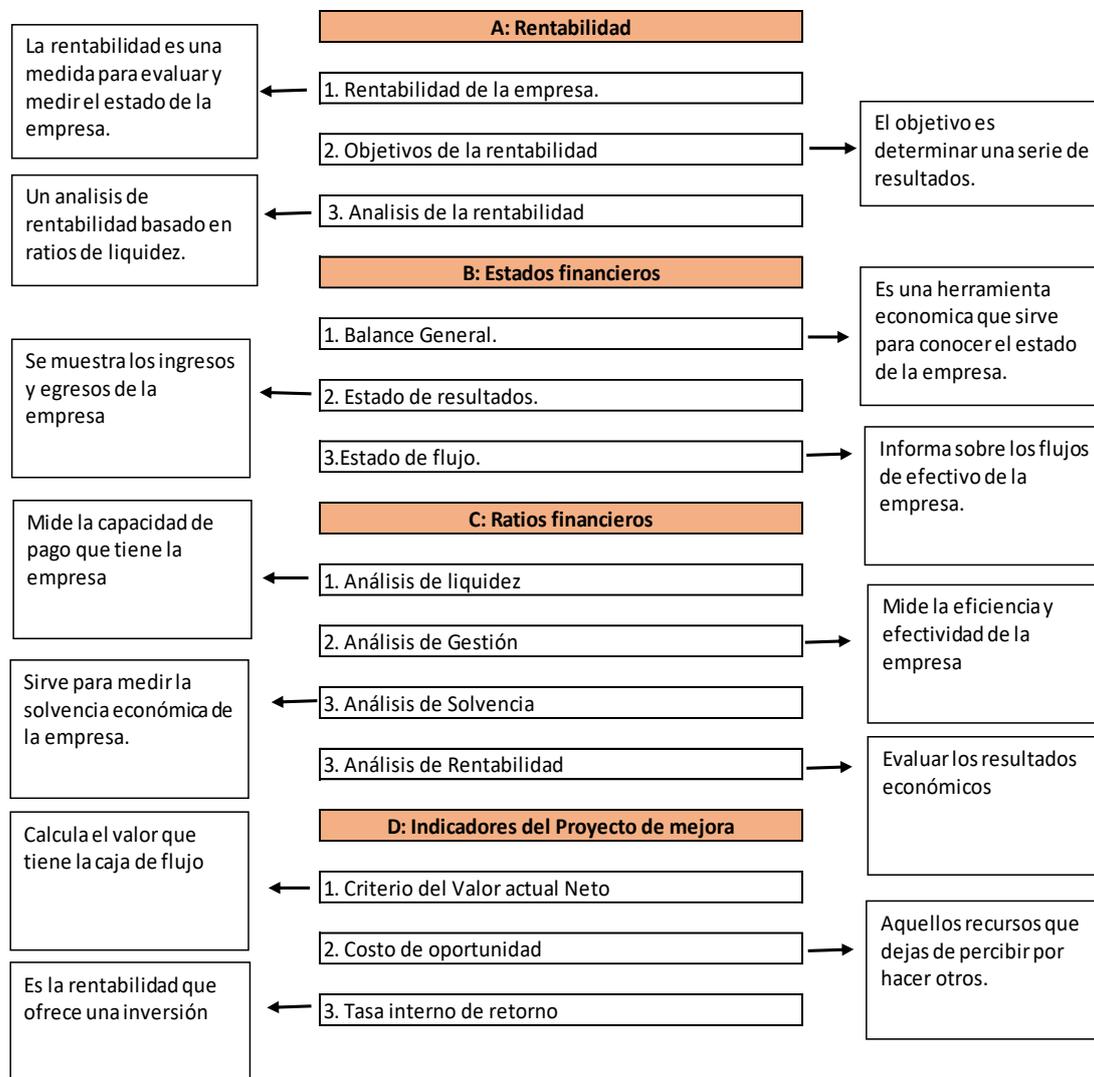
Un buen plan de ventas permitirá cumplir que los objetivos estén alineados con los recursos, esfuerzos y objetivos de la empresa. Así, al tener una combinación óptima de los productos que maximizan alguna función, en ciertas ocasiones también se puede determinar como la maximización de la rentabilidad de la empresa para tener resultados favorables (Chapman, 2006).

- Aumentar los ingresos sostenidamente.
- Tener una previsibilidad de los ingresos.
- Definir el tipo de clientes que son rentables.
- Establecer objetivos realistas para la fuerza de ventas.
- Planificar la logística, las compras y la producción en la empresa.

### **2.3 Bases teóricas de la variable dependiente**

La variable dependiente proviene de una letra “Y”, la cual se utiliza para medir o determinar el objeto de la investigación. Se trata de explicar, a través de otros elementos, la variable dependiente que está sujeta a los cambios realizados en la variable independiente. Por lo tanto, de acuerdo a la manipulación que exista en la variable independiente, surgirán los cambios en la dependiente. A continuación, se muestra en la figura 13 la variable dependiente de la presente investigación.

**Figura 13**  
*Variable dependiente*



Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.1 Rentabilidad de la empresa

También se le denomina la utilidad de la empresa. Es la capacidad que tiene para generar beneficios a los socios de acuerdo al tipo de sociedad. Berk y Demarzo (2008) la describen como renta, ganancia, pérdida, ingreso o beneficio. Esto va a depender de la empresa y el país donde esté ubicada, ya que el manejo de cada entidad ejecutora puede variar mucho, al igual que el contexto de cada uno de los significados de utilidad.

La rentabilidad es una medida para evaluar y medir el estado de la empresa. Asimismo, es relativo desde el punto de vista de las utilidades, ya que se encuentran netas, la cual se obtiene desagregando los aportes y la inversión realizada por los accionistas. Morillo (2017) señala que para “mejorar la rentabilidad de la empresa se puede incorporar cambios en la rotación del capital contable, dado que la rentabilidad está compuesta de la utilidad neta entre las ventas y la rotación del capital por ventas netas sobre capital contable” (p. 37). Por lo tanto, estos resultados no dependen completamente de la empresa, sino de las condiciones del mercado.

### ***2.3.1.1 Objetivo de la rentabilidad***

El propósito del negocio es obtener una ganancia. ambos sentidos, debe proporcionar los bienes o servicios necesarios para beneficiar a la sociedad, mejorar las condiciones de vida y generar utilidades para los participantes de la empresa. Por lo tanto, el objetivo principal es la rentabilidad.

De acuerdo a lo esperado por la empresa (rentabilidad financiera, estabilidad económica o inversión) se tomarán decisiones respecto a los ingresos y costes esperados en un periodo dado y dependerá de la decisión para considerar los siguientes puntos:

- a) Los niveles de beneficio que quiera obtener la empresa.
- b) El objetivo de beneficios que se centre.

Conforme al objetivo estratégico rentable que decida la empresa, se tendrá un proceso dividido en tres etapas (Marketing, 1995).

#### *Etapa 1: Evaluación del comportamiento de la empresa.*

La evaluación de la empresa implica evaluar distintos puntos numéricos como las ventas en estadística, el lado financiero, la elaboración de los estados financieros, realizar el cálculo de ratios con el objetivo de saber cuál es la realidad que atraviesa la empresa y si va por el buen camino.

#### *Etapa 2: Análisis y evaluación de factores internos*

El análisis y evaluación de factores internos se refiere a las fortalezas y debilidades de la empresa; es decir, todo lo que involucre a la empresa y las capacidades para afrontar problemas y tener respuestas que resuelvan estos y tener capacitados a diferentes áreas de la empresa como el área comercial, el área de finanzas, el área de producción y operaciones.

### *Etapa 3: Análisis y evaluación de factores externos*

El análisis se centra en los elementos básicos externos que integran el entorno donde está ubicada la entidad como la tecnología, las disposiciones del gobierno, el medio ambiente, la demanda de clientes, sus preferencias, y la estabilidad económica que esté atravesando el país.

#### **2.3.1.2 Análisis de la rentabilidad**

Villalpando (2014) describe el análisis financiero como “un proceso mediante el cual se determina el desempeño y posición de la empresa. Se pretende evaluar cuatro aspectos principales” (p. 7).

- Solvencia: Con la solvencia, la empresa se podrá terminar si cuenta con los recursos y habilidades necesarias para que se pueda sustentar a largo plazo en el mercado y pueda pagar sus obligaciones
- Rentabilidad: La rentabilidad de la empresa sirve para medir la capacidad que tiene en obtener ingresos y mantenerse en el mercado.
- Eficiencia operativa: Aquí se podrá evaluar el nivel de producción o los activos y saber su utilización y función en la empresa.
- Riesgo financiero: Sirve para evaluar los cambios u ocurrencias que se pueden cambiar por diferentes motivos.

#### **2.3.2 Estados financieros**

Los reportes financieros son una herramienta importante de la empresa para evaluar el estado económico y los hechos históricos. Una de las principales funciones de los estados financieros es cumplir con los deberes legales como la declaración jurada anual.

Toda información que se encuentre será útil para la toma decisiones. Por ello, se debe considerar la información precisa y exacta para ver la situación real de la empresa. A continuación, se explicará cada uno de los estados financieros (Colectivo de autores, 2006).

- Estado de situación financiera
- Estado de resultados
- Estado de flujo de efectivo

### 2.3.2.1 Estado de situación financiera

Los estados financieros son una herramienta para identificar el estado económico de la empresa y conocer si puede asumir deudas, refinanciar e invertir los resultados que arrojen cada estado financiero. A partir de ese periodo, se determinará la toma de decisiones de los inversionistas de la empresa.

**Figura 14**

*Componentes del estado de situación financiera*



Fuente: Elaboración propia.

El estado de la situación financiera puede realizarse por un especialista en el área contable (un contador). Muchas empresas realizan la simulación de los estados financieros de forma mensual, trimestral, semestral para un control interno. Por otro lado, la declaración anual de los estados financieros es obligatoria por la entidad asignada a supervisar esta acción: en el Perú esta entidad es la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (Sunat). El estado de situación financiera se compone de tres partes el activo, pasivo y patrimonio.

#### ***Activo***

Los activos de la empresa son bienes y derechos que posee. Estos pueden ser tangibles o intangibles. Como bienes tangibles, se tiene las maquinarias, los edificios, la computadora y los equipos de transporte; en los intangibles,

encontramos la compra de sistemas de *software*, patentes y franquicias, entre otros. Asimismo, los activos se clasifican en dos: corrientes y no corrientes.

- *Activos corrientes*. Están destinados a corto plazo como, por ejemplo, bancos y efectivos, el cual es dinero que normalmente entra diario a la empresa por la ventas. Las cuentas por cobrar son aquellas facturas que se emiten a los clientes y quedan por cobrar, y se le puede dar a crédito de 30 a 90 días de acuerdo a la política de la empresa. También están los inventarios que es la mercadería de la empresa.
- *Activos no corrientes*. Por el contrario, los activos no corrientes son aquellos que se liquidan por más de un año, a diferencia del activo corriente. En este ejemplo, se tiene a la depreciación, la propiedad de inversión, entre otros activos financieros.

### ***Pasivo***

El pasivo es la obligación que se posee; es decir, la deuda que se contrae para la compra de los activos. Puede clasificarse en cuentas de los proveedores, préstamos e impuestos por pagar. Así como los activos, también se clasifica en corrientes y no corrientes: los corrientes son obligaciones que se deben pagar en un plazo menor a un año; por el contrario, los no corrientes, pueden superar el año.

### ***Patrimonio***

El patrimonio de la empresa se caracteriza por los bienes y derechos que se posee. Estos están divididos en el capital, aportes de los socios, y las reservas y beneficios obtenidos no repartidos durante el tiempo de existencia. A continuación, se explicarán las características del patrimonio:

- No es obligatorio devolverlo a terceros ajenos a la empresa.
- Requiere un gasto financiero, aunque desde un punto de vista contable se considera un pasivo porque es una deuda.

#### ***2.3.2.2 Estado de resultados***

El estado de resultados se refleja en los ingresos generales y los gastos obtenidos en un determinado periodo. Este reporte sirve para la toma de decisiones y saber las ganancias a distribuir a los socios y trabajadores.

En este reporte, se puede identificar los ingresos obtenidos por bienes y los que fueron obtenidos por servicio. También se encuentran los egresos y bienes. El estado de resultados pueden estar diferentes gastos, los cuales serán divididos por gastos de ventas, gastos administrativos, gastos financieros como los intereses de los bancos (Chu, 2020).

El estado de resultados está conformado por los siguientes elementos:

- Ventas: Ingresos de un determinado periodo contable el cual normalmente está conformado por un año.
- Costo de ventas: Este elemento representa lo que cuesta producir un producto o servicio de la empresa.
- Utilidad bruta: Diferencia que existe entre las ventas y el costo de ventas.
- Gastos administrativos: Gastos que se involucran con las operaciones de la empresa: luz, agua, otros servicios básicos, y los salarios de los empleados.
- Gastos de venta: Se involucran con los que tienen que ver directamente con la venta de la empresa como la publicidad en las redes sociales.
- Utilidad operativa: Esta utilidad está conformada por las ganancias que tiene la empresa sin contar con los gastos financieros e impuestos.
- Gastos financieros: Está relacionado directamente con los pagos de las cuotas de préstamos e intereses.
- Utilidad antes de impuestos: Utilidad que está fuera de obligaciones de pagos con sus empleados, proveedores y operaciones financieras.
- Impuestos: Aquellos impuestos que la empresa debe pagar al Estado según el régimen tributario.
- Utilidad neta: Ganancia o pérdida que la empresa tiene como resultado de todas las operaciones anuales.

**Figura 15***Modelo de estado de resultados*

ESTADO DE RESULTADOS	
En millones	PERIODO
	AÑO XX
1. Ventas	X
2. Costo de ventas	X
3. Utilida Bruta	X
Gastos Admin	X
Gastos de Venta	X
4. Utilidad Operativa	X
Gastos financieros	X
5. Utilidad sin impuesto	X
6. Utilidad Neta	X

Fuente: Elaboración propia.

Los importes que se encuentran en las cuentas del estado de resultado son los ingresos y gastos de la empresa. La diferencia entre los dos dará el resultado tanto positivo como negativo. En el caso de que fuera positivo, este será una ganancia para la empresa; en el caso contrario, sería una pérdida, Por lo tanto, es el resultado de la visión panorámica entre los ingresos y gastos.

### **2.3.2.3 Estado de flujo de efectivo**

El estado de flujos de efectivo debe ser informado en un período determinado y clasificados en actividades de operación, inversión y financiamiento. Este se compone de tres partes:

- Ingresos y salidas de la empresa
- Ingresos y salidas de las inversiones.

#### 1.3.3 Ingresos y salidas de los financiamientos.

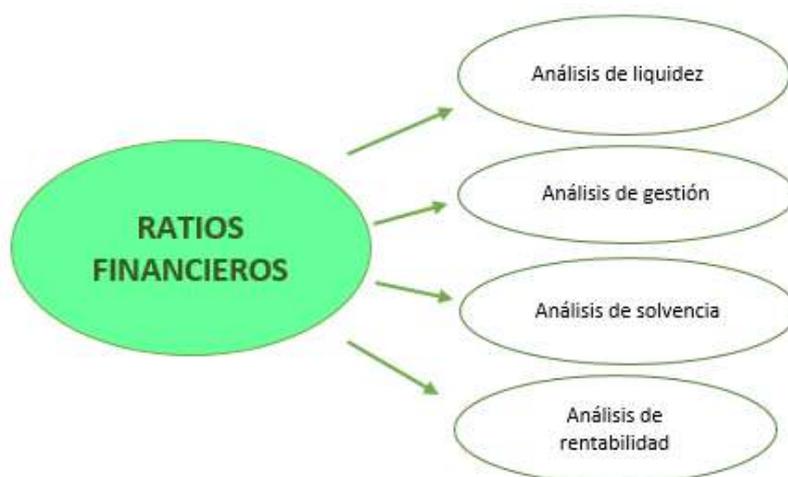
### **2.3.2.4. Ratios financieras y de rentabilidad**

Las ratios son indicadores que analizan los resultados financieros. Es un balance consolidado en cuenta de resultados, cuenta de pérdidas y ganancias, entre otras cuentas

como el desempeño económico y financiero de la empresa. Esta ratio es una herramienta adecuada para medir la solvencia, gestión, solvencia y rentabilidad.

**Figura 16**

*Ratios financieros*



Fuente: Elaboración propia.

### **2.3.3.1 Análisis de liquidez**

Aching (2006) explica que el análisis de liquidez sirve para medir la capacidad de pago que tiene la empresa con sus proveedores o compra de mercadería. En otras palabras, es el dinero en efectivo que dispone la empresa. Para determinar la cantidad que posee, se puede emplear cuatro ratios.

- Ratio de liquidez de razón corriente
- Ratio de prueba ácida
- Ratio de prueba defensiva
- Ratio de capital de trabajo

#### ***Ratio de razón de liquidez de razón corriente***

La ratio de liquidez de razón corriente se obtiene de la división del activo corriente y el pasivo corriente. El activo está compuesto por todo lo disponible de la empresa como efectivo, bancos, letras y cuentas por cobrar. Es uno de los ratios más importantes porque se puede observar las obligaciones de pago a corto plazo. Asimismo, el número de veces quiere decir qué tan grande es el activo corriente o cuánto más equivale el activo corriente a diferencia del pasivo a corto plazo. Por

eso, si es mayor, está en las facultades de pagar las deudas de la empresa (Aching, 2006).

$$\text{RAZÓN CORRIENTE} = \frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CORTO PLAZO}} \text{ VECES}$$

### *Ratio prueba ácida*

La ratio prueba ácida es el indicador financiero que determina la capacidad de pago a corto plazo de la empresa. Se calcula el activo circulante menos los inventarios sobre el pasivo corriente. Se excluye del cálculo los inventarios porque son activos menos líquidos y son los más probables a una pérdida en caso de quiebre. Por ejemplo, los bancos realizan estas pruebas antes de realizar un préstamo a las empresas (Aching, 2006).

$$\text{PRUEBA ACIDA} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

Además, si se aplica la prueba ácida con los datos del estado financiero y este es mayor a uno, el resultado determina que la empresa es efectiva para realizar los pagos de sus obligaciones. En el caso que este fuera menor a uno, la empresa no estaría apta para pagar las deudas o tendría dificultad de hacerlo.

### *Prueba defensiva*

La prueba defensiva es un indicador de una empresa y verifica si esta puede operar con sus activos corrientes como caja chica y bancos, sin recurrir a su flujo de ventas. Para obtener este cálculo se dividirá la caja bancos sobre el pasivo corriente por cien.

$$\text{PRUEBA DEFENSIVA} = \frac{\text{CAJA BANCOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} \times 100$$

***Ratio capital de trabajo***

Con este ratio se puede determinar si la empresa puede liquidar todas las deudas en un corto plazo. El cálculo de capital de trabajo resta del activo con el pasivo y determina la disponibilidad de la empresa para operar día a día (Aching, 2006).

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}$$

***Ratios de liquidez de las cuentas por cobrar***

Las cuentas por cobrar para una empresa serán los activos líquidos, siempre y cuando la empresa pueda hacer la cobranza dentro de un intervalo de tiempo adecuado.

$$\text{PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA} = \frac{\text{CXC OBRA X DIA DEL AÑO}}{\text{VENTAS ANUALES DE CREDITO}} = \text{DIAS}$$

**2.3.3.2 *Análisis de la gestión***

El análisis de gestión o actividades evalúa la efectividad y eficiencia de las áreas de la empresa. Para el buen uso y la aplicación de decisiones a futuro, estas dejarán al descubierto todo lo que la empresa tiene por cobrar, ya sean facturas o préstamos a socios, inventarios, caja y bancos.

Aching (2006) explica que el análisis de gestión expresa la rapidez de las cuentas por cobrar y que se pueden convertir en dinero en liquidez con mayor rapidez. A su vez, mide la capacidad de la gerencia para tomar decisiones con respecto a los ingresos de la empresa.

***Ratio de rotación de cartera de clientes***

El objetivo de la rotación de cartera es identificar y tener un control en las cuentas por cobrar, y otorgar una línea de crédito a los consumidores potenciales de la empresa. Se debe considerar que el saldo no supere las ventas, ya que si este es mayor puede dejar en *stop* los movimientos de efectivo para la empresa, restando capacidad de pago o en contra.

$$\text{ROTACIÓN DE CARTERA} = \frac{\text{Cuentas por Cobrar Promedio} * \text{Días}}{\text{Ventas}}$$

***Rotación de inventarios***

La rotación de inventarios sirve para darnos un escenario más real del movimiento de nuestros inventarios y en cuánto tiempo se convierte en efectivo para reinvertirlo. Cuando se habla de inventarios, se debe considerar que existen tres tipos y varía de acuerdo a lo que la empresa se dedique. Así, podríamos hablar de inventarios de productos terminados, materia prima y materiales auxiliares.

$$\text{ROTACIÓN DE INVENTARIOS} = \frac{\text{INVENTARIOS PROMEDIO} * 360 \text{ DÍAS}}{\text{COSTO DE VENTAS}}$$

***Período promedio de pago a proveedores***

Este indicador se utiliza para tener conocimiento de la inversión también conocida como capital de trabajo. Esta medirá exactamente cuánto tiempo tiene la empresa para ejecutar los pagos a los proveedores. Normalmente, lo que se espera en este indicador, es que el resultado sea mayor a los días posibles, siempre y cuando este no perjudique a los proveedores y la línea de crédito (Riesgo, 1998).

$$\text{PERIODO DE PAGO A PROVEEDORES} = \frac{\text{CUENTAS POR PAGAR PROMEDIO}}{\text{COMPRAS A PROVEEDORES}}$$

***Rotación de caja y bancos***

El cálculo de rotación de caja y bancos es muy básico. Normalmente sirve para tener un aproximado de los días de venta que se puede cubrir.

$$\text{ROTACIÓN DE CAJA Y BANCOS} = \frac{\text{CAJA Y BANCOS} * 360}{\text{VENTAS}}$$

***Rotación de activos totales***

Para medir la rotación de los activos debemos considerar las ventas de la empresa y dividirlo con el activo total conformado por la empresa.

$$\text{ROTACIÓN DE LOS ACTIVOS TOTALES} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

***Rotación del activo fijo***

La descripción del activo fijo es muy similar a la descripción anterior con la diferencia de que se puede medir la capacidad para utilizar los activos totales.

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS FIJO}}$$

**2.3.3.3 *Análisis de solvencia o endeudamiento***

Las ratios de solvencia sirven para verificar la solvencia y los recursos obtenidos. Para tener un aproximado, se combinan las deudas de corto y largo plazo. Estos ratios miden los riesgos que corre la entidad o persona que se financia adicionalmente. Para Aching (2006), se debe estar capacitado para evaluar el nivel del endeudamiento. Esto causa endeudamiento, pero dependerá de la administración cubrir todas las deudas que tiene la empresa con las ventas diarias.

***Estructura del capital***

A través de la estructura del capital, se podrá evaluar el efecto que causa el pasivo total con referencia al patrimonio. Una vez calculado este ratio, se podrá identificar la deuda con relación al patrimonio (Aching, 2006).

$$\text{ESTRUCTURA DEL CAPITAL} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO}} \%$$

***Endeudamiento***

El endeudamiento representa los fondos a corto y largo plazo. Para ello se puede medir el endeudamiento global de toda la empresa. El cálculo para definir el nivel de endeudamiento es el pasivo total entre el activo total de la empresa (Aching, 2006).

$$\text{RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}} \%$$

### *Cobertura de gastos financieros*

Esta ratio nos indica el límite de la empresa para bajar las utilidades sin afectar los pagos financieros con las entidades financieras respecto a los préstamos bancarios.

$$\text{COBERTURA DE GG.FF} = \frac{\text{UTILIDAD ANTES DE INTER}}{\text{GASTOS FINANCIEROS}}$$

#### **2.3.3.4 Análisis de rentabilidad**

El análisis de rentabilidad tiene como objetivo evaluar los resultados económicos financieros. Para identificar la capacidad económica de la empresa en cuanto a sus ingresos por ventas, resulta importante conocer las cifras reales de la empresa. Aching (2006) menciona que los indicadores pueden ser diferentes, pero lo importante es revisar la rentabilidad entre la utilidad, el margen de neto sobre las ventas, entre otros casos.

#### ***Ratio de rentabilidad de capital propio***

La ratio de capital propio llamado ROE mide la eficiencia y beneficios netos de los activos totales de la organización. En palabra más sencillas, la rentabilidad de cada accionista de la empresa será dividida entre la cantidad de los socios (Riesgo, 1998).

$$\text{RATIO DE RENTABILIDAD DE CAPITAL PROPIO} = \frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{PATRIMONIO NETO}} * 100$$

#### ***Ratio de rentabilidad de ventas***

Esta ratio mide la rentabilidad por cada venta obtenida por la empresa. Se expresará en porcentajes para medir la capacidad de la empresa en generar ganancias.

#### **RATIO RENTABILIDAD DE VENTAS**

$$\text{MARGEN BRUTO} = \frac{\text{VENTAS - COSTO DE VENTAS}}{\text{VENTAS}} * 100$$

$$\text{MARGEN NETO} = \frac{\text{RESULTADO NETO}}{\text{VENTAS}} * 100$$

***Ratio de rentabilidad general***

Esta ratio de rentabilidad general llamada ROA mide la capacidad de las ganancias de la empresa desde un aspecto de beneficio general. Cuando se habla de activo total medio en la fórmula para hallar esta ratio, resulta la suma de los dos activos totales de los últimos dos años divididos entre dos. El resultado también está representado en porcentaje: mientras más alto sea el porcentaje, más beneficioso será para la empresa.

$$\text{RENTABILIDAD GENERAL} = \frac{\text{EBIT}}{\text{ACTIVOS TOTALES MEDIOS}} * 100$$

***2.3.4 Indicadores de evaluación del proyecto******2.3.4.1 Criterio del valor actualizado neto (VAN)***

El criterio del valor actualizado neto (VAN), conocido como valor capital, consiste en calcular el valor de la caja de flujo que genera la inversión, utilizando como tasa de descuento, el coste de capital para la empresa o la rentabilidad esperada para esa inversión (Riesgo, 1998). El VAN es un criterio de inversión que incluye actualizar los ingresos y gastos de un proyecto para ver si genera ganancia o pérdida con el fin de tomar decisiones.

El VAN mide la rentabilidad y suele utilizarse para determinar si se puede invertir en el proyecto de inversión; sin embargo, no siempre se debe confiar de los resultados; por ello, es recomendable utilizar otros tipos de indicadores financieros (Riesgo, 1998). Por tanto, al tener actualizado todos los ingresos y egresos hacia al futuro y presente con el objetivo de tener los diferentes vencimientos de los flujos de caja, facilita a la empresa calcular y hacer una comparación independientemente del tiempo.

Formula del valor actualizado neto (VAN):

$$\text{VAN} = \text{Beneficio neto actualizado (BNA)} - \text{Inversión inicial (I}_0\text{)}$$

Interpretación de los resultados del VAN:

- **VAN = 0.** Si el resultado es igual a cero, se entiende que no hay pérdida ni ganancia del proyecto.

- **VAN > 0.** Si se tiene como resultado un número mayor a cero, se entiende que la empresa está teniendo rentabilidad y, por ende, vale la pena invertir.
- **VAN < 0.** Si se obtiene resultados menores a cero, se entenderá que ese proyecto no es rentable, por lo tanto, no es recomendable invertir.

#### ***2.3.4.2 Tasa interna de retorno (TIR)***

Riesgo (1998) afirma que “la tasa interna de rentabilidad expresa, por tanto, el tipo de interés compuesto que genera la inversión durante toda su vida, es decir el rendimiento en porcentaje obtenido sobre el capital invertido” (p. 39). El TIR se utiliza para corroborar si un proyecto de inversiones es rentable o no y determinar si la tasa de beneficio es positiva. Por ello, el TIR es también conocido como tasa de descuento que iguala al VAN en cero. Normalmente el resultado del TIR se representa por porcentajes.

Existen algunas diferencias entre el VAN y TIR. Ambos funcionan para identificar la rentabilidad del proyecto a invertir, pero tienen diferentes puntos que se diferencien uno de otro. Mientras el TIR brinda los resultados en porcentajes, el VAN lo representa en valores numéricos económicos. Otra diferencia que se puede observar es que el VAN permite generar comparación en diferentes proyectos para evaluar la inversión económica más favorable para la empresa; mientras que el TIR, a través de los resultados, manifiesta la tasa y el tiempo que se puede recuperar la inversión sin compararla con otros proyectos (Hernández, 2016).

#### ***2.3.4.3 Costo de oportunidad***

Es aquel costo real de un bien o aquello que se renuncia para conseguirlo (Hernández, 2016). Se puede entender como recursos que se deja de recibir que representan un costo por el hecho de no haber escogido una mejora de propuesta cuando se presentan recursos limitados de dinero y tiempo.

#### ***Costo de oportunidad en la evaluación financiera de un proyecto.***

La Trema busca hacer una comparación con la tasa interna de retorno (TIR) para identificar si la empresa cuenta con resultados positivos. Uno de los riesgos para realizar un proyecto es si se va obtener ingresos. Si la probabilidad del proyecto es alta, quiere decir que existen buenas expectativas; si resulta lo contrario, el proyecto es riesgoso para realizarlo (Rosales, 2002).

## **2.4 Bases legales y documentales internos**

Una vez que la empresa MD PACK S.A.C se encuentra constituida y legalizada como contribuyente, se dará inicio a diferentes permisos legales otorgados por distintas entidades públicas. Estos trámites normalmente suelen ser permisos, constancias, certificados, necesarios para el inicio de actividades de la empresa, ya que dependerá del rubro para que le de apertura a los diferentes documentos por legalizar. En este caso, la empresa MD PACK S.A.C, se dedica a la producción de suplementos alimenticios. Por ello, debe contar con los siguientes permisos:

- Licencia de funcionamiento
- Autorización sanitaria
- Informe sanitario
- Permisos con la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (Digesa)

### ***2.4.1 Licencia de funcionamiento***

La Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas (CEB) del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) es la entidad designada para cumplir con la Ley en el marco de Licencia de Funcionamiento por mandato del artículo 17 de la Ley N.º 28976. Además, se encuentra designada para realizar procedimientos por supuestos incumplimientos de dicha ley (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, 2021).

Al respecto, la empresa MD PACK S.A.C cuenta con licencia de funcionamiento en el distrito de San Martín de Porres en su planta de producción, la cual está ubicada en Av. German Aguirre Ugarte N.º 889.

### ***2.4.2 Autorización sanitaria***

Todo comercio de alimentos elaborados debe contar con la autorización sanitaria, dependiendo del giro que tiene la empresa y la actividad comercial que realiza. Para ello, se requerirán diversos documentos que debe cumplir según la Digesa.

### ***2.4.3 Vigilancia y fiscalización sanitaria***

Esta sección tiene como objetivo establecer procedimientos técnicos y lineamientos. Los procedimientos de fiscalización y vigilancia sanitaria de las

instalaciones se siguen a nivel nacional, mientras se supervisa la inocuidad de los alimentos industriales y elaborados destinados para sus clientes (Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, 2010).

### ***2.5 Definición de términos***

Los conceptos básicos son palabras que se han utilizado con más frecuencia durante el marco teórico. Aquellos conceptos operativos analíticos, relacionados directamente con el proyecto de mejora, se relacionan a la variable dependiente e independiente.

**Ahorro:** Consiste en destinar una parte de los ingresos mensuales de una persona natural o jurídica para acumularlos con el tiempo y utilizarlos para otros fines, ya sea para gastos de entretenimiento o pagos (Editorial Etecé, 2021).

**Balance general:** Refleja la posición financiera de la empresa, el detalle del valor de los activos, las obligaciones y el valor de capital. El balance solo representa los hechos de un determinado periodo (Altieri *et al.*, 2018).

**Costos:** Son aquellos gastos que realiza la empresa para la producción y fabricación, sea para algún bien o servicio. De acuerdo a ello, se podrá fijar un precio de venta al producto (Sinisterra, 2006).

**Control interno:** Conjunto de procesos y acciones en diferentes áreas de la empresa. Tiene como objetivo cumplir con aquellas actividades administrativas, procesos de producción, registros y otros, que permite observar el antes y después de su aplicación. (Pereira, 2019).

**Capacitación al personal:** La formación de los empleados en el mundo empresarial son actividades formativas que la empresa proporciona a los trabajadores. La finalidad es que desarrollen un mayor conocimiento y mejores las habilidades en la actividades que realizan en la empresa para que lo apliquen y aumenten la producción (Orozco, 2017).

**Estados de resultados:** Herramienta que se utiliza para saber el estado de la empresa y la rentabilidad que se ha obtenido durante un periodo determinado. Sirve para identificar la entrada y salida de efectivo que ha circulado dentro de la empresa (Carvalho, 2009).

**Ganancia:** Ingreso o beneficio a favor. Se obtiene después de realizar una actividad económica. Se puede observar contablemente desde el estado de resultados de la empresa (Guerrero y Galindo, 2015).

**Gestión de procesos:** Conjunto de actividades interrelacionadas que se utiliza para un control eficiente y eficaz, y corregir los procesos que tienen desviaciones a fin de ser corregidas y producir un resultado favorable (Plasencia, 2007).

**Inventarios:** Registros donde se ordena una relación detallada sobre los productos para identificar las entradas y salidas que la empresa o persona natural ha producido (Guerrero y Galindo, 2015).

**Proyección financiera:** Análisis contable y financiero que se utiliza para ver diferentes escenarios a lo largo del tiempo, y establecer la toma de decisiones de acuerdo a los resultados (Baena, 2010).

**Propuesta de mejora:** Busca identificar un problema para brindar una solución con diferentes alternativas. El usuario de dicha propuesta tendrá resultados positivos antes y después de la aplicación (Rodríguez, 2018).

**Pérdida:** Gastos que no generó ningún beneficio económico para la empresa. Es una inversión que no ha tenido retorno de ingresos (Baena, 2010).

**Producción:** Se involucra con las actividades de una empresa industrial por lo que se tienen diferentes procesos para llegar a la producción de un bien y satisfacer la necesidad del cliente (Barrientos y Gambao, 2014).

**Rentabilidad:** El rendimiento es la ganancia obtenida en una inversión. Concretamente, se mide como el cociente entre la ganancia o la pérdida que se

obtiene de un dinero invertido. Normalmente, se mide en porcentajes para saber si se está teniendo un resultado positivo (Companys, 2009).

**Resultados:** Efectos que provienen de un acto o proceso. Estos pueden ser resultados como positivos o negativos y dependerá de su aplicación (Companys, 2009).

**Ratios financieros:** Indicadores que determinan la situación de la empresa para realizar un análisis detallado y conocer la situación económica real o el equilibrio de la empresa. Las diferentes ratios que existen se utilizan para conocer un punto diferente de la empresa. Se consideran indicadores de liquidez, gestión, rentabilidad y solvencia (Flores, 2014).

**Software:** Término informático que sirve para acortar procesos en diferentes actividades. Está creado para facilitar tareas y constituido por diferentes programas. Existen diferentes *softwares* para cada requerimiento de usuario; es decir, se adapta a las necesidades de todos. (Guerrero y Galindo, 2015).

**Variable independiente:** Variable que cambia o se controla para ver los efectos en la variable dependiente, la cual el investigador quiere probar la hipótesis.

**Variable dependiente:** Variable que se investiga y se mide. Pueden ser características, cualidades, hechos u otros. En cualquier caso, se considera inestable y pretende ser medida por el investigador.

**Ventas:** La contabilidad de ventas es una cuenta de crédito que registra los resultados de la operación de una entidad. Las ventas en finanzas, por su parte, es el monto total facturado por los productos o bienes vendidos y servicios prestados.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Aplicación de la metodología

#### 3.1.1. Formulación de la hipótesis

Una hipótesis es una suposición o solución anticipada al problema de la investigación. Bernal (2010) la considera una idea o un hecho desde el cual inicia la pregunta del porqué de la persona que investiga el problema.

De ese modo, en esta investigación se plantea la siguiente hipótesis: El plan de mejora en la empresa MD PACK S.A.C. se relaciona con el control interno en las áreas de ventas y producción, y afecta económicamente a la empresa. Para ello, se aplicarán técnicas que se pueden solucionar los procesos operativos. La hipótesis de la investigación es de carácter cuantitativo y monetario con datos reales de la unidad a investigar, y tiene sustento en base al marco teórico y las técnicas que se aplican dentro del plan de mejora.

En base a los problemas de la empresa, se ha reconocido la hipótesis general y las específicas. Asimismo, se darán solución en base a diferentes soluciones, aplicando alternativas e instrumentos, ya que tienen relación con los problemas específicos. La hipótesis tiene relación con la variable independiente y dependiente, pues el control interno y la rentabilidad se relacionan.

**Figura 17**

*Esquema de las variables de la implementación de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

### ***3.1.1.1 Hipótesis general***

Por medio de la elaboración y aplicación del proyecto de plan de mejora, el control interno en las áreas de ventas y producción se puede optimizar e incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021.

### ***3.1.1.2 Hipótesis específicas***

- Mediante un diagnóstico, se podrá evaluar e identificar la mala gestión que afecta la rentabilidad de la empresa.
- Mediante la elaboración y aplicación de la propuesta de mejora, se optimizarán los objetivos programados, entonces incidirán las áreas de ventas y producción para una rentabilidad favorable.
- Mediante una evaluación financiera, se puede validar el impacto favorable dentro del plan de mejora en las áreas de ventas y producción en los resultados financieros de la empresa.

## **3.2 Identificación de las variables e indicadores de medición**

Arias (2012) describió que la “variable es una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación” (p. 57). Estas poseen o adquieren distintos valores. Además, constituye un concepto amplio y complejo. En un momento determinado, el investigador asume en correspondencia a los objetivos de la investigación.

A continuación, se mostrará las variables que se han considerado.

### ***3.2.1 Variable independiente y sus indicadores***

#### ***Control interno***

Barreres (2020) explica que “el concepto de control, desde una perspectiva general, lleva consigo la idea de inspección, vigilancia, intervención, revisión, verificación” (p. 25); es decir, brinda seguridad de no cometer errores y que las actividades que se realizan sean confiables y con el objetivo de una gestión eficiente.

**Indicadores de la variable independiente.** La variable independiente de control interno está dividida en dos dimensiones por las áreas de ventas y producción.

Cada una de ellas está medida por indicadores de asesoramiento y cumplimiento, y por la escala de medición de razón.

Asesoramiento: N.º de metas por la empresa/ N.º de metas definidas por la empresa.

Cumplimiento: N.º de empleados que aplican el control interno/ N.º de empleados de la empresa.

**Escala para la medición de la variable independiente.** La escala de medición de una variable puede variar entre nominal, ordinal, de intervalo o de razón. Cuando se trata de una variable independiente, se aplica la escala de razón, la cual mide las variables cuantitativas donde los intervalos iguales no mayor a cero tienen como resultado la ausencia de la variable.

**Tabla 5**  
*Operacionalidad de la variable independiente*

<b>Constructo o variable</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Dimensiones o subvariables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fórmula de indicador</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Hipótesis General:</b> Proyecto de mejora de control interno	Conjunto de acciones y prácticas para poder controlar un objetivo determinado por la empresa y llevar acabo sus metas	<b>Hipótesis Específica 1: Diagnóstico y evaluación del control interno:</b>	Pérdida por sobre costo	$\frac{\text{Costo Ejecutado} - \text{Costo programado}}{\text{N}^\circ \text{ de empleados que aplican el control interno}} \times \text{N}^\circ \text{ total de empleados de toda la empresa}$	Escala de razón
		1. Diagnóstico del control interno del área de ventas	Cumplimiento y aplicación del control interno	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de empleados que aplican el control interno}}{\text{N}^\circ \text{ total de empleados de toda la empresa}}$	Escala de razón
		2. Diagnóstico del control interno del área de producción	Pérdida de ventas actual por la falta de control interno	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pérdida de las ventas}}{\text{N}^\circ \text{ de las ventas totales de la empresa}}$	Escala de razón
		<b>Hipótesis Específica 2: Estructura del proyecto de mejora del control interno:</b>	Nueva pérdida por sobre costo	$\frac{\text{Costo Ejecutado} - \text{Costo programado}}{\text{N}^\circ \text{ de empleados que aplican el control interno}}$	Escala de razón
		1. Proyecto de mejora del área de ventas	Cumplimiento y aplicación del control interno	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de empleados que aplican el control interno}}{\text{N}^\circ \text{ de pérdida de las ventas}}$	Escala de razón
		2. Proyecto de mejora del área de producción	ventas actual por la falta de control interno	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de las ventas totales de la empresa}}{\text{N}^\circ \text{ de pérdida de las ventas}}$	Escala de razón
		<b>Hipótesis Específica 3: Evaluación financiera del control interno</b>	Inversión del proyecto	La suma de los nuevos recursos para la elaboración del proyecto	Escala de razón
		1. Evaluación del proyecto de mejora	Beneficios del proyecto	Ingresos de ventas por la buena aplicación del control interno	Escala de razón
		2. Evaluación financiera de la empresa sin proyecto	Inversión de la empresa	Sumatoria de los activos al final del año preoperativo	Escala de razón
		3. Evaluación de la empresa con proyecto	Beneficios de la empresa	Ingresos de ventas- Egresos en el periodo	Escala de razón

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2 *Variable dependiente y sus indicadores*

**Variable Y: Rentabilidad.** Respecto al marco teórico del proyecto de investigación, Chu (2020) menciona que:

la rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de las ganancias de la empresa con el capital invertido. Si una empresa no la genera, no sobrevivirá en el tiempo. La rentabilidad está directamente vinculada al riesgo: al aumentarla (p. 60).

**Indicadores de la variable dependiente:** El incremento de rentabilidad en los estados financieros, según sus dimensiones competitivas, se ha dividido en las siguientes subvariables como el diagnóstico, análisis, proyectos de optimización y aplicación de diferentes ratios de liquidez. Cada subvariable estará medida con su indicador respectivo para analizar el comportamiento y evolución en la investigación.

**Escala para la medición de la variable dependiente.** Para la medición de la variable dependiente también se aplica la escala de razón que mide las variables con intervalos iguales no mayor a cero y se pueda interpretar como ausencia de la variable cuantitativa.

**Tabla 6**  
*Operacionalidad de la variable dependiente*

Constructo o variable	Definición de la variable	Dimensiones o subvariables	Indicadores	Fórmula de indicador	Escala de medición
<b>Hipotesis General:</b> Incremento de la rentabilidad y situación financiera de la empresa.  <b>Hipotesis Específica 1:</b> Diagnóstico y evaluación para hallar la rentabilidad  <b>Hipotesis Específica 2:</b> Estructura del proyecto de optimización de la rentabilidad  <b>Hipotesis Específica 3:</b> Impacto económico aplicando el proyecto de mejora en la empresa	Generar más ingresos que gastos e inversión en la empresa durante un periodo determinado, y así tener cifras favorables.	<b>Hipotesis Específica 1:</b> 1. Diagnóstico, evaluación y comportamiento de la empresa  2. Análisis y evaluación de factores internos y externos	Razón de liquidez	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} \times 100$	Escala de razón
			Rentabilidad de ventas	$\text{Rentabilidad de las ventas} = \frac{\text{Beneficio bruto}}{\text{Ventas}}$	Escala de razón
			Rentabilidad sobre el patrimonio	$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	Escala de razón
			Razón de liquidez	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} \times 100$	Escala de razón
			Rentabilidad de ventas	$\text{Rentabilidad de las ventas} = \frac{\text{Beneficio bruto}}{\text{Ventas}}$	Escala de razón
			Rentabilidad sobre el patrimonio	$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	Escala de razón
			Valor actual Neto	$\text{Ingresos actualizados} - \text{Egresos actualizados}$	Escala de razón
			Tasa interna de retorno	Tasa que hace que el VAN= 0	
			Coficiente beneficio costo	$\frac{\text{Inversión} + \text{VAN}}{\text{Inversión}}$	Escala de razón
			Periodo de recuperación	Tiempo que hace que el VAN= 0	Escala de razón

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.- Método de la investigación

#### 3.3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es aplicada y busca solucionar un problema particular en el área de producción y ventas en la empresa MD PACK S.A.C. Por el nivel de alcance es descriptiva, ya que se realiza un análisis de la realidad problemática de las áreas antes mencionadas. También presenta un enfoque cuantitativo porque se va a utilizar una información netamente contable como estados financieros, registros de compras y ventas,

entre otros documentos de la organización para cuantificar el problema y plantear una mejor propuesta de mejora.

El proyecto de mejora actual, debido a la profundidad de conocimiento, va más allá de la encuesta descriptiva, ya que también es explicativa. Cada vez que trata de identificar y explicar los motivos del evento en estudio existe una relación entre el control interno que es la variable independiente y la variable dependiente expresada por la utilidad en los estados financieros en la empresa.

### 3.3.2 Diseño de la investigación

El diseño es experimental. La característica es verificar cuantitativamente la causalidad entre las variables como el control interno y la rentabilidad. Esto implica el control de una variable independiente con la variable dependiente (Arias, 2020). El diseño experimental de una investigación puede ser pre experimental, cuasi experimental y experimental puro. La investigación tendrá un diseño cuasi experimental porque manipulará intencionalmente varias veces la variable independiente de control interno en un grupo no elegido al azar con el objetivo de ver los cambios que se genera en la variable dependiente rentabilidad.

**Figura 18**

*Tipo de diseño de investigación*



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se puede apreciar que en la tabla 6 el sistema de dimensiones propuestas de rentabilidad en los estados financieros está compuesto por un grupo de indicadores que permiten medir mensualmente la liquidez de la empresa, entre otros puntos importantes como el análisis, evaluación y optimización para resultados favorables de la empresa.

### **3.4 Técnicas e instrumentos del proyecto**

Los instrumentos son apoyos que dan consistencia a las técnicas para que cumplan con su propósito (Baena, 2017). Estos instrumentos ayudarán a que las técnicas empleadas en la empresa MD PACK S.A.C tengan mayor consistencia con datos específicos y reales. Para recopilar datos en la presente investigación, se utilizaron los siguientes instrumentos:

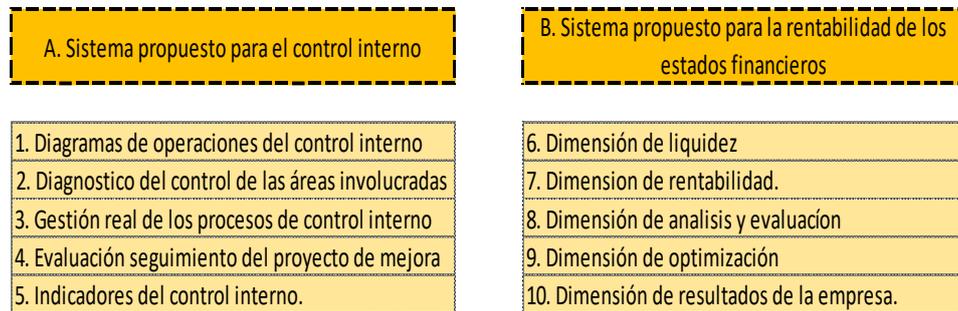
- Rúbricas de evaluación de documentos
- Fichas de contenido
- Fichas de registro de observación
- Guías de entrevistas
- Libreta de notas
- Smartphone para las grabaciones de sonido
- Hojas de cálculo
- Registro de compras y ventas

#### ***3.4.1 Instrumentos de medición***

El proyecto de mejora debe determinar los instrumentos de medición para dar seguimiento a la entrevista y acreditar la vigencia del sistema propuesto. Empeñado en la propuesta, las variables independientes y dependientes se miden antes de la propuesta y después del proyecto.

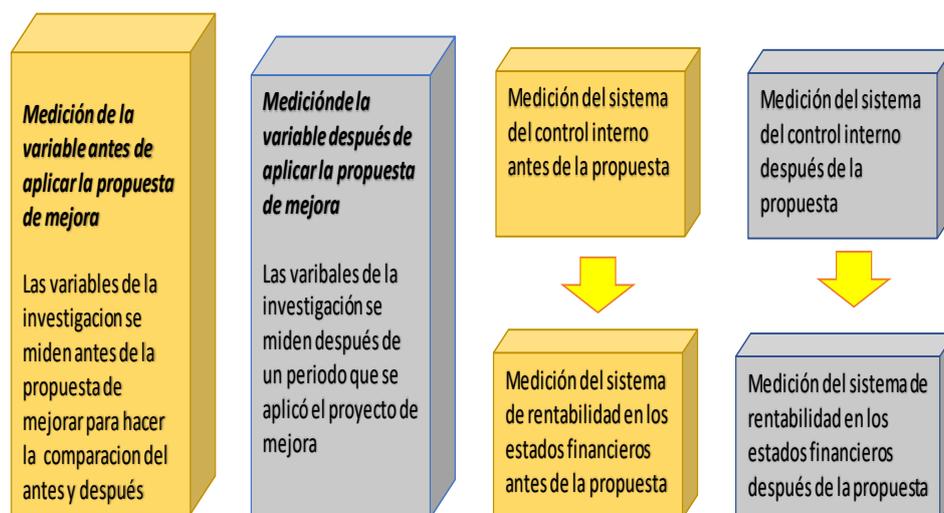
#### ***3.4.2 Diseño del proyecto de mejora***

El diseño de la propuesta de mejora comprende dos partes: el sistema propuesto en el control internos y el sistema de dimensiones de la rentabilidad en los estados financieros. El control interno está integrado por la información mensual de diagramas del proceso, producción, costos de los procesos, costos de materiales y servicios, costos de mano de obra e indicadores.

**Figura 19***Diseño de la propuesta del proyecto*

Fuente: Elaboración propia.

Por ello, resulta importante recopilar información para la medición y el seguimiento. El control interno evidencia las etapas antes y después de la propuesta para ver el desarrollo y confirmación correspondiente. Asimismo, se debe medir la variable satisfacción del cliente antes y después de la sugerencia para ver el efecto o efectos causados por la sugerencia. La mejora en la gestión de operaciones, por ejemplo, se evidencia en la figura 20.

**Figura 20***Medición y seguimiento del proyecto*

Fuente: Elaboración propia.

### ***3.4.3 Medición y seguimiento del sistema del control interno***

La medición y seguimiento de un proyecto de mejora basado en información recopilada y procesada por el sistema del control interno se compara con datos operativos reales. De otro lado, el sistema propuesto de control interno con la información mencionada, genera un conjunto de indicadores que permiten medir, monitorear el desempeño de cada proceso operativo.

Por otro lado, ambas áreas relacionadas deben estar involucradas para identificar el proceso correcto y no cometer errores a futuro. Para ello, se debe tener un diagnóstico de las áreas involucradas y determinar si se aplica el control interno en la empresa y cuánto sería la pérdida de ventas en el caso de no hacerlo.

Para determinar la gestión real de los procesos del control interno, se tendrá que realizar el análisis de datos del desempeño, aumentar la capacidad productiva, las competencias del personal. Para ello, se le debe dar un seguimiento y evaluación el cual consiste en verificar la satisfacción del cliente, verificar si las tareas están completadas y determinar si los resultados generados tienen los efectos planeados por el plan de mejora.

Los indicadores de control interno se basan en la pérdida de ventas que tiene la empresa y cómo es que, aplicando el proyecto de mejora, esto tendría un impacto positivo. Así, los indicadores que se tienen son la pérdida sobre el costo, la pérdida de ventas y, por último, no cumplir con los procesos del control interno.

### ***3.4.4 Medición y seguimiento de la rentabilidad en los estados financieros***

La medición y seguimiento de la aplicación de mejora comprende la información recolectada y procesada por el sistema de dimensiones de rentabilidad en los estados financieros y que será comparado con los datos mensuales y reales.

## **3.5 Recolección y procesamiento de los datos**

Consiste en definir las técnicas e instrumentos para aplicarlos en el proyecto de mejora. Deben ser válidos y confiables para asegurar la validez interna de los resultados. Los datos pueden ser de carácter cuantitativo o cualitativo y puede variar de acuerdo a la información recolectada.

### ***3.5.1 Instrumentos para la recolección de los datos***

Los datos son instrumentos que sirven como herramienta de apoyo para lograr un propósito dentro del estudio. Cada instrumento tiene su método de aplicación. Para el proyecto de mejora se utilizarán cuestionarios, la rúbrica de evaluación de documentos y la ficha de registro de observación (Arias, 2012).

**Cuestionario:** Instrumento que sirve para ser aplicado experimental y no experimentalmente. Este puede ser usado de manera física o virtual, creando en ambos preguntas y respuestas previamente establecidas. Lo único en que se diferencian es que uno es presencial y otro no.

**Rubrica de evaluación de documentos:** La principal función de este instrumento es evaluar documentos. Para este proyecto de mejora, se evalúan todos los documentos de la empresa como políticas de la empresa, documentación contable como estados financieros, reporte de ventas entre otros.

**Ficha de registro de registro de observación:** Este instrumento se utilizará para registrar todo lo que se puede observar y no perder el registro de los acontecimientos.

### ***3.5.2 Procedimiento de recopilación de datos***

En el proyecto de mejora, la recolección de datos de las dos variables se realiza en dos periodos de tiempo: antes y después de la propuesta con el fin de ver el efecto entre ambos. Durante estos períodos, la información se recolecta primero para medir la variable independiente 'control interno' y luego para la variable dependiente 'rentabilidad'.

#### ***Técnica de recolección de datos***

A través de diferentes procedimientos o estrategias se pueden recolectar datos o información para la investigación (Arias, 2012). Estas técnicas servirán para ser el complemento de una información consistente y que puedan ser procesados, analizados e interpretados de forma correcta por el investigador y lector. Las técnicas a emplear en la presente investigación son las siguientes:

- Técnica análisis de contenido
- Técnica de observación
- Técnica de entrevistas

**Técnica de análisis de contenido.** Esta técnica pretende ser cuantitativa, sistemática. Estos vienen a ser un conjunto de instrumentos metodológicos. Esta técnica de recolección de datos será la más usada en el proyecto de mejora para examinar la información existente en la unidad de estudio.

**Técnica de observación.** Conjunto de técnicas y herramientas destinadas a evaluar eventos, individuos o grupos de personas. En este caso, es el personal de la unidad a investigar. A través de la observación de procesos, el analista obtendrá datos de uso con recursos en las actividades operativas estudiadas como verificar el modo en que se ejecuta el control interno en las áreas a estudiar y si se realiza un proceso correcto.

**Técnica de entrevista.** Esta técnica se realiza mediante el diálogo de dos personas de ámbito formal y planeado, entre una o más personas que serán las entrevistadas. En esta técnica se tomará como referencia al personal de la empresa quienes responderán preguntas de acuerdo al problema que se desea solucionar.

### **3.6 Técnica de procesamiento y análisis de información**

#### ***3.6.1 Programa de procesamiento de información***

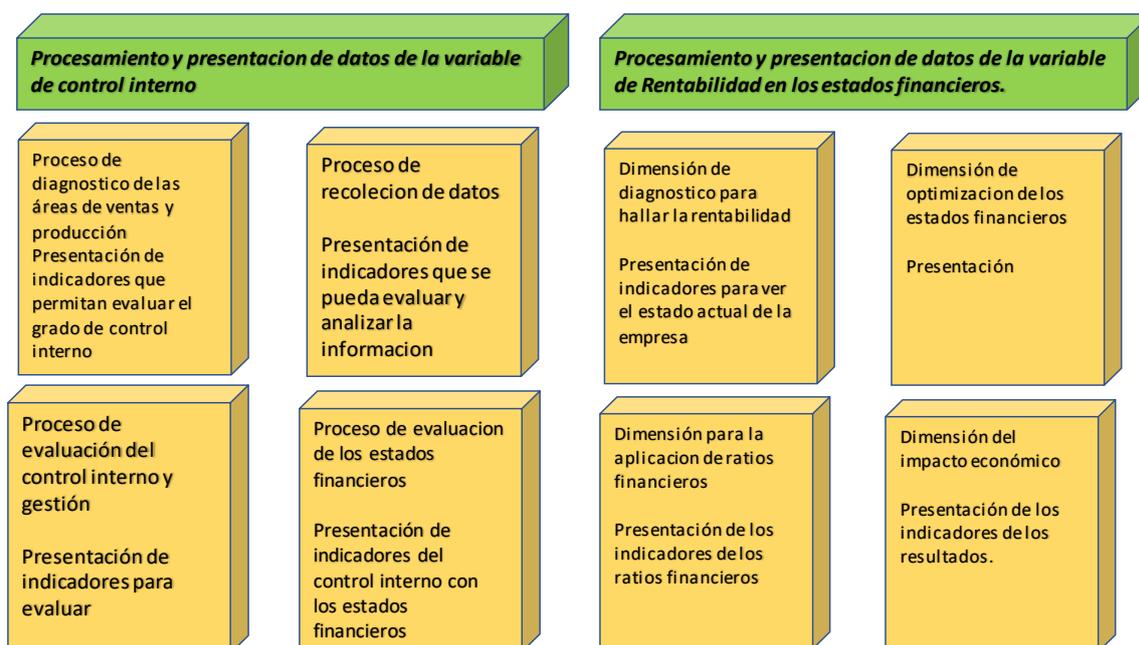
Los procesos utilizados para la investigación serán registros físicos y digitales que la empresa dispone, también se podrá extraer información del *software* contable. Estos instrumentos que se obtendrán será a través de hojas de cálculo e indicadores financieros, tablas de frecuencias, medias de resumen. Para ello, se utilizarán datos contables, estadísticos que nos brinda la empresa. Con los diferentes instrumentos será posible procesar todos los datos mediante de series matemáticas, fórmulas, estadística, con el objetivo de generar información necesaria para la investigación. Luego, será procesada la información con diferentes técnicas.

#### ***3.6.2 Técnica y presentación de información***

La presentación de datos son herramientas estadísticas y financieras que, a través de tablas y figuras, permitirán la consolidación y visualización completa de la información obtenida de la encuesta para brindar un apoyo y ayuda a la comprensión y análisis de los resultados obtenidos en relación a las variables que se están estudiando.

**Figura 21**

*Proceso y presentación de datos del proyecto de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.3 Análisis y deducción de datos

Se procederá a analizar los indicadores presentados por la variable independiente “control interno” y dependiente “rentabilidad” para realizar una comparación entre el comportamiento de las ventas con las ratios de liquidez. Esto sucederá para ambas variables.

### 3.7 Análisis e interpretación de resultados

Los resultados están divididos en dos momentos: los resultados del problema sin la aplicación del proyecto de mejora que sería el antes, y los resultados del problema al aplicarse el proyecto de mejora un tiempo después.

Los resultados de la variable independiente muestran una comparación de los valores sin y con la aplicación del proyecto. De esa misma manera sucederá con la variable dependiente. Por último, se presentan los resultados del efecto provocado por la variable independiente sobre la variable dependiente.

### 3.7.1 Análisis de valoración económica de la implementación de mejora

La metodología de valoración económica tiene como objetivo hacer el comparativo del antes y después de la empresa, ejecutando la implementación de mejora, el cual es el impacto entre los beneficios y los costos, así como el aumento de ventas en la empresa. Estas variables serán comparadas con valores actualizados al costo del capital y otros costos de la empresa para así tomar una decisión en base a los indicadores de evaluación del proyecto.

**Tabla 7**

*Evaluación financiera del proyecto de mejora*

Evaluación financiera del proyecto de mejora						
COK=	20%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversión del proyecto		X				
2. Beneficios del proyecto			X	X	X	X
Utilidades por más ventas del proyecto			X	X	X	X
Ahorro en costos del proyecto			X	X	X	X
3. Egresos operativos del proyecto			X	X	X	X
Egresos operativos						
4. Valor residual del proyecto						
5. Flujo Neto del proyecto		X	X	X	X	X
VAN						X
TIR=k						X
CBC						X
PRC=t						X

Fuente: Elaboración propia.

**Decisión de inversión.** La inversión del proyecto de mejora comprende aquellos costos de elaboración e implementación en la empresa. En la tabla 8 se puede ver que comprende la reorganización del manual, ejecución o aplicación de propuesta y la capacitación de personal si la vida útil del proyecto de mejora es igual a cuatro (4) años.

**Tabla 8***Inversión o costos del proyecto de mejora de la gestión de procesos*

INVERSIÓN Y COSTOS DEL PROYECTO	IMPORTE:
<b>REORGANIZACIÓN DEL MANUAL DE ACTIVIDADES</b>	X
DIAGNÓSTICO DE LAS AREAS DE VENTA Y ALMACEN	X
ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA PARA LAS ÁREAS	X
MEJORA DEL SOFTWARE DE COSTOS Y VENTAS	X
IMPLEMENTAR LAS ÁREAS INVOLUCRADAS	X
<b>EJECUCIÓN DE MEJORAS AL PROCESO DE EJECUTAR LAS VENTAS Y</b>	X
EJECUCIÓN DE CAMBIOS AL PROCESO	X
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS	X
<b>CAPACITACIÓN</b>	X
ENTRENAMIENTO EN NUEVO PROCESO	X
ENTRENAMIENTO EN MEDICIÓN	X
SEGUIMIENTO Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL	X
<b>TOTAL:</b>	<b>X</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Determinar los beneficios por ahorros en costos.** En esta parte, se examina el valor de la monetización de la problemática elaborada en el capítulo anterior, donde se han valorado las pérdidas anuales antes de aplicar en el proyecto. En la tabla 9, se pueden verificar las pérdidas con una diferencia entre el costo programado por cada proceso y el ejecutado en el periodo. Para determinar un beneficio en los costos y en las ventas se tendrá que generar una comparación entre el antes y después de aplicar el proyecto de mejora y tener una reducción anual.

**Tabla 9***Beneficios por ahorros en sobrecostos operativos en el año actual*

Beneficios por ahorro en costos- Año actual					
variables	proceso de ventas	Defectos y fallas	costo del proceso		Pérdidas diferencia
			Programado	Ejecutado	
<b>Control interno para ejecutar una venta</b>					
Proceso	Mezcla	X	X	X	X
Proceso	Envasado	X	X	X	X
Proceso	Etiquetado	X	X	X	X
Proceso	Embotellad	X	X	X	X
<b>Total de pérdida en costos</b>					X
efectividad del proyecto					X
<b>Ahorro en costos del proyecto</b>			<b>% de pérdidas</b>		<b>x</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Determinar los beneficios por incremento de ventas.** El beneficio anual del proyecto para aumentar las ventas se expresa como un porcentaje de la recuperación de ganancias en relación con las ventas pérdidas durante lo que dure el proyecto. Las pérdidas se han hallado en base a los defectos y fallas en las áreas, las cuales les falta tener un control interno, tal como se aprecia en la tabla 10. Después de la implementación de mejora, se calcula en los estados financieros el valor real de las utilidades obtenidas.

**Tabla 10**

*Beneficios por incremento en ventas en el año actual*

<b>Beneficios por incrementos de ventas</b>						
variables	proceso de ventas	DEFECTOS y fallas (Año/unidad)	unitaria porcentaje	Estimado Valor de venta	Pérdidas diferencia (soles/año)	
<b>Control interno para ejecutar una venta</b>						
Calidad	Productos fallados	X	X	X	X	
Tiempo	Entrega retrasada	X	X	X	X	
Servicio	Reclamo solucionado	X	X	X	X	
Flexibilidad	Pedido no atendido	X	X	X	X	
<b>Total de pérdida en ventas</b>					X	
Incremento de ventas con el proyecto				50%	X	
<b>Ventas anuales</b>					X	

Fuente: Elaboración propia.

**Evaluación financiera de la implementación de mejora.** Se basa en el flujo neto que genera el proyecto mostrado en la tabla 10. Quiere decir la diferencia entre la inversión y el beneficio del proyecto con el objetivo de encontrar indicadores financieros que ayuden a la toma de decisiones.

El beneficio o utilidad del proyecto es lo que representa el valor actual neto (VAN). Dicho valor debe ser mayor que cero para saber que se ha realizado correctamente el proyecto, mientras que el coeficiente beneficio costo determina los beneficios totales y la inversión total. En este caso, debe ser mayor que la unidad para ver la viabilidad del proyecto. Si este es mayor que uno, se puede determinar que es viable; si es igual a la unidad, esto da como resultados que está dentro de un punto de equilibrio donde no existe ni pérdida ni ganancia.

El TIR, la tasa interna de retorno, es un indicador que ayuda a identificar cuánta rentabilidad ofrece la inversión. Quiere decir que es el porcentaje de beneficio o pérdida. El indicador de periodo de recuperación de capital (PRC) medirá en cuánto tiempo se puede recuperar toda la inversión del proyecto. Este puede darnos un resultado certero de cuantos años, meses o días nos retornará la inversión del proyecto.

### 3.7.2 Análisis de valoración económica de la empresa sin la implementación de mejora

El análisis de valoración económica sin la aplicación de mejora es solo el pronóstico de ingresos operativos y egresos operativos de la empresa para los años de vida útil de dicho proyecto.

**Estados financieros de la empresa sin la aplicación de mejora.** El investigador solicita a la empresa en estudio los estados financieros de los tres últimos años: estado de situación financiera, estado de resultados. En la tabla 11 se muestran los años históricos de la empresa antes de ejecutar el plan de mejora. A partir de ahí se realizarán los años de proyección con el proyecto.

**Tabla 11**

*Estado de Resultados de la empresa sin la aplicación de mejora*

ESTADO DE RESULTADOS DE LA EMPRESA SIN EL PROYECTO DE MEJORA							
En millones	Años históricos				Años proyectados		
	Año -2	Año -1	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Ventas	X	X	X	X	X	X	X
2. Costo de ventas	X	X	X	X	X	X	X
3. Utilida Bruta	X	X	X	X	X	X	X
Gastos Admin	X	X	X	X	X	X	X
Gastos de Venta	X	X	X	X	X	X	X
4. Utilidad Operativa	X	X	X	X	X	X	X
Gastos financieros	X	X	X	X	X	X	X
5. Utilidad sin impuesto	X	X	X	X	X	X	X
6. Utilidad Neta	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12, se aprecia el balance general de la empresa que comprende dos periodos: los años históricos y los proyectados. El balance general muestra lo que tiene

la empresa y se puede verificar su estado económico y financiero en un periodo determinado.

**Tabla 12**

*Balance general de la empresa sin la aplicación de mejora*

Balance General de la empresa sin proyecto							
En millones	Años Históricos			Años proyectados			
	Año -2	Año -1	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Activos Totales</b>	x	x	x	x	x	x	x
<b>1. Activo corriente</b>	x	x	x	x	x	x	x
Caja- Bancos	x	x	x	x	x	x	x
Cuentas por cobrar	x	x	x	x	x	x	x
Existencias	x	x	x	x	x	x	x
Gastos Anticipados	x	x	x	x	x	x	x
<b>2. Activos no corrientes</b>	x	x	x	x	x	x	x
Activos Fijos	x	x	x	x	x	x	x
Activos intangibles	x	x	x	x	x	x	x
<b>Pasivo y Patrimonio</b>	x	x	x	x	x	x	x
<b>3. Pasivo corriente</b>	x	x	x	x	x	x	x
Cuentas por pagar	x	x	x	x	x	x	x
Préstamos por pagar	x	x	x	x	x	x	x
<b>4. Pasivo no corriente</b>	x	x	x	x	x	x	x
Cuentas por pagar	x	x	x	x	x	x	x
Préstamos por pagar	x	x	x	x	x	x	x
<b>5. Patrimonio</b>	x	x	x	x	x	x	x
Capital social	x	x	x	x	x	x	x
Utilidad retenida anterior	x	x	x	x	x	x	x
Utilidad retenida periodo	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Elaboración propia.

El método de valoración financiera sin la aplicación de mejora se basa en los ingresos y gastos futuros de la empresa. Se debe tener en cuenta que la inversión en el año 0 es igual al activo identificado en el balance general del año 0. También se debe considerar el valor residual de la empresa al final del año 4, el mismo que es igual al patrimonio del año 4 y se encuentra en el balance general de dicho periodo (ver tabla 13).

**Tabla 13***Evaluación financiera sin el proyecto de mejora*

Evaluación financiera SIN el proyecto de mejora						
COK=	20%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversión de la empresa		X				
2. Ingresos operativos del proyecto			X	X	X	X
Ingresos anuales de la empresa		X	X	X	X	X
3. Egresos operativos del proyecto			X	X	X	X
Egresos anuales de la empresa		X	X	X	X	X
4. Valor residual del proyecto						XXXXX
5. Flujo Neto del proyecto		X	X	X	X	X
VAN						
TIR=k						
CBC						
PRC=t						

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 13 muestra los flujos de ingresos y costos esperados para los próximos cuatro años para las empresas. No obstante, quedan excluidos los proyectos de mejora. Las medidas financieras fueron generadas por VAN, CBC, IRR y PRC, y el comportamiento favorable de la empresa generó una rentabilidad del 20,0% anual sobre el costo de oportunidad estimado del 20% anual.

### 3.7.3 Análisis de valoración económica de la empresa con la implementación de mejora

El método de valoración económica con la aplicación de mejora se basa en el total de los flujos netos de la aplicación de proyecto y los flujos netos generados por la evaluación sin el proyecto. La tabla 14 muestra los ingresos y beneficios totales de la evaluación económica de la entidad con el proyecto de mejora.

**Tabla 14***Evaluación financiera de la empresa con la aplicación de mejora*

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación financiera con el proyecto de mejora						
COK=	20%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversión total		X				
Inversión del proyecto		X				
Inversión de la empresa		X				
2. Ingresos operativos totales			X	X	X	X
Ingresos anuales de la empresa			X	X	X	X
Ingresos operativos del proyecto			X	X	X	X
3. Egresos operativos del proyecto			X	X	X	X
Egresos anuales del proyecto						
Egresos anuales de la empresa			X	X	X	X
4. Valor residual del proyecto						XXXXX
5. Flujo Neto del proyecto		X	X	X	X	X
VAN		{-31500.-6000000/(1,2).-6000000/(1,2).-6000000/(1,2).-6000000/(1,2)}				
TIR=k						
CBC						
PRC=t						

## CAPITULO IV. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En esta parte de la investigación, se describe brevemente los objetivos y beneficios de la propuesta, así como la presentación de los elementos del proyecto de mejora. Asimismo, se presentarán los resultados aplicando la propuesta y se culminará con la monetización y los costos, el cual contribuirá para la validación financiera.

### 4.1 Objetivos y beneficios de implementación de mejora

#### 4.1.1 *Objetivos de la aplicación de mejora*

El objetivo principal de la solución propuesta es el diseño e implementación de sistemas de información basados en métricas que permitan la inserción de controles internos en los procesos operativos. Además, un sistema de información con indicadores que miden mensualmente los costos de producción y la rentabilidad de la empresa, como se muestra en la Figura 22.

**Figura 22**

*Sistema de información de procesos y de dimensiones de satisfacción*



Fuente: Elaboración propia.

El sistema de información de indicadores de procesos tiene por objetivo la medición y evaluación mensual en cada proceso operativo de su eficacia, eficiencia y efectividad para el control y seguimiento del desempeño y tomar decisiones para la aplicación de los mencionados procesos.

#### ***4.1.2 Beneficios de la aplicación de mejora***

La propuesta de solución se basa en la gestión por procesos que se caracteriza por mantener la estructura funcional de la empresa para concentrar la atención en la optimización del desempeño de cada proceso operativo. Los beneficios se ven reflejados en el valor agregado a los productos y clientes con un impacto favorable en las dimensiones competitivas de satisfacción: calidad, flexibilidad, costo, tiempo y credibilidad.

En ese sentido, el control interno en el área de producción permite aplicar el ciclo de Deming de mejora continua, facilitando la relación de los trabajadores con los procesos operativos de producción. De esa manera, se hace posible la optimización de los procesos operativos, planear y controlar sus actividades, y mejorar el desempeño de procesos y las dimensiones de satisfacción del cliente. Entre los más importantes beneficios de la propuesta podemos mencionar las siguientes:

- Aplicación de mejores procesos operativos y mayor evaluación a los costos de mercadería
- Mayor eficacia y eficiencia en los procesos de producción programada, mediante el uso de recursos adecuados.
- Reducción de costos y plazos a ejecutar el producto mediante un monitoreo en las áreas involucradas como logística, producción, distribución del producto, área comercial.
- Minimización de errores en la producción de un producto, en gran medida se van disminuyendo los errores en el funcionamiento.
- Mejor calidad de los productos para el consumidor final, teniendo como objetivo alcanzar la meta en las ventas de la empresa.
- Aplicar ratios financieras para una mayor rentabilidad financiera en la empresa.
- Oferta de mejores precios en el mercado y aumento de la rentabilidad, mediante la reducción de los costos operativos de los recursos de los procesos.

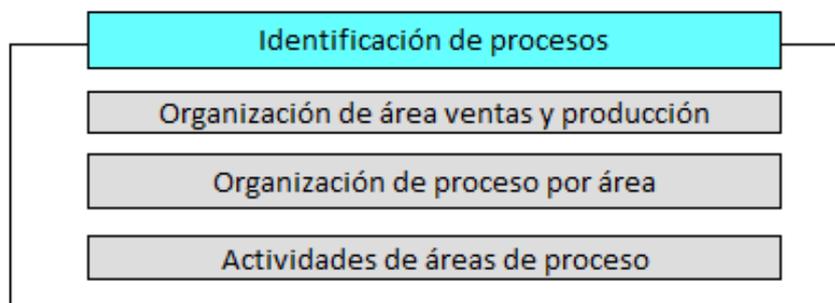
#### **4.2 Presentación del plan de mejora**

En esta etapa del proyecto, se describirán los elementos que llevará a cabo el plan de mejora y cuáles son las dimensiones competitivas para ejecutarlo a través de la identificación de los procesos de las áreas de producción y ventas, así como la aplicación

del control interno. Por eso, se expondrá el diagrama de cada área para hacerlo explicativo gráficamente.

**Figura 23**

*Esquema de presentación de la propuesta de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

### ***Identificación de los procesos***

Para poder organizar las áreas afectadas, se debe identificar los problemas. Como se mencionó en el primer capítulo, el área de producción tiene el problema de la mala gestión de procesos para producir los productos, la mala aplicación de los procesos y la mano de obra. Por otro lado, en el área de ventas no hay una comunicación fluida con las diferentes áreas de la empresa, principalmente con el área de producción, por lo que hay una pérdida de ventas por falta de producción a tiempo.

### **Organización de las áreas de ventas y producción**

El área de producción debe planificar un manual de actividades y designar las tareas programadas para cada trabajador. De esa manera, se está capacitado de las tareas a emplear para cada proceso como el mezclado, etiquetado, envasado y embotellado.

Por otro lado, el área de ventas debe mantener una comunicación fluida por diferentes canales o enlaces, implementar el *software* para que los asesores de venta puedan verificar los productos que la empresa maneja a la hora de ejecutar la venta y garantizar que esta no sea una pérdida.

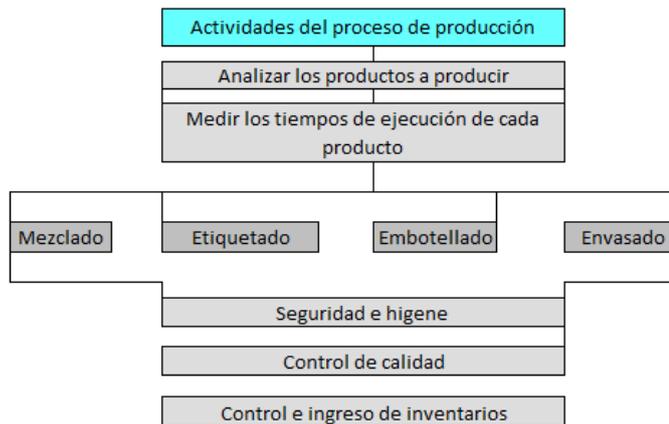
### **Actividades de las áreas de venta y producción**

Las actividades que maneja el área de producción en la entidad a investigar son muy básicas, ya que no cuentan con un proceso establecido, ni se ordenan en base a cuál

es el producto más vendido para producir. Esto ocurre porque no se maneja un control de inventarios, y un control de la salida de productos. Por ello, se va realizar en la siguiente figura las actividades correctas que se determinará para emplear el plan de mejora.

**Figura 24**

*Esquema de actividades del proceso de producción*

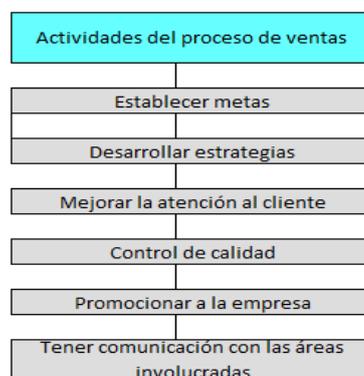


Fuente: Elaboración propia.

Para el área de ventas, antes de ejecutar el plan de mejora, no se tiene un manual de actividades a utilizar. Las asesoras de ventas sin saber ni tener conocimiento de cómo está el almacén de la empresa, pasan pedidos sin tener los productos. Esto genera que el cliente no retorne porque el producto no llegó y tuvo que anular la compra al sentirse insatisfecho. Por ello, se ha realizado una serie de actividades que se utilizarán una vez que entre en marcha el plan de mejora.

**Figura 25**

*Esquema de actividades del proceso de ventas*



Fuente: Elaboración propia.

### 4.3 Propuesta para mejorar el manual de control interno

Para mantener un control profundo dentro de la unidad a investigar, se tiene que tomar acciones de control. Por eso, se procederá a realizar una serie de actividades el cual tendrá un papel importante para ver el cambio del antes y después del proyecto de mejora. Para ejecutar el manual se debe tener claro la diferencias entre los controles internos.

**Figura 26**

*Diferencias entre control interno administrativo y contable*

CONTROLES INTERNOS CONTABLES		
El control interno contable esta en relacion con la información de la empresa asi tambien como sus activos para sus operaciones contables	Uno de los objetivos del control contable es poder proteger y tener datos precisos para las operaciones y registros contables	Brinda confianza en cuanto a los controles e información que maneja la entidad

CONTROLES INTERNOS ADMINISTRATIVOS		
A diferencia del control interno contable este tiene como obeitivos mejorar las actividades y gestiones que no esten siendo bien ejecutadas	En el control administrativo se dividiran las funciones, busca lograr la eficiencia en todos los procesos	Se le delegara funciones para la mejora de todos los procesos, por ultimo se realizara las correcciones correspondientes.

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente manual tiene los siguientes objetivos:

- Determinar de forma más sencilla las responsabilidades de los trabajadores y errores o fallas que tienen.
- Facilitar la aplicación del control interno en las funciones de sus procesos.
- Permite conocer el control interno que tiene la empresa en sus diferentes funciones.
- Permite tener un mayor control en las actividades y funciones de los trabajadores.

#### 4.3.1 Propuesta y evaluación de los problemas hallados en el área de producción.

En esta área, se ha encontrado diferentes problemas los cuales vienen afectando la utilidad neta de la empresa, ya que a mayores costos se reducen las ganancias. A

continuación, se mencionará uno de los problemas principales y las propuestas de mejora para ellos:

- Gestión de inventarios
- Los procesos de producción
- La distribución de planta
- La maquinaria y equipo

**Propuesta 1: Gestión en los inventarios.** Realizando las nuevas modificaciones dentro de la empresa y aplicando nuevas políticas que más adelante se detallarán, el jefe de área se encargará del registro de inventarios de productos terminados. Luego, hará la revisión de los materiales auxiliares e insertarlos en un Kardex de materiales, el cual se va a subir como una base de datos al sistema de *software* de inventarios por cada producto, en el cual se determinará cuánto se pedirá para la compra de mercadería. Por último, se debe almacenar en una caja diferente de acuerdo al pedido que vendrá del área de ventas. Teniendo claro los procesos que se implementará, se expresarán en los nuevos resultados tras su aplicación. Se realiza este procedimiento porque inspira confiabilidad en la entrega.

**Tabla 15**

*Propuesta 1: Gestión de inventarios*

GESTIÓN DE INVENTARIOS (Antes de la propuesta de mejora)	GESTIÓN DE INVENTARIOS (Después de la propuesta de mejora)
La empresa no cuenta con un orden en las entradas y salidas de la empresa por lo que no tienen contabilizados los productos que despachan y así también no tienen actualizado el sistema de inventarios, por ende no saben que productos tienen en stock y disponible para la venta	La empresa con la aplicación del proyecto de mejora implementara el control de llevar el kardex de productos terminados y esta base de datos subirlo al sistema de software, y productos auxiliares para la producción, así también, se almacenara en diferentes cajas los productos de acuerdo a su línea y marca.

Fuente: Elaboración propia.

Los materiales auxiliares para la elaboración de los productos tendrán que pasar por filtros antes de su recepción, por lo cual el personal encargado tendrá que tener como control los modelos de registros.

Figura 27

Modelos de control de materiales auxiliares e inventarios de productos terminados

MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS						
INVENTARIOS DE MATERIA PRIMA						
PRODUCTO	CONDICIÓN DEL PRODUCTO	NOMBRE DE QUIEN RECEPCIONA	CANTIDAD	ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA
SOYA						
KERATINA						
SUERO DE LECHE						
GLUTAMINA						
GLICINA						
LEUSINA						
CARBOHIDRADOS						

INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADO						
CODIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIAS INICIALES	CANTIDAD	ENTRADA	SALIDA	RECORRIDO A EN STOCK
PROTEINA BIGM	5K					
NITRO WEY	3K					
CREATINA	1K					
ISO-WEY	5K					
WEY-PRO	4K					
PROTEIN	5K					
DIABLUS	1K					

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 2: Los procesos de producción.** La gestión por procesos aporta un nuevo enfoque de gestión en la que cada integrante tiene una tarea relacionada con su área correspondiente. Identificando el problema con la producción directamente, la empresa hará la capacitación al personal para ejecutar una tarea específica donde el trabajador se desempeñará de manera eficaz y eficiente para la producción.

Este es un resultado positivo para la compañía, ya que el trabajador podrá realizar un producto de calidad. Por eso, se designará a un grupo de personas para cada proceso; es decir, diversos grupos de trabajadores se dedicarán al embotellado, etiquetado, mezcla para una correcta elaboración del producto y, así, evitar las fallas y merma.

**Tabla 16***Propuesta 2: Los procesos de producción*

PROCESO DE PRODUCCIÓN (Antes de la propuesta de mejora)	PROCESO DE PRODUCCIÓN (Después de la propuesta de mejora)
La empresa tiende a poner en producción a personal no capacitado para la función que le dan, en otras ocasiones le dan el puestos de trabajo y solo le dan una breve capacitación donde el trabajador no entiende lo que tiene q hacer por ende cometen errores y da una pérdida economica a la empresa.	La empresa antes de poner a realizar las tareas correspondientes al trabajador les dara una capacitación donde al trabajador le quede claro cada función que le designen asi tambien se ha decidido darle una tarea especifica por area en la cual lo halla contratado para evitar los errores de darle muchas actividades y no la puedan ejecutar correstamente.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta de mejora 2.1: Proceso de mezcla.** Como propuesta al problema de mezcla se propone reclutar a un personal capacitado al proceso de productos nutricionales, así como una capacitación constante al personal para que tenga claro el proceso que le corresponde y tener guías que ayudan al laboratorio como tipificaciones impresas y las medidas de la mezcla por producto.

**Tabla 17***Propuesta 2.1: Proceso de mezcla*

PROCESO DE MEZCLA (Antes de la propuesta de mejora)	PROCESO DE MEZCLA (Después de la propuesta de mejora)
El laboratorio de producción incurria en errores de mezcla como en las medidas de las cantidad en los productos por ende se tenia una pérdida de productos terminados y materiales auxiliares.	Se propone implementar pizza didacticas o tipificaciones en las cuales los trabajadores puedan encontrar las formulas de aplicación a cada producto que se realice, asi tambien darle charlas didacticas y capacitación.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta de mejora 2.2: Proceso de embotellado.** Se propone tener una conversación con el trabajador donde se comprometa que no hay ningún proceso de embotellado manual. Caso contrario, se realizará el descuento respectivo, ya que la empresa incurre en gastos por ciertos errores. Por eso, se propone parametrizar todas las

máquinas y establecer un mantenimiento mensual a las máquinas de cada proceso, lo cual dejaría apartado este problema.

**Tabla 18**

*Propuesta de mejora 2.2: Proceso de embotellado*

<b>PROCESO DE EMBOTELLADO (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>PROCESO DE EMBOTELLADO (Después de la propuesta de mejora)</b>
El problema de embotellado es que no todos los productos tienen la misma cantidad por ende hay problemas de reclamos por estos procesos mal elaborados.	Se propone tener un acuerdo con el trabajador donde se le indique estrictamente que no será embotellado manual sino todo con las máquinas, así también un mantenimiento mensual es una opción solución para cortar con este tipo de problemas.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta de mejora 2.3: Proceso de etiquetado.** Se propone cambiar la presentación de los envases y las botellas, los cuales pueda diferenciarse de un sabor a otro. Esta diferencia sería por el color del envase, el cual ayudará visualmente al trabajador de esta área y se eviten problemas.

**Tabla 19**

*Propuesta 2.3: Proceso de etiquetado*

<b>PROCESO DE ETIQUETADO (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>PROCESO DE ETIQUETADO (Después de la propuesta de mejora)</b>
Los colaboradores tienden a equivocarse de sabores al colocar la etiqueta por lo que la presentación que tiene el producto todos los potes son iguales y la etiqueta es similar y muy pequeño el lugar donde dice el sabor	Se propone cambiar la presentación del producto para así darle mejor visualización al trabajador y este no cometa el error de dar otro sabor al pedido del cliente.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta de mejora 2.4: Proceso de envasado.** Se propone buscar nuevos proveedores para tener diversidad de envases y presentaciones, y que no perjudiquen la entrega al cliente. Antes de que llegue al área de distribución, estos productos deben pasar por el área de calidad para verificar el estado del producto antes de la entrega.

Tabla 20

Propuesta 2.4: Proceso de envasado

PROCESO DE ENVASE (Antes de la propuesta de mejora)	PROCESO DE ENVASE (Después de la propuesta de mejora)
Los envases tienen a romperse antes de la entrega la cliente por que no son resistentes algunos de los sacos de la proteína por ende causa un costo mayor a la empresa.	Se propone hacer la búsqueda de nuevos proveedores para tener mas opciones de envases y calidad y no incurrir en estos problemas con el cliente.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 3: Distribución de planta.** Aplicando la propuesta de mejora, se ha desarrollado una serie de puntos en el cual se dará aplicación en la planta de producción. Por ello, se implementará el área de calidad para identificar los productos defectuosos en el momento y que estos no sean enviados a los clientes con los defectos y fallas. Asimismo, se implementará una oficina de recepción que se encargue de la supervisión de quienes ingresen y salgan de la planta, generando un control de que toda la mercadería y materia prima esté completa.

La planificación se diseñará para impulsar las operaciones comerciales, proporcionando una dirección clara y óptima para los materiales de producción y para reducir los costos asociados con el movimiento de estos materiales. Este proyecto propone un modelo cuyo objetivo es minimizar todos los costos posibles relacionados con la producción.

**Tabla 21**

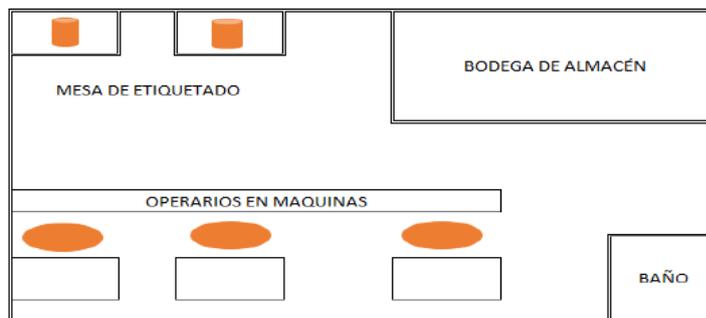
*Propuesta 3: Distribución de planta*

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA (Antes de la propuesta de mejora)	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA (Después de la propuesta de mejora)
La empresa no contaba con un área de producción y recepción, por lo que al no tener una tenían el problema de que había mercadería que se perdía y no se sabía como o quien se la había llevado, en otros casos se le entregaba mercadería con fallas como en la etiqueta del producto es decir decía chocolate en pote y el cliente lo abría y tenía otro sabor	La empresa implementara dos áreas dentro de la empresa de calidad y receccion la cual dara solución a los problemas detectados, el área de calidad servira para identidicar aquellos productos con fallas y defectos, y el áres de recepción el control de lo que se ingresa y salga de la planta.

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 28**

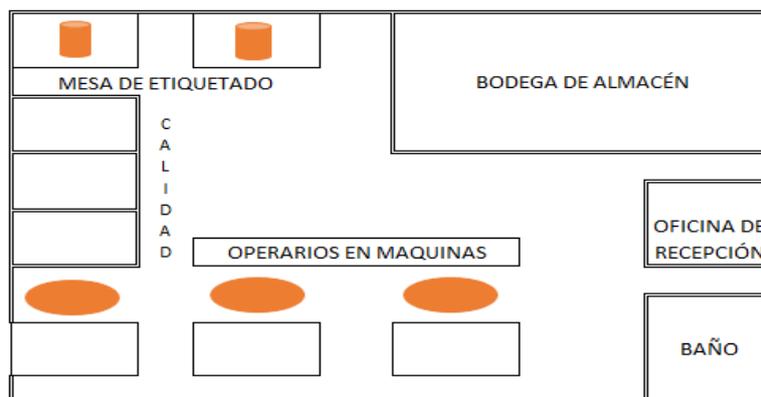
*Plano de infraestructura de la planta de producción antes del proyecto de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 29**

*Plan de infraestructura de la planta de producción aplicando el proyecto de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 4: Maquinaria y equipo.** Se ha evaluado la compra de maquinarias industriales para que la empresa pueda contar con los servicios externos y no parar con la producción. Asimismo, al comprar maquinarias no será necesario la manipulación del personal y puedan realizar las funciones por sí solas. Por último, diseñar máquinas para satisfacer todas las necesidades de la empresa, generaría una mayor producción acortando tiempo al personal.

**Tabla 22**

*Propuesta 4: Maquinaria y equipo*

MAQUINARIA Y EQUIPO (Antes de la propuesta de mejora)	MAQUINARIA Y EQUIPO (Después de la propuesta de mejora)
<p>La empresa cuenta con maquinarias semimanuales por lo que por defecto se tiene a personal manipulando gran parte de tiempo dichas máquinas y por ende se tienen defectos y fallas en varios de los productos producidos.</p>	<p>Se mandará diseñar una maquinaria que cumpla con las necesidades de la empresa para acortar tiempos en el personal, así también se puedan encontrar las piezas de la maquinaria y personal externo lo pueda reparar sin problema y no se pare la producción.</p>

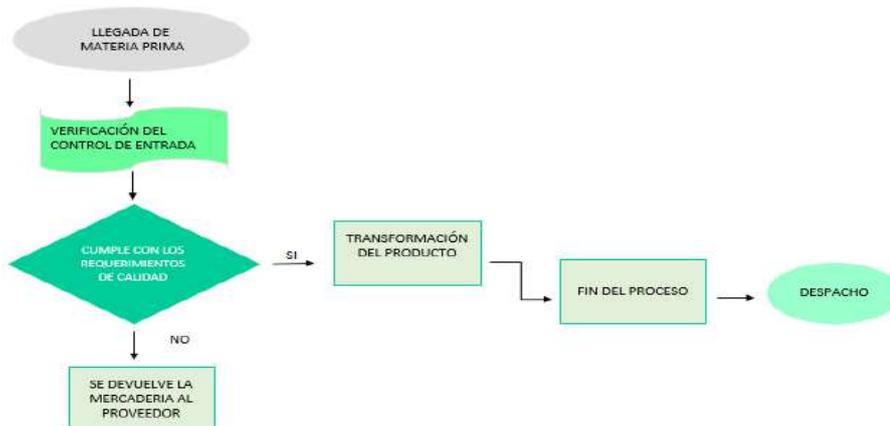
Fuente: Elaboración propia.

**4.3.1.1 Diagrama del área de producción antes y después de la aplicación de mejora**

Se puede apreciar cómo funciona los procesos del área de producción, por lo que no tienen una coordinación previa entre áreas para realizar la producción de la empresa.

**Figura 30**

*Diagrama del antes del proyecto de mejora*

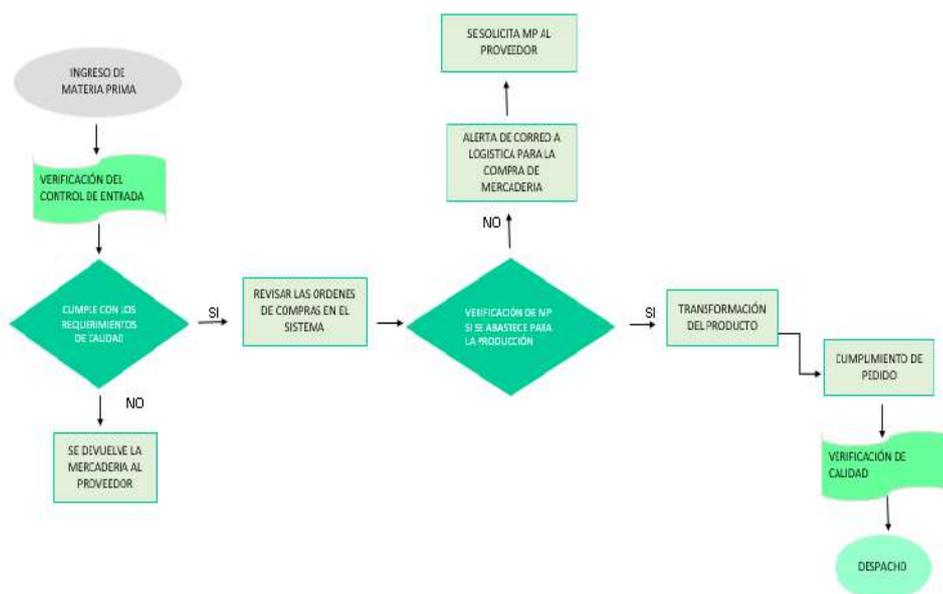


Fuente: Elaboración propia.

Se puede verificar, en la figura 31, el proyecto de mejora antes de la entrega del producto al cliente y que pasa por nuevos procesos y confirmaciones entre las áreas para que el cliente no se vea afectado al recibir el pedido.

**Figura 31**

*Diagrama del área de producción después del proyecto de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.3.2 Propuesta y evaluación de los problemas hallados en el área de ventas**

Se realizó la evaluación del área de ventas y se concluyó que la empresa tiene diferentes puntos débiles que no permiten el progreso de una mayor venta anual. Con el proyecto de mejora que se va implementar, se verá la diferencia del antes y el después en las ventas. En esta etapa se evaluará cual es la organización que mantiene la empresa en el área de ventas por la falta de control interno.

- Comunicación
- Integración de áreas y sus sistemas de gestión
- Distribución del producto
- Seguimiento posterior al cierre de la venta.

**Propuesta 1: Comunicación entre el personal.** La empresa integrará nuevas estrategias de comunicación como entregar un correo y teléfono corporativo a cada trabajador de la empresa, los cuales serán utilizados netamente para gestiones laborales y para darle formalidad a las conversaciones y acuerdos entre trabajadores y clientes de la

empresa. Asimismo, servirá para tener un control de aquellos clientes más recurrentes con nuestros agentes de ventas. Por otro lado, servirá para realizar los pedidos necesarios con el área de producción para los productos que no estén disponibles en *stock*.

**Tabla 23**

*Propuesta 1: Comunicación*

<b>COMUNUCACIÓN (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>COMUNICACIÓN (Después de la propuesta de mejora)</b>
Normalmente los acuerdos entre trabajadores y clientes se daba por telefonos y correos personales de los trabajadores, lo cual es un problema una vez que el trabajador renuncia porque se queda con informacion que es parte de la empresa	Se dara correos y telefonos corporativos para que el jefe de área correspondiente tenga acceso a revisar la información de los clientes más recurrentes y si existen clientes potenciales, de esta manera toda la información se quedara dentro de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 1.1: Pedidos no atendidos.** Se propone segmentar el área de ventas para plantear un espacio con aquellas llamadas que no han sido contestadas ni atendidas, por lo que pueden ser posibles los clientes potenciales. Asimismo, aquellas llamadas que no han sido atendidas deben estar en la base de datos para darle seguimiento y atender el posible pedido.

**Tabla 24**

*Propuesta 1.1: Pedidos no atendidos*

<b>PEDIDOS NO ATENDIDOS (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>PEDIDOS NO ATENDIDOS (Después de la propuesta de mejora)</b>
Por demanda en las ventas por llamadas, no todos los pedidos pueden ser contestados por las agentes de ventas y por ende hay una pérdida de posibles ventas.	Se propone segmentar el área de ventas y todas aquellas llamadas que no han sido contestadas tenerla en una base de datos para luego las agentes con menos ventas puedan hacerle el pedido a estos posibles clientes potenciales.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 2: Integración de áreas y sus sistemas de gestión.** La base de datos que se ha implementado en el área de producción se va a utilizar para tener acceso abierto y verificar si la mercadería que el cliente solicita en su pedido está disponible para la entrega en el plazo estimado por política de la empresa. Esta será responsabilidad de ambas áreas al tener actualizado el sistema con la base de datos. Por ello, ambas áreas serán capacitadas para utilizar cada módulo del sistema integrado en la empresa.

**Tabla 25**

*Propuesta 2: Integración de áreas y sus sistemas de gestión*

<b>INTEGRACIÓN DE ÁREAS (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>INTEGRACIÓN DE ÁREAS (Después de la propuesta de mejora)</b>
Las áreas de ventas y producción no tenían la misma información por lo que el área de ventas realizaba ventas de productos que almacen ya no tenía y tampoco producía.	El área de ventas tendrá acceso al módulo de inventarios de producción para tener conocimiento de aquellos productos que pueden ofrecerle a los clientes y estos no tengan problema con la llegada de su pedido y no hagan la anulación del pedido por falta de producto o demora.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 2.1 Entrega retrasada.** Se propone tener un *software* donde el área de producción y de ventas tengan la misma información para evitar el problema de no entregar la mercadería dentro de las 48 horas establecidas como política de la empresa.

Este *software* estará actualizado según la producción que se ha realizado durante el día o según lo que se mantenga en el inventario. Para que este método sea exitoso, deberán ser ambas áreas quienes se encarguen de mantener una información al día. Al reducir este problema, los clientes estarán satisfechos y se incrementará la venta.

Tabla 26

Propuesta 2.1: Entrega retrasada

ENTREGA RETRASADA (Antes de la propuesta de mejora)	ENTREGA RETRASADA (Después de la propuesta de mejora)
Los productos llegaban fuera de las 48 horas de entrega al cliente por lo que causa incomodidad y en casos extremos algunos clientes anulan el pedido por ende tiene una reducción en ventas.	Implementar al Software un módulo de relación con los inventarios para que los agentes de ventas puedan verificar los productos que están disponibles antes de aceptar una venta, esto generará menos casos de entrega retrasada.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 3: Distribución de los productos.** Se hará el cruce con el personal de distribución, directamente el agente de ventas, para informarle los productos que está solicitando el cliente. Este tendrá que seguir el procedimiento por su jefe de área para que el producto llegue correctamente al domicilio en que se registró la cotización de venta. En el supuesto que el producto no esté disponible, se hará la comunicación con el agente de venta para corroborar la presencia del producto en almacén. Este no podrá entregar al cliente el pedido incompleto sin una sanción designada por el área de recursos humanos.

Tabla 27

Propuesta 3: Distribución de los productos

DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO (Antes de la propuesta de mejora)	DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO (Después de la propuesta de mejora)
Las áreas al no tener comunicación no sabían que productos estaban disponibles por ende el pedido del cliente no estaba listo a tiempo ni se podía entregar en el plazo de las 48 horas, y si se entregaba al cliente el producto era incompleto, así también el área de distribución al no tener mercadería por entregar tenía horas muertas de trabajo.	El área de ventas tendrá que hacer primero la verificación del producto si está disponible para darle la confirmación al cliente de este modo distribución no se verá afectado de no tener la mercadería lista para la entrega al cliente.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 3.1: Productos fallados.** Se propone implementar un nuevo proceso en la distribución, ya que el encargado deberá entregar al cliente una constancia del estado correcto del producto que ha recibido. De lo contrario, se dará la indicación de que su producto no llegó correctamente. Esta constancia también sirve para filtrar los productos con fallas más recurrentes.

**Tabla 28**

*Propuesta 3.1: Productos fallados*

<b>SEGUIMIENTO POSTERIOR DE LA VENTA (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>SEGUIMIENTO POSTERIOR DE LA VENTA (Después de la propuesta de mejora)</b>
Ninguna área hacía seguimiento de la entrega del producto ni confirmación de este, por lo que no se sabía si el cliente estaba satisfecho con el producto o si hubiera alguna queja por parte de él.	El área de ventas (la agente de ventas) le hará el seguimiento posterior a la venta quiere decir una vez ya recibido, así también en el plazo de un mes se le hará el seguimiento todavía para saber si quiere adquirir nuestros productos, lo que hace la fidelización del cliente.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta 4: Seguimiento posterior a la venta.** El agente de ventas tendrá que hacerle el seguimiento al número de pedido designado. La venta no solo quedará en pasarla a distribución para el despacho, sino que la agente tendrá que realizar el seguimiento una vez que el cliente tenga el producto para que este se sienta cómodo y satisfecho con la entrega y se pueda corroborar que llegó a su lugar de destino. Después de un mes de compra, se hará seguimiento con un correo o llamada para saber si desea efectuar la compra de productos con la oferta y promociones que se encuentran disponibles.

**Tabla 29**

*Propuesta 4: Seguimiento posterior a la venta*

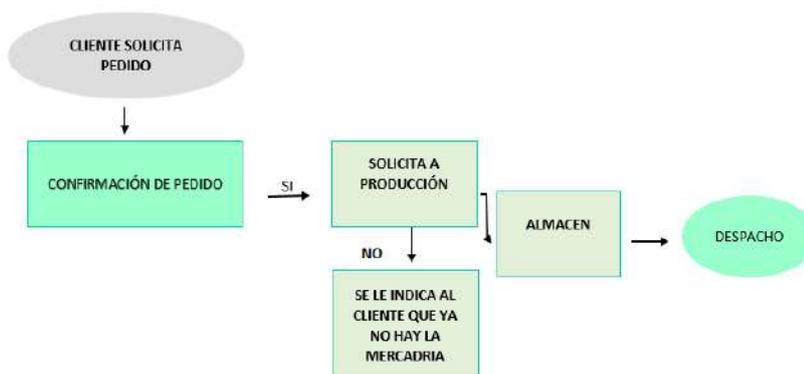
<b>PEDIDOS FALLADOS (Antes de la propuesta de mejora)</b>	<b>PEDIDOS FALLADOS (Después de la propuesta de mejora)</b>
A falta de los malos procesos de producción el cliente recibe un producto fallado y a su vez genera una incomodidad y una posible amulación o cancelación del pedido.	Se propone implementar una constancia de recepción del producto por el cliente el servira para hacer un filtro de cuales son las fallas mas recurrentes dentro de la empresa y poder solucionarlo de raiz.

Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta de mejora 4.1: Reclamos solucionados:** Realizar el reporte de aquellos reclamos donde cada agente de ventas se encargará de dar seguimiento a su cartera de clientes para que puedan ser solucionados a la brevedad posible y no genere inconvenientes con futuras ventas.

**Tabla 30**

*Propuesta 4.1: Reclamos solucionado*



Fuente: Elaboración propia.

**4.3.2.1 Diagrama del área de ventas antes y después de la aplicación de mejora**

En la figura 32, se ve reflejado el diagrama antes de la propuesta donde las áreas no tienen una interrelación entre ellas: se confirma el pedido del cliente y no saben si tienen la mercadería disponible para atender al cliente.

**Figura 32**

*Diagrama del área de ventas sin el proyecto de mejora*

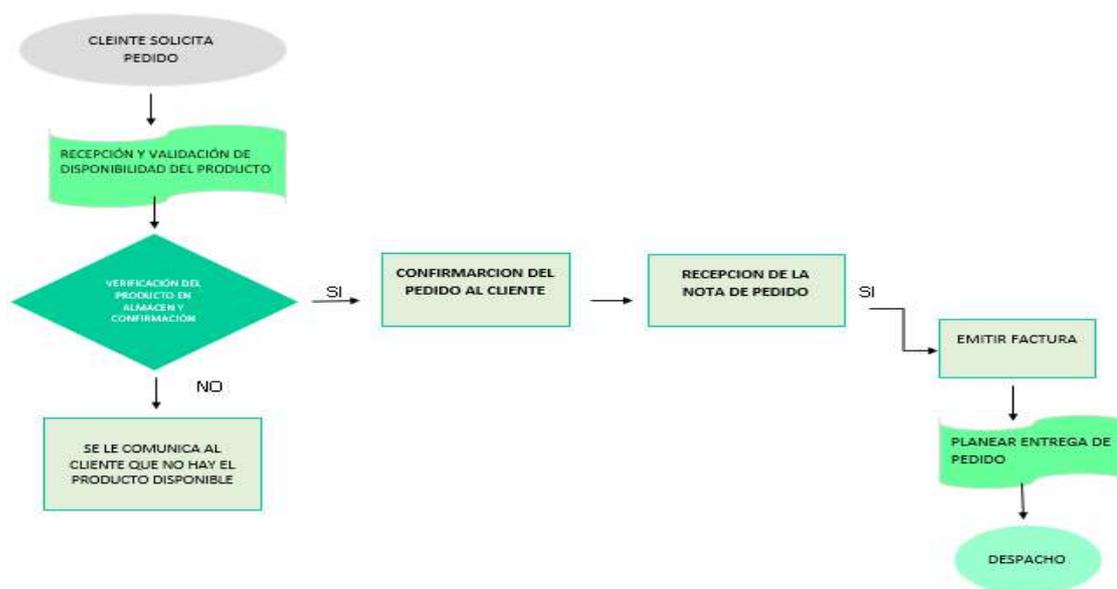
RECLAMO SOLUCIONADO (Antes de la propuesta de mejora)	RECLAMO SOLUCIONADO (Después de la propuesta de mejora)
No todos los reclamos que tenía la empresa eran solucionados en un determinado tiempo, ocurría casos donde algunos los solucinaban y otros no le hacían el seguimiento correspondiente.	Se implementara reportes donde los agentes de ventas nos indicaran cuales han sido los reclamos del día para que estos puedan hacerle el seguimiento y darle soluciones en un plazo no mayor a 48 horas de esta manera el cliente se sentirá satisfecho de ser escuchado y podrá hacer una próxima compra.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede evidenciar, en la figura 33, que se han implementado nuevos procesos donde las áreas están intercambiando información. De esa manera, se enviaría una respuesta al cliente antes de la confirmación.

**Figura 33**

*Diagrama del área de producción después del proyecto de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.4 Políticas, normas y procedimientos

En la empresa, son mecanismos de ayuda para estructurar de manera correcta todos los procedimientos en diferentes áreas. Si se tiene un objetivo claro se logra con resultados favorables. Por ello, una vez evaluadas las áreas involucradas, y sabiendo la situación actual sin el proyecto de mejora, se pueden aplicar políticas, normas y procedimientos.

##### **Políticas y normas para el área de producción:**

- Reducción de tiempos en la producción de los productos.
- Automatización de todos los procesos.
- Aumento de productividad.
- Calidad y fiabilidad del producto.
- Realizar las funciones de acuerdo a las labores que corresponden.
- Utilizar el uniforme adecuadamente.

**Procedimientos para el área de producción:**

- Los trabajadores deben asegurar los niveles de inventarios correctos mediante las fichas actualizadas.
- Monitorear cada proceso y verificar cuánto se necesita de materiales en la planta.
- Tener una organización adecuada de la producción conforme a los avances y retrasos para saber cuáles son las causas de los mismos.
- Realizar la entrega de pedidos en los plazos que solicita el cliente.
- Identificar la procedencia de cada producto.
- Llevar un control de calidad de los productos que ingresan y salen de almacén.
- Realizar la planificación a largo, mediano y corto plazo.

**Políticas y normas para el área de ventas:**

- Darle información clara de las promociones y precios a los clientes.
- El tiempo de entrega del producto es de 48 horas hábiles.
- El tiempo de vigencia de la cotización es de 24 horas hábiles.
- Toda orden de pedido tendrá la misma información de la cotización para que esta sea derivada nuevamente al cliente y de la confirmación
- La orden de pedido será enviada a verificación de *stock* disponible. En el caso de que sea así, estará reservada esa mercadería por dos días, si no se genera la factura correspondiente se liberará del *stock*
- Todo cliente deberá realizar el pago del producto adquirido por anticipación. El agente de ventas hará la verificación de dicho depósito. Así, podrá generarle su comprobante de pago.
- Los clientes que tengan su comprobante de pago ya emitido se le procederá a emitir la guía de remisión remitente, considerando los términos de entrega coordinados con el cliente.
- El cliente tiene la obligación de darnos la conformidad del producto recibido, firmando el documento de recepción o constancia, la guía y factura deberá coincidir con la misma información de los productos.

**Procedimientos para el área de ventas:**

- Cliente solicita pedido: Aquí se registra la orden generada por el consumidor.

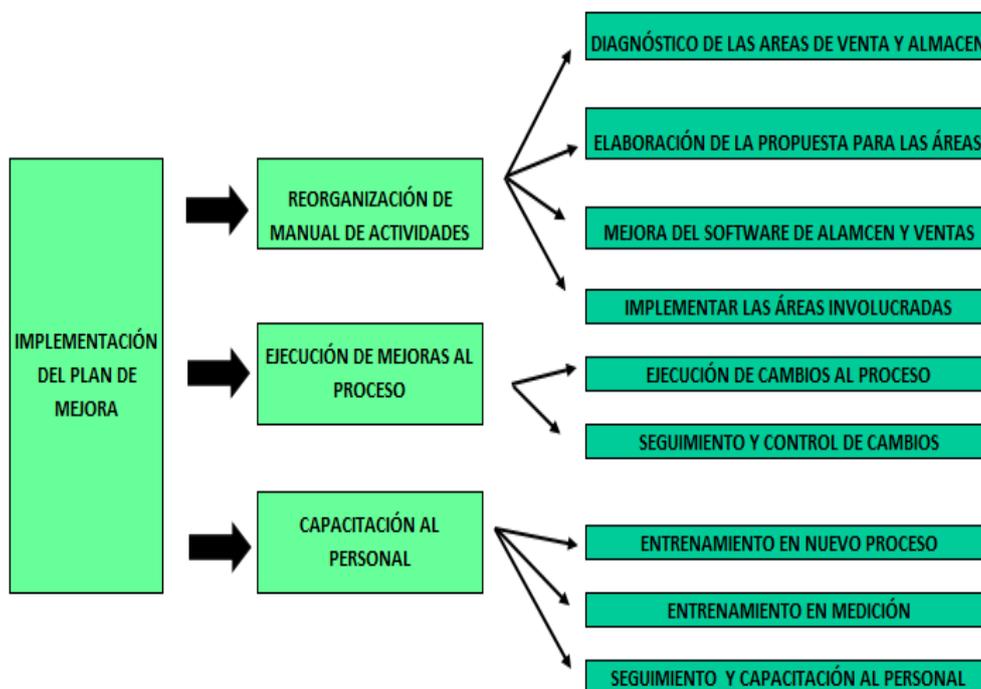
- Se recepciona la orden de compra, la cual se verifica si se tiene *stock* en almacén, para la disponibilidad de la venta.
- Se confirma la disponibilidad de la orden solicitada.
- Se realiza la reserva del producto seleccionado por el cliente para la venta final.
- Se genera la guía de remisión con el detalle de compra para la emisión del comprobante de pago.
- Se establecen fechas y horarios para la entrega del producto
- El producto sale del almacén hacia el consumidor final, de acuerdo a la previa coordinación.

#### **4.4 Implementación del plan de mejora:**

Para implementar un plan de mejora en la empresa MD PACK S.A.C., se debe evaluar diferentes escenarios y áreas de la empresa para detectar las causas del problema e identificar los puntos débiles. El objetivo es incrementar la productividad y rentabilidad de los estados financieros. Para ello se implementarán actividades planificadas para el seguimiento correcto. A continuación, se explicará el procedimiento:

**Figura 34**

*Desglose de actividades de la implementación de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.4.1 Reorganización del manual de actividades**

Para realizar la reorganización de actividades de la empresa, se debe llevar a cabo una serie de pasos como identificar las áreas del problema, en este caso área de ventas, de producción y las áreas involucradas con diferentes herramientas como el diagrama de espina, tormenta de ideas, formulación de objetivo. Después de identificar las áreas y formular los objetivos de cada uno, se debe analizar y evaluar la propuesta de mejora que mejor se adecue y buscar posibles alternativas de solución.

##### **Diagnóstico de las áreas involucradas de venta y almacén**

En el diagnóstico se identificará la situación actual de ambas áreas, dando una breve descripción.

**Área de ventas:** Encargada del incremento de clientes y expandir la cartera de clientes tanto nacionales como extranjeros. El área de ventas cuenta con dos gerentes comerciales, el cual está al mando de diferentes marcas de la corporación.

Las ventas están divididas en territorio nacional, el cual Lima representa un porcentaje de 38% en ventas, mientras que provincia lidera las ventas con el 60%. En la cartera de clientes extranjeros, no se tiene una lista, solo una excepción de un cliente que forma el 2% de las ventas anualmente.

**Pérdida del área de ventas:** La empresa buscó el crecimiento de las ventas en el mercado, sin embargo, hay problemas con los colaboradores de la empresa: no están capacitados para retroalimentar el nuevo *software* que la empresa ha implementado hace dos años, lo que no permite tener al día el almacén de productos terminados y trae como consecuencia que el área de ventas no pueda tener información precisa y real. Por ello, se realizan ventas de mercadería que aún no tiene la empresa. Esto causa que existan productos no atendidos, cancelación de pedido, entrega retrasada, entre otros problemas, el cual las pérdidas económicas se desarrollarán en el capítulo cinco.

**Área de producción:** Actualmente, se ha tenido problemas en el área de producción. Se ha entregado fuera de los plazos solicitados y, en algunos casos, los productos han estado mal envasados. Ese es uno de los problemas de la pérdida económica y de clientes que parte del área de ventas.

#### ***Elaboración de los productos***

En esta área se realiza la fabricación de los productos como proteínas entre otros que son posteriormente vendidos. Los principales problemas son la alta rotación constante de personal, la falta de mano de obra especializada para la elaboración del producto y las fallas en las operaciones de producción. En producción, se cuenta con operarios que se dedican al envasado, etiquetado, embotellado y mezclado. Al existir una alta rotación de personal, se originan retrasos de producción y los despachos de mercadería salen fuera de los plazos solicitados por el área de ventas.

#### ***Elaboración de la propuesta de mejora***

Para una propuesta de mejora, se debe definir los objetivos del área medir, analizar los resultados que se quiere tener en un determinado periodo, realizar

comparativas con periodos anteriores y, durante del proceso, simplificar procesos que ayuden al personal a involucrarse más con las tareas de la empresa. Por último, realizar una evaluación periódica y analizar los resultados.

**Figura 35**

*Ficha de mejora para el Área de ventas*

AREA DE MEJORA N° 2 ALMACEN	
Descripción del problema	Falta de organización en el almacén de la empresa
Causas que provocan el problema	No tienen capacitados a los trabajadores para la producción e implementación del sistema
Objetivo a conseguir	Reorganizar el almacén de la empresa
Acciones de mejora	1. Establecer un stock en rotación 2. Estructurar y ordenar 3. Especializar las tareas de los trabajadores
Beneficios esperados	Reducción de costo y alta rotación de stock

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 36**

*Fichas de mejora para el Área de producción*

ÁREA DE MEJORA N° 1 VENTAS	
Descripción del problema	Pérdida de ventas por falta de productos
Causas que provocan el problema	No tienen un almacén organizados y falta de producción
Objetivo a conseguir	Incrementar sus ventas mensualmente y anualmente
Acciones de mejora	1 Realizar un diagnóstico 2. Revisar las razones de la pérdida 3 Implementar estrategias de mejora
Beneficios esperados	Incremento en las utilidades de la empresa

Fuente: Elaboración propia.

### **Mejora del *software***

Los objetivos propuestos se deben esclarecer para alcanzar los beneficios que se quiere llegar a tener con el *software* que se utilice. Los beneficios, aplicando los procesos de desarrollo, se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Mejora del aprendizaje para los colaboradores.
- Cumplimiento de los plazos establecidos por la empresa.

- Mejor productividad y desempeño en las áreas de la empresa.

La mejora del proceso de software, cuya tarea es analizar y determinar cómo hacerlo, perfecciona las prácticas de desarrollo para la unidad investigada, tratándose en la evaluación del proceso utilizado. Asimismo, se enfoca en mejorar la eficiencia, utilidad y eficacia del proceso de manera disciplinada en este caso particular para el área de ventas y almacén. En ese sentido, los colaboradores involucrados pueden trabajar con una información real para no tener problemas con las futuras ventas de la empresa. El uso del *software* será fundamental como herramienta de trabajo que permitirá tener datos reales y exactos de los acontecimientos de la empresa. Así, en un determinado periodo, podremos identificar el avance de la implementación de mejora

### **Implementación**

Para la implementación de mejora en el área de ventas y almacén, se tendrá que realizar una serie de actividades que generen un mayor incremento en las utilidades de la empresa:

- Hacer el uso de nuevas tecnologías.
- Implementar un módulo en el *software*.
- Definir el mensaje claro y persuasivo de la venta.
- Realizar nuevas políticas de venta.
- Estructuración y orden el espacio en el almacén.
- Insertar un módulo de calidad para evitar errores
- Organizar productos de acuerdo a la marca

#### ***4.4.2 Ejecución de mejoras al proceso***

Se debe realizar una reorganización de actividades dentro de la empresa, aplicando nuevas estrategias de plan de mejora. De esta manera, se aplicarán nuevos cambios al proceso.

##### *Ejecución de cambios al proceso*

Se tendrá que llevar un seguimiento por cada área involucrada. Este seguimiento tendrá que complementarse con los nuevos procedimientos, teniendo un plazo estimado para la implantación del plan de mejora. Este plazo dependerá mucho de cómo el personal se desenvuelva, aplicando los procedimientos correctos que se podría hablar de cortos y a mediano plazo.

### *Herramientas para el proceso*

Las herramientas, dentro del proceso, sirven para una mayor fiabilidad y un mayor soporte para la gestión de los procesos de las áreas determinadas. Las herramientas están diseñadas para modificar procesos y mejorarlos. El principal objetivo es reducir tiempos y realizar las tareas de forma afectiva. A continuación, se presentan las siguientes herramientas:

- Diagrama de actividades
- Diagrama SIPOC
- Diagrama de causa y efecto
- 

### *Seguimiento y control de cambios*

El propósito de la supervisión y el control es comprender el proceso del proyecto para tomar los tratamientos apropiados al implementar el proyecto y no desviarse del objetivo principal. En este proceso del plan de mejora, se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Informar sobre el avance de progreso del proyecto.
- Reportar las incidencias y riesgos encontrados.
- Sugerir un plan de acción para el próximo periodo de seguimiento.
- Reportar cambios que necesitan aprobación.

#### **4.4.3 Capacitación al personal**

Se realizará una capacitación al personal para aplicar el plan de mejora y se le hará el seguimiento que corresponde para beneficiar enormemente el proyecto con un tiempo delimitado para crear estrategias con anticipación.

### *Entrenamiento de un nuevo proceso*

La capacitación es un proceso mediante el cual los empleados de la empresa se preparan para realizar perfectamente las tareas específicas del puesto que van a cubrir. También se dice que es un proceso educativo porque, a través de él, se desarrollan habilidades que ayudan a lograr los objetivos de la organización.

Las etapas en el proceso de entrenamiento son las siguientes:

- Diagnóstico: Conocer las necesidades de la organización.
- Diseño: Una elección de técnica o estrategia.
- Implementación: De los procesos de capacitación
- Evaluación: Conocer los resultados de la formación y comprobar los resultados.

#### *Entrenamiento de medición*

El entrenamiento de medición sirve para evaluar el avance de los trabajadores frente a la aplicación del proyecto. Para ello, se tienen pasos que ayudarán a medir dicho avance.

Reacción: La evaluación se medirá de acuerdo a la reacción de cada trabajador frente a las nuevas tareas designadas por la empresa, aplicando las nuevas mejoras. Se evaluará la motivación y cómo se aplican estos cambios en la empresa.

Aprendizaje: Se evaluarán los nuevos conocimientos adquiridos y se mejorarán sus capacidades frente a la aplicación del nuevo *software* que se implementará.

Conducta: El personal sabrá qué debe aplicar para que el plan de mejora se ejecute correctamente.

Seguimiento y capacitación al personal:

- Se realizarán capacitaciones al personal para planificar y darle seguimiento a las tareas designadas a cada uno del personal por áreas a evaluar.
- Se les preparará, evaluará y comprobará sus nuevas habilidades con lo aprendido con el objetivo de disminuir procesos y reducir tiempos.

#### ***4.4.4 Presupuesto de las actividades de la aplicación de mejora***

El presupuesto de la propuesta comprende todos los costos incurridos en el cual se ejecutará el plan de mejora. Están incluidos los materiales y recursos humanos para llevar a cabo cada actividad a realizar. El costo de las actividades estará distribuido en las horas que se emplearán para dar la capacitación y ejecutar el proyecto. En la tabla se indicará la cantidad de horas y su costo.

**Tabla 31***Presupuesto de las actividades de la propuesta*

INVERSIÓN Y COSTOS DEL PROYECTO	Hora hombre	costo		IMPORTE:
REORGANIZACIÓN DEL MANUAL DE ACTIVIDADES				S/. 34,000.00
DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS DE VENTA Y	40	S/ 150.00	S/ 6,000.00	
ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA PARA LAS	80	S/ 150.00	S/ 12,000.00	
MEJORA DEL SOFTWARE DE COSTOS Y VENTAS	40	S/ 250.00	S/ 10,000.00	
IMPLEMENTAR LAS ÁREAS INVOLUCRADAS	60	S/ 100.00	S/ 6,000.00	
EJECUCIÓN DE MEJORAS AL PROCESO DE EJECUTAR LAS VENTAS Y ALMACEN				S/. 10,500.00
EJECUCIÓN DE CAMBIOS AL PROCESO	110	S/ 50.00	S/ 5,500.00	
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS	100	S/ 50.00	S/ 5,000.00	
CAPACITACIÓN				S/. 15,500.00
ENTRENAMIENTO EN NUEVO PROCESO	56	S/ 107.14	S/ 6,000.00	
ENTRENAMIENTO EN MEDICIÓN	70	S/ 64.29	S/ 4,500.00	
SEGUIMIENTO Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL	80	S/ 62.50	S/ 5,000.00	
<b>TOTAL:</b>				<b>S/. 60,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para la reorganización y elaboración del manual de actividades se tiene un costo de S/ 34 000, mientras que, para la ejecución de mejoras a los procesos en ambas áreas involucradas, y darle seguimiento de todos los cambios, tiene un costo de S/ 10 500.00; por último, para la capacitación del personal en la ejecución de los nuevos procesos, un importe de S/.15 500 da en total el costo de inversión del proyecto por S/ 31 800.00

#### ***4.4.5 Cronograma de actividades de la aplicación de mejora***

El cronograma de actividades del proyecto se ha planificado para ejecutarlo en un plazo de un año. Este está distribuido de la siguiente manera: la primera etapa, la reorganización del manual de actividades, está estimada para un plazo de 6 meses donde las cuatro actividades se tendrán que distribuir en ese tiempo; para la etapa de ejecución de mejora del proceso y el seguimiento, se le dará será 2 meses; y, por último, 4 meses para la última etapa de capacitación para el entrenamiento del personal en los nuevos procesos y seguimiento.

Tabla 32

*Cronograma de las actividades de la propuesta*

Cronograma de actividades del proyecto de mejora												
Actividades del proyecto	Meses del año 0 de colaboración y aplicación de la propuesta de mejora											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS DE VENTA Y ALMACEN	x	x										
2. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA PARA LAS AREAS			x	x								
3. MEJORA DEL SOFTWARE DE COSTOS Y VENTAS				x	x							
4. IMPLEMENTAR LAS ÁREAS INVOLUCRADAS						x						
5. EJECUCIÓN DE CAMBIOS AL PROCESO							x	x				
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS									x	x		
7. ENTRENAMIENTO EN NUEVO PROCESO										x		
8. ENTRENAMIENTO EN MEDICIÓN										x	x	
9. SEGUIMIENTO Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL											x	x

Fuente: Elaboración propia.

Es necesario resaltar que, en el primer semestre, del año 0 se realizará la medición de tres meses de gestión de procesos y las dimensiones competitivas sin aplicación de la propuesta para generar indicadores de control. En el segundo semestre, implementada la propuesta, se efectuará la medición de tres meses de gestión de procesos y las dimensiones competitivas, cuyos indicadores serán comparados con los indicadores de control para valorar la magnitud de la mejora.

#### 4.5 Resultados de aplicación de la propuesta

##### 4.5.1 Presentación de la variable independiente sin la propuesta

El control interno antes de la propuesta de mejora no era de aplicación en la empresa. Ambas áreas de investigación no se utilizaban. En el caso del área de producción, no se tenían un control de los materiales auxiliares que adquirirían a consecuencia de la falta de insumos para producir algunos meses. La falta de programación perjudica la producción y el avance del personal.

A continuación, en la tabla 33, se verán los costó y las ventas antes de la aplicación del proyecto de mejora.

Tabla 33

Estimación de pérdidas en los años históricos del 2019 al 2021 para la producción y ventas

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2019				
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas		Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)	
Proceso	mezcla	75	S/	180,961.00
Proceso	envasado	107	S/	78,002.00
Proceso	Etiquedato	102	S/	104,017.25
Proceso	Embotellado	99	S/	14,149.00
<b>TOTAL</b>		<b>383</b>	<b>S/</b>	<b>377,129.25</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2019				
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas		Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)	
Calidad	Productos fallados	115	S/	34,500.00
Tiempo	Entrega retrasada	370	S/	111,000.00
Servicio	Reclamo solucionado	405	S/	121,500.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	855	S/	256,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>1745</b>	<b>S/</b>	<b>523,500.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2020				
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas		Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)	
Proceso	mezcla	70	S/	80,961.00
Proceso	envasado	96	S/	32,248.00
Proceso	Etiquedato	93	S/	82,060.46
Proceso	Embotellado	80	S/	153,748.45
<b>TOTAL</b>		<b>339</b>	<b>S/</b>	<b>349,017.91</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2020				
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas		Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)	
Calidad	Productos fallados	109	S/	32,700.00
Tiempo	Entrega retrasada	371	S/	111,300.00
Servicio	Reclamo solucionado	399	S/	119,700.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	846	S/	253,800.00
<b>TOTAL</b>		<b>1725</b>	<b>S/</b>	<b>517,500.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2021				
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas		Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)	
Proceso	mezcla	55	S/	65,961.00
Proceso	envasado	77	S/	38,248.00
Proceso	Etiquedato	56	S/	122,060.46
Proceso	Embotellado	75	S/	99,256.00
<b>TOTAL</b>		<b>263</b>	<b>S/</b>	<b>325,525.46</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2021				
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas		Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)	
Calidad	Productos fallados	97	S/	29,100.00
Tiempo	Entrega retrasada	306	S/	91,800.00
Servicio	Reclamo solucionado	355	S/	106,500.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	790	S/	237,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1548</b>	<b>S/</b>	<b>464,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

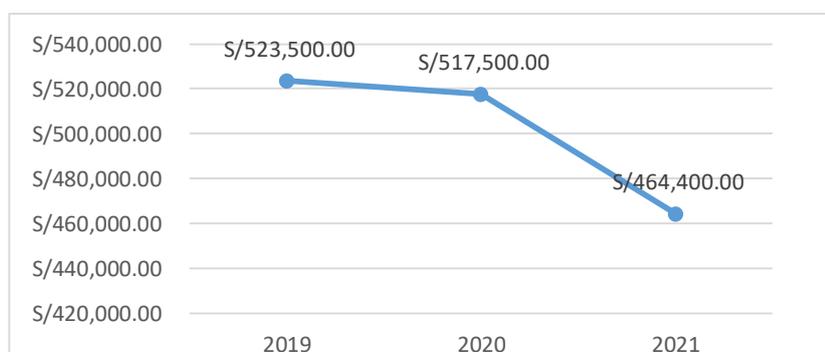
#### 4.5.1.1 Resultados del control interno de producción sin la propuesta

La empresa no cuenta con un control en los procesos de producción, por ende, tienen pérdida de los materiales auxiliares y materia prima. En los periodos antes de la propuesta (2019-2021), se ve reflejado en los costos, el cual está en un promedio de S/350 000.00. Con el proyecto de mejora, se busca reducir estos costos para que la empresa pueda tener una mayor rentabilidad.

El control interno en el área de producción sin la aplicación del mismo se ve reflejado con los de la siguiente manera gráficamente:

**Figura 37**

*Control interno para el Área de producción sin propuesta de mejora (Ahorro en costos)*



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.1.2 Resultados del control interno de ventas sin la propuesta

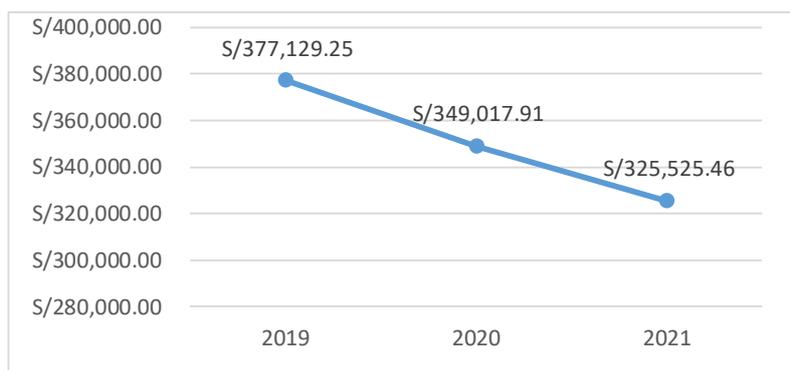
El área de producción arrastra algunos problemas por causa del área de producción, por lo que encontramos problemas como pedidos fallados y entregas retrasadas; sin embargo, no todos los problemas son por parte de esta área, sino que hay debilidades en el mismo área, ya que existen pedidos no atendidos y reclamos no solucionados.

Este problema viene ocurriendo durante años. Con el proyecto de mejora, se busca reducir estos problemas que, como consecuencia, genera una pérdida importante de clientes y una pérdida económica.

A continuación, se ven reflejados los resultados de los problemas de la empresa y como la afecta económicamente:

**Figura 38**

Control interno en el Área de ventas sin propuesta de mejora de pérdida en ventas 2019-2021



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.2 Presentación de la variable independiente con la propuesta

Aplicando la propuesta de mejora se evitará realizar procesos indebidos que consuman más materiales para la producción. Por eso, se busca tener una producción eficiente y eficaz. Al tener un mejor inventario de los productos terminados, el área de ventas puede visualizar el *stock* real a la hora del pedido y no recaer en la pérdida de ventas que afecta cuando se evalúa en un periodo determinado.

Así, se brinda una mejor atención al cliente, ya que el producto solicitado llegará dentro del plazo estimado, según las políticas de la entidad investigada.

**Tabla 34**

Estimación del 2022 al 2025 en los procesos de producción y ventas de los años proyectados

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2022			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)
Proceso	mezcla	55	S/ 83,058.47
Proceso	envasado	77	S/ 15,345.47
Proceso	Etiquetado	56	S/ 73,157.93
Proceso	Embotellado	75	S/ 116,353.47
<b>TOTAL</b>		<b>263</b>	<b>S/ 287,915.35</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2022			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)
Calidad	Productos fallados	88	S/ 24,640.00
Tiempo	Entrega retrasada	271	S/ 75,880.00
Servicio	Reclamo solucionado	299	S/ 83,720.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	786	S/ 220,080.00
<b>TOTAL</b>		<b>1444</b>	<b>S/ 404,320.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2023			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)
Proceso	mezcla	100	S/ 50,155.95
Proceso	envasado	96	S/ 42,442.95
Proceso	Etiquedato	93	S/ 56,255.41
Proceso	Embotellado	115	S/ 133,450.95
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 282,305.24</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2023			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)
Calidad	Productos fallados	80	S/ 24,000.00
Tiempo	Entrega retrasada	260	S/ 78,000.00
Servicio	Reclamo solucionado	280	S/ 84,000.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	740	S/ 222,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1360</b>	<b>S/ 408,000.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2024			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)
Proceso	mezcla	100	S/ 91,728.94
Proceso	envasado	96	S/ 39,487.93
Proceso	Etiquedato	93	S/ 76,489.94
Proceso	Embotellado	115	S/ 64,659.75
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 272,366.54</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2024			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)
Calidad	Productos fallados	70	S/ 21,000.00
Tiempo	Entrega retrasada	250	S/ 75,000.00
Servicio	Reclamo solucionado	270	S/ 81,000.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	730	S/ 219,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1320</b>	<b>S/ 396,000.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2025			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas
		(Casos/año)	(Soles/Año)
Proceso	mezcla	100	S/ 43,882.68
Proceso	envasado	96	S/ 13,163.79
Proceso	Etiquedato	93	S/ 146,832.50
Proceso	Embotellado	115	S/ 55,797.72
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 259,676.68</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2025			
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas	Pérdidas por ventas
		(Casos/año)	(Soles/año)
Calidad	Productos fallados	80	S/ 25,600.00
Tiempo	Entrega retrasada	260	S/ 83,200.00
Servicio	Reclamo solucionado	280	S/ 89,600.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	550	S/ 176,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1170</b>	<b>S/ 374,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

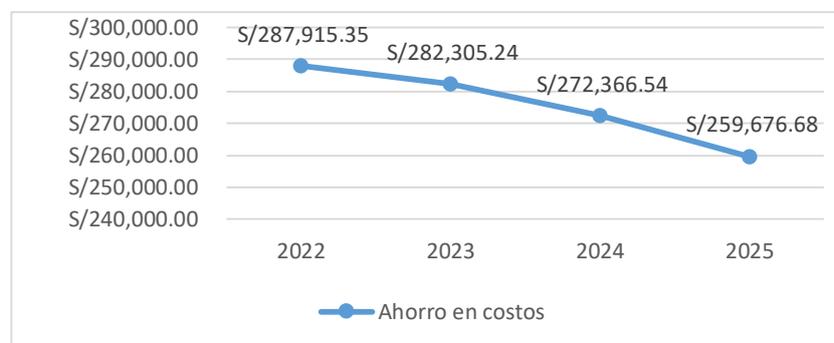
#### 4.5.2.1 Resultados de control interno de producción con la propuesta de mejora

Aplicando la propuesta de mejora, se logró reducir los costos que eran innecesarios para la empresa y se puede evidenciar en los resultados de los años proyectados (2022-2025). Los costos están en promedio bordeando los S/ 250 000.00 por lo que se espera que esta reducción sea mejor en cada año.

A continuación, se muestra en la figura 39 la reducción de costos.

**Figura 39**

*Control interno para el Área de producción con la propuesta de mejora*



Fuente:

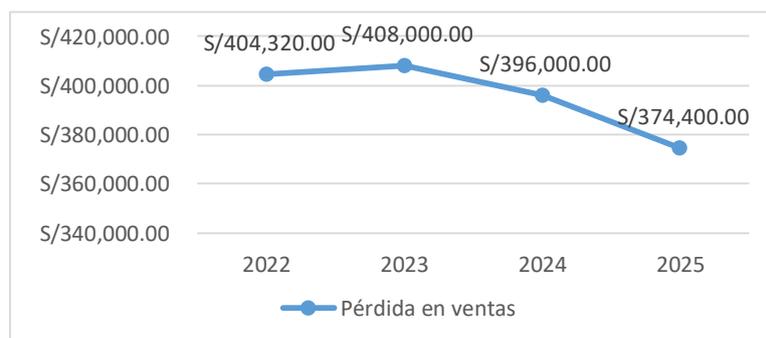
Elaboración propia.

#### 4.5.2.2 Resultados de control interno de producción con la propuesta de mejora

Al igual que favoreció la aplicación de mejora al área de producción, lo mismo sucedió con el área de venta. Trabajar en equipo ha sido la clave para que se tenga resultados positivos y la pérdida no tenga tendencia a crecer, sino que se pueda reducir con diferentes problemas que enfrenta la empresa.

**Figura 40**

*Control interno para el Área de ventas con el proyecto de mejora*



Fuente: Elaboración propia.

### 4.5.3 Presentación de la variable dependiente sin la propuesta

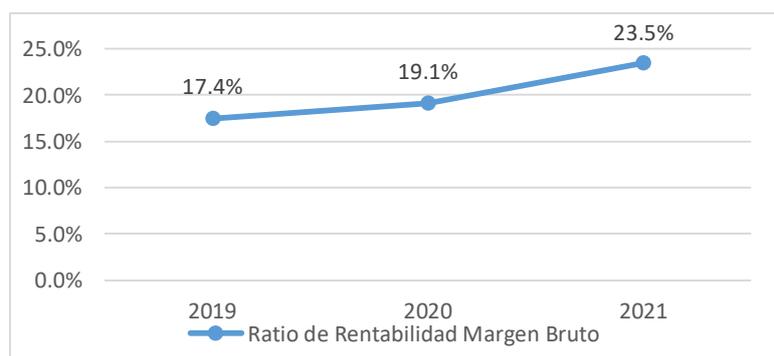
Los estados financieros, sin la aplicación del plan de mejora, es propenso a tener pérdida y una menor rentabilidad, por lo que existen diferentes motivos para que esta suceda. Una posibilidad es que los empleados puedan manipular la información y el efectivo de la empresa. En los años históricos (2019-2021) se hará el cálculo de ratios de rentabilidad para evidenciar la efectividad del proyecto.

#### 4.5.3.1 Resultados de la rentabilidad de ventas sin la propuesta

Generalmente se expresa en porcentajes la rentabilidad de margen bruto para identificar la ganancia de la empresa, pese a los gastos que se ha tenido en cada periodo. En la siguiente imagen, se expresa la utilidad bruta de los años históricos (2019-2021), el cual ha ido creciendo de modo ascendiente por diferencia entre 2% a 3%.

**Figura 41**

*Rentabilidad de margen bruto sin la propuesta. (2019-2021)*



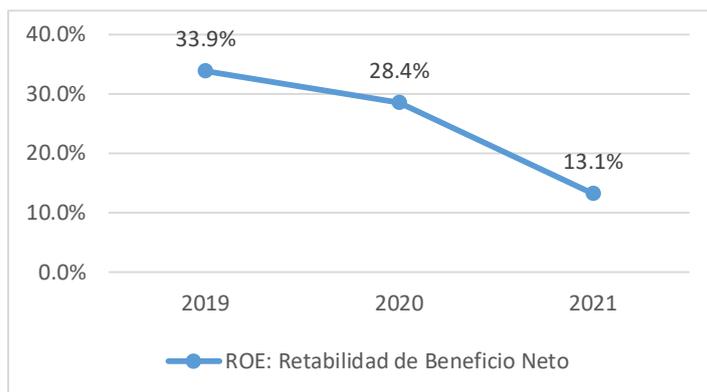
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.3.2 Resultados de rentabilidad de margen neto sin la propuesta de mejora

La rentabilidad de margen neto es aquella ganancia que tiene la empresa después de restar todos los costos y gastos operativos, incluso con los impuestos y la depreciación, los resultados evidencian el progreso de los años históricos (2019-2022), lo que refleja que ha ido incrementando el margen de manera progresiva.

**Figura 42**

*Rentabilidad de margen neto sin la propuesta (2019-2021)*



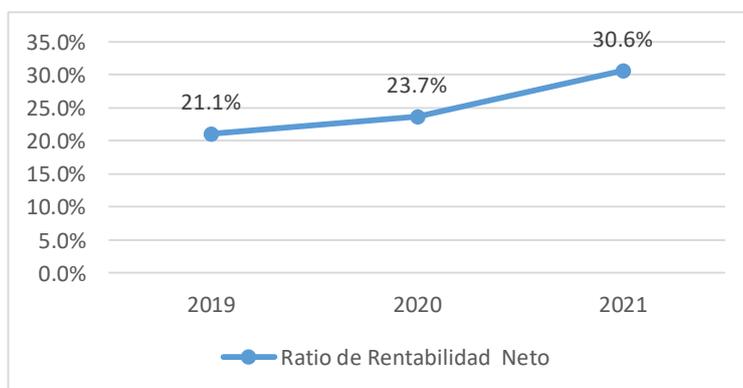
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.5.3.3 Rentabilidad financiera (ROE)**

La rentabilidad financiera mide el de beneficio neto de la empresa y los fondos. Estos datos se extraen del estado de resultados y balance general antes de la propuesta de mejora (2019-2022).

**Figura 43**

*Rentabilidad financiera (ROE) sin la propuesta de mejora (2019-2021)*



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.5.4 Presentación de la variable dependiente con la propuesta**

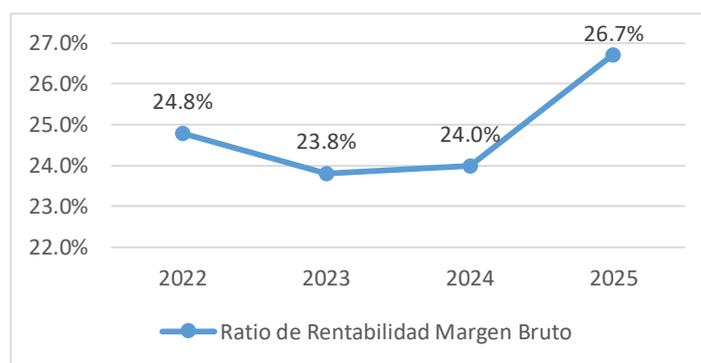
La aplicación de la propuesta de mejora se ve reflejado en los estados financieros proyectados, al tener un incremento anual y evidenciar la reducción de costos en sus materiales y procesos. Esto es consecuencia de la buena aplicación de todos los recursos que se han implementado.

#### 4.5.4.1 Resultados de la rentabilidad de ventas con la propuesta

El resultado de la rentabilidad de ventas en los años proyectados tiene tendencia a crecer por año. Esto es consecuencia del ahorro en costos y la mínima pérdida que tiene la empresa en la entrega de los productos. Estos resultados se obtienen en la aplicación de los periodos proyectados (2022-2025) y se puede evidenciar que la empresa tiene capacidad de obtener rentabilidad sobre las ventas.

**Figura 44**

*Rentabilidad de margen bruto con la propuesta (2022-2025)*



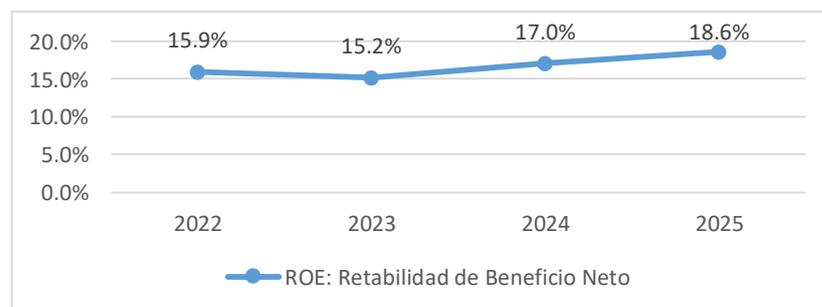
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.3.2 Resultados de rentabilidad de margen neto con la propuesta de mejora

En los resultados se evidencia que la rentabilidad de margen neto está en crecimiento durante los años proyectados (2022-2025). Esto se interpreta que la empresa puede distribuir sus utilidades a los accionistas y, de tal manera, puede hacer una mayor inversión para la empresa. En la figura 45, se puede apreciar que ya se descontaron todos los gastos incluyendo el pago de impuestos.

**Figura 45**

*Rentabilidad de margen neto con la propuesta (2022-2025)*



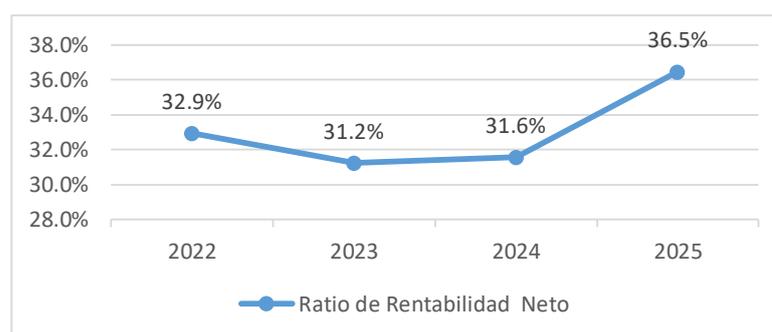
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.4.2 Rentabilidad financiera (ROE)

Los resultados de la rentabilidad financiera, aplicando la propuesta de mejora de los años proyectados (2022-2025), han sido producto de la resta de aquellos costos y gastos de la empresa. Para llegar a esta rentabilidad, se debe restar de la utilidad bruta, los gastos financieros y los impuestos. A continuación, en la figura 46, se muestran los resultados:

**Figura 46**

*Rentabilidad financiera (ROE) con la propuesta de mejora 2022-2025 (S/)*



Fuente: Elaboración propia.

## 4.6 Discusión de los resultados de la variable independiente

### 4.6.1 Discusión de resultados de ahorro en costos del control interno de producción

Ahorro en costos de producción: Se ha realizado una proyección de cuánto sería los costos durante un periodo de cuatro años proyectados. Puede evidenciarse a través de los años anteriores (2019-2021) que los costos se reducían normalmente entre S/23 000.00 soles a s/28 000.00. Aplicando el proyecto de mejora, la diferencia está de S/.37 000.00 soles a S/65 000.00 por año, lo que queda evidenciado la efectividad del proyecto.

**Figura 47**

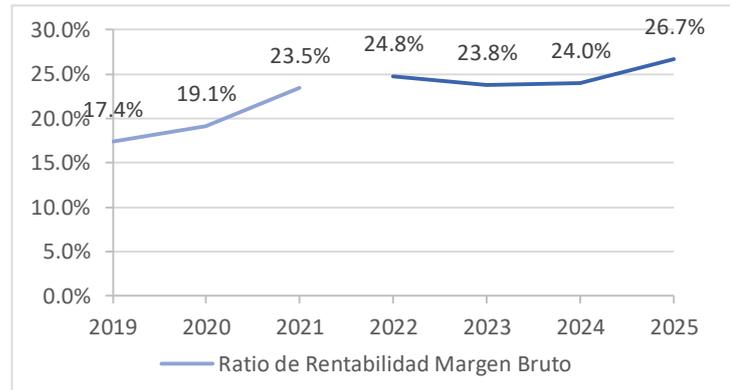
*Ahorro en costos de producción 2019-2025 (S/.)*



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.6.2 Discusión de resultados del control interno de ventas**

Pérdida en las ventas: Se ha implementado diferentes mecanismos de control interno, por lo que las diferentes estrategias y *software* que se ha implementado se aplican de manera correcta y dan resultados positivos para el área de ventas. Se puede evidenciar que la reducción de pérdida en las ventas entre los años históricos (2019-2021) y los proyectados (2022-2025) han ido disminuyendo de forma descendente de S/ 60 000.00 a S/ 24 000.00.

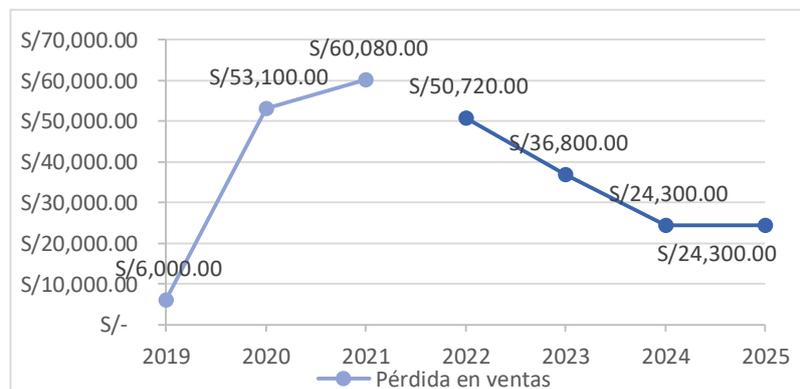
**Figura 48***Pérdida en las ventas 2019-2025 (S/.)*

Fuente: Elaboración propia.

## 4.7 Discusión de los resultados de la variable dependiente

### 4.7.1 Discusión de resultado de rentabilidad de ventas 2019-2025

Atreves de los estados financieros, se ha evaluado la rentabilidad del proyecto para medir la capacidad de la empresa en diferentes escenarios. Así, se va a evaluar la rentabilidad y las utilidades antes y después del proyecto de mejora.

**Figura 49***Rentabilidad de ventas de margen bruto 2019-2025 (S/.)*

Fuente: Elaboración propia.

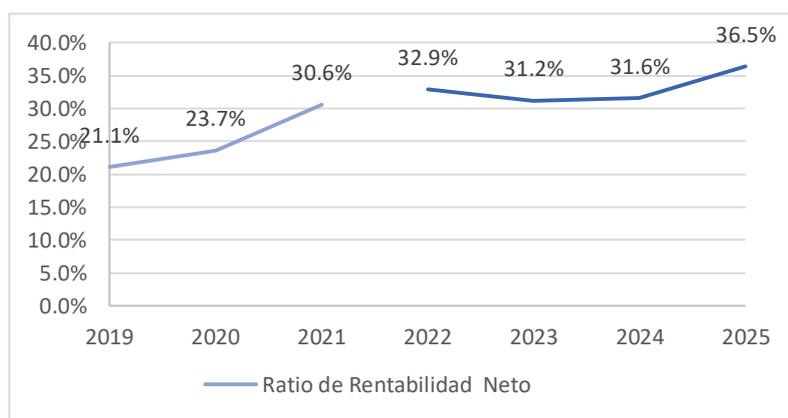
Se puede evidenciar que a través de los resultados hallados que antes del proyecto de mejora (2019-2021) la rentabilidad de venta fue menor a comparación con los años proyectados (2022-2025) entre un año a otro. La tendencia desde la aplicación del proyecto de mejora tiende a crecer por periodo.

### 4.7.3 Discusión de resultado de la rentabilidad de margen neto

En el escenario del margen de rentabilidad neta actual, se puede apreciar los resultados antes (2019-2021) y después (2022-2025) de la aplicación del proyecto teniendo como un margen menor. Se ha buscado tener una rentabilidad que pueda ir en incremento por año. Por eso, en los años proyectados, se ve el crecimiento en escala positivo.

**Figura 50**

*Rentabilidad de margen neto 2019-2025 (s/.)*



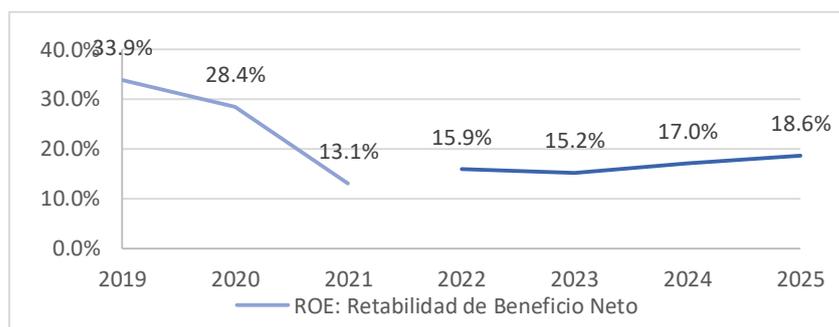
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.7.3.1 Discusión de resultados de rentabilidad financiera (ROE)

En los resultados, se puede apreciar que el beneficio de los accionistas en los años históricos (2019-2021) estuvo en crecimiento positivo, pero en el 2021 tuvo una caída de 28% a 13%, por lo que no se supo manejar la situación debido a la alta demanda. Eso ha traído diferentes problemas en diferentes áreas. Por el contrario, con el proyecto de mejora se ha mantenido una tendencia de alza en la rentabilidad del beneficio neto y esta inversión resulta favorable para los accionista y no una inversión perdida.

**Figura 51**

*Rentabilidad financiera (ROE) con la propuesta de mejora 2019-2025 (%)*



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.8 Monetización de la aplicación de mejora

Al estudiar los resultados obtenidos mediante el ahorro en costos y la reducción de pérdida de ventas, y realizando la comparación de este con los años históricos (2019-2021), en la tabla 35 se puede apreciar una estimación de los sobrecostos durante los periodos antes de la propuesta de mejora, el cual asciende la suma de entre los S/ 377 000.00 a S/ 320 000.00 de la diferencia entre lo programado para ese año y lo ejecutado. Estos son los valores que se está proyectando en reducir con la aplicación del plan de mejora.

**Tabla 35**

*Estimación de pérdidas de los procesos antes de la propuesta (2019-2021)*

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2019							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso		Pérdidas		
			Programado	Ejecutado			
			(Soles/Año)	(Soles/Año)	(Soles/Año)		
Proceso	mezcla	75	S/ 1,700,000.00	S/ 1,880,961.00	S/	180,961.00	
Proceso	envasado	107	S/ 1,100,000.00	S/ 1,178,002.00	S/	78,002.00	
Proceso	Etiquedato	102	S/ 700,000.00	S/ 804,017.25	S/	104,017.25	
Proceso	Embotellado	99	S/ 600,000.00	S/ 614,149.00	S/	14,149.00	
<b>TOTAL</b>		<b>383</b>			<b>S/</b>	<b>377,129.25</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2019						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas	
			Porcentaje	Valor venta		
			%	(Soles/Caso)	(Soles/año)	
Calidad	Productos fallados	115	7%	300	S/	34,500.00
Tiempo	Entrega retrasada	370	21%	300	S/	111,000.00
Servicio	Reclamo solucionado	405	23%	300	S/	121,500.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	855	49%	300	S/	256,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>1745</b>			<b>S/</b>	<b>523,500.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2020						
Variables	Nombre del proceso	Costo del proceso			Pérdidas	
		Defectos y fallas (Casos/año)	Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)	(Soles/Año)	
Proceso	mezcla	70	S/ 1,900,000.00	S/ 1,980,961.00	S/	80,961.00
Proceso	envasado	96	S/ 1,700,000.00	S/ 1,732,248.00	S/	32,248.00
Proceso	Etiquedato	93	S/ 350,000.00	S/ 432,060.46	S/	82,060.46
Proceso	Embotellado	80	S/ 800,000.00	S/ 953,748.45	S/	153,748.45
<b>TOTAL</b>		<b>339</b>			<b>S/</b>	<b>349,017.91</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2020						
Variables	Nombre del proceso	Pérdida Unitaria			Pérdidas por ventas	
		Defectos y fallas (Casos/año)	Porcentaje %	Valor venta (Soles/Caso)	(Soles/año)	
Calidad	Productos fallados	109	6%	300	S/	32,700.00
Tiempo	Entrega retrasada	371	22%	300	S/	111,300.00
Servicio	Reclamo solucionado	399	23%	300	S/	119,700.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	846	49%	300	S/	253,800.00
<b>TOTAL</b>		<b>1725</b>			<b>S/</b>	<b>517,500.00</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2021						
Variables	Nombre del proceso	Costo del proceso			Pérdidas	
		Defectos y fallas (Casos/año)	Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)	(Soles/Año)	
Proceso	mezcla	55	S/ 1,700,000.00	S/ 1,765,961.00	S/	65,961.00
Proceso	envasado	77	S/ 1,670,000.00	S/ 1,708,248.00	S/	38,248.00
Proceso	Etiquedato	56	S/ 300,000.00	S/ 422,060.46	S/	122,060.46
Proceso	Embotellado	75	S/ 300,000.00	S/ 399,256.00	S/	99,256.00
<b>TOTAL</b>		<b>263</b>	<b>S/ 3,970,000.00</b>	<b>S/ 4,295,525.46</b>	<b>S/</b>	<b>325,525.46</b>

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2021						
Variables	Nombre del proceso	Pérdida Unitaria			Pérdidas por ventas	
		Defectos y fallas (Casos/año)	Porcentaje %	Valor venta (Soles/Caso)	(Soles/año)	
Calidad	Productos fallados	97	6%	300	S/	29,100.00
Tiempo	Entrega retrasada	306	20%	300	S/	91,800.00
Servicio	Reclamo solucionado	355	23%	300	S/	106,500.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	790	51%	300	S/	237,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1548</b>			<b>S/</b>	<b>464,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 36, se observan las pérdidas generadas en los procesos operativos de los periodos 2019 al 2021. Luego de aplicar la propuesta de mejora de gestión de los procesos, el caso de ventas de pérdida se redujo a s/60 080.00. En ese sentido, el beneficio causado por la propuesta de mejora entre el ahorro en costos y reducción de pérdida anual es de S/ 83 573.45 soles durante el tiempo de vida útil del proyecto.

También, se ha realizado una proyección para los próximos 4 años de ejecución del proyecto de mejora, como se muestran en las siguientes tablas de beneficios por ahorro en costos y ventas.

Tabla 36

Estimación de ahorro en costos y pérdidas después del proyecto de mejora. (2022-2025)

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2022							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/Año)	
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado			
				(Soles/Año)	(Soles/Año)		
Proceso	mezcla	55	S/ 1,700,000.00	S/ 1,783,058.47	S/ 83,058.47		
Proceso	envasado	77	S/ 1,710,000.00	S/ 1,725,345.47	S/ 15,345.47		
Proceso	Etiquedato	56	S/ 366,000.00	S/ 439,157.93	S/ 73,157.93		
Proceso	Embotellado	75	S/ 300,000.00	S/ 416,353.47	S/ 116,353.47		
<b>TOTAL</b>		<b>263</b>	<b>S/ 4,076,000.00</b>	<b>S/ 4,363,915.35</b>	<b>S/ 287,915.35</b>		

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2022						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas (Soles/año)	
			Porcentaje (%)	Valor venta (Soles/Caso)		
Calidad	Productos fallados	88	6%	280	S/ 24,640.00	
Tiempo	Entrega retrasada	271	19%	280	S/ 75,880.00	
Servicio	Reclamo solucionado	299	21%	280	S/ 83,720.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	786	54%	280	S/ 220,080.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1444</b>			<b>S/ 404,320.00</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2023							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/Año)	
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado			
				(Soles/Año)	(Soles/Año)		
Proceso	mezcla	100	S/ 1,750,000.00	S/ 1,800,155.95	S/ 50,155.95		
Proceso	envasado	96	S/ 1,700,000.00	S/ 1,742,442.95	S/ 42,442.95		
Proceso	Etiquedato	93	S/ 400,000.00	S/ 456,255.41	S/ 56,255.41		
Proceso	Embotellado	115	S/ 300,000.00	S/ 433,450.95	S/ 133,450.95		
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 4,150,000.00</b>	<b>S/ 4,432,105.26</b>	<b>S/ 282,305.24</b>		

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2023						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas (Soles/año)	
			Porcentaje (%)	Valor venta (Soles/Caso)		
Calidad	Productos fallados	80	6%	300	S/ 24,000.00	
Tiempo	Entrega retrasada	260	19%	300	S/ 78,000.00	
Servicio	Reclamo solucionado	280	21%	300	S/ 84,000.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	740	54%	300	S/ 222,000.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1360</b>			<b>S/ 408,000.00</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2024							
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/Año)	
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado			
				(Soles/Año)	(Soles/Año)		
Proceso	mezcla	100	S/ 1,700,000.00	S/ 1,791,728.94	S/ 91,728.94		
Proceso	envasado	96	S/ 1,800,000.00	S/ 1,839,487.93	S/ 39,487.93		
Proceso	Etiquedato	93	S/ 440,000.00	S/ 516,489.94	S/ 76,489.94		
Proceso	Embotellado	115	S/ 400,000.00	S/ 464,659.75	S/ 64,659.75		
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 4,340,000.00</b>	<b>S/ 4,612,366.54</b>	<b>S/ 272,366.54</b>		

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2024						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas (Soles/año)	
			Porcentaje (%)	Valor venta (Soles/Caso)		
Calidad	Productos fallados	70	5%	300	S/ 21,000.00	
Tiempo	Entrega retrasada	250	19%	300	S/ 75,000.00	
Servicio	Reclamo solucionado	270	20%	300	S/ 81,000.00	
Flexibilidad	Pedido no atendido	730	55%	300	S/ 219,000.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1320</b>			<b>S/ 396,000.00</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2025						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Costo del proceso			Pérdidas (Soles/Año)
			Programado (Soles/Año)	Ejecutado (Soles/Año)		
Proceso	mezcla	100	S/ 1,750,000.00	S/ 1,793,882.68	S/ 43,882.68	
Proceso	envasado	96	S/ 1,800,000.00	S/ 1,813,163.79	S/ 13,163.79	
Proceso	Etiquedato	93	S/ 400,000.00	S/ 546,832.50	S/ 146,832.50	
Proceso	Embotellado	115	S/ 400,000.00	S/ 455,797.72	S/ 55,797.72	
<b>TOTAL</b>		<b>404</b>	<b>S/ 4,350,000.00</b>		<b>S/ 259,676.68</b>	

Estimación de pérdidas del proceso - Año 2025						
Variables	Nombre del proceso	Defectos y fallas (Casos/año)	Porcentaje (%)	Pérdida Unitaria		Pérdidas por ventas (Soles/año)
				Valor venta (Soles/Caso)		
Calidad	Productos fallados	80	7%	320	S/	25,600.00
Tiempo	Entrega retrasada	260	22%	320	S/	83,200.00
Servicio	Reclamo solucionado	280	24%	320	S/	89,600.00
Flexibilidad	Pedido no atendido	550	47%	320	S/	176,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1170</b>			<b>S/</b>	<b>374,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

## CAPITULO V. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

En este capítulo de la investigación, se presentan los resultados de validación financiera de la hipótesis de manera numérica que comprende la evaluación de propuesta de mejora. El método fue diseñado para validar las hipótesis de este estudio para comprobar la efectividad y una correcta evaluación en el proyecto de mejora a la hora de ejecutar. Lo que la técnica evaluará serán los beneficios y costos generados por el proyecto de mejora y qué impacto tendrá en la empresa.

La técnica de validación consistirá en tres etapas que nos darán certeza y el impacto que causará el proyecto mejora:

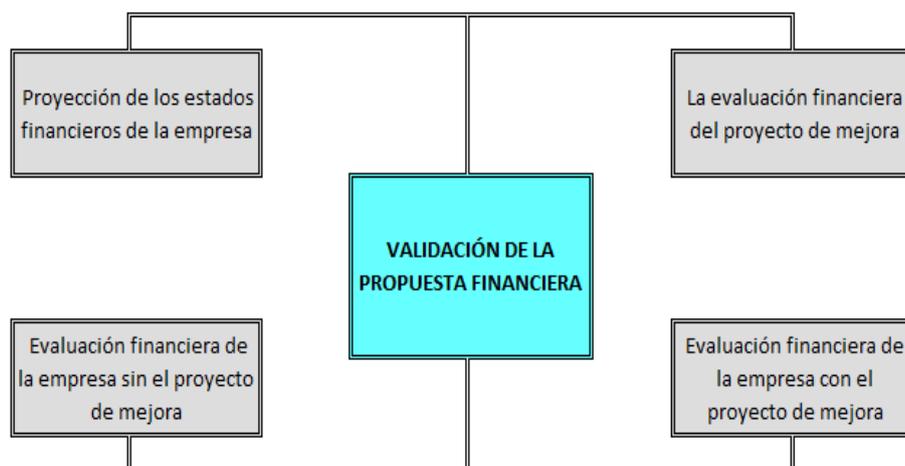
- Proyección de los estados financieros de la empresa.
- La evaluación financiera del proyecto de mejora.
- Evaluación financiera de la empresa sin el proyecto de mejora.
- Evaluación financiera de la empresa con el proyecto de mejora.

Considerando en qué consisten estas etapas, se procederá a realizar un pronóstico financiero sin el proyecto de mejora y otro con el proyecto de mejora para hacer la comparación y determinar su factibilidad de ejecución y la conveniencia de implementarlo en la empresa.

Para ello, se aplicó la técnica de validación expuesta en el capítulo tres con la finalidad medir el impacto causado por el proyecto de mejora en la rentabilidad y los resultados financieros de la empresa. Para ello, se realizarán cuatro fases de trabajo que se indican a continuación en la figura 52.

**Figura 52**

*Desglose de actividades para la validación de la propuesta*



Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, luego de la evaluación financiera del proyecto de mejora, se procederá a elaborar la evaluación económica de la empresa sin el proyecto y después la evaluación financiera de la empresa con el proyecto de mejora para ver su impacto y el cambio que existe.

### **5.1 Proyección de los estados financieros de la empresa**

La proyección en los estados financieros se realiza para demostrar la fiabilidad y estabilidad del proyecto. Es fundamental proyectar los estados financieros como el balance general y el estado de resultados para hacer la comparación con los estados financieros históricos. Para la proyección de los estados financieros, se tuvo como consideración los datos reales de años anteriores, las políticas de la empresa, entre otros.

#### **5.1.1 Proyección del resultado de la empresa**

En la tabla 37 del proyecto de mejora, para la proyección de estados de resultados, se ha tomado como base los años históricos de la empresa (2018 hasta el 2021), en donde la venta proyectada se ha considerado un 5% por cada año para los años 2022 al 2024. Del mismo modo, se ha considerado para el costo de ventas, el cual tiene una participación del 80% de las ventas, mientras que los gastos administrativos y de ventas representan el 10% de las ventas anuales.

**Tabla 37***Proyección del estado de resultados sin la aplicación de mejora*

ESTADO DE RESULTADOS DE LA EMPRESA SIN EL PROYECTO DE MEJORA							
En Soles	Años proyectados						
	Año -2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
1. Ventas	5,674,361.	6,553,574.	5,083,440.	5,844,592.	6,195,267.	6,566,983.	7,026,672.
2. Costo de ventas	-4,685,682.	-5,299,018.	-3,891,362.	-4,396,362.	-4,720,262.	-4,991,365.	-5,149,567.
3. Utilida Bruta	988,679.	1,254,556.	1,192,078.	1,448,230.	1,475,005.	1,575,618.	1,877,105.
Gastos Admin	-395,183.	-842,933.	-544,155.	-843,933.	-885,933.	-888,133.	-877,933.
Gastos de Venta	-263,455.	-	-352,770.	-263,055.	-210,055.	-176,065.	-316,065.
4. Utilidad Operativa	330,041.	411,623.	295,153.	341,241.	379,017.	511,420.	683,107.
Gastos financieros	-6,216.	-26,824.	-60,403.	-	-	-	-
Ingresos financieros	9,773.	2,617.	48,610.	46,245.	26,924.	18,317.	12,329.
5. Utilidad sin impuesto	333,598.	387,416.	283,359.	387,486.	405,941.	529,737.	695,436.
6. Utilidad Neta	247,459.	285,706.	199,757.	273,178.	286,188.	373,464.	490,282.

Fuente: Elaboración propia.

**5.1.2 Proyección del balance general de la empresa**

En el activo total de la empresa, se representan los bienes que posee la empresa, tales como activos a corto y largo plazo. En el activo de corto plazo, se encuentra el efectivo y las mercaderías de la empresa, mientras que los activos no corrientes están los activos como la compra de máquinas para la producción.

Mientras que, en el pasivo de la empresa, se encuentran las deudas, deudas con sus proveedores y deuda tributaria como la renta del IGV de impuestos. Por otro lado, en el pasivo no corriente, están los préstamos que se pagarán a largo plazo, según su cronograma bancario. El patrimonio de la empresa está compuesto por el aporte de los socios al inicio de su constitución y las utilidades acumuladas son las ganancias que se traen de años anteriores.

**Tabla 38***Proyección del balance general sin la aplicación de mejora*

Balance General de la empresa sin el proyecto							
En Soles	Años Históricos			Años proyectados			
	Año -2019	Año -2020	Año- 2021	Año- 2022	Año - 2023	Año- 2024	Año- 2025
<b>Activos Totales</b>	<b>919,059.</b>	<b>2,368,107.</b>	<b>2,390,204.</b>	<b>2,463,274.</b>	<b>1,754,772.</b>	<b>2,098,692.</b>	<b>2,589,550.</b>
<b>1. Activo corriente</b>							
Caja- Bancos	27,698.	897,574.	291,012.	355,565.	636,698.	649,183.	417,369.
Cuentas por cobrar	171,099.	330,826.	417,273.	438,137.	179,654.	350,000.	365,826.
Existencias	536,807.	981,920.	1,697,012.	1,713,724.	990,052.	1,011,377.	1,747,922.
Gastos Anticipados		11,909.	26,956.		-	150,037.	123,432.
<b>2. Activos no corrientes</b>							
Activos Fijos	303,453.	325,979.	167,399.	175,769.	179,284.	180,557.	189,585.
Depreciación acumulada	-119,998.	-180,101.	-209,448.	-219,920.	-230,916.	-242,462.	-254,585.
<b>Pasivo y Patrimonio</b>	<b>919,059.</b>	<b>2,368,107.</b>	<b>2,390,204.</b>	<b>2,463,274.</b>	<b>1,726,572.</b>	<b>2,098,692.</b>	<b>2,589,550.</b>
<b>3. Pasivo corriente</b>	<b>253,468.</b>	<b>1,416,810.</b>	<b>1,239,150.</b>	<b>1,039,042.</b>	<b>44,352.</b>	<b>14,808.</b>	<b>15,383.</b>
Tributos por pagar	31,588.	35,631.	14,650.	15,383.	16,152.	14,808.	15,383.
Cuentas por pagar		838,220.	69,801.	1,023,659.	28,200.	-	-
<b>4. Pasivo no corriente</b>							
Cuentas por pagar	221,880.					-	-
Préstamos por pagar		542,959.	1,154,699.		-	-	-
<b>5. Patrimonio</b>	<b>665,591.</b>	<b>951,297.</b>	<b>1,151,054.</b>	<b>1,424,232.</b>	<b>1,710,420.</b>	<b>2,083,885.</b>	<b>2,574,167.</b>
Capital social	10,000.	10,000.	10,000.	10,000.	10,000.	10,000.	10,000.
Utilidad retenida anterior	408,132.	655,591.	941,297.	1,141,054.	1,414,232.	1,700,420.	2,073,885.
Utilidad retenida periodo	247,459.	285,706.	199,757.	273,178.	286,188.	373,464.	490,282.

Fuente: Elaboración propia.

### 5.1.3 Proyección del ingresos y egresos operativos de la empresa

En la tabla 39, se expresan los ingresos operativos de la entidad iguales a las ventas, mientras que, los egresos operativos, se han determinado los costos operativos menos la depreciación y amortización de los activos, identificados en los estados financieros.

**Tabla 39***Proyección de ingresos y egresos operativos sin la aplicación de mejora*

Estado de ingreso y egresos operativos de la empresa sin el proyecto de mejora							
En soles	Años Históricos			Años proyectados			
	Año -2019	Año -2020	Año- 2021	Año- 2022	Año - 2023	Año- 2024	Año- 2025
<b>1. Ingresos operativos</b>	<b>5,674,361.</b>	<b>6,553,574.</b>	<b>5,083,440.</b>	<b>5,844,592.</b>	<b>6,195,267.</b>	<b>6,566,983.</b>	<b>7,026,672.</b>
<b>2. Egresos operativos</b>	<b>5,301,134.</b>	<b>6,108,645.</b>	<b>4,789,343.</b>	<b>5,443,003.</b>	<b>5,754,903.</b>	<b>5,993,217.</b>	<b>6,280,218.</b>
costos operativos	5,344,320.	6,141,951.	4,788,287.	5,503,350.	5,816,250.	6,055,564.	6,343,565.
Depreciación	-49,402.	-60,130.	-59,347.	-60,347.	-61,347.	-62,347.	-63,347.
Amortización	-	-	-	-	-	-	-
Gastos financieros	6,216.	26,824.	60,403.	-	-	-	-
<b>3. Flujo de efectivo</b>	<b>373,227.</b>	<b>444,929.</b>	<b>294,097.</b>	<b>401,588.</b>	<b>440,364.</b>	<b>573,767.</b>	<b>746,454.</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 Evaluación financiera de la implementación de mejora

La evaluación financiera de la implementación de mejora compara la inversión del proyecto con los beneficios derivados del ahorro de costos y las ganancias en ventas que genera el proyecto al reducir la pérdida por falla del producto terminado y el proceso de venta a lo largo de su vida útil. Estas variables se comparan con el valor presente a costo de oportunidad del capital utilizado y generado por la empresa para determinar métricas de evaluación de proyectos

### 5.2.1 Determinación de la inversión de mejora

La inversión del proyecto de mejora está comprendida en tres etapas para su elaboración. La primera etapa consiste en el diagnóstico de la empresa y la elaboración de la propuesta a aplicar. La segunda etapa se centra en la ejecución de las áreas que tienen el problema. Por último, la capacitación que se brinda a cada encargado del área para que se pueda aplicar el personal de la empresa.

**Tabla 40**

*Inversión o costos del proyecto de mejora*

Presupuesto de las etapas del proyecto de mejora				
ETAPAS DEL PROYECTO DE MEJORA	ACTIVIDADES DEL PROCESO	Hora hombre	costo	IMPORTE:
1. DIAGNOSTICO Y REORGANIZACIÓN DEL MANUAL DE ACTIVIDADES	DIAGNÓSTICO DE LAS AREAS DE VENTA Y ALMACEN	40	S/ 150.00	S/ 6,000.00
	ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA PARA LAS ÁREAS	80	S/ 150.00	S/ 12,000.00
	MEJORA DEL SOFTWARE DE COSTOS Y VENTAS	40	S/ 250.00	S/ 10,000.00
	IMPLEMENTAR LAS AREAS INVOLUCRADAS	60	S/ 100.00	S/ 6,000.00
				S/. 34,000.00
2. EJECUCIÓN DE MEJORAS AL PROCESO DE EJECUTAR LAS VENTAS Y ALMACEN	EJECUCIÓN DE CAMBIOS AL PROCESO	110	S/ 50.00	S/ 5,500.00
	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS	100	S/ 50.00	S/ 5,000.00
	ENTRENAMIENTO EN NUEVO PROCESO			
				S/. 10,500.00
3. CAPACITACIÓN AL PERSONAL	ENTRENAMIENTO EN MEDICIÓN	56	S/ 107.14	S/ 6,000.00
	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS	70	S/ 64.29	S/ 4,500.00
	CAPACITACIÓN AL PERSONAL	80	S/ 62.50	S/ 5,000.00
TOTAL:				S/. 60,000.00

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2 Determinación del beneficio de mejora

Los beneficios del proyecto de mejora se ven reflejados entre la diferencia de los años históricos (2019-2021). Como año base se considera el periodo del 2021 y las nuevas cifras que se obtienen después de la aplicación del proyecto a partir del año 2022. En el capítulo cuatro, se pudo verificar que los ahorro en costos de un periodo a otro fueron de S/ 37 610.11 y en los beneficios de ventas en S/ 60 080.00 anuales.

### 5.2.3 Evaluación financiera de mejora

En la tabla 41, se muestra el flujo neto de cuatro años que se ha proyectado en la empresa, aplicando el proyecto de mejora con igual diferencia entre el beneficio y la inversión del proyecto. Luego, se calcularon los indicadores de evaluación del proyecto.

**Tabla 41**

*Estimación del proyecto de mejora*

Evaluación financiera del proyecto de mejora						
COK=	20%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversión del proyecto		-60,000.				
2. Beneficios del proyecto			97,690.	99,620.	121,559.	155,849.
Utilidades por más ventas del proyecto			60,080.	56,400.	68,400.	90,000.
Ahorro en costos del proyecto			37,610.	43,220.	53,159.	65,849.
3. Egresos operativos del proyecto			0.	0.	0.	0.
Egresos operativos						
4. Valor residual del proyecto						
5. Flujo Neto del proyecto		-60,000.	97,690.	99,620.	121,559.	155,849.
VAN						414,718.
TIR=k						167%
CBC						14.04

Fuente: Elaboración propia.

El método de validación de hipótesis de investigación está diseñado para comprobar la efectividad y una correcta evaluación en el proyecto de mejora a la hora que se ejecute. Lo que la técnica evalúa son los beneficios y costos que genera el proyecto de mejora y el impacto en la empresa. Para ello, se determinó y analizó los siguientes indicadores: valor actual neto (VAN) que representa la utilidad con un valor de S/ 414 718.00, la rentabilidad u obligación interna de retorno (TIR) dio como resultado 167%; por último, el coeficiente de beneficio costo alcanzó un valor de 14.04 veces.

### 5.3 Evaluación financiera sin la aplicación de mejora

La evaluación financiera de la empresa, sin la propuesta de mejora, tiene como punto de partida el flujo neto de la empresa, igual a la diferencia entre los beneficios de la empresa menos la inversión, tal como se aprecia en la tabla. Se ha considerado como inversión de la empresa en el año 0 (año 2021) el valor del activo total o inversión total,

identificada en el balance general del año 0, y el patrimonio de la entidad que se encuentra en el balance general proyectado de dicho periodo mostrado en la tabla 42.

La utilidad de la empresa se basa en el pronóstico de ingresos y gastos de operación, los cuales se pueden apreciar en la parte inferior de la tabla 22. Se evalúa que la utilidad operativa anual prevista es igual a las ventas netas presentadas en el estado de resultados. Los gastos operativos anuales se calculan como gastos operativos anuales en el estado de resultados menos la depreciación de los activos fijos y la depreciación de los activos intangibles.

**Tabla 42**

*Evaluación financiera de la empresa sin la aplicación de mejora*

Evaluación financiera SIN el proyecto de mejora						
COK=	20%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversión de la empresa		919,050.				
2. Beneficios de la empresa			401,588.	440,364.	573,767.	3,320,621.
(+) ingresos operativos de la empresa			5,844,592.	6,195,267.	6,566,983.	7,026,672.
(-) Egresos operativos de la empresa			5,443,003.	5,754,903.	5,993,217.	6,280,218.
(+) Valor residual de la empresa						2,574,167.
3. Flujo de la empresa		-919,050.	401,588.	440,364.	573,767.	3,320,621.
VAN						2,509,076.
TIR=k						69%
CBC						3.73

Fuente: Elaboración propia.

El VAN es el valor actualizado neto del beneficio de un determinado periodo para su evaluación. Como se puede apreciar en la tabla 42, sin el proyecto de mejora se tiene como resultado S/ 2 509 076.00 mientras que el que TIR es de 69% y el coeficiente de beneficio costo sin la propuesta es de 3.73 veces.

#### **5.4 Evaluación financiera con la aplicación de mejora**

La evaluación financiera con el proyecto es del resultado de los flujos netos del plan de mejora y los flujos netos de la evaluación sin el proyecto mejora. En la siguiente tabla, se muestran los resultados de los ingresos y los beneficios totales de la evaluación financiera de la empresa con el proyecto donde se ve reflejado en los estados de resultados.

**Tabla 43***Evaluación financiera de la empresa con la aplicación de mejora*

Evaluación financiera CON el proyecto de mejora						
COK=	20%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversión total		979,050.				
Inversión del proyecto		60,000.				
Inversión de la empresa		919,050.				
2. Ingresos operativos totales			499,279.	539,984.	695,326.	3,476,470.
Utilidades por ventas del proyecto			60,080.	56,400.	68,400.	90,000.
Ahorro en costos del proyecto		0.	37,610.	43,220.	53,159.	65,849.
Ingresos operativos de la empresa		0.	5,844,592.	6,195,267.	6,566,983.	7,026,672.
Egresos operativos de la empresa			5,443,003.	5,754,903.	5,993,217.	6,280,218.
Valor residual del proyecto						
Valor residual de la empresa						2,574,167.
3. Flujos netos Totales		-979,050.	499,279.	539,984.	695,326.	3,476,470.
VAN						2,817,991.
TIR=k						74%
CBC						3.96

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 43, se puede observar que se obtiene el VAN de la suma del proyecto con el cálculo de la evaluación financiera sin el proyecto. Del mismo modo sucede con el TIR, el cual nos da como resultado el 74%, y el costo de beneficio de 3.96%. Se puede concluir que el proyecto de mejora tiene un impacto favorable, ya que incrementa las utilidades de la empresa.

En este sentido, se justifica la hipótesis de investigación que establece que el proyecto de mejora da mayor beneficio y reducción de ahorros en los costos, y mayor rentabilidad en los estados financieros.

## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones:

A continuación, se describen las conclusiones del proyecto de investigación con la finalidad de resumir las ideas más importantes dentro de la investigación.

- Se demuestra la hipótesis general de la investigación que, a través de la elaboración y aplicación del proyecto de mejora, en las áreas de ventas y producción, se mejoran los procesos y la comunicación para una mayor optimización en la rentabilidad de la empresa y en la industria de fabricación de productos nutricionales.
- Queda demostrado la hipótesis específica 1, el cual indica mediante el diagnóstico que se puede evaluar e identificar todos los malos procesos y se mide cómo afectan los malos procesos en la empresa.
- Se demuestra la hipótesis específica 2, la cual manifiesta que, mediante el uso de diferentes técnicas de gestión y comunicación, se desarrolla y aplica un proyecto de mejora de las áreas de producción y ventas, las cuales beneficiarán y darán un resultado favorable para el incremento de rentabilidad de la empresa.
- Se prueba la hipótesis específica 3, pues se demuestra que, aplicando la tecnología de evaluación financiera del proyecto, se validan los procesos y los efectos como beneficios sobre la rentabilidad de la empresa para la industria de productos nutricionales.
- Se identificó el problema entre las áreas afectadas dentro de la investigación: para el área de producción, no se controla la materia prima para la elaboración de los productos y tampoco tiene un orden con las entradas y salidas de los productos terminados que se envía a despacho y distribución.
- Para el área de ventas, se identificó que los agentes de ventas pasan los pedidos, pero no verifican ni tienen coordinación con logística para verificar si existe la mercadería para la venta, ni tienen un procedimiento establecido para la venta del producto.

- Durante el periodo de diagnóstico, se pudo verificar que no todos los trabajadores cumplen con las tareas asignadas de acuerdo a lo indicado en el contrato de trabajo.
- Uno de los problemas es que no hay capacidad de producción porque no se considera que las máquinas se emplean para otros pedidos y que la materia prima no se compra en base a los requerimientos de los pedidos, sino a lo que creen que se venderá. Esto trae como consecuencia no tener productos terminados a tiempo y a la disponibilidad del cliente.
- La implementación del proyecto de mejora logra una mejor planificación y control de la producción. Esto dependerá de la alta dirección, los equipos de proyecto y la cultura organizacional. Esta implementación demuestra el impacto en el clima laboral y resulta necesario gestionar los cambios en estos programas para que el impacto sea positivo para la empresa.
- Los trabajadores no están capacitados para implementar ni utilizar el *software*. Por eso, hay descoordinación entre el área de ventas y el de producción, lo cual generaría que se pierdan clientes.

## 6.2 Recomendaciones:

Finalmente, se describen las recomendaciones del proyecto de investigación con el objetivo de promover nuevos aportes que garanticen beneficios favorables a la empresa

- Con respecto a la hipótesis general de la investigación, se recomienda a la entidad la aplicación de la propuesta de mejora de las áreas de ventas y de producción para optimizar el desempeño y la mejora continua en los procesos de ambas áreas y alcanzar la rentabilidad esperada.
- Se recomienda a la empresa realizar una ejecución trimestral de un diagnóstico general de la empresa tales factores como producción, tecnología, comercialización de las ventas, gestión de los procesos recursos humanos, entre otros, para verificar y hallar los errores más recurrentes, y aplicar una corrección automática a los puntos débiles de la empresa.
- Se recomienda a la empresa actualizar anualmente los procesos de las diferentes áreas, aplicando diferentes técnicas de procedimientos para que los trabajadores se sientan identificados y se reduzca la posibilidad de caer en equivocaciones, de tal manera que se optimice la rentabilidad empresarial y las dimensiones de calidad del producto, precio, tiempo y credibilidad.
- Se recomienda a la empresa realizar una evaluación financiera cada 6 meses para identificar si los procesos de compra de materiales están siendo correctamente controlados y, en el caso del área de ventas, identificar si hubo una reducción de la pérdida de clientes, para así tener un ajuste entre los ingresos y egresos operativos, y que al cierre del año no sea un importe que perjudique a la empresa.
- Se recomienda a la empresa aplicar correctamente el manual y los procedimientos indicados en el proyecto de mejora, de tal manera que, para el área producción, se tenga un mayor control aplicando un Kardex de entrada y salida tanto de productos terminados como materiales auxiliares.
- Se recomienda al área de ventas seguir las políticas y procedimientos de ventas, señalado en el proyecto de mejora. De esta manera, tanto el trabajador del área como el consumidor del producto, tendrán claro el procedimiento el cual reducirá

las cancelaciones de pedido y el cliente también podrá tener su producto en las 48 horas hábiles después de haber realizado el pago de su compra.

- Se recomienda a la empresa facilitar un correo empresarial a cada trabajador para que la comunicación entre empleadores sea fluida; asimismo, dar capacitaciones constantemente y enviarles nuevas modificaciones y procedimientos del área para que puedan aplicarlo de manera correcta.
- Se recomienda a la empresa implementar en el sistema de *software* un módulo donde se pueda actualizar constantemente el ingreso de la compra de materiales auxiliares para la producción, así el jefe de área de producción podrá comunicar el nuevo requerimiento de compra de los materiales que están faltando. Asimismo, se recomienda invertir en la compra de nueva maquinaria para acelerar la producción de los productos y tener un *stock* favorable para su venta.
- Se recomienda desarrollar agendas de reuniones para que el personal de operaciones y los gerentes de las diferentes áreas expresen libremente sus inquietudes durante la implementación de las propuestas de mejora con el objetivo de recabar información de diferentes ideas que puedan beneficiar los procedimientos a ejecutarse.
- Se recomienda a la empresa utilizar un modelo de aprendizaje del sistema de *software* para que se programan pequeños turnos fuera de la jornada laboral y que el operador realice operaciones distintas al trabajo diario y esté capacitado para todas las funciones que le corresponde dentro de su área.

## VII. Referencias Bibliográficas

- Aching, C. (2006). *Guía rápida: Ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia*. El Cid Editor. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/51520>
- Aldas, I. (2018). *Control interno en el departamento de producción y su efecto en la rentabilidad de la Empresa Balitsa S.A. 2017*. [Tesis de grado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. Repositorio. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3654>
- Altieri, D., Martínez, E. y Perri, M. (2018, diciembre 17). *Análisis e interpretación de un balance general*. 74.
- Arceda, S. (2015). *Efectividad de los Procedimientos de control interno que se aplican en las áreas de administración y contabilidad en la Empresa Agrícola «Jacinto López» S.A. del municipio de Jinotega durante el año 2014*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]. Recuperado. <https://repositorio.unan.edu.ni/1762/>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de investigación*. (6.<sup>a</sup> ed.). Editorial Episteme.
- Arias, J. (2020). *Proyecto de tesis guía de elaboración*. Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú.
- Ávila, Y. y López, F. (2019). *Control interno de inventarios basado en el modelo COSO ERM y su impacto en la rentabilidad de las empresas Mypes de fabricación de Telas de Tejido Punto en el Emporio Comercial de Gamarra, año 2018* [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)]. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/651640>
- Baena, D. (2010). *Análisis financiero: Enfoque, proyecciones financieras*. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/69139>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. (3.<sup>a</sup> ed.). Grupo Editorial Patria.

- Barreres, E. (2020). *Manual de control interno de las entidades locales*. Wolters Kluwer España. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecafmh/titulos/172619>
- Barrientos, A. y Gambao, E. (2014). *Sistemas de producción automatizados*. Dextra Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/43932>
- Berk, J. y Demarzo, P. (2008). *Finanzas corporativas*. Pearson Educación. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/74149>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. (3.ª ed.). Pearson Educación.
- Buendía, L., Colas, P. y Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Cristina Casado Lumbreras. <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=319509>  
2
- Caicay, D. (2020). *Propuesta del control interno a los procesos operativos en la empresa J.R. Corporation E.I.R.L. y su efecto en la rentabilidad, Chiclayo 2017*. [Tesis de grado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6832>
- Carvalho, J. (2009). *Estado de resultados: Procesos contables*. (2.ª ed.). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/69098>
- Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la producción*. Pearson Educación. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/74116>
- Chu, M. (2020). *El ROI de las decisiones del marketing: Un enfoque de rentabilidad*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/150845>
- Colectivo de Autores. (2006). *Contabilidad general I*. Editorial Félix Varela. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/71219>

- Companys, R. (2009). *Planificación y rentabilidad de proyectos industriales*. Marcombo.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/45846>
- Cotto, F. (2021). *Sistema de control de inventario y su impacto en la rentabilidad de la empresa guritbalsaflex cia. Ltda, cantón Quevedo período 2019 – 2020*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. Repositorio.  
<https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/6424>
- Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria. (2010). *Certificación y Registro Sanitario / Digesa*.  
<http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/certificacion.asp>
- Editorial Etecé. (2021, agosto 5). *Ahorro*. Concepto. <https://concepto.de/ahorro/>
- Estupiñán, R. (2016). *Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna*. (2.<sup>a</sup> ed.). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/70422>
- Flores, R. (2014). *Análisis de estados financieros*. Editorial Digital UNID.  
<https://elibro.net/es/ereader/ucss/41177>
- Gestión. (2020, octubre 13). *Mercado de suplementos nutricionales crece 20% // Vitagel // Colágeno // | Economía*. Gestión. Noticias Gestión.  
<https://gestion.pe/economia/empresas/mercado-de-suplementos-nutricionales-crece-20-vitagel-colageno-noticia/>
- Granda, R. (2011). *UCSS-Manual de control interno: Sectores público, privado y solidario*. (3.<sup>a</sup> ed.). Grupo Editorial Nueva Legislación SAS.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/70813>
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios: Manejo y control*. Ecoe Ediciones.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/69078>
- Guerrero, J. y Galindo, J. (2015). *Contabilidad 2*. Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/39481>

- Hernández, A. (2016). *Economía*. Editorial Digital UNID.  
<https://elibro.net/es/ereader/ucss/41178>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (2021). *Ley Marco de Licencia de Funcionamiento—Indecopi*.  
<https://www.indecopi.gob.pe/web/eliminacion-de-barreras-burocraticas/ley-de-marco-de-licencias-de-funcionamiento>
- Isaza, A. (2012). *Control interno y sistema de gestión de calidad: Guía para su implantación en empresas públicas y privadas*. (2.<sup>a</sup> ed.). Ediciones de la U.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/70208>
- Lefcovich, M. (2004). *Sistema matricial de control interno. Una forma eficaz de prevenir y corregir errores*. El Cid Editor. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/34866>
- Mantilla, S. (2013). *Auditoria del control interno*. (3.<sup>a</sup> ed.). Ecoe Ediciones.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/114316>
- Marketing, P. (1995). *Objetivo: Rentabilidad*. Ediciones Díaz de Santos.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/52900>
- Montaño, E. (2013). *Control interno, auditoria y aseguramiento, revisoría fiscal y gobierno corporativo*. Programa Editorial Universidad del Valle.  
<https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/129501>
- Morante, C. y Paucar, N. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema de control interno para una empresa minera dedicada a la extracción de cal*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio.  
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/17410>
- Morillo, M. (2017). *Rentabilidad financiera y reducción de costos*. (16.<sup>a</sup> ed.). Red Actualidad Contable Faces. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/17872?page=3>

- Noboa, M. (2017). *Implementación de un control interno como III de inventario para la empresa XYZ*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26230>
- Ñeco, R., Reinoso, Ó., Garcia, N. y Aracil, R. (2003). *Apuntes de sistemas de control*. ECU. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/62263?page=146>
- Orozco, A. (2017). *El impacto de la capacitación*. Editorial Digital UNID. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/41152>
- Pereira, C. (2019). *Control interno en las empresas y su aplicación y efectividad*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/124953>
- Plasencia, J. (2007). *Gestión de procesos*. 38.
- Pumagualli, E. (2018). *Evaluación del control interno en el área de ventas mueblería Unimuebles S.A.* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/37668>
- Riesgo, P. (1998). *Análisis, valoración y financiación de proyectos de inversión*. Fundación Luis Fernández Velazco. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/50411>
- Rodríguez, F. (2018). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión: Una propuesta metodológica*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/116949>
- Rosales, J. (2002, marzo 19). *¿Qué es el costo de oportunidad?* gestiopolis. <https://www.gestiopolis.com/que-es-el-costo-de-oportunidad/>
- Salazar, L. (2014). *El control interno: Herramienta indispensable para el fortalecimiento de las capacidades de la gerencia pública de hoy - ProQuest*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio. <https://www.proquest.com/openview/97eb2519b1ff32acec515e81d41fb7d6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

- Sánchez, R. (2020). *Diseño e Implementación del Sistema de Control Interno para mejorar la Eficiencia del Servicio de Transporte en la Empresa Consorcio New Star Sociedad Anónima Cerrada-2018* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio. <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/931>
- Sinisterra, G. (2006). *Contabilidad de costos*. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/69014>
- Torres, J. (2017). *El control interno en la gestión de inventarios de las empresas comercializadoras de productos tecnológicos en el Cercado de Lima* [Tesis de grado, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3096>
- Vidal, C. (2020). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Programa Editorial Universidad del Valle. <https://elibro.net/es/lc/ucss/titulos/128995>
- Villalpando, R. (2014). *Análisis de estados financieros*. Editorial Digital UNID. <https://elibro.net/es/ereader/ucss/41177>

**ANEXOS**

### MATRIZ DE CONSISTENCIA –PLAN DE TESIS

**TEMA:** Plan de control interno en las áreas de ventas y producción, para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<b>Problema General:</b> ¿De qué manera se puede elaborar y diagnosticar el control interno en las áreas de ventas y producción, para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021?	<b>Objetivo General:</b> Proponer un plan de control interno en las áreas de ventas y producción, para incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021	<b>Hipótesis General:</b> Mediante la elaboración y aplicación del proyecto de plan de mejora el control interno en las áreas de ventas y producción se pueda optimizar e incrementar la rentabilidad en la empresa MD PACK S.A.C. en el periodo 2021	<b>V. Independiente:</b> Proyecto de mejora de gestión der procesos  <b>V. Dependiente</b> Dimensiones competitivas de los estads financieros y la rentabilidad	Medición de la gestión de los procesos operativos de la empresa  Medición de las dimensiones competitivas y resultados financieros	<b>Instrumentos de medición</b> Propuesta de información de control y seguimiento para gestionar los procesos operativos y ver su impacto en los estados financieros y su rentabilidad
<b>Problema específico 1:</b> ¿De qué manera se puede diagnosticar las causas de la mala gestión entre áreas de ventas y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021?	<b>Objetivo específico 1:</b> Determinar un diagnóstico para identificar las causas de la mala gestión en las áreas de venta y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021	<b>Hipótesis específica 1:</b> Mediante un diagnostico se podrá evaluar e identificar la mala gestión que afecta la rentabilidad de la empresa	<b>V. Independiente</b> Diagnóstico y evaluación de gestión de procesos  <b>V. Dependiente</b> Diagnóstico y evaluación de la rentabilidad de la empresa	Cumplimiento de control interno y pérdida actual de los procesos  Medición actual de: la rentabilidad de liquidez y de ventas	<b>Tipo de investigación</b> Investigación cuantitativa e investigación aplicada  <b>Diseño de la investigación</b> De tipo cuasiexperimental, se manipula la variable independiente.
<b>Problema específico 2:</b> ¿De qué manera se puede elaborar y aplicar un plan de control interno para el problema de la mala gestión y comunicación entre áreas de venta y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021?	<b>Objetivo específico 2:</b> Elaborar y aplicar una propuesta de solución para mejorar la gestión en el problema de la mala gestión en las áreas de venta y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021	<b>Hipótesis específica 2:</b> Mediante la elaboración y aplicación de la propuesta de mejora se optimizar los objetivos programados, entonces incidirán las áreas de ventas y producción para una rentabilidad favorable	<b>V. Independiente</b> Estructura del proyecto de mejora de gestión de procesos  <b>V. Dependiente</b> Estructura del proyecto de optimización de rentabilidad	Nueva eficiencia, nueva eficacia y nueva pérdida de los procesos  Nueva medición de: Rentabilidad aplicando los ratios financieros	<b>Recolección de datos</b> Técnicas de análisis documental, observaciones y entrevistas  <b>Procesamiento, análisis e interpretación de datos</b> La hoja electrónica de datos de Excel.
<b>Problema específico 3:</b> ¿Cómo se evalúa un plan de mejora para optimizar el control entre las áreas involucradas de venta y producción de la empresa MD PACK S.A.C., 2021 para obtener resultados positivos en la utilidad de la empresa?	<b>Objetivo específico 3:</b> Validar un plan de mejora para optimizar el control sobre el área de comercialización y producción en la empresa MD PACK S.A.C., 2021 para incrementar la utilidad	<b>Hipótesis específica 3:</b> Mediante una evaluación financiera se puede validar el impacto favorable dentro del plan de mejora en las áreas de ventas y producción en los resultados financieros de la empresa	<b>V. Independiente</b> Evaluación financiera del proyecto de mejora de gestión de procesos  <b>V. Dependiente</b> Impacto económico del proyecto en la rentabilidad de la empresa	Inversión y beneficios del proyecto. Inversión y beneficios de la empresa.  Medición del: Valor actual neto, tasa interna de retorno, coeficiente beneficio costo y periodo de recuperación.	<b>Presentación de resultados</b> Uso de tablas, diagramas y gráficos

Fuente: Registro Sanitario MD PACK S.A.C

MINISTERIO DE SALUD  
PERU  
DIGESA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
SALUD AMBIENTAL  
E INOCUIDAD ALIMENTARIA

00857-2020  
Exp. N° 54724-2019-R

**REGISTRO SANITARIO**  
Para la puesta en el mercado nacional  
de alimentos y bebidas de consumo humano.

**A. EMPRESA**

MD-PACK S.A.C.  
RUC: 20553749541  
Av. GERMAN AGUIRRE UGARTE NRO. 859 A.H. EL ROSARIO ET. DOS . (CRUCE AV UNIVERSIT Y AV GERMAN AGUIRRE) - SAN MARTIN DE PORRES - LIMA - LIMA  
Teléfono/Fax: -  
Rep. Legal: ALVA RAMOS GIANCARLO SEGUNDO

**B. ESTABLECIMIENTO**

MD-PACK S.A.C.  
Av. GERMAN AGUIRRE 859 , URB. SAN GERMAN (CRUCE AV UNIVERSIT Y AV GERMAN AGUIRRE)  
LIMA LIMA SAN MARTIN DE PORRES - SAN MARTIN DE PORRES - LIMA - LIMA

**C. ALIMENTOS Y BEBIDAS**

		Código del Registro Sanitario
1	MEZCLA EN POLVO PARA PREPARAR BEBIDA INSTANTANEA A BASE DE DEXTROSA SABOR BLUEBERRY - BCAA-SWACOMEN'S "ADVANCED D N", en pote de petipad/psc de 100-5000g , bolsa-saco tri laminado de 100- 10 000g , sachet tri laminado de 1-100g , caja cartón de 10-100 sachets Vida Útil del Producto: 02 años	P2951620N NAMOPC

**D. REGISTRO**

La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria autoriza la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano de los productos descritos en el ítem C bajo las siguientes condiciones:

- La empresa y su representante legal son solidariamente responsables de que los productos descritos en el ítem C sean puestos en el mercado nacional en condiciones inocuas y aptas para el consumo humano.
- Cualquier cambio en el empaque, presentación, requerirá una notificación a la DIGESA, la cual incorporará dicho cambio en el registro, previa evaluación.
- La vigencia de la presente autorización de inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas es de cinco años a partir de la fecha de su expedición.
- La empresa está obligada a rotular el(los) producto(s), cuyo Registro Sanitario se otorga, con arreglo a lo establecido en el art. 117º del Decreto Supremo 007-98-SA, "Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas".
- Esta inscripción está sujeta a vigilancia sanitaria por parte de DIGESA, la cual podrá revocarla.
- La empresa está obligada a comunicar por escrito a la DIGESA cualquier cambio o modificación en los datos o condiciones bajo las cuales se otorgó el Registro Sanitario a un producto o grupo de productos, por lo menos siete ( 7) días hábiles antes de ser efectuada, acompañando los recaudos o información que sustente dicha modificación.
- En materia de inocuidad alimentaria, la vigilancia de rotulado, información y publicidad de alimentos, así como de prácticas fraudulentas o engañosas, está a cargo de las Autoridades Competentes, tal como lo señala el Artículo 14° del Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2009-AG.
- El Registro Sanitario no autoriza hacer alusión a propiedades medicinales, preventivas o curativas, nutritivas o especiales que puedan dar lugar a apreciaciones falsas sobre la verdadera naturaleza, origen, composición o calidad del alimento o de la bebida.

Lima, 20 de enero del 2020

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL  
E INOCUIDAD ALIMENTARIA  
DIGESA  
DIRECCIÓN EJECUTIVA  
DIRECCIÓN DE REGISTRO SANITARIO Y ADMINISTRATIVO

*M. Eugenia Noya*  
DIRECCIÓN EJECUTIVA  
DIRECCIÓN DE REGISTRO SANITARIO Y ADMINISTRATIVO

