

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



**Propuesta de justo a tiempo en la gestión logística para
optimizar la rentabilidad de la empresa comercializadora
Inversiones Sabel S.A.C., 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

AUTOR

Jorge Octavio Cárdenas Estrella

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 ADMINISTRACIÓN

ACTA N° 092-2022-ADM.

Siendo las 2:00 p.m. del día **viernes 02 de diciembre de 2022**, se conecta vía zoom el jurado calificador firmante, nombrado según Resolución de Decanato N° **093-2022-UCSS/VAC-FCEC-D** con el fin de recibir la sustentación de tesis **“Propuesta de justo a tiempo en la gestión logística para optimizar la rentabilidad de la empresa comercializadora Inversiones Sabel S.A.C., 2021”** presentada por el bachiller **CARDENAS ESTRELLA, JORGE OCTAVIO**. 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 **Licenciado en Administración**.

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

Tema de la sustentación	Jurados	Calificativo
“Propuesta de justo a tiempo en la gestión logística para optimizar la rentabilidad de la empresa comercializadora Inversiones Sabel S.A.C., 2021”	Mg. Sugeit Emperatriz, Céspedes Panduro. Mg. Teodoro Emilio, Flores Ballesteros Mg. William Amadeo Muñoz Marticorena.	NOTABLE 16

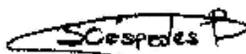
Concluida la sustentación del trabajo final y leída el Acta, la misma que fue APROBADO Por UNANIMIDAD por los integrantes del jurado calificador en señal de conformidad, firma el presidente del jurado.



Mg. Teodoro Emilio Flores Ballesteros
MIEMBRO



Mg. William Amadeo Muñoz Marticorena
MIEMBRO



Mg. Sugeit Emperatriz Céspedes Panduro
PRESIDENTE

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR DE TESIS CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Ciudad, 24 de Octubre de 2022

Señor,
William Muñoz Marticorena
Jefe del Departamento de Investigación
Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis bajo mi asesoría, con título: Propuesta de justo a tiempo en la gestión logística para optimizar la rentabilidad de la empresa comercializadora Inversiones Sabel S.A.C., 2021, presentado por Jorge Octavio Cárdenas Estrella (código 2014200059 y DNI 74541232) para optar el título profesional de Licenciado en Administración, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 10 %** (poner el valor del porcentaje).* Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



Firma del Asesor (a)

DNI N°: 08612078

ORCID: 0000-0002-2143-484X

Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

DEDICATORIA

A Jehová, Creador de lo existente, por la fortaleza que me brinda a diario, me levanta con humildad, con fe; a mi mamá, Patricia Estrella, quien supo cuidarme con emociones y costumbres, y me ha animado a seguir adelante en los momentos más difíciles; a mi hermana, Patricia Cárdenas, quien ha permanecido conmigo a pesar de todo, ofreciéndome soporte y cumpliendo el rol de papá en diversos periodos; a quien me proporcionó la existencia, Wilber Cárdenas, quien partió a mis 23 años, pero me ha acompañado, atendido e iluminado desde el cielo; y a mi hogar, ya que siempre me han ofrecido.

AGRADECIMIENTOS

A Jehová, por resguardarme durante este inseparable sendero y proporcionarme los impulsos necesarios para afrontar dificultades y problemas durante el desarrollo de mi existencia; a mi mamá, que con su virtuosa manifestación me ha educado con cultas lecciones para no decaer ni vencerme ante ninguna adversidad; a mi papá, quien desde el más allá me envía su soporte absoluto y se alegra al verme no declinar; a mi hermana, por conducirme en este progreso y compartir regocijos y frustraciones; a mi asesor, Emilio Flores Ballesteros, sus instrucciones forjaron esta etapa; y, en síntesis, a cada uno que me animó inmediata y silenciosamente en la actuación de este trabajo de indagación.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	18
1. EL PROBLEMA	3
1.1 Análisis contextual del escenario de la problemática.....	3
1.1.1 Escenario de la problemática del tema	3
1.1.2 Análisis de la división industrial implicada	5
1.1.3 Análisis del elemento de investigación	6
1.1.4 Descripción de la problemática a estudiar	9
1.2 Formulación del problema de la investigación	7
1.2.1 Interrogante general del estudio	7
1.2.2 Interrogantes específicas.....	7
1.3 Justificación e importancia del estudio.....	7
1.3.1. Justificación operativa	7
1.3.2 Justificación económica.....	8
1.4 Objetivo del estudio.....	8
1.4.1 Objetivo general	8
1.4.2 Objetivos específicos.....	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de estudios similares	9
2.1.1 Tesis de grado nacionales	9

2.1.2 Tesis de grado internacionales	10
2.2 Base Teórica de la variable independiente	12
A. <i>Just in time</i>	14
2.2.1. Origen del <i>Just in time</i>	14
2.2.3. Objetivos del <i>Just in time</i>	15
B. Gestión de compras.....	16
2.2.5. Procedimientos de compras	17
2.2.6. Concepto de gestión de compras	19
C. Gestión de inventarios	20
2.2.7. Administración de inventarios	23
2.2.8. Lote económico	24
2.2.9. Indicador de cantidad de rotación de inventarios.....	27
2.2.10. Los costos de inventarios	28
D. Gestión de despacho	29
2.2.11. Indicador de nivel de cumplimiento en despachos:.....	31
E. Indicadores de gestión del proceso logístico	31
Ratios de gestión logística.....	31
2.2.12. Indicadores de medición	32
2.2.13. Indicadores de evaluación.....	34
2.3 Base teórica de la variable dependiente.....	37
A. Rentabilidad empresarial	38
2.3.1 Definición de rentabilidad	38

2.3.2. Importancia de la rentabilidad.....	39
2.3.3. Rentabilidad económica y financiera	40
2.3.4 El “Justo a tiempo” en la rentabilidad	41
B. Estados financieros	42
2.3.5. Estado de Resultados	43
2.3.6. Estado de Situación	44
2.3.7. Flujo de caja	45
C. Indicadores financieros	46
2.3.8. Ratios de liquidez	47
2.3.9. Ratios de actividad o de gerencia	48
2.3.10. Ratios de Rentabilidad	49
2.3.11. Ratios de solvencia, endeudamiento o apalancamiento	49
D. Indicadores de evaluación de proyecto.....	50
2.3.12. Período de recuperación de capital	50
2.3.13 Costo – Beneficio	50
2.3.14 Indicador tasa interna de retorno (TIR)	51
2.3.15 Valor actual neto (VAN)	51
2.4. Definición de conceptos	52
3. METODOLOGÍA	55
3.1 Formulación de las hipótesis del estudio	55
3.1.1 Hipótesis general.....	55
3.1.2 Hipótesis específicas.....	56

3.2 Variables e indicadores de medición	56
3.2.1 Variable independiente y sus indicadores de medición	57
3.2.2 Variable Dependiente e indicadores de medición	59
3.3 Tipo y diseño del estudio	61
3.3.1 Tipo de estudio	61
3.3.2 Diseño del estudio	61
3.4 Diseño de la propuesta de mejoramiento e instrumentos	61
3.4.1 Diseño de la propuesta de mejoramiento	61
3.4.2 Instrumentos de medición de la propuesta de mejoramiento.....	62
3.4.3 Medición y seguimiento del sistema de gestión logística.....	63
3.5 Recolección de los datos.....	65
3.5.1 Procedimientos de recolección de datos	65
3.5.2 Técnicas de recolección de datos	65
3.5.3 Instrumentos para la recolección de los datos	66
3.6 Procesamiento, presentación, análisis e interpretación de los datos	66
3.6.1 Utilitarios de procesamiento de datos.....	66
3.6.2 Técnicas de presentación de datos	66
3.6.3 Análisis e interpretación de datos.....	67
3.6.4 Método de presentación de resultados	68
3.7 Técnica de validación financiera de la hipótesis.....	68
3.7.1 Técnica de evaluación financiera del proyecto de mejora.....	68
3.7.2 Técnica de evaluación financiera de la empresa sin el proyecto	70

3.7.3 Técnica de evaluación financiera de la empresa con el proyecto	72
4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	73
4.1 Objetivos y beneficios de la propuesta de mejora.....	73
4.1.1 Objetivos de la propuesta de mejora	73
4.1.2 Beneficios de la propuesta de mejora.....	74
4.2 Presentación de la propuesta de mejoramiento.....	74
4.2.1. Procedimientos gestión de compras o abastecimiento	75
4.2.2. Procedimientos de gestión de almacén e inventarios	75
4.2.3. Procedimiento de gestión de despachos	75
4.3 Actividades de la propuesta de mejoramiento	76
4.3.1 Desglose de las actividades de la propuesta de mejoramiento	76
4.3.2 Diagnóstico del problema	77
4.3.3 Elaboración de la propuesta.....	78
4.4 Propuesta de cantidad económica de pedido.....	78
4.4.1 Costo CIR antes del 2021	78
4.4.2 Costo CIR de la propuesta 2022	80
4.4.3 Comentario del ahorro obtenido.....	81
4.5 Propuesta de mejoramiento de proceso de compras.....	81
4.5.1 Políticas de compras	81
4.5.2 Lote económico	82
4.5.3. Propuesta de indicadores del proceso de compras del año 2021	84
4.5.4. Software del proceso de compras.....	85

4.6 Propuesta de mejoramiento del proceso de gestión de almacén e inventarios	86
4.6.1 Políticas de Inventarios.....	86
4.6.2 Propuesta de indicadores del proceso de almacén e inventario del año 2021	88
4.6.3 Adquisición de software de inventarios.....	89
4.7 Propuesta de mejoramiento del proceso de gestión de despacho.....	90
4.7.1 Fijar política de despacho	91
4.7.2 Propuesta de indicadores del proceso de despacho del año 2021	92
4.7.3 Software para el proceso de despacho	93
4.8. Aplicación de la propuesta de mejoramiento	93
4.9 Presupuesto de las actividades de la propuesta de mejoramiento	94
4.9.1 Cronograma de actividades de la propuesta de mejoramiento.....	95
4.10. Propuesta de medición de la rentabilidad	96
4.11. Comentarios de los resultados del CIR.....	96
4.12. Comentarios de resultados de rentabilidad	103
4.13. Monetización del proyecto de mejoramiento.....	104
5. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	106
5.1 Proyección de los estados financieros de la compañía.....	106
5.1.1 Proyección del resultados de la compañía	106
5.1.2 Proyección del balance general de la compañía.....	107
5.1.3 Proyección del ingresos y egresos operativos de la compañía	108
5.2 Evaluación financiera del plan de mejoramiento.....	109
5.2.1 Determinación de la inversión del plan	109
5.2.2 Determinación de los beneficios del plan de mejoramiento.....	110

5.2.3 Evaluación financiera del plan de mejoramiento	110
5.3 Evaluación financiera de la compañía sin el plan	110
5.4 Evaluación financiera de la compañía con el plan	112
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
6.1 Conclusiones de la investigación	113
6.2 Recomendaciones de la investigación	114
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
7. ANEXOS	129

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis interno	8
---------------------------------	---

Tabla 2. Causas de la problemática.....	11
Tabla 3. Ficha 1 de monetización del problema	13
Tabla 4. Figura de monetización de productos.....	1
Tabla 5. Estimación de costos de inventarios relevante.....	2
Tabla 6. Estimación del costo total de inventario	3
Tabla 7. Problemas y mejoras de la gestión de compras.....	5
Tabla 8. Problemas y mejoras de la gestión de almacenamiento e inventarios	6
Tabla 9. Problemas y mejoras de la gestión de despacho	6
Tabla 10. Estructura general del estado de resultados	43
Tabla 11. Estructura del estado de situación financiera	44
Tabla 12. Operacionalización variable independiente	58
Tabla 13. Operacionalización variable dependiente	60
Tabla 14. Evaluación financiera del proyecto de mejora.....	69
Tabla 15. Inversión o costo del proyecto de mejora de la gestión de procesos.....	69
Tabla 16. Beneficios por ahorros en costos operativos en el año actual.....	70
Tabla 17. Balance general de la empresa sin el proyecto de mejora	70
Tabla 18. Evaluación financiera de la compañía sin el plan de mejora	71
Tabla 19. Evaluación financiera de la compañía con el plan de mejora.....	72
Tabla 20. Causas del problema de la gestión de logística en el año 2021	77
Tabla 21. Costos de inventarios 2021	79
Tabla 22. Costos de inventarios 2021	80
Tabla 23. Costo de inventarios a partir de establecimiento de cantidad económica de pedido	81
Tabla 24. Elementos de la cantidad económica de pedido.....	83
Tabla 25. Presupuesto de las actividades de mejora	94

Tabla 26. Cálculos de la medición de rentabilidad	96
Tabla 27. Costo de inventario relevante.....	97
Tabla 28. Comparación de costos de inventarios relevantes	105
Tabla 29. Proyección de estados de resultados sin proyecto de mejora.....	107
Tabla 30. Estado de situación financiera proyectado.....	108
Tabla 31. Ingresos y egresos operativos.....	109
Tabla 32. Inversión o costo del proyecto de mejora	109
Tabla 33. Estimación financiera del proyecto de mejora	110
Tabla 34. Evaluación financiera de la empresa sin el proyecto de mejora	111
Tabla 35. Evaluación Financiera de la empresa con el proyecto de mejora.....	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores de análisis del exterior.....	6
--	---

Figura 2. Factores del análisis del interior de la empresa	8
Figura 3. Descripción del problema de gestión de compras, almacenamiento y despacho ...	10
Figura 4. Causas del problema en la gestión logística	12
Figura 5. Variables del tema.....	5
Figura 6. Bases teóricas de la variable independiente: Metodología <i>Just in time</i>	13
Figura 7. Pilares del JIT	15
Figura 8. Gestión de compras	17
Figura 9. Procedimientos de compras	18
Figura 10. JIT en compras	20
Figura 11. Clasificación de los inventarios	21
Figura 12. Concepto de inventarios	22
Figura 13. Departamentos involucrados por inventarios.....	22
Figura 14. Finalidad de la Gestión de compras	23
Figura 15. Cantidad económica de pedido - CEP	25
Figura 16. JIT en inventarios	26
Figura 17. Costos de Inventarios	28
Figura 18. Costo de comprar o colocar el pedido	29
Figura 19. Indicadores de gestión del proceso logístico	32
Figura 20. Bases teóricas de la variable dependiente: Rentabilidad	37
Figura 21. Tipos de rentabilidad	41
Figura 22. Estructura del estado de flujo de caja	45
Figura 23. Procedimiento de la investigación.....	55
Figura 24. Esquema de variables	56
Figura 25. Diseño de la propuesta del proyecto de mejora	62
Figura 26. Medición y seguimiento del proyecto de mejora	63

Figura 27. Indicadores de gestión logística de los procesos de compras, almacén e inventario y despacho	64
Figura 28. Recolección de datos	65
Figura 29. Procesamiento y presentación de datos del proyecto de mejora.....	67
Figura 30. Análisis e interpretación de datos y resultados del proyecto de mejora.....	67
Figura 31. Lineamientos de gestión de logística basados en <i>Just in time</i> y la rentabilidad ...	73
Figura 32. Esquema de presentación de la propuesta	75
Figura 33. Estructura del desglose de la propuesta.....	76
Figura 34. Causas de la problemática	78
Figura 35. Indicadores del proceso de compras.....	85
Figura 36. Modelo de hoja Kardex	86
Figura 37. Formato orden de compra.....	88
Figura 38. Indicadores del Proceso de almacenamiento e inventarios.....	89
Figura 39. Orden de despacho	91
Figura 40. Indicadores del proceso de despacho	92
Figura 41. Cronograma de actividades de la propuesta	95
Figura 42. Costo de inventarios 2019 - 2025.....	97
Figura 43. Comportamiento de costo de inventario de flash para estudio de 300 w 2019 - 2025	98
Figura 44. Comportamiento del costo de inventario de caja de luz 60 x 60 x 60 cm 2019-2025	98
Figura 45. Comportamiento del costo de inventario de Snoot Honeycomb para fash + filtro 2019 - 2025.....	99
Figura 46. Comportamiento de costos de inventarios de mesa de luz 60*100 cm 2019 – 2025	99

Figura 47. Comportamiento del costo de inventario del trípode para cámara 50cm - 170 cm 2019 -2025.....	100
Figura 48.....	100
Figura 49. Comportamiento del costo de inventario del case estabilizador para cámara de video 2019 -2025.....	101
Figura 50. Comportamiento del costo de inventario del protector de silicona para cámara 2019 -2025	101
Figura 51. Comportamiento del costo de inventario del reproductor de realidad virtual 9D 2019 - 2025.....	102
Figura 52. Comportamiento del costo de inventario del pioneer parlante central Andrew Jones SP- C22 2019 - 2025	102
Figura 53. Resultados de rentabilidad de ventas 2019 - 2025	103
Figura 54. Resultados de rentabilidad con respecto a los activos 2019 - 2025	104
Figura 55. Resultados de rentabilidad con respecto al patrimonio 2019 - 2025	104

RESUMEN

La indagación propuesta se ejecutó en una compañía comercializadora de artículos fotográficos con el objetivo de elaborar y aplicar un proyecto de justo a tiempo en la gestión de logística para que se mejore la rentabilidad y optimicen los resultados financieros. La pandemia afectó el quehacer de toda la sociedad, incidiendo en la dinámica económica bajo el fenómeno de la recesión. Por eso, resulta necesario implementar estrategias que reanimen la rentabilidad. Al respecto, la orientación está encaminado a la gestión de logística, actividades claves para mantener la utilidad en positivo en la empresa.

La metodología es de tipo aplicada con diseño cuasiexperimental, ya que se manipularon técnicas e instrumentos para el proceso, la exposición de datos y las técnicas de ratificación de hipótesis con la evaluación financiera. Los efectos logrados han confirmado que existe una correlación entre la variable gestión de logística y la variable rentabilidad de la empresa. Esta relación genera un óptimo nivel de gestión en el margen de rentabilidad, siendo positiva la relación entre las variables.

La propuesta de mejora se basó en procedimientos de compras a partir de la definición de un lote económico factible, ya que las mejoras son considerables para la inversión. Así, se consiguió un impacto próspero en la rentabilidad de la compañía. Por tanto, se aconseja a la compañía la utilización completa de la propuesta con la implementación de una cantidad óptima de pedido, los procedimientos, la tecnificación mediante la capacitación del personal, pues genera la automatización de la gestión de logística, y el ahorro financiero.

Palabras clave: Gestión de logística, compras, despacho, inventarios, lote económico, rentabilidad.

ABSTRACT

The proposed investigation was carried out in a company that sells photographic articles, with the aim of developing and applying a Just in Time project in logistics management that improves profitability and optimizes financial results. The pandemic affected the work of the entire society, influencing the economic dynamics under the phenomenon of recession, making it necessary to implement strategies that revive profitability, in this matter the orientation is aimed at logistics management, key activities to maintain utility positive in this company.

The methodology is of an applied type, design is quasi-experimental, techniques and instruments were manipulated for the collection, process, data exposure and hypothesis ratification techniques with the financial evaluation. The effects achieved have confirmed that there is a correlation between the logistics management variable and the company's profitability variable, this relationship generated an optimal level of management in the profitability margin, the relationship between the variables being positive.

The improvement proposal was based on purchasing procedures based on the definition of a feasible economic lot, since the improvements are considerable for the investment and a prosperous impact on the company's profitability was achieved. The company is advised to make full use of the proposal with the implementation of an optimal order quantity, procedures, modernization through staff training, since it generates automation of logistics management, and financial savings.

Keywords: Logistics management, purchases, dispatch, inventories, economic batch, profitability.

INTRODUCCIÓN

La investigación se centra en revisar a una compañía comercializadora dedicada a bienes o productos digitales fotográficos de mediano tamaño con buena aceptación en el mercado, pues viene reportando utilidades en venta de manera sostenida. No obstante, durante la pandemia, como todas las unidades de negocios a nivel mundial, se vio afectada su rentabilidad, pese a que supo administrar el riesgo y mantener su operatividad.

En los años de cuarentena, esta organización presentó una alteración en su estructura de costos, sobre todo en los rubros asociados al mantenimiento de los inventarios. Se observaron niveles de obsolescencia, alto costo de mantenimiento, reposición y una cantidad considerable de mercancía inmovilizada que mantenía efectos financieros sobre la rentabilidad de manera negativa.

Por ese motivo, se ha creído conveniente realizar una investigación para optimizar el desempeño de los inventarios para la venta a través de la teoría de *Just in time*, introduciendo un lote económico con la intención de disminuir los costes de conversación de los activos aptos para el mercadeo. Uno de los notables problemas de las empresas es no garantizar un desempeño óptimo de los inventarios, basados en mantener un stock que garantice una dinámica rotación de ventas y permita alcanzar el agrado del comprador.

La finalidad de la indagación es la elaboración y aplicación de un proyecto de justo a tiempo en la gestión de logística para que se mejore la rentabilidad y optimice los resultados financieros en la empresa Inversiones Sabel S.A.C., año 2021, basado en un conjunto articulado de información que permita controlar y dar seguimiento a la gestión de logística. De ese modo, se podrá lograr un mejor nivel de desempeño, alcanzar las metas programadas, incrementándose las utilidades y rentabilidad de la compañía.

La iniciativa de mejoría considera la utilización de una secuencia de métodos de mejoramiento continuo y tecnologías de información. El sistema de gestión de procesos tendrá como soporte los procedimientos de compras y despacho, además de estrategias de formación y ciertos indicadores para el control de la reposición. Con el propósito de proporcionar el entendimiento y explicación de la investigación, su contenido se ha estructurado en cinco partes: el problema, marco teórico, metodología, propuesta de solución y comprobación de la propuesta.

En el apartado primero, el problema, se hace una exposición del diagnóstico externo e

interno de la entidad con la finalidad de identificar sus problemas y describir y formular el problema a investigar. Luego, se podrá justificar y enunciar los propósitos de la indagación. En el apartado segundo, el marco teórico, se exponen las bases teóricas de la variable independiente y dependiente como sustento de la propuesta de mejora, se hace una presentación de los antecedentes de la investigación, así como la explicación de las bases teóricas, herramientas y técnicas relacionadas con la solución del problema.

En el apartado tercero, la metodología, se hace una exposición del marco metodológico de la indagación que abarca las hipótesis de la tesis, las variables implicadas y sus ratios concernientes. Se indica el tipo de investigación y la clase de diseño aplicado al estudio. Se describen los métodos e instrumentos de la propuesta, de igual manera las metodologías de recopilación y procesamiento de fichas. En el apartado cuarto, la propuesta de solución, se hace una exposición de los objetivos y beneficios del proyecto; luego, se hace una presentación detallada del proyecto de mejora elaborado y las etapas de implementación; sucesivamente, se manifiestan las consecuencias de la realización de la propuesta; y se valora monetariamente los beneficios del proyecto.

En el capítulo quinto, la validación de la propuesta, se exponen los estados financieros proyectados y la estimación económica de la propuesta de mejoramiento. Finalmente, se ejecuta la evaluación de la compañía antes y después de la propuesta para ver su impacto en la rentabilidad empresarial. Finalmente, en el apartado sexto, se detallan las culminaciones y consejos donde se expone sucintamente los resultados e inquietudes sobre el presente trabajo.

1. EL PROBLEMA

1.1 Análisis contextual del escenario de la problemática

La finalidad del trabajo de investigación es aplicar y elaborar la metodología “Justo a tiempo” en la gestión de logística e identificar su dominio en la rentabilidad de la compañía comercializadora Inversiones Sabel S.A.C., 2021. Además, se centra las técnicas que emplea la empresa en sus actividades acorde a las exigencias de inversión que impone la contemporaneidad en alineación, cuya necesidad consiste en mantener un control sobre los costos con tendencia a la minimización, así como enaltecer la calidad y maximizar la rentabilidad de los negocios indistinto de producción o comercialización.

1.1.1 Escenario de la problemática del tema

En el escenario contemporáneo, la ampliación de los requerimientos de la modernidad en los diversos estragos de compradores y del poder adquisitivo ha determinado que el sector de la comercialización se diversifique en Latinoamérica, incrementando el consumo y ofreciendo la oportunidad de negocios para diferentes naturalezas. Esto ha demostrado un dinámico ritmo en este sector.

Las empresas comercializadoras se caracterizan por ser intermediarias de productos ya que generan su labor de compra y venta de bienes. Por esta razón, la naturaleza de este tipo de organizaciones gira en torno a las decisiones y procedimientos que se relacionan con un correcto control sobre la relación compras – inventarios (Trigoso, 2019). Este crecimiento del comercio local propulsó el crecimiento de este tipo de empresa en varios de los países latinos, constituyéndose una célula vital para la economía y el empleo y, por ende, una fuente generadora de ventajas competitivas y comparativas para las naciones.

Estos negocios responden generalmente a la empírea y autodidacta ejecución de sus dueños, careciendo de procesos y procedimientos que orienten con mayor estrategia las operaciones y la administración financiera para lograr ganancias sustanciosas y maximizar la rentabilidad de los activos.

En ese contexto, se destaca el crecimiento de la agrupación de la diminuta y regular compañía comercializadora en Perú, la cual se viene impulsando a gran escala desde los años 2000, cubriendo constantemente las demandas de los compradores y consumidores finales, reportando ventajas para la economía nacional frente a los desafíos locales de la región. Pese a su crecimiento y a la generación de ganancias, se han presentado ciertas limitaciones que

obstaculizan los logros competitivos y el avance, ya que existe una falta de pericia y formalización de los procesos, sobre todo en lo relacionado con las decisiones financieras que determine la protección de los activos para lograr flujos de cajas líquidos en el corto plazo sus inversiones.

A menudo, las pequeñas comercializadoras toman decisiones subjetivas respecto al proceso de compras, llegando a presentar inventarios innecesarios o de poca rotación. Esto se convierte en una fuente de riesgo financiero, ya que deben asumir el costo por fallas y mermas, mantenimiento del inventario, incluso por las alteraciones en el sistema de información que tienden a confundir las existencias.

La gestión de compra permite que las empresas comercializadoras administren sus almacenes de la mejor manera. Por eso, este proceso debe apoyarse en métodos que con estrategia y objetividad mantengan adquisiciones de calidad para satisfacer el mercado y, sobre todo, proteja a las empresas de costos que reduzcan el margen de rentabilidad.

Sin embargo, una de las principales debilidades del sector en Perú es la falta de conocimientos administrativos para estructurar y gestionar las actividades financieras y operativas básicas como las compras y los inventarios. Esto establece procesos básicos de logística, generando adquisiciones con compras atropelladas, impulsivas, innecesarias y pagos de deudas sobre necesidades de solvencia, considerando como la única vía para mantener fidelización del proveedor (Mendoza *et al.*, 2018).

En ese sentido, se debe avanzar con la introducción de estrategias que mejoren el criterio de administración de las comercializadoras en lo referente a la fase de compras para que este agregue mayor valor a la estructura de costos, pues el proceso neuronal de las organizaciones es la adquisición de mercancías para posicionarse en el mercado a través de efectivos inventarios, evitándose procesos de recompra, existencias inmovilizadas, productos de baja calidad, entre otros.

Con el fin de desarrollar estos procesos, Taiichi Ohno (precursor del “Justo a tiempo”) explica su metodología que se basa en producir lo que se necesita de acuerdo con el tiempo establecido, la demanda y las cantidades. Además, brinda mayor relevancia a los empleados o trabajadores, así como al cliente, pues implica la satisfacción de los clientes generada por la elaboración del producto (Andrade *et al.* 2019).

A pesar de que el justo a tiempo tiene una filosofía de trabajo eficiente, pocas empresas lo han implementado en el país. Aquellas que han adoptado la metodología son la mayoría

extranjeras. Sin embargo, no se ha puesto en práctica en las pequeñas y medianas. Asimismo, implementar el JIT es menos costoso para las organizaciones que recién empiezan sus actividades o en aquellas que aún no han determinado sus procesos productivos (Oviedo, 2018).

El problema de la coyuntura peruana gira entorno al ambiente de inseguridad, desaceleración económica y percepción social de caos, violencia que recae sobre la conducta del consumidor. La perspectiva racional de consumo se orienta hacia la supervivencia en vez de que sea al mercado. La empresa Inversiones Sabel S.A.C, entonces, no es ajena a ese contexto. Por eso, superadas las innovaciones tecnológicas y de gestión, se prioriza subsanar las debilidades y riesgos a fin de crecer y mejorar su margen de rentabilidad.

1.1.2 Análisis de la división industrial implicada

El sector de la comercialización de cámaras fotográficas se rige a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme publicado por la Organización Internacional del Trabajo (s.f.). Las ventas al por mayor o por menor corresponden al sector G, división 46 y 47, respectivamente. Además, según la Sunat (2021), la clasificación arancelaria publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas de Perú, indicaron que las cámaras fotográficas se encuentran ubicadas en la partida arancelaria 90.06.

El mercado de cámaras digitales es sumamente competitivo y las industrias siempre están innovando en el lanzamiento de nuevos y novedosos productos, lo que determina tendencias anuales. Los comerciantes deben estar a la vanguardia de la comercialización de estas cámaras fotográficas, cuidando de no quedarse con el *stock* de cámaras de años anteriores.

En la actualidad, Perú evidencia una sociedad convulsionada por el riesgo que trae la pandemia y su normalidad. La aversión al riesgo resulta mínima, y en medio de un escenario amenazador, esta tolerancia es aún menor, atemoriza al ciudadano perteneciente a los estratos medio y altos en búsqueda de la protección y cuidado de la salud, recurriendo a alternativas como permanecer en casa.

Por otra parte, los estratos sociales medio y bajo se ven obligados a cuidar sus empleos, pero, con el temor a la enfermedad, también se preocupan por los niveles de desempleo. Por eso, se emprenden negocios que demandan financiamientos. Por eso, los elementos participantes en el análisis externo de la compañía resultan oportunos y amenazantes.

Por otra parte, el comportamiento del consumidor se ha inclinado por buscar alternativas de seguridad, a través del uso incremental de servicios de entrega a domicilio que, al mismo tiempo, brinde tranquilidad y resguarde la salud de los clientes. Los peruanos se han

convertido en consumidores digitales por la demanda de la cuarentena, prospectándose este sector como viable para la inversión en el corto plazo.

De hecho, en las políticas de Estado se ha considerado la instauración de coaliciones trascendentales entre la Cámara de Comercio Electrónico de Perú y el gobierno a fin de impulsar el progreso de este. Este insinúa el aumento del gasto en la construcción y defensa social. Este paquete se centra en accionar la puesta en marcha motorizada de áreas claves para la economía nacional y alcanzar proactivamente una estabilidad cercana ante la crisis sanitaria.

Análisis del exterior. La empresa presenta oportunidades que puede aprovechar como la innovación tecnológica en equipos para mejorar procesos y automatizar la información. Sin embargo, según Arango *et al.* (2017), la aparición del coronavirus y la temible pandemia ha ocasionado un fuerte impacto en la economía. Un primer resultado negativo fue una caída de 11.12% durante el año 2020, a la espera de que en diciembre aumente el 0.51% en el periodo 2021, contexto donde se conmueve la demanda de la mayoría de los sectores económicos, incluida la industria de cámaras fotográficas profesionales.

Figura 1

Factores de análisis del exterior



Fuente: Elaboración propia.

1.1.3 Análisis del elemento de investigación

El elemento de análisis es la compañía Inversiones Sabel S.A.C. que fue creada en el 2010. Se dedica al mercadeo de productos digitales fotográficos. Asimismo, se ha caracterizado

por ser una empresa de mediano tamaño que ha crecido a lo largo de la operatividad. Ha ido incrementando la cartera de clientes y atendiendo a las necesidades que se solicitan.

Si se ha mantenido en el mercado se debe a una gestión efectiva de riesgos y retos del mercado ante las exigencias de la vanguardia y las tendencias del mercado, sumado a la oferta de precios promocionales cónsonos al segmento que atiende.

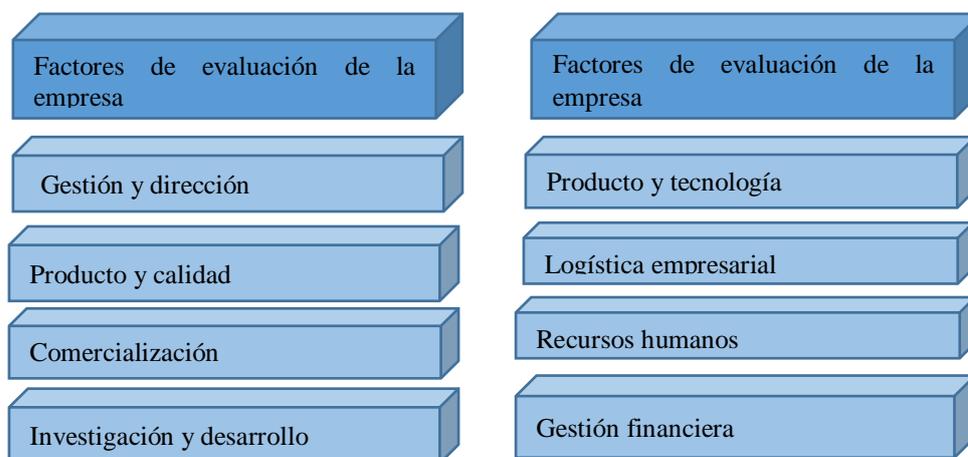
Más allá de adecuarse a las tendencias de la tecnología y gestionar las amenazas de la pandemia, es fundamental que la dirección de esta entidad comercial revise sus procesos internos para identificar proactivamente aquellos que presenten debilidades y limiten su crecimiento en el mercado. De esta manera, se podrá desarrollar planes estratégicos que permitan continuar en línea recta su trayectoria. Asimismo, así como se reportan ganancias como se ha estado realizando, se pueda reducir las fuentes de riesgos internas que soslayan su margen de rentabilidad o lo incrementen.

A continuación, se presenta un diagnóstico interno general de esta comercializadora, identificándose los aspectos fuertes y débiles por considerar la gerencia de la empresa.

Análisis del interior. Se ha identificado una serie de fortalezas que permiten que se mantenga en el mercado: adecuada organización, mega diversidad de productos acompañados con el marketing digital. Sin embargo, hay debilidades internas que están afectando a la empresa y que deben superarse para optimar la competitividad como la formalización de procesos de gestión inherentes a las decisiones financieras, la gestión de compras o adquisiciones y la administración de inventarios y almacenamiento (ver figura 2).

Por eso, la empresa debe replantear las ventas de productos con diseños de alta gama para que compita mejor en el mercado. Asimismo, se requiere optimizar el desempeño de los procesos de producción con productividad de recursos y optimización de costos.

Figura 2.
Factores del análisis del interior de la empresa



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1
Análisis interno

Síntomas	Causas	Pronóstico	Control
Amenaza: La pandemia del coronavirus en el año 2020 reduce la demanda de las cámaras fotográficas profesionales de manera muy significativa.	El coronavirus ha concebido un estado de emergencia y cuarentenas, reduciendo actividades económicas. De esta manera, afecta a la capacidad adquisitiva de los clientes.	La modalidad de compra de los clientes ha migrado a cero contactos, lo que obliga a las empresas a adecuar sus estructuras de comercialización y atención al cliente	Diseñar nuevos diseños de alta gama al alcance de los clientes, a su vez, comercializar por internet y por <i>delivery</i> .
La gestión y dirección: Afecta la toma de disposiciones. Por eso, no está vinculado el sistema de información.	La información sin terminar y el sistema está en proceso de automatización.	La gestión y dirección requiere información permanentemente, sino las decisiones serán erróneas y ocasionarían procesos que involucran alteración en los costos como las compras, lo cual conlleva a inflar las existencias e inventarios que pueden quedar inmovilizados	Es importante contar con softwares de información y modelos de gestión que reduzcan los desperdicios y ahorro en las compras, manejándose con calidad la disponibilidad para las ventas, agregándose valor en la gestión de la empresa y permitiendo cumplir con sus objetivos.
Producto e innovación: La disponibilidad de los productos no está acorde a los estándares medios planteados lo que incrementa los costos de almacenamiento	No existe un control adecuado sobre los inventarios y existe varios procesos manuales o con muy poca tecnología que impiden una correcta gestión.	Cuentan con todos los atributos deseados por el cliente.	Adecuar el proceso de compras para garantizar inventarios flexibles de alta rotación para elevar la satisfacción del cliente.

Comercialización: Los canales utilizados para el comercio han migrado a la digitalización, operándose con la cartera de clientes más fieles	Ausentan estrategias promocionales	Se incrementan los costos de inventarios al incorporar ítems de no son los más demandados por la cartera de clientes	Mejorar las existencias y promociones de ventas para dirigir la comercialización al mercado cautivo
Investigación y desarrollo: Existen limitaciones en el diseño de los procesos.	No cuentan con estrategias o métodos para reducir costos innecesarios.	La información útil para la toma de decisiones no cuenta con registro ni almacenamiento de esta información por lo que los estados financieros pierden argumentos evitando analizar si existe rentabilidad o no.	Reducir los inmovilizados, fallas y mermas de clientes para depurar el sistema de información de inventarios y reingeniar el proceso de compras para ingresos de alta rotación.
Abastecimiento: Existencias en stock sin movilización y sobre stock en algunos rubros.	No se realiza ninguna planificación ni control de las compras.	Si la empresa no progresa su eficiencia y calidad en sus procesos; se comprime su competitividad y posicionamiento en el mercado.	Mejorar la eficiencia de los procesos compras e inventarios mediante la aplicación del JIT.

Fuente: Elaboración propia.

Se debe verificar los procesos más vulnerables y base de funcionamiento de la empresa, la relación compras – inventarios, enfocarse en la reducción de factores con incidencia en la toma decisión de compras y, por tanto, reducir su eficiencia.

1.1.4 Descripción de la problemática a estudiar

Luego de evidenciar los problemas generales con impacto en la empresa (ver figura 3), el documento ha sido enfocado en el bastecimiento, ya que se expone el problema relacionado con las compras para lograr mayor eficiencia del control, manejo y desempeño de los stocks. Al ser clave estas áreas para la dinámica de la comercialización, se debe alinear estos procesos para alcanzar niveles óptimos de gestión y salvaguardar la rentabilidad.

La característica fundamental de la empresa Inversiones Sabel S.A.C. es la comercialización. Por eso, el proceso y la eficiencia de compras garantizan el éxito de su funcionamiento. El estudio se enfoca, entonces, en el área de compra, la gestión y cómo afecta en los inventarios observándose que se reducen los costos para salvaguardar la rentabilidad.

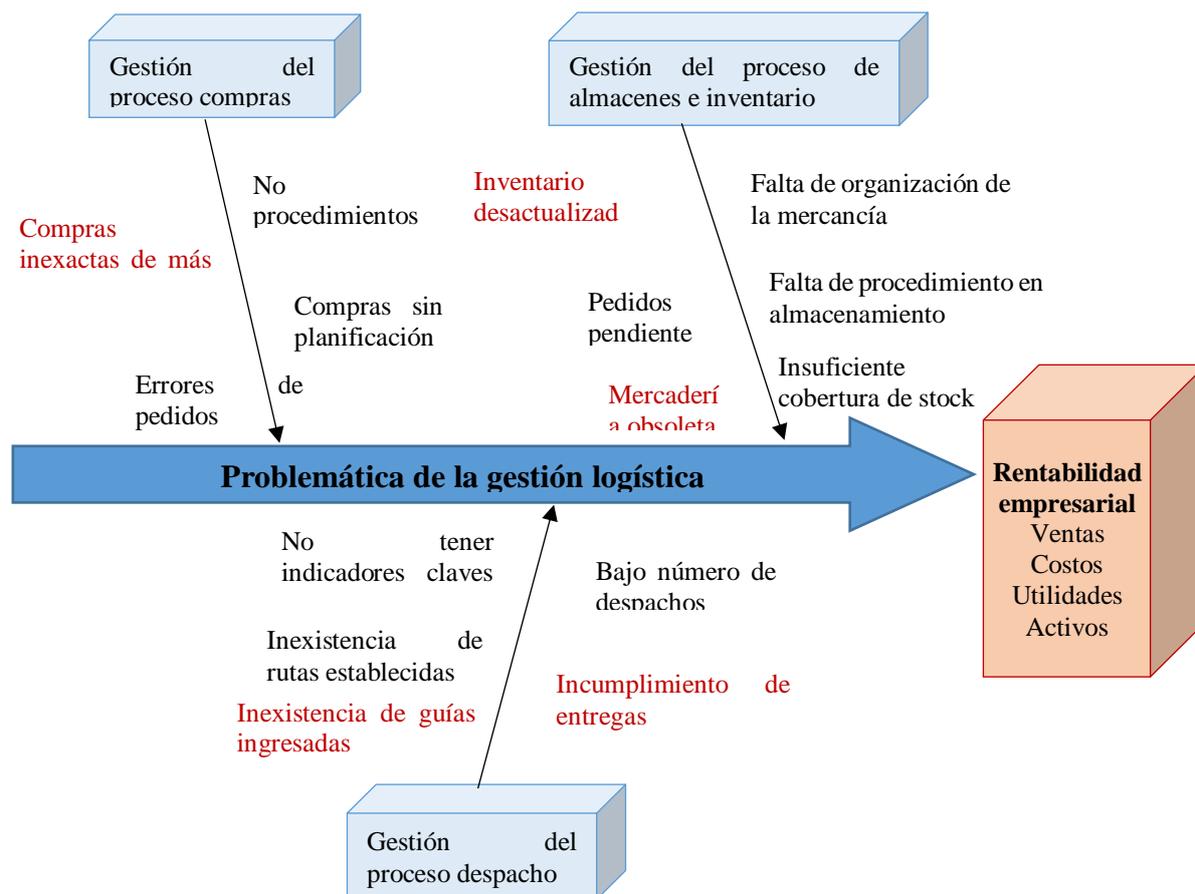
Así, se focaliza la gestión de compras de Inversiones Sabel S.A.C., controlando los niveles de inventarios para garantizar un mejor equilibrio financiero en la relación costo – beneficio. De esta manera, se protegerá la rentabilidad del negocio de los efectos de factores

externos del mercado y se reporten resultados positivos para los accionistas. Asimismo, se garantiza la atención al cliente por intermedio del flujo de actividades de despacho.

Finalmente, se ha recolectado la información para la identificación de las deficiencias generadas en el área de compras (ver figura 3).

Figura 3

Descripción del problema de gestión de compras, almacenamiento y despacho



Fuente: Elaboración propia.

Identificación de problemas. Las raíces estuvieron descubiertas en el diagrama de Ishikawa. Se sometió al juicio y votación del personal involucrado en los procesos, detectando las primordiales raíces que causan la problemática de la compañía. Así, la gestión de adquisiciones y de almacenamiento determina que se debe plantear un proceso de compras que permita la planificación de las adquisiciones en función a la rotación real de los inventarios y los requerimientos del mercado, ocasionando procesos de recompra, compras de emergencia, adquisiciones de baja rotación, incluso desatención de pedidos.

Esta situación afecta la gestión en almacén por mantenerse inventarios desactualizados, baja rotación, lo cual los vuelve obsoletos e implica costos de mantenimiento e inexistencia de

ítems de alta rotación pero que no se ha repuesto. Todo ello se traduce en alteraciones en la atención al cliente y el descontrol en la estructura de costos.

Cuantificación de defectos y fallas. Los distintos problemas expuestos en el área de compras han generado una serie de problemas que representan defectos y fallas en la cadena de valor de la comercialización, principalmente en uno de los procesos claves como inventarios y almacenamiento (tabla 2 y figura 4).

Tabla 2

Causas de la problemática

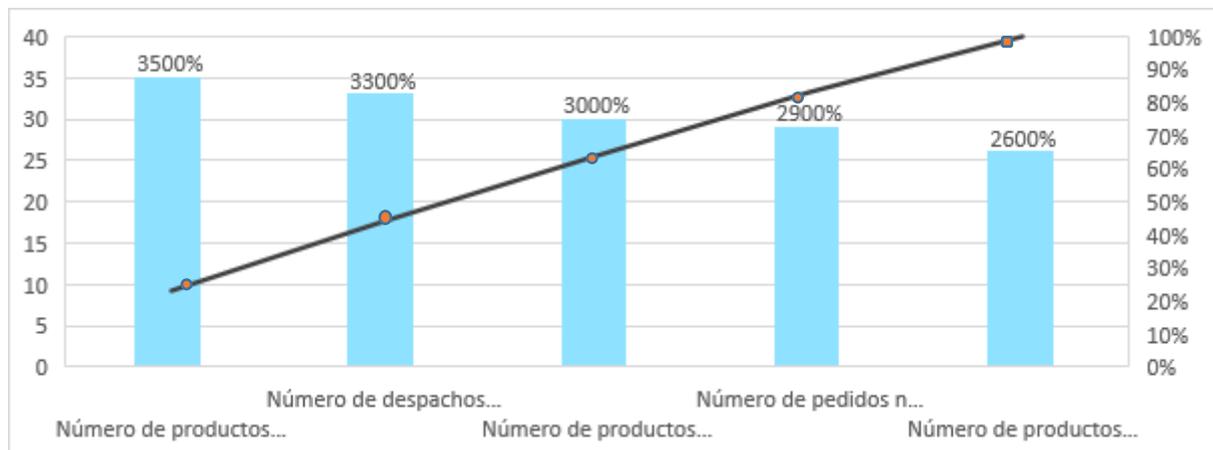
Causas de defectos en la gestión de compras, almacenamiento y despacho – año 2021

Variables de control	Descripción de la causa del error	Absoluto		Relativo acumulado
		Simple	Acumulado	
Número de productos excedentes	Compras inexactas (de más o de menos)	35	35	22.9%
Número de despachos faltantes	Inexistencia de guías ingresadas	33	68	44.4%
Número de productos desactualizados	Inventarios desactualizados	30	98	64.1%
Número de pedidos no entregados	Incumplimiento de entregas	29	127	83.0%
Número de productos obsoletos	Mercancía obsoleta	26	153	100.0%
Total		153		

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, la gestión de compras en la organización no se sostiene en un proceso coordinado que garantice la calidad de las adquisiciones. Se presume que estas son subjetivas y que se sostiene en el reconocimiento de la carencia por los colaboradores de la empresa.

Esta situación continua afecta la disponibilidad real y efectiva acorde a la demanda de la cartera de clientes. A pesar de que la empresa mantiene un volumen de ventas que arroja ganancias, se estaría alterando el costo de adquisición, reposición y mantenimiento de inventarios. Esto no puede monitorearse debido al abandono de un método de información y ratios de gestión logística que revele la situación operativa y financiera del almacén en materia de máximos, mínimos y disponibilidades.

Figura 4*Causas del problema en la gestión logística*

Fuente: Elaboración propia.

Se deduce que, ante la ausencia de un proceso de compras, estas se caracterizan por ser inexactas. Además, sin un método de indagación seguro entre las adquisiciones y las existencias, la empresa presenta inventarios desactualizados, sobresaturados, situación que directamente incide en el despacho por incumplimiento, lo que puede estar afectando la situación financiera corporativa en materia de costos.

Valoración de las pérdidas generadas. Una vez reconocidos las deficiencias y fallas de los procesos, se debe estimar los costos o pérdidas que estas debilidades causan (tablas 3 y 4).

Tabla 3*Ficha 1 de monetización del problema*

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Cabeza de Flash para estudio de 300W Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Cabeza de Flash para estudio de 300W		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Cabeza de Flash para estudio de 300W?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	3,695
Costo proceso programado	Soles/año	26,530.38
Costo proceso ejecutado	Soles/año	32,236.99
Pérdida del Inventario del producto Cabeza de Flash para estudio de 300W	Soles/año	-5.706,61

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Snoot Honeycomb para flash + filtros Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Snoot Honeycomb para flash + filtros		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Snoot Honeycomb para flash + filtros?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	3,000
Costo proceso programado	Soles/año	16,904.19
Costo proceso ejecutado	Soles/año	21,381.49
Pérdida del Inventario del producto Snoot Honeycomb para flash + filtros	Soles/año	-4.477,29

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Trípode para cámara 50cm - 170cm Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Trípode para cámara 50cm - 170cm		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Trípode para cámara 50cm - 170cm?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	292
Costo proceso programado	Soles/año	11.299,94
Costo proceso ejecutado	Soles/año	9.867,62
Pérdida del Inventario del producto Trípode para cámara 50cm - 170cm	Soles/año	1.432,32

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Caja de Luz 60x60x60 cm Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Caja de Luz 60x60x60 cm		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Caja de Luz 60x60x60 cm?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	350
Costo proceso programado	Soles/año	17,242.28
Costo proceso ejecutado	Soles/año	29,990.39
Pérdida del Inventario del producto Caja de Luz 60x60x60 cm	Soles/año	-11.748,10

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Mesa de luz 60*100cm Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Mesa de luz 60*100cm		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Mesa de luz 60*100cm?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	1,005
Costo proceso programado	Soles/año	28,929.08
Costo proceso ejecutado	Soles/año	48,397.21
Pérdida del Inventario del producto Mesa de luz 60*100cm	Soles/año	-19,46813

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4*Figura de monetización de productos*

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Snoot Case estabilizador por cámara de Video Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Snoot Case estabilizador por cámara de Video		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Snoot Case estabilizador por cámara de Video?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	20
Costo proceso programado	Soles/año	7.261,19
Costo proceso ejecutado	Soles/año	7.148,87
Pérdida del Inventario del producto Snoot Case estabilizador por cámara de Video	Soles/año	82,32

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Reproductor de realidad virtual 9D Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Reproductor de realidad virtual 9D		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Reproductor de realidad virtual 9D?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	86
Costo proceso programado	Soles/año	15.712,02
Costo proceso ejecutado	Soles/año	18.848,53
Pérdida del Inventario del producto Reproductor de realidad virtual 9D	Soles/año	1.134,76

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Estabilizador Cámara tipo C Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Estabilizador Cámara tipo C		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Estabilizador Cámara tipo C?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	1,883
Costo proceso programado	Soles/año	25,133,03
Costo proceso ejecutado	Soles/año	26.608,21
Pérdida del Inventario del producto Estabilizador Cámara tipo C	Soles/año	-1.475,17

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22 Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	1,410
Costo proceso programado	Soles/año	15.712,02
Costo proceso ejecutado	Soles/año	18.848,53
Pérdida del Inventario del producto Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	Soles/año	-3.136,5

Ficha de Monetización		
Variable: Gestión de Inventario del Producto Protector de silicone para cámara Ineficiencia en la gestión del inventario del producto Protector de silicone para cámara		
¿Qué impacto en la rentabilidad genera el problema de la ineficiencia en la gestión de inventario del producto Protector de silicone para cámara?		
Concepto	Unidades	Valores
Utilidades vendidas	Unidad/año	33,3
Costo proceso programado	Soles/año	8.516,19
Costo proceso ejecutado	Soles/año	7.808,09
Pérdida del Inventario del producto Protector de silicone para cámara	Soles/año	708,1

Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificados los casos de defectos y fallas, se debe estimar los costos de inventario relevante o verificar la causa de debilidad para la empresa. Estas pérdidas son las que se han obtenido en cada dimensión de compras, almacenes e inventarios y despachos. Se puede apreciar en la tabla 7 que el artículo Mesa de luz 60*100cm es el que genera más pérdidas, debido a que el almacenamiento resulta costoso. Contrariamente, el producto Pioneer parlante central Andrew Jones Sp-c22 representa para la empresa un ahorro de 3.136.52. En conclusión, el tamaño de los productos tiene impacto en el costo de inventario relevante.

Tabla 5

Estimación de costos de inventarios relevante

Estimación de ahorros en el costo de inventario relevante					
Código	Descripción del producto	Unidades vendidas	Costo de inventario		Ahorros
			Programado	Ejecutado	
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	3,695	26,530.38	32,236.99	-5,706.61
008	Caja de Luz 60x60x60 cm	350	17,242.28	28,990.39	-11,748.10
009	Snoot Honeycomb para flash + filtros	3,000	16,904.19	21,381.49	-4,477.29
010	Mesa de luz 60* 100 cm	1,005	28,929.08	48,397.21	-19,468.13
011	Trípode para cámara 50cm – 170cm	292	11,299.94	9,867.62	1,432.32
012	Estabilizador Cámara tipo C	1,883	25,133.03	26,608.21	1,475.17
014	Case estabilizador por cámara de Video	20	7,261.19	7,178.87	82.32
015	Protector des silicone para cámara	333	8,516.19	7.808.09	708.10
017	Reproductor de realidad virtual 9D	86	9,359.38	8,224.62	1,134.76
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	1,410	15,712.02	18,848.53	3.136.52
Total		12,074	166,887.69	209,452.01	-42,654.32

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al costo total de inventario (tabla 8), la naturaleza del impacto del tamaño de los productos se reitera, pues manifiesta una debilidad para la empresa, a mayor dimensión del producto como la mesa de luz de 60*100cm, ya que el costo se incrementa. La firma debe evaluar la variedad de artículos y el volumen a fin de establecer la oferta con menor impacto sobre el costo de inventario. Analizar la rotación del inventario debe analizarse para decidir que carga representan a la firma.

Tabla 6.*Estimación del costo total de inventario*

Estimación de ahorros en el costo total de inventario					
Código	Descripción del producto	Unidades vendidas	Costo de inventario total		Ahorros
			Programado	Ejecutado	
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	3,695	2,797,780.38	2,803,486.99	-5,706.61
008	Caja de Luz 60x60x60 cm	350	115,242.28	126,990.39	-11,748.10
009	Snoot Honeycomb para flash + filtros	3,000	376,835.48	381,312.78	-4,477.29
010	Mesa de luz 60* 100 cm	1,005	149,679.83	169,147.96	-19,468.13
011	Trípode para 3âmara 50cm – 170cm	292	51,887.94	50,455.62	1,432.32
012	Estabilizador Cámara tipo C	1,883	128,698.15	130,173.32	- 1,475.17
014	Case estabilizador por cámara de Video	20	16,261.19	16,178.87	82.32
015	Protector de silicona para cámara	333	25,166.19	24,458.09	708.10
017	Reproductor de realidad virtual 9D	86	2,021,475.58	2,020,340.82	1,134.76
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	1,410	2,552,298.93	2,555,435.45	3,136.52
Total		12,074	8,235,325.96	8,277,980.28	-42,654.32

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa la gestión de compras de la empresa obstaculiza la realización de adquisiciones a precios competitivos. La alteración en la estructura de costos determina que, a pesar de que se alcancen ventas positivas, se reduce el margen de rentabilidad sin posibilidad de hacer un eficiente ahorro operativo que alimente el inventario y permita que se alcance la liquidez más holgada en el corto plazo.

Opciones de solución del problema. Luego de examinar la problemática en el área de abastecimiento, se plantea las siguientes soluciones a los cuatro problemas para que estos procesos logren un buen rendimiento:

- Se recomienda efectuar un procedimiento sistemático para la gestión de inventarios que controle el problema de compras. A partir de los indicadores mensuales, se calculan la gestión de procesos logísticos, los recursos, el proceso, el producto, se programa ajustes en el producto y se evalúa el impacto en la productividad. Para la empresa es importante reducir la debilidad del manejo de los inventarios enfocado a la reducción de costos, fallas y mermas con inventarios ceñidos a la proyección de ventas, se debe ajustar el presupuesto, evaluar a los proveedores periódicamente y monitorear las compras para evitar los errores en los pedidos.

- Los problemas en los almacenes e inventarios requieren implementar un sistema

adecuado que permita la asertiva administración de la mercancía y automatización de los procesos. El impacto será evaluado a través de indicadores como la economía aparente, economía real, eficiencia, eficacia y efectividad.

- En referente a los despachos, es necesario establecer rutas e implementar un sistema de guías en el cumplimiento correcto de las entregas. Tecnicar el manejo del inventario de los diferentes productos, observar las rotaciones de stock a fin de reducir el almacenamiento costoso, será analizado a través de indicadores de evaluación.

Elección de la alternativa a desarrollar. Resulta oportuno indagar en la reparación de los problemas de abastecimiento que acceda a la compañía para ser más eficiente. Por esta razón, la gestión de compras mediante un sistema es una de las alternativas más viables para la empresa Inversiones Sabel S.A.C., pues incidirá en su rentabilidad y productividad.

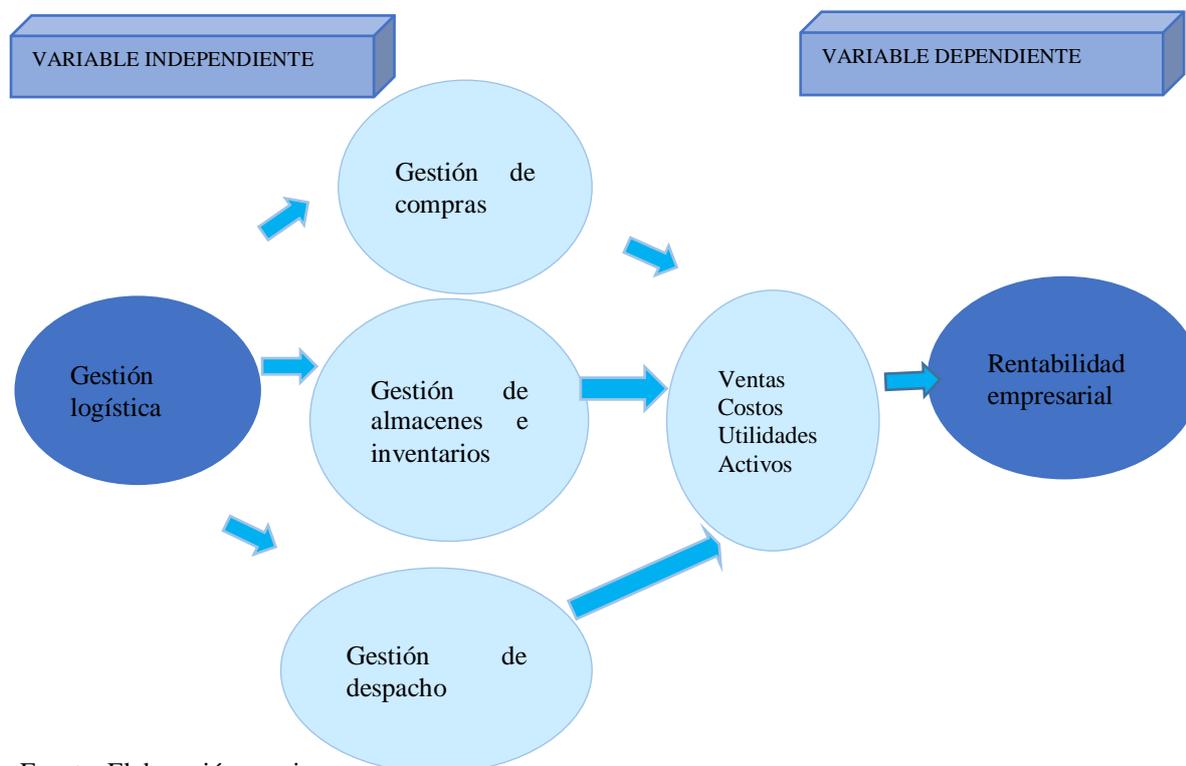
Descripción de la propuesta de mejoramiento. Alcanza la ejecución de la metodología “Justo a tiempo” en la gestión del área de compras que compras. Los resultados permitirán la mejora de los almacenes, la gestión y control de los inventarios, y el despacho para lograr un buen desempeño y las metas programadas.

Dada la importancia de la metodología para alcanzar los objetivos organizacionales, surge su propia definición en el cual contribuye la optimización de resultados de la empresa. Según, Quispe (2017), el término justo a tiempo constituye una manera de realizar una gestión en los procedimientos de producción para generar una optimización en las operaciones de la organización. Por tanto, se puede interpretar que esta metodología es fundamental en el proceso de abastecimiento, ya que conlleva a mejorar su proceso en los inventarios de la empresa.

Por ello, se considera fundamental saber sobre la importancia de implementar una metodología como “Justo a tiempo” para mejorar la gestión de compras y transformar positivamente la disponibilidad de los inventarios de la empresa para alcanzar los propósitos. Así, se exhibe la situación de la empresa denominada Inversiones Sabel S.A.C., la cual opera hace 10 años en el mercado de exportaciones e importaciones. Se sitúa en el distrito de la Victoria y su actividad principal es la comercialización de accesorios y repuestos de cámara fotográficas profesionales.

Las variables del tema a investigar se ilustran en la figura 5 donde se puntualiza las variables independientes y dependientes bajo el criterio de optimización de la rentabilidad y gestión “Justo a tiempo” en operatividad.

Figura 5
Variables del tema



Fuente: Elaboración propia.

La tabla muestra los problemas que se describen por áreas en las tablas 7, 8 y 9.

Tabla 7

Problemas y mejoras de la gestión de compras

Problemas y mejora en la gestión de compras		
Problemas	Descripción del problema	Descripción de la solución
Inadecuada gestión del proceso de compras	Existen productos que oferta la empresa con gran recargo a los costos de inventario total y relevante	Se ajusta el abastecimiento de inventarios de productos acorde a la rotación del stock, a fin de reducir los costos totales y relevante de inventarios
Compras inexactas de más o de menos	Los procesos se miden con los indicadores: producción y costos. faltan indicadores que midan productividad, economía, eficacia y eficiencia.	Es conveniente diseñar un sistema de indicadores por cada proceso, que midan en el mes: la productividad, la economía, eficiencia, eficacia y la efectividad.
No hay procedimientos de gestión de compras	Información incompleta para medir cada proceso y se lleva en hojas de cálculo en Excel y de forma manual. la información de cada proceso no está integrada ni automatizada.	Se hace necesario establecer los formatos de la información necesaria para medir el proceso cada mes. Crear los módulos informáticos en cada proceso para automatizarlos e integrarlos.
Compras sin planificación	Las decisiones de lotes y momento de pedido son empíricas	Formular procedimientos para la planificación de compras.

Errores de pedidos	Como consecuencia a la falta de planificación y al control del inventario, los pedidos no corresponden a la realidad.	Establecer un lote económico de compra soportado con el proceso de compras expresado en un manual.
---------------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8

Problemas y mejoras de la gestión de almacenamiento e inventarios

Problemas y mejora en la gestión de almacenamiento e inventarios		
Problemas	Descripción del problema	Descripción de la solución
Inadecuada gestión del proceso de inventarios	No existen sistemas y procedimientos para organizar la mercadería, lo cual ocasiona que haya falta de cobertura del stock.	Implementar un sistema adecuado basado en los indicadores de: que permita la asertiva administración de la mercancía, partiendo del establecimiento de lotes económicos, máximos y mínimos de inventarios
Falta de organización de la mercancía	Ausencia de indicadores de control y de organización de espacios.	Reorganizar los espacios de almacén en función de ubicar la utilización óptima del mismo
Falta de procedimiento en almacenamiento	Inadecuada gestión de inventarios	Establecer los procedimientos correspondientes, implementando un proceso tecnificado de manejo de inventarios.
Insuficiente cobertura de stock	Por falta de un sistema informático para control y gestión de inventarios	Establecimiento del Kardex óptimo a fin de detallar la rotación de productos vendidos, el lote económico y los requerimientos de compras
Pedidos pendientes	Falta de control en el almacén en cuanto a la atención de requerimientos de compras	Establecimiento de medidas de control, pues se requiere establecer las políticas de compras
Mercadería obsoleta	No existen procedimientos de control de mercadería obsoleta almacenamiento.	Generar políticas, sistemas y automatización de estos procesos a fin de operar con niveles óptimos de inventarios.

Tabla 9

Problemas y mejoras de la gestión de despacho

Problemas y mejora en la gestión de despacho		
Ineficiente gestión de despacho		
Problemas	Descripción del problema	Descripción de la solución
Inadecuada gestión del proceso de despacho	No existen sistemas y procedimientos para organizar la mercadería, lo cual ocasiona que haya falta de cobertura del stock.	Implementar un sistema adecuado basado en los indicadores de: que permita la asertiva administración de la mercancía, partiendo del establecimiento de lotes económicos, máximos y mínimos de inventarios.
Inexistencia de guías entregadas	Los procesos no son controlados a través de la determinación y análisis de indicadores.	Establecer sistema de gestión de despacho para que automáticamente genere las guías de entrega.
No tener indicadores claves de control	Falta de procedimientos de control cuali – cuantitativos.	Implementar un sistema adecuado de indicadores de gestión y evaluación.
Inexistencia de rutas establecidas	No se han establecido las rutas de despacho.	Establecer rutas utilizando el algoritmo del sistema tecnológico de despachos a fin de evitar errores humanos.

Bajo número de despachos	Desconocimiento de existencias	Mejorar la ubicación de la mercadería, estableciendo un Kardex con control de rotación de productos
Incumplimiento de entregas	Existe descontento de clientes debido al bajo número de despachos de la empresa, a raíz de la inexactitud de la información.	Implementar la emisión de guías para el cumplimiento correcto de las entregas.

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Formulación del problema de la investigación

1.2.1 Interrogante general del estudio

¿De qué manera se puede aplicar un proyecto de justo a tiempo en la gestión logística que optimice la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C. año 2021?

1.2.2 Interrogantes específicas:

- ¿De qué manera se puede diagnosticar como la gestión logística está afectando la rentabilidad en la empresa comercializadora Sabel S.A.C. año 2021?

- ¿De qué manera se puede elaborar y aplicar un proyecto de “Justo a tiempo” en gestión logística que optimice la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C. año 2021?

- ¿De qué manera se puede evaluar el impacto del proyecto “Justo a tiempo” en gestión logística en la rentabilidad empresarial y en los resultados financieros en la empresa comercializadora Sabel S.A.C. en el 2021?

1.3 Justificación e importancia del estudio

1.3.1. Justificación operativa

La actual indagación es significativa porque elaborará y aplicará una metodología de mejora que optimice el desempeño de las gestiones claves de la empresa en beneficio de la rentabilidad, así como potenciar sus dimensiones competitivas en el mercado. Así mismo, se trata de organizar la información de los procesos operativos en un sistema automatizado que genere indicadores en tiempo real para gestionar adecuadamente las diligencias de los métodos operacionales.

El trabajo de mejora justifica la indagación de modo teórica, metodológica y práctica en la gestión de procesos porque permite aplicar una teoría existente con una metodología específica para su implementación práctica en la empresa, donde se beneficiarían estudiantes

universitarios. Esta indagación servirá de antecedente para las próximas investigaciones orientadas en el tema de las metodologías o diseño de estrategias de mejora continua en las empresas peruanas del sector fotográfico.

1.3.2 Justificación económica

Una implementación de una metodología JIT en una empresa es factible cuando el valor de los beneficios es mayor que el valor de la inversión que los genera. En ese sentido, esta indagación se demuestra a nivel económico, debido a que la inversión de la ejecución de la metodología formará ascendientes beneficios en el extendido tiempo con la sostenibilidad de la compañía.

La inversión tiene una eventualidad de cuatro períodos. Consiste en tratar un buen método de compras e inventarios para reducir los costos de la mercancía, propendiendo el ahorro financiero, a través del manejo de un stock justo y alineado con las exigencias de los clientes. De esta manera, la metodología como una herramienta de mejora ayudaría a minimizar el tiempo - costo en el proceso, generando rentabilidad a la firma.

Por último, se encuentra alineado la idea de contribuir y promover el crecimiento económico y, por ende, perfeccionar los aspectos de una empresa dentro de la economía peruana para obtener mejores resultados.

1.4 Objetivo del estudio

1.4.1 Objetivo general

Elaborar y aplicar un proyecto de “Justo a tiempo” en la gestión de logística que mejore la rentabilidad empresarial y optimice los resultados financieros en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar y evaluar como la gestión logística incide en la rentabilidad empresarial de Sabel S.A.C., año 2021.
- Elaborar y aplicar un proyecto de “Justo a tiempo” en la gestión logística que optimice la rentabilidad empresarial en empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.
- Validar cuantitativamente como la propuesta de “Justo a tiempo” en la gestión logística afecta la rentabilidad y en los resultados financieros de la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios similares

2.1.1 Tesis de grado nacionales

En la indagación realizada por Reátegui y Ríos (2022), titulada *Control logístico y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Repuestos Castillo S.A.C., de la ciudad de Tarapoto, año 2019*, determinaron como incide dicho control en los resultados financieros de los accionistas, siguiendo procedimientos de un diseño no experimental, cuantitativo, y usando la descripción simple.

Se demostró que ambos elementos empresariales están directamente relacionados y que existe incidencia en los resultados financieros, pues el 30% de las acciones de las adquisiciones no efectúan el 20% en el manejo de inventarios. Además, las ejecuciones de acopio son deficiente, ya que arrojan un margen de utilidad bruta el 24%, porcentaje inferior a los pronósticos y expectativas internas.

En la línea de investigación, Araujo y Bullon (2021), *Aplicación de métodos para una óptima gestión de inventarios en un almacén de repuestos, un estudio de revisión sistemática*, proponen un caso empírico con resultados de metodologías de optimización aprovechados en los artículos, la categorización ABC, métodos de cuantía de encomienda fijo (Q), régimen de tiempo fijo (P) y el arquetipo de rebaja por cuantía se instrumentalizan.

Los autores concluyen que existe un incremento objetivo en componentes orientados a los bienes, un 25% en aumento de comercializaciones, la disminución en un 38% de los costes generales, demostrando la validez de las metodologías en otras compañías.

Becerra (2021), en *Gestión de compras y just in time en la empresa Alfya Medica EIRL Breña, 2021*, estableció la correlación entre ambas variables, dando cumplimiento a los métodos científicos de una investigación básica, donde se establecen descripciones correlacionales bajo el enfoque no experimental, transversal.

Luego del análisis, llegó a concluir que el 77,75% del pasivo se realiza por desconocimiento y mala administración de la cartera de proveedores, el deficiente stock mínimo de los productos en almacén provoca compras innecesarias con gran impacto en la rentabilidad. Estadísticamente, según el Rho de Spearman con un valor de ,645** , coexiste una similitud efectiva enérgica entre el proceso de adquisición y control de artículos.

Solis (2021), en *La gestión logística y la rentabilidad de una empresa textil en el distrito de Chorrillos, 2021*, establece la relación operativa y financiera del funcionamiento de la compañía contemporánea. Metodológicamente, consiste en un análisis de tipo correlacional, de diseño no empírico- transversal y orientación cuantitativo.

Se comprueba de que existe una influencia entre las actividades de logísticas y la obtención de beneficio financiero, alcanzando una responsabilidad de 75,1%. Esto confirma la importancia de mantener una efectiva gestión si se quiere ser rentable, conllevando a la propuesta de sugerencias de procedimientos claves en la gestión del almacén.

Por último, Fernández (2021), en *Gestión y control de inventarios, su adecuación al método Just in time y el efecto en el estado de resultados en J&F Inversiones SAC 2018*, contribuye con soluciones para el eficiente desarrollo del manejo e inspección de inventarios. En ese sentido, asume procedimientos de un estudio aplicado con orientación cuantitativo, de tipo descriptiva y no experimental.

El autor realiza una simulación del procedimiento *Just in time* con consecuencias óptimas de descuento en los gastos y pérdidas de dirección en S/73 129 soles y gastos de comercializaciones en S/60 400 soles con mejor rotación de inventarios con la habilidad base cero, disminución de áreas, restando las pérdidas financieras por mercaderías antiguas. Así, se pudo lograr una sostenibilidad sobre los activos, 13.27% de rentabilidad sobre el capital y un 10.10 % de rentabilidad sobre las inversiones.

2.1.2 Tesis de grado internacionales

En un inicio, se localizó el trabajo de Cambolor (2020) titulado *Mejora de los niveles de servicio del hospital el pino mediante el uso de gestión de inventario Just-in-Time* en la Universidad Andrés Bello, Chile. El autor consiguió el diseño de una propuesta que determina la viabilidad de un método de inventario basado en reducción de tiempos de entrega en el ciclo de valor del hospital. Esto lo logró a través de una investigación experimental, descriptiva y cuantitativa.

Se concluye que la dinámica de los requerimientos internos exige mayor control cuantitativo, cuya información es útil para el mejoramiento continuo del servicio, incremento de la efectividad en el servicio a los pacientes en un 37% y en una cantidad más reducida de tiempo. No obstante, este cambio debe realizarse con precaución y evaluar la inversión.

Luego, en la Universidad Santiago de Cali, Fori y Calderón (2019) realizaron una investigación que se titula *Implementación de Justo a tiempo en el proceso de Abastecimiento de materia prima en una empresa de Refrigeradores Industriales, Colombia 2019*. La finalidad fue mejorar las entregas de materiales desde el depósito al área de producción para la investigación se usó un tipo de investigación mixta, es decir, cuantitativa.

En esta investigación, los autores reconocieron que la empresa no cuenta con una metodología para disminuir pérdidas económicas en el área de logística, lo cual representaba una desventaja para la empresa. A partir de ello, obtuvieron que descartar estas tareas y reducir retrasos puede generar hasta un 65% por mes a consecuencia de la identificación de las deficiencias relevantes, aunque se les dio solución.

Cobo (2019) en *Gestión del inventario y la optimización del stock en la empresa Granos del Ecuador* explica que las empresas del mundo deben sostener su operatividad y finanzas en una gestión de inventarios en stock. Por eso, revisa el funcionamiento del inventario en la empresa seleccionada y detecta las falencias en la gestión como la ausencia de un registro eficiente de las facturas de entrada y salida, generando que ciertos productos no sean vendidos y permanezcan en stock.

De ese modo, se efectuó una simulación que parte del modelo EOQ. Se observó un incremento significativo de la rentabilidad en un 27% que se reveló en la información financiera. Esto implica una disminución de los costes de manutención y recompra en medio de un 33%.

Posteriormente, Marcillo y Veletanga (2021), en *Propuesta de un método para el manejo del inventario en la empresa Plasticloset S.A.*, expusieron una manera de gestión de inventario, ya que constataron la ausencia de políticas, existencia de trabajadores con desconocimiento y desactualización del registro movimientos, dejando relegado esta situación a un segundo plano por parte de los directivos. Por eso, se observaron pérdidas físicas y monetarias por descuadre u obsolescencia.

El modelo propuesto permitió reducir los costos e incrementar la rentabilidad de 10,76% a un 13,33% para el año 2023. Con las mejoras, se prevé el suministro y la manutención de un inventario de 15,65%.

Finalmente, Laiton *et al.* (2020), en la obra titulada *Caracterización de los principios de gestión de inventarios para droguerías catalogadas como MiPymes*, de la Universitaria Agustiniiana en Colombia, plantearon caracterizar la gestión de inventarios e identificar que

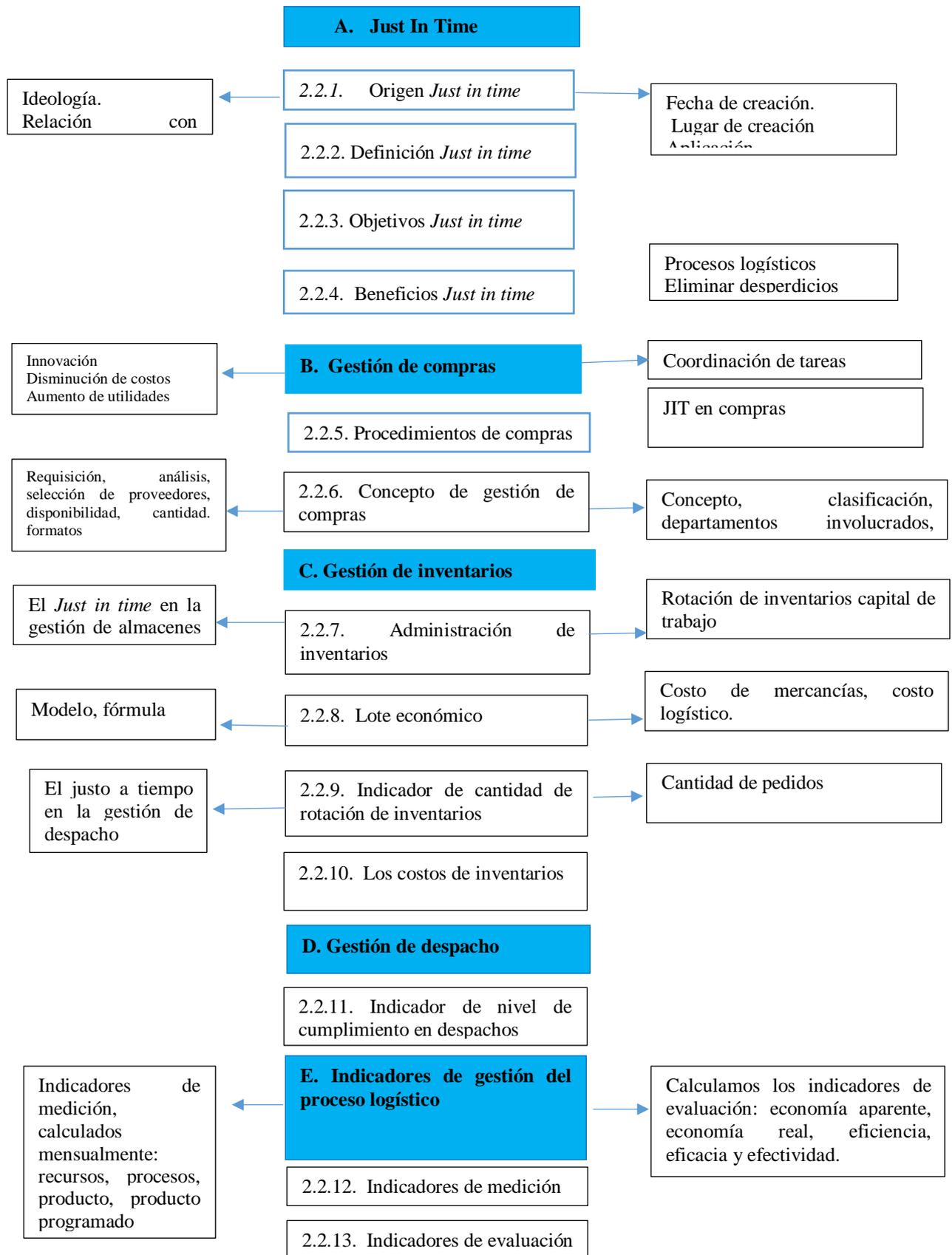
este proceso se lleva de manera estándar de manera nacional e internacional. Con enfoque cuantitativo en la metodología, el nivel alcanzado fue la descripción.

Los resultados destacan que la eficiencia del almacén ejecutado de manera empírica ha ocasionado pérdidas económicas para los negocios que representan en promedio un 40% de los activos, elevando los costos operativos a sus propietarios, por lo que proponen un conjunto de procedimientos para la administración de los inventarios basado en los métodos ABC y Kardex, ya que brindan la facilidad de ser gestionados de una manera sencilla y técnica, comprobando que se otorgó un incremento sostenido de la rentabilidad del 18%.

2.2 Base Teórica de la variable independiente

La gestión de logística no escapa de la planificación estratégica de la empresa, se apoya en el mejoramiento continuo por medio de estrategias modernas como *Just in time*, el cual permite reducir los costos y maximizar la rentabilidad cuyas bases se enfocan en el mejor aprovechamiento de los activos. La variable independiente se desglosa en la figura 6.

Figura 6
Bases teóricas de la variable independiente: Metodología Just in time



Fuente: Elaboración propia.

A. *Just in time*

El procedimiento es jerarquizado sus componentes se ha constituido con el orden de sus partes componentes (tabla 15).

2.2.1. Origen del *Just in time*

La técnica de “Justo a tiempo” apareció en la ciudad de Japón a inicios de los 50 dentro de la compañía Toyota. Su fin primordial es la eliminación de insumos, los procesos que no aumentan valor a la producción que se minimizan para cumplir los criterios de optimización de recursos. Por ende, este término se relaciona con una filosofía técnica basada en la separación de las etapas de la producción hasta la comercialización donde las empresas utilizan este instrumento estratégico (Quispe, 2017).

Un método *Just in time* constituye la búsqueda desde la parte interna de la producción, así como las insuficiencias de suministro de los bienes por los vendedores. Así, las decisiones acceden a que la empresa produzca los beneficios del manual JIT donde se inicia en una responsabilidad de los colaboradores para su mejora y una correcta organización.

El método JIT es importante para el alcance de los objetivos de las compañías japonesas. Después se emprendió a efectuar en otras naciones europeas, enfocándose en disminuir los desperdicios de grandes suministros de inventario en depósito, permitiendo la disminución de coste y acrecentamiento del producto. Se puede interpretar que el JIT consiste en que los recursos se encuentran dentro de una distribución de la variable en el mejor momento bajo criterios de optimización. Por lo tanto, esta filosofía se basa en suprimir todo desperdicio que aparece en el proceso productivo cuyo propósito es aumentar la producción mediante los productos terminados.

2.2.2. Definición del *Just in time*

El JIT se precisa como una tendencia situada en escasas de la demanda con el objetivo de proveer materia prima para que lleguen a un momento exacto (Oviedo, 2018). Otra perspectiva es que se encuentra presente en los procesos con el recurso humano. Por eso, se debe generar una cultura de involucramiento entre el personal de trabajo, comprometer a cada colaborador con el objetivo o meta de la entidad para conseguir que se dinamice. Asimismo, se puede agregar un nuevo concepto en la producción que es la manufactura esbelta o *Lean Manufacturing*, una gestión de fabricación que pretende eliminar todo proceso que no beneficie en el desarrollo de la compañía.

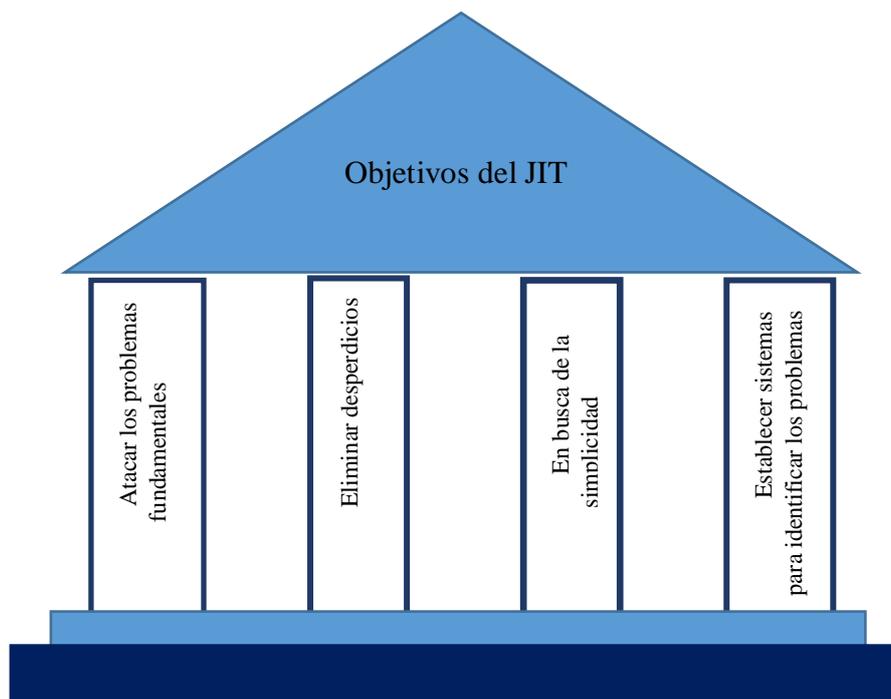
2.2.3. Objetivos del *Just in time*

El objetivo es realizar los procesos logísticos mediante la circulación constante de elaboración que inicia desde la admisión del producto hasta su etapa final, lo que determina la disminución de costes a través de la exclusión de métodos ineficaces (Oviedo, 2018).

En efecto, el JIT, junto a una adecuada dirección de procesos, afirma el flujo de una elaboración adecuada de los productos a ejecutar. Los objetivos planteados se asemejan a los trazados por el MRP. No obstante, se debe distinguir la diferencia entre el método MRP (planificación de requerimientos materiales) y el JIT. Mientras el MRP va de arriba hacia abajo, pues las ordenes se proceden desde un administrador central, el JIT va viceversa, la demanda genera sus propios pedidos y la fabricación fluye consecutivamente (figura 7).

Figura 7

Pilares del JIT



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, uno de los principales componentes del JIT es la creación del sistema de producción. El nivel de inventario en esta metodología, entonces, correspondería a ser demandado para causar puntualmente un producto final.

2.2.4. Beneficios del JIT

Fernández (2002) indica que se ha estimado con distintas compañías sobre algunos de los patrocínios que pueden lograr si se efectúa el JIT T” (p. 110).

- Acrecimientos en 20% hasta 50% en la producción de la persona de trabajo.
- Acrecimientos de 30% a 40% en la capacidad operativa.
- Disminuciones en 80% hasta 90% en el tiempo de fabricación.
- Disminuciones en 40% hasta 50% de los costes por errores, pues se elimina el uso de materiales y procesos por remitir la documentación y exigir garantías.
- Disminuciones en 8% hasta 15% en el coste de los insumos comprados.
- Disminuciones en 50% hasta 90% en stock.
- Disminuciones en 30% hasta 40% en exigencia del área.
- Progresos formidables en la eficacia del producto.

Por lo tanto, el JIT es un procedimiento innovador que, al ser efectuado de manera correcta en cualquier empresa, brinda diferentes beneficios que permitirá incrementar diferentes aspectos relevantes y disminuir considerablemente los costos y aumentar las utilidades.

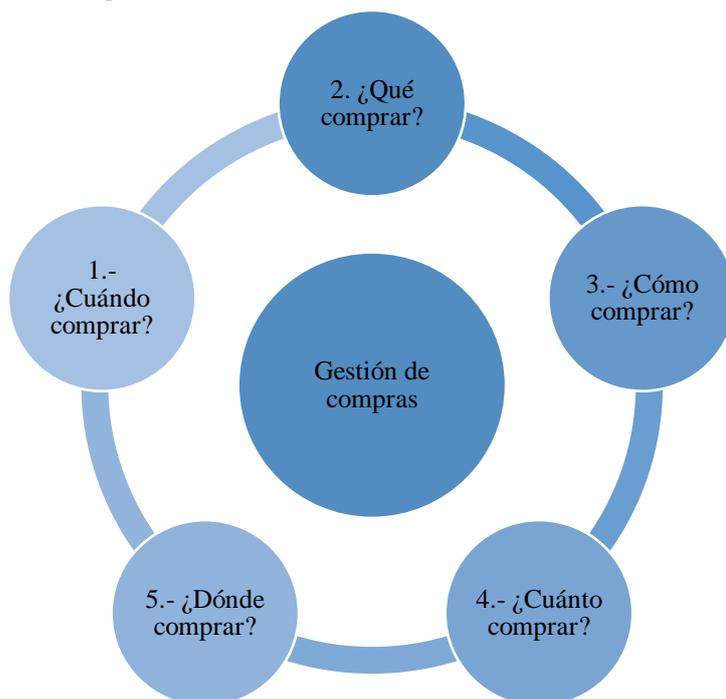
B. Gestión de compras

Las compras se basan en la dotación de bienes o servicios de calidad, adquirido de manera oportuna y en condiciones de mercado más competitiva. Dentro del concepto de empresas modernas las compras se deben ser responsables de una unidad organizativa especializada. La coordinación de una serie de actividades que dan vida a las transacciones pertinentes no se limita solo a las compras requeridas, ya que va del momento en que surge la necesidad de la adquisición, la recepción de bienes y servicios hasta concluir con el pago.

Por lo tanto, ese subsistema es una cadena de procedimientos y funciones que se realiza organizadamente y se concreta de acuerdo con la inversión del área de la empresa, pues aparece desde un requerimiento formulado por un cliente interno sobre un bien o servicio. La administración eficaz del proceso de compras se consigue cuando en cada fase se agrega un valor en términos de atributos apreciables por el cliente al alcance de todos los implicados y dentro de lo que corresponde el ejercicio de los procedimientos.

La empresa tiene la necesidad de adquirir productos o servicios. Por ello, selecciona a los proveedores que los elaboren o dispongan, luego realiza un análisis técnico de las ofertas recibidas, selecciona y realiza la negociación. Este proceso tiene las fases de planificación, análisis, solicitud de ofertas, evaluación, negociación, pedidos y seguimientos (Escudero, 2014). Asimismo, la gestión de compras responde a preguntas claves (figura 8).

Figura 8
Gestión de compras



Fuente: Elaboración propia.

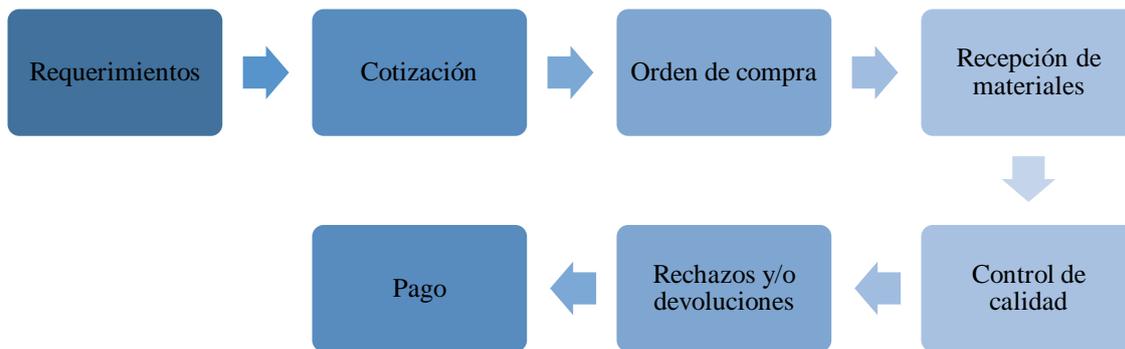
En este punto, se encuentra la solicitud de presupuesto y ofertas que son solicitadas cuando la compra se realiza por primera vez la adquisición de un producto nuevo, se quiere cambiar de proveedores o ampliarlos y ante la existencia de una publicidad de otra empresa recién instalada. Por otro lado, las fuentes de suministro de proveedores se puede conseguir mediante la consulta de anuncios en páginas web, guías telefónicas, revistas o base de datos, mediante las realizaciones de ferias, eventos, entrevistas con los representantes, etc. (Escudero, 2014).

2.2.5. Procedimientos de compras

Debido a la importancia de las compras en relación con la eficiente fase productivo y el impecable movimiento del efectivo de la compañía, resulta oportuno seguir un procedimiento metodológico para que la actividad sea eficiente. En la tabla 18, se puede

apreciar la secuencialidad de este proceso.

Figura 9
Procedimientos de compras



Fuente: Elaboración propia.

Este procedimiento lo explica Aguilar (2013):

Requisición: Formulario exclusivo y especializado para los diferentes departamentos que se solicita para la adquisición de bienes y productos vitales para la actividad productiva o servicio y el abastecimiento, así como la logística de entrega del producto final. Constituye el inicio del proceso de compras, la cual debe ser debidamente revisada en el departamento para definir la descripción del material, la cantidad y otras características para suplirlas de acuerdo con las autorizaciones, la disponibilidad y las políticas de la empresa.

Análisis del mercado. Consiste en disponer la información acerca de los materiales, precios actuales y otros aspectos que favorezcan las compras de la empresa. Para ello, el comprador debe analizar objetivamente el mercado y volverse un experto sobre los materiales que requiere el desarrollo beneficioso de la organización.

Selección y verificación de proveedores. En la administración de adquisiciones es clave la selección de los proveedores. Un proveedor debe garantizar que los productos tendrán un efecto positivo en la ventas, finanzas y competitividad de la organización. Este paso consiste en construir una lista de los proveedores ordenados de acuerdo con sus fortalezas o beneficios que ofrezca la entidad. De acuerdo con ello, se debe acudir a la hora de presentar necesidades de compra. Entre los aspectos a considerar dentro de la lista se encuentra la calidad de los

materiales que satisfaga al cliente, el servicio de entrega, los precios competitivos, permitiendo extender garantías de devolución y optimizando el emblema de la compañía que lo categoriza de excelente forma dentro del comercio.

Disponibilidad comercial del producto: Existe mercadería elaborada bajo estándares, cuyas existencias en los inventarios va a depender de la demanda. Por ello, estos se fabrican por una orden de compra del cliente que recoge las características especiales. Se muestra al cliente un catálogo con las diferentes especificaciones que ofrece el mercado para que encuentre el producto con su precio y calidad.

Cantidad que ha de ser comprada: La empresa debe establecer la cuantía de materiales que necesita para su elaboración y su funcionamiento. De acuerdo con ello, se puede establecer el tiempo de compras y definir el tipo de proveedores.

Negociación de la compra: Se desenvuelve el análisis de las valoraciones con la intención de captar disposiciones convenientes y conseguir excelentes pactos con los distribuidores. El convenio es el arte de conseguir mejorías que no solo favorezcan a una fracción, sino que sean ecuanímes para las partes en una conexión ganar - ganar.

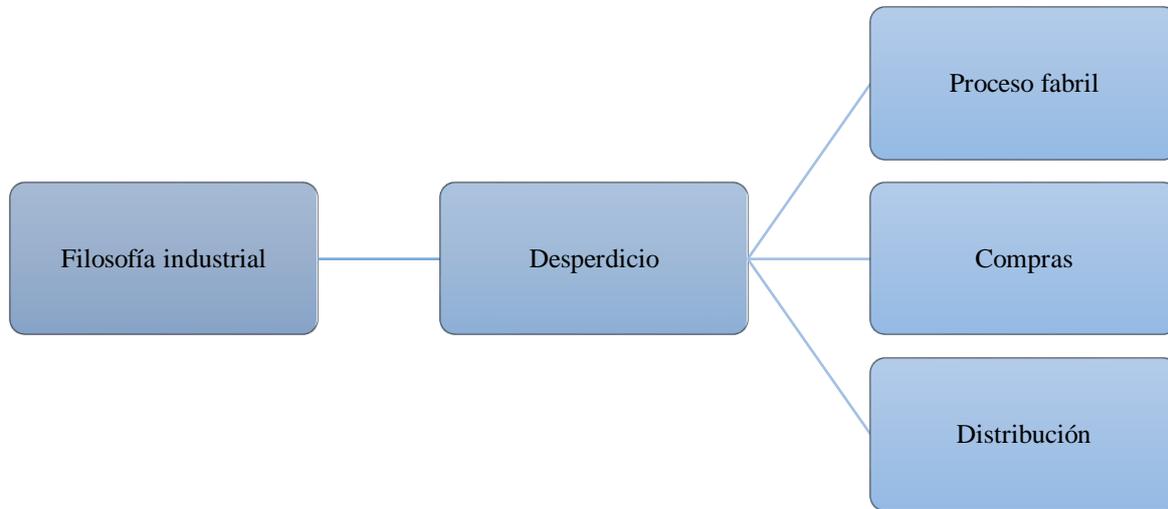
Orden de compra: Documentación por el cual se establece el juramento entre el proveedor y el comprador bajo regímenes y disposiciones de adquisición para la toma de materiales. Las actividades de la orden de compra concretan el acuerdo entre el vendedor y el comprador, y trasfiere a las divisiones envueltas la indagación obligatoria para establecer el rastreo de las compras.

2.2.6. Concepto de gestión de compras

El *Just in time* de la gestión de compras

El principal componente de las compras está dado por el presupuesto para iniciar con el proceso. Entre los métodos esenciales para su cálculo se encuentra el prorrateo de gastos comunes: envases, embalajes, el transporte de acuerdo con el volumen de cada producto dependiendo del precio o importe. También puede aplicarse una constante de proporción definida como $k = \text{Coste total neto} / \text{importe total bruto}$ y el método denominado simplificado que se realiza mediante el importe de los gastos / el número de unidades (Escudero, 2014). Este método garantiza que, desde el aprovisionamiento, se reduzcan los desperdicios (figura 10).

Figura 10
JIT en compras



Fuente: Elaboración propia.

Para Atnafi *et al.* (2018), la técnica JIT es una metodología eficiente y coherente con la gestión del aprovisionamiento de los suministros relacionado directamente con mantener normalizada la eficacia y cuantía, en condiciones adecuada y en el instante pertinente para satisfacer a los clientes.

Indicador de cantidad de pedidos generados:

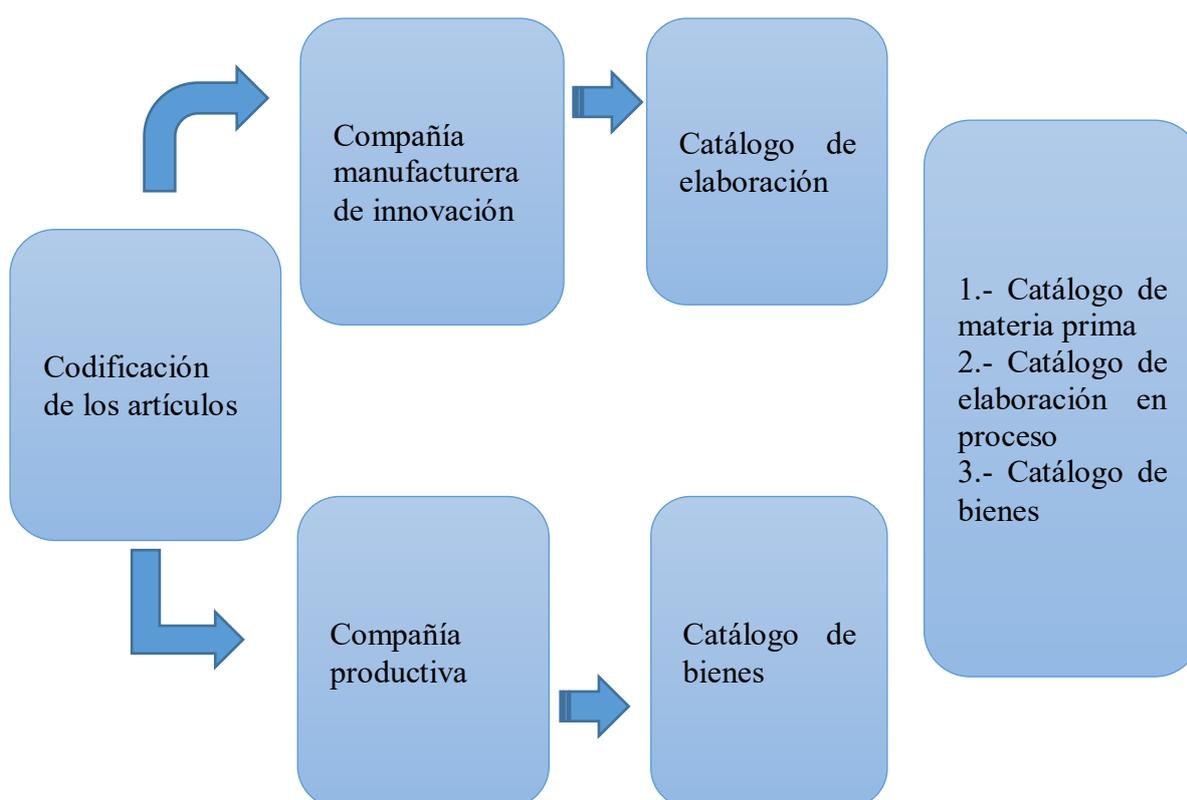
El indicador detalla cantidades de productos en cada pedido de compras, generando una información suficiente para la toma de decisiones. Con una periodicidad mensual, el indicador asume la responsabilidad del calcular la peona con descargo al jefe de compras. En ese sentido, la fuente de información se basa en el inscrito de encargos fundados en un nivel de turno pactado con el estudio y difiere con los pedidos con dificultades. El impacto del ratio se establece en el coste de los inconvenientes con relación a la reproducción equivocada de encargos como coste de encargos corregidos, el vigor de los contribuyentes para certificar y dar salvación a las insuficiencias, y el mejoramiento del costo de manutención de inventario y pérdidas.

C. Gestión de inventarios

Los inventarios consisten en el listado de los productos de la organización, ayudando a los negocios al aprovisionamiento de los almacenes. Esto se relaciona con el proceso de

comercialización o producto, y la satisfacción a los clientes. El inventario se compone de características como volumen, estructura, tamaño, relacionado directamente con todas las acciones de aprovisionamiento y distribución de las organizaciones (Cruz, 2017). El inventario está compuesto de productos terminados con sus variaciones de acuerdo con la naturaleza de las empresas (figura 11).

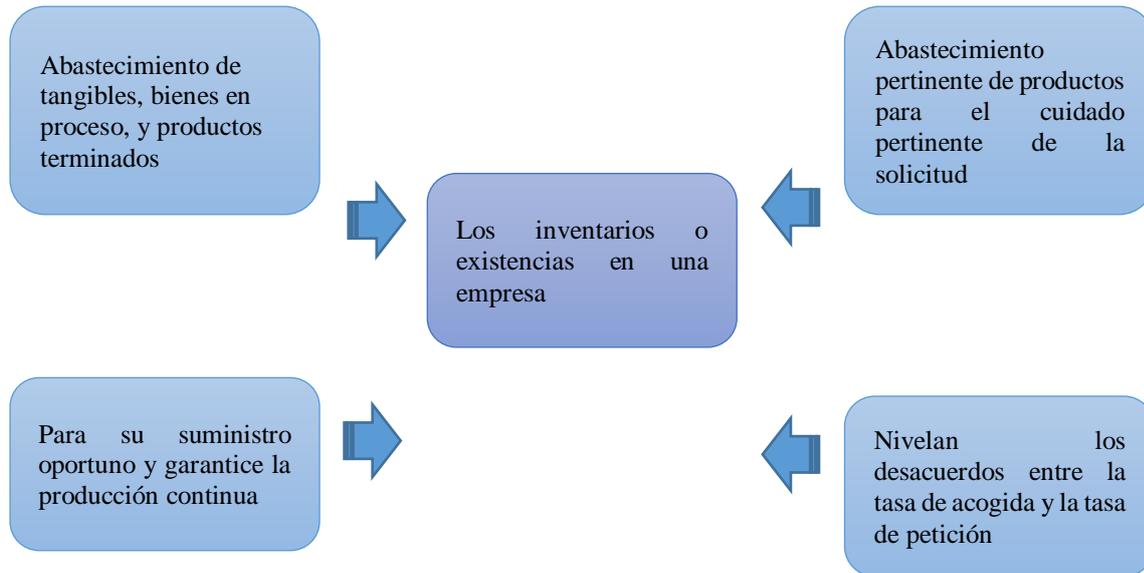
Figura 11
Clasificación de los inventarios



Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo de gestión de inventarios simboliza un agregado de bienes apropiados que se aprecian útiles para que la compañía los brinde a sus compradores que constituyen una fracción de los activos de la compañía y se muestran entre los circulantes realizables en los estados financieros. Los bienes susceptibles para inventariar están disponibles para la venta o están destinados al proceso productivo de la empresa. Básicamente, este proceso fija la dinámica de la operatividad de la empresa con el sistema externo, garantizando una óptima relación entre los usuarios externo y los internos. El concepto de los inventarios se puede entender a través de la figura 12.

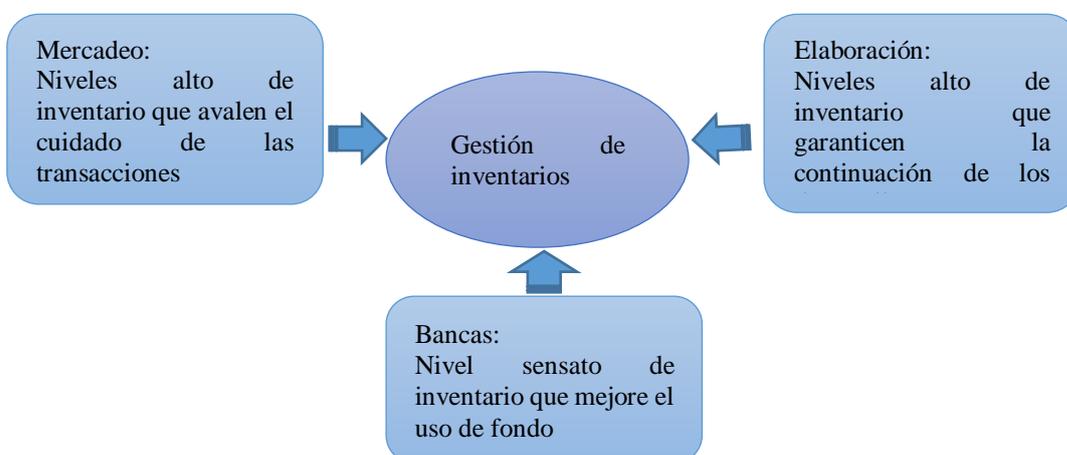
Figura 12
Concepto de inventarios



Fuente: Elaboración propia.

El inventario es el activo principal de las empresas, pues determina el estándar desarrollo de las diligencias que se ejecuten. Por eso, es necesario administrarlo eficientemente, ya que cualquier situación adversa que se presente con el manejo del inventario pudiera desencadenar graves fallas financieras a la entidad. Los administradores deben tomar decisiones acertadas sobre el momento en que deben hacer requisiciones para evitar quedarse sin la disponibilidad necesaria ante la petición de los clientes, ni tampoco tener excedentes que impliquen egresos por concepto de almacenamiento; es decir, debe mantenerse en equilibrio la relación entre los departamentos directamente vinculados (figura 13).

Figura 13
Departamentos involucrados por inventarios

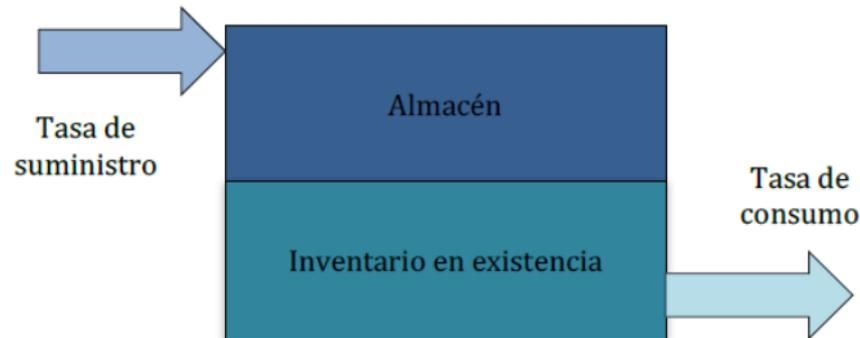


Fuente: Elaboración propia.

La gestión de inventario se constituye como el conjunto de operaciones realizadas para gestionar una organización, estableciéndose los procedimientos de resguardo, el lote óptimo por rubro y el periodo exacto para su adquisición. Se fijan los parámetros para los movimientos, el valor del inventario y las tareas a realizar (figura 14).

Figura 14

Finalidad de la gestión de compras



Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo del inventario dispone el control del producto. Bajo ese sentido, la suma de las compañías dispone con un plan informático para la vigilancia e inspección de stock de materia prima en proceso y productos terminados (Ramírez y Ramírez, 2016). Este procedimiento se basa en el detalle del proceso de los productos que garantiza una correcta información y seguridad de las mercancías.

La importancia del correcto manejo de los inventarios es la parte medular de la logística empresarial, pues es la base del transcurso de la sucesión de abastecimientos que examina el flujo de manera periódica, así como una búsqueda coherente desde el punto de venta hasta la manera lógica de compensar las exigencias de los clientes.

2.2.7. Administración de inventarios

Debido a que el stock de productos es importante dentro de los activos de la empresa, por múltiples razones se cuenta con una enorme cantidad de dinero para que la empresa realice las operaciones principales con total normalidad, por lo que las empresas pudieran apegar sus procesos productivos o compras en base a sus ventas; sin embargo, esto sería perjudicial, pues podría ocasionar descontento en los clientes cuyos productos no sean entregados a tiempo por depender de proveedores, ya que buscarían satisfacer sus necesidades con la competencia. Esto

generaría una mala publicidad a la empresa; sin embargo, suele suceder el caso contrario. Hay empresas que para evitar lo mencionado realizan grandes inversiones en altos volúmenes de mercancías que no generan ninguna rentabilidad, lo cual puede generarse si la empresa realiza otras inversiones. Por eso, resulta significativa la dirección de los inventarios.

De acuerdo con Gómez (2017), en la administración de los inventarios debe tomarse en cuenta dos aspectos:

- Reducir la reposición en inventarios para que los recursos financieros puedan emplearse en otros elementos del capital de trabajo.
- Garantizar el adecuado lote económico, a fin de contar con un inventario suficiente que cubra la rotación de productos y venta sin obstáculos.

El propósito de una efectiva gestión de los inventarios está relacionado con su importancia sobre los activos circulantes y los resultados arrojados en los estados financieros, ya que se muestra una pérdida o utilidad resultante de sus decisiones y usos. Por eso, la gerencia debe buscar las estrategias necesarias para minimizar la inversión en dicho rubro para no depender de manera exclusiva de las fluctuaciones de las ventas, garantizando el stock suficiente para ofrecer productos y no paralizar el comercio. Por eso, los cargos directivos deben tomar decisiones referentes al inventario para procurar niveles óptimos.

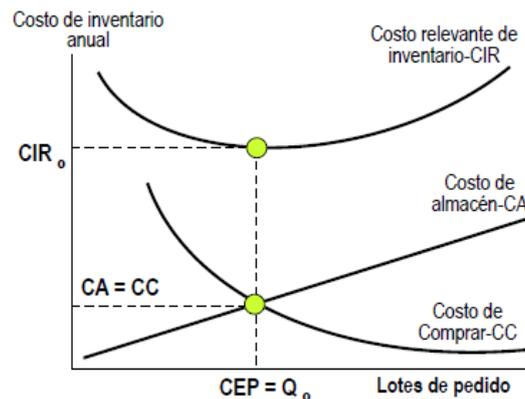
Las empresas que tienen altos niveles de inventarios dejan de invertir en otras áreas que les pudieran ser beneficiosas a la vez que incrementan sus gastos de mantenimiento y corren riesgos por el manejo de la mercancía; mientras que si mantiene un stock bajo pudiera no responder oportunamente a sus clientes y dependería de sus proveedores. Como es evidente ambos extremos son perjudiciales, ya que resalta la importancia de mantener una efectiva administración del inventario que minimice los riesgos a los que está sujeto este rubro.

2.2.8. Lote económico

Este piloto resulta importante para la gestión de inventarios, anticipando disminuir los costes de obtención. Se fundamenta a partir de una demanda determinística de productos, evaluación del costo de mantenimiento, almacenamiento e inventario, así como el costo de reposición de stock con el propósito de mantener índices óptimos de inventarios con costos de mantenimiento y almacenamiento relativamente bajos. El modelo aplica reabastecimientos mediante lotes, ya que las ventas o utilización son constantes, requiriendo por lo tanto una cantidad mínima existencias (Piña, 2012).

Toda mercadería que emplea el piloto CEP tiene un volumen de porción que forma que los costes de inventario relevante sean mínimos, tal y como se observa en la gráfica mostrada en la figura 15.

Figura 15
Cantidad económica de pedido - CEP



Fuente: Elaboración propia.

Se percibe en la figura 15 que en la $CEP = Q_0$ se efectúa que el coste de distribución de encargo es semejante al coste de mantenimiento de inventario, generándose el mínusculo costo de inventario relevante anualizado.

Puntualmente, la cantidad económica de pedido para cada artículo se calcula:

Ecuación 1

Ecuación para cálculo de cantidad económica de pedido

$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times D \times K \times P}{I \times C}}$$

Donde:

D = Demanda o uso anual, en unidades

K=Coste de pedido o elaboración de máquina, S/. /hora

P= Horas de elaboración por encargo para cada conjunto

I = Coste de almacenamiento, como fracción decimal por S/. de existencias medias

C = Coste unitario en S/. por unidad física

Cabe subrayar que en ciertos momentos es provechoso deducir la CEP sobre la base del

uso mensual del artículo. Entonces, la fórmula se emplea de la forma subsiguiente:

Ecuación 2

Ecuación para cálculo de la CEP sobre la base mensual del artículo

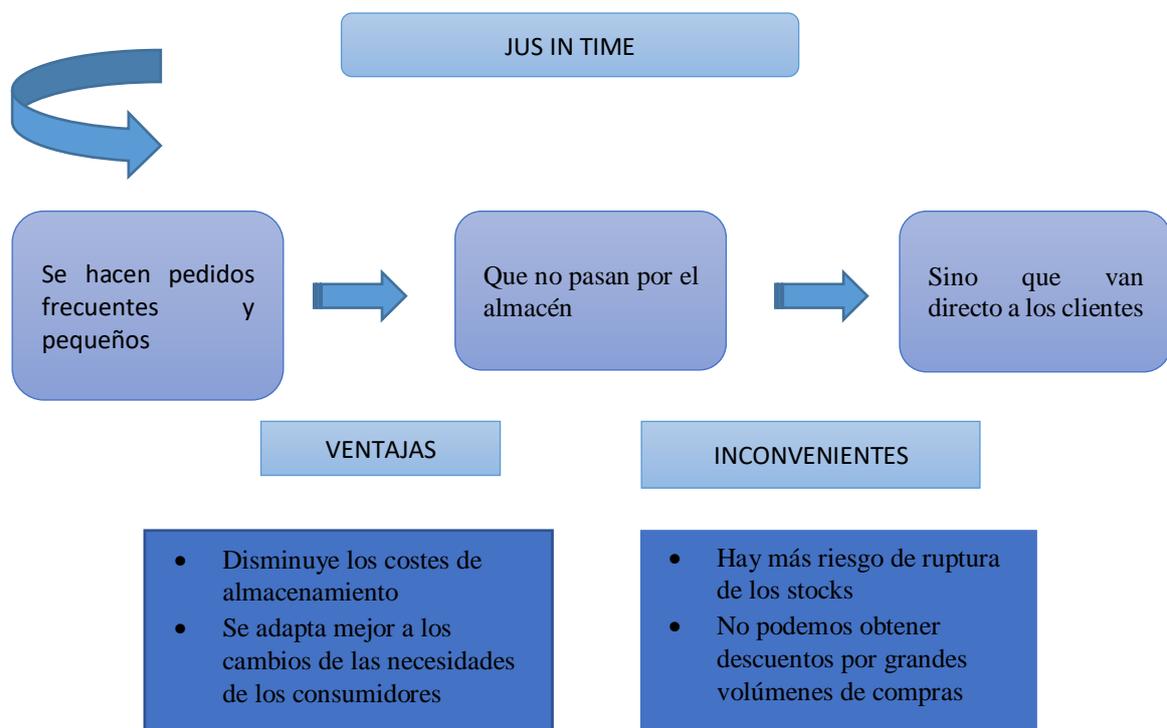
$$CEP = \sqrt{\frac{24 \times D \times K \times P}{I \times C}}$$

D es el uso mensual en unidades y las otras variables son iguales a lo explicado.

El *Just in time* en la gestión de almacenes e inventarios

En la gestión de almacenes e inventarios, el JIT se enfoca en la reducción de la abundancia del suministro y en los movimientos que no añaden valor. El objetivo fundamental es originar efectos de acuerdo con la demanda para optimizar los beneficios de las operaciones para otorgar valor agregado. Esta metodología determina los recursos de información basado en la escasez de las provisiones. Por ello, las decisiones se relacionan con la planificación adecuada (Rodríguez, 2017). El modelo aplicado al proceso se puede sintetizar en la figura 16.

Figura 16
JIT en inventarios



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las aplicaciones metodológicas del JIT en el ámbito de almacenes e inventarios, algunas técnicas permiten la identificación de complejidades mediante procesos descriptivos (Alvarado y Wong, 2017). Se puede deducir como cualquier sistema provechoso en la medida que asemeje las dificultades con exactitud como muestran los inconvenientes de los sistemas de arrastre Kanban y el control estadístico de actividades para suavizar su origen.

Otro de los aspectos esenciales de la gestión de inventarios y almacenes con el JIT es que se puede introducir la teoría de los cinco cero. Esta técnica establece los objetivos trazados en la producción para que se mantengan las características automatizadas basadas en ausencia de desperfectos, averías stocks, plazos y papeles. El método se basa en la disminución de residuos y los grandes stocks en depósito que distinguen los efectos en la disminución de costes y aumento de la elaboración.

Las ventajas de esta herramienta son varios: incremento de la productividad del 20% hasta el 50%, la capacidad de un 30% a 40% y el proceso de producción de un 80% a 90%; asimismo, las disminuciones en los costos de un 40% a 50%, los materiales comprados de un 8% a 15%, los inventarios de un 50% a 90% y los requerimientos de espacio de un 30% a 40% (Rodríguez, 2017).

2.2.9. Indicador de cantidad de rotación de inventarios

La rotación de inventario es el indicador que ayuda a conocer las veces en que el inventario es realizado en un periodo establecido de tiempo. Además, permite la identificación del número de veces que se transforma en efectivo en el rubro de cuentas por cobrar de la organización. Asimismo, evidencia el tiempo en que las mercancías tardan en venderse y la estimación de los recursos que la empresa necesita para abastecerse (Suárez y Cárdenas, 2017).

Si el indicador de rotación es alto, los productos permanecen poco tiempo en el almacén, lo cual demuestra una correcta administración y gestión. Si la rotación es baja, las mercancías tienen un mayor tiempo en las bodegas, lo cual revela problemas de gestión. Mientras mínimo sea el indicador, el capital de jornada entra en los inventarios. Si la compañía tiene recursos estancados en un tiempo, el costo de conservarlos será mayor, lo cual simboliza pérdidas para la compañía. El giro será conveniente mientras más se aparte del 360°, y7a que simboliza que diariamente se vende el inventario, lo cual está dentro de los objetivos de las compañías (Suárez y Cárdenas, 2017).

2.2.10. Los costos de inventarios

La trascendencia de la inspección de los costes de inventarios (CT) constituye una proporción de importancia dentro de los costos totales empresariales, ya que es el corazón operativo de la empresa de cualquier naturaleza. Contiene el coste de las mercaderías (CM) más los costes logísticos (CI), combinado por los costes de adquirir o constituir el proceso (CC), costes de mantenimiento de almacén (CA) y el costo de agotamiento o escasez de inventarios (CE) (Ballesteros, s.f.) (ver figura 17).

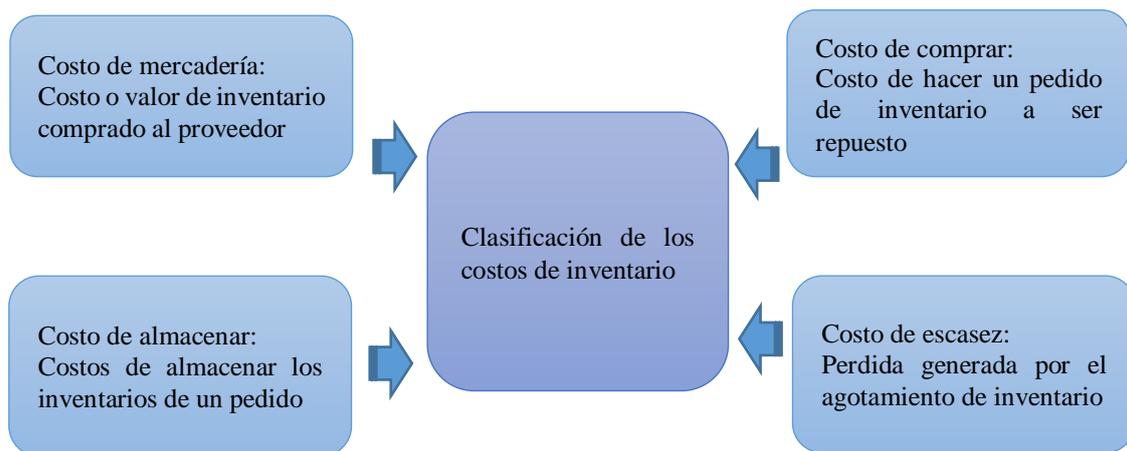
$$CT = CM + CC + CA + CE$$

$$CI = CC + CA + CE$$

$$CIR = CC + CA$$

Figura 17

Costos de inventarios



Fuente: Elaboración propia.

Los costes de escasez son dificultosos de establecer. Por ello, se debe establecer el coste de inventario relevante (CIR) que es igual al valor de adquisiciones más el costo de mantenimiento. Los costos relevantes asociados a los inventarios están conformados por aquel relacionado con el orden de un pedido caracterizado por ser fijo; además, es aquel en el que se incurre cada vez que se hace un pedido independientemente del tamaño. También está el costo de llevar un inventario, ya que se aplica directamente al inventario promedio (Milenio, 2014).

Por consiguiente, el coste de adquisición o de organización del procedimiento de un producto es similar al coste de forjar un encargo (S) por el número de encargos anuales (m). El

lote de encargo es fijo o constante durante el periodo y el número de encargos anuales es igual a la demanda anual partida entre el tamaño del lote de encargo (Q), es decir $m = D / Q$.

$$CC = S (D / Q) = S (m)$$

Donde: S = es el coste de hacer un encargo

m = número de encargos anuales

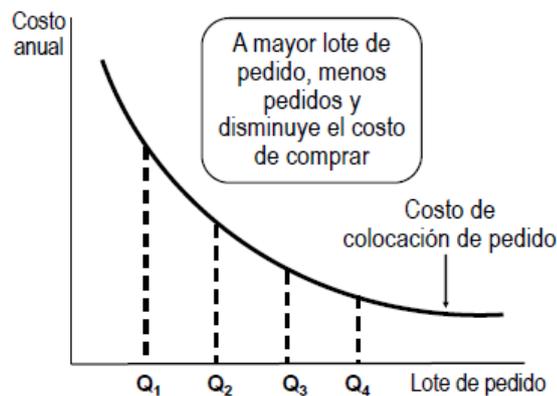
D = demanda anual en unidades

Q = cuantía ordenada en cada encargo

El comportamiento de los inventarios se observa en la figura 18.

Figura 18

Costo de comprar o colocar el pedido



Fuente: Elaboración propia.

D. Gestión de despacho

La gestión de despacho está definida por los repartos con características rápidas y flexibles, factores importantes para los compradores. Esta etapa tiene el objetivo de que el producto salga de los almacenes y sea entregado en las mejores condiciones y en el tiempo adecuado. Por ello las principales labores que se ejecutan son la garantía de la gestión de los productos antes de su despacho, la planificación de las entregas periódicas, comprobar la documentación de cada producto, cargar el producto al transporte correcto y monitorear el desarrollo del transporte (Cardona *et al.*, 2018).

Las etapas de este proceso son la recepción. Quien recibe el producto lo evalúa detalladamente, siendo un procedimiento clave para lograr un desempeño eficiente de los almacenes, pues se encarga de inspeccionar los artículos que son la base de las operaciones. El despacho es el proceso que desarrolla la consolidación o no de las cargas para incluirlas en el

medio de transporte, verifica que los pedidos estén completos con un volumen correcto, el peso adecuado, la preparación de la documentación de cada producto y el registro en el software especializado (Cardona *et al.*, 2018).

En la gestión de despachos, los tiempos son fundamentales para la actividad que se realiza, pues implica técnicas de establecimiento estándar de lapso promedio para ejecutar una determinada labor. Por eso, resulta necesario la medición del trabajo en el método aplicado. El estudio del tiempo tiene los objetivos de minimizarse, es decir cumplir con las tareas al mínimo de utilización de capitales y así mermar los costes, ejecutar la elaboración sin desgaste y proporcionar un producto con calidad (Salgado, 2017).

Por eso, la persona a cargo debe tener una perfección técnica de su labor y el método debe ser estandarizado para los procesos y las evaluaciones periódicas. Además, el equipamiento de los productos debe ser monitoreados y evaluados contantemente por la persona asignada. El objetivo de realizar estas mediciones en los tiempos de entrega y despacho es optimizar el proceso (Salgado, 2017).

Bajo ese contexto, el sistema de seguimiento y monitoreo mantiene una visibilidad contante sobre el transporte de los productos durante los procesos de entrega. Dentro de esta, se encuentra el monitoreo con GPS, el cual es muy costoso para las empresas pues se necesita instalar el aparato en cada unidad de transporte, también se lo puede realizar mediante un teléfono que funciona mediante los diferentes sistemas de geolocalización. Para realizar un correcto monitoreo, se deben establecer las rutas de distribución y entrega de las mercancías, generalmente este tipo de proceso está sincronizado con los gestores de mapas como *Google maps* o *waze*. También se puede realizar con software destinados específicamente para el transporte (Salgado, 2017).

El “justo a tiempo” en la gestión de despacho

Para realizar una gestión óptima de despacho específicamente en las evaluaciones de tiempo, se puede emplear un sistema automatizado que puede ser aplicado desde la metodología JIT (Salgado, 2017). Esta herramienta es considerada una metodología de reducción de stock, pues cuando existe este control se pueden detectar otros problemas como ciclos de los tiempos largos de producción, ineficiencias de flujos de materiales, avería de maquinaria o una producción menor a la planificada (Morillo, 2015). Por lo tanto, la aplicación en esta dimensión es crucial al momento de definir los tiempos adecuados

Con el JIT, a medida que se reduce el stock, el tiempo de los insumos para los productos

almacenados es menor, disminuyendo la probabilidad de fallas o costos (Morillo, 2015). Además, favorece a que afloren menos cuellos de botella o problemas específicos de materiales para que la empresa consiga un flujo de producción eficiente. Por otro lado, la medición del trabajo en algunas organizaciones se realiza mediante la elaboración del método de “justo a tiempo”, donde la medición del tiempo es una técnica de optimización de factores como trabajo y gestión empresarial. El tiempo exige un formulario, un tablero de observaciones y contingencias en el caso de presentarse cualquier evento (Salgado, 2017).

2.2.11. Indicador de nivel de cumplimiento en despachos:

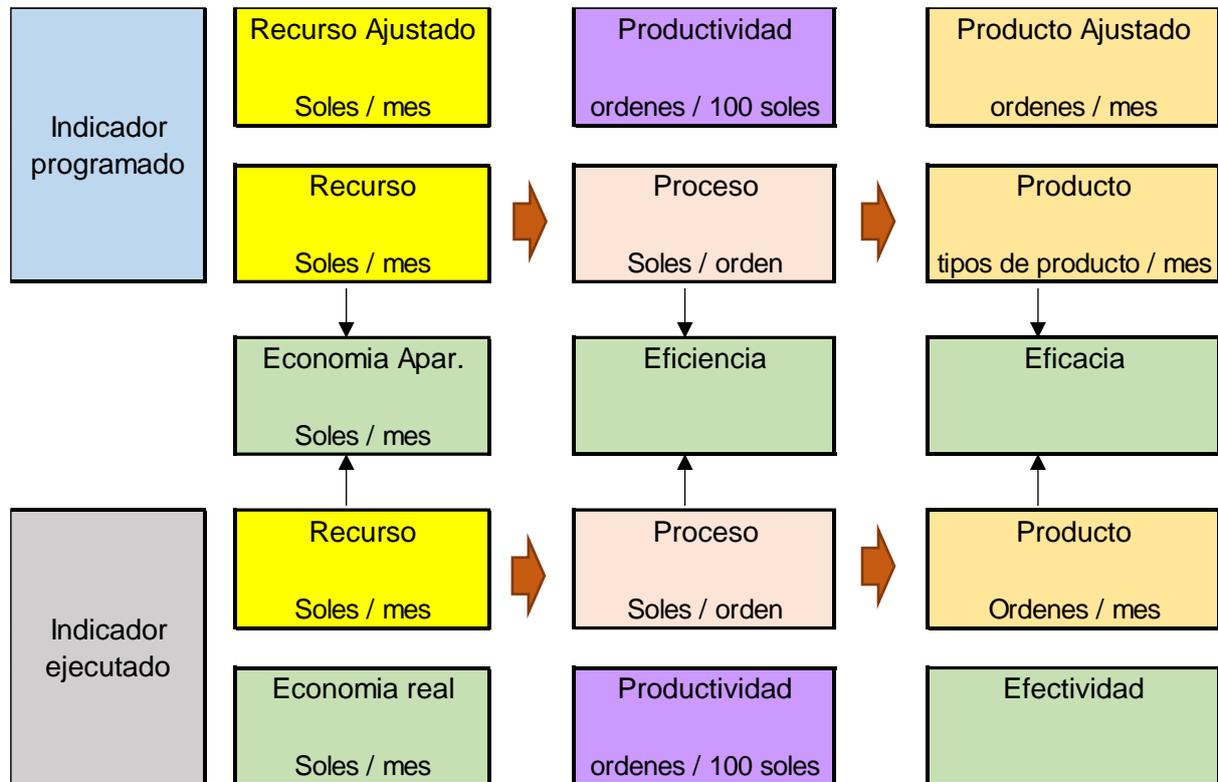
El ratio de cumplimiento de pedidos despachados permite conocer la eficacia del cumplimiento de los pedidos. Su cálculo está enfocado como un cociente entre las cantidades de pedidos que se han despachado a tiempo sobre la cantidad total de pedidos despachados. También es utilizado para evidenciar la gestión del área encargada de despachos: mientras más adecuado sea el indicador, los despachos realizados son más efectivos y, por lo tanto, no tienen errores, están a tiempo y el cliente no presenta quejas u observaciones (Arango *et al.*, 2017).

La periodicidad del indicador es mensual realizado por el responsable del foco de repartición quien consigue la indagación del alcance cotidiano de entregas. La dirección administrativa toma el ratio cada mes con la idea de calcular el desempeño de los despachos de los pedidos requeridos al foco de repartición y demostrar el nivel de consumo que opera la despensa en cada depósito (Arango *et al.*, 2017). Resulta significativo captar la correspondencia de la gestión completa de las compañías y su afectación como uno de los propósitos económicos más significativos como la rentabilidad. Para ello, es vital distinguir los componentes teóricos que añaden a esta variable.

E. Indicadores de gestión del proceso logístico

Ratios de gestión logística

Actualmente, las organizaciones económicas han asociado componentes de gestión que consientan valorar los aciertos y equivocaciones en los desarrollos ejecutantes. Los impedimentos de calcular la gestión están conectados con la eventualidad de anteponerse a la circunstancia de conflictos, señalar con precisión los beneficios, volver profesional a la compañía y lograr los términos planteados. Los registros son mensuales y cuenta con un marco teórico que encadena, determina, encasilla, reúne, examina periodicidades y descifra las fechas con el único propósito de optimizar la gestión logística (Mora, 2008).

Figura 19*Indicadores de gestión del proceso logístico*

Fuente: Elaboración propia.

2.2.12. Indicadores de medición

Los ratios de supervisión son significativos para la compañía, pues el continuo monitoreo mensual permite definir las condiciones o reglas de los procesos de operaciones, e identificar el desarrollo normal de las actividades que los integran. La información registrada debe ser generada de un sistema de información integrado y automatizado, puede el detalle permite acceder a indicadores sobre los recursos, el proceso, el producto ajustado al programa y la productividad (Mora, 2008).

Indicador de recursos

Mide la cantidad de recursos o costo utilizado en las operaciones de la empresa. Además, adquiere una dimensión estructural, pues incorpora la infraestructura de la empresa, el transporte, equipos de comunicación, manejo de materiales para el desarrollo de la actividad principal o giro de negocio. Así mismo, el costo de operaciones mide lo asociado a la ejecución y desempeño de la empresa; es decir, su productividad (Mora, 2008).

La fórmula es sencilla e importante: la sumatoria de los recursos a precios de mercado (costo) que han sido programados y ejecutados en un período definido mensual.

Ecuación 3

Ecuación de cálculo indicado de recursos mensualizado:

$$\text{Recursos} = \text{Costo de los recursos programados o ejecutados}$$

Indicador de proceso

El modelo de gestión logística (CPLA) identifica y propone áreas de mejoramiento en relación con la gestión logística, bajo estándares de eficacia, seguridad, vigor en la faena y con el medio ambiente a fin de regularizar la mercadería. El cálculo del indicador está definido por el proceso y el producto, así como el costo total de recursos del proceso productivo por producto, ya que se mensualiza dividiendo el número de días del mes (Mora, 2008).

Ecuación 4

Ecuación para el cálculo de indicador de proceso:

$$\text{Proceso} = \text{Costo de los recursos del proceso por producto}$$

Indicador de producto

El producto en los ratios de gestión logística está relacionado con la planificación de la producción y garantizar los requisitos logísticos aplicables en el proceso, tales como los plazos, condiciones de entrega establecidos con costos mínimos de almacenamiento y movimiento en el punto de consumo del producto terminado. En cuanto a la gestión de inventarios, su principal función es garantizar el suministro de los productos que debe mantener los niveles de existencias eficientes, técnicamente sostenible con beneficio económico y sin desperdicios (Beltrán *et al.* 2010). El tratamiento de la información del ratio está en acomodo de la cantidad de producto programado o ejecutados durante el mes.

Ecuación 5

Ecuación para el cálculo de indicador producto:

$$\text{Producto} = \text{Cantidad del productos programados o ejecutados}$$

Indicador de producto programado ajustado

De la misma manera, el producto programado y ajustado es un indicador de gestión

logística relacionado con la planificación de la producción. El proceso y la cantidad de productos son establecidos. Por eso, el almacenamiento y movimiento en el punto de consumo del producto está condicionado a la gestión de inventarios, siendo su principal función garantizar el suministro de los productos en niveles de existencias eficientes, técnicamente sostenible con beneficio económico y sin desperdicios (Beltrán *et al.*, 2010). El cálculo del indicador está proporción al producto programado y ajustado al valor ejecutado durante el mes.

Ecuación 6

Ecuación para el cálculo de indicador producto:

$$\text{Producto programado ajustado} = \text{Cantidad del productos programados ajustado al valor ejecutado}$$

Indicador de productividad

Refleja la suficiencia de la ocupación logística. Este debe ser manejado de manera eficiente y los recursos determinados. Por ejemplo, la labor y el capital son optimizados para ser competitivos y obtener los resultados esperados en los márgenes de rentabilidad. La productividad cuenta el total de operaciones del trabajador, pues se la empresa refleja el número de encargos expedidos o de órdenes aceptadas y el número de unidades guardadas por metro cuadrado o la facultad de acopio (Mora, 2008). La función de productividad es el total de productos en inventario dividido para los recursos utilizados y cuantificados.

Ecuación 7

Ecuación para el cálculo de indicador productividad:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Total productos}}{\text{Total recursos}}$$

2.2.13. Indicadores de evaluación

La medición de la gestión para las empresas suele ser conflictiva, pues planificar la periodicidad de registro y control de los procesos operativos y establecer la claridad sobre la importancia de las implicaciones en el mejoramiento es decisivo para la ocupación de disposiciones. Prever dificultades del futuro y oportunidades de negocio son algunas de las aplicaciones más importantes dentro del ámbito de la administración de compañías y en la toma de decisiones. Por eso, un marco teórico bien definido es clave, así como conectar, determinar, encasillar, instituir correlaciones, examinar periodicidades y explicar las fichas con el propósito de optimizar los procedimientos gerenciales (García, 2007).

Economía aparente

Mide la cuantía de recursos manejados en el procedimiento de operaciones de la empresa que han sido programados para un período y cantidad definido. Los costos de capital y de operaciones refuerzan la dimensión estructural dentro de la empresa. Por eso, cuantificar adecuadamente los recursos es clave en el proceso de evaluación (Mora, 2008). La fórmula refleja la diferencia entre los recursos a precios de mercado (costo) que han sido programados y ejecutados en un período definido mensual.

Ecuación 8

Ecuación de cálculo Indicador de evaluación economía aparente:

$$\text{Economía Aparente} = \text{Recurso programado} - \text{Recurso ejecutado}$$

Economía real

La asignación de los recursos que describe la gestión de procesos programado - ajustado es un indicador de gestión logística relacionado con la planificación de la producción. Por eso, la asignación de recursos se establece previamente. De la misma manera, el almacenamiento y movimiento está condicionado a la gestión de inventarios, siendo su principal función garantizar el suministro de los productos en niveles de existencias eficientes, técnicamente sostenible con beneficio económico y sin desperdicios (Beltrán *et al.*, 2010). El cálculo del indicador es la diferencia entre los recursos programado y ajustado menos la asignación de recursos ejecutado durante el mes.

Ecuación 9

Ecuación para el cálculo de Indicador de evaluación economía real:

$$\text{Economía real} = \text{Recurso programado ajustado} - \text{Recurso ejecutado}$$

Eficiencia

Manifiesta la facultad fructífera de la ocupación logística bajo el juicio de eficiencia de los recursos determinados que deben mantener el nivel de productividad ejecutada elevado o igual a lo programado para el proceso. Por ello, el indicador refleja una razón entre la productividad ejecutada y la programada, a fin de que el indicador sea ≥ 1 . La productividad cuenta con el total de operaciones del trabajador. Para la empresa refleja el número de pedidos despachados u órdenes recibidas, así como el número de unidades guardadas por metro cuadrado o la capacidad de acopio (Mora, 2008).

Ecuación 10

Ecuación para el cálculo de indicador de evaluación eficiencia:

$$Productividad = \frac{Productividad\ ejecutada}{Productividad\ programada}$$

Eficacia

El indicador de evaluación de eficacia es una razón entre la producción ejecutada y la producción programada. Se busca estimar el nivel de desempeño de la producción. La función de producción en la gestión logística se centra en el inspección y administración de inventarios y en el vigor de los despachos de mercancías a los clientes efectuados por la empresa (García, 2007). La gestión de inventarios se dispone a garantizar el suministro de los productos que debe mantener niveles de existencias eficientes, técnicamente sostenible con beneficio económico y sin desperdicios (Beltrán *et al.*, 2010).

Ecuación 11

Ecuación para el cálculo de Indicador de evaluación eficacia:

$$Eficacia = \frac{Producción\ ejecutada}{Producción\ programada}$$

Efectividad

Es el indicador con el que se verifican los niveles de cumplimiento de cada variable, siendo un producto entre eficiencia y efectividad, ya que resume y analiza el proceso de gestión logística integralmente. Cuando la meta se cumple, se denomina excelencia logística o de entrega perfecta (Mora, 2008).

Ecuación 12

Ecuación para el cálculo de Indicador de evaluación efectividad:

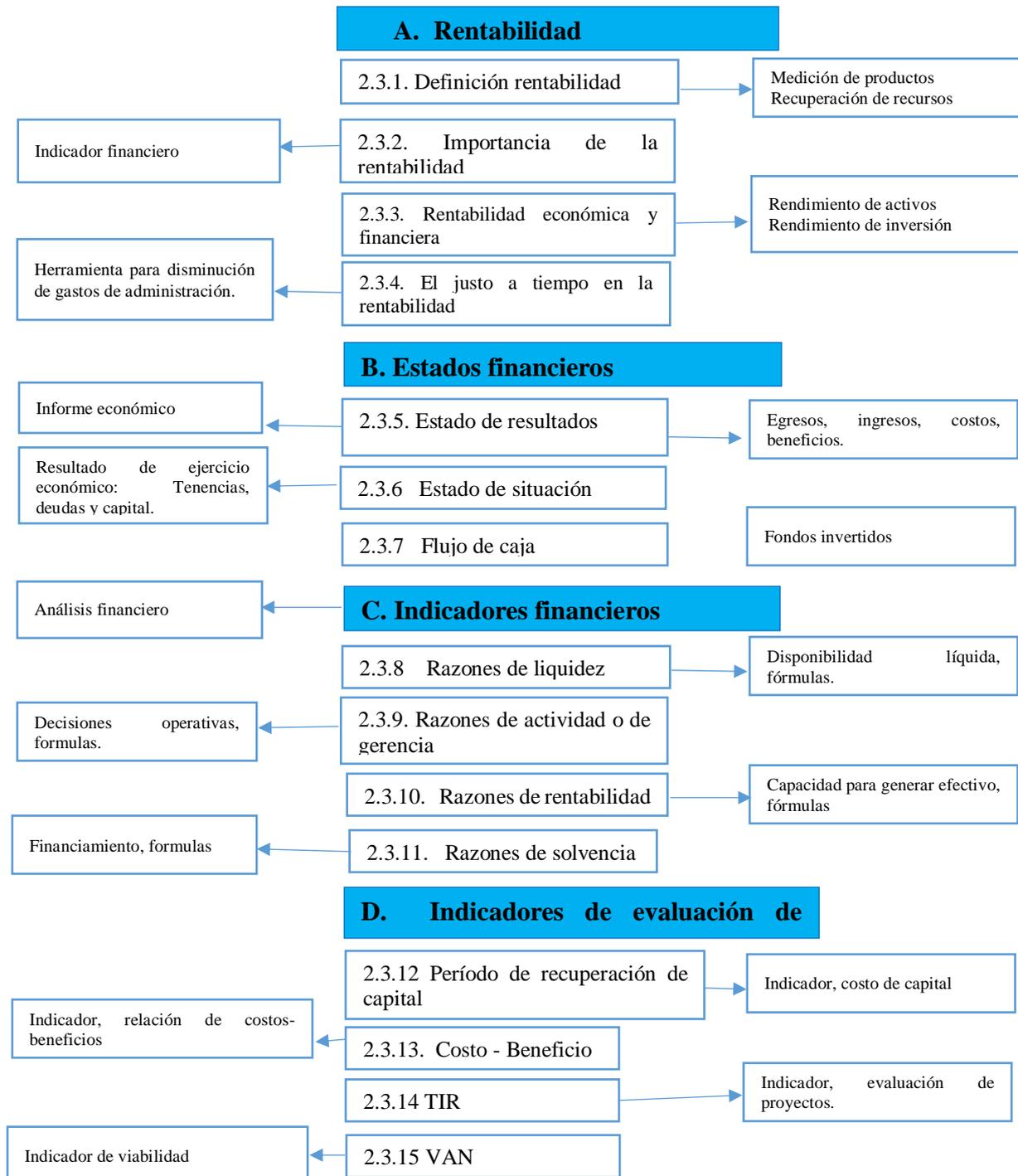
$$Efectividad = Eficiencia * Eficacia$$

2.3 Base teórica de la variable dependiente

El argumento de rentabilidad se ha constituido fundamentando de carácter jerárquica sus aparatos (figura 20).

Figura 20

Bases teóricas de la variable dependiente: Rentabilidad



Fuente: Elaboración propia.

A. Rentabilidad empresarial

2.3.1 Definición de rentabilidad

La rentabilidad es la medición de los productos que se han comercializado en un periodo de tiempo. Se puede interpretar como las transacciones forjadas en un lapso fijo y los recursos usados de manera eficiente en todo el proceso; es decir, es el rendimiento que han tenido las medidas económicas como la inversión de capital y fondos de la empresa (Maryorri, 2020).

Según Sandoval (2021), es la suficiencia que posee un bien para generar la idónea ganancia o utilidad. De una forma precisa, es un indicador de medición de correspondencia entre la ganancia lograda y la inversión o movimiento de efectivo. Asimismo, López (2021) la contextualiza como una remuneración cuya organización designa a los distintos elementos que ha adquirido para que estos generen un desarrollo en la actividad económica. Se la considera un régimen de eficacia y eficiencia en el uso de manuales del capital humano, bancario y productivo.

Por consiguiente, este indicador financiero valora el triunfo o no de la compañía. La rentabilidad que se mantiene de modo conveniente soporta un fortalecimiento, además es un resultado positivo de la inversión realizada, pues demuestra un nivel ideal de riesgo (Maryorri, 2020).

Por lo tanto, la rentabilidad es fruto de la operación financiera y de las compañías que envuelve la aplicación de recursos, instrumentos, humanos y financieros con el fin de lograr unos beneficios. Por ello, se asocia con el rendimiento de los activos, ya que consiste en obtener beneficios a través de su mejor uso. Se determina comparando la renta obtenida y con el uso económico reportado sobre los recursos, siendo crucial la definición de las alternativas eficientes de uso a partir de las decisiones que implique la gestión financiera.

Uno de los fines de las organizaciones son los niveles de rentabilidad que resultan determinantes en el estudio de la solvencia de la compañía para resguardar su endeudamiento y medir los resultados de su desempeño en un ejercicio económico determinado. La rentabilidad tiene la función de mantener una cobertura del beneficio normal de la compañía, pues es un elemento del costo y está completamente cubierto con los ingresos. El umbral de rentabilidad constituye el nivel de ejecuciones que se solicita para resguardar los costes y la rentabilidad referente a diferentes niveles de provisiones. El criterio representa el punto en que los costos financieros y operativos quedan cubiertos (Luna *et al.*, 2021).

Bajo este contexto, la rentabilidad se constituye como una premisa aplicada en toda actividad empresarial que implica la combinación de recursos con el propósito de lograr unos frutos. En la práctica económica, a pesar de que el término es manejado para contextualizar cualquier acercamiento y proposiciones doctrinales, se la designa a disposición del beneficio de formación de capitales en un tiempo determinado. Esto presume una composición entre las entradas generadas y los recursos utilizados con la finalidad de consentir un nombramiento de elecciones de eficiencia (Condori, 2021).

El método de gestión financiero tiene como finalidad instigar en la conducta de los costes e ingresos, a fin de que se ubiquen los recursos necesarios para realizar la ejecución de los procedimientos fructíferos. De igual forma, cuida la indagación de financiamiento para la realización de modernos planes de inversión, determina el desembolso de las responsabilidades logrados y vela por el uso fundado de los recursos asignados en el presupuesto a cada dependencia de la compañía para alcanzar la rentabilidad.

2.3.2. Importancia de la rentabilidad:

La rentabilidad se compone como uno de los ratios financieros necesarios en el cual se evidencia la actividad empresarial, ya que describe su manera de generar utilidad económica realizando su razón de ser. Para que sea óptima, debe invertirse aquellas posesiones o bienes con alta rentabilización. Por lo tanto, corresponden estar invertidos con eminentes niveles de deuda a un coste inferior, lo que simboliza que las organizaciones tienen que mejorar su gestión operativa y financiera (Arrieta y Villanueva, 2019).

La rentabilidad determina si está preparada la empresa para enfrentar las exigencias y riesgos del ambiente donde se desenvuelve. De hecho, la gestión financiera de la empresa es inconcebible si no se toma en cuenta el binomio rentabilidad – riesgo. Por ello, el sistema de rentabilidad indica la eficiencia de la conducción financiera del negocio. Alcanzarla implica una buena decisión de solvencia, el uso de las actividades y el análisis de la estructura financiera de las empresas.

Este término refleja una alta ventaja sostenibilidad frente a la competencia. Por ende, conocer como se comercializa es vital para generar un buen crecimiento económico y llegar a efectuar los requerimientos del comprador. Así, la compañía examina el negocio y sus concluyentes para nivelar qué tipo de productos se requiere y consecuencias cercanas a proporcionar para que la compañía forme buena rentabilidad (Arrieta y Villanueva, 2019).

2.3.3. Rentabilidad económica y financiera

La rentabilidad económica forma el cálculo en un lapso de tiempo en donde el beneficio de los activos resulta de representación autónoma a la subvención de la empresa (Arrieta y Villanueva, 2019). El principio de este conocimiento se lo conoce como *return on investment* (ROI) o *return on assets* (ROA) que aparece desde los inicios del siglo XX manejados por la compañía Du Pont Company (Flores y Isuiza, 2015). Por ello, es esencial examinar los activos para generar el valor dominante, ayudando a la competitividad de la compañía más allá de la correspondencia del financiamiento. Fundamentalmente es la potencialidad de convertir en favores económicos.

Las disposiciones financieras quedan cubierta sobre los activos una vez que se logra por inversión o financiamiento. Los directores, por tanto, deben comprometerse con los activos efectivos, lo cual exige a impacientarse con mayor mesura a la inspección y administración del activo circulante en lugar del activo fijo.

La inversión más demostrativa de las compañías se localiza por la compra de activos fijos, ya que el trabajo sería implícitamente improbable. La finalidad de este prototipo de disposición es pensar en los aspectos más trascendentales en la compra, mantenimiento, reemplazo, administración e implicaciones financieras del activo fijo en la compañía.

En este argumento de ideas, se instaura que las disposiciones deben ser empeñadas por el director financiero y defendidas por un anterior aprendizaje no solo del mercado financiero sino por los diferentes mecanismos del balance general que valdrá de columna al pedir financiamiento o realizar una inversión. Estas disposiciones ayudarán a mejorar el trabajo de las compañías y maximizar sus resultados.

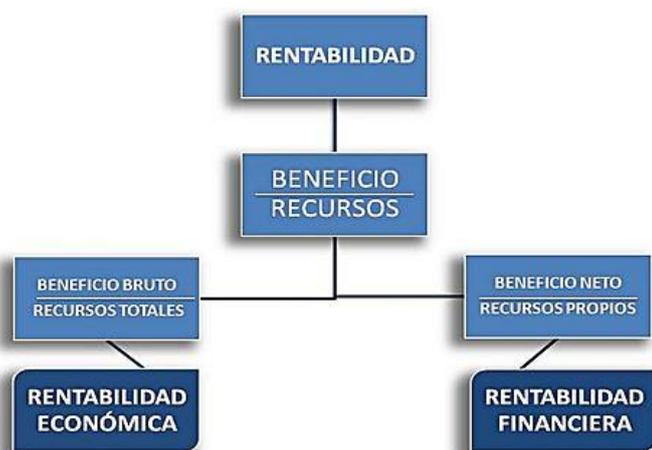
La toma de disposiciones no es un argumento que se pueda practicar con mínimo conocimiento. Por eso, todo administrador o individuo que ejerza puestos equivalentes debe estudiar las variables externas e internas que puede perturbar el progreso estándar de las diligencias de una compañía o negocio.

La rentabilidad financiera calcula el beneficio del ciclo de tiempo establecido en la inversión propia, donde el resultado es autónoma del tiempo establecido. No obstante, la rentabilidad financiera es afín a la inversión que realiza la organización, un indicador que permite percibir el trabajo en el periodo de un lapso de tiempo (Arrieta y Villanueva, 2019).. Así, la literatura anglosajona la denomina *return on equity* (ROE), siendo un régimen que se relata el rendimiento obtenido por los capitales propios. Se la puede reconocer como el ratio

más cercano a los socios o interesados para que los niveles importantes esparzan la utilidad a los propietarios (Flores y Isuiza, 2015).

La figura 21 explica ilustrativamente los tipos de rentabilidad que se presentan en las empresas.

Figura 21
Tipos de rentabilidad



Fuente: Elaboración propia.

Por esta razón, la rentabilidad es esencial para las empresas, pues mide la eficiencia de los recursos financieros y económicos para no desperdiciarlos y emplearlos eficientemente. Estos activos son producto de los aportes de los accionistas y el endeudamiento adquirido de fuentes externas (Flores y Isuiza, 2015).

2.3.4 El “justo a tiempo” en la rentabilidad

El “justo a tiempo” es un instrumento que genera la depreciación de gastos de administración y ventas, así como en la eficiencia de los ratios de rotación de inventarios, disminución de espacios, costes de almacenaje. Por eso, reduce las pérdidas por origen de provisiones antiguas, impactando en gran magnitud en la rentabilidad. El manejo eficiente de lo mencionado hace que los ratios de rentabilidad logren ser óptimos, generando que sea atractiva para los socios de la empresa y que su aplicación sea efectiva (Fernández, 2021).

Una de sus debilidades es el manejo manual de varios procesos que han afectado a los resultados finales de la empresa. Al implementar la metodología JIT, varios procesos podrán ser automatizados y la gestión administrativa será más efectiva, lo que tendrá efectos positivos

en los estados financieros de la empresa y en los principales indicadores financieros como la rentabilidad.

B. Estados financieros

La indagación es un expediente calificador de las organizaciones. Se compone el mecanismo esencial que consiente la relación de los diversos componentes de una organización para generar una maniobra superior y una relación de los procesos, avalando su conservación en un ambiente soberanamente competidor y globalizado.

En general, todas las organizaciones están conformadas por elementos organizacionales claves que ayudan a describirlas. Sin embargo, el atributo se acomoda por el lugar de trabajo, la cultura, la base de los activos y los interesados. El medicamento principal que une a estos dispositivos es la indagación de eficacia, ya que se orienta a contar con una organización ordenada que marche fluidamente. El receptor principal de la indagación es la gerencia, la cual proyecta, inspecciona y toma disposiciones, incluso cuando absorbe bastante información para desempeñar sus fines. A esto debe añadirse que la información y las ciencias aplicadas a la informática optimicen de manera reveladora la producción de los trabajadores de la información y las operaciones.

En el sistema contable de cualquier compañía independiente, se deben elaborar pasos primordiales coherentes con las diligencias financieras. Además, las fichas se deben registrar, clasificar y resumir; sin embargo, el proceso contable implica la declaración a quienes estén interesados y la paráfrasis de la información contable para ayudar en la toma de disposiciones comerciales.

La toma de disposición en las organizaciones debe ser concisa. Uno de sus materiales esenciales son los estados financieros en informes, síntesis que almacenan la información financiera consiguiente del ejercicio del negocio. Los estados financieros son el reflejo sistematizado del registro contable que expresa de manera concisa y técnica los hechos económicos por medio de cuadros numéricos de los estados financieros. En determinante, estos resúmenes contables proporcionan la investigación periódica para orientar a la determinación del progreso de la administración del negocio. En otras palabras, resultan ser la base para tomar una variedad de disposiciones administrativas.

Los estados financieros de una compañía u organización se administran a compensar los requerimientos habituales de información de alto número de beneficiarios: asociados, mercedores, dependientes y público en general. El objetivo esencial de los estados financieros

es proveer información sobre la perspectiva financiera, el beneficio y las circulaciones de efectivo de una compañía útil para los usuarios al tomar disposiciones económicas.

Al considerar el tipo de información, se reconoce una clasificación de los estados financieros contables de finalidad general, mostrando al término de cada período para el uso de los usuarios con la intención de establecer la capacidad de la compañía para conseguir movimientos de fondo favorables; o de propósito especial, que se genera en momentos intermedios, pudiendo usar algunas apreciaciones estadísticas (Estupillán y Estupillán, 2010).

2.3.5. Estado de resultados

Se muestra de manera sintetizada todos los egresos e ingresos en un adiestramiento económico con una representación breve de las relaciones entre las entradas y salidas para visualizar el beneficio del capital invertido en un ejercicio económico. Se identifica como un documento representativo de ganancias o pérdidas. Además, es un reporte en el cual se conectan los ingresos, costes y gastos, ya que determina con exactitud si hubo beneficio o pérdida. Por tanto, apoya en la toma de disposiciones y nivela los fracasos operacionales que perturban los costos (Herrera, 2021). La estructura general de este informe se aprecia en la tabla 10.

Tabla 10

Estructura general del estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS
(nombre de la empresa)
(período que abarca)
Ventas
(-) Devolución en ventas
VENTAS NETAS
(-) Costo de ventas
UTILIDAD BRUTA
(-) Gastos operacionales
UTILIDAD OPERACIONAL
(+) Otros ingresos
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
(-) Impuestos
UTILIDAD NETA
(-) Reserva legal
(-) Utilidades retenidas
UTILIDAD DISPONIBLE PARA LOS ACCIONISTAS

Fuente: Elaboración propia.

2.3.6. Estado de situación

Constituye uno de los informes más importantes que se presenta al final de cada ejercicio económico. Muestra clasificadamente todas las cuentas que simbolizan, las tenencias, deudas y el capital. Además, revela la posición financiera, la estructura de derechos y sus compromisos de según los pasivos, así como los importes del capital, los que siempre deben estar en proporción bajo el principio de la contabilidad de la partida doble: Activos = Pasivos + Capital (Estupillán y Estupillán, 2010).

A partir de este estado, los *stakeholders* se informan sobre la liquidez, flexibilidad financiera, el soporte operativo de la empresa y analizan el alcance de las decisiones para la generación de ingresos, durante el período siguiente. Su objetivo es demostrar de manera resumida, sin olvidar nada, cada movimiento de la empresa, sin ahondar en el análisis de cada cuenta. Un ejemplo de este importante estado financiero se precisa en la tabla 11.

Tabla 11

Estructura del estado de situación financiera

COMPAÑÍA ABC, C.A.		
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA O BALANCE GENERAL		
AL 31/12/2020 (en miles de dólares)		
ACTIVOS		
ACTIVOS CORRIENTES		
Efectivo y equivalentes	322,90	
Cuentas por cobrar	110,80	
Inventarios	132,50	
Otros activos corrientes	<u>12,54</u>	
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES		578,74
ACTIVOS NO CORRIENTES		
Propiedad, planta y equipos	360,02	
Patentes	91,20	
Otros activos intangibles	227,47	
Inversiones en asociados	110,77	
Inversiones a largo plazo	<u>156,00</u>	
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES		945,46
TOTAL ACTIVOS		<u>1.524,20</u>
PASIVO Y CAPITAL		
PASIVOS CORRIENTES		
Cuentas por pagar	187,62	
Préstamos a corto plazo	200,00	
Porción actual de préstamos a largo plazo	20,00	
Impuesto por pagar	42,00	
Provisiones a corto plazo	<u>4,80</u>	
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES		454,42
PASIVOS NO CORRIENTES		
Préstamos a largo plazo	160,00	
Impuestos diferidos	26,04	
Provisiones a largo plazo	<u>52,24</u>	
TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES		238,28
TOTAL DE PASIVOS		<u>692,70</u>
CAPITAL CONTABLE		
Capital social	600,00	
Ganancias retenidas	210,30	
Reserva legal	<u>21,20</u>	
TOTAL CAPITAL CONTABLE		831,50
TOTAL PASIVO Y CAPITAL		<u>1.524,20</u>

Fuente: Elaboración propia.

2.3.7. Flujo de caja

Este instrumento de información financiera reporta los resultados de las decisiones ejecutadas sobre la materia sobre los fondos invertidos, el curso de acciones y el acceso a créditos externos para diversificar los flujos de efectivo en un ciclo contable. Su objeto es manifestar cómo el direccionamiento de la entidad está inquietando la perspectiva de efectivo.

Este elemento esencial en los reportes contables expresa la información acerca de las entradas y salidas de efectivo y sus equivalentes de una empresa durante un ejercicio específico, mostrando la forma en que las operaciones han afectado su situación monetaria (Besley y Brigman, 2015).

Se puede decir que la información contenida en este estado permite a la gerencia y a los inversionistas de la empresa conocer si genera suficiente efectivo para adquirir nuevos activos fijos para ser utilizados en el crecimiento de la empresa o si se tiene excedente de flujo de efectivo para reembolsar las deudas o invertir en productos nuevos. Por ello, se considera útil este estado financiero. La estructura del flujo de caja se visualiza en la tabla 22.

Figura 22

Estructura del estado de flujo de caja

+	Ingresos afectos a impuestos
-	Egresos afectos a impuestos
-	Gastos no desembolsables
<hr/>	
=	Utilidad Antes de Impuestos
-	Impuestos
<hr/>	
=	Utilidad después de impuestos
+	Ajustes por gastos no desembolsables
-	Egresos no afectos a impuestos
+	Beneficios no afectos a impuestos
<hr/>	
=	FLUJO DE CAJA

Fuente: Elaboración propia.

Los principales beneficios del estado es que es contablemente aceptado y el esquema proporciona información precisa de las diligencias comerciales de operación, inversión y financiamiento de la compañía que envuelven el efectivo. De allí, el usuario del estado puede

apreciar los agotamientos y fortalezas actuales y potenciales de la empresa.

Una fuerte reproducción de efectivo de trabajo a través del tiempo se considera auténtico para la compañía. Por otro lado, un flujo de operación defectuoso implica que se debe examinar el incremento de las cuentas por cobrar, el inventario o ambas partidas. Sin embargo, un movimiento de efectivo de operación fuerte no afirma el triunfo.

C. Indicadores financieros

Análisis financiero

Los planes y la operatividad empresarial deben tener una plataforma objetiva y confiable que parte de la visualización cuali - cuantitativa de la posición resultante del uso de sus recursos. Por ello, los gerentes deben establecer análisis interpretativos de sus decisiones, llegando a establecer relaciones causa – efecto sobre los componentes de su estructura financiera determinando el alcance y limitaciones de los resultados obtenidos luego de la asignación de recursos. Anualmente debe efectuarse una revisión técnica detallada y confiable sobre la información contenida en los reportes contables. Este procedimiento básicamente es una revisión diagnóstica sobre la productividad, comparándose con empresas símiles de acuerdo con el tiempo que transcurre (Lavalle, 2016).

En un ambiente complejo, se deben determinar las variaciones de la posición financiera y seguir el hilo de los resultados. Esta es la materia prima para propiciar una administración de los riesgos financieros de las organizaciones. Este análisis integral permite prever relaciones del ambiente interno y fuera del recinto organizacional con miras a distinguir las fuentes de riesgos relacionadas con los resultados del flujo de los ingresos en el marco de las decisiones de financiamiento y de inversión. Básicamente, es la revisión detallada de la realidad y sus resultados y su vinculación con los factores externos de influencia para precisar la eficacia en las consecuencias de la compañía y si coexisten fuentes de riesgos que inquieten sus efectos.

Castaño y Arias en Sanjines (2019) señalan que esta revisión se cimienta en la averiguación sobre la conducta del ambiente empresarial financiero, analizándose cada componente y la distribución de los estados financieros de un explícito período, así como descifrar los resultados de los indicadores financieros bajo un enfoque de sistemas.

Por eso, las compañías deben obtener, desde el punto de vista financiero, el recorrido de las disposiciones, calculando imparcialmente la trascendencia conveniente de dirección de los recursos, la determinación del cometido para indemnizar la planificación estratégica en materia financiera.

Ratios financieras

En el estudio de los estados financieros, una forma segura de entender el resultado de la toma de decisiones es a través del cálculo de las razones financieras. Estas permiten estudiar, visualizar e interpretar de manera separada cómo ha evolucionado durante un periodo la administración del activo y del pasivo, y cómo se desarrollaron para generar los resultados, conduciendo a la gerencia a planificar respuestas de avance o corrección a través de las decisiones de influencia sobre el recorrido de las sistematizaciones de la entidad.

La finalidad que persiguen estos cálculos es reducir el manejo de tanta información cuantitativa a términos de fácil manipulación e interpretación, sin caer en determinaciones redundantes y evitando el análisis mecánico y subjetivo. Una conciencia por sola escasea de significado; por eso, su máxima validez se logra cuando se le coteja con un patrón interno o externo, determinado y desarrollado imparcialmente.

Por eso, debe seleccionarse las fórmulas adecuadas a la realidad de la empresa, el tamaño y la complejidad transaccional cubriendo cada factor en la gestión financiera y su correspondencia con aspectos de ambiente productivo. De ese modo, se podrá ver cuáles fueron los indicadores claves de éxito en materia de colocación de fondos o desempeño de activos, enfocándose los cálculos que directamente revelan los resultados de gestión y las relaciones de influencias bajo la acción de fluctuaciones monetarias u otro determinante del entorno externo. Todo ello permite categorizar las acciones de impacto en el intervalo del tiempo elegido.

Las ratios de rentabilidad deducen la capacidad de la organización de formar dividendos con el objetivo de considerar los resultados cogidos al final del periodo de desviaciones económicas determinadas, así como políticas en lo relativo a la gestión de capital de la organización. Además, estos ratios valoran el trabajo de la entidad armonizada con las ventas, el capital y los activos. Las empresas buscan alcanzar estos números, ya que está relacionado a la capacidad de reproducir los beneficios en el corto plazo de las operaciones (Guale, 2021).

El desarrollo de estos dispositivos debe ser resultado de una serie de diligencias que dan forma a programaciones de manera objetiva. Se ejecuta la estimación y la interpretación de cada una de los ratios que dependen de la disposición que se aparecen en los distintos conjuntos. Estos se dividen esencialmente en cuatro grupos que se detallará a continuación.

2.3.8. Ratios de liquidez

Los ratios de liquidez se emplean en la medición de la estrategia empresarial para responder a sus compromisos a breve plazo, considerando la posesión de activos líquidos, mas

no a la capacidad de generación de efectivo. Algunos ejemplos son:

- **Ratio circulante** =
$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Interpretación: Permite identificar la capacidad de abono en el breve plazo, mostrando los derechos de los acreedores a pequeño período se ubican cubiertos por activos.

- **Prueba ácida** =
$$\frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario} - \text{Pagos anticipados}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

Interpretación: Permite determinar la capacidad inmediata que tienen los activos más líquidos para resguardar los deberes a abreviado período.

- **Prueba Amarga** =
$$\frac{\text{Efectivos}}{\text{Pasivos circulante}}$$

Interpretación: Este indicador informa sobre la capacidad que tiene la compañía para saldar los compromisos que se vencen de forma inmediata.

2.3.9. Ratios de actividad o de gerencia:

Estos relacionan los factores que permiten interpretar los resultados de las decisiones operativas emprendidas en la empresa, comprándose el nivel de comercializaciones e inversión en variadas cuentas de activos.

- **Rotación de cuentas por cobrar** =
$$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Promedio de Cuentas por cobrar}}$$

Interpretación: Este indicador enuncia cada vez que las cuentas por cobrar circulan al año. Mientras la ratio sea superior, todo resultará mejor.

- **Ciclo de cobro** =
$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de las Cuentas por Cobrar}}$$

Interpretación: Su finalidad es precisar la etapa media entre las ventas y cobros. Cuando se reduce el tiempo, significa que se convirtieron en disponibles.

- **Rotación de cuentas por pagar** =
$$\frac{\text{Compras Netas}}{\text{Promedio de Cuentas por Pagar}}$$

Interpretación: Número de veces que se puede convertir los pagos en efectivo para un período contable.

- **Ciclo de pago** =
$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de las Cuentas por Pagar}}$$

Interpretación: Lapso de tiempo medio para hacer efectivo el pago expresado en los resúmenes financieros.

- **Rotación de inventario** =
$$\frac{\text{Costo de Venta}}{\text{Inventario Promedio}}$$

Interpretación: Evidencia numéricamente la eficiencia con que la compañía maneja sus inventarios. Mientras más alta la rotación, resulta más propicio.

- **Ciclo de inventario** =
$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de Inventarios}}$$

Interpretación: Mide la inmovilización de las existencias.

- **Rotación de activos** =
$$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales Promedios}}$$

Interpretación: La rotación de activos calcula la efectividad con que la compañía maneja todos los recursos que tiene.

2.3.10. Ratios de rentabilidad

Los ratios de rentabilidad calculan la capacidad de la compañía para producir efectivo.

- **Rendimiento sobre inversión** =
$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales Promedios}}$$

Interpretación: Mide el desempeño dado a los activos para el periodo en estudio.

- **Margen neto de utilidad sobre ventas** =
$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Interpretación: El margen de utilidad sobre ventas expresa la utilidad conseguida por cada inversión en venta.

- **Rentabilidad del patrimonio (ROE)** =
$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Interpretación: Mide la rentabilidad que puede generar la empresa en correspondencia con sus recursos propios.

2.3.11. Ratios de solvencia, endeudamiento o apalancamiento

Determina el provecho general, por separado de la relación con el financiamiento externo y el

interno.

- **Solvencia total** =
$$\frac{\text{Activo Real}}{\text{Recursos Ajenos}}$$

Interpretación: La solvencia total calcula el aforo total de pago que tiene el negocio, tanto de las deudas a corto y amplio plazo.

- **Razón de endeudamiento** =
$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

Interpretación: La razón de endeudamiento mide la colaboración de los acreedores en la financiación del activo total de la compañía.

D. Indicadores de evaluación de proyecto

Para establecer la factibilidad financiera del preámbulo de mejoras concernientes claramente con las finanzas, resulta prudente valorar los siguientes predomios.

2.3.12. Período de recuperación de capital

Las empresas con frecuencia realizan análisis sobre el presupuesto de capital asignado. Por eso, existe un indicador teórico donde se evalúa el uso o destino del capital y la recuperación o retorno de este, el método más utilizado es el valor ponderado del capital en el lapso de estancia. El ratio es el período de recuperación (PR) y el estudio reside en confrontar con el valor de las pérdidas, es decir, lo que no se recobra (Mongrut y Wong, 2005).

Ecuación 13

Ecuación de la recuperación de capital

$$PR = a + \frac{(b - c)}{d}$$

La fórmula se sujeta los siguientes factores: “a”, el año anterior contiguo de redención de la inversión; “b”, el valor de la inversión inicial; “c”, la suma de los flujos de efectivo en períodos primeros; y “d”, el flujo neto de efectivo del año en que se retribuye la inversión.

2.3.13 Costo - beneficio

El costo beneficio mide la correspondencia de los costos y beneficios que se desenvuelven dentro del proyecto y establece la rentabilidad por la inversión elaborada. Puede mostrarse de acuerdo a un ratio de rentabilidad que se logra al dividir el **valor** actual de los ingresos totales netos o **beneficios** netos (VAN) entre el **valor** actual de los **costos** de inversión

o **costos** totales (VAC) como se observa en la ecuación 15.

Ecuación 15

Ecuación del costo - beneficio

$$\text{Valor de costo} - \text{beneficio} = \frac{\text{Beneficios netos}}{\text{Costos de inversion}}$$

2.3.14 Indicador tasa interna de retorno (TIR)

Cuando se evalúan los proyectos de inversión se debe considerar que existen algunos con características diferentes; por ello, la aplicación de los modelos financieros es diferentes para cada evaluación. Por eso, es esencial que se conozca cómo identificar algunas variables con el objetivo de realizar un análisis correcto. Es natural que se utilice el cálculo TIR definido como la tasa interna de regreso para la toma de disposiciones (Van Horne y Wachowicz, 2010).

La TIR es el indicador que evidencia la relación del rendimiento requerido con el rendimiento esperado de la inversión. Por tanto, los accionistas y dueños de la empresa esperan para evaluar si la inversión realizada ha sido eficiente o si en el futuro representará pérdida para la empresa. Este indicador es fundamental para conocer la tasa de rebaja y el valor actual neto que se instalará en cero.

Ecuación 16

Ecuación de la tasa interna de retorno

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

Donde:

F_n : es el movimiento de caja en el periodo n

n : es el movimiento de etapas

i : es el importe de la inversión inicial

2.3.15 Valor actual neto (VAN):

La determinación del valor actual neto permite visualizar la viabilidad de un proyecto de inversión. De ese modo, se maneja para estimar diversas elecciones de inversión, ya que establece la inversión en que se forma un dividendo más provechoso (Valencia, 2011).

Ecuación 17

Ecuación del valor actual neto

$$VAN = -I + \sum \frac{FNC}{(1+i)^n}$$

Donde:

FNC: es el movimiento de caja en el tiempo

n : es el movimiento de etapas

i : es el importe de la inversión inicial

2.4. Definición de conceptos

- **Activos:** Son todas las posesiones tangibles e intangibles de las empresas (Estupillán y Estupillán, 2010).

- **Activos corrientes:** Representan la liquidez de la empresa. También se denominan activos circulantes y se conforma por la caja, el banco, las cuentas por cobrar y los inventarios. Estos se enmiendan en dinero en el corto término (Estupillán y Estupillán, 2010).

- **Calidad:** Hace alusión a las características óptimas que tiene un producto para ser valorado con respecto a las restantes de su especie, debiendo cumplir un cúmulo de normas necesidades que giran en torno a los requerimientos del cliente (Kotler y Armstrong, 2013).

- **Clientes:** Está constituido por una o un grupo de personas con la intención de realizar una compra, cuyo producto puede estar en su nombre con el propósito de satisfacer su necesidad (Kotler y Armstrong, 2013).

- **Comercialización:** Conjunto sistemático de actividades relacionadas entre sí, cuyo objetivo es entregar bienes y/o servicios desde el productor hasta el comprador (Kotler y Armstrong, 2013).

- **Competencia:** Grupo de individuos que compiten por un producto en habitual en el mercado libre (Kotler y Armstrong, 2013).

- **Compras:** Proceso conformado por una serie de fases para alcanzar los bienes, insumos y materiales que permiten la preparación de un producto o prestación de un servicio (Betancourt, 2012).

- **Control de calidad:** Conjunto de actividades interconectadas para verificar, durante el proceso de integración de los materiales, cómo una organización va alcanzando la calidad (Hernández *et al*, 2018).

- **Control interno:** Proceso que consiste en observar la eficiencia y eficacia de los ordenamientos, así como la seguridad de la averiguación procesada en cada uno de los dispositivos del negocio para proteger la base o punto de inicio las disposiciones corporativas.
- **Costos:** Valor económico implícito de algunos recursos y operaciones dentro del quehacer de las empresas y que influye directamente en el precio de ventas (Estupillán y Estupillán, 2010).
- **Despacho:** Es el proceso que se encarga de preparar y dispensar los artículos adquiridos por los clientes (Betancourt, 2012).
- **Empaque:** Es la envoltura adecuada de un producto para ser traslado de un lugar a otro. A su vez, se puede deducir que es un dispositivo de contenido temporal de productos principalmente para agrupar unidades para salvaguardar sus durante manipulación, transporte y almacenaje (Betancourt, 2012).
- **Gestión:** Conjunto de procedimientos que permiten la administración de recursos o consecución de procesos de manera coordinada para lograr un objetivo, dentro de términos de productividad y competitividad (Estupillán y Estupillán, 2010).
- **Gestión inventario:** Correspondencia reglamentada de los compendios que disponen el patrimonio de una compañía o persona en un instante fijo (Betancourt, 2012).
- **Logística:** Método de medios y que apoyan la realización de un procedimiento de encargo en una compañía o de un servicio, fundamentalmente de comercialización (Betancourt, 2012).
- **Máximos de inventarios:** La cantidad disponible de un bien o insumo de acuerdo con los requerimientos internos, la demanda y el mantenimiento en el espacio (Betancourt, 2012).
- **Mercado:** Espacio físico o virtual donde se comercializa todo tipo de productos o servicios. También se menciona que el mercado es el escenario donde tiene lugar la negociación que se convierten en transacciones (Kotler y Armstrong, 2013).
- **Metodología JIT:** Ética de mejora para la producción, orientado a satisfacer exigencias de la demanda con el fin de abastecer oportunamente los requerimientos para la operatividad empresarial según su naturaleza (Castellano, 2019).
- **Mínimos en inventarios:** Cantidad de consumo en existencias, los cuales determina

que debe empezar el proceso de reposición para no afectar el proceso productivo o comercialización (Betancourt, 2012).

- **Momento de compra:** La decisión de reabastecimiento, luego de analizar diversos factores que determina la compra (Betancourt, 2012).

- **Pedidos:** Formalidades de solicitud de un requerimiento sea de materiales, materia prima o insumos que presenta una empresa a sus proveedores para activar una compra (Betancourt, 2012).

- **Precio:** Monto determinado por un producto específico dentro del mercado, donde se ve involucrado la oferta y la demanda (Kotler y Armstrong, 2013).

- **Producto:** Se manifiesta como la combinación de lo tangible e intangible que indemnizan las escaseces del cliente, cumpliendo las expectativas del cliente (Kotler y Armstrong, 2013).

- **Proveedor:** Se refiere a la persona que resulta ser importante en el pedido y en el cierre de la venta y los individuos que la rodean (Betancourt, 2012).

- **Ratios financieras:** Son formulaciones que permiten relacionar variables financieras extraídas de las partidas contables para analizar sus resultados y situación con respecto a los años anteriores y el resto del sector (Van Horne y Wachowicz, 2010).

- **Rentabilidad:** Consecuencia de la correspondencia entre el beneficio y el regreso de inversión (Van Horne y Wachowicz, 2010).

- **Rotación e inventarios:** Tiempo que tarda en convertirse el inventario en efectivo corriente mediante la venta (Betancourt, 2012).

- **Sistema Kanban:** Se precisa un conjunto de ordenamientos para el control melódico de la elaboración, centrándose en la revisión de la cantidad y turno precisos en cada uno de las actividades, cuyas consecuencias son base para la toma de disposiciones (Castellano, 2019).

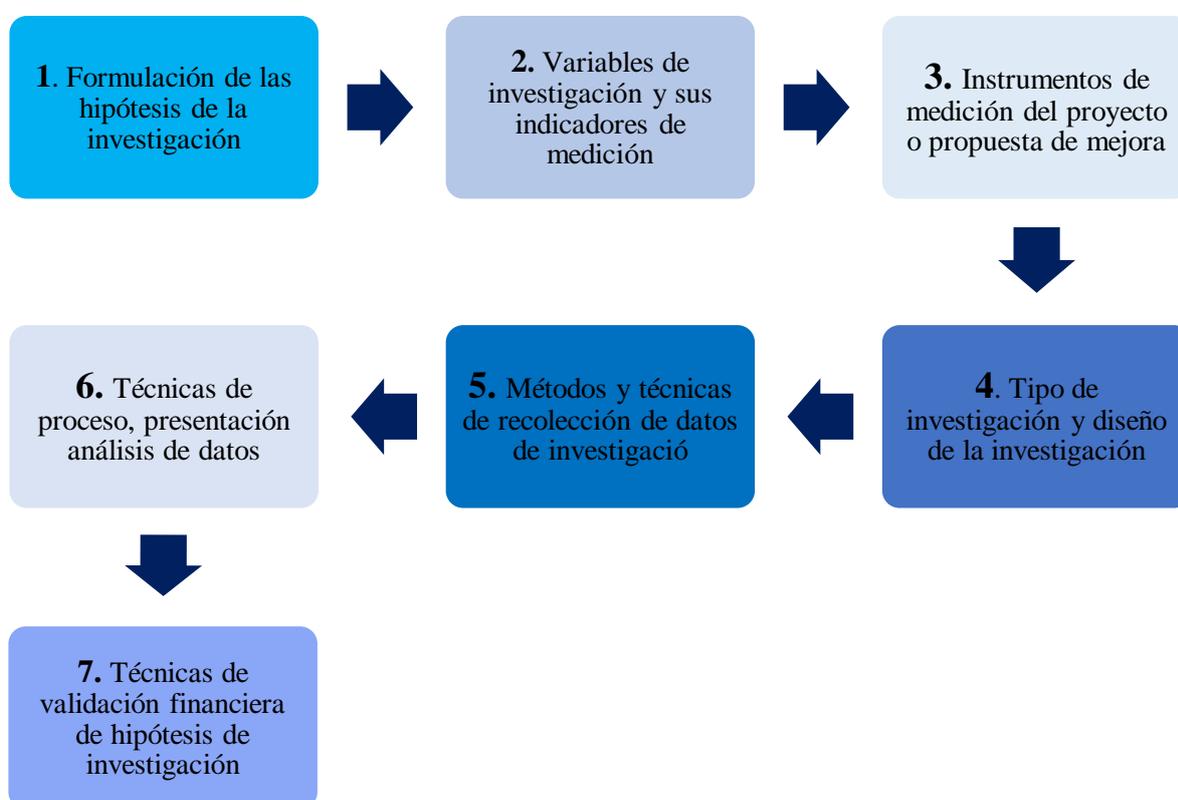
- **Venta:** Pago de un bien o servicio mediante un precio ya determinado. Relación con lucro que tiene lugar en cualquier tipo de mercado (Kotler y Armstrong, 2013).

3. METODOLOGÍA

En este capítulo se establece el procedimiento y la técnica que se aplica de manera sistemática en la realización de presente proyecto, determinándose la forma en que el indagador ha recabado, ordenado y analizado las fichas conseguidas. Por esta lógica, se trata de un procedimiento piloto, fundado en el tipo y diseño de la indagación ejecutada en donde se muestran los razonamientos apadrinados en el nombramiento metodológica con el fin de ceder validez y rigor científico a los resultados del estudio que demuestren la hipótesis. En la figura 23, se refiere gráficamente el modo de lo que se pretende alcanzar.

Figura 23

Procedimiento de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

3.1 Formulación de las hipótesis del estudio

3.1.1 Hipótesis general

Mediante la elaboración y aplicación de la metodología de “justo a tiempo” en la gestión logística se mejora la rentabilidad y se optimiza los resultados financieros en la empresa Sabel S.A.C., año 2021.

3.1.2 Hipótesis específicas

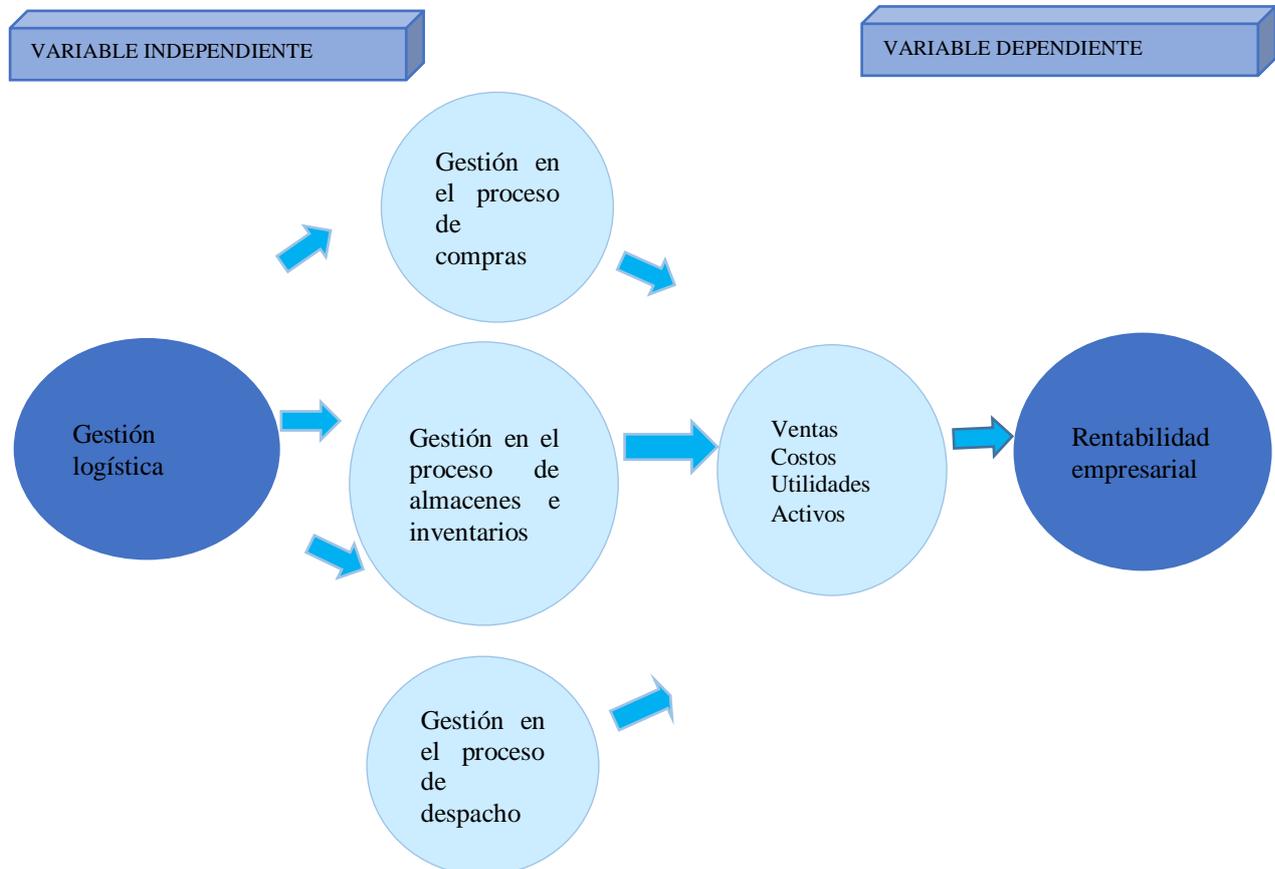
- Mediante el diagnóstico y evaluación de la gestión logística se mide como afecta la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.
- Mediante la elaboración y aplicación de un proyecto de “justo a tiempo” en la gestión logística se mejora la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.
- Mediante la evaluación financiera se mide el impacto del proyecto de “justo a tiempo” en la gestión logística sobre la rentabilidad empresarial y en los resultados financieros en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.

3.2 Variables e indicadores de medición

El proyecto de mejora tiene como variable independiente a la metodología de “justo a tiempo” y variable dependiente a la rentabilidad, disposiciones en la exposición de las hipótesis con ratios de rastreo, inspección y evaluación (ver figura 24).

Figura 24

Esquema de variables



Fuente: Elaboración propia.

3.2.1 Variable independiente y sus indicadores de medición

La variable independiente “justo a tiempo” tiene dos medidas: gestión de compras y gestión de almacenes e inventario. Cada medida es calculada por los indicadores:

Variable independiente: “Justo a tiempo”

Dimensión 1. Gestión de compras

Indicadores: Pedidos, gestión de compras, efectividad de la compra.

Dimensión 2. Gestión de almacenes e inventarios

Indicador: Costo de inventario relevante

Indicador: Costo total de inventario

Escala para la medición de la variable independiente:

En la medición de la variable independiente se emplea la escala de razón que mide las variables cuantitativas con momentos de similar capacidad donde el cero simboliza una insuficiencia de la variable.

Tabla 12

Operacionalización variable independiente

Constructo o variable	Definición de la variable	Dimensiones subvariables	Indicadores	Fórmula	Escala de la medición
Justo a tiempo en los procesos de logística	Técnica de mejora de los procesos logísticos, mediante el flujo continuo del transcurso de la producción, donde el inventario correspondería a ser el demandado para causar puntualmente un producto final	Hipótesis específica 1: Diagnóstico y evaluación de La gestión de logística. 1. Diagnóstico de gestión del proceso de compras. 2. Diagnóstico del proceso de Inventarios. 3. Diagnóstico del proceso de Despacho.	Eficiencia actual del proceso Eficacia actual del proceso Pérdida actual del proceso	$\frac{\text{Costo Estándar de recursos}}{\text{Costo Real de recursos}}$ $\frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Estándar}}$ $\text{Pérdida por sobrecostos} = \text{Costo ejecutado} - \text{costo programado}$	Escala de razón Escala de razón Escala de razón
		Hipótesis específica 2: Estructura del proyecto de mejora de gestión de logística. 1. Propuesta de mejora de gestión del proceso de compras. 2. Propuesta de mejora de gestión del proceso de inventarios. 3. Propuesta de mejora de gestión del proceso de despacho.	Nueva eficiencia del proceso Nueva eficacia del proceso Nueva pérdida del proceso	$\frac{\text{Costo Estándar de recursos}}{\text{Costo Real de recursos}}$ $\frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Estándar}}$ $\text{Pérdida por sobrecostos} = \text{Costo ejecutado} - \text{costo programado}$	Escala de razón Escala de razón Escala de razón
		Hipótesis específica 3: Impacto económico del proyecto en los resultados financieros de la empresa: 1. Resultados financieros del proyecto de mejora 2. Resultados financieros de la empresa sin proyecto 3. Resultados financieros de la empresa con el proyecto	Inversión del Proyecto Beneficios del Proyecto Inversión de la empresa Beneficios de la empresa	Sumatoria de costos de elaboración e implementación del Proyecto. $\text{Ingresos del periodo} - \text{egresos del periodo}$ Sumatoria de los activos al final del año preoperativo $\text{Ingresos del periodo} - \text{egresos del periodo}$	Escala de razón Escala de razón Escala de razón

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2 Variable dependiente e indicadores de medición

La variable dependiente de la indagación es la rentabilidad que según sus dimensiones se ha dividido en la siguiente subvariable: rendimiento. Esta dimensión será medida por sus concernientes ratios para ver su conducta y progreso en la indagación.

Rendimiento

TIR

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

Donde:

F_n : el movimiento de caja en el periodo n

n : el movimiento de etapas

i : el importe de la inversión inicial

VAN

$$VAN = -I + \sum \frac{FNC}{(1+i)^n}$$

Donde:

FNC : es el movimiento de caja en el tiempo

n : es el movimiento de etapas

i : es el importe de la inversión inicial

Escala para la medición de la variable dependiente

Para el control de la variable dependiente igualmente se emplea la escala de razón que mide las variables cuantitativas con momentos similares y el cero simboliza insuficiencia de la variable.

Tabla 13
Operacionalización variable dependiente

Constructo o variable	Definición de la variable	Dimensiones o subvariables	Indicadores	Fórmula del indicador	Escala de la medición
Dimensiones competitivas de Rentabilidad empresarial	Permite medir el rendimiento del periodo del tiempo, basado en la inversión propia, en donde el resultado es independiente del tiempo establecido	Hipótesis específica 1: Diagnóstico y evaluación de las dimensiones rentabilidad empresarial: 1. Diagnóstico del costo de compras. 2. Diagnóstico del costo de almacén. 3. Diagnóstico del costo relevante de inventarios. 4. Diagnóstico del costo total de inventarios.	Costo de compras Costo de almacén Costo relevante de inventarios Costo total de inventarios.	$CC = S (D / Q) = S (m)$ $CA = M (Q / 2) = i c (Q / 2)$ $CIR = CA + CC$ $CT = CM + CC + CA + CE$	Escala de Razón
		Hipótesis específica 2: Estructura del proyecto de Mejora de la rentabilidad empresarial: 1. Propuesta de mejora del costo de compras. 2. Propuesta de mejora del costo de almacén. 3. Propuesta de mejora costo relevante de inventarios. 4. Propuesta de mejora 5. Proyecto de mejora del costo total de inventarios.	Nuevo costo de compras Nuevo costo de almacén Nuevo costo relevante de inventarios Nuevo costo total de inventarios	$CC = S (D / Q) = S (m)$ $CA = M (Q / 2) = i c (Q / 2)$ $CIR = CA + CC$ $CT = CM + CC + CA + CE$	Escala de Razón
		Hipótesis específica 3: Evaluación financiera del proyecto de mejora de gestión de procesos: 1. Evaluación del proyecto de mejora 2. Evaluación financiera de la empresa sin proyecto 3. Evaluación de la empresa con el proyecto	Valor actual Neto Tasa interna de retorno Coeficiente beneficio costo Periodo de recuperación	Ingresos actualizados – Egresos actualizados Tasa que hace que el VAN = 0 Inversión + VAN Inversión Tiempo que hace que el VAN = 0	Escala de razón

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Tipo y diseño del estudio

3.3.1 Tipo de estudio

Examinando el designio de esta indagación, el cual es diseñar e implementar un modelo de Justo a tiempo para perfeccionar especialmente la gestión de los inventarios, concretamente el lote económico y con ello la gestión de compras de la compañía en cuestión, se identifica por ser una investigación aplicada, debido a que los conocimientos técnicos serán desarrollados como un proyecto de mejora y realizados para ver los cambios que genera (Ñaupas *et al.*, 2018).

Por otra parte, la profundidad que se alcanza sobre el fenómeno corresponde a lo explicativo, encontrándose que parte de una relación ya determinada ente la variable dependiente e independiente, estudiando y explicando con detenimiento el comportamiento de estas y se caracteriza en cada uno de los procesos en la empresa, deduciendo su relación causal. Un estudio explicativo es aquel que entiende los descriptores de las variables en estudio, pero desde el lugar de los hechos (Hernández y Mendoza, 2018).

3.3.2 Diseño del estudio

Prevalecen diversos tipos de diseños de indagación. De acuerdo con las tipologías, se aprecia que es un diseño cuasiexperimental, ya que por ser aplicada se incita al cambio en la conducta en la variable problema para conseguir los cambios deseados (Hernández & Mendoza, 2018). La presente indagación tiene un diseño cuasi experimental porque maneja intencionalmente diferentes veces la variable independiente mediante el método del “justo a tiempo” en el procedimiento de compras e inventarios. El propósito es visualizar los cambios que se forman en la variable dependiente rentabilidad.

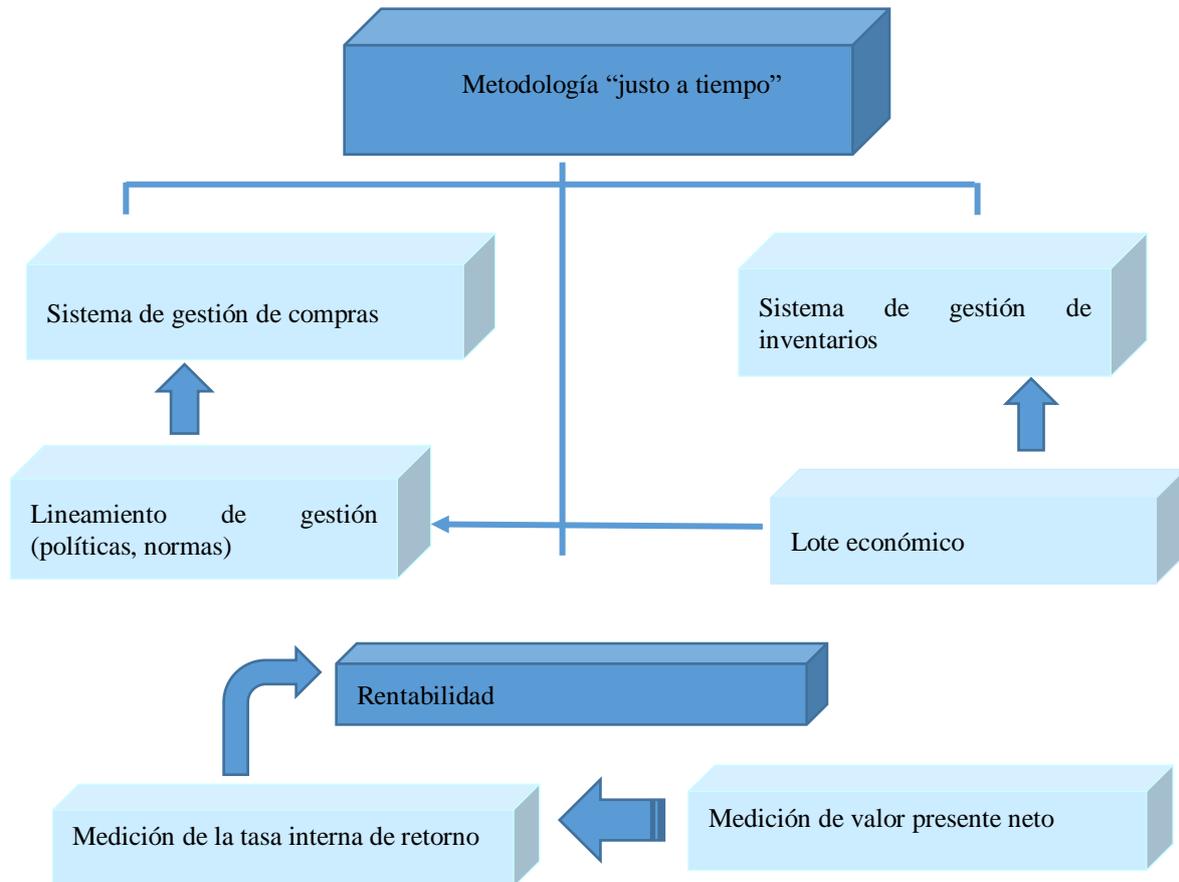
3.4 Diseño de la propuesta de mejoramiento e instrumentos

3.4.1 Diseño de la propuesta de mejoramiento

El bosquejo de la propuesta de mejora reúne dos partes: la elaboración y aplicación de la metodología JIT en el procedimiento logístico, y su consecuencia en la rentabilidad. La metodología JIR está compuesto por la información mensual, listado de compras, presentación de resultados, matriz de selección de proveedores.

Mientras que la rentabilidad está compuesta por los costes pertinentes en toda la producción, así como las utilidades o pérdidas financieras y los resultados de la inversión (figura 25).

Figura 25
Diseño de la propuesta del proyecto de mejora



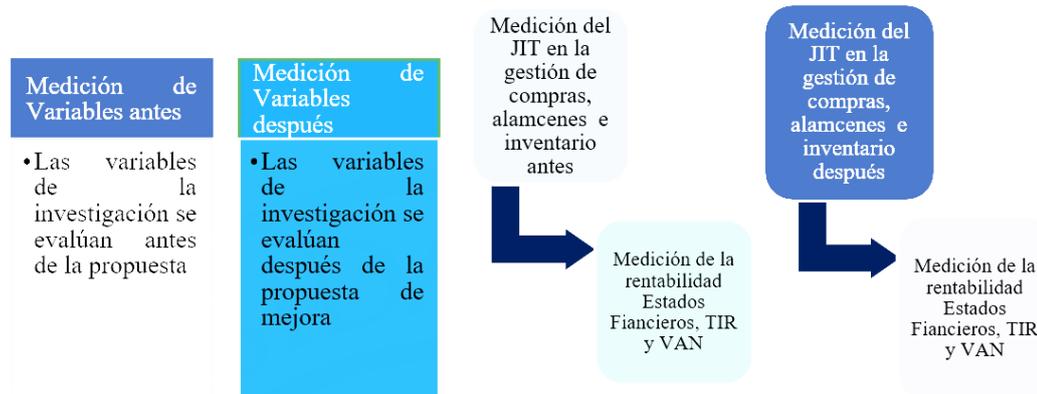
Fuente: Elaboración propia.

3.4.2 Instrumentos de medición de la propuesta de mejoramiento

El proyecto de mejora además de su diseño debe ser medido y tener un rastreo pertinente para manifestar la validez del sistema propuesto. Diseñada la propuesta, se calculan las variables independientes y dependientes en dos periodos: antes de la propuesta y después de la propuesta (figura 26).

Figura 26

Medición y seguimiento del proyecto de mejora



Fuente: Elaboración propia.

Resulta necesario obtener información para medir y monitorear el “justo a tiempo” en la gestión de compras, almacenes e inventario y despachos, en etapas previa y posteriormente de la propuesta para ver su progreso y validación respectiva. Del mismo modo, hay que calcular la variable rentabilidad antes y después de la propuesta para ver el impacto o efecto originado por la propuesta.

3.4.3 Medición y seguimiento del sistema de gestión logística

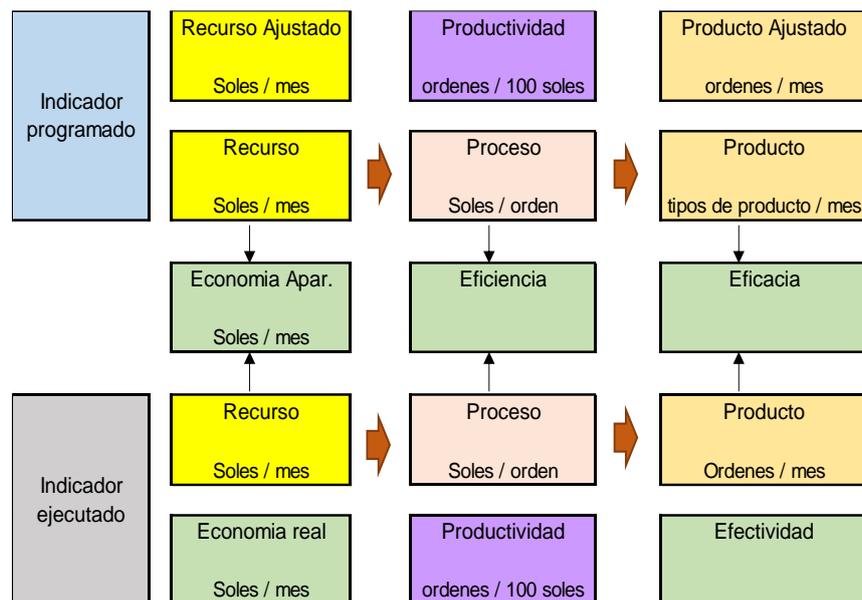
La medida y el rastreo del proyecto de mejora se basa en la información que debe ser recogida y procesada por el sistema “justo a tiempo”, el cual examina las fichas en tiempo real, extrayéndose de la información contable que se anota de los sistemas afines.

Los indicadores de gestión de un proceso comprenden indicadores de medición y evaluación. Los indicadores son generados por el sistema de información de la empresa que debe estar integrado y automatizado para todos los procesos. Resulta necesario diseñar un conjunto de quince indicadores de gestión en cada proceso operativo. En la industria de comercialización de cámaras fotográficas los procesos son compras, almacén e inventario y despacho.

En la figura 27, se aprecia la propuesta de quince indicadores mensuales de cómo se trabajará los indicadores logísticos de los procesos de compras, almacén e inventario y despacho, cuyo análisis facilitará el seguimiento y control del proceso para identificar las desviaciones y tomar las decisiones más convenientes para alcanzar las metas. Finalmente, podemos manifestar que las fuentes de información de la propuesta de mejora de la gestión de logística estarán a cargo de las áreas de compras y logística.

Figura 27

Indicadores de gestión logística de los procesos de compras, almacén e inventario y despacho



Calculo de indicadores de medicion		
Nombre	Formula	Ejemplo
Recurso programado	Costos de los recursos programados en el mes	xxx soles/mes
Recurso ejecutado	Costos de los recursos ejecutados en el mes	xxx soles/mes
Recurso ajustado	$(\text{Producto ajustado}) \times (\text{Costo unitario del proceso})$	xxx soles/mes
Producto programado	Cantidad de producto programados en el mes	xxx productos/mes
Producto ejecutado	Cantidad de productos ejecutados en el mes	xxx productos/mes

Calculo de indicadores de medicion		
Nombre	Formula	Ejemplo
Producto ajustado	Cantidad del producto ajustado es igual a la cantidad de producto ejecutado	xxx productos/mes
Productividad programada	$\text{Producto programado} / \text{Recurso programado}$	xxx productos/soles
Productividad ejecutada	$\text{Producto ejecutado} / \text{Recurso ejecutado}$	xxx productos/soles
Costo unitario programado del proceso	$\text{Recurso programado} / \text{Producto programado}$	xxx productos/soles
Costo unitario ejecutado del proceso	$\text{Recurso ejecutado} / \text{Producto ejecutado}$	xxx productos/soles

Calculo de indicadores de evaluacion		
Nombre	Formula	Ejemplo
Economia aparente	$\text{Recurso programado} - \text{Recurso ejecutado}$	xxx soles/mes
Economica real	$\text{Recurso programado ajustado} - \text{Recurso ejecutado}$	xxx soles/mes
Eficiencia	$\text{Productividad ejecutado} / \text{Productividad programada}$	xxx %
Eficacia	$\text{Producto ejecutado} / \text{Producto programado}$	xxx %
Efectividad	$(\text{Eficiencia}) \times (\text{Eficacia})$	xxx %

Fuente: Elaboración propia.

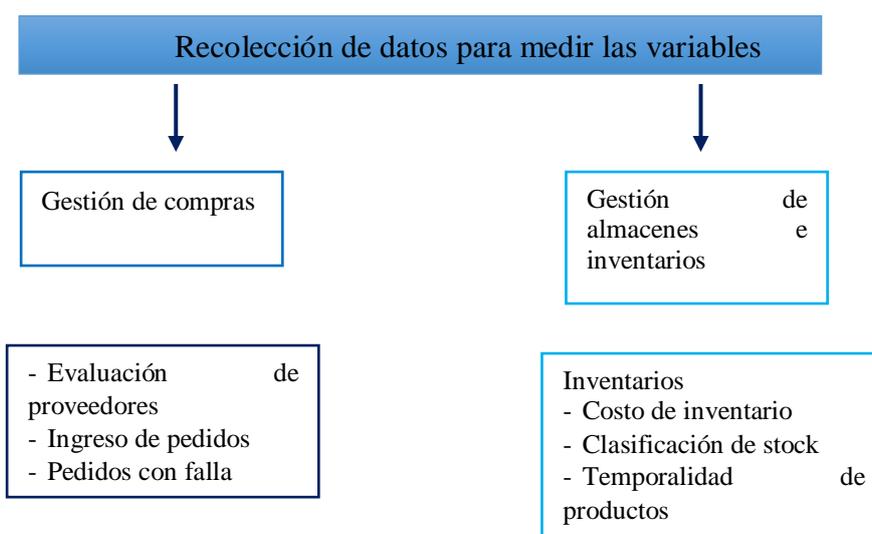
3.5 Recolección de los datos

3.5.1 Procedimientos de recolección de datos

La indagación está preparada de dos variables en dos instantes: antes y después de la propuesta. En ambas etapas, se realiza el levantamiento de información con el objetivo de calcular la variable independiente proceso de gestión de compras e inventario (ver figura 28).

Figura 28

Recolección de datos



Fuente: Elaboración propia.

3.5.2 Técnicas de recolección de datos

En esta indagación se emplearon las siguientes técnicas de cogida de fichas: **análisis de documentos**. Esta técnica de recojo de fichas fue la más utilizada en el proyecto de mejora para examinar la información existente en la unidad de estudio y requerida por el diseño del sistema propuesto como las bases de datos, estadísticas, registros de ventas e información costos, estados financieros, manuales, entre otros.

Técnica de observaciones. Mediante esta técnica el analista observó el sistema de compras y los métodos de inventarios para obtener, seleccionar y organizar datos faltantes de las variables relacionadas con el problema investigado. A través de la observación de procesos el analista obtuvo datos de uso de recursos en las actividades operativas estudiadas como proveedores, pedidos, entregas, stock de inventarios.

3.5.3 Instrumentos para la recolección de los datos

Los materiales son recursos de medición usados en las técnicas de cogida de fichas, para el registro de información en una indagación. Un material de medición de fichas debe ser válido y confiable (Hernández y Mendoza, 2018). Los principales en este estudio fueron los documentos y las fichas de registro.

Documentos: La base para que el investigador revise e interprete la información formalizada de los participantes. Asimismo, es una forma no intrusiva cuando no se les pide elaborarlos y, a pesar de estar en el lugar de los hechos, no se interactúa con las personas, consultándose los registros en cualquier momento y ser analizados cuantas veces sea preciso. No es necesario dedicar un tiempo para transcribirlos (Hernández y Mendoza, 2018).

Fichas de registro: Se emplea como mecanismos en el método de documentación y permite recopilar los datos significativos, en este caso los indicadores de cada dimensión. Facilitan la observación estructurada, partiendo del conocimiento obtenido de los referentes teóricos sobre el comportamiento de las variables que conforma un criterio y se compara con lo observado (Hernández y Mendoza, 2018).

3.6 Procesamiento, presentación, análisis e interpretación de los datos

3.6.1 Utilitarios de procesamiento de datos

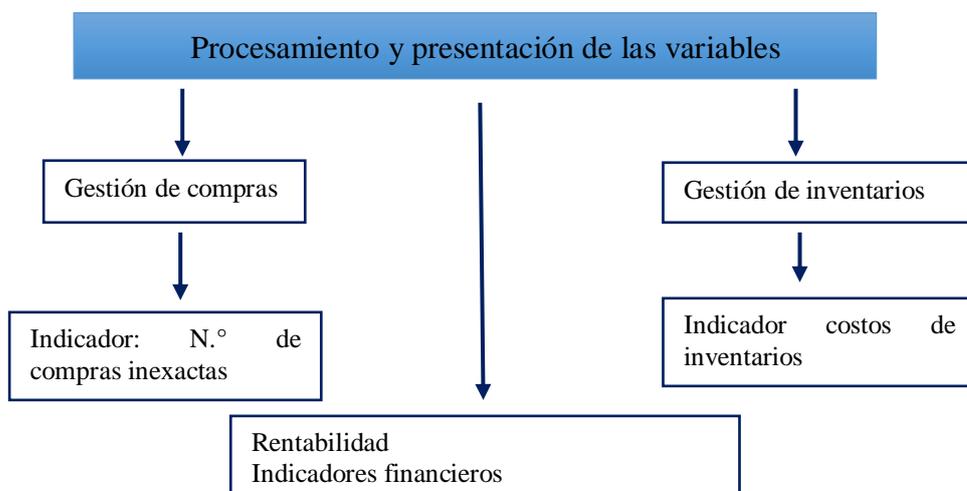
El utilitario básico para el procesamiento de fichas fue la hoja electrónica de datos aplicada en Excel. Resulta posible procesar los datos mediante el uso de una serie de funciones matemáticas, estadísticas y financieras para generar la información de la investigación que fue presentada, analizada e interpretada a través de la aplicación de diversas técnicas.

3.6.2 Técnicas de presentación de datos

Las técnicas de presentación de fichas son instrumentos estadísticos y financieros. A través de tablas y figuras se solidifican y exponen de manera conveniente toda la información resultante de la investigación para proporcionar la comprensión y estudio de las consecuencias alcanzadas respecto a las variables examinadas. En este estudio, la exposición concernió a gráficos y tablas relativas de la situación actual y esperada del estudio (ver figura 29).

Figura 29

Procesamiento y presentación de datos del proyecto de mejora



Fuente: Elaboración propia.

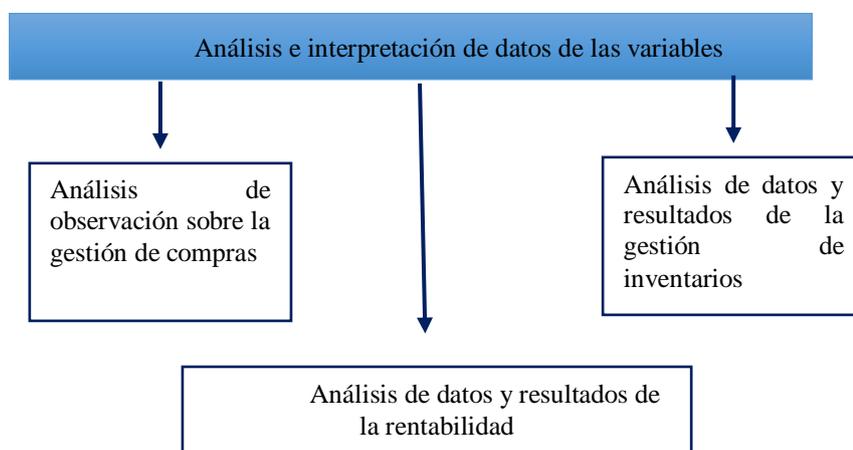
La forma tabular usa cuadros, tablas estadísticas y financieras con la capacidad de condensar la información. En la forma de figuras, se usan varios tipos de diagramas para la exposición de los procesos operativos y varios tipos de gráficos como lineales, barras y circulares que proporcionan la comprensión de los acontecimientos examinados.

3.6.3 Análisis e interpretación de datos

Según el tipo de datos de la indagación, se reunieron el análisis e interpretación de fichas cuantitativos y se pudo comprobar la relación existente entre las variables independientes y dependientes (ver figura 30).

Figura 30

Análisis e interpretación de datos y resultados del proyecto de mejora



Fuente: Elaboración propia.

Se examinaron los ratios sobre la gestión de cada proceso para establecer un significado sobre la conducta. De igual manera, se estableció y estudiaron ratios financieras de la rentabilidad.

3.6.4 Método de presentación de resultados

Los resultados de la indagación alcanzan dos resultados: el problema alcanzado sin aplicación del proyecto de mejora y el problema fundado al emplear el proyecto de mejora. La exposición de resultados de la variable independiente muestra el cotejo de valores sin y con aplicación del proyecto. Del mismo modo, se muestran los resultados de la variable independiente, comparando los valores sin y con aplicación del proyecto. Finalmente, se muestran los resultados del impacto producido por la variable independiente en la variable dependiente, en los diferentes cuadros de Excel en donde se hallan las fichas de registro y gráficos de relación de variables.

3.7 Técnica de validación financiera de la hipótesis

La metodología conectada con la validación financiera de la hipótesis del informe se relaciona con la evaluación de la indagación determinado como proyecto de mejora en donde se canaliza su factibilidad de ejecución, así como la oportunidad de implementarlo en la empresa.

Este método reside en cotejar los beneficios y los costes que se han plasmado por el proyecto de mejora de la organización. Por eso, se estudian los siguientes ratios: tasa interna de retorno (TIR) el ratio costo beneficio y el valor actual neto (VAN).

Asimismo, la técnica indicada mide el impacto producido por el proyecto de mejora en la situación financiera de la empresa y está formado por tres fases:

- 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

En ese sentido, luego de la evaluación financiera del proyecto de mejora, se procedió a elaborar un pronóstico de evaluación financiera de la empresa sin el proyecto para realizar un pronóstico de evaluación financiera de la empresa con el proyecto de mejora.

3.7.1 Técnica de evaluación financiera del proyecto de mejora

El método de evaluación financiera de la propuesta de mejora coteja la inversión o coste

total del proyecto con los beneficios conseguidos por el ahorro en costes al disminuir las pérdidas en los procesos de elaboración durante su existencia útil. Estas variables se cotejan con valores reestablecidos al coste de oportunidad de capital, se establecen los ratios de evaluación, se estudian y toman una disposición (ver tabla 14).

Tabla 14

Evaluación financiera del proyecto de mejora

Evaluación financiera del proyecto de mejora						
COK	X	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
-1. Inversión del proyecto		x				
+2. Beneficio del proyecto						
+ Utilidades por ventas del proyecto		x	x	x	x	x
+ Ahorros en costos del proyecto		x	x	x	x	x
+ Valor residual del proyecto						
= 3. Flujo neto del proyecto	x	x	x	x	x	x
VAN						x
TIR = k						x
CBC						x
PRC = t						x

Fuente: Elaboración propia.

Determinación de la inversión. La inversión del proyecto de mejora reúne todos los costes de preparación y ejecución en la compañía. Comprende: diagnóstico, elaboración de propuesta, ejecución o aplicación de propuesta y la capacitación de personal (ver tabla 15).

Tabla 15

Inversión o costo del proyecto de mejora de la gestión de procesos

Presupuesto de las actividades de la propuesta de mejora		
Etapas del proyecto de mejora	Actividades del proyecto	Valor total (soles)
1. Diagnóstico y elaboración de la propuesta	1. Diagnóstico del problema	X
	2. Elaboración de la propuesta	X
	3. Evaluación de la propuesta	X
2. Ejecución de la propuesta de mejora	4. Ejecución de gestión de procesos	X
	5. Análisis de resultados obtenidos	X
3. Capacitación del personal involucrado	Capacitación en la gestión de los procesos	X
Costo total		X

Fuente: Elaboración propia.

Determinación de los beneficios por ahorros en costos. En esta parte se reconoce el valor de la monetización del problema donde se han estimado las pérdidas anuales antes de aplicar el proyecto de mejora (tabla 16).

Tabla 16*Beneficios por ahorros en costos operativos en el año actual*

Beneficios por ahorros en costos – año actual							
VARIABLES	Proceso de producción	Defectos o fallas (casos/año)	Costos del proceso	Programado (soles/año)	Ejecutado (soles/año)	Pérdidas Diferencia (soles/año)	Defectos o fallas (casos/año)
Procesos de producción							
Proceso	X						
Proceso	X	x	x	x	x	x	x
Proceso	X	x	x	x	x	x	x
Proceso	X						
Proceso	x	x	x	x	x	x	x
Total de pérdidas en costos		x	x	x	x	x	x
Ahorros en costos del proyecto						x	x

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación financiera del plan de mejora. Se basa en el flujo neto que forma el proyecto para calcular los ratios de evaluación del proyecto, a través de la estimación del VAN valor actual del proyecto y la TIR, tasa interna de retorno, para hallar la rentabilidad del proyecto CBC y PRC.

3.7.2 Técnica de evaluación financiera de la empresa sin el proyecto

El método de evaluación financiera de la empresa sin el proyecto de mejora se basa en el pronóstico de ingresos operativos y egresos operativos de la empresa para los años de existencia útil de dicho proyecto de mejora, a partir de los cuales se miden los ratios de evaluación del periodo estimado.

Estados financieros de la empresa sin el proyecto. El indagador recaba a la compañía en estudio los estados financieros de los tres últimos años: Estado de resultados y balance general. En la tabla 17, se muestra el estado de resultados que alcanza los años históricos; a partir de los cuales ejecutará la proyección de dicho estado para un número de años semejante al horizonte de evaluación de la propuesta de mejora.

Tabla 17*Balance general de la empresa sin el proyecto de mejora*

Balance general de la empresa sin proyecto							
En millones de soles	Años históricos			Años proyectados			
	Año – 2	Año – 1	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Activos totales							

1. Activo corriente
Caja – Banco
Cuentas por cobrar
Existencia
Gastos anticipados
2. Activos no corrientes
Activos fijos
Activos intangibles
Pasivo y patrimonio
3. Pasivo corriente
Cuentas por pagar
Préstamo por pagar
4. Pasivo no corriente
Cuentas por pagar
Préstamo por pagar
5. Patrimonio
Capital social
utilidad retenida anterior
Utilidad retenida periodo

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 17, se aprecia el balance general de la compañía que reúne dos periodos: los años históricos y los proyectados.

Evaluación financiera de la compañía sin el plan. Tiene como lugar de partida el flujo neto de la compañía (ver tabla 18).

Tabla 18
Evaluación financiera de la compañía sin el plan de mejora

Evaluación financiera del proyecto de mejora						
COK	X	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
-1. Inversión del proyecto		x				
+2. Beneficio del proyecto						
+ ingresos operativos		x	x	x	x	x
- egresos operativos		x	x	x	x	x
+ Valor residual del proyecto						
= 3. Flujo neto del proyecto	x	x	x	x	x	x
VAN						x
TIR = k						x
CBC						x
PRC = t						x

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 18, se expone el flujo de ingresos y egresos operativos de la compañía predichos para los siguientes cuatro años sin considerar el proyecto de mejora donde se han forjado los indicadores financieros VAN, CBC, TIR y PRC.

3.7.3 Técnica de evaluación financiera de la empresa con el proyecto

El método de evaluación financiera de la compañía con el proyecto de mejoras se basa en la suma de los flujos netos del proyecto de mejora más los flujos netos forjados por la evaluación financiera de la compañía sin el proyecto. La tabla 19 muestra los ingresos y beneficios totales de la evaluación financiera de la entidad con el proyecto de mejora, así como la TIR donde se aprecia un impacto propicio en la rentabilidad empresarial.

Tabla 19

Evaluación financiera de la compañía con el plan de mejora

Evaluación financiera del proyecto de mejora						
COK	X	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
1. Inversiones totales						
- Inversión del proyecto		X				
- Inversión de la empresa		X				
2. Beneficio totales						
+ Utilidad por ventas del proyecto		X	x	x	x	x
+ Ahorros en costos del proyecto		X	x	x	x	x
+Ingresos operativos de la empresa		X	x	x	x	x
-Egresos operativos de la empresa		X	x	x	x	x
+ Valor residual del proyecto						x
= 3. Flujo neto totales	x	X	x	x	x	x
VAN						x
TIR = k						x
CBC						x
PRC = t						x

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 19, se observa que el VAN de la compañía con el proyecto es semejante a la suma del VAN del proyecto de mejora más el VAN de la compañía sin el proyecto. Asimismo, los ratios coeficiente costo beneficio y periodo de recuperación de capital conseguidos son superiores a sus pares de la evaluación de la empresa sin el proyecto de mejora.

Se puede concluir que el proyecto de mejora causa un impacto propicio para la compañía toda vez que acrecienta sus ventajas y la renta de la empresa. En ese sentido, se manifiesta la hipótesis de la indagación que asevera que el proyecto de mejora de la gestión de logística optimiza la dimensión competitiva que es la rentabilidad de la compañía.

4. PROPUESTA Y EJECUCIÓN DE MEJORA

Este capítulo desarrolla el esquema de mejora para la gestión de logística de la empresa, exhibiéndose desde los objetivos, beneficios, actividades y su aplicación. También contiene el análisis cotejado para ver los progresos, costes y monetización del proyecto.

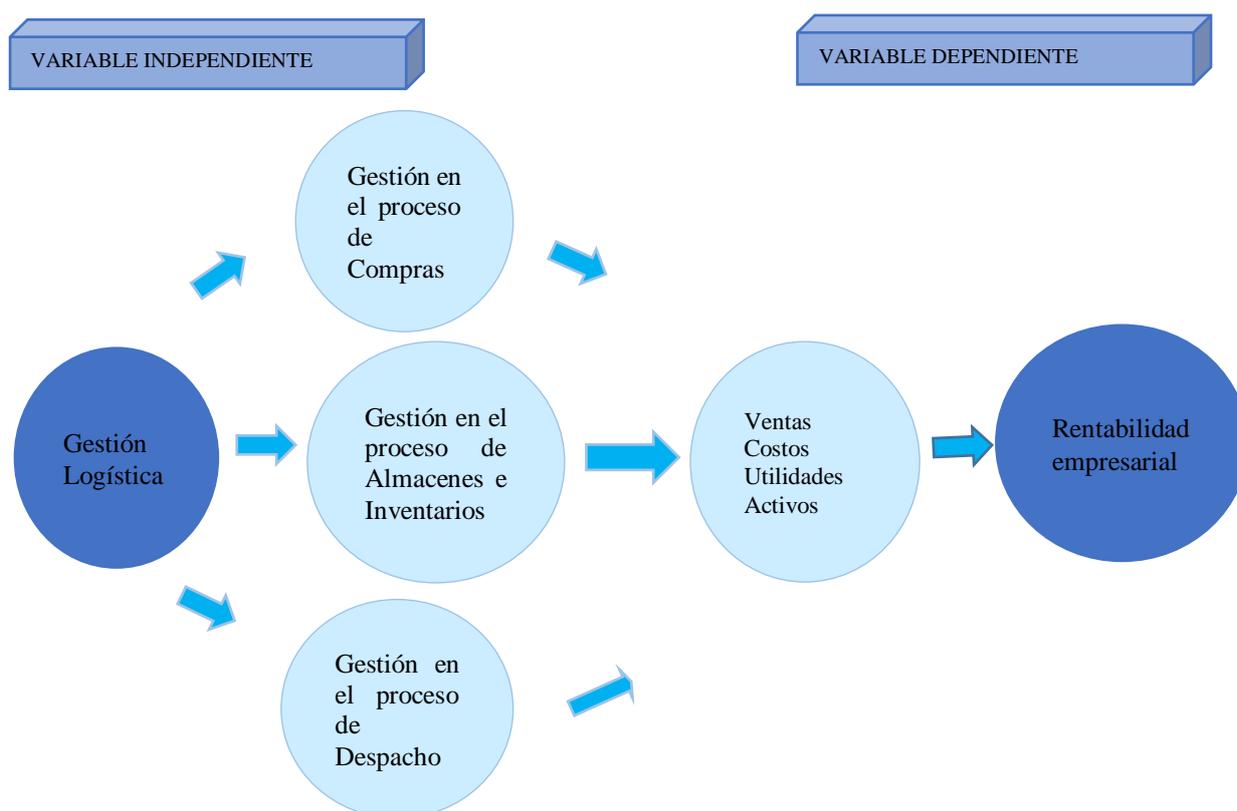
4.1 Objetivos y beneficios de la propuesta de mejora

4.1.1 Objetivos de la propuesta de mejora

El propósito primordial de la propuesta es el diseño y aplicación de un conjunto de lineamientos basados en la filosofía *Just in time* en la gestión de logística de la empresa comercializadora Inversiones Sabel S.A.C. que consientan conservar niveles óptimos en la rentabilidad de la compañía (ver figura 31).

Figura 31

Lineamientos de gestión de logística basados en *Just in time* y la rentabilidad



Fuente: Elaboración propia.

Los lineamientos de gestión de logística tienen como propósito incorporar la planificación y el control de las compras basadas en un lote económico equilibrado que

salvague el control de los costos, reduzca los costos de almacén y agilice el proceso de despachos para favorecer el margen de rentabilidad de este negocio.

4.1.2 Beneficios de la propuesta de mejora

Este modelo se fundamenta en la implementación del *Just in time* en los inventarios con la finalidad de que en los almacenes solo haya existencias de los ítems de mayor rotación de ventas, basados en un lote económico que dinamice la efectividad de compras y se reduzcan los errores de despacho y de pedido. Así, se establecerá una sana relación costo – beneficio para que se incremente la rentabilidad en el uso de los activos y la utilidad del negocio. Entre los primordiales beneficios de la propuesta se puede resaltar los siguientes:

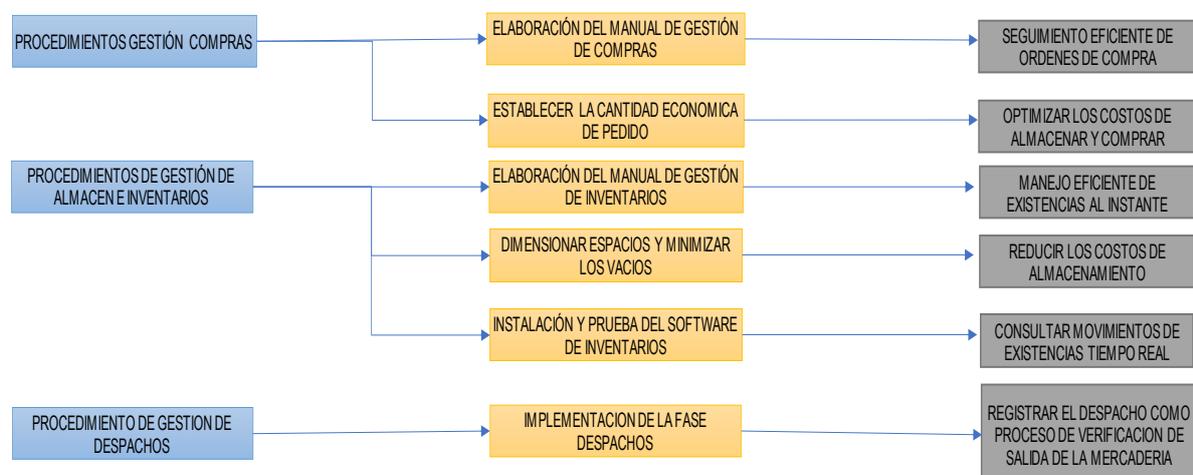
- Administración del progreso frecuente en la gestión de logística y generación de un mayor valor agregado en los productos y compradores.
- Incrementar los resultados efectivos de los procesos de compras, almacén y despacho y el mejoramiento de la eficiencia mediante el uso conveniente de los recursos del proceso.
- Disminución de los tiempos de ciclo del producto mediante el rastreo y ajuste de las diligencias de los procesos de compras y despacho.
- Mejora la calidad del producto a través del desempeño y optimización de los atributos en el producto que el cliente espera obtener.
- Oferta de mejores precios en el mercado y acrecentamiento de la rentabilidad, a través de la disminución de los costes operativos de los recursos de los procesos.

4.2 Presentación de la propuesta de mejoramiento

Esta fase de la propuesta se refiere al contenido de la solución diseñada para propiciar cambios en los procedimientos de logística de esta entidad. En esta parte, se describen los aspectos que componen la propuesta como procedimientos de gestión de inventarios, compra de programa de computador de inventarios, procedimientos gestión de abastecimiento (ver figura 32).

Figura 32

Esquema de presentación de la propuesta



Fuente: Elaboración propia.

4.2.1. Procedimientos gestión de compras o abastecimiento

Esta propuesta pretende establecer la formalización de la gestión del abastecimiento. Se debe indicar procesos de compra, los cuales incluyen los lineamientos de abastecimiento como plan, políticas y medidas que orientan al diseño de un manual con la decisión de una cantidad económica de pedido para los distintos ítems de venta real, cuya rotación define la rentabilidad del negocio. La finalidad consiste en realizar un seguimiento eficiente de las órdenes de compras y reducir los costos de almacén y compras.

4.2.2. Procedimientos de gestión de almacén e inventarios

Corresponde a la propuesta de solución orientada a formalizar el procedimiento de inventarios a través de lineamientos que detallan la gestión de este proceso y que se expresa en un manual. El propósito consiste en que la comercializadora inicie un manejo eficiente de las existencias de manera constante y continua sobre cada ítem.

Además, este apartado explica de manera estratégica las dimensiones del espacio para reducir lugares en desuso o mal aprovechados, lo cual reduce los costos de almacenamiento

4.2.3. Procedimiento de gestión de despachos

Explica este apartado las consideraciones generales del sistema para procesar con confiabilidad, respaldo, orden y rapidez la pesquisa de los inventarios. De esta manera, la

consulta de la información sobre las existencias y estatus de gestión se agilizarán, así como la preparación de los pedidos y ejecución del despacho.

4.3 Actividades de la propuesta de mejoramiento

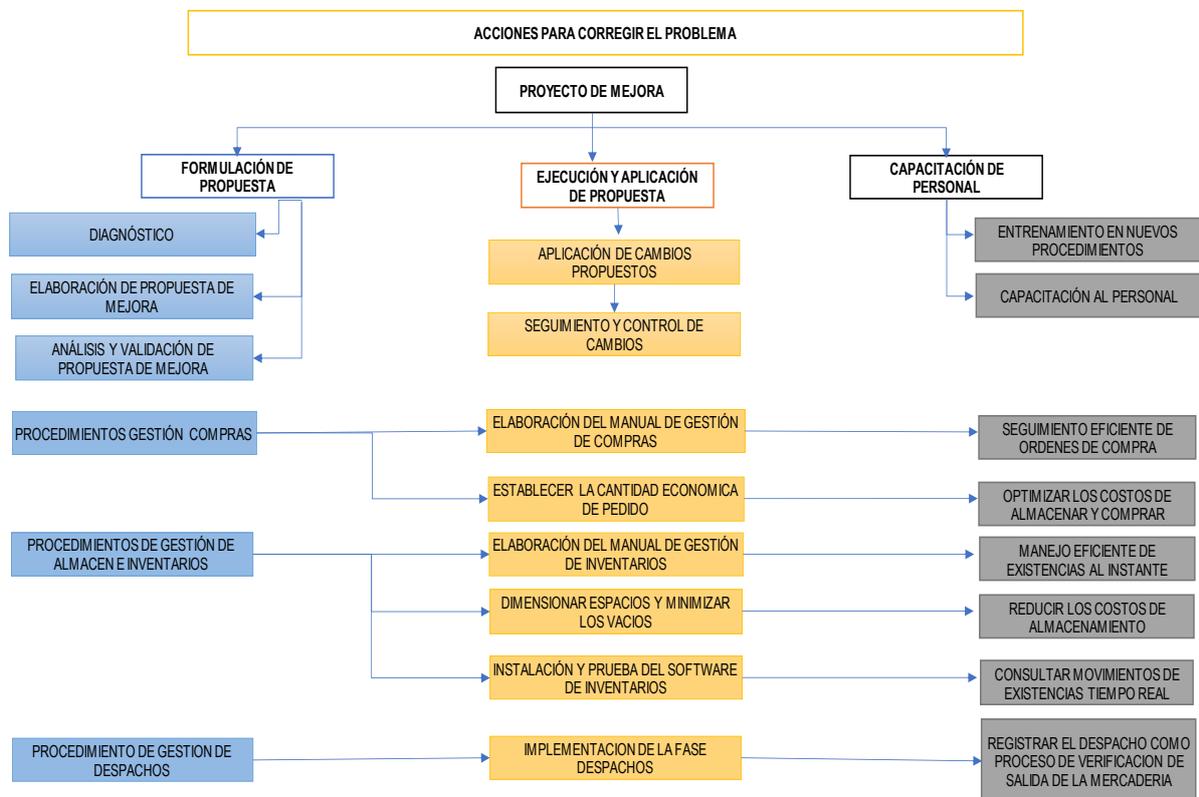
En esta parte del trabajo, se hace la exposición de las actividades concernientes con la elaboración y manejo de la propuesta de mejoramiento del sistema de gestión logística y dimensiones de rentabilidad en una compañía comercializadora de artículos fotográficos. Ello se expone en tres bloques: el desglose de las actividades de la propuesta, el presupuesto de las actividades y el cronograma de actividades.

4.3.1 Desglose de las actividades de la propuesta de mejoramiento

Cada acción trazada se ha desglosado en tres bloques de trabajo: diseño de la propuesta de mejora, aplicación de la propuesta de mejora y la capacitación – entrenamiento del personal (figura 33).

Figura 33

Estructura del desglose de la propuesta



Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Diagnóstico del problema

Esta actividad demuestra las fortalezas y debilidades del sistema actual de gestión logística, así como la observación del ambiente para estudiar cada proceso respecto a la gestión de logística en la compañía estudiada. Se identificarán los problemas que servirán de base para la preparación de la propuesta de mejora en beneficio de la rentabilidad de la entidad.

En ese sentido, luego de las observaciones de la realidad, se determina que en la empresa no existe una gestión formal y efectiva del proceso de logística, lo cual ha repercutido en la atención al cliente, por ende, en la rotación de las ventas y la rentabilidad del negocio. De manera puntual, la causa de la problemática es la ausencia de lineamiento de gestión de abastecimiento, almacén e inventario, lo cual impide que se planifiquen los requerimientos, falten los ítems de mayor rotación, exista alto costo de almacenamiento y se lleve un mal despacho (tabla 20).

Tabla 20

Causas del problema de la gestión de logística en el año 2021

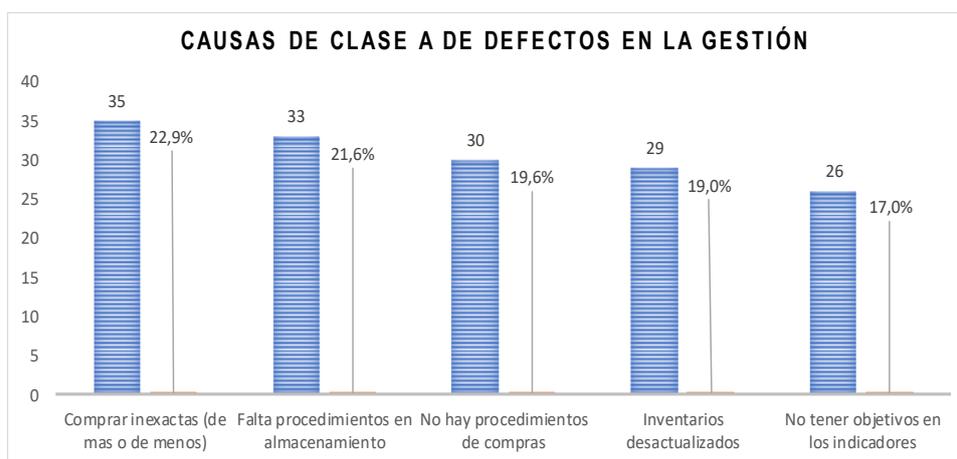
Causas de defectos en la Gestión de compras, almacenamiento y Despacho - Año 2021					
Variable	Descripción de la causa del error	Absoluto		Relativo acumulado	Clasificación ABC
		Simple	Acumulado		
Número de productos	Comprar inexactas (de mas o de menos)	35	35	18,4%	A
Proceso almacenamiento	Falta procedimientos en almacenamiento	33	68	35,8%	
Proceso compras	No hay procedimientos de compras	30	98	51,6%	
Número de productos	Inventarios desactualizados	29	127	66,8%	
Indicadores de gestión	No tener objetivos en los indicadores	26	153	80,5%	
Proceso almacenamiento	Falta de organización de mercaderías	10	163	85,8%	B
Gestión compras	Compras sin planificación	8	171	90,0%	
Número de Pedidos	Errores de pedidos	5	176	92,6%	
Número de Pedidos	Pedidos pendientes	4	180	94,7%	
Número de productos	Mercadería obsoleta	3	183	96,3%	C
Stock de seguridad	Insuficiente cobertura de stocks	2	185	97,4%	
Rutas establecidas	Inexistencia de rutas establecidas	2	187	98,4%	
Número de despachos	Inexistencia de guías ingresadas	1	188	98,9%	
Número de despachos	Bajo número de despachos	1	189	99,5%	
Gestión de despachos	Incumplimiento de entregas	1	190	100,0%	
Total		190			

Fuente: Elaboración propia.

El punto de partida de esta desorganización y control se encuentra en la logística de la empresa que está en el proceso de compras. Al ser improvisado y sin un estudio financiero de las ofertas, así como de las existencias en inventario, provoca ingresos no correspondientes y carencia de mercadería clave para sostener la rentabilidad del negocio. La prevalencia de las deficiencias en el proceso de compras se aprecia en la figura 34.

Figura 34

Causas de la problemática



Fuente: Elaboración propia.

Si se considera que el control de los costos y el equilibrio del beneficio y, a su vez, el rendimiento de los activos, la propuesta de mejora en la empresa establece que la solución efectiva es atender al ciclo que representa la gestión de logística, haciéndose énfasis en el abastecimiento.

4.3.3 Elaboración de la propuesta

Actividad que comprende el diseño de la propuesta de mejora basada en un sistema de indicadores mensuales para optimizar la gestión logística y un sistema de indicadores mensuales para el monitoreo de la dimensión competitiva que generan la rentabilidad en la empresa de manera simultánea.

4.4 Propuesta de cantidad económica de pedido

4.4.1 Costo CIR antes del 2021

Al visualizar la tabla 21, se puede identificar el peso en la estructura de los costos que representa la inmovilidad de algunos ítems, erosionando el margen de rentabilidad de la empresa.

Tabla 21

Costos de inventarios 2021

Código	Descripción	Valor unitario	Ventas 2021	Compras 2021	Inventario final 2021	Costo de realizar un pedido	Costo mantener inventario	Costo anual de comprar	Costo anual almacenaje	Costo inventario relevante	Costo Total de inventario
			D	Q	IF	S	M	CC	CA	CIR	CT
		S/und	Und	Und	Und	S/ped	S/und	S/.	S/.	S/.	S/.
001	Rebotador de luz 90*120cm/ 5 en 1	651,00	0		1.500			0,00	0,00	0,00	0,00
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	750,00	3.695	4.000	315	6.907,48	12,66	6.907,48	25.329,50	32.236,99	2.803.486,99
003	Softbox parabólico Profesional	380,00	0	20	60	6.907,48	34,74	6.907,48	347,38	7.254,86	7.254,86
004	Estudio portátil Fondo 3 colores + kit de iluminación	1.699,80	1		0			0,00	0,00	0,00	1.699,80
005	Flash de mano Yongnuo YN560IV yn560 iv para f	804,00	5		0			0,00	0,00	0,00	4.020,00
006	Correa para camara Profesional de Nylon	69,00	2		1			0,00	0,00	0,00	138,00
007	Reflector led para camara medidas: 28*16*4cm	395,00	0	20	60	6.907,48	2,41	6.907,48	24,12	6.931,61	6.931,61
008	Caja de Luz 60 x 60 x 60 cm	280,00	350	500	180	6.907,48	88,33	6.907,48	22.082,90	28.990,39	126.990,39
009	Snoot Honeycomb para Flash + filtros	119,98	3.000	3.000	100	6.907,48	9,65	6.907,48	14.474,00	21.381,49	381.312,78
010	Mesa de Luz 60*100cm	120,15	1.005	1.260	470	6.907,48	65,86	6.907,48	41.489,73	48.397,21	169.147,96
011	Tripode para camara 50cm - 170cm	139,00	292	310	26	6.907,48	19,10	6.907,48	2.960,13	9.867,62	50.455,62
012	Estabilizador Camara tipo C	55,00	1.883	2.000	121	6.907,48	19,70	6.907,48	19.700,72	26.608,21	130.173,32
013	Mochila para Camara y accesorios	359,00	7		3			0,00	0,00	0,00	2.513,00
014	Case estabilizador para camara de Video	450,00	20	300	560	6.907,48	1,81	6.907,48	271,39	7.178,87	16.178,87
015	Protector de silicona para camara	50,00	333	800	714	6.907,48	2,25	6.907,48	900,60	7.808,09	24.458,09
016	Microfono empotrable para camara	259,00	0	300	900	6.907,48	3,86	6.907,48	578,96	7.486,44	7.486,44
017	Reproductor de realidad virtual 9D	23.396,70	86	130	222	6.907,48	20,26	6.907,48	1.317,13	8.224,62	2.020.340,82
018	Proyector de Tv inflable para cine trasero	600,00	0	200	600	6.907,48	19,30	6.907,48	1.929,87	8.837,35	8.837,35
019	Sillas de cine WH279	367,20	1		0			0,00	0,00	0,00	367,20
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	1.799,00	1.410	1.500	510	6.907,48	15,92	6.907,48	11.941,05	18.848,53	2.555.435,45
021	Home Theater 2.1 Sonido Cine en casa	1.199,00	10		0			0,00	0,00	0,00	11.990,00
022	Vizio V Series 5.1 Barra de Sonido de Cine En Ca	815,51	0	20	60	6.907,48	25,61	6.907,48	256,11	7.163,59	7.163,59
023	Emotiva Basx Sat Negro(par)	754,80	0		5			0,00	0,00	0,00	0,00
024	Emotiva Basx Lcr Negro	591,60	48		6			0,00	0,00	0,00	28.396,80
025	Panasonic Sistema De Audio De Cine En Casa 12	539,00	0	200	1.300	6.907,48	31,52	6.907,48	3.152,12	10.059,60	10.059,60
026	Led Proyector De Cine En Casa 7000 Lumenes F	599,00	0		30			0,00	0,00	0,00	0,00
027	Sistema de Cine En Casa Clasico Energy 5.1	1.913,52	15		5			0,00	0,00	0,00	28.702,80
028	Proyector de Cine En Casa Sony Vw325es 4k Hdr	599,00	12		2			0,00	0,00	0,00	7.188,00
029	Lente Fresnel 21x28 Cm. Proyecta 80 3d Cine En	46,66	50		1			0,00	0,00	0,00	2.333,00
	Totales		12.225	14.560	7.751	110.519,74		110.519,74	146.755,72	257.275,46	8.413.062,33

Fuente: Elaboración propia.

Esta comercializadora mantiene ítems en stock, ya que no han tenido movimiento de ventas en un año, pero que incluso se han adquirido, representando un peso en la estructura de costo por la reposición, mantenimiento y deterioro. Esto ha afectado la rentabilidad, ya que la administración del activo no ha sido eficiente y deteriora el capital de trabajo. Se requiere una recategorización, sacar los ítems improductivos y sostener la operatividad en un corto plazo con las mercaderías que reportan ingresos y menos costo de mantenimiento.

En detalle, el resultado financiero de la gestión de inventarios se observa en la tabla 22.

Tabla 22
Costos de inventarios 2021

Código	Descripción	Valor unitario	Ventas 2021	Compras 2021	Inventario final 2021	Costo de realizar un pedido	Costo mantener inventario	Costo anual de comprar	Costo anual almacenaje	Costo inventario relevante	Costo Total de inventario
		S/und	D Und	Q Und	IF Und	S S/ped	M S/und	CC S/.	CA S/.	CIR S/.	CT S/.
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	750,00	3.695	4.000	315	6.907,48	12,66	6.907,48	25.329,50	32.236,99	2.803.486,99
008	Caja de Luz 60 x 60 x 60 cm	280,00	350	500	180	6.907,48	88,33	6.907,48	22.082,90	28.990,39	126.990,39
009	Snoot Honeycomb para Flash + filtros	119,98	3.000	3.000	100	6.907,48	9,65	6.907,48	14.474,00	21.381,49	381.312,78
010	Mesa de Luz 60*100cm	120,15	1.005	1.260	470	6.907,48	65,86	6.907,48	41.489,73	48.397,21	169.147,96
011	Tripode para camara 50cm - 170cm	139,00	292	310	26	6.907,48	19,10	6.907,48	2.960,13	9.867,62	50.455,62
012	Estabilizador Camara tipo C	55,00	1.883	2.000	121	6.907,48	19,70	6.907,48	19.700,72	26.608,21	130.173,32
014	Case estabilizador para camara de Video	450,00	20	300	560	6.907,48	1,81	6.907,48	271,39	7.178,87	16.178,87
015	Protector de silicona para camara	50,00	333	800	714	6.907,48	2,25	6.907,48	900,60	7.808,09	24.458,09
017	Reproductor de realidad virtual 9D	23.396,70	86	130	222	6.907,48	20,26	6.907,48	1.317,13	8.224,62	2.020.340,82
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	1.799,00	1.410	1.500	510	6.907,48	15,92	6.907,48	11.941,05	18.848,53	2.555.435,45
	Totales		12.074	13.800	3.218	69.074,84		69.074,84	140.467,17	209.542,01	8.277.980,28
						41.444,90		0,00	0,00		

Fuente: Elaboración propia.

Estos son los productos con mayor representatividad en los ingresos de la compañía, pero cuyo costo relevante es significativo. Este punto crítico se debe mejorar, ya que la composición del costo erosiona la rentabilidad porque la rotación en venta está por debajo del tiempo de almacenamiento, siendo este el elemento de mayor costo operativo.

4.4.2 Costo CIR de la propuesta 2022

La tabla 23 demuestra cómo, al establecer una cantidad óptima de pedido, se conoce el tiempo de reposición y compra. Esta coordinación y control mantiene existencias justas de acuerdo con la rotación de las ventas, lo cual se ha traducido en un ahorro económico para la comercializadora. Se minimiza, entonces, el costo relevante por la vía de la minimización del almacenamiento, conllevando a un equilibrio en la relación costo – beneficio.

Tabla 23

Costo de inventarios a partir de establecimiento de cantidad económica de pedido

Código	Descripción	Valor unitario S/und	Cantidad económica de pedido	Número de pedidos	Tiempo entre pedido	Costo anual de comprar	Costo anual almacenaje	Costo inventario relevante	Costo Total de inventario
			CEP und	m ped	t días	CC S/.	CA S/.	CIR S/.	CT S/.
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	750,00	2.008	2	180	13.814,97	12.715,41	26.530,38	2.797.780,38
008	Caja de Luz 60 x 60 x 60 cm	280,00	234	2	180	6.907,48	10.334,80	17.242,28	115.242,28
009	Snoot Honeycomb para Flash + filtros	119,98	2.072	2	180	6.907,48	9.996,71	16.904,19	376.835,48
010	Mesa de Luz 60*100cm	120,15	459	3	120	13.814,97	15.114,11	28.929,08	149.679,83
011	Tripode para camara 50cm - 170cm	139,00	460	1	360	6.907,48	4.392,46	11.299,94	51.887,94
012	Estabilizador Camara tipo C	55,00	1.149	2	180	13.814,97	11.318,07	25.133,03	128.698,15
014	Case estabilizador para camara de Video	450,00	391	1	360	6.907,48	353,71	7.261,19	16.261,19
015	Protector de silicona para camara	50,00	1.429	1	360	6.907,48	1.608,70	8.516,19	25.166,19
017	Reproductor de realidad virtual 9D	23.396,70	242	1	360	6.907,48	2.451,90	9.359,38	2.021.475,58
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	1.799,00	1.106	2	180	6.907,48	8.804,54	15.712,02	2.552.298,93
	Totales					89.797,29	77.090,40	166.887,69	8.235.325,96

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 22 y 23, existe una diferencia en el CIR con un total de S/ 166.887,69 y S/ 209.542,01, respectivamente. Asimismo, el costo total de inventarios ha sido de S/ 8.277.980,28 durante el 2021, mientras que en el año 2022 es de S./ 8.235.325,96. Estos valores nos indican una marcada diferencia con tendencia al ahorro, lo cual se traduce en la disminución de gastos, ya que los valores del año 2021 son mayores al año 2022.

4.4.3 Comentario del ahorro obtenido

El componente que genera el cambio es la determinación de un lote económico por producto, lo cual establece la cantidad óptima por adquirir y mantener los mínimos y máximos de inventarios de acuerdo con la naturaleza de las salidas por venta. Esto repercute en el costo relevante con tendencia al ahorro, pues de S./ 209.542,01 pasó a S./166.887,69, representando una disminución de S./ 42.654,32; es decir, un 20% aproximadamente que demuestra una notable mejoría en la relación compras - inventarios operativa y financieramente.

4.5 Propuesta de mejoramiento de proceso de compras

4.5.1 Políticas de compras

De acuerdo con la administración de inventarios que la empresa deberá definir el tiempo

de pedido y materializar la compra, se podrá establecer el siguiente flujo de procedimientos.

- Por cada rubro comercializable, se dispone de una cartera de proveedores.
- Cada solicitud interna de compra deberá constar de un demostrativo de mínimo de almacén, orden de requisición, orden de compra debidamente aprobada por gerencia general y administradora.
- El comprador deberá solicitar al menos tres cotizaciones de acuerdo con la jerarquización de su cartera de proveedores.
- El presupuesto aprobado dependerá de evaluar factores como precio, condiciones de pago, calidad de la mercancía, tiempo de entrega, canal de distribución, garantías sobre la mercancía y estará bajo la responsabilidad de la gerencia general.

4.5.2 Lote económico

El cambio en el proceso de compras está embarcado en la definición de un lote económico por cada uno de los ítems. Si se considera la rotación de las ventas de esta comercializadora, se seleccionaron 10 mercancías con mayor salida y mayor peso financiero en la utilidad de la empresa. Sobre ello, se determinó de manera individual la óptima cantidad de pedido. No obstante, primero se conoció de manera individual determinar los siguientes aspectos:

El coste relevante óptimo.

El coste de colocación de encargo.

El coste de mantenimiento del depósito.

El número de encargos anual.

El intervalo promedio de encargos.

El punto de reorden o de encargo y el stock de seguridad.

Luego, se reconoció su cálculo a través de las siguientes formulas.

Número de encargos anual (m) y tiempo entre encargos (t)

$$m = D / Q0 \quad t = 1 / m = D / Q0$$

Punto de reorden o nivel de encargo (R)

Reorden sin stock de seguridad: $R = d E$

Reorden con stock de seguridad (S): $S + R = S + d E$

d = demanda diaria en unidades por día E = Tiempo de entrega del lote en días

Siguiendo lo anterior, la fórmula de lote económico será:

$$CA = CC M (Q0 / 2) = S (D / Q0) Q0 = [2 S D / M] 0.5$$

Así, por cada uno de los principales productos, se obtendrá una cantidad óptima para orientar el proceso de compras. Este será un determinante que establezca máximos y mínimos para que los inventarios no congestionen el tránsito en el almacén y satisfaga sin desperdicios y obsolescencia la rotación de ventas. Estos elementos que se incorporan en la gestión de compra se visualizan en la tabla 24.

Tabla 24
Elementos de la cantidad económica de pedido

Código	Descripción	Valor unitario	Análisis 2021		
			Cantidad económica de pedido	Número de pedidos	Tiempo entre pedido
			CEP und	m ped	t días
001	Rebotador de luz 90*120cm/ 5 en 1	651,00	0	0	0
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	750,00	2.008	2	180
003	Softbox parabólico Profesional	380,00	0	0	0
004	Estudio portatil Fondo 3 colores + kit de iluminacion	1.699,80	0	0	0
005	Flash de mano Yongnuo YN560IV yn560 iv para n	804,00	0	0	0
006	Correa para camara Profesional de Nylon	69,00	0	0	0
007	Reflector led para camara medidas: 28*16*4cm	395,00	0	0	0
008	Caja de Luz 60 x 60 x 60 cm	280,00	234	2	180
009	Snoot Honeycomb para Flash + filtros	119,98	2.072	2	180
010	Mesa de Luz 60*100cm	120,15	459	3	120
011	Tripode para camara 50cm - 170cm	139,00	460	1	360
012	Estabilizador Camara tipo C	55,00	1.149	2	180
013	Mochila para Camara y accesorios	359,00	0	0	0
014	Case estabilizador para camara de Video	450,00	391	1	360
015	Protector de silicona para camara	50,00	1.429	1	360
016	Microfono empotrable para camara	259,00	0	0	0
017	Reproductor de realidad virtual 9D	23.396,70	242	1	360
018	Proyector de Tv inflable para cine trasero	600,00	0	0	0
019	Sillas de cine WH279	367,20	0	0	0
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	1.799,00	1.106	2	180
021	Home Theater 2.1 Sonido Cine en casa	1.199,00	0	0	0
022	Vizio V Series 5.1 Barra de Sonido de Cine En Ca	815,51	0	0	0
023	Emotiva Basx Sat Negro(par)	754,80	0	0	0
024	Emotiva Basx Lcr Negro	591,60	0	0	0
025	Panasonic Sistema De Audio De Cine En Casa 12	539,00	0	0	0
026	Led Proyector De Cine En Casa 7000 Lumenes F	599,00	0	0	0
027	Sistema de Cine En Casa Clasico Energy 5.1	1.913,52	0	0	0
028	Proyector de Cine En Casa Sony Vw325es 4k Hdr	599,00	0	0	0
029	Lente Fresnel 21x28 Cm. Proyecta 80 3d Cine En	46,66	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, se determinó el lote o cantidad óptima de los 10 principales ítems o productos del inventario.

Descripción de la solución en la gestión de compras

Conviene partir con la ejecución de Un software que proporcione la administración mecanizada de inventarios y gestión de inventarios, que ajuste los stocks de productos existente y permita observar la rotación de productos. Por eso, se diseña un sistema de indicadores que serán parametrizados en el sistema, generando reportes diarios sobre cada proceso y producto. Asimismo, los indicadores se parametrizan bajo criterios de productividad, contexto económico, eficiencia, eficacia y efectividad.

La importancia de criterios técnicos para mejorar el proceso de gestión de compras es de vital envergadura para una compañía dedicada a la comercialización de productos de la industria fotográfica. Afianzar la decisión de implementar un mecanismo automatizado permite evitar errores humanos e involuntarios, refuerza la planificación de las adquisiciones basado en reportes mensualizados con elevado control del lote económico de compra. El establecimiento de formatos de información utilizado como reporte se detalla sucintamente en el reglamento de operaciones de la compañía.

El plan de mejoras propuso a cada problema presentado una solución. Así el proceso de gestión de compras será ajustado, permitiendo abastecer y controlar los stocks de inventarios a fin de reducir costos totales y relevantes de inventarios. Ante el problema de comprar sin información exacta, el inconveniente es subsanado mediante el diseño del sistema de indicadores por cada proceso, emitiendo reporte mensualizado de productividad, economía, eficiencia, eficacia y efectividad.

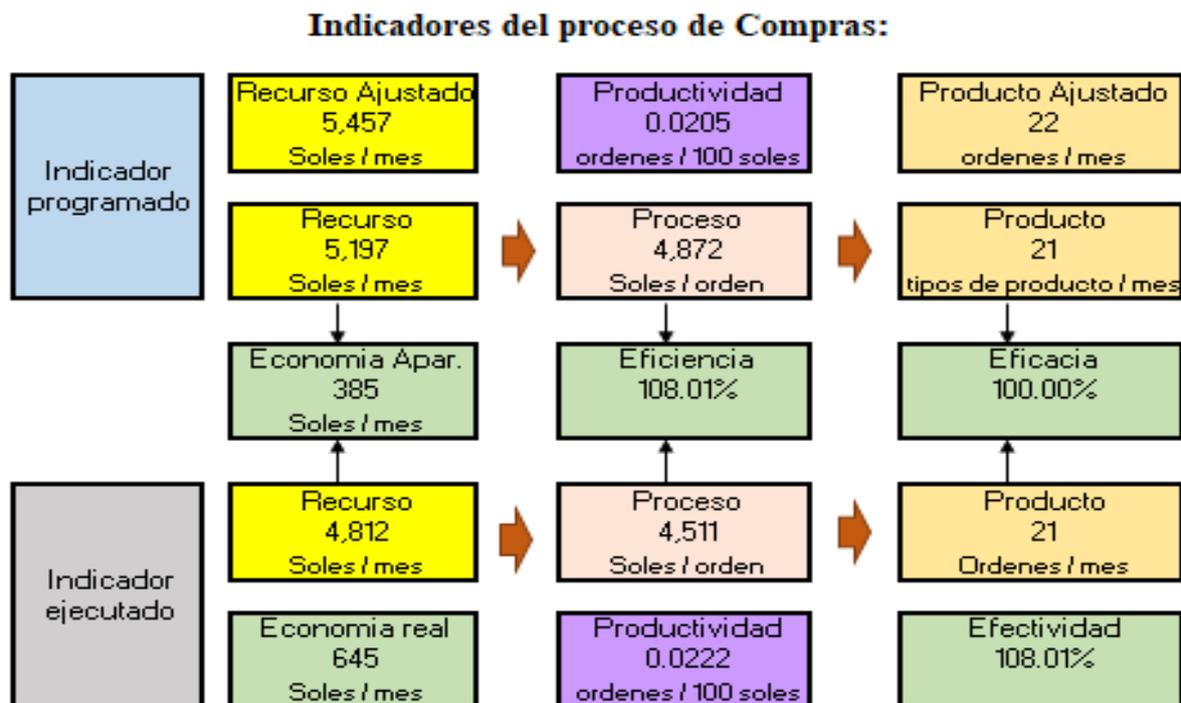
Frente a la ausencia de procedimientos de gestión de compras, se propone establecer formatos para registros y manejo de la información, a fin de exponer indicadores mensuales como resultado de los módulos informáticos, automatizados e integrados. Así, se alcanza un nivel de planificación de las compras como proceso integrado del manual de mejoras. En la figura 35, se proponen los coeficientes del indicador de compras.

4.5.3. Propuesta de indicadores del proceso de compras del año 2021

Se hace la presentación de la propuesta del sistema de indicadores para medir y evaluar el proceso de compras del año 2021, el mismo que se recomienda aplicar con frecuencia mensual. En la figura 35, se han usado los indicadores para medir la gestión del proceso de compras del año 2021.

Figura 35

Indicadores del proceso de compras



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones del proceso de compras

Con respecto a la economía del proceso, se hizo un uso apropiado de los recursos toda vez que los costos reales del mes fueron menores en 645 soles a los costos programados para el periodo. En la eficiencia del proceso, se obtuvo una productividad real por encima a la productividad meta ($0.0222 > 0.0205$ órdenes / 100 soles) lo que generó una eficiencia equivalente al 108.01%. Además, de acuerdo con los procesos de eficacia y efectividad se tuvo una producción real mayor a la producción meta ($1 > 1$ órdenes / mes), alcanzando una eficacia del 100.00%, lo cual generó una efectividad del 108.01%.

4.5.4. Software del proceso de compras

Existen múltiples sistemas de software a contratar para efectivizar el proceso de compra en las empresas. Por ejemplo, el software SAP Ariba presenta muchas funciones que permiten reducir los costos y riesgos, además de asegurar el cumplimiento regulatorio. Este programa tiene un sistema guiado hacia los proveedores preferidos, lo que permite ahorrar tiempo para el usuario. También se vinculan todas las categorías de gasto entre sí, lo que le permite al usuario ocuparse del gasto directo, indirecto y servicios en cada mercado; es decir, permite adaptarse automáticamente a los requisitos individuales del mercado.

- Crear sistemas de conteos en caso de que existan discrepancias entre el físico y el sistema.
- Controlar lo relativo a los faltantes y sobrantes, así como lo correspondiente a la determinación de las responsabilidades.
- Establecer parámetros para realizar los ajustes contables en el caso de fallas, obsolescencia, donaciones.
- Algún otro elemento que la administración considere pertinente controlar.

Sistema de inventario: Conociendo que el sistema de inventarios se relaciona con el control que se realiza sobre los inventarios y que estos permiten conocer la disponibilidad de los rubros dentro de los almacenes, resulta conveniente que la comercializadora practique el sistema continuo, ya que a través de los registros continuos de los movimientos de inventarios de mercadería se podrá conocer en cualquier momento la cantidad exacta de cada categoría o ítem, sin necesidad de realizar un conteo físico, lo que facilita la toma de disposiciones al momento de realizar compras o ventas. Adicionalmente, se podrá conocer el valor monetario de la mercancía y determinar en cualquier oportunidad los resultados operativos, por lo que se podrá implementar cualquier estrategia para mantener o mejorar la situación que se presente.

Establecer niveles de mínimos y máximos de los inventarios: Si bien la empresa depende de las ventas para mantenerse operativa y los niveles de inversión financiera son elevados, la empresa debe optar por aplicar normas o estándares de mínimos y máximos de los inventarios de materiales. Para ello, la administración determinará en función a las demandas los niveles de mínimo y máximo de cada ítem.

En ese sentido, se tiene que el nivel mínimo estará representado por la cuantía mínima vital para satisfacer oportunamente la petición de producción por ítems o rubro de material, mientras que el máximo se relaciona con la cantidad de cada ítem en los almacenes, de acuerdo con el espacio disponible. Se debe evitar tener materiales por mucho tiempo, ya que pueden perderse por obsolescencia.

Formatos de control: Para ejercer un mayor control sobre el inventario de materiales, se deben crear ciertos formatos que serán de obligatorio empleo cada vez que se realice la operación para la cual fue creado.

Orden de compra: Formato empleado para solicitar la mercancía deseada a los proveedores, identificando con detalle las características de los materiales para evitar un malentendido por parte del proveedor. Así, la mercancía que llegue a los almacenes sea la que realmente se desea (ver figura 37).

Figura 37*Formato orden de compra*

Empresa _____ Dirección _____ Telefono _____ Fecha: _____				
Cantidad	Unidad de Medida	Descripción	Precio	
			Subtotal	
			IVA	
			Otros	
			Total	

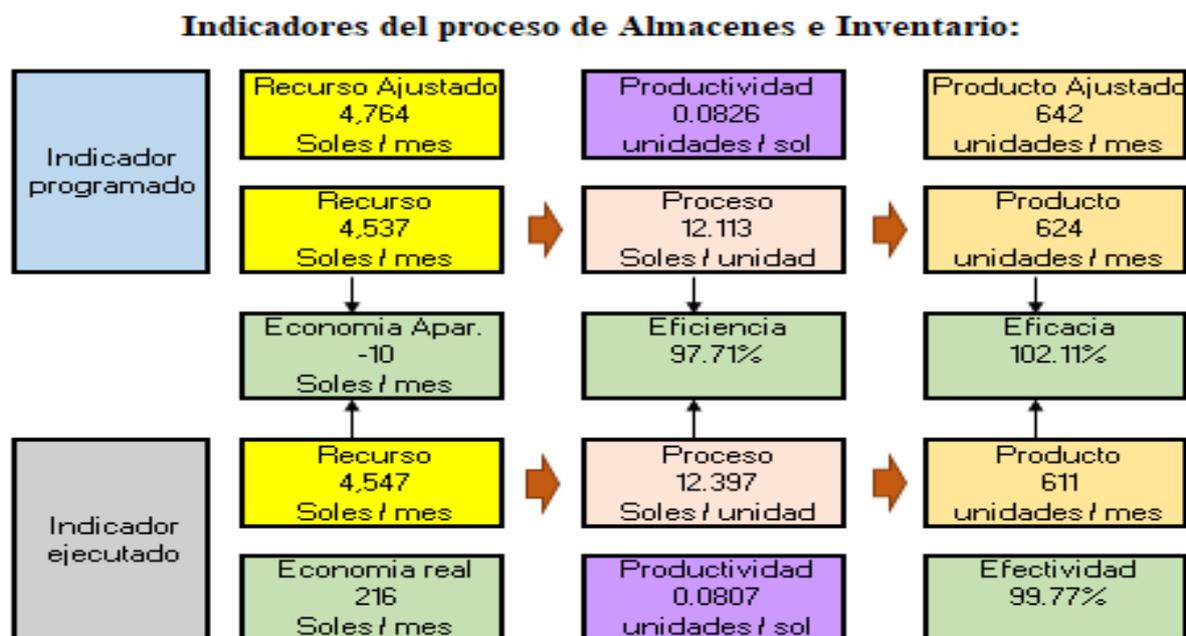
Fuente: Elaboración propia.

4.6.2 Propuesta de indicadores del proceso de almacén e inventario del año 2021

Se hace la presentación de la propuesta del sistema de indicadores para medir y evaluar el proceso de almacén e inventario del año 2021, el mismo que se recomienda aplicar con frecuencia mensual. En la figura 38, se han usado los indicadores para medir la gestión del proceso de almacén e inventario del año 2021.

Figura 38

Indicadores del proceso de almacenamiento e inventarios



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones del proceso de almacenes e inventarios

Se hizo un uso apropiado de los recursos de la economía cada vez que los costos reales del mes fueron menores en 216 soles a los costos programados para el periodo. Asimismo, en el proceso de eficiencia, se obtuvo una productividad real por debajo a la productividad meta ($0.0807 < 0.0826$ unidades / sol) lo que generó una eficiencia equivalente al 97.71%. Finalmente, en el proceso de eficacia y efectividad se tuvo un almacenamiento real menor al almacenamiento meta ($611 < 624 = -13$ unidades / mes), alcanzando una eficacia del 102.11%, lo cual generó una efectividad del 99.77%.

4.6.3 Adquisición de software de inventarios

Selección de software

Investigar y seleccionar del mercado un sistema de información que permita procesar las ingresos y partidas de los artículos, además de alertar sobre la existencia para iniciar el proceso de compras de acuerdo con los manejos que se efectúen.

Este sistema debe consentir la generación de:

- Ordenanza de requerimiento
- Ordenanza de despacho

- Ordenanza de compras
- Cierre mensual de inventarios y compras

Instalación y prueba

Una vez seleccionado el software, se instalará. Luego, se procederá a la migración de la data, verificándose el acceso, según el flujo de autorización, la integración con las distintas áreas del proceso de logística y la formación en el puesto para el personal encargado.

Descripción de la solución de gestión de almacén e inventarios

Los problemas principales detectados en cuanto a la gestión de inventarios orientaron la solución hacia la implementación de un sistema tecnológico o software especializado para automatizar el proceso. Los registros ingresados al sistema proporcionan información e indicadores que permite la asertiva administración de la mercancía, generando un ciclo de operaciones que inicia con el establecimiento de lotes económicos, máximos y mínimos de stock en inventarios.

El plan define un ciclo descrito en el manual de operaciones, iniciando su intervención desde la reorganización del espacio en el almacén, se optimiza la ubicación de la mercancía a fin de reducir costos de almacenamiento. Muchos de los registros serán automatizados, a partir de los ratios de gestión de inventarios, se plantea manejos de compras y la sistematización de procesos para operar en niveles óptimos de gestión. En la figura 38, se proponen los coeficientes óptimos para el plan de mejoras propuesto.

4.7 Propuesta de mejoramiento del proceso de gestión de despacho

Actualmente existen diversas maneras seguras de mitigar los costes de acopio y obtener al máximo el área, haciéndolo favorable para el despacho y avalar la efectiva protección de los paquetes, recomendándose a la comercializadora, considerar los siguientes aspectos:

- Mejorar el espacio de tu depósito con el uso correcto de cajas o estanterías.
- Emplear la organización en empaques de altura variable para mejorar el área. Estas cajas generalmente se adecúan al objeto que contienen. Por lo tanto, se necesitará menos relleno y referencias de empaques que adquirir.
- Rellenar los empaques con pliego de embalaje. Este se conserva de forma plana o en rollo y ocupa apenas espacio. Cuando se utiliza como relleno se tiene que arrugar (con máquina o manualmente) y resguardar como lo haría otro producto gracias a su firmeza.

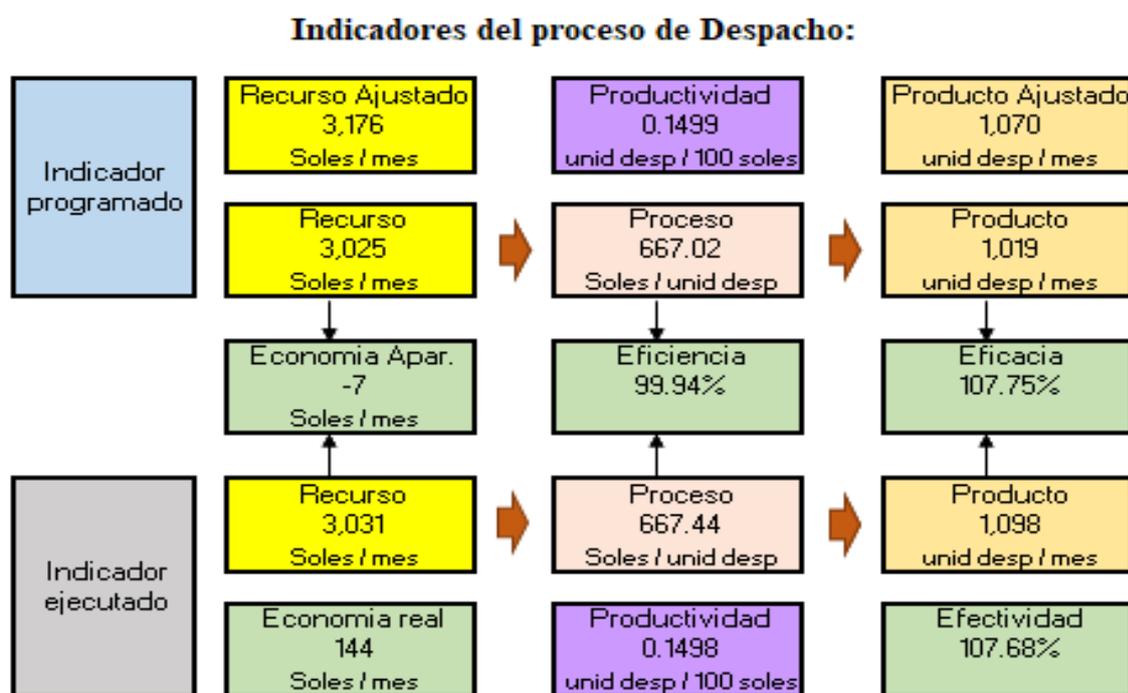
al plan de mejoras de procesos, acciones que son respaldadas por la implementación del sistema de despacho, los indicadores de gestión y la evaluación del proceso (ver figura 40).

4.7.2 Propuesta de indicadores del proceso de despacho del año 2021

Se hace la presentación de la propuesta del sistema de indicadores para medir y evaluar el proceso de despacho del año 2021. Se recomienda aplicar con frecuencia mensual. En la figura 40, se han usado los indicadores para medir la gestión del proceso de despacho.

Figura 40

Indicadores del proceso de despacho



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones del proceso de despacho

Con respecto a la economía del proceso, se hizo un uso apropiado de los recursos, toda vez que los costos reales del mes fueron menores en 144 soles a los costos programados para el periodo. También, en el proceso de eficiencia, se obtuvo una productividad real por encima a la productividad meta ($0.1498 > 0.1499$ unid. desp. / 100 sol), lo que generó una eficiencia equivalente al 99.94%. Finalmente, el proceso de eficiencia y efectividad tuvo una producción real mayor a la producción meta ($1,019 > 1,098$ und. Desp / mes), alcanzando una eficacia del 107.75%, lo que generó una efectividad del 107.68%.

4.7.3 Software para el proceso de despacho

Existen múltiples sistemas de software a contratar para efectivizar el proceso de despacho en las empresas. Cada uno se puede adaptar a las necesidades y extensión del proceso. Por ejemplo, el software Service Titan es uno de ellos, presentan diversas funciones que permiten la optimización inteligente del cronograma, lo cual ayuda a evitar y minimizar las cosas que impiden que los técnicos lleguen a tiempo. Dentro de este sistema, los despachadores tienen acceso a una información del cliente, historiales de trabajo e incluso grabaciones de llamadas. Esto ayuda a los técnicos a llegar completamente informados. También ofrece una herramienta de planificación de la capacidad que le permite categorizar a los técnicos por los tipos de trabajos que pueden realizar.

4.8. Aplicación de la propuesta de mejoramiento

En esta fase de la propuesta, cada una de las áreas ponen en práctica las soluciones proporcionadas según sea su competencia. En ese sentido:

- Se notifica a los proveedores las nuevas políticas de compras.
- Se efectúan los ajustes respectivos en hojas de Kardex para sincerar los auxiliares y saber las existencias reales.
- Se realizan los ajustes del espacio del almacén para llegar al orden pretendido.
- Informa al personal y ejecutar las medidas de despacho.

Capacitación – entrenamiento del personal

Para garantizar que la ejecución de las propuestas de solución resulte, el personal debe estar involucrado y formado para que su desempeño sea efectivo. Para ello, la empresa deberá realizar un proceso de capacitación mixto. Al respecto, los precursores de la propuesta deben explicar por cada área como llevar correctamente los procedimientos que le atañe. Pudiendo aplicarse la técnica aprender - haciendo con supervisión permanente por un periodo al menos de dos meses.

El primer mes será necesario que se desarrollen talleres que se enfoquen en los siguientes aspectos:

- Entrenamiento en nuevos procedimientos del personal especializado.
- Capacitación a los colaboradores responsables del nuevo procedimiento.
- Monitoreo de la gestión de inventarios.
- Monitoreo de la gestión de adquisiciones.

Por otra parte, se recurrirá a una capacitación externa, pues debe garantizarse que los proveedores del software brinden a cada área el adiestramiento y asesoría sobre el alcance, limitaciones y usos de los módulos correspondientes. Asimismo, se recurrirá a servicios externos de consultores externos para que el personal gestione el cambio con mayor facilidad.

4.9 Presupuesto de las actividades de la propuesta de mejoramiento

En este apartado, se muestra la planificación financiera de cada una de las diligencias de la propuesta de mejora. Se hace referencia al costo monetario de todos los recursos materiales y humanos precisos. Por eso, es significativo acotar que estará en ocupación del número de horas hombre solicitadas para su realización.

Tabla 25

Presupuesto de las actividades de mejora

COSTOS DEL PROYECTO	
DETALLE DE ACTIVIDAD	IMPORTE
FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA	S/. 7.500,00
DIAGNÓSTICO	S/. 2.000,00
ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA	S/. 4.000,00
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA	S/. 1.500,00
EJECUCIÓN Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	S/. 9.500,00
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	S/. 4.000,00
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	S/. 2.000,00
ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS MINIMIZANDO VACIOS	S/. 2.000,00
ADQUISICIÓN DE SOFTWARE DE INVENTARIOS	S/. 2.500,00
INSTALACIÓN Y PRUEBA DEL SOFTWARE DE INVENTARIOS	S/. 2.500,00
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS	S/. 3.000,00
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE COMPRAS	S/. 2.000,00
ANÁLISIS Y ESTABLECIMIENTO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO	S/. 1.000,00
CAPACITACIÓN	S/. 8.000,00
ENTRENAMIENTO EN NUEVOS PROCEDIMIENTOS DEL PERSONAL ESPECIALIZADO	S/. 3.500,00
CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL NUEVO PROCEDIMIENTO	S/. 2.000,00
SEGUIMIENTO EN MEDICIÓN, CONTROL Y AUDITORIAS DEL NUEVO PROCESO	S/. 2.500,00
TOTAL	S/. 25.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia en la tabla 25 que la etapa de diagnóstico y elaboración de la propuesta tiene un costo de 7 500 soles; desagregados en 2 000 soles para el diagnóstico, 4 000 soles para la elaboración del proyecto y en 1 500 soles para el análisis y validación. De otro lado, la etapa de ejecución y aplicación de la propuesta tiene un costo de 9 500 soles, mientras que la tercera etapa está en capacitación con un costo total de 8 000 soles.

4.9.1 Cronograma de actividades de la propuesta de mejoramiento

En la figura 41, se muestra la planificación del tiempo a través de un cronograma de las actividades del proyecto con la programación de los tiempos requeridos en el año 0 para la elaboración y aplicación de la propuesta de mejora.

Figura 41

Cronograma de actividades de la propuesta

CRONOGRAMA																								
DETALLE DE ACTIVIDAD	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA																								
DIAGNÓSTICO	■	■																						
ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA		■	■	■																				
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA					■																			
EJECUCIÓN Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA																								
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
APROBACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS																								
ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS MINIMIZANDO VACIOS																								
APROBACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS MINIMIZANDO VACIOS																								
ADQUISICIÓN DE SOFTWARE DE INVENTARIOS																								
EVALUACIÓN DE SOFTWARE DE INVENTARIOS																								
INSTALACIÓN Y PRUEBA DEL SOFTWARE DE INVENTARIOS																								
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS																								
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE COMPRAS																								
APROBACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE COMPRAS																								
ANÁLISIS Y ESTABLECIMIENTO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO																								
APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO																								
CAPACITACIÓN																								
ENTRENAMIENTO EN NUEVOS PROCEDIMIENTOS DEL PERSONAL ESPECIALIZADO																								
CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL NUEVO PROCEDIMIENTO																								
MONITOREO DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS																								
MONITOREO DE LA GESTIÓN DE ADQUISICIONES																								
SEGUIMIENTO EN MEDICIÓN, CONTROL Y AUDITORIAS DEL NUEVO PROCESO																								

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que las actividades del proyecto requieren de seis meses de plazo, requiriendo mayor detenimiento de la gestión del cambio en los colaboradores, cubriendo tres meses la etapa capacitación. El primer semestre del año 0 se realiza el diagnóstico de la situación de la gestión de logística para que, de esta manera, se pueda generar los procedimientos correspondientes. La segunda etapa fue la aplicación de la propuesta en las áreas vulnerables, compras, inventarios y despacho, lo cual ocuparán los meses.

4.10. Propuesta de medición de la rentabilidad

Tabla 26

Cálculos de la medición de rentabilidad

Indicadores	Utilidades	Años históricos			Años proyectados			
		Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Rentabilidad de ventas	%	3,69%	5,59%	5,46%	8,35%	11,66%	15,36%	15,98%
Utilidad neta	soles / año	S/ 313,49	S/ 539,29	S/ 533,33	S/ 894,00	S/ 1.345,40	S/ 1.841,25	S/ 2.004,52
Ventas netas	soles / año	S/ 8.492,59	S/ 9.648,61	S/ 9.760,36	S/ 10.709,56	S/ 11.536,28	S/ 11.987,94	S/ 12.546,20
Rentabilidad a inversion	%	3,43%	5,21%	3,45%	5,85%	8,58%	11,88%	12,48%
Utilidad neta	soles / año	S/ 313,49	S/ 539,29	S/ 533,33	S/ 894,00	S/ 1.345,40	S/ 1.841,25	S/ 2.004,52
Inversion o activo total	soles / año	S/ 9.143,68	S/ 10.341,57	S/ 15.459,64	S/ 15.275,41	S/ 15.685,65	S/ 15.494,33	S/ 16.059,15
Rentabilidad a patrimonio	%	32,83%	14,45%	13,95%	18,29%	21,09%	22,10%	18,85%
Utilidad neta	soles / año	S/ 313,49	S/ 539,29	S/ 533,33	S/ 894,00	S/ 1.345,40	S/ 1.841,25	S/ 2.004,52
Patrimonio total	soles / año	S/ 954,88	S/ 3.731,63	S/ 3.822,87	S/ 4.886,99	S/ 6.379,14	S/ 8.333,20	S/ 10.633,69

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los cálculos obtenidos en la tabla 26, se puede apreciar que, con respecto a la rentabilidad de las ventas, existe un notable incremento desde el año 2019 hasta el 2022, siendo 3.7% y 8.3%, respectivamente. Además, la proyección de este ratio sigue en aumento hasta llegar a un 16% en el 2025. Esto indica que el porcentaje de ventas se mantiene luego de pagar todos los gastos e impuestos.

Asimismo, el cálculo de la rentabilidad del activo muestra un marcado asenso hasta el presente año y su proyección a 2025, teniendo un leve descenso en el año 2021 con un valor de 3.4% igual al año 2019. A pesar de ello, se recuperó con rapidez en los años posteriores.

Finalmente, en el cálculo de la rentabilidad del patrimonio, se muestra un marcado descenso hasta el presente año. Su proyección a 2025 resulta negativa, lo cual muestra la falta de sostenibilidad de la empresa a través de los años y la capacidad de generar beneficios a partir de la inversión accionista ha sido relevantemente positiva en el año 2019.

4.11. Comentarios de los resultados del CIR

En esta investigación, se ha comprobado que, a través de una efectiva gestión de logística, sobre todo con la definición del lote económico, las empresas pueden generar una reducción de costo que se traduce en un ahorro líquido que permite aprovechar la capacidad financiera de los inventarios, agilizándose el proceso de ventas. El comportamiento de los costos relevantes para la empresa comercializadora en estudio se aprecia en la tabla 27.

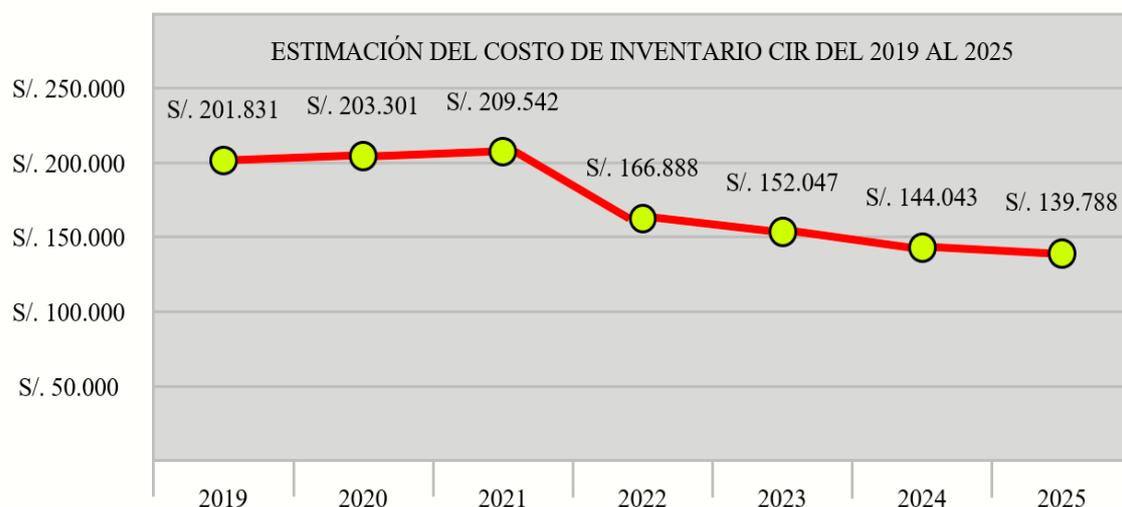
Tabla 27*Costo de inventario relevante*

Estimación del Costo de Inventario Relevante CIR								
Código	Descripción del producto	Años históricos				Años proyectados		
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
002	Cabeza de Flash para estudio de 300W	S/ 26.145,11	S/ 35.592,69	S/ 32.236,99	S/ 26.530,38	S/ 24.479,91	S/ 24.714,69	S/ 19.068,15
008	Caja de Luz 60 x 60 x 60 cm	S/ 29.160,20	S/ 23.095,30	S/ 28.990,39	S/ 17.242,28	S/ 17.908,65	S/ 17.944,66	S/ 17.350,38
009	Snoot Honeycomb para Flash + filtros	S/ 11.839,72	S/ 16.236,83	S/ 21.381,49	S/ 16.904,19	S/ 17.631,92	S/ 17.686,35	S/ 17.115,86
010	Mesa de Luz 60*100cm	S/ 51.801,84	S/ 40.588,11	S/ 48.397,21	S/ 28.929,08	S/ 26.541,27	S/ 21.760,23	S/ 25.751,90
011	Tripode para camara 50cm - 170cm	S/ 17.039,25	S/ 15.429,51	S/ 9.867,62	S/ 11.299,94	S/ 8.283,23	S/ 8.356,66	S/ 8.113,68
012	Estabilizador Camara tipo C	S/ 30.824,11	S/ 30.519,05	S/ 26.608,21	S/ 25.133,03	S/ 23.276,90	S/ 18.730,62	S/ 18.067,55
014	Case estabilizador para camara de Video	S/ 7.109,48	S/ 6.625,28	S/ 7.178,87	S/ 7.261,19	S/ 4.811,10	S/ 5.151,46	S/ 5.216,94
015	Protector de silicona para camara	S/ 7.449,56	S/ 6.888,02	S/ 7.808,09	S/ 8.516,19	S/ 5.897,30	S/ 6.149,88	S/ 6.122,83
017	Reproductor de realidad virtual 9D	S/ 5.947,04	S/ 4.801,73	S/ 8.224,62	S/ 9.359,38	S/ 6.613,62	S/ 6.810,40	S/ 6.719,73
020	Pioneer Parlante Central Andrew Jones Sp-c22	S/ 14.514,47	S/ 23.524,68	S/ 18.848,53	S/ 15.712,02	S/ 16.603,17	S/ 16.738,02	S/ 16.261,17
Total		S/ 201.830,79	S/ 203.301,20	S/ 209.542,01	S/ 166.887,69	S/ 152.047,06	S/ 144.042,96	S/ 139.788,17

En la Tabla 27, se puede observar como en el momento de la implementación de la propuesta se genera un ahorro significativo, ello debido a que se efectúa el ajuste en el proceso de abastecimiento por primera vez, los años sucesivos proyectados se normaliza la gestión integral de logística y se va alcanzando y punto de equilibrio, por lo cual se va reduciendo el ahorro, lo que significa que también se va reduciendo el costo. estos movimientos se aprecian en la ilustración

Figura 42.

Costo de inventarios 2019 - 2025

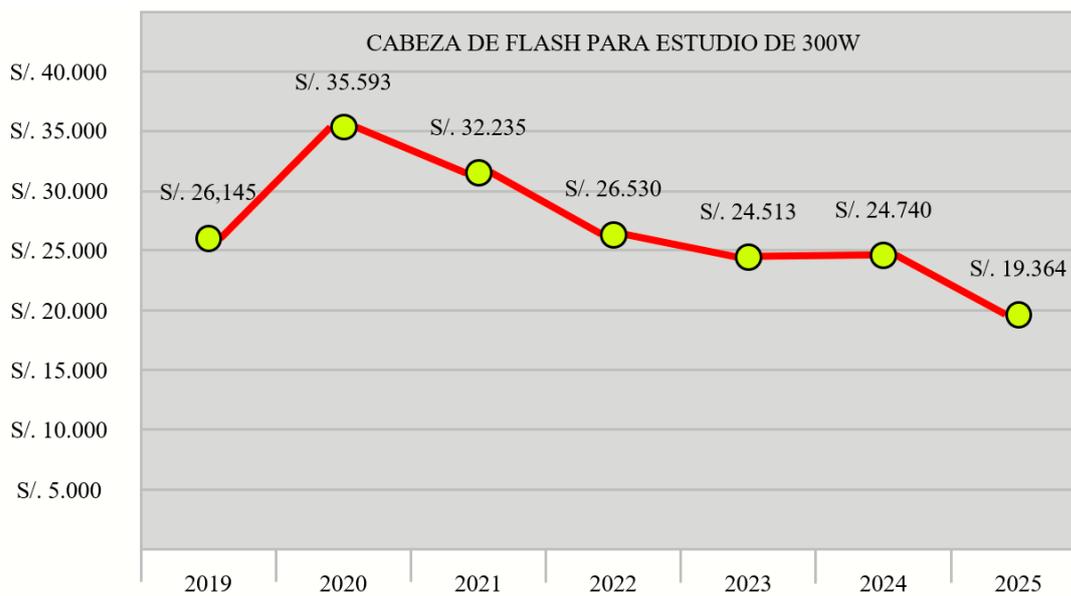


Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, los costos tendrán una tendencia decreciente lo que afecta positivamente a la rentabilización del activo y las utilidades obtenidas en ventas. Esta tendencia se comportó igual en los rubros de mayor movimiento, luego de implementar la propuesta (ver tabla 27 y figura 42).

Figura 43

Comportamiento de costo de inventario de flash para estudio de 300 w 2019 - 2025



Fuente: Elaboración propia.

Para este producto, el costo se incrementó en el año 2019 y el 2020. Debido al costo de mantenimiento, la propuesta que se aplicó se redujo hasta el 2024, donde su salida tenderá a la lentitud y continuará al año siguiente.

Figura 44

Comportamiento del costo de inventario de caja de luz 60 x 60 x 60 cm 2019-2025



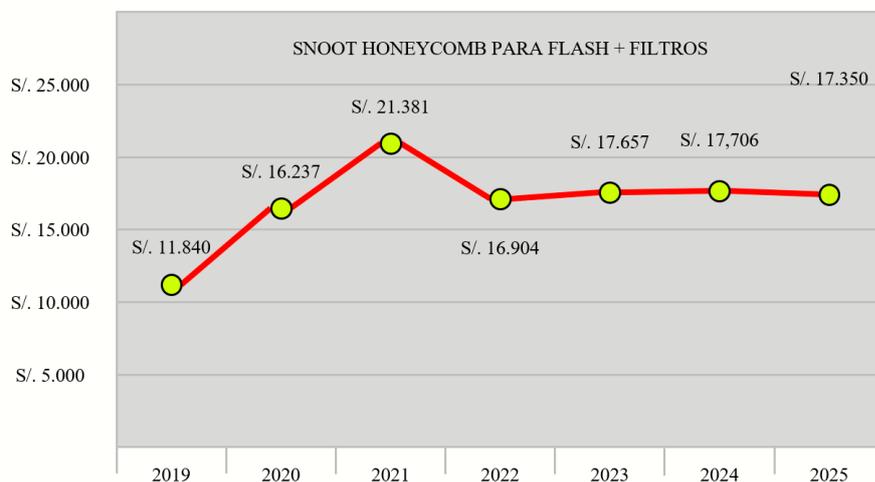
Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la caja de luz, el costo relevante ha tenido un comportamiento inestable;

sin embargo, luego de la aplicación de la propuesta, a pesar de tener alzas y bajas, su proporción específica ha disminuido, generando ahorro a la empresa (ver figura 44).

Figura 45

Comportamiento del costo de inventario de snoot honeycomb para flash + filtro 2019 - 2025



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 45, para el Snoot Honeycomb para flash + filtro el costo relevante se incrementó a partir del año 2019, alcanzando el año 2021 un total de S./ 21.381. Luego, se reduce a partir de la definición de un lote económico según volumen de ventas a partir del año 2022, estabilizándose su tendencia en los años venideros al controlarse las existencias en el almacén que afectan la estructura de costos del bien.

Figura 46

*Comportamiento de costos de inventarios de mesa de luz 60*100 cm 2019 – 2025*



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 46, se aprecia el producto mesa de luz 60*100 cm. Luego de la implementación de la propuesta, el costo relevante significativamente disminuye, estando en el año 2021 en S./ 48.397 con una posición en S./28.929 para el año 2022, tendencia que se proyecta mantener en los años siguientes, lo cual determina un ahorro positivo.

Figura 47

Comportamiento del costo de inventario del trípode para cámara 50cm - 170 cm 2019 -2025



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 47, se puede observar que el costo relevante para este producto se incrementa del año 2021 al 2022 en casi S/ 2 000 soles. Sin embargo, una vez estabilizado el proceso de comprar con la implementación del lote económico, se estabiliza en los años sucesivos, agregando valor a la estructura de costos general y al ahorro empresarial.

Figura 48

Comportamiento del costo de inventario del estabilizador cámara tipo C



Fuente: Elaboración propia.

El estabilizador de cámara es un producto cuyo costo relevante viene en decremento desde el año 2021, cayendo más la tendencia al aplicarse la propuesta. Se puede romper el umbral de los S/ 20 000 para el 2024 con S./18.754 y una disminución aproximada de 1000 puntos el año siguiente. Esto demuestra que, al contar con un lote óptimo, se produce un ahorro en la empresa (ver tabla 75).

Figura 49.

Comportamiento del costo de inventario del case estabilizador para cámara de video 2019 -2025



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 49, se aprecia que el case estabilizador entre el año 2020 y 2022 tuvo un costo relevante alto, pero tuvo una caída notoria al depurarse las existencias y establecer un lote de compra óptimo para reducir la existencia. En función a la rotación de ventas, pasó de S/ 7.261 en el 2022 a S/ 4.811, el costo más bajo entre los años analizados.

Figura 50

Comportamiento del costo de inventario del protector de silicona para cámara 2019 -2025

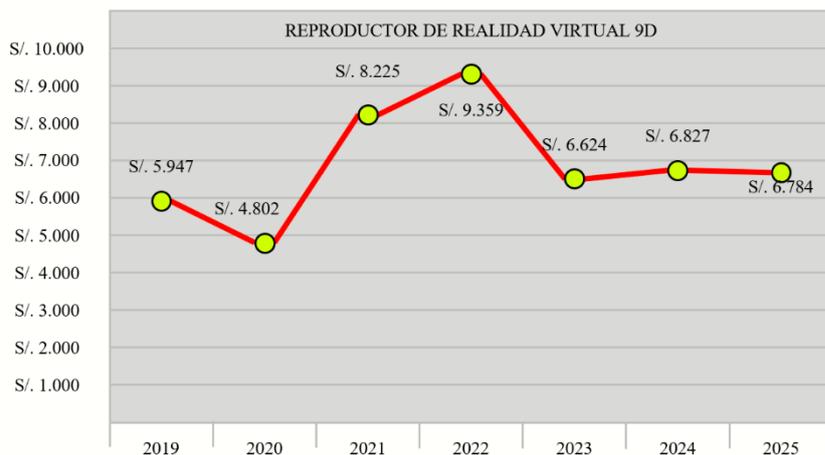


Fuente: Elaboración propia.

El costo relevante que se muestra en la figura 50 para el protector de silicona también muestra una caída importante de más de 2 000 puntos, luego de la implementación de la propuesta. Esto demuestra que el alterador es el mantenimiento de un stock inmovilizado, significando su reducción un ahorro que se estabiliza a partir del año 2023.

Figura 51

Comportamiento del costo de inventario del reproductor de realidad virtual 9D 2019 - 2025

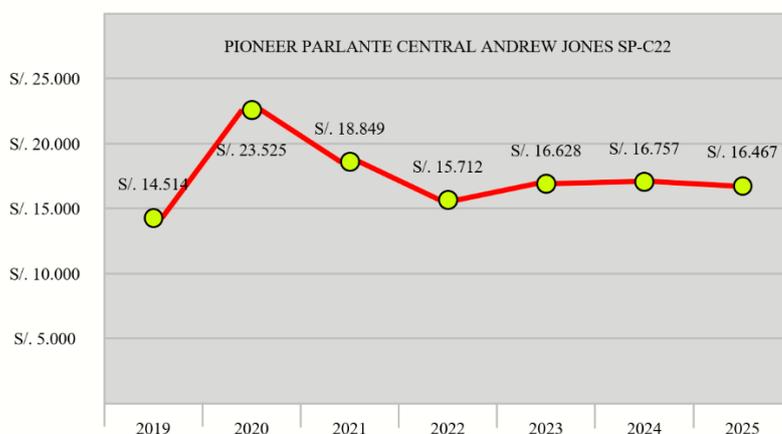


Fuente: Elaboración propia.

Se presenta en la figura 51 un costo relevante que se ha incrementado desde el año 2020 al 2022, por la reposición y la rotación en ventas. Esta se reduce al sincerarse el lote de compras, ya que cayó más de S/ 9 000 soles a S/ 6 000, cuya diferencia es un ahorro importante en materia de administración de inventarios, lo cual se puede mantener en los años siguientes.

Figura 52

Comportamiento del costo de inventario del Pioneer parlante central Andrew Jones SP- C22 2019 - 2025



Fuente: Elaboración propia.

De todos los rubros, este artículo es el único que no tuvo una disminución en costos relevantes; sin embargo, se logró un punto de equilibrio que mantiene a estos egresos por debajo de los años históricos y aceptable para la relación costo – beneficio.

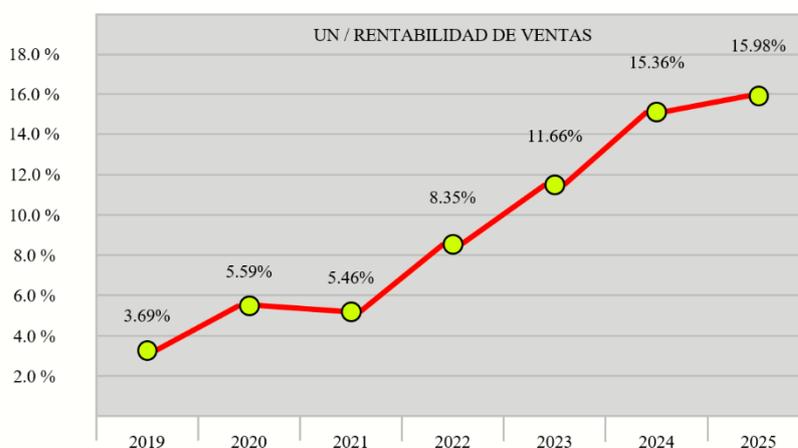
Como se observa en la figura 52, los distintos rubros, a medida que se regulan los procedimientos de abastecimiento, a partir de la aplicación del lote económico, los costos a partir del 2022 disminuyeron considerablemente, tal y como lo sostiene la teoría. Al aplicarse un lote económico, se reducen los costos de almacenamiento y reposición (Piña, 2012).

4.12. Comentarios de resultados de rentabilidad

De acuerdo con la presente investigación, se presentan los siguientes resultados de rentabilidad con respecto a ventas desde el año 2019 al 2025. Se muestra claramente la mejora de la capacidad de la organización para convertir los ingresos que recibe en beneficios conforme pasan los años; es decir, se está realizando un eficiente control de costos (ver figura 53).

Figura 53

Resultados de rentabilidad de ventas 2019 - 2025



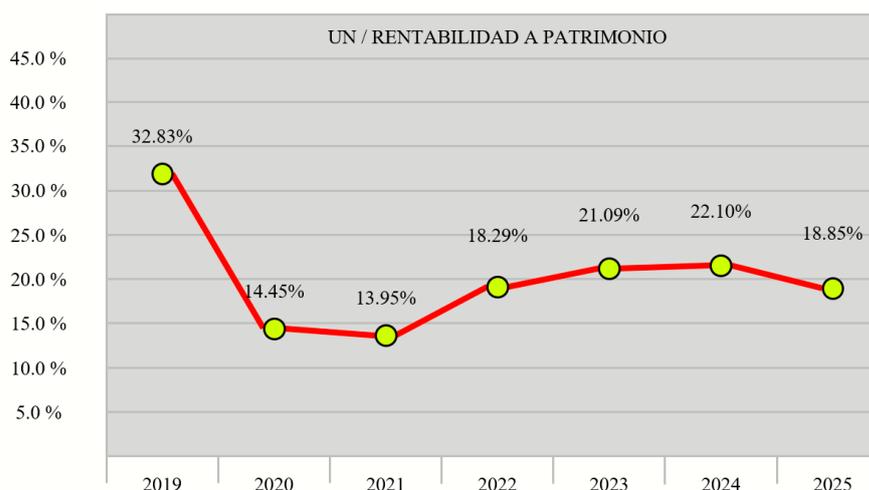
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 54, se muestra los resultados de la rentabilidad con respecto a los activos, el indicador ROA, y se puede apreciar un leve descenso en el año 2021, obteniendo los mismos resultados del año 2019. Se evidencia un descenso en el grado de rendimiento de la gerencia con los activos bajo su control. En el 2021, ha disminuido la sostenibilidad económica de la empresa. Aun así, se muestra una rápida recuperación en los siguientes años.

Figura 54*Resultados de rentabilidad con respecto a los activos 2019 - 2025*

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la rentabilidad con respecto al patrimonio (ROE), en la figura 55 se observa que en el año 2019 existe una gran eficiencia del uso de la inversión por parte de los accionistas. Además, se visibiliza un descenso en la capacidad de la organización para generar beneficios con la inversión accionista a partir del año 2020 hasta el 2025. Asimismo, habría una leve recuperación en el año 2024, ya que se llega a un 22.1%.

Figura 55*Resultados de rentabilidad con respecto al patrimonio 2019 - 2025*

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 28, se aprecia la estimación de los costos históricos y su evolución en la aplicación de la propuesta. Posterior a ello, se logra una disminución de los costos de 42.654,32

soles, para la puesta en marcha, reduciéndose en los años posteriores el impacto en los costos. De ese modo, se demuestra su factibilidad técnica y financiera.

Tabla 28

Comparación de costos de inventarios relevantes

Estimacion de ahorros obtenidos					
Años	2021	2022	2023	2024	2025
CIR	S/209.542,01	S/166.887,69	S/152.047,06	S/144.042,96	S/139.788,17
Ahorro		S/ 42.654,32	S/ 57.494,95	S/ 65.499,05	S/ 69.753,84

Fuente: Elaboración propia.

Al disminuir los costos, la empresa incrementa su capacidad financiera para reponer el inventario según el lote económico, además de favorecer su capital de trabajo. Progresivamente, la empresa avanza a un punto de equilibrio financiero y operativo.

5. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Este capítulo presenta los resultados financieros que demuestran que la propuesta es válida. Revela la información explicativa sobre la hipótesis. De esta manera, se realiza una evaluación de la factibilidad de propuesta de mejora, lo cual respalda su ejecución y brinda seguridad en la implementación para la empresa. Todo ello, siguen las especificaciones técnicas expuestas en el tercer capítulo, indicándose la repercusión en la rentabilidad del negocio. Se incluye entonces:

- 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
- De esta manera, se muestra de forma comparativa las variaciones de los resultados.

5.1 Proyección de los estados financieros de la compañía

Los estados financieros de la empresa necesarios para evaluar de la propuesta de mejora son estados de resultados, balance general e ingresos y egresos operativos. El pronóstico consiste en emplear el estado de resultados y el balance general históricos, además de considerar las proyecciones del negocio y las políticas financieras de la entidad investigada. El pronóstico de los estados financieros se realizará para los próximos cuatro años, periodo similar al horizonte o vida útil de la propuesta de mejora, donde se espera que las ganancias logren y superen los niveles logrados antes de la pandemia.

5.1.1 Proyección de los resultados de la compañía

A continuación, la tabla 29 evidencia los resultados de operatividad que se proyecta al alcance de la compañía en la línea del tiempo. Se destaca que las ventas tienen una tendencia al crecimiento anual aproximadamente del 10%, lo cual ha tenido una repercusión proporcional en la rentabilidad del negocio. No obstante, el rendimiento de los activos está erosionado por los costos de la operatividad, ya que la colocación en el mercado implica egresos por casi el 90% de los ingresos brutos, afrontando egresos por almacenamiento y reposición.

Tabla 29*Proyección de estados de resultados***INVERSIONES SABEL S.A.C.****Estado de Resultados**

Estado de Resultados Comparativo	AÑOS HISTORICOS			AÑOS PROYECTADOS			
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Diciembre						
Ventas netas o ing. por servicios	8.492.592	9.648.605	9.760.360	10.709.555	11.536.280	11.987.937	12.546.203
Costo de ventas	(7.244.641)	(8.060.714)	(8.154.340)	(8.791.462)	(9.071.122)	(9.269.907)	(9.338.263)
Utilidad Bruta	1.247.951	1.587.891	1.606.020	1.918.093	2.465.158	2.718.030	3.207.940
Gastos de ventas	(265.239)	(202.548)	(274.308)	(244.137)	(259.805)	(266.687)	(276.575)
Gastos de administración	(414.135)	(551.841)	(603.933)	(419.529)	(425.080)	(439.127)	(459.126)
Utilidad Operativa	568.576	833.502	727.779	1.254.427	1.780.273	2.012.216	2.472.239
Gastos financieros	(60.318)	(122.597)	(292.089)	(10.080)	(7.493)	(2.800)	(5.010)
Ganancia por diferencia de cambio	842.567	275.617	242.790	124.655	58.668	12.990	37.358
Pérdida por diferencia de cambio	(829.133)	(202.403)	(564.051)	(323.132)	(361.459)	(55.544)	(195.142)
Otros ingresos gravados	3.898	18.465	14.089	38.452	44.533	11.664	13.455
Gastos diversos	(57.056)	(26.534)	(37.271)	(20.205)	(22.376)	(24.462)	(22.409)
Utilidad antes de Impuesto	468.535	776.050	91.247	1.064.117	1.492.146	1.954.064	2.300.491
impuesto a la renta	(155.049)	(236.762)	(37.913)	(170.116)	(147.103)	(112.817)	(295.968)
Utilidad Neta	313.486	539.288	53.334	894.001	1.345.043	1.841.247	2.004.523

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Proyección del balance general de la compañía

La tabla 30 muestra la constitución financiera de la compañía en sus activos y las inversiones que valoran el capital corporativo, exponiendo un capital de trabajo sustentable en el breve tiempo que progresa en línea recta, llegando a formar más del 70% de los bienes corporativo. Esto facilita el apalancamiento operativo, reduciendo en los años proyectados, sostenido especialmente por los inventarios y las cuentas por cobrar.

El patrimonio ha obtenido un incremento de capital por parte de sus accionistas, fortaleciendo su valor corporativo y sin verse afectado por la participación de terceros. De ese modo, lo que se incrementa es la cuantía de la distribución de las utilidades.

Tabla 30

Estado de situación financiera proyectado

INVERSIONES SABEL S.A.C.
Estado de Situación Financiera

Estado de Situación Financiera							
	AÑOS HISTORICOS			AÑOS PROYECTADOS			
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ACTIVOS TOTALES	9.143.675	10.341.566	15.459.642	15.275.411	15.685.654	15.494.333	16.059.152
Efectivo y Equivalente de Efectivo	88.005	303.619	563.193	712.401	966.987	971.367	938.833
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	789.907	1.818.271	4.119.024	2.659.842	2.735.850	1.457.757	1.403.979
Otras Cuentas por Cobrar	415.736	537.100	1.192.254	2.720.956	2.681.205	3.761.995	4.352.505
Otras Cuentas por Cobrar a Partes Relacionadas	921.470	395.347	279.627	200.100	140.142	87.734	52.147
Activo Diferido	-	9.804	9.353	-	-	-	-
Existencias	6.919.793	7.263.788	9.167.626	8.686.722	8.866.080	8.904.090	8.990.809
ACTIVO CORRIENTE	9.134.911	10.327.929	15.331.077	14.980.021	15.390.264	15.182.943	15.738.273
Propiedad, Planta y Equipo (Neto)	8.764	5.078	120.635	281.706	281.706	297.706	302.195
Activos Intangibles (Neto)	-	8.559	7.930	13.684	13.684	13.684	18.684
Otros Activos	-	-	-	-	-	-	-
ACTIVO NO CORRIENTE	8.764	13.637	128.565	295.390	295.390	311.390	320.879
PASIVO Y PATRIMONIO	9.143.675	10.341.566	15.459.642	15.275.411	15.685.654	15.494.333	16.059.152
Cuentas por Pagar Comerciales	3.560.152	2.509.477	3.955.008	4.929.958	4.549.394	2.860.399	1.239.157
Tributos y aportes por pagar	-	15.926	-	-	-	-	-
Remuneraciones y participaciones por pagar	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas por Pagar a Partes Relacionadas	1.640.079	1.452.633	1.302.428	1.458.721	1.175.784	900.895	830.204
Otras Cuentas por Pagar	-	-	68.782	-	-	-	-
Impuesto a la Renta y Participaciones Corrientes	29.890	18.903	15.193	14.469	27.405	34.877	252.500
Obligaciones financieras	100.000	1.784.744	1.305.902	1.122.528	769.023	683.431	635.214
PASIVO CORRIENTE	5.330.121	5.781.683	6.647.313	7.525.676	6.521.606	4.479.602	2.957.075
Cuentas por Pagar a Partes Relacionadas	-	-	111.864	176.935	1.752.256	1.619.039	1.518.080
Obligaciones financieras	-	-	-	-	-	-	-
Otras Cuentas por Pagar	2.858.676	828.256	4.877.591	2.685.809	1.032.654	1.062.490	950.305
PASIVO NO CORRIENTE	2.858.676	828.256	4.989.455	2.862.744	2.784.910	2.681.529	2.468.385
Capital Social	293.500	2.294.199	2.294.199	2.294.199	2.294.199	2.294.199	2.294.199
Resultados Acumulados	192.843	661.378	1.437.428	1.528.675	2.592.792	4.084.939	6.039.003
Resultado del Ejercicio	468.535	776.050	91.247	1.064.117	1.492.146	1.954.064	2.300.491
PATRIMONIO	954.878	3.731.627	3.822.874	4.886.991	6.379.138	8.333.202	10.633.692
	-	-	-	-0	0	0	-0

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 Proyección del ingresos y egresos operativos de la compañía

A continuación, se presenta los ingresos y salidas proyectados en la tabla 31 que se expresan en el movimiento de caja.

Tabla 31

Ingresos y egresos operativos

INVERSIONES SABEL S.A.C.
Ingresos y egresos operativos

Estado de Resultados Operativo	AÑOS HISTÓRICOS			AÑOS PROYECTADOS			
	2019 Diciembre	2020 Diciembre	2021 Diciembre	2022 Diciembre	2023 Diciembre	2024 Diciembre	2025 Diciembre
1. Ingresos Operativos	8.492.592	9.648.605	9.760.360	10.709.555	11.536.280	11.987.937	12.546.203
2. Egresos Operativos	7.970.333	8.924.700	9.311.670	9.452.208	9.750.500	9.965.521	10.065.974
+Costos Operativos	7.924.016	8.815.103	9.032.581	9.455.128	9.756.007	9.975.721	10.073.964
-Depreciación	(13.000)	(13.000)	(13.000)	(13.000)	(13.000)	(13.000)	(13.000)
-Amortización	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
+Gastos Financieros	60.318	122.597	292.089	10.080	7.493	2.800	5.010
3. Flujo Operativo	522.259	723.905	448.690	1.257.347	1.785.780	2.022.416	2.480.229

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Evaluación financiera del plan de mejoramiento

En esta fase de la propuesta de mejoramiento, se realiza una comparación entre la inversión que se efectúa y los beneficios obtenidos al reducirse los costos relevantes del inventario.

5.2.1 Determinación de la inversión del plan

En este punto, se incluyen todos los egresos financieros para hacer la puesta en partida de la propuesta, lo cual va desde la fase del diagnóstico hasta la instrucción del personal para la adecuada ejecución. Este punto se precisó en la tabla 31 del apartado anterior y se refleja en la tabla 32.

Tabla 32

Inversión o costo del proyecto de mejora

COSTOS DEL PROYECTO	
DETALLE DE ACTIVIDAD	IMPORTE
FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA	S/. 7.500,00
DIAGNÓSTICO	S/. 2.000,00
ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA	S/. 4.000,00
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA	S/. 1.500,00
EJECUCIÓN Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	S/. 9.500,00
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	S/. 4.000,00
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	S/. 2.000,00
ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS MINIMIZANDO VACIOS	S/. 2.000,00
ADQUISICIÓN DE SOFTWARE DE INVENTARIOS	S/. 2.500,00
INSTALACIÓN Y PRUEBA DEL SOFTWARE DE INVENTARIOS	S/. 2.500,00
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS	S/. 3.000,00
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE COMPRAS	S/. 2.000,00
ANÁLISIS Y ESTABLECIMIENTO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO	S/. 1.000,00
CAPACITACIÓN	S/. 8.000,00
ENTRENAMIENTO EN NUEVOS PROCEDIMIENTOS DEL PERSONAL ESPECIALIZADO	S/. 3.500,00
CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL NUEVO PROCEDIMIENTO	S/. 2.000,00
SEGUIMIENTO EN MEDICIÓN, CONTROL Y AUDITORIAS DEL NUEVO PROCESO	S/. 2.500,00
TOTAL	S/. 25.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Se ha estimado que la vida útil del proyecto de mejora es igual a cuatro (4) años. Por ese motivo, su valor residual al final del cuarto año es igual a cero.

5.2.2 Determinación de los beneficios del plan de mejoramiento

Los beneficios de esta propuesta se concretan con la reducción de los costos relevantes, lo cual se traduce en un ahorro financiero para la empresa, debido a que impacta menos en la gestión de sus activos. Para el 2022, se aprecia un total de S./ 42.654,32 en la tabla 28.

5.2.3 Evaluación financiera del plan de mejoramiento

En la tabla 33, se muestra el flujo neto durante cuatro años que es el tiempo de existencia útil del proyecto, igual a la disconformidad entre el beneficio y la inversión del proyecto. Luego se evalúan los ratios de evaluación del proyecto.

Tabla 33

Estimación financiera del proyecto de mejora

Evaluación financiera del Proyecto de mejora (en soles)						
COK =	12%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
- 1. Inversión del proyecto		-25,000				
+ 2. Beneficio del proyecto		0	42,654	57,495	65,499	69,754
+ Utilidades por más ventas del proyecto						
+ Ahorros en costos del proyecto			42,654	57,495	65,499	69,754
+ Valor residual del proyecto						0
= 3. Flujo neto del proyecto		-25,000	42,654	57,495	65,499	69,754
VAN						149,870
TIR = k						191,57%
CBC						6,99
PRC = t						1,59

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores de evaluación muestran un valor actual neto (VAN) que representa el beneficio neto o utilidad del proyecto con un valor de 149 870 miles de soles, mientras que el coeficiente beneficio costo (CBC) o razón entre los beneficios totales con la inversión alcanza un valor de 6.99 veces. La TIR (tasa interna de retorno) representa la rentabilidad del proyecto y es igual al 191,57% cifra mayor que el COK 12% y el PRC periodo de recuperación de capital que expresa el tiempo que debe pasar para recuperar la inversión igual a 1,59 años. Se concluye que la propuesta de mejora es factible y de alta rentabilidad.

5.3 Evaluación financiera de la compañía sin el plan

La evaluación financiera de la compañía sin la propuesta de mejoramiento parte del

flujo neto de la empresa, el cual resulta de la diferencia entre los beneficios y la inversión de la empresa como se aprecia en la tabla 34. Se ha considerado como inversión de la empresa en el año 0 (2021), el valor del activo o inversión totales, identificada en el balance general del año 0. También, se consideró como valor residual en el último año de la evaluación, al patrimonio de la entidad que se encuentra en el balance general proyectado en dicho periodo.

Los beneficios de la empresa se basan en el pronóstico de ingresos y egresos operativos de la entidad que se aprecia en la parte inferior de la tabla. Se aprecia que la proyección de ingresos operativos anuales es igual a las ganancias netas mostradas en el estado de resultados. Los egresos operativos anuales se calcularon con los costos operativos anuales del estado de resultados menos la depreciación de activos fijos y la amortización de activos intangibles.

Tabla 34

Evaluación financiera de la empresa sin el proyecto de mejora

Evaluación financiera de la empresa SIN el Proyecto de mejora (en soles)						
COK =	12%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
- 1. Inversión de la empresa		-15,459,642				
+ 2. Beneficios de la empresa			1,257,347	1,785,780	2,022,416	18,539,381
+ Ingresos operativos de la empresa			10,709,555	11,536,280	11,987,937	12,546,203
- Egresos operativos de la empresa			9,452,208	9,750,500	9,965,521	10,065,974
+ Valor residual de la empresa						16,059,152
= 3. Flujo neto de la empresa		-15,459,642	1,257,347	1,785,780	2,022,416	18,539,381
VAN						308,230
TIR = k						12.63%
CBC						0.78
PRC = t						4.56

Estado de Ingresos y egresos operativos de la empresa sin Proyecto							
en millones de soles	Años históricos				Años proyectados		
	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
1. Ingresos Operativos	8.492.592	9.648.605	9.760.360	10.709.555	11.536.280	11.987.937	12.546.203
2. Egresos Operativos	7.970.333	8.924.700	9.311.670	9.452.208	9.750.500	9.965.521	10.065.974
+ Costos operativos	7.924.016	8.815.103	9.032.581	9.455.128	9.756.007	9.975.721	10.073.964
- Depreciación	-13.000	-13.000	-13.000	-13.000	-13.000	-13.000	-13.000
- Amortización	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000
+ Gastos financieros	60.318	122.597	292.089	10.080	7.493	2.800	5.010
3. Flujo Operativo	522.259	723.905	448.690	1.257.347	1.785.780	2.022.416	2.480.229

Fuente: Elaboración propia.

El VAN es el valor actualizado de los beneficios netos obtenidos en el periodo de evaluación igual a 308,230 miles de soles. De ese modo, se demuestra la cantidad monetaria en ahorro, mientras que la rentabilidad proyectada de la empresa TIR alcanza el 12.63%, una

tasa superior al COK de la entidad. De otro lado, el coeficiente beneficio costo sin la propuesta llega a 0,78 veces. Finalmente, el indicador PRC señala el tiempo que debe pasar para recuperar la inversión, el cual es 4.56 veces.

5.4 Evaluación financiera de la compañía con el plan

La evaluación financiera de la compañía con el proyecto de mejora se elaboró con la adición de los flujos netos más la evaluación financiera de la compañía sin el proyecto. La tabla 35, muestran los resultados de los ingresos y beneficios totales de la evaluación financiera de la entidad con el proyecto de mejora. Se estima el impacto de la propuesta de mejora en los resultados financieros de la entidad.

Tabla 35

Evaluación Financiera de la empresa con el proyecto de mejora

Evaluación financiera de la empresa CON el Proyecto de mejora (en soles)						
COK =	12%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1. Inversiones totales		-15,484,642	0	0	0	0
- Inversión del proyecto		-25,000				
- Inversión de la empresa		-15,459,642				
2. Beneficios totales		0	1,300,002	1,843,275	2,087,915	18,609,135
+ Utilidades por ventas del proyecto						
+ Ahorros en costos del proyecto			42,654	57,495	65,499	69,754
+ Ingresos operativos de la empresa			10,709,555	11,536,280	11,987,937	12,546,203
- Egresos operativos de la empresa			-9,452,208	-9,750,500	-9,965,521	-10,065,974
+ Valor residual del proyecto						0
+ Valor residual de la empresa						16,059,152
3. Flujos netos totales		-15,484,642	1,300,002	1,843,275	2,087,915	18,609,135
VAN						458,100
TIR = k						12.94%
CBC						1.03
PRC = t						4.55

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 35, se observa que el VAN de la empresa con el proyecto es equivalente a la suma del VAN del proyecto de mejora más el VAN de la empresa sin el proyecto. Del mismo modo, la rentabilidad de la compañía se ha amplificado con la propuesta de mejoramiento hasta el 12.94 %. Los indicadores coeficiente costo beneficio y periodo de recuperación de capital son mejores a sus pares de la evaluación de la compañía sin el proyecto de mejoramiento.

Por tanto, se establece que el proyecto de mejora genera un impacto propicio para la compañía, toda vez que se acrecienta sus beneficios y la renta de la empresa. En ese sentido, se demuestra la hipótesis de la indagación que asevera que el proyecto de mejora de la gestión logística optimiza la dimensión competitiva de la rentabilidad en la compañía.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones de la investigación

- Se demuestra la hipótesis general de la investigación. Se confirma que mediante la metodología de *Just in time* en los procesos de logística mejora la rentabilidad y se optimizan los resultados financieros en la empresa Sabel S.A.C., año 2021.

- Queda demostrada la hipótesis específica 1. Mediante la gestión de los procesos de logística se ha afectado la renta en la compañía comercializadora Sabel S.A.C. en el año 2021, debido a que se había incrementado el coste de manutención de los inventarios y de reposición sobre la inexistencia de un procedimiento de compras.

- El proceso de compras no se sostiene de procedimientos formales que permita de manera estratégica la toma de decisiones del reabastecimiento de mercancías, lo que trae como secuela que la compañía caiga en proceso de recompras, selección de proveedores poco rentables, transacción lenta, perturbando la estructura de costes de la compañía.

- Los procedimientos de inventarios no controlan los máximos y mínimos. Esto provoca compras accidentadas y de emergencias, además de la obsolescencia de otros ítems, lo cual repercute negativamente en línea recta a las finanzas corporativas.

- Se demuestra la hipótesis específica 2. Se manifiesta que mediante el proyecto de “justo a tiempo” aplicable en la gestión de logística mejora la renta en la compañía comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.

- La propuesta permite alinear la cadena de valor de los procesos logísticos. Se garantizan las existencias necesarias para favorecer la rentabilidad del negocio, mediante una equilibrada relación costo – beneficios, así como el cuidado al comprador, beneficiando su posicionamiento en el mercado.

- Queda demostrada la hipótesis específica 3. Se señala que mediante el proyecto “justo a tiempo” en la gestión de logística es válido e impacta positivamente tanto en la rentabilidad como en los resultados.

- La reducción y coordinación de la administración del inventario en la empresa comercializadora Sabel S.A.C. permitirá que en menos de un año la empresa logre un ahorro en el costo de inventario relevante. Eso mejorará la capacidad en el capital de trabajo para optimizar la operatividad en el breve tiempo.

- Desde la ejecución y aplicación de la propuesta, se demora 5 meses en llegar a la fase de seguimiento, medición, control y auditorías del nuevo proyecto. En otros términos, en un aproximado de 5 meses, se palparán paulatinamente los cambios y beneficios,

principalmente económicos para la empresa. Esto demuestra que será un cambio amigable y no brusco que permitirá continuar con sus actividades económicas, mientras que, al mismo tiempo, se llega a una transición para favorecer la rentabilidad del negocio.

- La propuesta de “justo a tiempo” en la gestión logística de la empresa comercializadora Inversiones Sabel S.A.C. ha dado lugar a plasmar la optimización de su rentabilidad, amplificándola hasta el 12.94% a través de varios ajustes que componen la propuesta de mejora, principalmente en los procesos de gestión de inventarios, de compras y despacho.

6.2 Recomendaciones de la investigación

- Con respecto a la hipótesis general de la investigación, se recomienda a la entidad la aplicación de la propuesta práctica del método de “justo a tiempo” en los procesos de logística para mejorar la rentabilidad y los resultados financieros.

- A la compañía, se recomienda la ejecución anual de un diagnóstico integral de la empresa que evalúe los factores: gestión de compras, inventarios y despacho para identificar las fortalezas y debilidades a fin de tomar acciones en beneficio de un mejor desempeño de las operaciones y rotación de las ventas.

- A la compañía, se recomienda dar rastreo a los procedimientos de compras para que la toma de decisiones del reabastecimiento de mercancías sea en función a las demandas de la cartera de clientes y pueda tener una sana rotación de inventarios, manteniendo un equilibrio en la estructura de costos y mantenga una rentabilización de los activos corrientes.

- A la compañía, se recomienda estructurar un método de inspección de gestión basada en indicadores cuali - cuantitativos para reducir los cuellos de botellas a través de una gestión anticipadas sobre las debilidades de los procesos de inventarios y despachos.

- A la entidad, se recomienda el reajuste anual del sistema de gestión de procesos según las variaciones y las exigencias del mercado y la aplicación del mejoramiento constante de las actividades, de tal manera que se mejore la rentabilidad empresarial.

- Se recomienda a la empresa actualizar la especialización en el área de logística para incorporar funciones y talentos que agreguen valor a la eficiencia en la gestión de los procesos inherentes.

- Se recomienda a la compañía, la aplicación anual de la técnica de evaluación financiera, a las proyecciones de la entidad con el propósito de valorar el impacto de la gestión de logística en la rentabilidad de la compañía mediante los ajustes a la estructura de costes que

permitan conservar actualizados los elementos claves de triunfo para proteger confiable el lote económico para cada rubro de mercancía.

- Se recomienda ejecutar procesos de auditoría de inventarios periódicas tanto administrativas como operativas para profundizar sobre el análisis de las debilidades en estos procesos, y sus áreas conexas para garantizar el mejoramiento continuo y tomar decisiones financieras que favorezcan el equilibrio en el capital de trabajo de comercializadora Sabel S.A.C.

- A la empresa, se recomienda hacer un paulatino seguimiento de las operaciones de cada departamento mediante los indicadores correspondientes para estar al día con resultados si estos se ajustan a los objetivos empresariales.

- Se recomienda tomar acciones de mejora continua para la fidelización de los clientes, ya que esto, sumado al análisis periódico de los procesos internos, compromete directamente la rentabilidad de la empresa y su posicionamiento dentro del mercado a corto, mediano y largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F. (2013). *La función de compras en las organizaciones*. 3.^a ed. Universidad Abierta.
- Aguirre, M. (2015). *Auditoría y control interno*. Kimpres Ltda.
- Alvarado, M. y Wong, M. (2017). *Análisis y mejora de los procesos de preparación de pedidos y despacho del canal de distribución mayoristas de una empresa de consumo masivo aplicando la metodología lean logistics*.
<https://www.mendeley.com/catalogue/80176826-472a-35a3-8ff7-a87cc4f60a97/>
- Andrade, R., González, N., Celaya, R. y Treviño, D. (2019). *¡Justo a tiempo ya!* Instituto Tecnológico de Sonora.
<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no60/jit.pdf>
- Arango, M., Ruiz, S., Ortiz, L. y Zapata, J. (2017). Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *Ingeniare*, 25(4), 707-720. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n4/0718-3305-ingeniare-25-04-00707.pdf>
- Araujo, P. y Bullon, J. (2021). *Aplicación de métodos para una óptima gestión de inventarios en un almacén de repuestos, un estudio de revisión sistemática*. [Trabajo de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio.
https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25724/Revisi%20c3%b3n_sistem%20atica%20Araujo_Cardoza%26Bullon_Flores%20total.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Arrieta, M. y Villanueva, L. (2019). *La importancia de medir la rentabilidad económica y financiera en las empresas comerciales de la ciudad trujillo. Una revisión sistemática de la información de los últimos 10 años*. [Tesis de grado, UPN]. Repositorio.
https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/15148/Arieta%20Adrianzen%20Maritza%20Iliana%20-%20Villanueva%20Jurado%20Jorge%20Luis_total.pdf?sequence=6&isAllowed=y

- Atnafi, D., Balda, A. y Liu, S. (2018). El impacto de la práctica de gestión de inventarios en la competitividad de las empresas y el desempeño organizacional: evidencia empírica de micro y pequeñas empresas en Etiopía. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1-35. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1503219>
- Atuncar, C. (26 de agosto de 2020). *La fotografía en tiempos de COVID-19: fotos por facetime, la nueva modalidad para trabajar*. <https://larepublica.pe/sociedad/2020/08/26/la-fotografia-en-tiempos-de-covid-19-fotos-por-facetime-la-nueva-modalidad-para-trabajar-tras-la-pandemia-atmp/>
- Avolio, B., Mesones, A. y Roca, E. (2016). Factores que limitan el crecimiento de las Micro y Pequeñas Empresas en el Perú (Mypes). *Academia*. <http://revistaspucep.edu.pe/4126-Texto%20del%20articulo-15740-1-10-20130120.pdf>
- Ballesteros, E. (s.f.). *Logística*.
- Becerra, B. (2021). *Gestión de compras y just in time en la empresa Alf y Medica EIRL Breña, 2021*. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77882/Becerra_GB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Beltrán, J., Muñuzuri, J., Rivas, M. y Martín, E. (8-10 de septiembre de 2010). Modelo de evaluación de la gestión logística en empresas. *4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*, 1129-1137. <http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2010/LOGISTICS//1129-1137.pdf>
- Besley, S. y Brigman, E. (2015). *Fundamentos de Administración Financiera*. 14.^a ed. México: Mc Graw Hill.
- Betancourt, O. (2012). Logística. Conceptualización y tendencias actuales. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/>

- Camblor, B. (2020). *Mejora de los niveles de servicio del hospital el pino mediante el uso de gestión de inventario Just-in-Time*. [Tesis de postgrado, Universidad Andrés Bello]. Repositorio.
https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/21521/a134203_Camblor_B_Mejora_de_los_niveles_de_servicio_2020_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cardona, J., Orejuela, J. y Rojas, C. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *EIA*, 15(30), 195-208.
<http://www.scielo.org.co/pdf/eia/v15n30/1794-1237-eia-15-30-195.pdf>
- Cassanova, C., Núñez, R., Navarrete, C. y Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 302-312.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28065533025/28065533025.pdf>
- Castellano, L. (2019). Kanban. Metodología para aumentar la eficiencia de los procesos. *3C Tecnología*, 8(1), 30-40.
<https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authType=crawler&jrnl=22544143&AN=135831578&h=fBOlgJvCASKNB%2fTQluiI7tR6LfQqvxh7pGAHemhIZA9dygvF9Iulf02C8dUe4KxMoSKwqJpdwZm5N8phoQ0IwA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=>
- Cobo, F. (2019). *Gestión del inventario y la optimización del stock en la empresa Granos del Ecuador*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio.
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30058/1/T4608i.pdf>
- Condori, C. (2021). *Incidencia de la calidad de servicio en la rentabilidad de la empresa de transporte interdepartamental Expreso San Roman S.A.C periodo 2017-2018*. [Tesis de grado, UNAP]. Repositorio.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15437/Condori_Ccuno_Cecilia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios*. IC.

https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=s1cpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=gesti%C3%B3n+de+inventarios&ots=mCdnlPcY-x&sig=AhPHjp719_sjbJdH3MU2RoTY5o0&redir_esc=y#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20inventarios&f=false

Elguera, R. (2016). *Propuesta de mejora de la gestión de la cadena administrativa de logística de la empresa constructora Pacco Constructores S.C.R.L.* [Tesis de maestría, UPC]. Repositorio.

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/592723/PROPUESTA%20DE%20MEJORA%20DE%20LA%20GESTI%C3%93N%20DE%20LA%20CADENA%20ADMINISTRATIVA%20DE%20LOG%C3%8DSTICA%20DE%20LA%20EMPRESA%20CONSTRUC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Escobar, S. (2016). *La gestión de inventarios y la técnica del justo a tiempo en la empresa Renzo Costa S.A.C. Lima.* [Tesis de grado, Universidad Autónoma] Repositorio.

<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/591/1/SIXTO%20FELIPE%20ESCOBAR%20ESTEVEZ%20.pdf>

Escudero, J. (2014). *Gestión de compras*. Paraninfo.

https://books.google.com.ec/books?id=fNj7CAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gesti%C3%B3n+de+compras&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20compras&f=false

Estación, T. (2014). *Reducción de mermas aplicando la herramienta del Just in Time, incrementando la rentabilidad en la fabricación de hull platings en la Empresa Metal Mecánica Italmecan S.A.C - Callao 2014.* [Tesis de grado, UCV]. Repositorio.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24141>

Estupillán, R. y Estupillán, O. (2010). *Análisis Financiero y de Gestión*. EcoEdiciones.

- Fernández, C. (2021). *Gestión y control de inventarios, su adecuación al método just in time y el efecto en el estado de resultados en J&F Inversiones SAC 2018*. [Tesis de grado, USAT]. Repositorio. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3514/1/TL_FernandezMorenoCriss.pdf
- Fernández, C. (2021). *Gestión y control de inventarios, su adecuación al método Just in Time y el efecto en el estado de resultados en J&F Inversiones SAC 2018*. [Tesis de grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3514/1/TL_FernandezMorenoCriss.pdf
- Fernando, T. (2002). *Control del aprovisionamiento de materias primas*. Editorial Paraninfo.
- Flamarique, S. (2019). *Manual de gestión de almacenes*. Marge Books. https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=P7SPDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA94&dq=gesti%C3%B3n+de+almacenes+&ots=m0a3QUhmgZ&sig=3dLUqW8hr8ypqMH8zTTTU86hg50&redir_esc=y#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20almacenes&f=false
- Fleitman, J. (2008). *Evaluación integral para implantar modelos de calidad*. Pax. https://books.google.es/books?id=j-B7FE7eWAYC&dq=indicadores+de+evaluacion+empresarial,+economia+aparente,+economia+real,+eficiencia,+eficacia+y+efectividad&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Flores, J. y Barrera, H. (2017). Costos de producción y fijación de precios en empresas artesanales. Caso de estudio: Dayantex. *Revista Publicando*, 4(12), 541-553. <https://core.ac.uk/download/pdf/236644985.pdf>

- Flores, M. y Isuiza, C. (2015). *Toma de decisiones financieras y su relación con la rentabilidad de la empresa GLP AMAZÓNICO S.A.C, periodo 2014*. [Tesis de grado, UCP Repositorio. <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/182/FLORES-ISUIZA-1-Trabajo-Toma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fori, J. (2019). *Implementación de Justo a Tiempo en el proceso de Abastecimiento de materia prima en una empresa de Refrigeradores Industriales, Colombia*. [Tesis de grado, USC]. Repositorio. <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1161/IMPLEMENTACION%20DE%20JUSTO.pdf;jsessionid=F808F54769ED77BBA8BFF8AFE72322D7?sequence=1>
- García, I. (2007). Indicadores de gestión logística. *Academia.edu*, 1-130. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38155514/indicadores-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659380716&Signature=Y0DkP5Ck0sxohPH8XCMPI3uuPhvlnL5sHnHdHgR66gw9Bj3VGuBGNeoQcELNoxPoXOPdTg2VMxadyURNXrbl6Fwfart77w5dmoVwBZa59MYD8vq4ktsSLWXoKJhqWBujKufkU-AbMFLZyfWm>
- Gómez, F. (2017). *Contabilidad II semestre*. Frigor.
- Gómez, S. (2014). *Metodología de la investigación*. Red tercer milenio.
- Guale, A. (2021). *Periodo emergencia sanitaria covid- 19 y la rentabilidad en el sector*. [Tesis de grado, UPSE]. Repositorio. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5830/1/UPSE-TCA-2021-0043.pdf>
- Henderson, C. (2020). *Como calcular y reducir el costo total de inventario*. <https://zipordering.com/es/economic-order-quantity/total-inventory-cost.html>
- Hernández, H., Barrios, I. y Martínez, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16(28), 179-195.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/download/2130/1621/3243>.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Herrera, C. (2016). *El Just in Time y su relación con la productividad de la empresa creaciones Luigi de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua*. [Tesis de grado, UTA]. Repositorio.

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/8637/1/210%20o.e..pdf>

Herrera, Y. (2021). *¿Qué es un estado de resultados y qué debe contener?* Contabilidad Financiera y Tributaria en Chile. <https://blog.nubox.com/contadores/que-es-un-estado-de-resultados>

Hilario, V., Castro, O., Mendoza, C., De León, I., Veléz, D. y Tapia, D. (2020). El análisis financiero como herramienta para la toma de decisiones. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 8(15), 25-31.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/issue/archive>

International Labour Organization. (s.f.). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas*. <https://ilostat.ilo.org/es/resources/concepts-and-definitions/classification-economic-activities/>

Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Pearson Educación.

Laiton, E., Bohórquez, L. y Martínez, L. (2020). *Caracterización de los principios de gestión de inventarios para droguerías catalogadas como MiPymes*. [Tesis de grado, Universitaria Agustiniana]. Repositorio.

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1395/LaitonBarera-ErikaMarcela-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Lavalle, A. (2016). *Análisis financiero*. Digital UNID.

https://books.google.es/books?id=RuE2DAAAQBAJ&dq=an%C3%A1lisis+financiero+de+una+empresa&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s

López, L. (2021). *Métodos en el proceso productivo textil para incrementar la rentabilidad de una empresa textil de la ciudad de Lima*. UPN. Repositorio.

Ludwing, J. (2016). *Aplicación de la metodología Just in Time para reducir inventarios en una industria del mueble, Brasil*.

http://www.nexos.ufsc.br/index.php/lean/article/view/1220/pdf_12

Luna, K., Zamora, E., Calle, O. y Lituma, M. (2021). Modelo de competitividad a través de la calidad e innovación como factores de rentabilidad empresarial. *Revista Científica*, 7(3), 990-1005.

<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2035/4210>

Manrique, D. y Quispe. (2020). *Metodología Just In Time para la Reducción de Inventario en una Empresa Distribuidora entre los años 2011-2019*. [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26369/Trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mansilla, E. y Ríos, D. (2019). *Gestión de Inventarios en el almacén U.C.I. del C.H. para mejorar el Servicio al Cliente Interno, Jesús María - 2019*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/54052/Mansilla_UES-Rios_FDF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Marcillo, A. y Veletanga, A. (2021). *Propuesta de un método para el manejo del inventario en la empresa plasticloset S.A.* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/58724>
- Maryorri, I. (2020). *La gestión logística y la rentabilidad en el sector textil del Distrito de Chorrillos, 2018.* [Trabajo de investigación, Universidad Peruana de las Américas]. Repositorio. <http://190.119.244.198/bitstream/handle/upa/1254/SOLIS%20RIVERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mendoza, W., Delgado, M., García, T. y Barreiro, I. (2018). El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público. *Domingo de las Ciencias*, 4(4), 206 - 240. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index> Publicado el 28 de octubre de 2018
- Mercado, S. (2015). *Compras, principios y aplicaciones*. 7.^a ed. Limusa Noriega, Editores.
- Milenio, R. (2014). *Inventarios y costos relevantes*. Milenio. <https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/emprendiendo-con-sentido-humano/inventarios-y-costos-relevantes>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (31 de diciembre de 2021). Arancel de Aduanas 2022. *El Peruano*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2676619/DS404_2021EF.pdf.pdf
- Mongrut, S. y Wong, D. (2005). Un examen empírico de las prácticas de presupuesto de capital en el Perú. *Estudios Gerenciales*, 21(65), 95-111.
- Mora, L. (2008). *Indicadores de gestión logística*. Ecoe Ediciones. https://books.google.es/books?id=ItzDDQAAQBAJ&dq=indicadores+de+gestion+logistica&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Morillo. (2015). *Gestión de Almacenes*. España.

- Naoto, J. (2015). El sistema de producción de alta competitividad industrial: “Just-in-Time” (JIT). *Accounting power for business*, *I*(1), 61-71.
<file:///C:/Users/chint/Downloads/897-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1197-1-10-20180524.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Placios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación, Cuantitativa - cualitativa y Redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Ochoa, C., Villacre, A., Cabrera, J., Hidalgo, H. y Medina, D. (2018, abril). El análisis financiero como herramienta clave para una gestión financiera eficiente en las medianas empresas comerciales del cantón milagro. *Revista Eumednet: Obervatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/analisis-financiero-ecuador.html>
- Orrala, L. (2016). *El Just in Time y su relación con la productividad de la empresa creaciones Luigi de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua*.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5519/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-249.pdf>
- Oviedo, B. (2018). *Just in Time y su influencia en la rentabilidad de las empresas comercializadoras de pinturas en el distrito de Carabayllo. año 2017*. Tesis de grado, UCV.
- Pacheco, F. (2019). *Módulo de costos de producción*. [Tesis de grado, USTA]. Repositorio https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18470/M%C3%B3dulo_Costos_Produccion%20DIAGRAMACION.pdf?sequence=3
- Piña, J. (2012). Determinación de la cantidad económica de pedido en una empresa cauchera venezolana aplicando. *Actualidad y Nuevas Tendencias*(9), 61-72.
<https://www.redalyc.org/pdf/2150/215026158008.pdf>

- Puerta, F., Vergara, J. y Huertas, N. (2018). Análisis financiero: enfoques en su evolución. *Criterio Libre*, 16(28), 85-104. file:///C:/Users/equipo%20/Downloads/Dialnet-AnalisisFinanciero-6676021.pdf
- Quispe, A. (2017). *Just in Time y los procesos de gestión de riesgos en la empresa Electrosur S.A. de Tacna*. [Tesis de grado, UPT]. Repositorio. <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/731/1/Quispe-Chambilla-Alex.pdf>
- Ramirez, C. y Ramirez, M. (2016). *Fundamentos de la Administración*. Ecoe.
- Reátegui, M. y Ríos, B. (2022). *Control logístico y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Repuestos Castillo S.A.C., de la ciudad de Tarapoto, año 2019*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio. <http://hdl.handle.net/11458/4378>
- Rodríguez, D. (2017). *El Método de Producción Just in Time*. [Tesis de grado, UMH]. Repositorio. <http://193.147.134.18/bitstream/11000/7227/1/TFG-RODR%C3%8DGUEZ%20CREMADES%2C%20DIEGO.pdf>
- Rodriguez, J. (2016). *Programa Just in Time para mejorar los procesos de mantenimiento en la empresa Esmeralda Corp S.A.C*. [Tesis de grado, UMH]. Repositorio. <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/176/1/RODRIGUEZ%20GALINDO%2c%20JOSE%20LUIS.pdf>
- Rpp. (17 de agosto de 2020). *Japón aún domina el mercado de cámaras digitales*. <https://rpp.pe/tecnologia/mas-tecnologia/ventas-de-camaras-digitales-las-empresas-japonesas-lideran-el-sector-canon-sony-nikon-fuji-panasonic-noticia-1286915?ref=rpp>
- Salgado, J. (2017). *Estimación de tiempos estándar para el área de despachos STF Group*. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1352/ESTIMACION%20TI>

EMPOS%20ESTANDAR%20AREA%20DE%20DESPACHOS%20STF%20GROU
P.pdf?sequence=1&isAllowed=y

San Martín, E. (2016). *Propuesta de diseño de la metodología Justo a Tiempo (JIT) en el Área de Producción para la Empresa Novo*.
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22853/1/Tesis.pdf>

Sandoval, P. (2021). *Mejoramiento de procesos productivos para el aumento de la rentabilidad de la Empresa Textil Leer TX*. PUCE.
<http://201.159.222.35/bitstream/handle/22000/18837/Trabajo%20de%20Titulaci%c3%b3n%20Sandoval%20Paredes%20Pamela%20Lizeth%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sanjines, X. (2019). *Aplicación de las razones financieras de actividad en una organización: gestión y repercusiones en la liquidez*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13694/1/ECUACE-2019-CA-DE01066.pdf>

Santillana, J. (2013). *Establecimiento del Sistema de Control Interno. La función de contraloría*. Thomson.

Solis, I. (2021). *La gestión logística y la rentabilidad de una empresa textil en el distrito de Chorrillos, 2021*. [Tesis de grado, Universidad Peruana de Las Américas]. Repositorio
<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1515>

Suárez, G. y Cárdenas, P. (2017). La rotación de los inventarios y su incidencia en el flujo de efectivo. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 1(1), 1-12.
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/inventarios-flujo-efectivo.html>

Suárez, M. (J 2018). Gestión Empresarial: una paradigma del siglo XXI. *FIPCAEC*, 3 (8), 44-64. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v3i8.57>

- Torres, J., Pérez, S. y Bermúdez, J. (2014). Implementación del método Justo a Tiempo (JIT). *CIES*, 5(02), 9-28.
<https://www.escolme.edu.co/revista/index.php/cies/article/view/59/56>
- Trigoso, M. (2019). La empresa en el Perú: clasificación y la responsabilidad social empresarial. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política*(8), 323-332.
<file:///C:/Users/equipo%202/Downloads/2736-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6818-1-10-20200126.pdf>
- Urbina, B. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Mg Grail.
- Valencia, W. (2011). Indicador de Rentabilidad de Proyectos: el Valor Actual Neto (VAN) o el Valor Económico Agregado (EVA). *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 14(1), 15-18.
https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/publicaciones/indata/v14_n1/pdf/a03.pdf
- Van Horne, J. y Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. 15.^a ed. Pearson Educación.
- Vargas, M. y Toro, L. (2016). *Modelo de implementación JIT para PYMES*. Unicatolica. Repositorio.
https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1106/MODELO_IMPLEMENTACION_JIT_PARA_PYMES.pdf?sequence=1&isAllowed=y

7. ANEXOS



Lima, 11 de diciembre de 2020

Señores
UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
Presente -

De nuestra consideración

Por medio de la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes, a fin de informarles sobre la solicitud para el uso de información de mi representada requerida por vuestro (a) bachiller **CARDENAS ESTRELLA JORGE OCTAVIO** para el desarrollo de su Tesis.

Al respecto, de manera expresa autorizamos que dicha información pase a ser de carácter público dentro de los fines académicos que son propios de la naturaleza de este tipo de trabajos, entre los cuales está su publicación, una vez concluido el mismo, en el repositorio de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

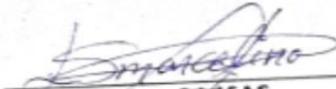
Asimismo comunicamos que el tipo de acceso al Documento debe ser:

Acceso público* al contenido completo.

Acceso restringido** al contenido completo.

Sin otro particular, nos despedimos de Ustedes, expresándole las muestras de nuestra mayor consideración.

Atentamente,



Inversiones Sahel S.A.C
Marcelino Celestino Lopez Silvestre
DNI: 0605193

AV. JOSÉ GÁLVEZ NRO. 250 INT. TDA3 BLOCK.54 PSJE.21 TDA.03
(CENTRO COMERCIAL POLVOS AZULES) LA VICTORIA

Matriz de consistencia de la tesis

Tema: Propuesta de Justo a tiempo en la gestión logística para optimizar la rentabilidad de la empresa comercializadora Inversiones Sabel S.A.C., 2021

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
Problema general ¿De qué manera se puede aplicar un proyecto de Justo a tiempo en la gestión logística que optimice la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021?	Objetivo general Elaborar y aplicar un proyecto de Justo a tiempo en la gestión de logística que mejore la rentabilidad empresarial y optimice los resultados financieros en la empresa Sabel S.A.C., año 2021.	Hipótesis general Mediante la elaboración y aplicación de la metodología de Justo a tiempo en la gestión logística se mejora la rentabilidad y los resultados financieros en la empresa Sabel S.A.C., año 2021.	Independiente Proyecto de mejora de gestión de logística Dependiente: Dimensiones de rentabilidad empresarial	Medición de la gestión de los procesos de logística de la empresa Medición de las dimensiones rentabilidad y resultados financieros	Instrumentos de medición Propuesta de Justo a tiempo en la gestión logística para optimizar la rentabilidad de la empresa comercializadora a Inversiones Sabel S.A.C., 2021
Problema específico 1 ¿De qué manera la actual gestión de logística está afectando la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021?	Objetivo específico 1 Diagnosticar y evaluar como la gestión logística incide en la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.	Hipótesis específico 1 Mediante el diagnóstico y evaluación de la gestión logística se mide como afecta la rentabilidad empresarial en la empresa comercial Sabel S.A.C., año 2021.	Independiente Diagnóstico y evaluación de la gestión de logística. Dependiente: Diagnóstico y evaluación de las dimensiones rentabilidad empresarial:	Eficiencia actual, eficacia actual y pérdida actual de los procesos. Costo de compras, Costo de almacén, Costo relevante de inventarios, Costo total de inventarios.	Tipo de investigación Investigación cuantitativa e investigación aplicada Diseño de la investigación Diseño experimental de tipo cuasiexperimental, se manipula la variable independiente.
Problema específico 2 ¿De qué manera se puede elaborar y aplicar un proyecto de Justo a tiempo en la gestión logística para la mejora en la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021?	Objetivo específico 2 Elaborar y aplicar un proyecto de Justo a tiempo en la gestión logística que mejore la rentabilidad en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.	Hipótesis específico 2 Mediante la elaboración y aplicación de un proyecto de Justo a tiempo en la gestión logística se mejora la rentabilidad empresarial en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.	Independiente Estructura del proyecto de mejora de gestión de logística. Dependiente: Estructura del proyecto de mejora de la rentabilidad empresarial	Nueva eficiencia del proceso, nueva eficacia del proceso, nueva pérdida del proceso Nuevo costo de compras, Nuevo costo de almacén, nuevo costo relevante de inventarios, nuevo costo total de inventarios	Recolección de datos Técnicas de análisis documental, observaciones y entrevistas. Instrumento principal: Ficha de observación
Problema específico 3 ¿De qué manera se puede evaluar el impacto del proyecto Justo a tiempo en la gestión logística para la mejora en la rentabilidad empresarial y en los resultados financieros en la empresa comercializadora Sabel S.A.C. en el año 2021?	Objetivo específico 3 Validar cuantitativamente el impacto del proyecto de Justo a tiempo en la gestión logística en la rentabilidad empresarial y en los resultados financieros en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021	Hipótesis específico 3 Mediante la evaluación financiera se mide el impacto del proyecto de Justo a tiempo en la gestión logística sobre la rentabilidad empresarial y en los resultados financieros en la empresa comercializadora Sabel S.A.C., año 2021.	Independiente Evaluación financiera del proyecto de mejora de gestión de procesos Dependiente: Impacto económico del proyecto en los resultados financieros de la empresa	Inversión del proyecto, beneficios del proyecto, inversión de la empresa, beneficios de la empresa Valor actual neto, tasa interna de retorno, coeficiente beneficio costo, periodo de recuperación	Procesamiento, análisis e interpretación de datos de resultados Tablas financieras en Excel.