



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Análisis del Sistema de Almacenamiento en un Laboratorio
Farmacéutico 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Administración

AUTOR:

Prado Cordova Ysmael Rumualdo (orcid.org/0000-0002-7645-7328)

ASESOR:

Dra. Plasencia Mariños Yvette Cecilia (orcid.org/0000-0002-8063-9781)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Organizaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA-PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis padres Eusebia y Rumualdo por haberme forjado como la persona que soy, por sus consejos, por su apoyo incondicional y su paciencia. A mi esposa Talía por su apoyo incondicional, su paciencia, a mis hijas Thaiz y Ariana que son el motor y motivo para realizarme profesionalmente y cumplir mis objetivos.

Agradecimiento

A Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Autor	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	10
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y Diseño de Investigación	20
3.2. Variable y Operacionalización	22
3.3. Población, muestra y muestreo	23
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	23
3.6. Métodos de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	59
VI. CONCLUSIONES	66
VII. RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS	67
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Problemas específicos de estudio.	7
Tabla 2. Objetivos específicos de estudio.	9
Tabla 3. Tipos de almacenes	19
Tabla 4: costos de actividades del sistema de almacenamiento	25
Tabla 5: Optimización de las actividades de verificación	26
Tabla 6: Optimización de las actividades de conteo	27
Tabla 7: Optimización de las actividades de documentación.	28
Tabla 8: Optimización de las actividades de registrar.	29
Tabla 9: Optimización de las actividades de solicitud de análisis.	30
Tabla 10: Optimización de las actividades de muestreo.	31
Tabla 11: Optimización de las actividades de cuarentena.	32
Tabla 12: Optimización de las actividades de aprobado.	34
Tabla 13: Optimización de las actividades de materia prima I.	35
Tabla 14: Optimización de las actividades de materia prima II.	36
Tabla 15: Optimización de las actividades de envase primario.	37
Tabla 16: Optimización de las actividades de envase secundario	38
Tabla 17: Optimización de las actividades del área de inflamable.	39
Tabla 18: Optimización de las actividades de producto terminado.	40
Tabla 19: Optimización de las actividades de ubicación.	42
Tabla 20: Optimización de las actividades de stock.	43
Tabla 21: Optimización de las actividades de inventario rotativo.	44
Tabla 22: Optimización de las actividades de registrar ordenes de fabricación.	45
Tabla 23: Optimización de las actividades de fraccionamiento.	46
Tabla 24: Optimización de las actividades de generar etiquetas de los insumos.	47
Tabla 25: Optimización de los costos en la dimensión recepción	48
Tabla 26: Optimización de los costos en la dimensión ubicación.	49
Tabla 27: Optimización de los costos en la dimensión almacenamiento.	50
Tabla 28: Optimización de los costos en la dimensión inventario.	51
Tabla 29: Optimización de los costos en la dimensión despacho.	52

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Costos logísticos	3
Figura 2. Costos de almacenamiento	4
Figura 3. Actividad de requerimiento en la dimensión de almacenamiento	25
Figura 4. Actividad de conteo de los insumos y material de empaque	26
Figura 5. Actividad en la dimensión de documentación	28
Figura 6. Actividad registrar en la dimensión de recepción	29
Figura 7. Actividad de solicitud de análisis en la dimensión de ubicación	30
Figura 8. Actividad de muestreo de los insumos y material de empaque	31
Figura 9. Actividad de cuarentena en la dimensión de ubicación	32
Figura 10. Actividad de aprobado en la dimensión de ubicación	33
Figura 11. Actividad de materia prima I	34
Figura 12. Actividad de materia prima II en la dimensión de almacenamiento	35
Figura 13. Actividad de envase primario en la dimensión de almacenamiento	36
Figura 14. Actividad en la dimensión de envase secundario	37
Figura 15. Actividad del área de inflamables	38
Figura 16. Actividad de producto terminado en la dimensión de almacenamiento	40
Figura 17. Actividad de ubicación en la dimensión de inventario	41
Figura 18. Actividad de stock	42
Figura 19. Actividad de inventario rotativo en la dimensión de inventario	43
Figura 20. Actividad de registro de orden de fabricación en la dimensión de despacho	44
Figura 21. Actividad de fraccionamiento en la dimensión de despacho	45
Figura 22. Actividad de generar etiquetas de los insumos	46
Figura 23. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de la gestión de compras	47
Figura 24. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de ubicación	48
Figura 25. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de almacenamiento	49
Figura 26. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de inventario	50
Figura 27. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de gestión de almacén.	51

Resumen

En la presente investigación denominada análisis del sistema de almacenamiento en un laboratorio farmacéutico, tiene como objetivo determinar si la reducción de tiempo en las actividades de recepción, ubicación, almacenamiento, inventario y despacho, permite reducir los costos del laboratorio, basado en la optimización del sistema de almacenamiento en un laboratorio farmacéutico. La metodología es de tipo descriptiva-explicativa, diseño no experimental. La muestra está conformada por los datos cuantitativos del área de almacén del laboratorio. La técnica de recolección de datos se utilizó la observación y como instrumento se aplicó lista de cotejo o checklist. La información obtenida fue procesada mediante la hoja de cálculo de Excel. Los resultados obtenidos mediante el análisis descriptivo-explicativo nos indican que el modelo nos permite una reducción de costos de S/ 194,866.00, beneficiando la rentabilidad del área de almacén.

Palabras clave: Sistema de almacenamiento, logística, inventario.

Abstract

In This research called analysis of the storage system in a pharmaceutical laboratory, the objective is to determine if the reduction of time in the activities of reception, location, storage, inventory and dispatch, allows to reduce the costs of the laboratory, based on the optimization of the system. storage in a pharmaceutical laboratory. The methodology is descriptive-explanatory, non-experimental design. The sample is made up of quantitative data from the warehouse area of the laboratory. The data collection technique was used observation and as an instrument a checklist or checklist was applied. The information obtained was processed using the Excel spreadsheet. The results obtained through the descriptive-explanatory analysis indicate that the model allows us to reduce costs of S / 194,866.00, benefiting the profitability of the warehouse area.

Keywords: storage system, logistics, inventory.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, toda empresa va a desarrollar en su organización diversos tipos sistemáticos de almacenamiento, logística en gestión, con la finalidad de llevar a cabo un correcto manejo al momento de la aplicación de los recursos, reduciendo los costos de operación y maximizando su rendimiento (Escudero, 2019). La logística va a presentar como finalidad relevante un afianzamiento de la clase de producto o servicios, siendo una alta competitividad y aminorar costos permitiendo un incremento beneficioso de dicha empresa.

En el plano internacional (Sumantri, 2017) refiere que una eficaz logística, tiene capacidades superiores para el diseño y administración del sistema para el control del movimiento y una posición geográfica de la materia prima, el desarrollo del trabajo y el inventario finalizado al coste menor. Asimismo, desde un punto de vista internacional (Colombia, 2018) según la revista *logistica.com* indican el valor de la cadena y logística de los suministros en una organización, mencionando una idea única de logística como una actividad que dirige, planifica, organiza y controla la organización de la operación funcional que tendrá a cabo de una cadena de suministro, en cambio, existiendo una ignorancia de la misión, cuál sería la razón de ser, la dedicación de la empresa y la mínima relevancia de la cadena de suministro, esto se debe que hasta el momento las empresas no definen lo que buscan con su cadena de suministro en ese caso convirtiéndose en una cadena de improvisación y fallo. Por consiguiente (Anaya, 2011) el costo de los almacenamientos se va a referir específicamente a los costos originarios de las utilidades físicas de los espacios de los almacenes de un tiempo específico. A nivel internacional, las empresas buscan optimizar costos logísticos y aumentar rentabilidad.

Asimismo (Telhada, 2021) desarrolló un proyecto de tesis a partir de la pasantía curricular en Abílio Rodríguez Peixoto & Filhos, SA, y presenta en detalle todos los procedimientos de análisis y mejora de algunas de las fundamentales actividades en la sucesión de los suministros de toda empresa, en particular el proceso logístico interno, tanto almacén y en la tienda. Durante la etapa de diagnóstico se identificaron algunos problemas que impedían a la empresa alcanzar altos niveles de productividad. La alta ocupación de los sistemas de

almacenamiento automatizado y el elevado número de quejas de los clientes por espera, así como la congestión de pasillos y la desorganización de algunas áreas de almacenamiento son ejemplos de algunos de los obstáculos encontrados en el almacén central que requirieron un inmediato cambio. Además, las tareas ineficientes y no estándar en el proceso de suministro de la tienda, combinadas con la ausencia de un sistema de ubicación de productos en la tienda, obstaculizan de gravedad en las capacidades de las empresas para planificar y controlar, mientras que al mismo tiempo socavan el rendimiento del sistema. Las soluciones presentadas en el almacén consistieron en la selección y transferencia de artículos entre sistemas de almacenamiento y el diseño de un nuevo Layout para artículos de exterior. Mediante la identificación de los productos que no se beneficiaron del almacenamiento en el sistema Efacec, se realizó una transición al otro autómatas existente, Kardex, reduciendo así la tasa de ocupación del sistema problemático en un 10% y creando también un margen del 30% en el picking. capacidad del sistema Efacec. Con el uso de la herramienta de análisis ABC, el diseño de la distribución exterior permitió almacenar eficientemente los artículos en el patio de cemento y aglomerar todos los productos que se encontraban esparcidos por el almacén congestionando pasajes y pasillos. Los problemas encontrados en la tienda se solucionaron con implementaciones y adecuaciones de los sistemas de gestiones de ubicaciones utilizado en el almacén central y con la modificación de tareas ineficientes en el proceso de aprovisionamiento. Por lo tanto, fue posible reducir el tiempo promedio de la tarea más improductiva en aproximadamente un 61% y reducir el tiempo total máximo de suministro en aproximadamente un 18%. El costo total de todos los proyectos mencionados fue de casi 250 000 €, una inversión considerable pero crucial para el inminente crecimiento del negocio de la compañía.

Para (Li, 2021) en su artículo titulado la óptima gestión de los almacenes basada en tecnología de inteligencia artificial, analiza la gestión de almacenes y puede resolver las dudas de gestión de almacén de toda empresa desde los aspectos de diseño, planificación y gestión integrada de los almacenes. Después del análisis comparativo y la selección, este documento utiliza el método SLP para ajustar y organizar racionalmente la posición relativa y el área de cada área funcional del almacén y mejorar el sistema de índice de evaluación. La investigación experimental muestra que, bajo la guía de este artículo para optimizar la estrategia

de almacenamiento, el diseño de la ubicación de la carga y el flujo de trabajo de almacenamiento, el mecanismo de recompensa de los empleados moviliza el entusiasmo de los empleados, va a mejorar la eficacia de los trabajos y reduciendo en costo de almacenamiento. Las diversas medidas de optimización y mejora del almacenamiento mencionadas anteriormente finalmente redujeron el costo total de almacenamiento en un 17%, logrando efectivamente el objetivo de control de costos.

Las empresas de hoy necesitan perdurar en el mundo industrial de alguna manera, consolidar un sistema de revisión y administrar el stock óptimo para el control eficiente de las materias primas en sus almacenes con el objetivo de respaldar la producción continua sin dificultad ni demora, para el autor (Carreño, 2017) La logista podrá gestionar el uso de material de modo eficaz, debiendo comprender el plan de producción, el tipo de material a utilizar, la cantidad y el momento de uso para la proyección del flujo de cierto material.

(Inisoft, 2015) predomina una gran relevancia de la logística de la empresa, una falta de logística afectará la utilidad de la empresa. Además, muestra que en gestiones de inventario o almacenamiento representa el 25% y el 23%, respectivamente, mostrándose en la (Figura 1). También se evidencia las distribuciones del costo en gestión del almacén como puede mostrarse en la (Figura 2). Debe considerarse para mejorar su eficiencia, reduciendo costos, aumentando así la rentabilidad de la empresa.



Fuente: elaboración por Inisoft, 2003.

Figura 1. El Costo logístico



Fuente: elaborado por Inisoft, 2003.

Figura 2. Los costos de los almacenamientos

Para el autor (Navarro, 2016) en su estudio de la problemática en la reducida y mediana empresa, propuso que se lleve a cabo un sistema en gestión logística, teniendo los siguientes efectos, mejorar la competitividad en el servicio, reducción del inventario de almacén en un 34,5%, reducción de las pérdidas en un 27%, debido a la implementación del panel de control logístico, la información se puede procesar en tiempo real para tomar decisiones, disminución de los costos de los métodos administrativos de un 23%, debido a la mejora de los servicios, se ha incrementado la satisfacción del cliente.

A nivel nacional, una de las empresas que viene desarrollando una adecuada gestión logística, es Alicorp, que es una de las empresas más exitosas del país y que involucra la ejecución efectiva de cada uno de sus procesos. Como mencionan los autores (Aguirre, Cano, Gálvez y Marín, 2012) en el estudio logístico utilizado por Alicorp, cada proceso logístico está involucrado. Como todos sabemos, es una empresa líder en producción y comercialización masiva, en la investigación, encontraron que la empresa ha formulado planes y coordinación adecuados en cada proceso logístico; y ha realizado una supervisión constante para comprender la implementación de cada proceso; de esta manera, realizaron los mejores trámites logísticos y obtuvieron altas Cantidad de beneficio.

En cuanto al concepto de gestión logística, este es un término que todas las organizaciones deben conocer. Como resultado, los procesos logísticos de algunas organizaciones no se han desarrollado adecuadamente y tienen deficiencias en diversos campos, como demostraron (Arribasplata Palomino y Becerra Novoa, 2018, p. 95) en su estudio, Impacto de Implementar Soluciones de Red, la integración del desarrollo logístico de los aprovisionamientos, venta o almacén de una mediana empresa, Cajamarca en el departamento de comercio, indicó que los procesos logísticos de la entidad en cuanto a ventas registradas, aprovisionamiento, inventario de almacén, etc., son insuficientes, sin un control adecuado. En otro momento (Cabeza Nieto, 2012, p. 28), mencionó, el flujo de materiales y productos fluye del proveedor al cliente, y el flujo de información (demanda) fluye de la fuente (el cliente) al cliente. Sentirse satisfecho.

En la Republica del Perú, toda empresa tienen fallas en su desarrollo de gestionamiento de almacén porque creen que la logística es la compra o almacenamiento. El concepto significa las numerosas empresas del Perú no pueden atender adecuadamente el sistema que van a depender de sus atenciones. La industria de la construcción no tiene nada que ver con los siguientes temas: atención inadecuada a los materiales, daño o deterioro del material, material caducado, escasez de material. Sánchez (2018) manifiesta que el triunfo de todas las empresas que va a radicar en sus actividades que estas operan, el adecuado dominio y manejo del inventario teniendo un efecto eficaz en la determinada empresa, evitando las pérdidas a un largo plazo que son comparados en el costo y la ganancia. Así también Cardona et al. (2018) señaló que el inventario debe ser controlado con mucho cuidado porque el acopio de insumos innecesarios podría traer pérdidas de dinero en toda empresa.

Describir la importancia de la administración de los almacenes y la supervisión de los niveles de stock es vital para el desarrollo y es el factor básico del control de costos y la rentabilidad. Una buena gestión del inventario es fundamental para la empresa. El inventario incluye materias primas, productos procesados y productos finales. El producto final que se venderá es el producto que se consumirá. El desafío de administrar el inventario es determinar cuánto se necesita para satisfacer la demanda del mercado, significando cuánto se requiere

o cuándo se necesita. Se debe de realizar los pedidos, recibimientos, almacenamiento y mantener registros de los inventarios.

Shabani et al. (2021) menciona que los controles eficaces del sistema del inventario podrán permitir que la empresa pueda disponer de la cantidad necesario del insumo y materia prima en los momentos o lugares determinados, además, considerando que no realizar los registros de los inventarios va a generar que las empresas no puedan contar con una disponibilidad eficaz del insumo, teniendo la consecuencia de los retrasos o pérdidas para la empresa.

Al medio local, la empresa donde se realizó el estudio de investigación, fue un laboratorio farmacéutico que elabora medicamentos o productos farmacéuticos, Ubicándose en el distrito de Santiago de surco, tiene más de 10 años en el mercado nacional elaborando productos farmacéuticos como Broncophar plus jarabe, broncobutol plus jarabe, Clorfenamina Maleato, Enterophar Forte, Dimes, entre otros, como se muestra en (evidencia 1). El laboratorio atraviesa por inconvenientes de gestión logística y almacenamiento del insumo, materia prima, envase primario y envase secundario como se muestran en la (evidencia 2) y (evidencia 3), esto conlleva a que se retrasen, las producciones de los medicamentos y al mismo tiempo se incremente el costo de producción de las mismas.

Los estudios han demostrado que la evolución de la logística y sus procesos se inició en la década de 1950. Durante esta década, la importancia de la logística y sus procesos comenzó a emerger. A través de estos análisis, analizarás el costo total de cada proceso logístico; de igual manera, prestarás más atención a los canales de distribución; lo más importante, están comprometidos a brindar mejores servicios a los usuarios finales, reduciendo así los costos. En 1960 se empezó a medir el proceso logístico y los resultados demostraron que era óptimo. Por ello, en 1970 se impulsaron a mejorar el proceso de transporte, almacén, y se impulsó el mejor manejo de materiales (Dombriz Lozano, 2013, p. 23).

Posteriormente en 1980 se impulsó el intercambio de información y la descentralización, con el fin de acercar la empresa a los clientes y aumentar la productividad. Finalmente, en la década de los noventa, debido al establecimiento de un modelo en tiempo real, se acortó el proceso productivo, lo que ayudó a la

empresa a mejorar la competitividad y aumentar las ganancias (Dombriz Lozano, 2013, p. 24).

Por eso, para una organización nació la importancia de ejecutar de manera efectiva cada uno de sus procesos logísticos. Por otro lado, se señaló que los países más pequeños y los organismos internacionales se están enfocando en una mejor planificación en cada uno de sus procesos logísticos; en compras, fabricación de productos, almacén, transporte, soporte, programación y servicios de distribución; porque, su éxito depende de su proceso logístico

Menciona en referencia a formulaciones de los problemas (Hernández et al., 2017) El plantear el problema va a significar, precisión, afinación y estructuración de la idea de investigación (p.40). En referencia a la investigación se pudo plantear los siguientes problemas que serán detalladas con mayor amplitud en la tabla.

Tabla 1.

Problemas específicos del estudio:

Problemas	específicos de estudio
PE1:	¿Según las reducciones de los tiempos en las actividades de recepcionamiento en la zona del almacén, van a permitir la reducción del costo en la empresa, basada esta en la optimización de los sistemas de almacenamientos del laboratorio de Belofarm sac?
PE2:	¿De acuerdo al tiempo de la actividad de la ubicación de la zona del almacén, va a permitir la disminución del costo de la determinada empresa, teniendo como base la optimización de los sistemas de almacenamientos del Belofarm sac (Laboratorio)?
PE3:	¿A manera del reducir el tiempo de las actividades el almacenamiento en el lugar del almacén, permitirá la reducción del costo en la empresa, en base de la optima de los sistemas de almacenamientos en Belofarm sac?
PE4:	¿De que modo el reducir el tiempo en actividad del inventario en la zona del almacén, permitirá la reducción del costo en la empresa, basándose en la optimización de los sistemas del almacenamiento del laboratorio Belofarm sac?
PE5:	¿A manera de reducir el tiempo en la actividad del despacho en la zona del almacén, permitiendo la reducción del costo de la empresa, en base de la optimización del sistema de almacenamiento en el laboratorio Belofarm sac?

La justificación del estudio (Hernández et al., 2014) explicó: justificación del estudio señala el porqué del estudio exponiendo sus razones. Debemos demostrar que por el recurso de la justificación la investigación es necesario e importante. (p.40); (Bernal, 2010) describió: Se establece el cumplimiento o dimensiones para el conocimiento de su viabilidad. De tal manera la investigación es comunicada a una determinada resolución de algún inconveniente, por consiguiente, es relevante la justificación, manifestación, y el fundamento que es necesario una investigación. (p.106).

Las justificaciones teóricas, (Álvarez, 2020) explica: Va involucrar una descripción del cual sería la brecha de cognición existente en la investigación busca una reducción (p.1) Basándose en el principal autor de las variables Gestión logística al autor, Mora, asimismo, la búsqueda (indagación) se podrá ejecutar con el determinado objetivo de una explicación de la variable, siendo el desenlace objeto de una determina propuesta de mejoramiento en la organización y así obtenga una producción.

De igual forma, de la justificación práctica, (Álvarez, 2020) indica, la descripción del modo de los resultados de la determinada investigación, esto podrá servir para el cambio de la realidad del aspecto de estudio (p.2). Por otro lado, dicha investigación será utilizada como referencia mediante una problemática en similitud, queriendo decir que este tendrá un aporte de recomendaciones y soluciones con el determinado fin que todas las empresas puedan realizar una relevante gestión de almacén, ya que ello va a permitir un incremento de inspección en dicha organización.

De forma similar la justificación metodológica (Ñaupás, 2018) indico el usar ciertos instrumentos de investigación o técnicas podrá ser útiles para futuras investigaciones (p.226), en cierta investigación se va a emplear una metodología de tipo explicativo, siendo la técnica aplicada para una determinada recojo de los datos siendo esta la visualización y los instrumentos de las mediciones para las variables, la lista de cotejo o checklist, en la cual se utilizó la escala de la razón, además de herramientas para el procesamiento de datos como la observación, los cuales nos permitirán obtener un nivel más alto de fiabilidad.

La justificación Social, (Ñaupas, 2018) indica que dicha investigación podrá resolver ciertas problemáticas sociales que afectaran a un determinado equipo social (p.221), la investigación tendrá como objetivo la determinación del sistema de almacenamiento ayudara a la empresa a reducir costos de operación, asimismo servirá como base de investigación par investigadores nuevos que busquen una amplia información de la variable sistema de almacenamiento.

La investigación tiene cinco objetivos específicos de estudio que serán mencionaran en la siguiente tabla.

Tabla 2.

Objetivos específicos del estudio:

Objetivos específicos de estudio	
OE1:	La determinación en la disminución del tiempo en la actividad de recibimiento en la zona del almacén, va a permitir disminuir el costo de la empresa, apoyándose en la optimización de los sistemas del almacenamiento en Belofarm sac (Laboratorio)
OE2:	Poder determinar el descuento del tiempo en la actividad de situación en el lugar del almacén, permitiendo amortiguar el costo de la empresa, sentado en la optimización de los sistemas de almacenamientos del laboratorio Belofarm sac.
OE3:	Delimitar su el reducir del tiempo de las actividades del almacenamiento en la zona del almacén, podrá permitir una disminución del costo en la empresa, basándose en la optimización de los sistemas del almacenamiento en Belofarm sac (Laboratorio farmaceutico)
OE4:	Producir una reducción del tiempo en la actividad de los inventarios de las zonas del almacen, permitira el descenso del costo de la empresa, basado en la optimización del almacenamiento del laboratorio farmacéutico Belofarm sac.
OE5:	Determinar si la reducción de tiempo en actividades de despacho en el área de almacén, permite aminorar los costos de la empresa, fundamentado en la optimización del sistema de almacenamiento en el laboratorio farmacéutico Belofarm sac.

II. MARCO TEÓRICO

La presente investigación vas a revisar y describir el estado actual del uso de método cuantitativo para el poder diseñar la gestión de los almacenes y centros de distribuciones en laboratorios farmacéuticos para descubrir la oportunidad de investigar y tener el establecimiento de métodos del modelado. Para lograr los objetivos propuestos se cubren diversos métodos, tales como: análisis, heurística, meta-heurística, simulación discreta, diseño experimental, etc. Finalmente, luego de revisar la última tecnología, se identificará la oportunidad de utilización en una simulación reservada y los diseños experimentales como un método para el apoyo del diseño de la debida gestión del almacén, porque el número uno tendrá la capacidad de expresión, analizar y la evaluación política, operación y la toma de decisiones. Considere los recursos de condiciones inciertas.

Dentro de los antecedentes nacionales que se investigaron, se encuentra el de Chávez, (2016) en su investigación que tiene de titulo la propuesta del mejoramiento de los procesos logísticos para la reducción del costo logístico operacional de la Empresa Cervecería Barbarian S.A.C. en la ciudad de Lima – Perú, Universidad Privada del Norte - Trujillo; va a plasmar el objetivo general: La presentación de una determinada propuesta de mejoramiento en las gestiones logísticas para poder reducir el costo logístico operacional en la producción de la Cervezas Artesanales, en la capital del Perú (Lima). Por ello se realizará el diagnostico actual el proceso para posterior hacer una comparación en el impacto que este tendría en la estandarización del proceso y política logística con el fin de una disminución de gasto. Por ello se empleará diversas técnicas de investigación, por ejemplo: El recolectar información, análisis documental de data histórica del costo y KPI's de performance, observación de campo, entrevista y la lluvia de ideas; además, que como técnicas empleó: guías de entrevista, la hoja de cálculo del costo y fichas de registros de informaciones. A modo de conclusión del estudio se podrá determinar que la propuesta del mejoramiento podrá tener como consecuencia la disminución en el costo de almacén de S/ 83,726 a S/ 51,954 soles mensuales, es decir del 37.95%; por otro lado, el costo de la distribución podrá disminuir un 6% por cada mes, al poder adquirir un vehículo para reparto. La aportación para la investigación es de gran relevancia ya que la propuesta de

mejoramiento en el desarrollo logístico podrá ayudar a la reducción del costo de operación y el incremento de la rentabilidad en dicha empresa.

Cornejo & León, (2017) efectuaron un trabajo de investigación titulado el ofrecimiento de mejoramiento para la optima de los desempeños del almacén central Franco Supermercados. (Tesis de grado). Universidad Católica San Pablo, Arequipa. Perú. Indica que: El desempeño logístico de Franco Supermercados es muy deficiente, razón por la cual surgen ciertas problemáticas en el área de almacenamiento, por ejemplo: El registro fallido por caducidad conllevará la pérdida del control FEFO, falta de control de inventarios, y la mercadería se almacena sin considerar ningún cruce. El modo de contaminación, por lo que se proponen mejoras para optimizar los desempeños del almacén base; por ello se utilizan ciertas herramientas, tales como: Sistema ABC, oportuno, sistema FIFO, FEFO, control de la cadena de frío, manejo y clasificación de los inventarios, manejo del almacén, proceso, figuras, las herramientas anteriores ayudarán a reducir el desperdicio empresarial. Se puede concluir que el ofrecimiento de una mejora podrá ayudar a la empresa a controlar excelentemente el almacén central y la reducción de los problemas antes ya escrito. La aportación de la investigación es esencial, la oferta de mejoramiento para una optimización de la realización del almacén es de gran interés y viable en el término económico, basado en que, para un horizonte de análisis de cinco años, la precisa inversión podrá crear un VAN de S/. 1,549,704; un índice de beneficio costo (B/C) de 1.02 y un tiempo de salvación de la inversión (PRI) de cuatro años y un mes.

Asmat y García, (2018) realizó una investigación titulada: La propuesta de mejoramiento en las gestiones de compra e inventario y su gran efecto en el costo logístico de las mini empresas de los calzados, donde pudo determinar como objetivo fundamental la estructuración de una propuesta que tenga efecto positivo en el costo asociado a los desarrollos logísticos y que este pueda incluir un mejoramiento en la administración del inventario y compra. Por ello que dentro del resultado el autor pudo lograr el diseño de la propuesta de la gestión de las compras, proponiéndose un método detallado en el flujograma teniendo la consideración de la documentación y los seres humanos intervinientes en el desarrollo, la norma para que se lleva a cabo la compra y la metodología, criterio

para una evaluación y poder seleccionar el proveedor e indicadores para una evaluación de los desempeños de todos los proveedores en el gestionamiento de los inventarios se incluirá la catalogación del material, el uso de pronósticos para precaver la demanda, la lista ABC para la administración de los ítems de los inventarios mediante al valor que este representa para la empresa, de tal manera haciéndose uso del lote económico de compra, la curva de intercambio y modelo del inventario para la creación de una política para poder administrar los mismos acuerdos de la efectividad de la empresa. (frecuencia de abastecimientos, cantidad, stock de seguridad, etc.). Teniendo de resultado de esta investigación, se pudo obtener una acertada gestión de compra e inventario que este disminuirá en S/. 18,165.94 el costo logístico en totalidad, mediante el cual podrá representar un descuento de 10.72% del costo operativo del total de la empresa. La contribución de la investigación es importante porque puede expresar que la utilización del procedimiento detallado en un determinado flujograma de todas las documentaciones y de los individuos que intervienen en el desarrollo, ayudando a una disminución del costo logístico y de los inventarios.

Román, (2017) quien determino en su investigación de título Implementación de un almacén para mejorar los costos logísticos de la empresa Mapalsa S.A.C., Lima. 2016, expondrá que el objetivo general es la evidencia que al poder implementar en almacén nuevo de cierta empresa este tendrá una disminución del costo logístico como es del costo de distribución y de trabajo manufacturero. Obteniendo un resultado, que gracias a la implementación de un almacén nuevo disminuyo el costo de la mano de obra, las distribuciones, horas de hambruna y el alquiler del almacenamiento en un 24.3%, 43.3%, 39.2% y 9.3% mediantemente, el autor concluirá que el implementar el almacén nuevo es de gran beneficio, ya que se logra un TIR de 88%, el cual es más elevado que la valoración del COK (20%) y un VAN que fue mayor a cero. El aporte de dicha investigación es importante porque va a pretender la demostración si el costo logístico baja, como el costo de distribución y el trabajo de mano de obra, asimismo realiza una evaluación financiera y de resultados.

Alvarado & Wong, (2017) en su trabajo de tesis titulada: El análisis y mejoramiento del proceso de preparación del pedido y despacho del canal de

distribución mayorista de una empresa de consumo masivo aplicando la Metodología Lean Logistics, delimitando el objetivo general para la obtención de un mejoramiento en el procedimiento logístico asignando la herramienta de una determinada metodología Lean Logistics, las que se podrán mencionar: un value stream map para el análisis visual del proceso logístico, poka yoke para así evitar la equivocación en la compra del área, 5s para el mantenimiento del orden del almacén, justo al momento para la rendición de los inventarios el vendor managed inventory (VMI). El resultado que se pudo obtener a través de la aplicación de la herramienta produciendo una disminución de un 27 % en cuanto a los pedidos colocados y su frecuencia. De modo final el autor concluirá que cada técnica implementada y ocho conjugadas en el mismo periodo, resultaran viable de un determinado punto de vista económico financiero, obteniendo un VAN mayor a 0 y una TIR de 36% teniendo superioridad a los costos de oportunidades de los cálculos del autor . La aportación de la investigación es de modo crucial ya que vaa expresar el análisis y mejoramiento del proceso de pedido y despacho en la distribución de las mercaderías, aplicando las herramientas de una metodología Lean Logistic.

Gutiérrez, (2011) en su trabajo de tesis se efectuó el presente estudio titulado: análisis y diseño de los sistemas de gestiónamiento de los inventarios para la disminución del costo logístico en la empresa San Roque S.A. tesis para optar el título de Ingeniero Industrial., Universidad Señor de Sipán, Chiclayo – Perú. Tiene como finalidad la reducción de los costos logísticos de la Empresa San Roque S.A; debiéndose esto que la empresa no tiene ningún sistema de gestión, a través de la experiencia se tendrá el control de la toma de diversas decisiones en el desarrollo que este involucre el inventario. Además, la investigación de tipo explicativo y descriptivo; siendo aplicable y la investigación que se utilizo fue cuasiexperimental.

Proponiéndose la recopilación de la información precisa para que la investigación tenga un análisis, describa y caracterice un estado actual para las gestiones de los inventarios. La marcha de los sistemas de gestiones de los inventarios va a reducir los contos de inventarios de San Roque SA en un 38,3%, buscando establecer el lote de pedido económico, el nivel de stock de seguridad necesario y punto del orden, y el poder utilizar ello para el financiamiento,

almacenamiento y la realización del costo por separado. Una disminución del 11,9%, 44,44% y 43,7%. De acuerdo al valor financiero realizado en dicho proyecto, este tendrá ventaja ya que el resultado del análisis costo beneficio es 1.45. La totalidad de la puesta en marcha de los sistemas de gestiones de los inventarios 25 ascenderá a S/.44, 520. Teniendo como ingreso total a S/. 64.344,16. Dicha investigación va analizar los modelos logísticos básicos con el determinado fin del cual sería el más idóneo para la situación presente de San Roque SA de acuerdo a los factores y características. El aporte que brinda la investigación es de gran relevancia porque mediante la implementación de los sistemas de gestiones de los inventarios con la finalidad de aminorar el costo del inventario de dicha empresa.

Para los autores, López & Gómez, (2017), la administración de inventarios afecta claramente el regreso de lo invertido (costos y capital) y los intangibles (servicios) a disposición de los clientes. Este punto de vital importancia, requiere calcular su efectividad y desarrollar las correcciones de propuesta de mejora más óptimas. La investigación en la administración de los inventarios tiene como sustento la investigación y las aplicaciones de los modelos matemáticos, aunque se presenta la tendencia a evaluación en las gestiones de organizaciones relacionadas con los inventarios, aún se subdivide en puntos de vista que afectan al negocio de distribución o procesos específicos.

(Araujo, 2017) en su tesis titulada: El modelo de los sistemas logísticos basados en las gestiones de los inventarios, compras y almacenes para reducir el costos de la empresa Anvip Perú S.R.L. – Lima. (Tesis de grado). Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Mostrando que Anvip de Perú va a tener ciertas problemáticas en el sistema logístico, siendo el mayor problema que trae consigo son las distribuciones insuficientes de los almacenes. El movimiento de productos durante el transporte y almacenamiento es caótico, lo que genera pérdida de tiempo y confusión, por lo que se diseña un sistema logístico basado en la gestión de aprovisionamiento, inventario y almacén para reducir el costo en el proceso productivo. La empresa propuso las siguientes herramientas para diseñar el sistema logístico, establecer una política de inventarios a través de un diagrama de flujo y desarrollar un sistema de actualización y control de inventarios. La implementación de un Kardex del cual ayudara a una estructura apropiada del

producto, clasificación ABC, implementar 9" S", estableciendo la distribución del almacén a través Layout y el método SLP. Esta herramienta ayudara a un control y manejo del almacén, apoyando a una reducción de costo y desperdicios, también proponiendo la utilización del código de barra e implementar el software OpenERP. Se puede concluir que los sistemas logísticos aplicados en la metodología propuesta y las herramientas ayudara a la reducción del costo en la empresa, además de va a determinar la viabilidad de la estructura logística en la empresa. El investigador va a recomendar la utilización del método y formato en el área logística cada mes así poder evitar incurrir en los costos. La aportación de la investigación es de gran relevancia, porque va a mencionar el diseño de un sistema logístico, el que va a permitir el descuento del costo de inventarios, almacenes y compras de la empresa.

Dentro de los antecedentes internacionales que se investigaron se encuentra el de Rivera, (2017) en su tesis titulada: Análisis y mejora del desarrollo de la logística y distribución para la reducción del costo operacional de la empresa LeNort L.T.D.E., Pontificia Universidad Javeriana de Colombia; tendrá como fin el análisis del proceso logístico para entablar el plan de mejora que va a permitir, la reducción de costos, el incremento productivo y el mejoramiento de la calidad del producto, por ello fue necesario la utilización de ciertas técnicas de investigación por ejemplo: La observación, entrevista, encuesta y el análisis rememorativo de los registros de las informaciones y el matriz del análisis estratégico. Por último, Rivera va a concluir que al aplicarse la mejora en el proceso logístico se va a obtener un ahorro de operaciones hasta aproximadamente un 11.74 %; pasando de \$ 5 485,736 (pesos colombianos) a \$ 4 838,967.73. El aporte de la investigación es de vital importancia ya que aplicando las mejoras en el proceso logístico de la empresa se obtendría ahorros, se incrementaría la productividad, y se reduciría costos.

Para Garrido & Cejas, (2017) de acuerdo a su trabajo de investigación científica titulada: Gestiones de inventarios como factores estratégicos en la administración de empresas, indicaron que el inventario es un capital de trabajo importante de la empresa. Del mismo modo, el objetivo de tener un inventario adecuado está relacionado con la mejora de la rentabilidad, a fin de predecir

El efecto de la política interna en la empresa en su función del nivel del inventario. Debiéndose minimizar los costos totales de las actividades logísticas para asegurar los servicios requeridos por los clientes. Lo anterior reiteró la necesidad de una gestión eficaz de inventarios, que pueda determinar la necesidad de considerar las utilidades de las pymes, incrementar los ingresos y la demanda por activos totales. Por lo tanto, ya se trate de materias primas, productos en producción o productos terminados, la finalidad del gestionamiento de los inventarios será minimizar los niveles de inventario y garantizar que los productos se suministren al área de producción, área de acondicionado o empaque en el momento adecuado al cliente. El aporte de la investigación es esencial ya que ayuda a mejorar la utilidad de la empresa, aplicando políticas internas en la organización, para el beneficios y rentabilidad de la empresa.

Por otro lado, los autores Peña & Silva, (2016) en su artículo de investigación titulada: El factor incidente mediante la gestión del sistema de inventario en la organización venezolana, va indicar que: Las gestiones de los sistemas de inventarios constituyendo la función compleja de la organización, involucra conservar stocks para salvaguardarse en contra de la incertidumbre al menor coste. En las economías emergentes esta complejidad se agrava, en estas economías los factores internos propios de la organización y los factores externos esto es lo social, político y económico, así como los modelos cuantitativos y de gestión basados en la aplicación. Decisiones políticas tomadas. Para tal fin, es necesario analizar las gestiones de los inventarios desde el entorno operativo de las empresas de estos países / regiones. El aporte de la investigación es crucial ya que en el sistema de inventarios involucra mantener el stock para salvaguardar en contra de los cambios en el mundo global.

Para Apunte & Rodríguez, (2016) en su investigación titulada: El diseño y la aplicación de los sistemas de gestiones de los inventarios en empresa ecuatoriana, manifiesta que: Controlar el inventario del activo fijo, es importante no solo el cumplimiento de las leyes y regulaciones, también el poder resolver los problemas existentes. La determinación ayuda a tomar la decisión correcta para mejorar el proceso de la entidad. Para ofrecer las soluciones directas a esta problemática, es

decir, la implementación los sistemas de controles de los inventarios podrá ayudar a una entidad al control adecuado de los activos.

Romero, (2013) en su investigación titulada: Aplicaciones de las mejoras de los procesos logísticos para la disminución del costo operacional de la empresa DiaLux CIA, Universidad Central de San Juan – Puerto Rico, la investigación tuvo como finalidad la identificación y reducción del costo operación de DiaLux incurrido a través de las ejecuciones de los procesos logísticos de venta y compra de las luminarias industriales. Por tal razón, Romero pudo emplear ciertas técnicas siendo estas: Análisis del registro histórico, la recopilación de los datos, entrevista, la verificación de campo, cuestionarios, el matriz de costeo por proceso y los formatos de los registros. En el proceso de la investigación se pudo recurrir al análisis intrínseco (FODA) financiero, costeo ABC, de procesos. La información que se pudo obtener sirvió como fundamento para formular la mejor de los procesos logísticos en dicha empresa. Mediante las implementaciones de las mejores, se pudo lograr la reducción del costo operacional de \$ 547,689, a \$ 410,931.10, es decir 24.97%. La aportación de la investigación es de gran relevancia porque se va a emplear ciertas técnicas, por ejemplo: verificación del campo, la recopilación de los datos y el análisis del registro histórico, teniendo como resultado eficaz para la empresa.

Los autores, Cano, Orue, Martínez, Mayett, & Gabriel, (2015) en su trabajo de investigación titulada: Los modelos de gestiones logísticos para la mediana y pequeña empresa en México, va afirmas que: El comienzo del mercado la globalización y la cadena de suministros van a demandar cambios estructurales teniendo la logística un papel relevante. Hoy en día, el cliente podrá evaluar la calidad de los productos, su valoración y el uso de manera necesaria, necesitando eficazmente realizar el desarrollo, diversos expertos han planteado los modelos de gestiones logísticos para una mejora de la competencia del mercado. Lo que aporta dicha investigación es de gran importancia porque va a mencionar la apertura del mercado y la globalización de la cadena de suministro demandando alteración estructural en los que la logística requiere cambios esenciales.

A continuación, mencionaremos los fundamentos teóricos, el autor López, (2016) menciona que el almacenamiento de productos es fundamental para todas las empresas, ya sean industriales, comerciales u otros servicios. según Escudero, (2017) este es un lugar o edificio utilizado para almacenar productos o commodities, para la elaboración de productos o para la comercialización. Hay otras formas de almacenes llamados silos y muelles. Un silo es un almacén que se utiliza para almacenar productos a granel tales como granos. El muelle es un almacén ubicado en el muelle, utilizado como almacén de tránsito, donde la mercadería aún no ha pagado los costos en aduana.

La variable está dividida en cinco dimensiones de estudio: recepción, ubicación, almacenamiento, inventario y despacho.

Primera dimensión: recepción, según Ccahuay, (2020) explicó que el recibimiento de la mercancía de toda empresa, va a depender del distinto punto del país, además se tendrá la recepción de acuerdo al producto y la cantidad del consumo. La magnitud de recepción está constituida por los indicadores: verificación, conteo, documentación y registro.

Segunda dimensión: ubicación, según Maena, (2017) manifiesta que las gestiones de aquella materia prima o insumo que se va a utilizar para la provisión de la producción. El tamaño de ubicación será conformado por los siguientes indicadores: solicitud de análisis, muestreo, cuarentena y aprobado.

Tercera dimensión: almacenamiento, según Cardona, (2018) menciona que el almacenar tendrá una significación magna en las gestiones de las cadenas de abastecimientos, porque tendrá la responsabilidad el apropiado despacho de la mercadería, teniendo el cumplimiento de la especificación de la cantidad rapidez, precio y eficiencia. La magnitud del almacén la constituyen los siguientes indicadores materia prima I, materia prima II, envase primario, envase secundario, inflamable y producto terminado.

Cuarta dimensión: inventario, según Carreño, (2018) va a mencionar que el inventario es una existencia que harán énfasis a una acumulación o deposito de la materia prima, el proceso de los productos, el producto terminado, u otro objeto que podrá mantener a la cadena del suministro (p.19). La dimensión inventario está

constituido por los siguientes indicadores: ubicación, stock, inventario rotativo, inventario general.

Quinta dimensión: despacho, según Mena, (2017) evidencia la consistencia de elaboración del pedido de la necesidad del cliente (p,77). Las dimensiones de despacho estará establecida por los siguientes indicadores: registro de ordenes de fabricación, fraccionamiento, generar etiquetas de insumos.

Tabla 3.

Tipos de almacenes

Según su estructura y/o construcción	Almacenes a cielo abierto Almacenes cubiertos
Según la actividad de la empresa	Empresa comercial: Almacén de materias primas, en algunos casos también envases o embalajes. Empresa industrial: almacén de materias primas y materiales auxiliares, almacén de materiales diversos y almacén de producto terminado.
Según la función logística	Plataforma logística o almacén central Almacén de envío o consolidación Área o área y almacén local.
Según el grado de automatización	Almacén convencional Almacén automatizado Almacén automático
Según la titularidad y/o propiedad	Almacén de propiedad Almacén de alquiler Almacén en régimen de leasing

Fuente: (Escudero, 2017)

Asimismo, tenemos el primer teórico secundario a López, (2016) ordena el almacén, de acuerdo a los siguientes criterios: Mediante las posiciones en las redes logísticas, serán depósitos utilizados para entregar productos a los clientes en la cadena logística, contamos con almacenes de transbordo, almacenes centrales y almacenes regionales. Según los medios empleados en la manipulación de las mercancías, robot o almacén automatizado. Los productos se procesan mediante

equipos guiados por computador. Son almacenes con una alta inversión técnica, pero aprovechan al máximo el espacio en ellos. La operación es rápida y confiable.

Finalmente, como segundo teórico secundario tenemos a Moro, (2015) se deben considerar los siguientes principios para lograr una operación eficiente en términos de costo, tiempo de ejecución y calidad del proceso, el componente mayor de mercaderías se debe mover en cantidades mayores, es decir, mercaderías en pallet, unidades de manipulación similar y sistemas de administración estándar a medida que la cantidad de transferencia es mayor, el flujo de personal disminuye, los beneficios incluyen: menores costos de personal, menores costos de equipo y mejor control del inventario.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de investigación.

Sánchez, et al. (2018) señalaron que la investigación presenta un tipo aplicada, que esta mediante el conocimiento logrado por la investigación en los conocimientos y soluciones de los problemas inmediatos (p. 79). Por ello que la presente investigación, se desarrollo en base a la teoría expuesta a inicio y del análisis de la problemática actual.

Diseño de investigación

Hernández, et al (2014) señalaron que el diseño de la investigación va a constituir la estrategia y plan se desarrollara para la obtención de las informaciones que van a requerir en una investigación y respondiendo a los planteamientos (p. 128), se identificó la delineación explicativo secuencia – dexplis, donde se desarrollara una etapa primera para alcanzar y analizar el dato cuantitativo para luego captar y evaluar el dato cuantitativo. Además, dichos autores van a señal que en este modelo se utilizara el resultado que se obtiene en el periodo cualitativo para la asistencia de la explicación o interpretación del hallazgo cuantitativo previamente.

3.2. Variable y Operacionalización

Sistema de Almacenamiento

Definición conceptual

Mora, (2016) en su investigación mencionara: Que la logística son actividades interdisciplinarias que funcionara como los mecanismos de planificaciones, vinculándose las diversas áreas de toda empresa, permitiendo ello la reducción de la preocupación del futuro en desconocimiento (p.25); Menciona (Denton, 1991) reiteradas veces se produjeron diversas problemáticas en los clientes, colaboradores, un mal trato o resentimiento no debería coexistir dicha relación, con el paso del tiempo se presento cambios, llegando a un punto de decisión causando ello un amplio debate, con una mayor relevancia del marketing , con un mercado de mayor competencia, entendiéndose que actualmente el cliente es mas exigente con el servicio y la calidad que se le brinda.

Definición operacionalidad

La variabilidad de los sistemas de almacenamientos trabajara en dimensión a un inventario, almacenamiento, recepción, despacho y ubicación. La operación de la variable va a consistir en la descomposición desde la determinada variable hasta el indicador. Utilizándose el (checklist), para la obtención del análisis estadístico e interpretaciones que serán procesados en Excel. Para la investigación, Hernández et al, (2014) indico que “ se va a tratar de la señalización e identificación de la precisión de las dimensiones, componentes o cierto factor que supuestamente va a integrar la variable. De tal modo se deberá tener un establecimiento del indicador de cada dimensión” (p.209). Por ello en dicha investigación se pudo definir los indicadores y dimensiones a estudiarlas.

El procedimiento de almacén tendrá una evaluación mediante cinco dimensiones que serán de mayor relevancia en la investigación, por ejemplo: Inventario, almacén, ubicación, despacho, recepción, del cual se absolvieron los siguientes indicadores según las dimensiones:

indicadores

La variable sistema de almacenamiento va a enumerar las cinco dimensiones en su determinada estructura, con una señalización inicial de la dimensión de recepción la cual tendrá cuatro indicadores, verificación, conteo, documentación y registro; la dimensión ubicación tiene los indicadores solicitud de análisis, muestreo,

cuarentena y aprobado; la dimensión almacenamiento, refiere los indicadores, materia prima I, materia prima II, envase primario, envase secundario, inflamable y producto terminado; la dimensión inventario tiene los siguientes indicadores, ubicación, stock, inventario rotativo e inventario general; y finalmente la dimensión despacho tiene los indicadores, registro de orden de fabricación, fraccionamiento y generar etiquetas de insumos. La matriz de operación de la variable del sistema de almacén se va a observar en el anexo.

Escala de medición

Sobre el Escalamiento tipo Likert, señalan Hernández et al, (2014) tendrá como base al conjunto de afirmación o juicio mediante el cual se podrá señalar la percepción o reacción del participante (p. 238). Para el proceso de desarrollo del cuestionario, se va a presentar la escala de cinco opciones de respuesta que tienen relación al nivel de percepción de la afirmación manifestada u escala de códigos.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población.

Hernández, et al. (2014) en su concepto de población va a señalar como un grupo de todo los casos que tengan concordancia con la determinada especificación (p. 174). Además, Sánchez, et al. (2018) podrá afirmar que la población tiene referencia al grupo conformado por todo el elemento que tendrá diversas series de características en común (p. 102). En la investigación se determino la población, el conjunto de personas que van a participar de modo directo en el desarrollo de elaboración de medicamentos en la empresa Belofarm sac.

Criterio de inclusión

Personal de la empresa laboratorio Belofarm sac, que participa en la actividad de la preparación de medicamento, gestiones operativas, operarios, de modo específico, las personas que conforman el conjunto directivo, el empleado administrativo, supervisor involucrado en las tomas de decisiones y personal operador de equipo.

Criterio de exclusión

El proveedor, trabajador de proveedor no operario, contrata, el grupo de personas de contrata ni operario y los clientes de afuera, que no tengan participación directa en la producción y gestiones del proceso productivo del del laboratorio Belofarm sac.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

El instrumento y la técnica de la adquisición de datos, Ñaupas, Mejía y Novoa (2014) va a indicar que son procedimientos y métodos de los cuales podrán adquirir informaciones y datos de gran relevancia para la verificación y cotejo de la hipótesis de la investigación (p. 201). La observación directa fue la técnica de dicha investigación, aplicándose en el área de logística específicamente en la base de datos, donde va a existir el contenido cuantitativo del proceso de logística y siendo la lista de cotejo el instrumento

3.5. Procedimientos

Soto (2015) nos dice: "La validación hace referencia que si el instrumento será de utilidad para poder calcular lo que en verdad se desea calcular siendo las clases de validez las siguientes: La validación de criterio, constructor y de contenido" (p.71). Por ello el instrumento fue revisado minuciosamente por el perito que en consiguiente se verifico para el determinado estudio, preciso a que el instrumento cuente con los criterios para lograr acopiar pesquisa significativa de los sujetos de estudio.

3.6. Métodos de análisis de datos

Los datos cuantitativos fueron analizados en el programa de Excel fundamentalmente de retroceso lineal, además, se utilizó la tabla de mínimo cuadrado, permitiendo dichas herramientas la evaluación o determinar una evaluación prospectiva, sirviendo ello para el pronóstico.

3.7. Aspectos éticos

En respeto a los diversos autores se aplicó las normas APA, estas, como evidencia se va a encontrar detalladamente en las referencias bibliográfica, además, pasando por el sistema de similitud "turnitin", teniendo la finalidad de la verificación de validez o copia y pega. Para elaborar la investigación se ha solicitado información del gerente general, para así cumplir eficazmente la investigación.

Por consiguiente, el trabajo va a cumplir con los siguientes aspectos éticos para su elaboración: Teniendo como objetivo el ofrecimiento de información relevante para tener solución y realizar la presentación en la empresa y ponerlo en ejecución.

IV. RESULTADOS

Objetivo general: Reducir el tiempo de las actividades del análisis de los sistemas de almacenamientos, permitiendo la reducción del costo de la empresa Belofarm sac.

Tabla 4:

costos de actividades del sistema de almacenamiento

Dimensiones	%	Indicadores)	Tiempo/ min.	Costo/ minuto	Costo/ diario	Tarea diaria	Costo mensual	Costo anual	Pronóstico anual
recepción	25%	Verificación	3	0.07	0.21		998.4	11.981	1,283.66
		Conteo	8	0.07	0.56		2662.4	31.949	9,128.23
		Documentación	9	0.07	0.63		2995.2	35.942	11,552.91
		Registrar	8	0.07	0.56		2662.4	31.949	9,128.23
ubicación	15%	Solicitud de Análisis	5	0.07	0.35		1664	19.968	2,627.37
		Muestreo	20	0.07	1.4		6,656.00	79.872	42,037.89
		Cuarentena	5	0.07	0.35		1,664.00	19.668	2,627.37
		Aprobado	8	0.07	0.56		2,662.40	31.949	6,726.06
almacenamiento	30%	Materia Prima I	15	0.07	1.05		998.40	11.981	1,331.20
		Materia Prima II	25	0.07	1.75		998.4	11.981	2,218.67
		Envase Primario	30	0.07	2.1		1996.8	23.962	5,324.80
		EnvaseSecundario	30	0.07	2.1		1996.8	23.962	5,324.80
		Inflamable	15	0.07	1.05		998.4	11.981	1,331.20
		Producto Terminado	20	0.07	1.4		1,064.96	12.780	1,893.26
inventario	15%	Ubicación	20	0.07	1.4		1331.2	15.974	1,879.34
		Stock	30	0.07	2.1		1996.8	23.962	4,228.52
		Inventario Rotativo	120	0.07	8.4		1597.44	19.169	13,531.26
		Inventario General	0	0.07	0		0	-	
despacho	15%	Registrar orden de Fabricación	25	0.07	1.75		1,664.00	19.968	2,852.57
		Fraccionamiento	120	0.07	8.4		7,987.20	95.846	65,723.25
		Generar Etiquetas de los Insumos	30	0.07	2.1		1996.8	23.962	4,107.70

Objetivo específico 1. Reducir la duración de actividad del requerimiento del área de almacén, permitiendo ello la reducción del costo de la empresa, basándose en la optimización de la cadena de suministro en la empresa Belofarm sac.

Tabla 5:

Optimización de las actividades de verificación

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensuales	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronost. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
20	5	100	-6.75	240	24000	-1620	22380	288,000	268,560	19,440
19	5	95	-4.8	240	22800	-1152	21648	273,600	259,776	13,824
18	5	90	-2.85	240	21600	-684	5796	259,200	246,552	12,648
16	5	80	1.05	240	19200	252	18948	230,400	227,376	3,024
15	5	75	3	240	18000	720	17280	216,000	207,360	8,640

Nota. Para la optimización del costo de la actividad referida en verificación, desarrollada en la zona de recepción, con enmarcamiento de la cadena de suministro, calculándose los pronósticos basándose en los promedios con los métodos mínimos cuadrados y la curva de regresión lineal. En la tabla número 5, se podrá observar que la predicción fue calculada en funcionamiento a la reducción de tiempo en realizar la actividad, observando que el pronóstico pueda tener mejora sustantiva, con el impulso a la especialización del trabajador en la zona designada y poder reducir el costo de verificación en la actividad.



Figura 3. Actividad de requerimiento en la dimensión de almacenamiento.

Nota. En la figura 3 se pudo graficar las tendencias de reducciones de los costos, con el planteamiento óptimo del tiempo en el cual va a desarrollarse la actividad. La grafica va a señalar una estrecha curva negativa, se podrá concluir que menos

asignación del tiempo de actividad, mayor será el incremento del nivel de producción por los responsables de las tareas asignadas, basándose en la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 2. El reducir el tiempo de actividad de conteo en la zona de recepción, permitiendo la reducción del costo de dicha empresa, fundamentado en la cadena de suministro.

Tabla 6:

Optimización de las actividades de conteo.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensuales	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
10	2.5	25	0.5	240	6000	120	5880	72000	70560	1,440.00
9	2.5	22.5	1	240	5400	240	5160	64800	61920	2,880.00
8	2.5	20	1.5	240	4800	360	4440	57600	53280	4,320.00
7	2.5	17.5	2	240	4200	480	3720	50400	44640	5,760.00
6	2.5	15	2.5	240	3600	600	3000	43200	36000	7,200.00
5	2.5	12.5	3	240	3000	720	2280	36000	27360	8,640.00

Nota. Para la optimización del costo en las actividades de dicho conteo, desarrollándose en la zona de recepción, enmarcada en la cadena del suministro, se pudo calcular el pronóstico en base al promedio del método de mínimo cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 6, se observara que el pronóstico calculado en ejercicio de las reducciones de tiempos en poder realizar la actividad, visualizando el pronóstico que puede tener el mejoramiento sustantivamente, con el impulso de especialidad del empleador en la zona asignada y con eso, se presentara la reducción del consto de la actividad de conteo.

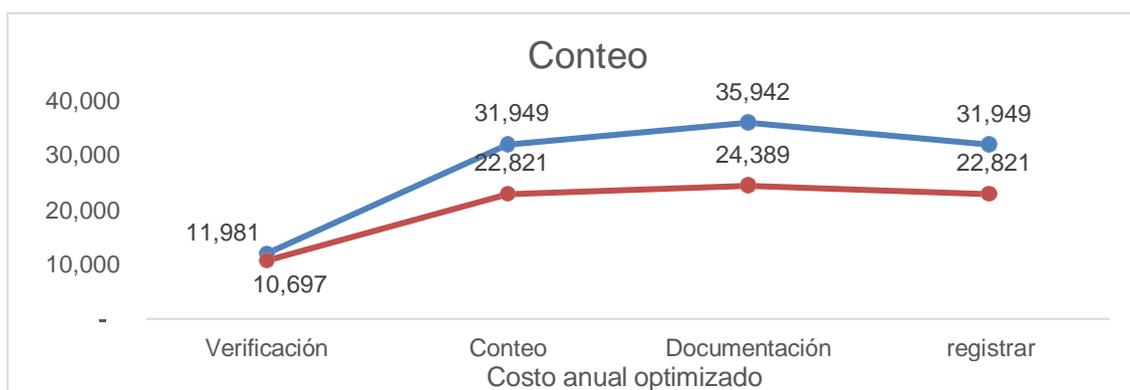


Figura 4. Actividad de conteo de los insumos y material de empaque.

Nota. En la figura 4 se va a graficar la reducción del costo que se va a plantear la optimización del tiempo en el cual se va a desarrollar la actividad. La grafica va a señalar una determina estrecha curva negativa, concluyendo que a menos asignación del tiempo en la actividad, alto será el nivel de producción por parte de los encargados de la actividad que se les ha asignado, en base su especialidad del trabajo

Objetivo específico 3. La reducción de tiempo en actividades de documentación en la zona de almacén, permitiendo la reducción del costo de la empresa, teniendo como base la optima cade de suministro.

Tabla 7:

Optimización de las actividades de documentación.

Tiempo	Costo/ activ.	Costo/ mes	Pronost. costos mensuale s	Activ/ mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. Para la optimización del costo en la actividad en referencia a las documentaciones, desarrollara en la zona de recepción, enmarcada en la cadena del suministro, calculando los pronósticos en base de promedio con los métodos de mínimos cuadrados y la curva de regresión lineal.

En la tabla 7, se podrá observar el calculo del pronostico se dio en función de la reducción del tiempo que tomo realizar la actividad, con la observación del pronostico siendo calculado en funciones de las reducciones del tiempo en realizar la actividad, visualizando el pronostico que puede mejorar sustantivamente, con el impulso de la especialización del empleador en la zona determinada y con ello, se reducirá el costo de las actividades en documentación.

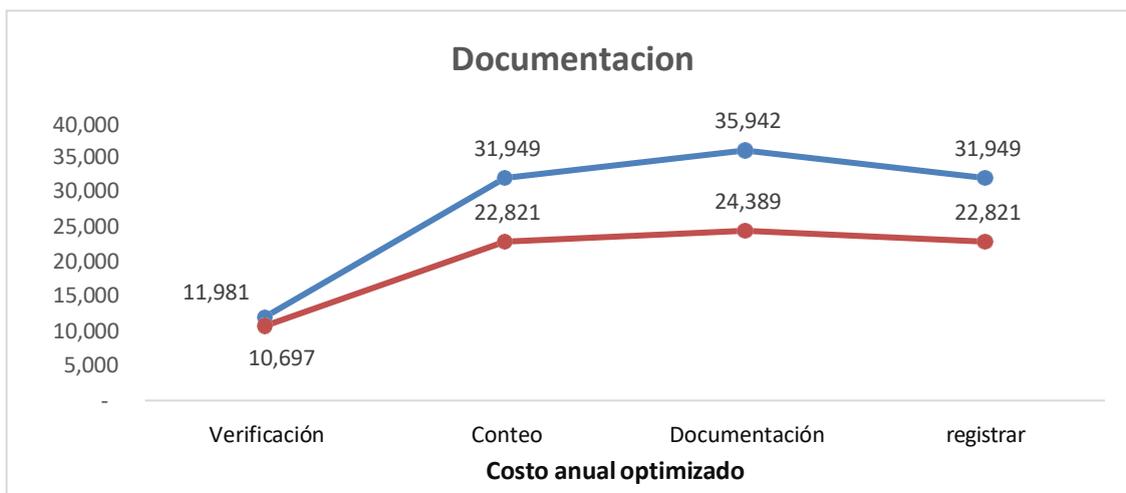


Figura 5. Actividad en la dimensión de documentación.

Nota. Se visualiza en la figura 5 que se grafico la tendencia de reducir el consto si se va a plantear la optimización del tiempo en el cual se podrá desarrollar la actividad. Además, la gráfica va a señalar una estrecha curva negativa, se llega a la conclusión que, a menos asignación de tiempo en la actividad, alto podrá ser el nivel de producción por parte del responsable de lo asignado, en base de la especialización de la elaboración.

Objetivo específico 4. La reducción de tiempo en actividades de registrar en el área de recepción, va a permitir la reducción del costo de la empresa, basándose en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 8:

Optimización de las actividades de registrar.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensuales	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. Para la optimización del costo de la actividad referida al registro, crecimiento en la zona de almacén, enmarcado en las cadenas de los suministros, se pudo calcular el pronostico en base de promedio del método de mínimo cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 8, se visualiza que la predicción tuvo como

calculo la función de las reducciones de tiempo en poder realizar la actividad, con la observación de los pronósticos se podrán mejorar relativamente, con el impulso de la especialidad del empleador en la zona determinada y con ello se podrá reducirse el costo de las actividades previamente registradas.

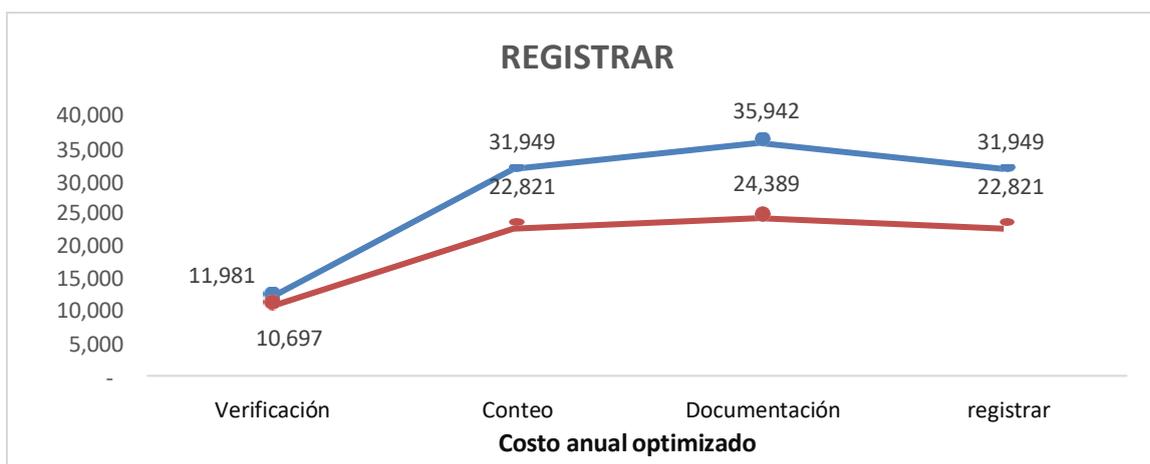


Figura 6. Actividad registrar en la dimensión de recepción.

Nota. En la figura 6 se graficará la preferencia de la reducción del consto si se va a plantear la optimización del tiempo en el cual se va evolucionar la actividad. Además, la gráfica va a señalar una estrecha curva negativa, concluyendo que, a menos asignación de los tiempos de la actividad, alto será el nivel de productividad por parte del responsable de la actividad determinada, teniendo como base la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 5. El reducir el tiempo de las actividades en solicitud del análisis en la zona del almacén, va a permitir la reducción del gasto en la empresa, basándose en la optimización de la cadena de los suministros.

Tabla 9:

Optimización de las actividades de solicitud de análisis.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. Para la optimización del costo de la actividad en referencia a la solicitud del análisis desarrollado en la zona de almacén, enmarcado en las cadenas de los suministros, calculándose los pronósticos en base de promedio con la metodología mínima cuadrada y la curva de regresión lineal.

En la tabla 9, se podrá visualizar que la predicción será calculado en funcionamiento de reducir los tiempos en la actividad realizada, visualizando que el pronostico se pueda mejorar sustantivamente, con el impulso de la especialidad del trabajador en la zona que ha sido asignada y con ello, poder reducir el costo de la actividad de documentación.

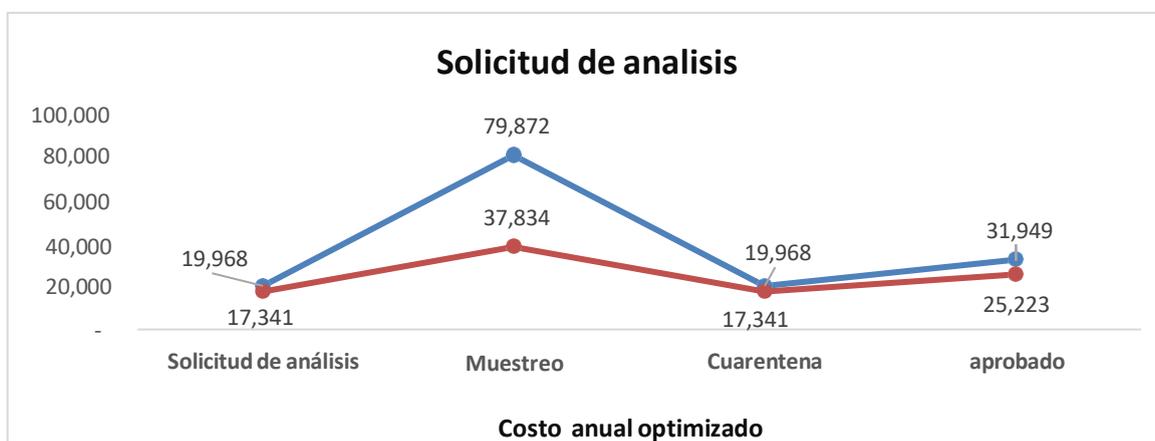


Figura 7. Actividad de solicitud de análisis en la dimensión de ubicación.

Nota. En la figura 7 se grafico las tendencias de las reducciones de los costos planteándose la optimización del tiempos en el cual la actividad será desarrollada. De tal manera la grafica va a señalar una estrecha curva negativa, concluyendo que a menos asignación la actividad en tiempo, tendrá un alto nivel de producción en responsabilidad de la actividad asignada, en base de la especialidad del trabajo. Objetivo específico 6. El reducir el tiempo de actividad del muestreo en la zona del almacén, va a permitir la disminución del costo de la empresa, en base de la optimización de la cadena de los suministros.

Tabla 10:

Optimización de las actividades de muestreo.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
10	2.5	25	0.5	240	6000	120	5880	72000	70560	1,440.00
9	2.5	22.5	1	240	5400	240	5160	64800	61920	2,880.00

8	2.5	20	1.5	240	4800	360	4440	57600	53280	4,320.00
7	2.5	17.5	2	240	4200	480	3720	50400	44640	5,760.00
6	2.5	15	2.5	240	3600	600	3000	43200	36000	7,200.00
5	2.5	12.5	3	240	3000	720	2280	36000	27360	8,640.00

Nota. Para lograr una optimización en los costos de acciones relativas a la muestra, en el ámbito de almacenamiento, dentro de la cadena de suministros, se pronosticó utilizando media el método de mínimos cuadrados y apoyándonos en la curva obtenida de la regresión lineal.

En la tabla 10, se visualiza que el pronóstico fue obtenido en relación a la minimización de tiempos referentes a la actividad. Teniendo como resultado que los pronósticos puede mejorar de manera notable si se especializa al trabajador del área en mención, trayendo como consecuencia la reducción de costos al momento de realizar un muestreo.

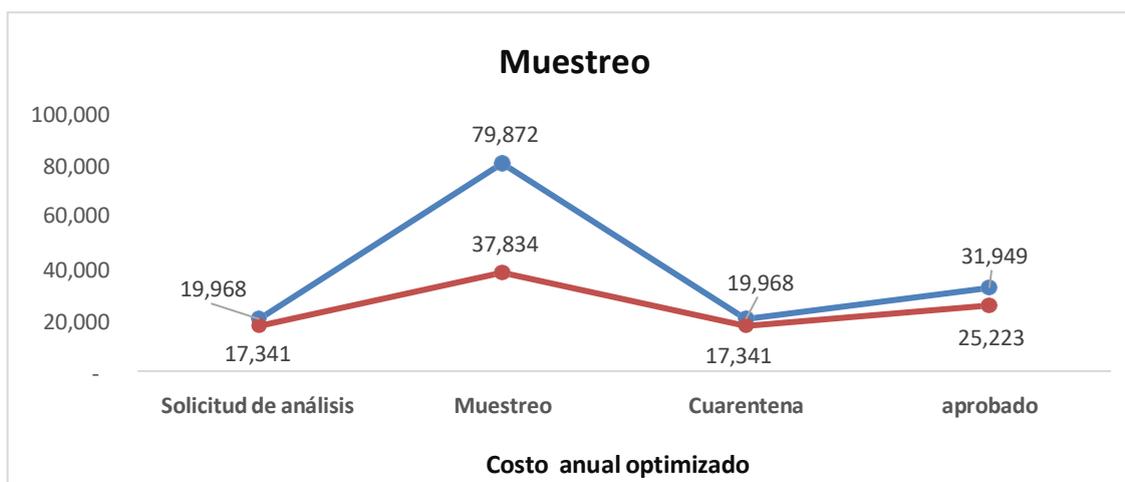


Figura 8. Actividad de muestreo de los insumos y material de empaque.

Nota. En la figura 8 se graficará tendencias de reducciones de los precios, se va a plantear la optima del tiempo en el cual se desarrollará la actividad. La grafica va a señalar una estrecha curva negativa, concluyendo que a menos asignación de los tiempos a la determinada actividad, habla mas la productividad a traes del responsable de la zona determinada, basándose en la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 7. La reducción de tiempo en actividades de cuarentena en el área de almacenamiento, permite reducir los costos de la empresa, basado en la optimización de la cadena de suministros en la empresa Belofarm sac.

Tabla 11:

Optimización de las actividades de cuarentena.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensuales	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronost. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
20	5	100	-6.75	240	24000	-1620	22380	288,000	268,560	19,440
19	5	95	-4.8	240	22800	-1152	21648	273,600	259,776	13,824
18	5	90	-2.85	240	21600	-684	5796	259,200	246,552	12,648
16	5	80	1.05	240	19200	252	18948	230,400	227,376	3,024
15	5	75	3	240	18000	720	17280	216,000	207,360	8,640

Nota. En la optimización del costo de la actividad será referida a la cuarentena, desarrollada en la zona de almacenamiento, enmarcado con la cadena de los suministros, calculándose los pronósticos basados en los promedios con el método de mini cuadrado y una curva de regresión lineal. En la tabla 11, se visualiza que los pronósticos fueron calculados en funcionamiento de reducir el tiempo en el desarrollo de las actividades, observándose que el pronóstico va podrá mejorar regularmente, con el impulso a una especialidad del trabajador en la zona designada, así se presentara una reducción del costo en la actividad de la cuarentena.

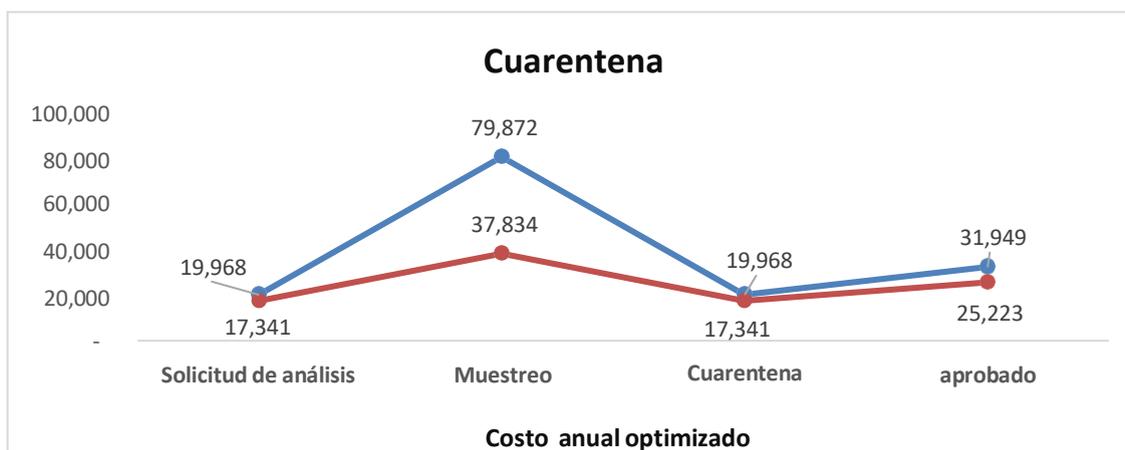


Figura 9. Actividad de cuarentena en la dimensión de ubicación.

Nota. En la figura 9 se va a graficar las tendencias de las reducciones de los costos si se va a plantear la optimización del tiempo en el cual se desarrollará la actividad. La grafica va a señalar una estrecha curva negativa, concluyendo que, a menos asignación de los tiempos en la actividad, habrá más nivel de producción por el responsable de la zona asignada, en base a la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 8. El reducir los tiempos en las actividades de aprobación en la zona del almacenamiento va a permitir la reducción del costo de la empresa, basándose en la optima de la cadena de suministro de la empresa Belofarm sac.

Tabla 12:

Optimización de las actividades de aprobado.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensuales	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronost. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
20	5	100	-6.75	240	24000	-1620	22380	288,000	268,560	19,440
19	5	95	-4.8	240	22800	-1152	21648	273,600	259,776	13,824
18	5	90	-2.85	240	21600	-684	5796	259,200	246,552	12,648
16	5	80	1.05	240	19200	252	18948	230,400	227,376	3,024
15	5	75	3	240	18000	720	17280	216,000	207,360	8,640

Nota. Para lograr la optimización del costo en la actividad referida en el sector almacén dentro de la cadena de suministro se hizo el pronóstico utilizando el método de los mínimos cuadrados apoyándose en la curva de regresión lineal.

En la tabla 12, se muestra que el pronóstico fue obtenido teniendo como premisa la reducción de tiempo, se observa que los pronósticos pueden mejorar sustancialmente al promover e impulsar que un trabajador se especialice en su área especificada logrando así disminuir los costos de la actividad de aprobado.



Figura 10. Actividad de aprobado en la dimensión de ubicación.

Nota. En la figura 10 se evidencia que los costos tienen a reducir cuando se propone una optimización en los tiempos de desarrollo de la actividad, a pesar de que dicho gráfico va a mostrar una curva estrecha negativa, esto nos llevara a la conclusión

de que si se da menos tiempos a la actividad ello va a producir un mayor nivel de productividad por los responsables teniendo en cuenta la especialización del trabajo.

Objetivo específico 9. La empresa podrá permitir la reducción de costos si disminuye el tiempo de las actividades relacionadas a la materia prima en su manipulación mientras estas se encuentran en el área del almacenamiento , tomando como base la cade de suministros.

Tabla 13:

Optimización de las actividades de materia prima I.

Tiempo	Costo/ activ.	Costo/ mes	Pronost. costos mensual	Activ/ mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
10	2.5	25	0.5	240	6000	120	5880	72000	70560	1,440.00
9	2.5	22.5	1	240	5400	240	5160	64800	61920	2,880.00
8	2.5	20	1.5	240	4800	360	4440	57600	53280	4,320.00
7	2.5	17.5	2	240	4200	480	3720	50400	44640	5,760.00
6	2.5	15	2.5	240	3600	600	3000	43200	36000	7,200.00
5	2.5	12.5	3	240	3000	720	2280	36000	27360	8,640.00

Nota. Para la optimización del costo en la actividad en referencia a las materias primas I, desarrollad en la zona del almacén, enmarcada en las cadenas de los suministros, se podrá calcular los pronósticos basados en el promedio con los métodos de mínimos cuadrados y la curva de regresión lineal.

En la tabla 13, se observará que los pronósticos fueron calculados en las funciones a las reducciones de los tiempos en desarrollar la actividad, se observa que el pronóstico mejorarán de manera sustantiva, cuando se promueve que un trabajador se especialice en la zona designada y disminuir el costo de la actividad.



Figura 11. Actividad de materia prima I.

Nota. En la figura 11 se puede ver que los costos se reducen al proponerse y aplicarse un óptimo uso del tiempo al desarrollar la actividad. Cabe resaltar que el gráfico tiene una tendencia a la reducción en el eje de los costos. Al margen de la curva estrecha negativa, se puede decir a manera de conclusión que un menor uso del tiempo producirá un nivel de productividad mas alto por parte de los responsables de la tarea.

Objetivo específico 10. En el área de almacenamiento al lograr reducir los tiempos y actividades de la materia va a permitir también disminuir los costos empresariales tomando como base una cadena de suministros.

Tabla 14:

Optimización de las actividades de materia prima II.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. Con la finalidad de disminuir los costos en relación a la materia prima dentro del área de almacenamiento teniendo como marco la cadena de suministro se procedió a calcular el pronóstico teniendo en cuenta el método de mínimos cuadrados y la herramienta estadística de la curva de regresión lineal. En la tabla 14, se tuvo en cuenta los tiempos de realización de la actividad mencionada, lo cual nos permitió observar que los pronósticos podrán mejorar de manera sustantiva al momento de impulsar la especialización del personal en la zona asignando llevando como consecuencia la reducción del costo de actividad de la materia prima II.

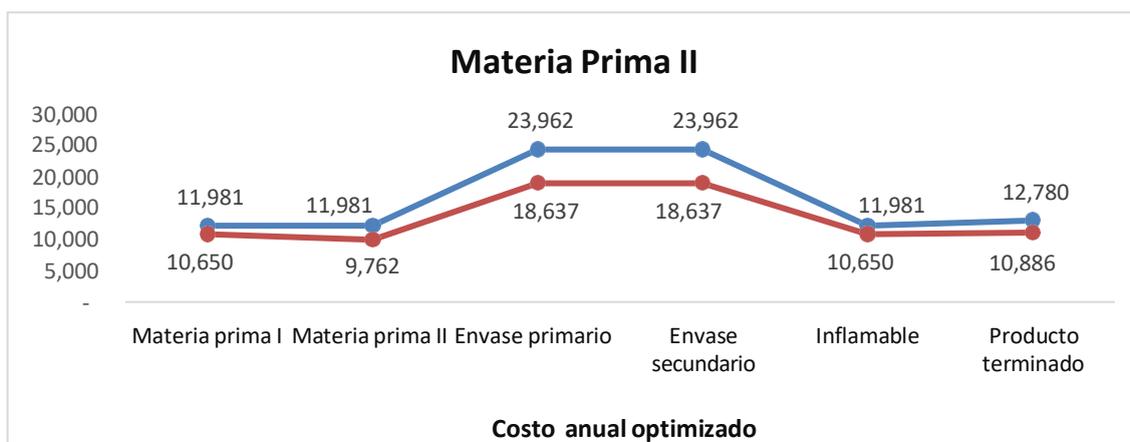


Figura 12. Actividad de materia prima II en la dimensión de almacenamiento.

Nota. En la figura 12 se grafico las tendencias de las reducciones de los precios al plantear la optimización del tiempo en el cual se desarrollará la actividad. Además va a señalar una estrecha curva negativa que no va a influir en la conclusión siguiente: Los niveles de productividad de los responsables de una determinada tarea se incrementarán al asignarles un menor tiempo a dicha actividad.

Objetivo específico 11. El disminuyo del tiempo en la actividad del envase fundamental en la zona del almacenamiento, permitirá la reducción del costo en la empresa, basándose en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 15

: Optimización de las actividades de envase primario.

Tiempo	Costo/ activ.	Costo/ Mes	Pronost. costos mensual	Activ/ mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. Teniendo como fin la optimización de los costos de la actividad de envasado desarrollada en el área de suministro se procedio a pronosticar teniendo en cuenta el método de mínimo cuadrado junto a la curva de regresión lineal. En la tabla 15, se puede ver que el pronostico mostrado se obtuvo en función de la minimización de tiempos de la realización de las actividades mencionadas, estas nos permiten observar que los pronósticos pueden una mejora sustancial si se impulsa la especialización de los trabajadores en la zona asignada y con ello disminuyen los costos de las actividades del envase primario

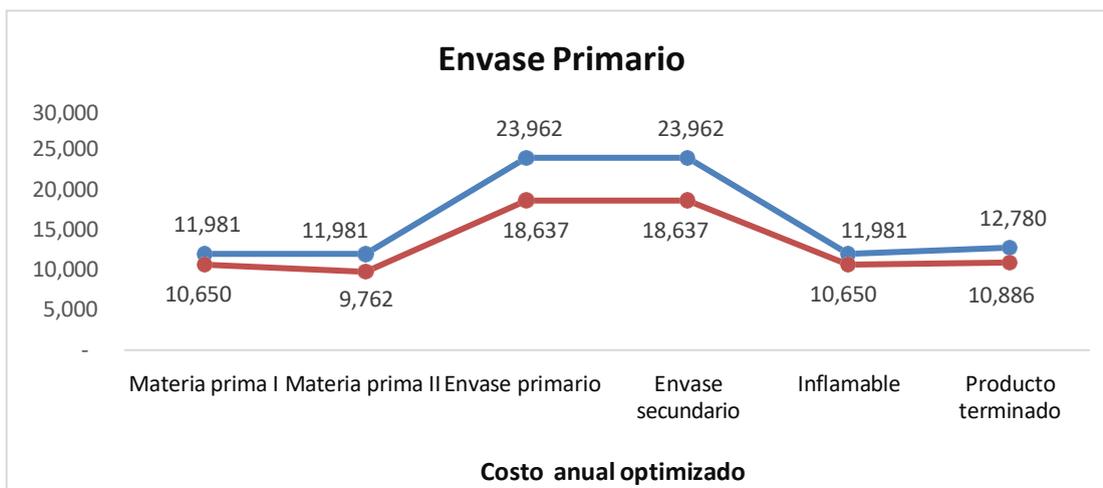


Figura 13. Actividad de envase primario en la dimensión de almacenamiento.

Nota. En la figura 13 se visualiza que los costos tienden una tendencia a la reducción cuando se va a plantear un mejor uso del tiempo al momento del desarrollo de la actividad. A pesar que existe una curva estrecha negativa esto no va afectar a la siguiente conclusión: La relación entre el tiempo y la productividad sigue la proporcionalidad inversa.

Objetivo específico 12. La disminución del tiempo de las actividades del envase secundaria en la zona del almacenamiento, va a permitir la reducción del costo de la empresa, basándose en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 16:

Optimización de las actividades de envase secundario.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. En la optimización del costo de actividad es referida en el envase secundario desarrollado en la zona del almacenamiento, enmarcado en las cadenas de los suministros, calculando los pronósticos basándose en el promedio con los métodos de los mínimos cuadrados y la curva de regresión lineal. En la tabla 16, se va a visualizar que los pronósticos fueron calculados en funciones a las reducciones de los tiempos en el desarrollo de las actividades, visualizando que el pronóstico podrá

tener una mejora sustantiva, con el impulso de la especialidad del trabajo en la zona determinada, por ello podrá reducir el costo de las actividades en envases secundarios.

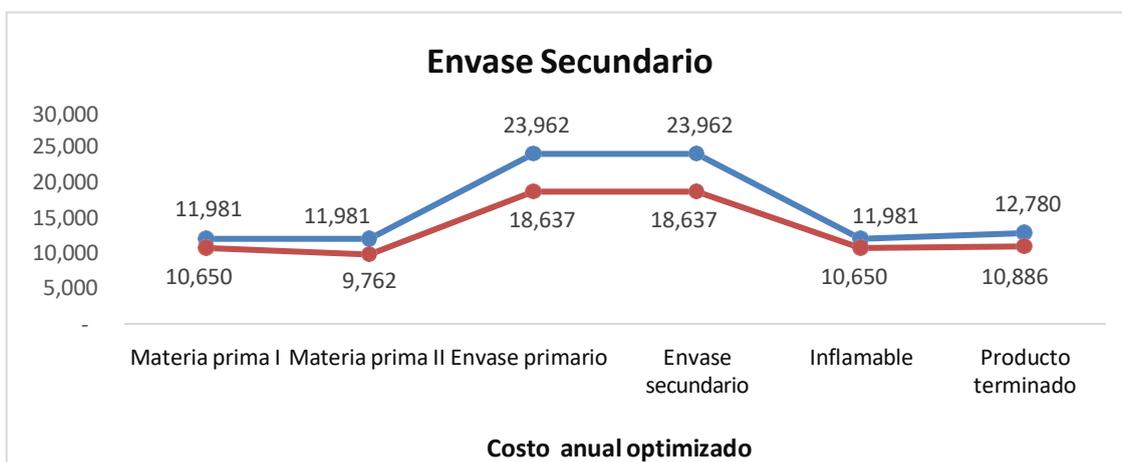


Figura 14. Actividad en la dimensión de envase secundario.

Nota. En la figura 14 se graficará las tendencias de las reducciones de los costos planteándose la optimización del tiempo en el cual se va a desarrollar la actividad. Además, va a señalar una curva negativa estrecha, por ello se concluye que a menos asignación del tiempo en las actividades, el nivel de producción será alto por el responsable de la actividad asignada, basándose con la especialidad del trabajo. Objetivo específico 13. El reducir el tiempo de la actividad de combustible en la zona del almacenamiento permitirá la reducción del costo en la empresa, basando en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 17:

Optimización de las actividades del área de inflamable.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
10	2.5	25	0.5	240	6000	120	5880	72000	70560	1,440.00
9	2.5	22.5	1	240	5400	240	5160	64800	61920	2,880.00
8	2.5	20	1.5	240	4800	360	4440	57600	53280	4,320.00
7	2.5	17.5	2	240	4200	480	3720	50400	44640	5,760.00
6	2.5	15	2.5	240	3600	600	3000	43200	36000	7,200.00
5	2.5	12.5	3	240	3000	720	2280	36000	27360	8,640.00

Nota. La optimización del costo de la actividad en referencia a la zona de combustible, desarrollada en la zona del almacén, enmarcada en la cadena de los suministros, se calculará los pronósticos basados en los promedios del método de mínimo cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 17, se visualiza que los pronósticos fueron calculados en las funciones de las reducciones de los tiempos en el desarrollo de la jornada, visualizando que el pronóstico podrá tener una mejora sustantiva, con el impulso a la especialización del encargado de la zona designada, por ello se podrá reducir el costo en la actividad de la zona inflamable.

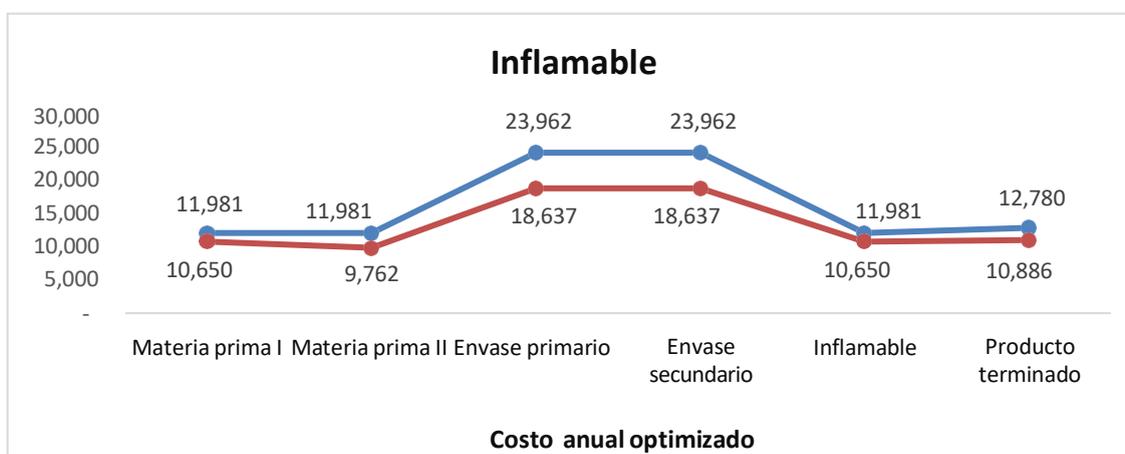


Figura 15. Actividad del área de inflamables.

Nota. En la figura 15 se podrá graficar las tendencias de las reducciones de los costos planteándose la optimización de los tiempos en el cual se ejecutara la actividad. Señalando además una estrecha curva negativa, por ellos se concluirá que, a menos asignación del tiempo en la actividad, haya un alto nivel de producción por el encargado de la tarea determinada, basándose en la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 14. La disminución de los tiempos en la jornada de los productos terminados en la zona del almacén, va a permitir la reducción del costo en la empresa, basándose en la optimización de la cadena de suministros de la empresa *Belofarm sac.*

Tabla 18.

Optimización de las actividades de producto terminado.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronost. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
--------	--------------	-----------	-----------------	-----------	----------------------	---------------------------	----------------------------	-------------	-------------------------	---------------------

mensuales										
20	5	100	-6.75	240	24000	-1620	22380	288,000	268,560	19,440
19	5	95	-4.8	240	22800	-1152	21648	273,600	259,776	13,824
18	5	90	-2.85	240	21600	-684	5796	259,200	246,552	12,648
16	5	80	1.05	240	19200	252	18948	230,400	227,376	3,024
15	5	75	3	240	18000	720	17280	216,000	207,360	8,640

Nota. La optimización del costo en la actividad en referencia a los productos terminados, desarrollada en la zona del almacenamiento, enmarcado en la cadena de los suministros, se pudo calcular los pronósticos basándose en el promedio del método de mínimo cuadrado y la curva de regresiones lineales. En la tabla 18, se podrá visualizar que los pronosticos fueron calculados en funcionamiento de las reducciones del tiempo en la ejecución de la actividad designada. Obteniendo la reducción del costo de las actividades de productos terminados.

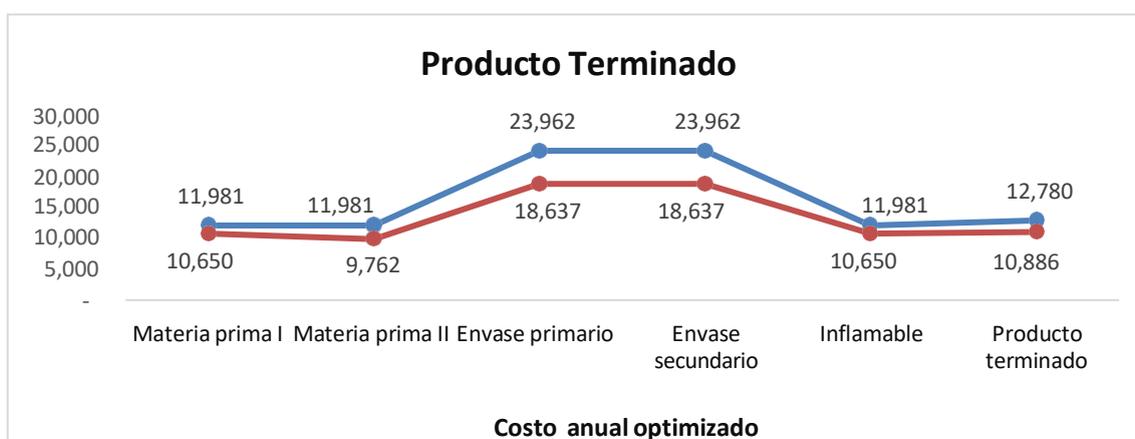


Figura 16. Actividad de producto terminado en la dimensión de almacenamiento.

Nota. En la figura 16 se pudo graficar las tendencias de las reducciones de los costos se planteó la optimización del tiempo el cual se desarrollara la actividad. La grafica va a señalar la curva negativa estrecha, se concluirá que a menos asignación de los tiempos a las actividades, mas será el nivel de producción en parte del responsable de la tarea designada, basándose en la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 15. El descenso del tiempo en la actividad de la ubicación de la zona del almacen, permitira una reducción del costo de la empresa, basándose en la optimización de las cadenas de los suministros Belofarm sac (Empresa)

Tabla 19:

Optimización de las actividades de ubicación.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensuales	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronost. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
20	5	100	-6.75	240	24000	-1620	22380	288,000	268,560	19,440
19	5	95	-4.8	240	22800	-1152	21648	273,600	259,776	13,824
18	5	90	-2.85	240	21600	-684	5796	259,200	246,552	12,648
16	5	80	1.05	240	19200	252	18948	230,400	227,376	3,024
15	5	75	3	240	18000	720	17280	216,000	207,360	8,640

Nota. Para una optimización del costo en la actividad referida a su ubicación, desarrollada de la zona del almacén, enmarcada de la cadena de suministros, se calculará los pronósticos basados en los promedios de los métodos de mínimos cuadrados y la curva de regresión lineal. En la tabla 19, se podrá visualizar que los pronósticos fueron calculados en funciones a las reducciones de los tiempos en la ejecución de la actividad, visualizando que el pronóstico se podrá mejorar, con el impulso de la especialidad del trabajador en la zona designada por ello se reducirá en costo de la actividad en ubicación.

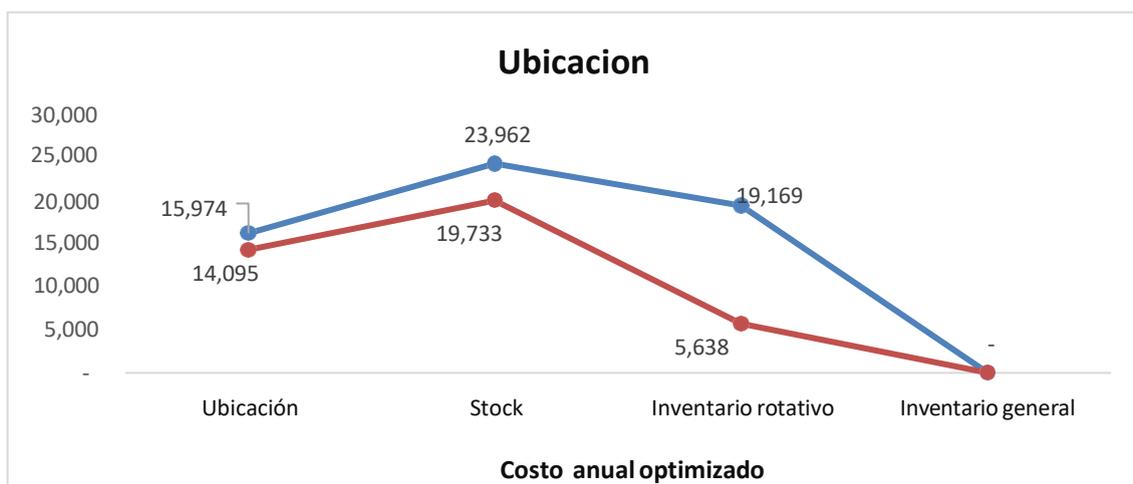


Figura 17. Actividad de ubicación en la dimensión de inventario.

Nota. En la figura 17 se grafico la tendencia de las reducciones de los costos si se planteara la optimización de los tiempos en el cual se podrá desarrollar la actividad. La grafica va a señalar una estrecha curva negativa, concluyendo que a menos asignación de los tiempos en la actividad, mas será el nivel de producción en referencia del responsable de la elaboración de la tarea, basando en la especialidad del trabajo

Objetivo específico 16. El reducir del tiempo en la actividad de stock en la zona del almacenamiento, 0permitira la reducción del costo en la empresa, basándose la optimización de la cadena del suministro.

Tabla 20:

Optimización de las actividades de stock.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
10	2.5	25	0.5	240	6000	120	5880	72000	70560	1,440.00
9	2.5	22.5	1	240	5400	240	5160	64800	61920	2,880.00
8	2.5	20	1.5	240	4800	360	4440	57600	53280	4,320.00
7	2.5	17.5	2	240	4200	480	3720	50400	44640	5,760.00
6	2.5	15	2.5	240	3600	600	3000	43200	36000	7,200.00
5	2.5	12.5	3	240	3000	720	2280	36000	27360	8,640.00

Nota. Para regular el costo en la actividad referida al stock ejecutadas en la zona del almacén, enmarcada con la cadena del suministro, se calculara los pronósticos basados en los promedios con los métodos de mínimos cuadrados y la curva de regresión lineal. En la tabla 20, se podrá visualizar el pronostico fue considerado en reducir el tiempo en la ejecución de la actividad, visualizando que el pronostico se puede mejorar relativamente, con el impulso de la especialidad del trabajador en la zona asignada y con eso se podrá tener la reducción del costo en la actividad del stock.



Figura 18. Actividad de stock.

Nota. En la figura 18 se pudo graficar las tendencias de reducciones de los costos planteándose la optimización del tiempo en el cual será desarrollado la actividad. La grafica podrá señalar una estrecha negativa curva, pudiéndose concluir que a

menos asignación del tiempo a la actividad, más será el nivel de producción en parte del responsable de la actividad designada.

Objetivo específico 17. La reducción del tiempo en la actividad del inventario rotativo de la zona del almacenamiento, permitirá una reducción del costo en la empresa basándose en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 21:

Optimización de las actividades de inventario rotativo.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota.

Para una optimización del costo en la actividad referida a los inventarios rotativos, ejecutadas en la zona del almacenamiento, enmarcada con la cadena del suministro, se pudo calcular los pronósticos basados en los promedios con el mínimo cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 21, se podrá observar que los pronósticos fueron calculados en la función de la disminución del tiempo en desarrollar la actividad, visualizando que el pronóstico puede tener un mejoramiento, con el impulso de la especialización de un trabajador en la zona determinada, además reduciendo el costo de la actividad de los inventarios de los rotativos.



Figura 19. Actividad de inventario rotativo en la dimensión de inventario.

Nota. En la figura 19 se elaboro la grafica de las tendencias de la reducción del costo si se va a plantear la optimización del tiempo en el cual se desarrollara la actividad. Además, la gráfica podrá señalar la curva negativa estrecha, pudiéndose concluir que a menos asignación de los tiempos en las actividades, mas serán los niveles de productividad por el responsable de la actividad asignada, basándose en la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 18. El poder reducir el tiempo de la actividad en el registro del orden de las fabricaciones en la zona del almacenamiento, permitirá la reducción del costo en la empresa, basándose en optimización de la cadena del suministro.

Tabla 22:

Optimización de las actividades de registrar ordenes de fabricación.

Tiempo	Costo/ activ.	Costo/ mes	Pronost. costos mensuales	Activ/ mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensuales	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anuales	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota. La optimización del costo en la actividad referida al padron del orden de la fabricación, desarrollada en la zona del almacén, enmarcada en la cadena del suministro, calculándose los pronósticos basados en los promedios con el método de mínimo cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 22, se podrá visualizar que los pronósticos fueron calculados en base de la función de la reducción del tiempo realizado en la actividad, observándose que el pronóstico se podrán mejorar, con el impulso de la especialización del colaborador en la zona asignada por ello la reducción del costo en la actividad del registro del ordenamiento de la fabricación

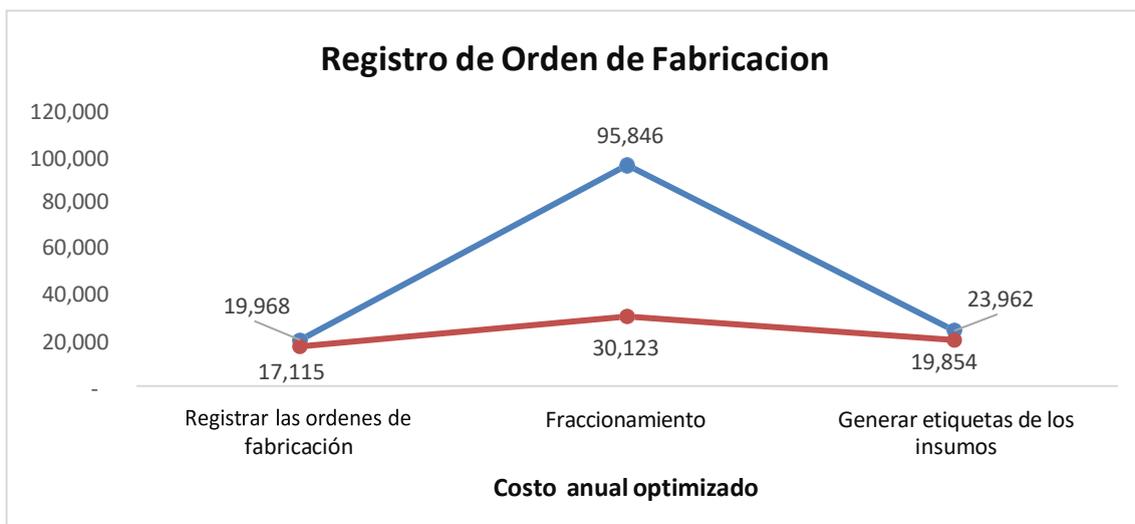


Figura 20. Actividad de registro de orden de fabricación en la dimensión de despacho.

Nota. En la figura 20 se observa que el costo tiene una tendencia a la baja cuando se propone la optimización del tiempo para el desarrollo de una acción específica. Si bien el gráfico va a mostrar una estrecha curva negativa, se concluye que el tiempo y los niveles de producción son inversamente proporcionales respecto a los responsables de la tarea específica del trabajo.

Objetivo específico 19. El reducir del tiempo en la actividad del fraccionamiento en la zona del almacenamiento, permitirá la reducción del costo en la empresa, basándose en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 23:

Optimización de las actividades de fraccionamiento.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
30	5	150	1.5	240	36000	360	35640	432000	427680	4320
29	5	145	3	240	34800	720	34080	417600	408960	8640
28	5	140	4.5	240	33600	1080	32520	403200	390240	12960
27	5	135	6	240	32400	1440	30960	388800	371520	17280
26	5	130	7.5	240	31200	1800	29400	374400	352800	21600
25	5	125	9	240	30000	2160	27840	360000	334080	25920

Nota.

Para la optimización del costo de la actividad referida a la fracción, desarrollada en la zona del almacén, enmarcándose en las cadenas de los suministros, calculándose los pronósticos basándose en el promedio del método del mínimo

cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 23, se observará que los pronósticos fueron calculados en funciones a las reducciones de los tiempos en la elaboración de dicha actividad, visualizándose que el pronóstico podrá mejorar, con el impulso de la especialidad del trabajador en la zona determina, ello podrá reducir el costo de la actividad.

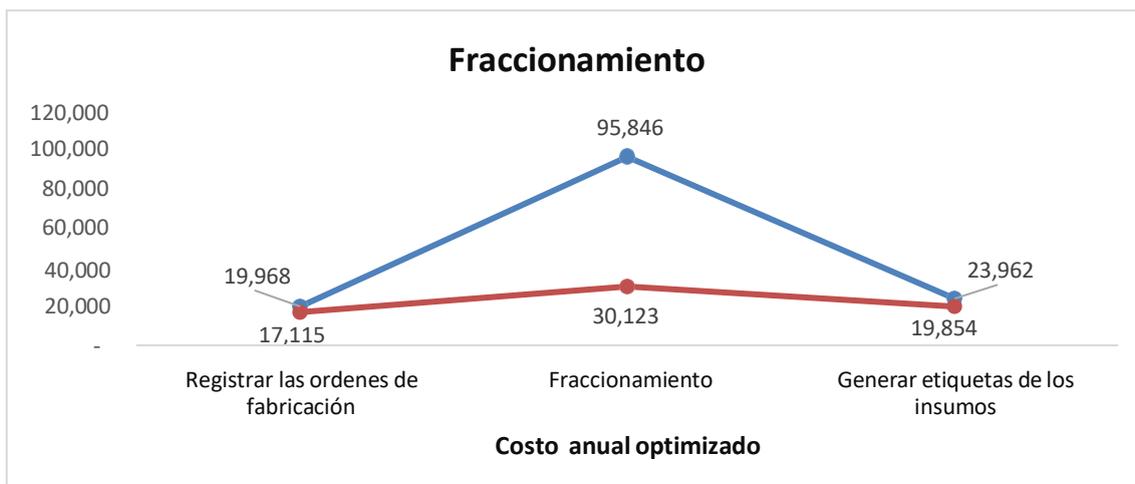


Figura 21. Actividad de fraccionamiento en la dimensión de despacho.

Nota. En la figura 21 se pudo graficar la tendencia en reducción del costo planteándose la optimización del tiempo en el cual se desarrollará la actividad, mayor será el nivel de producción en parte del responsable de la actividad determinada, basándose en la especialidad del trabajo.

Objetivo específico 20. Al reducir el tiempo en la actividad de la generación de las etiquetas en los insumos de la zona del almacenamiento, permitirá la reducción del costo en la empresa, basándose en la optimización de las cadenas de los suministros.

Tabla 24:

Optimización de las actividades de generar etiquetas de los insumos.

Tiempo	Costo/activ.	Costo/mes	Pronost. costos mensual	Activ/mes	Costo mensual normal	Pronóst. costos mensual	Reducción de costo mensual	Costo anual	Pronost. costos anual	Reducción de costos
10	2.5	25	0.5	240	6000	120	5880	72000	70560	1,440.00
9	2.5	22.5	1	240	5400	240	5160	64800	61920	2,880.00
8	2.5	20	1.5	240	4800	360	4440	57600	53280	4,320.00
7	2.5	17.5	2	240	4200	480	3720	50400	44640	5,760.00
6	2.5	15	2.5	240	3600	600	3000	43200	36000	7,200.00
5	2.5	12.5	3	240	3000	720	2280	36000	27360	8,640.00

Nota. Para el perfeccionamiento del costo en la actividad referidas a la generación de las etiquetas en los insumos, elaboradas en la zona del almacenamiento, enmarcada con la cadena de suministro, se podrá calcular los pronósticos basados en los promedios en base al método del mínimo cuadrado y la curva de regresión lineal. En la tabla 24, se podrá visualizar que los pronósticos fueron calculados en el funcionamiento a las reducciones de los tiempos en la ejecución de la actividad, ejecutando que el pronóstico se podrá mejorar, con el impulso de dicha especialidad del trabajador en la zona establecida, reduciendo el costo en la actividad y generando etiqueta del insumo.

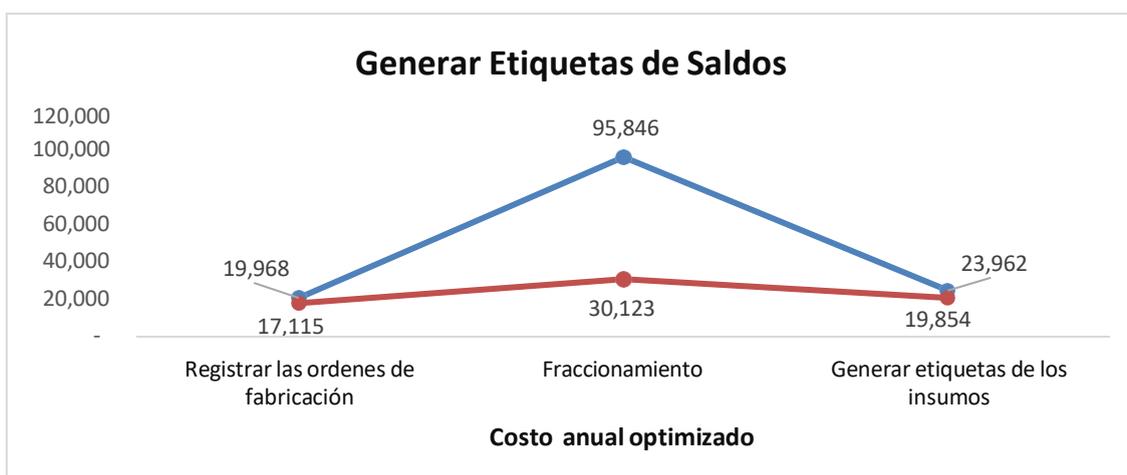


Figura 22. Actividad de generar etiquetas de los insumos.

Nota. En la figura 22 se graficará las tendencias de reducciones de los costos si se planteara una optimización en los tiempos del cual se desarrollará la actividad. Si bien la gráfica va a señalar la curva estrecha negativa, se podrá concluir que, a menos sea la asignación del tiempo en la actividad, mayor será el nivel de productividad por parte de los responsables de la tarea signada, basado en la especialización del trabajo.

Tabla 25:

Optimización de los costos en la dimensión recepción

Crterios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Costo total	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	16182
Índice	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
Pronostico	112.3	112.5	112.7	112.8	113.0	113.2	113.3	113.5	113.7	113.8	114.0	114.2	1359

Nota. De acuerdo con la tabla 25, de acuerdo a los costos históricos de las actividades en las actividades desarrolladas en el área de recepción, se calculó la reducción de costos optimizando el tiempo de ejecución en las actividades programadas anualmente. En análisis concluye que el modelo prevé una reducción de costos de S/16,182 a S/14,822; beneficiando la rentabilidad del área de aprovisionamiento.

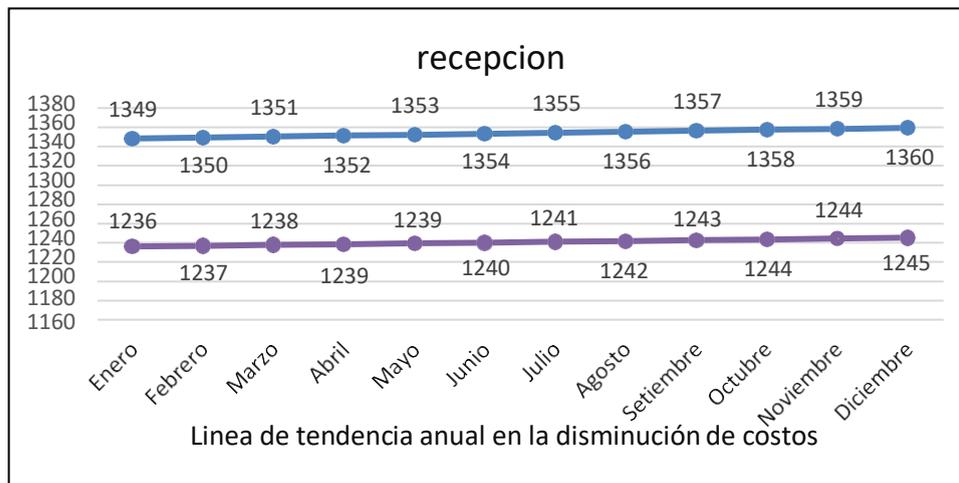


Figura 23. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de la gestión de compras.

Nota. En la figura 23. Se puede visualizar la línea de tendencia positiva, con la característica de comportamiento homogéneo, considerando que la empresa desarrolla actividades de exportación hacia el mercado internacional, exigiendo capacidad de cobertura, condición que exige la provisión del producto de manera continua los doce meses del año, costos que se visualizan en la mínima variabilidad que manifiesta el análisis; concluyendo que si se optimiza los costos basado en la reducción de tiempo en las actividades de la gestión de compras, también se verá reflejado en la disminución de costos en el área de aprovisionamiento.

Tabla 26:

Optimización de los costos en la dimensión ubicación.

Criterios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Costo total	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	16182
Índice	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

Pronostico	112.3	112.5	112.7	112.8	113.0	113.2	113.3	113.5	113.7	113.8	114.0	114.2	1359
Costo optimizado	1236	1237	1238	1239	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1244	1245	14822

Nota. De acuerdo con la tabla 50, de acuerdo a los costos históricos de las actividades en las actividades desarrolladas en el área de ubicación, se calculó la reducción de costos optimizando el tiempo de ejecución en las actividades programadas anualmente. En análisis concluye que el modelo prevé una reducción de costos de S/16,182 a S/14,822; beneficiando la rentabilidad del área de almacén.

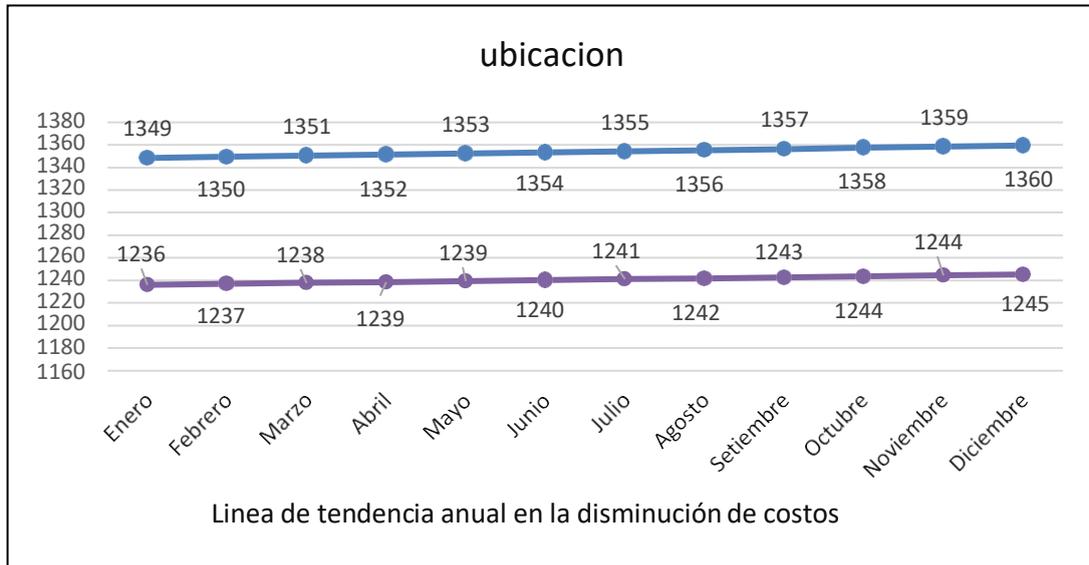


Figura 24. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de ubicación.

Nota. En la figura 24. Se puede visualizar la línea de tendencia positiva, con la característica de comportamiento homogéneo, considerando que la empresa desarrolla actividades de elaboración de medicamentos, exigiendo capacidad de fabricación, condición que exige la provisión del producto de manera continua los doce meses del año, costos que se visualizan en la mínima variabilidad que manifiesta el análisis; concluyendo que si se optimiza los costos basado en la reducción de tiempo en las actividades de ubicación, también se verá reflejado en la disminución de costos en el área de almacén.

Tabla 27:

Optimización de los costos en la dimensión almacenamiento.

Crterios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Costo total	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	16182
Índice	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	

Pronostico	112.3	112.5	112.7	112.8	113.0	113.2	113.3	113.5	113.7	113.8	114.0	114.2	1359
Costo optimizado	1236	1237	1238	1239	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1244	1245	14822

Nota. De acuerdo con la tabla 51, de acuerdo a los costos históricos de las actividades en las actividades desarrolladas en el área de almacenamiento, se calculó la reducción de costos optimizando el tiempo de ejecución en las actividades programadas anualmente. En análisis concluye que el modelo prevé una reducción de costos de S/16,182 a S/14,822; beneficiando la rentabilidad del área de almacén.

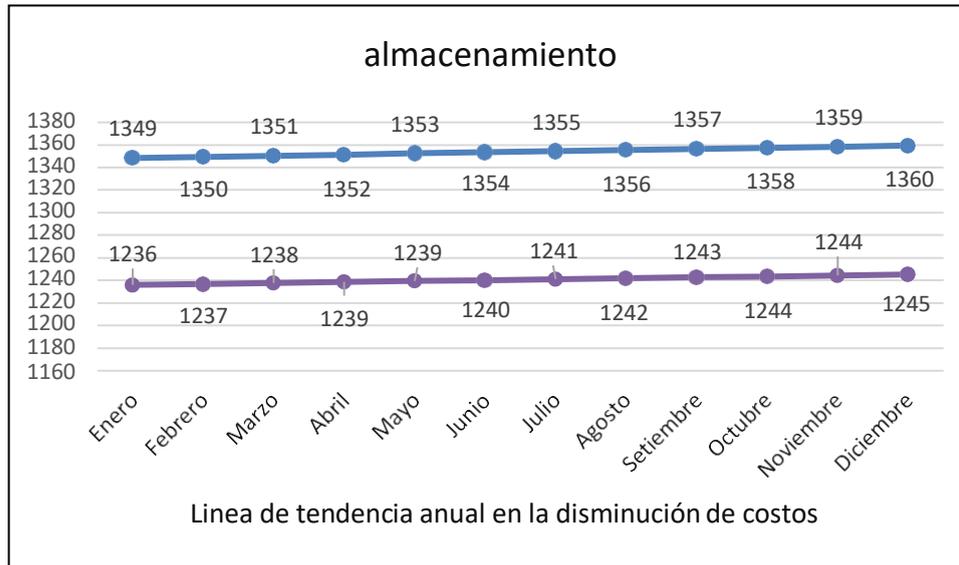


Figura 25. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de almacenamiento.

Nota. En la figura 25. Se puede visualizar la línea de tendencia positiva, con la característica de comportamiento homogéneo, considerando que la empresa desarrolla actividades de elaboración de medicamentos, exigiendo capacidad de cobertura, condición que exige la provisión del producto de manera continua los doce meses del año, costos que se visualizan en la mínima variabilidad que manifiesta el análisis; concluyendo que si se optimiza los costos basado en la reducción de tiempo en las actividades de la gestión de compras, también se verá reflejado en la disminución de costos en el área de almacén.

Tabla 28:

Optimización de los costos en la dimensión inventario.

Criterios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Costo total	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	16182
Índice	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	

Pronostico	112.3	112.5	112.7	112.8	113.0	113.2	113.3	113.5	113.7	113.8	114.0	114.2	1359
Costo optimizado	1236	1237	1238	1239	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1244	1245	14822

Nota. De acuerdo con la tabla 52, de acuerdo a los costos históricos de las actividades en las actividades desarrolladas en el área de la gestión de compras, se calculó la reducción de costos optimizando el tiempo de ejecución en las actividades programadas anualmente. En análisis concluye que el modelo prevé una reducción de costos de S/16,182 a S/14,822; beneficiando la rentabilidad del área de almacén.

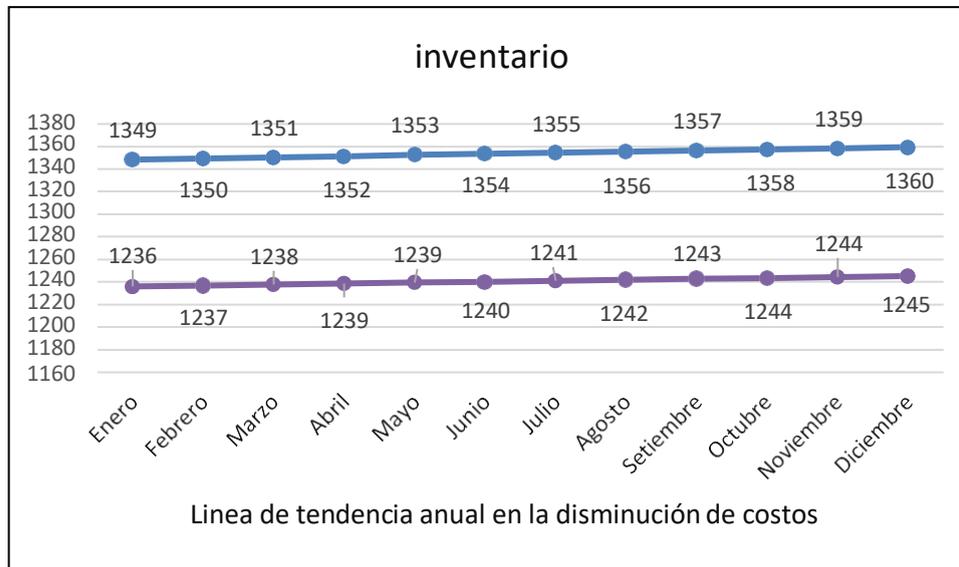


Figura 26. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de inventario.

Nota. En la figura 26 se observa la línea con tendencia al alza, caracterizada en el comportamiento homogéneo, considerándose que la empresa pertenece al rubro de la manufactura de medicinas, el cual va a demandar que sean capaces de fabricar acorde a la demanda prevista del producto durante todos los meses de un año, el costo que se observa que tiene una variación mínima en dicho análisis, se concluye que: al optimizar el costo en base de las reducciones de los tiempos esto tendrá un impacto, viéndose reflejado en la baja del costo en la zona del almacén.

Tabla 29:

Optimización de los costos en la dimensión despacho.

Criterios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Costo total	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	16182
Índice	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
Pronostico	112.3	112.5	112.7	112.8	113.0	113.2	113.3	113.5	113.7	113.8	114.0	114.2	1359

Nota. De acuerdo con la tabla 29, de acuerdo a los costos históricos de las actividades en las actividades desarrolladas en el área de despacho, se calculó la reducción de costos optimizando el tiempo de ejecución en las actividades programadas anualmente. En análisis concluye que el modelo prevé una reducción de costos de S/16,182 a S/14,822; beneficiando la rentabilidad del área de almacén.

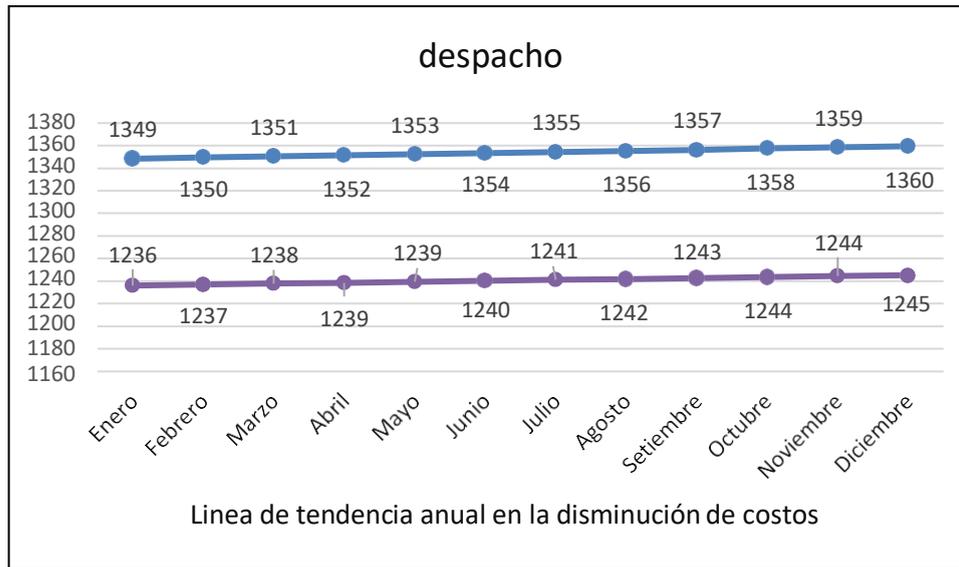


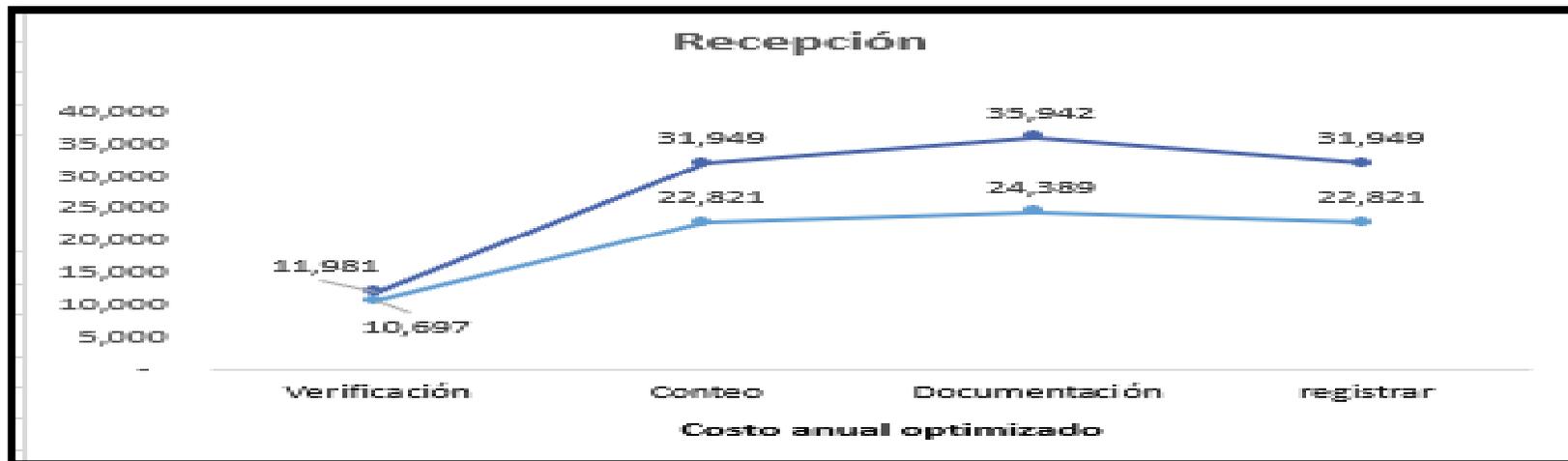
Figura 27. Cálculo de la línea de tendencia en los costos de gestión de almacén.

Nota. En la figura 27. Se puede visualizar la línea de tendencia positiva, con la característica de comportamiento homogéneo, considerando que la empresa desarrolla actividades de elaboración de medicamentos, exigiendo capacidad de fabricación, condición que exige la provisión del producto de manera continua los doce meses del año, costos que se visualizan en la mínima variabilidad que manifiesta el análisis; concluyendo que si se optimiza los costos basado en la reducción de tiempo en las actividades de despacho, también se verá reflejado en la disminución de costos en el área de almacén

DIMENSIONES

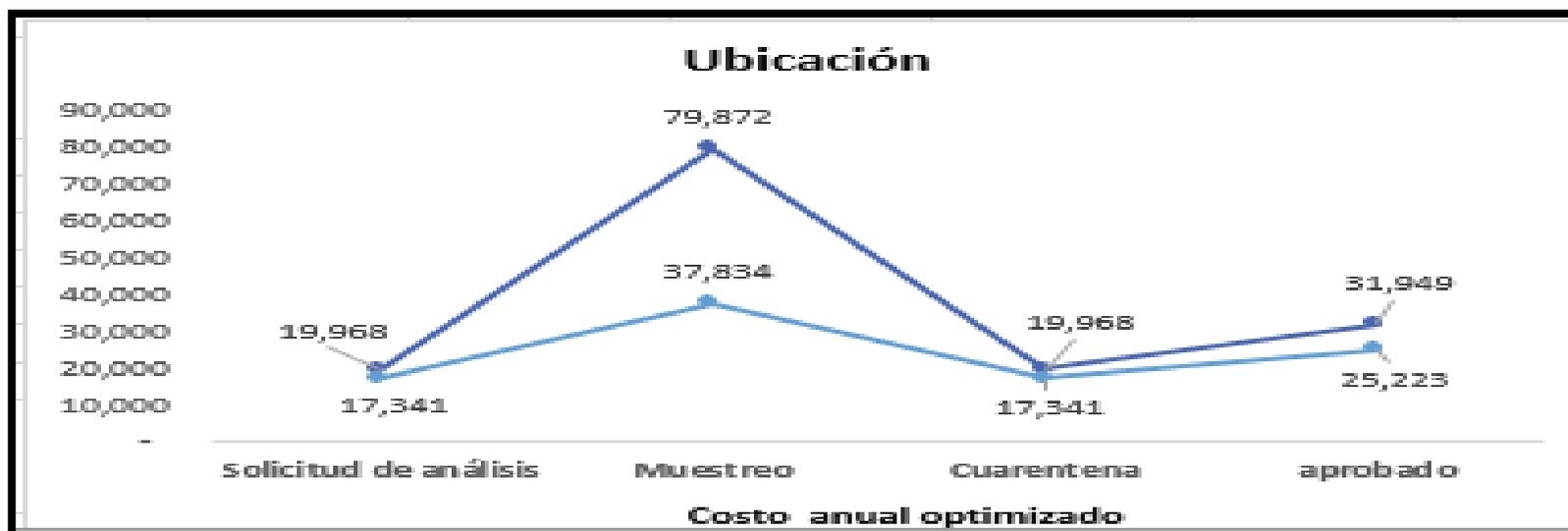
: RECEPCIÓN

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo /hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	Veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	Costos /anual	Pronóstico anual	Costo anual optimizado
Verificación	s/.1000	8	4.17	0.07	3	0.11	S/0.21	S/0.02	S/9.98	S/1.07	25	998.40	106.97	11,981	1,283.66	10,697
Conteo	s/.1000	8	4.17	0.07	8	0.29	S/0.55	S/0.16	S/26.62	S/7.61	25	2,662.40	760.69	31,949	9,128.23	22,821
Documentación	s/.1000	8	4.17	0.07	9	0.32	S/0.62	S/0.20	S/29.95	S/9.63	25	2,995.20	962.74	35,942	11,552.91	24,389
registrar	s/.1000	8	4.17	0.07	8	0.29	S/0.55	S/0.16	S/26.62	S/7.61	25	2,662.40	760.69	31,949	9,128.23	22,821
					28											



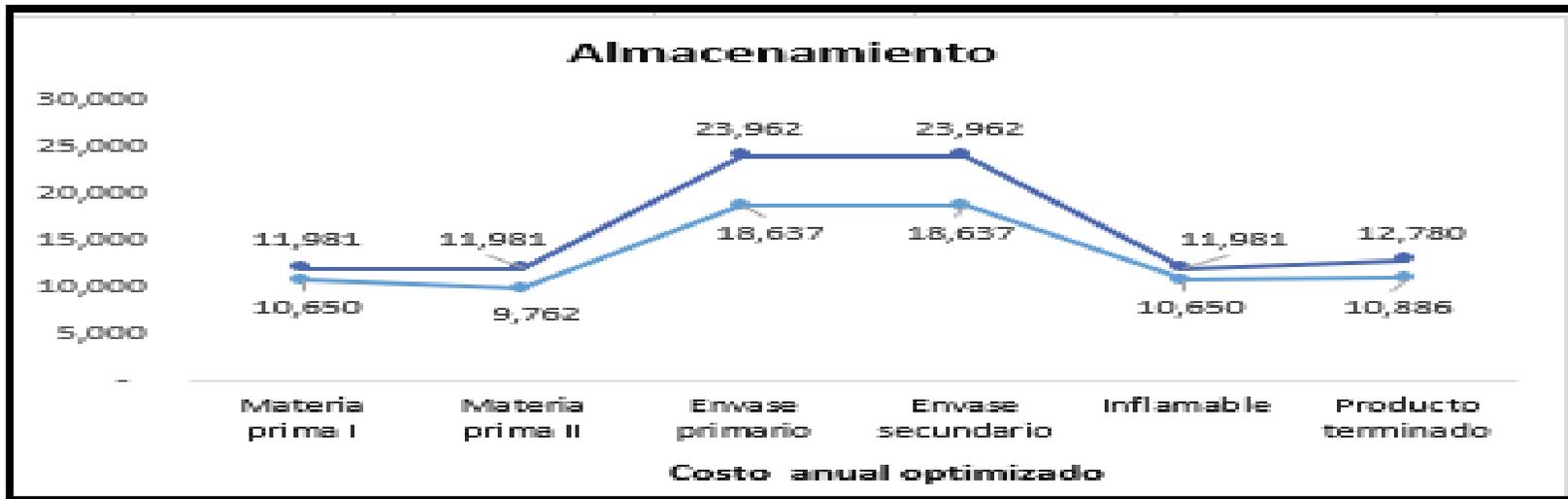
UBICACIÓN

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico o/hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizad
Solicitud de	s/.1000	8	4.17	0.07	5	0.13	S/0.35	S/0.05	S/16.64	S/2.19	25	1,664.00	218.95	19,968	2,627.37	17,341
Muestreo	s/.1000	8	4.17	0.07	20	0.53	S/1.39	S/0.73	S/66.56	S/35.03	25	6,656.00	3,503.16	79,872	42,037.89	37,834
Cuarentena	s/.1000	8	4.17	0.07	5	0.13	S/0.35	S/0.05	S/16.64	S/2.19	25	1,664.00	218.95	19,968	2,627.37	17,341
aprobado	s/.1000	8	4.17	0.07	8	0.21	S/0.55	S/0.12	S/26.62	S/5.61	25	2,662.40	560.51	31,949	6,726.06	25,223
					38											



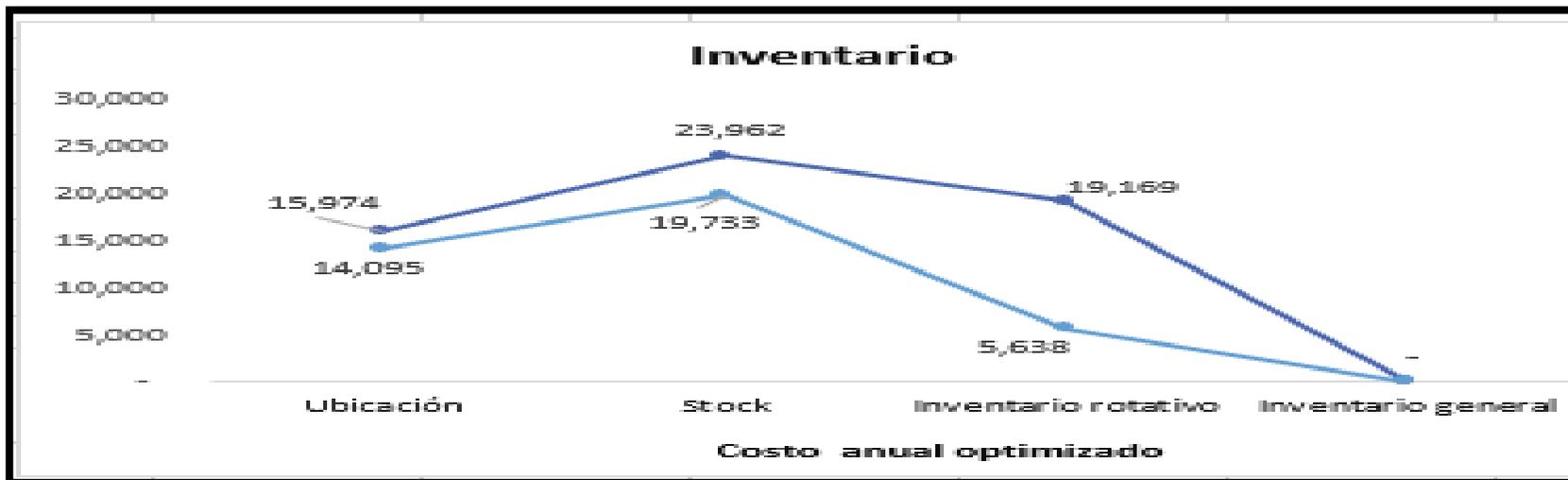
ALMACENAMIENTO

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico o /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico o mensual	costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizad
Materia prima I	s/.1000	8	4.17	0.07	15	0.11	S/1.04	S/0.12	S/49.92	S/5.55	5	998.40	110.93	11,981	1,331.20	10,650
Materia prima	s/.1000	8	4.17	0.07	25	0.19	S/1.73	S/0.32	S/83.20	S/15.41	3	998.40	184.89	11,981	2,218.67	9,762
Envase	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.22	S/2.08	S/0.46	S/99.84	S/22.19	5	1,996.80	443.73	23,962	5,324.80	18,637
Envase	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.22	S/2.08	S/0.46	S/99.84	S/22.19	5	1,996.80	443.73	23,962	5,324.80	18,637
Inflamable	s/.1000	8	4.17	0.07	15	0.11	S/1.04	S/0.12	S/49.92	S/5.55	5	998.40	110.93	11,981	1,331.20	10,650
Producto	s/.1000	8	4.17	0.07	20	0.15	S/1.39	S/0.21	S/66.56	S/9.86	4	1,064.96	157.77	12,780	1,893.26	10,886
					135											



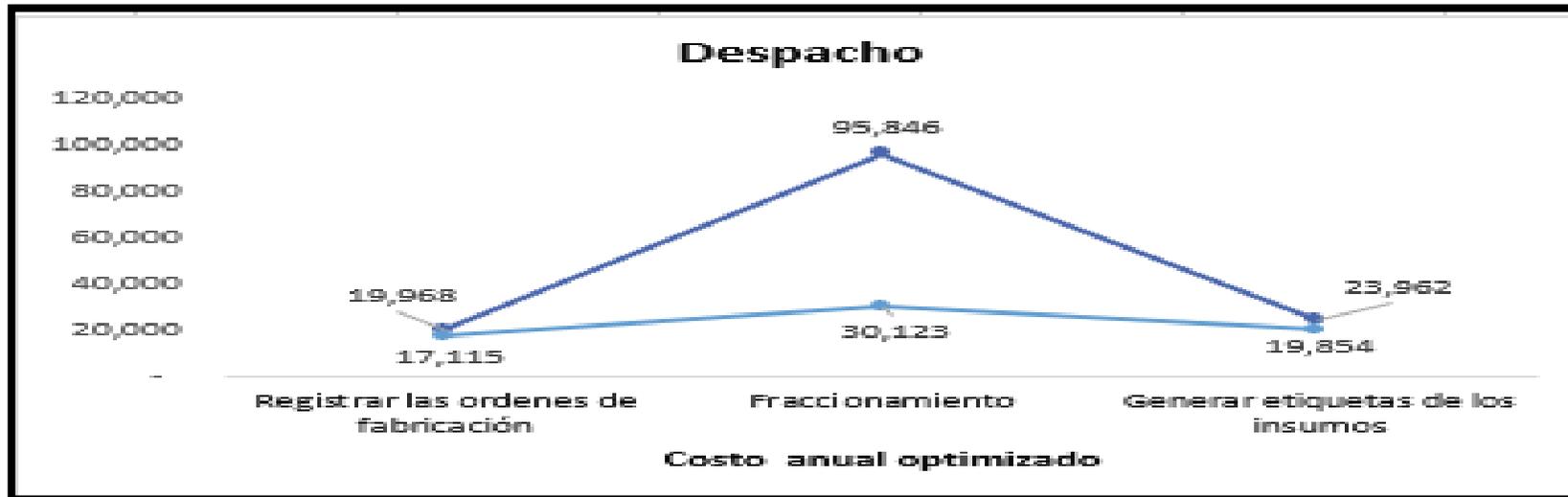
INVENTARIO

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizado
Ubicación	s/.1000	8	4.17	0.07	20	0.12	S/1.39	S/0.16	S/66.56	S/7.83	5	1,331.20	156.61	15,974	1,879.34	14,095
Stock inventario	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.18	S/2.08	S/0.37	S/99.84	S/17.62	5	1,996.80	352.38	23,962	4,228.52	19,733
inventario rotativo	s/.1000	8	4.17	0.07	120	0.71	S/8.32	S/5.87	S/399.36	S/281.90	1	1,597.44	1,127.60	19,169	13,531.26	5,638
Inventario	s/.1000	8	4.17	0.07	0	0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	0	-	-	-	-	-
* el inventario general se realiza una vez por año de acuerdo a los procedimientos del laboratorio belofarm sac. Y se demora dos días por lo menos.																
					170											



DESPACHO

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	Costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizad
Registrar las ordenes de	s/.1000	8	4.17	0.07	25	0.14	S/1.73	S/0.25	S/83.20	S/11.89	5	1,664.00	237.71	19,968	2,852.57	17,115
Fraccionamiento	s/.1000	8	4.17	0.07	120	0.69	S/8.32	S/5.71	S/399.36	S/273.85	5	7,987.20	5,476.94	95,846	65,723.25	30,123
Generar etiquetas de	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.17	S/2.08	S/0.36	S/99.84	S/17.12	5	1,996.80	342.31	23,962	4,107.70	19,854
					175											



V. DISCUSIÓN

El primer objetivo, estuvo relacionado con la recepción; el cual al realizar una mejora en el sistema de almacenamiento y gestiones de los inventarios minimizando a gran notoriedad el precio logístico que en diversas empresas no tienen reconocimiento, este precio se deberá a la actividad propia de la zona logística, con la evaluación del costo relación a la función y determinación del modo adecuado de reducción, accediendo la empresa a una mayor competencia a pesar de los adversarios. En el proceso de desarrollo de la investigación, la optimización de tiempos, se aplicó al área de análisis del sistema de almacenamiento en el laboratorio farmacéutico Belofarm SAC., para establecer el precio logístico en el que se vera implicado. Los resultados que se han adquirido a través de la realización del análisis del sistema de almacenamiento y su repercusión en los costos logísticos, tuvieron que someterse a ser contrastado con los trabajos previos citados, induciendo a deducir conclusiones de los costos logísticos en la empresa. Los resultados relacionados con la dimensión recepción, constituido por las fases de verificación, conteo, documentación y registro; señalan lo siguiente; en la fase de verificación indicaron una reducción de S/ 1,284.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de conteo, la reducción fue de S/ 9,128.00, en el indicador documentación la reducción de costos fue de 11,553.00. En relación a la fase de registro, en promedio se redujo a S/9,128.00. Los resultados tienen relación con la investigación de Rivera (2017), sobre el mejoramiento y análisis del desarrollo de la estructura y la reducción de la logística del costo operacional de toda empresa; concluyó que la aplicación del mejoramiento en el desarrollo logístico se podrá obtener un ahorro de operación de 646,769 pesos colombianos, representando el 11.74 % en los resultados financieros. También la investigación de Asmat y García (2018) realizó " Oferta de mejoramiento del gestiona miento de compra e inventario, y su efecto en el precio logístico de una empresa pequeña de calzado", donde va a determinar el objetivo fundamental es la estructuración de una propuesta que tenga impacto de modo positivo en el costo relacionado al desarrollo logístico que pueda incluir un mejoramiento en la administración de la adquisición e inventario.

Por ello mediante el resultado obtenido el autor pudo lograr el diseño de una propuesta con 9 impacto económico y financiero sobre las tareas logísticas. A modo de conclusión, el autor pudo establecer que el mejoramiento del precio logístico sería a S/. 18,165 soles lo cual equivalía a un 10.72%. Todo lo señalado anteriormente, está sustentado en la teoría de Inisoft (2015), quien destaca la importancia de la logística para la empresa, afectando la rentabilidad de la empresa; mostrando que la gestión de almacén e inventario representa el 25% y el 23%, respectivamente; para ello debe considerarse mejorar la eficiencia y reducción de costos.

Mediante a lo planteado en el segundo objetivo de estudio, relacionándose a reducir el tiempo de actividad de las ubicaciones en la zona logística, permitiendo la reducción del costo en base de la óptima gestión del área logístico en la empresa; el resultado evidenciado va a indicar la disminución del costo de S/2,627.00, basándose en la predicción del método de mínimos cuadrados, con relación de la actividad de solicitud de análisis de insumos. Con respecto a la fase de muestreo, la reducción fue de S/ 42,045. En relación a la fase de cuarentena, en promedio se redujo a S/ 2,627.00. Con respecto a la fase de aprobado, la reducción fue de S/ 6,726. El resultado tiene relación con la investigación de Puluche y Yupón (2019), en la investigación de gestión de las cadenas de los suministros para la reducción de los costos, teniendo como resultado la reducción del costo en mano de obra, materia prima y el precio de distribuir la mano de obra en tres productos que se involucraron en el estudio, creciendo a ascendiendo a S/ 6,476.83 en reducir el costo, También la investigación de White (2016) en la investigación que realizo sobre la proposición de mejoramiento en la cadena de suministro para la reducción del precio en la zona logística, con la aplicabilidad de EOQ (Economic Order Quantity), obteniendo el alcance de reducción del precio de S/. 109,955.89. El resultado

El resultado que se evidencia será afirmado por Mora (2016), del cual va a considerar a la logística como una actividad interdisciplinaria que va a funcionar como mecanismos de planificaciones, vinculadas a las diversas zonas de las compañías, permitiendo la reducción de la preocupación del futuro, como lo va a afirmar el teórico, la logística como la parte relevante en las planificaciones del

recurso empresarial, es fundamental para la reducción del impacto negativo que vayan a afectar la producción y la rentabilidad de las empresas, además, la reducción del precio en base a la optimización del movimiento y tiempo, siendo los factores estratégicos al momento de la toma de decisiones de mejoramiento, desde el punto de la utilidad en las organización.

El tercer objetivo, estuvo relacionado con almacenamiento; el cual al realizar una mejora en el sistema de almacén y gestión del inventario merma relevante del costo logístico que en la empresa no se identifica, este costo se deberá en la actividad única del área logístico, con la evaluación del costo asociado en la función y determinación del modo correcto de reducción, dejando a la empresa una mayor competencia que sus adversarios, En el desarrollo de la investigación, la optimización de tiempos, se aplicó al área de análisis del sistema de almacenamiento en el laboratorio farmacéutico Belofarm SAC., para determinar los costos logísticos en los que se ven implicados. Los resultados que se obtuvieron tras realizar el análisis del sistema de almacenamiento y su repercusión en los costos logísticos, tuvieron que someterse a ser contrastado con los antecedentes citados, induciendo a deducir conclusiones de los costos logísticos en la empresa. Los resultados relacionados con la dimensión almacenamiento, constituido por las fases de materia prima I, materia prima II, envase primario, envase secundario, inflamable y producto terminado; señalan lo siguiente; en la fase de materia prima I, indicaron una reducción de S/ 1,331.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de materia prima II, la reducción fue de S/ 2,219.00, en el indicador envase primario, la reducción de costos fue de 5,325.00. En relación a la fase de envase secundario, en promedio se redujo a S/ 5,325.00. Con respecto a la fase de inflamable, la reducción fue de S/ 1,331.00, en el indicador producto terminado, la reducción de costos fue de S/ 1,894.00. Los resultados tienen relación con la investigación de Chávez, (2016) en su investigación “Se propuso el mejoramiento del desarrollo logístico para la reducción del costo logístico operacional de la Empresa Cervecería Barbarian S.A.C. en la ciudad de Lima – Perú.”, Universidad Privada del Norte - Trujillo; plasmando el objetivo general: La presentación de una propuesta de mejoramiento en el gestión logístico para reducir el costo logístico operacional en la producción de Cerveza Artesanal, en la Ciudad de Lima. Realizándose el diagnóstico presente de su proceso para posterior colacionar los

impactos que se tendría el estándar del proceso para posterior comparar el estándar del proceso y político logístico con el fin de disminución del gasto. Por ello se pudo emplear la técnica de investigación como: recolecciones de las informaciones, análisis documentales de las datas históricas de los costos y KPI's de performance, las entrevistas, observaciones de los campos y las lluvias de las ideas, empleando técnicas como: Hojas de cálculo de costo, guía de entrevista, ficha de registro de informaciones. A modo de conclusiones de puede determinar que la propuesta de mejora podrá generar la disminución en el precio de almacén de S/ 31,772.00 soles mensuales, es decir del 37.95%; por otro lado, el costo de distribución de va a disminuir en un 6% por mes, a la adquisición de vehículo para el reparto. Asimismo, en la investigación de Román, (2017) quien determino a su investigación como "La activación de un almacén para el mejoramiento del costo logístico de la Empresa Mapalsa S.A.C., Lima. 2016", exponiendo como el objetivo general la evidencia de implementación de un almacén nuevo en la empresa en mención disminuyendo el costo logístico como el costo de mano de obra y distribución, teniendo como resultado que mediante a la implementación de un almacén nuevo va a disminuir el costo de la distribución, horas de hambruna, mano de obra y el alquiler del almacén en un 24.3%, 43.3%, 39.2% y 9.3% respectivamente, el autor va a concluir que el abastecimiento del almacén fue de gran beneficio, lográndose un TIR de 88%, el cual fue más alto que el valor del COK (20%) y un VAN que fue mayor a cero. Lo afirmado es sustentando por Sumantri, (2017, p. 197) mencionando a la logística eficaz, presentando la capacidad de superioridad para el diseño y administración del sistema para el control del movimiento y posicionar geográfico de la materia prima, el trabajo en proceso y el inventario finalizado a un costo menor.

El cuarto objetivo, estuvo relacionado con inventario; el cual al realizar una mejora en el sistema de almacenamiento y gestionamiento de los inventarios va reducir notoriamente el costo logístico que en diversas empresas no se identifican, el costo se debe a la actividad única de la zona logística, estimando el costo relacionado a la función y determinación del modo correcto de reducción, dejando a la empresa con una mayor competitividad que los adversarios, En el desarrollo de la investigación, la optimización de tiempos, se aplicó al área de almacenamiento en el laboratorio farmacéutico Belofarm SAC., para determinar los costos logísticos

en los que se ven implicados. Los efectos que se obtuvieron tras realizar el análisis del sistema de almacenamiento y su repercusión en los costos logísticos, tuvieron que someterse a ser cotejados con los trabajos previos citados, induciendo a deducir conclusiones de los costos logísticos en la empresa. Los resultados relacionados con la dimensión inventario, constituido por las fases de ubicación, stock, inventario rotativo e inventario general; señalan lo siguiente; en la fase de ubicación, indicaron una reducción de S/ 1,879.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de stock, la reducción fue de S/ 4,229.00. En el indicador inventario rotativo la reducción de costos fue de S/ 13,531.00. Los resultados tienen relación con la investigación de Romero, (2013) en su investigación “Aplicaciones de mejorar a los desarrollos logísticos para la minimización del costo operacional de la empresa DiaLux CIA”, Universidad Central de San Juan – Puerto Rico, dicha investigación tiene el objetivo de la identificación y reducción del costo operacional de DiaLux incurrido mediante las ejecuciones de los procesos logísticos de compras y ventas de las iluminarias industriales. Por ello, Romero utilizó ciertas técnicas como: Verificaciones del campo, recopilación de los datos, entrevista a los expertos, el análisis de registro histórico, matriz de costeo y cuestionarios. Dentro del proceso de desarrollo de la investigación se recurrió al análisis: interno (FODA), financiero, costeo ABC, de procesos. Las informaciones que se han obtenido como base para las formulaciones de las mejores del desarrollo logístico de la empresa. Tan implementar las mejores, se pudo lograr la reducción del costo de operaciones de de \$ 136,757.90, es decir 24.97%. Además, en la investigación de Alvarado, (2017) en su tesis denominada “Analizar y mejorar el desarrollo de la elaboración de los pedidos y despachos de los canales de despacho mayorista de una empresa de los consumos masivos con la aplicabilidad de la metodología Lean Logistics”, delimitando el objetivo genérico para la obtención de mejoramiento del proceso logístico aplicando la herramienta de una metodología Lean Logistics, de las cuales se puede mencionar: Poka yoke para esquivar el error en la compra de la zona ,un value stream map para los análisis visuales del desarrollo logístico, en el tiempo adecuado para entregar los inventarios,el vendor managed inventory (VMI) y 5s para seguir con el orden del almacén. Obteniéndose como resultado mediante la aplicación de la herramienta VMI se ocasionará un descenso del 27 % en referencia al pedido colocado y su continuidad. Al final, va a concluir el autor que cada técnica

implementada y ocho conjugada al mismo momento, resultara viable en un determinado punto de vista financiero económico, obteniendo un VAN mayor a 0 y una TIR de 36% con superioridad al costo de las oportunidades calculados por el autor. Todo ello es sustentado sustentado por Baudin (2015, p.34) mencionando que la metodología Lean Logistics se desarrollara a diez conjuntamente con el sistema de trabajo de la empresa Toyota, el cual se consolidara con la propuesta y aporte de Taiicho Ohno que resultara como acción correctiva mediante a la exigencia del mercado internacional que exigía un alto volumen en la rendición del pedido.

Con respecto al quinto objetivo, la presente investigación estuvo relacionado con despacho; el cual al realizar una mejora en el sistema de almacenamiento y gestionamiento de los inventarios reduciendo con notoriedad el precio logístico que en diversas empresas no se identifican, los costos se deberán a la actividad única de la zona logística, con la evaluación del costo relacionado a su función y determinación del modo adecuado de reducción, va a permitir una más competencia frente a los adversarios. En el proceso de la investigación, la optimización de tiempos, se aplicó al área de almacén en el laboratorio farmacéutico Belofarm SAC., para determinar los costos logísticos en los que se ven implicados. Los resultados que se obtuvieron tras realizar el análisis del sistema de almacenamiento y su repercusión en los costos logísticos, tuvieron que someterse a ser contrastado con los trabajos previos citados, induciendo a deducir conclusiones de los costos logísticos en la empresa. Los resultados relacionados con la dimensión despacho, constituido por las fases de registro de ordenes de fabricación, fraccionamiento, generar etiquetas de insumos; señalan lo siguiente; en la fase de registro de orden de fabricación, indicaron una reducción de S/ 2,853.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de fraccionamiento, la reducción fue de S/ 65,723.00. En el indicador inventario generar etiquetas de insumos, la reducción de costos fue de S/ 4.108.00. Los resultados tienen relación con la investigación de Gutiérrez, (2016). Efectuó un “ Los análisis y diseños de los sistemas de gestiones de los inventarios para la disminución del costo logístico de la empresa San Roque S.A.” tesis para optar el título de Ingeniero Industrial., Universidad Señor de Sipán, Chiclayo – Perú.

El fin del trabajo de investigación es la reducción de los costos logísticos de la Empresa San Roque S.A; sabiendo que la empresa no tiene el sistema de gestionamiento, a través de la experiencia se podrá controlar la toma de decisiones del desarrollo que van a involucrar los inventarios. Dicha investigación es explicativa y descriptiva, teniendo como propósito la aplicabilidad y los diseños de investigaciones utilizadas es cuasiexperimental. Se propone las recopilaciones de las informaciones relevantes para la dicha investigación pueda analizar, caracterizar y describir el periodo presente de las gestiones de los inventarios.

La marcha de los sistemas de gestiones de los inventarios establecido podrá reducir el precio del inventario de San Roque SA en un 38,3%, buscando así ordenar el lote de pedido económico, nivel de stock de seguridades necesarios y punto de orden, y utilizando ello para el financiamiento, almacenamiento y realización del precio por separado. El descenso del 11,9%, 44,44% y 43,7%. De acuerdo al valor financiero desarrollado en el proyecto, tiene ventaja porque los resultados de los análisis precio beneficio es 1.45. El costo de la totalidad de la marcha de los sistemas de gestiones de los inventarios 25 va ascender a S/.44, 520. El ingreso a totalidad va a equivaler a S/. 64.344,16. La investigación va analizar el patron logístico con la finalidad de determinación cual seria el mas pertinente a la situación actual de San Roque SA según las características y factores (demanda, proveedor, costo que inciden en la logística de stock). Con lo cual se pudo corroborar lo expuesto por los autores (López & Gómez, 2017), quienes afirman que la administración de inventarios afecta claramente el regreso de lo invertido (costos y capital) y los intangibles (servicios) a disposición de los clientes. Este punto de vital importancia, requiere calcular su efectividad y desarrollar las correcciones de propuesta de mejora más óptimas. La investigación en la administración de los inventarios tiene como sustento la investigación y aplicación de modelos matemáticos, aunque existe una tendencia a evaluar la gestión organizacional relacionada con el inventario, aún se subdivide en puntos de vista que afectan al negocio de distribución o procesos específicos.

VI. CONCLUSIONES

primero. Se concluyó que la actividad de la logística constituirá los factores estratégicos de las empresas, en consideración a la base del costo asumido en el logro de la materia prima que necesitara para su operación, el marco de las ideas, reducción del tiempo en la actividad de la recepción, constituirá el almacén de mejoramiento en el resultado conveniente en la zona logística, con la consideración que al optimizar el costo no será el sacrificio de la calidad del servicio o producto, sino que será guiado a la búsqueda de la estrategia que pueda responder al propósito de dicha empresa, con el resguardo del beneficio del cliente. La afirmación estará basada en la evidencia obtenida al aplicarse el método de la optimización del tiempo, teniendo el resultado de la reducción del costo, verificación indicaron una reducción de S/ 1,284.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de conteo, la reducción fue de S/ 9,128.00, en el indicador documentación la reducción de costos fue de 11,553.00. En relación a la fase de registro, en promedio se redujo a S/9,128.00. basados en el pronóstico de métodos de mínimo cuadrado; comprobando las teorías planteadas y el estudio previo en referencia de la optimización del factor relacionado con la logística en gestión.

segundo. Se concluyó que se pudo obtener las reducciones significativas en el costo generado en la zona del almacenamiento como resultado evidencia indicara una reducción del costo de S/2,627.00, basándose con los pronosticado en el método mínimo cuadrado, en relación con la actividad de solicitud de análisis de insumos. con respecto a la fase de muestreo, la reducción fue de S/ 42,045. En relación a la fase de cuarentena, en promedio se redujo a S/ 2,627.00. Con respecto a la fase de aprobado, la reducción fue de S/ 6,726.

tercero. Se determinó que la aplicación de la metodología de los mínimos cuadrados y utilizando el instrumento de lista de cotejos en la investigación, el sistema de almacenamiento, redujo los costos logísticos y costos de operatividad en materia prima I, indicaron una reducción de S/ 1,331.00 en

los costos de operación. Con respecto a la fase de materia prima II, la reducción fue de S/ 2,219.00, en el indicador envase primario, la reducción de costos fue de 5,325.00. En relación a la fase de envase secundario, en promedio se redujo a S/ 5,325.00. Con respecto a la fase de inflamable, la reducción fue de S/ 1,331.00, en el indicador producto terminado, la reducción de costos fue de S/ 1,894.00.

cuarto. Se concluyó que, en este sentido de definición, la reducción del tiempo en la actividad del inventario, constituirá el avance de mejoramiento del resultado concerniente a la zona logística, con la consideración optima del costo que no es inmolar a la calidad del servicio o producto, sino que debería estar guiado a una búsqueda de estrategias que puedan responder al propósito de la empresa, con el resguardo del beneficio del cliente. Lo que ya se afirmo se podrá basar en la evidencia obtenida al aplicar el método de optimizar el tiempo, teniendo como consecuencia la reducción del costo en la fase de ubicación, indicaron una reducción de S/ 1,879.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de stock, la reducción fue de S/ 4,229.00. En el indicador inventario rotativo la reducción de costos fue de S/ 13,531.00, basado en el pronóstico del método de mínimos cuadrados; confirmando la teoría planteada y los estudios previos sobre la optimización de los factores relacionados con la gestión logística.

Quinto. Se concluyó que, se obtuvo una reducción significativa en los costos generados en las áreas de despacho como los resultados evidenciados indican una reducción de costos de S/ 2,853.00 en los costos de operación. Con respecto a la fase de fraccionamiento, la reducción fue de S/ 65,723.00. En el indicador inventario generar etiquetas de insumos, la reducción de costos fue de S/ 4.108.00. basado en el pronóstico de mínimos cuadrados.

VII. RECOMENDACIONES

primero. Se recomienda que, en la fase de recepción, tradicionalmente se desarrolla las fases de verificación, conteo, documentación y registro. Específicamente, la fase de verificación incluye la comprobación que las existencias coincidan con los registros; por lo tanto, en esta fase se debería asignar una zona específica de identificación y acceso a las existencias, con la finalidad de optimizar la actividad que se realiza.

segundo. Se recomienda con respecto a la fase de ubicación, habitualmente se desarrolla las actividades de muestreo de insumos lo cual se requiere áreas controladas, específicamente la de materia prima I y materia prima II, incluye controlar mensualmente el volumen de insumos y las fechas de vencimiento de la materia prima y a la vez la comprobación que las existencias coincidan con los registros; por lo tanto, en esta fase se debería asignar una zona específica de identificación y acceso a las existencias, con la finalidad de optimizar la actividad.

Tercero. Se recomienda que las áreas asignadas a cuarentena, y las áreas asignadas a aprobado de la materia prima I, materia prima II, envases secundarios y áreas inflamables, tengan una mejor inspección para el control de los insumos para la elaboración de los productos farmacéutico.

cuarto. Se recomienda implementar un sistema de almacenamiento, control y registro de inventarios en las diferentes áreas del almacén, para llevar un adecuado control de stock de los insumos, materia prima, materiales de envase primario y envase secundario para la elaboración de los medicamentos.

Quinto. Se recomienda una verificación exhaustiva de las ordenes de fabricación y el control de las etiquetas de la materia prima, como también de los envases primarios y secundarios para que no existan confusiones a la hora de entregar los insumos al área de producción, y controlar el adecuado desarrollo de todos los lineamientos y procedimientos dentro del laboratorio.

REFERENCIAS

- Alvarado Barreto, M. M. D. C., & 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.
- Aguirre, Cano, Gálvez y Marín, (2012) en “el estudio logístico utilizado por Alicorp, cada proceso logístico está involucrado
- Anaya. J. (2011). Almacenes: Análisis, diseño y organización. Madrid. España: ESIC.
- Asmat Vidarte, K. R., & García Ríos, B. S. (2018). Propuesta de mejora en la gestión de compras e inventarios, y su impacto en los costos logísticos de una pequeña empresa de calzado.
- Apunte & Rodríguez (2016). diseño y aplicación de un sistema de gestión de inventarios en empresa ecuatoriana manifiesta.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181546432006>
- Alcaide (2010), viene a ser como un trébol ya que este no se integra por eventualidad, no se encuentra en ningún lado fácilmente, y el trébol debe ser cultivado, paciente y esforzadamente del mismo modo la fidelización de usuarios nada está sujeto a la casualidad y todo es el resultado de una rigurosa secuencia de causas y efectos para ello se relacionan la información, marketing interno, comunicación, experiencia del cliente e incentivos y privilegios y como principal está formado por tres conceptos que son cultura, calidad del servicio y estrategia relacional
- Araujo Silva, K. J. (2017). Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú SRL–Lima. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/10659>
- Arribasplata y Becerra, (2018, p. 95) en su estudio Impacto de Implementar Soluciones de Red.

- Baudin (2015). *Lean Logistics: The Nuts and Bolts of Delivering Materials and Goods*. 1a. ed. New York: Productivity Press, 400 pp. ISBN: 9781563272967
- Bernal (2010), Se considera que una investigación tiene una base real, el desarrollo ayuda a resolver problemas, o al menos a proponer estrategias para cuando se aplican, ayudarán a resolverlo (p. 106).
- Bernal (2010), nos dijo: es una técnica de recolección de pesquisa, se fundamenta en un cuestionario o grupo de preguntas que se preparan con la intención de adquirir pesquisa de las personas (p.194).
- Cabeza Nieto, (2012, p. 28), mencionó, El flujo de materiales y productos fluye del proveedor al cliente, y el flujo de información (demanda) fluye de la fuente (el cliente) al cliente. Sentirse satisfecho
- Ccahuay Cercado, J. J., Jara Roncal, K. E., & Vásquez Coronado, M. H. (2020). plan de mejora en la gestión operativa para reducir costos de la empresa shalom empresarial sac- chiclayo.
- Caceres Gonzalez, M., & Millanao Mena, F. (2017). El emporio de la abuela.
- Cardona, L., Orejuela, J. y Rojas, C. (2018) gestion de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista eia*, 15(30) 195-208. <https://doi.org/1024050/reia.v15i30.1066>
- Carrasco (2013) considera que los cuestionarios consisten en mostrar a los encuestados unas hojas conteniendo una sucesión ordenada y razonable de preguntas formuladas, con claridad, certeza y objetividad, para que sean resultados de semejante modo (p.45).
- Cano Olivos, P., Orue Carrasco, F., Martínez Flores, J. L., Mayett Moreno, Y., & López Nava, G. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y administración*, 60(1), 181-203.
- Cornejo Catacora, M., & León Mamani, F. (2017). Propuesta de mejora para la optimización del desempeño del almacén central de franco supermercados.

- Chávez (2016) en su investigación “Propuesta de mejora del proceso logístico para reducir los costos logísticos operacionales de la Empresa Cervecería Barbarian S.A.C. en la ciudad de Lima – Perú.”, Universidad Privada del Norte – Trujillo.
- Escudero, M. (2019). *logística de almacenamiento* 2° edición, objetivos de la logística. España: editorial paraninfo.
- Garrido & Cejas, (2017). La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas. Doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4902419>
- Gómez (2006). El diseño de investigación no experimental de corte transversal recoger datos en un solo momento y en un tiempo único, su objetivo es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.
- Gutiérrez Ruiz, M. (2011). Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos logísticos de la empresa San Roque SA.
- Inisoft (2015), destaca la importancia de la logística para la empresa, y la falta de logística afectará la rentabilidad de la empresa.
- Li, Y. (2021). Optimization of warehouse management based on artificial intelligence technology. Economics Management School, Beijing Jiaotong University, Beijing, Beijing, China. zmxduo11@sina.com. DOI: 10.3233/JIFS-189843
- Lopes & Gómez, (2017), la administración de inventarios afecta claramente el regreso de lo invertido (costos y capital) y los intangibles (servicios) a disposición de los clientes.
- Lozano(2013) impulsaron mejoras en los procesos de transporte y almacenamiento, y se impulsó el mejor manejo de materiales (p. 23).
- Lozano(2013) en la década de los noventa, debido al establecimiento de un modelo en tiempo real, se acortó el proceso productivo, lo que ayudó a la empresa a mejorar la competitividad y aumentar las ganancias (p. 24).
- Moro (2015), se deben considerar los siguientes principios para lograr una operación eficiente en términos de costo, tiempo de ejecución y calidad del proceso.

- Navarro (2016), en su estudio de “la problemática en las Pequeñas y medianas empresas, propuso implementar un sistema de gestión logística”.
- Ñaupas, H., Valdivia, M. y Romero, H. (2018). Metodología de la investigación: cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá: edición de la U.
- Peña & Silva, (2016) Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventarios en organizaciones venezolanas.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5655389>
- Rivera (2017) Análisis y mejoramiento del proceso de distribución y logística para reducir los costos operacionales de la empresa LeNort L.T.D.E., Pontificia Universidad Javeriana de Colombia.
- Román Huamaní, J. M. (2017). Implementación de un almacén para mejorar los costos logísticos de la empresa Mapalsa SAC, Lima. 2016.
- Romero (2013), Aplicación de mejoras al proceso logístico para minimizar los costos operacionales de la empresa DiaLux CIA, Universidad Central de San Juan – Puerto Rico,
- Sanchez, D.y Ramirez, N. (2018) Inventory management model design in a strawberry crop, based on the model order for a single period and sigmoid metrics, *Ingeniería y Competitividad*, 20(1), 95-105, <http://doi.org/10.25100/lycc.v20i1.6097>
- Shabani, A., Maroti G., De Leeuw, S. y Dullaert, W. (2021). Inventory record inaccuracy and store-level performance. *International Journal of Production Economics*, 235, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108111>
- Soriano (2010), la rentabilidad mide la capacidad de una empresa para obtener ganancias en función de las capacidades necesarias para llevar a cabo sus actividades.
- Soto (2015) La validez se refiere a si el instrumento sirve para calcular lo que verdaderamente quiere calcular las clases de validez son: la validez de contenido, de criterio de constructor. (p.71).

Sumantri (2017 p. 197) logistics implementation level in Small and Medium Enterprises. Disponible en: <http://docsdrive.com/pdfs/medwelljournals/jeasci/2017/195-198.pdf> ISSN: 1816-949X.

Telhada, J. (2021). Gestão da cadeia de abastecimento; Gestão de armazenamento; Logística interna; Retalho; Supply chain management; Warehouse management; Internal logistics. Universidade do Minho. Handle: 1822/71053

Anexos

Cuadro de operacionalidad

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Sistema de almacenamiento	Mora (2016), en su investigación mencionó: la logística es una actividad interdisciplinaria que funciona como un mecanismo de planificación, vinculando las diferentes áreas de la empresa, lo cual permite reducir la incertidumbre de un futuro desconocido. (p.25);	La operacionalización de variable consiste en descomponer desde la variable	Recepción	Verificación Conteo Documentación registro		
		hasta los	Ubicación	Solicitud de análisis Muestreo Cuarentena aprobado	Objetivo 1	Ordinal: 1.Nunca
		indicadores. Se uso lista de cotejo (checklist), para obtener los análisis estadísticos e interpretación procesados en el programa de Excel.	Almacenamiento	Materia prima I Materia prima II Envase primario Envase secundario Inflamable Producto terminado	Objetivo 2 Objetivo 3 Objetivo 4 Objetivo 5	2.Casi nunca 3.A veces 4.Casi siempre
		Para la investigación, Hernández et al (2014) indico que “se trata de identificar y	Inventario	Ubicación Stock Inventario rotativo Inventario general		5.Siempre
		señalar con precisión los componentes, dimensiones o factores que teóricamente	despacho	Registro de ordenes de fabricación Fraccionamiento		
		integran la variable. De igual manera se deben establecer los indicadores de cada dimensión” (p.209)				

Generar etiquetas de insumos

Anexo 4

Carta de autorizacion de elaboracion y publicacion de la empresa



Lima, 03 de junio del 2021

DRA. YVETTE CECILIA PLASENCIA MARIÑOS
DOCENTE TEÓRICO PRINCIPAL
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
Presente. -

ASUNTO: Autorización para el desarrollo y publicación de tesis en la empresa Laboratorio Belofarm SAC

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que el señor Ysmael Rumualdo Prado Córdova, estudiante de la escuela profesional de administración, de la institución Universitaria que usted representa, tiene autorización para el desarrollo de su tesis titulada "Análisis del Sistema de Almacenamiento en un laboratorio farmacéutico 2021.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

LABORATORIO BELOFARM S.A.C.

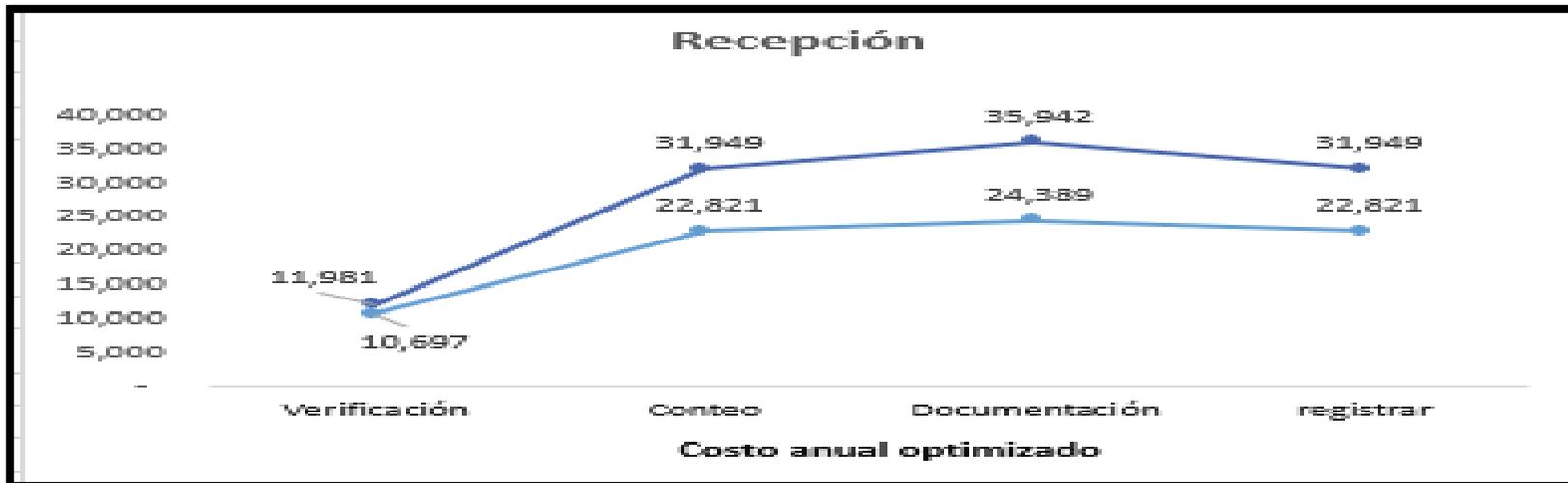

BIBIANA LOPEZ ZIGO
RUC:

Anexo 5

Instrumento de recoleccion de datos

DIMENSION: recepcion

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo	costo	Tiempo en minuto	Factor	Costo /hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	Veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	Costos /anual	Pronóstico anual	Costo anual optimizado
			por hora	por minuto												
Verificación	s/.1000	8	4.17	0.07	3	0.11	S/0.21	S/0.02	S/9.98	S/1.07	25	998.40	106.97	11,981	1,283.66	10,697
Conteo	s/.1000	8	4.17	0.07	8	0.29	S/0.55	S/0.16	S/26.62	S/7.61	25	2,662.40	760.69	31,949	9,128.23	22,821
Documentación	s/.1000	8	4.17	0.07	9	0.32	S/0.62	S/0.20	S/29.95	S/9.63	25	2,995.20	962.74	35,942	11,552.91	24,389
registrar	s/.1000	8	4.17	0.07	8	0.29	S/0.55	S/0.16	S/26.62	S/7.61	25	2,662.40	760.69	31,949	9,128.23	22,821
					28											

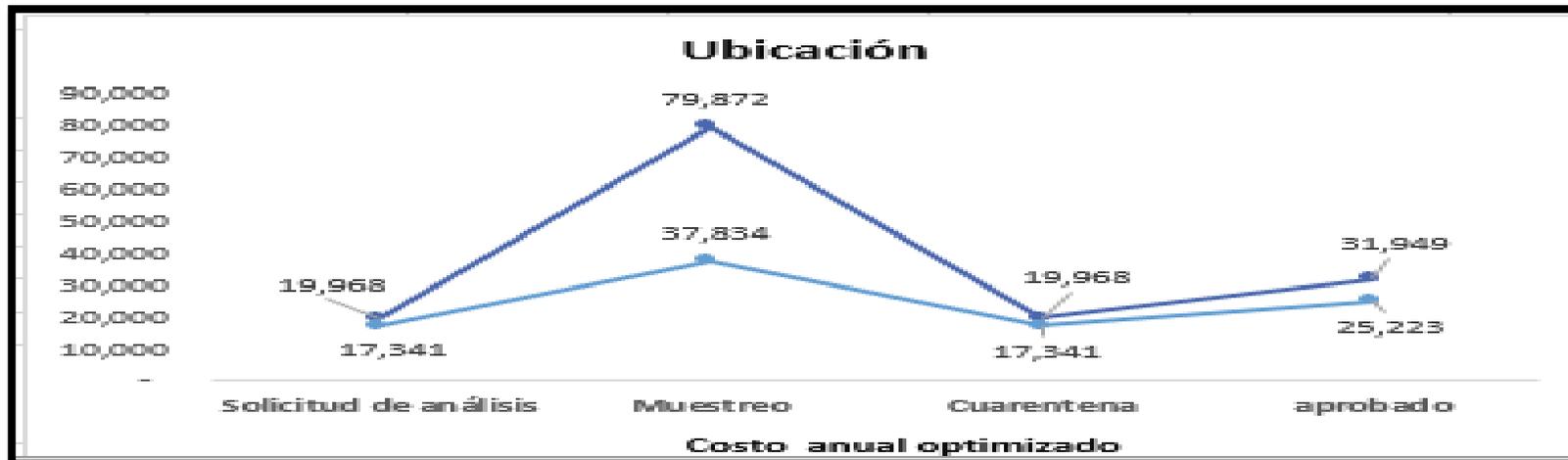


Anexo 6

Instrumento de recoleccion de datos

DIMENSION: ubicacion

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico o/hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico o mensual	costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizad
Solicitud de	s/.1000	8	4.17	0.07	5	0.13	S/0.35	S/0.05	S/16.64	S/2.19	25	1,664.00	218.95	19,968	2,627.37	17,341
Muestreo	s/.1000	8	4.17	0.07	20	0.53	S/1.39	S/0.73	S/66.56	S/35.03	25	6,656.00	3,503.16	79,872	42,037.89	37,834
Cuarentena	s/.1000	8	4.17	0.07	5	0.13	S/0.35	S/0.05	S/16.64	S/2.19	25	1,664.00	218.95	19,968	2,627.37	17,341
aprobado	s/.1000	8	4.17	0.07	8	0.21	S/0.55	S/0.12	S/26.62	S/5.61	25	2,662.40	560.51	31,949	6,726.06	25,223
					38											

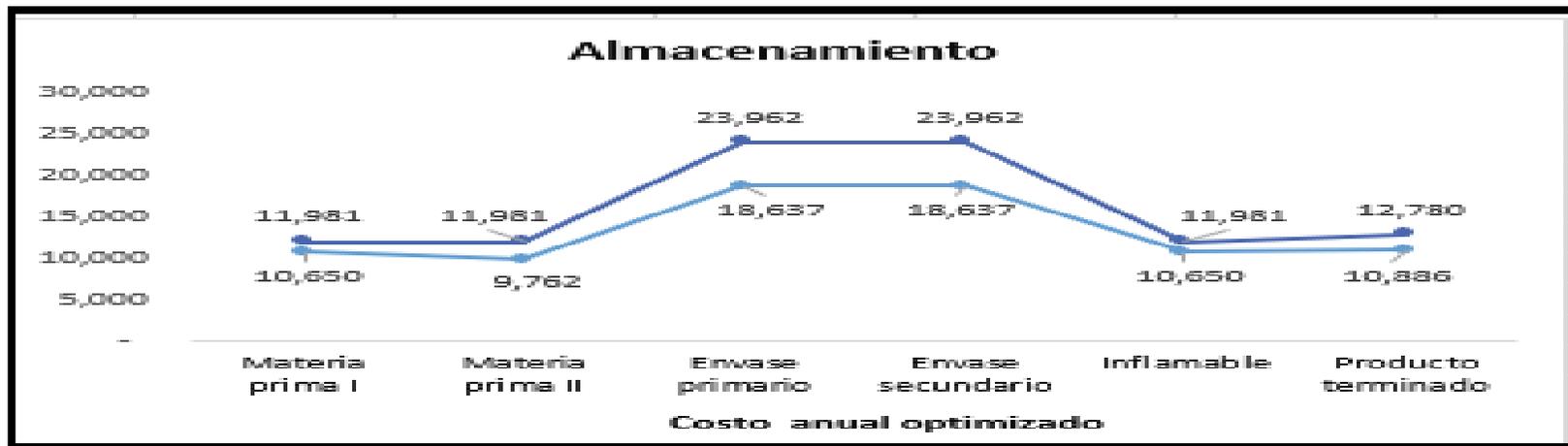


Anexo 7

Instrumento de recoleccion de datos

DIMENSION: almacenamiento

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizad
Materia prima I	s/.1000	8	4.17	0.07	15	0.11	S/1.04	S/0.12	S/49.92	S/5.55	5	998.40	110.93	11,981	1,331.20	10,650
Materia prima	s/.1000	8	4.17	0.07	25	0.19	S/1.73	S/0.32	S/83.20	S/15.41	3	998.40	184.89	11,981	2,218.67	9,762
Envase	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.22	S/2.08	S/0.46	S/99.84	S/22.19	5	1,996.80	443.73	23,962	5,324.80	18,637
Envase	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.22	S/2.08	S/0.46	S/99.84	S/22.19	5	1,996.80	443.73	23,962	5,324.80	18,637
Inflamable	s/.1000	8	4.17	0.07	15	0.11	S/1.04	S/0.12	S/49.92	S/5.55	5	998.40	110.93	11,981	1,331.20	10,650
Producto	s/.1000	8	4.17	0.07	20	0.15	S/1.39	S/0.21	S/66.56	S/9.86	4	1,064.96	157.77	12,780	1,893.26	10,886
					135											

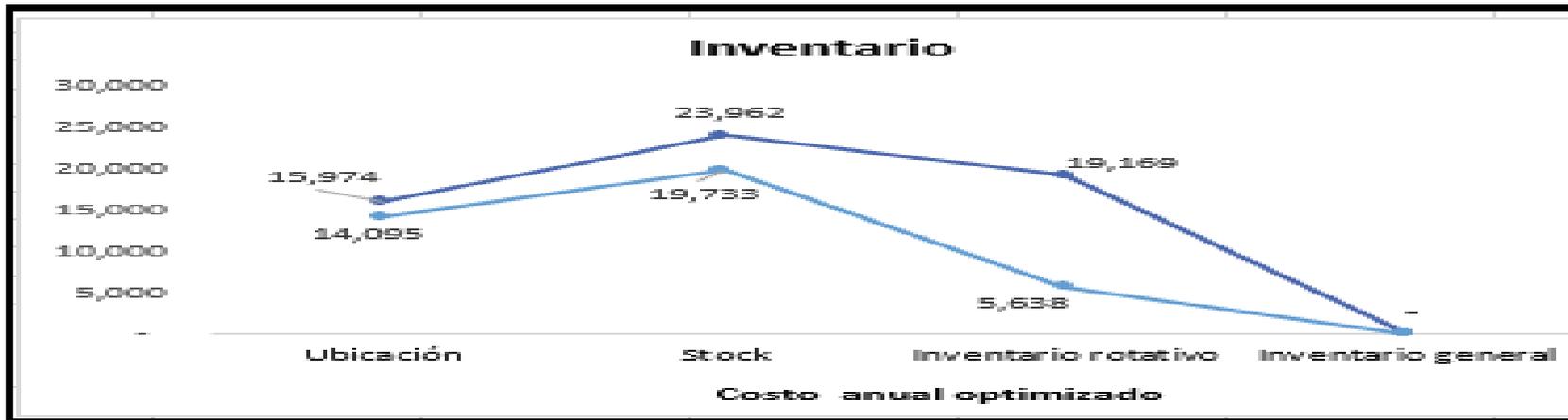


Anexo 8

Instrumento de recoleccion de datos

DIMENSION: inventario

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizado
Ubicación	s/.1000	8	4.17	0.07	20	0.12	S/1.39	S/0.16	S/66.56	S/7.83	5	1,331.20	156.61	15,974	1,879.34	14,095
Stock	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.18	S/2.08	S/0.37	S/99.84	S/17.62	5	1,996.80	352.38	23,962	4,228.52	19,733
Inventario rotativo	s/.1000	8	4.17	0.07	120	0.71	S/8.32	S/5.87	S/399.36	S/281.90	1	1,597.44	1,127.60	19,169	13,531.26	5,638
Inventario	s/.1000	8	4.17	0.07	0	0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	0	-	-	-	-	-
* el inventario general se realiza una vez por año de acuerdo a los procedimientos del laboratorio belofarm sac. Y se demora dos dias por lo menos.																
					170											

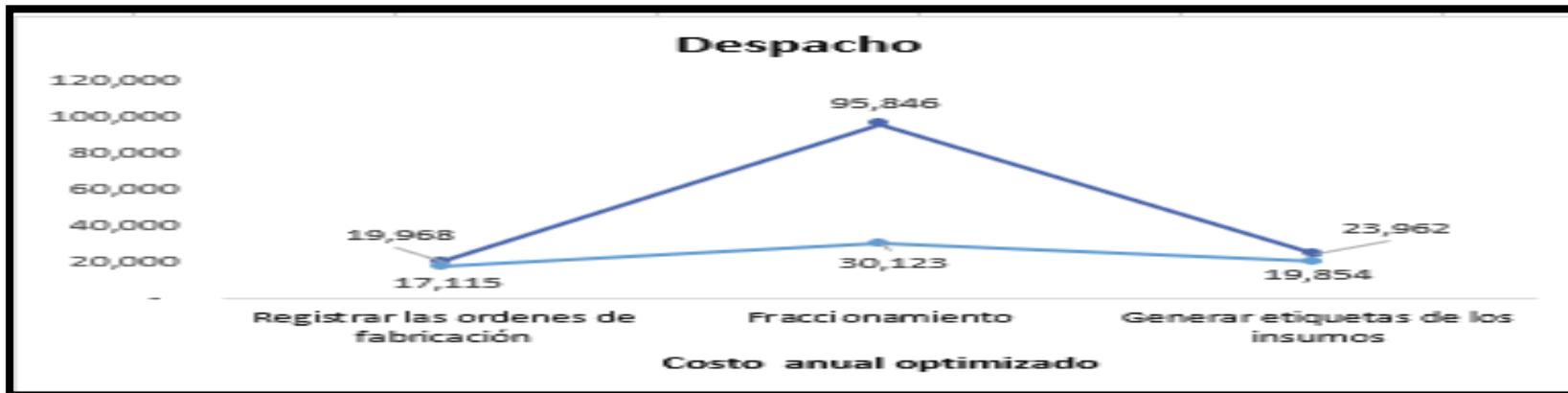


Anexo 9

Instrumento de recoleccion de datos

DIMENSION: despacho

DESCRIPCION	salario por mes	Hora de trabajo por día	costo por hora	costo por minuto	Tiempo en minuto	Factor	Costo por hora	Pronostico /hora	Costo /semana	Pronostico semanal	veces por semana	Costos /mensual	Pronostico mensual	Costos por año	Pronóstico anual	Costo anual optimizad
Registrar las ordenes de Fraccionamiento	s/.1000	8	4.17	0.07	25	0.14	S/1.73	S/0.25	S/83.20	S/11.89	5	1,664.00	237.71	19,968	2,852.57	17,115
Generar etiquetas de	s/.1000	8	4.17	0.07	30	0.17	S/2.08	S/0.36	S/99.84	S/17.12	5	1,996.80	342.31	23,962	4,107.70	19,854
					175											



ANEXO 10

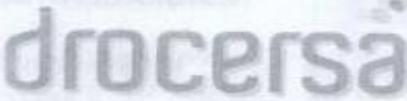
Formato de inspeccion vehicular e inspeccion de insumos

Laboratorio Belofarm		Almacenes	
INSPECCIÓN VEHICULAR E INSPECCIÓN DE INSUMOS			
DATOS DEL VEHICULO (marca/modelo/placa): <u>Hyundai D3Q - 748</u>			
CONDUCTOR (nombre/Nº breveté): <u>G 4412447</u>			
DESCRIPCION	SI	NO	
1.- VERIFICACION DE LA TOLVA:			
CERRADA	✓	-	
LIMPIO	✓	-	
DESPRENDE OLORES	-	✓	
BUEN ESTADO	✓	-	
LA PUERTA BRINDA SEGURIDAD AL INSUMO	✓	-	
RESULTADO : CONFORME: <input checked="" type="checkbox"/> NO CONFORME: <input type="checkbox"/>			
INFORMACION DEL INSUMO:			
DESCRIPCION: <u>Frasco Polietileno alta densidad blanco x10ml</u>		M. PRIMA: <input type="checkbox"/>	M. ENVASE: PRIMARIO: <input checked="" type="checkbox"/> SECUNDARIO: <input type="checkbox"/>
PROVEEDOR: <u>VHO PLAST SAE.</u>	FECHA DE RECEPCION: <u>2021-04-15</u>		
FACTURA Nº: _____	GUIA DE REMISION Nº: <u>001-010110</u>		
LOTE: <u>FG 10268</u>	FECHA DE VCTO.: _____		
Nº INGRESO: <u>143-E/21</u>	LINEA: <u>Farmat</u>		
CANTIDAD: <u>40 000 und.</u>			
DESCRIPCION:	SI	NO	
1.- VERIFICACION DE DOCUMENTOS:			
a.- LOS DATOS DE LA GUÍA DE REMISIÓN Y/O FACTURA CORRESPONDEN AL PEDIDO Y A LA ETIQUETA DEL PROVEEDOR (descripción y cantidad)	✓	-	
b.- INGRESA CADA INSUMO CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO DE ANÁLISIS	✓	-	
2.- VERIFICACION DEL EMBALAJE:			
a.- SE RECEPCIONAN LOS INSUMOS EN ENVASES Y/O PAQUETES DEBIDAMENTE SELLADOS	✓	-	
b.- EL ENVASE ES MEDIATO ?	✓	-	
c.- EL ENVASE ES INMEDIATO ?	-	✓	
d.- LOS ENVASES Y/O PAQUETES DE EMBALAJE SE ENCUENTRAN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS CON EL INSUMO RECIBIDO	✓	-	
e.- LLEVAN LAS ETIQUETAS DE IDENTIFICACION BIEN ADHERIDAS AL ENVASE Y/O PAQUETE.	✓	-	
f.- LAS ETIQUETAS DE IDENTIFICACION LLEVAN TODOS LOS DATOS REQUERIDOS CON LETRA CLARA Y LEGIBLE.	✓	-	
g.- LOS ENVASES Y/O PAQUETE PRESENTAN BUEN ESTADO DE CONSERVACION.	✓	-	
h.- LOS ENVASES Y/O PAQUETE SE ENCUENTRAN LIMPIOS Y LIBRES DE ABOLLADURAS, RAYADURAS.	✓	-	
3.- VERIFICACION DEL SERVICIO:			
a.- PUNTUALIDAD EN LA ENTREGA (EN OBSERVACIONES INDICAR LOS DÍAS DE DEMORA DE SER EL CASO).	✓	-	
b.- SERVICIO EFICIENTE.	✓	-	
OBSERVACIONES: _____			
REALIZADO POR: <u>YPC</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>		
VERIFICADO POR: <u>EPT</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>		

ANEXO 11

Guía de remision del proveedor

DROCERSA S.A.
 Calle Sagapitua 7575, C. Surco 80, Surco - Lima - Lima
 T: 011 6860 4111 6860
 www.drocersa.com.pe



R.U.C. - 20100860351
GUÍA DE REMISIÓN - REMITENTE:
002- 0076286

DESTINATARIO		DIRECCIÓN DEL PUNTO DE PARTIDA	
20001463915 DROGUERIA LABORATORIO FARVET S.A.C. 20501463915 AV. SANTIAGO DE SURCO NRO. 3381 URB. CHAMA (2DO PISO). SANTIAGO DE SURCO - LIMA		AV. LOS EUCALIPTOS, PARCELA 6, SUB LOTE B-2, LURIN (ESO CON LAS PONCHAS) DIRECCIÓN DEL PUNTO DE PARTIDA AV. SANTIAGO DE SURCO 3381 URB. CHAMA SURCO	

FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE PAGO DE TRÁNSITO	UNIDAD DE TEMPERATURA, CONDICIÓN
27/04/2021	28/04/2021	REFRIGERADO, SIN CALOR

CANTIDAD SUMINISTRADA	CANTIDAD DE REMANENTE	LUGAR DE CONFORMACIÓN
8139	LETALA 120 UNAS	LABORATORIO DE CONTROL

CODIGO	CANTIDAD	U.N.D. M. D.	DESCRIPCIÓN	PESO
000034001	330.00	69	SIMETRONA EMULSION ESP AL 30% (PH. 2-3) X 30 ML MARCA 75 Marca: 854224715 (SP) F.V.C.T.: 20/05/2023 FOCOME INEMA PVT (ED) INDIA	3. 330000000000
000008007	3.890.00	85	SCHEDEL ERGUDO AL 70% USP X 270 MG SCHEDEL NO CRYSTALLABLE TABLETS 2545 Marca: 000167305 F.V.C.T.: 25/05/2022 ERGODON COLOMBIA COLOMBIA	7. 389000000000

2021 04 28
 [Signature]

TRANSPORTE	MOTIVO DEL TRÁNSITO	RECIBI CONFORME
Nombre: DROCERSA S.A. R.U.C. N°: 20100860351 Tipo: CARRON	<input checked="" type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Retiro <input type="checkbox"/> Cambio <input type="checkbox"/> Reemplazo <input type="checkbox"/> Otro	RECIBI CONFORME [Signature]

COMPARTANTE DE PAGO	CLIENTE
0076279	CLIENTE

ANEXO 12

Formato de solicitud de insumos

 Laboratorio
SOLICITUD DE ANALISIS DE INSUMOS

ALMACEN

INSUMO: Fran. L. Polietileno Alta Densidad Blanco X 10 ml CODIGO: 015374
N° INGRESO: 143-E/21 LINEA: Farmet
PROVEEDOR: VHO PLAST SAC FECHA DE RECEPCION: 2021-04-15
GUIA / FACT. N°: 001-210110 PROCEDENCIA: Peru
TIPO DE ENVASE: 16 pg X 2500 CANTIDAD: 40 000 unid.
NOTE: FG 10 UES FECHA DE VCTO: —
FECHA DE SOLICITUD: 2021-04-15

A
RESPONSABLE DE ALMACEN

CONTROL DE CALIDAD

MUESTREO

FECHA DE MUESTREO: 2021-04-16
ENVASES MUESTREADOS: 05 paquetes CANTIDAD MUESTREADA: 3000
OBSERVACIONES: Farmet Es
REALIZADO POR: HLP

RESULTADOS

N° DE PROTOCOLO: 143-E/21 FECHA DE ANALISIS: 2021-04-16
ANALISTA: HLP FIRMA: [Signature]

APROBADO RECHAZADO

OBSERVACIONES: Se aprueba 16 pg X 2500 uno 90 2021-04-23

p. 2021
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

AL-FO-004

ANEXO 13

Formato de kardex de insumo-materia prima



KARDEX DE INSUMOS

ALMACENES

INSUMO : Acido Citrico Anhidro CANTIDAD TOTAL : 50,000 Kg
 CÓDIGO : 854 023 FECHA DE RECEPCIÓN : 2020-10-07
 N° DE INGRESO : 139-F/20 PROVEEDOR : Dracensa
 N° DE REANALISIS : - LOTE : 6025903
 UNIDAD DE MEDIDA : Kg FECHA DE VCTO. : 2023-01

PAGINA : 1

FECHA	CONCEPTO	CUARENTENA		APROBADO			ESTADO		UBICACION
		SALIDA	SALDO	INGRESO	SALIDA	SALDO	C	A	
2020-01-17	inventario general	-	-	-	-	33,420	-	✓	302
2021-01-11	Puerto para la Dra. Rodriguez	-	-	-	0,010	33,410	-	✓	302
2021-01-19	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	33,266	-	✓	302
2021-01-18	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	33,122	-	✓	302
2021-01-19	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	32,978	-	✓	302
2021-01-25	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	32,834	-	✓	302
2021-01-26	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	32,690	-	✓	302
2021-01-28	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	32,546	-	✓	302
2021-02-01	Broncophan plus jarabe L: 2010034	-	-	-	0,144	32,402	-	✓	302
2021-02-01	Broncophan plus jarabe L: 2020141	-	-	-	0,144	32,258	-	✓	302
2021-02-11	Broncophan plus jarabe L: 2020131	-	-	-	0,144	32,114	-	✓	302
2021-02-12	inventario rotativo	-	-	-	-	32,120	-	✓	302
2021-02-12	Broncophan plus jarabe L: 2020144	-	-	-	0,144	31,976	-	✓	302
2021-02-17	Broncophan plus jarabe L: 2020201	-	-	-	0,288	31,688	-	✓	302
2021-02-19	Broncophan plus jarabe L: 2020151	-	-	-	0,144	31,544	-	✓	302
2021-02-24	Broncophan plus jarabe L: 2020151	-	-	-	2,600	30,944	-	✓	302
2021-03-03	Broncophan plus jarabe L: 2020214	-	-	-	0,144	30,800	-	✓	302
2021-03-10	Broncophan plus jarabe L: 2020201	-	-	-	0,690	30,110	-	✓	302
2021-03-17	Broncophan plus jarabe L: 2020251	-	-	-	0,018	30,092	-	✓	302
2021-03-25	Broncophan plus jarabe L: 2030271	-	-	-	0,144	29,948	-	✓	302
2021-03-26	Broncophan plus jarabe L: 2030281	-	-	-	0,144	29,804	-	✓	302
2021-04-01	Broncophan plus jarabe L: 2040411	-	-	-	0,144	29,660	-	✓	302
2021-04-09	Broncophan plus jarabe - Eco L: 2040521	-	-	-	0,288	29,372	-	✓	302
2021-04-14	Broncophan plus jarabe L: 2040531	-	-	-	7,000	22,372	-	✓	302
2021-04-19	Broncophan plus jarabe L: 2040461	-	-	-	0,144	22,228	-	✓	302
2021-04-19	Broncophan plus jarabe L: 2040491	-	-	-	0,144	22,084	-	✓	302
2021-04-20	Broncophan plus jarabe L: 2040541	-	-	-	0,144	21,940	-	✓	302
2021-04-23	Doxoret solution Oral L: 2040551	-	-	-	2,900	19,040	-	✓	302
2021-04-26	Metivacat Solution Oral L: 2040591	-	-	-	2,900	16,140	-	✓	302
2021-04-27	Broncophan plus jarabe - Eco L: 2040521	-	-	-	0,288	15,852	-	✓	302
2021-04-30	Broncophan plus jarabe L: 2050601	-	-	-	0,144	15,708	-	✓	302

AL-FO-007 Vers. 2

AL-ME-PC-001

AL-MP-PC-001

OBSERVACIONES: _____

ANEXO 16

Formato de orden de fabricacion

		<h2 style="margin: 0;">ORDEN DE FABRICACION</h2>				ELABORADO POR: <i>[Signature]</i>			
CODIGO BF073	Nº SERIE 049-21	ROLOVEX Solucion Oral				JEFE DE PRODUCCION			
CANTIDAD DE LOTE 200 LITROS		LOTE 2000461	FECHA DE VENCIMIENTO abr/2023	FECHA DE EMISION 2023-04-22		REVISADO POR: <i>[Signature]</i>			
FECHA DE INICIO 2021-04-22		FECHA DE TERMINO		LINEA FARVET	JEFE DE ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD APROBADO POR: <i>[Signature]</i> DIRECTOR TECNICO				

CODIGO	MATERIA PRIMA	Nº INGRESO	Balanza Usada	Cantidad Teórica	Adicional	Devolución	Cantidad Usada	Peso por:	Verificado por:
PRINCIPIOS ACTIVOS									
BFM190	IVERMECTINA	055-F/21	B/A-02-05	1.200 Kg	0,142 kg	—	1,342 kg	EGC	MPH
EXCIPIENTES									
BFM060	PROPILENGLICOL	044-F/21	B/A-02-03	140.000 L			140,009 L	EGC	MPH
BFM038	GLUCERINA	040-F/21	B/A-02-03	20.000 L			20,000 L	EGC	MPH
BFM067	SORBITOL LIQUIDO 70%	003-F/21	B/A-02-03	40.000 L			40,000 L	EGC	MPH
BFM048	METILPARABENO (NIPAGIN)	006-F/21	B/A-02-05	0.360 Kg			0,360 kg	EGC	MPH
M059	PROPIPARABENO (NIPASOL)	R1-194-F/M	B/A-02-05	0.040 Kg			0,040 kg	EGC	MPH
BM028	NIOTAMO	2E-012/21	B/A-02-05	0.070 Kg			0,070 kg	EGC	MPH
BFM193	ESENCIA DE FRAMBUESA	015-F/21	B/A-02-05	0.200 L			0,200 L	EGC	MPH
BFM052	CITRATO DE SODIO DIHIDRATADO	005-F/21	B/A-02-05	0.030 Kg			0,030 kg	EGC	MPH
BM001	AGUA PURIFICADA s.s.p.	—	—	200.000 L	—	—	—	—	—

Código	Otras Materias Primas	Nº Ingreso	Cantidad	Adicional	Devolución	Cantidad Usada	Despachado por	Verificado por
BFM184	PLACAS FILTRANTES BICO CP035 20 cm x 20 cm	022-F/21	5 Unidades	—	—	05 unid	EGC	MPH

Código	ENVASE PRIMARIO	Nº Ingreso	Cantidad (UNID)		Adicional	Devolución	Cantidad Usada	Peso por	Verificado por
			Despachado						
BFE374	FRASCO POLIETILENO ALTA DENSIDAD BLANCO x 10 ML	117-5/21	20 972	20 000			YPC	MPH	
BFE376	TAPON GOTERO N° 14 BLANCO TRANSLUCIDO CON ORIFICIO	117-6/21	24 823	20 000			YPC	MPH	
BFE375	TAPA GOTERO N° 14 BLANCO CON PRECINTO DE SEGURIDAD	118-6/21	25 750	20 000			YPC	MPH	

VBP JEFE DE PRODUCCION <i>[Signature]</i>	VBP JEFE DE ALMACENES <i>[Signature]</i>	DESPACHADO POR ALMACEN DE MATERIA PRIMA / ENVASE PRIMARIO <i>[Signature]</i> / <i>[Signature]</i>	RECIBIDO POR JEFE DE PRODUCCION <i>[Signature]</i>
--	---	--	---

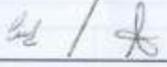
DT-OF-025

ANEXO 17

Formato de orden de acondicionado

		<h2>ORDEN DE ACONDICIONADO</h2>			N° DE PAIS: 1 de 1	
CODIGO BFD45	N° SERIE 056-21	ENTEROPHAR FORTE Suspensión Oral - DIEPHAR				ELABORADO POR: 
CANTIDAD DE LOTE 900 LITROS		LOTE 2040561	FECHA DE VENCIMIENTO abr-2024	LINEA FARVET	FECHA DE EMISION 2021-04-28	
PRESENTACION TIPO VENTA CIA*10BLUSTERS*6MONODOSIS		PRESENTACION TIPO M. MEDICA CIA*01BLUSTER*6MONODOSIS		FECHA DE INICIO		FECHA TERMINO
						REVISADO POR: 
						JEFE DE ASEGURAMIENTO APROBADO POR: 
						DIRECTOR TECNICO

CODIGO	ENVASE SECUNDARIO	CANTIDAD TEORICA	UNIDAD	CANTIDAD DESPACHADA	N°INGRESO	ADICIONAL	DEVOLUCION	MERMA	C. TOTAL
PRESENTACION TIPO VENTA									
BFE194	CAJAS ENTEROPHAR FORTE*6MONODOSIS	2777	UNID.	2777	031-5/21				
BFE104	INSERTOS ENTEROPHAR FORTE SUSPENSION	2777	UNID.	2777	062-5/21				
BFE199	CAJAS CORRUGADAS	77	UNID.	77	054-5/21				
PRESENTACION TIPO MUESTRA MEDICA									
BFE201	CAJAS MUESTRA MEDICA ENTEROPHAR FORTE*6MONODOSIS		UNID.						

VBP JEFE DE PRODUCCION 	VBP JEFE DE ALMACENES 	DESFACHADO POR ALMACEN DE ENVASE SECUNDARIO 	RECIBIDO POR ACONDICIONADO: 
---	--	--	--

PRODUCTOS TERMINADOS ENTREGADOS					
PRESENTACION	CANTIDAD	N° GUIA	FECHA	RECIBIDO POR:	VoBo

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

DT-OA-009 VERS. 7

2021-05-03

EVIDENCIA: 1

PRODUCTOS FARMACEUTICOS ELABORADOS POR LABORATORIO BELOFARM SAC.



EVIDENCIA: 2

ALMACEN DE ENVASE PRIMARIO



EVIDENCIA: 3

ALMACEN DE ENVASE SECUNDARIO.



OFICINA DE ALMACEN DE MATERIA PRIMA.



AREA DE DESPACHO DE ENVASE SECUNDARIO





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PLASENCIA MARIÑOS YVETTE CECILIA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO EN UN LABORATORIO FARMACEUTICO 2021", cuyo autor es PRADO CORDOVA YSMAEL RUMUALDO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud de 16% establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 29 de Junio del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PLASENCIA MARIÑOS YVETTE CECILIA DNI: 18099550 ORCID 0000-0002-8063-9781	Firmado digitalmente por: PLAYVETT el 03-08-2021 18:13:14

Código documento Trilce: TRI - 0118318