



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

Gestión de inventarios y la reducción de costos en el almacenamiento  
de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

**AUTOR:**

Abad Girón, Segundo Guillermo ([orcid.org/0000-0002-7659-6803](https://orcid.org/0000-0002-7659-6803))

**ASESOR:**

Dr. Polo Cueva Martin Ernesto ([orcid.org/0000-0001-8691-8442](https://orcid.org/0000-0001-8691-8442))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Logística

**LINEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

TRUJILLO – PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

### **A mi Esposa e Hijos**

A mi esposa Ignacia con su amor y paciencia me apoyó a terminar la presente investigación, a Guillermo que dedicó parte de su tiempo a dar una aptitud positiva, Mia y Joaquín que ordenaron mi tiempo dando mucho cariño.

## **Agradecimiento**

Empresa Agrícola por el apoyo brindado.

A mi Asesor, Docentes,

Compañeros de estudio y Amigos

que han aportado en la conclusión de la presente investigación.

Finalmente agradezco al Dr. Polo Cueva Martin Ernesto  
por brindarme su tiempo e invaluable  
conocimiento en el asesoramiento del presente trabajo

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	v
Índice de tablas .....	vi
Índice de figuras .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	18
3.2. Variables y operacionalización.....	19
3.3. Población, muestra y muestreo.....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Procedimientos .....	22
3.6. Método de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos .....	22
IV. RESULTADOS .....	24
V. DISCUSIÓN.....	63
VI. CONCLUSIONES.....	66
VII. RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXOS .....	73

## Índice de tablas

Tabla 1. Data de rotación de stock- abril 2021 (Segundo trimestre).....	24
Tabla 2. Data rotación de stock Mayo .....	25
Tabla 3. Análisis de rotación de stock de mayo 2021.....	26
Tabla 4. Data rotación de stock Junio .....	26
Tabla 5. Análisis de rotación de stock de junio.....	27
Tabla 6. Análisis de rotación de stock de mayo y junio .....	27
Tabla 7. Demanda de artículos de los meses de Abril – Junio (segundo trimestre) .....	28
Tabla 8. Reporte de punto de pedido en Unidades del mes de abril .....	30
Tabla 9. Reporte de punto de pedido en Unidades del mes de mayo .....	31
Tabla 10. Reporte de punto de pedido en Unidades del mes de junio .....	32
Tabla 11. Costo fijo y Costo variable de almacenamiento .....	33
Tabla 12. Registro de Costo de posesión de abril .....	34
Tabla 13. Registro de Costo de posesión de mayo .....	35
Tabla 14. Registro de Costo de posesión de junio .....	36
Tabla 15. Relación de costos de adquisición y precio de venta .....	37
Tabla 16. Información de porcentaje de rotura de stock de abril .....	39
Tabla 17. Información de porcentaje de rotura de stock de mayo .....	40
Tabla 18. Información de porcentaje de rotura de stock de junio .....	41
Tabla 19. Promedio de rotura por artículos Abril–Junio.....	42
Tabla 20. Rotación de inventario de mayo .....	43
Tabla 21. Análisis de rotación de stock de agosto 2021 .....	43
Tabla 22. Rotación de inventario del 01 al 15 de Julio .....	44
Tabla 23. Rotación de inventario del 16 al 30 de Julio .....	45
Tabla 24. Punto de pedido de los meses (Julio, agosto y setiembre).....	46

Tabla 25. Costo fijo y Costo variable de almacenamiento (Julio, agosto y Setiembre).....	47
Tabla 26. Costo posesión – (Julio, agosto y Setiembre) .....	48
Tabla 27. Rotura de stock de los meses de (abril, mayo y junio) .....	49
Tabla 28. Rotura de stock .....	51
Tabla 29. Rotura de Punto de pedido.....	52
Tabla 30. Costo de posesión.....	53
Tabla 31. Rotura de stock .....	54
Tabla 32. Costo de almacenamiento .....	55
Tabla 33. Prueba de normalidad Costos de almacenamiento .....	56
Tabla 34. Rangos del costo de almacenamiento.....	57
Tabla 35. Estadísticos descriptivos del costo de almacenamiento .....	58
Tabla 36. Estadísticos de prueba del costo de almacenamiento.....	58
Tabla 37. Rangos del costo posesión.....	59
Tabla 38. Estadísticos descriptivos del costo de posesión.....	60
Tabla 39. Estadísticos de prueba del costo posesión.....	60
Tabla 40. Rangos de rotura de stock.....	61
Tabla 41. Estadísticos descriptivos de rotura de stock.....	61
Tabla 42. Estadísticos de prueba de rotura de stock.....	62

## Índice de figuras

Figura 1. Análisis de rotación de stock de mayo y junio .....	27
Figura 2. Análisis de la demanda por artículos.....	29
Figura 3. Análisis de ratios de Costo de posesión.....	37
Figura 4. Promedio de rotura por artículos Abril–Junio .....	42
Figura 5. Rotura de stock de los meses de (abril, mayo y junio) .....	50
Figura 6. Rotura de stock .....	51
Figura 7. Punto de pedido .....	52
Figura 8. Costo de posesión.....	53
Figura 9. Rotura de stock .....	54
Figura 10. Costo de almacenamiento.....	55

## Resumen

El presente trabajo de investigación se elaboró con la finalidad de determinar la solución al problema planteado: ¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá los costos en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022? Se puso énfasis en la hipótesis planteada: La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022, para lo cual se utilizó el diseño descriptivo pre experimental; y basándose en un antes y después, teniendo en cuenta dos periodos de tiempos-trimestre. Se concluyó que se aceptó la hipótesis alterna donde se determinó que la aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de almacenamiento en una empresa Agrícola - Piura, ya que se puede evidenciar en los resultados bajo la medición del estadístico prueba de wilcoxon. con un valor de sig.0.001. recomienda a una empresa Agrícola - Piura mantener y seguir la ejecución de la gestión de inventarios ya que le da buenos resultados, a su vez, le permite tener más especializado a los colaboradores con respecto a sus trabajos demostrándose la reducción de posesión y rotura de stock.

**Palabras clave:** Gestión de inventario y reducción de costos.

## **Abstract**

The present research work was designed to determine the solution to the problem posed: To what extent will the application of inventory management reduce the costs in the storage of input products of an agricultural company - Piura 2022? Emphasis was placed on the hypothesis put forward: The application of inventory management reduces the costs of storage of input products of an agricultural company - Piura 2022, for which the pre experimental descriptive design was used; and based on a before and after, taking into account two time periods-quarters. It was concluded that it was accepted. the alternative hypothesis where it was determined that the application of the inventory management reduces the storage costs in an agricultural company - Piura, since it can be evidenced in the results under the measurement of the statistical test of wilcoxon. with a value of sig.0.001. recommends to an agricultural company - Piura maintain and follow the execution of inventory management as it gives good results, in turn, allows you to have more specialized collaborators with regard to their work proving the reduction of possession and stock break.

**Key words:** inventory management and cost reduction.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la reducción de costos de almacenamiento ha llegado a representar una inquietud latente a nivel empresarial, y en base a ello, la respuesta más asertiva para que en el almacenamiento se puedan reducir los costos lo constituye la gestión de inventarios. Por ejemplo, APRACOM S.A. es una empresa ecuatoriana donde se incide en costos por excedentes y déficits en el stock. Es decir, carece de una gestión de inventarios, la cual posibilite una reserva oportuna para entregar productos en los plazos y costos previstos (Cajamarca & Mendoza, 2014). Asimismo, en las PALMAS S.A.S., una empresa colombiana perteneciente al rubro ferretero, se carece de un método específico para la gestión de inventarios, realizándose empíricamente, ello obstaculiza la reducción de costos en el almacenamiento (Agudelo & Restrepo, 2016).

A nivel nacional, la situación no es diferente, ya que en RONNY I. S.A.C., una empresa de distribución de productos de ferretería, su mercadería es distribuida de una manera inadecuada, por ello, urge la instauración de un tipo de gestión de inventarios con el fin de mejorar las áreas y registrar correctamente la mercadería existente y no incurrir en compras inútiles y disminuir costos (Diestra, 20189. Además, en la región de Chiclayo, una compañía de distribución de productos que se consumen en masa, buscaba ahorrar costos relativos al transporte, ya que trasladaba cantidades muy pequeñas, debido a ello, la gestión de inventarios, se convirtió en un instrumento perfecto en la optimización de los procesos y disminución de costos. Por último, en AGROMASS S.A.C., sus lineamientos respecto a las compras y abastecimiento han demostrado irregularidades, impidiendo que en el abastecimiento se dé una reducción de costos de almacenamiento (Agurto & Carranza, 2019).

Sobre tópicos, la gestión de inventarios en una empresa significa controlar sus bienes y/o productos reservados, y el inventario alude a una anotación de cualquier artículo existente que esté almacenado, en

base a su volumen y valoración, considerándose un fin la delimitación del estado preciso de la reserva física y financiera (Mora, 2009). De otro lado, una función importante es suministrar las producciones en la cantidad adecuada, aun cuando aumente la demanda, esta pueda ser cubierta sin ningún faltante, pues representa una pérdida en costos (Verástegui, 2018). En cuanto a los costos, se debe distinguir aquellos involucrados en las labores de inventario y aquellos que corresponden a otros aspectos de la compañía. Los primeros están relacionados a la falta de existencias, orden, mantenimiento, adquisiciones en ciertos tiempos (Ballout, 2004), es decir, los costos que permiten gestionar y controlar el flujo de tangibles. Por lo cual, si la gestión de inventarios se ejecuta deficientemente, los costos se incrementarán y la eficiencia por la inadecuada utilización de cada recurso se reducirá (Fernández, 2016).

En una empresa Agrícola - Piura., las deficiencias que se presentan en el almacenamiento son el recibimiento de materias primas solicitadas sin órdenes de compra, que son regularizadas después de varios días, los materiales se ubican por familia, sin embargo, carecen de registro en el SAP, no hay procedimientos ni para la recepción ni despacho, los colaboradores no están capacitados en procesos ni procedimientos administrativos. En consecuencia, es vital la aplicación de una gestión de inventarios, la cual minimice el costo de almacenamiento, con el fin de especificar el movimiento del stock y un límite de solicitud, el cual posibilite contar con un costo de posesión adecuado para los artículos almacenados, sin incurrir en quiebres de stock, además de conseguir un óptimo manejo del inventario y así tomar determinaciones de mayor precisión, proporcionando un servicio al cliente más óptimo y que las ventas aumenten. Por lo cual, resulta importante ejecutar este trabajo de indagación.

Como problema general se planteó ¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá los costos en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022? Los problemas específicos son: ¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022? ¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022?

Esta averiguación se justifica teóricamente, ya que representa una contribución al discernimiento del instrumento de la gestión de los inventarios. Asimismo, esta averiguación podrá ser tomada como una referencia para investigadores que aborden el mismo tópico. Además, se justifica prácticamente, pues según las problemáticas halladas en el área de almacén de una empresa Agrícola - Piura, se presenta una urgencia para la reducción de costos con la consiguiente obtención de mayores niveles de utilidad, óptimo movimiento de stock y una gestión de inventarios adecuada. Por último, se justifica metodológicamente, dado que, a través del presente trabajo, se elaboró instrumentos que permitieron obtener datos que fueron insumo para la presentación de los resultados.

El objetivo general es: Determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de almacenamiento de una empresa Agrícola - Piura 2022. Determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022. Determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022.

Como hipótesis general se estableció: La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022. Las hipótesis específicas fueron: 1) La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022; 2) La aplicación de la gestión de inventarios reduce las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

En esta sección de la indagación, son presentados los antecedentes relacionados con cada variable.

En la esfera internacional, Cruz (2019), en su estudio acerca de la aplicación de un sistema de gestión de inventarios con el fin de garantizar el acatamiento del plan de producción y la satisfacción de la clientela, empleó múltiples técnicas como la del ABC, obteniendo un resultado el cual demostró son nueve los productos que corresponden a la clase A, representando un veinticinco por ciento de la totalidad de stock almacenado, cinco corresponden a la producción extranjera y cinco a la nacional.

Asimismo, Montero (2019), en su indagación en la que buscó aplicar un sistema de inventario para disminuir los costos de almacenamiento y lograr mayor eficiencia al hacer las compras para la disposición de una reserva óptima, llegó a la conclusión que resulta vital la definición de una serie de variables, entre ellas, los costos de pedido y almacenaje, demanda de cada artículo, tiempo de entrega. Luego de su determinación, se pudo precisar una cantidad mínima para el asentamiento de una reserva, que se podrá utilizar en casos de contingencia. Así también, se determinó un punto de reordenamiento, lo cual posibilitó a la compañía proyectar el momento y la cantidad de mercadería a adquirir.

Por su parte, Cortez y Erwin (2019), en su averiguación buscó definir en la gestión de inventarios sus factores de riesgo. Quedaron delimitados lineamientos correctivos como el planteamiento de indicadores de gestión, formatos de control y manuales procedimentales para cuantificar aciertos de los múltiples procesos y distinguir la existencia de optimizaciones en la capacidad del departamento de inventario. La conclusión fue que quedan expuestas diecisiete fallas que podrían gestionarse mediante la aplicación de reglamentos, procedimientos y configuraciones de manejo del plan.

Echeverría (2018), en su indagación buscó comprobar si se cumplía o no la normativa internacional de auditoría inmersa en este tópico como lo es el inventario, sin ignorar la contable en su gestión, otorgándole el régimen contable adecuado al inventario con el de la compañía, mediante la aplicación correcta de la normativa emanada de las NIFF, especialmente de la NIC 2, especialista en este campo, donde se concluye que de forma directa la administración tiene responsabilidad de la totalidad de fallas o inexactitudes, siendo el resultado que la compañía demostrara un grado mínimo en su rentabilidad por utilizar inadecuadamente el recurso relativo a finanzas y personal.

En base a Nail (2016), a través de su indagación, buscó proponer una gestión de inventarios, la cual posibilite la optimización del costo del proceso y producto. Se analizaron dos mil novecientos noventa y cuatro ítems y de ellos, trescientos diecinueve tienen mayor injerencia en la venta y se clasifican en la clase A, en virtud de ello, se determinaron directrices de inventario sobre este cúmulo de ítems como: la cantidad y el tiempo de ejecución de alguna compra; quedó establecido un inventario de respaldo para hacer frente a escenarios de variación en el público. Esto, consiguió reducir alrededor de tres millones y medio de dólares por año.

Por su parte, Agudelo (2016), en su averiguación buscó optimizar los procesos a través de la aplicación del ciclo Deming, empleó una serie de indicadores de gestión, lo cual permitió la mejora de la capacidad sobre el almacén. Llegó a concluir que se presentan diecisiete sucesos que se podrían gestionar por medio de la aplicación de formatos de control, así como procedimientos y lineamientos determinados en el plan, además, en base a la evaluación del ABC, se llevaron a cabo inventarios por ciclos. Por último, se definieron planes de acción para establecer y mantener los planteamientos realizados operativa y servicialmente.

En la esfera nacional, Alvarado (2018), buscó la reducción de costos de almacenamiento instaurando una correcta gestión de inventarios. Su método fue experimental. El autor consiguió una disminución de veintidós a veinte dólares en valor promedio y en cuanto a los rompimientos de costos, se pasó de un veintidós por ciento a cuatro por ciento, proporción bastante significativa para la averiguación.

Asimismo, Arana, en su estudio buscó la optimización de la gestión de almacenes y reducción de costos en un cuarenta por ciento, por medio de la aplicación del prototipo de clasificación ABC y EOQ. Se logró un provecho de ciento doce dólares equivalentes a casi el cinco por ciento de la venta, la complacencia de la clientela se optimizó en casi un seis por ciento. Se llegó a concluir que la compañía tuvo deficiente práctica en la gestión de inventarios, sin embargo, debido a las herramientas utilizadas, se optimizó el modo en que administraban el almacén.

Además, Champion (2018), en su indagación buscó la optimización de los costos de almacenamiento de productos terminados mediante la gestión de inventarios en una compañía de venta de pollos. El indagador llegó a concluir que la gestión de inventarios mejoró los costos. Sobre los resultados, se puede mencionar que el plazo promedio para la realización de un inventario físico era de doscientos ochenta y nueve minutos con ochenta y nueve segundos, y luego de la aplicación de la gestión de los inventarios, el plazo se redujo a ciento treinta y siete minutos con ochenta y un segundos. En base a ello, el costo laboral del día a día del local físico de doscientos veintidós a ciento cinco, significando un ahorro al mes de tres mil quinientos veintiséis y, por consiguiente, un ahorro al año de cuarenta y dos mil trescientos siete.

Por su parte, Lupe (2018), en su averiguación buscó plantear un tipo de inventario para la reducción de costos de almacenamiento. Se optó por tipo de inspección reiterado, que disminuyó el costo de almacén. Se llegó a la conclusión que la utilización de una tipología probabilística de gestión

de inventarios de inspección reiterado disminuye notablemente el costo de almacén de los artículos.

Asimismo, Roncal (2018), en su averiguación buscó examinar la gestión de inventarios en una empresa de distribución. Se utilizó el ABC de los ítems como medida clasificatoria, se desarrolló una comparación de la antigua gestión con el reciente modelo. Se eligió la aplicación del tipo de inventario de lote múltiple, obteniéndose un costo de inventario el cual se redujo en un noventa y siete por ciento equivalente a cuarenta y cinco millones setecientos noventa y ocho mil novecientos setenta soles con treinta y tres céntimos y los costos de inventario planteados fueron de novecientos setenta y cuatro mil ochocientos noventa y tres soles con treinta y dos céntimos; lo cual posibilitó la corroboración de la hipótesis.

Por último, Aburto y Carranza (2019), en su averiguación buscaron la aplicación de la gestión de inventarios, la cual posibilite la reducción de costos de almacenamiento en una compañía de productos agrícolas. El grupo poblacional fue de cuatrocientos setenta y seis recursos agrarios. El estudio tuvo un diseño preexperimental. Empleó la clasificatoria del ABC y pronóstico de demanda. El resultado de mayor relevancia fue que el costo de almacenamiento de un millón quinientos dieciocho mil quinientos uno pasó a un millón cuatrocientos diecinueve novecientos noventa y ocho soles luego de la aplicación de la gestión de inventarios, ello permitió ahorrar noventa y ocho mil quinientos dos soles con ochenta y cinco céntimos, representando una disminución de seis por ciento del costo en la compañía de productos agrícolas.

Se define la primera variable **Gestión de inventarios**:

En base a Tributos (2016), la gestión de inventarios alude al cúmulo de métodos y estrategias utilizadas en la administración de los tangibles que existen una empresa y a ellos se supedita su vida económica, tanto como la evaluación, el inventario es vital al interior de una compañía, pues

le permite a la unidad económica la obtención de ganancias esperadas en un año fiscal.

Por su parte, Soriano (2013), reveló que, en la generación de unos buenos beneficios económicos, tiene que ver la totalidad de las secciones logísticas de la empresa. Como producto, se debe conseguir un volumen adecuado de tangibles conservados al interior de los recintos de la firma.

En base a Rodríguez (2018), el control logístico tiene como primera dimensión a la comprensión del grado de existencias y su exactitud; para lo cual, se debe considerar la producción, la comercialización y el nivel actual de suministros que la compañía dispone.

### **Inventario:**

Para Chase y Jacobs (2015), el inventario hace referencia a la reserva utilizada en una compañía. El sistema de inventario constituye el cúmulo de lineamientos y monitoreo utilizado para conocer el nivel de inventario y elegir a los que se conservarán al requerir reaprovisionamiento, además de la cantidad de solicitudes.

Por su parte, Alessio (2013), indicó que el inventario es el número de bienes o recursos existentes que se utilizan en una entidad. La mayoría de mecanismos, componentes y tangibles de producción con los que cuenta una compañía pueden inventariarse, osea, pueden consignarse de manera contable y física en el almacén.

En consecuencia, es posible comprender al inventario como el representante de la totalidad de existencias que se almacenan a fin de la realización de una labor ordenada y detallada del cúmulo de bienes o de posesiones, que se vuelven integrantes de la entidad.

### **Objetivos de inventario:**

Para Heyzer y Render (2015), la gestión del inventario tiene como objetivo la consecución de una armonía entre las inversiones inventariables y el servicio a los clientes; será imposible conseguir un plan al mínimo costo si no se cuenta con un inventario gestionado adecuadamente.

Por su parte, Rodríguez (2018), reveló que la gestión de inventario asegura la fidelidad al grado de venta y al mantenimiento de existencias según un riguroso control al interior de la compañía.

Figura 1. Sistema integrado de logística



Nota. Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, los objetivos de la gestión de inventarios son el obtenimiento adecuado de tangibles en plazos y cantidades, con el fin de aminorar el costo unitario y adquirir porciones de productos idóneos, lo cual permitirá reducir los costos redundantes al producir, almacenar y transportar los productos.

**Política de inventario:**

Según Zapata (2014), está vinculada a los parámetros del modo en el que la compañía da respuesta a los plazos y cantidades para la realización de una solicitud. Tal determinación está fundamentada en la conducta de la demanda y la táctica empresarial.

La política de inventario determina el grado de la economía de mayor rentabilidad para la compañía, debido a ello, resulta vital tener una que posibilite el trabajo de mayor eficiencia.

### **Función de inventario:**

Para Heyzer y Render (2015), el inventario puede desempeñar una multiplicidad de funciones, las cuales proporcionan adaptabilidad a los movimientos de una empresa, brindando de manera anticipada una porción de productos para la satisfacción de la demanda y aislamiento de la empresa de las variaciones de ella, esto otorga un respaldo frente a la especulación y variaciones de precios aleatoriamente.

### **Tipos de inventario:**

Krajewski (2013), indicó dos tipologías, la primera referida a las materias primas utilizadas para la creación de algún bien o servicio y la segunda que alude al producto final vendido a la clientela, el cual se fabrica en alguna planta o se dispone en un gran almacén.

Los tipos de inventario coadyuvan a la determinación de la distribución del inventario, para así facilitar su integración a los procesos de la empresa.

### **Nivel de servicio:**

En base a Krajewski et al. (2008), el stock de seguridad tiene una asociación con el nivel de servicio, en consecuencia, es trascendental la comprensión de la demanda. Al incrementarse el stock de seguridad, también se incrementará la tasa de servicio solicitada. Los servicios de elevada calidad generan ventajas para con sus competidores.

## **Demanda:**

En concordancia con Chase y Jacobs (2014), la finalidad de la demanda es la coordinación y el control de la totalidad de raíces de la demanda para el uso eficiente del sistema de producción y entrega de los productos en los plazos previstos. Básicamente la demanda se puede clasificar en demanda independiente y dependiente.

Resulta trascendental el conocimiento de arquetipos de inventario de acuerdo a la demanda, entre ellos está el modelo determinístico y el probabilístico. En la actual indagación se utilizará el segundo porque la demanda es inconstante.

## **Clasificación ABC**

En base a Flamerrique (2017), también recibe la nomenclatura de regla de Pareto, coadyuva a controlar y gestionar la circulación de los materiales. Su nombre se debe a una clasificación ABC al que le siguen parámetros clasificatorios.

De acuerdo a Guerrero (2009), constituye un sistema clasificatorio de los materiales a fin de asegurarlos en un específico grado de control de existencias.

## **Primera Dimensión: Rotación de Stock**

Según Mora (2013), alude al nivel en el cual las ventas, así como los inventarios de término medio del presente demuestran sincronización en un plazo específico.

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}}$$

## **Método del Conteo Cíclico**

Desde la perspectiva de Flamerrique (2017), se refiere a recontar el inventario poseedor de una proporción específica de materiales. Cabe

manifestar que, mediante la utilización de un programa de conteo en un plazo específico, como mínimo se cuenta una vez el inventario entero.

### **Índice de rotación:**

En base a Sáenz y Gutiérrez (2014), supone una cuantificación que permite la administración y el control de lo existente en un periodo determinado. En este sentido, en el numerador se ubica las salidas totales y en el denominador las existencias medias, siendo una relación entre las salidas y las existencias medias.

### **Exactitud de registro de Inventario (ERI):**

Desde la visión de Pérez y Bastos (2006), el sistema de gestión de inventario requiere inscripciones fidedignas, ya que el gerente no puede tomar determinaciones exactas en relación a algún pedido, programaciones y envíos sin ellas.

### **Vejez de Inventario**

De acuerdo a Mora (2009), se refiere al grado de materiales sin disposición para despachar debido a su antigüedad, desperfecto, daños, caducidad, entre otros. Su propósito es el control del número de materiales que levantan bastante tiempo al interior de los inventarios para prevenir su obsolescencia.

### **Sistemas de inventario:**

En base a Chase y Jacobs (2015), cada lineamiento dedicado al mantenimiento y regulación de activo en reserva es establecido por medio de un sistema de inventario. Se encarga del orden y recepción de materiales, además de la delimitación del plazo para la realización de cierto pedido y supervisión del mismo.

### **Stock de seguridad:**

Según Zapata (2014), constituye una respuesta al tiempo de vulnerabilidad, el cual inicia en la realización de una solicitud y termina

en su otorgamiento. Las situaciones de contingencia pueden tener una solución mediante la utilización de este stock.

Dicho de otro modo, el stock de seguridad contribuye a prevenir la deficiencia de inventarios en la realización de alguna solicitud.

### **Segunda Dimensión: Punto de pedido**

En base a Suárez (2012), alude a la realización de una nueva solicitud considerando el grado de reserva de almacenamiento, aparte del stock de seguridad que está a disposición para cada material.

$$\text{Punto Pedido} = \text{Consumo de demanda} + \text{Stock seguridad}$$

### **Lote económico de compra:**

Según Zapata (2014), hace referencia a un número determinado de materiales, en una solicitud establecida, que se solicitará a cierto suministrador y se realiza mediante una orden en físico o digital.

Para el resultado de la **segunda variable: Reducción de costos**. La variable sujeta a cuantificación es costos de almacenamiento y en base a Cruelles (2013), alude al costo global del gasto empresarial que permite manejar, mantener y conservar los materiales almacenados.

Entre los costos operativos vinculados al mantenimiento de los materiales esenciales acomodados en el almacenamiento se puede dar como ejemplo al costo de la infraestructura, costo de la electricidad, costo del espacio y costo de obra.

### **Costo de ordenar:**

En concordancia con Bureau (2014), supone el costo de inicio de los formularios de pedido. Su estimación global es correspondiente a la cantidad de compras o acondicionamientos realizados al interior de un plazo específico y no se supedita al número de artículo a adquirir.

Para Alessio y Fernando (2013), es el costo administrativo y de recursos humanos vinculados con la organización de un formulario de pedido o de fabricación, y lo que viene consigo.

Hace referencia a emitir los formularios de pedido, suponiendo el costo asociado para adquirir un bien que abastecerá el inventario.

### **Primera dimensión: Costo de posesión**

Desde la visión de Bureau (2014), los costos vinculados con mantener el stock: costos de oportunidad financiera, sostenimiento de stock, deterioros, robos, obsolescencia, roturas, seguros. Solamente debe considerarse el costo diferencial.

En base a Suarez (2012), el cálculo del costo de posesión se realiza a través de la multiplicación del número promedio del inventario y el costo de mantenimiento de un material variable como fijamente a lo largo de un tiempo determinado.

$$C. P. = Q/2 \times G$$

Q = Cantidad de ítems almacenados.

G = Costo del mantenimiento de existencias (Costo fijo y variable)

El gasto de mantenimiento del inventario está vinculado al gasto en el que se incurre por los artículos mantenidos a lo largo de un plazo para sostener inventario almacenado.

### **Costo de comprar:**

En concordancia con Bureau (2014), alude al costo global usado en la adquisición, sujeto a variación por el volumen de lote. El tamaño del pedido determina el costo global de la adquisición.

### **Costo total de inventario:**

Desde la óptica de Zapata (2014), alude a la sumatoria de la totalidad de gastos vinculados a la gestión de las mercancías con el suministrador.

### **Segunda Dimensión: Rotura de stock**

De acuerdo a Mora (2013), se refiere a la correspondencia de ventas al inventario promedio del presente en un lapso específico, el cual se usa para el cálculo de la estimación de los materiales retornados en la venta.

Según Suárez (2012), alude a un costo que emerge al no haber una cantidad suficiente de artículos almacenados los cuales permitan la satisfacción de la demanda o la complementación del proceso de fabricación.

En base a Zapata (2014), se presentan dos metodologías para el control del stock fuera del stock: Producción contra stock, basado en el movimiento de los inventarios, y Producción contra pedido, basado en el plazo para entregar los artículos.

$$\text{Rotura \%} = \frac{(\text{Cantidad no atendida} \times \text{Costo unitario})}{(\text{Cantidad total solicitada} \times \text{Precio venta unitario})}$$

En el tema del **Marco epistemológico**, fueron seleccionadas algunas definiciones trascendentales en el presente trabajo de investigación, posteriormente se explica cada una de ellas:

**Gestión interna.** - Se refiere al proceso de la empresa para que pueda brindar a sus consumidores un mejor servicio al realizar una adecuada gestión operativa.

**Decisiones.** - Es la acción de un conjunto de proceso mentales, que se manifiesta en las elecciones, tomándose una alternativa de las múltiples que pueden existir.

**Funciones.** - Es un procedimiento que se lleva a cabo dentro de una organización porque es la tarea principal de toda empresa, basándose en el desempeño de cada individuo.

**Desempeño.** - Se utiliza para poder medir el cumplimiento de las actividades de todos los individuos y así mismo se verá plasmado en el producto que se aprecie al final.

**Confiabilidad.** - Esto ayuda e integra una correcta gestión de las decisiones que toma directamente la empresa.

**Planificación.** - Etapa de la administración donde se define la vía para la intervención y el procedimiento requerido en la consecución de las metas y los objetivos. Se determina aquello a realizar con miras a un propósito anhelado.

**Gestión.** - Cúmulo de actuaciones realizadas en la dirección, así como la administración de una entidad, si se ejecuta adecuadamente la empresa funcionará.

**Verificación.** -Comprobación del cumplimiento de parámetros solicitados, osea, se tiene la seguridad de que algo es oportuno.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación fue aplicado, con nivel explicativo, ya que busca comprender el fenómeno algún fenómeno de la ciencia y/o la tecnología circundante, pues no existe una afirmación que haya sido aceptada de manera global (González et al, 2018). La indagación que fue aplicada tiene utilidad en la determinación y uso del conocimiento; proporciona instrumentos para la corrección de problemáticas que se han especificado (CONCYTEC, 2018).

Este tipo de estudio es utilizado en virtud de un aproximamiento inicial al tópico en investigación actualmente, pues expone una sola agrupación con mínimo control. Su tipología fue preexperimental, pues cuantificó la variable dependiente en dos puntos temporales.

O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
X		Y

O<sub>1</sub> = Pre-test – Medición previa a las variables v1, v2

X = tratamiento

O<sub>2</sub> = Post-test – Medición previa a las variables v1, v2

Donde:

V1 = Gestión de inventario

V2 = reducción de costos

### **3.2. Variables y operacionalización**

#### Variable 1: Gestión de inventarios

En base a Tributos (2016), la gestión de inventarios alude al cúmulo de métodos y estrategias utilizadas en la administración de los tangibles que existen una empresa y a ellos se supedita su vida económica, tanto como la evaluación, el inventario es vital al interior de una compañía, pues le permite a la unidad económica la obtención de ganancias esperadas en un año fiscal.

Definición Operacional: Es una disciplina de gestión formada de metodologías y tecnologías, la importancia recae en el desempeño y la optimización de las acciones, cuantificada mediante el cuestionario titulado “gestión de inventario”, descomponiéndose en dos dimensiones: Rotación de stock y Punto de Pedido.

#### Variable 2: Reducción de costos

Definición Conceptual: Desde la perspectiva de Cruelles (2013), alude al costo global del gasto empresarial que permite manejar, mantener y conservar los materiales almacenados.

Definición Operacional: reducir costos supone una problemática suscitada en las compañías, dado que la demanda es impredecible y el volumen de existencias puede ser mayor o menor de lo proyectado en el espacio mercantil, descomponiéndose en dos dimensiones: Costo de posesión y Rotura de stock.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Población: Cúmulo de elementos con características similares (Hernández & Mendoza, 2018).

En esta oportunidad, la población la constituyeron los artículos de valoración del almacén de una empresa Agrícola - Piura, cuya evaluación fue semestral. A las ventas obtenidas en el periodo anual

2021 se le realizó el análisis del ABC, obteniéndose de resultado la totalidad de los objetos. Se consideró los parámetros mencionados porque eran artículos generadores del más alto nivel de ingresos empresariales, sin embargo, no se debe ignorar la existencia de un stock de ciertos materiales y del mismo modo existe un número de objetos que no han sido codificados.

**Muestra:**

Constituye una porción de la población, la cual está integrada por un número de componentes con características equivalentes.

En esta oportunidad, la muestra fue examinada en un lapso de 3 meses previos y 3 meses posteriores al inventario de los objetos de una empresa Agrícola - Piura.

**Muestreo:**

En base a Valderrama (2015), el muestreo no probabilístico selecciona una muestra de acuerdo a la facilidad y sencillez del científico. No se aplicó muestreo, dado que la data fue seleccionada intencionalmente, midiéndose la totalidad de objetos.

**Unidad de análisis:**

De acuerdo a Hernández (2010), se le conoce además como los casos o componentes del estudio. Para esta indagación se consideró como unidad de análisis el almacenaje de los objetos de una empresa Agrícola - Piura.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica aplicada consistió en la encuesta, con su respectivo instrumento, el cuestionario. Y, en base a Pino (2018), es útil para la recopilación de datos, como ideas, conocimientos y opiniones de grupos; estos aspectos son examinados con la finalidad de poder determinar los caracteres de los individuos, plantear o determinar vinculaciones entre las particularidades de los individuos, hechos, situaciones o lugares.

En la actual indagación, la técnica aplicada para las variables de estudio fueron la observación directa y el análisis documental. Se empleó múltiples técnicas de observación: Kárdex, control de ventas, historial de ventas, medición, fichaje, y demás formulario, los cuales permitieron recopilar la data.

### **Instrumentos**

En la actual indagación los instrumentos recolectores de datos fueron: registro de rotura de stock, registro de costo de posesión, registro de orden de compra, registro de artículos de existencias, registro de requerimiento de artículos, para el conocimiento de los procesos e índices del presente; almacenamiento vinculado a los indicadores de la variable independiente, entre ellos, el punto de pedido y la rotación de stock. Y, los indicadores de la variable dependiente, rotura de stock y costo de posesión. En este estudio fueron esenciales los instrumentos para registrar la data las cuales consisten en varias fichas: de registro de requerimiento de artículos (Anexo 1 y 2), de registro de artículos de existencias (Anexo 3), de orden de compra (Anexo 4), de costo de posesión (Anexo 5), de rotura de stock (Anexo 6).

### **Validez**

En base a Valderrama (2013), alude a un cúmulo de juicios de los especialistas brindados por individuos con vastos conocimientos en el tópico que garanticen que la estructura y cuerpo del instrumento sea el óptimo. La validez en esta averiguación se apoyó en el juicio de expertos, ellos emitieron su visto bueno. Los expertos pertenecen a la carrera de Administración de empresas (Anexo 7, 8 y 9).

### **Confiabilidad**

De acuerdo a Hernández et al. (2015), implica que los resultados de las cuantificaciones no se vean alterados por un marco temporal o la presencia de distintos individuos. El coeficiente de confiabilidad es el

que otorga descubrimientos firmes al aplicarse el instrumento en varios tiempos y evalúa la relación entre tales resultados. La confiabilidad es otro atributo trascendental que debe poseer el instrumento, consisten en la competencia del instrumento para la obtención de informaciones o cuantificaciones correspondientes a la autenticidad que se busca tomar conocimiento, y posibilita la consecución de data veraz. El validador fue el gerente de una empresa Agrícola - Piura (Anexo 10).

### **3.5. Procedimientos**

Los datos se recolectaron de acuerdo a los siguientes pasos:

**1º Paso:** se precisó la población de estudio, siendo los artículos que componían el nivel de ingresos de venta, se reunieron aquellos que presentaban oportunidades de mejora en el almacenamiento.

**2º Paso:** se desarrolló un diagrama de flujo, cuya finalidad fue tomar conocimiento de la relación de las labores del proceso de compras.

**3º Paso:** fueron estudiadas las razones y se plantearon medidas de solución para cada falla después de la construcción del diagrama de proceso a partir de la gestión de compras e ingreso al almacén de los objetos que adquirió la entidad.

### **3.6. Método de análisis de datos**

De acuerdo a Valderrama (2013), para que la data obtenida fuera analizada e interpretada más fácilmente, cada variable contó con su propia base de datos. Con el fin de facilitar el análisis de los costos de almacenamiento por medio de la instauración de la gestión de inventarios se desarrollaron tablas con los datos adquiridos de las variables, se elaboraron múltiples gráficas para coadyuvar a la mejor interpretación de las variaciones tiempo anterior y posterior a la instauración.

### **3.7. Aspectos éticos**

Dentro de los aspectos éticos que consideró la investigación se encuentra la autenticidad, ya que es un estudio original, el cual no ha sido plagiado, prueba de ello es el reporte de turnitin que arrojó un mínimo nivel de similitud respecto de otros trabajos, también está el respeto a las Normas Internacionales para la presentación de los trabajos de investigación, dado que las citas, referencias, tablas y figuras se presentaron de acuerdo a las indicaciones de las Normas Apa en su última edición, y a la Guía de Productos Observables de la Universidad César Vallejo en la estructura y contenido del trabajo, además, se consideró la confidencialidad, puesto que la información obtenida solo se utilizó para fines estrictamente académicos.

## IV. RESULTADOS

### Gestión de inventario –

**Dimensión 1: Rotación de stock**, se midió con el siguiente indicador:

$$\text{R.S.} = \text{Ventas acumuladas} / \text{Inventario promedio}$$

Tabla 1. Data de rotación de stock- abril 2021 (Segundo trimestre)

CODIGO	INGRESO VENTAS	PRECIO DE VENTA	UNIDAD	VALOR DE INVENTARIO
INMPMEM01390	2303.951667	4.516666667	13390	60478.16667
INMPMEM01093	139302.5333	115.3166667	1880	216795.3333
INMPMEM01694	35630.7	312.55	0	0
INMPMEM01214	3480.75	25.78333333	780	20111
INMPMEM01371	55510.64897	798.7833333	403.994	322703.674
INMPMEM00070	<b>870.2</b>	7.633333333	1945.43	14850.11567
INMPMEM01210	<b>323649.1728</b>	271.1833333	<b>3466</b>	<b>939921.4333</b>
INMPMEM00994	37163.77167	294.7166667	517	152368.5167
INMPMEM01218	2333.333333	72.91666667	960	70000
INMPMEM01067	912206.35	6641.666667	125.46	833263.5
INMPMEM01994	1028	342.6666667	388	132954.6667
INMPMEM01860	155.0325	147.65	87	12845.55
INMPMEM01053	27472.5	5500	15	82500
INMPMEM01078	5178.576	154.4	137.65	21253.16
INMPMEM02001	396.2666667	99.06666667	25	2476.666667
INMPMEM00294	9551.068333	7538.333333	0	0
	<b>S/.1556232.855</b>			<b>S/.2882521.783</b>

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

En el mes de abril, el ingreso total por ventas fue de S/ 1556,232.855, constituyendo el artículo de mayor ingreso de una empresa Agrícola - Piura 2022 con un monto de S/ 323649.1728 y, por otro lado, el menor de los artículos INMPMEM00070, generó un ingreso de S/ 870.2 en el primer mes.

El artículo generador de mayor inventario fue INMPMEM01210 con 3466 unidades y un valor de S/ 939,921.4333. Una vez obtenida la data del mes de abril, se procedió al análisis del segundo mes (mayo), hallándose el ingreso por ventas y el valor del inventario por artículo.

Tabla 2. Data rotación de stock Mayo

CODIGO	INGRESO VENTAS	PRECIO DE VENTA	UNIDAD	VALOR DE INVENTARIO
INMPMEM01390	2103.95	4.52	13200	59664
INMPMEM01093	150102.53	115.32	1900	219108
INMPMEM01694	38520.70	312.55	6	1875.3
INMPMEM01214	4000.14	25.78	670	17272.6
INMPMEM01371	60510.65	798.78	410	327499.8
INMPMEM00070	952.14	7.63	1900	14497
INMPMEM01210	<b>370500.17</b>	271.18	<b>3400</b>	922012
INMPMEM00994	50163.77	294.71	500	147355
INMPMEM01218	2500.00	72.92	920	67086.4
INMPMEM01067	912206.35	6641.67	112	743867.04
INMPMEM01994	1026.00	342.67	350	119934.5
INMPMEM01860	<b>200.00</b>	147.65	80	11812
INMPMEM01053	30114.00	5500.00	10	55000
INMPMEM01078	4178.58	154.40	130	20072
INMPMEM02001	306.27	99.07	22	2179.54
INMPMEM00294	9991.07	7538.3333	2	15076.6666
	s/.1637376.32			s/.2744311.847

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura

### Interpretación:

En el mes de mayo, el ingreso total por ventas fue de S/ 1637376.32, constituyendo el artículo de mayor ingreso de una empresa Agrícola - Piura 2022 con un monto de S/ 370500.17 y, por otro lado, el menor de los artículos INMPMEM00070, generó un ingreso de S/ 200.00 en el primer mes. El artículo generador de mayor inventario fue INMPMEM01210 con 3400 unidades y un valor de S/ 922012.000.

Tabla 3. Análisis de rotación de stock de mayo 2021

<u>MAYO 2021</u>	
INV. PROMEDIO	2813416.81
VENTA ACUMULADA	3193609.17
<u>MAYO</u>	<u>1.14</u>

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

El inventario promedio fue obtenido entre ambos periodos mensuales (abril y mayo) y el resultado fue S/ 2813416.81; para la obtención de la venta acumulada se realizó la suma del ingreso por venta de artículos, resultando S/ 3193609.17. Esta fórmula dio un resultado de rotación de 1.14 veces, lo que quiere decir que los artículos de la categoría A dos meses no rotaron como debía ser porque estaban por debajo del 4 que supone un número que es aceptado. Este parámetro se consideró para los siguientes meses. En mayo se obtuvo un ingreso por venta de S/ 1637376.32 y un valor relativo a los inventarios de S/ 1637376.32.

Tabla 4. Data rotación de stock Junio

CODIGO	INGRESO VENTAS	PRECIO DE VENTA	UNIDAD	VALOR DE INVENTARIO
INMPMEM01390	2513.95	4.52	13105	59664
INMPMEM01093	151122.53	115.32	1855	213918.6
INMPMEM01694	39554.70	312.55	4	1250.2
INMPMEM01214	4010.14	25.78	662	17066.36
INMPMEM01371	62412.71	798.78	400	319512
INMPMEM00070	988.24	7.63	1902	14512.26
INMPMEM01210	374508.11	271.18	3450	935571
INMPMEM00994	50264.88	294.71	514	151480.94
INMPMEM01218	2504.00	72.92	923	67305.16
INMPMEM01067	913904.35	6641.67	116	770433.72
INMPMEM01994	1014.00	342.67	358	122675.86
INMPMEM01860	214.00	147.65	84	12402.6
INMPMEM01053	30206.00	5500.00	12	66000
INMPMEM01078	4192.58	154.40	134	20689.6
INMPMEM02001	310.27	99.07	26	2575.82
INMPMEM00294	1040.08	7538.3333	4	30153.3332
	S/.1638760.54			S/.2805211.453

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Tabla 5. Análisis de rotación de stock de junio

<u>JUNIO 2021</u>	
INV. PROMEDIO	2810861.69
VENTA ACUMULADA	4832369.71
<u>JUNIO</u>	<u>1.72</u>

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

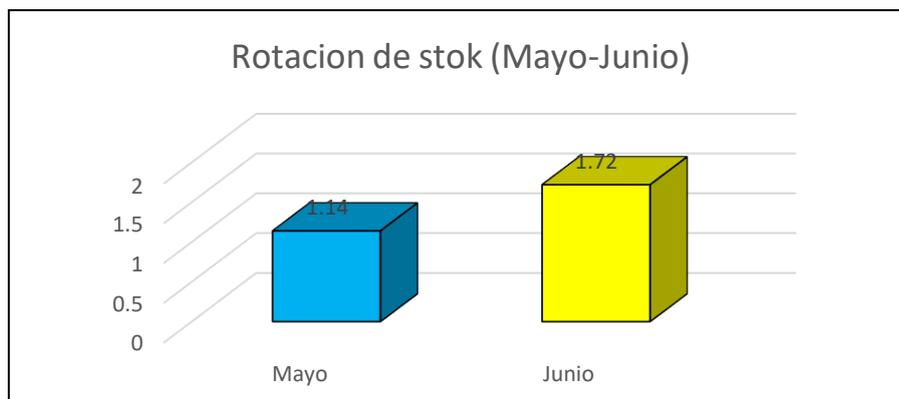
### Interpretación:

El inventario promedio fue obtenido entre ambos periodos mensuales (abril y junio) y el resultado fue S/ 2810861.69; para la obtención de la venta acumulada se realizó la suma del ingreso por venta de artículos, resultando S/ 4832369.71. Esta fórmula dio un resultado de rotación de 1.72 veces, lo que quiere decir que los artículos de la categoría A tres meses no rotaron como debía ser porque estaban por debajo del 4 que supone un número que es aceptado. La calculación de la rotación del stock fue de 1.72 veces para tres meses y se demostró que carece de un inventario oportuno, debido a lo mencionado, el retorno de la inversión es lento.

Tabla 6. Análisis de rotación de stock de mayo y junio

<u>Mayo</u>	<u>Junio</u>
<u>1.14</u>	<u>1.72</u>

Figura 1. Análisis de rotación de stock de mayo y junio



Nota. Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación:

En mayo, la rotación fue 1.14 menos que en junio que fue 1.72.

Con ello, se pudo tomar conocimiento de la conducta de los ingresos por las ventas. Cada ítem considerado en la agrupación A, se incrementó de mayo a junio.

**Dimensión 2:** Punto de pedido. Así también, el punto de pedido significó un indicador trascendental en la obtención del punto ideal para compras inteligentes y adecuadas, ya que:

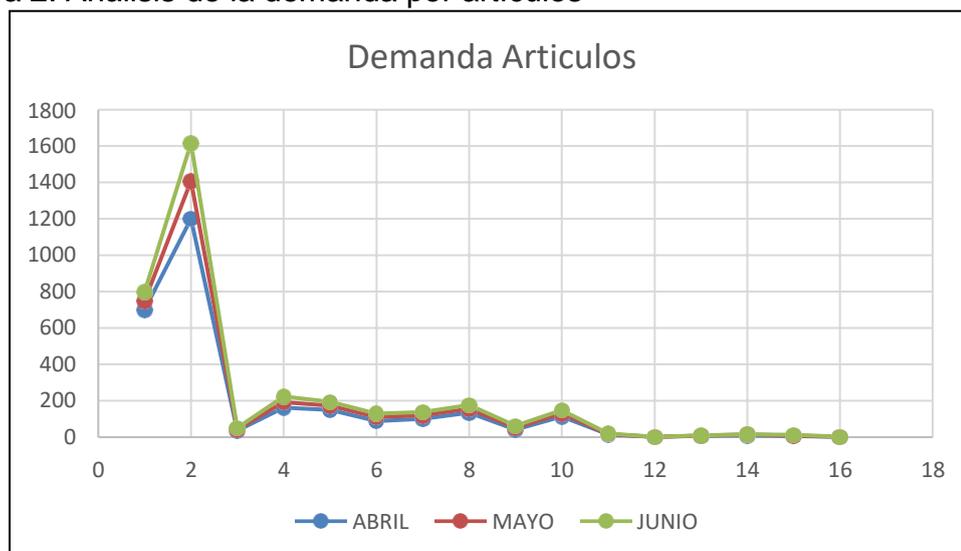
$$\text{Punto de Pedido} = \text{Consumo previsto por demanda} + \text{Stock Seguridad}$$

Tabla 7. Demanda de artículos de los meses de Abril – Junio (segundo trimestre)

CODIGO	MARCA	UM	ABRIL	MAYO	JUNIO
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	MILL	700	749.5	799
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	UND	1200	1408	1616
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	MILL	35	42	49
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	MILL	161	192	223
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	MILL	150	172	194
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	MILL	89	109	129
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	MILL	100	119	138
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	MILL	134	154	175
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	MILL	40	51	61
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	MILL	112	130	148
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	ROLL	15	16	20
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	MILL	1	1	1
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	MILL	7	8	9
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	MILL	10	14	14
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	MILL	6	7	12
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	MILL	1	2	3

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura

Figura 2. Análisis de la demanda por artículos



Nota. Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación:

A partir de mayo, en relación a la demanda puede manifestarse que se encuentra estancada porque tiende a incrementarse en algunos meses y disminuir en otros, cabe indicar que, en abril, el artículo INMPMEM01093 alcanzó una demanda de 1200 unidades, sin embargo, en mayo aumentó a 1408, en junio a 1616 unidades y se analizó que el promedio de demanda fue mayo, pues conservó la demanda de 1408 unidades.

Se puso énfasis en el establecimiento de un punto de pedido real para cada artículo, en el cual se visualiza el quiebre de stock de seguridad para tal clasificación, constituyendo el mayor ingreso en la empresa. Así también, es posible visualizar que el punto de pedido es originado de una forma empírica por parte del encargado de compras, el cual eleva un costo de almacenaje de los artículos y quiebres de stock.

Tabla 8. Reporte de punto de pedido en Unidades del mes de abril

CODIGO	MARCA	UM	DEMANDA	S. SEGURIDAD	P. PEDIDO
INMPMEM0 1390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	MILL	700	0	700
INMPMEM0 1093	PAIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	UND	1200	0	1200
INMPMEM0 1694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	MILL	35	0	35
INMPMEM0 1214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	MILL	161	0	161
INMPMEM0 1371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	MILL	150	0	150
INMPMEM0 0070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	MILL	89	0	89
INMPMEM0 1210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	MILL	100	0	100
INMPMEM0 0994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	MILL	134	0	134
INMPMEM0 1218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	MILL	40	0	40
INMPMEM0 1067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	MILL	112	0	112
INMPMEM0 1994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	ROLL	15	0	15
INMPMEM0 1860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	MILL	1	0	1
INMPMEM0 1053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	MILL	7	0	7
INMPMEM0 1078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	MILL	10	0	10
INMPMEM0 2001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	MILL	6	0	6
INMPMEM0 0294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	MILL	1	0	1

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

El ítem parihuela de taco - 4 VIAS 1.016 X 1.22 fue el que tuvo mayor pedido con 1200 unidades, Etiqueta Adhesiva Adhesivo 20 x 30 mm (3 columnas) con 700 millar y siendo el de menor cantidad tapa para pallet 1.016 x 1.22mts (Con Alero) con 1 millar, del mismo modo fueron encontrados artículos poseedores de punto de pedido muy mínimo como etiqueta térmica directa Blanca 20cm x 10cm (rollo 50 UND con 1 millar. En mayo, se pudo reconocer que se contaba con 1 artículo con 0 stock.

Tabla 9. Reporte de punto de pedido en Unidades del mes de mayo

CODIGO	MARCA	UM	DEMA NDA	S. SEGURI DAD	P. PEDIDO
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	MILL	749.5	0	749.5
INMPMEM01093	PAIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	UND	1408	0	1408
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	MILL	42	0	42
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	MILL	192	0	192
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	MILL	172	0	172
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	MILL	109	0	109
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	MILL	119	0	119
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	MILL	154	0	154
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	MILL	51	0	51
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	MILL	130	0	130
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	ROLL	16	0	16
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	MILL	1	0	1
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	MILL	8	0	8
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	MILL	14	0	14
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	MILL	7	0	7
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	MILL	2	0	2

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

El ítem parihuela de taco - 4 VIAS 1.016 X 1.22 fue el que tuvo mayor pedido con 1408 unidades, Etiqueta Adhesiva Adhesivo 20 x 30 mm (3 columnas) con 700 millar y siendo el de menor cantidad tapa para pallet 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO) con 2 millar, del mismo modo fueron encontrados artículos poseedores de punto de pedido muy mínimo como etiqueta térmica directa Blanca 20cm X 10cm (rollo 50 UND con 1 millar). En mayo, se pudo reconocer que se contaba con 1 artículo con 0 stock.

Tabla 10. Reporte de punto de pedido en Unidades del mes de junio.

CODIGO	MARCA	UM	DEMA NDA	S. SEGURI DAD	P. PEDIDO
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	MILL	799	0	799
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	UND	1616	0	1616
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	MILL	49	0	49
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	MILL	223	0	223
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	MILL	194	0	194
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	MILL	129	0	129
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	MILL	138	0	138
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	MILL	175	0	175
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	MILL	61	0	61
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	MILL	148	0	148
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	ROLL	20	0	20
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	MILL	1	0	1
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	MILL	9	0	9
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	MILL	14	0	14
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	MILL	12	0	12
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	MILL	3	0	3

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

El ítem parihuela de taco - 4 VIAS 1.016 X 1.22 fue el que tuvo mayor pedido con 1408 unidades, Etiqueta Adhesiva Adhesivo 20 x 30 mm (3 columnas) con 700 millar y siendo el de menor cantidad tapa para pallet 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO) con 2 millar, del mismo modo fueron encontrados artículos poseedores de punto de pedido muy mínimo como etiqueta térmica directa Blanca 20cm X 10cm (rollo 50 UND con 1 millar). En mayo, se pudo reconocer que se contaba con 1 artículo con 0 stock.

## Variable dependiente: Costo de almacenamiento

### Dimensión 1: Costos de posesión

La sumatoria de los dos costos, se puede obtener el costo de almacenamiento total de la empresa representada en la Tabla 11 para cada artículo de la categoría A.

Tabla 11. Costo fijo y Costo variable de almacenamiento

código	UM	Costo fijo	Costo variable	G
INMPMEM01390	MILL	S/. 2.56	s/. 0.15	s/. 2.71
INMPMEM01093	UND	2.56	66.63	69.19
INMPMEM01694	MILL	2.56	184.97	187.53
INMPMEM01214	MILL	2.56	12.91	15.47
INMPMEM01371	MILL	2.56	476.71	479.27
INMPMEM00070	MILL	2.56	2.02	4.58
INMPMEM01210	MILL	2.56	160.15	162.71
INMPMEM00994	MILL	2.56	174.27	176.83
INMPMEM01218	MILL	2.56	41.19	43.75
INMPMEM01067	MILL	2.56	3982.44	3985
INMPMEM01994	ROLL	2.56	203.04	205.6
INMPMEM01860	MILL	2.56	86.03	88.59
INMPMEM01053	MILL	2.56	3297.44	3300
INMPMEM01078	MILL	2.56	90.08	92.64
INMPMEM02001	MILL	2.56	56.88	59.44
INMPMEM00294	MILL	2.56	4520.44	4523

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### interpretación:

En abril, el costo de inventario fue S/ 13,396.36, donde INMPMEM01067 fue el artículo generador del mayor costo de almacenaje con S/ 3985 y el artículo con el más mínimo costo de almacenaje fue INMPMEM01390 con S/ 2.71.

Tabla 12. Registro de Costo de posesión de abril

CODIGO	MARCA	PRECIO		UNID		COSTO POSESION
		VENTA	G	Q/2		
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	4.51	2.71	700	350	948.5
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	115.31	69.19	1200	600	41514
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	312.55	187.53	35	18	3281.775
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	25.78	15.47	161	81	1245.335
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	798.78	479.27	150	75	35945.25
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	7.63	4.58	89	45	203.81
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	271.18	162.71	100	50	8135.5
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	294.71	176.83	134	67	11847.61
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	72.91	43.75	40	20	875
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6641.66	3985	112	56	223160
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	342.66	205.6	15	8	1542
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	147.65	88.59	1	1	44.295
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5500	3300	7	4	11550
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	154.4	92.64	10	5	463.2
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	99.06	59.44	6	3	178.32
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7538.33	4523	1	1	2261.5 s/.343,196.095

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura

### Interpretación:

En abril el costo de posesión fue de S/ 343,196.095, donde la etiqueta térmica directa blanca 20cm X 10cm (rollo 50 UND) fue la generadora del menor costo con S/ 44.29 y el Generador So2 Eco-Ce Verde Doble Fase 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1) fue el artículo del más alto costo con S/ 3594.25.

Tabla 13. Registro de Costo de posesión de mayo

CODIGO	MARCA	PRECIO VENTA	G	UNID	Q/2	COSTO POSESION
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	4.51	2.71	749.5	375	1015.5725
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	115.31	69.19	1408	704	48709.76
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	312.55	187.53	42	21	3938.13
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	25.78	15.47	192	96	1485.12
<b>INMPMEM01371</b>	<b>GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)</b>	<b>798.78</b>	<b>479.27</b>	172	<b>86</b>	<b>41217.22</b>
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	7.63	4.58	109	55	249.61
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	271.18	162.71	119	60	9681.245
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	294.71	176.83	154	77	13615.91
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	72.91	43.75	51	26	1115.625
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6641.66	3985	130	65	259025
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	342.66	205.6	16	8	1644.8
<b>INMPMEM01860</b>	<b>ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)</b>	<b>147.65</b>	<b>88.59</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>44.295</b>
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5500	3300	8	4	13200
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	154.4	92.64	14	7	648.48
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	99.06	59.44	7	4	208.04
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7538.33	4523	2	1	4523
						s/.400,321.808

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

En abril el costo de posesión fue de S/ 400,321.808, donde la etiqueta térmica directa blanca 20cm X 10cm (rollo 50 UND) fue la generadora del menor costo con S/ 44.29 y el Generador So2 Eco-Ce Verde Doble Fase 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1) fue el artículo del más alto costo con S/ 41217.22.

Tabla 14. Registro de Costo de posesión de junio

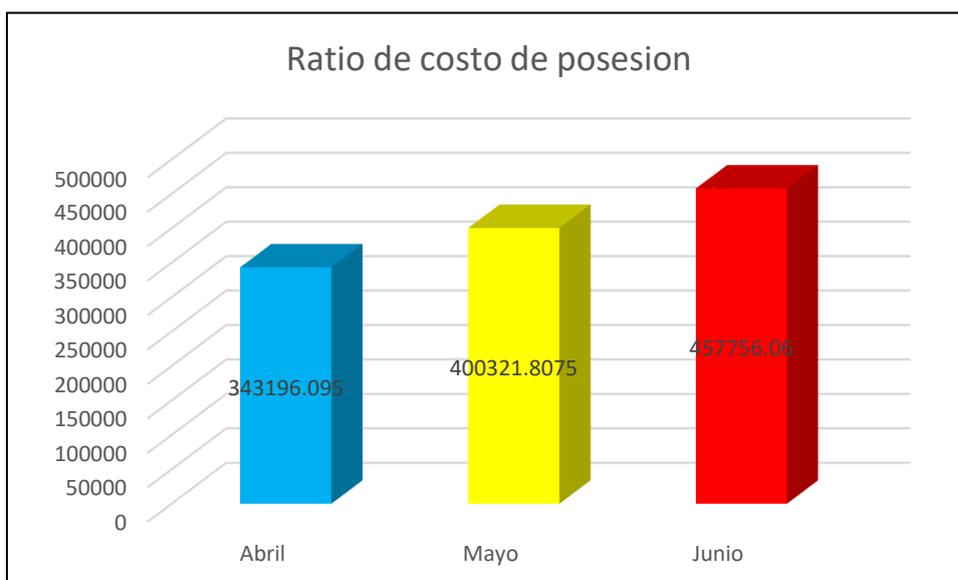
CODIGO	MARCA	PRECIO		UNID		COSTO POSESION
		VENTA	G	Q/2		
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	4.51	2.71	799	400	1082.645
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	115.31	69.19	1616	808	55905.52
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	312.55	187.53	49	25	4594.485
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	25.78	15.47	223	112	1724.905
<b>INMPMEM01371</b>	<b>GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)</b>	<b>798.78</b>	<b>479.27</b>	194	<b>97</b>	<b>46489.19</b>
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	7.63	4.58	129	65	295.41
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	271.18	162.71	138	69	11226.99
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	294.71	176.83	175	88	15472.625
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	72.91	43.75	61	31	1334.375
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6641.66	3985	148	74	294890
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	342.66	205.6	20	10	2056
<b>INMPMEM01860</b>	<b>ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)</b>	<b>147.65</b>	<b>88.59</b>	1	<b>1</b>	<b>44.295</b>
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5500	3300	9	5	14850
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	154.4	92.64	14	7	648.48
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	99.06	59.44	12	6	356.64
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7538.33	4523	3	2	6784.5
						<b>s/.457,756.06</b>

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

### Interpretación:

En abril el costo de posesión fue de S/ 457,756.06, donde la etiqueta térmica directa blanca 20cm X 10cm (rollo 50 UND) fue la generadora del menor costo con S/ 44.29 y el Generador So2 Eco-Ce Verde Doble Fase 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1) fue el artículo del más alto costo con S/ 46489.19.

Figura 3. Análisis de ratios de Costo de posesión



### Interpretación:

Para el análisis de la conducta de los costos de posesión, fue elaborado un gráfico, donde se visualiza que junio fue el mes del más alto costo de posesión y abril fue el mes del más bajo costo de posesión; puede indicarse que el costo posee una ratio que va desde los S/ 300,000 a S/ 450,000.

### Dimensión 2: Rotura de stock

Este indicador fue obtenido con los costos de adquisición y el precio de ventas de cada artículo, detallándose en la tabla que figura a continuación:

Tabla 15. Relación de costos de adquisición y precio de venta

CODIGO	ARTICULO	COSTO ADQUISICION	PRECIO VENTAS
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	1.95	4.51
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	112.75	115.31
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	309.99	312.55
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	23.22	25.78
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	796.22	798.78
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	5.07	7.63
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	268.62	271.18
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	292.15	294.71

INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	70.35	72.91
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6639.1	6641.66
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	340.1	342.66
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	145.09	147.65
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5497.44	5500
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	151.84	154.4
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	96.5	99.06
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7535.77	7538.33

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Tabla 16. Información de porcentaje de rotura de stock de abril

CODIGO	ARTICULO	COSTO ADQUISICION	PRECIO VENTAS	UND. NO SUMINISTRADA	TOTAL C. ADQUI.	TOTAL P. VENTAS	% ROTURA
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	1.95	4.51	8	15.6	36.08	56%
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	112.75	115.31	0	0	0	
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	309.99	312.55	0	0	0	
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	23.22	25.78	0	0	0	
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	796.22	<b>798.78</b>	0	0	0	
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	5.07	7.63	0	0	0	
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	268.62	271.18	0	0	0	
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	292.15	294.71	0	0	0	
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	70.35	72.91	0	0	0	
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6639.1	6641.66	0	0	0	
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	340.1	342.66	5	1700.5	1713.3	88%
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	145.09	147.65	0	0	0	
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5497.44	5500	0	0	0	
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	151.84	154.4	0	0	0	
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	96.5	99.06	4	386	396.24	97%
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7535.77	7538.33	0	0	0	

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura

La tabla 16 por medio de sus datos, brindó los insumos para la calculación del indicador rotura de stock, siendo INMPMEM02001 el artículo con el más alto porcentaje (97%) por no calcular las 5 unidades en el stock, INMPMEM01994 fue el siguiente artículo (88%) al no tener 5 unidades más en stock y, INMPMEM01390 fue el último (56%) por 8 unidades no calculadas en el stock (tabla 1).

Tabla 17. Información de porcentaje de rotura de stock de mayo

CODIGO	ARTICULO	COSTO ADQUISICION	PRECIO VENTAS	UND. NO SUMINISTRADA	TOTAL C. ADQUI.	TOTAL P. VENTAS	% ROTURA
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	1.95	4.51	6	11.7	27.06	56%
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	112.75	115.31	15	1691.25	1729.65	64%
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	309.99	312.55	0	0	0	
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	23.22	25.78	0	0	0	
<b>INMPMEM01371</b>	<b>GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)</b>	796.22	<b>798.78</b>	0	0	0	
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	5.07	7.63	0	0	0	
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	268.62	271.18	4	1074.48	1084.72	72%
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	292.15	294.71	0	0	0	
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	70.35	72.91	0	0	0	
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6639.1	6641.66	7	46473.7	46491.62	81%
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	340.1	342.66	6	2040.6	2055.96	88%
<b>INMPMEM01860</b>	<b>ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)</b>	145.09	147.65	0	0	0	
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5497.44	5500	0	0	0	
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	151.84	154.4	0	0	0	
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	96.5	99.06	4	386	396.24	23%
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7535.77	7538.33	0	0	0	

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola – Piura.

En mayo es posible visualizar una rotura de 6 artículos, siendo INMPMEM01994 el del más alto porcentaje (88%) al carecer de 6 unidades de stock, le sigue INMPMEM01067 (81%) al carecer de 7 unidades en stock, continúa INMPMEM01210 (72%) al carecer de 4 unidades de stock, le sigue INMPMEM01093 (64%) al carecer de 15 unidades de stock, continúa INMPMEM01390 (56%) al carecer de 6 unidades de stock, y finalmente INMPMEM02001 (23%) al carecer de 4 unidades de stock (tabla 2).

Tabla 18. Información de porcentaje de rotura de stock de junio

CODIGO	ARTICULO	COSTO ADQUISICION	PRECIO VENTAS	UND. NO SUMINISTRADA	TOTAL C. ADQUI.	TOTAL P. VENTAS	% ROTURA
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	1.95	4.51	0	0	0	
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	112.75	115.31	4	451	461.24	35%
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	309.99	312.55	0	0	0	
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	23.22	25.78	0	0	0	
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	796.22	798.78	6	4777.32	4792.68	79%
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	5.07	7.63	0	0	0	
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	268.62	271.18	0	0	0	
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	292.15	294.71	0	0	0	
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	70.35	72.91	0	0	0	
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6639.1	6641.66	0	0	0	
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	340.1	342.66	0	0	0	
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	145.09	147.65	4	580.36	590.6	62%
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5497.44	5500	0	0	0	
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	151.84	154.4	0	0	0	
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	96.5	99.06	0	0	0	
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7535.77	7538.33	0	0	0	

Fuente: base de datos de una empresa Agrícola – Piura.

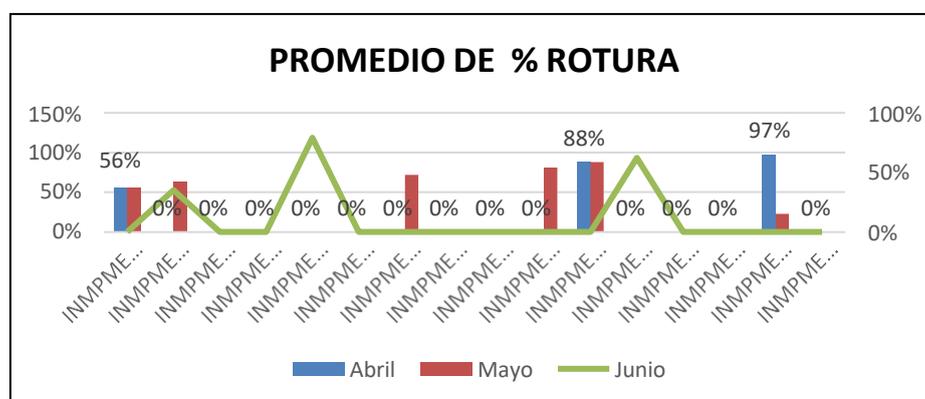
En junio, los 3 artículos poseedores de mayor rotura de stock fueron: INMPMEM01371 (79%) por no calcular las 6 unidades en el stock, INMPMEM01860 (62%) al no contar con 4 unidades más en el stock y INMPMEM01093 (35%) por 4 unidades que no se calcularon en el stock (tabla 3).

Tabla 19. Promedio de rotura por artículos Abril–Junio

CODIGO	ARTICULO	Abril	Mayo	Junio	Porcentaje Promedio
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	56%	56%	0%	32%
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	0%	64%	35%	24%
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	0%	0%	79%	28%
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	0%	72%	0%	27%
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	0%	81%	0%	29%
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	88%	88%	0%	58%
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	0%	0%	62%	25%
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	0%	0%	0%	0%
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	97%	23%	0%	20%
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	0%	0%	0%	0%

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola – Piura.

Figura 4. Promedio de rotura por artículos Abril–Junio



Nota. Fuente: Elaboración propia.

### **Interpretación:**

Fueron analizadas las tablas de abril a junio, reconociéndose 7 artículos con rotura de stock, con una periodicidad a lo largo de tal cuantificación de 3 meses. Además, se identificó que 8 artículos no evidencian rotura de stock en los 3 meses de cuantificación, debido a un stock por demás de los artículos que fueron detallados, ocasionando un aumento de costos de posesión.

### **ANÁLISIS DEL TERCER TRIMESTRE (ENTRE JULIO, AGOSTO Y SETIEMBRE)**

#### **Variable independiente: Gestión de inventario**

Dimensión 1: Rotación de stock

Tabla 20. Rotación de inventario de mayo

<b>AGOSTO 2021</b>	
<b>INV. PROMEDIO</b>	2511314.72
<b>VENTA ACUMULADA</b>	4183909.12
<b>AGOSTO</b>	1.66

Tabla 21. Análisis de rotación de stock de agosto 2021

<b>SETIEMBRE 2021</b>	
<b>INV. PROMEDIO</b>	3120550.61
<b>VENTA ACUMULADA</b>	5260720.22
<b>SETIEMBRE</b>	1.68

### **Interpretación:**

Para el siguiente trimestre que comprende julio, agosto y setiembre, se deduce un incremento significativo, que, con el apoyo de una administración adecuada del stock de seguridad, planeación de los lineamientos logísticos y de la demanda; las órdenes de compra son desarrolladas con parámetros de unos procedimientos correctos y permanentes. Para el indicador de rotación, los resultados evidenciaron un incremento del 164% para agosto a comparación de julio, logrando una rotación de 1.68 veces a lo largo de setiembre, consiguiendo un inventario promedio de S/ 3120550.61 sobre agosto con una cantidad de S/ 2813,416.81 con un aumento de 1.68%.

Tabla 22. Rotación de inventario del 01 al 15 de Julio

COD.	PRECIO DE VENTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
INMPMEM01390	4.51666667	200	280	260	20		380	120	360	280				140	120	280	80	80	
INMPMEM01093	115.3166667	170	60	165	290		196	195	344	170				75	150	166	90	96	
INMPMEM01694	312.55	60	77	74			26.9	53	91					11	39		12	20	
INMPMEM01214	25.78333333	57.5	70	50	20		50	230	47.5	30				80	6	130	30	30	
INMPMEM01371	798.7833333	43.8	25.2	25.2	25.8		29.4	25.2	17.4	4.2				22		9.6	41		
INMPMEM00070	7.633333333	54	32	22	38		36	10	8	31				14	14	10	10	10	
INMPMEM01210	271.1833333		17	7	13		6		36.5	26		11			35		45	30	
INMPMEM00994	294.7166667	13.5	27	13.5	12		40	24							12		12	2.7	
INMPMEM01218	72.91666667	17	16	6			22	14	10	18				8	10	11	10	25	
INMPMEM01067	6641.666667	4.59	7.14	13.25	9.18		6.63	5.61	3.57					1	5.61	1	3.6	1	
INMPMEM01994	342.6666667	10	7	10	4		5	10	3	7					8	8	9	10	1
INMPMEM01860	147.65	2.75	4	3	1.5		2	2.65	1.3	1.55				0.8	1.25	1.5	0.5	1.5	0.1
INMPMEM01053	5500	3	2	4			2		2	2					1	2		1	
INMPMEM01078	154.4		2					2											
INMPMEM02001	99.06666667				1		1	1				2					2		1
INMPMEM00294	7538.333333		0.625				1.32									1.3		0.2	

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Rotación de inventario del 16 al 30 de Julio

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	UM	TOTAL VENDIDA	TOTAL STOCK	INGRESO VENTAS	VALOR DE INVENTARIO	PRECIO
	100	40	300										MILL	3040	176	13730.67	794.933333	2.71
	116	190	170										UND	2643	1540	304782	177587.667	69.19
	183		60										MILL	707	747	220972.9	233474.85	187.53
	30	30	80										MILL	971	0	25035.62	0	15.47
	3.6	38											MILL	310.2	159	247782.6	127006.55	479.27
	72	40	40										MILL	441	0	3366.3	0	4.58
	18	17											MILL	261.5	34	70914.44	9220.23333	162.71
	24	24	23										MILL	227.5	336	67048.04	99024.8	176.83
	10	32											MILL	209	300	15239.58	21875	43.75
	6.1	9.7	14		43								MILL	135.09	81.509	897222.8	541355.608	3985
	2	7	5										ROLL	106	56	36322.67	19189.3333	205.6
	5	1											MILL	30.35	37.8	4481.178	5581.17	88.59
	2	1	2										MILL	24	20	132000	110000	3300
													MILL	4	0	617.6	0	92.64
	3												MILL	11	0	1089.733	0	59.44
	0.7												MILL	4.005	0	30191.03	0	4523

Nota. Fuente: Elaboración propia.

## Dimensión 2: Punto de Pedido

De acuerdo a la cantidad de la demanda, se estableció la cantidad de punto de pedido, sujeto a variación a causa de la demanda.

Tabla 24. Punto de pedido de los meses (Julio, agosto y setiembre)

CODIGO	MARCA	UM	DEMANDA	S. SEGURIDAD	P. PEDIDO
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	MILL	14500	2052	29754000
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	UND	8902	6000	53412000
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	MILL	4028	684	2755152
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	MILL	3698.5	684	2529774
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	MILL	2776.72	684	1899276.48
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	MILL	2395.15	684	1638282.6
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	MILL	2316.853	6156	14262547.07
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	MILL	1614.252	684	1104148.368
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	MILL	1097.306	174.64	191633.5198
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	MILL	708.57	684	484661.88
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	ROLL	500.348	129.9133333	65001.87651
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	MILL	174.85	24	4196.4
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	MILL	142.976	24	3431.424
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	MILL	71.7	684	49042.8
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	MILL	69.154	12	829.848
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	MILL	40.339	6	242.034

### Interpretación:

El ítem parihuela de taco - 4 VIAS 1.016 X 1.22 fue el que tuvo mayor pedido con 8902 unidades, etiqueta adhesiva adhesivo 20 x 30 mm (3 columnas) con 14500 millar y siendo el de menor cantidad tapa para pallet 1.016 x 1.22MTS

(CON Alero) con 3 millar, del mismo modo se encontró artículos poseedores de un punto de pedido muy mínimo como etiqueta térmica directa Blanca 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND con 1 millar. En mayo, se pudo reconocer que se contaba con 1 artículo con 0 stock.

### Variable dependiente: Costo de almacenamiento

#### Dimensión 1: Costo de posesión

Tabla 25. Costo fijo y Costo variable de almacenamiento (Julio, agosto y Setiembre)

código	UM	Costo fijo	Costo variable	G
INMPMEM01390	MILL	1.98	0.73	2.71
INMPMEM01093	UND	1.98	65.15	67.13
INMPMEM01694	MILL	1.98	182.40	184.38
INMPMEM01214	MILL	1.98	11.99	13.97
INMPMEM01371	MILL	1.98	462.29	464.27
INMPMEM00070	MILL	1.98	2.15	4.13
INMPMEM01210	MILL	1.98	153.14	155.12
INMPMEM00994	MILL	1.98	162.85	164.83
INMPMEM01218	MILL	1.98	39.66	41.64
INMPMEM01067	MILL	1.98	3871.15	3873.13
INMPMEM01994	ROLL	1.98	192.64	194.62
INMPMEM01860	MILL	1.98	81.12	83.10
INMPMEM01053	MILL	1.98	3102.15	3104.13
INMPMEM01078	MILL	1.98	85.15	87.13
INMPMEM02001	MILL	1.98	51.14	53.12
INMPMEM00294	MILL	1.98	4488.64	4490.62

*Nota.* Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

#### Interpretación:

En julio, el costo de inventario ascendió a S/ 12,984.04, donde INMPMEM01067 fue el artículo generador del más alto costo de almacenaje con S/ 3873.13 y INMPMEM01390 fue el artículo generador del más mínimo costo de almacenaje con S/ 2.71.

Tabla 26. Costo posesión – (Julio, agosto y Setiembre)

<b>CODIGO</b>	<b>MARCA</b>	<b>PRECIO VENTA</b>	<b>G</b>	<b>UNID.</b>	<b>Q/2</b>	<b>COSTO POSESION</b>
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	4.51	2.71	14500	7250	19647.5
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	115.31	67.13	8902	4451	298795.63
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	312.55	184.38	4028	2014	371341.32
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	25.78	13.97	3698.5	1849	25834.0225
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	798.78	464.27	2776.72	1388	644573.897
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	7.63	4.13	2395.15	1198	4945.98475
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	271.18	155.12	2316.853	1158	179695.119
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	294.71	164.83	1614.252	807.1	133038.579
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	72.91	41.64	1097.306	548.7	22845.9109
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	6641.66	3873.13	708.57	354.3	1372191.86
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	342.66	194.62	500.348	250.2	48688.8639
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	147.65	83.1	174.85	87.43	7265.0175
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	5500	3104.13	142.976	71.49	221908.045
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	154.4	87.13	71.7	35.85	3123.6105
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	99.06	53.12	69.154	34.58	1836.73024
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	7538.33	4490.62	40.339	20.17	90573.5601 <b>S/.3446305.65</b>

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

## Interpretación:

El costo de posesión en el cierre de los meses entre julio, agosto y setiembre fue de S/ 3446305.65, y al realizar una comparativa con abril, mayo y junio, el costo de posesión fue de S/ 1201,273.96. Por lo cual, a comparación de los meses de abril, mayo y junio, en el segundo trimestre el costo de posesión se redujo a 28.08%.

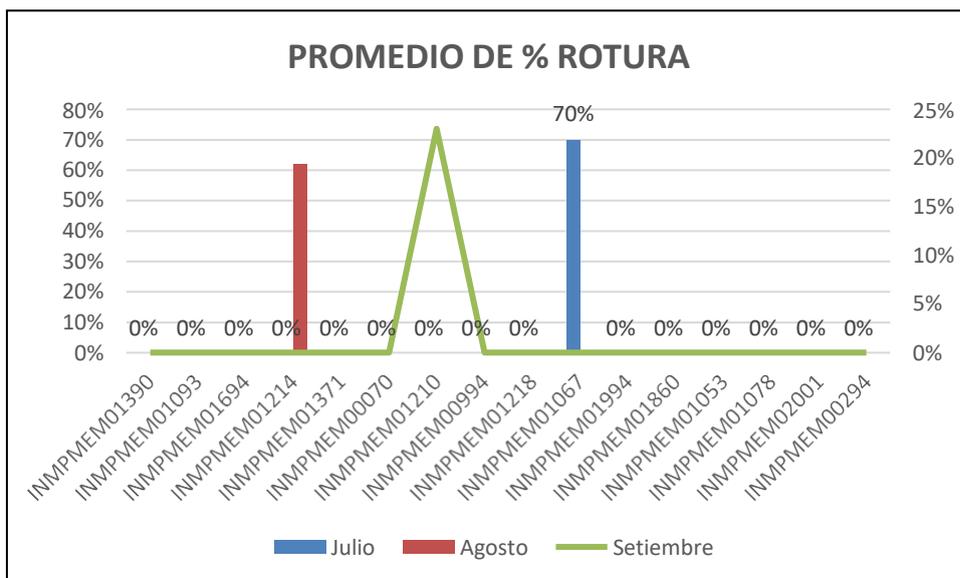
## Dimensión 2: Rotura de stock

Tabla 27. Rotura de stock de los meses de (abril, mayo y junio)

CODIGO	ARTICULO				Porcentaje
		Julio	Agosto	Setiembre	Promedio
INMPMEM01390	ETIQUETA ADHESIVA ADHESIVO 20 x 30 mm (3 columnas)	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01093	PARIHUELA DE TACO - 4 VIAS 1.016 X 1.22	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01694	BOLSA CAMISA 105 X 65 CM 0,9% AZUL - DUPAK 2021	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01214	ETIQUETA ADHESIVA POLIPROPILENO 51X76 (1 COLUMNA) 3x2	0%	<b>62%</b>	0%	<b>19%</b>
INMPMEM01371	GENERADOR SO2 ECO-CE VERDE DOBLE FASE 33 X 46 CM X 5 GRS (4+1)	0%	0%	0%	0%
INMPMEM00070	ETIQUETA CIRCULAR GENERICA ADHESIVO D=4CM	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01210	BOLSA POUCH ZIPPER 4636 GENERICA CON PTI (SURAGRA2021)	0%	0%	<b>23%</b>	<b>18%</b>
INMPMEM00994	CARTON CORRUGADO 36 X 46 CM 50 GRS/M2	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01218	CINTA RIBBONS CERA/RESINA NEGRO 110 MM X 450 MTS - especial	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01067	CAJA PLASTICA UVA MODELO 117	<b>70%</b>	0%	0%	<b>21%</b>
INMPMEM01994	ZUNCHO VERDE GRAFILADO 406 X 109MMX2700 MTS - ITS 2021	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01860	ETIQUETA TERMICA DIRECTA BLANCA 20cm X 10cm (ROLLO 50 UND)	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01053	ESQUINEROS DE CARTON BLANCOS 2.30 MTS	0%	0%	0%	0%
INMPMEM01078	ETIQUETA ECOSAC PARA CAJA PLASTICA 8.2 ADHESIVO 6 CM X 23 CM	0%	0%	0%	0%
INMPMEM02001	GRAPA DE FIERRO PARA ZUNCHO PARA ZUNCHO VERDE -2021	0%	0%	0%	0%
INMPMEM00294	TAPA PARA PALLET 1.016 x 1.22MTS (CON ALERO)	0%	0%	0%	0%

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Figura 5. Rotura de stock de los meses de (abril, mayo y junio)



Nota. Fuente: elaboración propia.

### Interpretación:

En el análisis de las tablas de julio a setiembre, se reconocieron 3 artículos con rotura de stock, con una habitualidad a lo largo de tal cuantificación de 3 meses. Además, se reconoció que 12 artículos carecen de rotura de stock en los 3 meses de cuantificación, debido a un mínimo stock en los artículos indicados originando una notable disminución de costos de posesión.

## RESULTADOS

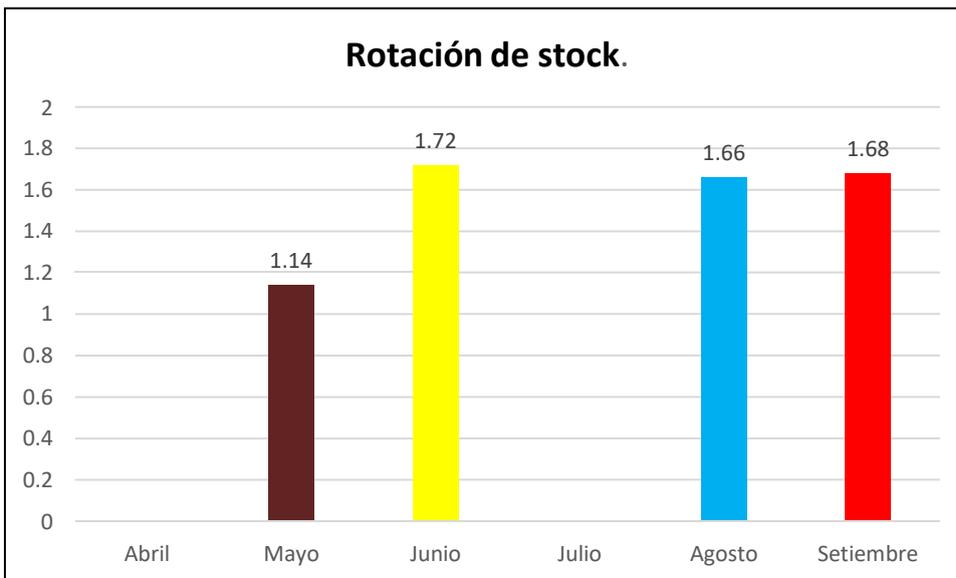
### Análisis descriptivo de Rotación de stock

Tabla 28. Rotura de stock

RESUMEN ROTACION		
test	Mes	Rotación
antes	Abril	0
	Mayo	1.14
	Junio	1.72
Después	Julio	0
	Agosto	1.66
	Setiembre	1.68

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Figura 6. Rotura de stock



La Tabla 28, evidencia la ampliación de la rotación de 1.14 veces a 1.68 veces, obteniéndose una ampliación de 133.45% luego de llevarse a cabo la gestión de inventario en el tercer trimestre.

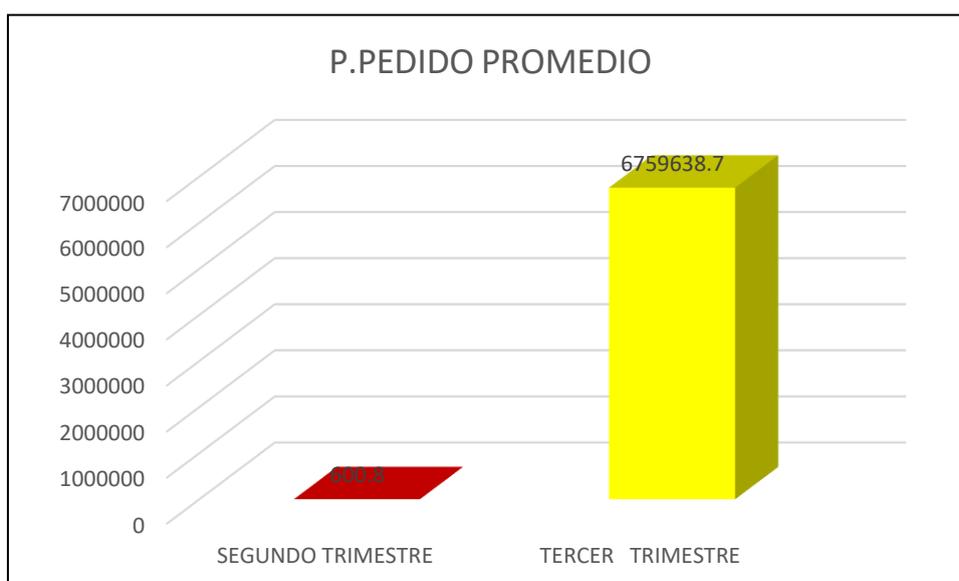
## Análisis descriptivo del Punto de pedido

Tabla 29. Rotura de Punto de pedido

RESUMEN PUNTO PEDIDO		
vs.	Mes	P.Pedido Promedio
Antes	Segundo trimestre (Abr, May, Jun)	683.8
Después	tercer Trimestre (Jul, Agos, set)	6759638.7

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Figura 7. Punto de pedido



Nota. Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación:

En tabla 29, es posible observar la ampliación del punto de pedido a priori y posteriori de la realización de la gestión de inventario. Asimismo, en el segundo trimestre el punto pedido promedio fue 600.8, mientras el tercer trimestre fue de 6759638.7.

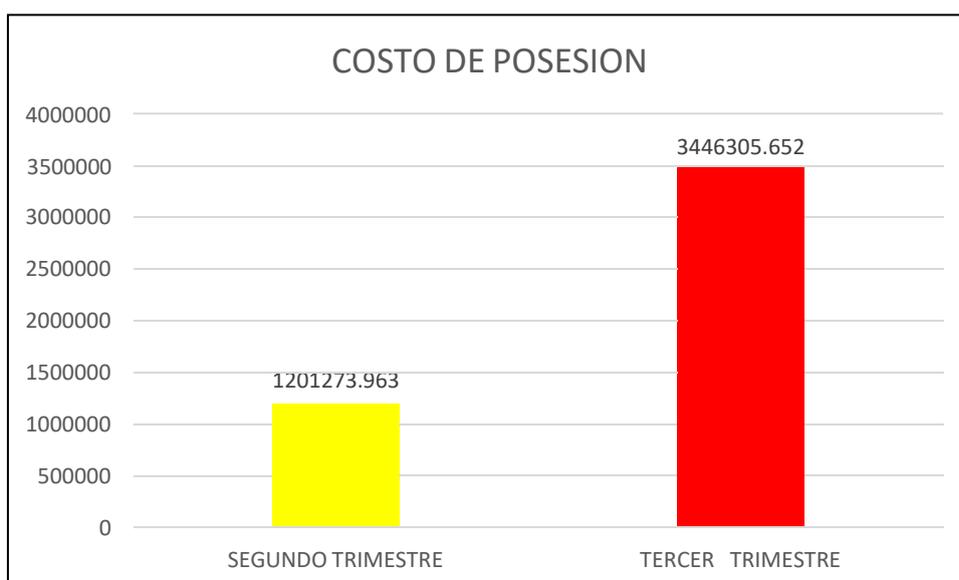
## Análisis descriptivo de costos de posesión

Tabla 30. Costo de posesión

RESUMEN COSTO DE POSESION		
vs.	Mes	COSTO DE POSESION
Antes	Segundo trimestre (Abr, May, Jun)	1201273.96
Después	tercer Trimestre (Jul, Agos, set)	3446305.65

Fuente: base de datos de una empresa Agrícola – Piura.

Figura 8. Costo de posesión



Nota. Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación:

En la figura 8, es posible visualizar la ampliación de los costos de posesión a priori y posteriori de la realización de la gestión de inventario.

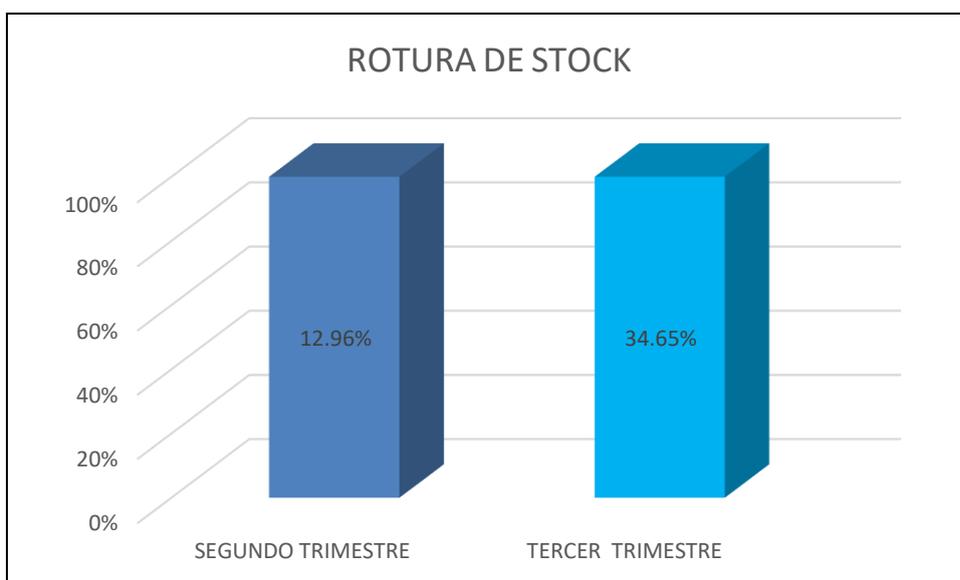
## Análisis descriptivo de rotura de stock

Tabla 31. Rotura de stock

RESUMEN ROTURA DE STOCK		
vs.	Mes	Rotura de Stock
Antes	Segundo trimestre (Abr, May, Jun)	12.96%
Después	tercer Trimestre (Jul, Agos, set)	34.65%

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Figura 9. Rotura de stock



Nota. Fuente: elaboración propia.

### Interpretación:

En la figura 9, es posible visualizar la ampliación de la rotura a diferencia del a priori y posteriori de la realización de la gestión de inventario.

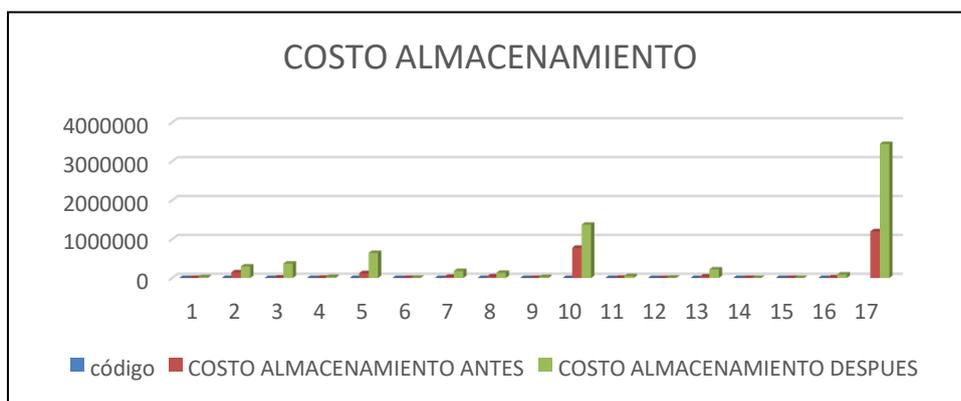
## Análisis descriptivo de Costo de almacenamiento

Tabla 32. Costo de almacenamiento

CODIGO	COSTO ALMACENAMIENTO ANTES	COSTO ALMACENAMIENTO DESPUES
INMPMEM01390	3046.7175	19647.5
INMPMEM01093	146129.28	298795.63
INMPMEM01694	11814.39	371341.32
INMPMEM01214	4455.36	25834.0225
INMPMEM01371	123651.66	644573.897
INMPMEM00070	748.83	4945.98475
INMPMEM01210	29043.735	179695.119
INMPMEM00994	40936.145	133038.579
INMPMEM01218	3325	22845.9109
INMPMEM01067	777075	1372191.86
INMPMEM01994	5242.8	48688.8639
INMPMEM01860	132.885	7265.0175
INMPMEM01053	39600	221908.045
INMPMEM01078	1760.16	3123.6105
INMPMEM02001	743	1836.73024
INMPMEM00294	13569	90573.5601
	<b>s/.1201273.96</b>	<b>s/.3446305.65</b>

Nota. Fuente: base de datos de una empresa Agrícola - Piura.

Figura 10. Costo de almacenamiento



Nota. Fuente: elaboración propia.

### Interpretación:

La tabla 32 evidencia los costos de almacenamiento en cuanto al valor a priori, el cual ascendió a S/ 1201273.96 y posteriori, el cual ascendió a S/ 3446305.65.

Análisis inferencial: Costo de almacenamiento

**Regla de decisión:**

Si  $p\text{valor} \leq 0.05$ , el dato de la serie presenta una conducta no paramétrica. Si

$p\text{valor} > 0.05$ , el dato de la serie presenta una conducta paramétrica.

Tabla 33. Prueba de normalidad Costos de almacenamiento

<b>Prueba de normalidad</b>			
	Shapiro-wilk		
Costo de almacenamiento antes	,653	16	,000
Costo de almacenamiento después	,714	16	,000

**Interpretación:**

En la tabla 33, el valor sig. para las dos mediciones dio un resultado inferior a 0.05 y, aplicando el parámetro de decisión, los datos son no paramétricos, debido a lo cual se halló el estadígrafo Wilcoxon.

### Hipótesis general:

H0: La aplicación de la gestión de inventarios no reduce los costos de almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

H1: La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

Regla de decisión:

H0:  $\mu$  costos de almacenamiento antes  $\leq$   $\mu$  costos de almacenamiento después

H1:  $\mu$  costos de almacenamiento antes  $>$   $\mu$  costos de almacenamiento después

### Estadístico descriptivo Costos de almacenamiento

Tabla 34. Rangos del costo de almacenamiento

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Costo de almacenamiento-después	Rangos negativos	12 <sup>a</sup>	13,25	265,000
Costo de almacenamiento-antes	Rangos positivos	4 <sup>b</sup>	8,25	35,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	total	16		

- a. Costo de almacenamiento Después <Costos almacenamiento Antes
- b. Costo de almacenamiento Después >Costos almacenamiento Antes
- c. Costo de almacenamiento Después =Costos almacenamiento Antes

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

Los valores de la tabla refieren que los rangos negativos ascienden a 265, lo cual reveló que los costos luego de la cuantificación eran inferiores a los de antes de la cuantificación; y el rango promedio reveló que 13.25 obtuvieron un puntaje inferior en la cuantificación de después, indicativo además de los costos disminuidos.

Pruebas Npar

Tabla 35. Estadísticos descriptivos del costo de almacenamiento  
**Estadísticos descriptivos**

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Costos de almacenamiento Antes	16	220,6533	261,26301	,00	1004,89
Costos de almacenamiento Después	16	101,1512	95,27148	15,64	492,07

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

**Interpretación:**

Se puede visualizar que el valor promedio a priori fue (220.6533), más alto que el después (101.1512), lo cual da respaldo para aceptar la hipótesis alterna.

**Regla de decisión:**

Si  $p\text{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $p\text{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

**Estadístico descriptivo Costos de almacenamiento**

Tabla 36. Estadísticos de prueba del costo de almacenamiento

<b>Estadísticos de prueba</b>	
Costos de almacenamiento Después - Costos de almacenamiento Antes	
Z	-3,286 <sup>a</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

**Interpretación:**

En la prueba Wilcoxon a priori y posteriori, el valor sig. fue 0.001, por lo cual, debe aceptarse la hipótesis de investigación y rechazarse la nula.

### Contrastación hipótesis específica 1:

H0: La aplicación de la gestión de inventarios no reduce los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

H1: La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

Regla de decisión:

H0:  $\mu$  costos de almacenamiento antes  $\leq$   $\mu$  costos de posesión después

H1:  $\mu$  costos de almacenamiento antes  $>$   $\mu$  costos de posesión después

### Estadístico descriptivo Costo de posesión

Tabla 37. Rangos del costo posesión

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Costo de almacenamiento-después	Rangos negativos	12 <sup>a</sup>	13,25	261,000
Costo de almacenamiento-antes	Rangos positivos	4 <sup>b</sup>	8,25	39,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	total	16		

- a. Costo de posesión Después <Costos posesión Antes
- b. Costo de posesión Después >Costos posesión Antes
- c. Costo de posesión Después =Costos posesión Antes

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

Los valores de la tabla refieren que los rangos negativos ascienden a 261, lo cual reveló que los costos luego de la cuantificación eran inferiores a los de antes de la cuantificación; y el rango promedio reveló que 13.25 obtuvieron un puntaje inferior en la cuantificación de después, indicativo además de los costos disminuidos.

Pruebas Npar

Tabla 38. Estadísticos descriptivos del costo de posesión

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Costos de almacenamiento Antes	16	226,1524	114,06031	,00	408,84
Costos de almacenamiento Después	16	80,6555	45,18138	15,64	212,07

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

Se puede visualizar que el valor promedio a priori fue (226.1524), más alto que el después (80.6555), lo cual da respaldo para aceptar la hipótesis alterna.

Estadístico descriptivo Costo de posesión

Tabla 39. Estadísticos de prueba del costo posesión

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	Costo posesión Después - Costo posesión Antes
Z	-3,171 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

En la prueba Wilcoxon a priori y posteriori, el valor sig. fue 0.002, por lo cual, debe aceptarse la hipótesis de investigación y rechazarse la nula.

### Contrastación hipótesis específica 2: Rotura de stock

H0: La aplicación de la gestión de inventarios no reduce las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

H1: La aplicación de la gestión de inventarios reduce las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola - Piura 2022.

Regla de decisión

H0:  $\mu$  rotura de stock antes  $\leq$   $\mu$  rotura de stock después

H1:  $\mu$  rotura de stock antes  $>$   $\mu$  rotura de stock después

Tabla 40. Rangos de rotura de stock

<b>Rangos</b>				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Rotura de stock-Después	Rangos negativos	5 <sup>a</sup>	9,00	16,000
Rotura de stock--Antes	Rangos positivos	3 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	0 <sup>0</sup>		
	total	16		

- a. Rotura stock Después < Rotura stock Antes
- b. Rotura stock Después > Rotura stock Antes
- c. Rotura stock Después = Rotura stock Antes

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

Los valores de la tabla refieren que los rangos negativos ascienden a 16, lo cual reveló que los costos luego de la cuantificación eran inferiores a los de antes de la cuantificación; y el rango promedio reveló que 9 obtuvieron un puntaje inferior en la cuantificación de después, indicativo además de los costos disminuidos.

### Pruebas Npar

Tabla 41. Estadísticos descriptivos de rotura de stock

#### Estadístico descriptivo

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Rotura de stock-Antes	16	116,4234	105,016121	,00	204,16
Rotura de stock -Después	16	,000	,000	,00	,00

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

Se puede visualizar que el valor promedio a priori fue (116.42), más alto que el después (0.00), lo cual da respaldo para aceptar la hipótesis alterna.

Estadístico descriptivo Rotura de stock

Tabla 42. Estadísticos de prueba de rotura de stock

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
Rotura stock Después - Rotura stock Antes	
Z	-2,023 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,043

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Nota. Fuente: SPSS, v. 25.

### Interpretación:

En la prueba Wilcoxon a priori y posteriori, el valor sig. fue 0.043, por lo cual, debe aceptarse la hipótesis de investigación y rechazarse la nula.

## V. DISCUSIÓN

La actual averiguación tuvo como objetivo general determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de almacenamiento de una empresa Agrícola - Piura 2022. Mediante la recogida de la data de la compañía, se ejecutó la aplicación de la prueba Wilcoxon, la cual arrojó que los niveles negativos eran de 265, un indicativo de que los costos luego de proceder con la cuantificación eran inferiores a los de antes de la cuantificación; y el nivel promedio arrojó que 13.25 obtuvieron un puntaje inferior en la cuantificación de después, esto se vio reflejado en los costos disminuidos. Además, es posible la visualización del costo promedio previo de (220.6533), más alto que el después (101.1512), ello respaldó aceptar la hipótesis alterna. Paralelamente, el valor sig. de la prueba de Wilcoxon, a priori y posteriori fue de 0.001, y según el parámetro de decisión se debe aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la nula. En base al marco teórico, Soriano (2013), reveló que, en la generación de unos buenos beneficios económicos, tiene que ver la totalidad de las secciones logísticas de la empresa. Como producto, se debe conseguir un volumen adecuado de tangibles conservados al interior de los recintos de la firma. Por otro lado, la presente indagación tiene resultados similares a los del antecedente de Cruz (2019), en su estudio acerca de la aplicación de un sistema de gestión de inventarios con el fin de garantizar el acatamiento del plan de producción y la satisfacción de la clientela, empleó múltiples técnicas como la del ABC, obteniendo un resultado el cual demostró son nueve los productos que corresponden a la clase A, representando un veinticinco por ciento de la totalidad de stock almacenado, cinco corresponden a la producción extranjera y cinco a la nacional. Así, la empresa Agrícola - Piura debe centrar su foco de acuerdo a un orden de prioridades, en sus artículos de más rotación y mediante el método del ABC, reconocerlos a fin de lograr un mayor control, pues, se ha corroborado el incremento del número de artículos para el tercer trimestre del año 2021, lo cual es originado por una poderosa demanda de temporada que exporta, pues con la nueva gestión de inventarios se consigue reducir los gastos significativamente, y de acuerdo a lo mencionado, el actual trabajo

coadyuva a la entidad, dado que se ejecutó un análisis detallado de sus materiales productivos que tienen mayor demanda.

En base al primer objetivo específico, determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022. Mediante la recogida de la data de la compañía, se ejecutó la aplicación de la prueba Wilcoxon, la cual arrojó que los niveles negativos eran de 261, un indicativo de que los costos luego de proceder con la cuantificación eran inferiores a los de antes de la cuantificación; y el nivel promedio arrojó que 13.25 obtuvieron un puntaje inferior en la cuantificación de después, esto se vio reflejado en los costos disminuidos. Además, es posible la visualización del costo promedio previo de (226.1524), más alto que el después (80.6555), ello respaldó aceptar la hipótesis alterna. Paralelamente, el valor sig. de la prueba de Wilcoxon, a priori y posteriori fue de 0.002, y según el parámetro de decisión se debe aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la nula. En base al marco teórico, Zapata (2014), expresa que se presentan dos metodologías para el control del stock fuera del stock: Producción contra stock, basado en el movimiento de los inventarios, y Producción contra pedido, basado en el plazo para entregar los artículos. Por otro lado, la presente indagación tiene resultados similares a los del antecedente de Alvarado (2018), quien buscó la reducción de costos de almacenamiento instaurando una correcta gestión de inventarios. Su método fue experimental. El autor consiguió una disminución de veintidós a veinte dólares en valor promedio y en cuanto a los rompimientos de costos, se pasó de un veintidós por ciento a cuatro por ciento, proporción bastante significativa para la averiguación. Así, la entidad ha conseguido ejecutar una buena gestión de los inventarios, demostrándose mediante sus cifras un incremento en insumos por la temporada que alude a la normalidad, de acuerdo a su demanda, y también ha posibilitado la contrastación del costo de almacenamiento.

Por último, en cuanto al segundo objetivo específico, determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá las roturas

de stock en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola - Piura 2022. Mediante la recogida de la data de la compañía, se ejecutó la aplicación de la prueba Wilcoxon, la cual arrojó que los niveles negativos eran de 16, un indicativo de que los costos luego de proceder con la cuantificación eran inferiores a los de antes de la cuantificación; y el nivel promedio arrojó que 9 obtuvieron un puntaje inferior en la cuantificación de después, esto se vio reflejado en los costos disminuidos. Además, es posible la visualización del costo promedio previo de 116.42), más alto que el después (0.00), ello respaldó aceptar la hipótesis alterna. Paralelamente, el valor sig. de la prueba de Wilcoxon, a priori y posteriori fue de 0.043, y según el parámetro de decisión se debe aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la nula. En base al marco teórico, Suárez (2012), señala que a rotura de stock alude a un costo que emerge al no haber una cantidad suficiente de artículos almacenados los cuales permitan la satisfacción de la demanda o la complementación del proceso de fabricación. Por otro lado, la presente indagación tiene resultados similares a los del antecedente de Champion (2018), en su indagación buscó la optimización de los costos de almacenamiento de productos terminados mediante la gestión de inventarios en una compañía de venta de pollos. El indagador llegó a concluir que la gestión de inventarios mejoró los costos. Sobre los resultados, se puede mencionar que el plazo promedio para la realización de un inventario físico era de doscientos ochenta y nueve minutos con ochenta y nueve segundos, y luego de la aplicación de la gestión de los inventarios, el plazo se redujo a ciento treinta y siete minutos con ochenta y un segundos. En base a ello, el costo laboral del día a día del local físico de doscientos veintidós a ciento cinco, significando un ahorro al mes de tres mil quinientos veintiséis y, por consiguiente, un ahorro al año de cuarenta y dos mil trescientos siete. Así, la entidad evidencia que cada mes ha ido optimizando su rotura de stock, posibilitando un aminoramiento de costos, el personal demuestra más control de los artículos y, en consecuencia, los resultados se tornan cada vez más positivos.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se aceptó la hipótesis alterna en la cual se determinó que la aplicación de la gestión de inventarios disminuye los costos de almacenamiento en la unidad económica de la empresa Agrícola - Piura, pues ello se evidenció en los resultados según la cuantificación del estadígrafo de la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor de sig. 0.001.

Se aceptó la hipótesis alterna en la cual se determinó que la aplicación de la gestión de inventarios disminuye los costos de posesión en la unidad económica empresa Agrícola - Piura, pues ello se evidenció en los resultados según la cuantificación del estadígrafo de la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor de sig. 0.002.

Se aceptó la hipótesis alterna en la cual se determinó que la aplicación de la gestión de inventarios disminuye las roturas de stock en la unidad económica empresa Agrícola - Piura, pues ello se evidenció en los resultados según la cuantificación del estadígrafo de la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor de sig. 0.000.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda al jefe de logística de la empresa empresa Agrícola - Piura el mantenimiento y continuidad de la gestión de inventarios, puesto que genera resultados positivos, paralelamente, posibilita una mayor especialización para sus colaboradores en cuanto a sus labores, evidenciándose en la disminución de posesión y rotura de stock.

Se recomienda a la empresa Agrícola - Piura continuar con la reducción de los costos de posesión, extendiendo su aplicación a toda la empresa y no solo a la sección A, pues se ha evidenciado artículos sin rotación para que aumente su rentabilidad.

Se recomienda a la empresa Agrícola - Piura continuar con la optimización de la rotura de stock, observándose minuciosamente la totalidad de productos de mayor incidencia, además, no debe dejar de lado la revisión de la oferta y la demanda de las ventas de uva, principalmente en la temporada alta y media que afronta la unidad económica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUDELO, C. & RESTREPO, C., 2016. *Diagnóstico y Propuesta para el Mejoramiento del Sistema de Gestión de Inventarios en la Ferretería y Depósito las Palmas S.A.S.* [en línea]. Tesis de pregrado. Cali, Colombia: Universidad Javeriana Cali. Disponible en: [http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/8462/Diagnostico\\_propuesta\\_mejoramiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/8462/Diagnostico_propuesta_mejoramiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- AGURTO, C. & CARRANZA, N., 2019. *Gestión de inventarios para reducir costos del almacén de insumos agrícolas de la empresa AGROMASS S.A.C. Chimbote, 2018* [en línea]. Tesis de pregrado. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27565/Agurto\\_RCA-Carranza\\_MNN.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27565/Agurto_RCA-Carranza_MNN.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Schroeder, L., 2018. *Aplicación de la gestión de inventarios para reducir los costos de almacenamiento en la Empresa TECFLEX S.A.C., Lima- Lima 2018* [en línea]. Tesis de pregrado. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16582>
- BAENA PAZ, G. M. E., 2017. *Metodología de la investigación*. 3a. ed. México D.F.: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V. ISBN 979607744748.
- BALLOU, R., 2004. *Logística Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson Educación. ISBN 9702605407
- BERNAL, C. A., 2010. *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. 3ª ed. Colombia: Pearson Educación. ISBN 9799586991285.
- BORDA, M., 2013. *El proceso de investigación: visión general de desarrollo*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte. ISBN 9789587412949.
- BUREAU VERITAS., 2014. *Logística integral*. 2.<sup>a</sup> ed. España: Editorial fundación Confemetal. ISBN 9788492735747
- CAJAMARCA, J. & MENDOZA, D., 2014. *Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios en la empresa APRACOM S.A.* [en línea]. Tesis de pregrado. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9292/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-428.pdf>
- CARBAJAL, J., 2019. *Implementación de un sistema de gestión de inventario para reducir los costos de inventario en la empresa ARY Servicios Generales S.A.C., 2019* [en línea]. Tesis de pregrado. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16582>
- CARRASCO, S. 2009. *Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. 5ta edición. México D.F.: Editorial McGraw Hill. ISBN 9789972383441.

- CHAMPION, E., 2018. *Gestión de inventario para la reducción de costos de almacenamiento en el centro de distribución de la empresa san Fernando S.A., Lima, 2018* [en línea]. Tesis de pregrado. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16582>
- CHASE, R., JACOBS, R., Y AQUILANO, N., 2012. *Administración De Operaciones. Producción y cadena de suministros*. 12a. ed. México, D.F.: McGraw-Hill / Interamericana editores, s.a. de C.V. ISBN 9789701070277.
- CORO, J., GOMES, T. y JUANEMA, C. 2011. *Sociologías especializadas I*. Madrid, España: Dykinson. ISBN 9788490311653
- COYLE, J., LANGLEY, C., NOVACK, R. y GIBSON, B., 2013. *Administración de la Cadena de Suministro: Una Perspectiva Logística*. 9a. ed. México: Editorial Cengage Learning.  
ISBN 9786074818918.
- CRUELLES, J., 2013. *Stock, Procesos y dirección de operaciones: conoce y gestiona tu fábrica*. Barcelona, España: Marcombo Ediciones Técnicas S.A. ISBN 9788426720405.
- D'ALESSIO, F., 2012. *Administración de las Operaciones Productivas*. 2a. ed. México: Editorial Región Andina. ISBN 9786073242431.
- DIESTRA, C., 2018. *Propuesta de implementación de un modelo de gestión de inventarios para reducir costos en la empresa distribuidora Ferretera Ronny L. S.A.C.* [en línea]. Tesis de pregrado. Trujillo, Perú: Universidad Privada del norte de Trujillo. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13276/Diestra%20Ortiz%20Cesar%20Eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- EPPEN, G., 2010. *Investigación de operaciones en la Ciencia Administrativa*. 5ª. ed. México: Editorial Marisa de Anta. ISBN 9701702700.
- FERNÁNDEZ, M., 2016. *Análisis y Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para una Empresa de Servicios Logísticos* [en línea]. Tesis de pregrado. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7888>
- GALÁN, M., 2010. *Metodología de la investigación*. 2ª. ed. Colombia: Editorial Avanza Colombia. ISBN 9592123854.
- GONZALES, M., 2018. La importancia de un eficiente control de inventarios. *Negociosglobales* [en línea]. [Consulta: julio 2020]. Disponible en: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=769>.
- GUERRERO, H., 2009. *Inventarios: Manejo y control*. Bogotá D.C., Colombia. Ecoe Ediciones. ISBN 9789586485838

- GUTIÉRREZ, A., 2016. *Aplicación del modelo de inventario con revisión periódica para la gestión óptima de abastecimiento en una Empresa Distribuidora* [en línea]. Tesis de pregrado. Perú: Universidad Católica de Santa María. Disponible en <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5646>
- GUTIERREZ, E., PANTELEEVA, O., HURTADO, M. F. y GONZALEZ, C., 2013. Aplicación de un modelo de inventario con revisión periódica para la fabricación de transformadores de distribución. *Ingeniería, investigación y tecnología*, vol.14, no. 4, pp.537-551. ISSN 1405-7743.
- HEIZER, J. y RENDER, B., 2014. *Principios de Administración de Operaciones*. 9ª. ed. México D.F.: Pearson Educación, S.A. ISBN 9786073223362.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., y BAPTISTA, M. del P., 2014. *Metodología de la investigación*. 6ª. ed. México, D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores, s.a. de C.V. ISBN 9781456223960.
- INEI, 2018. Boletín estadístico del sector servicios. *INEI* [en línea]. [Consulta: julio 2020]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletinestadistico-del-sector-servicios-n-01-enero-2018.pdf>.
- LOJA, J., 2015. *Propuesta de un sistema de gestión de inventario para la empresa FEMARPE CIA TLDA*. [en línea]. Tesis de pregrado. Guayaquil, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7805/1/UPS-CT004654.pdf>
- MORA, G. 2009. *Gestión logística integral*. 2a. ed. Bogotá. ECOE Ediciones. ISBN 9789587713961.
- MORA, L., 2012. *Indicadores de la Gestión Logística*. 2a. ed. Colombia. Ecoe Ediciones. ISBN 9789586485630.
- MOSQUERA, P. y VINUEZA, J., 2016. *Análisis del proceso de gestión de incidentes del área de consultoría, tecnología de información y soporte técnico (CTI) que permita proponer herramientas que mejoren el nivel de satisfacción y atención al cliente en la empresa grupo microsistemas JOVICHSA S.A – GMS, en el período 2016-2017* [en línea]. Tesis de pregrado. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10270>
- NIÑO, V.M., 2011. *Metodología de la Investigación diseño y ejecución*. Bogotá-Colombia: Editorial Ediciones de la U. ISBN 9789588675947.
- ÑAUPAS, H., MEJÍA, E., NOVOA, E. y VILLAGÓMEZ, A., 2014. *Metodología de la investigación: Cuantitativa, Cualitativa y Redacción de la Tesis*. 4a. ed. Bogotá: Ediciones de la U. ISBN 9789587621884.

OLIVERA, E., 2017. *Aplicación de la Gestión de Inventario para mejorar la Satisfacción del*

*Cliente en el área de almacén en la empresa Conecta Retail S.A, Villa El Salvador, 2017* [en línea]. Tesis de pregrado. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16582>

QUISPE, R., 2017. Los inventarios se situarán en un nivel deseado en dos meses. *Gestión*

[en línea]. [Consulta: agosto 2020]. Disponible en: <https://archivo.gestion.pe/noticia/339777/inventarios-se-situarian-nivel-deseado-dosmeses>

RIVAS, L., 2014. *Estructura y metodología de una tesis*. México: Editorial Trillas. ISBN 9786071730459

ROJAS, B., 2017. *Aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico para reducir los costos de almacenamiento en la Empresa GCR Comunicaciones S.A.C.* [en línea]. Tesis de pregrado. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en:

<https://docplayer.es/85069101-Aplicacion-de-un-modelo-de-gestion-de-inventarioprobabilistico-para-reducir-los-costos-de-almacenamiento-de-la-empresa-gcrcomunicaciones-s-a-c.html>

SALAZAR, A., y GUALÁN, G., 2007. *Un Modelo de inventario y asignación de espacios aplicado a la Empresa Expocolor*. [en línea]. Tesis de pregrado. Quito, Ecuador:

Universidad Politécnica Nacional. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/547>

SIERRA, J., GUZMÁN, M. y GARCÍA, F., 2015. *Administración de Almacenes y Control de Inventarios*. México D.F.: Editorial Pearson. ISBN s.n.

SUÁREZ, M., 2012. *Gestión de inventarios: una nueva fórmula de calcular la competitividad*. Colombia: Editorial Ediciones de la U. ISBN 9789587620610.

VALDERRAMA, S., 2014. *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta*, 3a. ed. Lima, Perú: Editorial San Marcos EIRL. ISBN 9786123028787.

VERÁSTEGUI, G., 2018. *Gestión de Inventarios y Productividad. Revisión de la Literatura* [en línea]. Tesis de pregrado. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte de Trujillo. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13091/Verastegui%20Centurion%20Grecia%20del%20Pilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ZANABRIA, E., 2017. *Modelo de gestión de inventario probabilístico para la reducción de los costos de inventario en la Empresa Inversiones Manejo S.A.C.* [en línea].

Tesis de pregrado. Huancayo, Perú: Universidad Peruana los Andes. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/294>

ZAPATA, J., 2014. *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín, Colombia: Centro Editorial Esumer. ISBN 978988599731.



**ANEXO 2. Instrumento de ficha de registro de requerimiento de artículos del mes (SEGUNDO TRIMESTRE)**

**ANEXO 3. Instrumento de registro de artículos de existencias**

<b>(PRIMER TRIMESTRE 2021)</b>				
<b>CODIGO</b>	<b>MARCA</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>S. SEGURIDAD</b>	<b>P. PEDIDO</b>

<b>(SEGUNDO TRIMESTRE 2021)</b>				
<b>CODIGO</b>	<b>MARCA</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>S. SEGURIDAD</b>	<b>P. PEDIDO</b>

**ANEXO 4. Instrumento de registro de orden de compra**

<b>Costo de Almacenamiento por Articulo</b>				
<b>(SEGUNDO TRIMESTRE 2020)</b>				
<b>código</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Costo fijo</b>	<b>Costo variable</b>	<b>G</b>

<b>Costo de Almacenamiento por Articulo</b>				
<b>(PRIMER TRIMESTRE 2020)</b>				
<b>código</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Costo fijo</b>	<b>Costo variable</b>	<b>G</b>







<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>				
<b>TÍTULO: Gestión de inventarios y la reducción de costos en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura, 2022</b>				
<b>AUTOR: Abad Girón Segundo Guillermo</b>				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES E INDICADORES	
<p><b>Problema principal:</b></p> <p>¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá los costos en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura 2022?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura 2022?</p> <p>¿En qué medida la aplicación de la gestión de inventario reducirá las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura 2022?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de almacenamiento de una empresa Agrícola-Piura 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura 2022.</p> <p>Determinar en qué medida la aplicación de la gestión de inventarios reducirá las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura 2022.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> HG: La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola-Piura 2022.</p>	<p>Variable 1: Gestión de inventario</p> <p>Variables 2: reducción de costos</p>	
		<p><b>Hipótesis específicas:</b></p>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
		<p>(HE1) La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de posesión en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola-Piura 2022.</p> <p>(HE2) La aplicación de la gestión de inventarios reduce las roturas de stock en el almacenamiento de productos de insumo de una empresa Agrícola-Piura 2022.</p>	<p>Rotación de Stock</p> <p>Punto de pedido</p> <p>Costo de posesión</p> <p>Rotura de stock</p>	<p>Método del Conteo Cíclico</p> <p>Índice de rotación</p> <p>Lote económico de compra:</p> <p>Costo de comprar documentarios</p> <p>Costo total de inventario</p> <p>Fabricación contra stock rotación del inventario</p> <p>Costo unitario</p>

Fuente: El autor

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL AUTOCONCEPTO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE INVENTARIO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION 1: ROTACION DE STOCK</b>							
	<p align="center"><b>RS= <math>\frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}}</math></b></p> <p>RS= índice de rotación VA=Ventas Acumuladas IP= Inventario Promedio.</p>	x		x		x		
2	<b>DIMENSION 2: PUNTO DE PEDIDO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<p><b>Punto Pedido=</b> Consumo de demanda+ Stock seguridad</p> <p>PP=Punto pedido CP=consumo previsto durante el periodo de entrega SS=stock de seguridad establecido.</p>	x		x		x		
	<b>EVARIBLE DEPENDIENTE: REDUCCION DE COSTOS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION1: COSTO POSESION</b>							
	<p align="center"><b>C. P. = <math>Q/2 \times G</math></b></p> <p>CP= Costo posesión</p>	x		x		x		

	Q = Cantidad de ítems en el almacén. G = Coste de mantener las existencias (Costo fijo y variable)							
2	<b>DIMENSION 2: ROTURA STOCK</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Rotura</b> % = $\frac{\text{Cantidad no atendida} \times \text{Costo unitario}}{\text{Cantidad total solicitada} \times \text{Precio venta unitario}}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable** [ x ]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ : **ROBERT ALEXANDER JARA MIRANDA.**      **DNI: 42312593**

Especialidad del validador:.....**DOCTOR EN ADMINISTRACION**.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**15 de junio del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL AUTOCONCEPTO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE INVENTARIO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION 1: ROTACION DE STOCK</b>							
	<p align="center"><b>RS= <math>\frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}}</math></b></p> <p>RS= índice de rotación VA=Ventas Acumuladas IP= Inventario Promedio.</p>	x		x		x		
2	<b>DIMENSION 2: PUNTO DE PEDIDO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<p><b>Punto Pedido=</b> Consumo de demanda+ Stock seguridad</p> <p>PP=Punto pedido CP=consumo previsto durante el periodo de entrega SS=stock de seguridad establecido.</p>	x		x		x		
	<b>EVARIABLE DEPENDIENTE: REDUCCION DE COSTOS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION1: COSTO POSESION</b>							
	<p align="center"><b>C. P. = <math>Q/2 \times G</math></b></p> <p>CP= Costo posesión</p>	x		x		x		

	Q = Cantidad de ítems en el almacén. G = Coste de mantener las existencias (Costo fijo y variable)							
2	<b>DIMENSION 2: ROTURA STOCK</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Rotura</b> % = $\frac{\text{Cantidad no atendida} \times \text{Costo unitario}}{\text{Cantidad total solicitada} \times \text{Precio venta unitario}}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable** [ x ]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ : **FUENTES MANTILLA LUIS ALBERTO.**      **DNI: 18017000**

Especialidad del validador:.....**DOCTOR EN ADMINISTRACION**.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**15 de junio del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL AUTOCONCEPTO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE INVENTARIO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION 1: ROTACION DE STOCK</b>							
	<p align="center"><b>RS= <math>\frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}}</math></b></p> <p>RS= índice de rotación VA=Ventas Acumuladas IP= Inventario Promedio.</p>	x		x		x		
2	<b>DIMENSION 2: PUNTO DE PEDIDO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<p><b>Punto Pedido=</b> Consumo de demanda+ Stock seguridad</p> <p>PP=Punto pedido CP=consumo previsto durante el periodo de entrega SS=stock de seguridad establecido.</p>	x		x		x		
	<b>EVARIABLE DEPENDIENTE: REDUCCION DE COSTOS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION1: COSTO POSESION</b>							
	<p align="center"><b>C. P. = <math>Q/2 \times G</math></b></p> <p>CP= Costo posesión</p>	x		x		x		

	Q = Cantidad de ítems en el almacén. G = Coste de mantener las existencias (Costo fijo y variable)							
2	<b>DIMENSION 2: ROTURA STOCK</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Rotura</b> % = $\frac{\text{Cantidad no atendida} \times \text{Costo unitario}}{\text{Cantidad total solicitada} \times \text{Precio venta unitario}}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable** [ x ]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dra : **MARGOT HERBIAS FIGUEROA.**      **DNI: 17180912**

Especialidad del validador:.....**DOCTOR EN ADMINISTRACION**.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**17 de junio del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, POLO CUEVA MARTIN ERNESTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Gestión de inventarios y la reducción de costos en el almacenamiento de productos de insumos de una empresa Agrícola-Piura, 2022", cuyo autor es ABAD GIRON SEGUNDO GUILLERMO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud 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.

TRUJILLO, 22 de Agosto del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
POLO CUEVA MARTIN ERNESTO <b>DNI:</b> 19578329 <b>ORCID</b> 0000-0001-8691-8442	Firmado digitalmente por: MEPOLOP el 22-08-2022 19:05:21

Código documento Trilce: TRI - 0423083