



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el  
área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Bach. Blas Cabrera Saul Simon (ORCID: [0000-0001-9467-6279](https://orcid.org/0000-0001-9467-6279))

Bach. Ayala Rodriguez Juan Carlos (ORCID: [0000-0002-4808-9409](https://orcid.org/0000-0002-4808-9409))

**ASESOR:**

Dr. Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra (ORCID: [0000-0003-1635-9563](https://orcid.org/0000-0003-1635-9563))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

TRUJILLO – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

Dedicamos el presente trabajo a nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente; porque gracias a su esfuerzo hemos podido alcanzar nuestras metas y a nuestros hermanos por ser la motivación para ser una persona ejemplar.

A nuestra familia y amigos, quienes confiaron en nosotras en este largo recorrido para alcanzar nuestro objetivo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por habernos dado la vida y la salud, por encaminarnos en el transcurso de nuestras vidas y ser la fortaleza en los momentos de dificultad y debilidad.

A nuestros padres por estar con nosotras en todo momento, dándonos fuerzas para concluir con nuestras metas.

A nuestro asesor quien nos orientó y motivó constantemente a seguir adelante con la elaboración de la Tesis.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>INDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b>12</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y Operacionalización .....	13
3.3. Población, Muestra y Muestreo .....	14
3.3.1 Población.....	14
3.3.2 Muestra .....	14
3.3.3 Muestreo .....	14
3.4. Técnicas e Instrumentos .....	15
3.5. Procedimiento .....	16
3.6. Método de Análisis de Datos.....	17
3.7. Aspectos éticos .....	18
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>19</b>
4.1. Determinar la situación inicial de la Gestión de Inventarios en Pucará SAC,2021 .....	19
4.2. Determinar la efectividad actual del almacén de Pucará SAC,2021.....	22
4.3. Mejorar la gestión de inventarios de Pucará SAC,2021 .....	25
4.4. Evaluar el impacto de la efectividad post mejora en el área de almacén de Pucará SAC, 2021 .....	28
4.5. Determinar el costo beneficio del trabajo de investigación en el área de almacén de Pucará SAC, 2021 .....	31
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	<b>32</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>38</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>39</b>
<b>ANEXO A: TABLAS</b> .....	<b>45</b>
<b>ANEXO B: FIGURAS</b> .....	<b>93</b>
<b>ANEXO C: INSTRUMENTOS</b> .....	<b>106</b>
<b>ANEXO D: DOCUMENTACIÓN</b> .....	<b>133</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas e instrumentos .....	15
Tabla 2: Mejoras planteadas para la gestión de inventarios .....	25
Tabla 3: Prueba de normalidad.....	29
Tabla 4: Prueba de hipótesis estadística wilcoxon.....	30
Tabla 5: Análisis costo beneficio.....	31
Tabla 6: Operacionalización de variables .....	45
Tabla 7: Frecuencia de resultados de cuestionario.....	45
Tabla 8: Frecuencia de causas de problema .....	47
Tabla 9: Frecuencia de resultados - PARETO .....	48
Tabla 10: Valor de inventario total pre-test .....	49
Tabla 11: Indicador de rotación de inventario-pre test .....	52
Tabla 12: Indicador de exactitud de inventario-pre test .....	56
Tabla 13: Registro de pedidos despachados -pre test.....	57
Tabla 14: % Eficiencia trimestral -pre test.....	61
Tabla 15: % Eficacia trimestral -pre test .....	64
Tabla 16: Consolidado para obtener efectividad-pre test.....	65
Tabla 17: Clasificación ABC .....	66
Tabla 18: Resumen de clasificación ABC .....	72
Tabla 19: Nueva codificación de productos .....	73
Tabla 20: Leyenda de nuevos códigos.....	75
Tabla 21: Cronograma de aplicación 3S.....	76
Tabla 22: Cronograma de capacitaciones.....	79
Tabla 23: Valor del inventario post test.....	85
Tabla 24: Diferencia de inventario post test.....	86
Tabla 25: Data para determinar eficacia y eficiencia post test .....	88

Tabla 26: Eficiencia post test .....	89
Tabla 27: Eficacia post test.....	90
Tabla 28: Efectividad post test.....	91
Tabla 29: Resumen comparativo de resultados.....	92
Tabla 30: Costos de inversión H-H .....	92
Tabla 31. Costo de materiales y recursos.....	92

..

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pareto de Ishikawa .....	29
Figura 2: Rotación de inventario .....	30
Figura 3: Diferencia de inventario .....	31
Figura 4: Eficiencia .....	32
Figura 5: Eficacia.....	33
Figura 6: Efectividad.....	34
Figura 7: Pareto de clasificación ABC.....	36
Figura 8: Comparativo de indicadores pre y post.....	37
Figura 9: Diagrama de Ishikawa .....	77
Figura 10: Proceso de recepción de mercadería propuesto.....	78
Figura 11:Proceso de despacho propuesto .....	79
Figura 12:Diagrama de recorrido propuesto .....	80
Figura 13: Eficiencia post mejora.....	81
Figura 14:Eficacia post mejora .....	81
Figura 15: Efectividad post mejora .....	82

## RESUMEN

La tesis presentada tuvo por objetivo aplicar una mejora en la Gestión de inventarios para incrementar la efectividad de la empresa Inversiones Pucará SAC. La investigación se aplicó a los 84 productos que ofrece la empresa, así mismo se enfocó en los procesos de recepción y despacho que posee el área de almacén. La evaluación previa permitió que se determine que el inventario tiene una rotación de 45.83%, por otra parte, se conoció que la toma de ella ha venido siendo con una diferencia notable como por ejemplo de entre los meses de julio-setiembre fue de 36.76%. Mientras que su eficiencia fue de 90% y su eficacia de 95.12%. Tras trabajar con una metodología basada en principios teóricos de la gestión en inventarios para plantear las mejoras y empleando herramientas de ingeniería se logró reducir a la inexactitud en la toma de inventarios a un 0.84%. Incrementar la eficiencia en la entrega a tiempo de pedidos y la eficacia de entregar pedidos completos y a tiempo en un 7.51% y 2.82% respectivamente. Por ende, se incrementó la efectividad en el área en 7.2%. Teniendo un resultado favorable en el costo –beneficio de las mejoras planteadas.

Palabras claves: Gestión de inventarios- efectividad

## **ABSTRACT**

The objective of the thesis presented was to apply an improvement in Inventory Management to increase the effectiveness of the company Inversions Pucara SAC. The research was applied to the 84 products offered by the company, and it also focused on the reception and dispatch processes that the warehouse area has. The previous evaluation allowed it to be determined that the inventory has a rotation of 45.83%, on the other hand, it was known that the taking of it has been with a notable difference, for example, between the months of July-September it was 36.76%. While its efficiency was 90% and its effectiveness was 95.12%. After working with a methodology based on theoretical principles of inventory management to propose improvements and using engineering tools, it was possible to reduce the inaccuracy in taking inventories to 0.84%. Increase the efficiency of order delivery on time and the efficiency of delivering full and on-time orders by 7.51% and 2.82% respectively. Therefore, the effectiveness in the area increased by 7.2%. Having a favorable result in the cost-benefit of the proposed improvements.

Keywords: Inventory management - effectiveness

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente afrontamos diversos cambios en las empresas del sector privado, tal que los modelos de sistemas de gestión en los últimos años es la incorporación de diversas herramientas operativas que generen maximizar la efectividad y rentabilidad en las diferentes áreas de la empresa. En la actualidad a nivel global en los almacenes de empresas dedicadas al rubro de la comercialización y distribución de diversos productos ha ido creciendo en efectividad e infraestructura; sobre todo hoy en día, debido a la pandemia esta operatividad ha incrementado por ser una de las actividades que no ha dejado de funcionar para cubrir y satisfacer las demandas básicas de la población; desarrollando plataformas virtuales de comercialización y distribución. Es por ello que las empresas a nivel mundial para mantener su posicionamiento en el entorno empresarial o al menos preponderar frente a la competencia, deben tener buenas estrategias y fines definidos en sus distintas áreas funcionales; siendo una de ellas el área Logística a través de sus distribuidoras.

Todos estos cambios de los últimos dos años han alterado la cadena de distribución ya que, a nivel mundial en el 2020, un 11% más de productos fueron con más demandas por distribuidores a pequeños y medianos *resellers*. Con la producción de bienes y la logística mundial tan amenazada, los distribuidores se convirtieron en socios estratégicos para el *retail*; con el fin de evitar quiebres en los inventarios de las empresas. Respecto al tipo de venta, la tendencia mundial fue muy clara a través del comercio electrónico (ventas online) creció arriba de un 85% (Bargaglia 2021).

En el mercado peruano las distribuidoras de productos se encuentran dentro del concepto de canal tradicional; teniendo una aportación del 70% de demandas a nivel nacional (Magni 2017). El impacto que originó la cuarentena a partir de marzo del 2020 y la inmovilización de la economía ha generado una limitación en los ingresos de las familias disminuyendo su capacidad económica. Así, las compras se enfocarían principalmente en bienes considerados esenciales y las distribuidoras juegan un papel importante dentro de la estrategia comercial y reactivación de las empresas; con el objetivo de movilizar inventarios y generar

liquidez. Distintas empresas y distribuidoras plantean dar un mayor énfasis a las ventas en línea, como oportunidad de crecimiento llegando alcanzar hasta 50%. Sin embargo, las empresas y distribuidoras deberán adaptarse para lograr atender picos en la demanda, sin prolongar los tiempos de envío para satisfacción de sus clientes (Instituto Peruano de Economía 2020).

A nivel local, en la cadena de suministro de bienes de consumo masivo, el papel de las distribuidoras es importante puesto que conecta a los fabricantes (producción) con los canales donde el consumidor final (clientes) puede conseguir los productos. La dificultad del trabajo de las distribuidoras se incrementa a la proporción de consumidores y productos que manejan. Ante esto, la empresa Inversiones Pucará, es una empresa distribuidora de productos de primera necesidad (abarrotes) ubicada en el distrito de Trujillo, en la cual observamos que el área de almacenes presenta una falta de control y gestión de inventarios; lo que ocasiona: la falta de rotación de producto, el stock es mayor a la capacidad del almacén (ocasionando que varios productos se ubiquen en los pasillos), falta de capacitación del personal, mala coordinación con el área de ventas (venta de productos sin tener en cuenta el stock en almacén, originando el cambio de producto por otros similar ocasionando insatisfacción del cliente y alteraciones en el inventario), ambientes inadecuados , falta de organización, pérdidas de productos (mermas) y demora en la entrega .

Esto supone, que existe una mala gestión de inventarios, los trabajadores no presentan motivación ni una capacitación adecuada, falta de orden, limpieza y organización en almacén, no se cuenta con indicadores en los tiempos de entrega, no existe un sistema adecuado para el control de stocks de los productos (esto ocasiona que se elimine productos por vencimiento o deterioro). Hoy en día, un elemento fundamental es la calidad del producto, la rapidez, la eficiencia y la eficacia son factores claves en el diseño y calidad de un canal de distribución; el no cumplimiento de lo indicado, además de las pérdidas económicas, puede generar problemas de salud pública. Por consiguiente, los investigadores formularon como **problema** ¿En qué medida la Mejora de Gestión de Inventarios incrementará la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC?. Como **hipótesis** establecieron que la

mejora en la gestión de inventarios si incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucara SAC.

Por otra parte, el trabajo presentado se **justifica** en lo social porque se brindará técnicas y herramientas que ayuden a la empresa en estudio mejorar su gestión de inventarios para aumentar su efectividad en el área de almacén aplicando herramientas de ingeniería industrial que faciliten las operaciones; de tal manera que el uso del recurso sea eficiente y eficaz. En lo metodológico; porque la investigación sirve como base para que otros trabajos del mismo tema ya sea en el mismo o diferente rubro, brindando confianza con los de manera ética con los datos y resultados en la investigación. En lo práctico; se justifica porque se brindan herramientas específicas para mejorar la gestión de inventarios y aumentar su rendimiento, definiendo objetivos reales, medibles y alcanzables en el área de almacén; logrando una mejor función de los trabajadores. En lo teórico; se fundamenta en profundizar la base del entendimiento de acuerdo a las variables gestión de inventarios y efectividad, siendo muy beneficioso y entendibles para los conocedores y estudiantes. Adicionalmente, se fomentará técnicas de resolver los problemas que se encuentran en la empresa; brindando un material científico con soluciones, resultados, recomendaciones viables de implementar, (Sabaj y Balin 2012) [trad.].

Como **objetivo general** se planteó: Mejorar la Gestión de Inventarios para incrementar la Efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones PUCARA SAC; mientras que como **objetivos específicos** se estableció cinco las cuales son: Determinar la situación inicial de la Gestión de Inventarios en Pucará SAC, determinar la efectividad inicial de Pucará SAC, Mejorar la gestión de inventarios en Pucará SAC, Evaluar el impacto de la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC. Y por último determinar el costo beneficio.

## II. MARCO TEÓRICO

La tesis presentada busco tener un sustento veras por consiguiente se indago en: libros, revistas, artículos científicos y repositorios académicos teniendo un gran aporte de estudio. Dentro de los que resaltan son los siguientes:

El autor Nail (2016), en su investigación presentada; muestra como objetivo una propuesta de mejora para la gestión de inventarios analizando la demanda y el uso de definición de inventarios, con la finalidad de maximizar la eficiencia; esto con un apropiado uso de los recursos y por lo cual conlleva a minimizar los costos de inventario generando la utilidad para la organización. Fue un estudio de tipo aplicado, descriptivo de enfoque cuantitativo, la población y el muestreo del estudio fue los inventarios del área de almacén. La metodología utilizada fue el principio de Pareto, los métodos de pronósticos y la clasificación ABC. Como resultado identifica los productos (319 de 2994), que le generan mayor ganancia equivalente al 70% de las ventas; definiendo políticas en qué momento adquirirlas y cuándo debe hacerlo permitiendo una disminución de costos de \$3248428 anuales. El aporte y contribución de esta investigación se basa en definir el orden de importancia de los productos que representan el mayor ingreso a la empresa.

Por otra parte, Cali (2019), en su estudio titulado “Diseño de un modelo de control de inventarios para ferretería Andina –Riobamba” en Ecuador, determino como objetivo general desarrollar un modelo de inventarios con el propósito de adquirir un mejor control y optimización de recursos de los inventarios. Al realizar su análisis situacional de la organización se conoció que se tenía un inadecuado control de inventarios, codificación estándar de la mercadería inexistente, más un que había inexactitud entre las existencias contables y físicas. Por consiguiente, desarrolla una propuesta de registro en las operaciones de entrada y salida de mercadería mediante la metodología de del promedio ponderado a partir de un Kardex electrónico. Como resultado, se logró un manejo de inventarios mejorado mediante la priorización de reposición y empleando el control ABC. Concluyendo que es importante realizar mejoras en los aspectos

críticos identificados en base al análisis para incrementar la efectividad de cualquier organización.

Así mismo, Sánchez y Ramírez (2018) en su publicación denominada “Diseño de un modelo para la administración de inventarios” para la revista Ingeniería y competitividad de Colombia, argumentan que el modelo de inventario implementado en alguna organización, permite establecer una distribución adecuada y una capacidad de área óptima, originando un mejor control del mismo. A partir del artículo científico mencionado se conoce solo algunos beneficios que se obtienen al aplicar el correcto modelo de inventario.

Según, Alvarado (2015) en su tesis muestra como finalidad plantear un sistema de gestión de inventario para mejorar la efectividad desde el punto de vista organizacional basada en procesos con la finalidad de satisfacer a sus clientes y generando rentabilidad para la organización. Fue un estudio de tipo aplicado, descriptivo de enfoque cuantitativo, la población y el muestreo del estudio fue los inventarios del área de almacén. La metodología utilizada fue recolección de datos a través de entrevistas, el principio de Pareto, costeo por actividades y la sistematización del control de inventarios. Como resultado llega a la conclusión que se debe implementar un sistema de gestión de inventarios para generar eficiencia en el control esto hace que incremente la efectividad y el margen de utilidad en \$1354.806 siendo importante dentro del indicador financiero de la empresa. El aporte de esta investigación nos ayudó analizar que implementando un sistema de gestión sistematizado; definiendo el tiempo óptimo de solicitar materiales y una adecuada organización maximizar la eficiencia en el área de almacenes de la organización.

Mientras que para Rodríguez (2017) en su tesis describe como finalidad resolver en qué medida el estudio de gestión de inventarios mejora la productividad en almacenes. El estudio es de tipo aplicado, explicativo de enfoque cuantitativo, de diseño experimental y pre-experimental, la población y el muestreo del estudio fue los pedidos del área de almacén. La investigación implementa las metodologías de gestión de inventarios (indicadores), clasificación ABC y las 5S. Como conclusión de la presente investigación, se llega a resultados favorables

donde se evidencia la disminución de tiempos de manera significativa en la distribución y despacho de los productos incrementando la eficiencia en 15% y su eficacia en 30% como promedio en las diferentes dimensiones del pedido; sin alterar las ordenes de pedidos y con la cantidad de productos requeridos logrando la satisfacción de los clientes. Esta investigación ayudaría a establecer un modelo de cómo implementar la metodología 5S en almacenes y definir indicadores de gestión de inventarios en nuestro proyecto de investigación.

Para, Salvador (2020) en su tesis presenta como objetivo aplicar la gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de una empresa de distribución de productos médicos; debido a las pérdidas de ventas por falta de stock, diferencias en el stock físico de inventario, y demora en los despachos; ocasionando problemas económicos en la empresa y mala reputación con sus clientes. El estudio es de tipo aplicada, explicativa de carácter cuantitativo, de diseño pre-experimental, la población y el muestreo del estudio fue los pedidos del área de almacén. La investigación implementa las metodologías de gestión de inventarios (indicadores), clasificación ABC, tiempos de entrega y control de inventarios. Como conclusión, se mejora la productividad del área de almacenes de la empresa incrementándose en un 43% generando un mayor ingreso en costos de inventario y cumpliendo con todos los pedidos que se generan, aunado a un aumento de la eficiencia en 25% recortándose las horas de operación de 8 a 6 horas y a un aumento en la eficacia del 30%, con la gestión de costo de inventario y cálculo del tiempo se logró solicitar cantidades necesarias requeridas por día. Esta investigación ayudaría a establecer un modelo de costos de inventarios y control de tiempos para establecer herramientas de medición de eficiencia y eficacia; para un rápido despacho de productos a los clientes generando utilidad para la empresa.

Por otra parte, Jibaja (2017) en su trabajo eficacia en el área de almacén de la empresa Sein SRL” realizada en la Victoria-Lima. Jibaja planteo como objetivo reducir la ruptura de stock al mínimo, para incrementar la eficacia en el área de despacho. Por lo que empleo la metodología 5´S y el ABC, logrando también la disminución de reclamos de los clientes que recibieron sus pedidos incompletos y en el tiempo no acordado. Concluyendo que el de contar con herramientas

óptimas para la gestión de inventarios y eficacia, tal como el ABC repercutirá en la rentabilidad de la empresa.

Según, Villa (2017) en su investigación titulada, utilizando como procedimientos de análisis la matriz de estrategias FODA, diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa. Dicho éxito fue contrastado en su prueba de hipótesis en la que empleo el programa SPSS, donde la variable mejora de procesos presento un coeficiente de 0.486, la que implica una moderada correlación, además siendo el nivel de significancia  $\text{Sig} = p = 0.044 < 0.05$ . por la que rechazo su hipótesis  $H_0$ . Por ende determino que existe una relación significativa entre mejora de proceso y efectividad.

Según, Chavez y Jave (2017), en su tesis definir como finalidad mejorar la productividad del almacén central de la empresa Chimú Agropecuaria S.A. a través de un sistema de gestión de almacenes; esto debido a que existe una deficiente distribución y orden de los productos, no existe trazabilidad en los productos, no presenta indicadores de gestión, errores y rapidez en la entrega de productos y mal manejo de materiales. Ante esto, el estudio desarrollado es de tipo aplicada, explicativa de carácter cuantitativo, de diseño no experimental, la población y el muestreo fueron los productos del almacén central.

Para, Servellon (2019) en su proyecto de investigación teniendo como objetivo elaborar un diseño de un sistema de gestión de inventarios para una empresa distribuidora de abarrotes que le permita reducir sus costos logísticos, debido a un sistema logístico implementado de manera empírica, ocasionando que los puntos de re-orden no estén determinados, el stock de seguridad no es fijo y la variabilidad en los tiempos de entrega; originando un sobre almacenaje de artículos, volúmenes de productos en stock por largos periodos y muchas veces faltantes que no cubren la demanda inmediata. El tipo de estudio descriptivo, deductivo de carácter cuantitativo, de diseño no experimental, la población y el muestreo fueron los productos del almacén. Ante esto las metodologías y herramientas utilizadas fue gestión de inventarios (mediante clasificación ABC y diagrama de Pareto, comportamiento y pronósticos de la demanda y sistemas de reaprovisionamiento), gestión de compras (políticas de compras y selección

de proveedores) y gestión de almacenes (distribución, inventario promedio, rotación de productos y proceso de almacenaje).

Por último, Calderón (2014) en su tesis titulada, cede de Trujillo-La Libertad. Donde planteó como objetivo de mejorar el modelo de inventario existente en Gruconfer SAC, mediante la herramienta de ABC la cual le permitió conocer las deficiencias del área, conocer los productos de mayor rotación, tomar decisiones de criterio de sobre stock. Concluyendo que, contando con procedimientos, controles de existencias y monitoreo del área, además de contar con una política de orden y limpieza, se obtendrá una admiración de inventario productiva.

El trabajo de investigación presentado, contribuirá a establecer una estructura de propuesta operativa en base a un modelo de gestión de inventario, compras y de almacenes.

Dentro del marco teórico se ha definido como aspectos importantes:

Gestión de inventarios según, Pérez y Wong (2018), es la administración desde la planificación hasta el control eficiente de los productos en las organizaciones en relación a sus inputs y outputs, para lo cual se debe realizar un diagnóstico de todo el inventario con el fin de organizar el pedido con la cantidad necesaria y el tiempo adecuado para su registro y ubicación. Haciendo que las organizaciones tengan los siguientes beneficios: más productivas, cuenten con una respuesta inmediata ante un evento inesperado, reponer productos a tiempo, reducir costos y tiempos, hallar con rapidez los productos, entrega de pedidos a tiempo, entre otros. Impactando en todas las áreas. Por otra parte (Escobar, Linfati y Jaimes 2017), expresan que hoy en día uno de los principales problemas de las empresas distribuidoras es de determinar la mejor política de administración de inventarios.

Para ello es necesario conocer las causas en las deficiencias, al respecto se tiene que el diagrama Ishikawa conocido como el esquema de causa-efecto es una buena herramienta a usar pues explica detalladamente las dificultades permitiendo identificar los errores. Iniciando por una tormenta de ideas e identificando las causas raíces, acorde a su nivel de importancia, asimismo

permitiendo que se tomen las acciones preventivas o correctivas (Krajewski y Ritzman 2008).

Por otro parte, el objetivo del inventario es confirmar o verificar el tipo de existencias de que se dispone en la empresa, mediante un recuento físico de los materiales existentes; para lo cual, es necesario realizar inventarios para confrontar los datos anotados en la base de datos con las existencias reales disponibles en el almacén (Meana 2017).

Existen varios modelos de inventario, pero el denominado ABC es el método más efectivo y empleado en cualquier tipo de empresa para la organización de mercaderías, tomando como base la rotación de inventarios y repercutiendo en la productividad y efectividad. Este modelo deduce que las existencias que presentan mayor valor económico para la empresa son las existencias A, que tienen el 20% de los artículos que generan el 80% de las salidas, las existencias de tipo B tienen el 30% de los artículos que generan el 25% de las salidas; no obstante, las de tipo C que tienen el 50% de lo que genera el 5% de las salidas (Risco 2013).

Así mismo, en un sistema de gestión de inventarios para mejorar la productividad y/o efectividad en almacenes de acuerdo a los principios conceptuales se debe tener en cuenta los siguientes indicadores operativos como técnicas de control respectivo: índice de rotación de inventario que viene hacer la relación entre las ventas y los inventarios (Sierra y Acosta, Guzmán Ibarra y García Mora 2015); exactitud de Inventario que es el contraste de la cantidad física con lo proporcionado por la base de dato del sistema usado, es decir, la igualdad de lo que sale con lo que entra relacionadas en cantidad o valor (Baena 2011). Aparte de generar indicadores de gestión, se debe tener en cuenta la distribución y organización de los almacenes según, Anaya (2007), la distribución del almacén define la eficiencia y productividad de esta. Una vez que se realiza la distribución de un almacén (Layout), se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos: estrategia de entradas y salidas del almacén, tipo de almacenamiento más efectivo para las características de los productos, el procedimiento de transporte

interno, rotación de los productos y nivel de inventario a mantener y el embalaje y pautas propias de la preparación de pedidos.

Alcanzar lo mencionado en el párrafo anterior de manera sostenible en una estructura de gestión de inventarios en almacenes; es viable al complementar con una metodología basada en las 5'S que sobrelleva a mantener el área de trabajo en una mejor clasificación, organización, con limpieza, estandarizado manteniendo una disciplina de trabajo en donde el desempeño de las diversas actividades operativas como el de atender los pedidos sea de manera más rápida con un personal motivado y comprometido , generando innovación y mejora continua; lo cual será reflejado en los resultados de efectividad del almacén. La metodología presenta fases que se debe seguir de manera secuencial, así se tiene: La 1S (seleccionar), que consiste en desglosar los elementos principales de los secundarios; la 2S (ordenar), que consiste que las diversas partes tengan un orden y lugar; la 3S (limpiar), que significar inspeccionar el puesto de trabajo manteniendo la limpieza; 4S (estandarizar), que consiste en mantener las normas generadas por los equipos y la 5S(auditar), realizar las acciones de auditorías y seguimiento consolidando la práctica del progreso continuo (Medrano López et al. 2019).

Luego de reconocer, elegir los procedimientos, se necesita precisar y incorporado en una organización que facilite el conocimiento de sus colaboraciones. La forma de mostrar, con sus interacciones, es por medio de un diagrama de procesos, lo cual se muestra la contextura donde se confronta el vínculo de una serie de causas, que tiene una estructura para los beneficios de sus servicios. La relación se plasma mediante flechas y registros que simbolizan el intercambio de información, brindado de esta forma así una perspectiva general del sistema de gestión (Fontalvo y Vergara 2010).

La ejecución de la implementación y metodología de un buen sistema de gestión de inventarios conlleva tener indicadores asociados a la productividad y/o efectividad de almacenes; que permitan evaluar el modo en que los mandos gerenciales manejan el centro de distribución utilizando todos los recursos a su alcance, tanto físicos como humanos (Prokopenko 2016).

El presente estudio tiene por finalidad general maximizar la efectividad en el área de almacén, para ello debe ser mas de eficiente y eficaz. De acuerdo a la naturaleza de cómo miden el objetivo pueden ser indicador de resultado, también llamado indicador de eficacia, establece el grado de alcanzabilidad de los objetivos y metas establecidas, y están orientados a medir el nivel de complacencia de los clientes externos e internos.; indicador de proceso: también llamado de eficiencia, que es alcanzar el objetivo con el menor empleo de algún recurso (Mejía 2007).

La investigación desarrollada a continuación empleo como instrumento también el diagrama de Pareto. Este instrumento permite en la lista de datos e investigación facilitar en orientar el trabajo al desenlace del problema que tenga una superioridad mayor (Gutiérrez y De La Vara 2013).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación

Según (Hernandez et al. 2018), el siguiente trabajo de investigación es de tipo **aplicada**, ya que tiene como finalidad resolver un problema identificado, haciendo uso de conocimientos existentes en otras investigaciones. Alcanzando la prevención, estimación, medidas de control. Esta investigación evaluará si las mejora en la gestión de inventarios (variable independiente) planteada tendrá efecto en la efectividad (variable dependiente) de Pucará SAC, en el 2021.

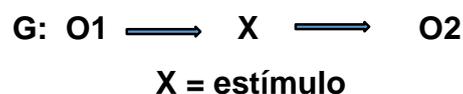
##### Diseño de investigación

Según (Muñoz 2016), la siguiente investigación es de diseño tipo pre-experimental, puesto que la data fue adquirida mediante el registro formulado para las dimensiones a estudiar, así mismo fueron manipulados por los investigadores.

Además, tendrá un alcance temporal, de tipo longitudinal, al trabajar con una variable de estudio antes de aplicar algún estímulo y luego de ella, obteniendo dos resultados para determinar su efecto.

A continuación, se presenta el esquema del diseño de investigación:

##### Esquema del diseño



Donde:

**G:** Grupo muestra

**O1:** Medición inicial (antes de aplicar la mejora).

**X:** Variable independiente (Gestión de inventario)

**O2:** Medición posterior (después de aplicar la mejora).

### 3.2. Variables y Operacionalización

**Gestión de inventarios** (Variable independiente): Hoy en día las empresas entienden como gestión de inventario al proceso logístico que enmarca las operaciones de: recepción, almacenamiento, movimiento y distribución de materias primas, productos semielaborados y terminados. La cual es complementado con el diseño del almacén y su sistematización en el procesamiento de los datos generados, para que se cumpla con eficacia y eficiencia los objetivos planteados (Salazar 2019).

Además, es considerado un factor clave dentro de la rentabilidad; asegurando la disponibilidad de productos en almacén que garanticen el buen desempeño productivo de la empresa y la satisfacción de sus clientes, minimizando el riesgo e incertidumbre que podría ocasionar un desabastecimiento (Zapata 2014).

**Efectividad** de Almacenamiento (Variable dependiente): es el seguimiento de los logros planificados en el tiempo y con la mayor limitación de costos posible. Lo semejante a solucionar con exactitud y sin disipar recursos tales como el tiempo, dinero, mano de obra, etc. (Mejía 2007).

Ver anexo A: [tabla 6 Matriz de operalización](#)

### **3.3. Población, Muestra y Muestreo**

#### **3.3.1 Población**

Grupo finito conformada por elementos que poseen aspectos característicos en común, con el fin de obtener conclusiones en una investigación (ITIL, 2009). Colección cabal sobre la que se exhorta determinada información, (Banerjee y Chaudhury 2010) [trad.].

La siguiente tesis la población son los 84 productos que tiene Pucará SAC a disposición de sus clientes y los pedidos programados en las doce semanas previas a la aplicación de mejoras. El área de estudio se determinó a base del criterio del investigador por la inclusión operativa. Mientras que como criterio de exclusión no se estudió a las otras áreas, por no presentar actividades relacionadas a un almacén.

#### **3.3.2 Muestra**

La muestra, no es más que un parte o subconjunto obtenido de la población (Hernández, Fernández y Baptista 2014). Es evidente que la muestra se utiliza para saber datos de una población de forma condensada, sin retraso y economizando capital (Cabezas, Andrade y Torres 2018). La investigación a desarrollar en relación a lo productos serán los 84 con que se cuenta en la empresa. Además, considerada los procesos de recepción y despacho de pedidos.

#### **3.3.3 Muestreo**

El muestreo probabilístico aleatorio simple, avala que todos los sujetos son parte del universo y pueden ser incluidos en el estudio, (Otzen y Manterola 2017). Un muestreo no probabilístico por conveniencia es ventajoso cuando el científico posee recursos, tiempo y personal restringido, (Etikan, Musa y Alkassim 2016), [trad.]. Los investigadores usan el muestreo no probabilístico de tipo por conveniencia ya que es el que más se adecua a nuestra investigación según nos lo muestra, por ello se debe elegir los grupos que presenten cantidad menor de posibles fallas y considerar hasta donde se puede evaluar los resultados para la población (Dueñas 2015).

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Los cumplimientos de los objetivos específicos planteados en el trabajo de investigación se lograrán tras emplear técnicas e instrumentos relacionados a la carrera profesional de ingeniería industrial. Al aplicarlas conllevaran al objetivo principal de mejorar la gestión de inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC.

Tabla 1: Técnicas e instrumentos

Objetivo Especifico	Fuente de Información	Técnica	Instrumento	Resultado
Determinar la situación inicial de la Gestión de Inventarios en Pucará SAC	Responsable de almacén, colaboradores, investigador	La encuesta, análisis documental	Cuestionario, hoja de cálculo de Excel.	Identificar las causas de falta de efectividad Obtener indicadores de rotación y exactitud de inventario.
Determinar la efectividad inicial de Pucará SAC	Responsable de almacén, colaboradores, investigador	Observación directa, análisis documental	Data de pedidos y stock, formato de registro y hoja de cálculo de Excel.	Determinar la eficacia y eficiencia Obtener la efectividad actual
Mejorar la gestión de inventarios en Pucará SAC	Principios de 5's Colaboradores	Análisis de datos, clasificación ABC, mapa de procesos	Propuestas de mejora, clasificación de productos, mapa de proceso.	Mejorar sobre la gestión de inventarios

Evaluar el impacto de la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC,	Responsable de almacén colaboradores,	Observación directa, análisis documental	Data de pedidos y stock, formato de registro y hoja de cálculo de Excel. (post)	Obtener la efectividad actual post mejoras
Determinar el costo beneficio	Área ventas, investigador	Análisis de data	Hoja de calculo	Determinar la viabilidad de la investigación

### 3.5. Procedimiento

En primer lugar, se procedió a solicitar las autorizaciones al representante legal de la empresa, para poder realizar y desarrollar la investigación.

El diagnóstico de la situación actual de la gestión de inventarios de Pucara SAC, se obtuvo luego de seguir una secuencia metodológica, siendo el primer paso la elaboración de un diagrama de Ishikawa ([Ver figura 9](#)), las causas obtenidas de ellas fueron colocadas en un cuestionario ([Ver instrumento C1](#)) y aplicadas a los trabajadores del almacén. Los resultados obtenidos fueron traspasados en una tabla de frecuencia ([Ver tabla 9](#)), para que a partir de ella se elabore un gráfico de Pareto ([Ver figura 1](#)). Por otra parte, se realizó inventario de productos los días domingos por cada semana (doce) previo a la aplicación de mejoras estos datos fueron valuados monetariamente como criterio de estudio. Obteniendo así indicadores de rotación ([Ver tabla 11](#)) y exactitud ([Ver tabla 12](#)). La toma de inventario sirvió para el tercer objetivo también.

El alcance del segundo objetivo implicó una recopilación de información del sistema de Pucará SAC (n° comprobantes de venta) y el registro de unos formatos de recopilación de información. Teniendo como base las operaciones de despacho de pedidos. De esa forma se obtuvo la data necesaria para elaborar tablas para obtener un resultado promedio de

eficacia ([Ver tabla 15](#)) y eficiencia ([Ver tabla 14](#)). Permitiendo así determinar la efectividad actual del área en estudio. ([Ver tabla 16](#))

El tercer objetivo específico, se logró tras proponer y aplicar mejoras en base a los resultados de los dos primeros objetivos. Resaltando la elaboración del mapa de proceso de recepción y despacho ([Ver figura10](#)) ([Ver figura 11](#)), clasificación de productos usando el ABC ([Ver tabla 18](#)), redistribución de almacén. ([Ver Figura 12](#))

El cuarto objetivo específico, se obtuvo al evaluar los indicadores post aplicación de mejoras. ([Ver tabla 26](#)) ([Ver tabla 27](#)) ([Ver tabla 25](#)) ([Ver tabla 24](#)) ([Ver tabla 23](#)) ([Ver Figura 13](#)) ([Ver figura 14](#))

Puesto que con ambos resultados se realizará una comparativa de mejora en la efectividad. ([Ver tabla 28](#)) ([Ver figura 15](#)) ([Ver tabla 29](#))

El último objetivo se obtendrá tras aplicar las fórmulas, puesto que se conocerá el costo – beneficio de la mejora en la gestión de inventarios. ([Ver tabla 30](#)) ([Ver tabla 31](#))

### **3.6. Método de Análisis de Datos**

Análisis descriptivo: se analizaron los ítems, que se ordenaron en tablas de frecuencias para establecer el mayor porcentaje de volumen mediante la clasificación ABC; representándolos en gráficos de tendencia.

Análisis inferencial: a nivel inferencial se evaluó la normalidad de los datos obtenidos del pre y post de las efectividades, mediante pruebas estadísticas de normalidad Kolmogorov Smirnov, puesto que los datos fueron mayores a 50, los datos no presentaron comportamiento normal, por lo tanto, se realizó la prueba de hipótesis estadística con Wilcoxon. [Ver anexo D: Prueba de hipótesis](#)

### **3.7. Aspectos éticos**

Los investigadores garantizan la total originalidad del presente trabajo de investigación, respetando las normas de autoría. Además de responder con la misma confianza a Pucará SAC que proporcione para mejorar la efectividad en el área de almacén con datos veraces.

Este estudio se realizó aplicando los cuatro principios básicos de los códigos éticos: honestidad, confidencialidad, conflicto de intereses y responsabilidad (Gülcan 2015) [trad.].

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Determinar la situación inicial de la Gestión de Inventarios en Pucará SAC,2021

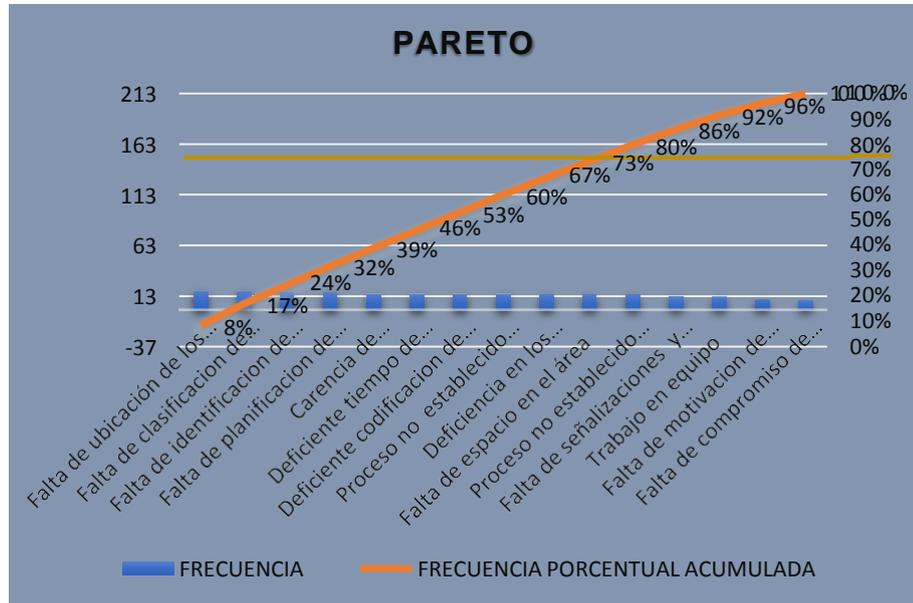


Figura 1: Pareto de Ishikawa  
Fuente: Tabla 6

#### Interpretación:

La figura nº1 nos expresa que el área de almacén presenta 12 causas influyentes en la efectividad, los porcentajes de cada uno de ellos se muestra en la figura resaltando la deficiencia en los inventarios parciales, procesos no establecidos, clasificación y planeamiento de compra de productos.

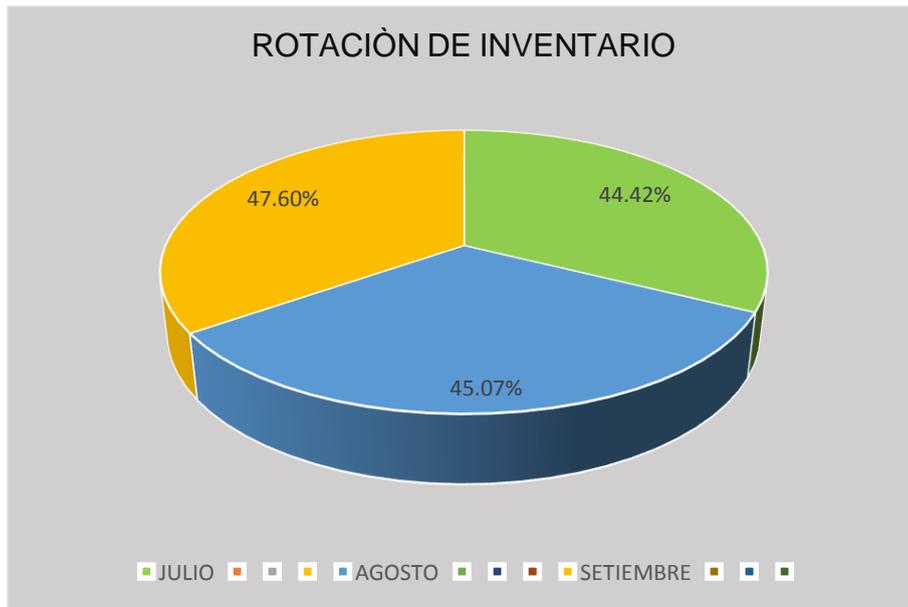


Figura 2:Rotaciòn de inventario  
Fuente: tabla 8

**Interpretaciòn:**

En la figura nº2, se aprecia la rotaciòn de mercadería obtenida tras aplicar la formula. Teniendo como resultado porcentual trimestral de 45.83%. Si bien es cierto que la rotaciòn es muy aceptable cabe señalar que influye mucho el rubro de la empresa el cual es de consumo masivo. Este resultado sería mejor aún, si los colaboradores tuvieran capacitaciones, áreas de trabajo más adecuadas al movimiento y que en las paredes se encuentre un diagrama de operaciones que permitieran una mejor coordinaciòn.

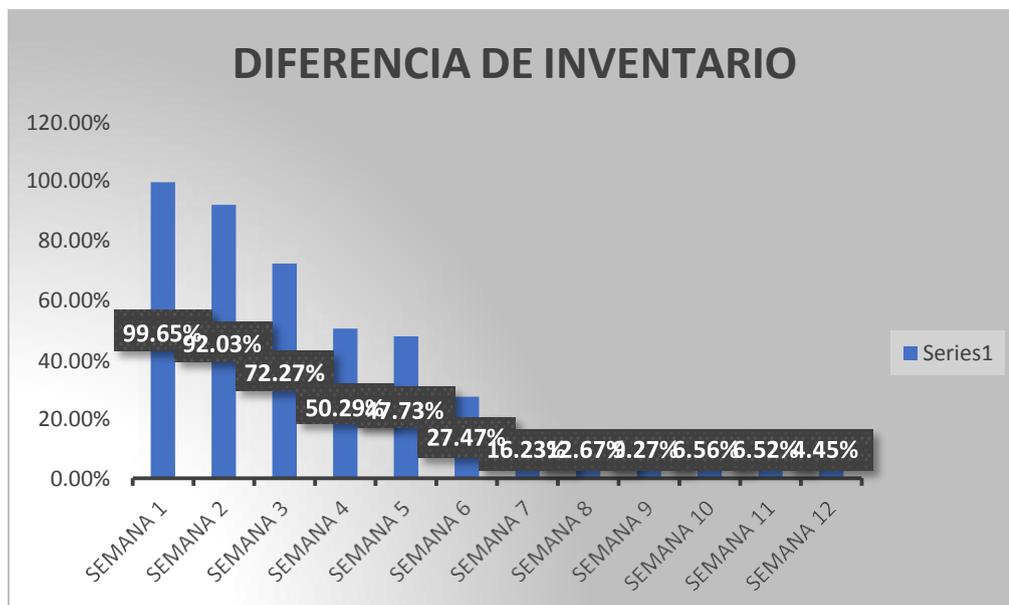


Figura 3: Diferencia de inventario  
Fuente: tabla 9

### Interpretación:

La figura n<sup>a</sup>3 expresa que en las doce semanas de estudio existieron diferencias en el valor monetario del inventario, siendo la semana n<sup>o</sup>12 con el menor porcentaje 4.45%, y la semana con mayor diferencia es la n<sup>o</sup> 1 con el 99.65%. En otras palabras, el promedio diferencial trimestral fue de 37.6%. Notándose la ausencia de medidas de control

## 4.2. Determinar la efectividad actual del almacén de Pucará SAC,2021

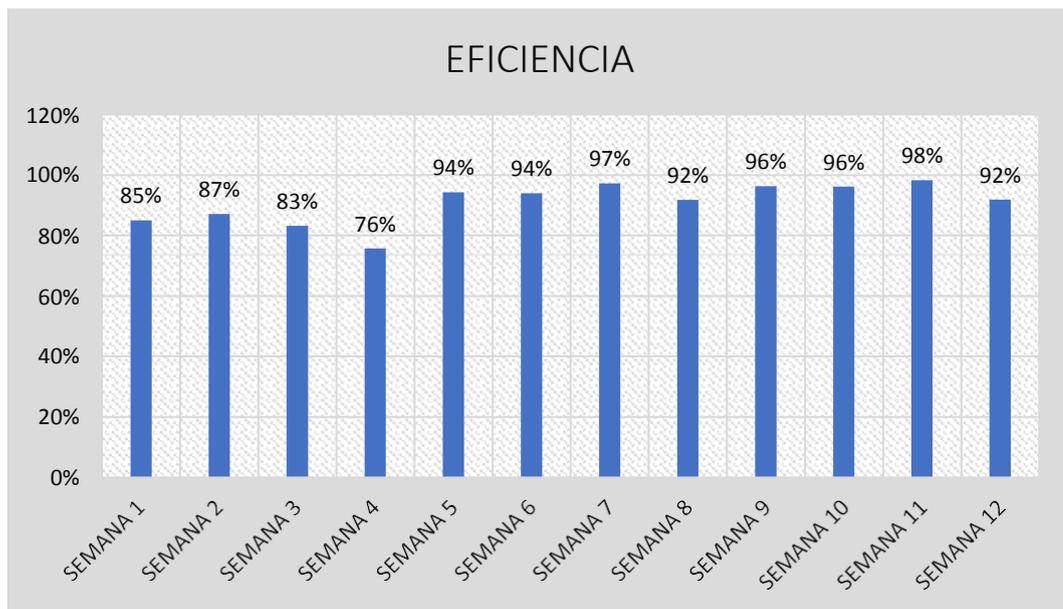


Figura 4:Eficiencia pre test  
Fuente: tabla11

### Interpretación:

Tras analizar los datos obtenidos de las doce semanas de estudio (pre-mejoras) se obtiene que Pucara SAC tiene en la actualidad un promedio trimestral de eficiencia en la entrega de pedidos a tiempo de 90%. Pucará SAC es una de las muchas empresas del mismo rubro de la zona, no puede permitirse no entregar los pedidos a tiempo a los clientes.

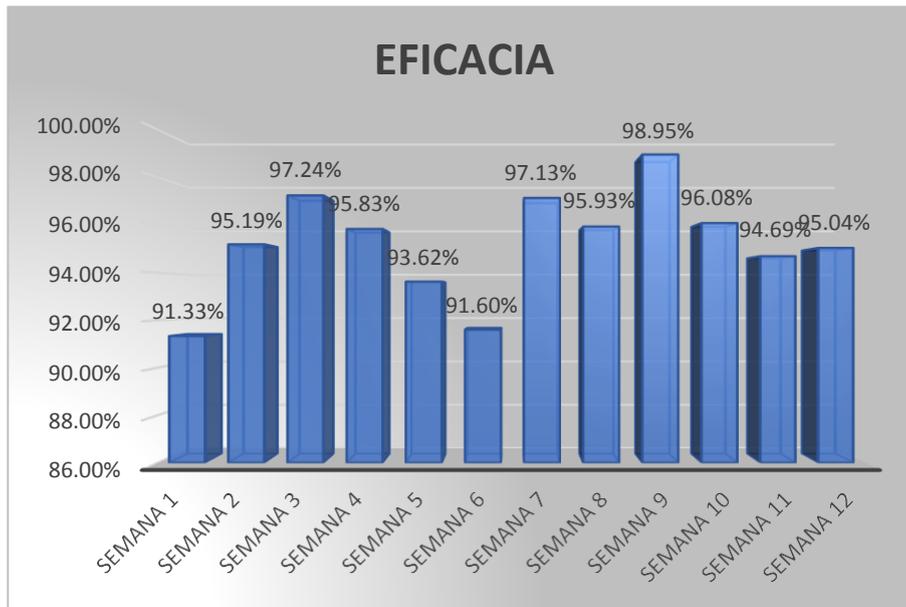


Figura 5: Eficacia pre test  
Fuente: tabla 12

#### **Interpretación:**

Tras identificar el resultado de eficacia por semana, se puede obtener como promedio actual de Pucara SAC de 95.12% de eficacia al entregar los pedidos a tiempo y completos. Con las mejoras aplicadas se espera alcanzar el ideal de 100%.



Figura 6: Efectividad pre test  
Fuente: Tabla 13

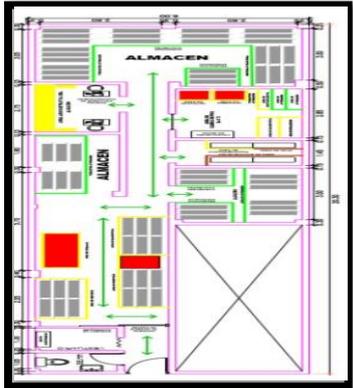
#### **Interpretación:**

En la figura n°6 se puede apreciar que la efectividad no presenta una tendencia ascendente ni descendente en los tres meses de estudio. Estos resultados permiten conocer que el promedio de efectividad en el almacén de Pucará SAC es de 86.58%. Este valor fue obtenido tras conocer la eficacia y eficiencia que posee el área.

### 4.3. Mejorar la gestión de inventarios de Pucará SAC,2021

Tabla 2: Mejoras planteadas para la gestión de inventarios

DEFICIENCIAS	MEJORA PLANTEADA	EVIDENCIA																													
		ANTES	DESPUÉS																												
<p>Falta de ubicación de los productos</p> <p>Deficiente tiempo de reposición de productos</p> <p>Falta de señalizaciones y rotulación</p>	<p>Aplicar 3`S</p>																														
<p>Falta de identificación de productos</p> <p>Carencia de capacitaciones a los colaboradores</p>	<p>Realizar programa de capacitaciones</p>																														
<p>Deficiente codificación</p>	<p>Actualizar la codificación del sistema</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIGO NUEVO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AC</td><td>ACEITE X CAJA</td></tr> <tr><td>AB</td><td>ACEITE X BALDE</td></tr> <tr><td>ABI</td><td>ACEITE X BIDON</td></tr> <tr><td>AZ</td><td>ARROZ</td></tr> <tr><td>AZR</td><td>AZUCAR</td></tr> <tr><td>FB</td><td>FIDELO X BLS</td></tr> <tr><td>FP</td><td>FIDELO X PAQUETE</td></tr> <tr><td>HRE</td><td>HARINA ESPECIAL</td></tr> <tr><td>HREX</td><td>HARINA EXTRA</td></tr> <tr><td>HRP</td><td>HARINA PASTELERA</td></tr> <tr><td>LCH</td><td>LECHE</td></tr> <tr><td>MT</td><td>MANTECA</td></tr> <tr><td>SL</td><td>SAL</td></tr> </tbody> </table>	CODIGO NUEVO	DESCRIPCIÓN	AC	ACEITE X CAJA	AB	ACEITE X BALDE	ABI	ACEITE X BIDON	AZ	ARROZ	AZR	AZUCAR	FB	FIDELO X BLS	FP	FIDELO X PAQUETE	HRE	HARINA ESPECIAL	HREX	HARINA EXTRA	HRP	HARINA PASTELERA	LCH	LECHE	MT	MANTECA	SL	SAL
CODIGO NUEVO	DESCRIPCIÓN																														
AC	ACEITE X CAJA																														
AB	ACEITE X BALDE																														
ABI	ACEITE X BIDON																														
AZ	ARROZ																														
AZR	AZUCAR																														
FB	FIDELO X BLS																														
FP	FIDELO X PAQUETE																														
HRE	HARINA ESPECIAL																														
HREX	HARINA EXTRA																														
HRP	HARINA PASTELERA																														
LCH	LECHE																														
MT	MANTECA																														
SL	SAL																														

Deficiencia en los inventarios parciales	Realizar un plan de inventarios parciales		
Falta de espacio en el área	Realizar una redistribución		
Proceso no establecido de recepción	Elaborar el mapa de proceso de recepción y despacho		
Proceso no establecido de despacho			
Falta de clasificación de los productos	Costeo ABC		
Falta de planificación de la demanda			

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** La tabla n<sup>o</sup>2, presenta las mejoras planteadas por el investigador en base al estudio previo enmarcándolas en el contexto metodológico de la ingeniería industrial.

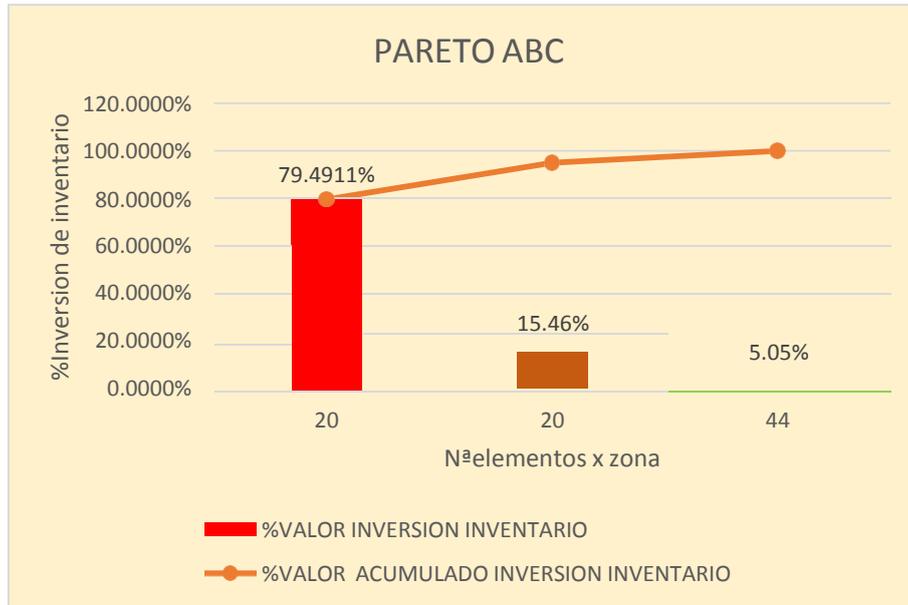


Figura 7:Pareto de clasificación ABC  
Fuente: tabla 15

**Interpretación:**

La figura n<sup>o</sup>7, evidencia que la zona "A" y "B" está conformada por 20 productos que representa cada uno el 23.81% de todo el producto y representan 79.49% y 15.46% de la inversión respectivamente. Por otra parte, la zona "C" está conformada por 44 productos que representa el 5.05% de inversión.

#### 4.4. Evaluar el impacto de la efectividad post mejora en el área de almacén de Pucará SAC, 2021

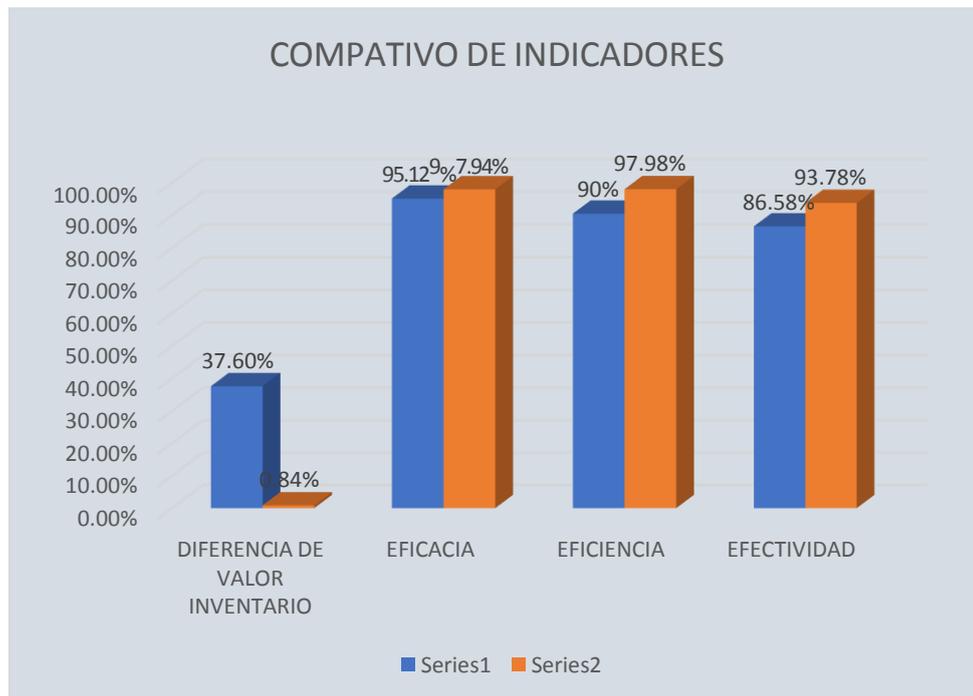


Figura 8:Comparativo de indicadores pre y post test

Fuente: tabla9, tabla11, tabla12, tabla13, tabla21, tabla23, tabla24, tabla25

#### Interpretación:

En la figura nº8 se puede apreciar los efectos positivos tras aplicar las mejoras al área del almacén. Como que la diferencia al tomar inventario solo es de 0.84%. Por otra parte, la eficacia incremento en 2.82%, la eficiencia en 7.51% y con ello la efectividad en 7.20%.

Teniendo tal resultado se comprueba la hipótesis planteada. Para ello los resultados del pre y post test fueron evaluadas por una prueba de normalidad usando el programa SPSS, donde se estableció:

H<sub>0</sub>: Los datos siguen una distribución normal. H<sub>1</sub>: Los datos no siguen una distribución normal.

Si:  $p < 0.05$  se rechaza H<sub>0</sub>  
 $p > 0.05$  se acepta H<sub>0</sub>

**NOTA:** Si,  
 n < 50 utilizar Shapiro Wilk  
 n > 50 utilizar Kolmogorov – Smirnov

Tabla 3: Prueba de normalidad

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
VAR00001	.107	84	.019	.982	84	.292

Fuente: elaboración propia-SPSS

Interpretación:

Al tener más de 50 datos de registros para determinar efectividad, se procedió a emplear la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, mediante el programa estadístico SPSS como se puede observar en la tabla, se obtuvo un valor de significancia p igual a 0.019, al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , es decir, los datos no presentan una distribución de datos normal por lo tanto se empleará estadística no paramétrica

Luego se pasó a realizar la prueba de hipótesis estadística no paramétrica, para lo cual se planteó que:

$H_1$ : La mejora en la gestión de inventarios incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC

$H_0$ : La mejora en la gestión de inventarios no incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC

Si:  $P < 0.05$  se rechaza  $H_0$

$P > 0.05$  se acepta  $H_0$

Tabla 4: Prueba de hipótesis estadística Wilcoxon

**Prueba para una muestra**  
Valor de prueba = 60

	t	gl	Significación		Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
			P de un factor	P de dos factores		Inferior	Superior
VAR0001	-45.267	83	<.001	<.001	-54.34524	-56.7331	-51.9574

Fuente: elaboración propia-SPSS

Interpretación:

En la tabla mostrada se puede conocer que el valor p de la prueba de Wilcoxon es menor a 0.001, por lo tanto, se aprueba la hipótesis H<sub>1</sub>, concluyendo que la mejora en la gestión de inventarios incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC.

**4.5. Determinar el costo beneficio del trabajo de investigación en el área de almacén de Pucará SAC,**

Tabla 5: Análisis costo beneficio

DESCRIPCION	VALOR S/.
VENTAS ACUMULADAS AGOSTO - SETIEMBRE	S/17,588,429.00
VENTAS ACUMULADAS OCTUBRE-NOVIEMBRE	S/18,512,352.00
GANACIAS AGOS-SET	S/1,582,958.61
GANACIAS OCT-NOV	S/1,666,111.68
INCREMENTO DE GANANCIA	S/83,153.07
COSTO TOTAL	S/1,385.53
BENEFICIO TOTAL	S/83,153.07
B/C	60.016

Fuente: tabla27, tabla28

**Interpretación:** La tabla n<sup>a</sup>3 muestra que la relación beneficio costo de las mejoras aplicadas a la agestión de inventarios, el cual indica que los beneficios superan los costes (mayor a 1), por consiguiente, las mejoras son viables. Tener en cuenta que la empresa maneja un margen de ganancia de 9%

## V. DISCUSIÓN

La investigación realizada analizó las causas que no permiten alcanzar la efectividad total en el área de almacén de Pucará SAC, mediante sus dimensiones de eficiencia y eficacia. Empleando una mejora en la gestión de inventarios, con la cual se logró incrementar de % 86.58 a 93.78%. Los resultados obtenidos fueron parecidos a los que logro Rodríguez (2017) en su investigación titulada, en la que aplicó también indicadores de inventario, clasificación ABC Y 5'S teniendo un efecto positivo en su eficiencia de 15% y eficacia de 30%.Asi mismo CALI (2019) en su estudio tras realizar su análisis situacional de la organización conoció que se tenía un inadecuado control de inventarios, codificación estándar de la mercadería inexistente, más un que había inexactitud entre las existencias contables y físicas. Siendo estas causas parte de la problemática a mejorar en Pucará SAC. Por consiguiente, desarrollan propuesta de registro en las operaciones de entrada y salida de mercadería, al igual que Rodríguez (2017) brindo la priorización de reposición y empleó el control ABC. De tal manera estas investigaciones nos reafirman que es importante realizar mejoras en los aspectos críticos identificados en base al análisis para incrementar la efectividad de cualquier organización.

La Investigación presente al igual que de los antecedentes se basan en lo expuesto por (KRAJEWSKI, y otros, 2008) en el que el diagrama Ishikawa conocido como el esquema de causa-efecto es una buena herramienta a usar pues explica detalladamente las dificultades permitiendo identificar los errores. De igual manera a lo indicado por Meana (2017) que el objetivo del inventario es confirmar o verificar el tipo de existencias de que se dispone en la empresa, mediante un recuento físico de los materiales existentes.

Existen varios modelos de inventario, pero de acuerdo a (RISCO, 2013) el denominado ABC es el método más efectivo y empleado en cualquier tipo de empresa para la organización de mercaderías, tomando como base la rotación de inventarios y repercutiendo en la productividad y efectividad. Este modelo deduce que las existencias que presentan mayor valor económico para la

empresa. La cual se evidencia en que diferentes investigadores recurren a ello como JIBAJA (2017) en su trabajo "Eficacia en el área de almacén de la empresa Sein SRL", donde planteo como objetivo reducir la ruptura de stock al mínimo, para incrementar la eficacia en el área de despacho. Por lo que empleo la metodología 5'S y el ABC, logrando también la disminución de reclamos de los clientes que recibieron sus pedidos incompletos y en el tiempo no acordado. De lo expresado en líneas anteriores se puede afirmar que el de contar con herramientas óptimas para la gestión de inventarios, tal como el ABC repercutirá en la rentabilidad. Teniendo el respaldo en Sierra (2015) que indica que los resultados son favorables o no como consecuencia de los procesos establecidos y/o gestión de inventarios.

Los resultados del pre y post test fueron correlacionados con la hipótesis planteada mediante el programa SPSS, al igual que Villa (2017), en su trabajo de investigación. El cual contrasto su hipótesis en la que empleo el programa SPSS, obteniendo que la variable mejora de procesos presento un coeficiente de 0.486, la que implica una moderada correlación, además siendo el nivel de significancia Sig=  $p=0.044 < 0.05$ . Mientras que la tesis presentada tuvo como resultado un nivel de significancia igual a 0.019 por la que rechazo su hipótesis  $H_0$  también. Por ende se determinan que existe una relación significativa entre mejora de proceso y efectividad.

El planteamiento de las mejoras en el área de almacén fueron tomadas en cuenta a lo presentado por Servellon (2019) en su investigación que tuvo como fin elaborar un diseño de un sistema de gestión de inventarios para una empresa distribuidora de abarrotes, semejante al rubro de Pucará SAC, debido a un sistema logístico implementado de manera empírica, ocasionando que los puntos de re-orden no estén determinados, el stock de seguridad no es fijo y la variabilidad en los tiempos de entrega; originando un sobre almacenaje de artículos, volúmenes de productos en stock por largos periodos y muchas veces faltantes que no cubren la demanda inmediata. Y por Calderón (2014) en su tesis, en la que concluyó que, contando con procedimientos, controles de

existencias y monitoreo del área, además de contar con una política de orden y limpieza, se obtendrá una admiración de inventario productiva.

Teniendo las mejoras planteadas e implementadas, estas fueron medidas a través del indicador de efectividad, por medio de sus dimensiones de eficacia y eficiencia. Donde la eficacia en la entrega de pedidos con los ítems completamente antes de aplicar las mejoras fue de 95.12% y luego de aplicarlas fue de 97.94 %, incrementándose debido a que se establecieron criterios y metodologías relacionados a la gestión de inventarios. Dichos resultados fueron similares a los que adquirió Salvador (2020) en su tesis titulada, en la que su indicador de eficacia fue de 30%. Por otra parte se evidencia lo estipulado por Anaya (2007), el cual es que la eficacia es el resultado de los pedidos entregados perfectamente.

Por otra parte, el resultado del análisis de la dimensión de eficiencia en la investigación presentada fue mediante la evaluación de los pedidos entregados a tiempo, siendo su nivel de cumplimiento al inicio de 90 % y tras aplicar las mejoras de 97.98%, los incrementos de los resultados fueron similares a los que obtuvo Alvarado (2015) en su investigación titulada: "propuesta de mejora del sistema de inventario de la empresa acruzza, Guayaquil, logrando mejorar su eficiencia. BAENA (2011) determinó que la eficiencia es el mejor resultado obtenido con el menor empleo de algún recurso.

Por lo tanto, la gestión de inventarios de acuerdo con PEREZ (2018) es la administración desde la planificación hasta el control eficiente de los productos en cualquier rubro en relación a sus inputs y outputs, para lo cual se debe realizar un diagnóstico de todo el inventario con el fin de organizar el pedido con la cantidad necesaria y el tiempo adecuado para su registro y ubicación. De tal forma las organizaciones obtengan beneficios: más productivas, cuenten con una respuesta inmediata ante un evento inesperado, reponer productos a tiempo, reducir costos y tiempos, hallar con rapidez los productos, entrega de pedidos a tiempo, entre otros. Impactando en todas las áreas. Tal como se evidencia en los resultados obtenidos en la empresa en

estudio, aceptando la hipótesis planteada que Mejora de Gestión de Inventarios si incrementa la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones PUCARA SAC.

## VI. CONCLUSIONES

1. El almacén de Pucará SAC, es el área eje del flujo de atención al cliente final una de estas evidencias es el que tiene 45.83% de rotación, por ello una baja efectividad repercutiría en las ventas, estas en las utilidades. La aplicación o la mejora de la gestión de inventarios basándose en herramientas metodológicas como son la clasificación ABC, 5'S, el mapeo de procesos, entre otros influye en la efectividad del área de la empresa con un incremento de 7.20% Por otra parte la diferencia de inventarios se redujo a solo un 0.84%. Lo cual permite aprobar la hipótesis planteada se puede conocer que el valor p de la prueba de Wilcoxon es menor a 0.001, por lo tanto, se aprueba la hipótesis  $H_1$ , concluyendo que la mejora en la gestión de inventarios incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC.
2. La eficiencia de entregar los pedidos a tiempo antes de aplicar las mejoras fue de 90% y posterior a ellas de 97.98%. Incrementándose un 7.5%, esto se logró puesto que se brindó la información idónea y los recursos relacionados al orden y señalizaciones dentro del almacén, así como de establecer los procesos y capacitar al personal, conllevó que casi todos los pedidos programados sean atendidos en el tiempo, permitiendo el flujo de actividades.
3. La eficacia en cuanto entregas perfectas paso de 95.12% a un. 97.94 Es decir, se incrementó en 2.82%. Pues no solo se debe estar satisfecho con entregar los pedidos a tiempo sino de cumplir también con las características, detalles u otra petición que sea solicitada por el cliente externo. Tal incremento se logró al tener un almacén con mejor distribución y con stock a tiempo, esto se consiguió mediante una clasificación ABC y redistribución de área.

4. La evaluación financiera determinó que las propuestas de mejora son viables puesto que los beneficios son mayores que los costos resultantes por las mejoras planteadas.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la gerencia general y al jefe del área de almacén de:

- Continuar con el monitoreo de la metodología y mejoras aplicadas a la gestión de almacén, con el fin de que todas sus áreas se enfoquen a la mejora continua, pues los efectos se verán reflejados en el corto y mediano plazo en el reporte de rentabilidad. Esta recomendación se hace en base a los diferentes antecedentes y marco teóricos que fueron lecturadas en el desarrollo de la investigación de la mejora de una gestión de inventarios.
- Complementar la mejora de gestión de inventarios con un estudio comercial y de mercado pues Pucará SAC cuenta con 44 productos que no son influyentes en la rotación, pues varios de ellos le hacen impulso de ventas, así como de realizar pedidos con el criterio de lote económico. Puesto que de esta manera se logrará generar mayor programación de pedidos y entregas a tiempo y perfectas.
- Idear una investigación para el resto de áreas de Pucará SAC., puesto que al impulsar una gestión más completa el posicionamiento y desarrollo de la empresa se verán no solo estables, sino en tendencia ascendente.
- Plantear e idear un catálogo con una investigación del servicio y productos ofrecidos, lo cual causará una mayor satisfacción con la clientela corporativa de la empresa y acogida potencial de clientes.
- Realizar gráficos estadísticos como los de control para denotar cambios del comportamiento de los indicadores a futuro. Permitiendo así una data que servirá para la evaluación de la gestión de Pucará Sac
- Persistir en las capacitaciones y poner en marcha las charlas de inicio de jornada con el fin de proporcionar y recepcionar información para la perfecta entrega de pedidos.
- A futuros investigadores que se encuentren dentro del campo de la logística, o quieren desarrollarse dentro de él, deberán enfrentar el reto de llevar adelante ideas innovadoras para alcanzar los más altos niveles posibles, dentro de esta área.

## REFERENCIAS:

- ALVARADO, R., 2015. *Propuesta de mejora del sistema de inventario de la empresa Acruxza C.A. en la ciudad de Guayaquil*. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11407/1/TESIS%20Inventario%20Alvarado%20Rodolfo.pdf>.
- ANAYA, J., 2007. *Logística Integral*. Madrid: ESIC, 2007. págs. 110-120. ISBN 978-84-7356-489-2.
- BAENA, E., 2011. Blog Aprende Economía. [En línea] Aprendeconomía, 04 de Febrero de 2011. [Citado el: 12 de Mayo de 2021.] <https://aprendeconomia.com/2011/02/04/3-la-gestion-de-inventarios/>.
- BALLOU, RONALD. 2004. *Administración de la Cadena de Suministro*. Quinta. México: Pearson Educación, 2004. págs. 280-285. ISBN 970-26-0540-7.
- BARGAGLIA, S., 2021. *América Economía*. [En línea] 16 de Enero de 2021. [Citado el: 26 de Abril de 2021.] <https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/que-paso-en-el-mundo-del-retail-en-2020>.
- BANERJEE, A., y CHAUDHURY, S., 2010. Statistics without tears: Populations and samples. *Industrial Psychiatry Journal*, 19(1), 60-65. doi:10.4103/0972-6748.77642
- CABEZAS, E., ANDRADE, D., & TORRES, J. (2018). *Introducción A La Metodología De La Investigación Científica* (Primera ed.). Sangolquí, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- CALDERÓN, A. 2014. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos de una empresa de consumo masivo. Trujillo -La libertad: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2014.

- CALI, S., 2019. *Diseño de un modelo de control de inventarios para la empresa Andina en la ciudad Riobamba*. Chimborazo-Ecuador: Escuela superior técnica de Chimborazo, 2019.
- CARREÑO, ADOLFO. 2011. *Logística de la A a la Z*. Lima: Fondo Editorial de la UPC, 2011. págs. 30-50. ISBN: 9789972429866.
- CHAVEZ, M. y JAVE, J., 2017. *Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa Chimú Agropecuaria*. Repositorio Universidad Particular Antenor Orrego. [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3380/1/REP\\_ING.I ND\\_MARIO.CHAVEZ\\_JARUY.JAVE\\_PROPUESTA.SISTEMA.GESTI% c3%93N.ALMACENES.MEJORAR.PRODUCTIVIDAD.EMPRESA.CHIM% c3%9a.AGROPECUARIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3380/1/REP_ING.I ND_MARIO.CHAVEZ_JARUY.JAVE_PROPUESTA.SISTEMA.GESTI% c3%93N.ALMACENES.MEJORAR.PRODUCTIVIDAD.EMPRESA.CHIM% c3%9a.AGROPECUARIA.pdf).
- DUEÑAS, J., 2015. *Planificación de Investigación de Mercados*. Madrid: ELEARNING S.L., 2015. ISBN 978-84-16557-19-6.
- INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA., 2020. *Quinto informe: Análisis del Impacto económico del Covid-19 en el Perú*. Lima: s.n., 2020. pág. 25.
- ESCOBAR, J.W., LINFATI, R. y JAIMES, W.A., 2017. Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos. *Ingeniería y Desarrollo*, vol. 35, no. 1, pp. 219-239. ISSN 01223461, 21459371. DOI 10.14482/inde.35.1.8950.
- ETIKAN, I., MUSA, S., y ALKASSIM, R., 2016. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. doi:10.11648/j.ajtas.20160501.11
- FONTALVO, T. y VERGARA, J., 2010. *Gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008*. Málaga: Eumed, 2010. ISBN: 9788469364819.

- GUERRERO, HUMBERTO. 2009. *Inventarios Manejo y Control*. Bogotá: Banco de la República, 2009. págs. 21-34. ISBN 978-958-648-583-8.
- GÜLCAN, N., 2015. Discussing the importance of teaching ethics in education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2622-2625. doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.942
- GUTIÉRREZ PULIDO, H. y DE LA VARA SALAZAR, R., 2013. Control estadístico de la calidad y seis sigmas. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A., 2013. pág. 136. ISBN: 9786071509291.
- HEIZER, Jay y RENDER, Barry. 2009. *Principio de administración de operaciones*. 7a ed. México: Prentice Hall Hispanoamericana, 2009. ISBN: 9786074420099.
- HERNÁNDEZ, A., ET AL. 2018. *Metodología de la Investigación Científica*. Alicante: Editorial Innovación y Desarrollo, 2018. ISBN 978-84-948257-0-5.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., y BAPTISTA, M., 2014. *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN* (Sexta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- ITIL., 2009. *Operación del servicio*. Reino Unido: The stationery office, 2009. ISBN:9780113311507.
- JIBAJA, J. 2017. *Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa SEIN SRL*. Victoria-Lima: Universidad César Vallejo, 2017.
- KRAJEWSKI y RITZMAN. 2008. *Administración de operaciones*. 8va ed. México: Editorial Pearson, 2008. ISBN: 978-970-26-1217-9.

- MACÍAS, MANUEL, y otros. 2007. *Gestión de procesos en la UCA*.  
[http://servicio.uca.es/personal/guia\\_procesos](http://servicio.uca.es/personal/guia_procesos).
- MAGNI, F., 2017. *Blog de Administración y Marketing*. [Citado el: 29 de Abril de 2021.]  
<https://blogs.upc.edu.pe/blog-de-administracion-y-marketing/noticias/consumo-masivo-el-mercado-peruano-y-la-gestion-de>.
- MEANA, P., 2017. *Gestión de Inventarios*. Madrid: Paraninfo S.A., 2017. págs. 3-15. ISBN 978-84-283-3924-7.
- MEDRANO LÓPEZ, F., HINOJOSA BARRIOS, V., BASILIO VALDEZ, B. y BECERRIL ROSALES, I., 2019. Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones. *Reaxión: Ciencia y Tecnología Universitaria* [en línea], no. 1. ISSN 2007-7750. Disponible en: [http://reaxion.utleon.edu.mx/Art\\_Impr\\_Implementacion\\_de\\_la\\_metodologia\\_5S\\_en\\_un\\_almacen\\_de\\_refacciones.html](http://reaxion.utleon.edu.mx/Art_Impr_Implementacion_de_la_metodologia_5S_en_un_almacen_de_refacciones.html). Universidad Tecnológica de León
- MEJÍA, C., 2007. *Dumentos Planning. Indicadores de efectividad y eficacia*. [En línea] 2007. [Citado el: 14 de octubre de 2021.]  
<http://www.ceppia.com.co/Herramientas/INDICADORES/Indicadores-efectividad-eficacia.pdf>.
- MUÑOZ, C., 2016. *Metodología de la Investigación*. Primera. Cuauthémoc: OXFORD, 2016.
- NAIL, A. 2016. *Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de sociedad repuestos España Limitada*. Universidad Austral de Chile. Puerto Montt – Chile. Trabajo de Titulación para optar al título de Ingeniero Civil Industrial [En línea] 2016. [Citado el: 05 de Mayo de 2021.]  
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfcin156p/doc/bpmfcin156p.pdf>.

- OTZEN, T., y MANTEROLA, C., 2017. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- PÉREZ y WONG., 2018. *Gestión de inventarios en la empresa Soho*. Trujillo(Perú) : Cuadernos Latinamericanos de administración, 2018. articulo de estudio.
- PROKOPENKO, J. 2016. *La Gestión de la productividad*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2016. 71-72.
- RISCO., 2013. *Economía de la empresa*. Palibrio: s.n., 2013.
- RODRIGUEZ, R., 2017. Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Centauros del Perú CEDEP E.I.R.L. Lima – 2017. Repositorio Universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1807/Rodriguez\\_RR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1807/Rodriguez_RR.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- SABAJ, O., y BALIN, D., 2012. Description of the Justification Forms in Research Articles in Spanish in Six Scientific Areas. *Onomazein*, 25(1), 315-344.
- SALAZAR, B., 2019. Ingeniería Industrial Online. [Citado el: 02 de Junio de 2021.] <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/que-es-la-gestion-de-almacenes/>.
- SALVADOR, L., 2018. *Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la Empresa Representaciones Coras Medic. Cercado de Lima, 2018*. Repositorio Universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44589/Salvador\\_RLA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44589/Salvador_RLA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

SANCHEZ, D. y RAMIREZ, N., 2018. Inventory management model design in a strawberry crop, based on the model order for a single period and six sigma metrics. s. l.: *Ingeniería y competitividad*, 2018. ISSN: 0123-3033.

Servellon, E. 2019. *Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la reducción de costos logísticos de una empresa distribuidora*. Repositorio Universidad Nacional de Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/895/browse?value=Servellon+Valdivia%2C+Edinsson+Anthony&type=author>.

SIERRA Y ACOSTA, J., GUZMÁN IBARRA, M.V. y GARCÍA MORA, F., 2015. *Administración de almacenes y control de inventarios* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 4 diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1444/index.htm>.

VIDAL, CARLOS. 2017. *Fundamentos de control y Gestión de Inventarios*. Primera. Cali: Programa Editorial, 2017. págs. 21-24. ISBN: 978-958-670-863-0.

Villa, J., 2017. *Mejora de procesos en una comercializadora de productos de limpieza, consumo masivo y nutricional para incrementar su efectividad*. Lima : Pontificia Universidad Católica del Perú, 2017.

ZAPATA CORTES, J., 2014. *Fundamentos de la Gestión de Inventarios*. Medellín: Centro Editorial Esumer, 2014. 978-958-8599-73-1.

## ANEXO A: TABLAS

Tabla 6: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	CONCEPTO OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA
INDEPENDIENTE (Gestión de Inventarios)	Según Salazar (2019)"Gestión de inventarios es un proceso logístico el cual implica operaciones de: recepción, almacenamiento, movimiento y distribución de mercadería dentro del almacén.	Para alcanzar una mejor gestión de inventarios se identificará las causas de la problemática. Por otra parte, se analizará la rotación y exactitud en los inventarios. Finalmente se realizará una clasificación ABC y análisis costo-beneficio.	Identificación de causas	%representación de causa en el problema	Diagrama Pareto	nominal
			Rotación	% de rotación de inventario	$\frac{(Ventas\ semanal)}{(Inv.promedio\ semanal)} \times 100$	razón
			Exactitud	% de exactitud de inventario	$\frac{(Inv.inicial-Inv.final)}{Inv.Inicial} \times 100$	
			Clasificación ABC	análisis ABC	Clasificación en base regla 80-20	nominal
			Mapa de proceso	identificación de proceso	Diagrama de procesos	
			Costo-Beneficio	% >1	B/C	
DEPENDIENTE (Efectividad)	Alcance de resultados programados en el tiempo y con los costos más bajos posibles. Lo que significa hacer lo correcto con gran exactitud y sin desperdiciar recursos como tiempo o dinero (Mejía,2007)	Cumplir los objetivos en el tiempo establecido, con la menor cantidad de recursos empleados	Eficiencia	% pedidos entregados a tiempo	$\frac{(Pedidos\ entregados\ a\ tiempo)}{Pedidos\ programados} \times 100$	razón
			Eficacia	% de pedidos entregados completos	$\frac{(Pedidos\ entregados\ a\ tiempo)}{Pedidos\ programados} \times 100$	

Tabla 7: Frecuencia de resultados de cuestionario

CAUSAS DE BAJA EFECTIVIDAD	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	TOTAL
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			15
Deficiencia en los inventarios parciales	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1		1	14
Falta de ubicación de los productos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Falta de clasificación de los productos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Deficiente tiempo de reposición de productos	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	15
Falta de señalizaciones y rotulación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1		1		13
Falta de espacio en el área	1	1	1	1	1	1	1		1	1			1	1	1	1		1	14
Trabajo en equipo	1	1	1	1		1		1	1	1	1		1		1	1			12
Falta de identificación de productos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Falta de planificación de la demanda	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	16
Falta de compromiso de los colaboradores	1			1			1			1		1	1	1	1				8
Falta de motivación de los trabajadores		1			1	1			1		1			1	1	1	1	1	10
Deficiente codificación de productos		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		15
Proceso no establecido de recepción		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		15
Proceso no establecido de despacho	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1		14

Fuente: Cuestionario C1

Tabla 8: Frecuencia de causas de problema

CAUSAS DE BAJA EFECTIVIDAD	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	15	7%
Deficiencia en los inventarios parciales	14	7%
Falta de ubicación de los productos	18	8%
Falta de clasificación de los productos	18	8%
Deficiente tiempo de reposición de productos	15	7%
Falta de señalizaciones y rotulación	13	6%
Falta de espacio en el área	14	7%
Trabajo en equipo	12	6%
Falta de identificación de productos	16	8%
Falta de planificación de la demanda	16	8%
Falta de compromiso de los colaboradores	8	4%
Falta de motivación de los trabajadores	10	5%
Deficiente codificación de productos	15	7%
Proceso no establecido de recepción	15	7%
Proceso no establecido de despacho	14	7%
Total	213	100%

Fuente: Tabla 4

Tabla 9: Frecuencia de resultados - PARETO

CAUSAS DE BAJA EFECTIVIDAD	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL ACUMULADA		80-20
Falta de ubicación de los productos	18	8%	18	80%
Falta de clasificación de los productos	18	17%	36	80%
Falta de identificación de productos	16	24%	52	80%
Falta de planificación de la demanda	16	32%	68	80%
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	15	39%	83	80%
Deficiente tiempo de reposición de productos	15	46%	98	80%
Deficiente codificación de productos	15	53%	113	80%
Proceso no establecido de recepción	15	60%	128	80%
Deficiencia en los inventarios parciales	14	67%	142	80%
Falta de espacio en el área	14	73%	156	80%
Proceso no establecido de despacho	14	80%	170	80%
Falta de señalizaciones y rotulación	13	86%	183	20%
Trabajo en equipo	12	92%	195	20%
Falta de motivación de los trabajadores	10	96%	205	20%
Falta de compromiso de los colaboradores	8	100%	213	20%
Total	213			

Fuente: tabla 5



# INVERSIONES PUCARA S.A.C.

R. U. C. 20481045500

DISTRIBUCIÓN DE ABARROTES EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR  
Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA

CAUSAS DE BAJA EFECTIVIDAD	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL ACUMULADA	80-20
Falta de ubicación de los productos	18	8%	18
Falta de clasificación de los productos	18	17%	36
Falta de identificación de productos	18	24%	52
Falta de planificación de la demanda	16	32%	68
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	15	39%	83
Deficiente tiempo de reposición de productos	15	46%	98
Deficiente codificación de productos	15	53%	113
Proceso no establecido de recepción	15	60%	128
Deficiencia en los inventarios parciales	14	67%	142
Falta de espacio en el área	14	73%	156
Proceso no establecido de despacho	14	80%	170
Falta de señalizaciones y rotulación	13	86%	183
Trabajo en equipo	12	92%	195
Falta de motivación de los trabajadores	10	96%	205
Falta de compromiso de los colaboradores	8	100%	213
Total	213		

INVERSIONES PUCARA S.A.C.  
Ruzibiz Socialista y Casino  
oficina general

Evidencia de las causas de baja efectividad en la empresa inversiones pucara sac

Tabla 10: Valor de inventario total pre-test

MES	SEMANA	VALOR DE INVENTARIO EN PISO	VALOR DE INVENTARIO EN TRANSITO	VALOR DE INVENTARIO TOTAL
JULIO	SEMANA 1	S/ 4,500,600.00	S/ 251,000.00	S/ 4,751,600.00
	SEMANA 2	S/ 4,855,715.00	S/ 302,000.00	S/ 5,157,715.00
	SEMANA 3	S/ 4,386,942.00	S/ 100,542.00	S/ 4,487,484.00
	SEMANA 4	S/ 4,450,000.00	S/ 184,563.00	S/ 4,634,563.00
AGOSTO	SEMANA 5	S/ 4,754,852.00	S/ 105,126.00	S/ 4,859,978.00
	SEMANA 6	S/ 4,456,200.00	S/ 210,489.00	S/ 4,666,689.00
	SEMANA 7	S/ 4,900,252.00	S/ 90,000.00	S/ 4,990,252.00
	SEMANA 8	S/ 4,650,004.00	S/ 155,263.00	S/ 4,805,267.00
SEPTIEMBRE	SEMANA 9	S/ 4,005,623.00	S/ 320,486.00	S/ 4,326,109.00
	SEMANA 10	S/ 4,541,248.00	S/ 185,352.00	S/ 4,726,600.00
	SEMANA 11	S/ 4,348,687.00	S/ 336,952.00	S/ 4,685,639.00
	SEMANA 12	S/ 4,344,268.00	S/ 385,623.00	S/ 4,729,891.00

Fuente: Sistema de Pucará SAC –elaboración propia



# INVERSIONES PUCARA S.A.C.

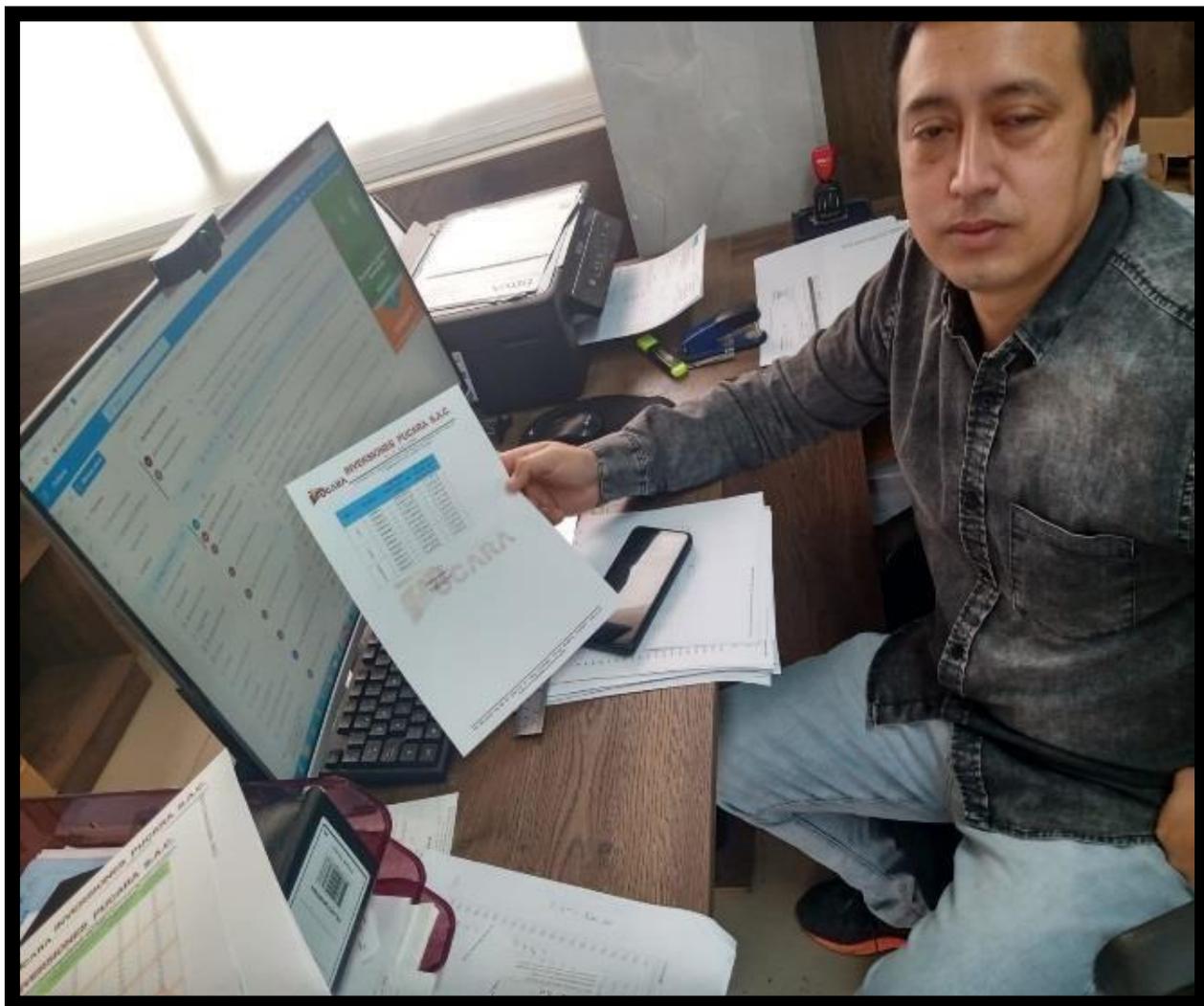
R. U. C. 20481045500

DISTRIBUCIÓN DE ABARROTES EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR  
Y TRANSPORT DE CARGA PESADA

MES	SEMANA	VALOR DE INVENTARIO EN INICIO	VALOR DE INVENTARIO EN FIN
JULIO	SEMANA 1	S/ 4,500,600.00	S/ 251,000.00
	SEMANA 2	S/ 4,855,715.00	S/ 302,000.00
	SEMANA 3	S/ 4,306,642.00	S/ 100,542.00
	SEMANA 4	S/ 4,450,000.00	S/ 184,563.00
AGOSTO	SEMANA 5	S/ 4,754,852.00	S/ 105,128.00
	SEMANA 6	S/ 4,456,200.00	S/ 210,489.00
	SEMANA 7	S/ 4,900,252.00	S/ 90,000.00
	SEMANA 8	S/ 4,850,004.00	S/ 155,262.00
SEPTIEMBRE	SEMANA 9	S/ 4,005,623.00	S/ 320,468.00
	SEMANA 10	S/ 4,541,749.00	S/ 185,352.00
	SEMANA 11	S/ 4,348,887.00	S/ 338,952.00
	SEMANA 12	S/ 4,344,288.00	S/ 365,623.00



Evidencia de datos brindados por la empresa inversiones pucara sac



Entrega de información en la empresa inversiones pucara sac

Tabla 11: Indicador de rotación de inventario-pre test

MES	SEMANA	PRODUCTO	VENTAS	VALOR DE INVENTARIO TOTAL	%KPI	PROMEDIO % KPI
JULIO	SEMANA 1	TODOS	S/2,035,421.00	S/ 4,751,600	42.84%	44.42%
	SEMANA 2	TODOS	S/2,301,523.00	S/ 5,157,715	44.62%	
	SEMANA 3	TODOS	S/2,015,356.00	S/ 4,487,484	44.91%	
	SEMANA 4	TODOS	S/2,100,563.00	S/ 4,634,563	45.32%	
AGOSTO	SEMANA 5	TODOS	S/2,241,025.00	S/ 4,859,978	46.11%	45.07%
	SEMANA 6	TODOS	S/2,084,362.00	S/ 4,666,689	44.66%	
	SEMANA 7	TODOS	S/2,180,254.00	S/ 4,990,252	43.69%	
	SEMANA 8	TODOS	S/2,200,489.00	S/ 4,805,267	45.79%	
SETIEMBRE	SEMANA 9	TODOS	S/1,996,532.00	S/ 4,326,109	46.15%	47.60%
	SEMANA 10	TODOS	S/2,300,562.00	S/ 4,726,600	48.67%	
	SEMANA 11	TODOS	S/2,288,963.00	S/ 4,685,639	48.85%	
	SEMANA 12	TODOS	S/2,296,242.00	S/ 4,729,891	48.55%	
TOTAL			S/26,041,292.00	S/ 56,821,787	-	-
% ROTACION TRIMESTRAL						45.83%

Fuente: Sistema de Pucará SAC –elaboración propia



# INVERSIONES PUCARA S.A.C.

R. U. C. 20481045500

Tabla 8: Indicador de rotación de inventario por mes y producto  
DISTRIBUCIÓN DE ABARROTÉS EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR

MES	SEMANA	PRODUCTO	VENTAS	Y TRANSPORTE DE CARGA REBATA VALOR DE INVENTARIO TOTAL	%KPI	PROMEDIO % KPI
JULIO	SEMANA 1	TODOS	S/2,035,421.00	S/ 4,751,600	42.84%	44.42%
	SEMANA 2	TODOS	S/2,301,523.00	S/ 5,157,715	44.62%	
	SEMANA 3	TODOS	S/2,015,356.00	S/ 4,487,484	44.91%	
	SEMANA 4	TODOS	S/2,100,563.00	S/ 4,634,563	45.32%	
AGOSTO	SEMANA 5	TODOS	S/2,241,025.00	S/ 4,859,978	46.11%	45.07%
	SEMANA 6	TODOS	S/2,084,362.00	S/ 4,666,689	44.66%	
	SEMANA 7	TODOS	S/2,180,254.00	S/ 4,990,252	43.69%	
	SEMANA 8	TODOS	S/2,200,489.00	S/ 4,805,267	45.79%	
SEPTIEMBRE	SEMANA 9	TODOS	S/1,996,532.00	S/ 4,326,109	46.15%	47.60%
	SEMANA 10	TODOS	S/2,300,562.00	S/ 4,726,600	48.67%	
	SEMANA 11	TODOS	S/2,288,963.00	S/ 4,685,639	48.85%	
	SEMANA 12	TODOS	S/2,296,242.00	S/ 4,729,891	48.55%	
TOTAL			S/26,011,292.00	S/ 56,821,787	-	-
% ROTACION TRIMESTRAL						45.83%

Fuente: Sistema de Pucara SAC -elección propia

INVERSIONES PUCARA S.A.C.  
Bartolo Requena Carrizo  
GERENTE GENERAL

INV. PUCARA SAC  
R.U.C. 20481045500  
ENTREGADO



Tabla 12: Indicador de exactitud de inventario-pre test

MES	SEMANA	PRODUCTO	VALOR DE INV.FINAL	VALOR DE INV. INICIAL	DIFERENCIA VALOR INV.	% DE KPI
JULIO	SEMANA 1	TODOS	S/4,751,600.00	S/4,799,425.00	S/47,825.00	99.65%
	SEMANA 2	TODOS	S/5,157,715.00	S/5,205,622.00	S/47,907.00	92.03%
	SEMANA 3	TODOS	S/4,487,484.00	S/4,520,152.00	S/32,668.00	72.27%
	SEMANA 4	TODOS	S/4,634,563.00	S/4,657,986.00	S/23,423.00	50.29%
AGOSTO	SEMANA 5	TODOS	S/4,859,978.00	S/4,883,287.00	S/23,309.00	47.73%
	SEMANA 6	TODOS	S/4,666,689.00	S/4,679,542.00	S/12,853.00	27.47%
	SEMANA 7	TODOS	S/4,990,252.00	S/4,998,365.00	S/8,113.00	16.23%
	SEMANA 8	TODOS	S/4,805,267.00	S/4,811,365.00	S/6,098.00	12.67%
SETIEMBRE	SEMANA 9	TODOS	S/4,326,109.00	S/4,330,123.00	S/4,014.00	9.27%
	SEMANA 10	TODOS	S/4,726,600.00	S/4,729,705.00	S/3,105.00	6.56%
	SEMANA 11	TODOS	S/4,685,639.00	S/4,688,696.00	S/3,057.00	6.52%
	SEMANA 12	TODOS	S/4,729,891.00	S/4,731,998.00	S/2,107.00	4.45%
TOTAL			S/56,821,787.00	S/57,036,266.00	S/214,479.00	
DIFERENCIA TRIMESTRAL %						37.60%

Fuente: tabla7



# INVERSIONES PUCARA S.A.C.

R. U. C. 20181045500

DISTRIBUCIÓN DE AMARROTOS EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA

fuente: b1387

Tabla 9: Indicador de exactitud de inventario-pre test

MES	SEMANA	PRODUCTO	VALOR DE INVENTAL	VALOR DE INV INICIAL	DEFERENCIA VALOR INV.	% DE KPI
SEPTIEMBRE	SEMANA 1	TODOS	S/4.751,600.00	S/4.799,425.00	S/47,825.00	99.65%
	SEMANA 2	TODOS	S/5,157,715.00	S/5,205,622.00	S/47,907.00	92.03%
	SEMANA 3	TODOS	S/4,487,484.00	S/4,520,352.00	S/32,868.00	72.27%
	SEMANA 4	TODOS	S/4,634,563.00	S/4,657,986.00	S/23,423.00	50.29%
	SEMANA 5	TODOS	S/4,859,978.00	S/4,883,287.00	S/23,309.00	47.73%
	SEMANA 6	TODOS	S/4,666,689.00	S/4,579,542.00	S/12,853.00	27.47%
	SEMANA 7	TODOS	S/4,990,252.00	S/4,998,365.00	S/8,113.00	16.23%
	SEMANA 8	TODOS	S/4,805,267.00	S/4,811,365.00	S/6,098.00	12.67%
	SEMANA 9	TODOS	S/4,326,109.00	S/4,330,323.00	S/4,014.00	9.27%
	SEMANA 10	TODOS	S/4,726,600.00	S/4,729,705.00	S/3,105.00	6.56%
	SEMANA 11	TODOS	S/4,685,639.00	S/4,688,696.00	S/3,057.00	6.52%
	SEMANA 12	TODOS	S/4,729,891.00	S/4,731,998.00	S/2,107.00	4.45%
TOTAL			S/56,821,787.00	S/57,036,266.00	S/214,479.00	37.60%
DEFERENCIA TRIMESTRAL %						

INVERSIONES PUCARA S.A.C.  
 Director General  
 Gerente General

INV. PUCARA SAC  
 INC. INVERSIONES  
 ENTREGADOS

Evidencia de datos brindados por la empresa inversiones pucara sac

Tabla 13: Registro de pedidos despachados -pre test

MES	SEMANA	DIA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS	
	SEMANA 1	5	40	36	36	
		6	48	45	41	
		7	55	42	40	
		8	60	53	51	
		9	70	62	56	
		10	80	62	50	
		total		353	300	274
	SEMANA 2	12	42	38	37	
		13	49	43	43	
		14	50	40	38	
		15	56	48	48	
		16	66	60	57	
		17	71	62	54	
		total		334	291	277
	SEMANA 3	19	49	38	38	
		20	51	34	31	
		21	55	50	48	
		22	72	65	65	
		23	79	69	68	
		24	86	70	67	
		total		392	326	317
	SEMANA 4	26	49	29	29	
		27	46	30	30	
		28	66	60	55	
30		77	63	60		
31		79	58	56		
	total		317	240	230	
AGOSTO	SEMANA 5	2	42	31	31	
		3	28	28	28	
		4	45	45	45	
		5	62	61	56	
		6	68	64	59	
		7	71	69	60	
		total		316	298	279
	SEMANA 6	8	40	40	40	
		9	46	42	42	
		10	55	50	48	
		11	58	58	52	
		12	69	67	61	
		13	70	65	60	

		14	80	71	57
	total		418	393	360
	SEMANA 7	16	33	33	33
		17	48	48	48
		18	41	41	41
		19	38	38	38
		20	61	57	55
		21	66	62	56
	total		287	279	271
	SEMANA 8	23	45	41	41
		24	39	39	39
		25	63	57	57
		26	69	64	60
		27	79	74	71
		28	80	69	62
	total		375	344	330
SETIEMBRE	SEMANA 9	30	36	36	36
		31	28	28	28
		1	41	41	41
		2	51	51	51
		3	62	61	61
		4	80	70	67
	total		298	287	284
	SEMANA10	6	28	28	28
		7	38	38	38
		8	32	32	32
		9	46	46	41
		10	56	56	56
		11	65	55	50
	total		265	255	245
	SEMANA 11	13	19	19	19
		14	29	29	29
		15	45	42	38
		16	25	25	25
		17	48	47	47
		18	64	64	56
	total		230	226	214
	SEMANA 12	20	36	36	31
		21	39	39	39
		22	48	48	48
23		49	49	49	
24		65	51	50	
25		70	59	51	
total		307	282	268	

Fuente: Área de ventas – Elaboración propia



# INVERSIONES PUCARA S.A.C.

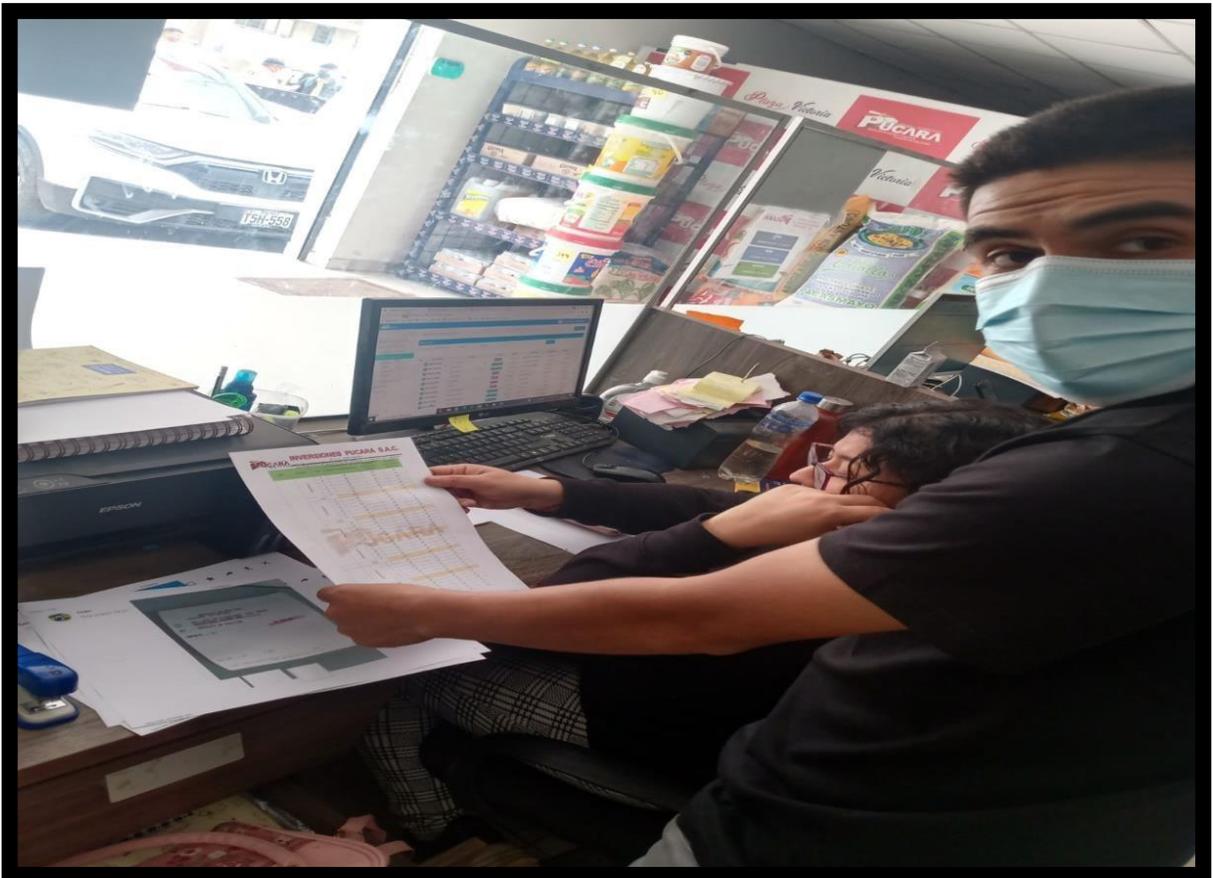
R. U. C. 20181045500

Tabla 10: Registro de pedidos de abarrotes en general  
DISTRIBUCIÓN DE ABARROTES EN GENERAL POR MAYOR Y MENOR

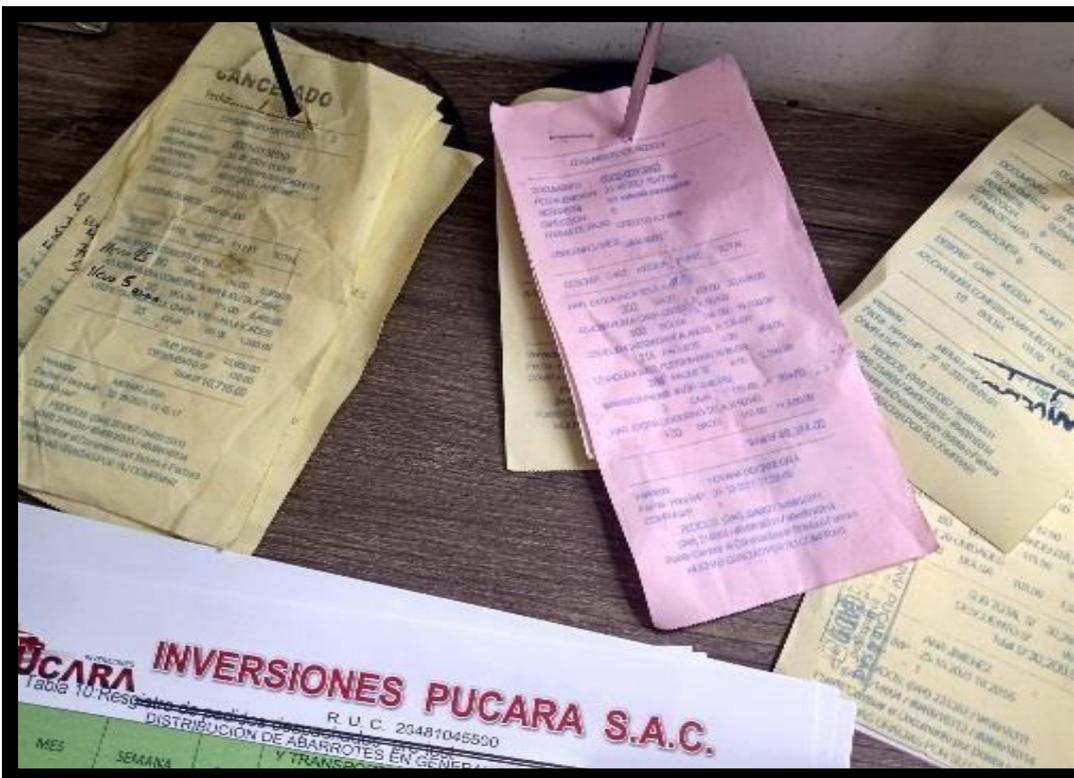
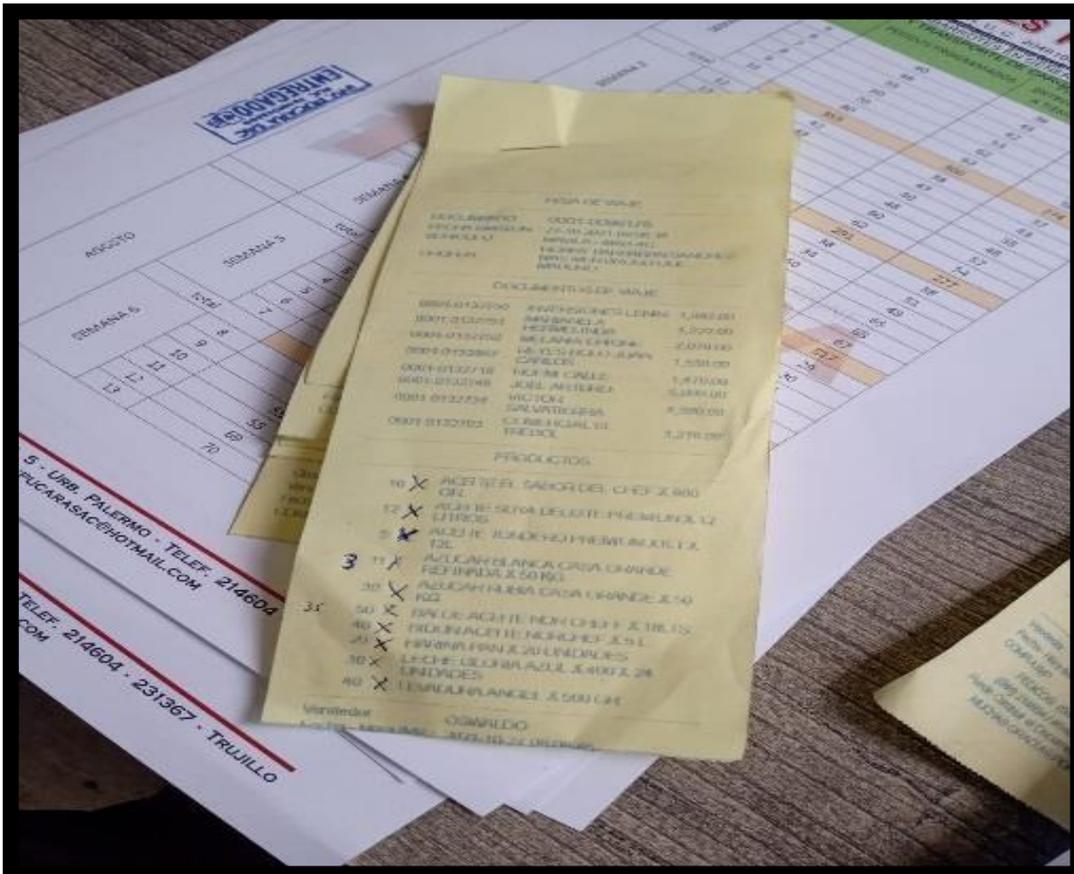
MES	SEMANA	DIA	Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA		
			PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS
AGOSTO	SEMANA 1	5	40	36	36
		6	48	45	41
		7	55	42	40
		8	60	53	51
		9	70	62	56
		10	80	62	50
		total	353	300	274
	SEMANA 2	12	42	38	37
		13	49	43	43
		14	50	40	38
		15	56	48	48
		16	66	60	57
		17	71	62	54
		total	334	291	277
	SEMANA 3	19	49	38	38
		20	51	34	31
		21	55	50	48
		22	72	65	65
		23	79	68	68
		24	86	70	67
	total	392	326	317	
SEMANA 4	26	49	29	28	
	27	46	30	30	
	28	66	60	55	
	30	77	63	60	
	31	79	58	56	
		total	317	240	230
SEMANA 5	1	42	31	31	
	2	28	28	28	
	3	45	43	45	
	4	62	61	56	
	5	68	64	58	
	6	71	69	60	
		total	316	298	279
	SEMANA 6	8	40	40	40
		9	46	42	42
		10	55	50	48
		11	58	58	52
		12	69	67	61
		13	70	65	60

PUCARA S.A.C.  
 ENTREGADOS

Evidencia de datos brindados por la empresa inversiones pucara sac



Evidencia de recolección de información



Evidencias de Boucher de entrega de pedidos

Tabla 14: % Eficiencia trimestral -pre test

MES	SEMANA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS NO ENTREGADOS A TIEMPO	% EFICIENCIA
JULIO	SEMANA 1	353	300	53	85%
	SEMANA 2	334	291	43	87%
	SEMANA 3	392	326	66	83%
	SEMANA 4	317	240	77	76%
AGOSTO	SEMANA 5	316	298	18	94%
	SEMANA 6	418	393	25	94%
	SEMANA 7	287	279	8	97%
	SEMANA 8	375	344	31	92%
SETIEMBRE	SEMANA 9	298	287	11	96%
	SEMANA 10	265	255	10	96%
	SEMANA 11	230	226	4	98%
	SEMANA 12	307	282	25	92%
TOTAL		3892	3521	371	
% EFICIENCIA TRIMESTRAL					90%

Fuente: Tabla 10-Elaboración propia

Tabla 15: % Eficacia trimestral -pre test

MES	SEMANA	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS	%EFICACIA
JULIO	SEMANA 1	300	274	91.33%
	SEMANA 2	291	277	95.19%
	SEMANA 3	326	317	97.24%
	SEMANA 4	240	230	95.83%
AGOSTO	SEMANA 5	298	279	93.62%
	SEMANA 6	393	360	91.60%
	SEMANA 7	279	271	97.13%
	SEMANA 8	344	330	95.93%
SETIEMBRE	SEMANA 9	287	284	98.95%
	SEMANA 10	255	245	96.08%
	SEMANA 11	226	214	94.69%
	SEMANA 12	282	268	95.04%
TOTAL		3521	3349	
% EFICACIA TRIMESTRAL				95.12%

Fuente: Tabla10, tabla 11 –elaboración propia

Tabla 16: Consolidado para obtener efectividad-pre test

MES	SEMANA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETAMENTE	EFICIENCIA	EFICACIA	EFFECTIVIDAD	EFFECTIVIDAD MENSUAL
JULIO	SEMANA 1	353	300	274	85%	91.33%	77.62%	78.49%
	SEMANA 2	334	291	277	87%	95.19%	82.93%	
	SEMANA 3	392	326	317	83%	97.24%	80.87%	
	SEMANA 4	317	240	230	76%	95.83%	72.56%	
AGOSTO	SEMANA 5	316	298	279	94%	93.62%	88.29%	89.21%
	SEMANA 6	418	393	360	94%	91.60%	86.12%	
	SEMANA 7	287	279	271	97%	97.13%	94.43%	
	SEMANA 8	375	344	330	92%	95.93%	88.00%	
SETIEMBRE	SEMANA 9	298	287	284	96%	98.95%	95.30%	92.02%
	SEMANA 10	265	255	245	96%	96.08%	92.45%	
	SEMANA 11	230	226	214	98%	94.69%	93.04%	
	SEMANA 12	307	282	268	92%	95.04%	87.30%	
TOTAL		3892	3521	3349	-	-	86.58%	-

Fuente: Tabla 11, tabla 12

Tabla 17: Clasificación ABC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	STOCK ACTUAL	COSTO X UND	COSTO TOTAL	% VALOR	% VALOR ACUMULADO	% PRODUCTO SOBRE INV	% INV ACUMULADO	TIPO DE PRODUCTO	%
100201	ACEITE CIELO 900 LT	2,835	S/69.00	S/195,615.00	4.136%	4.136%	4.627%	4.627%	A	79.491%
5	AZUCAR RUBIA CASA GRANDE X 50 KG	5,701	S/111.00	S/632,811.00	13.379%	17.515%	9.305%	13.932%	A	
100131	LECHE GLORIA AZUL X 400 X 24 UNIDADES	5,814	S/71.00	S/412,794.00	8.727%	26.242%	9.489%	23.421%	A	
23006	BALDE ACEITE NOR CHEF X 18LTS	2,626	S/100.00	S/262,600.00	5.552%	31.794%	4.286%	27.706%	A	
25	HAR. EXTRA INCA PP X 50 KG	2,194	S/114.00	S/250,116.00	5.288%	37.082%	3.581%	31.287%	A	
28045	AZUCAR RUBIA DULCE NORTE X 50 KILOS	2,308	S/107.00	S/246,956.00	5.221%	42.303%	3.767%	35.054%	A	
100290	ACEITE TONDERO PREMIUM X 1LT X 12L	2,178	S/96.00	S/209,088.00	4.421%	46.724%	3.555%	38.609%	A	
24	HAR. EXTRA INCA TELA X 50 KG	1,806	S/115.00	S/207,690.00	4.391%	51.115%	2.948%	41.556%	A	
195	ACEITE DELICIA X 1 L X 12 UNIDADES	1,949	S/95.00	S/185,155.00	3.915%	55.029%	3.181%	44.737%	A	
2	AZUCAR BLANCA CARTAVIO DOMESTICA X 50 KG	1,215	S/111.00	S/134,865.00	2.851%	57.881%	1.983%	46.720%	A	
120	BIDON ACEITE NORCHEF X 5L	3,540	S/37.50	S/132,750.00	2.807%	60.687%	5.778%	52.498%	A	
290	BIDON ACEITE CIL X 5L	3,092	S/42.30	S/130,791.60	2.765%	63.452%	5.046%	57.544%	A	

21	HAR. EXTRA COGORNO TELA X 50 KG	1,146	S/112.00	S/128,352.00	2.714%	66.166%	1.870%	59.415%	A	
100217	BIDON ACEITE CIELO X 5 PLASTICO	3,238	S/37.00	S/119,806.00	2.533%	68.699%	5.285%	64.699%	A	
100338	ACEITE DELEITE PREMIUM X 900	1,221	S/92.00	S/112,332.00	2.375%	71.074%	1.993%	66.692%	A	
29004	ACEITE GUSTO SELECTO X 20 LITROS	1,020	S/95.00	S/96,900.00	2.049%	73.123%	1.665%	68.357%	A	
100198	BIDON ACEITE CIELO X 5 LT G. AMARILLA	2,175	S/39.00	S/84,825.00	1.793%	74.916%	3.550%	71.907%	A	
9	MANTECA GORDITO X 14 KG	1,443	S/58.00	S/83,694.00	1.769%	76.686%	2.355%	74.262%	A	
8	MANTECA FAMOSA SIERRA X 10 KG	1,509	S/53.81	S/81,193.50	1.717%	78.402%	2.463%	76.725%	A	
100110	BIDON ACEITE COCINERO X 5LT	1,695	S/46.20	S/78,309.00	1.656%	80.058%	2.766%	79.491%	A	
100170	AZUCAR BLANCA CASA GRANDE REFINADA X 50KG	670	S/116.00	S/77,720.00	1.643%	81.701%	1.094%	80.585%	B	15.459%
24012	FIDEOS SAN JORGE X 5 KG	1,372	S/51.00	S/69,972.00	1.479%	83.180%	2.239%	82.824%	B	
35008	ARROZ CASERITA AMARILLO	494	S/115.00	S/56,810.00	1.201%	84.381%	0.806%	83.630%	B	
26	HAR. EXTRA NICOLINI PP X 50KG	492	S/115.00	S/56,580.00	1.196%	85.578%	0.803%	84.433%	B	
22	HAR. EXTRA COGORNO PAPEL X 50 KG	496	S/111.00	S/55,056.00	1.164%	86.742%	0.810%	85.243%	B	
3	AZUCAR BLANCA MANUELITA INDUSTRIAL X 50 KG	500	S/106.00	S/53,000.00	1.121%	87.862%	0.816%	86.059%	B	

24014	FIDEO DON MAXIMO X 10 KILOS	832	S/54.00	S/44,928.00	0.950%	88.812%	1.358%	87.417%	B
24011	FIDEOS SAN JORGE X 10 KG	747	S/59.00	S/44,073.00	0.932%	89.744%	1.219%	88.636%	B
35011	ARROZ PREMIUM AÑEJO SAMAN X 50 KILOS	272	S/145.00	S/39,440.00	0.834%	90.578%	0.444%	89.080%	B
35015	ARROZ CATALAN VERDE	292	S/129.00	S/37,668.00	0.796%	91.374%	0.477%	89.556%	B
01035	BIDON ACEITE DELEITE 05 LITROS (AMARILLA)	889	S/38.00	S/33,782.00	0.714%	92.088%	1.451%	91.007%	B
35014	ARROZ CATALAN ROJO	241	S/128.00	S/30,848.00	0.652%	92.740%	0.393%	91.400%	B
35005	ARROZ CASERITA FAMILIAR FUCCIA X48 KG	226	S/118.00	S/26,668.00	0.564%	93.304%	0.369%	91.769%	B
100250	LECHE PURA VIDA GRANDE X 24 UNIDADES	375	S/68.00	S/25,500.00	0.539%	93.843%	0.612%	92.381%	B
24015	FIDEO DON MAXIMO SURTIDO X 10 KG	381	S/66.50	S/25,336.50	0.536%	94.379%	0.622%	93.003%	B
100176	HAR. ESPECIAL DOÑA ANGELICA X 50 KG	220	S/105.00	S/23,100.00	0.488%	94.867%	0.359%	93.362%	B
17012	LECHE GLORIA EVAP-NIÑOS DOBLE DHA 400X24 UNIDADES	285	S/73.00	S/20,805.00	0.440%	95.307%	0.465%	93.827%	B
35013	ARROZ CASERITA VERDE	151	S/121.00	S/18,271.00	0.386%	95.694%	0.246%	94.074%	B
002	FIDEO CIELO X 5 KG	354	S/47.00	S/16,638.00	0.352%	96.045%	0.578%	94.652%	B

17017	LECHE NIÑOS DOBLE DHA 170*48 UNI	183	S/80.00	S/14,640.00	0.310%	96.355%	0.299%	94.950%	B	
23004	BALDE ACEITE CIL X 20L	138	S/105.00	S/14,490.00	0.306%	96.661%	0.225%	95.176%	C	5.050%
35007	ARROZ CLASIFICADO SAMAN GRANOS NORTEÑOS X 49 KG	98	S/125.00	S/12,250.00	0.259%	96.920%	0.160%	95.335%	C	
24016	FIDEOS DON MAXIMO X 5 KILOS	268	S/45.00	S/12,060.00	0.255%	97.175%	0.437%	95.773%	C	
+100224	AZUCAR RUBIA DOMESTICA MANUELITA X 50 KG	641	S/18.00	S/11,538.00	0.244%	97.419%	1.046%	96.819%	C	
01037	ACEITE GUSTO SELECTO 900L	161	S/69.50	S/11,189.50	0.237%	97.656%	0.263%	97.082%	C	
17014	LECHE PURA VIDA CHICA 165GR X 48 UNIDADES	148	S/65.00	S/9,620.00	0.203%	97.859%	0.242%	97.323%	C	
100351	ACEITE TONDERO SACHET 12X170 CC	200	S/48.00	S/9,600.00	0.203%	98.062%	0.326%	97.650%	C	
35016	ARROZ CLASIFICADO DON ANTONIO X 49 KG	71	S/118.00	S/8,378.00	0.177%	98.239%	0.116%	97.766%	C	
10	MANTECA SABROPAN X 14 KG	137	S/54.00	S/7,398.00	0.156%	98.396%	0.224%	97.989%	C	
17011	LECHE GLORIA EVAPORADA LIGHT X 24 UNIDADES	91	S/70.00	S/6,370.00	0.135%	98.530%	0.149%	98.138%	C	
38	SAL MARINA (ENSAL) X 25KG	199	S/28.50	S/5,671.50	0.120%	98.650%	0.325%	98.463%	C	
35006	ARROZ DESCARTE SAMAN-RENDIDOR X 49 KG	65	S/85.00	S/5,525.00	0.117%	98.767%	0.106%	98.569%	C	

17013	LECHE GLORIA SIN LACTOSA 400 X 24	70	S/74.00	S/5,180.00	0.110%	98.876%	0.114%	98.683%	C
100197	ACEITE CIELO X 12 LT	69	S/75.00	S/5,175.00	0.109%	98.986%	0.113%	98.796%	C
29003	ACEITE DELEITE BALDE X 20 LITROS	50	S/89.00	S/4,450.00	0.094%	99.080%	0.082%	98.877%	C
35012	ARROZ EXTRA SAMAN PACASMAYO X 49 KILOS	32	S/135.00	S/4,320.00	0.091%	99.171%	0.052%	98.929%	C
19014	MANTECA SELECTA DE ORO X 10KG	75	S/54.00	S/4,050.00	0.086%	99.257%	0.122%	99.052%	C
58	MANTECA PALMA TROP. X 48 PQ	79	S/47.30	S/3,736.70	0.079%	99.336%	0.129%	99.181%	C
01032	ACEITE GUSTO SELECTO X 12 LT	48	S/76.00	S/3,648.00	0.077%	99.413%	0.078%	99.259%	C
01036	ACEITE PURA SELVA X 12 LITROS	55	S/66.00	S/3,630.00	0.077%	99.490%	0.090%	99.349%	C
14030	HAR. ESPECIAL PANERA X 50 KG	32	S/98.00	S/3,136.00	0.066%	99.556%	0.052%	99.401%	C
100255	HAR. ESPECIAL PRIMERA X 50 KG	25	S/110.00	S/2,750.00	0.058%	99.614%	0.041%	99.442%	C
24009	FIDEO CIELO SPAGUETTI X20 X500GR	45	S/43.00	S/1,935.00	0.041%	99.655%	0.073%	99.515%	C
66	HAR. PASTELERA COGORNIO X 50 KG	16	S/120.00	S/1,920.00	0.041%	99.696%	0.026%	99.541%	C
23	ACEITE CIL X 12 LT	21	S/87.00	S/1,827.00	0.039%	99.734%	0.034%	99.576%	C
35	HAR. ESPECIAL NICOLINI X 50 KG	14	S/108.50	S/1,519.00	0.032%	99.766%	0.023%	99.599%	C
7	MANTECA FAMOSA COSTA X 10 KG	26	S/54.00	S/1,404.00	0.030%	99.796%	0.042%	99.641%	C
01034	ACEITE SOYA DELEITE PREMIUM X 12 LITROS	16	S/84.00	S/1,344.00	0.028%	99.825%	0.026%	99.667%	C

02013	BIDON ACEITE CIELO X 2 LT TRANSP	85	S/15.60	S/1,326.00	0.028%	99.853%	0.139%	99.806%	C
44	SAL PURITA X 25 KG	32	S/34.55	S/1,105.60	0.023%	99.876%	0.052%	99.858%	C
35002	ARROZ GRAN CACIQUE EXTRA PACASMAYO	9	S/119.00	S/1,071.00	0.023%	99.899%	0.015%	99.873%	C
33	HAR. ESPECIAL INCA PP X 50 KG	7	S/106.00	S/742.00	0.016%	99.914%	0.011%	99.884%	C
39	SAL MOLIDA X 50 KG	20	S/33.70	S/673.90	0.014%	99.929%	0.033%	99.917%	C
1000	AZUCAR RUBIA DULCEOLMOS X 50 KG	6	S/107.00	S/642.00	0.014%	99.942%	0.010%	99.927%	C
100317	SAL SALINA X 25 KG	14	S/35.60	S/498.40	0.011%	99.953%	0.023%	99.949%	C
214	MANTECA MANPAN SIERRA X10KG	9	S/46.03	S/414.30	0.009%	99.961%	0.015%	99.964%	C
30	HAR. ESPECIAL COGORNO AZUL X 50 KG	4	S/102.00	S/408.00	0.009%	99.970%	0.007%	99.971%	C
100248	LECHE GLORIA AZUL CHICA 170 X 48 UNIDADES	5	S/71.00	S/355.00	0.008%	99.978%	0.008%	99.979%	C
23009	BALDE ACEITE TONDERO X 20 LT	3	S/89.50	S/268.50	0.006%	99.983%	0.005%	99.984%	C
23005	BALDE ACEITE COCINERO X 20 LT	2	S/111.00	S/222.00	0.005%	99.988%	0.003%	99.987%	C
01039	ACEITE GRANERO X 12 L	3	S/70.00	S/210.00	0.004%	99.992%	0.005%	99.992%	C
100237	HAR. ESPECIAL CIELO PAPEL X 50 KG	2	S/100.00	S/200.00	0.004%	99.997%	0.003%	99.995%	C
35003	ARROZ DESPUNTADO GRAN	1	S/89.00	S/89.00	0.002%	99.998%	0.002%	99.997%	C

	CACIQUE BABY PACASMAYO									
100337	BIDON ACEITE SAN ISIDRO X 5 LT	2	S/36.00	S/72.00	0.002%	100.000%	0.003%	100.000%	C	
TOTAL		61,271	-	S/4,729,891.00	-	-	-	-	-	-

Fuente: Pucará SAC

Tabla 18: Resumen de clasificación ABC

TIPO DE PRODUCTO(ABC)	Nº DE PRODUCTOS X ZONA	%DE PRODUCTOS EN LA ZONA	% ACUMULADO DE PRODUCTOS X ZONA	%VALOR INVERSION INVENTARIO	%VALOR ACUMULADO INVERSION INVENTARIO
A (0%-80%)	20	23.81%	23.81%	79.4911%	79.49%
B (80-95%)	20	23.81%	47.62%	15.46%	94.95%
C (95%-100%)	44	52.38%	100.00%	5.05%	100.00%
TOTAL	84	100.00%		100.0000%	

Fuente: Tabla 14

Tabla 19: Nueva codificación de productos

CÒDIGO ANTERIOR	CODIGO NUEVO	CODIGO	UND.MEDIDA
100201	0001AC	ACEITE CIELO 900 LT	caja
100197	0002AC	ACEITE CIELO X 12 LT	
23	0003AC	ACEITE CIL X 12 LT	
100338	0004AC	ACEITE DELEITE PREMIUM X 900	
195	0005AC	ACEITE DELICIA X 1 L X 12 UNIDADES	
01039	0006AC	ACEITE GRANERO X 12 L	
01037	0007AC	ACEITE GUSTO SELECTO 900L	
01032	0008AC	ACEITE GUSTO SELECTO X 12 LT	
01036	0009AC	ACEITE PURA SELVA X 12 LITROS	
01034	0010AC	ACEITE SOYA DELEITE PREMIUM X 12 LITROS	
100290	0011AC	ACEITE TONDERO PREMIUM X 1LT X 12L	
100351	0012AC	ACEITE TONDERO SACHET 12X170 CC	
29003	0013AB	ACEITE DELEITE BALDE X 20 LITROS	balde
29004	0014AB	ACEITE GUSTO SELECTO X 20 LITROS	
23004	0015AB	BALDE ACEITE CIL X 20L	
23005	0016AB	BALDE ACEITE COCINERO X 20 LT	
23006	0017AB	BALDE ACEITE NOR CHEF X 18LTS	
23009	0018AB	BALDE ACEITE TONDERO X 20 LT	
02013	0019ABI	BIDON ACEITE CIELO X 2 LT TRANSP	bidon
100198	0020ABI	BIDON ACEITE CIELO X 5 LT G. AMARILLA	
100217	0021ABI	BIDON ACEITE CIELO X 5 PLASTICO	
290	0023ABI	BIDON ACEITE CIL X 5L	
100110	0024ABI	BIDON ACEITE COCINERO X 5LT	
01035	0025ABI	BIDON ACEITE DELEITE 05 LITROS (AMARILLA)	
120	0026ABI	BIDON ACEITE NORCHEF X 5L	
100337	0027ABI	BIDON ACEITE SAN ISIDRO X 5 LT	
35008	0028AZ	ARROZ CASERITA AMARILLO	saco
35005	0029AZ	ARROZ CASERITA FAMILIAR FUCCIA X48 KG	
35013	0030AZ	ARROZ CASERITA VERDE	
35014	0031AZ	ARROZ CATALAN ROJO	
35015	0032AZ	ARROZ CATALAN VERDE	
35016	0033AZ	ARROZ CLASIFICADO DON ANTONIO X 49 KG	
35007	0034AZ	ARROZ CLASIFICADO SAMAN GRANOS NORTEÑOS X 49 KG	
35006	0035AZ	ARROZ DESCARTE SAMAN-RENDIDOR X 49 KG	
35003	0036AZ	ARROZ DESPUNTADO GRAN CACIQUE BABY PACASMAYO	
35012	0037AZ	ARROZ EXTRA SAMAN PACASMAYO X 49 KILOS	
35002	0038AZ	ARROZ GRAN CACIQUE EXTRA PACASMAYO	
35011	0039AZ	ARROZ PREMIUM AÑEJO SAMAN X 50 KILOS	

2	0041AZR	AZUCAR BLANCA CARTAVIO DOMESTICA X 50 KG	BOLSA
100170	0042AZR	AZUCAR BLANCA CASA GRANDE REFINADA X 50KG	
3	0043AZR	AZUCAR BLANCA MANUELITA INDUSTRIAL X 50 KG	
5	0044AZR	AZUCAR RUBIA CASA GRANDE X 50 KG	
100224	0045AZR	AZUCAR RUBIA DOMESTICA MANUELITA X 50 KG	
28045	0046AZR	AZUCAR RUBIA DULCE NORTE X 50 KILOS	
1000	0047AZR	AZUCAR RUBIA DULCEOLMOS X 50 KG	
24009	0048FB	FIDEO CIELO SPAGUETTI X20 X500GR	BOLSA
002	0049FB	FIDEO CIELO X 5 KG	BOLSA
24015	0050FB	FIDEO DON MAXIMO SURTIDO X 10 KG	BOLSA
24014	0051FB	FIDEO DON MAXIMO X 10 KILOS	BOLSA
24016	0052FB	FIDEOS DON MAXIMO X 5 KILOS	BOLSA
24011	0053FP	FIDEOS SAN JORGE X 10 KG	PAQUETE
24012	0054FP	FIDEOS SAN JORGE X 5 KG	PAQUETE
14030	0055HE	HAR. ESPECIAL PANERA X 50 KG	SACO
100237	0056HE	HAR. ESPECIAL CIELO PAPEL X 50 KG	SACO
30	0057HE	HAR. ESPECIAL COGORNO AZUL X 50 KG	SACO
100176	0058HE	HAR. ESPECIAL DOÑA ANGELICA X 50 KG	SACO
33	0059HE	HAR. ESPECIAL INCA PP X 50 KG	SACO
35	0060HE	HAR. ESPECIAL NICOLINI X 50 KG	SACO
100255	0061HE	HAR. ESPECIAL PRIMERA X 50 KG	SACO
22	0062HE X	HAR. EXTRA COGORNO PAPEL X 50 KG	SACO
21	0063HE X	HAR. EXTRA COGORNO TELA X 50 KG	SACO
25	0064HE X	HAR. EXTRA INCA PP X 50 KG	SACO
24	0065HE X	HAR. EXTRA INCA TELA X 50 KG	SACO
26	0066HE X	HAR. EXTRA NICOLINI PP X 50KG	SACO
66	0067HP	HAR. PASTELERA COGORNO X 50 KG	SACO
17011	0068LCH	LECHE GLORIA EVAPORADA LIGHT X 24 UNIDADES	CAJA
100131	0069LCH	LECHE GLORIA AZUL X 400 X 24 UNIDADES	CAJA
100248	0070LCH	LECHE GLORIA AZUL CHICA 170 X 48 UNIDADES	CAJA
17012	0071LCH	LECHE GLORIA EVAP-NIÑOS DOBLE DHA 400X24 UNIDADES	CAJA
17013	0072LCH	LECHE GLORIA SIN LACTOSA 400 X 24	CAJA
17017	0073LCH	LECHE NIÑOS DOBLE DHA 170*48 UNI	CAJA
17014	0074LCH	LECHE PURA VIDA CHICA 165GR X 48 UNIDADES	CAJA
100250	0075LCH	LECHE PURA VIDA GRANDE X 24 UNIDADES	CAJA
7	0076MT	MANTECA FAMOSA COSTA X 10 KG	CAJA
8	0077MT	MANTECA FAMOSA SIERRA X 10 KG	CAJA
9	0078MT	MANTECA GORDITO X 14 KG	CAJA
214	0079MT	MANTECA MANPAN SIERRA X10KG	CAJA

58	0080MT	MANTECA PALMA TROP. X 48 PQ	CAJA
10	0081MT	MANTECA SABROPAN X 14 KG	SACO
19014	0082MT	MANTECA SELECTA DE ORO X 10KG	CAJA
38	0081SL	SAL MARINA (ENSAL) X 25KG	SACO
39	0082SL	SAL MOLIDA X 50 KG	SACO
44	0083SL	SAL PURITA X 25 KG	PAQUETE
100317	0084SL	SAL SALINA X 25 KG	PAQUETE
TOTAL			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Leyenda de nuevos códigos

CODIGO NUEVO	DESCRIPCIÓN
AC	ACEITE X CAJA
AB	ACEITE X BALDE
ABI	ACEITE X BIDON
AZ	ARROZ
AZR	AZUCAR
FB	FIDEDO X BLS
FP	FIDEO X PAQUETE
HRE	HARINA ESPECIAL
HREX	HARINA EXTRA
HRP	HARINA PASTELERA
LCH	LECHE
MT	MANTECA
SL	SAL

Fuente: Tabla 16



**VENTA DE PRODUCTOS  
DEL 28-09-2021 AL 28-09-2021**

Impreso : 28-09-2021 14:35:16

Usuario : OSWALDO

COD	VENDEDOR	CATEGORIA	PRODUCTO	PRESENT.	CANT. VENDIDA
01034	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITE	ACEITE SOYA DELEITE PREMIUM X 12 LITROS	CAJA	1
01041	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITE	ACEITE TONDERO 900	CAJA	8
100290	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITE	ACEITE TONDERO PREMIUM X1LT X 12L	CAJA	24
23011	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITE	ACEITE X1 LT UNIDAD	BIDON	3
23007	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITE BALDE	BALDE ACEITE PALMEROLA X 20 L FRITURA INTENSA	BALDE	6
23006	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITE BALDE	BALDE ACEITE NOR CHEFF X 18LTS	BALDE	64
02016	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITES BIDONES	ACEITE TONDERO 4.5 LITROS	CAJA	1
100198	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITES BIDONES	BIDON ACEITE CIELO X 5 LT G. AMARILLA	BIDON	1
01035	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITES BIDONES	BIDON ACEITE DELEITE 05 LITROS (AMARILLA)	BIDON	4
120	ALEXANDRA CARBALHO	ACEITES BIDONES	BIDON ACEITE NORCHEF X 5 L	BIDON	1
100170	ALEXANDRA CARBALHO	AZUCAR	AZUCAR BLANCA CASA GRANDE REFINADA X 50 KG.	BOLSA	6
5	ALEXANDRA CARBALHO	AZUCAR	AZUCAR RUBIA CASA GRANDE X 50 KG	BOLSA	7
100224	ALEXANDRA CARBALHO	AZUCAR	AZUCAR RUBIA DOMESTICA MANUELITA X 50KG.	BOLSA	92
09005	ALEXANDRA CARBALHO	ESENCIA	ESENCIA KATITA GALON	LITRO	1
100183	ALEXANDRA CARBALHO	FIDEO	FIDEO LAVAGUI X 10KG	PAQUETE	1
24011	ALEXANDRA CARBALHO	FIDEO	FIDEO SAN JORGE X 10 KG.	PAQUETE	3
33	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. ESPECIAL INCA PP X 50 KG.	SACO	1
182	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. ESPECIAL VICTORIA X 50KG	SACO	14
22	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. EXTRA COGORNO PAPEL X 50 KG.	SACO	6
21	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. EXTRA COGORNO TELA X 50 KG.	SACO	3
25	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. EXTRA INCA PP X 50 KG.	SACO	1
24	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. EXTRA INCA TELA X 50 KG.	SACO	1
100312	ALEXANDRA CARBALHO	HARDNAS	HAR. PASTELERA NICOLINI PREMIUM	SACO	4
100248	ALEXANDRA CARBALHO	LECHE	LECHE GLORIA AZUL CHICA 170 X 48 UNIDADES	CAJA	3
54	ALEXANDRA CARBALHO	LEVADURA	LEVADURA FERMPAN ROJO X 500G	PAQUETE	1
18018	ALEXANDRA CARBALHO	LEVADURA	LEVADURA NICOLINI	UNIDAD	1
340	ALEXANDRA CARBALHO	MANJAR BLANCO	MANJAR BLANCO DON ROLO X 19KG	BALDE	3
30003	ALEXANDRA CARBALHO	MANJAR BLANCO	MANJAR BLANCO VICTORIA TOFFE X 19 KILOS	BALDE	1
7	ALEXANDRA CARBALHO	MANTECAS	MANTECA FAMOSA COSTA X 10 KG.	CAJA	1
9	ALEXANDRA CARBALHO	MANTECAS	MANTECA GORDITO X 14 KG	CAJA	4
214	ALEXANDRA CARBALHO	MANTECAS	MANTECA MANPAN SIERRA X10 KG	CAJA	4
51	ALEXANDRA CARBALHO	MANTECAS	MANTECA MANPAN TRAD. X 10 KG.	CAJA	1
1	ALEXANDRA CARBALHO	MANTECAS	MANTECA SABROPAN X 10KG	CAJA	3
12	ALEXANDRA CARBALHO	MARGARINA	MANTEQUILLA KENERA X 8 KG	CAJA	4
79	ALEXANDRA CARBALHO	MARGARINA	MANTEQUILLAS X BARRAS	PAQUETE	1
70	ALEXANDRA CARBALHO	MARGARINA	MAR. REGIA X 10 KG	CAJA	4
31009	ALEXANDRA CARBALHO	MARGARINA	MARGARINA HOJALDRE MASTER PLUS	CAJA	1
82	ALEXANDRA CARBALHO	MARGARINA	MARGARINA SELLO DE ORO 2 X 5 KG.	CAJA	1
42	ALEXANDRA CARBALHO	MEJORADOR DE MASA	MEJORADOR UNIPAN X 1 KG.	BOLSA	1
36	ALEXANDRA CARBALHO	OTROS	ANTIMOHO FLEISHMANN X 1 KG.	UNIDAD	1
100032	ALEXANDRA CARBALHO	OTROS	BICARBONATO DE SODIO	PAQUETE	1
100050	ALEXANDRA CARBALHO	OTROS	GEL COLOR *35 GR	BALDE	11
20062	ALEXANDRA CARBALHO	OTROS	MEDIO DE ANIS	BOLSA	2
20081	ALEXANDRA CARBALHO	OTROS	MOHOPAN X 1KG	BOLSA	1
100029	ALEXANDRA CARBALHO	PASTELERIA	IMPALPABLE BLANQUITA X 1 KG.	BOLSA	1
72	ALEXANDRA CARBALHO	PASTELERIA	AJONJOLI X KG	UNIDAD	1
100239	ALEXANDRA CARBALHO	PASTELERIA	POLVO DE HONERAR X 5 KG	PAQUETE	1
83	ALEXANDRA CARBALHO	PASTELERIA	POLVO HORNEAR FL X 1 KG	PAQUETE	1
21034	ALEXANDRA CARBALHO	PASTELERIA	PREMEZCLA BAKELS DE DOBLE CHOCOLATE X 10KG	BOLSA	31
21040	ALEXANDRA CARBALHO	PASTELERIA	PREMEZCLA FI FISHMAN MUFFIN X 5KG	BOLSA	2

Registro de inventario de almacén (codificación) pre test

Tabla 21: Cronograma de aplicación 3S

METODOLOGÍA 3S		TIEMPO (MES OCTUBRE)			
SEIRI : CLASIFICAR	RESPONSABLE	DÍA 2	DÍA 4	DÍA 8	DÍA 9
Programar y ejecutar capacitación a los colaboradores sobre la 1 era "s"	RRHH				
Excluir lo que ya no sirve y elaborar inventario nuevo	JF.ALMACÈN				
Realizar etiquetas por producto y señalizaciones de categorías					
SEITON:Organizaciòn	RESPONSABLE				
Programar y ejecutar capacitación a los colaboradores sobre la 2da "S"	RRHH				
Distribuir los materiales de acuerdo a los criterios	GERENCIA				
Determinar los procesos de rutina	JF.ALMACÈN				
Verificar el cumplimiento de la segunda "s"					
SEISO:LIMPIAR	RESPONSABLE				
Programar y ejecutar capacitación a los colaboradores sobre la 3 era "s"	RRHH				
Concientizar la tarea de orden y limpieza	RRHH				
Limpieza del área	JF.ALMACÈN				

Fuente: Elaboración propia

## APLICACIÓN DE LAS 3S PRE TEST







# APLICACIÓN DE LAS 3S POST TEST





Tabla 22: Cronograma de capacitaciones

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES			DIRIGIDA A
TEMA	DÌA	MES	
Metodología 5 "s"	lunes 2	octubre	todos
Gestión de inventarios	miércoles 5		almacén
Proceso de Recepción-Despacho	viernes 6		ventas-almacén
Conociendo nuestros productos	lunes 11		almacén
Toma de inventarios	miércoles 13		ventas-almacén
Atención al cliente	viernes 14		ventas-almacén
Clima Laboral			

Fuente: Elaboración propia



Capacitaciones pre test



Capacitaciones post test

Tabla 23: Valor del inventario post test

MES	SEMANA	VALOR DE INVENTARIO EN PISO	VALOR DE INVENTARIO EN TRANSITO	VALOR DE INVENTARIO TOTAL
OCTUBRE	SEMANA 1	S/ 4,555,041.00	S/ 182,563.00	S/ 4,737,604.00
	SEMANA 2	S/ 4,680,123.00	S/ 284,563.00	S/ 4,964,686.00
	SEMANA 3	S/ 4,485,639.00	S/ 140,235.00	S/ 4,625,874.00
	SEMANA 4	S/ 4,510,236.00	S/ 184,533.00	S/ 4,694,769.00
NOVIEMBRE	SEMANA 5	S/ 4,689,625.00	S/ 135,698.00	S/ 4,825,323.00
	SEMANA 6	S/ 4,569,856.00	S/ 120,656.00	S/ 4,690,512.00
	SEMANA 7	S/ 4,750,369.00	S/ 110,245.00	S/ 4,860,614.00
	SEMANA 8	S/ 4,715,236.00	S/ 145,363.00	S/ 4,860,599.00

Fuente: Pucará SAC

Tabla 24: Diferencia de inventario post test

SEMANA	PRODUCTO	VALOR DE INV. FINAL	VALOR DE INV. INICIAL	DIFERENCIA VALOR INV.	% DE KPI
SEMANA 1	TODOS	S/4,737,604.00	S/4,738,705.00	S/1,101.00	2.32%
SEMANA 2	TODOS	S/4,964,686.00	S/4,965,580.00	S/894.00	1.80%
SEMANA 3	TODOS	S/4,625,874.00	S/4,626,300.00	S/426.00	0.92%
SEMANA 4	TODOS	S/4,694,769.00	S/4,694,990.00	S/221.00	0.47%
SEMANA 5	TODOS	S/4,825,323.00	S/4,825,430.00	S/107.00	0.22%
SEMANA 6	TODOS	S/4,690,512.00	S/4,690,555.00	S/43.00	0.092%
SEMANA 7	TODOS	S/4,860,614.00	S/4,860,630.00	S/16.00	0.03%
TOTAL		S/33,399,382.00	S/33,402,190.00	S/2,808.00	
PROMEDIO DE DIFERENCIA					0.84%

Fuente: Elaboración propia



Inventarios parciales post test

Tabla 25: Data para determinar eficacia y eficiencia post test

MES	SEMANA	DIA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS	
OCTUBRE	SEMANA 1	11	45	45	45	
		12	46	46	46	
		13	54	54	54	
		14	62	60	60	
		15	66	64	62	
		16	74	70	69	
	total			347	339	336
	SEMANA 2	18	46	46	46	
		19	44	44	43	
		20	53	53	53	
		21	56	56	54	
		22	65	61	61	
		23	70	66	62	
	total			334	326	319
	SEMANA 3	25	44	44	44	
		26	48	48	48	
		27	50	50	48	
		28	72	72	67	
29		75	69	69		
30		78	75	75		
total			367	358	351	
NOVIEMBRE	SEMANA 4	1	46	46	46	
		2	38	38	38	
		3	45	45	42	
		4	65	65	65	
		5	67	63	63	
		6	72	68	62	
	total			333	325	316
	SEMANA 5	8	42	42	42	
		9	46	46	46	
		10	53	53	51	
		11	57	57	54	
		12	70	67	64	
		13	76	72	67	

		total	344	337	324
	SEMANA 6	15	38	38	38
		16	44	44	42
		17	46	46	46
		18	50	50	50
		19	55	55	55
		20	57	57	57
		Total	290	290	288
	SEMANA 7	22	42	42	42
		23	40	40	38
		24	62	60	59
		25	65	63	63
		26	76	74	72
		27	77	75	73
		Total	362	354	347

Fuente: Ventas Pucarà SAC- Elaboración propia

Tabla 26: Eficiencia post test

MESES	SEMANA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS NO ENTREGADOS A TIEMPO	% EFICIENCIA
OCTUBRE	SEMANA 1	347	339	8	97.69%
	SEMANA 2	334	326	8	97.60%
	SEMANA 3	367	358	9	97.55%
	SEMANA 4	333	325	8	97.60%
NOVIEMBRE	SEMANA 5	344	337	7	97.97%
	SEMANA 6	290	290	0	100.00%
	SEMANA 7	362	354	8	97.79%
TOTAL		2377	2329	48	
% EFICIENCIA POST MEJORA					97.98%

Fuente: Tabla 22

Tabla 27: Eficacia post test

MES	SEMANA	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS	%EFICACIA
OCTUBRE	SEMANA 1	339	336	99.12%
	SEMANA 2	326	319	97.85%
	SEMANA 3	358	351	98.04%
	SEMANA 4	325	316	97.23%
NOVIEMBRE	SEMANA 5	337	324	96.14%
	SEMANA 6	290	288	99.31%
	SEMANA 7	354	347	98.02%
TOTAL		2329	2281	
% EFICACIATRIMESTRAL				97.94%

Fuente: tabla 22, tabla 23

Tabla 28: Efectividad post test

MES	SEMANA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETAMENTE	EFICIENCIA	EFICACIA	EFFECTIVIDAD	EFFECTIVIDAD MENSUAL
OCTUBRE	SEMANA 1	347	339	336	98%	99.12%	96.83%	94.53%
	SEMANA 2	334	326	319	98%	95.19%	92.91%	
	SEMANA 3	367	358	351	98%	97.24%	94.85%	
	SEMANA 4	333	325	316	98%	95.83%	93.53%	
NOVIEMBRE	SEMANA 5	344	337	324	98%	93.62%	91.72%	92.77%
	SEMANA 6	290	290	288	100%	91.60%	91.60%	
	SEMANA 7	362	354	347	98%	97.13%	94.99%	
TOTAL		2377	2329	2281	-	-	93.78%	-

Fuente: tabla 23, tabla 24

Tabla 29: Resumen comparativo de resultados

INDICADOR	ANTES	DESPUÈS	INCREMENTO %
DIFERENCIA DE VALOR INVENTARIO	37.60%	0.84%	36.76%
EFICACIA	95.12%	97.94%	2.82%
EFICIENCIA	90%	97.98%	7.51%
EFFECTIVIDAD	86.58%	93.78%	7.20%

Fuente: tabla 25

Tabla 30: Costos de inversión H-H

COLABORADOR	CANTIDAD	SUELDO	SUELDO X HR	HRS X SEMANA	N°SEMANAS	COSTO TOTAL
Jefe de almacén	1	S/2,000.00	S/8.55	6	7	S/358.97
Asistente de almacén	1	S/1,400.00	S/5.98	6	7	S/251.28
Almaceneros	16	S/1,200.00	S/5.13	12	7	S/430.77
TOTAL						S/1,041.03

Fuente: RRHH Pucará SAC-Elaboración propia

Tabla 31. Costo de materiales y recursos

MATERIALES Y RECURSOS	COSTO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Impresiones	S/0.15	300	S/45.00
Anillados	S/3.00	3	S/9.00
Calculadora	S/30.00	1	S/30.00
Usb	S/18.00	1	S/18.00
Internet mensual	S/70.00	2	S/140.00
Carton prensado x mt2	S/8.00	6	S/48.00
Cinta de embalaje	S/11.00	1	S/11.00
Cinta delimitadora	S/12.00	1	S/12.00
Cuter	S/7.50	1	S/7.50
Pintura x 1/2 gl	S/12.00	1	S/12.00
Curtilinas duplex	S/2.00	6	S/12.00
Total			S/344.50

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO B: FIGURAS

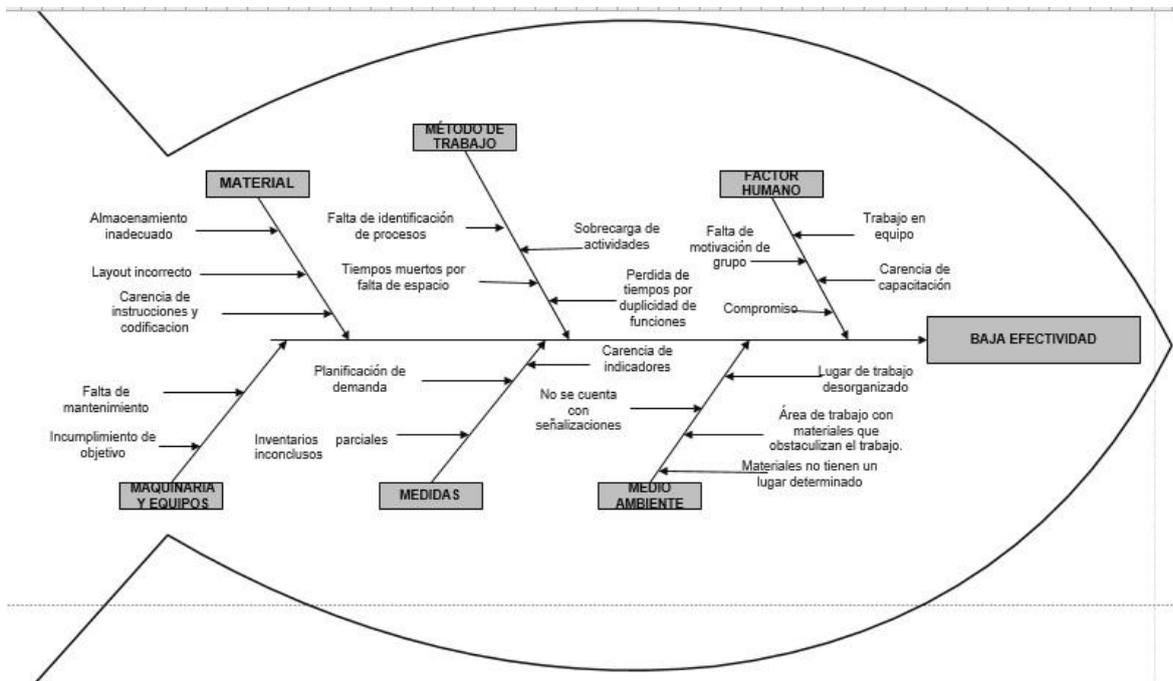


Figura 9: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

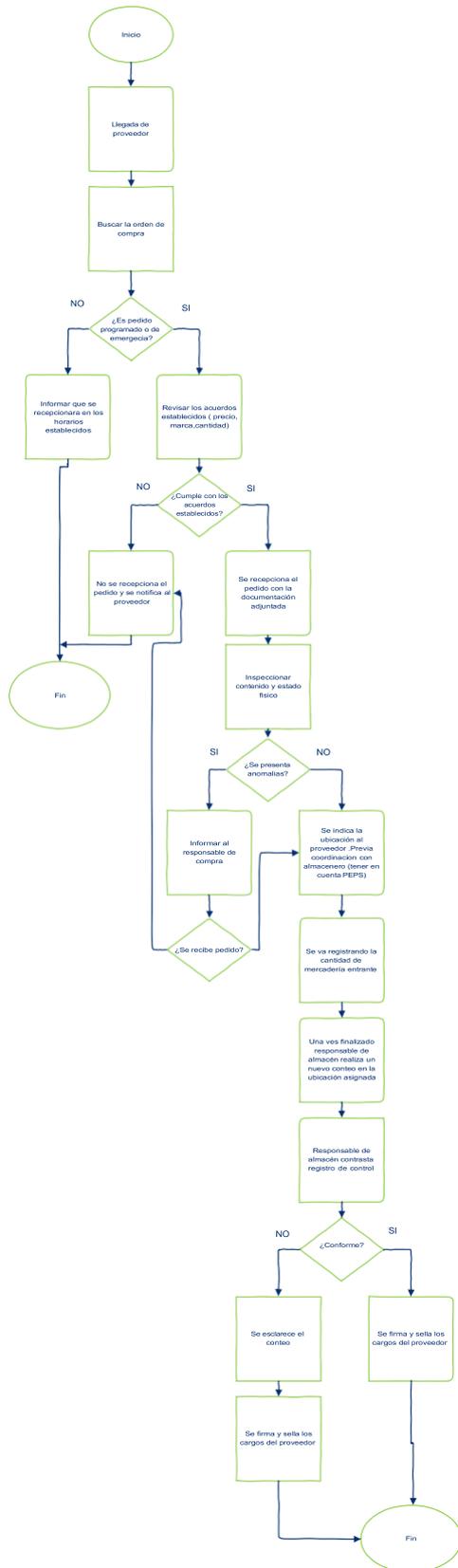


Figura 10:Proceso de recepción de mercadería propuesto  
Fuente: Elaboración propia

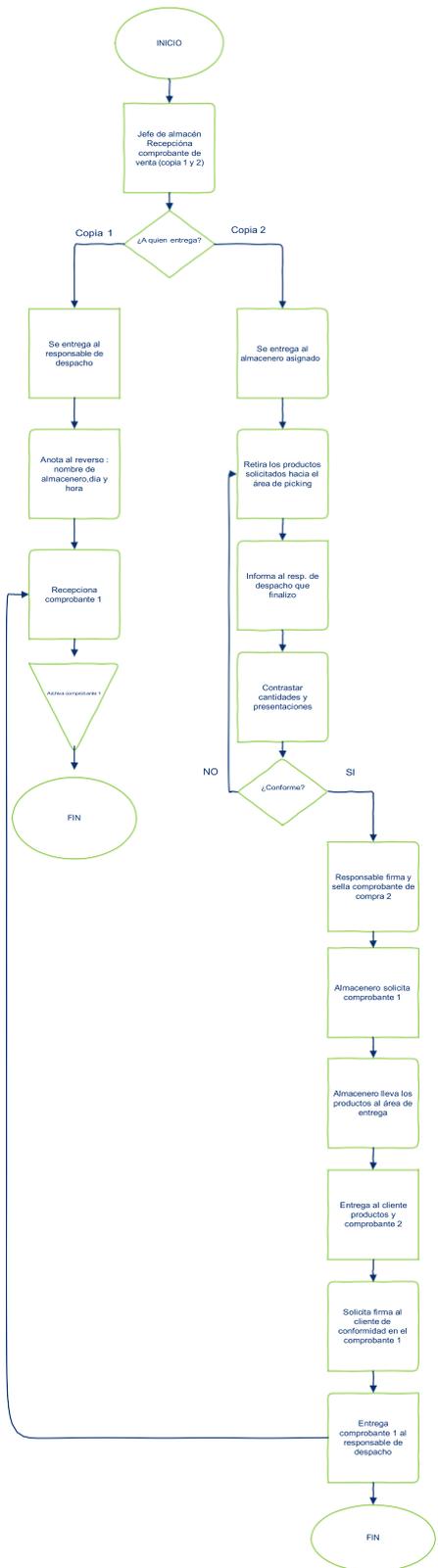
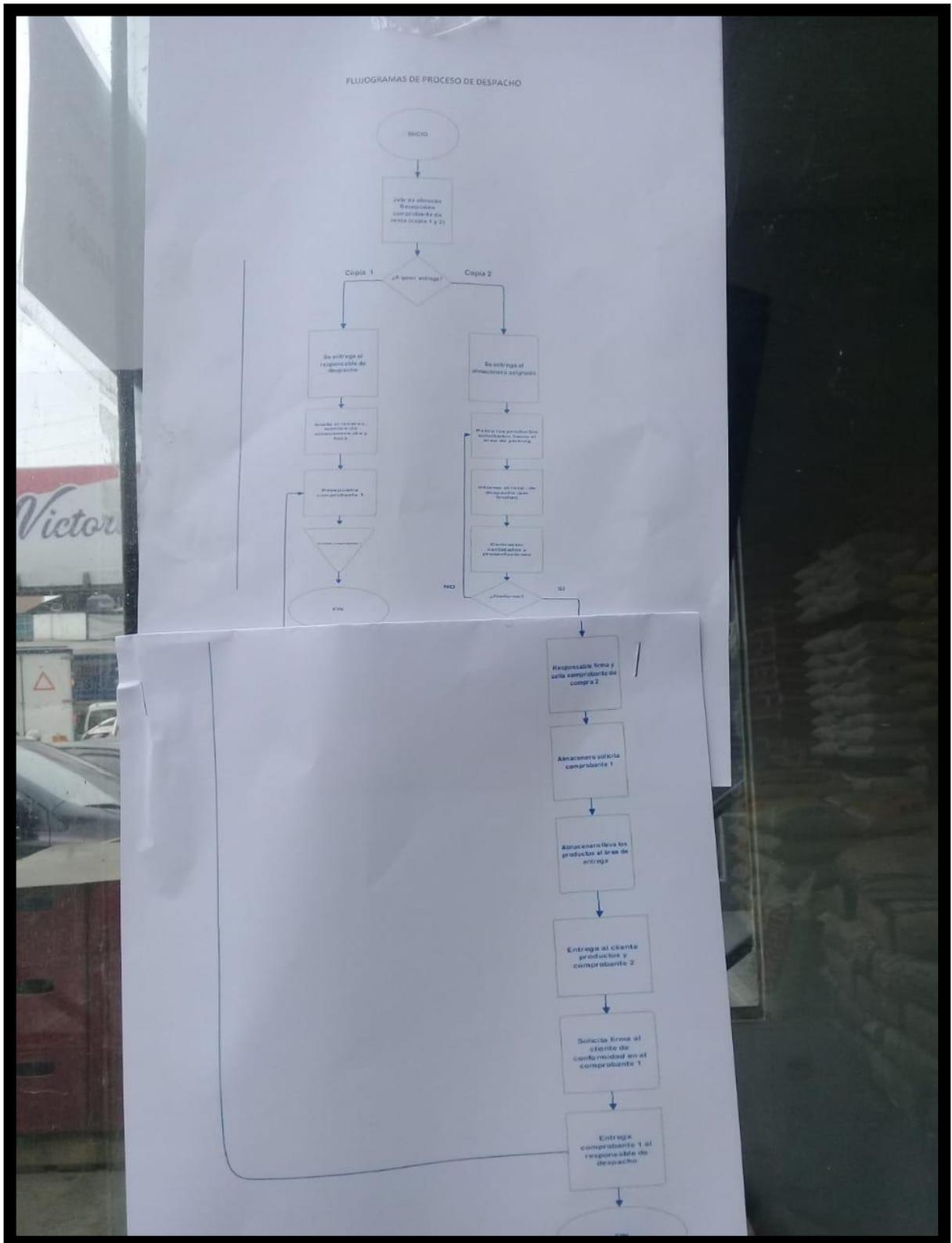
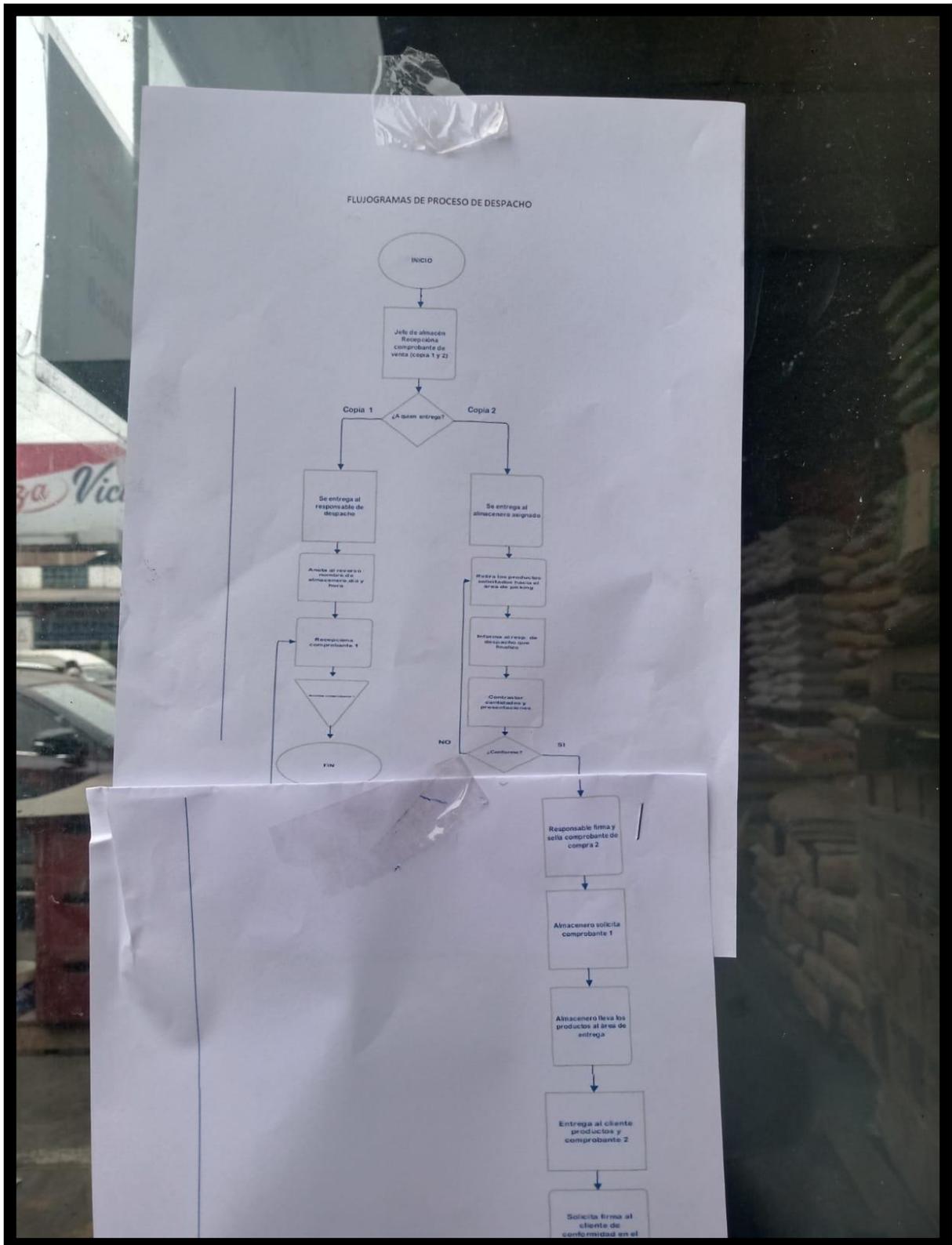


Figura 11:Proceso de despacho propuesto  
Fuente: Elaboración propia

# EVIDENCIAS DE PROCESOS DE DESPACHO



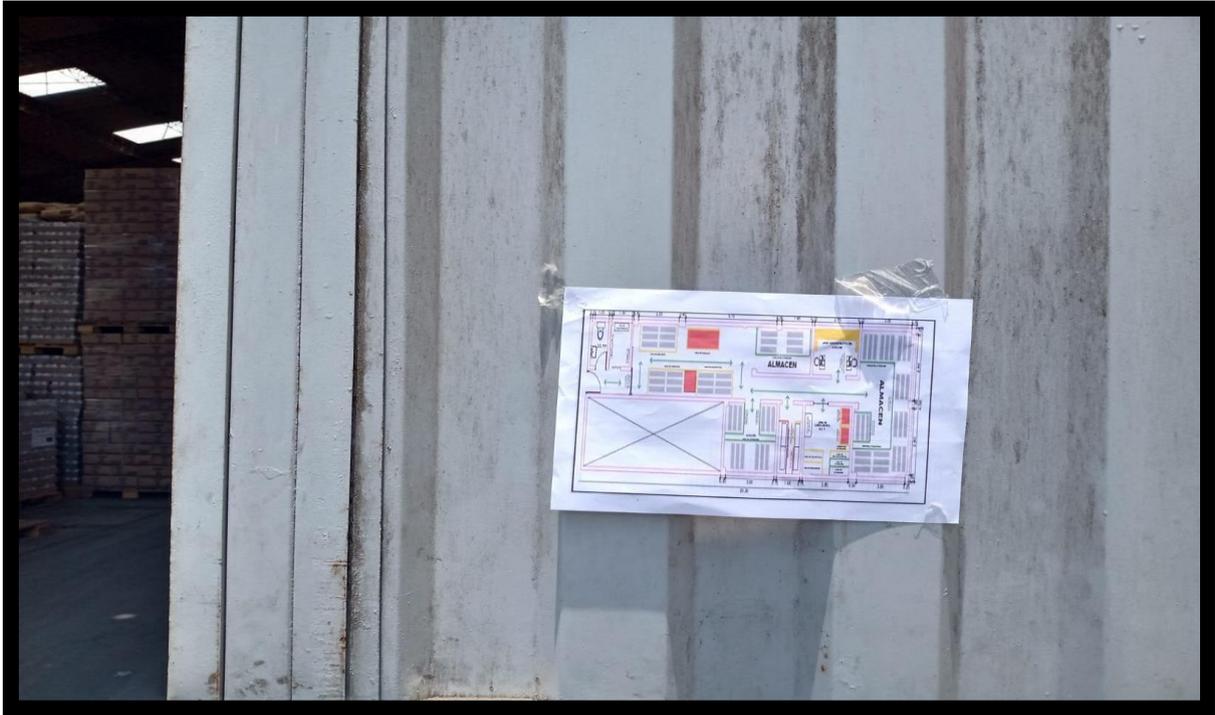
# Evidencias de procesos de recepción







ALMACÉN INVERSIONES PUCARA PRE TEST

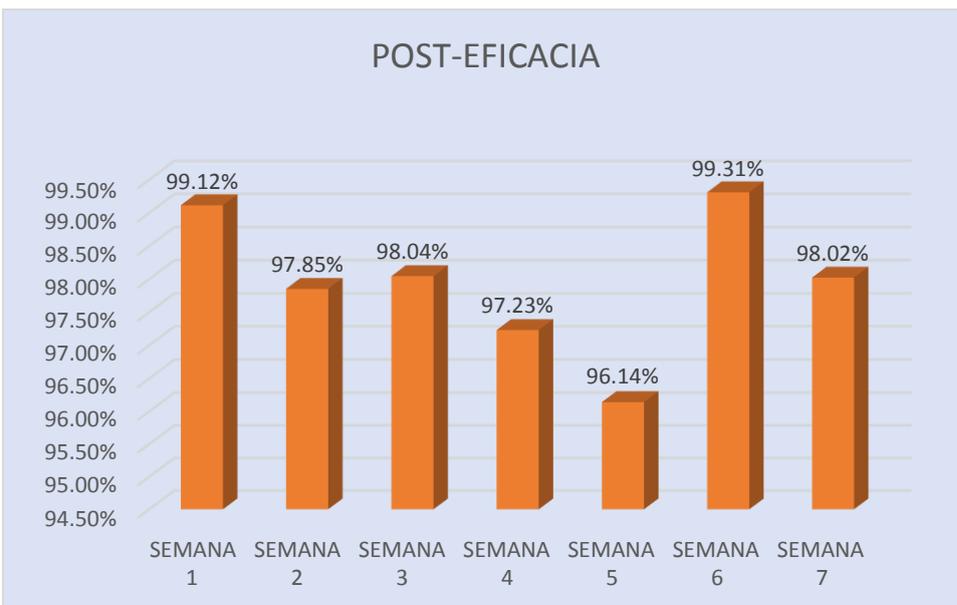


ALMACÉN INVERSIONES PUCARA POST TEST



**Figura 13:Eficiencia post mejora**

Fuente: tabla 23



**Figura 14:Eficacia post mejora**

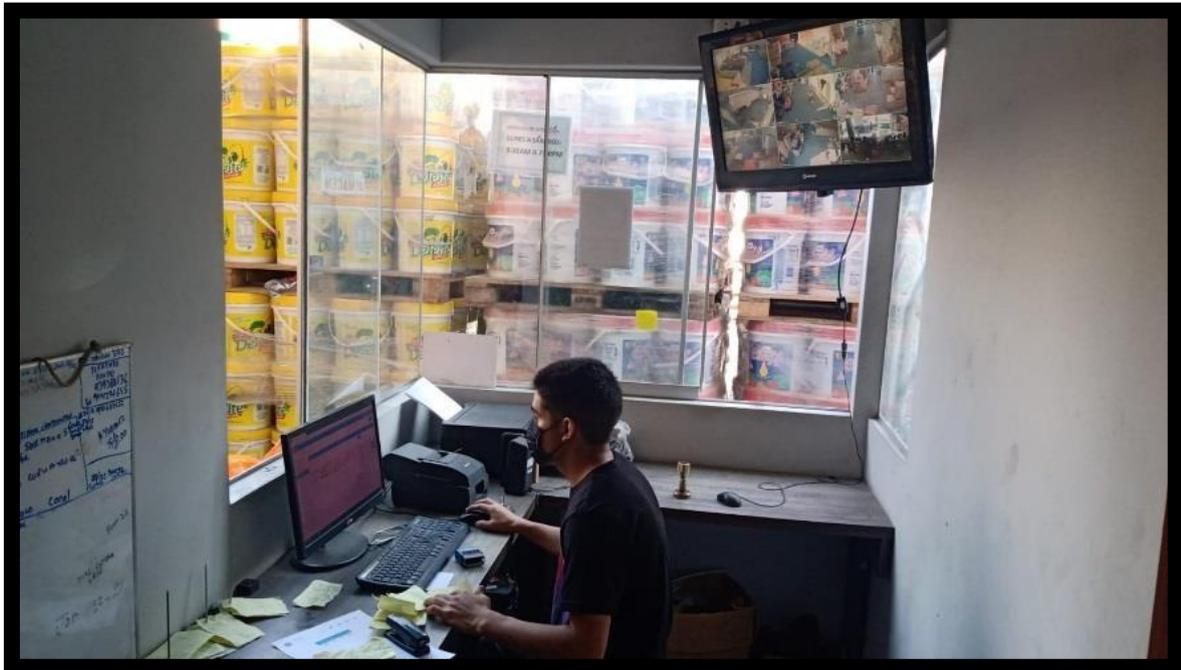
Fuente: tabla 24



Figura 15: Efectividad post mejora  
Fuente: tabla 25

EVIDENCIAS DENTRO DE LA EMPRESA INVERSIONES PUCARA SAC







## ANEXO C: INSTRUMENTOS

### C1: Cuestionario de causa-efecto

<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		
Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC		
<b>Fecha:</b> 01/07/2021		
<b>Dirigido :</b> Colaboradores del área de almacén		
<b>Motivo:</b> Identificar las causas principales de la baja efectividad del área		
<b>Indicaciones</b>		
Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área de almacén.		
Se le pide su mayor sinceridad		
CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores		
Deficiencia en los inventarios parciales		
Falta de ubicación de los productos		
Falta de clasificación de los productos		
Deficiente tiempo de reposición de productos		
Falta de señalizaciones y rotulación		
Falta de espacio en el área		
Trabajo en equipo		
Falta de identificación de productos		
Falta de planificación de la demanda		
Falta de compromiso de los colaboradores		
Falta de motivación de los trabajadores		
Deficiente codificación		
Proceso no establecido de recepción		
Proceso no establecido de despacho		
<i>!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!</i>		

## EVIDENCIAS DE CUESTIONARIO A LOS TRABAJADORES

### UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

#### Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	X	
Deficiencia en los inventarios parciales	X	
Falta de ubicación de los productos	X	
Falta de clasificación de los productos	X	
Deficiente tiempo de reposición de productos	X	
Falta de señalizaciones y rotulación	X	
Falta de espacio en el área	X	
Trabajo en equipo	X	
Falta de identificación de productos		X
Falta de planificación de la demanda	X	
Falta de compromiso de los colaboradores	X	
Falta de motivación de los trabajadores		X
Deficiente codificación		X
Proceso no establecido de recepción		X
Proceso no establecido de despacho	X	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	X	
Deficiencia en los inventarios parciales		X
Falta de ubicación de los productos	X	
Falta de clasificación de los productos	X	
Deficiente tiempo de reposición de productos		X
Falta de señalizaciones y rotulación	X	
Falta de espacio en el área	X	
Trabajo en equipo	X	
Falta de identificación de productos	X	
Falta de planificación de la demanda	X	
Falta de compromiso de los colaboradores		X
Falta de motivación de los trabajadores	X	
Deficiente codificación	X	
Proceso no establecido de recepción	X	
Proceso no establecido de despacho	X	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área de almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de compromiso de los colaboradores		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores		<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores		<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de compromiso de los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de motivación de los trabajadores		<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente tiempo de reposición de productos		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
Trabajo en equipo		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de planificación de la demanda		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de compromiso de los colaboradores		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

## Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

¡¡¡Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

## Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

11

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido: Colaboradores** del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

13

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

**Dirigido:** Colaboradores del área de almacén

**Motivo:** Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

**Indicaciones**

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja **efectividad** del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de compromiso de los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de señalizaciones y rotulación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de espacio en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de compromiso de los colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso no establecido de despacho	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	X	
Deficiencia en los inventarios parciales	X	
Falta de ubicación de los productos	X	
Falta de clasificación de los productos	X	
Deficiente tiempo de reposición de productos	X	
Falta de señalizaciones y rotulación	X	
Falta de espacio en el área	X	
Trabajo en equipo	X	
Falta de identificación de productos	X	
Falta de planificación de la demanda	X	
Falta de compromiso de los colaboradores	X	
Falta de motivación de los trabajadores	X	
Deficiente codificación	X	
Proceso no establecido de recepción	X	
Proceso no establecido de despacho	X	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores	X	
Deficiencia en los inventarios parciales	X	
Falta de ubicación de los productos	X	
Falta de clasificación de los productos	X	
Deficiente tiempo de reposición de productos	X	
Falta de señalizaciones y rotulación		X
Falta de espacio en el área	X	
Trabajo en equipo	X	
Falta de identificación de productos	X	
Falta de planificación de la demanda		X
Falta de compromiso de los colaboradores		X
Falta de motivación de los trabajadores	X	
Deficiente codificación	X	
Proceso no establecido de recepción	X	
Proceso no establecido de despacho	X	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores		<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiencia en los inventarios parciales		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de ubicación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de clasificación de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente tiempo de reposición de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de señalizaciones y rotulación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de espacio en el área		<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de identificación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de planificación de la demanda	<input checked="" type="checkbox"/>	
Falta de compromiso de los colaboradores		<input checked="" type="checkbox"/>
Falta de motivación de los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deficiente codificación	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso no establecido de despacho	<input checked="" type="checkbox"/>	

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Encuesta realizada para Inversiones Pucará SAC

Fecha: 01/07/2021

Dirigido: Colaboradores del área de almacén

Motivo: Identificar las causas principales de la baja efectividad del área

Indicaciones

Marque con una x dentro del recuadro según su criterio de él porque es la causa de la baja efectividad del área almacén.

Se le pide su mayor sinceridad

CAUSAS	RESPUESTA	
	SI	NO
Carencia de capacitaciones a los colaboradores		X
Deficiencia en los inventarios parciales	X	
Falta de ubicación de los productos	X	
Falta de clasificación de los productos	X	
Deficiente tiempo de reposición de productos	X	
Falta de señalizaciones y rotulación		X
Falta de espacio en el área	X	
Trabajo en equipo		X
Falta de identificación de productos		X
Falta de planificación de la demanda	X	
Falta de compromiso de los colaboradores		X
Falta de motivación de los trabajadores	X	
Deficiente codificación		X
Proceso no establecido de recepción		X
Proceso no establecido de despacho		X

!!!Gracias por apoyar a este trabajo de tesis !!!



Evidencias de cuestionario a trabajadores



Evidencias de cuestionario a trabajadores



Evidencias de cuestionario a trabajadores



Evidencias de cuestionario a trabajadores

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo **Saavedra Benites Gregori Joel** con DNI N° **41889580** de profesión **Lic. en Administración** Desempeñándome actualmente como **Jefe de Almacén** en la **Empresa Inversiones Pucara SAC**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado el instrumento **C1: Cuestionario de causa-efecto con fines de validación de instrumentos la investigación titulada, “Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC,2021”** desarrollado por los estudiantes **Blas Cabrera, Saul Simón y Ayala Rodríguez, Juan Carlos,** a los efectos de su aplicación en la **Empresa Inversiones Pucara S.A.C.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la Ciudad de Trujillo a los **15** Del mes de noviembre del 2021.



Firma

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Ing. Juan Gerardo Flores Solis con DNI N° 46717441 de profesión **Ingeniero Industrial** con código CIP 174683 Desempeñándome actualmente como **Docente en la Universidad Cesar Vallejo**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado el instrumento C1: cuestionario de causa-efecto con fines de validación de instrumentos la investigación titulada, “Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC,2021” desarrollado por los estudiantes Blas Cabrera, Saul Simón y Ayala Rodríguez, Juan Carlos, a los efectos de su aplicación en la Empresa Inversiones Pucara S.A.C.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la Ciudad de Trujillo a los 20 Del mes de **noviembre** del 2021.

  
Juan Gerardo Flores Solis  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. N° 174683

Firma

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo **Tuesta Huaman Jose Roberto** con DNI N° **17814526** de profesión **Ingeniero Industrial** con código CIP **22305** Desempeñándome actualmente como **Docente en la Universidad Privada del Norte**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado el instrumento **C1: Cuestionario de causa-efecto con fines de validación de instrumentos la investigación titulada, “Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC,2021”** desarrollado por los estudiantes **Blas Cabrera, Saul Simón y Ayala Rodríguez, Juan Carlos**, a los efectos de su aplicación en la Empresa **Inversiones Pucara S.A.C.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems				X	
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la Ciudad de Trujillo a los **25** Del mes de **noviembre** del **2021**.



Firma

## ANEXO D: DOCUMENTACIÓN

### DOCUMENTACION 1: Prueba de hipótesis

#### PRUEBA DE NORMALIDAD

H<sub>0</sub>: Los datos siguen una distribución normal.

H<sub>1</sub>: Los datos no siguen una distribución normal.

Si:  $p < 0.05$  se rechaza H<sub>0</sub>

$p > 0.05$  se acepta H<sub>0</sub>

**NOTA:** Si,

$n < 50$  utilizar Shapiro Wilk

$n > 50$  utilizar Kolmogorov – Smirnov

#### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE	.121	42	.040	.959	42	.140
POST	.139	42	.040	.949	42	.058

Fuente: elaboración propia-SPSS

Interpretación:

Al tener más de 50 datos de registros para determinar efectividad, se procedió a emplear la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, mediante el programa estadístico SPSS como se puede observar en la tabla, se obtuvo un valor de significancia  $p$  igual a 0.040, al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis H<sub>0</sub> y se acepta la hipótesis H<sub>1</sub>, es decir, los datos no presentan una distribución de datos normal por lo tanto se empleará estadística no paramétrica

## PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

H<sub>1</sub>: La mejora en la gestión de inventarios incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC

H<sub>0</sub>: La mejora en la gestión de inventarios no incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC

Si:  $P < 0.05$  se rechaza H<sub>0</sub>

$P > 0.05$  se acepta H<sub>0</sub>

### Prueba estadística Wilcoxon

Valor de prueba = 60

	t	gl	Significación		Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
			P de un factor	P de dos factores		Inferior	Superior
PRE	-7.083	41	<.001	<.001	-12.19048	-15.6662	-8.7148
POS	-3.456	41	<.001	.001	-5.69048	-9.0159	-2.3651
T							

Fuente: elaboración propia-SPSS

Interpretación:

En la tabla mostrada se puede conocer que el valor p de la prueba de Wilcoxon es 0.001 por lo tanto se aprueba la hipótesis H<sub>1</sub>, concluyendo que la La mejora en la gestión de inventarios incrementa la efectividad en el área de almacén de Pucará SAC

IBM SPSS Statistics Visor

Tabla dinámica Pruebas de normalidad

Archivo Editar Ver Insertar Lista dinámica Formato Ayuda

SansSerif 12 A+ A- B I U A

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl
PRE	.121	42	.040	.959	42
POST	.139	42	.040	.949	42

a. Corrección de significación de Lilliefors

General

Ocultar filas y columnas vacías

Etiquetas de la dimensión de las filas

En la esquina

Anidadas

Anchura de columnas

Ancho mín. para las etiquetas de columna: 2.4

Ancho máx. para las etiquetas de columna: 3.46

Ancho mínimo para las etiquetas de fila: 1.73

Ancho máximo para las etiquetas de fila: 5.79

IBM SPSS Statistics Visor

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 60

	t	gl	Significación		Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
			P de un factor	P de dos factores		Inferior	Superior
PRE	-7.083	41	<.001	<.001	-12.19048	-15.6662	-8.710
POST	-3.456	41	<.001	.001	-5.69048	-9.0159	-2.360

## Documentación 2: Declaratoria de autenticidad del autor

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Yo, Blas Cabrera Saul Simon, alumno de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Desarrollo del proyecto de investigación titulado "Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén en la Empresa Inversiones Pucara S.A.C., 2021", son:

1. El desarrollo del proyecto de investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. El desarrollo del proyecto de investigación no ha sido publicada ni presentada antes.
3. Es de mi auditoria.
4. Los resultados presentados en el presente Desarrollo del proyecto de investigación son reales, no ha sido copiados, ni duplicados, ni falseados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y 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 Cesar Vallejo.

  
Blas Cabrera, Saul Simon  
DNI: 48577710

Trujillo, 06 de diciembre del 2021

Fuente: Guía de Elaboración Desarrollo del Proyecto de Investigación - UCV

### Documentación 3: Declaratoria de autenticidad del autor

#### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Yo, Ayala Rodríguez Juan Carlos, alumno de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al desarrollo del proyecto de investigación titulado “Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén en la Empresa Inversiones Pucara S.A.C., 2021”, son:

1. El desarrollo del proyecto de investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. El desarrollo del proyecto de investigación no ha sido publicada ni presentada antes.
3. Es de mi auditoria.
4. Los resultados presentados en el presente desarrollo del proyecto de investigación son reales, no ha sido copiados, ni duplicados, ni falseados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y 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 Cesar Vallejo.



Ayala Rodríguez, Juan Carlos

Trujillo, 06 de diciembre del 2021

DNI: 71124218

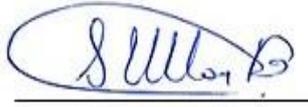
Fuente: Guía de Elaboración del Desarrollo del Proyecto de Investigación - UCV

## Documentación 4: Declaratoria de autenticidad del asesor

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR

Yo, Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, revisor del desarrollo del proyecto de Investigación titulado “Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén en la Empresa Inversiones Pucara S.A.C., 2021”, de los estudiantes Blas Cabrera Saul Simon, Ayala Rodríguez Juan Carlos constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtro, sin exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo.



Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra

Trujillo, 06 de diciembre del 2021

## Documentación 5: Autorización para el desarrollo de tesis



**INVERSIONES PUCARA S.A.C.**

R. U. C. 20481045500

DISTRIBUCIÓN DE ABARROTES EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR  
Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA

### AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TESIS

Con la firma del presente documento se da la autorización a los tesisistas **Ayala Rodríguez Juan Carlos** y **Blas Cabrera Saul Simon**, para el desarrollo de la tesis titulada: **"Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC, 2021"**, siendo conveniente la realización de este documento para la mejora y conformidad de los datos expuestos en la presente tesis.

Atentamente

INVERSIONES PUCARA S.A.C.

*Basilio Bocanegra Castro*  
Basilio Bocanegra Castro  
GERENTE GENERAL

**BASILIO BOCANEGRA CASTRO**  
DNI: 17981828  
CARGO: GERENTE GENERAL  
FECHA: 20/10/2021

Av. RICARDO PALMA Nº 278 INT. 5 - URB. PALERMO - TELEF. 214604 - 231367 - TRUJILLO  
E-MAIL: PUCARASAC@HOTMAIL.COM

## Documentación 6: Autorización para publicación de tesis en el repositorio



**INVERSIONES PUCARA S.A.C.**  
R. U. C. 20481045500

---

DISTRIBUCIÓN DE ABARROTES EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR  
Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO**

**BASILIO BOCANEGRA CASTRO**  
Gerente General  
**INVERSIONES PUCARA SAC**  
20 de Octubre del 2021

Estimados estudiantes **Ayala Rodriguez Juan Carlos** y **Bias Cabrera Saul**  
En respuesta a la carta de ustedes q en la que solicitan la autorización para publicar la tesis denominada **“Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC, 2021”**, en el **Repositorio de la Biblioteca de la Universidad Cesar Vallejo**, así como en **revistas especializadas en Investigación Científica**, a fin de contribuir con la base de datos académica que les permitirá llevar a cabo investigaciones en la misma línea, la que se implementó en nuestra empresa.

Les brindamos la autorización para la publicación de lo antes mencionado. Así mismo se les agradece por el aporte brindado a nuestra empresa.

Saludos cordiales  
Atentamente



**BASILIO BOCANEGRA CASTRO**  
DNI: 17981828  
FECHA: 20/10/2021

---

AV. RICARDO PALMA N° 278 INT. 5 - URB. PALERMO - TELEF. 214604 - 231367 - TRUJILLO  
E-MAIL: PUCARASAC@HOTMAIL.COM

## Documentación 7: Acta de acceso a información para el desarrollo de tesis



# INVERSIONES PUCARA S.A.C.

R. U. C. 20481045500

---

DISTRIBUCIÓN DE ABARROTÉS EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR  
Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA

### ACTA DE ACCESO A INFORMACION PARA DESARROLLO DE TESIS

El (la) representante de la empresa: **Basilio Bocanegra Castro**, hace de conocimiento que el Sr. **Bias Cabrera Saul Simon** y el Sr. **Ayala Rodriguez Juan Carlos**, Estudiantes de la Universidad César Vallejo de la Escuela de Ingeniería Industrial, han solicitado el acceso a las instalaciones de la empresa **Inversiones Pucara SAC** ubicada en la ciudad de Trujillo, distrito Trujillo, en las fechas 10 de Septiembre del 2021, el motivo es para el recojo de datos que le ayudaran a realizar su investigación de fin de carrera.

La empresa se compromete a brindarle el acceso y se limita, previo acuerdo con el estudiante, a dar o no datos confidenciales, dado la política propia de la empresa.

Es potestad del estudiante aplicar sus diferentes conocimientos en el desarrollo del trabajo a realizar.

Así mismo, la empresa exige se le haga llegar una copia del trabajo realizado como prueba del buen uso de los datos recogidos.

Para dar fe del acuerdo se firma el siguiente documento:



Bias Cabrera, Saul Simon  
DNI: 48577710



Ayala Rodriguez, Juan Carlos  
DNI: 71124218



Sello y firma del Representante de la empresa  
Basilio Bocanegra Castro  
DNI: 17981828  
Cargo: Gerente General

Trujillo 25 del mes de noviembre del año 2021

---

AV. RICARDO PALMA N° 278 INT. 5 - URB. PALERMO - TELEF. 214604 - 231367 - TRUJILLO  
E-MAIL: PUCARASAC@HOTMAIL.COM

## ANEXO E: CRONOGRAMA DE VISITAS



**INVERSIONES PUCARA S.A.C.**

R. U. C. 20481045500

DISTRIBUCIÓN DE ABARROTES EN GENERAL AL POR MAYOR Y MENOR  
Y TRANSPORTE DE CARGA PESADA

### CRONOGRAMA DE VISITAS

APELLIDOS Y NOMBRES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
BLAS CABRERA, SAUL SIMON	Asistió	Asistió	Asistió	Asistió	Asistió
AYALA RODRIGUEZ, JUAN CARLOS	Asistió	Asistió	Asistió	Asistió	Asistió

INVERSIONES PUCARA S.A.C.

*[Firma]*  
Barbara Bocanegra Castro  
GERENTE GENERAL

## ANEXO E: TURNITIN

Tablero de mandos de ejercicios

> Turnitin ?

Titulo del trabajo	Cargado	Nota	Similitud
<a href="#">Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC, 2021.docx</a>	08 Dic 2021 14:15 -05	--	19%

Feedback Studio - Google Chrome

ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=1&o=1724658133&u=1123252034&student\_user=1&lang=es

SAUL SIMON BLAS CABRERA | Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almac...

### Resumen de coincidencias

# 19 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

#### Coincidencias

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	6 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
4	1library.co Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	www.americaeconomi... Fuente de Internet	1 %



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Mejora de Gestión de Inventarios para incrementar la efectividad en el área de almacén de la Empresa Inversiones Pucara SAC, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Bias Cabrera Saul Simon (ORCID: 0000-0001-9467-6279)

Ayala Rodríguez Juan Carlos (ORCID: 0000-0002-4808-9409)

**ASESOR:**

Dr. Segundo Gerardo Ulioa Bocanegra (ORCID: 0000-0003-1635-9963)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**