



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Implementación de gestión de almacenes para mejorar la
productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones,
Lima, 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Roca Arias, Juan Jose (ORCID: 0000-0003-4576-5974)

ASESOR:

Dr. Rivera Rodríguez, José Pablo (ORCID: 0000-0002-4578-4588)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mis padres por su constante aliento y esfuerzo, a mi hija Emma que está en camino.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de una nueva vida.

A los profesores de la Universidad César Vallejo por sus enseñanzas y orientación

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	4
III METODOLOGÍA	11
3.1 Tipo y diseño de investigación	11
3.2 Variables operacionalización.....	12
3.3 Población, muestra y muestreo	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5 Procedimientos	17
3.6 Análisis de datos	33
3.7 Aspectos éticos	34
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN.....	48
VI. CONCLUSIONES	52
VII. RECOMENDACIONES.....	54
REFERENCIAS	55
ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ponderación para la clasificación ABC	8
Tabla 2. Pre test de la recepción.....	17
Tabla 3. Pre test de almacenamiento	18
Tabla 4. Pre test de despacho	19
Tabla 5. Pre test de eficiencia	20
Tabla 6. Pre test de eficacia.....	21
Tabla 7. Pre test de productividad.....	23
Tabla 8. Pos test de la recepción	27
Tabla 9. Pos test de almacenamiento	28
Tabla 10. Pos test de despacho	29
Tabla 11. Pos test de eficiencia	30
Tabla 12. Pos test de eficacia	31
Tabla 13. Pos test de productividad	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema del diseño de investigación	12
Figura 2. Diagrama de frecuencias de recepción	18
Figura 3. Diagrama de frecuencias de almacenamiento.....	19
Figura 4. Diagrama de frecuencias de despacho	20
Figura 5. Diagrama de frecuencias de la eficiencia	21
Figura 6. Diagrama de frecuencias de eficacia.....	22
Figura 7. Diagrama de frecuencias de la productividad	23
Figura 8. Diagrama de frecuencias de recepción	28
Figura 9. Diagrama de frecuencias de almacenamiento.....	29
Figura 10. Diagrama de frecuencias de despacho	30
Figura 11. Diagrama de frecuencias de eficiencia	31
Figura 12. Diagrama de frecuencias de eficiencia	32
Figura 13. Diagrama de frecuencias de productividad.....	33

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. El problema de la investigación planteado fue ¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021?

La investigación se desarrolló mediante el diseño cuasi experimental de tipo aplicada tal que se determinó la mejora mediante la aplicación de aportes teóricos, siendo explicativa debido a que se describe la situación de estudio y se trata de responder al porqué del objeto que se investiga. La población conforma el registro de materiales del almacén durante tres meses antes (Pretest) y tres meses después (PosTest). La técnica utilizada fue la observación y los instrumentos fueron los formatos de recolección de datos. Finalmente se determinó la mejora en la productividad en 21.34%, en la eficiencia fue de 16.09% y la eficacia fue de 8.16%. En conclusión, mediante la gestión de almacenes se mejoró la productividad lo que permitió dinamizar las labores en telecomunicaciones.

Palabras clave: Gestión de almacenes, Productividad, Eficiencia, Eficacia

ABSTRACT

The present investigation had as general objective: To determine to what extent the implementation of warehouse management improves productivity in the warehouse of a telecommunications company, Lima 2021. The research problem raised was To what extent does the implementation of the management of warehouses improves productivity in the warehouse of a telecommunications company Lima 2021?

The research was developed through an applied quasi-experimental design such that the improvement was determined through the application of theoretical contributions, being explanatory because the study situation is described and it is about responding to the reason for the object under investigation. The population forms the record of warehouse materials for three months before (Pretest) and three months after (PosTest). The technique used was observation and the instruments were the data collection formats. Finally, the improvement in productivity was determined at 21.34%, in efficiency it was 16.09% and efficiency was 8.16%. In conclusion, through warehouse management, productivity was improved, which made it possible to streamline telecommunications work.

Keywords: Warehouse management, Productivity, Efficiency, Effectiveness

I. INTRODUCCIÓN

Se exigen en los mercados del mundo que las entregas de los artículos o productos sean en condiciones adecuadas y en el tiempo previsto; diseñados según el área física disponible y de esta manera no saturarlos, es preciso contar con un sistema dinámico, óptimo y con una gestión adecuada para el buen manejo del almacén. (Allerin, 2019). Se tiene también lo mencionado por Ansari (2018), tal que precisó que el nivel de servicio asocia a dos o más partes en relación al término y condición establecida respecto al que brinda el servicio y el que obtiene. Por lo tanto, los almacenes cumplen un rol importante y decisivo a nivel logístico, orientado al cliente. La gestión de almacenes contribuye con este fin, en la medida que las acciones operativas que se realizan en su entorno favorecen la atención oportuna y al mismo tiempo ayuda a que las existencias no se agoten y se pueda atender a los clientes oportunamente. En tal sentido se puso énfasis en las labores de almacenamiento, haciendo uso de herramientas que permitieron una mejor organización como son las 5S, así como para la determinación de los stocks y manejo dinámico de las existencias mediante la metodología ABC, lo cual redujo el sobredimensionamiento del almacén y redujo los costos de almacenamiento.

A nivel de América Latina hay evidencias lo que ocurrió en el mercado del país ecuatoriano, se dio prioridad a la infraestructura y equipos de tecnología avanzada, con fines de dar un óptimo servicio que facilitó los requerimientos de manera versátil. (Macías, 2016). En Perú, hay pocas compañías que tienen un buen sistema de organización y gestión para sus almacenes para la operación diaria, por lo que es esencial que haya una buena gestión de almacenes que otorguen un servicio ágil y que los empleados conozcan bien los productos a almacenar, evitando contratiempos en el almacén y reclamos de entrega no conformes. Al respecto Oré (2016), Observó una falta de gestión del almacenamiento de materiales, así como una falta de control de los productos en la zona. Por su parte Management (2016), informa de que el control del almacenamiento es insuficiente, lo que da lugar a una colocación errónea de los productos en las distintas estanterías, obstaculizando la actividad del almacén y generando retrasos en los envíos realizados en respuesta a los pedidos que llegan para su atención.

En la empresa de telecomunicaciones es una Sociedad Anónima Cerrada, localizada en el mercado de Lima. Respecto al almacén se manejan solicitudes, pero no con el porcentaje apropiado, ya que no tiene una gestión eficiente del almacén, ya que es evidente que no se cumplen ciertos requisitos para poder llevar un control adecuado de los materiales ubicados en esos almacenes. Se tiene con frecuencias casos de equipos sin rotulo, aplastados, caducados, y con casos de cruces de series los cuales dificultan las operaciones que se realizan día a día. También se ha presentado casos de ubicaciones que no cuentan con rotulo o calles de los anaqueles sin códigos de ubicación. Una de las causas más relevantes es que no existe una adecuada gestión de almacenes; ello involucra a los inventarios por el manejo del stock, compras por las entregas a destiempo y proveedores por su dependencia. Se observó en la empresa serias debilidades a nivel de almacén relacionadas por carencia de organización y deficientes procesos por falta de conocimiento del personal, respecto a los materiales que se almacenan. Esto ocasiona una baja productividad, dada la problemática habida en la empresa, mediante observaciones a nivel de almacén, se realiza una evaluación valorativa mediante el diagrama de Ishikawa, identificando causales principales que provocan baja productividad a nivel de almacén de la empresa de telecomunicaciones (Ver anexo 3). Con fines de precisar el vínculo de las causas se construye la matriz de correlación (ver anexo 4), asignando el valor (0) si no tienen relación y el valor (1) si tienen relación. Luego se construye la tabla de causas estableciendo las frecuencias acumuladas (Ver anexo 5). Al término se construye el diagrama de Pareto identificando gráficamente las causas vitales que resultan valorativas para la mejora. (Ver anexo 6)

Respecto a la problemática que se dio en la entidad de telecomunicaciones se planteó como problema general: ¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021? También los problemas específicos fueron los siguientes: ¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021? y ¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021?

Por otro lado, dado las razones importantes por la que se desarrolló la investigación tenemos como justificaciones las siguientes: Según Hernández, Fernández y Baptista, (2014) tenemos un punto para establecer la investigación práctica que es la razón realista respondiendo a la pregunta ¿Ayudará a resolver algún problema real? (p.40). En este sentido, gracias a la gestión del almacén, se buscó la mejora de la productividad en el almacén de la compañía de telecomunicaciones, mejorando la productividad. Respecto a la justificación social, tenemos lo que describió Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que la justificación social aborda algunas de las siguientes preguntas: "¿Cuál es su significado para la sociedad? ¿Quién se beneficiaría de los resultados de la investigación? En resumen, ¿Qué alcance o interpretación social tiene? (p.40). En este caso fue relevante con el servicio de telecomunicaciones resolver el problema de conectividad para mejor comunicación y logro de metas de servicios que beneficio a la colectividad. También tiene impacto económico, pues gracias a la gestión de almacenes se pudo concretar mayores proyectos que generaron más ingresos a la empresa. Finalmente se justifica metodológicamente pues, se aporta con el estudio a la investigación, para futuros estudios relacionados con el tema tratado. En relación a las hipótesis en la investigación se planteó como hipótesis general: La implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. Las hipótesis específicas fueron: La implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima, 2021 y La implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. Respecto a los objetivos se tiene que el objetivo general fue Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. Los objetivos específicos fueron los siguientes: Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021 y Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021.

El presente estudio tiene como lugar de desarrollo de proyectos de telecomunicaciones la ciudad de Lima.

II. MARCO TEÓRICO

Se considera los siguientes estudios internacionales asociados a la investigación: Huguet, Pineda y Gómez (2016), Su objetivo es la propuesta de mejora del almacén de suministros para reducir los costos y el tiempo de almacenamiento. La investigación fue no experimental y descriptiva. Se concluye que, de acuerdo al sistema ABC se reduce en 25% en tiempos asociados a preparar tener pedidos, al reducir 4,04 a 2,42 min/pedido. Las pérdidas de 4.85 hb / mes también se demostraron debido a fallas en la preparación del orden, 4.25 HB / mes para empleados no autorizados y 8.35 hb / mes para múltiples recorridos, eliminando las desventajas. Calvache. (2019), el objetivo fue proponer un diseño estratégico permitiendo la gestión eficiente del área de compras con el aumento de productividad. Las técnicas de investigación elegidas para este caso fueron observación directa y entrevista a personas participantes. Se concluye que se establece responsabilidades de gestión, control físico del producto para evitar pérdidas.

Chino (2018), el objetivo de la investigación tiene que ver con la gestión de suministros del almacén de la entidad, definiendo factores que inciden a nivel de rotación de suministros, mediante encuestas, evaluación ABC y ratio de gestión. La metodología en el estudio se dio con el método descriptivo y deductivo. Las conclusiones fueron las siguientes: El 2015 la rotación de suministros fue 14.48 días en relación a 2016 la rotación de suministros resultó 15.93 días. Se tuvo como resultado la mala gestión, manejo y control de los stocks de inventarios.

García (2017), tuvo el objetivo de diseñar la propuesta de mejor proceso de almacén y despacho del material en la entidad con fin del aumento de utilizar los recursos que se dispone. El método fue mixto, nivel explicativo y cuasi experimental. La población conformó 10 bodegas también la muestra tomándose 10 jefes de almacén. En conclusión, las inversiones monetarias aumentan el 50% del espacio del almacén de la bodega, también, hubo ofertas de mejora al 100% de bodegas de almacén formando parte de segunda planta en la entidad.

En relación a los antecedentes nacionales se tiene los siguientes estudios relacionados: Ocaña, Estela y Gutiérrez (2017), Su objetivo es minimizar el costo del almacenamiento en conservas de pescado en la inversión Quiaza S.A.C. El estudio es aplicado y pre experimental. En conclusión, 14.52% en reducción de los

costos de almacenamiento, ahorrando s /. 0.18 por año; Reduzca el costo de envío 7.41% ahorrar s /. 0.10 por año; El costo por metro cuadrado se redujo en un 61,61%, ahorrando s /. 610.16 en metros cuadrados anualmente." Chávez (2018) su objetivo fue realizar el diagnóstico de la condición presente de Mannucci Diesel SAC para mejorar la logística gestión del almacén de los repuestos de unidades de transporte pesado y la evaluación económica analizando los indicadores de factibilidad. La investigación resulto ser aplicada. Se logró el ahorro de S/.1189398.53 Un gasto de que es la ganancia del plan de cambio, por año.

Huacachi (2018), el objetivo fue lograr la mejor productividad en el almacén. El estudio se consideró pre experimental siendo la población nota de pedido diarios en el almacén. Se utilizó la observación directa respecto a la eficacia y eficiencia, en los despacho y entrega perfecta, en 30 días analizando antes con 30 días y después hubo aumento en 16.5% respecto a la productividad, además aumento la eficacia y 20% en eficiencia.

Rodríguez (2017), Su objetivo es determinar cómo la gestión de inventarios optimiza el control de existencias de materiales, evaluando las diversas causas de los problemas de control de entradas y salidas. La población son los productos que se encuentran en el stock de materias primas (725 ítems), tales que se dividieron en cinco familias. Los logros que se evaluaron los cuatro meses respecto a los últimos cuatro fue 98,63% y 100,17% respectivamente, tal que la mejora del almacén de materias primas, redujo diferencias al registrar los inventarios.

Román (2017), Su objetivo es comprobar que con la instalación de nuevos almacenes se reduzcan los costes logísticos de la empresa. Se ha aplicado investigación investigativa, la interpretación se basa en la implementación del almacén. En conclusión, la razón de gastos operativos cayó de 3.95% a 61% en el último trimestre de 2017.

Iparraguirre (2018), Su objetivo es realizar acciones para la mejora en la gestión de inventarios en la unidad de estudio, con el único objetivo de disminuir costes de inventario, ya que son altos en relación con las ventas observadas. El estudio aplicado y explicativo a nivel de almacén y cadena logística. Finalmente se realizó el arreglo y limpieza del almacén, se ideó el diseño de los anaqueles en el mismo para aumentar en un 44% la capacidad de almacenaje, reducir en un 40% el tiempo

de recepción y almacenamiento de productos y de colocación. tiempo de atención al 82% en comparación del inicio.

Mayanga, (2017), su objetivo resultó realzar la evaluación de la aplicación del buen almacenamiento en la entidad farmacéutica La investigación resultó cuantitativa, diseño pre experimental. En conclusión, hubo evaluación primaria de 2.66% total de cumplimiento, un 48% de un parcial cumplimiento y con 49,33% no se cumplió, luego con las mejoras en el almacenamiento se logró 92% de cumplimiento.

Poma, (2017), El objetivo era conseguir un entorno más organizado y ordenado, así como más ordenado y seguro para el trabajo del personal. Dicha investigación fue correlacional descriptiva. se concluyó con el aumento de la productividad en hasta 94% durante 3 meses de mejora el área, mejor mantenimiento en el área, mejor ordenamiento, logrando una mejor economía de implementar de S/. 1178,79. Respecto a la teoría de las variables de investigación, se tiene de la Gestión de Almacenes, las siguientes definiciones:

Al respecto Flamarique (2018), El almacén es un lugar delimitado que puede ser abierto, exterior o cubierto, con o sin paredes, con algunas o con todas las paredes, o completamente cerrado. Según Mora (2016), fue relevante en la gestión efectiva que el abastecimientos y distribución en una entidad ya que hay más ventas; buscando mejoras a nivel del almacén. Bureau (2014), precisó que la gestión de almacenes implica la toma de decisiones consideradas en el procedimiento de la producción. Gajardo (2017), Define que: "La gestión del almacenamiento será responsable del uso productivo de los terrenos destinados al inventario y medio manual, mecánico y / o automatizado, siendo propios o de terceros (p.35). Rubio y Villarroel. (2015) Sugieren sobre almacén, una estructura integrada que garantiza que se respeten procesos de obtención, aceptación, conservación o distribución de bienes o servicios. Gwynne, R. (2017). Indica que el almacén es el área de la entidad donde se almacena el inventario y forma parte de la cadena de suministro. (p. 14)

En referencia a procesos de la gestión de almacenes, Villarroel y Rubio (2012), consideran de la forma siguiente:

Recepción: Desde el momento en que el producto llega a las instalaciones y al almacén, hasta que los productos llegan al almacén, se verifica su calidad y se acuerdan las especificaciones.

Verificación y control de calidad: Se trata de comparar las características físicas con lo que se instala en el almacenamiento o controlar las compras.

Aceptación: Es la importación o rechazo de productos después de verificar la calidad y si se corresponden con las especificaciones según las instrucciones de compra.

Internamiento: Los productos se ubican físicamente en el espacio asignado por las propiedades.

Registro y control: Aquí se registran los movimientos de las mercancías desde el momento de la entrada hasta el momento del embarque.

Por otra parte, Ferrin (2014) consideró que el planear labores a nivel de almacén y distribución amerita precisar los factores según las necesidades en el sistema a nivel de la logística (p.87).

La recepción

Son las operaciones tal que se reconoce e identifica los productos dados por el proveedor que dio el pedido (p.95). Labores de recepción consideran: Corteo, Medida y peso.

El almacenamiento se vincula con el localizar productos en el lugar indicado, de acuerdo ambiente de almacenamiento. Es relevante disponer, mediante señalización del pasillo, mediante la codificación. La salida de almacén, se asocia a la solicitud de productos de compradores. Hay muchas formas de atención: el entregar en almacén, el entregar al consumidor en el centro de operaciones y expedir cliente del exterior en la empresa.

En relación a la clasificación ABC, según Carreño (2016), es una metodología de clasificar la segmentación:

Zona A: Las unidades del sector pueden tener un mayor nivel de rigor en términos de control. En este se encuentran los artefactos, que constituyen una parte importante de todo el valor del inventario. (p.42)

Zona B: Los artículos de esta zona se revisan durante más tiempo porque el rigor es menor que en la zona A. (p.42)

Zona C: Aquí hay un inventario mayor, pero no hay un control tan estricto, y hay un orden sin control físico. (p.42)

Los artículos se pueden clasificar según el análisis ABC tomando en cuenta los siguientes criterios.

Artículos tipo A: en este caso su consumo anualmente es alto, representando un 70 a 80% del total anual, logrando de 10 a 20% del integro de inventario.

Artículos de tipo B: Artículos o bienes cuyo consumo del valor anual es intermedio, a nivel de consumo anual siendo entre 15 a 25% del total, equivalente al 30% del inventario total.

Artículos de tipo C: en este rango se encuentran los de bajo consumo siendo el 5% de su valor promedio anual en el factor consumo, representando el 50% del inventario total.

Tabla 1. Ponderación para la clasificación ABC

CLASE	VALOR MONETARIO	ARTICULO
A	70-80%	10-20%
B	15-25%	30%
C	5%	50%

Fuente: Elaboración propia

En relación con las dimensiones de las variables se tiene las siguientes:

Dimensión 1: Recepción

Según Flamanrique (2018), Aclaró tiene que ver con las operaciones realizadas antes, durante y después de la llegada de la mercadería al lugar de almacenamiento. También Ander Errasti (2016) La recepción incluye descargar del camión, verificar las cantidades según el pedido, verificar la calidad del producto y actualizar el registro de inventario. Al respecto Bureau (2014), mencionó que en la zona de recepción se realiza el control y calidad de mercaderías para luego ser clasificadas ubicación en la zona de pedidos.

Anđelković y Radosavljević (2018), Muestran que los almacenes se pueden ubicar en un punto de la cadena de suministro en términos de proveedores y clientes. El control y la optimización del almacenamiento y la entrega relacionada. Shah y Khanzode (2017), precisaron que al automatizar el almacén su funcionamiento será eficaz, logrando mejor precisión y productividad en el uso de equipos. Kučera (2017), consideró que el almacenamiento resulta relevante a nivel logístico.

Dimensión 2: Almacenamiento

Según Ander Errasti (2016), Es la disposición física de las mercancías que esperan la demanda. Zapata (2014), Señala que "Comienza al colocar en la sala de almacenamiento, lo que resulta al atender pedidos (picking-packaging), tal que es responsable de mantener y almacenar el producto en las mejores localizaciones posibles"(p.54). Chávez y Jave. (2017), señalan que "Warehouse es una red que integra instalaciones, capital humano, maquinaria, equipos y procesos necesarios para las empresas participantes en la cadena de suministro para tareas de reciclaje o almacenamiento y manipulación de productos". (p. 29). El indicador son las unidades almacenadas.

Dimensión 3: Despacho

El autor Flamanrique (2018), Explicó que se trata de la etapa en la que el personal determina la cantidad de artículos que deben entregarse poniendo los pedidos en el lugar de entrega. Sobre preparación de pedidos Ander Errasti (2016) Son todos los pedidos completos de carga, empaquetados en unidades de envío y las unidades con etiqueta y documentos que midan el peso y el volumen.

En relación a la variable dependiente: productividad se consideró los autores:

Fontalvo, De la Hoz y Morelos (2017), Mencionan que la productividad representa la relación con el volumen total de producción y los recursos que se utilizaron para realizar el proceso de producción propuesto. Los autores Sreekumar, Chhabra y Yavad (2018), mencionaron que: la productividad es una medida de la efectividad asociada con la efectividad del equipo, máquinas y diversos accesorios y equipos, la naturaleza de las entradas, el rendimiento de la gestión y la eficiencia de todo el sistema de producción. Según (Gutierrez, 2014): mencionó La productividad se refiere a los resultados de un proceso productivo. Son logros alcanzados y recursos gastados. (p.359)

Según Collewet y Sauermann (2017), El efecto del tiempo de trabajo en la productividad no es fácil por dos razones principales. Primero, las características no observables de industrias, empresas, obras e individuos. Tienen el potencial de afectar el tiempo de trabajo y la productividad. En segundo lugar, los choques externos pueden afectar el tiempo de trabajo y la productividad. Según Hanaysha (2016), cree que mejorar la productividad de los empleados es uno de los objetivos más importantes para muchas organizaciones. Por ejemplo, a más productividad

resulta mejora el aspecto económico, hay desarrollo, gran rentabilidad y mejor progreso social. También Kodden e Ingen (2019), precisaron que en las organizaciones son relevantes la productividad para el desarrollo de la organización. Los autores Surya, et al. (2021), indicaron que al innovar la tecnología asociada a la política se logra la industrializarse y modernizarse, tal que acelerará el crecimiento económico y aumento de productividad en la labor productiva. Kim (2019) mencionó, impulsar la productividad es relevante para la creatividad del personal.

También Tewari, Gujarathi y Madulety (2017), Según los autores, la productividad de los trabajadores es apresurada con los estilos de liderazgo utilizados por líderes empresariales o gerentes comerciales, promoviendo la autonomía de la mano de obra. Por su parte Ward y De Neve. (2019) dejó claro que el bienestar de los empleados es un bien en sí mismo. Es importante recordar que la eficiencia de la empresa es importante. Bogatyreva, Simonova y Privorotskaya (2019) El aumento de la producción y la reducción de los costos de producción y mano de obra o servicios están directamente relacionados con la productividad laboral. Azevedo et al. (2019) aborda los problemas industriales de producción en masa de unidades y productos, sin afectar la calidad y los datos obtenidos, la empresa soporta el incremento de productividad del 10% en su producción en masa y hasta un 70% en la producción unitaria.

Las dimensiones de la productividad son:

Dimensión 1: Eficiencia: (Gutierrez, 2014): Se relaciona con las personas que se encargan de crear o ejecutar un bien o servicio específico con el fin de cumplir con las características que el producto puede ofrecer; se asocia a los métodos empleados y los resultados obtenidos. (p. 3). (Australia, 2013), dijo que la eficiencia puede definirse como una idea menor de eficiencia tecnológica en ocasiones, ya sea de forma expresa o implícita. (p. 5)

Dimensión 2: Eficacia: Según (Gutierrez, 2014): El término "eficacia" se refiere al nivel de rendimiento alcanzado en el que se puede demostrar que la ejecución está correctamente dirigida a que se cumplan los objetivos previstos. (p. 3).

III. METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de investigación

Aplicada

El estudio se consideró aplicado ya que buscó dar soluciones prácticas a anomalías que ocurren a nivel del almacén de la entidad telecomunicaciones mediante el uso de las teorías descritas sobre la gestión del almacén, que ayudarán en la rotación de materiales de la empresa de telecomunicaciones. Valderrama. (2015) mencionó que la investigación aplicada tiene como objetivo producir conocimiento que nos permita tener las herramientas modificando y teniendo logros inmediatos respecto al problema. El estudio también se conoce como práctica, empírica, activa o dinámica, y está estrechamente relacionada con lo básico investiga porque depende de tus hallazgos y contribución teórica” (p. 39).

Descriptiva y explicativa

Por su naturaleza, la investigación es descriptiva explicativa, ya que describe y discute las irregularidades presentes en los procesos realizados en el almacén durante la recepción del inventario, su almacenamiento y la preparación de los pedidos y las consecuencias que traen las malas prácticas. Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionaron sobre los casos descriptivos detallan propiedad, característica y perfil de individuos, grupo y comunidad, proceso, objeto o diverso fenómeno dado en el almacén (p. 98). Igualmente, Hernández, Fernández y Baptista (2014) sobre casos explicativos precisaron que responden por causa del evento y fenómeno físico o social. Explica lo que ocurre con el fenómeno y las condiciones de manifiesto, o porque se asocia con dos o más variables (p.95).

Cuantitativa

El estudio es cuantitativo porque antes (antes de la prueba) y después (después de la prueba) la recopilación de datos del período de investigación se expresó numéricamente para probar realmente la hipótesis general y específica de manera descriptiva e inferencial. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) precisaron ser cuantitativo, la recopilación de datos probando hipótesis que se basan en

cálculos numéricos y análisis estadísticos para determinar acciones de comportamiento y teorías de prueba” (p.4).

3.1.2 Diseño de investigación

Navarro Eva Jiménez García, Rappoport y Thoilliez (2017) los estudios cuasi experimentales, son grupos ya formados no hay aleatorización, teniendo grupo control experimental (p. 132)

Al respecto es cuasi experimental ya tal que se consideran mediciones pre test y pos test para evaluar logros manipulando la variable independiente

G: 01 X 02

Figura 1. Esquema del diseño de investigación

Dónde:

G: Grupo de control no aleatorio

X: Variable independiente (Gestión de almacenes)

01: Se efectúan mediciones previas

02: Se efectúan mediciones posteriores

Los Diseños longitudinales, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), permiten obtienen datos en diversos momentos, con fines de inferir respecto al avance del problema investigativo, tales como sus causa y efecto. (p. 159). En efecto en el presente se tendrá recolección de datos antes y después de la mejora mediante la gestión de almacenes.

3.2 VARIABLES OPERACIONALIZACIÓN

Variables

Variable Independiente (VI). Gestión de Almacenes

Mora (2016) considera que la gestión de almacenes apoya a la logística. Otorga solución de acuerdo al problema identificado en el almacén y en los inventarios. Busca encontrar soluciones idóneas según el problema, cuya herramienta resulta programación y optimización de stocks al ingresar y salir. (p. 91)

Sus dimensiones son:

Dimensión 1: Recepción

Gajardo (2012), Sostiene: Habiendo precisado los alcances de las negociaciones de compra, el almacén debe cumplir con condiciones de recepción de los bienes según los parámetros establecidos para los cuales debe tener el personal apropiado y adecuado para recibir y verificar los bienes recibidos” (p.37).

El autor afirma que recibir los productos es una tarea muy importante porque el proceso de distribución comienza desde allí, la recepción se ocupa en detalle de cuántos artículos se obtienen y bajo qué condiciones deben aceptarse.

$$PC = \frac{\text{Pedidos completos} \times 100}{\text{Total de pedidos}}$$

PC: Pedidos conformes

Dimensión 2: Almacenamiento

Gajardo. (2012), Indica que: "El almacenamiento implica gestión de materiales en un lugar específico. Esto se conoce como el almacén, donde el contenido calificado y numerado está contenido en bastidores, compartimentos o estantes. (p. 36).

El autor comenta que el almacenaje consiste en colocar los productos adecuadamente según su rotación de cada producto, es preciso estén claramente etiquetados para evitar malentendidos.

$$UA = \frac{\text{Almacenamiento conforme} \times 100}{\text{Nº de unidades almacenadas}}$$

UA: Unidades almacenadas

Dimensión 3: Despacho

Para Campo (2015) Se medirá el grado de respuesta y se cumplirá el período de entrega acordado y la fecha acordada entre el vendedor y el cliente. Un pedido previamente emitido con la autorización completa del usuario se calculará a tiempo. acuerdo de ambas partes entre el vendedor y el usuario, que se considera oportuno. (p. 31).

$$DR = \frac{\text{Despachos atendidos} \times 100}{\text{Total de despachos}}$$

DR: Despachos realizados

Variable dependiente (VD): Productividad

Gutiérrez (2014), Mencionó que la productividad da forma a la eficiencia y la eficacia. El primero forma la relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados, mientras que el segundo es la forma en que se llevan a cabo las tareas planificadas y el logro de lo planificado. Así, con la eficiencia se optimiza recursos logrando objetivos trazados. Se es eficiente y evitando despilfarros, tal que no siendo eficaz no se logra objetivos planificados (p. 21). La productividad resulta de la eficiencia por la eficacia.

Dimensión 1: Eficiencia

$$TE = \frac{\text{Tiempo utilizado en entrega de pedido} \times 100}{\text{Tiempo disponible en entrega de pedido}}$$

TE: Tiempo empleado

Dimensión 2: Eficacia

$$AP = \frac{\text{Pedidos entregados perfectos} \times 100}{\text{Total, de pedidos entregados}}$$

AP: Atención de pedidos

Operacionalización

Se detalla en la tabla de Operacionalización de las variables (Anexo 2)

3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.3.1 Población

El universo o población de estudio son todos los casos que corresponden a serie de requisitos, o la colección de unidades o fuente de datos que conforman un todo. (Hernández Sampieri et al., 2014, p.170)

En este caso la población se conformó el número de despachos que se hacen entrega a los clientes internos semanalmente, tal que las mediciones se realizaron por 12 semanas antes y 12 semanas después.

3.3.2 Muestra

Es parte poblacional recopilando datos tal que sea representativa de la población, debe identificarse claramente y delimitarse de antemano. (Hernández Sampieri et al., 2014, p.170)

La muestra en este caso, se asumió los mismos elementos de la población siendo un estudio tipo censal.

Criterio de inclusión: Integran los proyectos de telecomunicaciones realizados en la ciudad de Lima.

Criterio de exclusión: Son los proyectos que se realizan en diversas provincias del país.

Como unidad de análisis se considera las labores en el almacén para los proyectos de telecomunicaciones (procesos que se realicen en el almacén, se revisaran documentos como guías de remisión, facturas, orden de trabajo, y todo documento que sirva para obtener datos que sirvan para estructurar nuestro estudio, materiales para las labores desarrolladas)

3.3.3 Muestreo

Valderrama. (2015), menciona que es la selección de lo representativo de la población para estimar parámetros poblacionales, siendo un valor numérico característico de población en estudio (p.188)

En la investigación no hubo muestreo, tal que se trabajara los indicadores con el 100% de la población.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

Valderrama. (2015) indicó que son mecanismos, medios y sistemas para direccionar, hacer recolección, conservación, reelaboración y transmisión de datos (p.146).

La técnica en este caso es la observación estructurada en el almacén de telecomunicaciones. En este caso mediante la técnica de observación se procede a evaluar las actividades hechas en el almacén se acuerdo a indicadores que se tienen en las variables, de tal manera que nos permita tener de manera tangible la información requerida.

Instrumento

Valderrama. (2015) Señala que “Los instrumentos constituyen el material que el investigador recopilando y almacenando datos, lo cual es importante para la investigación.”. (p.154)

Los instrumentos usados para la toma de información fueron las siguientes:

- Formato de registro N° 1, Registro de Recepción, codificado como IngresoF_1.
- Formato de registro N° 2, Registro de Almacenamiento, codificado como AlmaceF_2.
- Formato de registro N° 3, Registro de Despacho, codificado como DespachF_3.

Los datos ingresados a los formatos de registro son requeridos para indicadores de gestión de almacenes y rotación de materiales.

Validez del instrumento

Hernández et al. (2014) manifestaron: “En la conformidad de un instrumento que mide variable” (p. 200).

En el estudio se validan instrumentos por juicio de (3) expertos, quienes son los responsables de considerar que son aplicables y dan sugerencias para un mejor logro de resultados (Anexo 7)

Confiabilidad del instrumento

Hernández et al. (2014) expresaron “La confiabilidad se asocia al grado que al aplicar repetidamente a un objeto genera resultados idénticos” (p. 200).

En este sentido, los datos recogidos con los dispositivos sólo son fiables en la medida en que se recogen directamente en la zona del almacén, que es la zona de estudio.

3.5 Procedimientos

Paso 1: Respecto al problema inicial. Se hizo uso de la gestión de almacenes en una empresa de tele comunicaciones para lograr mejor productividad en las labores realizadas en la empresa. Se hizo el diseño de las fichas en las cuales se registra la información recolectada. Al mismo tiempo se hizo la recolección de la información referida a la productividad y sus dimensiones.

En seguida se tiene la información de los datos recolectados antes de establecer la mejora en la empresa: Esta información fue recolectada durante 12 semanas de estudio de marzo a mayo del 2021.

Variable independiente: Gestión de almacenes

Tabla 2. Pre test de la recepción

MES	DIMENSION	RECEPCIÓN		
	Semanas	Pedidos Completos	Total, de pedidos	Pedidos conformes (%)
Mar-21	1ra semana	212	240	88.33%
	2da semana	200	220	90.91%
	3ra semana	201	224	89.73%
	4ta semana	205	236	86.86%
Abr-21	5ta semana	198	219	90.41%
	6ta semana	195	222	87.84%
	7ma semana	206	245	84.08%
	8va semana	211	252	83.73%
May-21	9na semana	214	243	88.07%
	10ma semana	213	247	86.23%
	11ma semana	215	238	90.34%
	12ma semana	199	221	90.05%
PROMEDIO				88.05%

Fuente: Elaboración propia

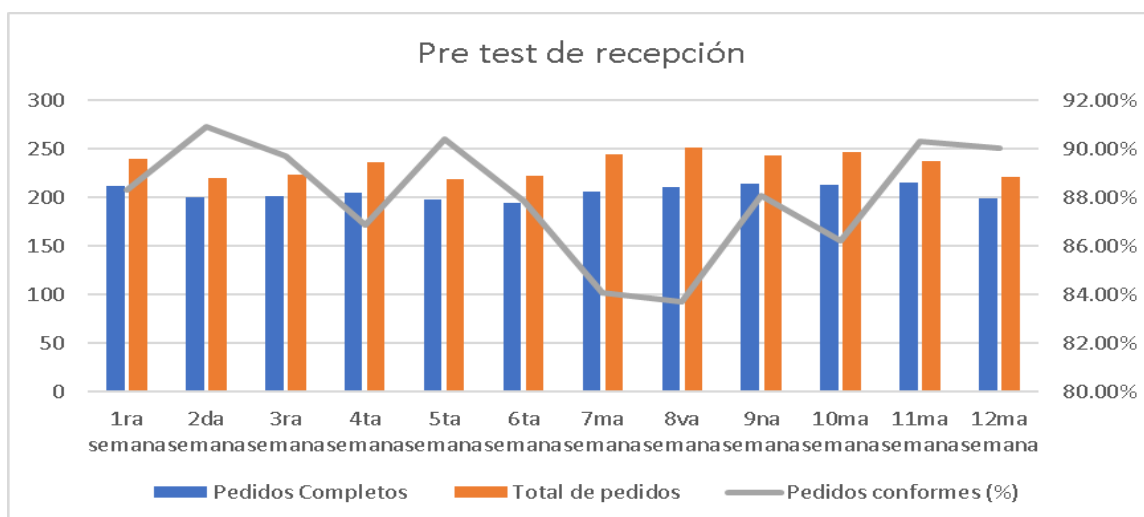


Figura 2. Diagrama de frecuencias de recepción

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a resultados obtenidos según tabla y figura se tiene un promedio de 88.05%, tal que demuestra que los pedidos conformes registrados en el periodo requieren ser regulado porque no se logra tener mayor cantidad de pedidos completos.

Tabla 3. Pre test de almacenamiento

MES	DIMENSION	ALMACENAMIENTO		
	Semanas	Almacenamiento conforme	N.º de unidades almacenadas	Unidades almacenadas (%)
Mar-21	1ra semana	716	820	87.32%
	2da semana	718	812	88.42%
	3ra semana	714	800	89.25%
	4ta semana	680	760	89.47%
Abr-21	5ta semana	742	815	91.04%
	6ta semana	715	802	89.15%
	7ma semana	702	793	88.52%
	8va semana	700	768	91.15%
May-21	9na semana	736	814	90.42%
	10ma semana	726	806	90.07%
	11ma semana	712	795	89.56%
	12ma semana	705	782	90.15%
PROMEDIO				89.54%

Fuente: Elaboración propia

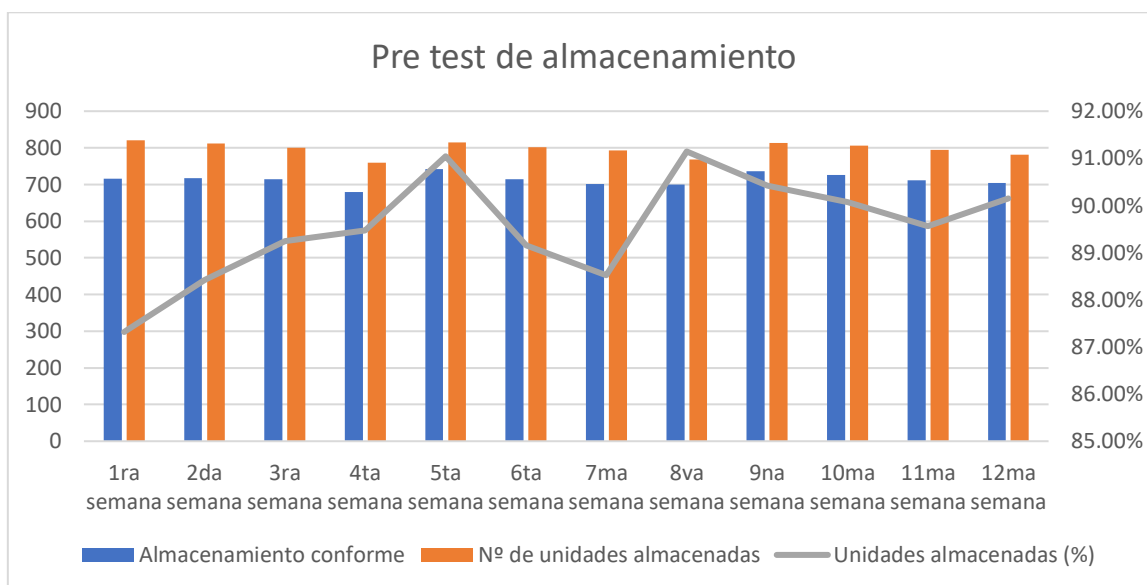


Figura 3. Diagrama de frecuencias de almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

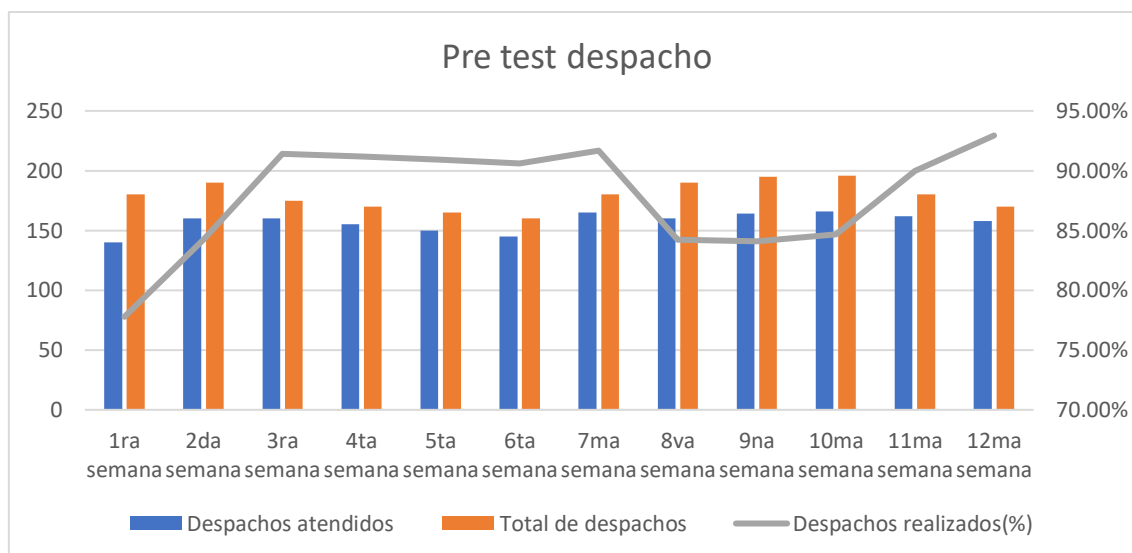
De acuerdo a los logros en la tabla y figura se tiene un promedio de 89.54%, tal que demuestra que las unidades almacenadas requieren mejorar porque se observa que el almacenamiento conforme resulta bajo a lo largo de las semanas de recolección de datos.

Tabla 4. Pre test de despacho

MES	DIMENSION		DESPACHO	
	Semanas	Despachos atendidos	Total, de despachos	Despachos realizados (%)
Mar-21	1ra semana	140	180	77.78%
	2da semana	160	190	84.21%
	3ra semana	160	175	91.43%
	4ta semana	155	170	91.18%
Abr-21	5ta semana	150	165	90.91%
	6ta semana	145	160	90.63%
	7ma semana	165	180	91.67%
	8va semana	160	190	84.21%
May-21	9na semana	164	195	84.10%
	10ma semana	166	196	84.69%
	11ma semana	162	180	90.00%
	12ma semana	158	170	92.94%

PROMEDIO**87.81%**

Fuente: Elaboración propia

*Figura 4. Diagrama de frecuencias de despacho*

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los logros obtenidos en la tabla y figura se tiene un promedio de 87.81%, tal que demuestra que los despachos realizados deben ser mejores, es decir, deben incrementarse los despachos atendidos.

Variable dependiente: Productividad*Tabla 5. Pre test de eficiencia*

MES	DIMENSION	EFICIENCIA		
	Semanas	Tiempo utilizado de entrega	Tiempo disponible de entrega	Tiempo empleado (%)
Mar-21	1ra semana	13	8	61.54%
	2da semana	12.5	8	64.00%
	3ra semana	11	8	72.73%
	4ta semana	12	8	66.67%
Abr-21	5ta semana	10	8	80.00%
	6ta semana	13	8	61.54%
	7ma semana	12.5	8	64.00%
	8va semana	10	8	80.00%
May-21	9na semana	10	8	80.00%
	10ma semana	12	8	66.67%

11ma semana	10	8	80.00%
12ma semana	9	8	88.89%
PROMEDIO			72.17%

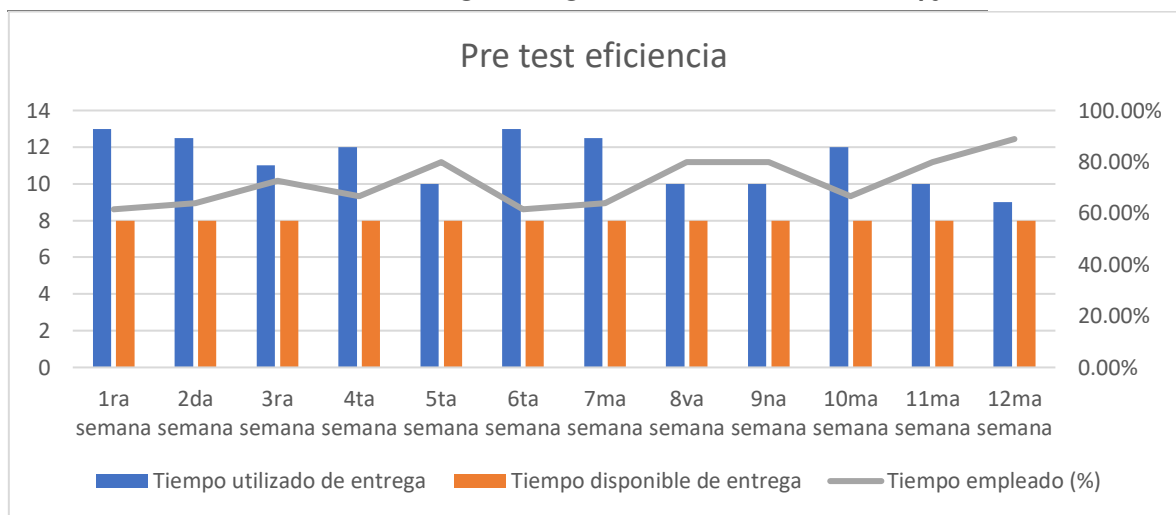


Figura 5. Diagrama de frecuencias de la eficiencia

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los logros obtenidos en la tabla y figura se tiene un promedio de 72.17%, tal que demuestra que la eficiencia según el tiempo empleado tiene un resultado bajo ya que el tiempo de entrega es alto para los fines de la labor que se realiza en el área.

Tabla 6. Pre test de eficacia

MES	DIMENSIONES		EFICACIA	
	Semanas	Pedidos entregados perfectos	Total, de pedidos entregados	Despachos realizados (%)
Mar-21	1ra semana	122	140	87.14%
	2da semana	144	160	90.00%
	3ra semana	142	160	88.75%
	4ta semana	135	155	87.10%
Abr-21	5ta semana	136	150	90.67%
	6ta semana	130	145	89.66%
	7ma semana	135	165	81.82%
	8va semana	140	160	87.50%
May-21	9na semana	144	164	87.80%
	10ma semana	145	166	87.35%
	11ma semana	148	162	91.36%

12ma semana	138	158	87.34%
PROMEDIO			88.04%

Fuente: Elaboración propia

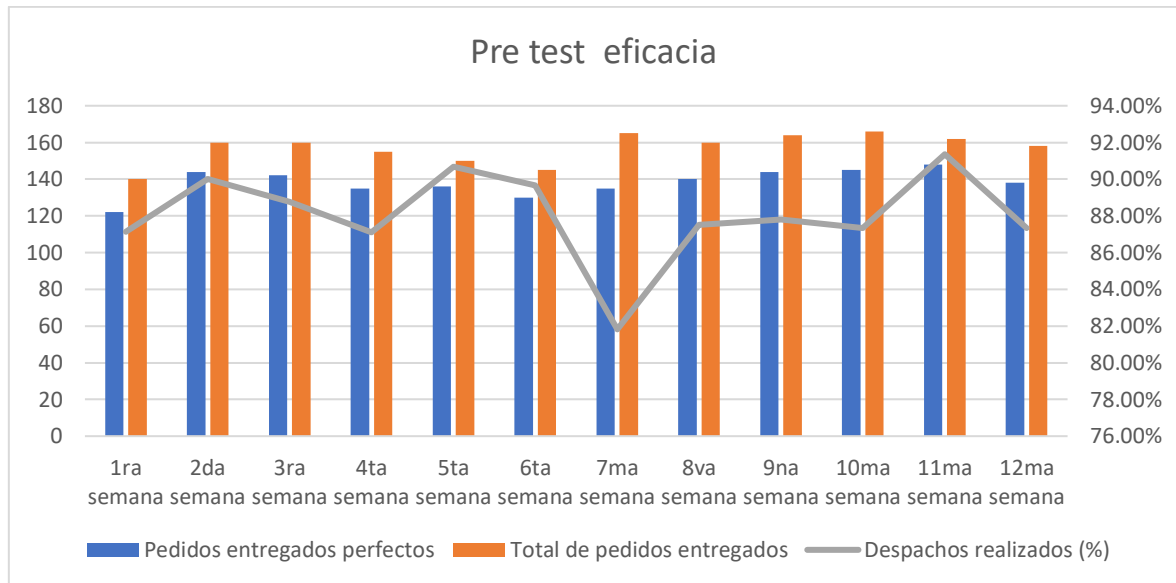


Figura 6. Diagrama de frecuencias de eficacia

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los logros que se tuvo en la tabla y figura se tiene un promedio de 88.04%, tal que demuestra que la eficacia según los despachos realizados tiene un resultado bajo ya que los pedidos entregados conformes deben mejorar significativamente.

Tabla 7. Pre test de productividad

MES	DIMENSIONES		PRODUCTIVIDAD	
	Semanas	Eficiencia	Eficacia	Productividad (%) = Eficiencia x eficacia
Mar-21	1ra semana	61.54%	87.14%	53.63%
	2da semana	64.00%	90.00%	57.60%
	3ra semana	72.73%	88.75%	64.55%
	4ta semana	66.67%	87.10%	58.06%
Abr-21	5ta semana	80.00%	90.67%	72.53%
	6ta semana	61.54%	89.66%	55.17%
	7ma semana	64.00%	81.82%	52.36%
	8va semana	80.00%	87.50%	70.00%
May-21	9na semana	80.00%	87.80%	70.24%
	10ma semana	66.67%	87.35%	58.23%
	11ma semana	80.00%	91.36%	73.09%
	12ma semana	88.89%	87.34%	77.64%
PROMEDIO				63.59%

Fuente: Elaboración propia

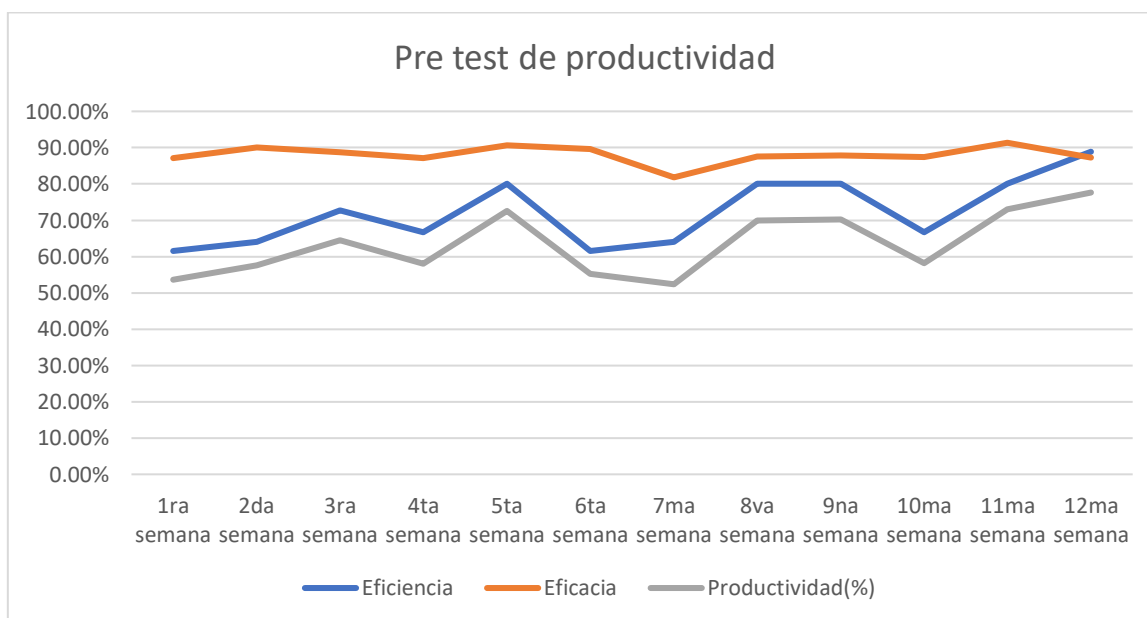


Figura 7. Diagrama de frecuencias de la productividad

Fuente: Elaboración propia

De los logros obtenidos en la tabla y figura se tiene un promedio de 63.59%, tal que demuestra que el nivel de productividad es bajo siendo importante que mejore en mayor porcentaje la eficiencia, pues resultó menor que la eficacia en el periodo de estudio

Paso 2: En esta fase se hizo el planteamiento de las acciones de mejoramiento en el área de estudio con fines de tener un impacto favorable en la productividad y posteriormente con la mejora se hizo la recolección de la información para verificar si se logró los resultados esperados los cuales fueron procesados estadísticamente en el software SPSS cuya versión fue la 25, mediante el cual se hizo es estudio de la inferencia para validación de las hipótesis que planteamos en la investigación. La parte descriptiva se procedió a realizarla con el software Excel.

Estrategias: se trazaron las siguientes estrategias:

Estrategia 1: Actualizar Kardex

El Kardex se actualizó de la siguiente manera: Línea de Negocio, Inventario, Lote: Nuevo. En la medida que se tenga actualizado la información de las existencias es relevante para la empresa, pues con ello se definen el manejo de los inventarios de manera racional para evitar excesos de productos almacenados que hacen que el almacén contenga productos que no son frecuentemente utilizados.

Estrategia 2: Redefinir productos y códigos. Los productos se redefinieron y se actualizaron los códigos de acuerdo a lo siguiente:

Se etiqueta los equipos con códigos propios, ya no se usarán los que se enviaban del fabricante o proveedor, al separar por negocio se diferencia en las etiquetas ya que cada una lleva un rotulo que las identifique como: FIJA, Planta Externa, HFC ingeniería seguida con su código, descripción del producto, Lote y fecha en la cual fue Recepcionado.

Estrategia 3: Confirmación de Recepción

Los equipos que cumplan todos los requisitos como estado de conservación, y que comprendan en las órdenes de compra del día serán aceptados y cargados al Kardex, por ningún motivo se aceptaran pedidos con equipos pendientes o faltantes, materiales en custodia, guardados, equipos por remplazar. el área de

recepción de materiales se mantendrá libre antes de cada operación como al término de la jornada laboral.

Se recomienda a los gestores comunicar a los proveedores que no se aceptaran entregas con sesgos de equipos o que presenten daños en su envoltura o cubiertos con cinta de embalaje. No se dejará ingresar si no cuentan con los documentos tales como guía de remisión, Factura, guía de traslado.

A los encargados de los grupos de distribución interna garantizar el cumplimiento de los horarios de acuerdo a la programación. no se dará plazo extra de los ya establecido que es de diez minutos.

Almacenamiento

Objetivo:

Cumplimiento de las ordenes de almacenaje del día programadas

Estrategias: se trazaron las siguientes estrategias:

Estrategia 1: Por negocio

Dividimos el almacenamiento en los negocios que atendemos diariamente los cuales son: Planta Fija, Planta Externa, HFC Ingeniería las cuales tendrán una calle y estanterías señaladas con rótulos en los laterales para su mejor diferenciación.

Se recomienda ampliar los estantes y a su vez sus dimensiones para poder realizar un mejor manejo de los materiales ya que el actual no es usado por ser pequeño.

Estrategia 2: Por volumen

Los materiales que tengan unidades menores y se encuentren con envoltura o caja serán separados y almacenados así lograr ocupar todo el espacio disponible los cuales deberán cumplir con todos los requisitos previos antes de ser almacenados como etiquetado con nuevo código, serie y lote.

Los equipos que no cuenten con unidades y que sean de volumen que exceden de los espacios actuales permanecerán en la zona de piso para una futura asignación de ubicación.

Estrategia 3: Por tiempo de antigüedad

Los equipos que se encuentran fuera de la tecnología actual o son sobrantes de campañas, eventos, pruebas, devoluciones, prestamos. Serán embalados y

rotulados, se les asignará un nuevo lote y una nueva ubicación donde los técnicos no tendrán que manipular o extraer materiales de dichos lotes y ubicaciones.

Los equipos de uso cotidiano serán ubicados al inicio de cada calle y en el área de extracción para un mejor manejo de tiempos. Se aplica la metodología FIFO la cual consiste en los materiales almacenados inicialmente serán los primeros en ser despachados.

Se recomienda que los equipos que ya se encuentran desfasados caducados y que no funcionan sean trasladados a otro almacén donde se pueda evaluar el uso como repuesto o creación de un laboratorio de practica donde se pueda capacitar a los técnicos en la implementación de la red de telecomunicaciones.

Despacho

Objetivo:

Cumplimiento de Despacho del día programadas

Estrategias: se trazaron las siguientes estrategias:

Estrategia 1: Levantar Información de los muelles de despacho

Los materiales que se encuentran listos para despacho con más de veinticuatro horas de preparación se anulan y retornan a stock.

Inventariar los materiales que se encuentran con guías de remisión para ser anulados e informar a gerencia para su reprogramación o remuneración.

Estrategia 2: Pedidos Observados

Los pedidos observados por los técnicos no se mantendrán en los muelles o en el área de despacho, se retornarán a el área de almacén para su retorno a stock.

Deberán ser devueltos y observados por los encargados del almacenaje si se cumplió con los códigos o equipos solicitados por los programadores de los pedidos.

Estrategia 3: Cumplimiento de contenedor y rotulados

Todo despacho se encontrará embalado en una caja o contenedor con rótulos visibles con los datos del destinatario y el número de pedido. En el interior de la caja o embalaje debe de contar con etiqueta y código nuevo asignado a cada ítem.

Y cumplir con una numeración si se despacha cinco ítems deben de rotularlos de manera puedan ser visibles para un conteo visual para ambas personas el despachador y el que recibe los materiales.

Material que no cuente con rotulo será retornado para su corrección si se supera dicha observación el material será despachado de no encontrar solución se programara su almacenaje.

Recolección de datos pos test

En seguida se tiene la información de los datos recolectados antes de establecer la mejora en la empresa: Esta información fue recolectada durante 12 semanas de estudio de agosto a octubre del 2021.

Gestión de almacenes

Tabla 8. Pos test de la recepción

MES	DIMENSIONES		RECEPCIÓN	
	Semanas	Pedidos Completos	Total, de pedidos	Pedidos conformes (%)
Ago-21	1ra semana	512	515	99.42%
	2da semana	720	720	100.00%
	3ra semana	78	80	97.50%
	4ta semana	148	150	98.67%
Set-21	5ta semana	22	24	91.67%
	6ta semana	80	81	98.77%
	7ma semana	144	147	97.96%
	8va semana	1000	1006	99.40%
Oct-21	9na semana	753	758	99.34%
	10ma semana	444	451	98.45%
	11ma semana	1270	1280	99.22%
	12ma semana	1585	1594	99.44%
PROMEDIO				98.32%

Fuente: Elaboración propia

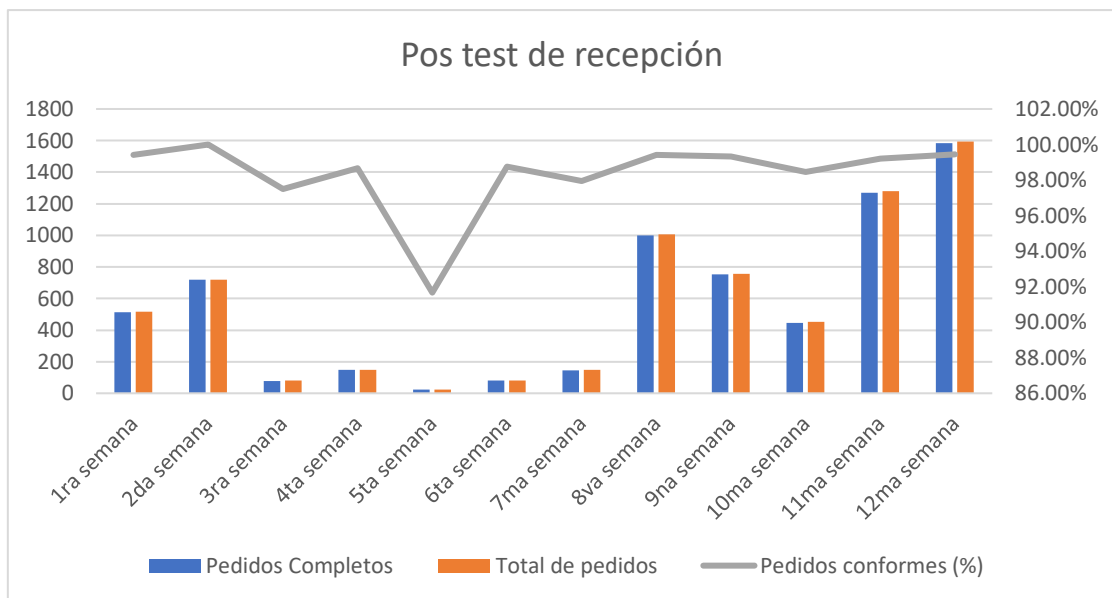


Figura 8. Diagrama de frecuencias de recepción

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos de acuerdo a la tabla y figura se tiene un promedio de 98.32%, tal que demuestra que los pedidos conformes registrados en el periodo mejoraron significativamente porque se logra tener mayor cantidad de pedidos completos.

Tabla 9. Pos test de almacenamiento

MES	DIMENSIONES		ALMACENAMIENTO	
	Semanas	Almacenamiento conforme	N.º de unidades almacenadas	Unidades almacenadas (%)
Ago-21	1ra semana	480	515	93.20%
	2da semana	685	720	95.14%
	3ra semana	80	80	100.00%
	4ta semana	150	150	100.00%
Set-21	5ta semana	24	24	100.00%
	6ta semana	81	81	100.00%
	7ma semana	147	147	100.00%
	8va semana	936	1006	93.04%
Oct-21	9na semana	710	758	93.67%
	10ma semana	428	451	94.90%
	11ma semana	1228	1280	95.94%
	12ma semana	1530	1594	95.98%
PROMEDIO				96.82%

Fuente: Elaboración propia

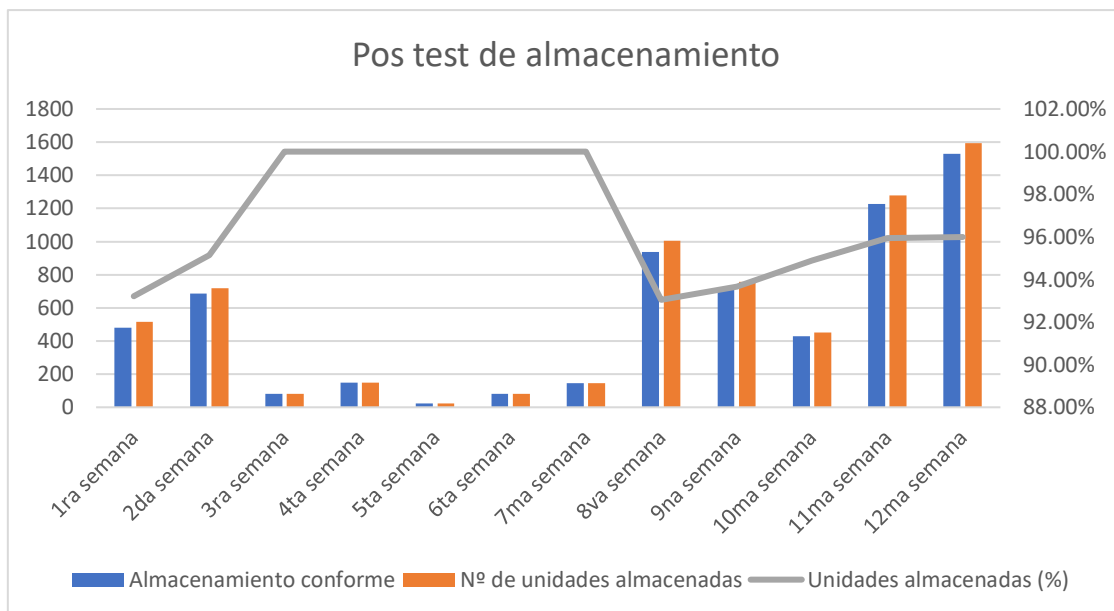


Figura 9. Diagrama de frecuencias de almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados logrados de acuerdo a la tabla y figura se tiene un promedio de 96.82%, tal que demuestra que las unidades almacenadas mejoraron porque se observa que el almacenamiento conforme mejoró en las semanas de recolección de datos.

Tabla 10. Pos test de despacho

MES	DIMENSIONES		DESPACHO	
	Semanas	Despachos atendidos	Total, de despachos	Despachos realizados (%)
Ago-21	1ra semana	92	93	98.92%
	2da semana	68	71	95.77%
	3ra semana	194	202	96.04%
	4ta semana	132	135	97.78%
Set-21	5ta semana	50	50	100.00%
	6ta semana	80	88	90.91%
	7ma semana	89	91	97.80%
	8va semana	191	197	96.95%
Oct-21	9na semana	109	112	97.32%
	10ma semana	89	92	96.74%
	11ma semana	133	136	97.79%
	12ma semana	86	89	96.63%
PROMEDIO				96.89%

Fuente: Elaboración propia

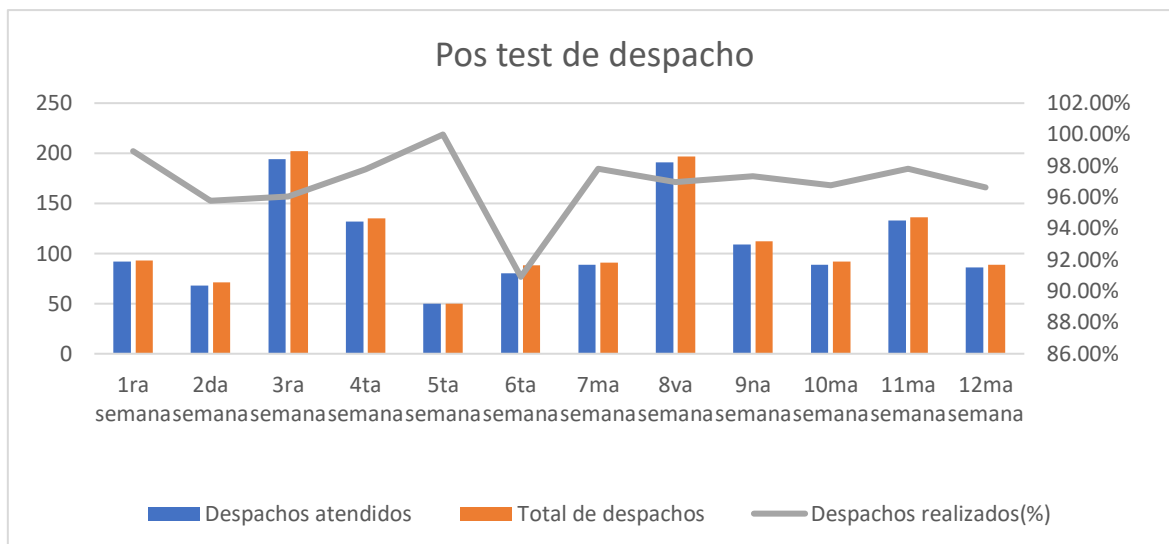


Figura 10. Diagrama de frecuencias de despacho

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados logrados de acuerdo a la tabla y figura se tiene un promedio de 96.89%, tal que demuestra que los despachos realizados mejoraron significativamente, es decir, se incrementaron los despachos atendidos.

Variable dependiente: Productividad

Tabla 11. Pos test de eficiencia

MES	DIMENSION		EFICIENCIA	
	Semanas	Tiempo utilizado de entrega	Tiempo disponible de entrega	Tiempo empleado (%)
Ago-21	1ra semana	6.0	5.0	83.33%
	2da semana	7.0	5.0	71.43%
	3ra semana	6.0	5.0	83.33%
	4ta semana	5.0	5.0	100.00%
Set-21	5ta semana	5.5	5.0	90.91%
	6ta semana	5.0	5.0	100.00%
	7ma semana	6.0	5.0	83.33%
	8va semana	5.8	5.0	86.21%
Oct-21	9na semana	5.0	5.0	100.00%
	10ma semana	5.0	5.0	100.00%
	11ma semana	6.0	5.0	83.33%
	12ma semana	6.5	5.0	76.92%
PROMEDIO				88.23%

Fuente: Elaboración propia

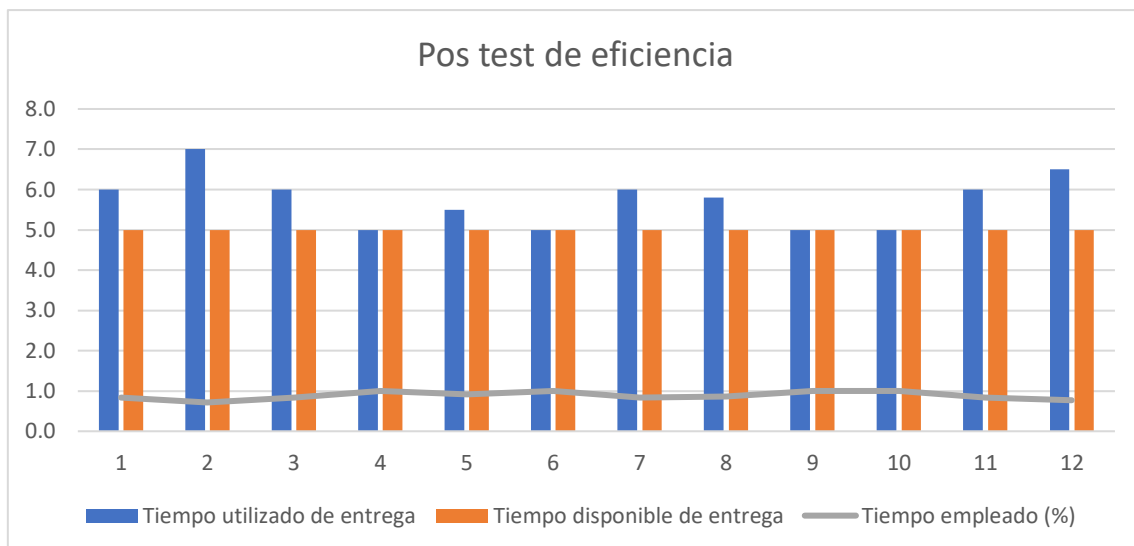


Figura 11. Diagrama de frecuencias de eficiencia

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados logrados de acuerdo a la tabla y figura se tiene un promedio de 88.23%, tal que demuestra que la eficiencia según el tiempo empleado mejoró en relación al tiempo de entrega siendo relevante para el área de estudio.

Tabla 12. Pos test de eficacia

MES	DIMENSION		EFICACIA	
	Semanas	Pedidos entregados perfectos	Total, de pedidos entregados	Despachos realizados (%)
Ago-21	1ra semana	90	93	96.77%
	2da semana	65	71	91.55%
	3ra semana	192	202	95.05%
	4ta semana	130	135	96.30%
Set-21	5ta semana	48	50	96.00%
	6ta semana	84	88	95.45%
	7ma semana	89	91	97.80%
	8va semana	191	197	96.95%
Oct-21	9na semana	109	112	97.32%
	10ma semana	89	92	96.74%
	11ma semana	133	136	97.79%
	12ma semana	86	89	96.63%
PROMEDIO				96.20%

Fuente: Elaboración propia

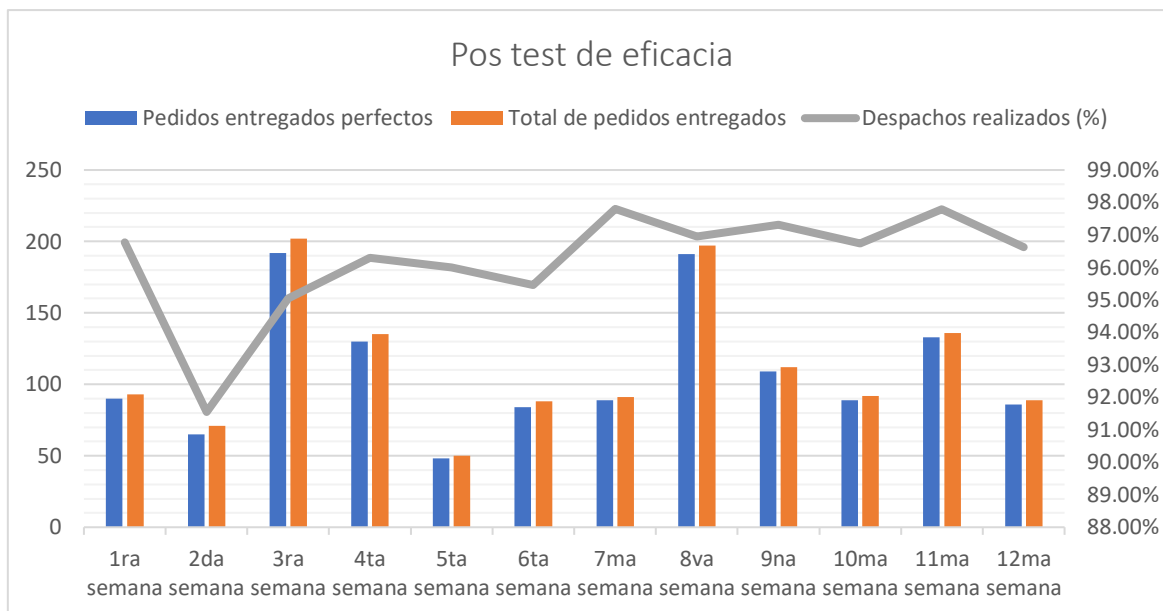


Figura 12. Diagrama de frecuencias de eficiencia

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados logrados de acuerdo a la tabla y figura se tiene un promedio de 96.20%, tal que demuestra que la eficacia según los despachos realizados tiene un resultado relevante ya que los pedidos entregados conformes mejoraron significativamente.

Tabla 13. Pos test de productividad

MES	DIMENSION		PRODUCTIVIDAD	
	Semanas	Eficiencia	Eficacia	Productividad (%) = Eficiencia x eficacia
Ago-21	1ra semana	83%	97%	86.11%
	2da semana	71%	92%	78.02%
	3ra semana	83%	95%	87.67%
	4ta semana	100%	96%	103.85%
Set-21	5ta semana	91%	96%	94.70%
	6ta semana	100%	95%	104.76%
	7ma semana	83%	98%	85.21%
	8va semana	86%	97%	88.91%
Oct-21	9na semana	100%	97%	102.75%
	10ma semana	100%	97%	103.37%
	11ma semana	83%	98%	85.21%
	12ma semana	77%	97%	79.61%
PROMEDIO				91.72%

Fuente: Elaboración propia

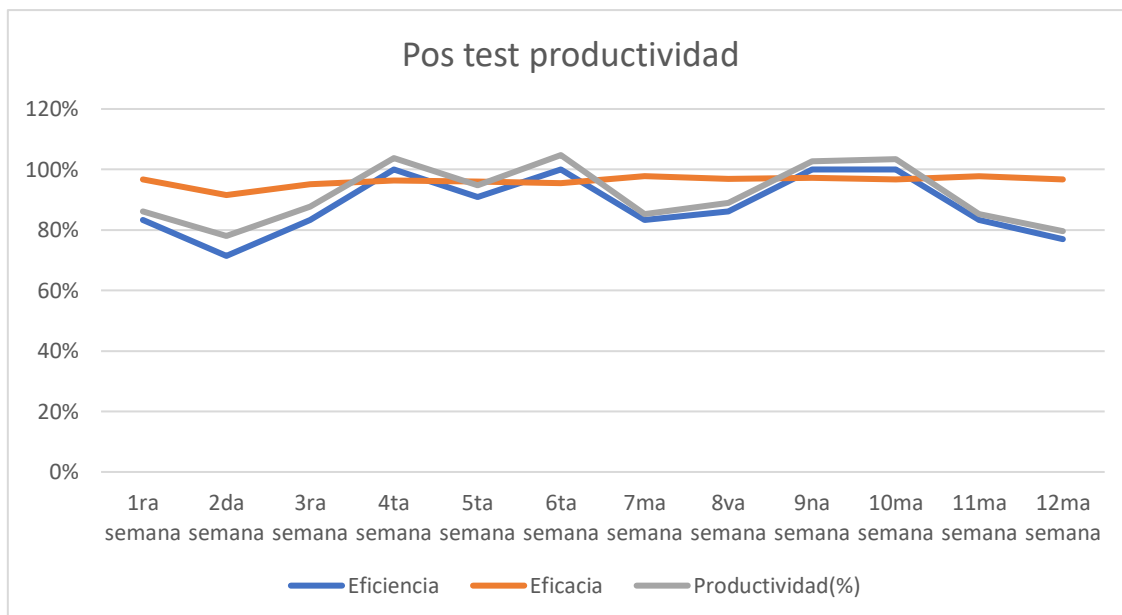


Figura 13. Diagrama de frecuencias de productividad

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados logrados de acuerdo a la tabla y figura se tiene un promedio de 91.72%, tal que demuestra que el nivel de productividad mejoró significativamente tal que ello, de muestra las mejoras en las labores del almacén de la empresa en estudio.

3.6 ANÁLISIS DE DATOS

Una vez que se haya reunido la información, el siguiente paso sería realizar su estudio para dar respuestas a la pregunta inicial y, cuando corresponda, para poder confirmar o refutar las teorías bajo investigación. Para observar mejor la respuesta de ambos momentos iniciales del espacio de exploración y el ajuste mostrado después de que se haya aplicado un método de mejora, la gestión de inventario en el estudio actual sobre el desarrollo del espacio de exploración Por esta razón, la organización utilizó elementos de una manera de análisis realista y franca, de modo que se utilizaron cuadros, gráficos, histogramas, entre otros, para explicar las acciones de las variables no dependientes y dependientes.

Análisis descriptivo

El presente trabajo es cuantitativo y se realizó el análisis de los datos a través de la estadística.

Hernández et al. (2014) consideran que la estadística descriptiva busca describir los datos y luego efectuar análisis estadísticos relacionando sus variables. Esto quiere decir, elaborar análisis de estadística descriptiva en cada una de las variables. Los estadísticos a utilizar son: la media, varianza, cálculo de tasas.

Análisis inferencial

Hernández et al. (2014) considera que la hipótesis en la estadística inferencial tiene que ver con la hipótesis y estimación de los parámetros (p. 299).

Evaluando hipótesis, se hizo la prueba de normalidad, mediante el estadígrafo Shapiro Wilk (muestra menor < a 30), determinando que es paramétrico cuyos resultados se obtuvieron con la prueba T-Student. Para este fin se utilizó el SPSS – 25.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

La información se recopila de la organización para la preparación de este proyecto de investigación, que se referenciará adecuadamente, y también se especifica que los datos obtenidos para su producción son verdaderos y exactos y se manejarán con la fiabilidad necesaria previa autorización del representante del área de la empresa valorando la privacidad y la política de la empresa. Las consideraciones y principios éticos en los que debe basarse este proyecto deben ser: uso de información exclusiva para fines de estudio, los detalles del consumidor, las unidades totales del almacén, el alcance de las órdenes de compra al proveedor y el acceder a los stocks de forma mensual.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

4.1.1 Análisis descriptivo de la variable independiente: Gestión de almacenes

Dimensión: Recepción

Se compara información de la recepción antes y después de la gestión de almacenes según las 12 semanas que se consideró.

Tabla 14. Resultado descriptivo de la dimensión recepción

SEMANAS	RECEPCIÓN	
	ANTES	DESPUÉS
1	88.33%	99.42%
2	90.91%	100.00%
3	89.73%	97.50%
4	86.86%	98.67%
5	90.41%	91.67%
6	87.84%	98.77%
7	84.08%	97.96%
8	83.73%	99.40%
9	88.07%	99.34%
10	86.23%	98.45%
11	90.34%	99.22%
12	90.05%	99.44%
Promedio	88.05%	98.32%

Fuente: Elaboración propia

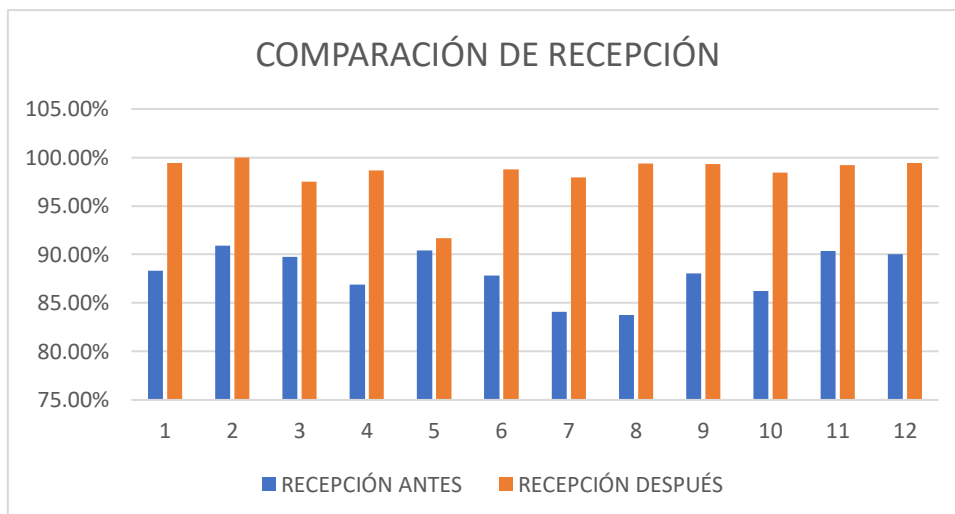


Figura 14. Diagrama de frecuencias comparada de la dimensión recepción

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla y figura se tiene que la recepción mejoró de 88.05% a 98.32% tal que la mejora lograda en el periodo de estudio fue de 10.27%, tal que la recepción mejoró significativamente, siendo relevante para las labores en la empresa de telecomunicaciones

Dimensión: Almacenamiento

Se compara los datos del almacenamiento antes y después de la gestión de almacenes según 12 semanas de estudio.

Tabla 15. Resultado descriptivo de la dimensión almacenamiento

SEMANAS	ALMACENAMIENTO	
	ANTES	DESPUÉS
1	87.32%	93.20%
2	88.42%	95.14%
3	89.25%	100.00%
4	89.47%	100.00%
5	91.04%	100.00%
6	89.15%	100.00%
7	88.52%	100.00%
8	91.15%	93.04%
9	90.42%	93.67%
10	90.07%	94.90%
11	89.56%	95.94%
12	90.15%	95.98%
Promedio	89.54%	96.82%

Fuente: Elaboración propia

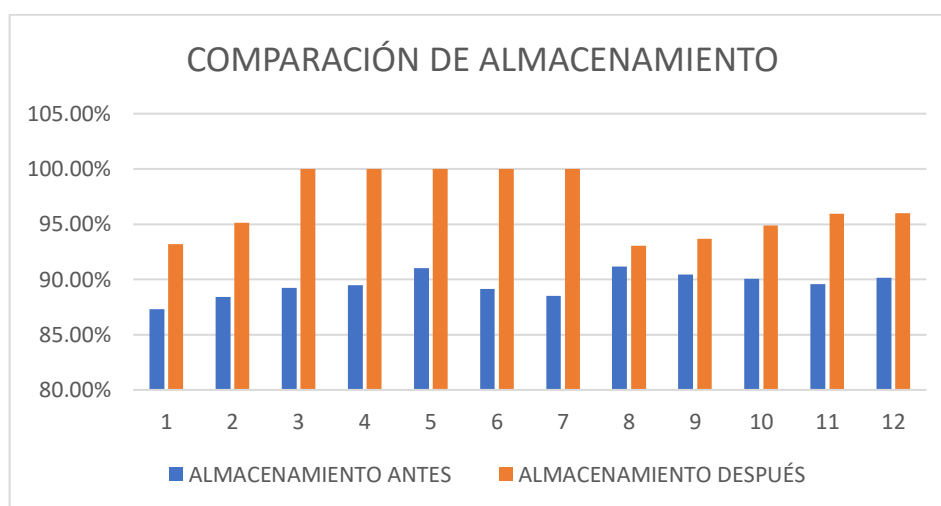


Figura 15. Diagrama de frecuencias comparada de la dimensión almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla y figura se tiene que el almacenamiento mejoró de 89.54% a 96.82% tal que la mejora lograda en el periodo de estudio fue de 7.28%, tal que el almacenamiento mejoró significativamente, siendo relevante un mejor almacenamiento de los materiales del área de almacén.

Dimensión: despacho

Se compara datos de despacho antes y después de la gestión de almacenes según 12 semanas consideradas.

Tabla 16. Resultado descriptivo de la dimensión despacho

SEMANAS	DESPACHO	
	ANTES	DESPUÉS
1	77.78%	98.92%
2	84.21%	95.77%
3	91.43%	96.04%
4	91.18%	97.78%
5	90.91%	100.00%
6	90.63%	90.91%
7	91.67%	97.80%
8	84.21%	96.95%
9	84.10%	97.32%
10	84.69%	96.74%
11	90.00%	97.79%
12	92.94%	96.63%
Promedio	87.81%	96.89%

Fuente: Elaboración propia

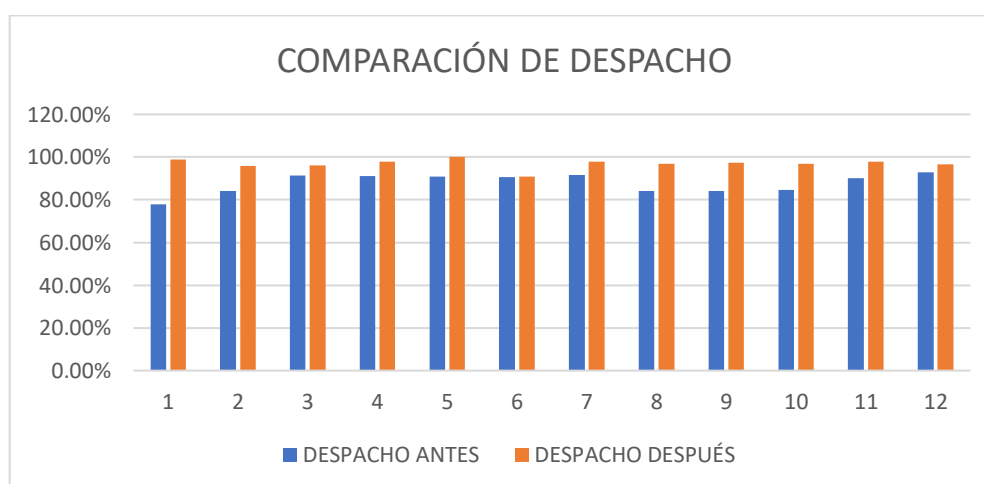


Figura 16. Diagrama de frecuencias comparada de la dimensión despacho

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla y figura se tiene que el despacho mejoró de 87.81% a 96.89% tal que la mejora lograda en el periodo de estudio fue de 9.08%, tal que el despacho mejoró significativamente, lo cual facilitó las labores en la empresa de telecomunicaciones.

4.1.2 Análisis descriptivo de la variable dependiente: Productividad

Variable productividad

Se comparan datos de productividad antes y después de la gestión de almacenes con 12 semanas consideradas.

Tabla 17. Resultado descriptivo de la variable productividad

SEMANAS	PRODUCTIVIDAD	
	ANTES	DESPUÉS
1	53.63%	80.64%
2	57.60%	65.39%
3	64.55%	79.21%
4	58.07%	96.30%
5	72.54%	87.27%
6	55.18%	95.45%
7	52.36%	81.50%
8	70.00%	83.58%
9	70.24%	97.32%
10	58.24%	96.74%
11	73.09%	81.49%
12	77.64%	74.33%
Promedio	63.59%	84.93%

Fuente: Elaboración propia

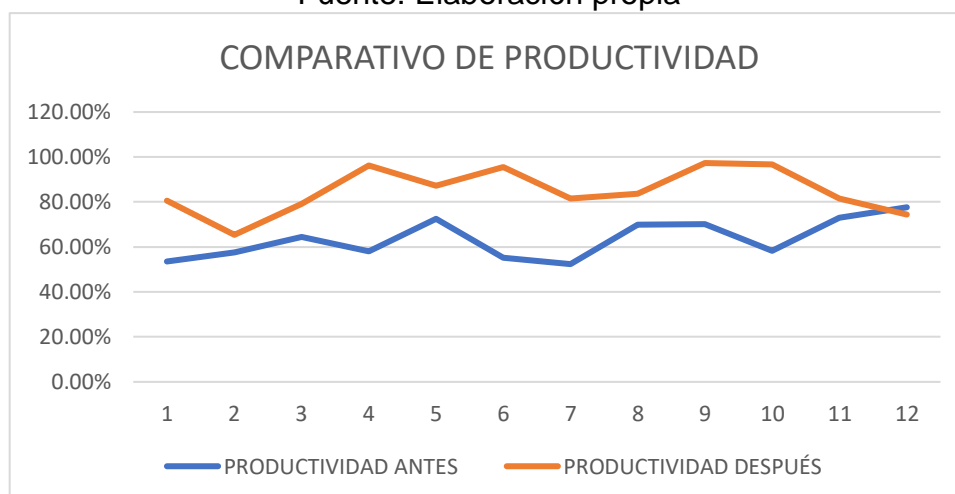


Figura 17. Diagrama de frecuencias comparada de la variable productividad

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla y figura se tiene que la productividad mejoró de 63.59% a 84.93% tal que la mejora lograda en el periodo de estudio fue de 21.34%, tal que fue una mejora significativa, lo cual demuestra mejores labores y cumplimiento de programa de labores en telecomunicaciones.

Dimensión: Eficiencia

Se compara los datos de eficiencia antes y después de la gestión de almacenes con 12 semanas consideradas.

Tabla 18. Resultado descriptivo de la dimensión eficiencia

SEMANAS	EFICIENCIA	
	ANTES	DESPUÉS
1	61.54%	83.33%
2	64.00%	71.43%
3	72.73%	83.33%
4	66.67%	100.00%
5	80.00%	90.91%
6	61.54%	100.00%
7	64.00%	83.33%
8	80.00%	86.21%
9	80.00%	100.00%
10	66.67%	100.00%
11	80.00%	83.33%
12	88.89%	76.92%
Promedio	72.17%	88.23%

Fuente: Elaboración propia

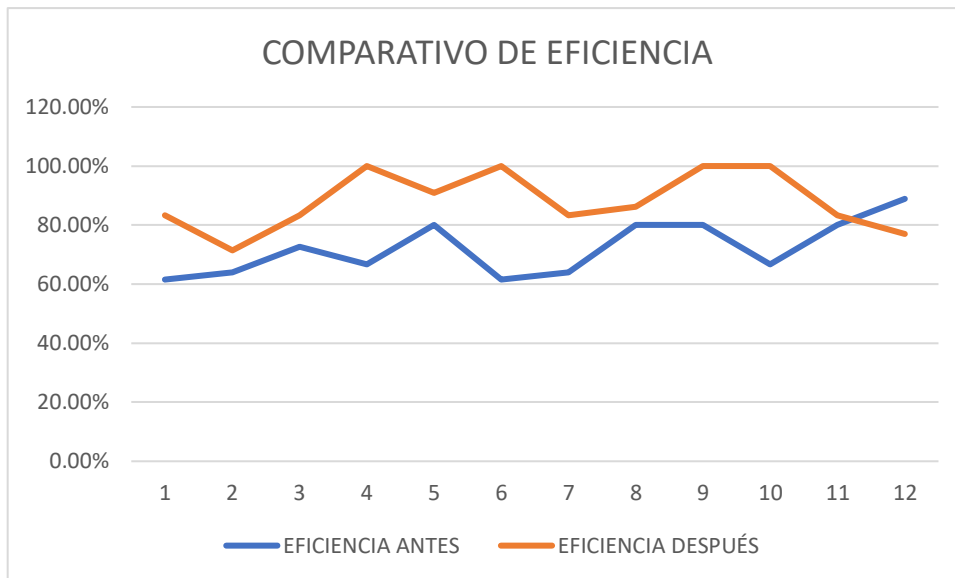


Figura 18. Diagrama de frecuencias comparada de la dimensión eficiencia

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla y figura se tiene que la eficiencia mejoró de 72.17% a 88.23% tal que la mejora lograda en el periodo de estudio fue de 16.09%, tal que fue una mejora significativa, lo cual demuestra mejores tiempos en el cumplimiento de programa de labores en telecomunicaciones.

Dimensión: Eficacia

Se compara los datos de eficacia antes y después de la gestión de almacenes con 12 semanas consideradas.

Tabla 19. Resultado descriptivo de la dimensión eficacia

SEMANAS	EFICACIA	
	ANTES	DESPUÉS
1	87.14%	96.77%
2	90.00%	91.55%
3	88.75%	95.05%
4	87.10%	96.30%
5	90.67%	96.00%
6	89.66%	95.45%
7	81.82%	97.80%
8	87.50%	96.95%
9	87.80%	97.32%
10	87.35%	96.74%
11	91.36%	97.79%
12	87.34%	96.63%
Promedio	88.04%	96.20%

Fuente: Elaboración propia

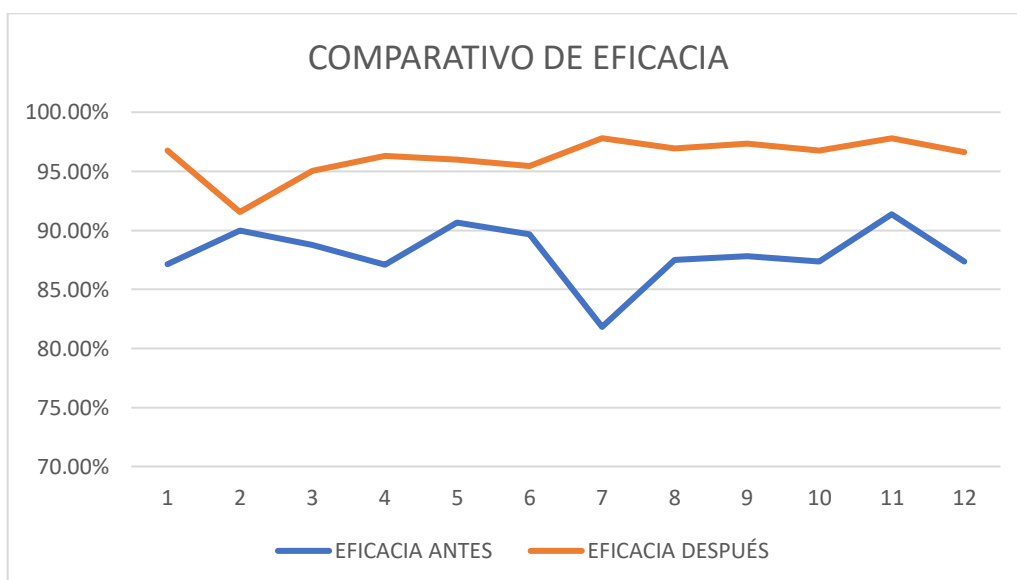


Figura 19. Diagrama de frecuencias comparada de la dimensión eficacia

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Del resultado de la tabla y figura se tiene de la eficacia mejoró de 88.04% a 96.20% tal que la mejora lograda en el periodo de estudio fue de 8.16%, tal que fue una

mejora significativa, lo cual demuestra mejores en la entrega de pedidos para las labores de telecomunicaciones.

4.2 Análisis inferencial

Antes de realizar la prueba de hipótesis se hace la prueba de normalidad.

Análisis de la hipótesis general

La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021.

Prueba de normalidad: La significancia en la investigación fue $p=0.05$. Se considera como tal la siguiente regla de decisión

- ✓ Si: $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos procesados tienen un comportamiento no paramétrico
- ✓ Si: $p\text{valor} > 0.05$, los datos procesados tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 20. Prueba de normalidad de la hipótesis general

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad antes	,907	12	,195
Productividad después	,917	12	,262

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Comportamiento de las variables

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFO
Paramétrico	Paramétrico	T Student
Paramétrico	No Paramétrico	Wilcoxon
No Paramétrico	No Paramétrico	Wilcoxon

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según tabla 20, se verificó que el nivel de significancia de productividad, antes y después, resultó mayor a 0.05, en tal sentido, según la regla de decisión tiene comportamiento paramétrico, por lo cual, se alinea al uso del estadígrafo T-Student validando la hipótesis según tabla 21.

Contrastación de la hipótesis general

Ha: La implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021.

Ho: La implementación de la gestión de almacenes no mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021.

Regla de decisión fue:

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

Tabla 22. Contrastación de hipótesis general según muestras emparejadas

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Productividad antes	63,5950	12	8,76461	2,53013
Productividad después	84,9350	12	10,04140	2,89870

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De los resultados se tiene que la productividad antes es menor que la productividad después tal que se comprueba que la gestión de almacén mejora la productividad en la empresa de telecomunicaciones.

Tabla 23. Prueba de T-student de la variable dependiente Productividad

	Prueba de muestras emparejadas							Sig. (bilateral)
	Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior			
Productividad antes	21,34000	14,04933	4,05569	30,26652	12,41348	5,262	11	,000
Productividad después								

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla 23, se verifica la significancia mediante T-Student, antes y después tal que resultó 0.000, pues según regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se tiene: La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021.

Análisis de la primera hipótesis específica

Al implementar la gestión de almacenes mejora significativamente la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima, 2021

Prueba de normalidad: La significancia en el estudio fue $p=0.05$. Se considera la siguiente regla de decisión

- ✓ Si: $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos procesados tienen un comportamiento no paramétrico
- ✓ Si: $p\text{valor} > 0.05$, los datos procesados tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 24. Prueba de normalidad de la primera hipótesis específica

	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Eficiencia antes	,879	12	,085
Eficiencia después	,877	12	,081

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla 24, se verifica que la significancia de eficiencia antes y después, tienen valores mayores a 0.05, por consiguiente, según la regla de decisión tiene comportamiento paramétrico, tal que, se alinea al uso del estadígrafo T-Student para validar la hipótesis según tabla 21.

Contrastación de la primera hipótesis específica

Ha: La implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima, 2021

Ho: La implementación de la gestión de almacenes no mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima, 2021

Regla de decisión:

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

Tabla 25. Contrastación de primera hipótesis específica con muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Eficiencia antes	72,1700	12	9,26920	2,67579
Eficiencia después	88,2325	12	9,87002	2,84923

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De los logros se tiene que la eficiencia antes es menor que la eficiencia después pues se comprueba que la gestión de almacén mejora la eficiencia en la empresa de telecomunicaciones.

Tabla 26. Prueba T-student de la dimensión eficiencia

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Eficiencia antes	16,06250	14,56297	4,20397	6,80963	25,31537	3,821	11	,003
Eficiencia después								

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 26, se comprobó que la significancia según T-Student, antes y después es de 0.003, pues mediante la regla de decisión se rechazó la hipótesis nula y se acepta: La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima, 2021

Análisis de la segunda hipótesis específica

Al implementar la gestión de almacenes mejora significativamente la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021

Prueba de normalidad: La significancia en la investigación resultó $p=0.05$. Se considera la siguiente regla de decisión

- ✓ Si: $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos procesados tienen un comportamiento no paramétrico
- ✓ Si: $p\text{valor} > 0.05$, los datos procesados tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 27. Prueba de normalidad de la segunda hipótesis específica

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Eficacia antes	,864	12	,055
Eficacia después	,790	12	,007

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla 24, se verifica que la significancia de eficacia antes es mayor a 0.50 y después, tiene el valor menor a 0.05, por consiguiente, según la regla de decisión no tiene comportamiento paramétrico, tal que, se alinea al uso del estadígrafo Wilcoxon para validar la hipótesis según tabla 21.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

Ha: La implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021

Ho: La implementación de la gestión de almacenes no mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021

Regla de decisión:

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

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

Tabla 28. Prueba Wilcoxon de la eficacia

Estadísticos de prueba^a

	Eficacia después - Eficacia antes
Z	-3,059 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 28, se verifica que la significancia según Wilcoxon, aplicada a la eficacia antes y después es de 0.002, tal que se rechaza la hipótesis nula y se acepta: La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021.

V. DISCUSIÓN

Posterior a la aplicación de la implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de la entidad de telecomunicaciones, Lima, 2021, se tuvo como logro el cumplir los objetivos establecidos en la investigación efectuada, tal que la manera de realizar el manejo del almacén se mejoró orientando las labores a brindar la atención oportuna de los materiales requeridos en las instalaciones que se realizan en la empresa de telecomunicaciones. Esta mejora es adecuada ya que permite la atención se efectúe de manera dinámica y y simultáneamente se tiene mejor manejo de los productos que se requieren en las diversas instalaciones que se realiza en la empresa lo que es valioso para el cumplimiento de los servicios que se realizan. Según lo mencionado se tiene los siguientes logros:

De la tabla 22 se tiene se evidenció que la media de la productividad antes de implementar la gestión de almacenes resultó una media de 63.59% y posterior a la implementación de la gestión de almacenes resultó una media de 84.93% comprobando una mejora significativa debido a la aplicación de la gestión de almacenes en la empresa de telecomunicaciones. En tal sentido la mejora alcanzada respecto a la productividad fue de 21.34%, con lo que se comprueba que se realizó mejor las actividades en el área de estudio tal que se tuvo mejor criterio en el almacenamiento con mejor distribución de los productos para mejor localización y adecuado almacenamiento que se mejore el almacenamiento y también se cumpla con las atenciones de los requerimientos solicitados. Respecto a otros estudios efectuados concordamos con los logros alcanzados por el investigador Huacachi (2018) ya que en su estudio realizado en relación a la productividad que se tiene en el almacén de la entidad que hace su estudio, se propuso lograr la mejora de la misma con un estudio pre experimental y considerando como unida de análisis las notas de los pedidos que se realizan diariamente, por lo que en el estudio realizado en el periodo de 30 días logro obtener como resultado el incremento de la media de la productividad en un 16.5% tal que con ello mejoró el servicio y se redujo las insatisfacciones habidas. Este logro se aproxima a lo obtenido en la presente investigación, siendo valorativo para

las dos empresas, debido a que se logra mejorar en las labores del área de almacén y por ende impacta favorablemente en la empresa, aportando de esta manera para beneficio de las entidades en estudio que finalmente es el objetivo principal por el cual se realizan las investigaciones. Por su parte Poma, (2017), en su estudio respecto al almacén logro un mejoramiento orden y pulcritud, así como el ordenamiento de la labor que realiza el personal. En tal sentido se tuvo un aumento de la productividad alcanzando un 94% durante un tiempo de 3 meses, alcanzando también un estándar en el sector, más limpieza, como también de una mejor limpieza en el sector, así como buena clasificación con un ahorro relevante luego de la mejora de S/. 1178,79. Al respecto es relevante ya que análogamente con el estudio realizado se tiene logros significativos en ambos casos, lo cual demuestra un gran aporte para las entidades en las que se realizó el estudio. Por su parte en su estudio realizado por el investigador Román (2017), respecto a lo implementado por el nuevo almacén logrando la reducción de costos logísticos. El estudio permitió se optimice mejor los recursos utilizados en la empresa logrando que se reduzca el costo de operación y ventas de 3.95% a 2.61%. Esta mejora es relevante para la empresa pues en ambos estudios se logran mejoras valorativas que favorece su buen desarrollo de la empresa.

De la tabla 25 se tiene la evidencia que la media de la eficiencia antes de implementar la gestión de almacenes resultó una media de 72.17% y después de la implementación de la gestión de los almacenes se logró alcanzar una media de 88.23%. En tal sentido la mejora alcanzada de la dimensión eficiencia fue de 16.09% con lo que se comprueba que hubo mejor uso de los tiempos en la labor de entrega de los productos para las instalaciones en la empresa de telecomunicaciones. Respecto a diversos estudios efectuados anteriormente hay concordancia con los logros alcanzados por el investigador López. (2016), en su estudio realizado sobre la gestión de almacenes cuyo propósito es la mejora de la productividad, mediante el uso de la investigación aplicada cuyo diseño fue cuasi experimental. Al respecto el autor llega a la conclusión que se logra un aumento de la eficiencia hasta alcanzad el 97%. Al respecto se tiene que precisar de manera objetiva que en el presente estudio se mejoró la eficiencia hasta obtener una media de 88.23% tal que es próximo a lo logrado por el autor citado. En todo caso, se

comprueba que ambos estudios fueron valorativos para las entidades y finalmente se alcanza resultados valorativos de manera tangible que hace posible indicar que la herramienta utilizada en la investigación es adecuada para el buen gestionamiento. Refuerza también, los logros alcanzados, con el estudio de los investigadores Huguet, Pineda y Gómez (2016) pues realizaron un estudio referido a la gestión de almacén de suministros propuso mejoras en el almacén. Con un estudio aplicado, tal que con la mejora logro mejorar la eficiencia en las labores del almacenaje, logrando reducir en el promedio de 25% los tiempos de los pedidos solicitados, tal que la reducción se dio de un promedio de 4,04 a un promedio de 2,42 min/pedido. Con esto se corrobora que la mejora de la eficiencia es importante, más aún cuando se hace uso de referencias teóricas donde se tiene autores que realizan estas labores los cuales aportan en el estudio a través del fortalecimiento de la eficiencia que tiene que ver con los recursos que tiene la empresa y por su naturaleza es preciso se mejore para evitar demasiados gastos en la labor productivas.

De la tabla 19 se tiene la evidencia que la media de la eficacia antes de la implementación de la gestión de almacenes resultó una media de 88.04% y después de la implementación de la gestión de los almacenes se logró alcanzar una media de 96.20%. En tal sentido la mejora alcanzada en la dimensión eficacia fue de 8.16% con lo que se comprueba que hubo una adecuada entrega de los pedidos de manera perfecta que es favorable para las instalaciones que se realiza en la empresa de telecomunicaciones. En relación a otros estudios realizados concordamos con los logros alcanzados por el investigador Mayanga (2017), dado que, en su estudio realizado sobre las buenas prácticas del almacenamiento en una entidad farmacéutica, buscó la mejora respectiva mediante un estudio pre experimental, tal que llegó a la conclusión que mediante el buen manejo del almacén se logra con las buenas prácticas de almacenamiento se logre obtener un 92% de cumplir totalmente lo cual resulta ser eficaz la labor que se realizan luego de la mejora. Este logro tiene contraste con el alcanzado en la investigación llegando al 96.20% siendo un tanto mejor el resultado obtenido en el presente estudio. Es también concordante con el estudio realizado por el investigador Iparraguirre (2018), en su estudio de investigación referido a la gestión del almacén

con la finalidad de tener un manejo racional de las existencias que evite el sobredimensionamiento del área, realizó un estudio aplicado estableciendo un nivel de estudio que está asociado a la cadena logística. En tal sentido se hizo mejoras físicas del área de almacén de tal manera que se logró mejorar las labores con reducción de los tiempos en la recepción y almacenamiento de los artículos que se tiene previsto y por tanto se logró alcanzar un 82% en las atenciones realizadas siendo más eficaz en relación a la etapa inicial antes de realizar las mejoras. Finalmente es relevante también mencionar el logro alcanzado por el investigador Ocaña, Estela y Gutiérrez (2017), en su estudio sobre la gestión de almacén tuvo con fin el mejor servicio en los despachos y mediante el estudio pre experimental. En tal sentido, al establecer mejores labores en el sector de almacén se tuvo un mejor manejo de las existencias y en la labor de almacenamiento se pudo racionalizar mejor los recursos tal que se logró mejorar el despacho impactando favorablemente en el adecuado uso de los recursos de la empresa en relación a la eficacia lograda y al mismo tiempo el ahorro económico generado en un 14.52%, para el almacenamiento y 7.41% para el despacho.

Es importante el logro alcanzado en las empresas gracias a la optimización de los recursos obtenidos en el sector de los almacenes los cuales son valorativas siendo importante en este caso se tenga claramente definido lo que se busca alcanzar con la mejora de la productividad, también en la eficiencia el uso de racional de recursos fue determinante para lograr una mejora significativa y con la eficacia se pudo precisar los logros que se tienen de manera que el aporte en el estudio fue vital para la mejora en la empresa.

En tal sentido las evidencias encontradas son determinantes para que la empresa mejore sus resultados a nivel integral de tal manera que la buena gestión de los almacenes permite que se dinamice las labores y al mismo tiempo con el impulso de las mejoras planteadas como el logro alcanzado, es un aspecto importante porque son aspectos catalizadores de los cambios continuos y al mismo tiempo permiten que la empresa logre su crecimiento sostenido en la medida que se brinde mejores servicios.

VI. CONCLUSIONES

Según los logros alcanzados se concluyó que:

Se tiene como conclusión de los logros alcanzados en la investigación respecto a la implementación de la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones permitió una mejora de un 21.34%, con un valor de $\text{Sig} = 0.000 < 0.05$; con lo que se pudo validar la hipótesis general mediante el análisis inferencial con la prueba T para muestras vinculadas a nivel del pretest y posttest, cuyo estudio tuvo una duración de 24 semanas en total, en donde, se obtuvo que la media de la productividad antes fue de 63.59% y la productividad después fue de 84.93%, en tal sentido se aceptó la hipótesis alterna, comprobando que: La implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. En tal sentido se logró el objetivo de la investigación tal que fue la mejora significativa de la productividad.

Se tiene como conclusión que los logros alcanzados en la investigación respecto a la implementación de la gestión de almacenes para mejorar la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones hizo posible una mejora de un 16.09%, con un valor de $\text{Sig} = 0.003 < 0.05$; con lo que se pudo validar la primera hipótesis específica mediante el análisis inferencial con la prueba T para muestras vinculadas a nivel del pretest y posttest, cuyo estudio tuvo una duración de 24 semanas en total, en donde, se obtuvo que la media de la eficiencia antes fue de 72.17% y la eficiencia después fue de 88.23%, en tal sentido se aceptó la hipótesis alterna, comprobando que: La implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. En tal sentido se logró el objetivo de la investigación tal que fue la mejora significativa de la eficiencia.

Se tiene como conclusión que los logros alcanzados en la investigación respecto a la implementación de la gestión de almacenes para mejorar la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, hizo posible una mejora de un 8.16%, con un valor de $\text{Sig} = 0.002 < 0.05$; con lo que se pudo validar la segunda

hipótesis específica mediante el análisis inferencial con la prueba de Wilcoxon a nivel del pretest y posttest, cuyo estudio tuvo una duración de 24 semanas en total. En la estadística descriptiva se obtuvo que la media de la eficacia antes fue de 88.04% y la eficacia después fue de 96.20%, en tal sentido se aceptó la hipótesis alterna, comprobando que: La implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima 2021. En tal sentido se logró el objetivo de la investigación tal que fue la mejora significativa de la eficacia. Al respecto fue relevante el estudio realizado por el autor Chino (2018), ya que, en su estudio vinculado a la gestión de suministros del almacén de la entidad, realizando mejoras con las herramientas diversas como el ABC, tal que logro un 61% en la rotación de a nivel de suministros, la evaluación de stock se realizó la recepción mensual de documentación en periodos pactados un 49.8% y se consideraron sin rotación un 23.92%. Es importante precisar que un buen manejo de los almacenes en la empresa es importante para lograr mejor dinámica en la empresa, siendo relevante para los avances que se tiene en toda empresa.

VII. RECOMENDACIONES

En relación a la productividad es preciso que el jefe de almacén de los materiales para la labor operativa en telecomunicaciones dinamice sus labores estableciendo mejores comunicaciones con las demás áreas, de tal manera que se brinde todas las facilidades para que la programación de las instalaciones que se realizan se logren dar cumplimiento dentro de las programaciones realizadas.

Respecto a la labor del personal en el área de almacén se requiere poner énfasis a nivel de los tiempos y movimientos con la finalidad de que se logre un adecuado servicio, siendo preciso fortalecer con labores de capacitación y adiestramiento.

Respecto a la eficacia se recomienda establecer en la empresa un programa de mejora continua con herramientas que dinamicen la labor en el almacén para cumplir con la entrega de los pedidos de forma perfecta y esto, permita que las labores en las instalaciones de telecomunicaciones sean conformes. Por ello es preciso se tenga controles permanentes para evaluar los resultados logrados a nivel de despachos.

REFERENCIAS

- ALLERIN, J. 3 ways augmented reality can transform warehouse management. In: Jot Down [en línea]. 2019, [Fecha de consulta: 05 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.allerin.com/blog/3-ways-augmented-reality-can-transform-warehouse-management>.
- ANĐELKOVIĆ, A. RADOSAVLJEVIĆ, M. Improving order-picking process through implementation of warehouse management system. Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management [en línea]. 2018, n.º 2. [Fecha de consulta: 22 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.smjournal.rs/index.php/home/article/view/17>.
- ANSARI, A. Service Level Agreement Governance For Cloud Computing [en línea]. December, 2018, [fecha de consulta: 02 de junio de 2020]. ISSN: 2456-4184. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11361.15206>
- ANDER, E. Logística de almacenaje: Diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas world class warehousing. 2.a ed. Madrid: Ediciones Piramide, 2016. 360 pp. ISBN: 9788436825404
- AZEVEDO, C. A description of mercury in fishes from the Madeira River Basin, Amazon, Brazil. Acta Amazonica [en línea]. 2019, [Fecha de consulta: 17 de enero de 2020]. Disponible en <https://doi.org/10.1590/S0044-59672008000300006>.
- BOGATYREVA, I; SIMONOVA, M; PRIVOROTSKAYA, Elena. Current state of labour productivity in the economy of developed countries. En E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. p. 08022 Disponible en <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20199108022>.
- BUREAU, V. Logística integral. Madrid: Fundación confemetal, 2011. 816 pp. ISBN: 9788492735747.
- CARREÑO, A. Logística de la A la Z. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011. 424 pp. ISBN: 9789972429866.

- CALVACHE, I. Diseño de la gestión estratégica de compras para una tienda de servicios. Tesis (Ingeniero Industrial). Buenos Aires: Universidad Siglo 21, 2019. Disponible en <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/16470>
- COLLEWET, M and SAUERMAN, J, (2017), Working Hours and Productivity, No 3/2017, Working Paper Series, Stockholm University, Swedish Institute for Social Research, https://EconPapers.repec.org/RePEc:hhs:sofiwp:2017_003.
- CHINO, A. Gestión de suministros de almacenes de la empresa Electro Puno S A y su influencia en la rotación de suministros periodos 2015 2016. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). Puno: Universidad Nacional del Antiplano, 2018. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12759/48791> .
- CHAVEZ, M y JAVE, A. Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la Empresa Chimú Agropecuaria. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2017. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3380>.
- FLAMARIQUE, S. Gestión de operaciones de almacenaje. Madrid: ICG Marge, 2017. 128 pp. ISBN: 9788416171873.
- FERRÍN, A. Gestión de stocks en la logística de almacenes. London, Reino Unido: Ediciones de la U, 2014. 208pp. ISBN: 9789587621747
- FONTALVO, T; DE LA HOZ GRANADILLO, Efraín and MORELOS GOMEZ, José. la productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimens.empres.* [online]. 2018, vol.16, n.1 [cited 2022-10-04], pp.47-60. ISSN-1692-8563. Disponible en <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>.
- GAJARDO, R. Buenas prácticas para el almacenamiento de excelencia y los centros de distribución. Lima: Gajardo Osorio, Rubén Patricio, 2017. 180 pp. ISBN: 9786120020869.
- GARCIA, E. Propuesta de mejoramiento en los procesos de almacenamiento y despacho de materiales en la planta 2 de SYGLA. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). BUCARAMANGA: Universidad Industrial de Santander, 2015. Disponible en <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/2994>.

- GUTIÉRREZ, H. Calidad total y productividad.3.º ed. México, D.F: The McGraw-Hill,2010.736 pp. ISBN: 978-607-15-0315-2.
- GWYNNE, R. Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse. 3.a ed. New York: Kogan Page, 2017. 528 pp.ISBN: 9780749479770.
- HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C. Y BAPTISTA, M. Metodología de la investigación. México D.F.: Mcgraw-hill, 2014. 736 pp. ISBN: 9781456223960.
- HUACACHI, I. Aplicación de la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de la empresa CESCORP. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/35378>.
- Gómez Abreu, Ezequiel , Huguet Fernández, Joanna , Pineda, Zuleiny Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias [en línea]. 2016, V(17), 89-108[fecha de Consulta 16 de Octubre de 2020]. ISSN: 1856-8327. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215049679007>
- IPARRAGUIRRE, H. Mejora de la gestión del almacén para disminuir los costos de almacenamiento de la empresa Omega Power S.A.C. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2018. Disponible en <https://hdl.handle.net/11537/14456>
- YOUNG-Ho K, EUN K, BONGSHIN L, and JINWOOK S. 2019. Understanding Personal Productivity: How Knowledge Workers Define, Evaluate, and Reflect on Their Productivity. In Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Paper 615, 1–12. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300845>.

- KUČERA, T. Logistics Cost Calculation of Implementation Warehouse Management System: A Case Study. MATEC Web of Conferences [en línea]. 08 November 2017. [fecha de consulta: 19 de Agosto de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1051/matecconf/201713400028>.
- KODDEN, B., & INGEN, R. (2019). Knowledge Productivity in the 2020s: Time for a New E/RA A Research Study on the Impact of Organizational Design and Employee Engagement on the Knowledge Productivity of Service Firms. *Journal of Applied Business and Economics*, 21(4). <https://doi.org/10.33423/jabe.v21i4.2132>
- MACIAS, J. Aplicación de regresión logística regularizada y redes neuronales para la detección de zonas de cultivos como fuente de biomasa residual en Colombia a partir de imágenes satelitales. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). Bogotá: Universidad de los Andes, 2021. Disponible en <http://hdl.handle.net/1992/53254>
- MAYANGA, L. Evaluación de la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento en el departamento de farmacia del Hospital Belén de Trujillo. Tesis (Titulo de Licenciatura). Trujillo: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2017. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.13032/2782>.
- MANAGEMENT. A Review of intelligent ore sorting technology and equipment development. *Int J Miner Metall Mater* [en línea]. 2016, [Fecha de consulta: 1 de abril de 2020]. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s12613-022-2477-5>
- MORA, L. Gestion logistica integral Las mejores practicas en la cadena de abastecimiento. 2.a ed. Bogota: Ecoe Ediciones, 2016. 354 pp. ISBN: 9789587713954.
- OCAÑA, F., ESTELA, W., Y GUTIÉRREZ, E. Implementación de un sistema de gestión de almacén para reducir costos de almacenaje. [en línea]. 2017, [Fecha de consulta: 25 de agosto de 2020]. Disponible en <https://doi.org/10.18050/ingnosis.v3i2.1555>. ISSN:243–257

- ORÉ, K. Implementación de la metodología 5S en el área de Logística Recepción de la empresa Gloria S.A. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12672/13963>.
- POMA, S. Propuesta de implementación de la metodología de las 5s' para la mejora de la gestión del almacén de suministros en la empresa Molitalia S. A. sede Los Olivos. Tesis (Titulo de licenciatura). Lima: Universidad Privada del Norte, 2017. Disponible en <http://hdl.handle.net/11537/12638>.
- RODRÍGUEZ, H. Implementación de la gestión de inventarios para optimizar el control del almacén de materias primas en una empresa químico ferretera, Comas. Tesis (Titulo Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/19956>.
- ROMÁN, J. Implementación de un almacén para mejorar los costos logísticos de la empresa Mapalsa S.A.C. Tesis (Titulo de Licenciatura). Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2017. Disponible en <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/3231>.
- RUBIO, J y VILLARROEL, S. Gestión de pedidos y stock. Madrid: Ministerio de Educación, 2015. 182 pp. ISBN: 9788436954357.
- SHAH y KHANZODE (2017). A comprehensive review of warehouse operational issues. International Journal of Logistics Systems and Management [en línea]. 2017 march. [fecha de consulta: 22 de julio de 2020] Disponible en: DOI:10.1504/IJLSM.2017.081962
- SREEKUMAR, CHHABRA y YAVAD Productivity in Manufacturing Industries [en línea]. 2018 October. [fecha de consulta: 6 de mayo de 2020] ISSN: 2456-2165. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333817038_Productivity_in_Manufacturing_Industries.
- SURYA, ET al. Economic Growth, Increasing Productivity of SMEs, and Open Innovation. [en línea]. 2021 February. [fecha de consulta: 1 de junio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>

- TEWARI, S., GUJARATHI, R. y MADULETTY, K.. Leadership styles and productivity. Asian Social Science.[en línea] n.º 4. [Fecha de consulta: 5 de octubre de 2020]. Disponible en : <https://doi.org/10.5539/ass.v15n4p115> . ISSN 1911-2017
- VALDERRAMA, S. Pasos para Elaborar Proyectos de Investigación Científica Cualitativa, Cuantitativa y Mixta. 2.a ed. Lima: San Marcos, 2019. 496 pp. ISBN: 9786123028787.
- WARD, G. AND DE NEVE, J. Employee well-being, productivity, and firm performance: Evidence and case studies. Global Happiness and Wellbeing, 2019 [Fecha de consulta: 1 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1605.pdf>. ISSN: 2042-2695
- ZAPATA, J. Fundamentos de la Gestión de Inventarios. Medellín: Centro Editorial Esumer, 2014. 68 pp. ISBN: 9789588599731.

ANEXOS

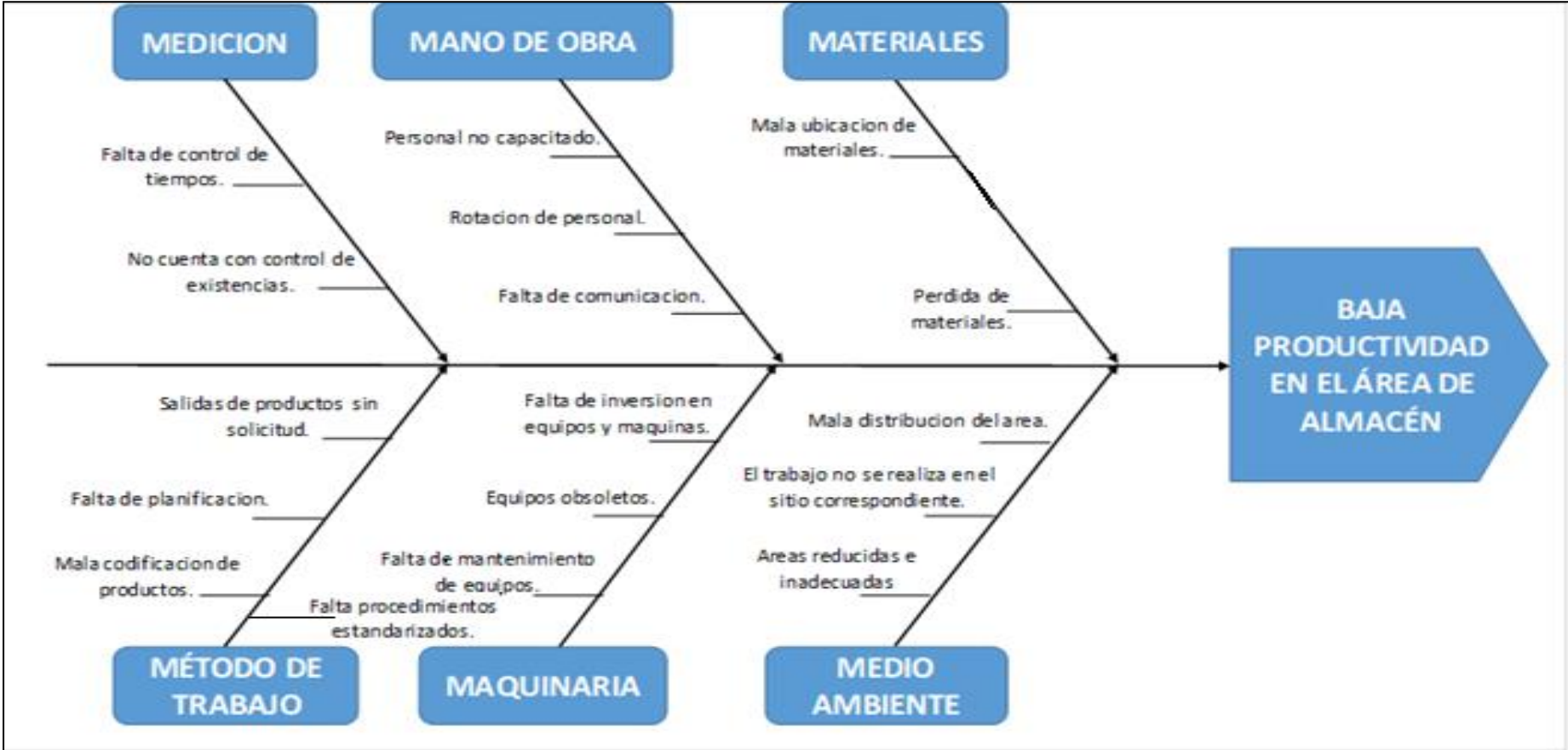
Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021?	Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021	La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021	Variable Independiente X: Gestión de almacenes X1: Recepción X2: Almacenamiento X3: Despacho	<u>Tipo de investigación</u> Aplicada, descriptiva y explicativa, cuantitativa, longitudinal <u>Método</u> Método cuasi experimental <u>Población</u>
PE 1: ¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021? PE 2: ¿En qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021?	OE1: Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021 OE2: Determinar en qué medida la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021.	HE1: La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la eficiencia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones Lima 2021 HE2: La implementación de la gestión de almacenes mejora significativamente la eficacia en el almacén de una empresa de telecomunicaciones. Lima 2021.	Variable Dependiente Y: Productividad Y1: Eficiencia Y2: Eficacia	La población de la presente investigación está determinada por los materiales del almacén y los factores que interfieren en la cadena de almacenamiento de la empresa de telecomunicaciones. Evaluado en tres meses antes (Pretest) y tres meses después (PosTest), <u>Técnica</u> Observación de campo <u>Instrumentos</u> Fichas de recolección de datos

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLES	Definición CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULA	Escala de los indicadores	Unidad de medida
Variable Independiente: Gestión de Almacén	Mora (2016) mencionó que la gestión de almacenes es dar el apoyo al proceso logístico. Brinda la solución según el problema hallado en el almacén y en el manejo del inventario. Busca hallar la solución adecuada del problema, siendo sus herramientas la programación y optimiza las existencias de entrada y salida. (p. 91)	La Gestión de Almacén se evalúa mediante la observación, la recolección de datos y hojas de registro (recolección de datos).	Recepción	Pedidos conformes	$PC = \frac{\text{Pedidos completos}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$	Razón	Porcentaje
			Almacenamiento	Unidades almacenadas	$UA = \frac{\text{Almacenamiento conforme}}{\text{Nº de unidades almacenadas}} \times 100$	Razón	Porcentaje
			Despacho	Despachos realizados	$DR = \frac{\text{Despachos atendidos}}{\text{Total de despachos}} \times 100$	Razón	Porcentaje
Variable Dependiente: Productividad	Gutiérrez (2014) indicó: "La productividad se puede ver a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, mientras que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. Así, buscar eficiencia es tratar de optimizar los recursos para el logro de los objetivos trazados (hacer lo planeado). Se puede ser eficiente y no generar desperdicio, pero al no ser eficaz no se están alcanzando los objetivos planeados (p. 21).	La productividad se evalúa mediante sus dimensiones eficiente y eficacia, obteniendo los datos en las hojas de registro.	Eficiencia	Tiempo empleado	$TE = \frac{\text{Tiempo utilizado en entrega de pedido}}{\text{Tiempo disponible en entrega de pedido}} \times 100$	Razón	Porcentaje
			Eficacia	Atención de pedidos	$AP = \frac{\text{Pedidos entregados perfectos}}{\text{Total de pedidos entregados}} \times 100$	Razón	Porcentaje

Anexo 3: Diagrama de Ishikawa



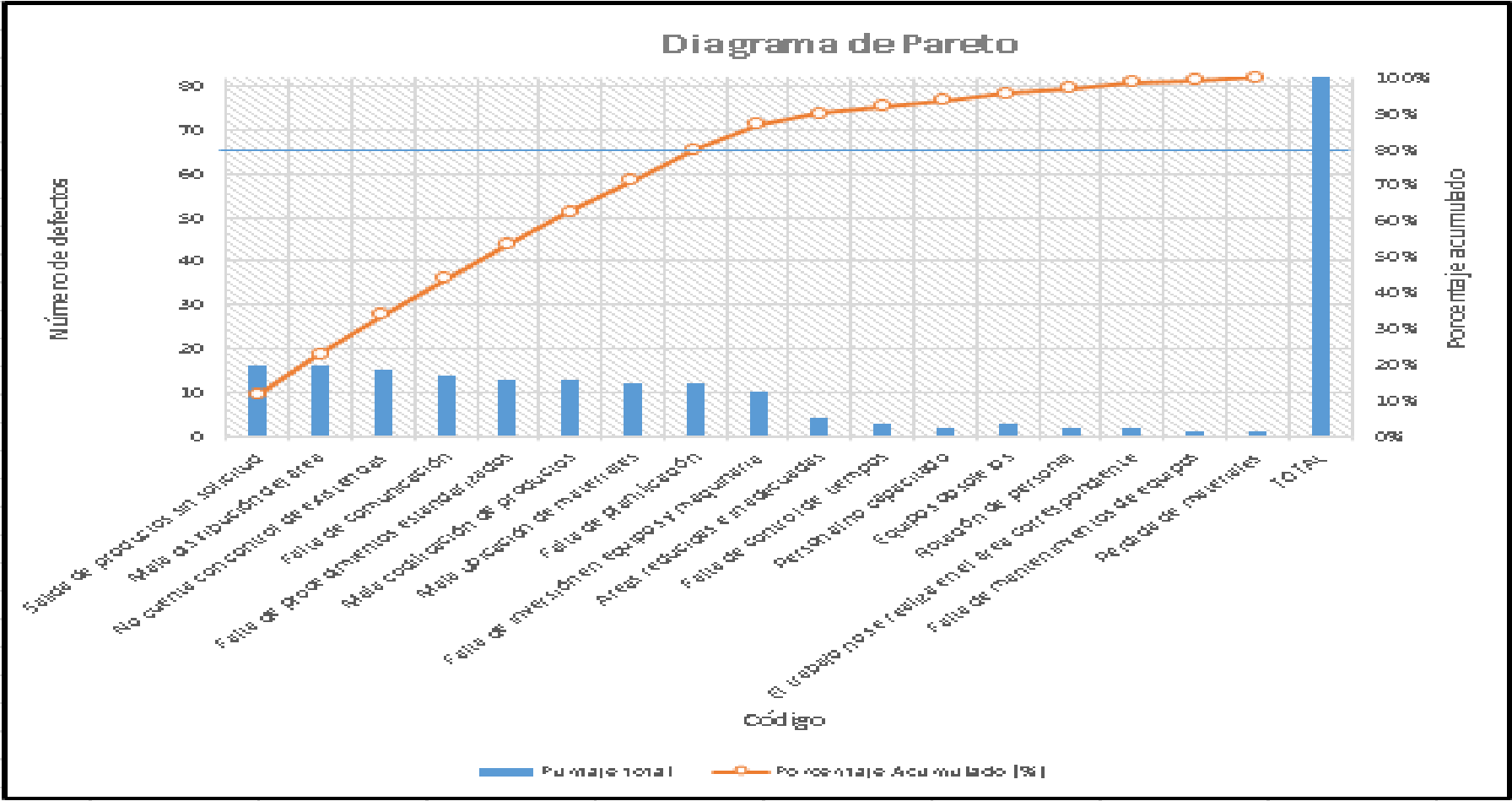
Anexo 4: Tabla de correlación

Problemas	Causas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	Puntaje
P1	Salida de productos sin solicitud	x	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	16
P2	Mala distribución del área	1	x	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16
P3	No cuenta con control de existencias	1	1	x	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	15
P4	Falta de comunicación	1	0	1	x	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	14
P5	Falta de procedimientos estandarizados	1	1	0	1	x	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
P6	Mala codificación de productos	1	1	0	0	1	x	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13
P7	Mala ubicación de materiales	1	1	1	0	1	1	x	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12
P8	Falta de planificación	1	0	0	0	1	0	0	x	0	1	0	0	0	0	1	0	1	11
P9	Falta de inversión en equipos y maquinaria	1	1	1	1	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1	1	1	1	11
P10	Areas reducidas e inadecuadas	1	1	0	1	1	1	0	1	0	x	1	1	1	1	0	1	0	10
P11	Falta de control de tiempos	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	x	1	1	1	1	0	1	9
P12	Personal no capacitado	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	x	0	1	1	1	1	9
P13	Equipos obsoletos	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	x	1	0	1	0	8
P14	Rotación de personal	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	x	1	0	0	7
P15	El trabajo no se realiza en el área correspondiente	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	x	1	1	7
P16	Falta de mantenimientos de equipos	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	x	0	6
P17	Pérdida de materiales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	5
TOTAL																			182

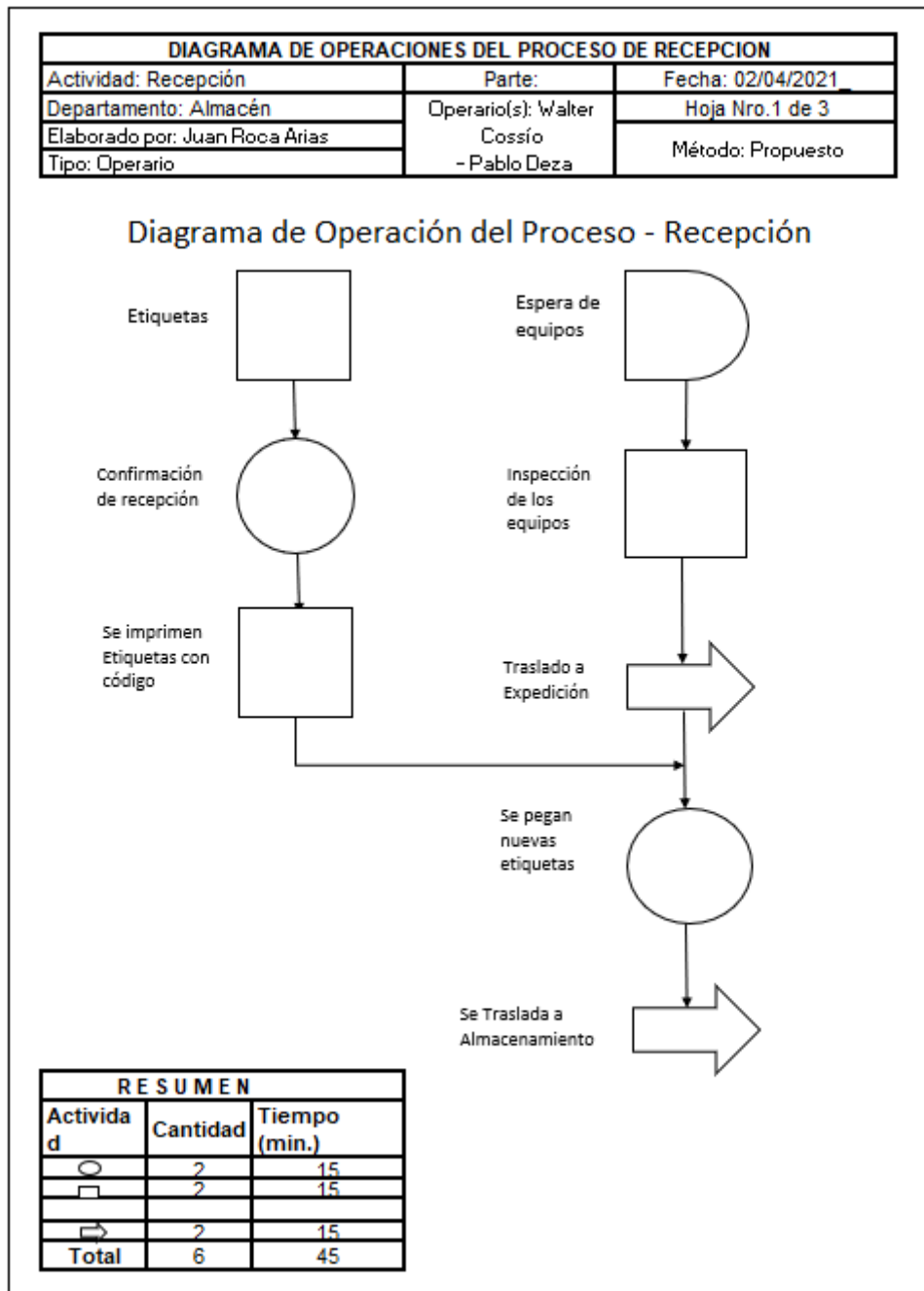
Anexo 5. Tabla de causas

Causas	Puntaje total	Porcentaje (%)	Frecuencia acumulada	Porcentaje Acumulado (%)
Salida de productos sin solicitud	16	11.5%	16	12%
Mala distribución del área	16	11.5%	32	23%
No cuenta con control de existencias	15	10.8%	47	34%
Falta de comunicación	14	10.1%	61	44%
Falta de procedimientos estandarizados	13	9.4%	74	53%
Mala codificación de productos	13	9.4%	87	63%
Mala ubicación de materiales	12	8.6%	99	71%
Falta de planificación	12	8.6%	111	80%
Falta de inversión en equipos y maquinaria	10	7.2%	121	87%
Áreas reducidas e inadecuadas	4	2.9%	125	90%
Falta de control de tiempos	3	2.2%	128	92%
Personal no capacitado	2	1.4%	130	94%
Equipos obsoletos	3	2.2%	133	96%
Rotación de personal	2	1.4%	135	97%
El trabajo no se realiza en el área correspondiente	2	1.4%	137	99%
Falta de mantenimientos de equipos	1	0.7%	138	99%
Pérdida de materiales	1	0.7%	139	100%
TOTAL	139	100%	1713	

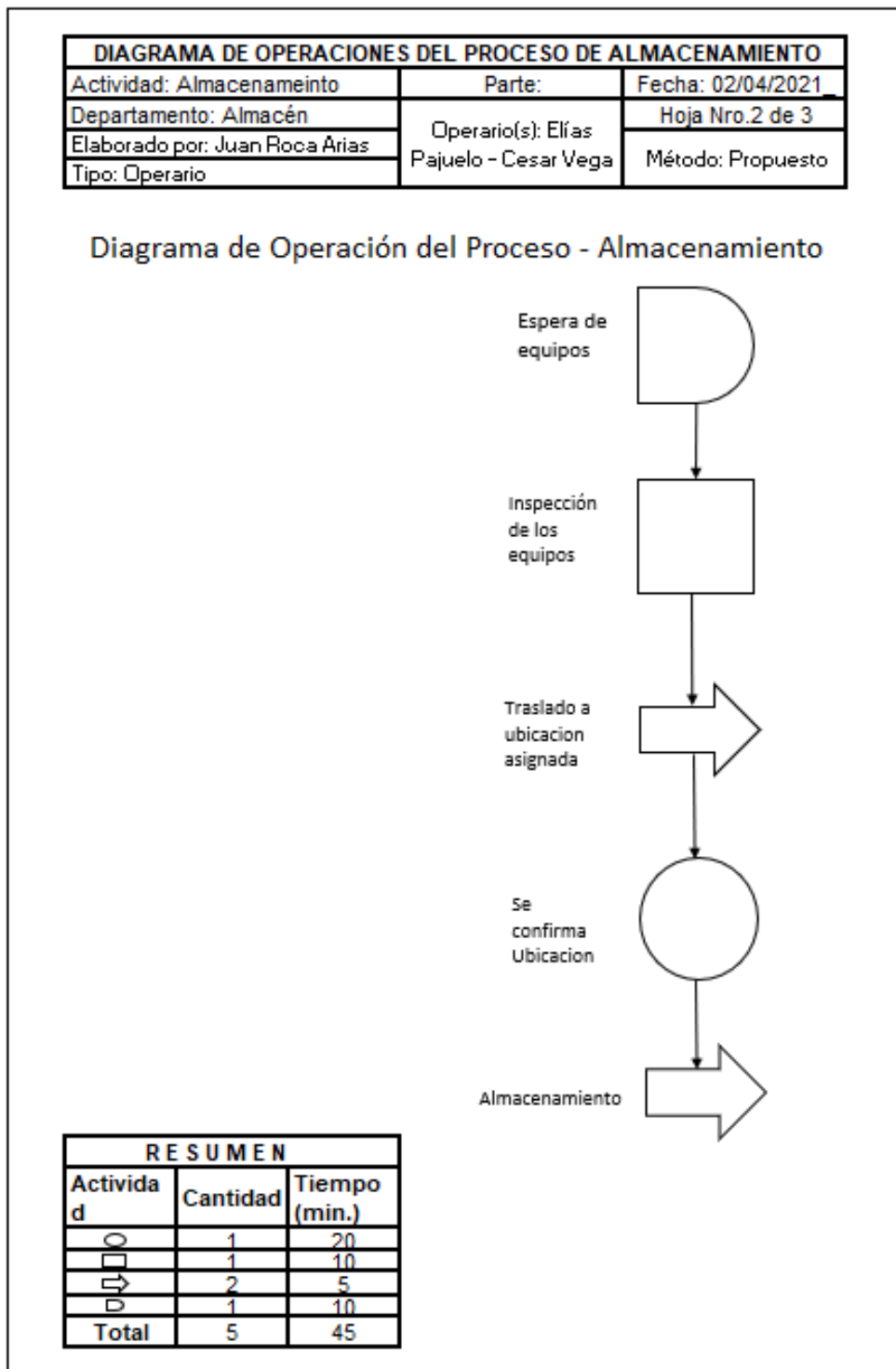
Anexo 6: Diagrama de Pareto



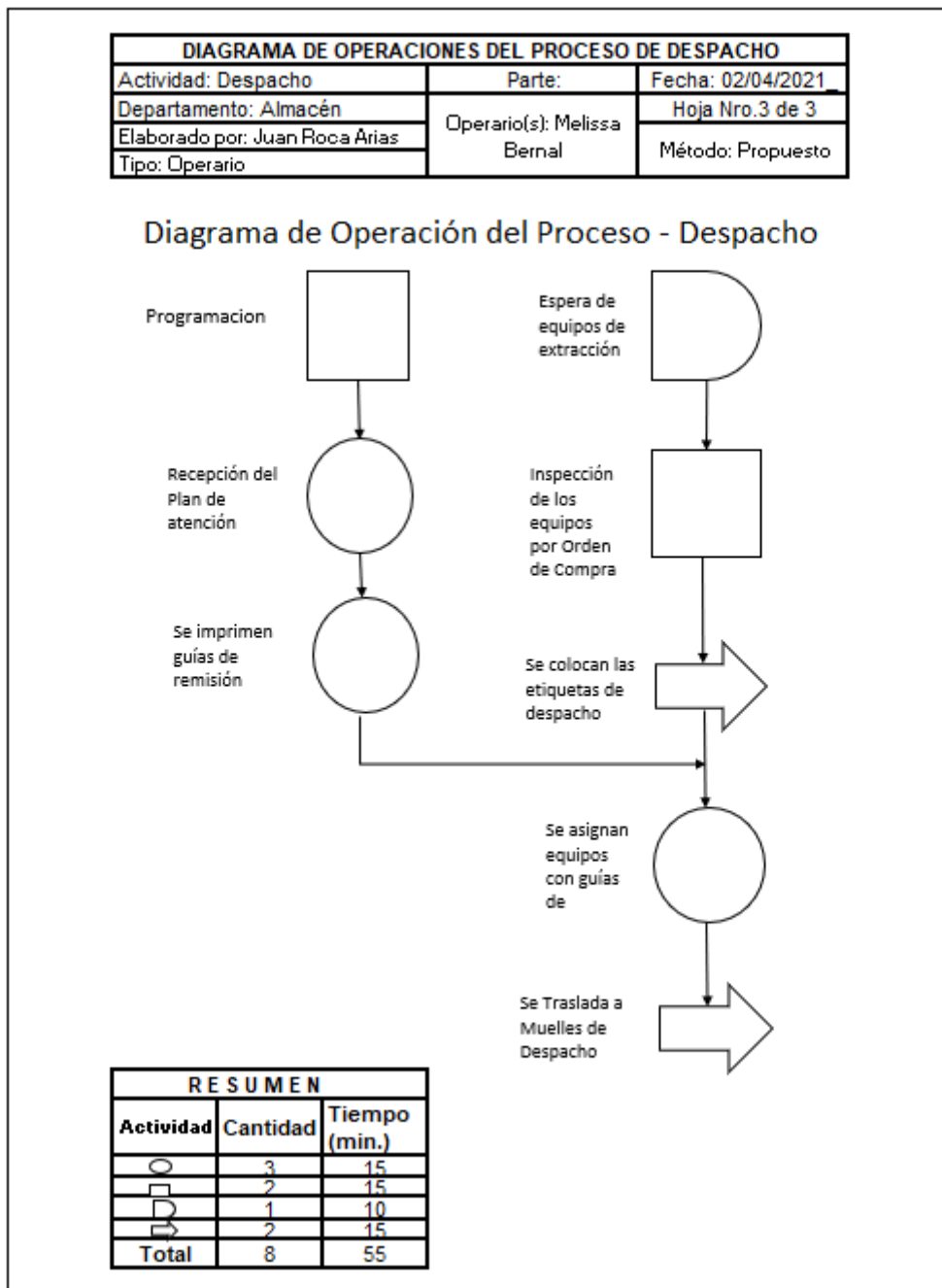
Anexo 7: Diagrama DOP – Recepción



Anexo 8: Diagrama DOP- Almacenamiento



Anexo 9: Diagrama DOP – Despacho



Anexo 10: Diagrama DAP

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO											
Diagrama No. 1 Hoja No. 1		OPERARIO <input type="checkbox"/>		MATERIAL <input type="checkbox"/> GENERAL <input checked="" type="checkbox"/>							
Objetivo: Revisión del proceso en el almacén		RESUMEN									
		ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO	ECONOMÍA						
Proceso analizado: Por		Operación	10	6							
Control de procesos		Transporte	6	3							
Método:		Espera	4	1							
Actual <input type="checkbox"/> Propuesto <input checked="" type="checkbox"/>		Inspección	1	5							
Localización: Almacén Washington		Almacenamiento	3	1							
Área: Almacén TDP		Distancia (m)									
		Tiempo (hr/hombre)									
		Costo	-								
		Total	-								
Elaborado por: Juan Roca Arias		Comentarios									
Fecha: 2/04/2021											
Aprobado por: Elico Palpan											
Fecha: 02/04/2021											
Descripción	Tiempo (min)	Distancia (m)	Área Responsable	Puesto	Símbolo					Observaciones	
Creación del Plan	90		Planeamiento	Analista							
Recepción de equipos	45		Almacén	Almacenero							
Inspección de documentos	-		Almacén	Almacenero							Actividad independiente
Inspección de equipos	-		Almacén	Almacenero							Actividad independiente
Inspección de transporte	-		Almacén	Almacenero							Actividad independiente
Impresión de etiquetas	-		Almacén	Almacenero							Actividad independiente
Traslado a Expedición	-		Almacén	Almacenero							
Almacenamiento	45		Almacén	Almacenero							
Inspección de equipos	-		Almacén	Almacenero							
Traslado a ubicación	-		Almacén	Almacenero							
Confirmación de ubicación	-		Almacén	Almacenero							
Se almacena	-		Almacén	Almacenero							
Despacho	55		Almacén	Almacenero							
Inspección de equipos compra	-		Almacén	Almacenero							
Etiquetado	-		Almacén	Almacenero							
Se asignan guías	-		Almacén	Almacenero							
Traslados a muelle	-		Almacén	Almacenero							
TOTAL		235	0								

Anexo 11: Formatos de recolección de datos

MES	DIMENSIONES	RECEPCIÓN		
	Semanas	Pedidos Completos	Total de pedidos	Pedidos conformes (%)
Mes 1	1ra semana			
	2da semana			
	3ra semana			
	4ta semana			
Mes 2	5ta semana			
	6ta semana			
	7ma semana			
	8va semana			
Mes 3	9na semana			
	10ma semana			
	11ma semana			
	12ma semana			
PROMEDIO				

MES	DIMENSIONES	ALMACENAMIENTO		
	Semanas	Almacenamiento conforme	Nº de unidades almacenadas	Unidades almacenadas (%)
Mes 1	1ra semana			
	2da semana			
	3ra semana			
	4ta semana			
Mes 2	5ta semana			
	6ta semana			
	7ma semana			
	8va semana			
Mes 3	9na semana			
	10ma semana			
	11ma semana			
	12ma semana			
		PROMEDIO		

MES	DIMENSIONES	DESPACHO		
	Semanas	Despachos atendidos	Total de despachos	Despachos realizados(%)
Mes 1	1ra semana			
	2da semana			
	3ra semana			
	4ta semana			
Mes 2	5ta semana			
	6ta semana			
	7ma semana			
	8va semana			
Mes 3	9na semana			
	10ma semana			
	11ma semana			
	12ma semana			
		PROMEDIO		

MES	DIMENSIONES	EFICIENCIA		
	Semanas	Tiempo utilizado de entrega	Tiempo disponible de entrega	Tiempo empleado (%)
Mes 1	1ra semana			
	2da semana			
	3ra semana			
	4ta semana			
Mes 2	5ta semana			
	6ta semana			
	7ma semana			
	8va semana			
Mes 3	9na semana			
	10ma semana			
	11ma semana			
	12ma semana			
PROMEDIO				

MES	DIMENSIONES	EFICACIA		
	Semanas	Pedidos entregados perfectos	Total de pedidos entregados	Despachos realizados (%)
Mes 1	1ra semana			
	2da semana			
	3ra semana			
	4ta semana			
Mes 2	5ta semana			
	6ta semana			
	7ma semana			
	8va semana			
Mes 3	9na semana			
	10ma semana			
	11ma semana			
	12ma semana			
		PROMEDIO		

MES	DIMENSIONES	PRODUCTIVIDAD		
	Semanas	Eficiencia	Eficacia	Productividad(%)
Mes 1	1ra semana			
	2da semana			
	3ra semana			
	4ta semana			
Mes 2	5ta semana			
	6ta semana			
	7ma semana			
	8va semana			
Mes 3	9na semana			
	10ma semana			
	11ma semana			
	12ma semana			
PROMEDIO				

Anexo 12: Validación de expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima, 2021.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	<i>VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacenes</i>							
1	DIMENSIÓN 1: RECEPCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
	PC= $\frac{\text{Pedidos completos} \times 100}{\text{Total de pedidos}}$	X		X		X		
2	DIMENSIÓN 2: ALMACENAMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No	
	UA = $\frac{\text{Almacenamiento conforme} \times 100}{\text{Nº de unidades almacenadas}}$	X		X		X		
3	DIMENSIÓN 3: DESPACHO	Si	No	Si	No	Si	No	
	DR = $\frac{\text{Despachos atendidos} \times 100}{\text{Total de despachos}}$	X		X		X		
	<i>VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad</i>							
1	DIMENSIÓN 1: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
	TE = $\frac{\text{Tiempo utilizado en entrega de pedido} \times 100}{\text{Tiempo disponible en entrega de pedido}}$	X		X		X		
2	DIMENSIÓN 2: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
	AP = $\frac{\text{Pedidos entregados perfectos} \times 100}{\text{Total de pedidos entregados}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ SI HAY SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: MG ROMEL DARIO BAZAN ROBLES DNI: 41091024
Especialidad del validador:INGENIERO INDUSTRIAL

Lima...05.....de ...Diciembre...del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
Implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima, 2021.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	<i>VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacenes</i>							
1	DIMENSIÓN 1: RECEPCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
	PC = $\frac{\text{Pedidos completos} \times 100}{\text{Total de pedidos}}$	X		X		X		
2	DIMENSIÓN 2: ALMACENAMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No	
	UA = $\frac{\text{Almacenamiento conforme} \times 100}{\text{Nº de unidades almacenadas}}$	X		X		X		
3	DIMENSIÓN 3: DESPACHO	Si	No	Si	No	Si	No	
	DR = $\frac{\text{Despachos atendidos} \times 100}{\text{Total de despachos}}$	X		X		X		
	<i>VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad</i>							
1	DIMENSIÓN 1: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
	TE = $\frac{\text{Tiempo utilizado en entrega de pedido} \times 100}{\text{Tiempo disponible en entrega de pedido}}$	X		X		X		
2	DIMENSIÓN 2: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
	AP = $\frac{\text{Pedidos entregados perfectos} \times 100}{\text{Total de pedidos entregados}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ **SI HAY SUFICIENCIA** _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:MG PANTA SALAZAR JAVIER FRANCISCO.....

DNI: ...02636381.....
Especialidad del validador:INGENIERO INDUSTRIAL.....

Lima...10.....de...Diciembre.....del 2021
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima, 2021.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias		
	<i>VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacenes</i>						
1	DIMENSION 1: RECEPCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No
	PC = $\frac{\text{Pedidos completos} \times 100}{\text{Total de pedidos}}$	X		X		X	
2	DIMENSION 2: ALMACENAMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No
	UA = $\frac{\text{Almacenamiento conforme} \times 100}{\text{Nº de unidades almacenadas}}$	X		X		X	
3	DIMENSION 3: DESPACHO	Si	No	Si	No	Si	No
	DR = $\frac{\text{Despachos atendidos} \times 100}{\text{Total de despachos}}$	X		X		X	
	<i>VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad</i>						
1	DIMENSION 1: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No
	TE = $\frac{\text{Tiempo utilizado en entrega de pedido} \times 100}{\text{Tiempo disponible en entrega de pedido}}$	X		X		X	
2	DIMENSION 2: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No
	AP = $\frac{\text{Pedidos entregados perfectos} \times 100}{\text{Total de pedidos entregados}}$	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ **SI HAY SUFICIENCIA** _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:MG ROBERTO FARFAN MARTINEZ..... DNI:02617808.....
Especialidad del validador:INGENIERO INDUSTRIAL.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Lima....04...de...Diciembre...del 2021



Firma del Experto Informante.

Anexo 13: Autorización de uso de información



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

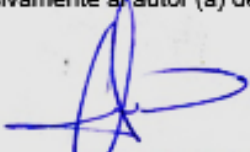
Nombre de la Organización:	RUC: 20547141815
TGESTIONA LOGISTICA S.A.C	
Nombre del Titular o Representante legal: Subgerente de Almacenes Externos	
Nombres y Apellidos Vicente Juan Diaz Tapia	DNI: 09861935

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo ^(*), SI autorizo publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de una empresa de telecomunicaciones, Lima, 2021	
Nombre del Programa Académico: Formación Para Adultos	
Autor: Nombres y Apellidos Juan José Roca Arias	DNI: 42159350

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Firma: 
VICENTE JUAN DIAZ TAPIA
Subgerente Almacenes Externos
TGESTIONA LOGÍSTICA S.A.C.

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero si será necesario describir sus características.