



**FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**
**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

TESIS
**GESTION DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS
COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA**
“TECHQUK S.A.C “CHICLAYO 2021

**PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor(es):

Bach. Ureta Nuñez, Susana
(ORCID: 0000-0001-9204-9538)

Asesor:

Ing. Símpalo López, Walter
(Orcid:0000-0001-9930-3076)

Línea de Investigación
Infraestructura tecnología y Medio ambiente
Pimentel – Perú
Año 2021

TESIS
GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGISTICOS EN
LA EMPREA “TECHQUK S.A.C” CHICLAYO 2021

Aprobación de jurado

Ing. Símpalo López Walter

Asesor

Dr. Ramos Moscol Mario Fernando

Presidente del Jurado de Tesis

Mg. Tuesta Monteza, Víctor Alexci

Secretario del Jurado de Tesis

Ing. Símpalo López, Walter Bernardo

Vocal del Jurado de Tesis

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a Dios por guiarme cada día, a mi madre y hermanos, por sus consejos e impulsarme a seguir en una de mis grandes metas, terminar mis estudios, a mi esposo por su apoyo incondicional y hacerme saber que lo único que necesito es Fuerza de voluntad y trabajo constante para convertirme en una buena ingeniera industrial.

Ureta Nuñez Susana

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios por la bendición brindada, y guio en los momentos más difíciles, y permitió que pudiera finalizar mis estudios, a mi mamá Teresa por brindarme su apoyo y amor incondicional, y a mis hermanos por estar siempre en mi crecimiento como persona y profesional.

A mi mejor amigo y compañero que me pudo dar Dios, mi esposo Cristhian, por ser quien es, por brindarme su apoyo incondicional, por impulsarme a seguir y así lograr una de mis grandes metas, y pues ¡lo hemos logrado!

A mi asesor de tesis y a todos los docentes que han contribuido con todos mis conocimientos adquiridos a lo largo de estos años y así poder culminar mis estudios de ingeniería industrial.

Muchas gracias a todos.

Ureta Nuñez Susana

GESTION DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA” TECHQUK S.A.C” CHICLAYO 2021.

INVENTORY MANAGEMENT TO REDUCE LOGISTICS COSTS IN THE COMPANY "TECHQUK S.A.C" CHICLAYO 2021.

Susana Ureta Nuñez¹

Resumen

La presente tesis lleva como título: “Gestion de inventarios para reducir los costos logísticos en la empresa TECHQUK S.A.C, Chiclayo”. Esta empresa se constituyó el 12 de febrero del 2012, pertenece al rubro de la construcción y las telecomunicación , brindando el crecimiento tecnológico en diferentes lugares , al principio se dedicó a brindar soluciones en Informática y Telecomunicaciones con amplia experiencia en desarrollo de sistemas y páginas web, redes informáticas diseño e instalación de radioenlaces, cableado estructurado, electrónica de red, sistemas de video vigilancia e instalación de fibra óptica, hoy en día se dedican a realizan actividades en proyectos de construcción y telecomunicaciones.

El objetivo principal de la presente investigación es determinar como la gestion de inventario reduce los costos logísticos en la empresa Techquk S.A.C, Chiclayo 2021. Para ello se desarrolló una investigación de tipo descriptivo, no experimental, donde se identifica la problemática principal de la empresa con respecto a su gestion y control de inventarios. Se determinó las causas a través de la aplicación del diagrama de causa-efecto , y los instrumentos la entrevista y la guía de observaciones , se logró diagnosticar que la empresa tiene un déficit en su proceso de compras, proceso de almacenamiento y despacho ,adicional a ello , existe una falta de disciplina de cumplimiento de horarios de trabajo, desorden en el área de almacen, no existe un inventario actualizado con el stock existente en el almacen y estos problemas identificados son los que conllevan a que exista altos costos logísticos es por es que propone la implementación y desarrollo de metodología de clasificación ABC y la implementación de los 3 primeros principios de la metodología 5 “s”, clasificación , orden y limpieza. Finalmente se llegó a la conclusión que la aplicación de las mejoras propuesta si ayuda a reducir los costos logísticos, lográndose reducir en un 16.56 % de sus costos acostumbrados, y relación al Beneficio – Costo es de S/. 1.64, que es mayor que 1 es decir que por cada S/. 1 nuevo sol que se invierta, se recupera S/. 0.64 nuevos soles, por lo tanto, la ejecución de la propuesta sería rentable.

Palabras Clave: *Gestion de inventarios, reducción de costos logísticos, guía de observaciones, déficit*

¹Adscrito a la Escuela Académica de Ingeniería Industrial Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: ununezsusana@crece.uss.edu.pe, código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9204-9538>

Abstract

This thesis is entitled: "Inventory management to reduce logistics costs in the company TECHQUK S.A.C, Chiclayo". This company was incorporated on February 12, 2012, it belongs to the construction and telecommunications industry, providing technological growth in different places, at the beginning it was dedicated to providing solutions in Informatics and Telecommunications with extensive experience in developing systems and web pages , computer networks, design and installation of radio links, structured cabling, network electronics, video surveillance systems and fiber optic installation, today they are engaged in carrying out activities in construction and telecommunications projects.

The main objective of this research is to determine how inventory management reduces logistics costs in the company Techquk SAC, Chiclayo 2021. For this, a descriptive, non-experimental research was developed, where the main problem of the company is identified with regarding its management and inventory control. The causes were determined through the application of the cause-effect diagram, and the data collection instruments, the interview and the observation guide, it was possible to diagnose that the company has a deficit in its purchasing process, storage process and In addition to this, there is a lack of discipline in compliance with working hours, disorder in the warehouse area, there is no updated inventory with the existing stock in the warehouse and these identified problems are what lead to high costs This is why it proposes the implementation and development of the ABC classification methodology and the implementation of the first 3 principles of the 5 "s" methodology, classification, order and discipline. Finally, the conclusion was reached that the application of the proposed improvements does help to reduce logistics costs, achieving a reduction of 16.56% of their usual costs, and in relation to the Benefit - Cost is S/. 1.64, which is greater than 1, that is, for each S/. 1 new sun that is invested, recovers S/. 0.64 nuevos soles, therefore, the execution of the proposal would be profitable.

Key words: *Inventory management, logistics cost reduction, observation guide, deficit*

INDICE

<i>Resumen</i>	v
<i>Abstract</i>	vi
INDICE DE TABLA	xi
INDICE DE FIGURAS	xiii
I. INTRODUCCION	15
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	19
1.3. Teorías relacionadas al tema	24
1.3.1. Variable independiente: Gestion de inventario	24
Método ABC	27
Metodología 5 “s”	28
a. SEIRI (Clasificación)	29
b. SEITON (Organización)	29
c. SEISO (Limpieza)	30
d. SEIKETSU (Estandarización)	30
e. SHITSUKE (Disciplina)	30
1.3.2. Variable dependiente Costos Logísticos	31
a. Almacenamiento	32
b. Stock e inventarios:	32
c. Distribución	32
d. Operaciones y preparado de pedidos	32
e. Transporte interno	33
1.4. Formulación del problema	33
1.5. Justificación e importancia del estudio	33
1.6. Hipótesis	34
1.7. Objetivos	34

1.7.1. Objetivo general.....	34
1.7.2. Objetivos específicos	34
II. MATERIAL Y METODO	36
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	36
2.1.1. Tipo de investigación	36
2.1.2. Diseño de investigación:.....	36
2.2. Población y muestra	37
2.2.1. Población.....	37
2.2.2. Muestra.....	37
2.3. Variables, Operacionalizacion.....	37
2.3.1. Variables Independientes: Gestion de inventario	37
2.3.2. Variables dependientes: Costos logísticos.....	37
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiability.....	39
2.4.1. Técnicas de recolección de datos	39
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos	40
2.4.3. Validación y confiabilidad de instrumentos.....	40
2.5. Procedimiento de análisis de datos.	40
2.6. Criterios éticos	41
a. Veracidad:.....	41
b. Confidencialidad:.....	41
c. Consentimiento informado.....	41
2.7. Criterio de Rigor científico	41
III. RESULTADOS	43
3.1. Diagnóstico de la empresa.....	43
3.1.1. Información general de la empresa	43
Organigrama de la empresa Techquk S.A.C.....	43

3.1.2.	Descripción y análisis de los procesos actuales	45
3.1.3.	Análisis de la problemática con los instrumentos de recolección	49
3.1.3.2.	Entrevista	51
3.1.4.	Situación actual de la variable dependiente Costos logísticos	55
3.2.	Propuesta de investigación	59
3.2.1.	Objetivo de la propuesta	60
3.2.2.	Desarrollo de la propuesta.....	60
3.2.2.1.	Mejora 01: Mejora de los procesos de compra y almacenamiento-despacho	60
3.2.2.2.	Mejora 02: Distribución del almacén de inventarios	62
a.	Análisis ABC del inventario	62
b.	Metodología 5 “s”	63
3.2.2.3.	Mejora 3: Políticas de cumplimiento de horario laboral....	66
3.2.2.4.	Costo beneficio.....	68
3.2.3.	Plan mejora propuesta.....	69
3.2.4.	Mejora de la variable dependiente Costos logísticos	71
3.2.4.1.	Costo de inventario proyectado para el primer semestre del año 2021	71
3.2.4.2.	Costo de Pérdidas en materiales y herramientas proyectados para el primer semestre del año 2021	71
3.2.4.3.	Costo de almacenamiento	72
3.2.4.4.	Costos administrativos	72
3.2.4.5.	Costo de pedido proyectado para el primer semestre del año 2021	73
3.2.4.6.	Costo de distribución.....	74
3.3.	Discusión de los resultados	76

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
4.1. Conclusiones	80
4.2. Recomendaciones	84
REFERENCIAS	85
ANEXO 01: FICHA DE CONTROL DE SALIDAS Y ENTRDAS	87
ANEXO 02 Validacion de la entrevista	88
ANEXO 03:Validacion de la entrevista	89
ANEXO 05: Lista de preguntas realizadas al responsable del area de almacen 91	
ANEXO 06: Costos semestral de los meses Julio a Diciembre.....	92
ANEXO 07 GUIA DE OBSERVACION APLICADO AL PERSONAL.....	95
ANEXO 08: Tarjetas de limpieza y clasificación	97
ANEXO 09 ANALISIS ABC	99
ANEXO 10: Carta de permiso para uso de información de la empresa TECHQUK S.A.C.....	118

INDICE DE TABLA

TABLA 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE	38	
TABLA 2 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS FODA	44	
TABLA 3 LISTA DE ASPECTOS A EVALUAR EN LA EMPRESA TECHQUK S.A.C	49	
TABLA 4 CAUSAS Y SUB CAUSAS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN LA GESTION DE INVENTARIOS	53	
TABLA 5 COSTOS DE INVENTARIO GENERAL DEL MES JULIO A DICIEMBRE.....	55	
TABLA 6 COSTO DE PÉRDIDAS EN MATERIALES Y HERRAMIENTAS.....	56	
TABLA 7 COSTO DE ALMACENAMIENTO	56	
TABLA 8 COSTO ADMINISTRATIVOS	57	
TABLA 9 COSTO DE DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	57	
TABLA 10 COSTO DE DISTRIBUCIÓN POR PEDIDO	57	
TABLA 11 COSTO DE DISTRIBUCIÓN POR PERDIDAS DE INVENTARIO.....	58	
TABLA 12 COSTO DE PEDIDO POR DETERIORO, PERDIDA O MATERIAL ERRÓNEO EN ESPECIFICACIONES Y NO SON APTOS PARA EL USO EN OBRA.	58	
TABLA 13 COSTO DE PEDIDO POR INVENTARIO	58	
TABLA 14 COSTO DE PEDIDO POR PERDIDAS DE INVENTARIO.....	59	
TABLA 15 RESUMEN DE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC DEL INVENTARIO GENERAL DE LA EMPRESA TECHQUK S.A.C.....	63	
TABLA 16 IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGÍA 5 “S” PARA SU APLICACIÓN	65	
TABLA 17 POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO DE HORARIO	66	
TABLA 18 INVERTIDO VS GANANCIA.....	68	
TABLA 19 COSTO DE INVENTARIO PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021 .71	TABLA 20 PERDIDAS DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021.....	71

TABLA 21 COSTO DE ALMACENAMIENTO PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021.....	72
TABLA 22 SUELDO ADMINISTRATIVO.....	72
TABLA 23 COSTO DE PEDIDO POR STOCK DE PRODUCTOS, PEDIDOS POR DETERIORO, PEDIDOS POR INCUMPLIMIENTO	73
TABLA 24 COSTO DE PEDIDO PROGRAMADO POR NECESIDAD PROYECTADOS	73
TABLA 26 COSTO DE DISTRIBUCIÓN POR INVENTARIO	74
TABLA 28 COSTOS TOTALES PROYECTADOS PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021	75

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA TECHQUK S.A.C ACTUALIZADO.....	43
FIGURA 2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO ACTUAL DE LA EMPRESA TECHQUK S.A.C	46
FIGURA 3 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO DE LA EMPRESA TECHQUK S.A.C.....	48
FIGURA 4 FOTOGRAFÍA DE LA DISTRIBUCIÓN ACTUAL DEL ALMACEN DE LA EMPRESA TECHQUK S.A.C.....	49
FIGURA 5 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO	54
FIGURA 6 DIAGRAMA DE FLUJO DE LA MEJORA DEL PROCESO DE COMPRA.....	61
FIGURA 7 : DIAGRAMA DE FLUJO MEJORADO DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO	62

CAPITULO I
INTRODUCCION

I. INTRODUCCION

1.1. Realidad problemática

En la actualidad, nos encontramos en un mundo globalizado donde las empresas buscan brindar un mejor servicio y producir más, con estándares de calidad y de manera continua, es por eso que buscan tener como aliados a empresas que proveen de una manera adecuada los recursos para lograr tener éxito en sus proyectos, y mantener su competitividad en el mercado, es por eso que la reducción de costos es uno de sus principales objetivos, dentro de su gestión, para esto es necesario la identificación de problemas de área correspondiente, donde sus costos logísticos sean altos y deben ser reducidos para no afectar la productividad de la misma. Es por eso que es de vital importancia el equilibrio entre eficiencia y eficacia, esto podemos lograrlo con la gestión de inventario, con esto se puede lograr un control total de los costos logísticos, al reducirse los costos, y así lograr tener una mejor competitividad y tener mayor rentabilidad.

A nivel mundial encontramos empresas que no manejan un sistema de inventario y sus cálculos son de una manera coloquial, y como consecuencia han tenido grandes pérdidas por lo cual sus costos operacionales y de distribución han sido afectados. Por ejemplo, están las empresas que suministran maquinaria en modalidad de venta o renta a clientes del sector construcción, para los cuales una adecuada gestión de inventarios en sus almacenes resulta clave para mantener un nivel de stocks adecuado para atender pedidos de los clientes oportunamente y claro está sin incurrir en costos operativos adicionales a los de la naturaleza regular de las atenciones.

Bustos,(2017) en su trabajo de investigación titulado “Integración y optimización de procesos Logísticos Directos e Inversos”, se planteó el objetivo de elaborar el proceso de recolección y devolución de pallets y productos de proveedores que no cumplen con las especificaciones para la empresa Master food con la finalidad de disminuir costos de reposicionamiento de pallets. La investigación se realizó en Córdoba, Argentina, se utilizó el tipo de investigación

descriptiva. Se obtuvo como resultados, gracias al diagrama de flujo propuesto, la reducción del coste de USD 70800 a USD 18000, gracias al proceso de logística inversa implementado, se eliminó el costo relacionado a esta operación, el rediseño de la logística directa logró rescatar las pérdidas del 14%, equivalente a \$26.460.

Así como también en el caso de la empresa OteloShoes en Bogotá que cuando se formó por el año 1998 aumento a tal punto sus ventas que tuvieron prácticamente un quiebre en su almacén, ya que no podían definir el estado actual de sus productos, sobre todo la cantidad exacta de existencias, mermas y pérdidas, porque confiaron en la lealtad de sus trabajadores y creyeron que podían tener los procesos bajo control, pero fue todo lo contrario. Pero encontraron una manera de subsistir y fue creando un sistema de inventarios, apoyándose con tecnología eficiente. (Melo,2019).

Por otro lado, el elevado coste logístico afecta las exportaciones de Perú, en un estudio reciente, se indica que en el Peru existen diversos sectores como lo es el de alimentos, en donde los costos logísticos superan más de la mitad del propio precio de los productos, señala que una de las causas es la falta de infraestructura en el país. Acha (2018) menciona que cerca del 15 al 20 % representa el porcentaje de los costos logísticos sobre los productos. Mientras que el Perú se encuentra con valores que sobrepasan el precio del producto, encareciendo el producto, sin importar cual sea su destino final. Es por esta razón, que los costos logísticos son muy importantes de determinar y disminuir, porque influyen en el precio final del producto. La logística es importante en todos los sectores que se evalúen. En el aspecto exportación, resulta muy competitivo reducir los costos de la logística interna. (Ugaz, 2013).

Daboin,((chiquinquira, 2016)2006), realizó su investigación a la cual tituló “Control de Inventario y su Aporte al Sistema Contable de los Módulos Tipo I de MERCAL en el Estado Trujillo”, el cual tuvo como objetivo analizar el control de inventario y su influencia en el sistema contable de los módulos referidos. El estudio se enfocó en identificar el proceso de control interno, manejo de inventario y su registro en libros contables y en el sistema de almacenamiento, para poder

determinar las mejoras y herramientas requeridas para un direccionamiento eficiente y eficaz de las operaciones logísticas. Como problemas, se obtuvo que el control de inventario es casi inexistente en los módulos, el registro de inventario es casi nulo, sobre todo en almacenes de anaquel. En los resultados se evidenció que existe un control y manejo ineficiente del obtenidos se evidencia un control y manejo deficiente de inventario de mercancías, por lo que esto podría ser la problemática presentada por esta Institución.

La empresa comercial Book Center SAC comenzó sus actividades el 1 de mayo de 2002 y está ubicada en la ciudad de Trujillo, se dedica a la venta tanto al por mayor y al por menor de útiles de escritorio, productos de papelerías, revistas, libros, obsequios y suministros de impresoras. Trabaja bajo un sistema de emisión de comprobantes mixtos y sistema de contabilidad computarizado. Esta empresa no cuenta con sistemas de control de inventario adecuado, por lo que existen muchas pérdidas de ventas al no contar con la mercadería en stock, al no contar con un inventario actualizado. Así como desorden en su almacén, solucionar los problemas referentes a temas logísticos permitirá aumentar la rentabilidad (Marceci, 2011).

Piel Trujillo S.A.C es una empresa la cual presentaba problemas logísticos que llevaron a la empresa a una situación crítica, ya que no existía una gestión logística que genere los costos, la efectividad y la satisfacción de clientes adecuada, afectando así a la rentabilidad de la empresa. Para ello, se realizó la siguiente investigación: "Modelo de Gestión de Inventarios y Compras para reducir los costos logísticos en la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. en el distrito del Porvenir en el año 2017", la cual tuvo como objetivo la demostración que un modelo de gestión de inventarios y compras reducirá los costos logísticos de la empresa, en donde la problemática se recalcó la falta de control de materiales almacenados, el inadecuado control de inventario, ineficiente proceso de compra, en donde no se consideraba la evaluación de diferentes proveedores ni la comparación de diferentes cotizaciones, generando costos logísticos elevados, los cuales generaron la disminución de la rentabilidad. Como propuestas, se implementó un modelo de gestión de Inventarios, un modelo de compras, incluyendo las

evaluaciones de los proveedores por medio de técnicas multicriterio y selección en base a criterios y ponderaciones.

Hoy en día, es fundamental realizar una adecuada gestión de inventario para poder tener un control logístico en una empresa, adquirir las mercancías requeridas y controlar el nivel de inventario con la finalidad de disminuir los costos. Por este motivo, la gestión de inventario es un tema de suma importancia en todas las organizaciones. La correcta gestión de la cadena logística es muy importante, ya que los inventarios pueden llegar a representar hasta el 75% del capital; por lo que la clave es la realización de una gestión óptima para obtener desempeños exitosos.

La empresa TECHQUK S.A.C es una empresa que tiene proyectos en diferentes puntos de la ciudad de Lambayeque, siendo específico se dedica a la instalación de radioenlaces, torres de comunicación, fibra óptica y cableado estructural, es por este motivo que necesita de una gran cantidad de materiales, alguno de ellos son canaletas, ángulos de diferente medida, tapas, T, cables UTP, cable de fibra óptica, tornillos, etc. Así también hacen uso de herramientas (manuales, eléctricas) y maquinarias.

Las empresas grandes, medianas y pequeñas tienen que tener un inventario organizado, ya que realizar este tipo de gestión constituye una actividad compleja para las diversas organizaciones. Uno de los problemas principales es que la empresa tiene retrasos en las fechas de entrega y es a consecuencia de no tener una gestión de inventario organizada. Además, presenta otros problemas como las compras a último momento, sobre stocks, duplicidad de información, compras de materiales que no cumplen con las especificaciones, etc. Todo esto ya que la mayoría de materiales, herramientas y equipos no están claramente definidas debido a una gestión deficiente de ellos.

Los proyectos que realiza TECHQUK S.A.C tienen un tiempo determinado para su realización. Las demoras en la empresa son consecuencia de que no se hace la compra de materiales de manera oportuna, no se mantiene un stock conocido, no se tiene un registro de salida y entradas de los diferentes materiales y herramientas

que entran en almacén, no se les provee de materia prima, falta de personal que se encargue solo del área de logística, el encargado se encarga de otras funciones que no corresponden a su puesto. Además, se adquieren maquinaria, materiales y herramientas que no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, generando costos adicionales al presupuesto existente.

La empresa TECHQUK tiene un problema latente ya que siempre se queda con tiempo limitado para cumplimiento de proyectos por falta de organización de sus materiales, herramientas y maquinarias, esto hace que tenga el riesgo de demorar el proyecto y generar mayores costos logísticos, teniendo muy pocas ganancias. Otro de los problemas es la paralización de las actividades hasta que puede haber disponibilidad de materiales, hasta que alguien vaya a comprar o los encargados del proyecto puedan tener la lista del material y herramientas faltantes, mientras se compra lo faltante, existen tiempos muertos en las actividades de jornada diaria y por consiguiente se generan gastos innecesarios en pagar a los trabajadores por jornada laboral completa, cuando no es así.

Por todo esto, resulta conveniente el establecer una gestión de inventario basándose en la teoría, herramientas y procesos logísticos admitidos por la comunidad científica, con el fin de demostrar que su implementación impactará positivamente en los costos logísticos de la organización.

1.2. Trabajos previos

Tafur (2014), realizó su tesis con el título “Propuesta de mejoramiento del sistema de inventario en el almacén Mercasur”, en Bolívar, la cual tuvo como objetivo: elaborar la propuesta para mejorar el sistema de inventario para mejorar el control y establecer las, basándose en el modelo y proceso de inventarios e indicadores de Merca Sur.

Chiquinquirá,(2016), elaboro su tesis para obtener el título de ingeniero industrial, con el título de “Mejora continua del control de inventario de materiales primas en Guardián de Venezuela S.R.L”, tuvo como objetivo mejorar continuamente el control de inventario de materia prima en la empresa mencionada. Se obtuvo como resultado que la materia prima que presenta una mayor proporción

de consumo y por ende requiere una mayor cantidad de suministro es la arena sílice seguido de la dolomita, carbonato de sodio o soda ASH, caliza y sulfato. Todas estas materias primas poseen una presentación a granel, lo cual requiere condiciones de almacenamiento y manejo específicos, debido a que la composición físico- química de las mismas repercute de forma directa en la calidad del producto fabricado.

Acosta (2014) en su investigación titulada "Diseño de un plan de mejoramiento para la gestión y control de inventarios de la empresa distribuidora ferretera internacional," desarrollada en Colombia, tuvo como objetivo general diseñar un plan de mejoramiento del sistema de gestión y control de inventarios de la empresa Distribuidora Ferretera Internacional. Para ello, realizó un análisis de la demanda, estableció el pronóstico adecuado y determinó aquellos productos de mayor rotación y relevancia, en base a estos datos, aplicó métodos de inventarios, aplicando una nueva organización y clasificación de productos, así como los nuevos puntos de pedidos de materiales. Se concluyó mencionando que un plan de gestión y control de inventarios permite la disminución de costos.

Gordillo (2013), realizó su tesis titulada "Propuesta de un sistema de Gestión de Inventario para una empresa de metal mecánica", desarrollada en Guatemala. Se planteó como objetivo general proponer un sistema para la gestión de inventario en la organización mencionada. Se obtuvo como resultado la aplicación del método ABC, del cual, se obtuvo que el porcentaje de material perteneciente a la clasificación A fue de 64,05%, los materiales para B representaron el 20,43% y para C fue de 15,52%. Los materiales que representaron mayores ganancias para la empresa fueron las láminas utilizadas para el cuerpo de pila seca R-20 y latitas medicinales. De las proyecciones elaboradas en la empresa, estas presentan una variación de 5% a 8% sobre las ventas reales. Con los métodos propuestos para el pronóstico de ventas, se reducirán los márgenes de variación de un 2% a 3%. Se concluyó que un sistema de gestión de inventario permite ordenar los productos, obtener mayores ganancias y disminuir márgenes de error.

Medina, (2012), desarrolló su proyecto titulado: "Desarrollo de un Sistema de Información para el Registro y Control de los Materiales y Equipos de la Empresa Venezolana de Construcciones y Mantenimiento Vechaa, C.A, Maturín Estado

Monagas". En donde propuso la aplicación de sistemas automatizados los cuales apoyan a la gestión administrativa de la organización, la cual incluyó los diseños y la implementación de una aplicación que maneje el registro y control del material y equipo de la empresa. En la investigación, se resaltó la relevancia de los sistemas automatizados, ya que además de ayudar a la reducción de tiempos en el registro de inventario, se genera también la información necesaria para el análisis y toma de decisiones.

Giovanni (2013), realizó su tesis titulada; "Propuesta de un modelo de gestión logística de abastecimiento internacional en las empresas importadoras de materia prima. Caso MANIZALES." Estableciendo como objetivo el proponer un modelo de gestión logística para el abastecimiento de empresas que se encargan de importar materia prima. Para ello, propone una herramienta de soporte para la organización, la cual permite gestionar la logística de abastecimiento a nivel internacional. Concluye que un modelo de gestión genera ventajas competitivas para el abastecimiento de las materias, y esto gracias al enfoque sistemático, la simplicidad y la integración de todas las áreas de la organización, lo que hacen una opción sostenible.

Chávez, (2013), tituló su tesis como "Propuesta de Mejora en la Gestión de Inventarios implementación de un Sistema CPFR en una Industria de Panificación Industrial, San Miguel, 19 de noviembre de 2013", tuvo como objetivo proponer la mejora de la gestión de inventario a través del sistema mencionado. Como resultado, mencionó que el Perú posee óptimos indicadores macroeconómicos y un incremento en el PBI. En el caso de la industria panadera, existe un alza del 10% y las proyecciones dentro de los 10 años que vienen son del 67% comparado a lo que se consume actualmente. Se propuso la implementación del sistema CPFR, lo que permitió la disminución de costos y errores en los procesos de almacenamiento, permitiendo así un mayor control en los ingresos de materiales. Se concluyó mencionando la importancia de controlar la eficiencia de la cadena logística, en especial los inventarios, pues son vitales para las planificaciones industriales.

Raúl Augusto Álvarez Tanaka, 2014, Lima, Perú, realizó el análisis y la propuesta de implantación de pronósticos y gestión de inventario en una distribuidora de productos de consumo masivo. El objetivo principal fue mejorar en las áreas de la empresa e identificar en cada una el funcionamiento adecuado. Se obtuvo como resultado la implementación de pronósticos para la demanda, la cual permitió identificar la cantidad de pedidos a elaborar en el futuro, así como determinar cada cuanto se debe realizar estos pedidos. Además, se mejoró el proceso de compra y abastecimiento. Concluyó mencionando que una correcta gestión de inventarios permite la disminución de los costos logísticos.

Por otro lado, en un trabajo realizado por Herrera y Ramírez (2016), titulada “Impacto de los costos logísticos en la rentabilidad de la empresa CAC Bagua Grande LTDA, Amazonas 2013-2014”, con el fin de obtener el título profesional de ingeniería comercial de la universidad privada Juan Mejía Baca en el 2016 en Chiclayo, tiene como objetivo principal realizar el análisis del impacto del coste logístico en la rentabilidad de la organización mencionada, teniendo como resultado que contar con información sobre los estados financiero de años anteriores , nos permite ver que los costes de logística impactan en la venta anual , y se concluye que mientras más el costo de compra , más elevado será el costo logistico.

Albujar & Zapata (2014), propuso en su tesis “Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir las pérdidas en la empresa Tai Loy S.A.C-Chiclayo 2014”; en donde se tuvo como objetivo general el diseño del sistema de gestión de inventario con la finalidad de disminuir la pérdida de que se da dentro de la organización ya mencionada. Como resultado, se realizó el diagnóstico de la gestión de inventarios actual, se determinaron los indicadores con lo que está laborando actualmente. Se propuso proyectar la demanda por medio de las proyecciones estacionales o cíclicas, determinando el consumo por temporadas, además, se aplicó los métodos de revisiones periódicas de stock. El autor concluyó con mencionando que un sistema de gestión reduce las pérdidas generadas en la empresa.

García, (2011) tituló su tesis “Evaluación del Sistema de Control de Inventarios para productos en proceso y terminados en la Empresa Ladrillera Millenium S.A.C.”, Tuvo como objetico evaluar el SC inventarios para la empresa

en mencionada anteriormente. Como resultados, propuso un nuevo sistema de control de inventarios el cual permitió el uso eficiente y eficaz de los recursos dentro de cada proceso realizado en la organización. Se diagnosticó que en el área de producción no existen procedimientos, ni políticas o alguna norma para ejecutar las actividades. Se menciona que la empresa no invirtió en máquinas, mano de obra calificada, ni un sistema que controle la calidad ni los inventarios. El autor concluyó mencionando que el sistema de control de inventarios permitió el aumento de la rentabilidad.

Paredes, (2013), realizó su tesis titulada “Propuesta de mejora de la planificación en la cadena de abastecimiento para reducir costos logísticos en una empresa agroindustrial”, cuyo objetivo general fue reducir los costes de logística en la organización a través del mejoramiento de la planificación de las cadenas de abastecimiento. Como resultados, se realizó el diagnóstico de la empresa, aplicando el diagrama causa-efecto (Ishikawa), determinando las causas que generan los elevados costes logísticos, priorizándolos a través del análisis de criticidad. Se evidenció el resultado de indicadores actuales que reflejan una inadecuada gestión para el almacén y flujo de material, como costes de oportunidad por el desorden en el almacén de materiales y elevado lead time. La propuesta puede disminuir el desorden y la obstrucción en el almacén, así como reducir los tiempos de lead times y los costes logísticos totales.

Ballena, (2014), realizó su tesis post grado en ingeniería industrial, cuyo tema de investigación fue “Generación de valor en la Gestión de Existencias aplicado en las empresas: Ferro norte S.A.C., América S.A.C. y Lambayeque S.R.L. en el período 2008-2009”. Como resultado, aplicó los modelos de inventario simulando los comportamientos del stock bajo diferentes escenarios. Enfocando la gestión en los servicios de pilado, procesamiento y la exportación del arroz, tomando en cuenta, por lo tanto, el material directo que ingresa a almacén, las cantidades de adquisiciones, etc., recalando que con la propuesta se aprovecharán de una mejor manera los recursos. Se concluyó resaltando la importancia de gestionar y controlar un inventario, así como su incidencia en la rentabilidad de la organización.

Zarpan (2012), realizó su investigación en Chiclayo, Perú, la cual tituló “Evaluación del sistema de control interno del área de abastecimiento para detectar riesgos en la municipalidad distrital de Pomalca -2012”. Como resultados, se evaluó el SCI del área mencionada, en donde se identificó 5 riesgos potenciales generados por las ineficiencias del área. No se cumplía el control interno establecido en las NT, y, por lo tanto, no se realizaba ninguna actividad de control que ayude a disminuir los riesgos. Se concluyó mencionando que se deben aplicar mejoras en la gestión del área de abastecimientos, pues así se podrán disminuir los riesgos que se pueden generar para la municipalidad.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Variable independiente: Gestion de inventario

1.3.1.1. Definición

La gestión de inventario consiste en mantener las cantidades más ventajosas de la materia prima, empleando técnicas, procedimientos y programas, las más beneficiosas para la empresa. Entonces, la gestión de inventarios hace referencia a controlar y manejar las diferentes existencias de ciertos bienes (Cepeda, 2015).

Para Laguna (2014), se conoce como inventario a aquel producto existente o aquellos artículos que son utilizados por una organización, por ejemplo, en una empresa manufacturera, el inventario está conformado por material, piezas, componentes o producto terminado. Entonces, el inventario de una empresa manufacturera será diferente al de una empresa que brinda servicios, porque su inventario será algo imprescindible, ya que sin este no se podrían desarrollar las diferentes actividades, ya que se requiere contar con las cantidades adecuadas de inventario para evitar los desabastecimientos durante el tiempo.

Según Miguel y Bastos (2015) el inventario es un recurso que está almacenado y es utilizado cuando se necesita satisfacer una necesidad, que tiene

como funciones: el correcto flujo de las operaciones para que al momento de cubrir el stock de los productos o materias primas, no hayan demoras, inconvenientes o una paralización total en las operaciones; trabajar con economía de escalas al momento de la adquisición de los productos (compras), haría a que se obtenga un producto a bajo precio y así disminuir los costes de compra.

Para Borda Fernández et al., la gestión de inventarios es uno de los procesos más complejos dentro de cualquier sector económico en el que se requiera. Los inventarios requieren de inversiones muy elevadas; la manera de controlar el capital, respecto a la materia prima, stock en proceso y el producto final, representan una oportunidad para aplicar las mejoras necesarias.

1.3.1.2. Tipos de gestion de inventarios

- **Inventario continuo o perpetuo:** Este tipo de inventario conserva los registros de los artículos o suministros. Cuando se consumen las unidades, se llega el momento de reponer los productos, para ello, se emiten órdenes de compras especificando las cantidades de material fijo a pedir, minimizando los costes totales del inventario.
- **Inventarios periódicos:** son los inventarios en donde las existencias son verificadas cada intervalo de tiempo, en donde se emiten las órdenes de pedido para así realizar la reposición de los faltantes.

1.3.1.3. Procesos relacionados con la gestion de inventarios

a. Gestion de Compras

Joan Escriva Monzo. (1996) menciona que una correcta gestión de compras incluye la búsqueda de fuentes de abastecimiento y la adquisición de mercadería suficiente para el desarrollo de las tareas organizacionales, todo enfocado a satisfacer la cantidad de demanda requerida.

Las organizaciones requieren recursos para realizar sus actividades, la gestión de compras en el conjunto de actividades que se desarrollan en las empresas para satisfacer las necesidades de requerimientos.

Las funciones del área de compras son las siguientes:

- Identificación de las necesidades
- Selección de proveedores
- Elaboración de orden de compra
- Monitoreo de las órdenes de compra
- Recepción de compras
- Almacenamiento y registro

b. Gestion de almacenes

Ramón Martín-Andino. (2017) recalca que la gestión de almacenes involucra diferentes procesos que son necesarios para el mantenimiento, custodia y suministro de los productos requeridos.

Las operaciones incluyen la manipulación de los artículos para su transformación, la cual es requerida por el cliente. A su vez, incluye los transportes, tanto de manera interna como externa de la empresa, la preparación de los pedidos, la reposición de los artículos, el stock de seguridad y la gestión de documentación.

A continuación, se muestran las principales actividades:

- Recepción: en esta actividad se reciben los productos pedidos, se revisa que se cumplan las cantidades, calidad y condiciones pactadas con los proveedores en las órdenes de compra. La recepción de materiales se enfoca en la compra (nacional e internacional), material en custodia, devoluciones y almacenito del activo fijo. (Monterroso,2000)
- Almacenamiento: tiene como función mantener el flujo logístico evitando interrupciones, ya que debe facilitar la fluidez del proceso productivo, impidiendo el desabastecimiento de material en el proceso logístico.

- Despacho: el despacho consiste en la entrega del producto a los clientes o al intermediario que realizará la distribución hasta el punto donde los artículos serán usados. la función de despacho consiste en la entrega de los materiales a los usuarios finales de los mismos o al transportista que hará efectivo el traslado desde el almacén hasta el punto donde el material será usado.

1.3.1.4. Modelos de Gestión de inventarios

Los modelos de gestión de inventarios usados son el método de clasificación ABC y la metodología 5 "S".

Método ABC

Según Carro y Gonzales (2013), definen el modelo de inventario ABC, como un proceso cuyo fin es el de separar los diferentes productos de una empresa en 3 clasificaciones, tomando en cuenta su valor monetario. El método equivale a la elaboración de las gráficas de Pareto.

Los productos de la clasificación clase A, representan aproximadamente el 20% de los productos, los cuales corresponden al 80% del valor monetario. Aquellos de la clasificación B, representan aproximadamente el 30%, a lo cual le corresponde solo 15% del valor monetario. El 50% de los productos son de la clasificación C y simbolizan el 5% del valor monetario.

Para Espinoza (2008), el método de control de inventarios ABC (Activity Based Costing, costeo basado en actividades), es una herramienta que ayuda a relacionar los diferentes materiales de inventario con su valor monetario y demanda, con la finalidad de priorizar las existencias de forma descendente en base a su valor, logrando una administración óptima de los artículos que forman parte del inventario de una organización.

A continuación, se describe la clasificación:

- **Productos A:** artículos que representan una elevada inversión, son cerca del 20% la cantidad de productos totales. Son los artículos más caros o que rotan más lento en almacén. Es necesario no mantener elevadas cantidades de estos productos. (Espinoza, 2014).
- **Productos B:** representan costos menores a los de la clasificación A nivel de cantidad, representan el 30%, mientras que a nivel inversión, aproximadamente el 15%. Se debe procurar mantener un control medio a nivel administrativo (Espinoza, 2014).
- **Productos C:** representan la mayor cantidad de artículos, sin embargo, su inversión es menor a comparación de los demás productos. El 50% de todos los productos, representa el 5% de inversión. Se debe procurar delegar una menor cantidad de recursos para el manejo de estos productos (Espinoza, 2008).

Metodología 5 “s”

La metodología de 5's permite dar soporte a las reestructuraciones corporativas que se realicen en las empresas. La denominación se da debido a los términos japoneses en los que se basa la filosofía mencionada: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu.

Finalidad de las “5'S”

La metodología tiene como finalidad la implementación de la clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina en el área donde se desarrollan las labores para facilitar la identificación visual, eliminar los desperdicios, mejorar las tareas de mantenimientos de maquinaria, herramientas y equipo y reducir los accidentes laborales.

Descripción de la Metodología “5’s”

a. SEIRI (Clasificación)

La clasificación se enfoca a separar los artículos por las categorías más convenientes para la empresa, incluyendo también la asignación de funciones y responsabilidades.

Para desarrollar una correcta clasificación, se requiere tomar en cuenta los artículos que son indispensables y también los que son irrelevantes, ya que, sea el caso, se podrían descartar productos que no son útiles para el proceso y que estaban abandonados por descuido. Se recomienda la identificación y elaboración de listas de todos los productos.

b. SEITON (Organización)

Después de aplicar Seiri, se procede a la organización de los artículos con la finalidad que cada uno se ubique en un lugar exacto, para así conocer dónde encontrarlas y a qué lugar se deben devolver.

Cada producto debe tener su ubicación exacta, su nombre, el espacio necesario para que entre la cantidad requerida de este y el límite de cantidades que se pueden almacenar.

Con respecto a equipos y herramientas, estos deben estar ubicados al alcance de la mano de los trabajadores, debe ser fácil de recogerlos y regresarlos a su lugar. Se puede dibujar la silueta del artículo en la base donde va a estar almacenada. Los pasadizos también deben estar

señalizados, y cumpliendo con la normativa de cada país para que el trabajador pueda circular con total normalidad.

c. SEISO (Limpieza)

La limpieza es parte integral de la metodología, se realiza con la finalidad de lograr áreas laborales sanas, libres de estrés y fatigas, lo que ayuda a mejorar las operaciones aumentando la productividad.

A continuación, se muestran los criterios para la implementación de esta herramienta:

- Limpieza, inspecciones, determinar anomalías.
- Generar formas de trabajo sistemáticas.
- Facilitar la limpieza e inspecciones.
- Descartar anomalías

d. SEIKETSU (Estandarización)

Después de realizadas las 3 primeras etapas, se debe procurar mantener las mejoras implementadas, a través de la estandarización de los procesos, durante el tiempo, es decir, procurar que siempre se haga de esta forma.

En la estandarización se diseñan los procesos, procedimientos, sistemas, que permitan mantener los logros que se obtuvieron de las primeras actividades. Si no se estandariza, se corre el riesgo de volver a como se estaba al inicio, y el esfuerzo habrá sido en vano.

e. SHITSUKE (Disciplina)

Como última herramienta, se considera la disciplina, ya que se debe procurar cumplir siempre con las mejoras propuestas, los procesos implementados y las estandarizaciones propuestas. Se debe evaluar y monitorear las mejoras, y verificar que se cumplan.

1.3.1.5. Importancia del inventario

La gestión y control de inventarios resulta ser muy importante al ser un componente básico para que la empresa sea más productiva. Si se tienen inventarios elevados, el costo generaría inconvenientes con la falta de liquidez ya que el no circular algún artículo, se pierde la oportunidad de ser usados de una manera más productiva que permita generar ingresos. Si El inventario no circula, se corre el riesgo que se desgaste o quede obsoleto, creando una pérdida económica por dinero que ya se invirtió. Al contrario, si no se cuenta con artículos suficientes en el almacén, no se va a poder lograr la planificación de producción o ventas deseada, generando la insatisfacción de los clientes y la pérdida de ventas, lo que se traduce a una reducción de la rentabilidad y daño a la imagen de la empresa. Es por ello que resulta muy importante mantener una gestión de inventarios correcta para cualquier tipo de empresa, ya que se podrán lograr los objetivos trazados (Zapata, 2016).

1.3.2. Variable dependiente Costos Logísticos

1.3.2.1. Definición de costos

Según Castro (2016), los costos se definen como aquellos gastos de una empresa que se incorporan al proceso operativo. Reflejan una inversión en valor monetario del cual se espera su retorno.

Relación entre costos y gastos:

- Son parte de los gastos.
- Inversión de gastos aplicados a las operaciones para generar bienes y/o servicios.
- Se incluyen en los costos, los de insumos o pago a trabajadores que intervienen en el proceso productivo.

1.3.2.2. Definición Logísticos

Escalante Gómez & Uribe Marín(2014) define a la logística como un proceso en donde se planifica, implementa y controla eficientemente el flujo de los costes y el almacenaje de materiales, inventarios en curso y producto terminado, así como toda información necesaria desde el punto de inicio de un producto hasta su distribución final, con la finalidad de satisfacer a los clientes.

Closs & Cooper (2007) define a la logística como el esfuerzo para movilizar el inventario a través de las cadenas de suministros. La logística es un proceso que ayuda a la creación de valor para posicionar el inventario, combinando la gestión de los pedidos, el inventario, los transportes, almacenamiento, el flujo de materiales y embalajes.

1.3.2.3. Costos asociados a los costos logísticos

a. Almacenamiento

- Infraestructuras de terceros
- Infraestructuras de la empresa

b. Stock e inventarios:

- Capital en stock
- Gestión de la mercadería
- Riesgos
- Potencial quiebre

c. Distribución

- Gestión de flota de terceros
- Gestión de flota de la empresa

d. Operaciones y preparado de pedidos

- Manipulación de mercadería

- Búsqueda y preparación
- Estanterías
- Preparación del pedido
- Envasados y embalajes
- Pérdidas y confiscaciones

e. Transporte interno

- Infraestructura de terceros
- Infraestructura de la empresa

1.3.2.4. Importancia de la logística

La logística se desarrolla con la finalidad de generar valor tanto para los clientes como proveedores y dueños de una organización, basando la importancia de la logística en su desarrollo en el tiempo y lugar. Los artículos tienen valor cuanto se encuentran con los clientes y en el lugar donde estos desean consumirlos. La adecuada dirección logística ayuda a visualizar y agregar valor a cada tarea que forma parte de la cadena de suministros. He aquí, que cuando el valor es reducido, se presentan problemas e incrementos de costos los cuales influyen en la rentabilidad de la empresa. Para muchas organizaciones a nivel mundial, la logística es un proceso muy importante ya que añade valor al producto o servicio.

1.4. Formulación del problema

¿Cuál es la gestión de inventarios que permitirá reducir los costos logísticos en la empresa TECHQUK S. A.C?

1.5. Justificación e importancia del estudio

La presente investigación resulta ser de mucha importancia ya que generará mayor conocimiento, así como soluciones ante la problemática de

la empresa TECHQUK S.A.C, ya que actualmente se generan retrasos en las entregas, se paralizan de las actividades por falta de materiales, no existen procesos de compras y almacenamiento correctos, así como una distribución inadecuada de almacén. Todo esto generan costos logísticos elevados, por lo que, la implementación del presente proyecto, ayudará a disminuir estos costes, y así aumentar la rentabilidad de la empresa.

La implementación de la gestión de inventarios presente en esta investigación, permitirá a la organización a optimizar la gestión de inventarios actual, a través de la mejora de los procesos actuales, la distribución de almacén y políticas de mejora, lo cual permitirá minimizar los costos logísticos.

1.6. Hipótesis

Un plan de gestión de inventario si reducirá los costos logísticos de la empresa TECHQUK S.A.C

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar la gestión de inventario para reducir los costos logísticos en la empresa TECHQUK S.A.C.

1.7.2. Objetivos específicos

- a) Determinar el diagnóstico de la gestión de inventarios de la empresa TECHQUK S.A.C.
- b) Establecer las causas de los problemas de inventarios en la empresa TECHQUK S.A.C
- c) Elabora el plan de mejora en la gestión de inventarios que permita reducir los costos logísticos en la empresa.
- d) Evaluar el beneficio costo de la propuesta de mejora.

CAPITULO II:
MATERIAL Y METODOS

II. MATERIAL Y METODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Esta investigación es de, tipo descriptivo por que busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice (Hernández, Fernández y Baptista ,2003, p.119).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), mencionan que una investigación de tipo descriptivo es la que pide y recoge información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren (p.92)

Los estudios descriptivos miden de manera más bien independiente los conceptos o variables a los que se refieren y se centran en medir con la mayor precisión posible. Así mismo, el estudio tiene un enfoque cualitativo, ya que es necesario para poder analizar los resultados de la entrevista que se aplicaran al personal de la empresa.

2.1.2. Diseño de investigación:

El diseño de este estudio fue no experimental ya que no se manipulo la variable independiente y se basó en observar fenómenos en su contexto natural, habitual para que estos después sean analizados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Los datos a reunir se obtendrán del personal administrativo de la empresa y transaccional ya que la recolección de datos se realizará en un solo tiempo y se basó en observar fenómenos en su contexto natural, habitual para que estos después sean analizados.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

En el presente proyecto de investigación se consideró como población a los procedimientos de gestión existentes en la empresa, como por ejemplo el proceso de compra, proceso de almacenamiento, así como también a su inventario general.

2.2.2. Muestra

El trabajo de la muestra se consideró el área de almacén, así como también el inventario general de la empresa

2.3. Variables, Operacionalización.

2.3.1. Variables Independientes: Gestión de inventario

2.3.2. Variables dependientes: Costos logísticos

Tabla 1 Operacionalización de variables independiente y dependiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Independiente Gestión de inventario	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de compras - Proceso de almacenamiento - Distribución de almacén 	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento. - Cumplimiento de procedimiento compra - Cumplimiento de procedimiento de almacenamiento 	<p>Entrevista Observación</p>
Dependiente Costos logísticos	<ul style="list-style-type: none"> - Costo de pedido - Costo de distribución - Costo de almacenamiento - Costo administrativo 	<ul style="list-style-type: none"> - $CP = \text{numero pedidos} * \text{Costo und}$ - $CD = \text{número de pedidos} * \text{costo und de distribución}$ - $CA = \text{costo de alquiler}$ - $CO = (D/Q) S$ - $S = \text{Costo por pedido}$ - $D = (\text{Demanda anual})$ - $Q = (\text{Tamaño del pedido})$ 	<p>Observación</p>

Fuente: Elaboración propia

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad.

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

Según la tabla anterior, la variable independiente y dependiente tendrán como técnica e instrumentos la recolección de información a través de la entrevista y observación directa de los hechos, se emplearán de la siguiente manera.

a. La entrevista:

El investigador con la técnica de la entrevista, obtiene la información de forma oral. Es decir, la información se toma de los acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de las personas, por ejemplo: actitudes, opiniones o valores que tengan relación con la situación en estudio.

En el presente proyecto de investigación se aplicó la entrevista estructurada porque se elaboró una lista de preguntas las cuales plantearon identificar las causas raíces de dicha investigación. Esta técnica se aplicará al responsable del área de almacén de la empresa "TECHQUK S.A.C", ya que es la persona que se encuentra directamente con la gestión de inventario.

b. La observación

A partir de la cual se logró identificar el problema. El investigador fue testigo presencial de la situación real de la empresa, de las deficiencias descritas en la realidad problemática, del almacenamiento y de las compras diarias que se realizaban por falta de stock de inventario.

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se empleará para utilizar las técnicas será:

a. Guía de entrevista:

El procedimiento para recolectar información a través de este instrumento de recolección de datos, será a través de preguntas, de la escucha activa y el registro de las respuestas del responsable del área de almacén, quien será el colaborador que nos ayudará a identificar la problemática en la gestión de inventarios

2.4.3. Validación y confiabilidad de instrumentos

según Bernal (2014), define la validez como un instrumento de medición, que consiste en tener una idea clara de las variables.

- La validación de la información se da si es que se aplica con precisión las características y si se tiene el dominio del contenido que se quiere medir, es porque es importante hacer las preguntas entendibles para los trabajadores como, por ejemplo; recibían a tiempo los materiales requeridos, si el área de abastecimiento se encontraba ordenado, si los materiales eran de buena calidad, entre otras.
- La confiabilidad es un instrumento de medición, que va más al grado de confiabilidad o que produce resultados iguales (Hernández, Fernández y Baptista,2014).

En la presente investigación no se hizo uso de este instrumento debido a que no se realizaron encuestas, solo se hizo uso de la entrevista.

2.5. Procedimiento de análisis de datos.

En La presente investigación con la ayuda de los distintos instrumentos de recolección de datos, se obtuvo la información necesaria, y en adelante se organizó la información y se elaboró una base de datos que sirvió para procesar, analizar y presentar mediante tablas y/o figuras utilizando el Excel.

2.6. Criterios éticos

a. Veracidad: La información mostrada es verdadera, con datos verdaderos y confiables cuidando la confidencialidad, la información fue obtenida y realizada en la empresa. (Elaboración propia)

b. Confidencialidad:

La presente investigación se llevó a cabo con la colaboración y el consentimiento de la empresa TECHQUK S.A.C, la cual permitió acceder a la obtención de datos del todo el proceso logístico especialmente en la gestión de inventarios; para la transparencia de la información a recolectar, dicha información fue usada estrictamente para la investigación con la mayor confidencialidad posible. (Elaboración propia).

c. Consentimiento informado

Se le dio a conocer al gerente de la empresa Techquk S.A.C las condiciones, derechos y responsabilidad que el estudio involucra donde asumirán la condición de ser informados.

2.7. Criterio de Rigor científico

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), indica que para que una investigación sea buena va depender de los criterios de rigor científico que se aplique, para que así se pueda cumplir con la metodología de la investigación que condiciona su credibilidad.

CAPITULO III:
RESULTADOS

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la empresa

3.1.1. Información general de la empresa

- Ubicación: Departamento de Lambayeque, distrito de Chiclayo, en la calle Manuel María Izaga Nro. 556
- Rubro: Telecomunicaciones y construcción
- **RUC:** 20487913791
- **Razón Social:** Techqk S.A.C
- **Fecha de inicio de actividades:** 12 / febrero/2012
- **Condición:** Activo

Organigrama de la empresa Techqk S.A.C

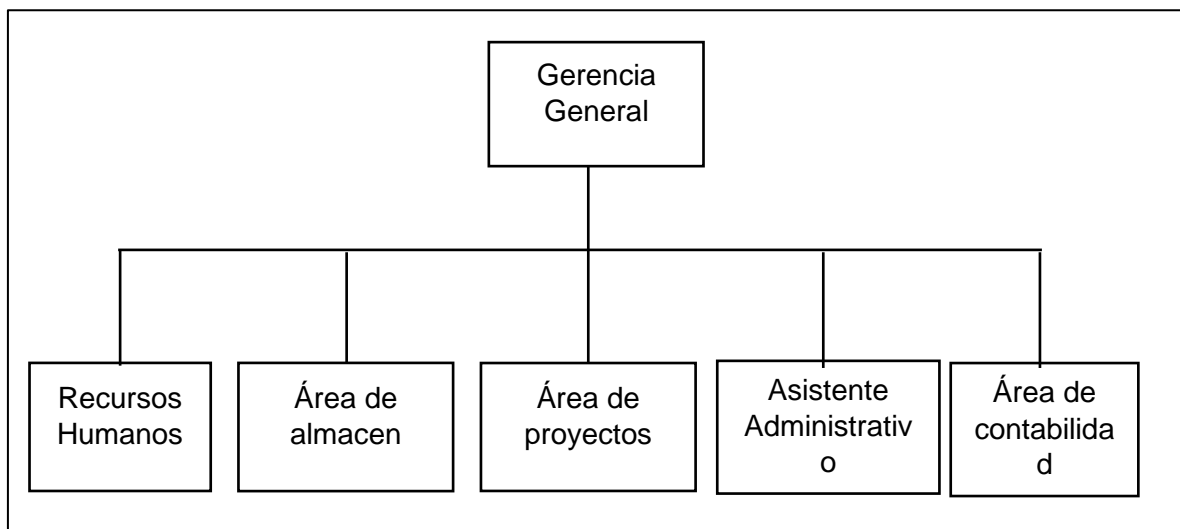


figura 1 Organigrama de la empresa Techqk S.A.C actualizado.

Fuente: Elaboración propia

Análisis FODA de la empresa Techquk S.A.C

Tabla 2

Identificación y Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Empresa confiable - Empresa innovadora - Trabajos con calidad - Es conocida y da confianza a sus clientes - Posee su cartera de clientes - Los costos de sus servicios son competitivos - Empresa innovadora en agregar valor agregado al producto - Productos con calidad superior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener ahorros logísticos al usar herramientas de gestión logística - Reducir el porcentaje de pérdidas por desabastecimiento. - Alcanzar ahorros logísticos significativos al usar herramientas de gestión de inventarios.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Desorden en el proceso interno de compras de materiales de la empresa - Personal poca capacitada - Poca o nula planificación de la demanda - Desorden en los procesos internos. - No tienen adecuado manejo de inventarios. - Duplicidad de información. - La relación del inventario físico con lo del Excel no es lo mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la competencia - Los trabajadores no poseen seguridad laboral al no estar en planilla - Trabajadores que no están en planilla - Empresas competidoras en el mismo rubro con mejores tecnologías para su gestión logística.

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Descripción y análisis de los procesos actuales

3.1.2.1. Proceso de compra

El procedimiento de compra es realizado por el responsable del área de almacén, el cual recibe la solicitud de materiales por parte del capataz, quien entrega su lista sin previa verificación de las características de los materiales a requerir, no teniendo en cuenta que el responsable de almacén no tiene un completo conocimiento de las características de los materiales, como conclusión el pedido se realiza de forma empírica.

El responsable del área de almacén procede a verificar si hay existencia de stock de los materiales solicitados, tomándose varios minutos en la búsqueda por el motivo que no se encuentran clasificados por tipo de materiales, adicional a ello las cajas se encuentran apiladas una encima de otra, algunos materiales y herramientas sueltas sin un lugar fijo para su cuidado respectivo, es por este motivo que el trabajador demora para poder verificar la existencia del stock, si es que no hubiera procede a comunicarse con el gerente para pedir autorización para su compra, después de la aprobación de la solicitud de compra procede a comunicarse con la asistente administrativo para que le facilite el efectivo.

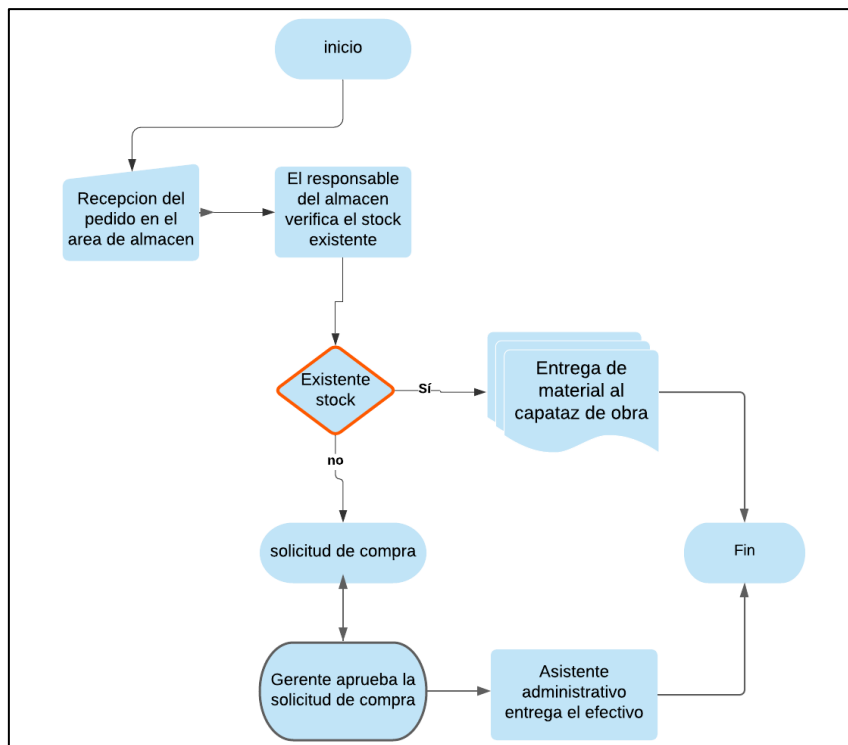


Figura 2 Diagrama de flujo del proceso actual de la empresa Techquk S.A.C

Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se observa el diagrama de flujo del proceso de compra donde se inicia con una solicitud de material por parte del capataz, consecutivamente el encargado del almacen revisa la solicitud, quien a su vez verifica la existencia del stock, si es que hubiera el material procede a entregarle y si es que no hubiera stock, realiza una solicitud de compra, el cual tiene que ser aprobado por el gerente, seguidamente la asistente administrativo procede a entregar el efectivo al responsable del área de almacen para su posterior compra.

Proveedores

En encargado de compras procede a elaborar su lista de materiales, según la solicitud entregada por el capataz de obra, seguidamente procede a

elegir al proveedor donde realizará la compra y si fuera en el caso que no hubiera los materiales, equipos o herramientas en la ciudad de Chiclayo, realizará una cotización a los proveedores con los que ya tiene un historial de compra y no busca proveedor nuevo por temas de calidad y confianza, la empresa siempre trabaja en su mayoría con pocos proveedores y que ya sean conocidos.

Los principales proveedores con quienes ya tiene un historial de compra son las siguientes: DELTRON, IGARASHI, NEXUS TECHNOLOGY, INTCOMEX, PROMART, SODIMAC, MAESTRO.

Obas. Algunos pedidos como equipos que no hay en Chiclayo, son enviados y recogidos por la agencia Chan Chang.

3.1.2.2. Proceso de almacenamiento y despacho

El responsable del área de almacén procede a guardar los materiales comprados en las diferentes cajas que se encuentran sin ninguna clasificación de materiales o herramientas, consiguiente realiza el registro a mano de lo que esta ingresando a almacen , para luego comunicarse con el capataz para que pueda llevar los materiales solicitados.

Cabe indicar que no se lleva una correcta gestión de stock , no existe una herramienta para su gestión , todo se trabaja a base a experiencia del personal , es por eso que el responsable del almacen solo verifica el ingreso correcto de la mercadería.

Generalmente el abastecimiento de los materiales se realiza cada que lo requiera la operación. No se cuenta con un programa de reposición de materiales o una política de inventarios, se hace en forma empírica.

Así mismo, es difícil saber con exactitud los niveles de inventarios en tiempo de real, cuando esto se requiere, el responsable del almacén hace un conteo físico que le toma una gran parte del tiempo, por motivo que la caja que contiene los materiales, no se encuentran clasificados. Cabe indicar que no se hace uso de herramientas y técnicas que puedan facilitar el cálculo de los niveles de inventarios.

No existe un control selectivo de existencias en el almacén, como consecuencia de que se lleva el control de manera visual. Además, debido a que el conteo se hace manualmente, se cometen errores en la cantidad de los productos, lo que ocasiona efectuar el conteo por segunda vez para encontrar el número real de productos.

Diagrama de flujo del proceso de almacenamiento y despacho actual

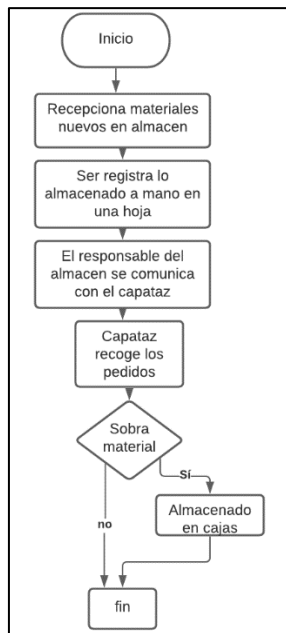


Figura 3 Diagrama de Flujo del proceso de almacenamiento y despacho de la empresa Techquk S.A.C

Fuente: *Elaboración propia*

Área de almacenamiento



Figura 4 Fotografía de la distribución actual del almacén de la empresa Techquk S.A.C

Fuente: Empresa Techquk S.A.C.

3.1.2.3. Proceso del despacho de materiales

El procedimiento del despacho de materiales inicia con la lista de requerimiento del capataz de obra, quien entrega su solicitud de materiales al responsable del almacén, con el fin de verificar el stock del material , en el caso que se encuentre stock , gestiona la entrega de material para ser llevado a la actividad que se esté realizando y si es que no hubiera stock la compra lo realiza el responsable de almacén y si la necesidad fuera de suma urgencia , la compra lo realiza un trabajador , capataz o el ingeniero supervisor , al finalizar labores coordina con la asistente administrativo para rendir cuentas de lo comprado con boletas o boletas.

3.1.3. Análisis de la problemática con los instrumentos de recolección

3.1.3.1. Guía de observación

En la siguiente tabla se observa una lista de alternativas para poder registrar la información que nos ayudará a identificar con claridad la problemática y con base a ello aplicar la metodología correcta para la correcta gestion de inventarios de la empresa Techquk S.A.C.

Tabla 3

Lista de aspectos a evaluar en la empresa Techquk S.A.C

Ítem	Aspecto a evaluar	Calificación	Aspectos
1	Las compras se hacen a última hora de acuerdo a la necesidad del trabajo	M	Proceso de compras

2	Los materiales , herramientas , equipos llegan en buen estado al almacen	M	Materiales, herramientas y equipos
3	Lo materiales , equipos y herramientas llegan justo a tiempo al lugar de trabajo.	M	Tiempo de traslado al lugar del proyecto
4	La distribución del almacén es adecuado para los materiales y herramientas	M	Distribución del almacen, Proceso de almacenamiento
5	Existente una clasificación y orden de los materiales	M	Clasificación y orden de los materiales
6	Se realiza el proceso de limpieza en el almacen para evitar tropiezo , caídas y daños de materiales	M	Proceso de limpieza del área del almacen
7	Existe una metodología para control de inventarios	M	control de inventarios
8	Cuentan con stock suficiente de materiales y herramientas en el almacen.	M	Stock de materiales
9	Hay una clasificación por importancia del material	M	Materiales frecuentes, con mayor rotación
10	Se realiza el registro actualizado de lo que hay en stock en almacen	M	Inventario general actualizado

Fuente: Elaboración propia

Valoración: M = malo; B= Bueno

En la tabla anterior se ha determinado el diagnostico de la organización de los inventarios de los materiales , herramientas y equipos de la empresa Techquk , se determinó que las actividades de la empresa no se llevan a cabo siguiendo un procedimiento formalmente establecido, el personal no cumple con las funciones asignadas por falta de capacitación , existe un mal manejo del control de inventarios y de la organización del área de almacen, en conclusión hay una desorganización completa y no se tiene lo que es una gestion de inventarios por ende no hay control correcto de los inventarios. También no se evidencia una clara programación de compras, no existente un registro actualizado del stock, carecen de una metodología de gestion de inventarios, adicional a ello no existe una clasificación y orden de los materiales y herramientas, también se observó que la empresa no contaba con una adecuada gestión de inventario, lo cual originaba que algunos materiales y herramientas que queden sin stock, esto

generaba que la obra pare por falta de materiales y herramientas, adicional a lo mencionado, no existe un formato de control adecuado, la empresa no sabía con exactitud la cantidad de materiales que tenía en stock, esto provocaba perdidas a largo plazo, ya que en algunas ocasiones se compraba material sin saber la cantidad exacta que había de este en el almacén, y como consecuencia un alto costo logístico.

3.1.3.2. Entrevista

La finalidad de la entrevista fue recolectar toda información importante, la cual fue clave, ya que contenía el punto de vista del trabajador, gracias a esta herramienta se puede saber la situación de la variable independiente de la empresa Techqk S.A.C. Las entrevistas fueron validadas por el ing. Dante Supo Rojas (Ver Anexo 01)

La entrevista se realizó al responsable del área de almacén.

Análisis de las respuestas de la entrevista

La falta de una correcta gestión de inventario, afectan en los costos logísticos de la empresa

Compras

- Las compras se realizan por necesidad de trabajo
- No existe un buen procedimiento de compras
- Las compras se hacen sin revisión de la ficha de especificaciones de materiales, es decir de manera empírica
- No tiene un orden son sus boletas y guías de orden de compra

Almacén

El no contar con la correcta distribución, provoca que muchos materiales, herramientas y equipos, como consecuencia se deterioren fácilmente, así como también sea difícil de tener con un control de gestión de inventario, por ejemplo no tener un correcto control de stock, no ubicar los materiales solicitados de una manera rápida, no se encuentra a tiempo lo solicitado por una mala organización y clasificación, que genera que los trabajadores no puedan realizar su trabajo eficientemente.

Inventario : No existe un inventario actualizado

Tabla 4

Causas y sub causas de la problemática actual en la gestion de inventarios

Problema	Causas	Sub- causas	Consecuencia
Elevado costos logísticos	Inadecuada distribución de almacén	Los materiales se apilan en cajas y en desorden, se mezclan diferentes productos. El encargado de almacén trabaja en obra como técnico y no se da abasto.	No se encuentran los materiales ni herramientas requeridas. Tropiezos y caídas del personal. Daños del material No se realiza la limpieza adecuada.
	Pedido de materiales que no cumplen con especificaciones técnicas	Los pedidos se realizan en base a el criterio del capataz, sin guiarse de las especificaciones técnicas. Inadecuado proceso de compras.	Pérdidas económicas por compra de productos que no cumplen especificaciones.
	No existe un registro actualizado de cantidades de materiales, equipos y herramientas	No realizan el control de inventarios de ingresos y salidas por falta de tiempo. No existe un procedimiento control de inventario	Los registros de Excel no coinciden con las existencias físicas
	Retrasos en la entrega de materiales	El almacenero cuenta con la lista de materiales, sin embargo, por falta de compromiso, no realiza los pedidos a tiempo ni se planifica. Además, no se encuentra en su área de trabajo ni realiza las funciones respectivas por encargarse de otras funciones. Los residentes no cumplen con los horarios y dejan la responsabilidad al capataz, retrasando el trabajo y los requerimientos de obra.	Retraso de obra Aumento de costo de pedido y distribución

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO (Ishikawa)

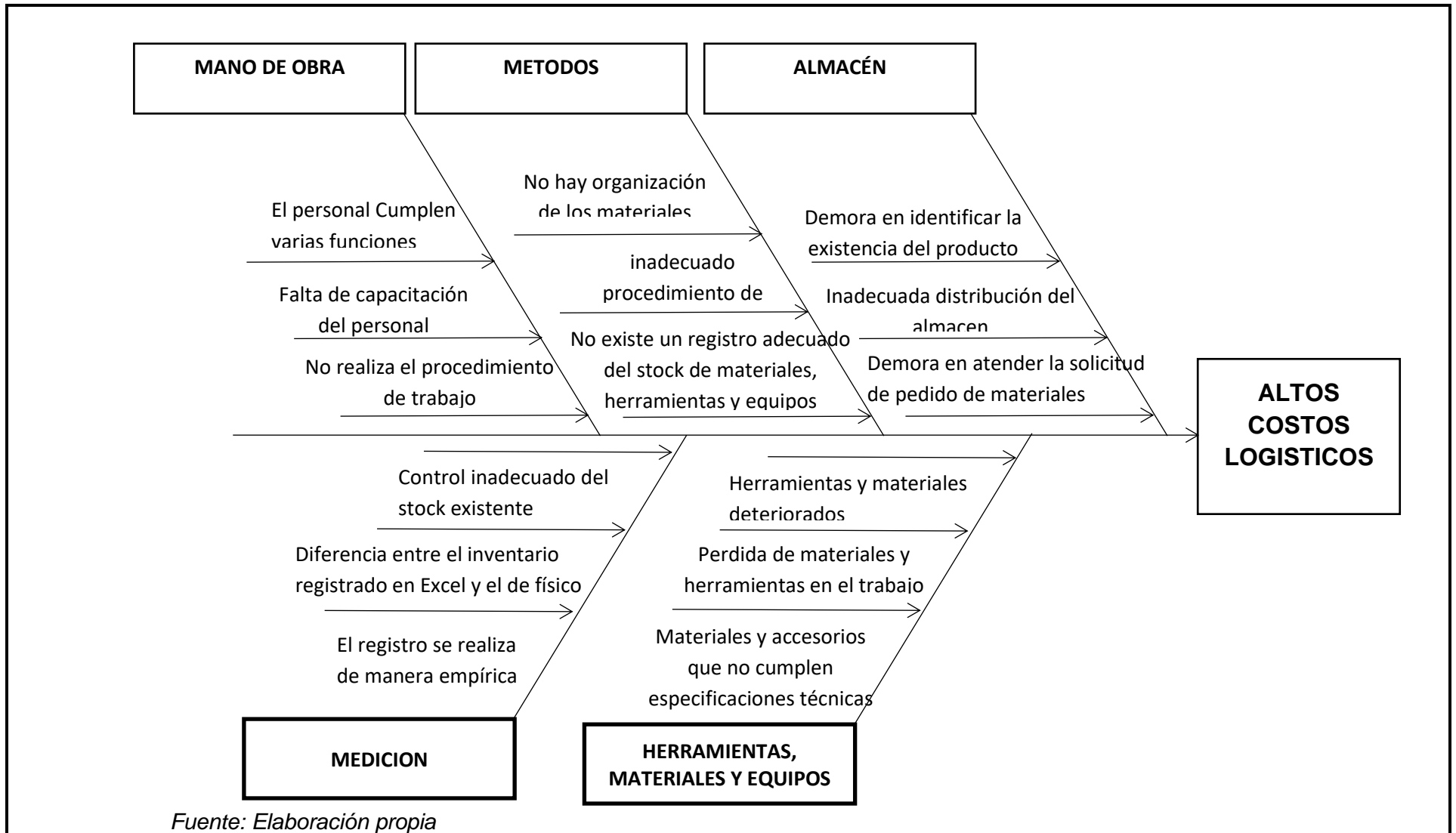


Figura 5 Diagrama de causa y efecto

En el diagrama de causa y efecto se determinan el diagnóstico actual de la empresa, donde se visualiza que hay una mala gestión de inventarios en la empresa Techquk S.A.C, se pudo identificar que hay problemas en el proceso de realizar compras, ya que los materiales no cumplen con sus especificaciones técnicas, se deterioran rápido. Del mismo modo hay problemas en el momento de hacer la entrega o distribuirla porque se toman mucho tiempo en identificar los materiales, herramientas solicitados por que no existe un orden, clasificación y limpieza del área de almacén.

3.1.4. Situación actual de la variable dependiente Costos logísticos

Dentro de los costos logísticos que incurren la empresa se considera los siguientes costos que afectan en la correcta gestión de inventario para reducir costos logísticos, y son los siguientes:

- Costo de inventario total
- Costo de pérdida en materiales y herramientas
- Costo de almacenamiento
- Costos administrativos
- Costos de distribución de materiales y herramientas
- Costos de pedido de productos nuevos y los pedidos por pérdida

Tabla 5

Costos de inventario general del mes Julio a Diciembre

Mes	Monto (S/), incluye IGV
Julio	48,941.69
Agosto	41,789.69
Setiembre	45,360.02
Octubre	47,766.49
Noviembre	40,617.19
Diciembre	39,708.27
Total	S/ 264,183.32

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se muestra la suma total del stock del inventario por los 6 meses que se han considerado, y en el Anexo 03 se muestra a detalle la descripción de los productos y sus precios por cada mes.

Tabla 6 Costo de pérdidas en materiales y herramientas

Mes	Descripción del producto	Cantidad	Precio Unitario (S/)	Total
Julio	Materiales, herramientas y accesorios	4445	S/ 885.98	S/ 10,022.74
Agosto	Materiales, herramientas y accesorios	4345	S/ 870.98	S/ 8,522.74
Setiembre	Materiales, herramientas y accesorios	2345	S/ 883.03	S/ 9,632.74
Octubre	Materiales, herramientas y accesorios	3442	S/ 506.98	S/ 7,276.64
Noviembre	Materiales, herramientas y accesorios	3451	S/ 822.08	S/ 6,154.08
Diciembre	Materiales, herramientas y accesorios	3295	S/ 899.28	S/ 8,037.74
Total		21323	S/ 4,868.33	S/ 49,646.68

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla anterior se visualiza los costos por perdidas por los motivos de deterioro, materiales erróneos que no cumplían las especificaciones y por perdidas de herramientas en las zonas de trabajo.

Tabla 7 Costo de almacenamiento

N°de und almacenadas:	30602
Costo mensual de almacen:	S/ 3,200.00

Fuente: Elaboración propia

El costo del almacenamiento es de 3200 mensual

En la tabla anterior se visualiza el monto mensual que se paga por el alquiler del almacen de la empresa Techquk S.A.C Cabe indicar que el pago del alquiler cubre el pago de los servicios básicos (luz, agua).

Tabla 8

Costo administrativos

Tabla 9 Costo de distribución de materiales y herramientas

Costo de distribución de materiales y herramientas					
Empresa		Nº de servicio		Costo por viaje	
Puesto	Modalidad	Sueldo mensual (S/)	Sueldo Anual	Beneficios Laborales (34,3%)	Sueldo Anual (S/)
Responsable de almacén	Camioneta	S/ 930	S/ 11,160	S/ 420	S/ 15,918
	Total	S/ 930	S/ 11,160	S/ 420	S/ 15,918
	Tiempo completo				
Puesto	Modalidad	Sueldo mensual (S/)	Sueldo Anual	Beneficios Laborales (34,3%)	Sueldo Anual (S/)
Responsable de almacén	Tiempo completo	S/ 930	S/ 11,160	S/ 4,758	S/ 15,918

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se visualiza el costo promedio de movilidad del mes de Julio y la distribución es uniforme en los siguientes 5 meses, ya que el estudio está por el 2do semestre del año 2020.

Tabla 10 Costo de distribución por pedido

Mes	Nº Pedidos	Costo Total de Distribución (S/)
Julio	12	S/216
Agosto	11	S/204
Setiembre	12	S/234
Octubre	11	S/222
Noviembre	10	S/192
Diciembre	13	S/282
Total	69	S/1,350

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Costo de distribución por perdidas de inventario

Mes	N° Pedidos	Costo Total de Distribución (S/)
Julio	22	S/390
Agosto	21	S/306
Setiembre	20	S/330
Octubre	21	S/324
Noviembre	18	S/306
Diciembre	20	S/312
Total	122	S/1,968

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Costo de pedido por deterioro, perdida o material erróneo en especificaciones y no son aptos para el uso en obra.

Para el cálculo de costo de pedido se consideró el sueldo del trabajador

Costo de Fijo de ordenar	Tiempo de demora (h)	Sueldo (S/)	Horas por Mes	Costo por hora (S/)	Monto por pedido (S/)
Conteo de existencias	3.5	930	208	4.4712	15.65
Elaboración de requerimientos	0.42	930	208	4.4712	1.86
Elaboración de orden de compras	1	930	208	4.4712	4.47
Total	4.92				21.98

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se visualiza el pedido que se realiza por motivos de que el material se deteriora, no cumple especificaciones para ser usados o porque se pierde en la zona de trabajo

Tabla 13 Costo de pedido por inventario

Mes	N° Pedidos	Tiempo (h)	Costo por pedido (S/)	Costo de pedido total (S/)
-----	------------	------------	-----------------------	----------------------------

Julio	12	59.00	21.98	263.80
Agosto	11	54.08	21.98	241.81
Setiembre	12	59.00	21.98	263.80
Octubre	11	54.08	21.98	241.81
Noviembre	10	49.17	21.98	219.83
Diciembre	13	63.92	21.98	285.78
Total				1,516.84

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Costo de pedido por perdidas de inventario

Mes	N° Pedidos	Tiempo (h)	Costo por pedido (S/)	Costo de pedido por pérdidas total (S/)
Julio	22	108.17	21.98	483.63
Agosto	21	103.25	21.98	461.65
Setiembre	20	98.33	21.98	439.66
Octubre	21	103.25	21.98	461.65
Noviembre	18	88.50	21.98	395.70
Diciembre	20	98.33	21.98	439.66
Total				2,681.95

Fuente: Elaboración propia

3.2. Propuesta de investigación

Fundamentación

De acuerdo con el diagnóstico y evaluación de la situación actual del, vemos que existe una falta de gestion de inventario, es por este motivo que la metodología que se desarrolla en la propuesta han permitido que los procesos mejoren, para que sus costos logísticos disminuyan y tengas mayores beneficios, con esta propuesta se lograría eliminar el deficiente control de inventarios que se tiene actualmente,

La problemática existente, ocasionaba un elevado costo logístico, por lo tanto, aplicar la metodología de clasificación ABC y metodología de los 5 “s”, ayudará a la empresa a disminuir sus costos logísticos.

3.2.1. Objetivo de la propuesta

3.2.1.1. Objetivo general

Proponer un plan de mejora de gestión de inventarios

3.2.1.2. Objetivo específico

- Mejora de los procesos de compra y almacenamiento
- Realizar una distribución, ordenamiento, clasificación del área de almacén aplicando la metodología de los 5 “S” y la metodología de clasificación ABC
- Implementar las políticas de trabajo en la empresa Techquk S.A.C

3.2.2. Desarrollo de la propuesta

3.2.2.1. Mejora 01: Mejora de los procesos de compra y almacenamiento-despacho

Proceso de compra

El responsable del proceso de compras es el encargado del área logística. El supervisor de obra deberá enviar los requerimientos de materiales en base a la planificación de trabajo, con una semana de anticipación, mediante correo electrónico, al encargado de almacén. En estos requerimientos, se describen las cantidades y las especificaciones técnicas para cada producto de acuerdo a las fichas técnicas y a las actividades a desarrollar. El encargado de almacén recibe los requerimientos y verifica la existencia de los artículos en almacén. Si se cuenta con todos, se procede a entregar el producto. Cabe recalcar que, gracias a la nueva distribución de almacén, todos los productos estarán correctamente clasificados y ordenados, lo que permitirá un despacho más eficiente. En caso no se cuenta con los productos requeridos en

almacén, el encargado realiza las órdenes de compra, considerando los proveedores fijos con los que cuenta la empresa, solo si es necesario, se evalúan diferentes proveedores. El encargado se comunica con el gerente mediante correo electrónico, este da la autorización de compra y se comunica al asistente administrativo para brindar el efectivo.

Diagrama de flujo mejorado del proceso de compras

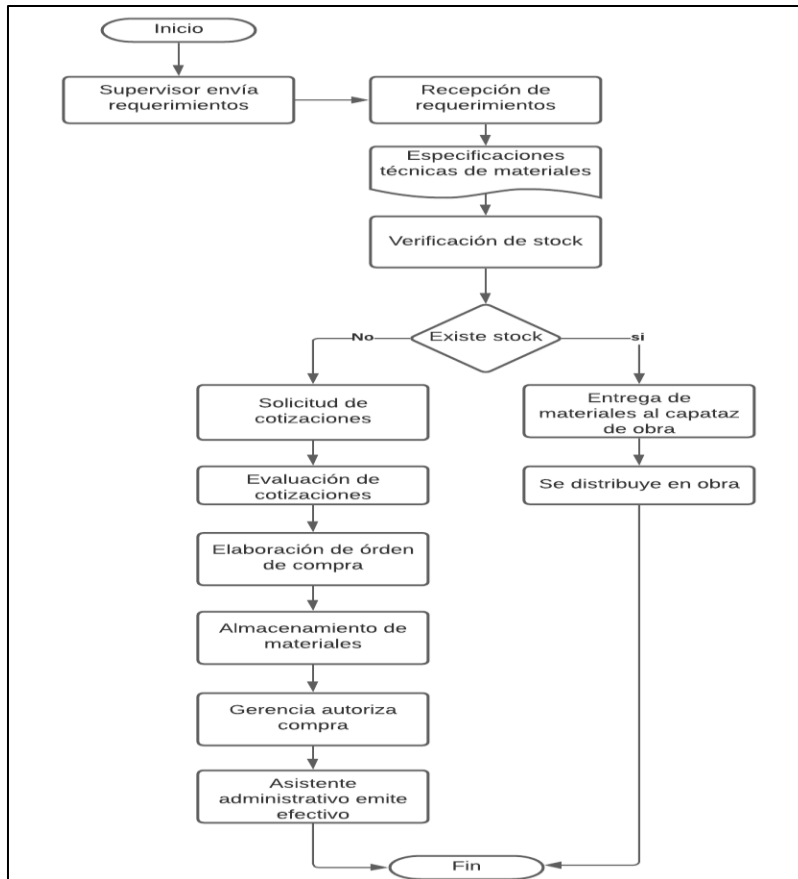


Figura 6 Diagrama de flujo de la Mejora del proceso de compra

Fuente: Elaboración propia

Proceso de almacenamiento y despacho mejorado

Cuando llegan los materiales al almacén, el encargado de este coloca la mercadería en las áreas especificadas por la metodología 5" S", según la clasificación y el orden establecido para cada uno. Cada producto que ingresa y sale del almacén es contabilizado en el registro de ingresos y salidas de materiales (ver Anexo 01) el cual se maneja por medio de Excel. El proceso

culmina con el despacho de los materiales, en donde el encargado de almacén entrega los requerimientos al capataz, el cual lo distribuye en obra.

Diagrama de flujo mejorado del proceso de almacenamiento

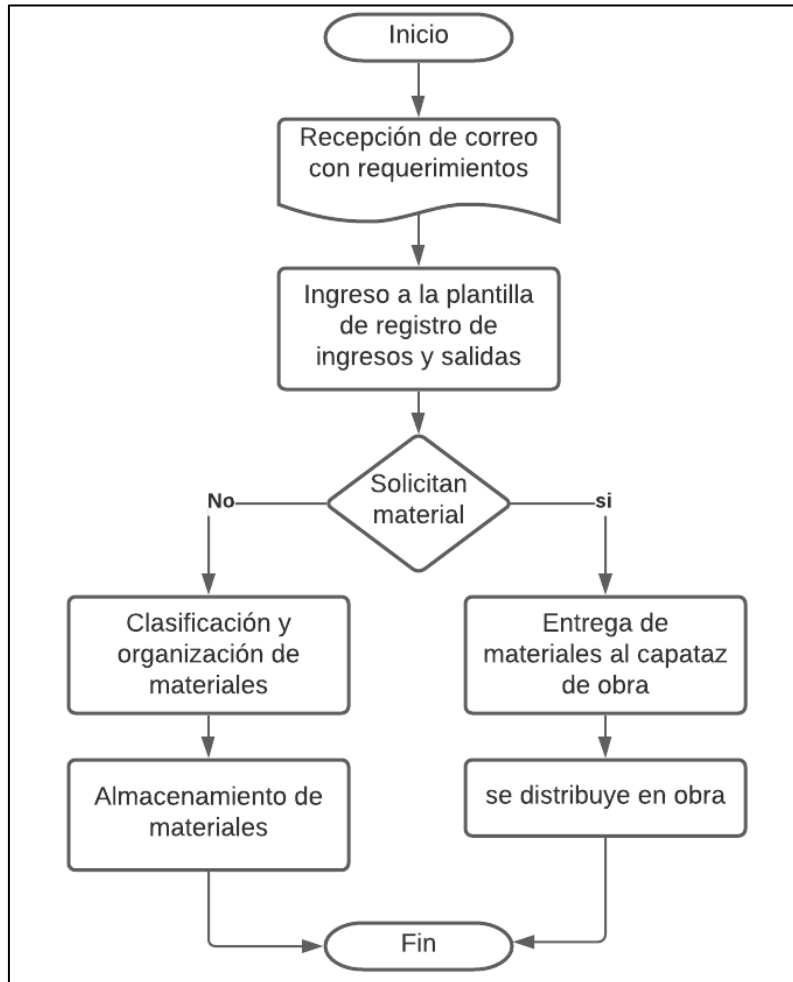


Figura 7: Diagrama de flujo mejorado del proceso de almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.2. Mejora 02: Distribución del almacén de inventarios

a. Análisis ABC del inventario

Según la cantidad de productos encontrados al momento de realizar el inventario general, se procedió a agruparlos en tres tipos de familias:

- Familia A: Los artículos que son los más importantes y los más usados por la empresa Techquk S.A.C
- Familia B: Los artículos que tienen una importancia secundaria y los ingresos de la empresa Techquk S.A.C son menores en comparación de los artículos de la familia A.
- Familia C: Este tipo de artículos su importancia es mínima y reportan poco beneficio para la empresa Techquk S.A.C

Tabla 15

Resumen de la aplicación de la metodología ABC del inventario general de la empresa Techquk S.A.C

Según el grafico anterior se muestra que hay una clara tendencia del 82% para la familia A, en el caso de la familia B seria el 13% y el de la familia C seria el 5 % de lo que invierte la empresa en materiales, herramientas y equipos. Los artículos de a detalle se podrán ver en el Anexo 05.

	ZONA	Nº ELEMENTOS	%ARTICULOS	%ACUMULADO	% INVERSION	% INV ACUMULADO
0-80%	A	53	19%	19%	82%	82%
80%-95%	B	78	28%	47%	13%	95%
95%-100%	C	146	53%	100%	5%	100%
	TOTAL	277	100%		100%	

b. Metodología 5 “s”

Una de las metodologías de gestion de inventarios a aplicarse en la empresa Techquk S.A.C^o es la metodología de los 5 “S”. En el presente proyecto de investigación se ha optado por aplicar solo 3 de los principios los cuales son: Clasificación “Seiri”, Ordenar “Seiton”, Limpiar “seiso”

La manera de empezar aplicar estos principios es generando un plan de implementación, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 16

Implementación de la metodología 5 "S" para su aplicación

Metodología de los 5 "s"		Tiempo					
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Metodología 1era "S" Seiri: Clasificar	Responsable						
Programar y realizar la capacitación al personal sobre la 1 era "S"	Recursos Humanos						
Elaboración del inventario de los materiales, eliminando lo que ya no sirve	Responsable del área de almacen						
Realizar las etiquetas por producto y estante	Responsable del área de almacen						
Metodología 2da "S" , Seiton : orden, organización	Responsable						
Realizar la capacitación al personal sobre la 2da "S"	Recursos Humanos						
Dar seguimiento de la frecuencia de solicitudes de materiales	Asistente administrativo						
Distribución de los materiales según los criterios propuestos	Gerente						
Identificar los procesos rutinarios	Responsable del área de almacen						
Check list del cumplimiento de la 2da "S"	Asistente administrativo						
Metodología 3era "S" Seiso Limpiar	Responsable						
Realizar capacitación al personal sobre la 1 era "S"	Recursos Humanos						
Fomentar la tarea de orden y limpieza	Recursos Humanos						
Limpezas de las áreas del almacén	Responsable del área de almacen						

Fuente: elaboración propia

En la tabla anterior se observa la programación de actividades para aplicar los 3 primeros principios de la metodología de los 5 S, en la empresa Techquk S.A.C

En la parte de eliminación de material u herramienta deteriorada se procederá a colocar las etiquetas colores roja (Anexo 05), para su eliminación.

3.2.2.3. Mejora 3: Políticas de cumplimiento de horario laboral

Tabla 17

Política de cumplimiento de horario

HORARIO DE TRABAJO				
Ingreso	8:30 a.m.	Salida	05:30 p. m.	Lunes a viernes
Ingreso	09:00 a. m.	Salida	12:00 p. m.	Sábado
Responsabilidad del personal				
1. Asistir al trabajo en el horario establecido.				
2. Justificar con la documentación pertinente si tuviera alguna falta				
3. Si la falta o tardanza no fuera justificada , se procederá a realizar un documento por escrito donde ,indique su falta de compromiso con el horario de trabajo				
4. Tener 3 tardanza sin justificaciones previa , se procederá a la amonestación verbal y en privado				
<p>Dado que se han suscitado muchas tardanzas por parte de algunos colaboradores y por ese motivo no se respeta los procedimientos de trabajo , y esto repercute de manera negativa en cada colaborador , porque se recarga funciones múltiples al colaborador que debería estar 100% enfocado en su área de trabajo , para tener un trabajo eficientes , es por este motivo que se deja por escrito el horario de ingreso a labores, el que debe ser cumplido de manera excepcional</p>				



 Miguel Ángel Sánchez Solís
 GERENTE GENERAL

Gerente General

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se visualiza la política de control de horario ya que por motivos de que el personal no cumplía su horario, algunos colaboradores como el capataz y el responsable del almacén realizan trabajos que no le corresponden. La asistente administrativa y al residente de obra, que son los que aprueban y solicitan los materiales para su distribución en obra o si no existiera stock la programación de compra, él no se cumple según su programación de trabajo, por eso a veces pasa que compran materiales que no cumplen con sus especificaciones técnicas o de mala calidad.

3.2.2.4. Costo beneficio

Tabla 18

Invertido vs ganancia

Descripción	Inversión	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Inversión							
Total Inversión	S/ 6,150.00						
Estantes (5)	S/ 5,250.00						
Propuesta de capacitación de procesos logísticos	S/ 750.00						
Implementación de políticas de trabajo	S/ 150.00						
Beneficios		S/ 9,910.66	S/ 10,354.71	S/ 8,839.13	S/ 7,524.53	S/ 8,493.88	S/ 9,533.90
Beneficio disminuyendo pérdidas		S/ 9,749.70	S/ 10,215.73	S/ 8,678.17	S/ 7,376.98	S/ 8,385.45	S/ 9,359.52
Beneficio con mejora de 5s (costo de pedido)		S/ 160.96	S/ 138.98	S/ 160.96	S/ 147.55	S/ 108.43	S/ 174.38
Costo Total		S/ 4,526.49	S/ 4,526.49	S/ 4,526.49	S/ 4,526.49	S/ 4,526.49	S/ 4,526.49
Alquiler almacén		S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00
Sueldo de Personal		S/ 1,326	S/ 1,326	S/ 1,326	S/ 1,326	S/ 1,326	S/ 1,326
Flujo caja anual	-S/ 6,150.00	S/ 5,384.17	S/ 5,828.22	S/ 4,312.64	S/ 2,998.04	S/ 3,967.39	S/ 5,007.41
Flujo de caja Acumulado	-S/ 6,150.00	-S/ 765.83	S/ 5,062.39	S/ 9,375.03	S/ 12,373.07	S/ 16,340.46	S/ 21,347.86
B/C		S/ 1.64					

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede apreciar el beneficio costo de la implementación de las propuestas para tener una buena gestión de inventario, si repercute en los costos logísticos, con este cuadro validamos que por cada S/1 invertido se estaría ganando S/ 0.64, que a largo plazo representa un % beneficioso para la empresa Techquk S.A.C.

3.2.3. Plan mejora propuesta

3.2.3.1. Objetivos

- Realizar una redistribución estratégica que permita tener un mejor manejo de la materiales y herramientas, y así poder tener una eficiente gestion de inventarios.
- Proponer capacitación externa al personal encargado del área de almacén.
- Proponer un cronograma para las actividades propuestas
- Concientizar a los trabajadores sobre el horario y el cumplimiento de funciones, a través de una política de trabajo
- Analizar y monitorear el plan de mejora con el fin de verificar su cumplimiento y desarrollo

3.2.3.2. Metas

- Contar con una efectiva gestion de inventarios que ayude a disminuir los costos logísticos y así tener una mayor la rentabilidad de los proyectos realizados.

3.2.3.3. Estrategias

- Generar alternativas de mejora, estimulando la imaginación de los empleados y de esta manera obtener ideas que se puedan usar en el mejoramiento del manejo de la gestion de inventarios.

3.2.3.4. Cronograma de actividades

- Las actividades se realizarán en los 6 primeros meses del año 2021, empezando en el mes de enero con la debida aplicación, y en siguiente 5 meses se procederá a realizar lo que es el monitoreo para verificar el cumplimiento y así poder ver los resultados proyectados

Tabla 19 Cronograma de actividades, según las mejoras propuestas

Actividades	Tiempo						Responsable	Observación
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6		
Mejora 1								
Redistribución de almacén							Encargado de almacén Gerente General	
Implementación de estanterías							Encargado de almacén	
Capacitación externa al área logística							Área de Recursos Humanos	
Mejora 2								
Implementación de mejora del proceso de compra							Encargado de almacén	
Capacitación interna sobre la implementación							Gerente General	
Monitoreo y evaluación sobre cumplimiento de las implementaciones							Área de Recursos Humanos	
Mejora 3								
Implementación de mejora del proceso de almacenamiento							Encargado de almacén	
Capacitación interna sobre implementación							Gerente General	
Monitoreo y Evaluación sobre cumplimiento de las implementaciones							Área de Recursos Humanos	
Mejora 4								
Coordinación con gerente general sobre nuevas políticas							Encargado de almacén Gerente General	
Reunión para comunicar nuevas políticas a todos los involucrados							Gerente General Área de Recursos Humanos	

3.2.4. Mejora de la variable dependiente Costos logísticos

Tomando en cuenta las mejoras propuestas para la empresa Techquk, se tiene los siguientes costos logísticos mejorados.

3.2.4.1. Costo de inventario Proyectado para el primer semestre del año 2021

Tabla 20

Costo de inventario para el primer semestre del año 2021

Mes	Monto (S/), incluye IGV
Enero	43,835.16
Febrero	44,923.91
Marzo	46,953.51
Abril	42,429.37
Mayo	40,486.50
Junio	42,877.44
Total	S/ 261,505.89

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior de muestra los costos de inventario proyectados para el primer semestre del año 2021, dando un total de S/261 505.89

3.2.4.2. Costo de Pérdidas en materiales y herramientas proyectados para el primer semestre del año 2021

Tabla 21

Perdidas de materiales y herramientas para el primer semestre del año 2021

Mes	Monto Proyectado (S/), incluye IGV
Enero	8,951.74
Febrero	9,437.97
Marzo	7,894.78
Abril	6,651.92
Mayo	7,641.40
Junio	8,576.98
Total	S/ 49,154.79

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se muestra la perdida que existieran en el año 2021 si es que no se aplicará las mejoras propuestas, y a la misma vez vemos cuanto es que ganaría la empresa aplicando las mejoras propuesta en su

gestión de inventario, vemos que hubiera un monto a favor de S/49 154.79 en sus costos logísticos.

3.2.4.3. Costo de almacenamiento

El costo de almacenamiento se mantiene ya que es un precio fijo que la empresa Techquk ha quedado con el dueño del local que se alquila para almacenar los materiales, herramientas y equipos.

Tabla 22

Costo de almacenamiento primer semestre del año 2021

Meses	Costo de almacén Proyectado
Enero	S/ 3,200.00
Febrero	S/ 3,200.00
Marzo	S/ 3,200.00
Abril	S/ 3,200.00
Mayo	S/ 3,200.00
Junio	S/ 3,200.00
Total	S/ 19,200.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior observamos que el costo mensual del alquiler del almacén tiene un costo de S/3200, esto incluye los servicios básicos, este costo no varía porque existe un contrato que estipula el respeto al monto acordado.

3.2.4.4. Costos administrativos

Tabla 23

Sueldo administrativo

Puesto	Modalidad	Sueldo mensual (S/)	Sueldo Anual	Beneficios Laborales (34,3%)	Sueldo Anual (S/)
Encargado de almacén	Tiempo completo	S/ 930	S/ 11,160	S/ 4,758	S/ 15,918

Se considera el sueldo del Responsable del área por motivo que es el trabajador que fue entrevistado y fue el punto clave para determinar la problemática en la gestión de inventario, su sueldo mensual es de S/930.

3.2.4.5. Costo de pedido proyectado para el primer semestre del año 2021

Tabla 24 Costo de pedido por Stock de productos, pedidos por deterioro, pedidos por incumplimiento

Costo de Fijo de ordenar	Tiempo de demora	Sueldo	Horas por Mes	Costo por hora (S/)	Monto por pedido (S/)
Conteo de existencias	0.5	930	208	4.4712	2.24
Elaboración de requerimientos	0.42	930	208	4.4712	1.86
Elaboración de orden de compras	1	930	208	4.4712	4.47
Total	1.92				8.57

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se visualiza que el tiempo de conteo para determinar el número de stock ya no es 3.5 h si no 0.5 por producto y esto se ha logrado gracias a la aplicación de la Clasificación ABC y a los 3 principios de la metodología de las %5 "s", con esto se logra tener un tiempo óptimo para determinar el total del stock y así se pueda pedir la cantidad exacta para poder satisfacer con la necesidad de la obra en desarrollo

Costo de pedido por Inventario

Tabla 25

Costo de pedido programado por necesidad proyectados

Mes	Cantidad de pedidos proyectados	Costo de pedido (S/)	Costo de pedido proyectado total (S/)
Enero	12	S/ 8.57	S/ 102.84
Febrero	12	S/ 8.57	S/ 102.84
Marzo	12	S/ 8.57	S/ 102.84
Abril	11	S/ 8.57	S/ 94.27

Mayo	13	S/ 8.57	S/ 111.41
Junio	13	S/ 8.57	S/ 111.41
Total	73		S/ 625.59

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se observa que el costo total de pedido proyectado, correspondiente al inventario del primer semestre del año 2021 es de S/625.59

3.2.4.6. Costo de distribución

En los costos de distribución proyectado para el año 2021 se tiene el costo de distribución por inventario y también se tiene el costo de inventario por pérdidas o deterioros, cabe indicar que se proyecta considerando si es que no se aplicara la mejora propuesta de gestión de inventario

Tabla 26

Costo de Distribución por inventario

Mes	Cantidad de pedidos proyectados	Costo de distribución (S/)
Enero	12	S/234
Febrero	12	S/234
Marzo	12	S/234
Abril	11	S/222
Mayo	13	S/282
Junio	13	S/282
Total	73	S/1,488

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

Costos totales proyectados para el primer semestre del año 2021

Costos Logísticos	Descripción	Actual		Mejorado		Variación	
		Monto (S/)	Monto Total Actual (S/)	Monto (S/)	Monto Total Mejorado (S/)	Disminución de costo	Variación (%)
Costo de inventario	Costo de Stock	S/ 264,183.32	S/ 313,830.00	S/ 261,505.89	S/ 261,505.89	S/ 52,324.11	16.67%
	Costo por pérdidas de inventario	S/ 49,646.68		S/ -			
Costo de Almacenamiento	Costo de alquiler	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ -	0.00%
Costo Administrativo	Costo de pago a personal	S/ 7,958.94	S/ 7,958.94	S/ 7,958.94	S/ 7,958.94	S/ -	0.00%
Costo de pedido	Costo de pedido	S/ 1,516.84	S/ 4,198.79	S/ 625.59	S/ 625.59	S/ 3,573.20	85.10%
	Costo de pedido por pérdidas	S/ 2,681.95		S/ -			
Costo de distribución	Costo de distribución	S/ 1,350.00	S/ 3,318.00	S/ 1,488.00	S/ 1,488.00	S/ 1,830.00	55.15%
	Costo de distribución por pérdidas	S/ 1,968.00		S/ -			
Total			S/ 348,505.73		S/ 290,778.42	S/ 57,727.31	16.56%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se visualiza que los costos logísticos son S/348 505.73, este monto es sin aplicar las mejores propuestas, pero proyectando y aplicando las propuestas de mejora se llega a un monto mejorado de S/ 290 778.42, es decir se logra ganar un monto de S/57 727.31, en % viene hacer una variación de 16.56%

3.3. Discusión de los resultados

Según la investigación encontrada de Albuja & Tafur , titulado “Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir pérdidas en la empresa Tay Loy S.A.C Chiclayo 2014”, en donde se realizó el diagnóstico de la gestión de inventarios, se encontró estos aspectos a evaluar , déficit en su proceso de comprar, proceso de ventas , proceso de distribución y en los indicadores se visualizó que hay un margen de pérdidas en el año 2014 del 3% y el año 2015 del 4% anual , lo cual representa 126 733.05 soles , que equivale a un 7% del total de ventas, se propuso mejorar el procesos de compra, procesos de distribución , proyectar la demanda por medio de proyecciones estacionales ,determinando el consumo por temporada, además se aplicó el método de revisión periódica de stock, con esto se concluye que los ingresos estaban valorizados por S/109,723.65 y siguiendo las mejoras propuestas a nivel de inventario se iniciaría con S/71 119.81 nuevos soles, obteniendo un ahorro de S/38,603.84. Estos resultados se asemejan en la empresa Techquk S.A.C. en donde se diagnosticó que actualmente presenta problemas de gestión de inventarios, los cuales generan elevados costos logísticos. Entre los principales problemas de gestión de inventarios, encontramos los inadecuados procesos de compras , almacenamiento, distribución en el almacén y la falta de políticas de trabajo, en este caso se propuso realizar la metodología de gestión de inventario, que es la clasificación ABC, implementación de la metodología de los 5 “s”, mejora de los procesos de compra, almacenamiento y aplicar lo que es una política de trabajos, según lo

propuesto se pasaría de un S/ S/348 505.73 , a un S/290,778.42, es decir se tendría un ahorro de S/57 727.31.

En el año 2016, Alex Andrés, en su investigación titulado “Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de la empresa repuestos España”, identifico altos costos logísticos, porque se tomaba mucho tiempo en general una orden de salida, generando altos costos \$ 606.528.904, aplicando lo propuesto de disminuye a s/602,550.904. En la presente investigación las principales causas para no cumplir con un adecuado gestion de inventario, es el desorden y la falta de clasificación de los materiales, el tiempo de demora para determinar los pedidos son de 3.5 min, implementando la clasificación ABC y la metodología de los 5 “s”, se logró disminuir en 0.5 min, si hablamos en soles seria de un costo de pedido total de S/4198.79 a S/3302.23, así logrando ahorrar S/896.56, solo en costo del pedido.

En la investigación realizada en el año 2013 por Gordillo aplicó en su investigación la clasificación ABC, lo que le permitió disminuir la variación de error del 5-8%, al 2-3%, por lo que el aplicar esta clasificación, ayuda a ser más óptimos respecto al flujo de materiales y al tiempo empleado en buscarlos. Resultados similares se obtuvo al realizar la organización, clasificación ABC y proponiendo un plan de mejor con ciertas actividades para tener un correcto gestion de inventarios, según lo proyectando aplicando lo propuesto se mejoraría en un 16,57%, sus costos totales.

Medina, (2012), con su propuesta de mejora respecto a la gestión de inventarios, mejoró la gestión administrativa de la organización, la cual incluyó los diseños y la implementación de una aplicación que maneje el registro y control del material y equipo de la empresa. Estas mejoras ayudan a la reducción de tiempos en el registro de inventario y generan la información necesaria para el análisis y toma de decisiones. Con esto se muestra la relevancia e importancia que tiene la gestión y control de un inventario en todos los ámbitos operativos de una organización y su influencia en la rentabilidad de cada una de ellas. Es por eso que en la

presente investigación, que se realizó en la empresa Techquk S.A.C uno de los controles del inventario, fue realizar un formato de control de salidas y entradas, para evitar pérdidas y tener un control de que materiales y herramientas se al capataz de los proyectos, con el fin de tener una orden en el momento de realizar los pedidos y evidenciar de los deterioros o los que se encuentren en almacén por falta de mantenimiento y así evitar estar comprando cada vez que haga falta.

Finalmente Acosta en el año 2014, realizó su investigación titulada “Diseño de un plan de mejoramiento para la gestión y control de inventario de la empresa distribuidora ferretera internacional “, desarrollado en Colombia, en el cual determino que aquellos productos con mayor rotación y relevancia, necesitaban una nueva organización y clasificación por cada producto, así como también determino que materiales eran los que más se iban a pedir. Así como en la empresa Techquk, los productos con mayor rotación, eran los que presentaban el 82% del presupuesto total de la empresa, los de rotación media representaban el 13% del presupuesto y los de menos rotación que representa el 5 %, podían estar guardados, ya que no rotaban a menudo.

CAPITULO IV:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

a. Diagnóstico de la gestión de inventarios de la empresa Techquk S.A.C

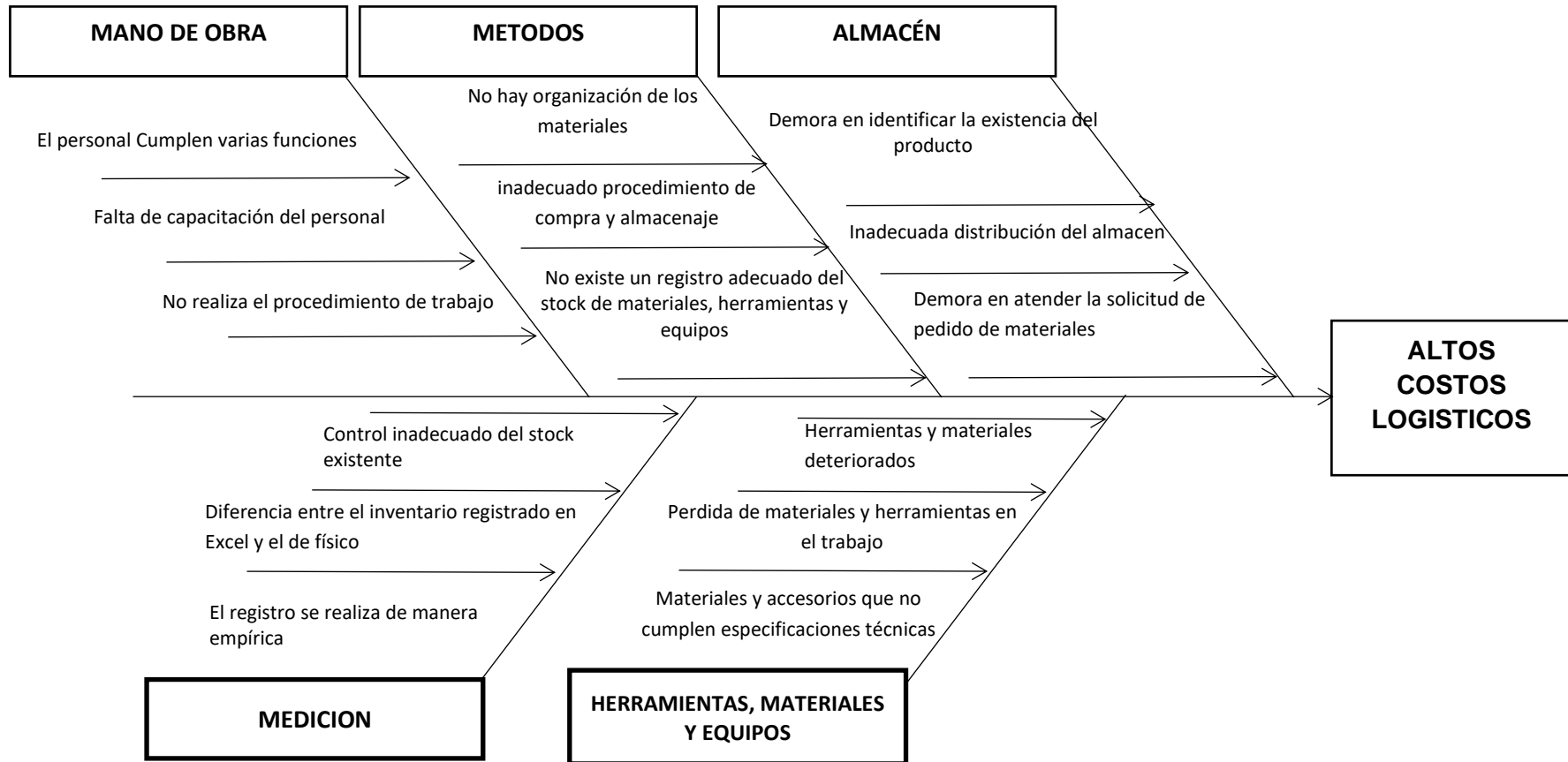
Ítem	Aspecto a evaluar	Calificación	Aspectos
1	Las compras se hacen a última hora de acuerdo a la necesidad del trabajo	M	Proceso de compras
2	Los materiales , herramientas , equipos llegan en buen estado al almacén	M	Materiales, herramientas y equipos
3	Lo materiales , equipos y herramientas llegan justo a tiempo al lugar de trabajo.	M	Tiempo de traslado al lugar del proyecto
4	La distribución del almacén es adecuado para los materiales y herramientas	M	Distribución del almacén, Proceso de almacenamiento
5	Existente una clasificación y orden de los materiales	M	Clasificación y orden de los materiales
6	Se realiza el proceso de limpieza en el almacén para evitar tropiezo , caídas y daños de materiales	M	Proceso de limpieza del área del almacén
7	Existe una metodología para control de inventarios	M	control de inventarios
8	Cuentan con stock suficiente de materiales y herramientas en el almacén.	M	Stock de materiales
9	Hay una clasificación por importancia del material	M	Materiales frecuentes, con mayor rotación
10	Se realiza el registro actualizado de lo que hay en stock en almacén	M	Inventario general actualizado

Fuente: Elaboración propia

Valoración: M = malo; B= Bueno

Actualmente la empresa Techquk tiene un déficit con respecto a la gestión de sus inventarios, ya que no utiliza una metodología que permita efectuar su control y gestión de manera eficiente, es por eso que se propone determinar el diagnóstico detallado de la gestión de inventarios, utilizando el instrumento de recolección de datos, que es la guía de observaciones, donde se evaluó la organización del almacén, responsable del almacén, proceso de compras y almacenamiento, tiempo de distribución, clasificación de artículos, para llevar a cabo y determinar el diagnóstico se realizó la entrevista al encargado del área de almacén, en donde se le formuló ciertas preguntas (Anexo 02), se identificó que las compras se realizan a última hora, materiales y herramientas en mal estado, almacén desorganizado, no existía clasificación y organización de los artículos, falta de limpieza, no existe un control de gestión de inventario, no cuenta con stock actualizado, inventario desactualizado y esto como consecuencia afecta a los costos logísticos.

b. Para poder determinar las causas de los problemas de la gestion de inventario se procedió a realizar el diagrama de Ishikawa (causa y efecto)



Fuente: Elaboración propia

- c. El plan de mejora propuesto, tiene como objetivo realizar la redistribución estratégica que permite, tener un mejor manejo de la gestión de inventarios, también se propone la capacitación externa al personal, siguiendo un cronograma de actividades, iniciando desde el mes uno, y dando seguimiento en los cinco meses siguientes.

Las actividades de la propuesta de mejora son la redistribución, clasificación y organización del área de almacén, haciendo uso de clasificación ABC y los 3 primeros principios de la metodología de los 5 "s"; Seiri, Seiton y Seiso, así como también se sugiere la adquisición de estantes, que tienen un valor de S/ 5250, sería un estante de 5 cuerpos, también se propuso la implementación de la mejora del proceso de compras, almacenamiento y despacho. Finalmente, se propuso una nueva política de trabajo, para el cumplimiento de horario de ingreso, el cual debe ser aprobado por el gerente, Esto con la finalidad de que no se sobrecargue de funciones solo el responsable del área almacén, o el capataz de obra. Y como en todo plan de mejora se propuso monitorear y verificar el cumplimiento de las actividades para poder ver los resultados en el primer semestre, tiempo en que hizo el proyectado de la reducción de costos logísticos.

- d. Con respecto al beneficio y costo, el total de la inversión representa S/6150, este valor es la suma de los estantes que tienen un valor de S/5250, la propuesta de capacitación externa con un valor de S/750, y la implementación de políticas de trabajo S/150. Esta inversión se realizara en el primer semestre del año 2021, teniendo un beneficio total de S/54 656.80 y con respecto a los costos totales, considerando la implementación de la propuesta de mejora, en el primer semestre del año 2021 se obtuvo un valor de S/33 308.94, con base de los montos calculados se procede a realizar el B/C, dando un valor de S/ 1.64, es decir, por cada S/ 1 invertido, se obtiene una ganancia de S/0.64. se concluye que si es viable la propuesta

4.2. Recomendaciones

- a) Se sugiere realizar el diagnóstico a través de la entrevista a los colaboradores de la empresa, formulando ciertas preguntas para ver los resultados de implementación de las metodologías de la gestión de inventarios, así como las propuestas de mejora, eso se recomienda pasando el primer semestre.
- b) Se sugiere recopilar toda la información que permita identificar, de cómo se puede contrarrestar las fallas que se presenten durante la implementación de la gestión de inventarios.
- c) Se recomienda analizar y evaluar el plan de mejoramiento con el fin de verificar que las actividades, los modelos de gestión de inventario y herramientas conjuntamente implementadas hayan dado resultados los esperados, que inicialmente fueron propuestos para mitigar los problemas que se tienen para el buen manejo de los inventarios.
- d) Se recomienda realizar un análisis periódico de los costos logísticos para manejar los índices de rentabilidad, con el objetivo de corroborar que la implementación de gestión de inventarios, está siendo efectivo y ayuda en la disminución de costos logísticos.
- e) Se sugiere el cumplimiento de las políticas de trabajo propuestos para que las funciones no se sobrecarguen en algunos trabajadores, y así puedan cumplir de manera eficiente y eficaz, la responsabilidad que les compete.

REFERENCIAS

- Acha, J. (2018). *La Gestion*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/altos-costos-logisticos-afectan-exportaciones-peruanas-152242>
- ALTI & TAAR INVERSIONES SAC. (2018). *ALTI & TAAR INVERSIONES SAC*. Obtenido de <http://www.altitaar.com/>
- Andi Mas Pais*. (3 de octubre de 2009). Obtenido de <http://www.andi.com.co/>
- Andino, R. M. (2006). *EOI Escuela de Negocios*. MBA. Obtenido de <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/componente45150.pdf>
- Barbero, J. A. (2010). Banco Interamericano de desarrollo. Obtenido de file:///D:/La%20log%C3%ADstica%20de%20cargas%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe_%20una%20agenda%20para%20mejorar%20su%20desempe%C3%B1o.pdf
- Bustos. (2017). *Integracion y optimizacion de procesos logisticos directos e inversos*. Cordoba , Argentina.
- Castro, J. A. (2016). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministros: una revisión de la literatura. *a Literature review*, 384.
- Chiquinquirá. (2016). *Mejora continua del control de inventario de materiales primas en Guardian de Venezuela S.R.L*. Venezuela.
- chiquinquirá. (2016). *Mejora continua del control de inventario de materiales primas en Guardian de Venezuela S.R.L*. Venezuela.
- Company, T. S. (1995-2018). *Siemon*. Obtenido de <https://www.siemon.com/la/company.asp>
- Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la* (editorial I ed.). (D. A. Pulgarín, Ed.) Medellín: L.Vieco S.A.S. Obtenido de <https://www.esumer.edu.co/images/centroeditorial/Libros/fei/libros/Fundamentosde lagestiondeinventarios.pdf>
- Daboin. (2006). *Control de inventario y su aporte al sistema contable de los modulos*. Trujillo.
- Escalante Gómez, J. E., & Uribe Marín, R. (2014). *COSTOS LOGÍSTICOS*. (A. d. sierra, Ed.) Bogotá: eco ediciones. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibsipansp/reader.action?docID=4870522&query=costos+logisticos>
- Espinoza, H. E. (2008). *costos ABC " Activity Based Costing"*. En H. E. Espinoza. Huanuco. Obtenido de https://es.slideshare.net/henry_tucto/costos-abc
- Garcèz Ramirez, C. D. (2010). *CDG Ramirez*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/1859/2/carlosduvangarcesramirez20101.pdf>

- Leiva, I. V. (2017). *Repositorio institucional Universidad Nacional Mayor de Ingeniería*.
Obtenido de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/9388>
- Lopez, J. A. (marzo de 2016). *los 5 S; el rden frente al caos*. Obtenido de vilanova:
<http://www.tecnicaindustrial.es/TIFrontal/a-6708-Las-5S--orden-frente-caos.aspx>
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigacion de mercados*. (P. M. Rosas, Ed.) Monterrey: PEARSON
Educacion. Obtenido de [http://www.cars59.com/wp-
content/uploads/2015/09/Investigacion-de-Mercados-Naresh-Malhotra.pdf](http://www.cars59.com/wp-content/uploads/2015/09/Investigacion-de-Mercados-Naresh-Malhotra.pdf)
- Parede, A. G. (2013). "PROPUESTA DE MEJORA DE LA PLANIFICACION EN LA CADENA DE
ABASTECIMIENTO PARA REDUCIR COSTOS LOGISTICOS EN UNA EMPRESA
AGROINDUSTRIAL". Trujillo.
- Rey, M. F. (2005). *Logistica sin fronteras*. Obtenido de [https://www.dinero.com/edicion-
impresa/especial-comercial/articulo/logistica-fronteras/29225](https://www.dinero.com/edicion-impresa/especial-comercial/articulo/logistica-fronteras/29225)
- Siemon. (s.f.). <https://www.siemon.com/la/learning.asp>.
- Ugaz, P. (2013). *El comercio*. Recuperado el 2013, de
[https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/desarrollo-logistico/como-bajar-costos-
logisticos-1003176](https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/desarrollo-logistico/como-bajar-costos-logisticos-1003176)
- Verduzco, C. (2004). *El cuestionario* . Obtenido de
[https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/
Cuestionario_\(trab\).pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Cuestionario_(trab).pdf)

ANEXO 02 Validación de la entrevista

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Rivasplata Sánchez Absalón.
 Grado Académico: Magister.
 Cargo e institución: Docente tiempo completo.
 Nombre del instrumento a validar: ENTREVISTA
 Autor del instrumento: SUSANA LEBTA NUÑEZ
 Título del Proyecto de Tesis: CONDICIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA TOSQUE S.A.S. SETIEMBRE 2021

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				17
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				17
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				17
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 17

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Muy Bueno

Observaciones

.....

.....

Fecha: 25/06/2019

Firma: 

No. Colegiatura: 163505

ANEXO 03: Validación de la entrevista

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Armasque Becerra Manuel A.
 Grado Académico: MBA.
 Cargo e Institución: Director de Escuela USS
 Nombre del instrumento a validar: ENTREVISTA
 Autor del instrumento: SUSANA LEBTA NUÑEZ
 Título del Proyecto de Tesis: CESTION DE INVENTARIOS PARA
 REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA
 TEBOR S.A.S. CHICLAYO 2021

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los items están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			✓	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los items				✓
Suficiencia	Los items son suficientes para medir los indicadores de las variables				✓
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 16

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)

Muy bueno

Observaciones

.....

Fecha: Manuel A. Armasque Becerra
 MBA, Manuel A. Armasque Becerra
 INGENIERO INDUSTRIAL
 CIP. 41882

Firma:

No. Colegiatura

ANEXO 04: Validación de la entrevista



Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: GARCÍA RODRÍGUEZ, EDEN RYCO
 Grado Académico: MAESTRÍA / ADMINISTRACIÓN - GERENCIAL
 Cargo e Institución: GERENTE / CONTRATISTA GABRIEL SANCHEZ S.A.S
 Nombre del instrumento a validar: ENTREVISTA
 Autor del instrumento: SUSANA URBTA NUÑEZ
 Título del Proyecto de Tesis: GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA TEGQUE S.A.S CHICLAYO 2022

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				✓
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				✓
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				✓
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 20

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) MUY BUENO

Observaciones

.....

Fecha: 01/07/2019
 Firma: [Firma]
 No. Colegiatura 63778

**ANEXO 05: Lista de preguntas realizadas al responsable del area de
almacen**



FACULTAD DE ARQUITECTURA, INGENIERIA Y URBANIZMO

**“PLAN DE GESTION DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS LOGISTICOS
DE LA EMPRESA TECHQUK S.A.C CHICLAYO 2021”**

ENTREVISTA

Entrevistado:

Nombres y Apellidos:

Cargo:

1. ¿Cuál es la situación actual del proceso de trabajo en el área de almacen?
2. ¿Existe un plan de trabajo donde te especifiquen los materiales que se tienen que comprar?
3. ¿Qué te gustaría que mejore en el área del almacen?
4. ¿La empresa cuenta con una metodología de gestion de inventario?
5. ¿Conoces el nombre de todos los productos que se encuentran en el almacen?
6. ¿Cómo gestionas el proceso de compra?
7. ¿Cómo gestionas el procedo de almacenamiento?
8. ¿Qué dificultades cree usted que se presentan al entregar y distribuir los materiales, herramientas y equipos?
9. ¿Cree que es importante tener un orden en el almacen para tener un inventario actualizado?

ANEXO 06: Costos semestral de los meses Julio a Diciembre

Tabla N°4: Inventario mensual Julio 2020				
Inventario mensual				
Items	CANTIDADES	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	P.UNITARIO	Costo TOTAL
001	42	Protección Anticaídas	S/ 189.00	S/ 7,938.00
002	42	Protección de Uniforme de Trabajo	S/ 111.00	S/ 4,662.00
003	40	Protección de Vías Respiratorias	S/ 116.00	S/ 4,640.00
004	1	Cerco de mallas de Seguridad	S/ 44.00	S/ 44.00
005	42	Protección de Pies	S/ 59.90	S/ 2,515.80
006	42	Protección de Cabeza	S/ 47.00	S/ 1,974.00
007	40	Protección de Ojos	S/ 34.80	S/ 1,392.00
008	3	Sistema de Alarma, planos , Señalización de puntos de Reunión.	S/ 500.00	S/ 1,500.00
009	1	Simulacros, incluye logística	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
010	42	Protección de Oídos	S/ 25.00	S/ 1,050.00
011	35	Protección de Manos	S/ 29.00	S/ 1,015.00
012	5	Extintores de incendios	S/ 150.00	S/ 750.00
013	2	Tópico (vendas, cremas, y otros)	S/ 250.00	S/ 500.00
014	2	CARRETILLA BUGGY	S/ 229.90	S/ 459.80
015	4	CEPILLO 6" PARA MADERA (TORITO)	S/ 99.90	S/ 399.60
016	6	WINCHA DE 30M	S/ 65.00	S/ 390.00
017	4	LLANTA DE CARRETILLA (COMPLETA)	S/ 89.90	S/ 359.60
018	4	CILINDROS DE 55 GALONES VACIO	S/ 80.00	S/ 320.00
019	3	Estaciones de Primeros Auxilios (camillas, botiquin , frazada)	S/ 100.00	S/ 300.00
020	10	BROCHA DE 2"	S/ 27.90	S/ 279.00
021	10	BROCHA DE 4"	S/ 27.90	S/ 279.00
022	4	TIJERA PARA METAL (HOJALETERO) 10"	S/ 64.90	S/ 259.60
023	3	BARRETA 1"x1.50m	S/ 85.00	S/ 255.00
024	6	COMBA DE 4 Lb	S/ 39.90	S/ 239.40
025	8	SERRUCHO UNIVERSAL 24"	S/ 29.90	S/ 239.20
026	5	PLANCHA DE EMPASTAR	S/ 45.50	S/ 227.50
027	5	PALA (LAMPA)	S/ 38.90	S/ 194.50
028	8	ARCO DE SIERRA	S/ 22.90	S/ 183.20
029	3	COMBA DE 6 Lb	S/ 49.90	S/ 149.70
030	5	BATEAS DE METAL	S/ 26.00	S/ 130.00
031	8	TRAZADOR CON OCRE	S/ 15.00	S/ 120.00
032	4	PICO	S/ 28.00	S/ 112.00
033	6	NIVEL DE MANO 18"	S/ 15.90	S/ 95.40
034	4	CAMARA PARA CARRETILLA BUGGY	S/ 22.00	S/ 88.00
035	3	FROTACHO	S/ 26.90	S/ 80.70
036	4	ESCUADRA DE METAL DE 30CM	S/ 19.90	S/ 79.60
037	3	SET DE BROCA 1/2"-1/4"	S/ 24.90	S/ 74.70
038	4	CORDEL 2-3 mm	S/ 14.00	S/ 56.00
039	7	ESPATULA 4"	S/ 9.70	S/ 67.90

040	4	WINCHA DE 5M	S/	16.90	S/	67.60
041	3	BIRBIQUI 1/2" (IRWIN)	S/	15.00	S/	45.00
042	8	BALDES DE 20 LT	S/	4.50	S/	36.00
043	1	SOGA DE NYLON DE 1/2" X 20M	S/	30.00	S/	30.00
044	5	SIERRA N°18	S/	5.00	S/	25.00
045	3	BADILEJO N°7	S/	7.90	S/	23.70
046	2	LIMA TRIANGULAR 180MM-200MM	S/	8.00	S/	16.00
047	1	BOLSAS DE PLASTICO PARA BASURA DE 26" X 40"	S/	12.00	S/	12.00
048	1	CINCELES 5/8" X 10"	S/	10.00	S/	10.00
049	15	CINTA AISLANTE AMARILLO	S/	6.90	S/	103.50
050	15	CINTA AISLANTE AZUL	S/	11.90	S/	178.50
051	3	CINTA AISLANTE NEGRO	S/	6.90	S/	20.70
052	18	CINTA AISLANTE ROJO	S/	3.90	S/	70.20
053	15	CINTA AISLANTE VERDE	S/	3.90	S/	58.50
054	27	CINTA TEFLÓN	S/	1.50	S/	40.50
055	100	CINTA TERMOCONTRAIBLE BLANCO DE 20MM X METRO	S/	11.00	S/	1,100.00
056	100	CINTA TERMOCONTRAIBLE BLANCO DE 25MM X METRO	S/	11.00	S/	1,100.00
057	1	CINTA TERMOCONTRAIBLE NEGRO DE 25MM X METRO	S/	8.00	S/	8.00
058	0.5	CINTA VUCANIZANTE X METRO	S/	6.90	S/	3.45
059	3	CINTA VELCRO X METRO	S/	6.40	S/	19.20
060	6	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 10 CM X 100 UNI	S/	2.90	S/	17.40
061	9	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 10 CM X 100 UNI	S/	2.90	S/	26.10
062	1	CINTILLO DE NYLON BANCO DE 15 CM X 100 UNI	S/	2.90	S/	2.90
063	1	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 20 CM X 100 UNI	S/	2.90	S/	2.90
064	50	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 20 CM X UNI	S/	2.90	S/	145.00
065	20	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 25 CM X UNI	S/	2.90	S/	58.00
066	7	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 30 CM X 100 UNI	S/	2.90	S/	20.30
067	50	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 40 CM X UNI	S/	2.90	S/	145.00
068	50	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 40 CM X UNI	S/	2.90	S/	145.00
069	30	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 PULGADAS	S/	10.40	S/	312.00
070	80	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 1/4 PULGADAS	S/	9.40	S/	752.00
071	200	PERNO EXPANSOR 3/8 X 3 PULGADAS	S/	0.50	S/	100.00
072	50	PERNO EXPANSOR 3/8 X 5 PULGADAS	S/	0.50	S/	25.00
073	50	PERNO EXPANSOR 1/2 X 3 1/2 PULGADAS	S/	11.50	S/	575.00
074	12	PRENSA ESTOPA 1/2 PULGADA NEGRO PARA CABLE	S/	8.00	S/	96.00

075	40	PRENSA ESTOPA 1/2 PULGADA BLANCO PARA CABLE	S/	8.00	S/	320.00
076	2	TARUGO AZUL	S/	1.50	S/	3.00
077	100	TARUGO BLANCO PEQUEÑO	S/	0.49	S/	49.00
078	50	TARUGO DE MADERA 3/4	S/	0.32	S/	16.00
079	100	TARUGO NARANJA	S/	0.50	S/	50.00
080	100	TARUGO PLASTICO PLOMO	S/	0.22	S/	21.80
081	15	TARUGO ROJO	S/	0.04	S/	0.59
082	200	TARUGO VERDE	S/	4.90	S/	980.00
083	150	TERMINAL AMARILLO TIPO OJO DIAM 7MM X UNI	S/	15.00	S/	2,250.00
084	3000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1/2 PULGADA X UNI	S/	0.04	S/	129.00
085	1500	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1 PULGADA X UNI	S/	0.03	S/	45.00
086	2000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1/2 PULGADA X UNI	S/	0.05	S/	100.00
087	2000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1 1/2 PULGADA X UNI	S/	0.05	S/	100.00
088	1500	TORNILLO REDONDO DE 2 1/2 X UNI	S/	0.07	S/	105.00
089	150	TORNILLO AMARILLO DE 3/4 DE PULGADA X UNI	S/	0.52	S/	78.00
090	12	TORNILLO AMARILLO DE 1 PULGADA X UNID	S/	0.65	S/	7.80
091	6	Llave mixta nº 7	S/	10.50	S/	63.00
092	3	Llave mixta nº 8	S/	14.90	S/	44.70
093	3	Llave mixta nº 9	S/	14.90	S/	44.70
094	3	Llave mixta nº 10	S/	14.90	S/	44.70
095	3	Llave mixta nº 11	S/	14.90	S/	44.70
096	3	Llave mixta nº 12	S/	14.90	S/	44.70
097	6	Llave mixta nº 13	S/	14.90	S/	89.40
098	3	Llave mixta nº 14	S/	14.90	S/	44.70
099	2	Pelacable Multiuso	S/	52.90	S/	105.80
100	1	Pelador de chaqueta de cable de fibra óptica	S/	43.55	S/	43.55
101	2	Pico	S/	35.90	S/	71.80
102	7	Pinzas de corte	S/	15.90	S/	111.30
103	2	Pistola de calor	S/	189.90	S/	379.80
104	10	Poleas	S/	9.90	S/	99.00
105	5	Ponchador de Jack Cat. 6	S/	27.00	S/	135.00
106	1	Ponchador para cat 5 y 6 de la marca siemon	S/	25.00	S/	25.00
107	1	Porta carrete de fibra	S/	575.00	S/	575.00
108	500	canaletas satra 39 x 19 adhesivos	S/	4.80	S/	2,400.00
109	2	MANGUERA TRANSPARENTE DE 3/8"	S/	4.50	S/	9.00
	12893.5		S/	5,740.93	S/	48,941.69

ANEXO 07 GUIA DE OBSERVACION APLICADO AL PERSONAL

Nombre de la empresa :

Nombre del observador :

Puesto o cargo del observado :

Objetivo: Observar y evaluar el desempeño realizado por el trabajador dentro de la empresa.

Guía de Observación 5 "S"				
		SI	NO	OBSERVACIONES
Primera "S" Selección , Clasificación (Seiri)	¿Están las cosas ubicadas donde no molesten en el entorno de trabajo?			
	¿Separa lo que es necesario de lo que no es necesario?			
	¿Están todos los objetivos de uso frecuente ordenados , en su ubicación y correctamente identificado en el entorno laboral?			
	¿Están los elementos innecesario identificados como tal?			
	Existen un procedimiento de control para saber cuanto de merma hay?			
	un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar			

Segunda "S" Organizar, ordenar (Seiton)	El extintor de incendios está libre de obstáculos para que pueda ser usado con libertad?			
	Se separa el material dañado al finalizar labores?			
	Es fácil de identificar el lugar o caja donde va cada material o herramienta?			
	Los materiales están organizados según el % de cual se utiliza más?			
	Es fácil identificar los materiales por cualquiera que no conozca el almacén?			
Tercera "Limpiar (Seiso)	No limpiar más si no evitar que se ensucie			
	Hay fechas programadas de limpieza en las áreas de trabajo?			
	Existe un responsable de monitorear el buen estado y limpieza del almacén?			
	Están todos los elementos de limpieza : trapos, escobas, guantes, productos desinfectantes , ubicados correctamente?			
	Se mantiene paredes , suelo y techo limpio, libres de residuos?			
	Cada trabajador limpia los útiles de limpieza después de usarlos?			
cuarta "S" Estandarizar (Seiketsu)	Mantener todo siempre igual			
	"Esta la información necesaria para cada actividad visible?			
	están asignada y visibles las responsabilidades de la limpieza			
	están los basureros y compartimientos de desperdicios vacíos y limpios?			
	se mantienen las 3 primeras S (eliminar innecesario, espacios definidos, limitación de pasillos, limpieza?)			
Quinta "S" Disciplina (shitsuke)				
	Los trabajadores practican los hábitos de limpieza de sus áreas?			
	Los trabajadores practican los hábitos de orden en sus áreas?			
	Todo el personal está involucrado con las reglas establecidas?			
	Las áreas de trabajo permanecen siempre en buenas condiciones al salir del trabajo?			

Items	Guía de observación : situación del Almacén	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Existe un lugar asignado para la ubicación de cada tipo de producto.			
2	Los productos del mismo tipo se encuentran todos en el mismo estante.			
3	Los productos se encuentran organizados por fecha de ingreso.			
4	Se tiene libre tránsito para acceder a los estantes y sus respectivas divisiones.			
5	El personal de almacén tiene responsabilidades específicas.			
6	El espacio del almacén se encuentra limpio.			
7	La cantidad de estantes es suficiente para la organización de los productos.			
8	La iluminación del almacén es la adecuada.			

ANEXO 08: Tarjetas de limpieza y clasificación

No. _____

TARJETA ROJA 5'S

Información Gen-

Propuesta por _____ Responsable de área _____

Area / Depto. _____

Descripción de artículo _____

CATEGORIA

<input type="checkbox"/> Máquina/Equipo	<input type="checkbox"/> Material gastable
<input type="checkbox"/> Herramienta	<input type="checkbox"/> Materia prima
<input type="checkbox"/> Instrumento	<input type="checkbox"/> Trabajo en proceso
<input type="checkbox"/> Partes eléctricas	<input type="checkbox"/> Producto terminado
<input type="checkbox"/> Partes mecánicas	<input type="checkbox"/> Otros

OTROS/COMENTARIO _____

RAZON DE TARJETA

<input type="checkbox"/> Inecesario	<input type="checkbox"/> Defectuoso
<input type="checkbox"/> Fuera de especificaciones	<input type="checkbox"/> Otros

Otros _____

ACCION REQUERIDA

Eliminar

Agrupar en espacio separado

Retornar

Otros: _____

Fecha inicio __/__/__ Final de la acción __/__/__

3"

6"

ANEXO 09 ANALISIS ABC

Items	CANTIDADES	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	P.UNITARIO	INVERSION	I ACUMULADO	I% ACUMULADO	% ACUMULADO	ZONA
001	42	Protection Anticardia's	S/ 189.00	S/ 7,938.00	S/ 7,938.00	5%	5%	A
002	42	Protection Anticardia's	S/ 189.00	S/ 7,938.00	S/ 15,876.00	5%	9%	A
003	42	Protection Anticardia's	S/ 189.00	S/ 7,938.00	S/ 23,814.00	5%	14%	A
004	42	Protección de Uniforme de Trabajo	S/ 111.00	S/ 4,662.00	S/ 28,476.00	3%	17%	A
005	42	Protección de Uniforme de Trabajo	S/ 111.00	S/ 4,662.00	S/ 33,138.00	3%	20%	A
006	42	Protección de Uniforme de Trabajo	S/ 111.00	S/ 4,662.00	S/ 37,800.00	3%	22%	A
007	40	Protection de Vias Respiratorias	S/ 116.00	S/ 4,640.00	S/ 42,440.00	3%	25%	A
008	40	Protection de Vias Respiratorias	S/ 116.00	S/ 4,640.00	S/ 47,080.00	3%	28%	A
009	40	Protection de Vias Respiratorias	S/ 116.00	S/ 4,640.00	S/ 51,720.00	3%	31%	A
010	42	Protection de Pies	S/ 59.90	S/ 2,515.80	S/ 54,235.80	1%	32%	A
011	42	Protection de Pies	S/ 59.90	S/ 2,515.80	S/ 56,751.60	1%	34%	A

012	42	Protection de Pies	S/ 59.90	S/ 2,515.80	S/ 59,267.40	1%	35%	A
013	500	canaletas satra 39 x 19 adhesivos	S/ 4.80	S/ 2,400.00	S/ 61,667.40	1%	37%	A
014	150	TERMINAL AMARILLO TIPO OJO DIAM 7MM X UNI	S/ 15.00	S/ 2,250.00	S/ 63,917.40	1%	38%	A
015	42	Protection de Cabeza	S/ 47.00	S/ 1,974.00	S/ 65,891.40	1%	39%	A
016	42	Protection de Cabeza	S/ 47.00	S/ 1,974.00	S/ 67,865.40	1%	40%	A
017	42	Protection de Cabeza	S/ 47.00	S/ 1,974.00	S/ 69,839.40	1%	41%	A
018	3	Sistema de Alarma, planos , Señalización de puntos de Reunión.	S/ 500.00	S/ 1,500.00	S/ 71,339.40	1%	42%	A
019	5	Simulacros, incluye logistica	S/ 1,500.00	S/ 7,500.00	S/ 78,839.40	4%	47%	A
020	3	Sistema de Alarma, planos , Señalización de puntos de Reunión.	S/ 500.00	S/ 1,500.00	S/ 80,339.40	1%	48%	A
021	7	Simulacros, incluye logistica	S/ 1,500.00	S/ 10,500.00	S/ 90,839.40	6%	54%	A
022	3	Sistema de Alarma, planos , Señalización de puntos de Reunión.	S/ 500.00	S/ 1,500.00	S/ 92,339.40	1%	55%	A
023	10	Simulacros, incluye logistica	S/ 1,500.00	S/ 15,000.00	S/ 107,339.40	9%	64%	A
024	50	Protection de Manos	S/ 29.00	S/ 1,450.00	S/ 108,789.40	1%	65%	A
025	40	Protection de Ojos	S/ 34.80	S/ 1,392.00	S/ 110,181.40	1%	65%	A
026	40	Protection de Ojos	S/ 34.80	S/ 1,392.00	S/ 111,573.40	1%	66%	A

027	40	Protection de Ojos	S/ 34.80	S/ 1,392.00	S/ 112,965.40	1%	67%	A
028	100	CINTA TERMOCONTRAIBLE BLANCO DE 20MM X METRO	S/ 11.00	S/ 1,100.00	S/ 114,065.40	1%	68%	A
029	100	CINTA TERMOCONTRAIBLE BLANCO DE 25MM X METRO	S/ 11.00	S/ 1,100.00	S/ 115,165.40	1%	68%	A
030	100	CINTA TERMOCONTRAIBLE BLANCO DE 20MM X METRO	S/ 11.00	S/ 1,100.00	S/ 116,265.40	1%	69%	A
031	100	CINTA TERMOCONTRAIBLE BLANCO DE 20MM X METRO	S/ 11.00	S/ 1,100.00	S/ 117,365.40	1%	70%	A
032	42	Protection de Oidos	S/ 25.00	S/ 1,050.00	S/ 118,415.40	1%	70%	A
033	42	Protection de Oidos	S/ 25.00	S/ 1,050.00	S/ 119,465.40	1%	71%	A
034	42	Protection de Oidos	S/ 25.00	S/ 1,050.00	S/ 120,515.40	1%	71%	A
035	35	Protection de Manos	S/ 29.00	S/ 1,015.00	S/ 121,530.40	1%	72%	A
036	35	Protection de Manos	S/ 29.00	S/ 1,015.00	S/ 122,545.40	1%	73%	A
037	200	TARUGO VERDE	S/ 4.90	S/ 980.00	S/ 123,525.40	1%	73%	A
038	200	TARUGO VERDE	S/ 4.90	S/ 980.00	S/ 124,505.40	1%	74%	A
039	200	TARUGO VERDE	S/ 4.90	S/ 980.00	S/ 125,485.40	1%	74%	A
040	6	CONVERTIDOR MULTIMEDIA TP-LINK MC111CS	S/ 159.00	S/ 954.00	S/ 126,439.40	1%	75%	A
041	5	CONVERTIDOR MULTIMEDIA TP-LINK MC112CS	S/ 155.00	S/ 775.00	S/ 127,214.40	0%	75%	A

042	80	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 1/4 PULGADAS	S/ 9.40	S/ 752.00	S/ 127,966.40	0%	76%	A
043	80	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 1/4 PULGADAS	S/ 9.40	S/ 752.00	S/ 128,718.40	0%	76%	A
044	80	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 1/4 PULGADAS	S/ 9.40	S/ 752.00	S/ 129,470.40	0%	77%	A
045	5	Extintores de incendios	S/ 150.00	S/ 750.00	S/ 130,220.40	0%	77%	A
046	5	Extintores de incendios	S/ 150.00	S/ 750.00	S/ 130,970.40	0%	78%	A
047	50	TERMINAL AMARILLO TIPO OJO DIAM 7MM X UNI	S/ 15.00	S/ 750.00	S/ 131,720.40	0%	78%	A
048	5	Extintores de incendios	S/ 150.00	S/ 750.00	S/ 132,470.40	0%	79%	A
049	50	TERMINAL AMARILLO TIPO OJO DIAM 7MM X UNI	S/ 15.00	S/ 750.00	S/ 133,220.40	0%	79%	A
050	3	ANTENA OMNIDIRECCIONAL PARA ROUTER	S/ 206.40	S/ 619.20	S/ 133,839.60	0%	79%	A
051	50	PERNO EXPANSOR 1/2 X 3 1/2 PULGADAS	S/ 11.50	S/ 575.00	S/ 134,414.60	0%	80%	A
052	1	CILINDROS DE 55 GALONES VACIO	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 134,494.60	0%	80%	A
053	1	Porta carrete de fibra	S/ 350.00	S/ 350.00	S/ 134,844.60	0%	80%	A
054	1	Porta carrete de fibra	S/ 575.00	S/ 575.00	S/ 135,419.60	0%	80%	B
055	9	Tópico (vendas, cremas, y otros)	S/ 250.00	S/ 2,250.00	S/ 137,669.60	1%	82%	B
056	2	Tópico (vendas, cremas, y otros)	S/ 250.00	S/ 500.00	S/ 138,169.60	0%	82%	B

057	4	Tópico (vendas, cremas, y otros)	S/ 250.00	S/ 1,000.00	S/ 139,169.60	1%	83%	B
058	4	CARRETILLA BUGGY	S/ 229.90	S/ 919.60	S/ 140,089.20	1%	83%	B
059	2	CARRETILLA BUGGY	S/ 229.90	S/ 459.80	S/ 140,549.00	0%	83%	B
060	5	CARRETILLA BUGGY	S/ 229.90	S/ 1,149.50	S/ 141,698.50	1%	84%	B
061	2	ANTENAS DIRECCIONAL SIERRA WIRELESS	S/ 206.40	S/ 412.80	S/ 142,111.30	0%	84%	B
062	4	CEPILLO 6" PARA MADERA (TORITO)	S/ 99.90	S/ 399.60	S/ 142,510.90	0%	85%	B
063	6	WINCHA DE 30M	S/ 65.00	S/ 390.00	S/ 142,900.90	0%	85%	B
064	6	WINCHA DE 30M	S/ 65.00	S/ 390.00	S/ 143,290.90	0%	85%	B
065	6	WINCHA DE 30M	S/ 65.00	S/ 390.00	S/ 143,680.90	0%	85%	B
066	2	Pistola de calor	S/ 189.90	S/ 379.80	S/ 144,060.70	0%	85%	B
067	2	Pistola de calor	S/ 189.90	S/ 379.80	S/ 144,440.50	0%	86%	B
068	2	Pistola de calor	S/ 189.90	S/ 379.80	S/ 144,820.30	0%	86%	B
069	4	LLANTA DE CARRETILLA (COMPLETA)	S/ 89.90	S/ 359.60	S/ 145,179.90	0%	86%	B
070	4	LLANTA DE CARRETILLA (COMPLETA)	S/ 89.90	S/ 359.60	S/ 145,539.50	0%	86%	B
071	5	MANGUITOS TERMOCONTRAIBLES	S/ 68.00	S/ 340.00	S/ 145,879.50	0%	87%	B

072	4	CILINDROS DE 55 GALONES VACIO	S/ 80.00	S/ 320.00	S/ 146,199.50	0%	87%	B
073	40	PRENSA ESTOPA 1/2 PULGADA BLANCO PARA CABLE	S/ 8.00	S/ 320.00	S/ 146,519.50	0%	87%	B
074	4	CILINDROS DE 55 GALONES VACIO	S/ 80.00	S/ 320.00	S/ 146,839.50	0%	87%	B
075	4	CILINDROS DE 55 GALONES VACIO	S/ 80.00	S/ 320.00	S/ 147,159.50	0%	87%	B
076	30	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 PULGADAS	S/ 10.40	S/ 312.00	S/ 147,471.50	0%	87%	B
077	30	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 PULGADAS	S/ 10.40	S/ 312.00	S/ 147,783.50	0%	88%	B
078	30	PERNO EXPANSOR 1/4 X 2 PULGADAS	S/ 10.40	S/ 312.00	S/ 148,095.50	0%	88%	B
079	3	Estaciones de Primeros Auxilios (camillas, botiquin , frazada)	S/ 100.00	S/ 300.00	S/ 148,395.50	0%	88%	B
080	2	Estaciones de Primeros Auxilios (camillas)	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 148,595.50	0%	88%	B
081	3	Estaciones de Primeros Auxilios (camillas, botiquin , frazada)	S/ 100.00	S/ 300.00	S/ 148,895.50	0%	88%	B
082	2	ANTENA OMNIDIRECCIONAL LTD	S/ 144.00	S/ 288.00	S/ 149,183.50	0%	88%	B
083	10	BROCHA DE 2"	S/ 27.90	S/ 279.00	S/ 149,462.50	0%	89%	B
084	10	BROCHA DE 4"	S/ 27.90	S/ 279.00	S/ 149,741.50	0%	89%	B
085	4	LLANTA DE CARRETILLA (COMPLETA)	S/ 89.90	S/ 359.60	S/ 150,101.10	0%	89%	B
086	4	TIJERA PARA METAL (HOJALETERO) 10"	S/ 64.90	S/ 259.60	S/ 150,360.70	0%	89%	B

087	8	TIJERA PARA METAL (HOJALETERO) 10"	S/ 64.90	S/ 519.20	S/ 150,879.90	0%	89%	B
088	4	TIJERA PARA METAL (HOJALETERO) 10"	S/ 64.90	S/ 259.60	S/ 151,139.50	0%	90%	B
089	3	BARRETA 1"x1.50m	S/ 85.00	S/ 255.00	S/ 151,394.50	0%	90%	B
090	12	BARRETA 2"x1.50m	S/ 85.00	S/ 1,020.00	S/ 152,414.50	1%	90%	B
091	10	BARRETA 3"x1.50m	S/ 85.00	S/ 850.00	S/ 153,264.50	1%	91%	B
092	3	COMBA DE 4 Lb	S/ 39.90	S/ 119.70	S/ 153,384.20	0%	91%	B
093	6	COMBA DE 6 Lb	S/ 39.90	S/ 239.40	S/ 153,623.60	0%	91%	B
094	5	COMBA DE 02 Lb	S/ 39.90	S/ 199.50	S/ 153,823.10	0%	91%	B
095	8	SERRUCHO UNIVERSAL 24"	S/ 29.90	S/ 239.20	S/ 154,062.30	0%	91%	B
096	10	SERRUCHO UNIVERSAL 24"	S/ 29.90	S/ 299.00	S/ 154,361.30	0%	92%	B
097	8	SERRUCHO UNIVERSAL 24"	S/ 29.90	S/ 239.20	S/ 154,600.50	0%	92%	B
098	5	PLANCHA DE EMPASTAR	S/ 45.50	S/ 227.50	S/ 154,828.00	0%	92%	B
099	10	PLANCHA DE EMPASTAR	S/ 45.50	S/ 455.00	S/ 155,283.00	0%	92%	B
100	5	PLANCHA DE EMPASTAR	S/ 45.50	S/ 227.50	S/ 155,510.50	0%	92%	B
101	6	PALA (LAMPA)	S/ 38.90	S/ 233.40	S/ 155,743.90	0%	92%	B

104	8	ARCO DE SIERRA	S/ 22.90	S/ 183.20	S/ 155,927.10	0%	92%	B
105	8	ARCO DE SIERRA	S/ 22.90	S/ 183.20	S/ 156,110.30	0%	93%	B
106	8	ARCO DE SIERRA	S/ 22.90	S/ 183.20	S/ 156,293.50	0%	93%	B
107	15	CINTILLO AISLANTE AZUL	S/ 11.90	S/ 178.50	S/ 156,472.00	0%	93%	B
110	3	COMBA DE 6 Lb	S/ 49.90	S/ 149.70	S/ 156,621.70	0%	93%	B
113	50	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 20 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 156,766.70	0%	93%	B
114	100	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 40 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 290.00	S/ 157,056.70	0%	93%	B
115	50	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 40 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 157,201.70	0%	93%	B
116	100	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 20 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 290.00	S/ 157,491.70	0%	93%	B
117	50	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 40 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 157,636.70	0%	94%	B
118	50	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 40 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 157,781.70	0%	94%	B
119	50	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 20 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 157,926.70	0%	94%	B
120	50	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 40 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 158,071.70	0%	94%	B
121	50	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 40 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 158,216.70	0%	94%	B
122	5	Ponchador de Jack Cat. 6	S/ 27.00	S/ 135.00	S/ 158,351.70	0%	94%	B

123	5	Ponchador de Jack Cat. 6	S/ 27.00	S/ 135.00	S/ 158,486.70	0%	94%	B
124	5	BATEAS DE METAL	S/ 26.00	S/ 130.00	S/ 158,616.70	0%	94%	B
127	3000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.04	S/ 129.00	S/ 158,745.70	0%	94%	B
128	8	TRAZADOR CON OCRE	S/ 15.00	S/ 120.00	S/ 158,865.70	0%	94%	B
129	8	TRAZADOR CON OCRE	S/ 15.00	S/ 120.00	S/ 158,985.70	0%	94%	B
130	3	PROTECTOR DE EMPALME (MANGUITOS) 60MM X 12	S/ 40.00	S/ 120.00	S/ 159,105.70	0%	94%	B
131	8	TRAZADOR CON OCRE	S/ 15.00	S/ 120.00	S/ 159,225.70	0%	94%	B
132	4	PICO	S/ 28.00	S/ 112.00	S/ 159,337.70	0%	95%	B
135	7	Pinzas de corte	S/ 15.90	S/ 111.30	S/ 159,449.00	0%	95%	B
137	7	Pinzas de corte	S/ 15.90	S/ 111.30	S/ 159,560.30	0%	95%	B
138	2500	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.04	S/ 107.50	S/ 159,667.80	0%	95%	B
139	2	Pelacable Multiuso	S/ 52.90	S/ 105.80	S/ 159,773.60	0%	95%	B
140	2	Pelacable Multiuso	S/ 52.90	S/ 105.80	S/ 159,879.40	0%	95%	B
141	1500	TORNILLO REDONDO DE 2 1/2 X UNI	S/ 0.07	S/ 105.00	S/ 159,984.40	0%	95%	B
142	1500	TORNILLO REDONDO DE 2 1/2 X UNI	S/ 0.07	S/ 105.00	S/ 160,089.40	0%	95%	B

143	1500	TORNILLO REDONDO DE 2 1/2 X UNI	S/ 0.07	S/ 105.00	S/ 160,194.40	0%	95%	C
144	15	CINTA AISLANTE AMARILLO	S/ 6.90	S/ 103.50	S/ 160,297.90	0%	95%	C
145	15	CINTA AISLANTE AMARILLO	S/ 6.90	S/ 103.50	S/ 160,401.40	0%	95%	C
146	15	CINTA AISLANTE AMARILLO	S/ 6.90	S/ 103.50	S/ 160,504.90	0%	95%	C
147	200	PERNO EXPANSOR 3/8 X 3 PULGADAS	S/ 0.50	S/ 100.00	S/ 160,604.90	0%	95%	C
148	2000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.05	S/ 100.00	S/ 160,704.90	0%	95%	C
149	2000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.05	S/ 100.00	S/ 160,804.90	0%	95%	C
150	2000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.05	S/ 100.00	S/ 160,904.90	0%	95%	C
151	4	PAÑITOS CON ALCOHOL PARA LIMPIEZA DE FIEBRA	S/ 25.00	S/ 100.00	S/ 161,004.90	0%	96%	C
152	2000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.05	S/ 100.00	S/ 161,104.90	0%	96%	C
153	10	Poleas	S/ 9.90	S/ 99.00	S/ 161,203.90	0%	96%	C
154	10	Poleas	S/ 9.90	S/ 99.00	S/ 161,302.90	0%	96%	C
155	12	PRENSA ESTOPA 1/2 PULGADA NEGRO PARA CABLE	S/ 8.00	S/ 96.00	S/ 161,398.90	0%	96%	C
156	6	NIVEL DE MANO 18"	S/ 15.90	S/ 95.40	S/ 161,494.30	0%	96%	C
157	6	NIVEL DE MANO 18"	S/ 15.90	S/ 95.40	S/ 161,589.70	0%	96%	C

158	6	NIVEL DE MANO 18"	S/ 15.90	S/ 95.40	S/ 161,685.10	0%	96%	C
159	6	Llave mixta nº 13	S/ 14.90	S/ 89.40	S/ 161,774.50	0%	96%	C
160	6	Llave mixta nº 13	S/ 14.90	S/ 89.40	S/ 161,863.90	0%	96%	C
161	6	Llave mixta nº 13	S/ 14.90	S/ 89.40	S/ 161,953.30	0%	96%	C
162	4	CAMARA PARA CARRETILLA BUGGY	S/ 22.00	S/ 88.00	S/ 162,041.30	0%	96%	C
163	4	CAMARA PARA CARRETILLA BUGGY	S/ 22.00	S/ 88.00	S/ 162,129.30	0%	96%	C
164	4	CAMARA PARA CARRETILLA BUGGY	S/ 22.00	S/ 88.00	S/ 162,217.30	0%	96%	C
165	3	Ponchador de Jack Cat. 6	S/ 27.00	S/ 81.00	S/ 162,298.30	0%	96%	C
166	3	FROTACHO	S/ 26.90	S/ 80.70	S/ 162,379.00	0%	96%	C
167	3	FROTACHO	S/ 26.90	S/ 80.70	S/ 162,459.70	0%	96%	C
168	3	FROTACHO	S/ 26.90	S/ 80.70	S/ 162,540.40	0%	96%	C
169	4	ESCUADRA DE METAL DE 30CM	S/ 19.90	S/ 79.60	S/ 162,620.00	0%	96%	C
170	4	ESCUADRA DE METAL DE 30CM	S/ 19.90	S/ 79.60	S/ 162,699.60	0%	97%	C
171	4	ESCUADRA DE METAL DE 30CM	S/ 19.90	S/ 79.60	S/ 162,779.20	0%	97%	C
172	150	TORNILLO AMARILLO DE 3/4 DE PULGADA X UNI	S/ 0.52	S/ 78.00	S/ 162,857.20	0%	97%	C

173	150	TORNILLO AMARILLO DE 3/4 DE PULGADA X UNI	S/ 0.52	S/ 78.00	S/ 162,935.20	0%	97%	C
174	150	TORNILLO AMARILLO DE 3/4 DE PULGADA X UNI	S/ 0.52	S/ 78.00	S/ 163,013.20	0%	97%	C
175	1500	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.05	S/ 75.00	S/ 163,088.20	0%	97%	C
176	3	SET DE BROCA 1/2"-1/4"	S/ 24.90	S/ 74.70	S/ 163,162.90	0%	97%	C
177	3	SET DE BROCA 1/2"-1/4"	S/ 24.90	S/ 74.70	S/ 163,237.60	0%	97%	C
178	3	SET DE BROCA 1/2"-1/4"	S/ 24.90	S/ 74.70	S/ 163,312.30	0%	97%	C
179	2	Pico	S/ 35.90	S/ 71.80	S/ 163,384.10	0%	97%	C
180	18	CINTA AISLANTE ROJO	S/ 3.90	S/ 70.20	S/ 163,454.30	0%	97%	C
181	18	CINTA AISLANTE ROJO	S/ 3.90	S/ 70.20	S/ 163,524.50	0%	97%	C
182	18	CINTA AISLANTE ROJO	S/ 3.90	S/ 70.20	S/ 163,594.70	0%	97%	C
183	10	CINTA VUCANIZANTE X METRO	S/ 6.90	S/ 69.00	S/ 163,663.70	0%	97%	C
184	7	ESPATULA 4"	S/ 9.70	S/ 67.90	S/ 163,731.60	0%	97%	C
185	7	ESPATULA 4"	S/ 9.70	S/ 67.90	S/ 163,799.50	0%	97%	C
186	7	ESPATULA 4"	S/ 9.70	S/ 67.90	S/ 163,867.40	0%	97%	C
187	4	WINCHA DE 5M	S/ 16.90	S/ 67.60	S/ 163,935.00	0%	97%	C

188	4	WINCHA DE 5M	S/ 16.90	S/ 67.60	S/ 164,002.60	0%	97%	C
189	4	WINCHA DE 5M	S/ 16.90	S/ 67.60	S/ 164,070.20	0%	97%	C
190	6	Llave mixta nº 7	S/ 10.50	S/ 63.00	S/ 164,133.20	0%	97%	C
191	6	Llave mixta nº 7	S/ 10.50	S/ 63.00	S/ 164,196.20	0%	97%	C
192	6	Llave mixta nº 7	S/ 10.50	S/ 63.00	S/ 164,259.20	0%	97%	C
193	15	CINTA AISLANTE VERDE	S/ 3.90	S/ 58.50	S/ 164,317.70	0%	97%	C
194	15	CINTA AISLANTE VERDE	S/ 3.90	S/ 58.50	S/ 164,376.20	0%	98%	C
195	15	CINTA AISLANTE VERDE	S/ 3.90	S/ 58.50	S/ 164,434.70	0%	98%	C
196	20	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 25 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 58.00	S/ 164,492.70	0%	98%	C
197	20	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 25 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 58.00	S/ 164,550.70	0%	98%	C
198	20	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 25 CM X UNI	S/ 2.90	S/ 58.00	S/ 164,608.70	0%	98%	C
199	4	CORDEL 2-3 mm	S/ 14.00	S/ 56.00	S/ 164,664.70	0%	98%	C
200	4	CORDEL 2-3 mm	S/ 14.00	S/ 56.00	S/ 164,720.70	0%	98%	C
201	4	CORDEL 2-3 mm	S/ 14.00	S/ 56.00	S/ 164,776.70	0%	98%	C
202	4	Tapa Ciega Max Blanca Bolsax10	S/ 13.50	S/ 54.00	S/ 164,830.70	0%	98%	C

203	1	Pelacable Multiuso	S/ 52.90	S/ 52.90	S/ 164,883.60	0%	98%	C
204	100	TARUGO NARANJA	S/ 0.50	S/ 50.00	S/ 164,933.60	0%	98%	C
205	100	TARUGO BLANCO PEQUEÑO	S/ 0.49	S/ 49.00	S/ 164,982.60	0%	98%	C
206	1	Prensa G	S/ 48.00	S/ 48.00	S/ 165,030.60	0%	98%	C
207	1	Prensa G	S/ 48.00	S/ 48.00	S/ 165,078.60	0%	98%	C
208	3	BIRBIQUI 1/2" (IRWIN)	S/ 15.00	S/ 45.00	S/ 165,123.60	0%	98%	C
209	1500	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1 PULGADA X UNI	S/ 0.03	S/ 45.00	S/ 165,168.60	0%	98%	C
210	3	BIRBIQUI 1/2" (IRWIN)	S/ 15.00	S/ 45.00	S/ 165,213.60	0%	98%	C
211	1500	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1 PULGADA X UNI	S/ 0.03	S/ 45.00	S/ 165,258.60	0%	98%	C
212	3	BIRBIQUI 1/2" (IRWIN)	S/ 15.00	S/ 45.00	S/ 165,303.60	0%	98%	C
213	3	Llave mixta nº 8	S/ 14.90	S/ 44.70	S/ 165,348.30	0%	98%	C
214	3	Llave mixta nº 9	S/ 14.90	S/ 44.70	S/ 165,393.00	0%	98%	C
215	3	Llave mixta nº 10	S/ 14.90	S/ 44.70	S/ 165,437.70	0%	98%	C
216	3	Llave mixta nº 11	S/ 14.90	S/ 44.70	S/ 165,482.40	0%	98%	C
217	3	Llave mixta nº 12	S/ 14.90	S/ 44.70	S/ 165,527.10	0%	98%	C

218	3	Llave mixta nº 14	S/ 14.90	S/ 44.70	S/ 165,571.80	0%	98%	C
219	10	Cerco de mallas de Seguridad	S/ 44.00	S/ 440.00	S/ 166,011.80	0%	98%	C
220	3	Pelador de chaqueta de cable de fibra óptica	S/ 43.55	S/ 130.65	S/ 166,142.45	0%	99%	C
221	27	CINTA TEFLÓN	S/ 1.50	S/ 40.50	S/ 166,182.95	0%	99%	C
222	8	BALDES DE 20 LT	S/ 4.50	S/ 36.00	S/ 166,218.95	0%	99%	C
223	5	BALDES DE 10 LT	S/ 4.50	S/ 22.50	S/ 166,241.45	0%	99%	C
224	10	BALDES DE 30 LT	S/ 4.50	S/ 45.00	S/ 166,286.45	0%	99%	C
225	2	Pico	S/ 35.90	S/ 71.80	S/ 166,358.25	0%	99%	C
226	4	Pico	S/ 35.90	S/ 143.60	S/ 166,501.85	0%	99%	C
227	1	SOGA DE NYLON DE 1/2" X 20M	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 166,531.85	0%	99%	C
228	1	SOGA DE NYLON DE 1/2" X 20M	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 166,561.85	0%	99%	C
229	1	SOGA DE NYLON DE 1/2" X 20M	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 166,591.85	0%	99%	C
230	1000	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1 PULGADA X UNI	S/ 0.03	S/ 30.00	S/ 166,621.85	0%	99%	C
231	9	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 10 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 26.10	S/ 166,647.95	0%	99%	C
232	5	SIERRA N°18	S/ 5.00	S/ 25.00	S/ 166,672.95	0%	99%	C

233	50	PERNO EXPANSOR 3/8 X 5 PULGADAS	S/ 0.50	S/ 25.00	S/ 166,697.95	0%	99%	C
234	1	Ponchador para cat 5 y 6 de la marca siemon	S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 166,722.95	0%	99%	C
235	5	SIERRA N°18	S/ 5.00	S/ 25.00	S/ 166,747.95	0%	99%	C
236	1	Ponchador para cat 5 y 6 de la marca siemon	S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 166,772.95	0%	99%	C
237	5	SIERRA N°18	S/ 5.00	S/ 25.00	S/ 166,797.95	0%	99%	C
238	1	Ponchador para cat 5 y 6 de la marca siemon	S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 166,822.95	0%	99%	C
239	3	BADILEJO N°7	S/ 7.90	S/ 23.70	S/ 166,846.65	0%	99%	C
240	2	BADILEJO N°9	S/ 7.90	S/ 15.80	S/ 166,862.45	0%	99%	C
241	4	BADILEJO N°14	S/ 7.90	S/ 31.60	S/ 166,894.05	0%	99%	C
242	100	TARUGO PLASTICO PLOMO	S/ 0.22	S/ 21.80	S/ 166,915.85	0%	99%	C
243	500	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA FINA 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.04	S/ 21.50	S/ 166,937.35	0%	99%	C
244	3	CINTA AISLANTE NEGRO	S/ 6.90	S/ 20.70	S/ 166,958.05	0%	99%	C
245	3	CINTA AISLANTE NEGRO	S/ 6.90	S/ 20.70	S/ 166,978.75	0%	99%	C
246	3	CINTA AISLANTE NEGRO	S/ 6.90	S/ 20.70	S/ 166,999.45	0%	99%	C
247	7	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 30 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 20.30	S/ 167,019.75	0%	99%	C

248	7	CINTILLO DE NYLON NEGRO DE 30 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 20.30	S/ 167,040.05	0%	99%	C
249	4	BUFER PARA FIBRA X METRO	S/ 5.05	S/ 20.20	S/ 167,060.25	0%	99%	C
250	2	Poleas	S/ 9.90	S/ 19.80	S/ 167,080.05	0%	99%	C
251	3	CINTA VELCRO X METRO	S/ 6.40	S/ 19.20	S/ 167,099.25	0%	99%	C
252	5	CINTA VELCRO X METRO	S/ 6.40	S/ 32.00	S/ 167,131.25	0%	99%	C
253	3	CINTA VELCRO X METRO	S/ 6.40	S/ 19.20	S/ 167,150.45	0%	99%	C
254	6	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 10 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 17.40	S/ 167,167.85	0%	99%	C
255	10	Patch Cord S/FTP RJ-45 Pares, Cat 6A 0.9m color Azul	S/ 4.21	S/ 42.10	S/ 167,209.95	0%	99%	C
256	4	Patch Cord Tera S/FTP RJ-45 Pares, Cat 6A 0.9m color blanco	S/ 4.21	S/ 16.84	S/ 167,226.79	0%	99%	C
257	2	LIMA TRIANGULAR 180MM-200MM	S/ 8.00	S/ 16.00	S/ 167,242.79	0%	99%	C
258	100	TARUGO DE MADERA 3/4	S/ 0.32	S/ 32.00	S/ 167,274.79	0%	99%	C
259	2	LIMA TRIANGULAR 180MM-200MM	S/ 8.00	S/ 16.00	S/ 167,290.79	0%	99%	C
260	2	LIMA TRIANGULAR 180MM-200MM	S/ 8.00	S/ 16.00	S/ 167,306.79	0%	99%	C
261	300	TORNILLOS TIPO WAFER PUNTA BROCA 1/2 PULGADA X UNI	S/ 0.05	S/ 15.00	S/ 167,321.79	0%	99%	C
262	1	SUJETADOR DE FIBRA PARA MUFA	S/ 15.00	S/ 15.00	S/ 167,336.79	0%	99%	C

263	3	Placa de Pared 1 puertos MAX Horizontal Blanca	S/ 4.85	S/ 14.55	S/ 167,351.34	0%	99%	C
264	1	BOLSAS DE PLASTICO PARA BASURA DE 26" X 40"	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 167,363.34	0%	99%	C
265	3	Patch Cord S/FTP RJ-45 Pares, Cat 6A 0.9m color Rojo	S/ 3.80	S/ 11.40	S/ 167,374.74	0%	99%	C
266	2	Placa de Pared 2 puertos MAX Horizontal Blanca	S/ 5.15	S/ 10.30	S/ 167,385.04	0%	99%	C
267	3	CINCELES 2/8" X 10"	S/ 10.00	S/ 30.00	S/ 167,415.04	0%	99%	C
268	5	CINCELES 5/8" X 10"	S/ 10.00	S/ 50.00	S/ 167,465.04	0%	99%	C
269	2	FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE MODEN OPTICO	S/ 10.00	S/ 20.00	S/ 167,485.04	0%	99%	C
270	3	CINCELES 7/8" X 10"	S/ 10.00	S/ 30.00	S/ 167,515.04	0%	99%	C
271	2	MANGUERA TRANSPARENTE DE 3/8"	S/ 4.50	S/ 9.00	S/ 167,524.04	0%	99%	C
272	3	CINTA TERMOCONTRAIBLE NEGRO DE 25MM X METRO	S/ 8.00	S/ 24.00	S/ 167,548.04	0%	99%	C
273	4	CINTA TERMOCONTRAIBLE NEGRO DE 55 MM X METRO	S/ 8.00	S/ 32.00	S/ 167,580.04	0%	99%	C
274	3	CINTA TERMOCONTRAIBLE NEGRO DE 15MM X METRO	S/ 8.00	S/ 24.00	S/ 167,604.04	0%	99%	C
275	12	TORNILLO AMARILLO DE 2 PULGADA X UNID	S/ 0.65	S/ 7.80	S/ 167,611.84	0%	99%	C
276	10	TORNILLO AMARILLO DE 3 PULGADA X UNID	S/ 0.65	S/ 6.50	S/ 167,618.34	0%	99%	C
277	10	TORNILLO AMARILLO DE 1 PULGADA X UNID	S/ 0.45	S/ 4.50	S/ 167,622.84	0%	99%	C

278	3	CINTA VUCANIZANTE X METRO	S/ 6.90	S/ 20.70	S/ 167,643.54	0%	99%	C
279	12	CINTA VUCANIZANTE GRANDE X METRO	S/ 6.90	S/ 82.80	S/ 167,726.34	0%	99%	C
280	100	TARUGO AZUL	S/ 1.50	S/ 150.00	S/ 167,876.34	0%	100%	C
281	25	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 20 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 72.50	S/ 167,948.84	0%	100%	C
282	50	CINTILLO DE NYLON BANCO DE 15 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 168,093.84	0%	100%	C
283	100	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 20 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 290.00	S/ 168,383.84	0%	100%	C
284	50	CINTILLO DE NYLON BANCO DE 15 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 145.00	S/ 168,528.84	0%	100%	C
285	20	CINTILLO DE NYLON BLANCO DE 20 CM X 100 UNI	S/ 2.90	S/ 58.00	S/ 168,586.84	0%	100%	C
286	30	TARUGO NARANJA MEDIADO	S/ 0.04	S/ 1.17	S/ 168,588.01	0%	100%	C
287	25	TARUGO BLANCO MEDIADNO	S/ 0.04	S/ 0.98	S/ 168,588.99	0%	100%	C
288	15	TARUGO ROJO	S/ 0.04	S/ 0.59	S/ 168,589.57	0%	100%	C
Total	30602		S/ 16,529.50	S/ 168,589.57		100%		

ANEXO 10: Carta de permiso para uso de información de la empresa TECHQUK S.A.C



AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Chiclayo, 14 de diciembre del 2020

Quien suscribe:

MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ SOLANO, Representante Legal de la Empresa TECHQUK S.A.C.

AUTORIZA permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación denominado GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA TECHQUK S.A.C CHICLAYO 2021.

Por el presente, AUTORIZO a SUSANA URETA NUÑEZ con DNI: 47430434, egresada de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL y autor del trabajo de investigación denominado GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA TECHQUK S.A.C CHICLAYO 2021, al uso de dicha información que conforma cuadros de compras, datos de personal que labora en la empresa, detalles de actividades que realiza, para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis enunciada líneas arriba.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente,



Manuel Maria Izaga 556, Int 302
Chiclayo, Perú
Telf. +51 (074) 610870