



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los
costos en la empresa HARVYGERS SAC-Lima 2020**

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

AUTORES:

Hidalgo Salcedo, Jhon (ORCID: 0000-0002-8368-8208)
Taza Chauca, Oscar Enrique (ORCID: 0000-0001-5534-9574)

ASESOR:

Dr. Panta Salazar, Javier Francisco (ORCID: 0000-0002-1356-4708)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por ser inspirador y darnos fuerzas para continuar en este proceso y también a nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí.

Agradecimiento

A nuestros docentes y a la universidad por haber compartidos y brindado el conocimiento necesario a lo largo de nuestra preparación.

Índice de contenidos

Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	11
III METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo y diseño de investigación	25
3.2. Variables y operacionalización.....	27
3.3. Población, muestra y muestreo.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.5. Procedimientos	32
3.6. Métodos de análisis de datos.....	33
3.7. Aspectos éticos.....	33
IV. RESULTADOS.....	34
VI. CONCLUSIONES	52
VII. RECOMENDACIONES.....	53
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS	58

Índice de tablas

TABLA 1. MATRIZ DE CAUSAS ENCONTRADAS	6
TABLA 2. MATRIZ DE LOS 5 ¿POR QUÉ?	7
TABLA 3. PROPUESTA DE UN SISTEMA ABC PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA	34
TABLA 4. PROPUESTA DE UN SISTEMA ABC PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA	34
TABLA 5. PROPUESTA DE UN SISTEMA ABC PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA	35
TABLA 6. CONTROL DE STOCK	39
TABLA 7. COMPRAS	39
TABLA 8. RESUMEN DE DIMENSIONES DE VARIABLE DEPENDIENTE ANTES Y DESPUÉS	39
TABLA 9. COMPARATIVO DE CONTROL DE STOCK	40
TABLA 10. COMPARATIVO DE COMPRAS	41
TABLA 11. PRUEBA DE NORMALIDAD	42
TABLA 12. CONTROL DE STOCK	43
TABLA 13. ESTADÍSTICOS DE CONTRASTE	43
TABLA 14. COMPRAS	44
TABLA 15. ESTADÍSTICOS DE CONTRASTE 2	45

Índice de gráficos y figuras

FIGURA 1. PBI DE CONSTRUCCIÓN 2015-2019.....	3
FIGURA 2. PBI CONSTRUCCIÓN VARIACIÓN ANUAL 2020	4
FIGURA 3. CICLOS LOGÍSTICOS	18
FIGURA 4. PROCESO LOGÍSTICO.....	19
FIGURA 5. INVENTARIO SOBRE EL TOTAL CAPITAL INVERTIDO	24
FIGURA 6. SEMANA 1 COMPARATIVO	35
FIGURA 7. SEMANA 2 COMPARATIVO	36
FIGURA 8. SEMANA 3. COMPARATIVO.....	36
FIGURA 9. SEMANA 4 COMPARATIVO.....	37
FIGURA 10. SEMANA 5 COMPARATIVO.....	37
FIGURA 11. SEMANA 6 COMPARATIVO.....	38
FIGURA 12. CONTROL DE STOCK ANTES Y DESPUÉS	41
FIGURA 13. COMPRAS ANTES Y DESPUÉS.....	42

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar en qué medida la propuesta de mejora de una gestión logística reduce los costos en la empresa Harvygers S.A.C-Lima, 2020. El diseño de investigación fue no experimental, longitudinal, de tipo aplicada y nivel explicativo, siendo la población el área logística. La recolección de la información se realizó con encuestas y fichas de registro, con el motivo de poder realizar una comparación de antes y después.

Se logró la reducción en los costos de control de stock en s/184,412.88 en control de stock y reducir en un 14.96% en costos de compras en los costos totales. Todos estos resultados se confirmaron mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, donde se obtuvo que al 100% de los ítems tuvieron variación positiva, comprobando así la reducción de los costos que se propuso en los objetivos de la investigación, por ende, en los estadísticos se obtuvo una significancia menor que 0.05 lo que verifica que dicha variación es significativa.

Se concluye que al aplicar la propuesta del método ABC en el inventario se puede reducir los costos significativamente, así también, se recomienda continuar con el método ABC para garantizar una mejor gestión logística.

Palabras clave: Gestión, Logística, Costos, Método ABC

Abstract

The objective of the research was to determine to what extent the proposal to improve a logistics management reduce costs in the company Harvygers SAC-Lima, 2020. The design of the research was non-experimental, longitudinal, of applied type and explanatory level, being the population the logistics area. The information was collected with surveys and registration cards, in order to be able to make a before and after comparison.

A reduction in stock control costs was achieved in s / 184,412.88 in stock control and a 14.96% reduction in purchasing costs in total costs. All these results were confirmed by the Wilcoxon signed rank test, where it was obtained that 100% of the items had positive variation, thus verifying the reduction in costs that was proposed in the research objectives, therefore, In the statistics, a significance lower than 0.05 was obtained, which verifies that said variation is significant.

It is concluded that by applying the ABC method proposal in the inventory, costs can be significantly reduced, as well, it is recommended to continue with the ABC method to guarantee better logistics management.

Keywords: Management, Logistics, Costs, ABC Method.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, es de suma importancia para las empresas conocer cómo funcionan o tener algún conocimiento básico sobre las redes logísticas globales para que puedan realizar todo tipo de negocios, es por eso que muchos países logran conquistar muchos mercados internos o externos, esto de la mano con el excelente manejo de la cadena de suministro, principalmente en factores de tiempo, costos y confiabilidad, siempre considerando que todas las empresas en la actualidad se enfocan más por el nivel de servicio de la mano con la calidad, así logrando llegar a los clientes antes que sus competidores locales o globales. Siendo así, que es de suma importancia mejorar el desempeño logístico y la facilitación del control de materiales, stock, y del comercio, Están de algún modo enlazados estrechamente lo que se conoce como crecimiento comercial, al cambio en la exportación, y tiene una fuerte en la inversión externa directa y al crecimiento económico. Del mismo modo se puede aludir al correcto manejo de la cadena de suministro (SCM) intervienen significativamente en el desempeño financiero ya que las empresas gastan hasta el 75 por ciento de sus ingresos en acciones de la cadena de suministro. Sheehan, Ellinger y Ellinger (2014).

Según el banco Mundial; the International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. (2018). Connecting the compete 2018: T L E. Washington DC 20433 USA: The World Bank. El índice de desempeño logístico (LPI) y sus indicadores componentes. También provee antecedentes ampliados sobre el provecho y cuáles pueden ser las restricciones de la cadena de provisión en más de 100 países, contenida indagación sobre la distancia, el tiempo y la confiabilidad, calificaciones acerca de la eficacia de la subestructura nacional, los valores y las sucursales fronterizas. El LPI 2015 resume el conocimiento de primera mano de los motores del comercio internacional. Esta información es notable para los formuladores de políticas y el sector privado que buscan identificar precedencia de reforma para la infraestructura logística y comercial "blanda" y "dura".

Según Rodríguez, (2014). Con el título de investigación “Procedimientos para la Apropiaada Gestión de Logística del Eje de Distribución del Vínculo de Supermercados en Crecimiento. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín. El objetivo es localizar el causante de que el clima organizacional se encuentre en un estado desfavorable, el cual afecta las tareas, responsabilidades y cumplimiento de actividades de los trabajadores. Así también, se tuvo que definir el registro de entradas y salidas en el inventario con el fin de tener un mejor control en el almacén, esto previamente analizando ciertos patrones que indicaban realizar un cambio al deteriorado sistema de inventario, evitando así, las falta y perdidas de productos o materiales.

Con el objetivo de lograr la eficiencia en la empresa se tuvo que establecer una mejor relación y comunicación con los clientes, proveedores y todas las actividades internas y externas que realiza la empresa.

A pesar de que el mejoramiento de las gestiones y procesos logísticos ayudan a las empresas a reducir costos y a la vez forma una mejor competitividad como empresa, encontramos algunas empresas que desisten de aplicar algún tipo de mejora. Sin embargo, mientras el tiempo avanza las empresas cambian de opinión y resaltan la importancia de reducir costos incensarios, y llegan a la conclusión que la respuesta es a logística. Como se sabe el precio de la logística en Perú simboliza entre 20% a 30% sobre las ventas, cuando por Chile es 12% y en Estados Unidos es de 8%.

De acuerdo a la realidad nacional, según el INEI (instituto nacional de estadística e informática) existe un sector que ofrece una gran cantidad de trabajo para personas profesionales o no, convirtiéndolo así en una de los principales protagonistas del crecimiento económico en nuestro país, hablamos del sector construcción.

En el 2019, se registró un crecimiento de 1.19% debido al sorpresivo incremento de la adquisición interno del cemento en 6.24% y la reducción de los avances presenciales en obras en -9.55 %, ya que es de suma importancia saber que la mayoría de estas constructoras trabajan de manera informal y esto se certifica en la falta de capacidad de planificación de las obras a ejecutar, lo que implica un problema logístico difícil de enfrentar.



Figura 1. PBI de construcción 2015-2019

Fuente: INEI

Debido a que el sector construcción es una actividad sumamente rentable en nuestro país y el resto de los países en el mundo, es imperioso tener una buena gestión logística, Acorde con GS1 Perú, entidad global dedicada a suministrar las mejorar acciones con respecto a traslado de mercancía, indica que un aproximado de entre el 50% y el 70 % de los costos de una empresa recae en la apropiada administración de la logística. "Por consiguiente, es imprescindible que mencionada área disponga de personas con la correcta instrucción y que posean la capacidad para complacer las carencias de materiales para todos los clientes, tanto interno como externo". Vargas (2014)

Sin embargo, debido a la coyuntura que se encuentra el país actualmente, la cámara peruana de la construcción (CAPECO) revela que la acción constructora sufrirá un desplome de su nivel de fabricación, esto se calcula en un estimado de 70% en el segundo trimestre del año y que existe una posibilidad que se podría terminarla con 30% de pérdida en el producto bruto sectorial, esto lograría afectar a diferentes empresas dedicadas a este productivo rubro.



Figura 2. PBI construcción variación anual 2020

Fuente: BCRP

La empresa Harvygers, dedicada a la realización de obras, y a la ejecución de proyectos en el sector construcción, Siendo esta, una empresa no tan antigua en el sector construcción que trabaja por proyectos, sabe muy bien que la planificación es primordial e indispensable para lograr cumplir con lo estipulado en los contratos que realizan, así como para optimizar el uso de recursos, aunque, esto no se realiza como debe ya que se detectan problemas en el área de la gestión logística lo que genera pérdidas para la empresa y a la vez desabastecimiento o pérdida de materiales a causa del desorden y a la falta de codificación en el almacén.

Es así que, debido a la incorrecta supervisión de las funciones logísticas, junto a la falta de preparación al momento de manipular los materiales los cuales a la vez se encuentran sin codificar, crea un ambiente de desorden afectando el flujo de los materiales, lo que finaliza con un stock muerto o inmovilizado, generando de esta forma los altos costos logísticos para la empresa.

La empresa desea tener una alta competitividad en el sector dedicado a la construcción a nivel nacional, donde los clientes cada vez son poco a poco más exigentes como la entrega de obra a tiempo, calidad, entre otros, con una importante misión que es de satisfacer al cliente como primordial objetivo a cumplir, así mismo es conveniente contar con un modelo de gestión logística eficaz, para que de ese modo se pueda reducir los costos que genera el mal manejo y control logístico. Entre la problemática en medio de los pasos que se establecen como mejoras de la gestión logísticos para el correcto control de

materiales. Se pusieron en uso múltiples herramientas afiliadas a la ingeniería industrial, el cual ayuda a controlar de alguna forma el procedimiento al momento de buscar una solución al correcto cumplimiento y control de los materiales.

Por tal motivo se elaboró un diagrama Ishikawa ya que nos impulsara a considerar todas y cada una de las existencias negativas que nos dirijan al problema, de tal manera, se lograra disminuir de manera notable el fallar en el procedimiento

De diferentes y conocidas herramientas, quizás sea este el de lo más importantes al poder encontrar las causas a los problemas en un determinado hecho. Este diagrama Es comúnmente usado para la vinculación de las causas y los problemas. Debido a que se puede entender y manera visual, es bastante usado al momento de generar ideas por un grupo de personas o trabajo. Madrigal (2018)

A partir del método desarrollado por V, Pareto, diferentes factores de un determinado problema logran delimitarse. En dicho conocido análisis Pareto, todas las funciones resaltantes son identificadas y de la misma manera medida a escalas similares, para luego ordenarlos de manera ascendente, logrando así una correcta distribución. Es frecuente, el 20% de los artículos evaluados representa el 80% o más de la actividad total; como resultado, esta técnica a menudo se conoce como la regla 80-20. Pulido (2010)

Empleando el método 6M, el cual es una técnica muy utilizada por las empresas, ya que esta técnica sirve para investigar las causas y solucionarlos o tratar de reducirlo. (Anexo 1)

Para identificar las causas principales que afecta a la Empresa HARVYGERS S.A.C., según la figura 1, se ejecutó en un Pareto, la indagación conseguida se dio gracias al personal que trabaja en la empresa en el espacio involucrado, es por ello que se consiguió identificar el principal problema existente en la empresa a través de una escala que establece el grado de influencia de cada causa en el problema.

Dónde: Influyente = 3, Medio Influyente = 2, No influyente = 1

Tabla 1. Matriz de causas encontradas

	CRITERIO	NO INFLUYENTE	MEDIO INFLUYENTE	INFLUYENTE
FACTOR	¿Es una falla que lleva el problema? = ¿ es una falla?	1	2	3
CAUSA PRINCIPAL	¿Esto ocasionó el problema? = ¿causa principal?	1	2	3
IMPACTO EN EL SERVICIO	¿Si la causa problema tiene impacto con la actividad de servicio? = ¿impacto en el servicio?	1	2	3
SOLUCIÓN	¿Si eliminamos esto? ¿ se corregirá el problema? = ¿solución directa?	1	2	3
FACTIBILIDAD DE SOLUCIÓN	¿Se puede plantear una solución factible? = ¿Solución factible?	1	2	3
BAJO COSTO	¿La solución es de bajo costo? = ¿ bajo costo?	1	2	3

Fuente: Elaboración propia.

Luego se procede a establecer de mayor a menor las causas principales que afectan a la efectividad de la Empresa HARVYFERS S.A.C.

Por medio del diagrama de Pareto, se logra identificar las causas más notorias que hacen figura en el costo logístico de la Empresa HARVYFERS SAC, las proporciones revelan el grado de atribución que tienen estos principios que no admite que la empresa efectúe con los objetivos, concretamente en los malos gastos innecesarios que se efectúan en el proceso logístico. Por ello se examinará el problema y se esbozará la posible solución. (Anexo 2)

El esquema de Pareto demuestra que para corregir el 80% del total de los inconvenientes existentes, se convendrá eliminar causas, entre ellas:

- ✓ Espacio reducido de trabajo
- ✓ Mala gestión de inventario
- ✓ Tiempo muerto por ruptura de stock
- ✓ Materiales mal distribuidos.
- ✓ No hay un sistema de gestión de almacén

✓ Materiales sobre stock

La empresa de Harvygers SAC, entre la problemática en medio de los pasos que se establecen como mejoras de la gestión logística para mejorar la empresa.

Lo que se necesita saber es el orden en que están los materiales junto con su procedimiento de entradas y salidas utilizando distintas herramientas y mecanismos aplicados en la ingeniería industrial. Por ejemplo, un procedimiento que será de bastante ayuda es el método de las 5s, ya que con esto se puede fácilmente determinar las posibles deficiencias en la planificación y control de los materiales y así mejorar lo que se refiere a cumplimiento y entrega de materiales en la empresa.

Tabla 2. Matriz de los 5 ¿Por qué?

FACTORES	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Método	No se han definido claramente los requisitos del proceso de Gestión de Inventario	Inadecuada planificación del proceso de Gestión de Inventario	No existe una cultura de planificación
Mano de Obra	Dificultad para el desarrollo de sus actividades	Falta de criterios de orden y limpieza	Demoras en tiempo de despacho
		Inadecuada distribución de almacén	
Equipos	Limitación en el uso y funcionamiento de los sistemas informáticos	Capacitación inexistente	Falta de interés para invertir en el personal y los equipos
		Equipos deficientes	
Medición	No se lleva un control del proceso de Gestión de Inventario y Almacenaje	Inadecuado registro de movimientos	No existe mecanismos de control (Indicadores)

Fuente: Elaboración propia.

A partir de ello es de suma importancia y justificar la ejecución de la presente exploración, de acuerdo a los últimos años acontecidos, las empresas se han visto estropeados por asuntos como de mal manejo de productos y materiales en el área de inventario, todo aquello a causa de no contar con una eficaz gestión logística, el cual se justifica en un correcto manejo de las compras y el eficiente control de stock. En la actualidad la línea de inventarios se logran distinguir problemas, ya sea por mal manejo de los pedidos, entregas y de una baja organización, esto conlleva a la lamentable pérdida en el inventario, es por ese motivo, que debido a una errónea organización y distribución en el sistema de abastecimiento se producen gastos innecesarios. Debido a que la empresa Harvygers S.A.C. no cuenta con una correcta gestión logística, se puede generar

dichos costos innecesarios, haciendo un estudio de los parámetros del sistema de control de stock y compras, motivación por el cual la indagación se justifica enfocados en distintos aspectos como:

En los autores que dan sus aportes teóricos que permitan conocer sobre la gestión logística, para la disminución de costos, con la intención de poder plantear alternativas de corrección que ayudan una mejora en el negocio. La investigación se justifica porque los aportes teóricos de la misma admitirán a los responsables del estudio y de la empresa junto con el encargado, a realizar las apropiadas acciones que involucran la gestión del área logística y las maniobras de competitividad, todo esto en base a un punto referencial por parte del encargado en logística.

Según García (2016). La logística puede ser considerarse como la gestión de la cadena de abastecimiento, el cual interfiere en todo el proceso, el cual empieza con la materia prima hasta el punto donde este es consumido o aplicado, con tres flujos sobresalientes; inventarios, información y costos.

Es imperativo el levante valor del indicador de la ganancia como instrumento para precisar la eficiencia de la cadena y controlar las operaciones. Entre las variables gestión logístico para la reducción de costos logísticos.

Según Albújar y Huamán “Entre la dirección de abastecimiento e inventario de los productos, se deben cumplir funciones esenciales en lo que Abarca todo relacionado a la distribución de los bienes o servicios, es decir, todos los productos forman parte fundamental y dan un valor agregado, lo que los convierten en el componente primordial al momento de hablar de competitividad en una empresa respecto al cliente.

Sobre la justificación práctica, Según (Hernández, Fernández y Baptista 2014), la práctica justificada es la ayuda que se recibe frente a un problema real que surge a raíz de un acontecimiento. Es así que “la investigación a desarrollar se ejecuta para el avance de las dos variables Régimen Logístico para la reducción de los costos.” (p. 40).

La justificación práctica utiliza diferentes modos y ejercicios con el fin de solucionar dudas prácticas. Ríos (2017).

Con el autor Bureau (2009) “Es posible para la comisión de la cadena de suministros estructurarse en seis grandiosas áreas: forecasting, aprovisionamiento, negociación de precios, gestión de almacenes, Gestión de Existencias y Servicio al cliente.” (p.62)

Continuando con la justificación metodológica, según Lerma (2016) indicó que: “El principal punto en la justificación del estudio es dar a entender que tan importante es resolver un inconveniente. La trascendencia es la obligación de remediar una problemática y a la representación de manejar las teorías. Las sistemáticas son para distinguir el efecto de la tesis” (p. 29).

Según (Hernández, Fernández y Baptista 2014 p. 40), se constituye el mayor aporte técnicamente de la herramienta en conocimiento bibliográficos para futuras indagaciones en temas logísticos y stock almacenamiento y formular como guía de ayudar a la producción de otros estudios del mismo enfoque de las empresas de otros rubros.

La investigación se justifica socialmente debido a que tiene como ecuánime reducir los costos en una empresa, ya que de producirse esto, podrían convertirse en pérdidas irrevocables para la empresa, el planteamiento es comprimir los costos y con eso buscar el provecho de los personales, clientes y la empresa.

Según Figueroa et al (2013) indicaron: “Desde un semblante social la empresa conforta su compromiso con el comprador interno y externo a partir de los márgenes establecidos para eludir las contingencias y prevenir las pérdidas” (p.69).

Gallardo, Helio (2007 p.150), define como: “El método económico que tiene las persona para invertir el tiempo y evitar las perdidas en la empresa es así que el que menos requiere de este para su empresa”. Mejoras de las gestiones logísticas no podrá tener la demora de cheque de pedidos en cada sociedad, minimizando los costos operativos en la escuela de organización dando así una máximo rentabilidad en la corporación.

De acuerdo a lo expuesto y analizando que existe correspondencia entre la variable independiente (Gestión logística) con la variable dependiente (costos

logísticos). Se plantea como problema general ¿En qué medida la propuesta de una mejora de gestión logístico reduce los costos en la empresa Harvygers SAC-Lima 2020? Siguiendo con los problemas específicos:

- ¿En qué medida la mejora de una gestión logística reduce los costos en las compras en la empresa Harvygers Sac-Lima 2020?
- ¿En qué medida la mejora de una gestión logística reduce los costos en el control de stock en la empresa Harvygers Sac-Lima 2020?

Habiendo formulado el problema general y específicos hasta este punto y a la vez dar las justificaciones del caso, se plantean como objetivo general “Determinar en qué medida la propuesta de mejora de una gestión logística reduce los costos en la empresa HARVYGERS SAC-Lima, 2020” Y como objetivos específicos;

- Determinar en qué medida la mejora de una gestión logística reduce los costos de compras en la empresa HARVYGERS SAC-Lima, 2020”
- Determinar en qué medida la mejora de una gestión logística reduce los costos del control de stock en la empresa HARVYGERS SAC-Lima, 2020”

II. MARCO TEÓRICO

En el ámbito universal se consiguió hallar estudios, proyectos y párrafos científicos de varios países en torno a del mundo, el cual nos consintieron el intelecto sobre la logística y la vez sobre la reducción de costos, las cuales son las siguientes:

Según el autor Aro (2017) en su trabajo de tesis titulada “Diseño y aplicación piloto de una proposición de progreso al sistema productivo asentado en el instrumento de calidad Lean Manufacturing de la Empresa Cocinas Heck”. Tuvo como objetivo ordinario trazar una proposición de mejora al procedimiento productivo en la empresa Cocinas Heck, establecido en las instrumentales de cometido de calidad Lean Manufacturing, para acrecentar el cometido y optimizar la eficiencia de las sistematizaciones. La delineación metodológica, empleada para levantar la información global de la empresa, fue por medio del instrumento de VSM para estar al tanto los tiempos de importe añadido al beneficio valorado, posteriormente se trabajó respetando los lineamientos de los instrumentos del Lean Manufacturing. Obteniendo a las Subsiguientes terminaciones: La diligencia de las instrumentales lean en la compañía, consiguieron aminorar a cabalidad las inmundicias encontradas, perfeccionando su sistema productivo; no está descartado contradecir el instrumento de las 5s de la frecuencia 1 a las demás frecuencias. Del mismo modo, marca que en clasificaciones de dimensión Pymes se consigue emplear sin problemas las instrumentales Lean Manufacturing, autónomo de que, si se tratara de una organización industrial o de servicio, empero se corresponden adaptar de la manera que esta no se aprecie perjudicada por ellas lo que tendría afectar denegadamente, es decir, se debe tener en cuenta las circunstancias de propósito de la compañía.

En cuanto a referencia de las técnicas empleadas en dicho trabajo de investigación es resaltante el método de acrecentar el cometido y optimizar la validez de sus sistematizaciones productivas basado en el instrumento de disposición Lean Manufacturing en la Empresa Cocinas Heck, que en técnica de las 5s lleva control real de pasos y procesos logísticos aplicables a una situación

palpable de controles de desabastecimiento en referencia de la empresa Harvyges Sac.

Villavicencio (2015) En su investigación "Implantación de un cometido de descripciones para optimizar el procesamiento de provisión en la empresa R. Quiroga E.I.R.L-Sullana". El principal objetivo es implanta miento en gestiones de inventario y del proceso de abastecer en la empresa de metodología el esquema de sujeto descriptiva –aplicativo, el diseño de investigación se efectuó en base a diagnósticos. Concluyendo en que se tiene la óptima subordinación de ABC inventarios, así como también las mejoras de valoración del organismo R. Quiroga E.I.R.L-Sullana, artículo de estamento a; mayor alteración correspondiendo así mantener saliente stock, y demás en la rectificación de originalidad concesiones a tiempos, etc. Así todavía se echar de ver como los inventarios de la compañía y por lo tanto su mayor dedicación no tener errores, faltantes y grande, por técnica como el lote ahorrador se permite la rectificación de número consecución, así como cifrar costos, y controlando stock, para mayor cubrir necesidad del cliente.

En referencia al tema de gestión de inventarios para el desarrollo del abastecimiento de la empresa R. Quiroga E.I.R.L-Sullana se tiene como optima la clasificación ABC – Activity-Based Costing, Costo directo Es donde lo materiales o productos se encuentras para ser comercializados, por otro lado, el costo indirecto, abarca todo respecto a actividades de supervisión y de soporte, provisiones indirectas y la depreciación como cargos inmóviles, en la que mucho llega a expectativa de medición frente a la problemática de la empresa Harvygers.

Muñoz & Roldan (2016). "Competitiveness And Supply Chain In The Productive Sector Of Valle Del Cauca, Colombia, Competitividad Y Cadenas De Abastecimiento en el Sector Productivo Del Valle Del Cauca, Colombia. La dinámica comercial moderna implica una evaluación constante de los modelos, no solo para la negociación, sino también para la distribución de la producción

de existencias. Implica establecer con nivel de importancia para los procesos logísticos de suministro y distribución física, ya sea a nivel internacional y nacional. Es de tipo aplicada y la investigación tiene como objetivo caracterizar y visualizar los sobre todo en pasos y modelos que se unen los sectores productivos de la cadena de suministro del Valle del Cauca. Correlacionamos esto con el resultado de conseguir ventaja competitiva en estos sectores. Desde esta perspectiva, observamos que la logística sigue siendo un proceso operativo de suministro o distribución de instrumentos. Es un nivel activo de la estrategia puesta en comercio de las industrias, así como un elemento clave para reducir los costes en la estructuración de técnicas del operativo.

En la cita de este autor nos hace referencia a una constante de modelos presentados en la comercialización de productos de existencias que tiene importancia de aplicativos logísticos como el control de suministro y distribución física, a nivel nacional e internacional en tanto a poder lograr modelos que sean productivos eficientemente a la empresa del Valle del Cauca. Tanto en valorización aplicable en la empresa Harvygers Sac.

Morales, (2015). Lean productions y stem model with pertinent support for decision making. Journals of engineered industrials. Este estudio es de tipo aplicada. Tienen como objetivo determinar los sistemas de fabricación reconfigurables (RMS) ya que han sido reconocidos como un medio prometedor para proporcionar a las empresas de fabricación las capacidades y capacidades de producción requeridas. Esto se logra mediante la reconfiguración de los elementos del sistema a lo largo del tiempo para un conjunto diverso de productos individualizados que a menudo se requieren en pequeñas cantidades y con plazos de entrega cortos. Reconociendo la importancia del modelado dinámico y la visualización en el soporte de la toma de decisiones en los RMS y las limitaciones de la investigación actual, proponemos en este documento modelar los RMS con técnicas de red de Petri (PN) con enfoque en el proceso de reconfiguración de elementos del sistema, considerando restricciones y rendimiento de sistema. En vista de los desafíos de modelado, que incluyen

manejo de variedades, acomodación de variaciones de producción, selección de máquinas y satisfacción de restricciones, desarrollamos un nuevo formalismo de PN cronometradas de colores. Junto con los tokens de colores y el tiempo en PN de colores y temporizados, también definimos un mecanismo de reconfiguración para enfrentar los desafíos de modelado. Se presenta un caso de aplicación de una empresa de electrónica que produce motores de vibración para teléfonos móviles. También se informa el análisis del sistema y los resultados de la aplicación, que muestran cómo conclusión se puede usar el formalismo propuesto en el proceso de toma de decisiones de reconfiguración.

En medio de la cita de Morales, nos hace comprensión de que se logra mediante la reconfiguración de los elementos del sistema a lo largo del tiempo para un conjunto diverso de productos individualizados que a menudo se requieren en pequeñas cantidades y con plazos de entrega cortos, esto de ayuda necesaria para toda empresa que conduce producción en altos volúmenes.

En el ámbito nacional se logró investigar diferentes estudios y proyectos de universidades vecinas de todo el Perú, las cuales son:

Según Villena y Gonzales (2016). En su investigación “La Gestión Logística En La Empresa Valle Sagrado Productora Sociedad De Responsabilidad Limitada Cusco” El tipo de investigación fue básico, de nivel descriptivo y diseño no experimental. tuvo como objetivo describir la gestión logística aplicada en dicha organización, específicamente desde la adquisición del Maíz Blanco hasta su respectivo despacho, la población en estudio estuvo constituida por 20 trabajadores de dicha empresa, de los cuales se recopiló la información primaria a través de la aplicación de una encuesta elaborada específicamente para el trabajo de investigación. Así mismo, se determinó que la gestión logística aplicada en la empresa Valle Sagrado Productora S.R.L es “REGULAR”, de acuerdo al resultado obtenido de un 80 % de la población y con una media entre 1,7 a 2,3 en la escala propuesta, es decir que, si bien la organización aplica los medios correctos para el desarrollo de sus tareas, resulta enmarcada en el término medio de su potencial, obstaculizando el logro de los objetivos de

manera eficiente. En cuanto a Los resultados de las dimensiones a nivel general son las siguientes: gestión de compras, Bueno (55%), gestión de almacenamiento Regular (60%), gestión de inventarios Regular (65%), gestión de transporte Regular (55%). Dado que la investigación fue desarrollada con la población total de la organización se puede afirmar que el estudio tiene 100% de confiabilidad.

En la mención de la cita de autor Villena; da conocer en su trabajo de investigación la disposición de la empresa los artículos y productos necesarios al menos costo posible, en la Gestión de compras, en la emisión de compras, gestión de almacenamiento en sistema de almacenamiento adecuado, así como gestión de inventarios, lo que nos resulta medir como podemos controlar el proceso de abastecimiento y su promedio adecuado en transporte cuanto a la movilización externa e interna.

Mires (2018), en su tesis titulada “Proposición de mejora en el área de Logística para disminuir los costos estratégicos en la empresa A. Balanceados”, estableció como objetivo el demostrar el impacto de un progreso en el área logística sobre los costos operacionales de la empresa. Su estudio es de tipo aplicada. Es de diseño preexperimental, con lo cual realiza una evaluación del sistema logístico de la empresa A. Balanceados por medio de una propuesta de mejoría en el Área Logística. Para ponerlo en marcha, lo primero fue el desarrollo de una fase que determina donde se utilizará las subsiguientes metodologías: Diagrama de Ishikawa, Matriz de Priorización, Matriz de Indicadores, Encuesta, Diagrama de Pareto, y luego se estableció que en la actualidad los desgastes generados por el área Logística. Inmediatamente de hallar las dificultades se continuó a automatizar para establecer el impacto económico que produce la compañía. De este modo se desenrolla la proposición del mejoramiento entablando con la ilustración a referencia de un plan de Documentos Logísticos, Capacitaciones, Metodología 5’S Codificación de materiales, Método ABC y Layout. También, se contiene el diseño de procesamientos de perfeccionamiento, conformaciones normalizadas que accedan a inspeccionar los procedimientos de gestión

logística precisa de almacenes e inventarios. Subsiguientemente se efectuó un examen económico – financiero para evidenciar que el estudio ejecutado es factible para la empresa, consiguiendo como efectos un VAN de S/. 111, 020.68, un TIR de 96.84% y un B/C de 2.7, por lo cual se ultima que esta proposición es rentable y factible para la empresa de alimento balanceado A. Balanceados.

El implementar una mejora en las áreas que se encuentran mal manejadas o controladas es de suma importancia para la empresa, en la empresa HARVYGERS se mejorara la gestión logística utilizando por ejemplo el modelo ABC que se menciona en dicha investigación.

Castro y Cedillo (2018) en su tesis titulada “Proposición de mejora en la gestión logística y de elaboración de suelas de calzado modelo “María Pía”, para la disminución de Costos Operacionales de la empresa CONFORFLEX S.A.C“. instituyen como objetivo el establecer el impacto de una mejora en las áreas de logística y producción acerca de los costos operacionales de la empresa. Su estudio es de tipo aplicada. Es de diseño preexperimental. Para poder elaborar este informe se desplegará un período de diagnóstico donde se utilizará las sistemáticas: Encuesta, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Matriz de Priorización y Matriz de Indicadores, con lo que se alcanza asemejar que presentemente las desgastes forjados por el área Logística son de 462,586.11 soles y simbolizan el 61.61% de los desgastes totales; entre tanto que los quebrantos producidos por el área de Elaboración son de 288,296.91 soles y personifican el 38.39 % de las desgastes totales. Tras la diligencia de las diferentes herramientas de adelanto encaminadas en la disminución de costos estratégicos como la implementación del ABC, Kardex, Codificación Acondicionamiento de almacén y Layout, se consiguió bienes económicos, de 105,357.82 soles, con tan solo una inversión de 5,888.42 soles. Entre tanto que gracias al DAP, MOF, entre otros. Después de la diligencia de las instrumentales se automatiza que el estudio es viable ya que el TIR posee un 35.80%, el VAN al ser igual a 148,523.99 (resultado mayor a 0), destella que el bien neto actual es mucho mayor que la transformación, e incluido ha formado beneficios agregados, la correspondencia Beneficio/Costo consecuencia mayor a uno, lo que simboliza que, por cada sol del costo, se obtiene 10 céntimos más en provecho.

El implementar una mejora en las áreas que se encuentran mal manejadas o controladas es de suma importancia para la empresa, en la empresa HARVYGERS se mejorara la gestión logística utilizando por ejemplo el modelo ABC que se menciona en dicha investigación.

Rodríguez (2016). En su tema de investigación "Inspección de almacén y su acontecimiento en la gestión de stocks de inventarios de la empresa Construcciones El Palmar S.A.C del distrito de Trujillo". Objetivo el Especificar todos los inconvenientes que influyen en el control de almacenamiento, y también que paupérrimo y la gestión de inventarios de construcciones El Palmar S.A.C. El método diseño de la investigación es de tipo descriptiva- correlacional. Llega a la conclusión de que el punto más importante en una empresa es el control de almacenamiento, ya que el correcto manejo de este asegura el óptimo cuidado y control de todos los bienes. Se encomienda que la empresa construcciones El Palmar SAC; Tendrá que realizar el correcto control para mantener situaciones como el orden, limpieza y así esquivar la mezcla de los productos, lo que lleva a minimizar los riesgos de error.

-Después del desarrollo de resultados establecido en control de almacén de índole por asegurar el cuidado de fortunas y control de bienes., también que los recursos de la empresa deben tener: estante, armarios, anaqueles, botiquín, etc. como finalizando los recursos que debe describir el área de almacenamiento son: estantes, armarios, etc.; materiales de limpieza y botiquín de primeros auxilios.

En cita de Rodríguez, quien tiene como objetivo principal el detallar la incidencia de control de almacenamiento Por lo que en los resultados nos dieron a entender que existe la mínima supervisión de los bienes en almacén de la empresa Construcciones El Palmar S.A.C. de igual manera es relacionado a parcialidad con la investigación a cabo en la empresa Harvygers Sac.

Con respecto a las teorías relacionadas al tema, se describirá tanto la variable independiente como la dependiente que están presente en nuestra investigación de acuerdo autores.

La logística en la empresa, la palabra logística se relaciona de alguna u otra forma directamente con todas las actividades inherentes al proceso de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos.

Se entiende de manera sencilla que desde muchos años atrás siempre han salido a flote problemas en el ámbito del aprovisionamiento, almacenaje, fabricación, ya la propia distribución de los productos, esto se da desde los inicios de la actividad industrial. Por otro lado, en estos tiempos de cambios el concepto de logística es comprendido cada vez más por las empresas, la logística ahora es considerada como una filosofía al momento de gestionar una empresa. (Amaya 2008)

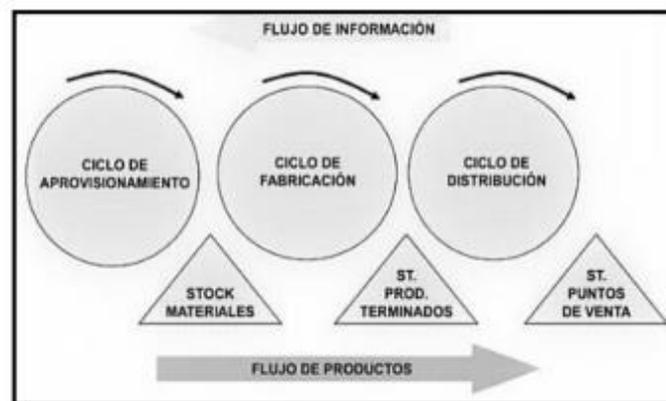


Figura 3. Ciclos logísticos

Fuente: AMAYA, Julio. Almacenes. Análisis, diseño y organización

Se denomina gestión logística también como Todo correcto flujo de la materia prima o materiales terminados o casi terminados, previamente planificado e implementado para que el correcto control y flujo del almacenamiento no se ve afectado, esto refleja la eficiencia y el factor económico en la empresa. (Monterroso, 2000)

Proceso gerencial estratégico el almacenamiento y el movimiento de materias primas y producto terminado desde el inicio hasta el final, es decir, desde los proveedores a través de la empresa hasta el consumidor (interno y externo). (Barreto, 2011).

Según Ballou (2004). Las acciones logísticas operativas que son ubicadas en la data mayor de efectividad, en entregas del almacén en cuanto a la razón logística del tiempo de plazos esta no deberá ser difícil de entender. Se considera en general el pedido requerimiento del cliente, en rapidez y eficacia de la respuesta, con costo minutarario que genere mayor inversión a la organización. (p.816)

El perfeccionamiento seguido en una empresa respecto a los procesos logísticos so debido al correcto control que se logra mediante diferentes indicadores de productividad, ya que es una veracidad que todo se puede medir y controlar, y los procesos logísticos no son ajenos a esto. Así también, Tendrán como consecuencia algo positivo, el cual es que estos generen ventajas competitivas sostenibles, con el fin de obtener una excelente posición frente a la alta competitividad a nivel nacional e internacional, a la vez esto funcionara siempre y cuando se emplee de manera óptima y los recursos con la cantidad adecuados. (Mora, 2012).

Alemán, (2014). La logística es la correcta sucesión de diferentes actividades como la planificación, implementación y control de flujo, el almacenamiento de forma competente y económica de la materia prima, productos servicios.



Figura 4. Proceso logístico

Fuente: alemán (2014) *Gestión Logística un apoyo para las empresas*

A partir de las definiciones conceptuales de la gestión logística se pueden extraer las siguientes dimensiones el cual hace referencia a los aspectos o facetas específicas de la investigación.

En cuanto a la recepción, según Dobler (1996), Es importante conocer la condición del material al momento de recibirla y corroborar que todo esté en

perfecto estado, también se debe comunicar a la persona encargada. Por otra parte, Lamber (1998), es trascendental que después de la llegada del producto, este sea inspeccionado correctamente y a la vez debe ser registrado para tener actualizado los récords.

Mora (2008) “ratifica de forma unilateral al que está encargado de la recepción de materia prima o producción de lo señalado en las cantidades registradas certificadas en orden de registro compras” (p. 196). En efecto la recepción es la encargada desde la verificación, registro hasta la salida de la materia prima o material.

Las tareas pertinentes a la recepción son:

- Todos los artículos deben ser constatados que han sido recibido y también su proporción corresponden a lo estipulado en el pedido.
- Inventariar en todo momento lo aceptado con fecha, cantidad, condiciones, etc.
- Instaurar las acciones adecuadas frente a lo que se recibe, y que este sea examinado y sujeta a diferentes pruebas establecidas.
- Dar aviso en todo momento al almacén de lo que se recibió, la cantidad, el estado y condiciones en que se encuentra.
- Comunicarse inmediatamente con el proveedor si se encuentra algún tipo de inconveniente; por ejemplo, materiales faltantes o sobrantes, materiales defectuosos o artículos que se encuentran en mal estado. Esto debe realizarlo el encargado del pedido.

En cuanto al Almacenamiento, Lamber (1998) En cuanto al “almacenamiento”, menciona el almacenaje puede entenderse como un almacenaje semipermanente, el cual es el almacenaje de inventario en exceso que está expuesto como Amortiguador o Stock de Seguridad.

Mora, (2008) “Se ubica los materiales, materia prima, la producción en los sitios determinados de código en cumplimiento de este modo con la estructuración del almacén” (p. 197). Y en efecto el tener una estructura facilita el manejo de stock e inventarios.

Con respecto a inventarios, Acosta (1998) nos dice, conociendo los dos métodos FIFO donde se conocen los primeros materiales o producto al ingreso de almacena que serán despachados así lo soliciten y LIFO donde los últimos materiales o materia prima en ser ingresados, tiene que ser obligatoriamente la primera en salir por políticas logística.

Mora (2008) "Los inventarios ejercen una función el cual se conoce como reguladores entre los ritmos de salidas y entradas de la índole en el almacenamiento" los inventarios cumplen el rol de ser un emplazamiento concluyente y primordial en la estrategia, el cual es clave para toda organización u compañía que conlleva a intereses óptimos. (p.124).

Respecto a la variable dependiente costos logísticos se consideran las siguientes teorías:

En el ámbito logístico, respecto al ámbito logístico, vinculamos a estos con" ciertos conjuntos de costos forman parte de las diferentes actividades de la empresa, como el controlar el flujo de materiales y su optima gestión de esta, y a la vez manejar bien la información que se recauda a partir de ello, estos conforman y agrupan todos los costos" (Pau i Cos & De Navascués y Gasca, 1998).

Según Ballou (2004), todos los sistemas de medición logísticos tienen la necesidad de evolucionar en lo que se conoce como dimensiones fundamentales. E primero debe tener la habilidad de reflejar el flujo de cualquier tipo de material, dicho de otro modo, tener la competencia de identificar los diferentes costos que resultan de proporcionar producto y servicios al cliente a lo largo de todas las actividades que ocurren en la cadena de suministros hasta llegar al punto final que es el mercado.

El costo logístico de alguna forma puede llegar a ser considerado variable, porque se tienen en cuenta diferentes factores como la estada en el inventario, quienes son tus clientes, la cantidad requerida por ellos, inclusive el tipo de pedido que hagan, esto independientemente de que material o producto produzcan, el costo varía. De la Arada (2019)

Son todos los costos que se encuentran presentes de alguna forma en una Entidad o empresa siempre y cuando certifiquen el tipo de servicio que brindan para todos sus clientes. Estos pueden ser clasificados de la siguiente forma; costos de servicio al cliente o proveedor, costos de distribución y por último costos de físico de aprovisionamiento. Estrada (2010).

Que se debe considerar para calcular de manera acertada los costos logísticos, son los siguientes;

- Dividir todos los costos mediante categorías previamente establecidas
- Cada categoría de los costos tiene que ser debidamente calculadas
- Es esencial generar informes de costos logísticos junto a los servicios.
- Realizar un estudio y validar los resultados obtenidos
- Preparar un plan alternativo que mejore los costos logísticos y sus indicadores

De las definiciones conceptuales de costos logísticos se pueden extraer las siguientes dimensiones el cual hace referencia a los aspectos o facetas específicas de la investigación.

Para compras, Rodríguez, Ricardo (2010), “es todo lo que se conoce y nos indica las herramientas de proceso integral pudiendo promover en medio de acción eficiente de la corrección de desequilibrios que posee en la sociedad, mayor empleo fortalecimiento empresaria y mayores beneficios en la población”.

Según Carreño (2011), “el área de compras puede estar es dividido en las adquisidoras de clases que según solicite con un conteo necesario, siempre y cuando este no excede a límites del almacenamiento y con la calidad que se requiere”. (p.7)

Cuando hablamos sobre control de stock, Según Carreño (2011 p.25), “Es todo control stocks que tiene las herramientas como por ejemplo lo son las

mercaderías de producción que son almacenadas en compañías o empresas estratégicamente en condición de stock que también comprende el trato de instrumentos del almacén en producción”.

En efecto el control de stocks tiene la finalidad de acceder a las tareas que deben plantear en las cantidades medibles en el abastecer, a un tiempo y lugar sin sobrepasar las capacidades.

Clasificación de inventarios, la orientación tradicional que se le da a la clasificación ABC radica en que de alguna forma todos los ítems son colocados de manera descendente según el principio de consumo o utilización anual (para materiales, repuestos o incluso materias primas) o de demanda o ventas anuales (para productos ya terminados), el uno y el otro en pesos al año. Lo mencionado anterior conlleva que el valor del criterio para cada ítem de los materiales o materias primas se mide de manera anual donde intervienen la materia prima el cual es multiplicado por el costo de compra, por otra parte, sucede diferente cuando se habla de productos terminados, el cual funciona como la demanda por año por el costo variable de fabricación de este o también puede ser el de compra. Zuluaga, Gallego y Urrego (2011)

De algún modo la expectativa a que una cierta cantidad poco reducida de ítems que ya están en la parte superior de dicha clasificación pasaran a formar parte el grupo A, y estos van a requerir una atención especial por parte de los altos mandos de la gerencia, cierta cantidad de ítems que están ubicados en la parte inferior de la clasificación son directamente asignados al grupo C y requerirán un mínimo interés por parte de los encargados de gerencia la cantidad que sobra de ítems hará parte del grupo B y requieren atención intermedia.

Gestión de inventarios, podemos decir cuando se trata de poner a orden cualquier tipo de producto en una cantidad preparada en el momento justo se debe considerar la gestión de cadena de suministro estoy ayudara a que el producto terminado llegue al destino oportuno y con costo reducido realizado. (Logístico Diccionario, 2010).

Una parte fundamental en el procedimiento dentro de una organización independientemente a lo que dedique es el inventario (sin importar su actividad

económica, dimensión, etc.), y esto debido a que el correcto manejo se puede controlar la acertada fabricación y comercialización de las mercaderías, esto gracias a que si se logra implementar ciertas operaciones que ayuden a agilizar todos dichos procesos, lo que lo convierte en un requisito indispensable para la organización.

Según Heizer, J & Render, B (2014), lo que vuelve exitoso a una gestión de inventarios en una empresa son todas las óptimas decisiones que se toman al momento de manejar dicho factor, un claro ejemplo es que los inventarios de algún modo puedes llegar a ser el 40 % de capital en las empresas, siempre y cuando se tenga un manejar eficiente. Sin embargo, este porcentaje puede variar según el tipo de empresa que es, puesto que para las que se enfocan a la comercialización de productos, es decir, solo compran y venden mas no cuentan con un proceso de producción propio es más elevando el porcentaje, llegando así a un 75 % de la capital de la empresa.

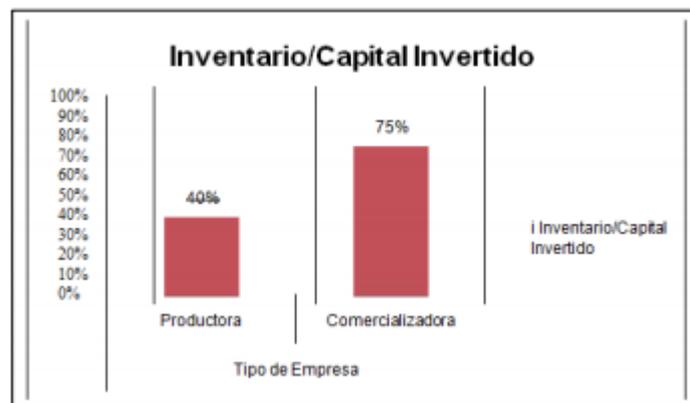


Figura 5. Inventario sobre el total capital invertido

Fuente: Según Heizer, J & Render. Dirección de la producción: Decisiones tácticas

Por tal razón, es de suma importancia el poder gestionar de manera correcta los inventarios de las empresas. Además, hay que tener en cuenta todas las empresas tienen diferente tipo de control de inventario, productora o comercializadora, ya que esto determinará todas las variables que pueden implicarse con el fin de mejorar la gestión de inventarios lo óptimo posible.

III METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de Investigación aplicada, Hernández, Fernández y Baptista (2010) manifiestan que la investigación aplicada efectúa un propósito fundamental que es resolver problemas. Es por eso que gracias a este tipo de investigación la humanidad ha evolucionado (p.60). (Valderrama, 2013, p. 164), “Para establecer una serie de remedios a ciertos asuntos específicos se tiene que considerar que estos sucedan en la sociedad, en lo político, en lo cultural y económico, y siempre considerar un contexto real.

Las ciencias básicas nos ayudan a comprender y poder lograr a resolver ciertos dilemas específicos de lo que se obtiene algún tipo de beneficio, la investigación aplicada se basa en eso.

Nivel de Investigación explicativo, la investigación es de tipo explicativa, ya que se caracterizan o describen los hechos y elementos estudiados, el estudioso sabe y da a conocer las causas o factores que han dado origen o han limitado a la coexistencia y ambiente del fenómeno o hecho de estudio. Para Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero (2018) mantienen que: “Este nivel trabaja con hipótesis causales, es decir, explican las causas de los hechos, eventos, fenómenos, procesos sociales o naturales” (p.135).

Según Fresno (2019) señalo: “En la indagación explicativa se encamina en contestar el por qué se da un concluyente fenómeno, emparejar la causa o factor agrupado a ese fenómeno, en este tipo de investigación se estudia la relación causa - efecto” (P. 87)

Enfoque de Investigación cuantitativo, Valderrama (2013, p.106), “Cuando se requiere interpretar datos o situaciones en primera instancia, es necesario resaltar la interrogante en la investigación, entran a flote el uso de la correlación y la explicación de datos”. Hernández, Fernández y Baptista (2014), “Todos los datos deben estar bien fundamentados con el fin de evidenciar toda clase de teorías, influyen también lo que es el procedimiento cuantitativo, siempre y

cuando este sea de algún modo sucesivo y justificado. Además, cuando se desee precisar una variable es necesario realizar o crear un marco y aspecto teórico sin dejar de lado algún procedimiento” (p.4).

Por otro lado, Navarro, Jiménez, Rappoport y Thoilliez (2017) indican que los enfoques son parte fundamental al momento de realizar la medición ecuánime de las distintas variables y también del análisis de la información. (p.106)

Siempre que se maneje datos numéricos para pasar a indagar información verdadera, es crucial el uso del enfoque cuantitativo, el cual se utiliza para la detallar las variables de estudio. Por lo tanto, este enfoque aplicado de tipo cuantitativo nos permitirá realizar cálculos, mediciones y análisis estadísticos, con toda la información recolectada.

Diseño de investigación, no Experimental (longitudinal) Hernández, (2014, p. 149). “La investigación que se realiza sin apañar apostar variables. Es nombrar, se trata de enseñanza a donde las variables independientes nunca se modifican intencionalmente con el fin de conocer el impacto sobre otras variables”.

Según su diseño, la investigación del presente proyecto pertenece a un diseño no experimental longitudinal, no experimental, ya que no se planea actuar deliberadamente con las variables, si no por el contrario se desea que estas estén en su aspecto natural para lograr ver que fenómenos ocurren, y de manera longitudinal, por el motivo de que se analizará los costos logísticos antes, teniendo en cuenta el historial de costos que se produjeron durante la gestión logística que se usó en un rango de meses anteriores, en el 2020, con lo que se observará para reducir los costos y determinar la causa de que estos sean elevados, por ello.

Según Fresno (2019) dijo que: “analiza una o más variables en un ciclo largo que se transforma según el inconveniente de indagación y las inconstantes en estudio” (p. 85). El autor replica que los diseños longitudinales consiguen datos de un tiempo alcanzable para sacar terminaciones de los cambios conseguidos.

El diagrama representativo de este diseño es el siguiente:



Donde:

M: Empresa Constructora Harvygers

O1: Costos logísticos antes

X: Propuesta de Mejora en la Gestión Logística.

O2: Costos logísticos después

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Gestión logística

Definición conceptual: “Es un conjunto logístico de proceso que se efectúa para la seguridad de resultados en el negocio”. Davenport y Short (1990). Un específico colocación de actividades de obligación en medio del plazo y el área, que con un inicio y fin en la determinación de entradas y salida en su estructura de acción. Davenport (1993).

Recepción: Mora (2008) “se accede a los colaboradores con la finalidad de que las ordenes de compras que han sido producidas tengan un indicativo de las cantidades previamente verificadas,”. (p. 196).

$$\text{Cumplimiento de plazos \%} = \frac{\text{Número de pedidos recibidos en el plazo previsto}}{\text{Número total de pedidos recibidos}}$$

Con la medición porcentual entre la cantidad de pedido que recibe en plazo previsto y número total de pedidos recibidos.

Escala de medición: Razón

Almacenamiento: Mora, (2008) “localizada la categoría en los sitios de asignación de codificación, de esa forma se cumplirá con la orden del almacén” (p. 197).

$$\text{Nivel de cumplimiento del despacho} = \frac{\text{Número de despacho cumplidos}}{\text{Número total de despacho requeridos}}$$

Es toda técnica y o proceso de cumplimiento en medición porcentual entre el número de despacho en cumplimiento y cantidad de despachos requeridos

Escala de medición: Razón

Inventario: Mora (2008) “Los inventarios ejercen como reguladores entre los equilibrios de entradas y salidas de los productos variedad en el almacén” Inventarios es un emplazamiento definitivo en el proxenetismo decisivo de toda estructuración u corporación que conlleva a bienes óptimos. (p.127).

$$\text{Exactitud de inventario} = \frac{\text{Valor diferencia}}{\text{Valor total de Inventarios}}$$

En lo que refiere a la exactitud del inventario se determina las cantidades entre el valor diferencia (monto soles) y el valor totalizado del inventariado.

Escala de medición: Razón

Variable dependiente: Costos logísticos

Definición conceptual: “La calidad óptima para dirigir e identificar todos los costos asociados en una empresa, se tiene que contar con un sistema logístico, estos deben ser continuamente desarrollados y llegar a los costos apropiados en la gestión logística. Algunos de los procedimientos que se puede realizar para lograr un enfoque hacia los propósitos logísticos es utilizar formulas contables tradicionales”. Rueda (2012)

Según Daganzo (1999). “Cuando se realiza una distribución desde un punto inicial hacia su punto final ya sea de unidad a unidad o de muchos a muchos, las operaciones logísticas adquieren una gran implicación ya que se generan los costos operativos”.

Los costos logísticos son una serie de costos que se generan automáticamente después de que el producto arriba al área de almacén para luego ser distribuido al consumidor, proveedor o cliente final cabe resaltar que el valor de los productos no se eleva pero que si su margen se ve reducida. Torres (2006).

Los costos logísticos de una empresa están dedicados a gestionar y controlar la parte del flujo en el que están los materiales junto con la información que se maneja para su correcta aplicación, estos ciertamente están conformados y agrupados por los costos adheridos a la compañía.

Compras: Autor Carreño (2011, p.7), “El área de compras es cargo donde se dan los adquisidores de requerimiento cantidades necesarias y sin exagerar los parámetros de almacén en cuanto así lo requiere”.

$$\text{Cumplimiento de compras} = \frac{\text{Total de ordenes de compra generada} \times 100\%}{\text{Ordenes de compra atendidas}}$$

En toda empresa se define el departamento de compras es el responsable de la operación y adquisiciones y producción, con la cantidad y calidad requerida y a un coste inherente que responde al cliente.

Escala de medición: Razón

Control de stock: Es donde se evaluar los objetivos de las actividades que tiene registro de cantidades del abastecimiento en lugar y tiempo, sin rebalse de capacidad.

$$\text{Control de stock} = \frac{\text{Planificación de demanda}}{\text{Demanda real}}$$

Es la medición entre la planificación de demanda y demanda real para control de gestión de stocks.

Indica la equivalencia de lo planificado según valoración de estos en requerimientos y control de activos con stock y consumo.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Se logra reconocer una población finita cuando se puede determinar la cantidad de sujetos que lo conforman, y por el contrario infinito cuando no es posible la determinación de estos, se desconoce el número exacto. (Bernal 2010).

Son un grupo conformado por un conglomerado o agrupación de personas o componentes con el objetivo de ser estudiados por el investigador, el cual tiene la facultad de realizar ciertas conclusiones a partir de una previa observación. En el hipotético caso que el investigador utilice toda la población de determinado aspecto, se pasa a descartar un rubro pertinente a la muestra. Es importante señalar que el conjunto debe considerar criterio de inclusión y exclusión. (Valderrama, 2013. p. 108).

En la “propuesta de mejora de una gestión logística para reducir costos en la Empresa Harvygers SAC se considera todos los procesos de la empresa.

- **Criterios de inclusión:** Singularidades que hacen que una persona o un elemento sean estimados como parte de la población.
- **Criterios de exclusión:** Circunstancia que no tiene la población y que da inicio a una exclusión de la investigación; éstos no constituyen la negación de los criterios de inclusión.

Muestra: Según Mías (2018) explicó: “Es una conjunción menor de la población, por lo que se tiene que estar al tanto en sus particularidades de comprendido, lugar y tiempo” (p. 53).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014 p. 175), La muestra es parte de la población, es decir, es una pequeña extracción de este conjunto y que serán evaluadas. Se considera los procesos logísticos de la empresa como muestra.

Muestreo: Esta detalla el tipo de método estadístico realizado con la finalidad de obtener una muestra.

Esto se puede lograr utilizando un muestreo aleatorio simple, donde el nivel de confianza debe ser del 95%. Una perfecta ayuda es la siguiente formula;

$$n = \frac{(Z)^2 (pqN)}{(E)^2 (N-1) + (Z)^2 pq}$$

Donde:
n: tamaño de la muestra
Z: nivel de confianza p: proporción de éxito
q: 1-p
e: error muestral
N: población

Unidad de análisis: Esto hace referencia al grupo a quienes se ha ejecutado un estudio o medición, en otras palabras, que conjunto o conglomerado será parte de la aplicación del instrumento de medición. (Hernández, Fernández y Baptista) (2014).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Observación, según Baena (2014) indicó: “Existen muchos tipos de investigación, depende mucho del grado en que el intelectual se envuelve en la observación, las cuales son: observación simple, no regularizada, participante y no participante” (p. 70).

Rodríguez, (2003, p.98). “La observación, en forma más común como técnica utilizada en el método de indagación se motiva a este tipo de problemática y conlleva a la necesitara sistematización de datos”

Bernal (2010) “Para la investigación científica, se debe considerar en primer lugar el tipo de investigación a realizar, ya que es de suma importancia saber qué tipo de técnica o instrumento y cual es más adecuado al momento de recolectar información en el adecuado campo a estudiar (p.192).

En la investigación se aplicará la técnica de observación directa y a partir del diagnóstico elaborado, analizar los datos obtenidos por medio de técnicas cuantitativas y cualitativas.

Instrumento, Torres, Salazar y Paz (2019) La calidad del cuestionario depende de que tan valiosos sean sus resultados y en que medida son tomadas, aquí se toman en cuenta todas y cada una de las características observadas junto con las unidades estadísticas de la colectividad del estudio.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) Toda la información observada pasa a ser medido mediante un instrumento el cual representa de forma veraz las concepciones de las variables consideradas a investigar. (p.199).

En esta investigación usaremos la encuesta como instrumento, la cual sirve para poder almacenar datos, categorías, definiciones, características e información con respecto al objeto de estudio.

Validez: Según (Hernández, Fernández y Baptista 2014 p.200), “La validez de del trabajo confiere a un nivel que permita una condición específica de espaciosidad de lo que se mide”. En la testificación de competencia hallara la validez de contenido por medio del proceso de expertos mediante el juicio de expertos. Ver anexo 12.

Confiabilidad: Bernal (2010) comenta que “A partir de la examinación de un cuestionario pueden obtenerse diversas puntuaciones que resultan ser consistentes, lo que nos lleva a la confiabilidad de los cuestionarios” (p.247). En este caso, la investigación presenta una alta confiabilidad ya que se encuentra en el rango de 0.61 a 0.80.

3.5. Procedimientos

Para el procedimiento se realizarán una serie de etapas que están conformadas inicialmente por un diagnóstico que se realiza en el área logística a través de diferentes instrumentos para recolectar datos, estos pueden ser desde la observación directa a los procesos de la gestión logística y una entrevista al

supervisor de dicha área. A partir de ello, se procesan los datos obtenidos a través de análisis estadísticos de datos históricos, diagrama Ishikawa en producción y logística, análisis de Pareto y una matriz de indicadores, a continuación de mostraran las principales deficiencias en el área logística, se determinará las causas raíz y se establecerá indicadores para cada causa raíz. La segunda etapa es la propuesta de mejora en la gestión logística, para esto se realizará un análisis de resultado del diagnóstico realizado y a la vez se aplicará herramientas de gestión de la producción y logística, el sistema ABC, por último, la propuesta de mejora en el área de logística para reducir los costos. En la etapa final se pasará a presentar y discutir los resultados, estos mostraran los costos logísticos, la reducción de costos después de la mejora, a la vez mostrara un cálculo y análisis de costos y beneficios logrados a raíz de las mejoras propuestas.

3.6. Métodos de análisis de datos

La estadística descriptiva Según Lind et al (2018) indicaron: “este análisis permite detallar los valores obtenidos para cada variable por medio de gráficos o tablas.” (p. 4).

La estadística inferencial Según Lind et al (2018) indicaron: “Son métodos que determinan la propiedad de la población en base a la data que se está realizando” (p. 5).

3.7. Aspectos éticos

En la presente investigación, se tendrán diferentes consideraciones con el objetivo de tener una veracidad, los datos de la presente investigación son analizados con criterios técnicos e imparciales y la información proporcionada por la empresa se reserva a protección de propiedad culta. La universidad Cesar Vallejo cumplirá su rol de guía y corregirá de manera continua junto a los jueces expertos a la revisión de la fiabilidad del trabajo sin modificar algún dato o registro que se obtenga a lo largo de la investigación. Consiente de terminar el trabajo en la empresa HARVYGERS SAC con toda la responsabilidad y cumpliendo con lo establecido por la universidad con la autorización de la empresa en Anexo 13.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo de la variable independiente

Gestión logística - Variable independiente

Para evaluar esta variable se necesitó la información sobre los artículos con mayor demanda en un periodo de 6 semanas para poder realizar un sistema ABC que implementaremos en la empresa HARVYGERS S.A.C.

Tabla 3. Propuesta de un sistema ABC para la gestión logística

ANTES			
DIMENSIÓN	TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS	TOTAL DE CUMPLIMIENTO (%)
semana 1	1448	4308	33.61%
semana 2	1246	3113	40.03%
semana 3	1370	2356	58.15%
semana 4	1803	4117	43.79%
semana 5	1686	3865	43.62%
semana 6	1246	3113	40.03%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Propuesta de un sistema ABC para la gestión logística

DESPUÉS			
DIMENSIÓN	TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS	TOTAL DE CUMPLIMIENTO (%)
semana 1	2883	3691	78.11%
semana 2	2040	2905	70.22%
semana 3	1785	2254	79.19%
semana 4	2927	3847	76.09%
semana 5	2935	3645	80.52%
semana 6	2136	2930	72.90%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Propuesta de un sistema ABC para la gestión logística

	ANTES	DESPUÉS
SEMANA 1	33.61%	78.11%
SEMANA 2	40.03%	70.22%
SEMANA 3	58.15%	79.19%
SEMANA 4	43.79%	76.09%
SEMANA 5	43.62%	80.52%
SEMANA 6	40.03%	72.90%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se muestra el desarrollo del nivel gestión logística, en donde se verifica la tabla de antes de la mejora y luego de ella y se ha planteado en un tiempo determinado de 6 semanas. Se verifican los avances acumulados en la ejecución de los porcentajes de cada semana sobre los artículos con mayor demanda. Se muestra en cada semana que los porcentajes de cumplimiento están debajo al 50% que son muy bajos ya que perjudica los cotos a la empresa, pero si observamos en el después de haber aplicado el sistema la empresa sobre pasas el 50 % esto estimaría una mejor rentabilidad a la empresa y así reduciendo los tiempos innecesarios. A continuación, para explicación mucho más precisa del escenario anterior, se presenta la siguiente figura con la comparación de los datos obtenidos:

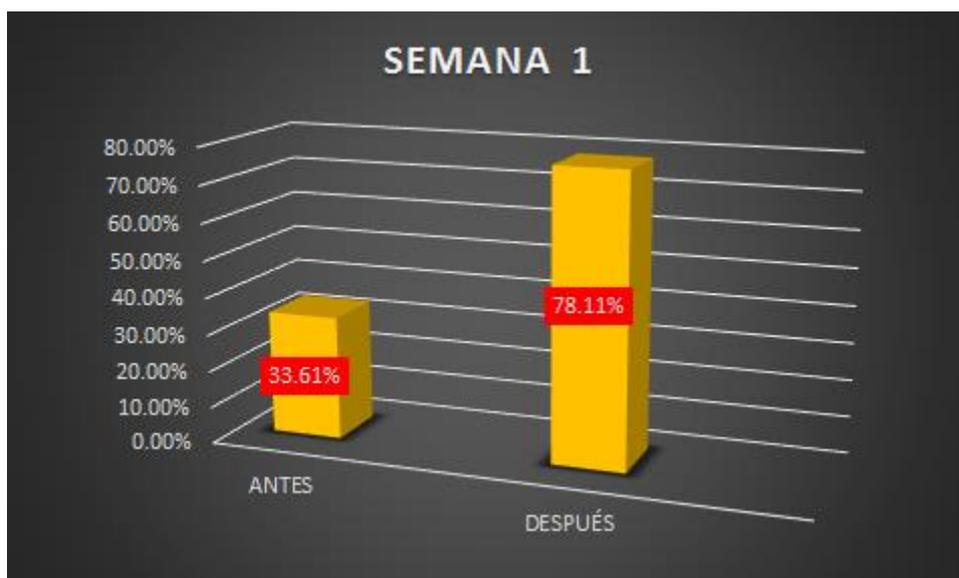


Figura 6. Semana 1 comparativo

Fuente: Elaboración propia

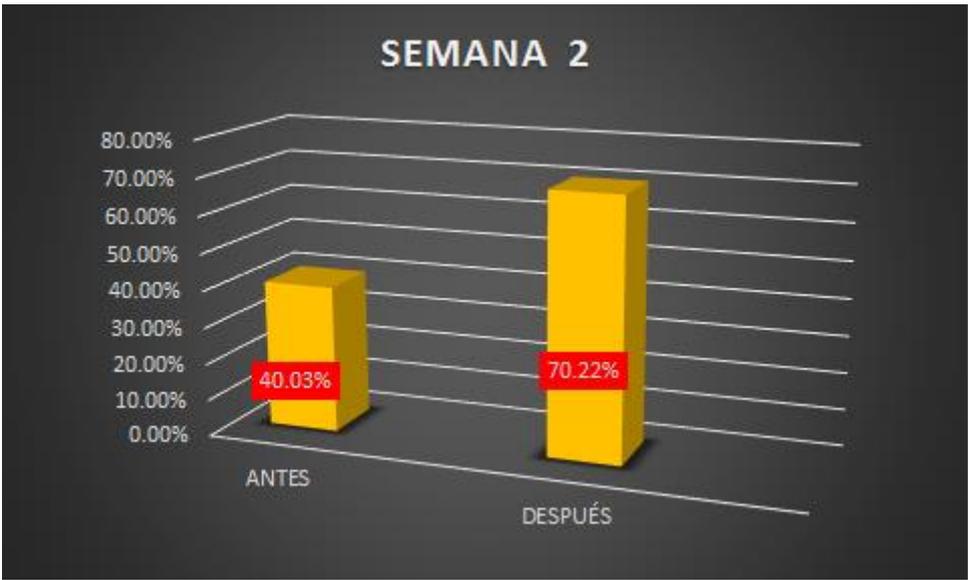


Figura 7. Semana 2 comparativo

Fuente: Elaboración propia

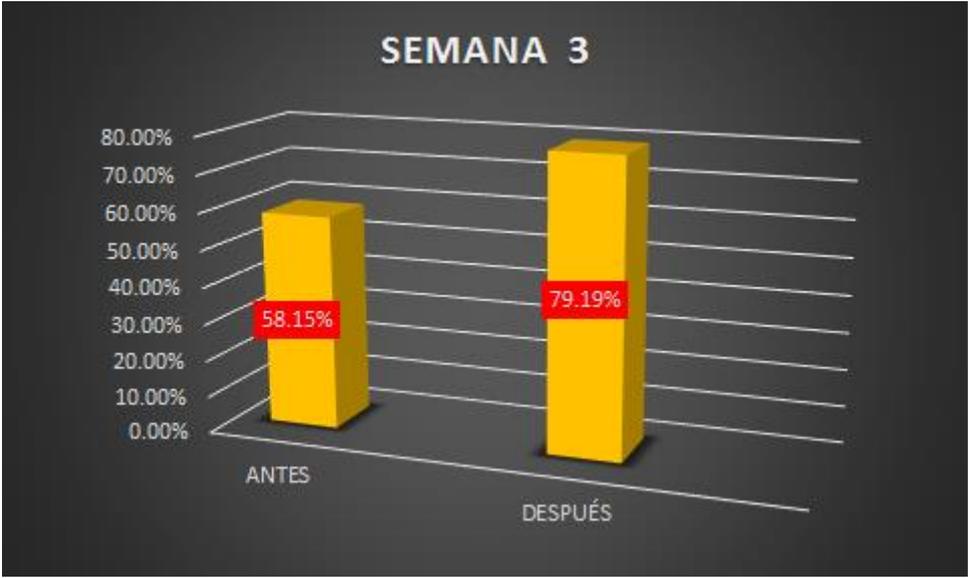


Figura 8. Semana 3. Comparativo

Fuente: Elaboración propia



Figura 9. Semana 4 comparativo

Fuente: Elaboración propia

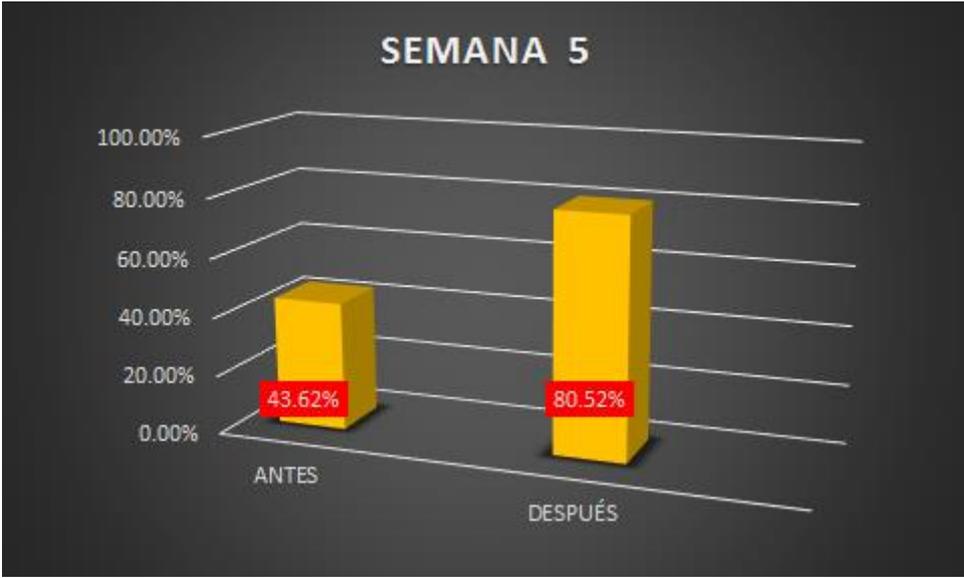


Figura 10. Semana 5 comparativo

Fuente: Elaboración propia

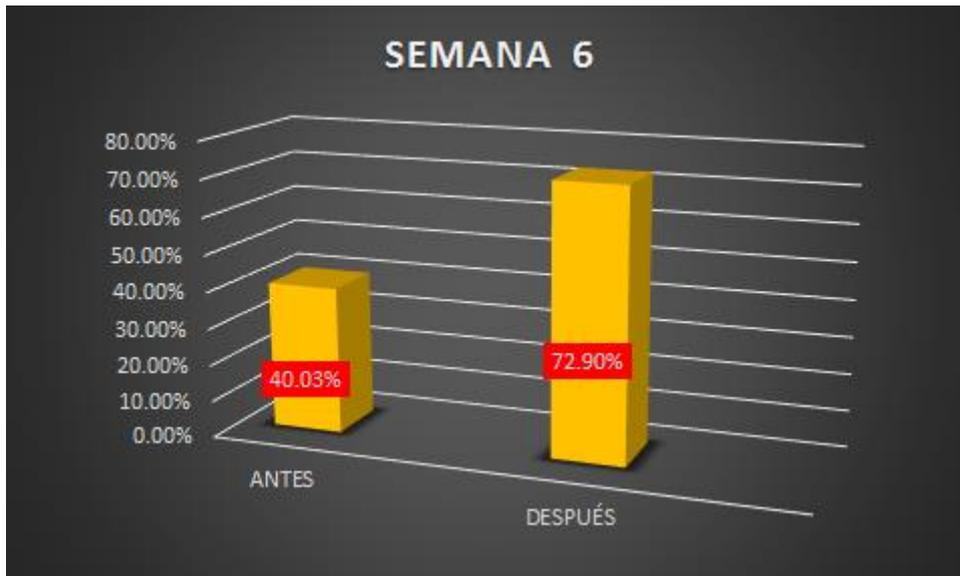


Figura 11. Semana 6 comparativo

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la figura se observa un cuadro comparativo de cumplimientos de ordenes en porcentuales se ve claramente una diferencia se tomó un registro de un periodo de 6 semanas antes y luego 6 semanas después donde se registraron los artículos con mayor demanda, esto podemos decir que al no contar la empresa con un sistema ABC u otros sistemas que ayuden a tener reorganizado los artículos en la empresa para una mejor entregar de pedidos , por ende se debe implementar el sistema ABC ya que es un factor muy importante para un inventario adecuado como base de dato en la empresa siempre y cuando hay una persona a cargo especialmente en llenar la fichas de registro para así identificar los productos que entran y que salen y no tener productos inmovilizados.

Análisis descriptivo de la variable dependiente

Costos Logísticos en la empresa HARVYGERS - Variable dependiente

Para medir esta variable se ha de tener la información de los costos que intervienen en la logística, como costo de stock y de compras. Sera necesario recopilar información de un espacio anterior y posterior de los productos que ingresan y salen con el fin de obtener un correcto análisis descriptivo.

Tabla 6. Control de stock

CONTROL DE STOCK			
	ANTES	DESPUÉS	BENEFICIO
SEMANA 1	S/ 246,588.18	S/ 209,751.08	S/ 36,837.10
SEMANA 2	S/ 244,490.69	S/ 215,227.98	S/ 29,262.71
SEMANA 3	S/ 230,414.29	S/ 209,216.45	S/ 21,197.83
SEMANA 4	S/ 233,361.90	S/ 204,684.79	S/ 28,677.11
SEMANA 5	S/ 221,302.98	S/ 194,736.09	S/ 26,566.88
SEMANA 6	S/ 244,490.69	S/ 202,619.43	S/ 41,871.26
TOTAL	S/ 1,420,648.71	S/ 1,236,235.83	S/ 184,412.88

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Compras

COMPRAS			
	ANTES	DESPUÉS	BENEFICIO
SEMANA 1	40.29%	34.52%	5.77%
SEMANA 2	29.11%	27.17%	1.95%
SEMANA 3	22.03%	21.08%	0.95%
SEMANA 4	38.50%	35.98%	2.53%
SEMANA 5	36.15%	34.09%	2.06%
SEMANA 6	29.11%	27.40%	1.71%
TOTAL	195.19%	180.23%	14.96%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Resumen de dimensiones de variable dependiente antes y después

Dimensión	Antes	Después	Beneficio total
Control de Stock	1,420,648.71	1,236,235.81	184,412.88
Compras	195.19%	180.23%	14.96%

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN: Antecedentemente se ha observado la investigación correspondiente a la variable dependiente, es decir, los costos de la empresa HARVYGERS S.A.C. Para ello se ha realizado una ficha de registro sobre los productos a través de los costos logísticos, donde se relacionan con control de stock y compras. Claramente, se ha expuesto el análisis del suceso anterior (pretest) en seis semanas antes de la propuesta y seis semanas después de la propuesta.

Control de Stock - Dimensión N°1 de la variable dependiente

Esta dimensión corresponde a los costos relacionado en el primordialmente en el inventario con la logística sobre los productos determinados. Es decir, si el control de stock sigue incrementado se necesita con urgencia verificar los productos con mayor demanda y también verificar los productos inmobilizados que perjudica en los costos para la empresa.

Tabla 9. Comparativo de Control de stock

CONTROL DE STOCK			
	ANTES	DESPUÉS	BENEFICIO
SEMANA 1	S/ 246,588.18	S/ 209,751.08	S/ 36,837.10
SEMANA 2	S/ 244,490.69	S/ 215,227.98	S/ 29,262.71
SEMANA 3	S/ 230,414.29	S/ 209,216.45	S/ 21,197.83
SEMANA 4	S/ 233,361.90	S/ 204,684.79	S/ 28,677.11
SEMANA 5	S/ 221,302.98	S/ 194,736.09	S/ 26,566.88
SEMANA 6	S/ 244,490.69	S/ 202,619.43	S/ 41,871.26
TOTAL	S/ 1,420,648.71	S/ 1,236,235.83	S/ 184,412.88

Fuente: Elaboración propia.

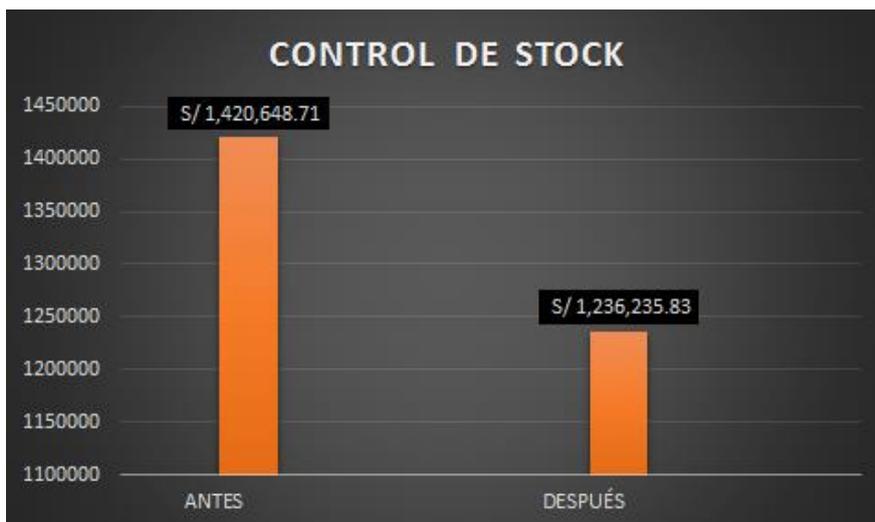


Figura 12. Control de stock antes y después

Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la tabla y figura anterior se visualiza como el control de stock reduce en los costos innecesarios que esto beneficia a la empresa con un ahorro de s/184,412.88. Es muy importante que la empresa utiliza la ficha de registro para poder llevar a cabo todos los productos y así el encargado tenga mejor cotizado los productos.

Compras - Dimensión N°2 de la variable dependiente

Esta dimensión mide el porcentaje de los productos que realiza la empresa está asociado de los productos inmovilizados productos deteriorados, estos costos se presentan en el inventario que afecta la logística ya que hay demoras al momento de la entrega a hacia los proveedores, esta también se realizó un antes y después de aplicar la ficha de registro.

Tabla 10. Comparativo de Compras

COMPRAS			
	ANTES	DESPUÉS	BENEFICIO
SEMANA 1	40.29%	34.52%	5.77%
SEMANA 2	29.11%	27.17%	1.95%
SEMANA 3	22.03%	21.08%	0.95%
SEMANA 4	38.50%	35.98%	2.53%
SEMANA 5	36.15%	34.09%	2.06%
SEMANA 6	29.11%	27.40%	1.71%
TOTAL	195.19%	180.23%	14.96%

Fuente: Elaboración propia.

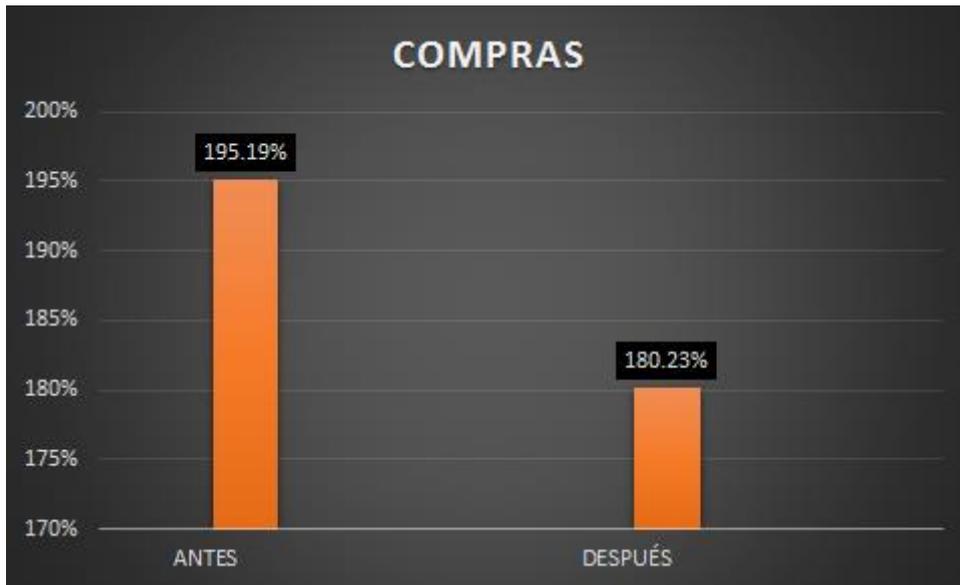


Figura 13. Compras antes y después

Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la anterior tabla y figura se visualiza un avance aplicando la ficha de registro de un antes de seis semanas y luego un posterior de seis semanas donde se optimizó en un 14.96 % en las compras innecesarias. Así la empresa tendrá mejor organizado sus productos y entregar a mejor tiempo sus pedidos a sus proveedores.

Análisis inferencial

Prueba de Normalidad

Tabla 11. Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	gl	Sig.
Control Stock Antes	,473	7	,000
Control Stock Después	,469	7	,000
Compras antes	,553	7	,000
Compras después	,542	7	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

H₀: Los datos analizados cumplen con la distribución Normal. Si $p > 0.05$

H₁: Los datos analizados NO cumplen con la distribución Normal. Si $p < 0.05$

INTERPRETACIÓN: Por tanto, los valores de significancia son menores a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que los datos corresponden a una distribución no normal, corresponde hacer un análisis inferencial mediante una prueba no paramétrica (PRUEBA DE RANGOS CON SIGNO DE WICOXON).

CONTROL DE STOCK:

H₀: No reducirá costos. Si $p \geq 0.05$

H₁: Reducirá costos. Si $p < 0.05$

Tabla 12. Control de Stock

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	7 ^a	4,00	28,00
Control Stock Después - Control Stock Antes	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	7		

a. Control Stock Después < Control Stock Antes

b. Control Stock Después > Control Stock Antes

c. Control Stock Después = Control Stock Antes

INTERPRETACIÓN: El cuadro anterior confirma la variación entre el antes y después determinándose que efectivamente se observa una reducción entre al antes y después.

Tabla 13. Estadísticos de contraste

Estadísticos de contraste	
Control Stock Después - Control Stock Antes	
Z	-2,366 ^b

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

INTERPRETACIÓN: Los estadísticos de contraste presentan un valor de significancia menor a 0.05 lo que demuestra que la variación que se obtuvo en este estudio es significativa por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

COMPRAS:

H_0 : No reducirá costos. Si $p \geq 0.05$

H_1 : Reducirá costos. Si $p < 0.05$

Tabla 14. Compras

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	7 ^a	4,00	28,00
Compras después -	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
Compras antes	Empates	0 ^c		
	Total	7		

a. Compras después < Compras antes

b. Compras después > Compras antes

c. Compras después = Compras antes

INTERPRETACIÓN: El cuadro anterior confirma la variación entre el antes y después determinándose que efectivamente se observa una reducción entre al antes y después.

Tabla 15. Estadísticos de contraste 2

Estadísticos de contraste	
	Compras después - Compras antes
Z	-2,366 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,018

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

INTERPRETACIÓN: Los estadísticos de contraste presentan un valor de significancia menor a 0.05 lo que demuestra que la variación que se obtuvo en este estudio es significativa por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

V. DISCUSIÓN

En presente trabajo de investigación se enfocó en proponer de mejora en la gestión logística para la reducción los costos en la empresa HARVYGERS por ello se llevo a las siguientes discusiones en base a autores con similares metodologías empleadas, el autor Aro (2017) en su trabajo de tesis se centró en trazar una proposición de mejora al procedimiento productivo en la empresa Cocinas Heck, establecido en las instrumentales de cometido de calidad Lean Manufacturing, para acrecentar el cometido y optimizar la eficiencia de las sistematizaciones. La delineación metodológica, empleada para levantar la información global de la empresa, fue por medio del instrumento de VSM para estar al tanto los tiempos de importe añadido al beneficio valorado, posteriormente se trabajó respetando los lineamientos de los instrumentos del Lean Manufacturing: La diligencia de las instrumentales lean en la compañía, consiguieron aminorar a cabalidad las inmundicias encontradas, perfeccionando su sistema productivo. Del mismo modo, marca que en clasificaciones de dimensión Pymes se consigue emplear sin problemas las instrumentales Lean Manufacturing, autónomo de que, si se tratara de una organización industrial o de servicio, empero se corresponden adaptar de la manera que esta no se aprecie perjudicada por ellas lo que tendría afectar denegadamente, es decir, se debe tener en cuenta las circunstancias de propósito de la compañía.

En cuanto a referencia de las técnicas empleadas es resaltante el método de acrecentar el cometido y optimizar la validez de sus sistematizaciones productivas basado en el instrumento de disposición Lean Manufacturing en la Empresa Cocinas Heck, que en técnica de las 5s lleva control real de pasos y procesos logísticos aplicables a una situación palpable de controles de desabastecimiento en referencia de la empresa Harvyges Sac, por otro lado, Villavicencio (2015) tuvo como principal objetivo implementar en las gestiones de inventario y del proceso de abastecer en la empresa de metodología el esquema de sujeto descriptiva –aplicativo, el diseño de investigación se efectuó en base a diagnósticos. Concluyendo en que se tiene la óptima subordinación de ABC inventarios, así como también las mejoras de valoración del organismo

R. Quiroga E.I.R.L-Sullana, artículo de estamento a; mayor alteración correspondiendo así mantener saliente stock, y demás en la rectificación de originalidad concesiones a tiempos, etc. Así todavía se echar de ver como los inventarios de la compañía y por lo tanto su mayor dedicación no tener errores, faltantes y grande, por técnica como el lote ahorrador se permite la rectificación de número consecución, así como cifrar costos, y controlando stock, para mayor cubrir necesidad del cliente.

En referencia al tema de gestión de inventarios para el desarrollo del abastecimiento de la empresa R. Quiroga E.I.R.L-Sullana se tiene como optima la clasificación ABC – Activity-Based Costing, Costo directo Es donde lo materiales o productos se encuentras para ser comercializados, por otro lado, el costo indirecto, abarca todo respecto a actividades de supervisión y de soporte, provisiones indirectas y la depreciación como cargos inmóviles, en la que mucho llega a expectativa de medición frente a la problemática de la empresa Harvygers. Del mismo modo según Muñoz & Roldan (2016) la dinámica comercial moderna implica una evaluación constante de los modelos, no solo para la negociación, sino también para la distribución de la producción de existencias. Implica establecer con nivel de importancia para los procesos logísticos de suministro y distribución física, ya sea a nivel internacional y nacional. Es de tipo aplicada y la investigación tiene como objetivo caracterizar y visualizar los sobre todo en pasos y modelos que se unen los sectores productivos de la cadena de suministro del Valle del Cauca. Correlacionamos esto con el resultado de conseguir ventaja competitiva en estos sectores. Desde esta perspectiva, observamos que la logística sigue siendo un proceso operativo de suministro o distribución de instrumentos. Es un nivel activo de la estrategia puesta en comercio de las industrias, así como un elemento clave para reducir los costes en la estructuración de técnicas del operativo.

En la cita de este autor nos hace referencia a una constante de modelos presentados en la comercialización de productos de existencias que tiene importancia de aplicativos logísticos como el control de suministro y distribución física, a nivel nacional e internacional en tanto a poder lograr modelos que sean

productivos eficientemente a la empresa del Valle del Cauca. Tanto en valorización aplicable en la empresa Harvygers Sac. Mientras que Morales, (2015) se enfocó en un estudio es de tipo aplicada. Tienen como objetivo determinar los sistemas de fabricación reconfigurables (RMS) ya que han sido reconocidos como un medio prometedor para proporcionar a las empresas de fabricación las capacidades y capacidades de producción requeridas. Esto se logra mediante la reconfiguración de los elementos del sistema a lo largo del tiempo para un conjunto diverso de productos individualizados que a menudo se requieren en pequeñas cantidades y con plazos de entrega cortos. Reconociendo la importancia del modelado dinámico y la visualización en el soporte de la toma de decisiones en los RMS y las limitaciones de la investigación actual, proponemos en este documento modelar los RMS con técnicas de red de Petri (PN) con enfoque en el proceso de reconfiguración de elementos del sistema, considerando restricciones y rendimiento de sistema.

Se logra mediante la reconfiguración de los elementos del sistema a lo largo del tiempo para un conjunto diverso de productos individualizados que a menudo se requieren en pequeñas cantidades y con plazos de entrega cortos, esto de ayuda necesaria para toda empresa que conduce producción en altos volúmenes. Algo diferente a las investigaciones de Villena y Gonzales (2016), el tipo de investigación fue básico, de nivel descriptivo y diseño no experimental. tuvo como objetivo describir la gestión logística aplicada en dicha organización, específicamente desde la adquisición del Maíz Blanco hasta su respectivo despacho, la población en estudio estuvo constituida por 20 trabajadores de dicha empresa, de los cuales se recopiló la información primaria a través de la aplicación de una encuesta elaborada específicamente para el trabajo de investigación. Así mismo, se determinó que la gestión logística aplicada en la empresa Valle Sagrado Productora S.R.L es “REGULAR”, de acuerdo al resultado obtenido de un 80 % de la población y con una media entre 1,7 a 2,3 en la escala propuesta, es decir que, si bien la organización aplica los medios correctos para el desarrollo de sus tareas, resulta enmarcada en el término medio de su potencial, obstaculizando el logro de los objetivos de manera

eficiente. En cuanto a Los resultados de las dimensiones a nivel general son las siguientes: gestión de compras, Bueno (55%), gestión de almacenamiento Regular (60%), gestión de inventarios Regular (65%), gestión de transporte Regular (55%). Dado que la investigación fue desarrollada con la población total de la organización se puede afirmar que el estudio tiene 100% de confiabilidad.

En la mención de la cita de autor Villena; da conocer en su trabajo de investigación la disposición de la empresa los artículos y productos necesarios al menos costo posible, en la Gestión de compras, en la emisión de compras, gestión de almacenamiento en sistema de almacenamiento adecuado, así como gestión de inventarios, lo que nos resulta medir como podemos controlar el proceso de abastecimiento y su promedio adecuado en transporte cuanto a la movilización externa e interna. Similar a las investigaciones de Mires (2018), en su tesis estableció como objetivo el demostrar el impacto de un progreso en el área logística sobre los costos operacionales de la empresa. Su estudio es de tipo aplicada. Es de diseño preexperimental, con lo cual realiza una evaluación del sistema logístico de la empresa A. Balanceados por medio de una propuesta de mejoría en el Área Logística. Para ponerlo en marcha, lo primero fue el desarrollo de una fase que determina donde se utilizará las subsiguientes metodologías: Diagrama de Ishikawa, Matriz de Priorización, Matriz de Indicadores, Encuesta, Diagrama de Pareto, y luego se estableció que en la actualidad los desgastes generados por el área Logística. Inmediatamente de hallar las dificultades se continuó a automatizar para establecer el impacto económico que produce la compañía.

De este modo se desarrolla la proposición del mejoramiento entablando con la ilustración a referencia de un plan de Documentos Logísticos, Capacitaciones, Metodología 5'S Codificación de materiales, Método ABC y Layout. También, se contiene el diseño de procesamientos de perfeccionamiento, conformaciones normalizadas que accedan a inspeccionar los procedimientos de gestión logística precisa de almacenes e inventarios. Subsiguientemente se efectuó un examen económico – financiero para evidenciar que el estudio ejecutado es

factible para la empresa, consiguiendo como efectos un VAN de S/. 111, 020.68, un TIR de 96.84% y un B/C de 2.7, por lo cual se afirma que esta proposición es rentable y factible para la empresa de alimento balanceado A. Balanceados. El implementar una mejora en las áreas que se encuentran mal manejadas o controladas es de suma importancia para la empresa, en la empresa HARVYGERS se mejorara la gestión logística utilizando por ejemplo el modelo ABC que se menciona en dicha investigación.

Por otro lado, Castro y Cedillo (2018) instituyen como objetivo el establecer el impacto de una mejora en las áreas de logística y producción acerca de los costos operacionales de la empresa. Su estudio es de tipo aplicada. Es de diseño preexperimental. Para poder elaborar este informe se desplegará un período de diagnóstico donde se utilizará las sistemáticas: Encuesta, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Matriz de Priorización y Matriz de Indicadores, con lo que se alcanza asemejar que presentemente los desgastes forjados por el área Logística son de 462,586.11 soles y simbolizan el 61.61% de los desgastes totales; entre tanto que los quebrantos producidos por el área de Elaboración son de 288,296.91 soles y personifican el 38.39 % de las desgastes totales. Tras la diligencia de las diferentes herramientas de adelanto encaminadas en la disminución de costos estratégicos como la implementación del ABC, Kardex, Codificación Acondicionamiento de almacén y Layout, se consiguió bienes económicos, de 105,357.82 soles, con tan solo una inversión de 5,888.42 soles. Entre tanto que gracias al DAP, MOF, entre otros.

Después de la diligencia de las instrumentales se automatiza que el estudio es viable ya que el TIR posee un 35.80%, el VAN al ser igual a 148,523.99 (resultado mayor a 0), destella que el bien neto actual es mucho mayor que la transformación, e incluido ha formado beneficios agregados, la correspondencia Beneficio/Costo consecuencia mayor a uno, lo que simboliza que, por cada sol del costo, se obtiene 10 céntimos más en provecho.

El implementar una mejora en las áreas que se encuentran mal manejadas o controladas es de suma importancia para la empresa, en la empresa HARVYGERS se mejorara la gestión logística utilizando por ejemplo el modelo ABC que se menciona en dicha investigación. Rodríguez (2016). En su tema de se encarga de especificar todos los inconvenientes que influyen en el control de almacenamiento, y también que paupérrimo y la gestión de inventarios de construcciones El Palmar S.A.C. El método diseño de la investigación es de tipo descriptiva- correlacional. Llega a la conclusión de que el punto más importante en una empresa es el control de almacenamiento, ya que el correcto manejo de este asegura el óptimo cuidado y control de todos los bienes. Se encomienda que la empresa construcciones El Palmar SAC; Tendrá que realizar el correcto control para mantener situaciones como el orden, limpieza y así esquivar la mezcla de los productos, lo que lleva a minimizar los riesgos de error.

VI. CONCLUSIONES

1. Primera Conclusión

De esta manera se concluye que la propuesta de aplicación en la gestión de logística utilizando el método ABC sí logra reducir de manera directa los costos logísticos de la empresa HARVYGERS S.A.C., lo cual está respaldado por la significancia de $0.018 < 0.05$ en la evaluación estadística de los costos antes y después de la mejora.

2. Segunda Conclusión

De esta manera se concluye que la propuesta de aplicación en la gestión de logística utilizando el método ABC sí reduce de manera directa los costos en las compras de adquisición de los materiales para la realización de los proyectos en el sector construcción en el área de logística de la empresa. Este punto se demuestra con el estadístico de significancia de $0.018 < 0.05$, lo que evidencia la influencia del cambio luego de la mejora.

3. Tercera Conclusión

De esta manera se concluye que la propuesta de aplicación en la gestión de logística utilizando el método ABC sí reduce de manera directa los costos en el control de stock al momento de manejar bien los materiales que se encuentran previamente organizados en el inventario, esta información se corrobora por el estadístico de significancia de $0.018 < 0.05$ en el análisis de los resultados antes y después de la mejora.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda utilizar métodos con el del ABC con el objetivo de reducir los costos y fomentar una mejor gestión en el are logística para todos los trabajadores.
2. Antes de aplicar el método ABC, es recomendable, realizar encuestas a los colaboradores de las áreas de almacén y distribución para conocer sus opiniones respecto al desarrollo de los procesos actuales, también es imprescindible realizar un informe para la gerencia de tal modo que se pueda conocer el alcance que nos brinda dicho método respecto a las mejoras que plantea la propuesta.
3. Disminuir costos logísticos realizando actividades que generen valor a cada proceso logístico; tales como, buscando información de precios de nuevos proveedores, usando la metodología para controlar el inventario, buscando simplificar procesos, fomentar el trabajo en equipo y mucha coordinación entre las áreas de compras y almacén.

REFERENCIAS

- ACHS, 2015. *Indicadores logísticos (Almacén y distribución)*. Lima: San Blass.
- ALBUJAR, M. y HUAMAN, S., 2014. *Estrategia de control de inventarios para optimizar la producción y rentabilidad de la empresa Agro Macathon S.A.C.* S.I.: Universidad Autónoma del Perú.
- ALEMAN, K., 2014. *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la Empresa Constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes* [en línea]. S.I.: Universidad Privada Antenor Orrego. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/616>.
- AMAYA, J., 2008. *Almacenes. Análisis, diseño y organización*. Madrid: ESIC Editora.
- ARO, A., 2017. *Diseño y aplicación piloto de una propuesta de mejora al sistema productivo basado en la herramienta de calidad Lean Manufacturing en la Empresa Cocinas Heck*. S.I.: Universidad Austral de Chile.
- BAENA, G., 2014. *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- BALLOU, R., 2004. *Logística. Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación.
- BORREGO, S., 2008. *Estadística descriptiva e inferencial. I. y. educativas* [en línea], Disponible en: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_13/SILVIA_BORREGO_2.pdf.
- CARREÑO, A., 2011. *Logística de la A a la Z*. Lima: Universidad Católica del Perú.
- CASTRO, T. y CEDILLO, L., 2018. *Propuesta de mejora en la gestión logística y de producción de suelas de calzado, modelo María Pía, para reducir costos operacionales de la empresa Conforflex S.A.C* [en línea]. S.I.: Universidad Privada del Norte. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11537/13739>.
- DIARIO GESTIÓN, 2020. Sector construcción caería en 30% este año, su mayor

retroceso histórico. *Diario Gestión* [en línea]. Lima, 24 agosto 2020. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/capeco-sector-construccion-caeria-en-30-este-ano-su-mayor-retroceso-historico-noticia>.

ESTRADA, S., RESTREPO, L. y BALLESTEROS, P., 2010. *Análisis de los costos logísticos en la administración de la cadena de suministro*. S.l.: s.n.

Evolución Mensual de la Actividad del Sector Construcción (PBI de Construcción). [en línea], 2019. [Consulta: 24 agosto 2020]. Disponible en: http://www3.vivienda.gob.pe/destacados/estadistica/62_PBICONSTRUCCION.pdf.

FIGUEROA, S., RIBET, C., GARRIDO, C., RAMOS, C. y HENRIQUE, C., 2013. La gestión de riesgos laborales en las empresas forma parte de su responsabilidad social. *Revista Avances* [en línea], vol. 15, pp. 65-62. Disponible en: www.ciget.pinar.cu/Revista/No.2013-1/articulos/riesgos_laborales.pdf.

FRESNO, C., 2019. *Metodología de la investigación: Así de fácil*. Argentina: El Cid editor.

GARCÍA, L., 2016. *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. S.l.: Ecoe Ediciones.

HEIZER, J. y RENDER, B., 2004. *Principios de administración de operaciones*. S.l.: Pearson Educación.

HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, M., 2014. *Metodología de la investigación*. 6 ed. México: Mc Graw Hill Education.

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P., 2014. *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill.

JUÁREZ, M., 2019. *Optimización de la cadena logística*. S.l.: Ediciones Paraninfo SA.

MADRIGAL, M., 2018. *Control estadístico de la calidad: Un enfoque creativo*. México: Editorial Patria, S. A.

MIAS, C., 2018. *Metodología de investigación, estadística aplicada e*

- instrumentos neuropsicología: Guía práctica para investigación*. Argentina: Editorial Brujas.
- MIRES, Y., 2018. *Propuesta de mejora en el área logística para reducir los costos operacionales de la empresa A. Balanceados* [en línea]. S.I.: Universidad Privada del Norte. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11537/14619>.
- MORA, L., 2008. *Indicadores de la gestión logística*. Perú: s.n. ISBN 978-958-44-1106-8.
- MORA, L., 2012. *Sistema de abastecimiento*. México: McGraw Hill.
- MORALES, A., 2015. Lean productions y stem model with pertinent support for decision making. *Journals of engineered industrials*,
- ÑAUPAS, H., NOVOA, E. y VILLAGÓMEZ, A., 2014. *Metodología de la investigación*. 4 ed. Colombia: Ediciones de la U.
- ÑAUPAS, H., VALDIVIA, M., PALACIOS, J. y ROMERO, H., 2018. *Metodología de la investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- NEILL, D. y CORTEZ, L., 2017. Proceso y fundamentos de la investigación científica. *Machala* [en línea], Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiagcionCientifica.pdf>.
- OCHOA, M., 2016. *Costos logísticos de aprovisionamiento y distribución de los inventarios y su efecto económico en los estados financieros*. S.I.: ULVR.
- PARRAMO, P., 2017. *La Investigación en Ciencias Sociales: Tecnicas de recolección de la información*. Colombia: Publicaciones Universidad Pilito de Colombia. ISBN 978-958-97976-4-8.
- PULIDO, H., 2010. *Calidad total y productividad*. S.I.: McGraw-Hill Interamericana.
- R, M. y ROLDAN, Z., 2015. Competitividad Y Cadenas De Abastecimiento En El Sector Productivo Del Valle Del Cauca, Colombia. *Revista Global de Negocios*, vol. 4, no. 1, pp. 77-87.
- RIOS, R., 2017. *Metodología para la investigación y redacción*. España:

Servicios académicos intercontinentales S.L.

RIVERA, L., 2015. *Implementación de una gestión de inventarios para mejorar el proceso de abastecimiento en la empresa R. Quiroga EIRL - Sullana* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional de Piura. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/707>.

RODRÍGUEZ, A., 2004. *Soluciones para la adecuada gestión de logística del centro de distribución de una cadena de supermercados en crecimiento*. S.I.: Universidad Francisco Marroquín.

RODRÍGUEZ, P., 2017. *Control de almacén y su incidencia en la gestión de stocks de inventarios de la empresa Construcciones El Palmar S.A.C del distrito de Trujillo*. S.I.: Universidad Nacional de Trujillo.

SUPO, J., 2012. Seminarios de investigación científica. *Independently published* [en línea]. Perú: s.n., Disponible en: <http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/1000012/un3/pdf/seminv-sinopsis.pdf>.

VALDERRAMA, S., 2013. *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta*. 2da ed. Perú: San Marcos.

VILLENA, E. y GONZALES, S., 2016. *La Gestión Logística En La Empresa Valle Sagrado Productora Sociedad De Responsabilidad Limitada Cusco*. S.I.: Universidad Andina del Cusco.

WONG, M., [sin fecha]. *Logística en el Perú – Benchmarking*. [en línea]. Disponible en: <https://gs1pe.org/gs1-newsletter/content/el-segundo-reporte-benchmarking-logistico>.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	RAZÓN
GESTIÓN LOGÍSTICA	Aleman, (2014). La logística es todo proceso de planificación, implementación y control de flujo, el almacenamiento de forma eficiente y económica de la materia prima, productos servicios.	Proceso de gerencia estratégicamente el movimiento y almacenamiento de materias primas y producto terminado desde los proveedores a través de la empresa hasta el cliente (interno y externo). (Barreto, 2011).	RECEPCIÓN	CUMPLIMIENTO DE PLAZOS (%)	$\frac{\text{NÚMERO DE PEDIDOS EN EL PLAZO PREVISTO}}{\text{NÚMERO TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS}}$	RAZÓN
			ALMACENAMIENTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO	$\frac{\text{NÚMERO DE DESPACHOS CUMPLIDOS}}{\text{NÚMERO TOTAL DE DESPACHO REQUERIDOS}} \times 100\%$	RAZÓN
			INVENTARIO	EXACTITUD DEL INVENTARIO	$\frac{\text{VALOR DIFERENCIA}}{\text{VALOR TOTAL}}$	RAZÓN
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	RAZÓN
COSTOS LOGÍSTICOS	Ochoa (2016 p. 36). "Los costos logísticos se obtienen al sumar todos de los procesos que generaron egresos de efectivo con la finalidad de ser recuperados al momento de vender el inventario adquirido. Dando así, los costos de compras y costos de almacenamiento que inciden al momento de establecer precios a los productos".	Los costos logísticos son todos aquellos costos en que se incurren desde que el producto entra en el almacén como producto terminado hasta que llegue al cliente o consumidor final, no incrementan el valor del producto, pero si hacen que su margen se vea reducida. Torres (2006)	COMPRAS	CUMPLIMIENTO DE COMPRAS	$\frac{\text{TOTAL ORDENES DE COMPRAS GENERADAS}}{\text{ORDENES DE COMPRAS OBTENIDAS}} \times 100\%$	RAZÓN
			CONTROL DE STOCK	COSTO POR RUPTURA STOCK	COSTO DE TIEMPO IMPRODUCTIVO + COSTO DE MATERIALES NO PRESUPUESTADOS	RAZÓN
				COSTO STOCK INMOVILIZADO	COSTO PROMEDIO STOCK ALMACENADO X COSTO CAPITAL INVERTIDO	

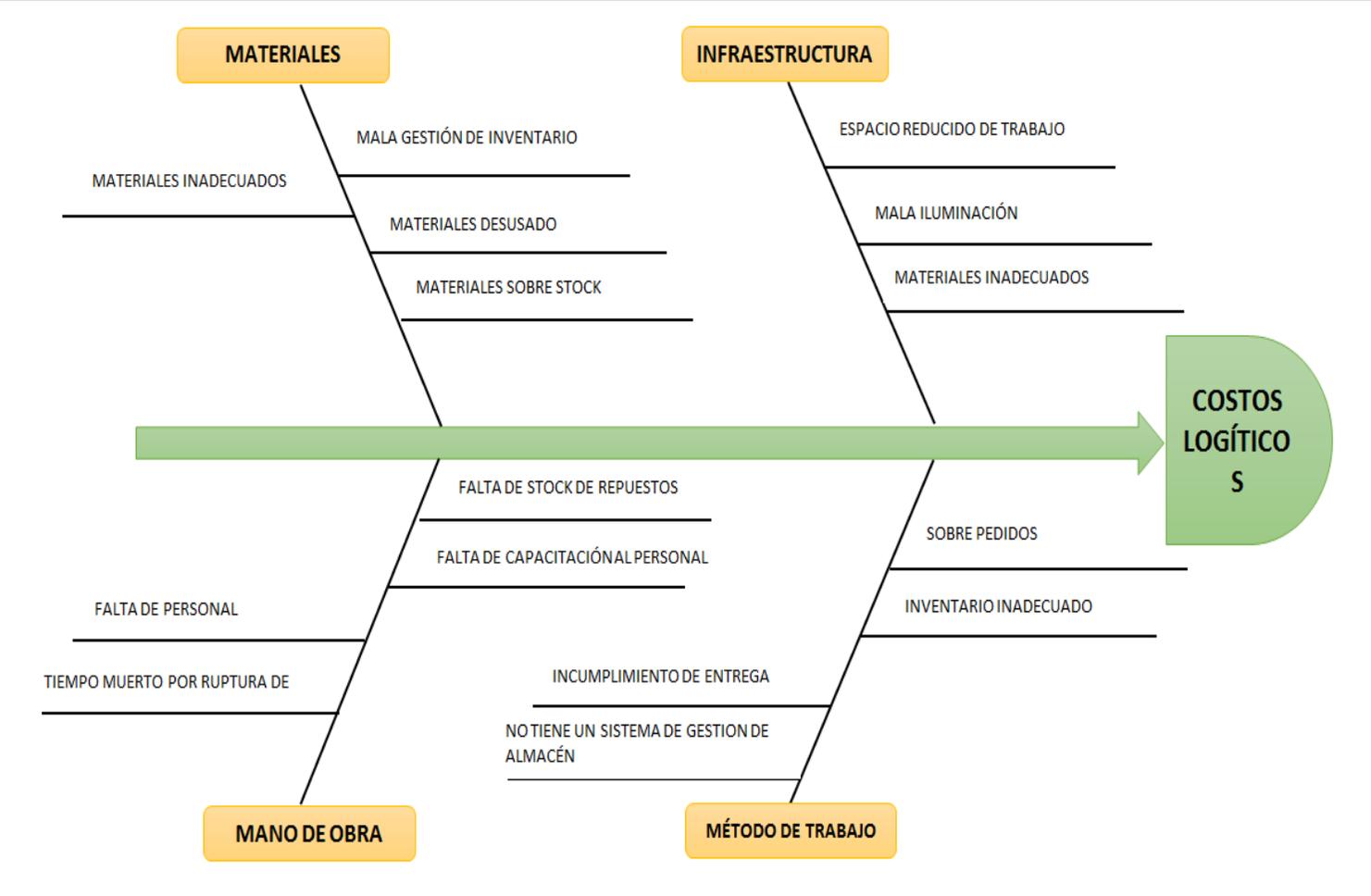
Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Matriz de consistencia

"Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los costos en la empresa HARVYGGERS SAC-Lima 2020"								
Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Metodología
General	Principal	Variable Independiente: Gestión logística	Aleján, (2014). La logística es todo proceso de planificación, implementación y control de flujo, el almacenamiento de forma eficiente y económica de la materia prima, productos servicios.	La gestión logística pueden ser evaluados mediante la observación, la recolección de datos y hojas de registro.	RECEPCIÓN	CUMPLIMIENTO DE PLAZOS (%)	Razón	Tipo: Aplicada
"Determinar en qué medida la propuesta de mejora de una gestión logística reduce los costos en la empresa HARVYGGERS SAC, Lima, 2020"	La propuesta de una mejora de gestión logístico reducirá los costos en la empresa Harvyggers SAC-Lima 2020				ALMACENAMIENTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO		Nivel: Descriptivo-Explicativo
					INVENTARIO	EXACTITUD DEL INVENTARIO		Diseño: No Experimental
								Población: Área logística
Específicos	Secundarias	Variable Dependiente: costos logísticos	Ochoa (2016). "Los costos logísticos se obtienen al sumar todos de los procesos que generaron egresos de efectivo con la finalidad de ser recuperados al momento de vender el inventario adquirido. Dando así, los costos de compras y costos de almacenamiento que inciden al momento de establecer precios a los productos".(p. 36).	Los costos logísticos pueden ser evaluados mediante la observación, la recolección de datos y hojas de registro.	COMPRAS	CUMPLIMIENTO DE COMPRAS	Razón	Muestra: costos logística
Determinar en qué medida la mejora de una gestión logística reduce los costos de compras en la empresa HARVYGGERS SAC, Lima, 2020"	La propuesta de una mejora de gestión logístico reducirá los costos en las compras de la empresa Harvyggers SAC-Lima 2020				CONTROL DE STOCK	COSTO POR RUPTURA		Técnica: Observación
						STOCKCOSTO STOCK INMOVILIZADO		Instrumento: Encuesta /Hoja de Registro
								Método de análisis: Estadística descriptiva-inferencial

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Matriz de priorización de problemas

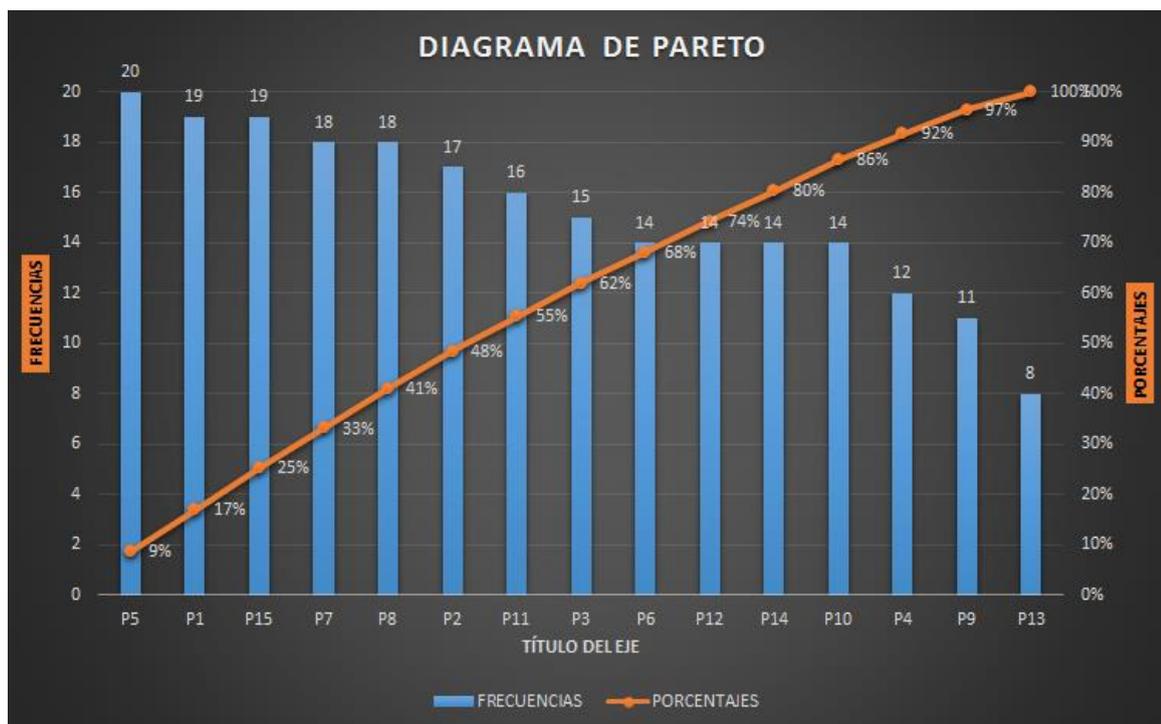
	CAUSAS	CAUSAS	FACTOR	CAUSA PRINCIPAL	IMPACTO EN EL SERVICIO	SOLUCIÓN	FACTIBILIDAD DE SOLUCIÓN	BAJO COSTO	RESULTADOS
P1	Mala gestión de inventario	3	3	3	3	3	3	1	19
P2	Materiales desusado	2	3	3	1	3	3	2	17
P3	Materiales sobre stock	3	2	1	3	3	2	1	15
P4	Materiales inadecuados	2	1	2	1	2	2	2	12
P5	Espacio reducido de trabajo	3	3	3	2	3	3	3	20
P6	Mala iluminación	2	2	2	2	2	2	2	14
P7	Materiales mal distribuidos	3	3	2	3	3	1	3	18
P8	No hay un sistema de gestión de almacén	3	3	2	3	2	3	2	18
P9	Sobre pedidos	1	1	1	2	2	2	2	11
P10	Inventario inadecuado	3	3	1	2	3	1	1	14
P11	Incumplimiento de entrega	2	1	3	3	2	2	3	16
P12	Falta de stock de repuestos	2	2	2	2	2	2	2	14
P13	Falta de capacitación al personal	1	1	2	1	1	1	1	8
P14	Falta del personal	2	2	2	2	2	2	2	14
P15	Tiempo muerto por ruptura de stock	3	3	3	3	3	2	2	19

Anexo 5. Análisis Pareto de los principales problemas

CAUSAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO	%ACUMULADO
Espacio reducido de trabajo	20	9%	20	9%
Mala gestión de inventario	19	8%	39	17%
Tiempo muerto por ruptura de stock	19	8%	58	25%
Materiales mal distribuidos	18	8%	76	33%
No hay un sistema de gestión de almacén	18	8%	94	41%
Materiales desusado	17	7%	111	48%
Incumplimiento de entrega	16	7%	127	55%
Materiales sobre stock	15	7%	142	62%
Mala iluminación	14	6%	156	68%
Falta de stock de repuestos	14	6%	170	74%
Falta del personal	14	6%	184	80%
Inventario inadecuado	14	6%	198	86%
Materiales inadecuados	12	5%	210	92%
Sobre pedidos	11	5%	221	97%
Falta de capacitación al personal	8	3%	229	100%
TOTAL	229	100%		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6. Diagrama de Pareto.



Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. 4 Situación actual de la empresa Generalidades

Nombre o Razón social: HARVYGERS

Propietaria: Eudes Donato Quispe Armendariz

Inicio de actividades: 13 de agosto del 2010

Tipo contribuyente: Persona jurídica

Ruc: 20550612903

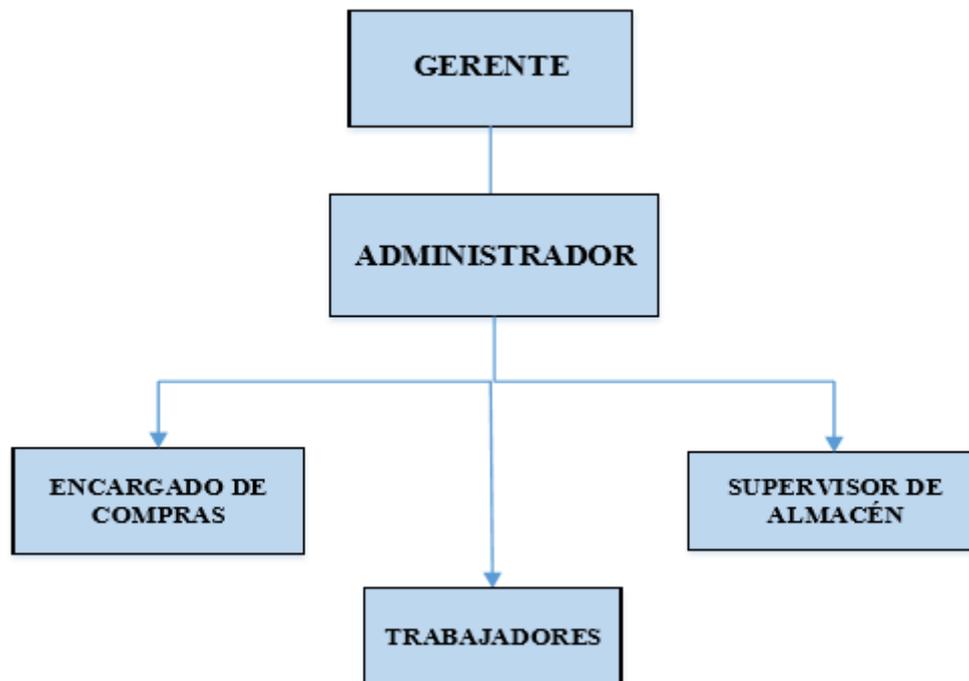
Actividad Económica: La constructora se dedica a la ejecución de obras civiles en las áreas de superficie e interior y la realización de proyectos y acondicionamientos de edificaciones como: campamentos, oficinas, comedores, almacenes, talleres e infraestructura en general

Empresa

La constructora de nombre HARVYGERS es una empresa se dedica a la ejecución de obras civiles en las áreas de superficie e interior y la realización de proyectos y acondicionamientos de edificaciones como: campamentos, oficinas,

comedores, almacenes, talleres e infraestructura en general. Cuenta con una experiencia de 10 años, al igual que muchas empresas nace con la necesidad de emprender un negocio y llegar a ser reconocido en el ámbito de la construcción, que además en estos tiempos es muy rentable y solicitado. Sus principales clientes y productos que ofrecen van desde obras civiles, estructuras metálicas, obras de ingeniería, acabados e infraestructura en general, impulsando así su crecimiento económico y a la vez aportando a la sociedad y a las personas con brindarle trabajo y las herramientas que necesitan para continuar con sus estudios.

Organigrama



Misión

Colaborar de manera proactiva en el desarrollo de nuestro país y del mundo con la más minuciosa atención al crecimiento y necesidades de nuestros clientes. Desarrollando proyectos, y construcciones con los más exigentes estándares, en seguridad, calidad y puntualidad.

Visión

Ser una empresa líder en el ámbito de la construcción, reconocida por su capacidad, calidad y cumplimiento de las más exigentes normas de seguridad; utilizando procedimientos constructivos innovadores que permiten construir obras más confortables, que proporcionan un mejor estándar de vida a la población que confían en nosotros.

Causas raíces del problema con evidencias

Mientras el tiempo pasaba y la empresa crecía se manejaba y trabaja con más materiales es así que se llegó a tener una deficiente planificación en el abastecimiento de los materiales, el almacén desordenado y sin codificar, falta de capacitación al personal en almacén, stock muerto o inmovilizado, esto sumado a un ineficiente sistema de control y la nula supervisión de las operaciones, constituyen elementos críticos al momento de analizar las razones de los altos costos logísticos.

Actividades críticas del proceso de producción

En el área logística de la empresa de HARVYGERS S.AC, se ha analizado varios problemas que perjudican los costos de la empresa, siendo uno de los problemas principales, el aspecto alto de los costos logísticos que se ocasionaban por la deficiencia de los productos que se necesitaban para las obras ya que no contaban con los materiales adecuados. La empresa HARVYGERS no ha utilizado ningún registro que pueden cotizar de que productos carecen para una obra, eso nos permite dar una solución inmediata, ya que es una desventaja frente a sus competidores. Es por ello, que se propone un sistema ABC con el fin de tener registrados los productos con más demanda y también tener organizado nuestro. El método de ABC permitirá un seguimiento de nuestros productos y tener organizado mejor nuestro inventario y así poder reducir los costos.

En el transcurso del proceso, se tomarán apuntes en una hoja de registro de cada semana de los pedidos que se realizan y la entrega a un plazo determinado para ello, se rescatará información pasada de la empresa, que servirá para identificar de los productos con mayor demanda. A continuación, se describirá

los pasos para el llenado en la hoja de registro en el área logística de la empresa HARVYGERS S.A.C:

- Identificar los artículos con mayor demanda en donde no se abastece la empresa cada semana.
- Definir los pedidos solicitados con frecuencia por cada semana para el requerimiento las obras.
- Evaluar los pedidos entregados si cumplen con los pedidos solicitado por el bienestar de la empresa.
- Analizar la hoja de registro y proponer un sistema ABC que facilite el reordenamiento e identificar mejor los artículos que no se abastece la empresa HARVYGERS S.A.C.

Identificación de causas raíz del problema

Los artículos almacenados en la empresa HARVYGERS S.A.C. se encuentran sin clasificar y en desorden, lo cual origina un costo por materiales perdidos, así como el costo incumplido por la busca de los artículos y por no tener una supervisión y control del almacén.

La empresa HARVYGERS S.A.C. del área del almacén no maneja ningún medio de control de ingreso y salida de los artículos del almacén, ya que la empresa no percibe con un sistema o base de datos en el almacén. En este entorno no se obtiene que se tenga un registro controlado de los artículos, tanto de alta demanda como de artículos deteriorados por el exceso de tiempo que se mantiene inmovilizado y eso afecta el costo muy alto a la empresa.

La empresa HARVYGERS S.A.C. No cuenta hasta la fecha con adecuados registros para el control del desempeño que se tiene o gestión de los artículos. Por tanto, es necesario precisar y concretar de manera urgente fichas, que nos permitan a tener un buen beneficio de los recursos y un seguimiento adecuado para evitar costos innecesarios.

El manejo deficiente del almacén produce grandes pérdidas económicas. Al no controlar el inventario se crea información imprecisa, que no nos sea útil para el

registro de artículo que sea necesario para el proyecto, la empresa como no maneja muy bien la eficiencia del almacén genera altos costos que perjudican demasiado a la empresa.

Situación de la empresa

La situación actual de la empresa en la investigación será de mucha utilidad para describir de manera general todos los datos que me servirán en la implementación de la tesis y recopilará toda la información de la situación actual de institución antes de realizar la propuesta de mejora la solución que se propone para dar solución a los principales problemas que presenta en el área de la gestión logística con el fin de reducir los costos, es la propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los costos y por supuesto esto acorde a la situación de la empresa ya que este depende de manera crítica de sus materiales e inventarios y puesto que al no manejar bien la parte logística este creara inconvenientes , y de igual manera al tener productos en stock que no son solicitados de manera frecuente estos se deterioran y se incurre en un costo por obsolescencia. Se propone el modelo y se hace una evaluación de los costos y se demuestra cuanto es que se reducirían estos, se aplicaran distintas mejoras en la gestión logística como la clasificación ABC.

Fuente: datos obtenidos de la HARVYGERS SAC

Anexo 8. Fichas de registro (antes)

							
Responsable		JHON HIDALGO SALCEDO					
SEMANA N°		2		FÓRMULAS			
PRODUCTO		PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
					Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	100	48	200	48.00%	24.0%	26.0%	
ALAMBRE N° 16	120	46	200	38.33%	23.0%	37.0%	
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	120	61	500	50.83%	12.2%	11.8%	
CINTA AISLANTE 3M 1600	130	32	450	24.62%	7.1%	21.8%	
CINTA AISLANTE 3M 1600	150	12	450	8.00%	2.7%	30.7%	
CINTA MASKING TAPE 2"	150	15	450	10.00%	3.3%	30.0%	
CINTA VULCANIZANTE 23M	120	23	450	19.17%	5.1%	21.6%	
CINTILLO 200MM	120	23	300	19.17%	7.7%	32.3%	
CINTILLO 300MM	120	15	300	12.50%	5.0%	35.0%	
CLAVO 2"	320	180	1500	56.25%	12.0%	9.3%	
CLAVO 3"	315	150	800	47.62%	18.8%	20.6%	
CLAVO 4"	315	240	800	76.19%	30.0%	9.4%	
LIJA DE FIERRO N° 100	100	45	720	45.00%	6.3%	7.6%	
LIJA DE FIERRO N° 40	150	35	750	23.33%	4.7%	15.3%	
TERMINALES DE OJO 5/16	120	61	450	50.83%	13.6%	13.1%	
THINNER ACRILCO x 1 GL	120	66	450	55.00%	14.7%	12.0%	
TRAPO INDUSTRIAL	70	15	420	21.43%	3.6%	13.1%	
ALICATE CORTE STANLEY	55	2	125	3.64%	1.6%	42.4%	
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	55	6	125	10.91%	4.8%	39.2%	
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	100	35	350	35.00%	10.0%	18.6%	
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	100	56	350	56.00%	16.0%	12.6%	
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	100	55	350	55.00%	15.7%	12.9%	
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	5	2	35	40.00%	5.7%	8.6%	
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	8	6	35	75.00%	17.1%	5.7%	
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	10	6	35	60.00%	17.1%	11.4%	
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	15	5	32	33.33%	15.6%	31.3%	
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	15	2	23	13.33%	8.7%	56.5%	
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	2	23	20.00%	8.7%	34.8%	
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	2	20	20.00%	10.0%	40.0%	
TOTAL	3113	1246	10693				

Fuente: datos obtenidos de la HARVYGERS SAC



SEMANA N°				3			FÓRMULAS		
PRODUCTO				PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
							Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08				80	35	200	43.75%	17.5%	22.5%
ALAMBRE N° 16				70	32	200	45.71%	16.0%	19.0%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO				70	45	500	64.29%	9.0%	5.0%
CINTA AISLANTE 3M 1600				65	15	450	23.08%	3.3%	11.1%
CINTA AISLANTE 3M 1600				36	10	450	27.78%	2.2%	5.8%
CINTA MASKING TAPE 2"				45	11	450	24.44%	2.4%	7.6%
CINTA VULCANIZANTE 23M				45	25	450	55.56%	5.6%	4.4%
CINTILLO 200MM				45	25	300	55.56%	8.3%	6.7%
CINTILLO 300MM				85	32	300	37.65%	10.7%	17.7%
CLAVO 2"				350	250	1500	71.43%	16.7%	6.7%
CLAVO 3"				350	230	800	65.71%	28.8%	15.0%
CLAVO 4"				350	242	800	69.14%	30.3%	13.5%
LIJA DE FIERRO N° 100				87	45	720	51.72%	6.3%	5.8%
LIJA DE FIERRO N° 40				78	55	750	70.51%	7.3%	3.1%
TERMINALES DE OJO 5/16				78	65	450	83.33%	14.4%	2.9%
THINNER ACRILCO x 1 GL				65	45	450	69.23%	10.0%	4.4%
TRAPO INDUSTRIAL				45	23	420	51.11%	5.5%	5.2%
ALICATE CORTE STANLEY				45	10	125	22.22%	8.0%	28.0%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY				45	10	125	22.22%	8.0%	28.0%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX				90	15	350	16.67%	4.3%	21.4%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER				90	58	350	64.44%	16.6%	9.1%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON				90	58	350	64.44%	16.6%	9.1%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY				10	9	35	90.00%	25.7%	2.9%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY				8	5	35	62.50%	14.3%	8.6%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY				8	5	35	62.50%	14.3%	8.6%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)				8	5	32	62.50%	15.6%	9.4%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794				8	2	23	25.00%	8.7%	26.1%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:				10	4	23	40.00%	17.4%	26.1%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:				10	4	20	40.00%	20.0%	30.0%
TOTAL				2356	1370	10693			



SEMANA N°				FÓRMULAS		
4				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	130	65	200	50.00%	32.5%	32.5%
ALAMBRE N° 16	120	62	200	51.67%	31.0%	29.0%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	160	75	500	46.88%	15.0%	17.0%
CINTA AISLANTE 3M 1600	160	35	450	21.88%	7.8%	27.8%
CINTA AISLANTE 3M 1600	110	30	450	27.27%	6.7%	17.8%
CINTA MASKING TAPE 2"	100	31	450	31.00%	6.9%	15.3%
CINTA VULCANIZANTE 23M	110	25	450	22.73%	5.6%	18.9%
CINTILLO 200MM	120	25	300	20.83%	8.3%	31.7%
CINTILLO 300MM	120	22	300	18.33%	7.3%	32.7%
CLAVO 2"	450	300	1500	66.67%	20.0%	10.0%
CLAVO 3"	500	330	800	66.00%	41.3%	21.3%
CLAVO 4"	500	362	800	72.40%	45.3%	17.3%
LIJA DE FIERRO N° 100	275	45	720	16.36%	6.3%	31.9%
LIJA DE FIERRO N° 40	250	55	750	22.00%	7.3%	26.0%
TERMINALES DE OJO 5/16	135	66	450	48.89%	14.7%	15.3%
THINNER ACRILICO x 1 GL	145	55	450	37.93%	12.2%	20.0%
TRAPO INDUSTRIAL	72	32	420	44.44%	7.6%	9.5%
ALICATE CORTE STANLEY	75	10	125	13.33%	8.0%	52.0%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	55	10	125	18.18%	8.0%	36.0%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	120	33	350	27.50%	9.4%	24.9%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	160	42	350	26.25%	12.0%	33.7%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	150	65	350	43.33%	18.6%	24.3%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	20	8	35	40.00%	22.9%	34.3%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	20	2	35	10.00%	5.7%	51.4%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	15	4	35	26.67%	11.4%	31.4%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	15	4	32	26.67%	12.5%	34.4%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	15	4	23	26.67%	17.4%	47.8%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	15	3	23	20.00%	13.0%	52.2%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	3	20	30.00%	15.0%	35.0%
TOTAL	4117	1803	10693			



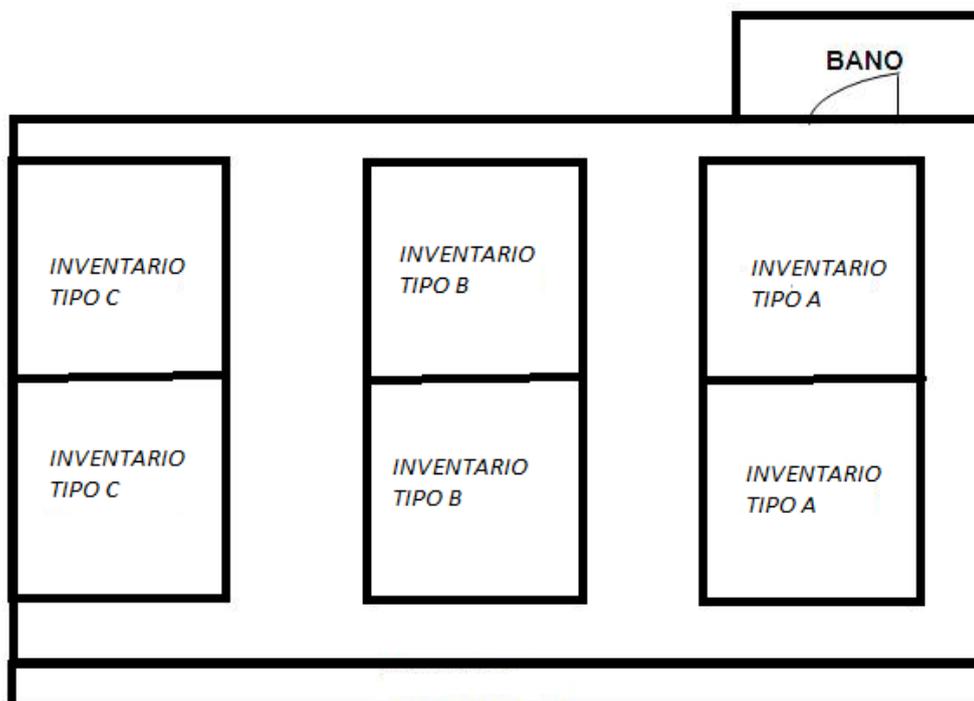
SEMANA N°				FÓRMULAS		
5				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	122	65	200	53.28%	32.5%	28.5%
ALAMBRE N° 16	132	62	200	46.97%	31.0%	35.0%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	210	75	500	35.71%	15.0%	27.0%
CINTA AISLANTE 3M 1600	150	45	450	30.00%	10.0%	23.3%
CINTA AISLANTE 3M 1600	120	40	450	33.33%	8.9%	17.8%
CINTA MASKING TAPE 2"	115	41	450	35.65%	9.1%	16.4%
CINTA VULCANIZANTE 23M	120	35	450	29.17%	7.8%	18.9%
CINTILLO 200MM	115	35	300	30.43%	11.7%	26.7%
CINTILLO 300MM	123	32	300	26.02%	10.7%	30.3%
CLAVO 2"	360	250	1500	69.44%	16.7%	7.3%
CLAVO 3"	450	250	800	55.56%	31.3%	25.0%
CLAVO 4"	465	240	800	51.61%	30.0%	28.1%
LIJA DE FIERRO N° 100	220	55	720	25.00%	7.6%	22.9%
LIJA DE FIERRO N° 40	230	65	750	28.26%	8.7%	22.0%
TERMINALES DE OJO 5/16	220	76	450	34.55%	16.9%	32.0%
THINNER ACRILICO x 1 GL	180	75	450	41.67%	16.7%	23.3%
TRAPO INDUSTRIAL	95	32	420	33.68%	7.6%	15.0%
ALICATE CORTE STANLEY	45	6	125	13.33%	4.8%	31.2%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	42	6	125	14.29%	4.8%	28.8%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	100	43	350	43.00%	12.3%	16.3%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	95	52	350	54.74%	14.9%	12.3%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	89	65	350	73.03%	18.6%	6.9%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	12	6	35	50.00%	17.1%	17.1%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	12	8	35	66.67%	22.9%	11.4%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	13	8	35	61.54%	22.9%	14.3%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	10	5	32	50.00%	15.6%	15.6%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	10	5	23	50.00%	21.7%	21.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	5	23	50.00%	21.7%	21.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	11	4	20	36.36%	20.0%	35.0%
TOTAL	3865	1686	10693			



SEMANA N°				FÓRMULAS		
6				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	100	48	200	48.00%	24.0%	26.0%
ALAMBRE N° 16	120	46	200	38.33%	23.0%	37.0%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	120	61	500	50.83%	12.2%	11.8%
CINTA AISLANTE 3M 1600	130	32	450	24.62%	7.1%	21.8%
CINTA AISLANTE 3M 1600	150	12	450	8.00%	2.7%	30.7%
CINTA MASKING TAPE 2"	150	15	450	10.00%	3.3%	30.0%
CINTA VULCANIZANTE 23M	120	23	450	19.17%	5.1%	21.6%
CINTILLO 200MM	120	23	300	19.17%	7.7%	32.3%
CINTILLO 300MM	120	15	300	12.50%	5.0%	35.0%
CLAVO 2"	320	180	1500	56.25%	12.0%	9.3%
CLAVO 3"	315	150	800	47.62%	18.8%	20.6%
CLAVO 4"	315	240	800	76.19%	30.0%	9.4%
LIJA DE FIERRO N° 100	100	45	720	45.00%	6.3%	7.6%
LIJA DE FIERRO N° 40	150	35	750	23.33%	4.7%	15.3%
TERMINALES DE OJO 5/16	120	61	450	50.83%	13.6%	13.1%
THINNER ACRILCO x 1 GL	120	66	450	55.00%	14.7%	12.0%
TRAPO INDUSTRIAL	70	15	420	21.43%	3.6%	13.1%
ALICATE CORTE STANLEY	55	2	125	3.64%	1.6%	42.4%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	55	6	125	10.91%	4.8%	39.2%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	100	35	350	35.00%	10.0%	18.6%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	100	56	350	56.00%	16.0%	12.6%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	100	55	350	55.00%	15.7%	12.9%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	5	2	35	40.00%	5.7%	8.6%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	8	6	35	75.00%	17.1%	5.7%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	10	6	35	60.00%	17.1%	11.4%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	15	5	32	33.33%	15.6%	31.3%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON /// SERIE 270411-26794	15	2	23	13.33%	8.7%	56.5%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	2	23	20.00%	8.7%	34.8%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	2	20	20.00%	10.0%	40.0%
TOTAL	3113	1246	10693			

Anexo 9. Sistema ABC

DESCRIPCIÓN	DEMANDA	P.UNITARIO	INVERSIÓN	I.ACUMULADO	% ACUMULADO	ZON A	%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	67	3316.16	S/ 222,182.89	S/ 222,182.89	31.79%	A	77.16%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	56	3316.16	S/ 185,705.11	S/ 407,888.00	58.37%	A	
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	75	1285.16	S/ 96,387.20	S/ 504,275.19	72.16%	A	
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	665	52.54	S/ 34,940.43	S/ 539,215.62	77.16%	A	17.55%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	630	38.98	S/ 24,559.29	S/ 563,774.91	80.67%	B	
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	1040	15.38	S/ 15,996.24	S/ 579,771.15	82.96%	B	
CINTA VULCANIZANTE 23M	615	23.73	S/ 14,593.34	S/ 594,364.49	85.05%	B	
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	75	165.00	S/ 12,375.00	S/ 606,739.49	86.82%	B	
thiner	785	15.25	S/ 11,974.39	S/ 618,713.88	88.53%	B	
CINTILLO 300MM	718	14.80	S/ 10,626.40	S/ 629,340.28	90.06%	B	
CINTILLO 200MM	670	14.80	S/ 9,916.00	S/ 639,256.28	91.47%	B	
ALICATE CORTE STANLEY	317	25.00	S/ 7,925.00	S/ 647,181.28	92.61%	B	
THINNER ACRILCO x 1 GL	690	11.02	S/ 7,601.73	S/ 654,783.01	93.70%	B	
CLAVO 4"	2445	2.88	S/ 7,044.05	S/ 661,827.05	94.70%	B	
CLAVO 3"	2430	2.88	S/ 7,000.83	S/ 668,827.88	95.71%	C	
CLAVO 2"	2300	2.88	S/ 6,626.30	S/ 675,454.18	96.65%	C	
CINTA MASKING TAPE 2"	660	4.50	S/ 2,970.00	S/ 678,424.18	97.08%	C	
LIJA DE FIERRO N° 40	1208	2.03	S/ 2,457.07	S/ 680,881.26	97.43%	C	
TERMINALES DE OJO 5/16	823	2.97	S/ 2,441.02	S/ 683,322.27	97.78%	C	
CINTA AISLANTE 3M 1600	676	3.26	S/ 2,205.79	S/ 685,528.06	98.10%	C	
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	66	32.00	S/ 2,112.00	S/ 687,640.06	98.40%	C	
ALAMBRE N° 16	677	2.88	S/ 1,950.44	S/ 689,590.50	98.68%	C	
ALAMBRE N° 08	647	2.88	S/ 1,864.01	S/ 691,454.51	98.94%	C	
LIJA DE FIERRO N° 100	1132	1.60	S/ 1,811.20	S/ 693,265.71	99.20%	C	
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	62	29.00	S/ 1,798.00	S/ 695,063.71	99.46%	C	
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	68	24.00	S/ 1,632.00	S/ 696,695.71	99.69%	C	
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	372	3.66	S/ 1,360.03	S/ 698,055.74	99.89%	C	
TRAPO INDUSTRIAL	340	2.30	S/ 782.00	S/ 698,837.74	100.00%	C	
TOTAL			S/ 698,837.74				100.00%



Anexo 10. Hojas de registro (después)

							
Responsable		JHON HIDALGO SALCEDO					
SEMANA N°		1		FÓRMULAS			
PRODUCTO		PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
					Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	105	85	200	80.95%	42.5%	10.0%	
ALAMBRE N° 16	100	85	200	85.00%	42.5%	7.5%	
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	180	120	500	66.67%	24.0%	12.0%	
CINTA AISLANTE 3M 1600	130	110	450	84.62%	24.4%	4.4%	
CINTA AISLANTE 3M 1600	100	82	450	82.00%	18.2%	4.0%	
CINTA MASKING TAPE 2"	100	86	450	86.00%	19.1%	3.1%	
CINTA VULCANIZANTE 23M	100	65	450	65.00%	14.4%	7.8%	
CINTILLO 200MM	150	65	300	43.33%	21.7%	28.3%	
CINTILLO 300MM	150	78	300	52.00%	26.0%	24.0%	
CLAVO 2"	389	350	1500	89.97%	23.3%	2.6%	
CLAVO 3"	465	450	800	96.77%	56.3%	1.9%	
CLAVO 4"	440	420	800	95.45%	52.5%	2.5%	
LIJA DE FIERRO N° 100	180	95	720	52.78%	13.2%	11.8%	
LIJA DE FIERRO N° 40	280	195	750	69.64%	26.0%	11.3%	
TERMINALES DE OJO 5/16	150	123	450	82.00%	27.3%	6.0%	
THINNER ACRILCO x 1 GL	150	95	450	63.33%	21.1%	12.2%	
TRAPO INDUSTRIAL	60	45	420	75.00%	10.7%	3.6%	
ALICATE CORTE STANLEY	65	35	125	53.85%	28.0%	24.0%	
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	65	35	125	53.85%	28.0%	24.0%	
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	90	78	350	86.67%	22.3%	3.4%	
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	98	89	350	90.82%	25.4%	2.6%	
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	78	56	350	71.79%	16.0%	6.3%	
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	10	6	35	60.00%	17.1%	11.4%	
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	10	6	35	60.00%	17.1%	11.4%	
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	12	6	35	50.00%	17.1%	17.1%	
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	10	8	32	80.00%	25.0%	6.3%	
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	12	5	23	41.67%	21.7%	30.4%	
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	12	5	23	41.67%	21.7%	30.4%	
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	5	20	50.00%	25.0%	25.0%	
TOTAL	3691	2883	10693				



SEMANA N°				FÓRMULAS		
2				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	90	68	200	75.56%	34.0%	11.0%
ALAMBRE N° 16	85	65	200	76.47%	32.5%	10.0%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	110	78	500	70.91%	15.6%	6.4%
CINTA AISLANTE 3M 1600	125	122	450	97.60%	27.1%	0.7%
CINTA AISLANTE 3M 1600	130	102	450	78.46%	22.7%	6.2%
CINTA MASKING TAPE 2"	120	108	450	90.00%	24.0%	2.7%
CINTA VULCANIZANTE 23M	100	95	450	95.00%	21.1%	1.1%
CINTILLO 200MM	110	65	300	59.09%	21.7%	15.0%
CINTILLO 300MM	120	65	300	54.17%	21.7%	18.3%
CLAVO 2"	280	223	1500	79.64%	14.9%	3.8%
CLAVO 3"	301	240	800	79.73%	30.0%	7.6%
CLAVO 4"	301	246	800	81.73%	30.8%	6.9%
LIJA DE FIERRO N° 100	100	65	720	65.00%	9.0%	4.9%
LIJA DE FIERRO N° 40	150	45	750	30.00%	6.0%	14.0%
TERMINALES DE OJO 5/16	120	75	450	62.50%	16.7%	10.0%
THINNER ACRILCO x 1 GL	120	86	450	71.67%	19.1%	7.6%
TRAPO INDUSTRIAL	70	45	420	64.29%	10.7%	6.0%
ALICATE CORTE STANLEY	55	25	125	45.45%	20.0%	24.0%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	55	23	125	41.82%	18.4%	25.6%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	100	45	350	45.00%	12.9%	15.7%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	100	56	350	56.00%	16.0%	12.6%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	100	65	350	65.00%	18.6%	10.0%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	5	2	35	40.00%	5.7%	8.6%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	8	6	35	75.00%	17.1%	5.7%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	10	6	35	60.00%	17.1%	11.4%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	15	5	32	33.33%	15.6%	31.3%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	15	4	23	26.67%	17.4%	47.8%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	4	23	40.00%	17.4%	26.1%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	6	20	60.00%	30.0%	20.0%
TOTAL	2905	2040	10693			



SEMANA N°				FÓRMULAS		
3				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	60	45	200	75.00%	22.5%	7.5%
ALAMBRE N° 16	60	56	200	93.33%	28.0%	2.0%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	55	48	500	87.27%	9.6%	1.4%
CINTA AISLANTE 3M 1600	65	26	450	40.00%	5.8%	8.7%
CINTA AISLANTE 3M 1600	36	25	450	69.44%	5.6%	2.4%
CINTA MASKING TAPE 2"	45	23	450	51.11%	5.1%	4.9%
CINTA VULCANIZANTE 23M	45	35	450	77.78%	7.8%	2.2%
CINTILLO 200MM	45	32	300	71.11%	10.7%	4.3%
CINTILLO 300MM	85	45	300	52.94%	15.0%	13.3%
CLAVO 2"	350	320	1500	91.43%	21.3%	2.0%
CLAVO 3"	330	310	800	93.94%	38.8%	2.5%
CLAVO 4"	340	302	800	88.82%	37.8%	4.8%
LIJA DE FIERRO N° 100	87	46	720	52.87%	6.4%	5.7%
LIJA DE FIERRO N° 40	78	55	750	70.51%	7.3%	3.1%
TERMINALES DE OJO 5/16	78	65	450	83.33%	14.4%	2.9%
THINNER ACRILCO x 1 GL	65	55	450	84.62%	12.2%	2.2%
TRAPO INDUSTRIAL	45	35	420	77.78%	8.3%	2.4%
ALICATE CORTE STANLEY	45	15	125	33.33%	12.0%	24.0%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	45	25	125	55.56%	20.0%	16.0%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	77	56	350	72.73%	16.0%	6.0%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	90	54	350	60.00%	15.4%	10.3%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	78	69	350	88.46%	19.7%	2.6%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	10	8	35	80.00%	22.9%	5.7%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	8	5	35	62.50%	14.3%	8.6%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	8	6	35	75.00%	17.1%	5.7%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	8	6	32	75.00%	18.8%	6.3%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	8	6	23	75.00%	26.1%	8.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	8	6	23	75.00%	26.1%	8.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	8	6	20	75.00%	30.0%	10.0%
TOTAL	2254	1785	10693			



SEMANA N°				FÓRMULAS		
4				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	110	98	200	89.09%	49.0%	6.0%
ALAMBRE N° 16	120	65	200	54.17%	32.5%	27.5%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	120	95	500	79.17%	19.0%	5.0%
CINTA AISLANTE 3M 1600	160	152	450	95.00%	33.8%	1.8%
CINTA AISLANTE 3M 1600	110	65	450	59.09%	14.4%	10.0%
CINTA MASKING TAPE 2"	100	32	450	32.00%	7.1%	15.1%
CINTA VULCANIZANTE 23M	110	59	450	53.64%	13.1%	11.3%
CINTILLO 200MM	120	56	300	46.67%	18.7%	21.3%
CINTILLO 300MM	120	65	300	54.17%	21.7%	18.3%
CLAVO 2"	420	389	1500	92.62%	25.9%	2.1%
CLAVO 3"	450	395	800	87.78%	49.4%	6.9%
CLAVO 4"	470	398	800	84.68%	49.8%	9.0%
LIJA DE FIERRO N° 100	275	225	720	81.82%	31.3%	6.9%
LIJA DE FIERRO N° 40	250	189	750	75.60%	25.2%	8.1%
TERMINALES DE OJO 5/16	135	89	450	65.93%	19.8%	10.2%
THINNER ACRILCO x 1 GL	145	132	450	91.03%	29.3%	2.9%
TRAPO INDUSTRIAL	72	56	420	77.78%	13.3%	3.8%
ALICATE CORTE STANLEY	75	56	125	74.67%	44.8%	15.2%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	55	45	125	81.82%	36.0%	8.0%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	100	56	350	56.00%	16.0%	12.6%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	120	89	350	74.17%	25.4%	8.9%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	110	78	350	70.91%	22.3%	9.1%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	20	6	35	30.00%	17.1%	40.0%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	20	6	35	30.00%	17.1%	40.0%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	15	5	35	33.33%	14.3%	28.6%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	15	8	32	53.33%	25.0%	21.9%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	15	8	23	53.33%	34.8%	30.4%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	15	8	23	53.33%	34.8%	30.4%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	2	20	20.00%	10.0%	40.0%
TOTAL	3847	2927	10693			

Fuente: datos obtenidos de la HARVYGERS SAC



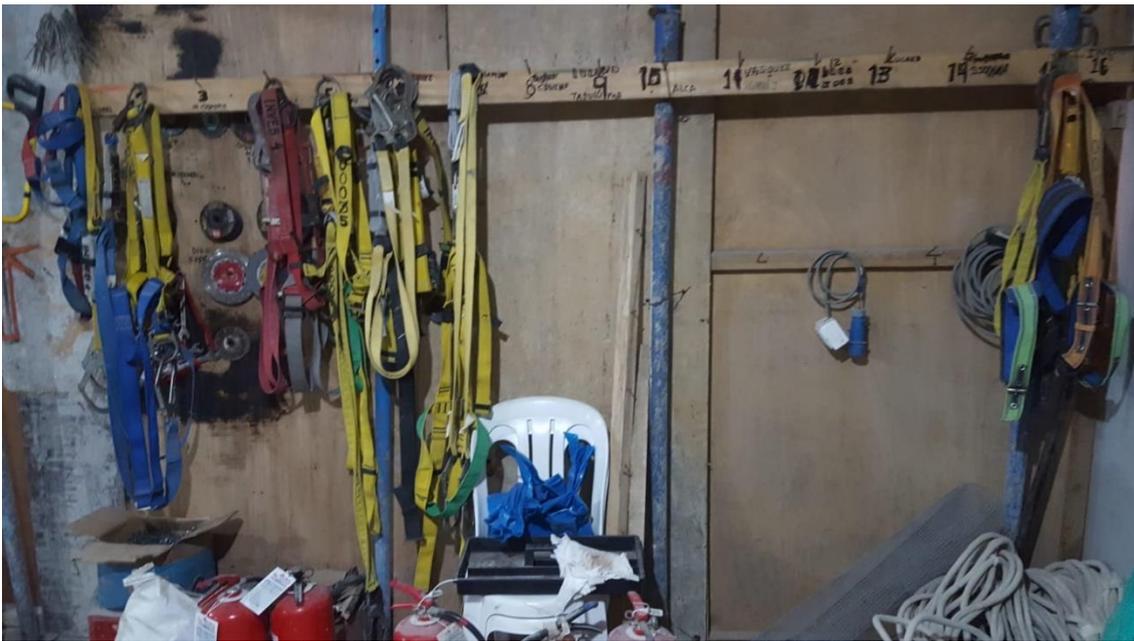
SEMANA N°				FÓRMULAS		
5				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	122	96	200	78.69%	48.0%	13.0%
ALAMBRE N° 16	132	125	200	94.70%	62.5%	3.5%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	190	156	500	82.11%	31.2%	6.8%
CINTA AISLANTE 3M 1600	125	123	450	98.40%	27.3%	0.4%
CINTA AISLANTE 3M 1600	120	85	450	70.83%	18.9%	7.8%
CINTA MASKING TAPE 2"	115	76	450	66.09%	16.9%	8.7%
CINTA VULCANIZANTE 23M	120	65	450	54.17%	14.4%	12.2%
CINTILLO 200MM	115	89	300	77.39%	29.7%	8.7%
CINTILLO 300MM	123	96	300	78.05%	32.0%	9.0%
CLAVO 2"	320	280	1500	87.50%	18.7%	2.7%
CLAVO 3"	410	362	800	88.29%	45.3%	6.0%
CLAVO 4"	415	345	800	83.13%	43.1%	8.8%
LIJA DE FIERRO N° 100	220	198	720	90.00%	27.5%	3.1%
LIJA DE FIERRO N° 40	230	156	750	67.83%	20.8%	9.9%
TERMINALES DE OJO 5/16	220	187	450	85.00%	41.6%	7.3%
THINNER ACRILCO x 1 GL	160	125	450	78.13%	27.8%	7.8%
TRAPO INDUSTRIAL	95	65	420	68.42%	15.5%	7.1%
ALICATE CORTE STANLEY	55	35	125	63.64%	28.0%	16.0%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	42	32	125	76.19%	25.6%	8.0%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	65	56	350	86.15%	16.0%	2.6%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	95	65	350	68.42%	18.6%	8.6%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	89	69	350	77.53%	19.7%	5.7%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	12	5	35	41.67%	14.3%	20.0%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	12	4	35	33.33%	11.4%	22.9%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	13	9	35	69.23%	25.7%	11.4%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	10	10	32	100.00%	31.3%	0.0%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON /// SERIE 270411-26794	10	8	23	80.00%	34.8%	8.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	8	23	80.00%	34.8%	8.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	11	5	20	45.45%	25.0%	30.0%
TOTAL	3645	2935	10693			



SEMANA N°				FÓRMULAS		
6				RECEPCIÓN	ALMACENAMIENTO	INVENTARIO
PRODUCTO	PEDIDOS RECIBIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	STOCK	Número de pedidos en el plazo previsto/ Número total de pedidos recibidos	(Número de despachos cumplidos/ número total de despacho requerido)*100	Valor diferencia/valor total
ALAMBRE N° 08	100	89	200	89.00%	44.5%	5.5%
ALAMBRE N° 16	120	65	200	54.17%	32.5%	27.5%
CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG. PACASMAYO	125	110	500	88.00%	22.0%	3.0%
CINTA AISLANTE 3M 1600	130	56	450	43.08%	12.4%	16.4%
CINTA AISLANTE 3M 1600	145	89	450	61.38%	19.8%	12.4%
CINTA MASKING TAPE 2"	150	87	450	58.00%	19.3%	14.0%
CINTA VULCANIZANTE 23M	115	65	450	56.52%	14.4%	11.1%
CINTILLO 200MM	120	98	300	81.67%	32.7%	7.3%
CINTILLO 300MM	120	65	300	54.17%	21.7%	18.3%
CLAVO 2"	320	250	1500	78.13%	16.7%	4.7%
CLAVO 3"	305	230	800	75.41%	28.8%	9.4%
CLAVO 4"	315	304	800	96.51%	38.0%	1.4%
LIJA DE FIERRO N° 100	80	65	720	81.25%	9.0%	2.1%
LIJA DE FIERRO N° 40	90	45	750	50.00%	6.0%	6.0%
TERMINALES DE OJO 5/16	90	65	450	72.22%	14.4%	5.6%
THINNER ACRILICO x 1 GL	90	78	450	86.67%	17.3%	2.7%
TRAPO INDUSTRIAL	70	56	420	80.00%	13.3%	3.3%
ALICATE CORTE STANLEY	55	35	125	63.64%	28.0%	16.0%
ALICATE UNIVERSAL STANLEY	55	39	125	70.91%	31.2%	12.8%
DISCO DE CORTE DE FIERRO INOX	72	45	350	62.50%	12.9%	7.7%
DISCO DIAMANTADO 7" MEISSNER	100	56	350	56.00%	16.0%	12.6%
DISCO DIAMANTADO 7" NORTON	100	98	350	98.00%	28.0%	0.6%
LLAVE FRANCESA 15" STANLEY	5	3	35	60.00%	8.6%	5.7%
LLAVE FRANCESA 6" STANLEY	8	5	35	62.50%	14.3%	8.6%
LLAVE FRANCESA 8" STANLEY	10	5	35	50.00%	14.3%	14.3%
LLAVE MIXTAS 3/8" - 1 1/4" STANLEY (86-970)	15	12	32	80.00%	37.5%	9.4%
SOLDADURA ELECTRICA 230AMP AC MON // SERIE 270411-26794	15	11	23	73.33%	47.8%	17.4%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	5	23	50.00%	21.7%	21.7%
PLANCHA COMPACTADORA FE.FDO 8HP M8 KOHLER DYNAMIIC SAGA SERIE:	10	5	20	50.00%	25.0%	25.0%
TOTAL	2930	2136	10693			

Anexo 11. Fotos de la empresa





Fuente: datos obtenidos de la HARVYGERS SAC

Anexo 12. Validación de expertos



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: PANTA SALAZAR JAVIER FRANCISCO..... DNI...02636381.....
Especialidad del validador...ING. INDUSTRIAL.....

Lima 10 de Noviembre del 2020

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

A handwritten signature in black ink, enclosed in an oval shape. The signature appears to be "Francisco Panta" with a stylized flourish at the end.

Firma del Experto Informante.



Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: ... ROBERTO FARFAN MARTINEZ DNI... 02617808...
Especialidad del validador... MAESTRO EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

Lima.....de...OCTUBREdel 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Firma del Experto Informante.

Anexo 13. Carta de autorización de la empresa

Lima, 25 de noviembre del 2020

Señora

Dra. Luz Graciela Sánchez Ramírez

Coordinadora de la Escuela Profesional De Ingeniería Industrial de la Universidad
Cesar Vallejo – Sede Lima Este

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TESIS DE INVESTIGACIÓN

Yo EUDES DONATO QUISPE ARMEDARIZ, identificado con DNI 23858913, en mi calidad de representante legal de la empresa Harvygers, autorizo al estudiante Hidalgo Salcedo Jhon, Taza Chauca Oscar, estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Universidad Cesar Vallejo – Sede Lima Este, a utilizar información confidencial de la empresa para el desarrollo del proyecto de tesis denominado “PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTION LOGISTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS EN LA EMPRESA HARVYGERS S.A.C.-LIMA 2020”. Como condiciones contractuales, el estudiante se obliga a (1) no divulgar ni usar para fines personales la información (documentos, expedientes, escritos, artículos, contratos, estados de cuenta y demás materiales) que, con objeto de la relación de trabajo, le fue suministrada; (2) no proporcionar a terceras personas, verbalmente o por escrito, directa o indirectamente, información alguna de las actividades y/o procesos de cualquier clase que fuesen observadas en la empresa durante la duración del proyecto y (3) no utilizar completa o parcialmente ninguno de los productos (documentos, metodología, procesos y demás) relacionados con el proyecto. El estudiante asume que toda información y el resultado del proyecto serán de uso exclusivamente académico.

La información y resultado que se obtenga del mismo podrían llegar a convertirse en una herramienta didáctica que apoye la formación de los estudiantes de la Escuela de Profesional de Ingeniería Industrial.

Atentamente,



Nombre del Representante legal.
CC EUDES DONATO QUISPE ARMEDARIZ