UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR LOS INGRESOS NO PERCIBIDOS EN LA EMPRESA REPUESTOS PARA MOTOS IMPORTACIONES SAN CARLOS S.R.L.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

MARICIELO ELVIA PEREDA ROMAN

ASESOR

MAXIMILIANO RODOLFO ARROYO ULLOA

https://orcid.org/0000-0002-6066-6299

Chiclayo, 2021

PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR LOS INGRESOS NO PERCIBIDOS EN LA EMPRESA REPUESTOS PARA MOTOS IMPORTACIONES SAN CARLOS S.R.L.

PRESENTADA POR:

MARICIELO ELVIA PEREDA ROMAN

A la Facultad de Ingeniería de la

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

para optar el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR:

Oscar Kelly Vásquez Gervasi

PRESIDENTE

Edward Florencio Aurora Vigo

SECRETARIO

Maximiliano Rodolfo Arroyo Ulloa

VOCAL

Dedicatoria

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y lograr uno de mis objetivos de mi vida.

A mi mamá Elvia Roman Delgado, por el gran amor y apoyo incondicional que siempre me ha brindado.

A Nube por alegrar siempre mis días.

Agradecimientos

A la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

A la empresa Repuestos para motos Importaciones San Carlos S.R.L. por su apoyo y confianza por la información brindada.

Índice

I. INTRODUCCIÓN 14

II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA 15

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 15

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS 17

2.2.1. GESTIÓN DE INVENTARIO 17

2.2.2. INVENTARIO 17

2.2.3. TIPOS DE INVENTARIO 17

2.2.3.1. Materia Prima 18

2.2.3.2. Producto en proceso 18

2.2.3.3. Productos terminados 18

2.2.4. COSTOS ASOCIADOS A INVENTARIOS 18

2.2.5. MODELO DE GESTIÓN DE INVETARIO 19

2.2.5.1. MODELO DE PERIODOS FIJOS CON INVENTAIRO DE SEGURIDAD, MODELO P. 19

2.2.6. INDICADORES DE GESTIÓN DE INVENTARIO 22

2.2.7. PRONOSTICO DE PROYECCIÓN CON ESTACIONALIDAD DE DEMANDA 23

2.2.8. PROCESO DE COMPRA 23

2.2.9. PROCESO DE ALMACENAMIENTO 23

2.2.10. SLOTTING 23

2.2.11. CLASIFICACIÓN ABC 24

III. RESULTADOS 26

3.1. DIAGNOSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA 26

3.1.1. LA EMPRESA 26

3.1.2. ORGANIGRAMA 26

3.1.3. RECURSOS HUMANOS 27

3.1.4. PROVEEDORES 27

3.1.5. VENTAS 28

3.1.6. DISTRIBUCIÓN DEL ALMACÉN 29

3.1.6.1. ALMACÉN 1 29

3.1.6.2. ALMACÉN 2 34

3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA 38

3.2.1. PRODUCTO 38

3.2.2. MATERIALES 40
3.2.3. PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO 41
3.2.3.1. PROCESO DE COMPRA DE LOS REPUESTOS Y ACCESORIOS. 41
3.2.3.1. PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE LOS REPUESTOS Y ACCESORIOS. 43
3.3. ANALISIS DE LA GESTIÓN DEL INVENTARIO 45
3.3.1. CLASIFICACIÓN ABC 45
3.3.2. INDICADORES ACTUALES 45
3.3.2.1. NIVEL DE CUMPLIMIENTO 46
3.3.2.2. PORCENTAJE DE PRODUCTO DETERIORADO 49
3.3.2.3. COSTO DE OPRTUNIDAD 52
3.3.2.4. EXACTITUD DE INVENTARIO 53
3.4. RESUMEN DE INDICADORES 55
3.5. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN 56
3.5.1. INEXACTITUD DEL INVENTARIO 56
3.5.2. IMCUMPLIMIENTO DE PEDIDOS 56
3.5.3. INADECUADO PROCESO DE ALMACENAMIENTO 56
3.5.4. INADECUADO PROCESO DE COMPRA 56
3.6. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SUS CAUSAS 57
3.7. DESARROLLO DE PROPUESTAS DE MEJORAS EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS 57
3.7.1. MEJORA 1: PROPONER DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN TECNOLOGICO 58
3.7.1.1. TECNOLOGÍA RFID 58
3.7.2. MEJORA 2: PROPONER UN MODELO “P” PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS 60
3.7.2.1. SELECCIÓN DE PRODUCTOS 61
3.7.2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA FUTURA 62
3.7.2.3. DEMANDA PROMEDIO 62
3.7.2.4. PERIODO DE REVISIÓN 64
3.7.2.5. STOCK DE SEGURIDAD 65
3.7.2.6. LEAD TIME 67
3.7.2.7. CANTIDAD A SOLICITAR DEL PRODUCTO 68
3.7.3. MEJORA 3: MEJORA DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO 70
3.7.3.1. PROCESO DE COMPRA MEJORADO 70

3.7.3.2. PROCESO DE ALMACENAMIENTO MEJORADO 73
3.7.4. MEJORA 4: PROPUESTA DE CAPACITACION DE LOS NUEVOS PROCESOS 75
3.7.5. MEJORA 5: PROPUESTA DE CONTRATACIÓN DE JEFE DE COMPRAS 76
3.7.6. MEJORA 6: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ESTANTERIAS MOVILES 77
3.7.7. MEJORA 7: PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE LUGAR UTILIZANDO EL METODO SLOTING 81
3.7.7.1. METODO SLOTTING 81
3.8. INDICADORES MEJORADOS 83
3.8.1. NIVEL DE CUMPLIMIENTO 83
3.8.2. PORCENTAJE DE PRODUCTO DETERIORADOS 84
3.8.3. EXACTITUD DE INVENTARIO 84
3.9. COMPARACIÓN DE INDICADORES 86
IV. ANALISIS COSTO BENEFICIO 90
4.1. EGRESOS DE LA PROPUESTA MEJORADA 91
4.1.1. INVERSIÓN Y GASTOS DE PROPUESTA 91
4.1.2. BENEFICIO DE PROPUESTA 93
4.1.3. FLUJO DE CAJA 94
V. CONCLUSIONES 95
VI. RECOMENDACIONES 96
VII. LISTA DE REFERENCIAS 97

Lista de tablas

Tabla 1. Nivel de servicio y factor de conversión 21
Tabla 2. Indicadores de gestión de inventario. 22
Tabla 3. Recursos Humanos. 27
Tabla 4. Principales proveedores de la empresa 28
Tabla 5. Venta anual del año 2018. 29
Tabla 6. Distribución de los productos según estanterías del almacén 1. 30
Tabla 7. Medidas de las cajas del almacén 1. 31
Tabla 8.Promedio de las cajas del almacén 1. 31
Tabla 9.Medidas de los estantes del almacén 1. 32
Tabla 10. Medidas de caja del almacén 2. 34
Tabla 11:Promedio de las cajas del almacén 2 34
Tabla 12:Medidas de las cajas del almacén 2 35
Tabla 13: Distribución por familias de los repuestos según estanterías del almacén 2 36
Tabla 14: Continuación de las familias de repuestos 38
Tabla 15:Continuación de las familias de repuestos 39
Tabla 16: Continuación de las familias de los productos 40
Tabla 17: Ficha técnica – Cinta de embalaje 40
Tabla 18: Ficha técnica –Cuchilla. 41
Tabla 19: Resumen de la clasificación ABC. 45
Tabla 20: Nivel de cumplimiento 47
Tabla 21: Ingresos no percibidos por pedidos no entregados en el periodo de enero – diciembre del año 2018 48
Tabla 22: Porcentaje de productos deteriorados 50
Tabla 23: Ingresos no percibidos por productos deteriorados 51
Tabla 24: Costo de oportunidad 52
Tabla 25: Exactitud de inventario. 54
Tabla 26: Resumen de indicadores. 55
Tabla 27. Indicadores de ingresos no percibidos 55
Tabla 28: Identificación de problema, causas y propuesta de solución 57
Tabla 29: Clasificación de los productos de la categoría A. 61
Tabla 30. Demanda mensual. 63
Tabla 31. Periodo de reposición 64

Tabla 32: Stock de seguridad 66
Tabla 33: Lead Time de productos 67
Tabla 34: Cantidad a pedir 69
Tabla 35: Cronograma de capacitación de los nuevos procesos 75
Tabla 36: Porcentaje de ahorro del almacén 1 80
Tabla 37: Capacidad de almacenamiento del almacén 1 80
Tabla 38: Porcentaje de ahorro del almacén 2 80
Tabla 39: Capacidad de almacenamiento del almacén 2 81
Tabla 40: Nomenclatura de estantería 82
Tabla 41: Nivel de cumplimiento mejorado 85
Tabla 42: Indicador actual y propuesto de productos deteriorados 86
Tabla 43: Indicador actual y propuesto de pérdida por productos 87
Tabla 44: Indicador actual y propuesto de exactitud de inventario 87
Tabla 45: Indicador actual y propuesto de nivel de cumplimiento 87
Tabla 46:Indicador actual y propuesto de pérdida por incumplimiento de pedidos 88
Tabla 47: Utilidades proyectadas 88
Tabla 48: Cuadro comparativo de indicadores 89
Tabla 49: Cuadro comparativo de indicadores INP 90
Tabla 50: Utilidades perdidas por incumplimiento de pedidos 90
Tabla 51: Inversión y gastos de Modelo P 91
Tabla 52: Inversión y gastos de Sistema de información tecnológico 91
Tabla 53: Gastos de capacitación de nuevos procesos 92
Tabla 54: Inversión y gastos de sistema de estanterías móviles 92
Tabla 55: Beneficios de la propuesta 93
Tabla 56: Flujo de caja 94
Tabla 57. Nivel de cumplimiento enero 2018. 99
Tabla 58. Nivel de cumplimiento febrero 2018. 101
Tabla 59. Nivel de cumplimiento marzo 2018. 103
Tabla 60. Nivel de cumplimiento abril 2018. 105
Tabla 61. Nivel de cumplimiento mayo 2018. 107
Tabla 62. Nivel de cumplimiento junio 2018. 110
Tabla 63. Nivel de cumplimiento julio 2018. 112
Tabla 64. Nivel de cumplimiento agosto 2018. 114
Tabla 65. Nivel de cumplimiento septiembre 2018. 116

Tabla 66.Nivel de cumplimiento octubre 2018. 118
Tabla 67. Nivel de cumplimiento noviembre 2018. 120
Tabla 68. Nivel de cumplimiento diciembre 2018. 123
Tabla 69. Clasificación ABC de productos 125
Tabla 70. Costo de pedido anual 154
Tabla 71. Costo de almacenamiento 154
Tabla 72. Costo Unitario de almacenamiento 155
Tabla 73. Tiempo de reposición 157

Lista de figuras

Figura 1. Modelo de inventario para un periodo de tiempo fijo. 20
Figura 2. Representación Gráfica de la Clasificación ABC. 25
Figura 3. Logo de la empresa. 26
Figura 4. Organigrama de la empresa. 26
Figura 5. Desorden en almacen 1. 31
Figura 6. Distribución actual del almacén 1. 33
Figura 7. Distribución actual de almacén 2. 37
Figura 8. Diagrama de Flujo del proceso de Compra. 42
Figura 9. Diagrama de flujo del proceso de Almacenamiento. 44
Figura 10. Casco RCC-108 Negro XL Color Mixto CH 49
Figura 11. Diagrama de flujo para la sección de un modelo de gestión de inventario. 60
Figura 12. Proceso de compra mejorado. 72
Figura 13. Proceso de almacenamiento mejorado. 74
Figura 14. Organigrama nuevo 76
Figura 15. Layout propuesto del almacén 1. 78
Figura 16. Layout propuesto del almacén 2. 79
Figura 17. Etiqueta de posición en la estantería 83

Resumen

Repuestos Para Motos Importaciones San Carlos S.R.L., es una organización dedicada a la comercialización de productos (repuestos y accesorios) para motos lineales y moto taxis. Hoy en día, afronta la problemática de contar con ingresos no percibidos que ascienden en el período evaluado (enero a diciembre 2018) a S/ 229 777,05 soles, debido a no cumplir con los pedidos solicitados por los clientes y al deterioro de la mercadería en los almacenes.

A modo de solución frente a esta problemática, se procedió a realizar la clasificación de productos mediante la metodología ABC, de esta manera se enfoca la investigación únicamente en la categoría A. Se procedió a pronosticar la demanda de estos productos y a plantear un modelo de gestión de inventarios de revisión periódica (o modelo P), con el cual se determinó cuánto pedir, el stock de seguridad y cuándo revisar. A continuación, se procedió a mejorar la distribución de los almacenes mediante un sistema de estantería móvil y el método slotting; se mejoraron los procesos de compras y almacenamiento y finalmente se propuso un sistema de información para tener un mejor control de los inventarios.

Finalmente, se tiene que si las propuestas mencionadas se llegan a desarrollar en la empresa el porcentaje de los ingresos no percibidos sería de 26,63% representando una evidente disminución, así mimo realizamos un análisis costo-beneficio, obteniendo beneficios de las propuestas que aumentarían cada año y que por cada sol invertido se obtiene una ganancia de 1,015 soles.

Palabras claves: Gestión de inventario, clasificación ABC, modelo P, costo-beneficio

Abstract

Repuestos Para Motos Importaciones San Carlos S.R.L., is an organization dedicated to the commercialization of products (spare parts and accessories) for linear motorcycles and motorcycle taxis. Today, it faces the problem of having foregone income that in the evaluated period (January to December 2018) amounts to S/ 229 777,05 soles, due to not fulfilling the orders requested by customers and the deterioration of the merchandise in the warehouses.

As a solution to this problem, the classification was carried out of products using the ABC methodology, in this way the research is focused only on category A. We proceeded to forecast the demand for these products and propose a periodic review inventory management model (or P model), with which determined how much to order, safety stock, and when to check. Next, the distribution of the warehouses was improved through a mobile shelving system and the slotting method; The purchasing and storage processes were improved and finally an information system was proposed to have better control of inventories.

Finally, it is necessary that if the aforementioned proposals are developed in the company, the percentage of the income not received would be 26.63% representing an evident decrease, thus we also carry out a cost-benefit analysis, obtaining benefits from the proposals that would increase each year and that for each sun invested a profit of 1,015 soles is obtained.

Keywords: Inventory management, ABC classification, P-model, cost-benefit

I. INTRODUCCIÓN

La industria de las motos, es de gran importancia para casi todas las economías, por su volumen de negocio, la cantidad de personas empleadas en él y su nivel altamente innovador en procesos productivos. [1]

El 75,8% de las ventas netas generadas por las pequeñas, medianas y grandes empresas comerciales dedicadas a este rubro de las motos se encuentran concentradas en el departamento de Lima, cuyas ventas ascendieron a S/ 235 811 soles, en segundo lugar, se encuentra Lambayeque con S/ 27 618 soles y representa un 8,9%, Arequipa con S/ 7 595 soles y representa un 2,4% y en la Provincia Constitucional del Callao S/ 7 405 soles y representa un 2,4%, entre las principales ciudades del Perú. [2]

En el caso de la empresa Repuestos para mostos Importaciones San Carlos S.R.L., que se ha tomado como referencia para esta investigación, nació como un negocio familiar, se dedica a la comercialización de más de 1 000 productos dentro de los cuales genera grandes volúmenes de ventas, sin embargo, tiene problemas, que es el de no percibir ingresos monetarios, esto se da por las siguientes causas: productos deteriorados por realizar un método LIFO en el almacén, lo cual tiene un costo total de S/ 8 461 soles, también las pérdidas de ventas, lo cual, durante los meses de enero a diciembre del año 2018, se registró una pérdida de S/. 220 893 soles, por no contar con los productos solicitados por los clientes.

Por otra parte, la empresa se ve afectada por la inexactitud de inventario, el inadecuado proceso de compra, desorden en los almacenes, distribución de almacén inadecuado.

Por esta razón se planteó lo siguiente: ¿Cómo mejorar la gestión de inventarios para disminuir los ingresos no percibidos en la empresa Repuestos para motos Importaciones San Carlos S.R.L.? Con el objetivo general de dar solución a este problema se propuso un modelo de gestión de inventarios para disminuir los ingresos no percibidos en la empresa. Para ello se realizó un diagnostico actual de la gestión de inventario, elaboró las propuestas de mejora en la gestión de inventarios y, finalmente, se realizó un análisis costo-beneficio del proyecto donde se determinó la viabilidad económica de la propuesta.

II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

P. Ballesteros y D. Ballesteros [3] en su estudio *"Aplicación del modelo de periodo de tiempo fijo con un nivel de servicio específico en una industria farmacéutica"* Tuvo como objetivo reducir el nivel de inventarios manteniendo un excelente nivel de servicio a los clientes. El modelo utilizado fue el de periodo de tiempo fijo con un nivel de servicio específico, el cual está orientado a mejorar el área logística de la empresa, primero se realizó una clasificación ABC de los productos y se tomó en cuenta solo los productos de la categoría "A", luego se procedió hallar la cantidad a pedir, desviación estándar, el valor de "Z" y la reserva de seguridad, dando como resultado que se debe pedir 126 unidades para cumplir un nivel de servicio del 98% en la empresa.

S. Mejia et al [4] en su estudio *"Gestión e implementación del RFID en las empresas"* Se enfoca especialmente en dar a conocer los beneficios de la tecnología RFID que se dieron en la empresa grupo éxito donde tiene resultados favorables de tres meses que realizaron una prueba piloto de los cuales son: la confiabilidad de lectura de la mercadería al recepcionar en la tienda fue del 100%, reducción de costos de inventario en un 93% y las perdidas de inventario en un 63%.

Antero et al [5] en su estudio *"Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC"* Tuvo como objetivo minimizar el capital de trabajo invertido en inventarios. Esta investigación se realizó en un concesionario de venta de vehículos, también en una empresa dedicada a la venta de repuestos para automotores. En la cual se aplicó los pronósticos por algoritmos de HoltWinters en el cual mantiene un modelo de inventarios por demanda donde utiliza el nivel de servicio para calcular las cantidades a comprar de cada producto, también se empleó el modelo de clasificación ABC por volumen de los productos, esto permitió un mayor nivel de servicio teniendo como resultado un menor costo. La implementación de estas metodologías en empresas comerciales y de servicios ha generado resultados satisfactorios, tanto en su desempeño informático como en el aumento del nivel de servicio llegando a un 96%, o en la reducción del costo de inventario

prestando el mismo nivel de servicio. Otro punto que se mejoro fue las reducciones de pérdidas de ventas por falta de inventario y los rompimientos de inventario totales.

E. Gonzales et al. [6] in his article, " *An Inventory Model Application with Periodic Review for the Manufacture of Distribution Transformers"* The article proposes an application of the inventory model with review period under the policy (R, S), where the demand is not constant and It has great variations. A proposed model is designed and implemented with the historical ones of the critical materials used in the manufacture of coils low voltage for distribution transformers in the company of maintaining the inventory are made minimal for an approximate level of service 90%, the model the fines payments for penalties were reduced from $ 831,850 to $ 133,350.

E. Gonzales y col. [6] en su artículo, "Una aplicación de modelo de inventario con revisión periódica para la fabricación de transformadores de distribución" El artículo propone una aplicación del modelo de inventario con período de revisión bajo la política (R, S), donde la demanda no es constante y Tiene grandes variaciones, se diseña e implementa una propuesta de modelo con los históricos de los materiales críticos utilizados en la fabricación de bobinas de baja tensión para transformadores de distribución en la empresa de mantenimiento del inventario se hacen mínimos para un nivel aproximado de servicio 90%, el modelo los pagos de multas por multas se redujeron de $ 831,850 a $ 133,350.

Kumar et al [7] in his article, *"An inventory model for deteriorating items with timedependent demand and time-varying holding cost under partial backlogging"* a deterministic inventory model with demand and the cost of storage versus time was considered, where the Product deterioration is proportional to time. The model considered here does not allow the scarcity of the product, this model is solved analytically minimizing the total cost of the inventory. It can be applied to optimize the total cost of inventory of commercial companies, where storage costs and the rate of dependence on time depend on time. Differential equations are used where the development of equations obtained a convex graph, where costs can be seen over time. The results indicate that the validity and speed of the model can also be improved by the adoption of more realistic measures, the probabilistic demand. Finally, the proposed model has been verified by a graphical analysis. The results obtained indicate the validity and speed of the model.

Kumar et al [7] en su artículo, "Un modelo de inventario para artículos en deterioro con demanda dependiente del tiempo y costo de mantenimiento variable en el tiempo bajo acumulación parcial" se consideró un modelo de inventario determinista con demanda y costo de almacenamiento versus tiempo, donde el deterioro del producto es proporcional al tiempo. El modelo aquí considerado no permite la escasez del producto, este modelo se resuelve analíticamente minimizando el costo total del inventario. Se puede aplicar para optimizar el costo total de inventario de empresas comerciales, donde los costos de almacenamiento y la tasa de dependencia del tiempo dependen del tiempo. Se utilizan ecuaciones diferenciales donde el desarrollo de ecuaciones obtuvo una gráfica convexa, donde los costos se pueden ver en el tiempo. Los resultados indican que la validez y velocidad del modelo también pueden mejorarse mediante la adopción de medidas más realistas, la demanda probabilística. Finalmente, el modelo propuesto ha sido verificado mediante un análisis gráfico. Los resultados obtenidos indican la validez y rapidez del modelo.

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2.1. GESTIÓN DE INVENTARIO

Se encarga de realizar un seguimiento de los productos almacenados de una empresa, ya sea el peso, las dimensiones, la cantidad y la ubicación. Esto sirve a las personas encargadas de los negocios a saber cuándo es el momento adecuado de reponer productos o comprar más de ellos. [8]

2.2.2. INVENTARIO

Es el conjunto de productos que se encuentran almacenados para su posterior utilización, comercialización. [9]

2.2.3. TIPOS DE INVENTARIO

Se clasifican en tres tipos [10]:

2.2.3.1.Materia Prima

Son los productos necesarios para realizar el proceso de producción. Dichos productos pasan por una transformación lo cual dará lugar a un producto final nuevo.

2.2.3.2.Producto en proceso

Son aquellos productos que se encuentran en el proceso de transformación.

2.2.3.3. Productos terminados

Es el producto final que se obtiene después de la transformación y pasan a llamarse productos terminados.

2.2.4. COSTOS ASOCIADOS A INVENTARIOS

Según Guerrero [11] dentro de los modelos de inventarios se tienen diversos costos involucrados como:

- **Costo fijo**

Este costo se produce en el instante de realizar una orden de compra o se lanza una orden de producción. Se conoce como fijo por que no depende de la cantidad de productos pedidos o fabricados, en este costo se involucra la preparación de las máquinas, combustibles, servicios y salarios involucrados.

- **Costo variable**

Este costo sí está pendiente de la cantidad de productos producidos, ya que, si se producen tres unidades, el costo se causa tres veces. Cuando un artículo es comprado, este costo es el que cobra el vendedor por cada unidad; sin embargo, cuando el artículo es producido, este costo comprende la mano de obra, materia prima y gastos generales de fabricación generados por cada unidad producida.

- **Costo de adquisición**

Es el total de la compra cuando la mercancía se encuentre en almacén, es decir el importe de la factura y los gastos a cargo del comprador tales como transporte, seguro, aranceles, etc.

- **Coste de reaprovisionamiento**

El coste de reaprovisionamiento o también conocido emisión de pedidos son los gastos consecutivos que se generan siempre que se efectúa un pedido, tales como gastos de servicios, embalaje, transporte, etc.

- **Coste por rotura de stock**

Según Parra [12], el coste por la rotura de stock se produce cuando no se puede satisfacer la demanda por carecer de existencias, que es consecuencia por de una inadecuada gestión de inventarios. Se relaciona con los beneficios económicos que la empresa no podrá percibir al perder ventas.

- **Costos de mantenimiento**

El costo de mantenimiento incluye los costos de las instalaciones de almacenamiento, manejo, seguros, depreciación, costo de oportunidad del capital. Los costos de mantenimiento favorecen los niveles de inventario bajo y reposición frecuente.

2.2.5. MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO

Existen diversos modelos de inventarios, los cuales pueden ser útiles a la empresa dependiendo de la situación actual que presenten. Los modelos de inventarios se pueden clasificar generalmente de dos formas; como son los modelos determinísticos y los modelos probabilísticos según la capacidad que se tenga de estimar la demanda. [13]

2.2.5.1. MODELO DE PERIODOS FIJOS CON INVENTARIO DE SEGURIDAD, MODELO P.

Este modelo no se revisa en forma continua; se hacen revisiones en intervalos fijos, los stocks de reabastecimiento que se solicitan varían. Así mismo el inventario disponible se compara con el nivel deseado y la diferencia entre los dos es la cantidad requerida.

Este modelo de reaprovisionamiento tiende a utilizarse cuando existen demandas reducidas de muchos artículos y resulta conveniente unificar las peticiones de varios de ellos en un solo pedido, con el fin de disminuir los costos de lanzamiento o para obtener descuentos por volumen. [14]

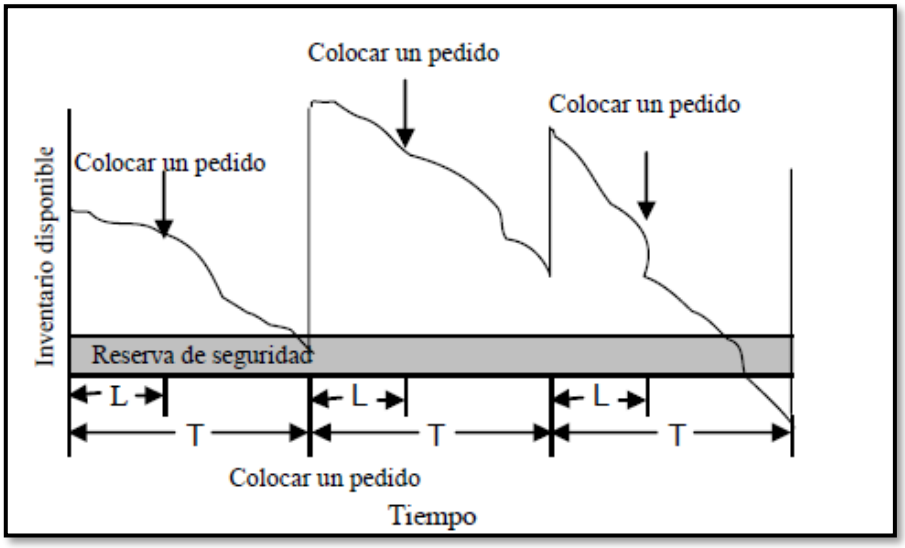


Figura 1. Modelo de inventario para un periodo de tiempo fijo.

Fuente: M. Miguez y A. Bastos, Introducción a la gestión de stocks: el proceso de control valoración y gestión de stocks. s.l.: Editorial Ideaspropias, 2006.

a. Cantidad a pedir: Para saber cuánto pedir se realiza una orden de pedido cada cierto tiempo previamente determinado por la empresa conocido como período de reaprovisionamiento.

$$q = d\,(T + L) + Z * \sigma_{(T+L)} - I$$

Donde:

q = Cantidad a pedir

T = El número de días entre revisiones

L = Tiempo de entrega en días

$\bar{d}$= Demanda diaria promedio pronosticada

Z = Número de desviaciones estándar para una probabilidad de servicio específica

$\sigma_{(T+L)}$= Desviación estándar de la demanda durante el periodo de revisión y entrega

I = Nivel de inventario actual (incluye las piezas pedidas)

b. Nivel de servicio: es una variable que se debe asignársele un nivel de servicio de acuerdo con su trascendencia o relevancia para la empresa, es decir, clientes con mayores aportes a los ingresos por venta tendrán el mayor nivel de servicio y viceversa.

Este cálculo se efectúa por medio de una distribución de probabilidades normal y su resultado representa el número de desviaciones estándar que se deben tener como adicionales en el *stock* de seguridad.

Tabla 1. Nivel de servicio y factor de conversión

Nivel de servicio	Z
80 %	0,84
90 %	1,30
95 %	1,65
97 %	1,90
98 %	2,05

Fuente: R. Chase y R Jacobs, Administración de operaciones producción y cadena de suministros. s.l.: Editorial McGraw-Hill, 2006.

c. Desviación estándar: La desviación estándar (σ) es una medida estadística que permite identificar la incertidumbre tanto de la demanda como de los tiempos de entrega.[14]

$$\boldsymbol{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^{n}(Xi - \mu)}{N}}$$

Donde:

N = Tamaño de la población (número de datos).

Xi = Valor de cada dato (demanda por ítem/días de entrega real por orden de compra).

μ = Demanda promedio de los artículos

La aplicación de este cálculo posibilitará entonces minimizar el efecto de las variaciones de la demanda y de los tiempos de entrega sobre los niveles de inventario de la organización, ya que se podrán hacer pronósticos y estimaciones de tamaño de orden más precisos.

d. Stock de seguridad. Esta variable representa una necesidad que muchas organizaciones quisieran no tener, pues implica unos costos de mantenimiento de inventario más elevados y, por ende, mayores costos de almacenamiento. No obstante, su importancia radica en la posibilidad de afrontar las variaciones de la demanda y evitar tener índices de ventas perdidas, que pudieran afectar el desempeño de la gestión comercial y logística de la industria. [14]

En este cálculo figura el concepto de desviación estándar combinada, el cual se basa en la combinación de las desviaciones de la demanda y de los tiempos de entrega, permitiendo una cobertura total sobre las variaciones de los niveles de stock. [14]

Stock de seguridad = Z * σ

Donde:

Z = Desviación estándar de un nivel de servicio

σ = Desviación estándar del consumo durante el tiempo de entrega.

2.2.6. INDICADORES DE GESTIÓN DE INVENTARIO

En el 2004, Flores [15] menciona los indicadores de gestión de inventarios los cuales se detallan a continuación. Tabla 2.

Tabla 2. Indicadores de gestión de inventario.

Indicador	Fórmula
Nivel de cumplimiento	$Nivel\ de\ cumplimiento = \frac{Pedidos\ entregados}{Pedidos\ totales}$
Productos deteriorados	$\%\ de\ productos\ deteriorados = \frac{Productos\ deteriorados}{Productos\ \ totales}$
Exactitud de inventarios	$Exactitud\ del\ inventario = \frac{N°\ de\ referencias\ con\ diferencia}{N°\ de\ referencias\ inventariadas}$

Fuente: J. Flores. Medición de la efectividad de la cadena de suministro (1ra ed.). México. Editorial: Panorama, 2004.

2.2.7. PRONOSTICO DE PROYECCIÓN CON ESTACIONALIDAD DE DEMANDA

Es un modelo óptimo para modelos de demanda que presenten un comportamiento cíclico y que a su vez presentan una tendencia creciente con relación a las ventas que se realizan en el mismo mes, año. [16]

2.2.8. PROCESO DE COMPRA

El proceso de compra consiste en la adquisición de materiales o productos y gestionar los servicios necesarios para el buen funcionamiento de la empresa, para que ésta pueda conseguir sus objetivos. En el proceso de compras se tiene en cuenta la búsqueda de proveedores competitivos, adquisición de materiales con calidad, conseguir los suministros a tiempo para que los materiales estén disponibles cuando lo necesiten y conseguir materiales de mejor calidad y precio. [17]

2.2.9. PROCESO DE ALMACENAMIENTO

El almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo y variable de la empresa, antes de ser requeridos para la administración, producción o venta de artículos y mercancías. La manera de administrar y organizar el departamento de almacenes depende de varios factores, tales como el tamaño y plan de organización de la compañía, el grado de centralización deseada y la variedad de productos fabricados o distribuidos. [18]

2.2.10. SLOTTING

Slotting o acomodo inteligente es la asignación de ubicaciones a los productos de acuerdo a su clasificación ABC, el cual debe hacerse teniendo en cuenta los factores que condicionan el funcionamiento óptimo del almacén, tales como los señalados a continuación:

- Máxima utilización del espacio disponible: La organización de los productos en el almacén debe garantizar el óptimo aprovechamiento del espacio físico disponible para el almacenamiento.
- Complementariedad: Se deben tener en cuenta las restricciones de almacenamiento cercano entre productos por su naturaleza y características, para buscar agrupar aquellos que son compatibles, y por tanto sea beneficioso y aconsejable su almacenamiento en común.
- Máxima seguridad: El sistema de almacenamiento debe garantizar la seguridad para el personal, las instalaciones y el mismo producto.

2.2.11. CLASIFICACIÓN ABC

Permite la clasificación de los artículos del inventario en tres categorías en base al resultado anual monetario de un artículo en relación a los demás artículos del inventario. Para la realización de la clasificación se utiliza el principio de Pareto, que establece prioridades y distinción entre los artículos, ya que se tienen pocos artículos cruciales y muchos triviales. Se clasifica en estas tres categorías en: [10]

• **Clasificación A:** Compuesto por un número mínimo de artículos pero que proporcionan el mayor volumen de ventas. Suelen representar aproximadamente el 15% de los artículos y entre el 70 a 80% del costo total del inventario.

• **Clasificación B:** Conformado por un mayor número de artículos que la categoría A, representa un porcentaje menor que la categoría anterior en las ventas. Suele representar el 30% de los artículos y entre el 15 a 25% de costo total del inventario.

• **Clasificación C:** Gran número de productos de los que se venden pocas cantidades. Suele presentar el 55% de artículos, pero solo un 5% del costo total del inventario.

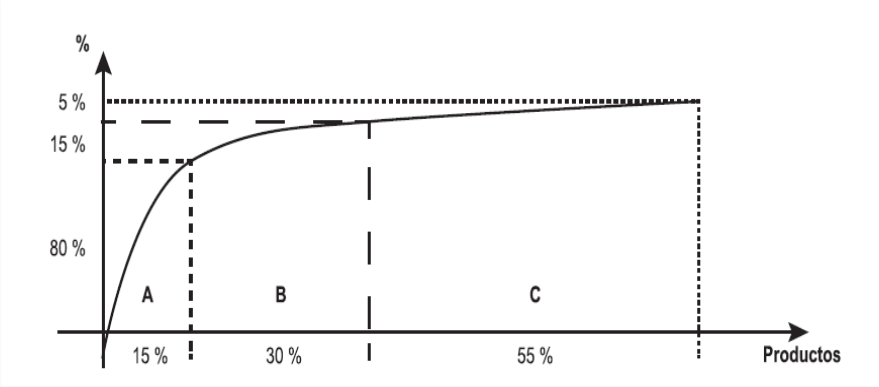


Figura 2. Representación Gráfica de la Clasificación ABC.

Fuente: M. Miguez y A. Bastos, Introducción a la gestión de stocks: el proceso de control valoración y gestión de stocks. s.l.: Editorial Ideaspropias, 2006.

III. RESULTADOS

3.1. DIAGNOSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

3.1.1. LA EMPRESA

Repuestos para Motos Importaciones San Carlos S.R.L., inicio sus operaciones en junio del año 2005. Cuenta con local propio, se encuentra ubicada en la Av. José Balta 1815 en la ciudad de Chiclayo, departamento de Lambayeque – Perú. Se dedica a la comercialización de repuestos y accesorios para motos lineales y mototaxis contando con una amplia variedad de diferentes marcas y modelos. En la figura 3, se puede observar su logo de su marca comercial.

Figura 3. Logo de la empresa.

Fuente: Empresa.

3.1.2. ORGANIGRAMA

La empresa cuenta con un administrador, dos vendedores que se dedican a atender a los clientes, un almacenero, un contador y el gerente general, que es la dueña quien se encarga de hacer los pedidos de los repuestos, como es una empresa familiar, la función de realizar las ventas también las hace el esposo de la dueña e hijos. En la figura 4, se muestra el organigrama de la empresa.

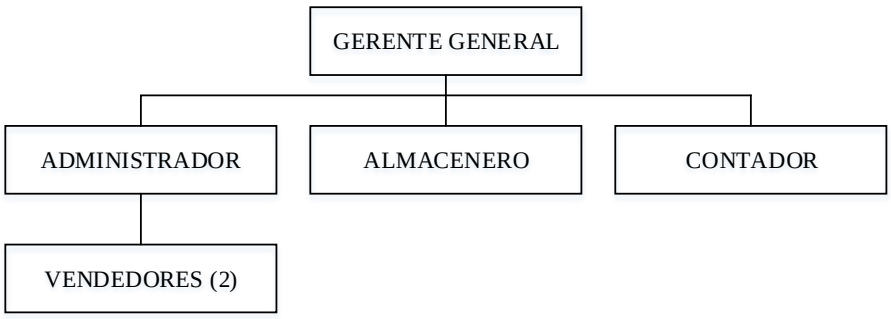


Figura 4. Organigrama de la empresa.

Fuente: Empresa.

3.1.3. RECURSOS HUMANOS

La tabla 3 muestra el nivel académico y las principales funciones que realiza cada trabajador en la empresa. Cabe resaltar que la empresa no ha brindado ninguna capacitación a sus empleados.

Tabla 3. Recursos Humanos.

ÁREA	PUESTO	NIVEL ACADÉMICO	ACTIVIDADES
Administración	Administrador	Formación Técnica	Evaluar situación actual de caja Realiza requerimientos de productos
Ventas	Vendedores (2)	Secundaria Completa	Ofrecer productos a clientes. Elaborar notas de pedidos
Almacén	Almacenero	Secundaria Completa	Almacenamiento de productos Recepción de los pedidos de compra
Contabilidad	Contador	Superior	Pagar salarios a trabajadores Llevar las finanzas de la empresa (préstamos y créditos)

Fuente: Empresa.

3.1.4. PROVEEDORES

La empresa cuenta con 14 proveedores a nivel nacional, se puede ver en la tabla 4. Los cuales ofrecen diferentes productos (repuestos y accesorios) como tiempos de reaprovisionamiento, es decir, desde que se hace el pedido hasta que llega al almacén de la empresa.

Tabla 4. Principales proveedores de la empresa

N°	Proveedores	Lugar	Tiempo de entrega (Días)
1	Repuestos New Lid SRL	Lima	7
2	Tecnimotors del Peru E.I.R.L.	Lima	7
3	Defendi Motors S.A.	Lima	7
4	Lysean E.I.R.L.	Lima	7
5	Socopur Motorsports S.A.C.	Lima	7
6	Distribuciones Naylamp SRL	Chiclayo	2
7	Barbacci Motors	Lima	7
8	Importaciones Ramirez E.I.R.L	Chiclayo	2
9	Susuki Motos	Lima	7
10	Italika Importaciones	Lima	7
11	Isopetrol S.A.C.	Lima	7
12	Corporación logistic jms E.I.R.L	Lima	7
13	Representaciones Lysean SRL	Lima	7
14	Ostim S.A.	Lima	7

Fuente: Empresa.

3.1.5. VENTAS

En la tabla 5, se muestran las ventas realizadas en el periodo enero – diciembre del año 2018. El mes de octubre fue el que obtuvo más ventas con un monto de S/. 56 774,6 soles, mientras que el mes más bajo fue diciembre con un monto de S/. 32 729,7 soles, también se puede observar que se vendieron un total de 3 646 productos, esta información se encuentra más detallada en el anexo 1 al 12.

Tabla 5. Venta anual del año 2018.

Mes	Cantidad de productos	Ventas (S/.)
Enero	388	45 430,6
Febrero	401	46 117
Marzo	271	37 130,1
Abril	300	50 547,07
Mayo	307	45 007,2
Junio	263	53 999,2
Julio	309	39 094
Agosto	243	43 758,01
Septiembre	377	56 743,6
Octubre	208	56 774,6
Noviembre	245	36 462,5
Diciembre	334	32 729,7
Total	**3 646**	543 793,58

Fuente: Empresa.

3.1.6. DISTRIBUCIÓN DEL ALMACÉN

La empresa cuenta con dos almacenes uno de ellos se encuentra en el primer piso a quien denominaremos Almacén 1. y el otro en el segundo piso que se le denominara almacén 2.

3.1.6.1. ALMACÉN 1

Se realizó un plano en AutoCAD para dar a conocer cómo se encuentra distribuido los repuestos y accesorios en el almacén 1, dicho almacén cuenta con un área de 72,165 m², se puede ver en la figura 7.

En la tabla 6, se detalló los repuestos y accesorios que se encuentran en los estantes del almacén 1. Dichos productos son ubicados por el almacenero de acuerdo a la llegada del pedido, maneja un criterio LIFO, el cual el ultima producto en entrar es el primero en salir, también se puede observar que existe grupos de familias de repuestos y accesorios que se encuentran alejadas entre ellas, así como también productos del mismo modelo o familia que se encuentran en más de una estantería. En la figura 5, se visualiza el desorden en las estanterías y algunos de estos productos se encuentran en los pasadizos.

Tabla 6. Distribución de los productos según estanterías del almacén 1.

Estante	Distribución de productos
A1	Pernería, tuerca, disco de embrague
A2	Pernería, batería, cilindro
A3	Tuerca, rodaje, reten, claxon
A4	Reten, tuerca, culata, cremallera
A5	Piñón, rodaje, culata, comando, corona
B1	Tuerca, perno, tapa barro, cigüeñal
B2	Pernería, tubo de escape, empaque
B3	Fusible, corona, soporte
B4	Culata, pistón, cilindro
B6	Cruceta, corona, tuerca
B7	Disco embrague, culata, rodaje
C1	Pernería, fusible
C2	Ejes, empaque, jebe amortiguador
C3	Chapa contacto, brida, culata
C4	Cámara, velocímetro, manija freno
C5	Canastilla, cascos, guantes
D1	Accesorios, faro, foco, kit accesorio
D2	Cable, accesorios, medidor de aceite
D3	Carburador, cardan, claxon,
D4	Cdi, seguro, ejes, estribos, filtro
D5	Copa centrifuga, válvula, pedal
E1	Ejes, estribos, filtro
E2	Filtro, lubricantes, medidor de aceite, medidor de tanque
E3	Grifo gasolina
E4	Corona, cilindro, bocamaza, rodaje, seguro
E5	Filtro
E6	Pedal, mandil, manguera, velocímetro
E7	Tubo de escape
F1	Tubo de escape
F2	Manguera, manguera freno, manguera desfogué, maniguetas universal
F3	Filtro
F4	Jebe amortiguador, kit pistón, kit reten, kit tuerca, kit accesorio
F5	Kit pistón, reten, tuerca, velocímetro
F6	Fusible, válvula, zapata, soporte

Fuente: Empresa.

En el almacén 1, se manejan diversos tipos de cajas donde están contenidos sus productos, cuyas dimensiones son diferentes de acuerdo al tipo de producto almacenado. Se tomaron como referencia cuatro tipos de empaques presentes en el almacén, de los productos que

presentan mayor volumen de venta como se muestra a continuación, para así determinar un promedio de volumen o capacidad de cada empaque dentro de cada estante. Dentro de las dimensiones de cajas tenemos:

Tabla 7. Medidas de las cajas del almacén 1.

Tipo de caja	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (m^3)
CAJA 1	0,5	0,25	0,5	0,063
CAJA 2	0,5	0,18	0,45	0,041
CAJA 3	0,4	0,4	0,3	0,048
CAJA 4	0,35	0,4	0,35	0,049

Fuente: Empresa.

De acuerdo a lo anterior se determinó una dimensión promedio de una caja, con el fin de desarrollar los cálculos necesarios y establecer la capacidad de cajas por estantes como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 8.Promedio de las cajas del almacén 1.

Caja	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (m^3)
Promedio	0,44	0,31	0,4	**0,054**

Fuente: Empresa.

En la tabla 9, se encuentran las medidas en metros de los estantes del almacén. El cual tiene como resultado 19 cajas en promedio que se almacenan por estantería, esto quiere decir que se pueden almacenar 641 cajas en las 34 estanterías que existen en el almacén.

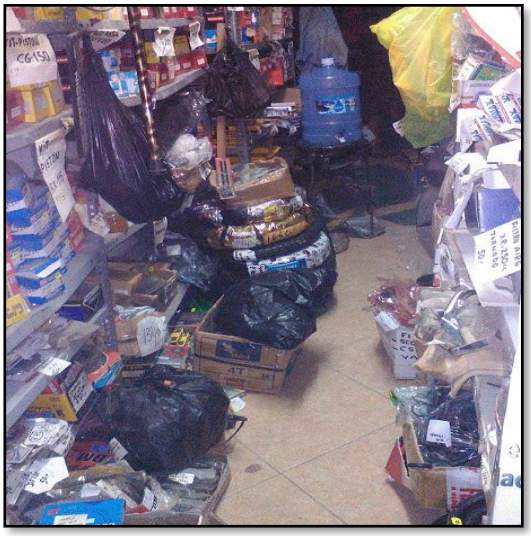


Figura 5. Desorden en almacen 1.
Fuente: Empresa

Tabla 9.Medidas de los estantes del almacén 1.

Estante	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Nª de niveles	m/nivel	Altura desde el piso (m)	Volumen (m^3)	Capacidad de cajas
A1	2,3	0,3	2	5	0,3	0,3	1,38	26
A2	2,3	0,3	2	6	0,3	0,3	1,38	26
A3	2,2	0,3	2	5	0,35	0,32	1,32	25
A4	2,2	0,3	2	5	0,35	0,33	1,32	25
A5	2	0,3	2	5	0,35	0,3	1,2	22
B1	1,15	0,3	2	5	0,35	0,3	0,69	13
B2	1,15	0,3	2	5	0,35	0,3	0,69	13
B3	2,3	0,3	2	5	0,35	0,28	1,38	26
B4	2,2	0,3	2	5	0,35	0,27	1,32	25
B6	1,2	0,3	2	5	0,36	0,3	0,72	13
B7	2	0,3	2	6	0,28	0,3	1,2	22
C1	1,8	0,3	2	5	0,35	0,3	1,08	20
C2	2,2	0,3	2	5	0,36	0,35	1,32	25
C3	2,3	0,3	2	5	0,35	0,35	1,38	26
C4	2,3	0,3	2	5	0,35	0,28	1,38	26
C5	1,2	0,3	2	4	0,4	0,3	0,72	13
D1	1,8	0,3	2	4	0,4	0,3	1,08	20
D2	2,2	0,3	2	5	0,35	0,35	1,32	25
D3	2,3	0,3	2	5	0,35	0,28	1,38	26
D4	2,3	0,3	2	5	0,35	0,3	1,38	26
D5	1,2	0,3	2	4	0,4	0,38	0,72	13
E1	1,12	0,3	2	5	0,36	0,3	0,672	12
E2	1,12	0,3	2	3	0,63	0,3	0,672	12
E3	1,15	0,3	2	3	0,6	0,32	0,69	13
E4	1,15	0,3	2	4	0,4	0,33	0,69	13
E5	1,3	0,3	2	3	0,6	0,3	0,78	14
E6	1	0,3	2	4	0,4	0,3	0,6	11
E7	1,3	0,3	2	4	0,4	0,3	0,78	14
F1	0,8	0,3	2	4	0,4	0,28	0,48	9
F2	0,8	0,3	2	5	0,35	0,27	0,48	9
F3	1	0,3	2	5	0,35	0,3	0,6	11
F4	1,15	0,3	2	5	0,35	0,3	0,69	13
F5	3,5	0,3	2	5	0,35	0,3	2,1	39
F6	1,5	0,3	2	5	0,35	0,3	0,9	17
PROMEDIO	**2**	**0,3**	**2**	**5**	**0,38**	**0,31**	**1,015**	**19**

Fuente: Empresa.

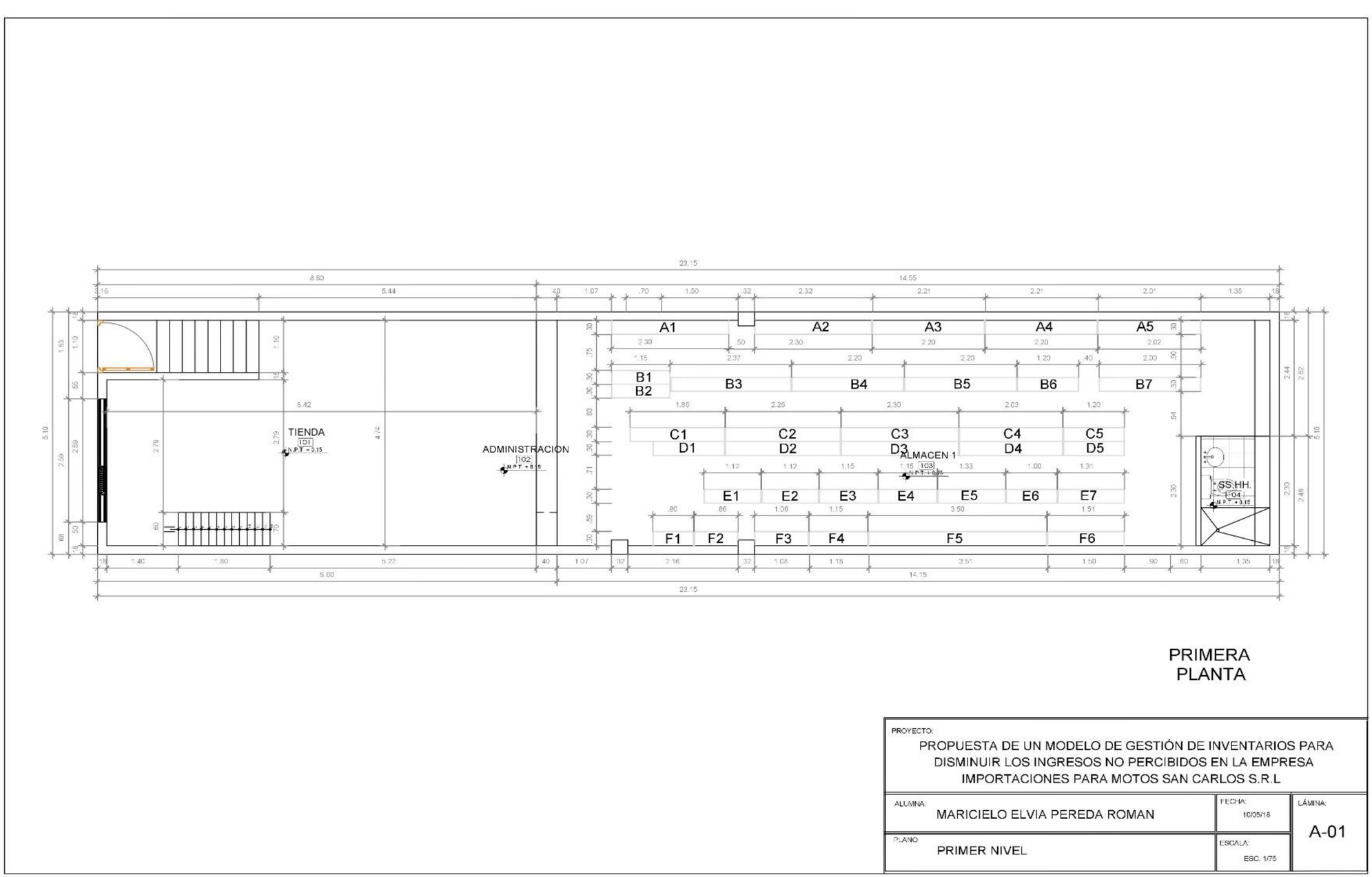


Figura 6. Distribución actual del almacén 1.

Fuente: Empresa.

3.1.6.2.ALMACÉN 2

Para el almacén 2, se realizó lo mismo que en el almacén 1, un plano en AutoCAD, en la figura 7, se dará a conocer cómo se encuentran distribuidos los repuestos y accesorios en el almacén, el cual tiene un área de 118,065 m².

En la tabla 13, se detalló los repuestos y accesorios que se encuentran en los estantes del almacén 2. Dichos productos también son ubicados por el almacenero de acuerdo a la llegada del pedido, además se puede observar que existe grupos de familias de repuestos y accesorios que se encuentran alejadas entre ellas, así como también productos del mismo modelo o familia que se encuentran en más de una estantería.

En el almacén 2, se manejan diversos tipos de cajas donde están contenidos sus productos, cuyas dimensiones son diferentes de acuerdo al tipo de producto almacenado. Se tomaron como referencia cuatro tipos de empaques presentes en el almacén, de los productos que presentan mayor volumen de venta como se muestra a continuación, para así determinar un promedio de volumen o capacidad de cada empaque dentro de cada estante. Dentro de las dimensiones de cajas tenemos:

Tabla 10. Medidas de caja del almacén 2.

Tipo de caja	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (m3)
CAJA 1	0.5	0.25	0.5	0.063
CAJA 2	0.5	0.5	0.5	0.125
CAJA 3	0.4	0.4	0.4	0.064
CAJA 4	0.6	0.4	0.5	0.120

Fuente: Empresa.

De acuerdo a lo anterior se determinó una dimensión promedio de una caja, con el fin de desarrollar los cálculos necesarios y establecer la capacidad de cajas por estantes como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11:Promedio de las cajas del almacén 2

Caja	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (m3)
Promedio	0.5	0.387	0.47	**0.092**

Fuente: Empresa.

Tabla 12:Medidas de las cajas del almacén 2

Estante	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Nª de niveles	m/nivel	Altura desde el piso (m)	Volumen (m3)	Capacidad de cajas
G1	0.8	0.7	2	4	0.4	0.3	1.12	12
G2	2	0.7	2	4	0.4	0.3	2.80	30
G3	2.3	0.7	2	4	0.4	0.3	3.22	35
G4	1	0.54	1.85	3	0.6	-	1.00	11
G5	1.5	0.54	1.85	3	0.6	-	1.50	16
G6	1.5	0.54	1.85	3	0.6	-	1.50	16
G7	1.3	0.4	1.85	3	0.6	-	0.96	10
G8	2	0.4	1.85	3	0.6	-	1.48	16
H1	1.2	0.42	1.85	3	0.6	-	0.93	10
H2	1.5	0.5	1.85	3	0.6	-	1.39	15
H3	1.2	0.45	1.85	3	0.6	-	1.00	11
H4	1	0.45	1.85	3	0.6	-	0.83	9
H5	1	0.45	1.85	3	0.6	-	0.83	9
H6	1.5	0.45	1.85	3	0.6	-	1.25	14
H7	1	0.42	1.85	3	0.6	-	0.78	8
I1	2.5	0.55	1.85	3	0.6	-	2.54	28
I2	1.2	0.28	1.85	3	0.6	-	0.62	7
I3	1.2	0.28	1.85	3	0.6	-	0.62	7
I4	1.3	0.28	1.85	3	0.6	-	0.67	7
I5	1.3	0.28	1.85	3	0.6	-	0.67	7
I 6	2.3	0.3	2	5	0.35	0.3	1.38	15
I 7	2.3	0.3	2	5	0.35	0.3	1.38	15
I 8	1.13	0.3	2	5	0.36	0.3	0.68	7
I 9	1.12	0.3	2	5	0.36	0.3	0.67	7
I 10	1.35	0.3	2	5	0.35	0.3	0.81	9
I 11	1.35	0.3	2	5	0.35	0.3	0.81	9
I 12	1.5	0.3	2	5	0.35	0.3	0.90	10
I 13	1.5	0.3	2	5	0.35	0.3	0.90	10
J1	1	0.45	2	3	0.6	0.28	0.90	10
J2	1	0.5	2	3	0.6	0.28	1.00	11
J3	1	0.5	2	3	0.6	0.28	1.00	11
K1	2.28	0.5	2	4	0.4	0.3	2.28	25
K2	1.17	0.5	2	5	0.36	0.28	1.17	13
K3	1.5	0.5	2	5	0.36	0.28	1.50	16
K4	1.14	0.5	2	4	0.4	0.3	1.14	12
K5	1.46	0.5	2	5	0.35	0.3	1.46	16
K6	0.9	0.5	2	4	0.45	0.2	0.90	10
PROMEDIO	**1.4**	**0.4**	**2**	**4**	**0.5**	**0.3**	**1.2**	**13**

Fuente: Empresa

Tabla 13: Distribución por familias de los repuestos según estanterías del almacén 2

Estante	Distribución de productos
G1	Casco, tapa barro, accesorios
G2	Casco
G3	Faro, focos, arrancador, asiento, bomba
G4	Llantas, anillo, aro, arrancador
G5	Llantas
G6	Llantas
G7	Casco, faros, batería, biela
G8	Casco
H1	Llantas,
H2	Llantas
H3	Llantas
H4	Llantas
H5	Llantas
H6	Llantas
H7	Llantas
I1	Llantas
I2	Llantas
I3	Llantas
I4	Brazo, cámara, cable, cardan
I5	Llantas, anillo
I 6	Tapa barro, estribos, fusible, coleta
I 7	Batería, cilindro, cdi, catalina
I 8	Motor, batería
I 9	Medidor de aceite, medidor de tanque, cilindro
I 10	Zapata, chapa contacto, corona
I 11	Motor
I 12	Tapa barro
I 13	Cigüeñal, catalina, rodaje
J1	Aros
J2	Aros, anillo
J3	Anillo
K1	Espejo, faro, foco, eje, pedal
K2	Faro, kits accesorios
K3	Claxon, comando, fusible
K4	Bomba
K5	Barra, base, copa centrifuga, cruceta,
K6	Kits, accesorios

Fuente: Empresa.

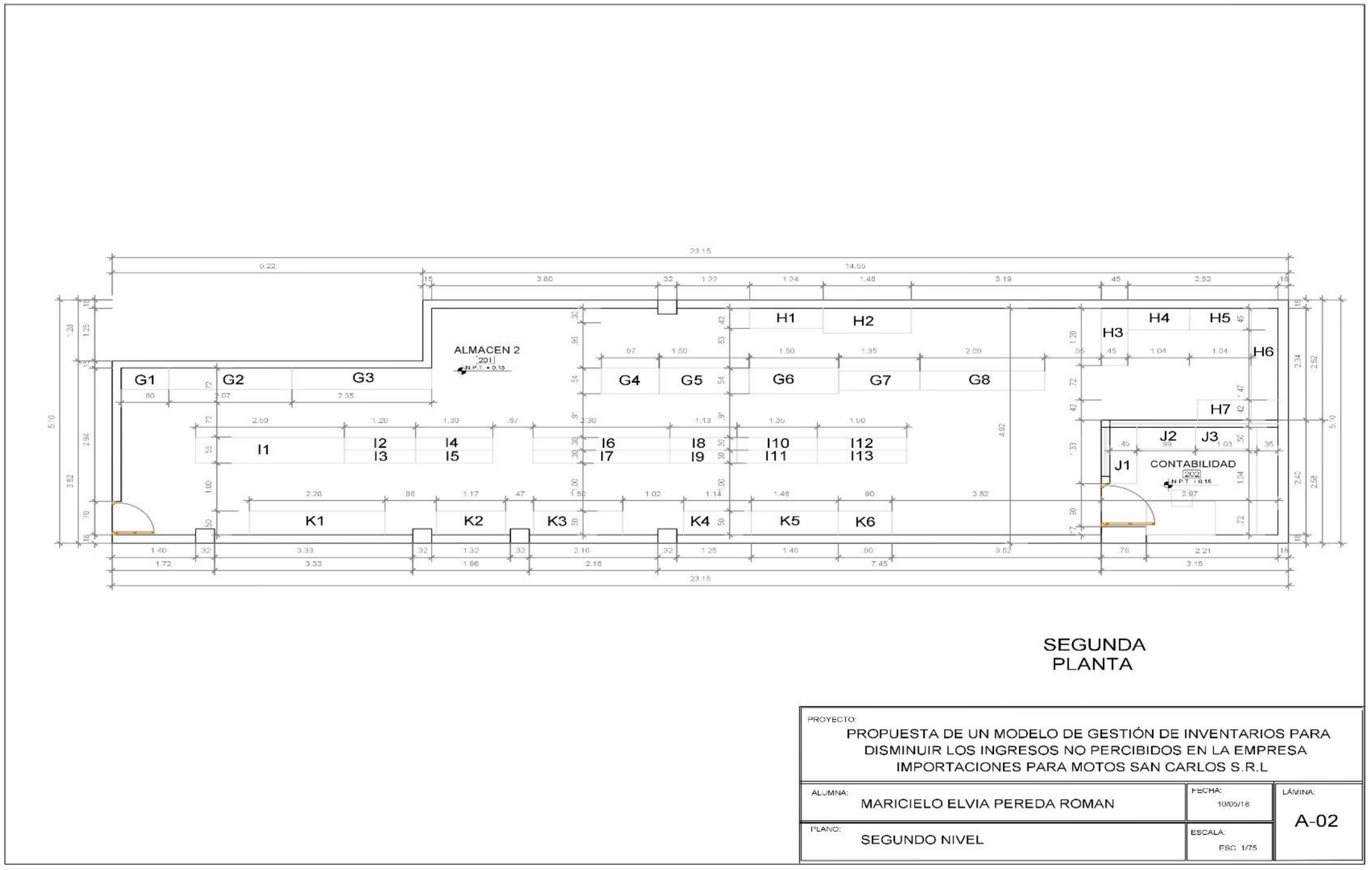


Figura 7. Distribución actual de almacén 2.

Fuente: Empresa.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA

3.2.1. PRODUCTO

La empresa comercializa repuestos y accesorios para motos lineales y motos taxis, cuenta con más de 1 000 ítems en los almacenes. En la tabla 14, 15 y 16, se muestran los repuestos y accesorios con los que cuenta la empresa en su almacén detallando en número de marcas que trabaja y el número de modelos de las mismas

Tabla 14: Continuación de las familias de repuestos

Productos	N° de marca	N° Total de Modelo
ACCESORIOS	4	20
ALTERNADOR	7	9
AMORTIGUADOR	13	50
ANILLO	8	11
ARO	38	27
ARRANCADOR	8	10
ASIENTO	12	56
BALANCÍN	3	21
BARRAS	31	47
BASES	16	13
BATERÍA	21	72
BIELA	6	28
BOBINA	2	9
BOCAMAZA	13	1
BOCINA	1	6
BOMBA	4	12
BRAZO	2	4
BRIDA	1	10
CABEZAL	15	2
CABLE	21	9
CÁMARA	24	50
CANASTILLA	6	11
CARBURADOR	6	27
CARDAN	5	10
CASCO	14	56
CATALINA	6	21
CDI	3	26
CHANCHITO ARRANCADOR	2	13
CHAPA CONTACTO	12	72
CIGÜEÑAL	15	28

Fuente: Empresa.

Tabla 15: Continuación de las familias de repuestos

Productos	N° de marca	N° Total de Modelo
CLAXON	4	1
COLETA	21	6
COMANDO	11	12
COPA CENTRIFUGA	2	4
CORONA	4	10
CREMALLERA	2	2
CRUCETA	5	9
CULATA	8	7
DISCO DE EMBRAGUE	8	4
DISCO DE FRENO	2	7
EJES	42	5
EMPAQUE	51	3
ESTRIBOS	8	21
ESPEJOS	64	4
FARO	64	7
FILTRO	9	5
FOCO	10	12
FUSIBLE	23	10
GRIFO GASOLIA	4	9
GUÍA VÁLVULA	3	3
JEBE AMORTIGUADOR	1	15
JEFE BOCAMASA	7	17
KIT ACCESORIO	11	26
KIT PISTÓN	9	23
KIT RETEN	10	16
KIT TUERCA	8	19
LLANTA	52	7
MANDIL	3	8
MANGUERA DESFOGUE	3	32
MANGUERA FRENO	2	14
MANGUERA MOTOR	2	6
MANIGUETAS UNIVERSAL	1	30
MANIJA FRENO	6	25
MEDIDOR DE ACEITE	5	14
MEDIDOR DE TANQUE	12	17
PIÑÓN	16	10
RESORTE	2	6
PISTÓN	34	4
TUERCA	21	30
VELOCÍMETRO	6	17
ZAPATA	3	34
RODAJE	5	32

Fuente: Empresa.

Tabla 16: Continuación de las familias de los productos

Productos	N° de marca	N° Total de Modelo
CLAXON	4	1
TAPABARRO	29	11
SEGURO	26	6
SOPORTE	18	3
RETEN	8	12
TUBO DE ESCAPE	13	9
VÁLVULA	23	34
PEDAL	17	20
TOTAL	**1030**	**1378**

Fuente: Empresa.

3.2.2. MATERIALES

En la tabla 17 y 18, se encuentran los materiales que utiliza la empresa Repuestos para motos Importaciones San Carlos S.R.L. para su uso diario al realizar una venta y al desempacar sus pedidos realizados.

Tabla 17: Ficha técnica – Cinta de embalaje.

CINTA DE EMBALAJE	DESCRIPCIÓN
	Características: Adhesivo, resistente al envejecimiento y a la variación de temperatura. Duradero y fácil de usar. **Color:** Transparente **Ancho:** 12 mm **Largo:** 100 m **Unidad:** Rollo **Marca:** 3M **Material:** Cinta adhesiva de polipropileno

Fuente: Empresa

Tabla 18: Ficha técnica –Cuchilla.

CUCHILLA	DESCRIPCIÓN
	Características: Material resistente a la corrosión y a la variación de temperatura. Duradero, eficaz y fácil de aplicar. **Color:** Negro y amarillo **Ancho:** 50 mm **Largo:** 132 m **Marca:** Redline **Material:** Acero y PVC

Fuente: Empresa

3.2.3. PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO

A continuación, se describirá el proceso de compra y almacenamiento de la empresa.

3.2.3.1. PROCESO DE COMPRA DE LOS REPUESTOS Y ACCESORIOS.

El proceso de compras tiene por finalidad de abastecer a la empresa de repuestos y accesorios para poder realizar las ventas a sus clientes. Donde interviene el almacenero y administrador. Se puede observar detalladamente en un diagrama de flujo. Figura 8.

- **Informe de faltantes**

El almacenero se da cuenta que existen faltantes cuando llegan clientes a realizar una compra, es cuando él va a buscar dicho repuesto o accesorio solicitado por el cliente al almacén 1 y al almacén 2 y se da con la sorpresa de que ya no hay o de que solo quedan pocos repuestos o accesorios. Él es quien estima la cantidad de cada uno de los repuestos o accesorios que se necesitarán para las ventas, esto lo realiza en base a la experiencia que posee y sin guiarse de ningún plan de compras, pues tiene el mismo cargo desde el año 2006 hasta la actualidad, él informa al administrador de manera verbal sobre los faltantes.

- **Llamada**

Luego que el almacenero le informa al administrador de los faltantes, el administrador procede a realizar llamadas a los proveedores según sea los repuestos o accesorios que se

necesitan, también él se encarga de aprobar o rechazar las cotizaciones de los proveedores. Si aprueba la cotización procede a realizar el pedido y si no aprueba la cotización, vuelve a llamar a otros proveedores.

- **Solicitud de cotización**

El proveedor recibe la llamada del administrador solicitándole una cotización de los repuestos o accesorios que necesitan.

- **Envió de cotización**

El proveedor se encarga de realizar la cotización y posteriormente le envía un mensaje por whatsaap, correo o devolviéndole la llamada con la cotización lista.

- **Recepción de pedido**

Si la cotización del proveedor es aprobada, el proveedor procede a realizar él envió de los repuestos o accesorios, los cuales variaran los días de envió según el proveedor.

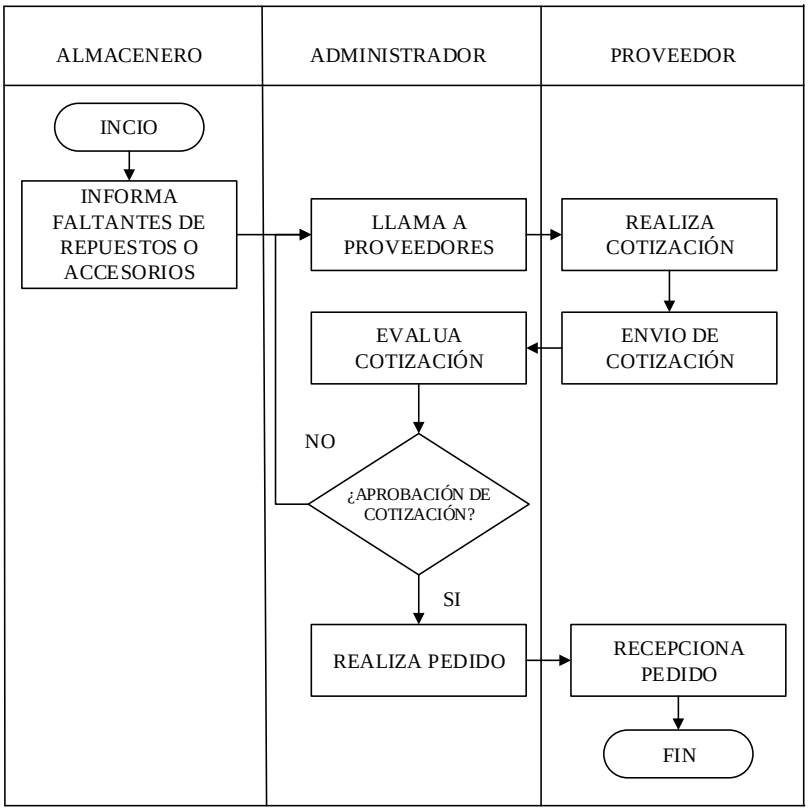


Figura 8. Diagrama de Flujo del proceso de Compra.
Fuente: Empresa

3.2.3.1. PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE LOS REPUESTOS Y ACCESORIOS.

El proceso de almacenamiento se inicia con la llegada de la mercadería a la empresa. Para ello, existe una comunicación previa por parte del proveedor vía telefónica para obtener una cita de entrega del producto. Se puede visualizar mejor este proceso en un diagrama de flujo en la figura 9.

- **Envió de mercadería**

Envía la mercadería a la empresa y entrega los documentos del pedido al administrador.

- **Recepción e inspección de mercadería**

El almacenero recepciona la mercadería y empieza a verificar si ha llegado en buenas condiciones y si se encuentra la cantidad adecuada, repuestos o accesorios solicitados.

- **Almacenamiento de mercadería**

Si la mercadería cumple con lo solicitado, el almacenero le avisa al administrador que todo es conforme y procede a almacenar la mercadería a los almacenes según el vea conveniente donde ubicarlos, no existe algún criterio de almacenamiento.

- **Firma de conformidad**

El administrador se encarga de firmar y dar la conformidad de entrega de la mercadería, siempre y cuando esta se encuentre conforme bajo los requisitos solicitados, de no ser así, el administrador procede a llamar a el proveedor y dar las quejas (observaciones) de la mercadería enviada, para luego ser devueltas al proveedor.

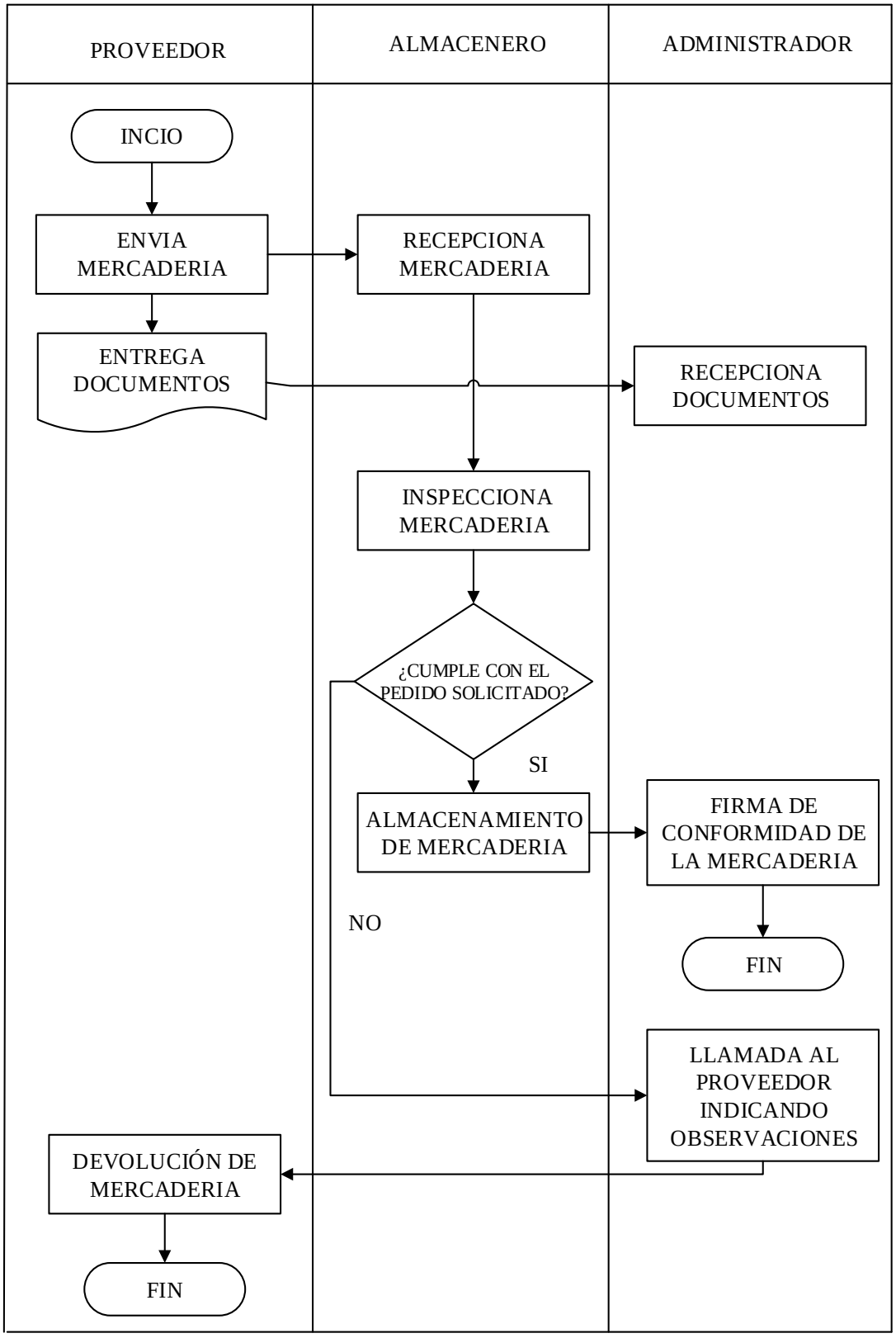


Figura 9. Diagrama de flujo del proceso de Almacenamiento.

Fuente: Empresa.

3.3. ANALISIS DE LA GESTIÓN DEL INVENTARIO

3.3.1. CLASIFICACIÓN ABC

Para determinar los diferentes indicadores que permiten un correcto diagnóstico de la situación actual de la empresa se procede a realizar una clasificación ABC de los repuestos y accesorios, haciendo uso de una clasificación ABC por producto para mayor facilidad del análisis de estos, puesto que la empresa dispone en almacén de más de 1000 productos, así mismo la herramienta permitirá conocer cuáles son los productos que posee mayor demanda y generan mayores aportaciones económicas a la empresa.

En la tabla 19, se puede observar que en el año 2018 se registró un total de ventas de S/ 543 793,58 nuevos soles, además se los artículos de clase "A" representan el 2 % de los ítems del inventario total y a su vez el 80 % de sus ventas totales, los artículos de clase B representan el 4% de los ítems del inventario y el 15% de las ventas totales, finalmente los artículos de la clase C representan el 94% del inventario y el 5% de las ventas totales en el año 2018.

En el anexo 13, se puede observar la clasificación ABC a detalle.

Tabla 19: Resumen de la clasificación ABC.

Clasificación	Cantidad de Productos	Participación %	Venta Anual (S/)	Participación Venta Anual %
A	32	2 %	435 034,86	80 %
B	48	4 %	81 569,03	15 %
C	1 233	94 %	27 189,67	5%
Total	**1313**	**100 %**	**543 793,58**	**100%**

Fuente: Empresa.

Por lo que la presente investigación se enfocará en la categoría A

3.3.2. INDICADORES ACTUALES

A continuación, se detallan los indicadores actuales de la empresa de Repuestos para motos Importaciones San Carlos S.R.L.

3.3.2.1. NIVEL DE CUMPLIMIENTO

Para determinar el nivel de cumplimiento (%), se evaluó la cantidad de pedidos entregados y pedidos totales del año 2018 usando la fórmula detallada en el fundamento teórico.

$$\%\ Nivel\ de\ cumplimiento = \frac{Pedidos\ entregados}{Pedidos\ totales}$$

En la tabla 20, se muestra el cálculo del nivel de cumplimiento de los productos de la clasificación A, durante el periodo de enero a diciembre del año 2018, teniendo como resultado un promedio de cumplimiento de pedido de 67,5 %.

Por otro lado, en la tabla 21, se observa los ingresos no percibidos que suman un total de S/ 220 893 soles debido a que no se pudo atender dichos pedidos representando 50,77% de las ventas de los productos de la clase A:

$$\textbf{Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos} = \frac{\text{Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos}}{\text{Total ventas}}$$

$$\textbf{Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos} = \frac{\text{S/ 220 893}}{\text{S/ 435 034,86}} = 50{,}78\%$$

Así mismo se registró que uno de los productos que posee mayores ingresos no percibidos fue el ANILLO CG200 STD SUKOKI TW con un monto de S/ 52 470 soles, mientras que el TUBO ESCAPE WX150-K CH con menor ingreso no percibido fue de S/ 396 soles.

Tabla 20: Nivel de cumplimiento

Nº	Productos	Pedidos Totales (Cantidad)	Pedidos Entregados (Cantidad)	Pedidos No Entregados (Cantidad)	% de cumplimiento de pedidos
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	46	35	11	76.1%
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	113	47	66	41.6%
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	58	40	18	69.0%
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	206	157	49	76.2%
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	243	179	64	73.7%
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P	187	139	48	74.3%
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	91	71	20	78.0%
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	133	103	30	77.4%
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT.	128	77	51	60.2%
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	18	6	12	33.3%
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	60	48	12	80.0%
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO	75	49	26	65.3%
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	7	5	2	71.4%
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	100	71	29	71.0%
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	34	14	20	41.2%
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	57	38	19	66.7%
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	51	27	24	52.9%
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	49	34	15	69.4%
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	13	11	2	84.6%
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC	86	51	35	59.3%
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	70	47	23	67.1%
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	12	9	3	75.0%
23	VELOCÍMETRO PULSAR 200 NS CH	24	14	10	58.3%
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	75	53	22	70.7%
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	26	24	2	92.3%
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	18	12	6	66.7%
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	23	21	2	91.3%
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO	28	18	10	64.3%
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	22	16	6	72.7%
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	64	38	26	59.4%
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	2	1	1	50.0%
32	ARO 1.40-17 CH	104	73	31	70.2%
Promedio					**67.5%**

Fuente: Empresa.

Tabla 21: Ingresos no percibidos por pedidos no entregados en el periodo de enero – diciembre del año 2018

Nº	Productos	Pedidos No entregados (S/)
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	19 800
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	52 470
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC	15 930
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	10 065
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	8 160
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	7 614
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	6 636
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	12 640
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	1 098
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	8 613
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	6 570
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	2 880
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	6 570
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	4 350
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	11 550
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	4 851
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	7 128
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	3 375
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC	1 360
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	1 360
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	3 312
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	2 250
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	4 350
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	2 376
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	396
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	2 376
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	438
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	1 734
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	1 710
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	2 964
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	4 200
32	ARO 1.40-17 CH	1 767
TOTAL		**220 893**

Fuente: Empresa

3.3.2.2. PORCENTAJE DE PRODUCTO DETERIORADO

Debido al descuido de la empresa algunos de los productos que se encuentran en almacén se deterioran continuamente, en la figura 10 se muestra evidencia de un producto deteriorado, los cuales generan pérdidas económicas para la empresa.

Figura 10. Casco RCC-108 Negro XL Color Mixto CH.
Fuente: Empresa.

Para hallar el porcentaje total de los productos deteriorados se analizó la cantidad de productos deteriorados entre el total de productos que se disponen, haciendo uso de la siguiente formula.

$$\%\ de\ productos\ deteriorados = \frac{Productos\ deteriorados}{Productos\ \ totales}$$

En la siguiente tabla se muestra el % promedio de los productos deteriorados con un resultado de 3,1 % de productos deteriorados que la empresa posee.

Tabla 22: Porcentaje de productos deteriorados

Nª	Producto	Productos deteriorados (cantidad)	Productos total (cantidad)	% de productos deteriorados
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	2	13	15.4%
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	1	10	10.0%
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	2	17	11.8%
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 BROSS	3	32	9.4%
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	1	21	4.8%
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	4	30	13.3%
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	6	44	13.6%
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	0	5	0.0%
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	4	33	12.1%
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	1	16	6.3%
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	8	42	19.0%
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	2	17	11.8%
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	0	10	0.0%
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	1	9	11.1%
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	0	2	0.0%
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	1	8	12.5%
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	2	17	11.8%
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	4	32	12.5%
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC	0	1	0.0%
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	0	1	0.0%
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	1	18	5.6%
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON	4	26	15.4%
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	0	7	0.0%
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	2	22	9.1%
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	5	28	17.9%
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	1	17	5.9%
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	1	14	7.1%
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	4	43	9.3%
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	2	25	8.0%
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	3	34	8.8%
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	1	15	6.7%
32	ARO 1.40-17 CH	1	21	4.8%
Promedio				**3.1%**

Fuente: Empresa.

Así mismo, en la siguiente tabla, se muestran los ingresos no percibidos que generan los productos deteriorados, los cuales fueron calculados por la cantidad de productos deteriorados y su costo unitario de los mismos, representando una pérdida económica total de S/ 8 461 soles.

Tabla 23: Ingresos no percibidos por productos deteriorados

Nº	Producto	Productos defectuosos (cantidad)	Costo unitario (S/)	Costo Total (S/)
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	2	600	1 200
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	1	8	8
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC	2	340	680
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	3	65	195
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	1	42	42
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	4	52	208
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	6	79	474
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	0	79	0
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	4	66	264
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	1	730	730
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	8	80	640
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	2	78	156
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	0	730	0
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	1	50	50
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR	0	275	0
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	1	48	48
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	2	99	198
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	4	75	300
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	0	340	0
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	0	48	0
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	1	48	48
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	4	180	720
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	0	145	0
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	2	35	70
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	5	66	330
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	1	132	132
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	1	73	73
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	4	2	8
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	2	63	126
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	3	114	342
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	1	1 400	1 400
32	ARO 1.40-17 CH	1	19	19
TOTAL		**67**	**6 161**	**8 461**

Fuente: Empresa

Los productos deteriorados que posee la empresa representan un total de S/ 8 461 nuevos soles, significando un dinero perdido, ya que la empresa invirtió dicho dinero en la compra de estos productos pero que lamentablemente no tuvieron oportunidad de venta debido a su deterioro.

3.3.2.3.COSTO DE OPORTUNIDAD

Así mismo el dinero que la empresa invirtió para la compra de los productos que finalmente se deterioraron, pudo haberse invertido en otros medios como lo es una entidad bancaria de depósito a plazo que genere ingresos, dependiendo de la tasa de interés anual. Actualmente existen diversas entidades bancarias, sin embargo, el banco Crediscotiabank posee una de las mejores tasas de interés anual de 4,5%, por ende, fue elegida para la simulación de pérdida.

Tabla 24: Costo de oportunidad

PRODUCTOS	Productos deteriorados (und)	Costo unitario (S/.)	Costo Total (S/.)	Ganancias a plazo (S/.)
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	2	600	1200	60
ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	1	8	8	0.4
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC	2	340	680	34
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO	3	65	195	9.75
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	1	42	42	2.1
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	4	52	208	10.4
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	6	79	474	23.7
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	0	79	0	0
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	4	66	264	13.2
MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	1	730	730	36.5
TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	8	80	640	32
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	2	78	156	7.8
MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	0	730	0	0
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	1	50	50	2.5
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	0	275	0	0
TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	1	48	48	2.4
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	2	99	198	9.9
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	4	75	300	15
CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC	0	340	0	0
TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	0	48	0	0
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	1	48	48	2.4
MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON	4	180	720	36
VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	0	145	0	0
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	2	35	70	3.5
TUBO ESCAPE WX150-K CH	5	66	330	16.5
KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	1	132	132	6.6
TUBO ESCAPE BROSS CH	1	73	73	3.65
VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	4	2	8	0.4
VELOCIMETRO WX150-K MEC.	2	63	126	6.3
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	3	114	342	17.1
MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT	1	1400	1400	70
ARO 1.40-17 CH	1	19	19	0.95
TOTAL	**67**	**S/ 6 161**	**S/ 8 461**	**S/ 423.05**

Fuente: Empresa

A continuación, se halla el indicador de la pérdida de dinero por productos deteriorados el cual se basa en la pérdida de dinero total que sería la suma de la pérdida de dinero por productos deteriorados que suman un total de S/ 8 461 nuevos soles y también el dinero que se hubiera ganado, si el dinero invertido en la compra de los productos deteriorados se hubiera puesto a una entidad bancaria el cual fue de S/ 423.05 nuevos soles estos valores divididos con el total de ventas que registró la empresa en el 2018.

$$\textbf{Pérdida de dinero por productos deteriorados} = \frac{\text{Pérdida total de dinero}}{\text{Total de ventas}}$$

$$\textbf{Pérdida de dinero por productos deteriorados} = \frac{\text{S/ 8 461 + S/ 423,05}}{\text{435 034}} = 2{,}04\%$$

Como se observa la pérdida de ingresos a causa de los productos deteriorados suman un total de S/ 8 884,05 representando el 2,04% del valor de las ventas totales del año 2018, de la clase A.

3.3.2.4. EXACTITUD DE INVENTARIO

Para calcular este indicador se tomó en cuenta solo los repuestos de la clasificación A, ya que son los de mayor participación según su volumen de venta, así mismo se hace uso de la siguiente fórmula:

$$\textbf{Exactitud de inventario} = \frac{\text{Número de productos almacenados}}{\text{Número de productos registrados}}$$

Se puede observar que la confiabilidad del inventario es del 39 %, Se puede observar detalladamente en la siguiente tabla.

Tabla 25: Exactitud de inventario.

Nª	PRODUCTO	Nº de productos almacenados	Nº de productos registrados	Exactitud del inventario (%)
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	9	18	50.0
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	1	2	50.0
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA	3	12	25.00
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO	20	43	46.5
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	2	5	40.0
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	3	7	42.9
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	1	9	11.1
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	1	5	20.0
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	3	7	42.9
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	4	9	44.4
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	6	13	46.2
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	5	9	55.6
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	10	15	66.7
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	6	9	66.7
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR	2	6	33.3
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	5	11	45.5
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO	3	13	23.1
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	4	9	44.4
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO	1	5	20.0
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	1	7	14.3
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	6	14	42.9
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON	0	4	0.0
23	VELOCÍMETRO PULSAR 200 NS CH	7	12	58.3
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	9	15	60.0
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	6	11	54.5
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER	3	8	37.5
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	2	6	33.3
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	1	5	20.0
29	VELOCÍMETRO WX150-K MEC.	7	12	58.3
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	7	16	43.8
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	9	23	39.1
32	ARO 1.40-17 CH	3	32	9.4
PROMEDIO				**39 %**

Fuente: Elaboración propia

3.4. RESUMEN DE INDICADORES

A continuación, se muestra el resumen de los indicadores actuales de la empresa Repuestos para Motos Importaciones San Carlos S.R.L.

Tabla 26: Resumen de indicadores.

Indicador	Porcentaje
Nivel de cumplimiento de pedidos	67,5%
Exactitud de inventarios	39%
Productos deteriorados	3,1%

Fuente: Empresa

- **Indicador de ingresos no percibidos**

Tabla 27. Indicadores de ingresos no percibidos

Indicador	Porcentaje	Valor
Pérdida de dinero por incumplimiento de pedidos	50,77%	S/. 220 893
Perdida de dinero por productos deteriorados	1,64%	S/. 8 884,05

Ingresos no percibidos = Pérdida de dinero por incumplimiento de pedidos + Pérdida de dinero por productos deteriorados

Ingresos no percibidos = S/. 220 893 + S/. 8 884,05 = S/. 229 777,05

$$\textbf{Ingresos no percibidos} = \frac{220\ 893 + 8\ 884{,}05}{435\ 034.\ 00} = 52{,}81\%$$

Los ingresos no percibidos representan el 52,81% de las ventas totales de la clase A del 2018 de la empresa, que equivale al monto de S/. 229 777,05 nuevos soles.

3.5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.5.1. INEXACTITUD DEL INVENTARIO

La empresa no realiza un control seguido de su inventario, es por eso que existe una gran diferencia en productos físicos almacenados y la cantidad de productos que existen en la data del programa Excel que utilizan para registrar estos datos, esto es ocasionado por un mal control en las entradas y salidas de los productos en almacén. El porcentaje de exactitud del inventario obtenido en el último control fue de 39 %. Podemos observar que el nivel de confiabilidad de exactitud del inventario es muy bajo y las decisiones que se elijan bajo ella podrán afectar directamente la rentabilidad de la empresa.

3.5.2. INCUMPLIMIENTO DE PEDIDOS

En el momento que los clientes de la empresa, solicitan sus pedidos, solo se llega a cumplir con el 67,5 %, teniendo ingresos no percibidos de S/ 220 893 soles durante el periodo enero – diciembre del 2018, esto se da en reiteradas ocasiones porque hay un inadecuado proceso de compra y esto genera que no se encuentre mercadería suficiente en el almacén para hacer frente a su demanda, así como también una mala imagen de la empresa, por no contar con los repuestos y accesorios adecuados en el momento que es solicitado por los clientes.

3.5.3. INADECUADO PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Al realizar el proceso de almacenamiento, no existe ningún criterio, el almacenero simplemente realiza el almacenamiento de los productos como a él le parezca correcto, lo cual genera que utilicen el método LIFO, que da prioridad de salida del almacén a los productos recién ingresados.

3.5.4. INADECUADO PROCESO DE COMPRA

La empresa no cuenta formalmente con un área de compras ya que muchas veces los propios proveedores son quienes de manera mensual llegan a ofrecer sus productos, las decisiones de compra son tomadas por el administrador quien muchas veces pide productos con la finalidad de obtener algún tipo de descuento, pero a costa de un alto volumen de compra y de tenerlos guardados en almacén por un buen tiempo.

3.6. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SUS CAUSAS

A continuación, se observa el problema, causas posibles, sub causas y las propuestas de solución que tiene la empresa.

Tabla 28: Identificación de problema, causas y propuesta de solución

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	SUB CAUSA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
Ingresos no percibidos en la empresa Repuestos para motos Importaciones San Carlos S.R.L.	Perdida de ventas	Inexactitud de inventario	Proponer un sistema de información tecnológico
		Incumplimiento de pedidos	Proponer un modelo para la gestión de inventario
		Inadecuado proceso de compra	Establecer un procedimiento de compra
			Proponer capacitación
			Proponer contratación de jefe de compra
	Mercadería deteriorada	Inadecuado proceso de almacenamiento	Establecer un procedimiento de almacenamiento
			Proponer capacitación
			Proponer un sistema de almacenaje

Fuente: Empresa

3.7. DESARROLLO DE PROPUESTAS DE MEJORAS EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

3.7.1. MEJORA 1: PROPONER DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO

3.7.1.1. TECNOLOGÍA RFID

El funcionamiento del sistema RFID consta de 4 componentes para el control del inventario:

- **IMPRESORA RFID:** Esta impresora utilizara una etiqueta adhesiva con un código de barras impreso donde se encuentra la información que se quiere dar a conocer.

IMPRESORA RFID	DESCRIPCIÓN
	Características: Tecnología de transferencia térmica, Resolución de 203 ppp en un área máxima de impresión de 5,6 cm de ancho, Velocidad de hasta 10,2 cm por segundo, Memoria de 8 MB SDRAM y 4 MB Flash, **Color:** Blanco **Modelo:** TLP 2824 Plus **Marca:** Zebra

Fuente: [4]

- **LECTOR RFID:** este componente permitirá enviar y recibir señales en las etiquetas, extraen la información recibida y pasa al sistema de procesamiento de datos.

LECTOR RFID	DESCRIPCIÓN
	Características: El lector de código de barras de mano, ofrece lecturas rápidas y confiables en una forma ergonómica y liviana con un precio asequible, **Color:** Negro **Modelo:** LS2208 **Marca:** Zebra

Fuente: [4]

- **ANTENA RFID:** es un componente que se encargara de la comunicación entre la etiqueta RFID y el lector.

ANTENA RFID	DESCRIPCIÓN
	Características: El lector de código de barras de mano, ofrece lecturas rápidas y confiables en una forma ergonómica y liviana con un precio asequible, **Color:** Negro **Modelo:** LS2208 **Marca:** Zebra

Fuente: [4]

- **SOFTWARE:** se encargará de preparar los datos recogidos de los lectores para los sistemas que apoyan directamente al proceso de la empresa.

A continuación, se mostrará en la figura 11 como es el funcionamiento de este sistema RFID.

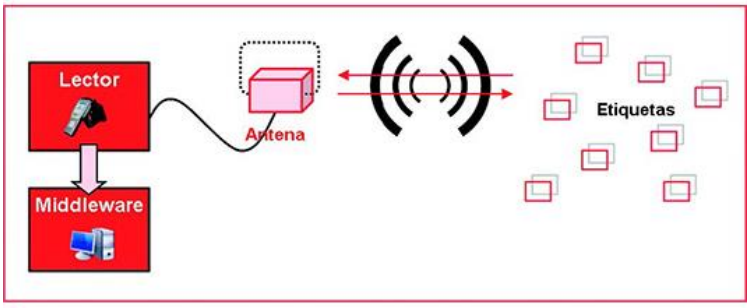


Figura 11. Funcionamiento del sistema RFID

Fuente: [4]

El propósito de esta implementación de un sistema RFID es disminuir los pedidos no atendidos, el cual servirá de base para un mejor control de inventarios y mejorará el desempeño del proceso de compra y almacenamiento dentro de la empresa. Así mismo se propondrá una capacitación para familiarizar a los colaboradores con esta nueva tecnología en la empresa.

Según [4] la implementación del sistema RFID permitirá llegar a un 100% de confiabilidad en los inventarios.

3.7.2. MEJORA 2: PROPONER UN MODELO “P” PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

Se eligió este modelo ya que la demanda de los productos se identificó que posee una demanda independiente, es decir que se genera no por decisión de la empresa sino por la decisión de compra de los clientes externos. A esta característica se le denomina reaprovisionamiento no programado y este reaprovisionamiento se divide en continuo y periódico, donde el continuo se refiere a lanzar una orden de pedido cuando los inventarios decrezcan, mientras que el periódico consiste en lanzar un pedido cada cierto tiempo ya establecido.

Se tomó en cuenta lo que C. Castro en su estudio “Una estructura para la selección de modelos de gestión de inventarios de artículos individuales cuando la demanda es determinística” [18] nos muestra un esquema propuesto para la selección de los modelos de gestión de inventario, ver en la figura 12.

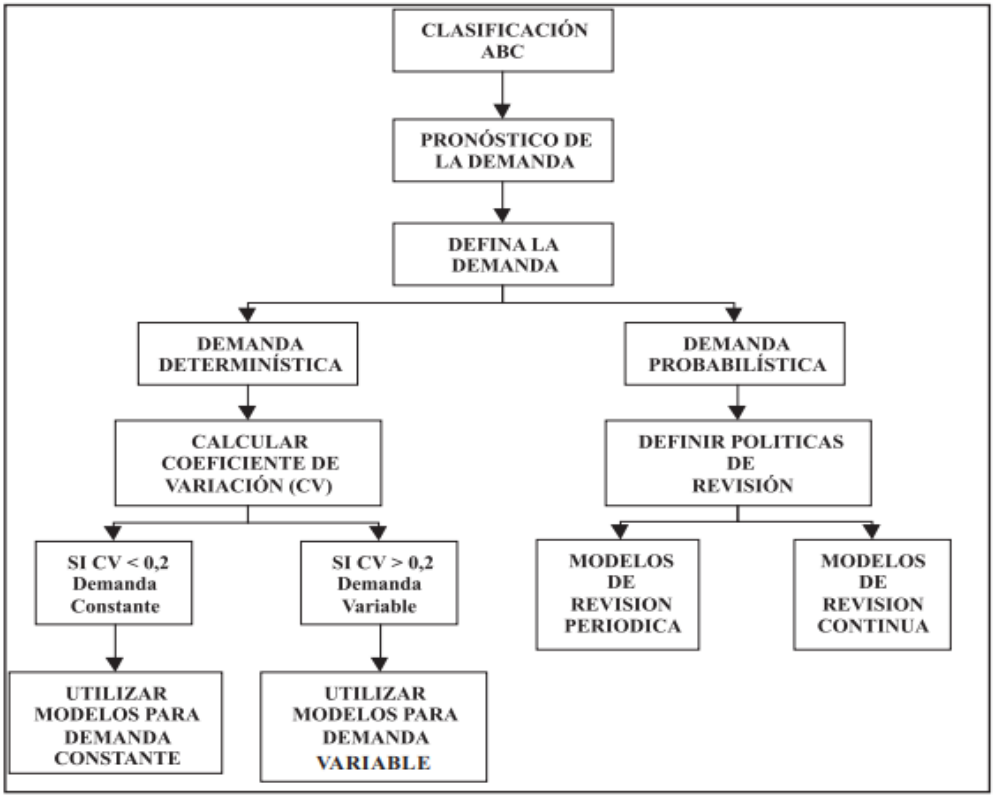


Figura 12. Diagrama de flujo para la sección de un modelo de gestión de inventario.
Fuente: [3]

El modelo de gestión de inventarios más conveniente para la empresa es el modelo de revisión periódica o más conocido como modelo P, para lo cual es necesario conocer diversos aspectos como:

3.7.2.1. SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Se identifican los productos a los cuales se aplicará inicialmente el modelo propuesto "P", anteriormente se mencionó que se aplicó una clasificación ABC bajo el criterio de la venta anual, donde los repuestos que se encuentran en la clasificación "A" representan el 3 % de los ítems del inventario total y a su vez el 80 % de sus ventas totales. Por tales motivos se seleccionaron dichos productos debido a que generan mayores aportaciones a la empresa. Ver siguiente tabla:

Tabla 29: Clasificación de los productos de la categoría A.

Nº	Productos	Clasificación
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	A
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	A
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	A
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	A
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	A
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	A
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	A
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	A
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	A
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	A
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	A
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	A
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	A
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	A
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR	A
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	A
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	A
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	A
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	A
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	A
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	A
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	A
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	A
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	A
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	A
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER	A
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	A
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	A
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	A
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	A
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	A
32	ARO 1.40-17 CH	A

Fuente: Empresa

3.7.2.2.ANÁLISIS DE LA DEMANDA FUTURA

Se realizó el pronóstico de estacionalidad a los datos históricos de ventas de los productos, Se eligió dicho pronostico ya que los datos históricos tienen un comportamiento estacional y variable.

3.7.2.3.DEMANDA PROMEDIO

Para hallar la demanda promedio se sumó todos los valores de la demanda mensual y se dividió entre el número de valores. En la tabla 30 se puede observar la demanda promedio de todos los productos. Por ejemplo, la demanda promedio del primer producto (MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO) es la suma de las cantidades durante el periodo de enero a diciembre del 2018 lo cual es (5 + 4 +4 +4 +5 + 5 + 3 + 7 + 6 + 3 + 3 + 3) / 12 = 4 unidades promedio durante un mes.

Tabla 30. Demanda mensual.

Nª	PRODUCTOS	DEMANDA MENSUAL (unidades)												DEMANDA PROMEDIO MENSUAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	5	4	4	5	5	3	7	6	3	3	3	3	4
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	12	9	9	12	13	8	16	15	8	7	7	8	10
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	7	6	6	7	8	5	10	9	5	4	5	5	6
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	26	19	20	25	27	17	35	31	18	15	16	16	22
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	26	19	20	26	27	17	35	32	18	15	16	17	22
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	19	15	15	19	21	13	26	24	13	11	12	12	17
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	9	7	7	9	10	6	12	11	6	5	6	6	8
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	14	11	11	14	15	9	19	17	10	8	9	9	12
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	14	11	11	14	15	9	19	17	10	8	9	9	12
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	2	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	6	5	5	6	6	4	8	7	4	4	4	4	5
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	8	6	6	8	8	5	10	9	5	4	5	5	7
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	2
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	10	8	8	10	11	7	14	13	7	6	6	7	9
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	3	3	3	3	4	2	5	4	2	2	2	2	3
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	6	4	4	6	6	4	8	7	4	3	4	4	5
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	5	4	4	5	6	3	7	6	4	3	3	3	5
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	5	4	4	5	5	3	7	6	4	3	3	3	4
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	8	6	6	8	9	6	12	10	6	5	5	5	7
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	7	5	6	7	8	5	10	9	5	4	4	5	6
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	2	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	3	2	2	3	3	2	4	4	2	2	2	2	3
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	9	7	7	9	10	6	12	11	6	5	6	6	8
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	3	2	2	3	3	2	4	4	2	2	2	2	3
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	2
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	3	2	2	3	3	2	4	4	2	2	2	2	3
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	2
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	4	3	3	4	5	3	6	5	3	3	3	3	4
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
32	ARO 1.40-17 CH	11	8	8	11	12	7	15	13	8	6	7	7	9

Fuente: Empresa.

3.7.2.4.PERIODO DE REVISIÓN

A continuación, se muestra el cálculo el periodo de revisión (T) para los productos de la categoría A, para no tener problemas de faltantes o roturas de stock, su cálculo se muestra en el anexo 15:

Tabla 31. Periodo de reposición

Producto	Demanda 2023 (80%)	Tiempo de reposición (días)
1	48	171
2	127	104
3	117	109
4	431	57
5	346	63
6	199	83
7	78	133
8	176	89
9	176	89
10	15	309
11	57	156
12	72	138
13	25	235
14	109	113
15	15	307
16	43	179
17	44	177
18	47	172
19	18	274
20	65	145
21	30	213
22	22	250
23	43	179
24	128	104
25	18	274
26	19	271
27	14	314
28	36	196
29	16	294
30	58	154
31	8	408
32	111	112

3.7.2.5.STOCK DE SEGURIDAD

Se calculó el stock de seguridad con la siguiente formula (2).

$$\textbf{Stock de seguridad} = Z * \sigma \quad \ldots\ldots \quad (2)$$

Donde:

Z = Desviación estándar de un nivel de servicio.

σ = Desviación estándar del consumo durante el tiempo de entrega.

Se utilizo un nivel de servicio de Z = 80%, ya que es el nivel de servicio que se quiere llegar (la meta), donde el valor que asume Z sería 0.84, Este valor de Z, se pudo obtener de la tabla de distribución normal [18].

En la siguiente tabla, se pude observar el stock de seguridad de los productos calculados, donde el segundo producto (MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO) se consideró 14 unidades como stock de seguridad para contar con un nivel de servicio al 80% durante el Lead Timé.

Tabla 32: Stock de seguridad

Nª	Productos	Z	σ	L	T	σ (T+L)	STOCK DE SEGURIDAD
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	0.84	1.25	7	171	16.68	14
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	0.84	3.08	2	104	31.73	27
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	0.84	1.90	2	109	20.02	17
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	0.84	6.63	6	57	52.49	44
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	0.84	6.71	2	63	54.17	46
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	0.84	5.03	2	83	46.45	39
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	0.84	2.33	7	133	27.54	23
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	0.84	3.63	7	89	35.51	30
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	0.84	3.63	2	89	34.54	29
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	0.84	0.48	7	309	8.45	7
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	0.84	1.58	2	156	19.79	17
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	0.84	1.98	6	138	23.76	20
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	0.84	0.55	2	235	8.47	7
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	0.84	2.70	2	113	28.95	24
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	0.84	0.90	7	307	15.97	13
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	0.84	1.50	6	179	20.42	17
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	0.84	1.35	2	177	18.10	15
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	0.84	1.33	2	172	17.49	15
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	0.84	0.38	2	274	6.24	5
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	0.84	2.20	2	145	26.74	22
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	0.84	1.88	7	213	27.86	23
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	0.84	0.48	6	250	7.61	6
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	0.84	0.75	6	179	10.21	9
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	0.84	2.33	6	104	24.42	21
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	0.84	0.75	7	274	12.59	11
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	0.84	0.53	6	271	8.74	7
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	0.84	0.60	2	314	10.68	9
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	0.84	0.80	2	196	11.27	9
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	0.84	0.60	2	294	10.33	9
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	0.84	1.13	7	154	14.29	12
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	0.84	0.29	6	408	5.87	5
32	ARO 1.40-17 CH	0.84	2.83	7	112	30.82	26

Fuente: Elaboración propia

3.7.2.6. LEAD TIME

Para el Lead time (L) se halló según los proveedores con los que trabaja la empresa, ya que varían según los productos a solicitar, que puede ser desde 2 hasta 7 días, ya que los proveedores son de la ciudad de Lima como de Chiclayo.

A continuación, en la siguiente tabla 33 se muestra el lead time de cada uno de los productos de la categoría A:

Tabla 33: Lead Time de productos

Nª	Productos	L
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	7
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	2
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	2
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS	6
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	2
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	2
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	7
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	7
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	2
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	7
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	2
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	6
13	MOTOR CG125 RCC MECÁNICO COMPLETO	2
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	2
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	7
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	6
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	2
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	2
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	2
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	2
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	7
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC	6
23	VELOCÍMETRO PULSAR 200 NS CH	6
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	6
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	7
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	6
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	2
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	2
29	VELOCÍMETRO WX150-K MEC.	2
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	7
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	6
32	ARO 1.40-17 CH	7

Fuente: Empresa

Una vez obtenidos los datos necesarios se procede a calcular la cantidad de pedido haciendo uso de la siguiente formula (1).

$$q = \bar{d}\,(T + L) + Z * \sigma_{(T+L)} - I \ldots\ldots (1)$$

Donde:

q **=** Cantidad a pedir

T **=** Tiempo de reposición

L **=** de 2 a 7 días, según el proveedor

$\bar{d}$**=** Demanda diaria promedio pronosticada

Z **=** 80 %

$\sigma_{(T+L)}$= Desviación estándar de la demanda durante el periodo de revisión y entrega

I **=** Nivel de inventario actual

3.7.2.7.CANTIDAD A SOLICITAR DEL PRODUCTO

$$q = d\,(T + L) + Z * \sigma_{(T+L)} - I \ldots\ldots (1)$$

En la siguiente tabla se muestran los cálculos de “q” que se consiguieron aplicando la ecuación (1),

A manera de ejemplo se muestra el resultado del primer producto MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO donde q = 21 lo cual significa que se debe pedir 21 unidades cada 178 días, el cual garantiza el cubrimiento del consumo promedio con un nivel de servicio del 80% y del mismo modo seria para todos los productos.

Tabla 34: Cantidad a pedir

Nª	PRODUCTO	$\bar{d}$	T+L	Z	σ (T+L)	I	q
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	0.14	178	0.84	16.7	18	21
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	0.34	106	0.84	31.7	39	24
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	0.21	111	0.84	20.0	24	16
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	0.74	63	0.84	52.5	89	1
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	0.74	65	0.84	54.2	81	13
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	0.56	85	0.84	46.5	63	24
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	0.26	140	0.84	27.5	33	26
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	0.40	96	0.84	35.5	49	19
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	0.40	91	0.84	34.5	45	21
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	0.05	316	0.84	8.4	7	17
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	0.18	158	0.84	19.8	20	24
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	0.22	144	0.84	23.8	27	25
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	0.06	237	0.84	8.5	7	15
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	0.30	115	0.84	28.9	34	25
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	0.10	314	0.84	16.0	14	31
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	0.17	185	0.84	20.4	21	27
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	0.15	179	0.84	18.1	17	25
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	0.15	174	0.84	17.5	17	23
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	0.04	276	0.84	6.2	5	12
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	0.24	37	0.84	26.7	30	2
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	0.21	220	0.84	27.9	26	43
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	0.05	256	0.84	7.6	7	13
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	0.08	185	0.84	10.2	10	14
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	0.26	110	0.84	24.4	32	17
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	0.08	32	0.84	12.6	11	2
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	0.06	277	0.84	8.7	8	15
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	0.07	316	0.84	10.7	8	22
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	0.09	198	0.84	11.3	10	17
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	0.07	296	0.84	10.3	8	20
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	0.13	161	0.84	14.3	16	16
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	0.04	414	0.84	5.9	4	16
32	ARO 1.40-17 CH	0.31	119	0.84	30.8	38	25

Fuente: Empresa.

3.7.3. MEJORA 3: MEJORA DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO

Se diseñarán los nuevos procesos para su posterior formalización, los procedimientos propuestos para la mejora se complementarán con un sistema de información que almacene la información y la distribuya para apoyar en la toma de decisiones dentro de las distintas áreas de la empresa.

3.7.3.1. PROCESO DE COMPRA MEJORADO

- **Elaboración del plan de ventas mensual:** el proceso inicia cuando la persona responsable de ventas realiza el plan de ventas previsto para posteriormente enviarlo al jefe de compras haciendo uso del formato que se puede ver en anexo 16.

- **Recibe y analiza el plan de ventas:** Una vez recibido el responsable de compras analiza detalladamente los ítems solicitados y procede a revisar el sistema de RFID.

- **Revisar sistema RFID:** El responsable de compras revisa el sistema RFID para verificar las existencias y la data histórica de los productos de manera que se deban de pedir la cantidades necesarias y completas para poder satisfacer la demanda de los clientes.

- **Elaboración de plan de compras mensual:** una vez analizada la base de datos se establecen las cantidades de compra de los productos y se elabora el plan de compras haciendo uso del formato que se encuentra en el anexo 17 el cual tiene como fin notificar las necesidades a comprar de cada producto.

- **Elaboración del presupuesto del plan de compras:** el jefe de compras lo realiza y se lo envía al gerente general, el determinara si se aprueba el presupuesto teniendo en cuenta si se dispone de dinero en ese momento, En caso de que no se apruebe el presupuesto el jefe de compras tendrá que elaborar un nuevo plan de compras, pero si el presupuesto es aprobado el gerente general envía la consolidación del presupuesto al jefe de compras.

- **Elaboración del plan de compras:** el jefe de compras revisa el plan de compras que se encuentra en el sistema ya consolidado y aprobado.

- **Solicitud de cotización:** se le solicita al proveedor la cotización de productos requeridos incluyendo especificaciones y condiciones (forma de pago y tiempo de entrega).

- **Generación de orden de compra:** el jefe de compra lo realiza (ver anexo 18) en el sistema ingresando los acuerdos establecidos con el proveedor (cantidades, características, forma de pago, precio del producto, fecha de entrega, información del proveedor, usuario que realiza el requerimiento).

- **Orden de compra enviada al proveedor**: donde este va a despachar el pedido, El proveedor envía los productos hacia la empresa. La mercadería es recibida con su respectiva documentación por almacenero y descargada, el almacenero envía la documentación respectiva al gerente general para el pago al proveedor,

- **Solicitud de cotización:** El proveedor recibe dicha solicitud con las especificaciones y condiciones, y elabora la cotización para enviarla a la empresa, Se da la recepción de la cotización en la empresa y esta es evaluada por el jefe de compras, En caso de que la cotización no sea aprobada se solicita nuevamente una cotización al proveedor, Si la cotización es aprobada se elabora un contrato donde se fijan los acuerdos establecidos con el proveedor.

Todo el proceso se puede observar detalladamente en la figura 12.

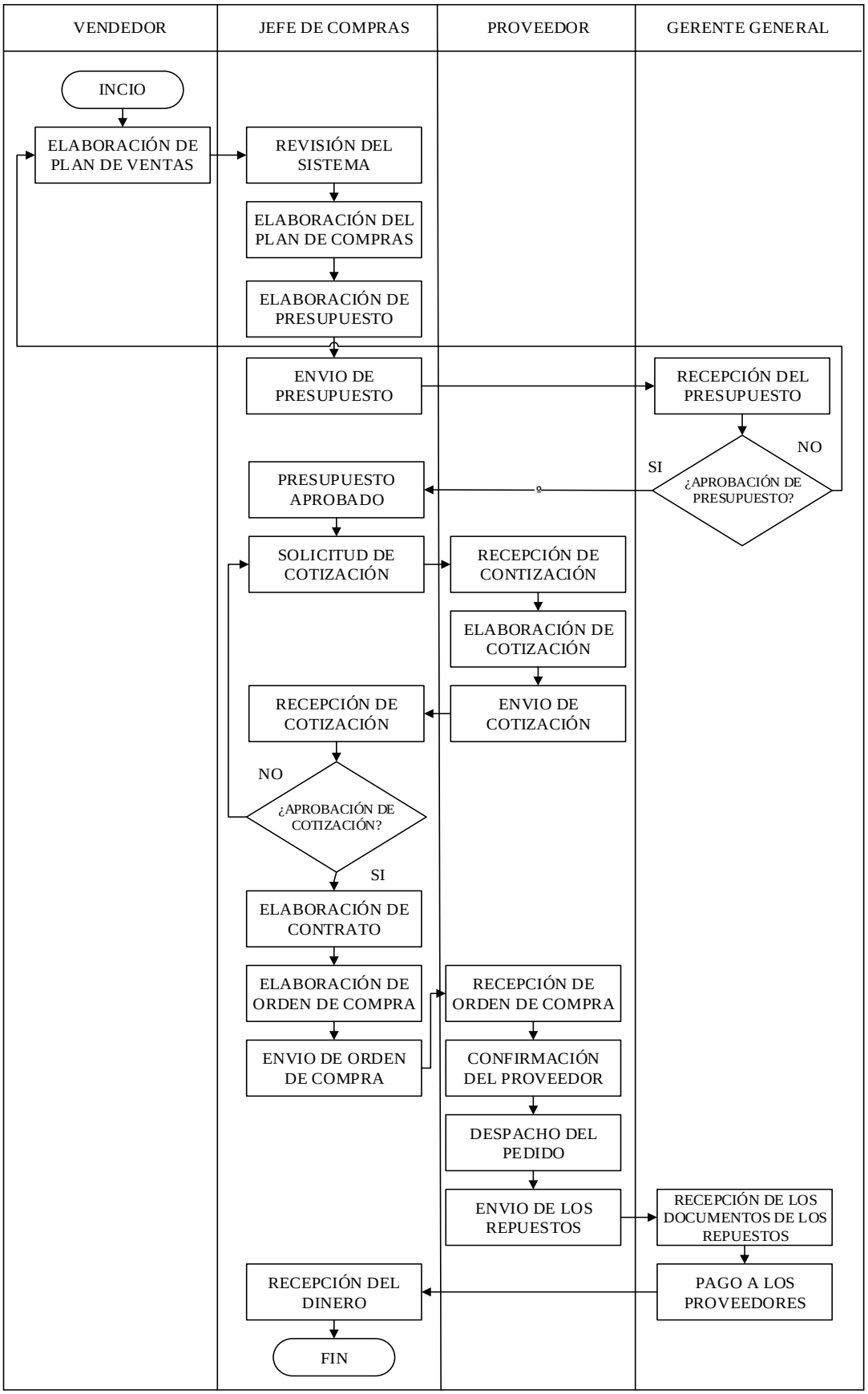


Figura 12. Proceso de compra mejorado

Fuente: Elaboración propia

3.7.3.2. PROCESO DE ALMACENAMIENTO MEJORADO

El proceso de almacenamiento empieza con la llegada del vehículo del proveedor a la empresa, el encargado que envía el proveedor le da toda la documentación (Guía de Remisión del transportista, factura y copia de la orden de compra) al almacén.

- **Recepción e inspección de mercadería:** el almacenero recepciona la mercadería y es descargada por el proveedor, y verifica si cumple con las condiciones físicas de la mercadería, así como, las cantidades que ingresan de acuerdo con la guía de remisión del transportista.

Si esta no cumple con las condiciones, los productos defectuosos se separan y se envía al proveedor las observaciones detallando los problemas,

Si la mercadería cumple con las condiciones el administrador firma la documentación (factura) de haber recibido la mercadería conforme y se la entrega al transportista,

- **Ingreso de datos al sistema:** el jefe de compras realiza el registro y genera una nota de ingreso de los productos que llegaron al almacén, (ver anexo 19: Formato de Nota de Ingreso), inmediatamente el personal le adhiere el código de barras a la mercadería nueva y poder hacer uso del lector RFID de manera que el stock del sistema se actualice de manera automática. Finalmente, el almacenero se encarga de llevar la mercadería comprada al área de almacén y procede a ubicarla según la distribución y clasificación ABC ya establecida. El proceso de almacenamiento se puede observar en la figura 13.

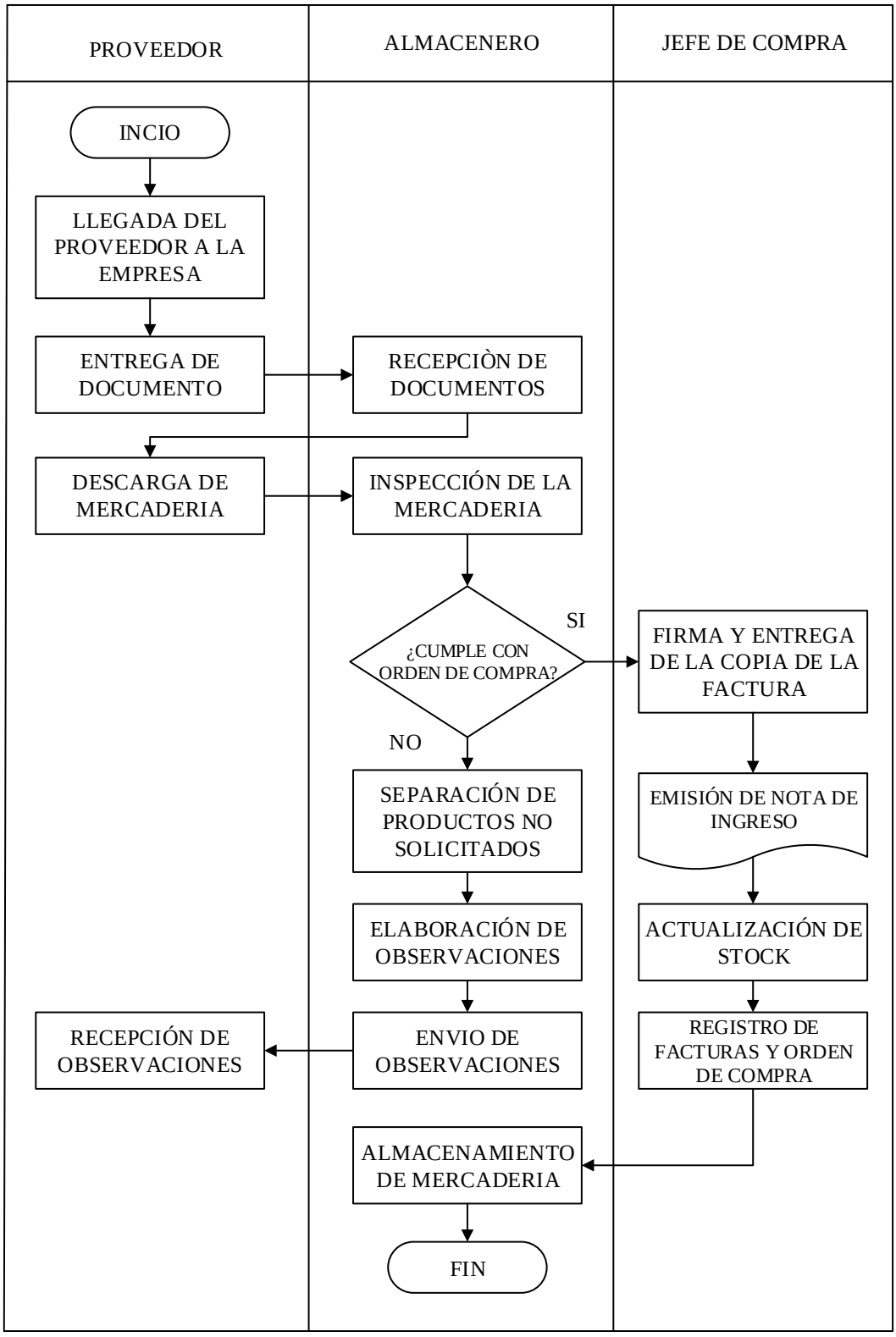


Figura 13. Proceso de almacenamiento mejorado.

Fuente: Empresa.

3.7.4. MEJORA 4: PROPUESTA DE CAPACITACIÓN DE LOS NUEVOS PROCESOS

También es importante realizar capacitaciones de los nuevos procesos formalizados , razón por la cual se propone la contratación de la empresa PERUSTAT ANALYTICS TRAINING, CONSULTIN & RESEARCHING, ubicada en la ciudad de Lima para que capacite virtualmente a los jefes de cada área de la empresa (Administrador general, jefe de compra y contador) sobre los procedimientos de compra y almacenamiento propuestos y todo relacionado con respecto a la gestión de inventario como se puede observar en el anexo 20. Luego todos los jefes se encargarán de capacitar al personal que tengan a cargo para que sigan los procedimientos logísticos propuestos.

Con respecto a la capacitación para el nuevo sistema de información, la empresa DATEC CONSULTING que realizará el sistema de información, será la encargada de dar las capacitaciones a todo el personal respecto al manejo del sistema integrado de información.

En la tabla 35, se encuentra el cronograma, contenido de lo que se realizara durante la capacitación.

Tabla 35: Cronograma de capacitación de los nuevos procesos

MODULO	SEMANA	Contenido	N° Horas
Módulo 1: Compras	Semana 1	Identificación y definición de procesos de compra y almacenamiento	4
	Semana 2	Compras: Objetivos e importancia del Procedimiento de compra	4
Módulo 2: Almacenamiento	Semana 3	Identificación y definición del proceso de almacenamiento Importancia del almacén en la empresa	3
	Semana 4	Procedimiento de compra y alma1cenamiento	4
TOTAL DE HORAS			**15**

Fuente: Elaboración propia

3.7.5. MEJORA 5: PROPUESTA DE CONTRATACIÓN DE JEFE DE COMPRAS

La empresa Repuestos para Motos Importaciones San Carlos S.R.L. no cuenta con un jefe de área en el proceso actual de compras. En los procesos formalizados propuestos; se incluyó un jefe de compras ya que las funciones que este debe desempeñar, actualmente las realizan el administrador y el almacenero, lo que dificulta la eficiencia de las actividades ya que ambos empleadores tienen responsabilidades propias de sus puestos. Es por eso que se ha considerado contratar a un profesional del área, ya que este contará con las competencias necesarias para realizar las diferentes actividades y llevará bajo su cargo el manejo de sistemas integrados de información, elaboración del plan mensual de compras y todos los procesos de adquisición en general.

A continuación, se presenta el organigrama mejorado en donde incluye al nuevo personal contratado:

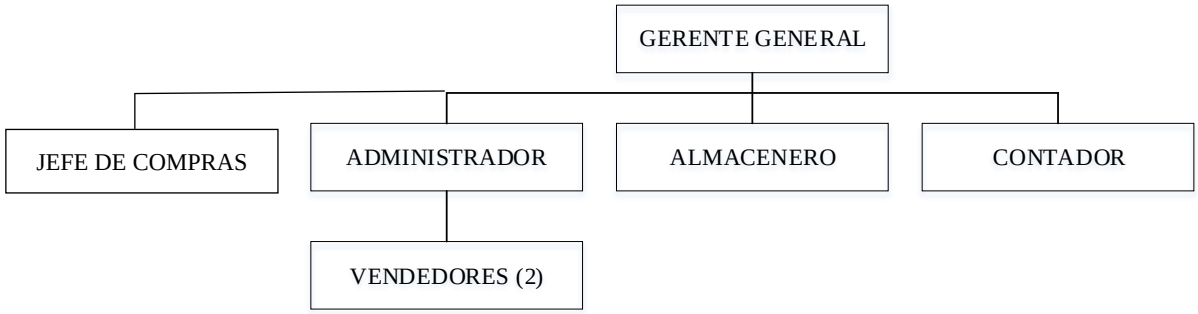


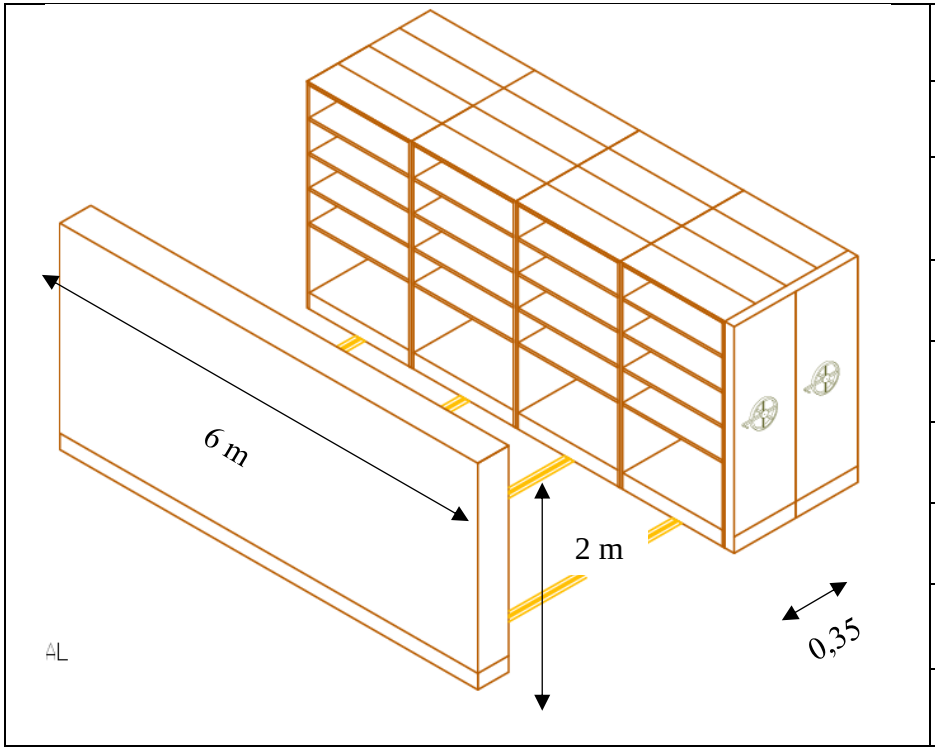
Figura 14. Organigrama nuevo.

Fuente: Empresa.

3.7.6. MEJORA 6: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ESTANTERÍAS MÓVILES

Se tomó en cuenta este tipo de estantería ya que se puede acceder fácilmente a la mercancía mediante la selección del pasillo necesario, también a que este sistema es de fácil movilidad permite formar unidades compactas reduciendo los pasillos intermedios para acceder a los productos que se necesitan retirar. A continuación, se mencionará las características de dicha estantería móvil.

Tabla 32. Características de las estanterías móviles.



Características	Almacén 1	Almacén 2
Aprovechamiento de espacio	Eliminación de pasillos	Eliminación de pasillos
Facilidad de almacenamiento de diferentes productos	Referencias por estantería y por nivel	Referencias por estantería y por nivel
Altura	2 m	2 m
Ancho	0.35 m	0.4 m
Largo	6,00 m	7,00 m
Niveles	5	5
Máximo peso de carga	120 kg	120 kg
Cantidad de pasillos necesarios	1	1

Fuente: [3]

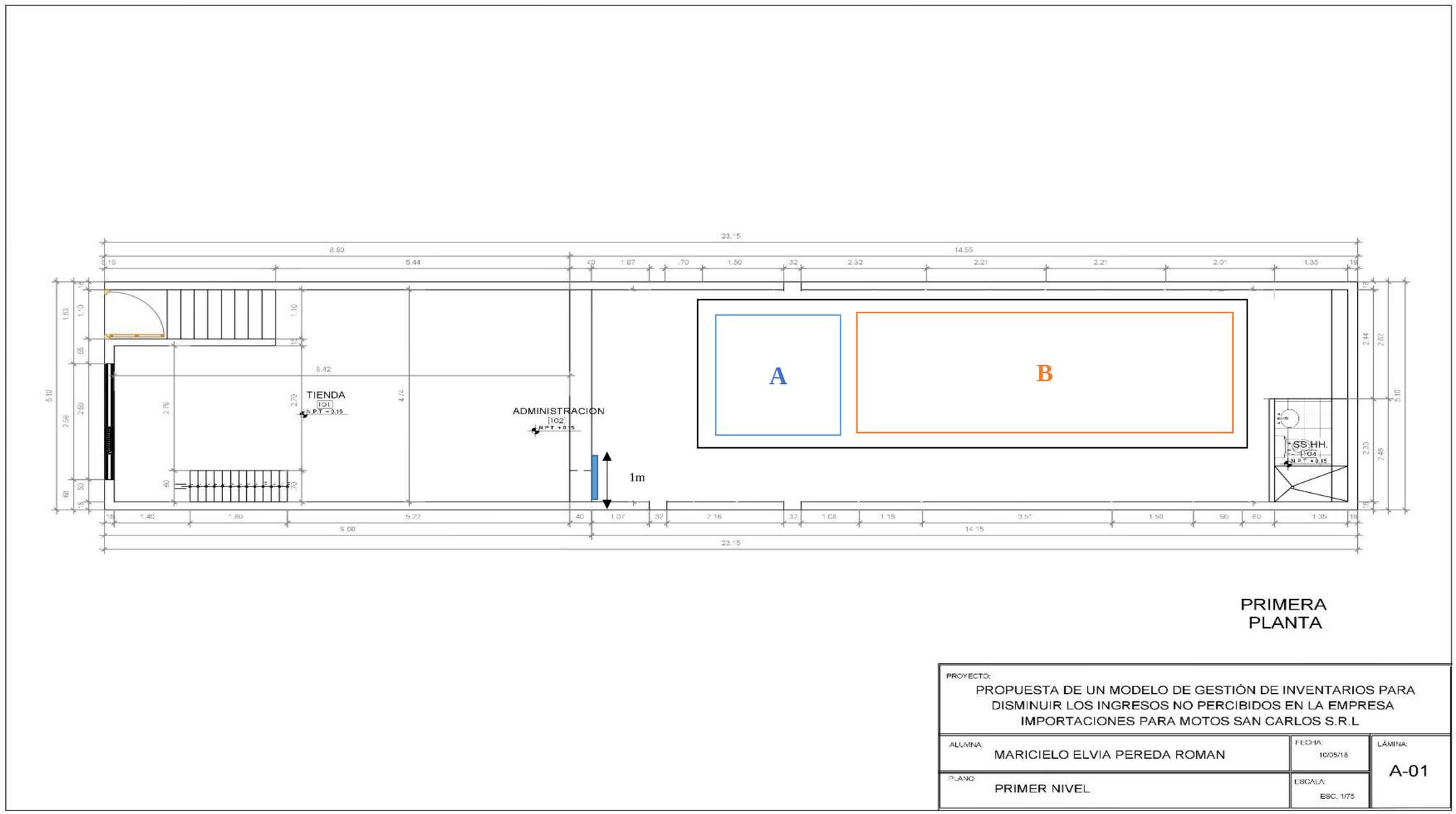


Figura 15. Layout propuesto del almacén 1.

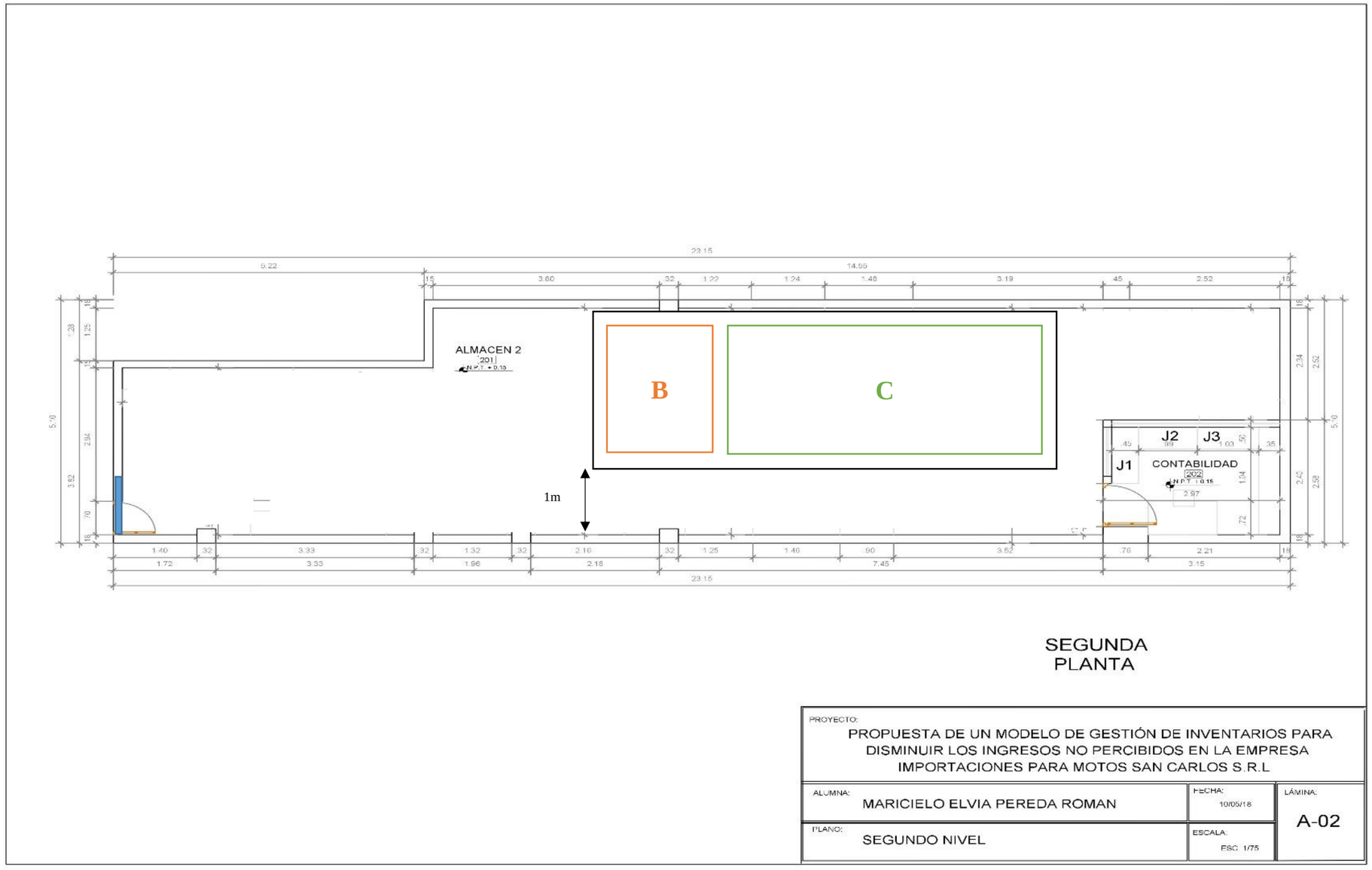


Figura 16. Layout propuesto del almacén 2.

Para el almacén 1: Como resultado se obtuvo que el porcentaje de ahorro en estantes es del 68 % y en pasillos es del 75 %.

Tabla 36: Porcentaje de ahorro del almacén 1

Ítem	Nº actual	Nº mejorado	Variación	Porcentaje de ahorro
Estantes	34	11	23	68% de estantes
Pasillos	4	1	3	75% en espacio de pasillos

Fuente: Elaboración propia

Teniendo una capacidad de almacenaje de 858 unidades, que se obtuvo de la multiplicación de las 78 cajas por 11 estanterías a utilizar.

Tabla 37: Capacidad de almacenamiento del almacén 1

Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Nª de niveles	m/nivel	Altura desde el piso (m)	Volumen (m3)	Capacidad de cajas
6	0.35	2	5	0.32	0.000	4.2	78

Fuente: Elaboración propia

Para el almacén 2: Como resultado se obtuvo que el porcentaje de ahorro en estantes es del 76 % y en pasillos es del 67 %.

Tabla 38: Porcentaje de ahorro del almacén 2

Ítem	Nº actual	Nº mejorado	Variación	Porcentaje de ahorro
Estantes	37	9	28	76% de estantes
Pasillos	3	1	2	67% en espacio de pasillos

Fuente: Elaboración propia

Teniendo una capacidad de almacenaje de 548 unidades, que se obtuvo de la multiplicación de las 61 cajas por 9 estanterías a utilizar.

Tabla 39: Capacidad de almacenamiento del almacén 2

Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Nª de niveles	m/nivel	Altura desde el piso (m)	Volumen (m3)	Capacidad de cajas
7	0.4	2	5	0.4	0	5.6	61

Fuente: Elaboración propia

3.7.7. MEJORA 7: PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE LUGAR UTILIZANDO EL MÉTODO SLOTING

Como ya se mencionó anteriormente los productos de la categoría A representan el 80 % de sus ventas, los productos B el 15 % y los productos C el 5 %, es por eso que se tomó en cuenta el método across-aisle storage de R. de Koster et al [19], Este método consiste en posicionar los productos de clase A en los primeros módulos de las estanterías y más cercanos a la entrada y salida del almacén, los productos B se colocarían a continuación y por último en las estanterías más lejanos se colocan los productos tipo C. En la figura 15 y 16 se encuentra resaltada esta clasificación.

3.7.7.1. MÉTODO SLOTTING

Se utilizó este método para la asignación de ubicaciones a los productos de acuerdo a su clasificación ABC, el cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

a. Sistema de almacenamiento de Posición Fija

Para posicionar los productos dentro del almacén, con el fin de optimizar su ubicación se propuso adoptar el sistema de posición fija, es decir, cada producto va a ocupar una posición permanente dentro del área asignada en el almacén, esto quiere decir que cuando no haya stock, el espacio quedará vacío pero reservado para el producto asignado. También se utilizó el siguiente sistema de almacenamiento.

b. Codificación de Estanterías

Se propuso una nueva forma de identificación de las estanterías para las ubicaciones de los productos de las familias de la siguiente manera:

- Letras que identifican cada estantería, desde A hasta S,
- Números 1, 2, 3 y 4 que identifican las columnas y filas de los estantes

Cada estantería tendrá una codificación correlacionada, del mismo modo que en cada una de ellas, sus bloques también estarán identificados con numeración correlativa, así

como la altura de la estantería, empezando en el nivel inferior y asignando números correlativos conforme se asciende de altura. Para explicar la nomenclatura de la tabla 40, se presenta a continuación un ejemplo simulando una estantería cualquiera del almacén y en detalle una de las ubicaciones:

Tabla 40: Nomenclatura de estantería

A1 ⟶ **A1 01 - 01**

	01	02	03
04			
03			
02			
01			

El código de las estanterías será de 3 dígitos:

- **PRIMER DÍGITO (A1):** Se compone de una letra y un número. La letra mayúscula identifica la estantería en el conjunto total, Se nombran con una letra consecutiva del abecedario.

- **SEGUNDO DIGITO (01):** Número de posición que ocupa el ítem dentro de la estantería (columna, empezando de derecha a izquierda). El número posible de posiciones que puede tomar varía de 01 a 03.

- **TERCER DÍGITO (01):** Número de posición de la fila que ocupa el producto dentro de la estantería (fila, empezando de abajo a arriba). Se podrá alcanzar un máximo de 05.

De acuerdo a la distribución establecida, los productos se encontrarán separados físicamente con una posición correspondiente. Es por ello que se propone establecer un etiquetado frontal en cada estantería con el nombre de la referencia de cada uno de los productos. El detalle de una de las etiquetas sería el siguiente:

CODIGO	KYMKO	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO
A1 01 01	KYMCO	

Figura 17. Etiqueta de posición en la estantería

En la figura 17 se detalla:

- **Modelo del ítem:** MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO
- **Foto:** que permite una identificación rápida del producto
- **Posición:** A1 01 - 01

Las estanterías deberán ser identificadas según la descripción propuesta, es decir, se deberá mostrar el código de identificación para cada una de ellas. Las identificaciones se colocarán en la parte alta de las estanterías, la tipografía deberá permitir su fácil lectura, incluso, a distancia.

3.8. INDICADORES MEJORADOS

A continuación, se detallan los nuevos indicadores luego de las propuestas planteadas en la empresa de Repuestos para motos Importaciones San Carlos S.R.L.

3.8.1. NIVEL DE CUMPLIMIENTO

Se pronosticó la demanda de los productos de categoría “A” y se elaboró un modelo de gestión de inventarios de revisión periódica “P”. Según P. Ballesteros y D. Ballesteros [3] en su estudio *“Aplicación del modelo de periodo de tiempo fijo con un nivel de servicio específico en una industria farmacéutica”* Este modelo tiene como meta llegar a un nivel de servicio del 98%, con lo que se asegura que se cumplirá con el mayor porcentaje del total de la demanda, actualmente el nivel de cumplimiento de pedidos es del 80% el cual se encuentra evidenciado en la tabla 41.

$$\%\ Nivel\ de\ cumplimiento = \frac{Pedidos\ entregados}{Total\ de\ pedidos}$$

$$\%\ Nivel\ de\ cumplimiento = \frac{1896}{2366} = 80\ \%$$

3.8.2. PORCENTAJE DE PRODUCTO DETERIORADOS

Debido a que se trabajaron la implementación de estanterías móviles, la capacitación sobre el correcto almacenamiento, la utilización del método sloting, no hay posibilidad de que existan productos deteriorados.

$$\%\ de\ productos\ deteriorados = 0$$

3.8.3. EXACTITUD DE INVENTARIO

Debido a que se trabajaron propuestas que incluían procesos con procedimientos mejorados de compras, almacenamiento y un sistema de información en tiempo real, se evita que la exactitud de inventario este desfasada, Según [4] la implementación del sistema RFID permitirá llegar a un 100% de confiabilidad en los inventarios. Por lo que:

Exactitud de inventario = 100%

Tabla 41: Nivel de cumplimiento mejorado

Nº	Productos	Pedidos con capacidad de entrega (Cantidad mensual)	Pedidos con capacidad de entrega (Cantidad anual)	Pedidos totales (Cantidad)	%Nivel de cumplimiento
1	MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	3	36	50	72.0%
2	ANILLO CG200 STD SUKOKI TW	8	96	123	78.0%
3	CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC	5	60	76	78.9%
4	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS	19	228	265	86.0%
5	LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	21	252	268	94.0%
6	LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	13	156	201	77.6%
7	BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	6	72	93	77.4%
8	LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	11	132	145	91.0%
9	LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	10	120	145	82.8%
10	MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	1	12	19	63.2%
11	TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	4	48	63	76.2%
12	ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	5	60	79	75.9%
13	MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	1	12	22	54.5%
14	ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	7	84	108	77.8%
15	CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	1	12	36	33.3%
16	TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	3	36	60	60.0%
17	ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	3	36	54	66.7%
18	AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	3	36	53	67.9%
19	CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	1	12	15	80.0%
20	TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	5	60	88	68.2%
21	ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	2	24	75	32.0%
22	MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC	1	12	19	63.2%
23	VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	2	24	30	80.0%
24	BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	6	72	93	77.4%
25	TUBO ESCAPE WX150-K CH	1	12	30	40.0%
26	KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	1	12	21	57.1%
27	TUBO ESCAPE BROSS CH	1	12	24	50.0%
28	VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	2	24	32	75.0%
29	VELOCIMETRO WX150-K MEC.	1	12	24	50.0%
30	PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	3	36	45	80.0%
31	MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	1	12	13	92.3%
32	ARO 1.40-17 CH	7	84	113	74.3%
Total			**1896**	**2366**	**80%**

Fuente: Empresa.

3.9. COMPARACIÓN DE INDICADORES

❖ Productos deteriorados

A causa de la falta de atención y cuidado de la empresa hacia los productos que se encuentran en almacén, algunos de estos se deterioraron, representando el 3,1% del total de productos que se disponen en almacén. Sin embargo, la implementación de estanterías móviles en los almacenes, la capacitación sobre el correcto almacenamiento y la utilización del método sloting son propuestas que generará que la posibilidad de que existan productos deteriorados, sea nula (0%).

Tabla 42: Indicador actual y propuesto de productos deteriorados

Situación	Productos deteriorados
Actual	3,1%
Propuesta	0%

Fuente: Elaboración propia

❖ Pérdida de dinero por productos deteriorados

Los productos deteriorados que posee la empresa como se mencionó anteriormente, generan dos tipos de pérdida de dinero, por un lado, el dinero que la empresa invirtió en la compra de productos que en un futuro serían vendidos, pero por diversas causas estos se deterioraron y no tuvieron oportunidad de venta, los cuales representan un total de S/ 8 461 nuevos soles y por otro lado los productos deteriorados generan un costo de oportunidad, es decir que, el dinero que la empresa invirtió para la compra de los productos que finalmente se deterioraron, pudo haberse invertido en otros medios como lo es una entidad bancaria de depósito a plazo que genere ingresos.

La implementación de estanterías móviles en los almacenes, en una propuesta que generará que la posibilidad de que existan productos deteriorados, sea nula (0%).

Tabla 43: Indicador actual y propuesto de pérdida por productos Deteriorados

Situación	Pérdida de ingresos por productos deteriorados	% Pérdida de ingresos por productos deteriorados
Actual	S/ 8,884.05	2,04%
Propuesta	S/ -	0%

Fuente: Elaboración propia

- **Exactitud de Inventarios**

La empresa no realiza un control seguido de su inventario, es por eso que existe una gran diferencia en productos físicos almacenados y la cantidad de productos que existen en la data del programa Excel que utilizan. Sin embargo, dicho problema tiene solución mediante la mejora de procedimientos de compras, almacenamiento y un sistema de información en tiempo real, de manera que mediante las mejoras mencionada evitan que la exactitud de inventario este desfasada.

Tabla 44: Indicador actual y propuesto de exactitud de inventario

Situación	Exactitud de inventarios
Actual	39%
Propuesta	100%

Fuente: Elaboración propia

- **Cumplimiento de pedidos**

Tabla 45: Indicador actual y propuesto de nivel de cumplimiento

Situación	Nivel de cumplimiento
Actual	67,5%
Propuesta	80%

Fuente: Elaboración propia

Inicialmente, el indicador de nivel de cumplimiento en de 67,5% debido a las deficiencias en el proceso de compras, debido a que no se solicita la suficiente mercadería para hacer frente a la demanda de sus clientes. Sin embargo, se plantea

llegar a un nivel del 80% de cumplimiento de pedidos todo esto de la mano de la mejora del proceso de compras de la empresa.

Tabla 46:Indicador actual y propuesto de pérdida por incumplimiento de pedidos

Situación	Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos	% Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos
Actual	S/ 220,893.00	50,78%

Fuente: Elaboración propia

La pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos en el año 2018 representó el 50,78% de las ventas, sin embargo, para conocer y determinar la mejora del indicador de pérdida se proyectó las utilidades de los productos de la clase A hasta el año 2023, de tal manera que nos permita obtener datos más precisos y certeros. Ver siguiente tabla:

Tabla 47: Utilidades proyectadas

Año	Utilidades al 100% de cumplimiento de pedidos	Utilidades al 80% de cumplimiento de pedidos	Utilidades Perdidas
2019	S/ 775,964.00	S/ 566,836.62	S/ 209,127.38
2020	S/ 870,237.00	S/ 638,099.28	S/ 232,137.72
2021	S/ 964,510.00	S/ 711,421.14	S/ 253,088.86
2022	S/ 1,069,943.00	S/ 788,541.36	S/ 281,401.64
2023	S/ 1,153,056.00	S/ 845,959.27	S/ 307,096.73

Fuente: Elaboración propia

Según los datos obtenidos se observan las utilidades al 100% de cumplimiento de pedidos, esta situación ocurriera si la empresa atendiera todos y cada uno de los pedidos de sus clientes, sin embargo, según la mejora del cumplimiento de pedido se define que es preferible empezar con un 80% y este aumentará conforme pasen los años y la decisión de gerencia.

En el último año de 2023 se observa que se tendrá una representación de utilidades perdidas de S/ 307,096.73 nuevos soles considerando un 80% de cumplimiento según lo establecido anteriormente.

$$\textbf{Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos} = \frac{\text{S/ 307,096.73}}{\text{S/ 845,959.27}} = 26{,}63\%$$

Según los nuevos cálculos del indicador de ingresos no percibidos por incumplimiento de pedidos, este valor se reduce a 26,63%.

$$\textbf{Indicador de ingresos no percibidos} = \textbf{Ingresos no percibidos por incumplimiento de pedidos} + \textbf{Pérdida de ingresos por productos deteriorados}$$

$$\textbf{Indicador de ingresos no percibidos} = \frac{\text{S/ 307,096.73+0}}{\text{S/ 845,959.27}} = 26{,}63\%$$

Si las propuestas mencionadas anteriormente se llegan a desarrollar en la empresa Motos Importaciones San Carlos S.R.L. el porcentaje de ingresos no percibidos sería de 26,63%, disminuyendo un 49,58% ya que anteriormente representaba el 52,81% de las ventas totales.

❖ VARIACIÓN PORCENTUAL DE INDICADORES

En la siguiente tabla se observa los indicadores propuestos por nivel de cumplimiento de pedidos, pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos, productos deteriorados, pérdida de ingresos por productos deteriorados y exactitud de inventarios.

Tabla 48: Cuadro comparativo de indicadores

Indicador	Antes de la mejora	Después de la mejora	Δ porcentual de indicador
Cumplimiento de pedidos	67,50%	80%	18,52%
Productos deteriorados	3,10%	0%	-100,00%
Exactitud de inventarios	39%	100%	156,41%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Cuadro comparativo de indicadores INP

Indicador	Antes de la mejora	Después de la mejora	porcentual de indicador
Pérdida de ingresos por incumplimiento de pedidos	50,78%	26,63%	-47,56%
Pérdida de ingresos por productos deteriorados	2,04%	0%	-100,00%
Total	52,82%	26,63%	-49,58%

Fuente: Elaboración propia

IV. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

4. BENEFICIO DE LA PROPUESTA DE MEJORA

El beneficio de la propuesta planteada son las ventas recuperadas a causa de los pedidos no atendidos en la empresa. Al aplicar las mejoras propuestas, la empresa reducirá considerablemente los ingresos no percibidos, lo que se traduce en un aumento de las ganancias de la empresa.

Debido al incumplimiento de pedido, la empresa presenta pérdidas de ventas las cuales fueron de S/ 220 893 en el año 2018 y productos deteriorados que hubo una pérdida de S/. 8 884,05 soles. Estas pérdidas se pueden recuperar en cierto porcentaje aplicando las mejoras propuestas como la implementación de un sistema de información, la propuesta del modelo P, la formalización de los procesos logísticos y las capacitaciones al personal. A continuación, se muestran la tabla con el valor monetario de las utilidades perdidas en el futuro con un cumplimiento de pedidos al 80%.

Tabla 50: Utilidades perdidas por incumplimiento de pedidos

Año	Utilidades al 100% de cumplimiento de pedidos	Utilidades al 80% de cumplimiento de pedidos	Utilidades Perdidas
2019	S/ 775 964,00	S/ 566 836,62	S/ 209 127,38
2020	S/ 870 237,00	S/ 638 099,28	S/ 232 137,72
2021	S/ 964 510,00	S/ 711 421,14	S/ 253 088,86
2022	S/ 1 069 943,00	S/ 788 541,36	S/ 281 401,64
2023	S/ 1 153 056,00	S/ 845 959,27	S/ 307 096,73

Fuente: Elaboración propia

4.1. EGRESOS DE LA PROPUESTA MEJORADA

4.1.1. INVERSIÓN Y GASTOS DE PROPUESTA

Tabla 51: Inversión y gastos de Modelo P

Modelo de revisión periódica P						
Inversión	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Laptop	S/ 1 700,00					
Impresora	S/ 119,00					
Total inversión	S/ 1 819,00					
Gastos						
Pioner		S/ 8,80	S/ 8,80	S/ 8,80	S/ 8,80	S/ 8,80
Folders		S/ 18,00	S/ 18,00	S/ 18,00	S/ 18,00	S/ 18,00
Hojas bond		S/ 11,00	S/ 11,00	S/ 11,00	S/ 11,00	S/ 11,00
Lapiceros		S/ 12,00	S/ 12,00	S/ 12,00	S/ 12,00	S/ 12,00
Total	S/ 1 868,80	S/ 49,80	S/ 49,80	S/ 49,80	S/ 49,80	S/ 49,80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Inversión y gastos de Sistema de información tecnológico

Sistema de información Tecnológico						
Inversión	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Pantalla Touch de 15" (2und)	S/ 6 400,00					
CPU Compatible	S/ 1 400,00					
Impresora	S/ 2 400,00					
Lector Código de barras	S/ 724,00					
Sistema FRID	S/ 3 894,00					
Total	**S/ 14 818,00**					
Gastos						
Capacitación		S/ 1 800,00	S/ 1 800,00	S/ 1 800,00	S/ 1 800,00	S/ 1 800,00
Hosting		S/ 7 920,00	S/ 7 920,00	S/ 7 920,00	S/ 7 920,00	S/ 7 920,00
Internet		S/ 2 160,00	S/ 2 160,00	S/ 2 160,00	S/ 2 160,00	S/ 2 160,00
Total	**S/ 18 712,00**	S/ 11 880,00	S/ 11 880,00	S/ 11 880,00	S/ 11 880,00	S/ 11 880,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53: Gastos de capacitación de nuevos procesos

Propuesta de capacitación de nuevos procesos						
Gastos	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Capacitación de procesos de compra y almacenamiento		S/2 000,00	S/2 000,00	S/2 000,00	S/2 000,00	S/2 000,00
Materiales		S/ 30,00	S/ 30,00	S/ 30,00	S/ 30,00	S/ 30,00
Preparación		S/ 18,00	S/ 18,00	S/ 18,00	S/ 18,00	S/ 18,00
Total		S/ 2 048,00	S/ 2 048,00	S/ 2 048,00	S/ 2 048,00	S/ 2 048,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: Inversión y gastos de sistema de estanterías móviles

Propuesta de un sistema de estanterías móviles						
Inversión	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Estantería móvil	S/ 25 080,00					
Flete de estantería	S/ 3 100,00					
Armado de estantería	S/ 120,00					
Fluorescente (10 und)	S/ 1 340,00					
Carro de carga (2 und)	S/ 1 099,80					
Total	S/ 30 739,80					
Gastos						
Carteles de identificación		S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00
Total	**S/30 739,80**	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. BENEFICIO DE PROPUESTA

En la siguiente tabla se muestran los beneficios que se podría llegar a obtener con la implementación de las mejoras establecidas, cabe resaltar que el beneficio se reflejó en base al aumento del 12,5% de mejora respecto al nuevo nivel de cumplimiento y el 3,1% de productos deteriorados:

Tabla 55: Beneficios de la propuesta

Año	Utilidades al 80% de cumplimiento de pedidos	Beneficios por cumplimiento de pedidos	Beneficios por productos deteriorados	Beneficio Total
2019	S/ 566 836,62	S/ 70 854,58	S/ 17 572	S/ 88 426,51
2020	S/ 638 099,28	S/ 79 762,41	S/ 19 781	S/ 99 543,49
2021	S/ 711 421,14	S/ 88 927,64	S/ 22 054	S/ 110 981,70
2022	S/ 788 541,36	S/ 98 567,67	S/ 24 445	S/ 123 012,45
2023	S/ 845 959,27	S/ 105 744,91	S/ 26 225	S/ 131 969,65

Fuente: Elaboración propia

4.1.3. FLUJO DE CAJA

Tabla 56: Flujo de caja

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión						
Total Inversión	**S/ 47 376,80**					
Implementación de sistema de información tecnológico	S/ 14 818,00					
Inversión Modelo de Gestion P	S/ 1 819,00					
Propuesta de sistema de estanterías	S/ 30 739,80					
Beneficios		S/ 88 426,51	S/ 99 543,49	S/ 110 981,70	S/ 123 012,45	S/ 131 969,65
Beneficio con las mejoras		S/ 88 426,51	S/ 99 543,49	S/ 110 981,70	S/ 123 012,45	S/ 131 969,65
Total Gastos		S/ 13 917,80	S/ 13 917,80	S/ 55 005,80	S/ 55 005,80	S/ 55 005,80
Gastos Modelo P		S/ 49,80	S/ 49,80	S/ 49,80	S/ 49,80	S/ 49,80
Gastos de sistema de información tecnológico		S/ 7 920	S/ 7 920	S/ 7 920	S/ 7 920	S/ 7 920
Gastos de capacitación de nuevos procesos		S/ 2 048,00	S/ 2 048,00	S/ 2 048,00	S/ 2 048,00	S/ 2 048,00
Gastos mejora de procesos		S/ 2 400,00	S/ 2 400,00	S/ 43 488,00	S/ 43 488,00	S/ 43 488,00
Gastos de estanterías móviles		S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00	S/ 1 500,00
Flujo caja anual	**-S/ 47 376,80**	**S/ 74 508,71**	**S/ 85 625,69**	**S/ 55 975,90**	**S/ 68 006,65**	**S/ 76 963,85**
Flujo de caja Acumulado	-S/ 47 376,80	S/ 27 131,91	S/ 112 757,60	S/ 168 733,50	S/ 236 740,15	S/ 313 704,00
B/C	**S/ 2,306**					

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el beneficio/costo es de S/. 2,306 y es superior a 1, esto quiere decir que por cada S/. 1,00 que se invierta en el proyecto se va a ganar S/. 1,306 soles.

V. CONCLUSIONES

A partir del diagnóstico de la situación actual de la empresa, presenta diversos problemas tales como inexactitud del inventario representando un 39%, por otro lado se tiene el incumplimiento de pedidos, donde solo se llega a cumplir con el 67,5 %, teniendo como ingresos no percibidos de S/ 220 893 soles durante el periodo enero – diciembre del 2018, así mismo se evidencia que por descuido en almacén algunos de los productos se deterioran representando el 3,1% del total de productos y por consiguiente generando pérdidas económicas de S/ 8 461 nuevos soles y un costo de oportunidad de S/ 423,05, y finalmente se tienen problemas de inadecuado proceso de almacenamiento y de compra.

Con la propuesta de implementación de un sistema RFID, procesos con procedimientos mejorados de compras, almacenamiento y un sistema de información en tiempo real, se evita que la exactitud de inventario este desfasada, permitirá llegar a un 100% de confiabilidad en los inventarios.

Se realizó un análisis de la clasificación ABC por producto, de modo que permita identificar los productos que generan mayores aportes económicos a la empresa mediante las ventas, así mismo se pudo identificar los productos a los cuales sería aplicado la mejora de gestión de inventarios, siendo estos pertenecientes a la categoría A que suma un total de 32 productos.

Al evaluar los beneficios de las propuestas de mejora, se obtuvo que el indicador de ingresos no percibidos se reduce de un 52,81% a 26,63% reduciéndose un aproximado de 49,58%, así mismo el costo/beneficio por la aplicación de las propuestas es de 2,306, donde por cada sol invertido se obtiene una ganancia de S/ 1,306 soles

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación de estas propuestas de mejora, puesto que esta empresa en Chiclayo, sirve como prueba piloto para una posterior implementación otra posible apertura de una sucursal.

- Se recomienda realizar un estudio más profundo para la redistribución en el almacén, puesto que se propone el uso de nuevas estanterías, que ayudan en el aprovechamiento de áreas en el almacén.

- Considerar una cultura basada en la metodología de las 5S (Separar, Situar, Suprimir, Señalizar y Seguir mejorando), que servirá como herramienta básica para establecer cimientos de una filosofía de calidad y de mejora continua.

VII. LISTA DE REFERENCIAS

[1] Ministerio de transporte, Guía de orientación al usuario de transporte terrestre, Lima [En línea], Disponible en: http://www,mtc,gob,pe/transporteS/,socioambientaleS/,2012,html [Accedido: 1 – octubre 2017].

[2] AAP, Asociación automotriz del Perú, 2012, [En línea], Disponible en: http://aap,org,pe/estadisticaS/,importaciones_vehiculos_nuevoS/,imp-2012/ [Accedido: 1 – octubre 2017].

[3] P. Ballasteros y D. Ballasteros «Aplicación del modelo de periodo de tiempo fijo con un nivel de servicio específico en una industria farmacéutica,» Scientia et Technica, nº 35, pp, 345- 350, 2017.

[4] S. Mejia et al *"Gestión e implementación del RFID en las empresas"*. Revista GPT Gestión de las Personas y Tecnología, edición n° 17, 2013.

[5] J, Antero et al «Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC,» Scientia et Technica, vol, 18, nº 4, pp. 743, 2013.

[6] J. Penagos y S. Olivos. "Modelo de Gestión de Inventarios: Conteo Cíclico por Análisis ABC" INGENIARE, Universidad Libre-Barranquilla, Año 8, nº. 14, pp. 107-111. 2013.

[7] L, S, S, R, K, Vinod Kumar Mishra, «An inventory model for deteriorating items with time-dependent demand and time-varying, » Journal of Industrial Engineering International, nº 9, 2013.

[8] M, Ketkar y O, Vaidya, "Developing ordering policy based on multiple inventory classification schemes," Procedia - Social and Behavioral Sciences, n° 133, pp, 180 – 188, 2014.

[9] N, Heredia, Gerencia de compras: La nueva estrategia competitiva, Bogotá: Ecoc Ediciones, 2007.

[10] M, Muller, Essentials of inventory management, New York: Amacon, 2011.

[11] Luis A, Mora: Gestión Logística Integral, Bogotá: Ecoe Ediciones, 2010

[12] R, Hernández, Libro de Logística de Almacenes, Argentina: El ateneo, 1996,

[13] Administración de bodega, [En línea], Disponible en: http://www,mailxmail,com/curso-administracion-bodega/plano-bodega-distribucion [Accedido: 28 de Enero de 2011]

[14] J, I, Landeta, «Determinación del costo del inventario con el Método Híbrido,» Conciencia Tecnológica, nº 44, pp. 30-35, 2012.

[15] A. Ferrin, Gestión de Stocks, España: Ediciones AKAL S.A, 2003.

[16] R. Ballou, Logística: Administración de la Cadena de Suministro. México: Prentice Hall, 2004.

[17] M. Miguez y A, Bastos, Introducción a la gestión de stocks: el proceso de control, valoración y gestión de stocks: Editorial Ideaspropias. 2006.

[18] C. Carlos, «Una estructura para la selección de modelos de gestión de inventarios de artículos individuales cuando la demanda es determinística» Investigación en Ingeniería de Producción del mismo Departamento.

[19] Definición y fórmula. Obtenida el 15 de Junio de 2015, de httpJ/www,lokad,com/eS/,definicion-costes-de-inventario.

[20] Flores, J (2004). Medición de la efectividad de la cadena de suministro (1ra ed.). México. Editorial: Panorama

[21] Escudero. María, 2014. Logística de almacenamiento, Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.

[22] García, Alfonso, 2010 Almacenes: Planeación, organización y control, Cuarta edición, México: Editorial Trillas

VIII. ANEXO

ANEXO 1: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ENERO A DICIEMBRE 2018.

En las tablas se detallan el nivel de cumplimiento de los meses de enero a diciembre 2018 de los productos de la clasificación A.

Tabla 57. Nivel de cumplimiento enero 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
FOCO DELANT CG125 12V CH	285	22	16	6	4560	1710	72.7
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	150	36	27	9	4050	1350	75.0
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	22	5	17	3975	13515	22.7
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	297	15	9	6	2673	1782	60.0
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	22	13	9	2574	1782	59.1
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	21	17	4	2448	576	81.0
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	28	13	15	2054	2370	46.4
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	10	9	1	1755	195	90.0
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	8	7	1	1659	237	87.5
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	12	7	5	1638	1170	58.3
MEDIDOR ACEITE CG125 CROMADO CH	144	15	11	4	1584	576	73.3
MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	750	2	2	0	1500	0	100.0
EMPAQUE CULATA CG200 CH	144	19	10	9	1440	1296	52.6
PROTECT TANQUE TAPAS GY200 NG/BL CH	80	23	17	6	1360	480	73.9
CIGUEÑAL CG125/CG150 BIELA 18.MMSOLO	210	8	6	2	1260	420	75.0
CILINDRO FURGON CG250 (SUPER AGUA) NEGRO	345	5	3	2	1035	690	60.0
CAJA CAMBIOS MOTOR C110 CH	138	11	7	4	966	552	63.6
ARO 1.40-17 CH	57	20	15	5	855	285	75.0
FILTRO AIRE FURGON JEBE RECTO RCC CH	24	47	35	12	840	288	74.5
PROTECT TANQUE TAPAS GY200 NG/RJ	80	17	10	7	800	560	58.8

ARRANCADOR SCOOTER/GY6125 RCC CH	78	11	10	1	780	78	90.9
ACCESORIOS MASCARA LATERAL PULSAR 200 NS ROJO	36	28	21	7	756	252	75.0
CASCO MF-201A GRIS XL CHAVO TW	66	14	10	4	660	264	71.4
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	8	5	3	525	315	62.5
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	6	4	2	504	252	66.7
ARRANCADOR ITALIKA CH	81	6	6	0	486	0	100.0
TAPAS LATER. BROSS-2/NXR ROJO C/STICKER CH	120	9	4	5	480	600	44.4
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	4	3	1	468	156	75.0
ASIENTO BROSS CH	117	5	3	2	351	234	60.0
FILTRO AIRE KY-C-251 TORNADO CH	15	34	22	12	330	180	64.7
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	3	2	1	228	114	66.7
ANILLO GY200 ZS STD SUKOKI TW	33	9	6	3	198	99	66.7
CANASTILLA VOLANTE CG200 VENDIX SOLO CH	36	4	4	0	144	0	100.0
PASTILLAS FRENO INVICTA POST CH	13.5	9	6	3	81	40.5	66.7
ARANDELA CREMALLERA CG125 RCC CH	5	21	16	5	80	25	76.2
CATALINA XL185 50T ACERADA 1045 T/PLATO RCC	25.5	4	3	1	76.5	25.5	75.0
PARADOR LATERAL BROSS C/RESORTE CH	27	2	2	0	54	0	100.0
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	5	2	3	42	63	40.0
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	39	1	1	0	39	0	100.0
AGUJA CARBURADOR CG KENSTSE TW	5.4	7	7	0	37.8	0	100.0
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	1	1	0	19.5	0	100.0
PIÑON CAJA RETROCESO 13T FURGON RCC CH	18	1	1	0	18	0	100.0
CABLE EMBRAGUE GL125 C/F SUMOTO	7.2	3	2	1	14.4	7.2	66.7
PIÑON ARRASTRE GY150/CG150 17T ACERADORCC CH	6.9	3	2	1	13.8	6.9	66.7
CHAPA CONTACTO CG125 SUMOTO	13.5	3	1	2	13.5	27	33.3
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	0.9	4	4	0	3.6	0	100.0
TEMPLADOR ARRASTRE C110 HUE. 12.5MM CH	1.5	6	1	5	1.5	7.5	16.7
MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	2190	1	0	1	0	2190	0.0
TOTAL		**575**	**388**	**187**	**45430.6**	**34770.6**	

Fuente: La empresa.

Tabla 58. Nivel de cumplimiento febrero 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	550	9	1	8	550	4400	11
CABEZAL WX150 COMPLETO	460	2	1	1	460	460	50
VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	435	1	1	0	435	0	100
PROTECT TANQUE C/TAPAS LAT. PULSAR 200 NS ROJO 5/PCS	405	**4**	**3**	1	1215	405	75
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	23	20	3	3900	585	87
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	15	12	3	1872	468	80
TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	144	23	10	13	1440	1872	43
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	20	12	8	1512	1008	60
VELOCIMETRO BROSS-2/NXR	111	2	1	1	111	111	50
TIMON CGL125 C/PROTECTOR CH	81	7	7	0	567	0	100
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT IZQ. CH	81	5	4	1	324	81	80
BIELA M/FURGON CG250 LIFAN (AGUA) CH	66	2	1	1	66	66	50
RAMAL GY150 CH	60	2	1	1	60	60	50
ARO 1.40-17 CH	57	19	12	7	684	399	63
TREN BALANCIN CG125 RCC CH	48	4	2	2	96	96	50
PEDAL FRENO PULSAR 135 RCC CH	45	10	8	2	360	90	80
SOPORTE AMORTIGUADOR GY150 CH	42	20	13	7	546	294	65
RESORTE BARRA EXT. FURGON 200TW-3 AMBAR	27	3	1	2	27	54	33
RODAJE 32906 C/CANASTILLA CH	27	12	5	7	135	189	42
BOBINA CG125 SUMOTO C/CAPUCHON	25.5	1	1	0	25.5	0	100
SEGURO BASE TIMON BROSS-2/NXR CH	18	8	4	4	72	72	50

VENTILADOR M/FURGON SOLO (INTERIOR 104MM) CH	18	24	9	15	162	270	38
BOBINA CG125 C/CAPUCHON RCC	15	1	1	0	15	0	100
FILTRO AIRE KY-C-251 TORNADO CH	15	34	28	6	420	90	82
PEDAL CAMBIO C110 RCC CH	15	17	11	6	165	90	65
TENSOR AUTOMATICO PULSAR 135 CH	12	28	21	7	252	84	75
ZAPATA CB125 RCC	12	5	2	3	24	36	40
PERNO BARRA ESTABILIZADORA FURGON CH	10.5	1	1	0	10.5	0	100
VALVULA ADM C50 TW	9	6	3	3	27	27	50
VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	6	1	1	0	6	0	100
ARANDELA CREMALLERA CG125 RCC CH	5	1	1	0	5	0	100
TUERCA VARILLA FRENO M/FURGON CH	4	1	1	0	4	0	100
MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	2190	1	1	0	2190	0	100
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	297	25	20	5	5940	1485	80
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	22	19	3	3762	594	86
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	25	14	11	2016	1584	56
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	28	25	3	3950	474	89
ACCESORIOS MASCARA LATERAL PULSAR 200 NS ROJO	36	30	21	9	756	324	70
CASCO MF-201A GRIS XL CHAVO TW	66	17	17	0	1122	0	100
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	8	6	2	630	210	75
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	18	15	3	1890	378	83
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	23	14	9	2730	1755	61
ARRANCADOR SCOOTER/GY6125 RCC CH	78	11	10	1	780	78	91
ACCESORIOS MASCARA LATERAL PULSAR 200 NS ROJO	36	20	16	4	576	144	80
CASCO MF-201A GRIS XL CHAVO TW	66	14	10	4	660	264	71
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	12	8	4	840	420	67
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	6	3	3	342	342	50
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	7	3	4	2385	3180	43

TOTAL		**578**	**401**	**177**	**46117**	**22539**	

Fuente: La empresa.

Tabla 59. Nivel de cumplimiento marzo 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	3	2	1	288	144	67
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	150	8	4	4	600	600	50
CABEZAL CG200 COMPLETO S/CARBURADOR CH	690	2	2	0	1380	0	100
CABEZAL M/FURGON CG200 (AIRE) ZS CH	690	1	1	0	690	0	100
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	1	1	0	885	0	100
CAMARA 400-18 CS VT	57	2	2	0	114	0	100
FILTRO ACEITE CBX125 TW	15	20	18	2	270	30	90
FILTRO AIRE FURGON 004 CH	30	25	20	5	600	150	80
FILTRO AIRE FURGON 0068 RCC CH	24	10	9	1	216	24	90
FOCO INTERMIT CG125 12V CH	0.3	2	1	1	0.3	0.3	50
KIT ARRASTRE DAX70 CH	69	32	21	11	1449	759	66
LLANTA 500-12 KINGSTONE 8PR P111	186	4	4	0	744	0	100
LLANTA 500-12 KINGSTONE T/TRACTOR 8PR P151 CH	297	8	5	3	1485	891	63
MANIGUETAS UNIVERSAL ROJO CH	10.5	1	1	0	10.5	0	100
MASCARA FARO BROSS-2/NXR ROJO CH	37.5	23	21	2	787.5	75	91
MICA INTERMIT BROSS	1.8	2	2	0	3.6	0	100
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	1	1	0	1800	0	100
MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	2190	5	3	2	6570	4380	60

PASTILLAS FRENO INVICTA POST CH	13.5	1	1	0	13.5	0	100
PASTILLAS FRENO XL200 0020 RCC CH	12	5	3	2	36	24	60
PEDAL ARRANQUE CG125 SUMOTO	24	2	2	0	48	0	100
PEDAL ARRANQUE GL125 RCC CH	24	1	1	0	24	0	100
PERNO C/TUERCA A/POST DOBLE FURGON 14MM X 60MM	5.4	1	1	0	5.4	0	100
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM	2.7	2	2	0	5.4	0	100
PIÑON ARRASTRE CG125 14T ACERADO RCC CH	4.8	4	3	1	14.4	4.8	75
PIÑON ARRASTRE CG125 15T ACERADO 1045 RCC CH	5.7	9	8	1	45.6	5.7	89
PIÑON ARRASTRE GY150/CG150 17T ACERADORCC CH	6.9	1	1	0	6.9	0	100
PIÑON CAJA RETROCESO 13T FURGON RCC CH	18	1	1	0	18	0	100
PORTA MANIJA EMB/FRE GL125 C/MANIJA SUMOTO	36	6	3	3	108	108	50
CILINDRO FURGON CG250 (SUPER AGUA) NEGRO	345	5	3	2	1035	690	60
RODAJE 6909 CH	15	7	5	2	75	30	71
TENSOR AUTOMATICO PULSAR 135 CH	12	4	2	2	24	24	50
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	23	17	6	2142	756	74
FOCO DELANT CG125 12V CH	285	23	14	9	3990	2565	61
ARRANCADOR SCOOTER/GY6125 RCC CH	78	11	10	1	780	78	91
ACCESORIOS MASCARA LATERAL PULSAR 200 NS ROJO	36	20	16	4	576	144	80
CASCO MF-201A GRIS XL CHAVO TW	66	14	10	4	660	264	71
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	12	8	4	840	420	67
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	8	3	5	342	570	38
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	9	5	4	3975	3180	56
TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	144	12	8	4	1152	576	67
VALVULA ADM CGL125 VTC TW	10.5	12	10	2	105	21	83
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	4	2	2	210	210	50

ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	15	11	4	2574	936	73
MEDIDOR ACEITE CG125 CROMADO CH	144	4	3	1	432	144	75
TOTAL		**366**	**271**	**95**	**37130.1**	**17803.8**	

Fuente: La empresa.

Tabla 60. Nivel de cumplimiento abril 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
ALTERNADOR CG125 C/ARRANC C/CODIG RCC CH	54	21	16	5	864	270	76
AMORTIGUADOR BARRA FURGON 2PCS NG DELT CH	36	4	3	1	108	36	75
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	5	2	3	450	675	40
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	6	5	1	105	21	83
ANILLO GY200 ZS STD SUKOKI TW	33	5	1	4	33	132	20
ARO 1.40-17 CH	57	4	4	0	228	0	100
BARRAS CG125 CON YUGO Y RODAJES CH	285	3	2	1	570	285	67
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	27	20	7	4740	1659	74
BASE BOCAMAZA POST HIDRAULICO 5/PERNOS FURGON CH	132	3	1	2	132	264	33
ESPEJOS YAMAHA FZ R/L CH	16.5	23	21	2	346.5	33	91
FARO C/MASCARA XR250 TORNADO NEGRO RCC	93	1	1	0	93	0	100
FUSIBLE 25A CH	0.27	1	1	0	0.27	0	100
KIT ACCES. SCOOTER AZUL CH	675	2	2	0	1350	0	100
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	3	2	1	396	198	67

LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	11	1	10	158	1580	9
LLANTA 460-17 KINGSTONE CROSS 6PR P82 CH	219	8	2	6	438	1314	25
MASCARA FARO C110 F/BOCAM. AZUL CLARO SOLO CH	27	1	1	0	27	0	100
MICA INTERMIT BROSS	1.8	9	7	2	12.6	3.6	78
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	7	7	0	12600	0	100
PARRILLA POST BROSS CH	60	1	1	0	60	0	100
PASTILLAS FRENO XL200 0020 RCC CH	12	10	6	4	72	48	60
PEDAL ARRANQUE CG125 SUMOTO	24	11	5	6	120	144	45
PEDAL ARRANQUE GL125 RCC CH	24	3	2	1	48	24	67
PEDAL FRENO PULSAR 135 RCC CH	45	9	9	0	405	0	100
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM (AJUST/DER.) CH	2.7	1	1	0	2.7	0	100
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	285	22	16	6	4560	1710	73
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	150	36	27	9	4050	1350	75
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	15	5	10	3975	7950	33
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	297	15	6	9	1782	2673	40
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	22	13	9	2574	1782	59
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	21	9	12	1296	1728	43
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	28	13	15	2054	2370	46
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	10	9	1	1755	195	90
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	8	4	4	948	948	50
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	12	7	5	1638	1170	58
PIÑON ARRASTRE CG125 14T ACERADO RCC CH	4.8	17	15	2	72	9.6	88
RETEN 50-70-10 CH	3	6	5	1	15	3	83
RODAJE 6909 CH	15	12	11	1	165	15	92
SOPORTE MOTOR GL125 RCC CH	15	24	20	4	300	60	83
TAPA CADENA PULSAR 200 NS 2PCS CH	30	9	6	3	180	90	67

TAPA EMBRAGUE DE MOTOR CG125	105	4	3	1	315	105	75
TUBO ESCAPE STORM RCC CH	168	3	3	0	504	0	100
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	1	1	0	105	0	100
VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	435	6	2	4	870	1740	33
VENTILADOR M/FURGON SOLO (INTERIOR 104MM) CH	18	2	1	1	18	18	50
ZAPATA CB125 RCC	12	10	1	9	12	108	10
TOTAL		**462**	**300**	**162**	**50547.07**	**30711.2**	

Fuente: La empresa.

Tabla 61. Nivel de cumplimiento mayo 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	8	5	3	1125	675	63
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	12	7	5	147	105	58
ASIENTO BROSS-8A NEGRO	150	8	2	6	300	900	25
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	21	2	19	39	370.5	10
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	0.9	12	1	11	0.9	9.9	8
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	5	4	1	420	105	80
BOMBA ACEITE ZS125-S 39T CH	30	2	1	1	30	30	50
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	10	7	3	6195	2655	70
CAMARA 275-17 KINGSTONE CH	18	1	1	0	18	0	100

CAMARA 400-18 CS VT	57	12	1	11	57	627	8
CASCO RCC-101 AZUL XL CH	69	10	6	4	414	276	60
CASCO RCC-101 ROJO XL CH	69	17	12	5	828	345	71
CATALINA HONDA POP 35T 1045 (428) CH	20.4	2	1	1	20.4	20.4	50
CIGUEÑAL CG200 C/EJE LEVAS 63/28	279	5	2	3	558	837	40
CILINDRO DAX70 CH	117	5	2	3	234	351	40
CLAXON (DOBLE) GL125 0002 RCC PL	27	3	2	1	54	27	67
COLETA POST BROSS ROJO	42	1	1	0	42	0	100
EJE ARRASTRE FURGON CG300 17CM CH	30	2	2	0	60	0	100
ENVASE AGUA M/FURGON E47	15	5	2	3	30	45	40
ESTRIBO GL/CG125 MOTOCICLETA C/PARADOR CH	36	3	2	1	72	36	67
FARO DEL. C110 CH	48	5	1	4	48	192	20
FILTRO ACEITE CBX125 TW	15	34	31	3	465	45	91
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	3	2	1	3600	1800	67
KIT PISTON CG200 0.25 SUKOKI TW	63	3	2	1	126	63	67
LLANTA 275-18 CS PISTA TW	147	22	20	2	2940	294	91
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	21	17	4	2448	576	81
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	28	15	13	2370	2054	54
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	10	6	4	1170	780	60
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	8	3	5	711	1185	38
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	12	10	2	2340	468	83
MEDIDOR ACEITE CG125 CROMADO CH	144	15	9	6	1296	864	60
MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	750	4	3	1	2250	750	75
EMPAQUE CULATA CG200 CH	144	19	6	13	864	1872	32
PROTECT TANQUE TAPAS GY200 NG/BL CH	80	23	15	8	1200	640	65

CIGUEÑAL CG125/CG150 BIELA 18.MMSOLO	210	8	4	4	840	840	50
CILINDRO FURGON CG250 (SUPER AGUA) NEGRO	345	5	3	2	1035	690	60
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	8	6	2	756	252	75
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	12	10	2	1560	312	83
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS	195	21	16	5	3120	975	76
MANIJA FRENO DISCO PULSAR HX200P CH	9	6	5	1	45	9	83
MICA CASCO OSCURA MF-506 TW	30	4	2	2	60	60	50
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM	2.7	10	5	5	13.5	13.5	50
PIÑON ARRASTRE CG125 14T ACERADO RCC CH	4.8	26	22	4	105.6	19.2	85
PIÑON ARRASTRE CG125 15T ACERADO 1045 RCC CH	5.7	6	4	2	22.8	11.4	67
TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	240	19	15	4	3600	960	79
TANQUE XL185 AZUL C/STICKER CH	219	6	5	1	1095	219	83
TAPA BALANCIN SUPERIOR WX125	45	12	6	6	270	270	50
ZAPATA CB125 RCC	12	9	1	8	12	96	11
TOTAL		**503**	**307**	**196**	**45007.2**	**23724.9**	

Tabla 62. Nivel de cumplimiento junio 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	6	5	1	1125	225	83
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	10	8	2	168	42	80
ARO 1.40-17 CH	57	15	7	8	399	456	47
BASE BOCAMAZA POST HIDRAULICO 5/PERNOS FURGON	132	1	1	0	132	0	100
BASE CARBURADOR BROSS 150/NXR CH	16.5	3	3	0	49.5	0	100
BASE VELOCIMETRO SCOOTER CH	18	1	1	0	18	0	100
BATERIA KOYO 12N12-3B TW	228	3	3	0	684	0	100
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	825	7	5	2	4125	1650	71
CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	680	4	3	1	2040	680	75
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	7	5	2	4425	1770	71
CAMARA 400-18 CS VT	57	5	5	0	285	0	100
CILINDRO CG150 COMPLETO RCC	186	4	3	1	558	186	75
CRUCETA 45MM-20MM M/FURGON RCC CH	15	11	8	3	120	45	73
CULATA CG200 COMPLETO C/VV CH	294	6	5	1	1470	294	83
DISCO EMBRAGUE CG150 6PCS C/RJ TW	22.2	8	7	1	155.4	22.2	88
EJE ARRASTRE FURGON 16.5CM RCC CH	24	11	6	5	144	120	55
EMPAQUE CULATA CG250 CH	2.1	23	17	6	35.7	12.6	74
GRIFO GASOLINA CG125 SUMOTO	10.5	15	12	3	126	31.5	80
KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	396	18	12	6	4752	2376	67
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	23	15	8	1890	1008	65
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	20	16	4	2496	624	80

LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	7	5	2	975	390	71
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	12	7	5	1386	990	58
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	27	17	10	2686	1580	63
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	20	14	6	11130	4770	70
FILTRO AIRE FURGON JEBE RECTO RCC CH	24	40	33	7	792	168	83
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	12	4	8	936	1872	33
TEMPLADOR ARRASTRE C110 HUE. 12.5MM CH	144	15	3	12	432	1728	20
MICA CASCO TRANSPARENTE MF-506 TW	33	10	4	6	132	198	40
MICA INTERMIT BROSS	1.8	2	2	0	3.6	0	100
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	12	5	7	9000	12600	42
PEDAL CAMBIO C/RETROCESO 10MM FURGON CH	12	3	3	0	36	0	100
PEDAL CAMBIO C/RETROCESO 13MM FURGON RCC CH	12	1	1	0	12	0	100
PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA	96	1	1	0	96	0	100
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	39	2	2	0	78	0	100
PIÑON VELOCIMETRO GY150 C/TAPA F/DISCO CH	24	2	2	0	48	0	100
TIMON GL125 RCC	30	1	1	0	30	0	100
TIMON M/FURGON CH	36	3	3	0	108	0	100
TIMON PULSAR 135 3PCS CH	195	5	4	1	780	195	80
VALVULA ADM C50 TW	9	13	4	9	36	81	31
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	1	1	0	105	0	100
TOTAL		**390**	**263**	**127**	**53999.2**	**34114.3**	

Fuente: La empresa.

Tabla 63. Nivel de cumplimiento julio 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
AMORTIGUADOR C110 CROM CH RCC	36	4	4	0	144	0	100
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	8	7	1	1575	225	88
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	12	10	2	210	42	83
ANILLO GY200 ZS STD SUKOKI TW	33	10	6	4	198	132	60
CATALINA XL185 50T ACERADA 1045 T/PLATO RCC	25.5	6	4	2	102	51	67
PARADOR LATERAL BROSS C/RESORTE CH	27	2	2	0	54	0	100
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	5	2	3	42	63	40
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	39	1	1	0	39	0	100
AGUJA CARBURADOR CG KENSTSE TW	5.4	7	7	0	37.8	0	100
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	1	1	0	19.5	0	100
CAMARA 400-18 CS VT	57	9	6	3	342	171	67
FILTRO ACEITE CBX125 TW	15	34	26	8	390	120	76
FILTRO AIRE FURGON 004 CH	30	30	18	12	540	360	60
FILTRO AIRE FURGON 0068 RCC CH	24	18	15	3	360	72	83
FILTRO AIRE FURGON JEBE RECTO RCC CH	24	23	20	3	480	72	87
FILTRO AIRE KY-C-251 TORNADO CH	15	10	7	3	105	45	70
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	22	16	6	2016	756	73
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	21	16	5	2496	780	76
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	15	10	5	1950	975	67
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	10	9	1	1782	198	90

LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	23	17	6	2686	948	74
MANIJA FRENO DISCO PULSAR 135 CH	9	12	5	7	45	63	42
MANIJA FRENO DISCO PULSAR HX200P CH	9	6	6	0	54	0	100
MICA CASCO OSCURA MF-506 TW	30	3	2	1	60	30	67
MICA CASCO TRANSPARENTE MF-506 TW	33	4	3	1	99	33	75
MICA INTERMIT BROSS	1.8	1	1	0	1.8	0	100
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	5	5	0	9000	0	100
MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	2190	4	3	1	6570	2190	75
PIÑON ARRASTRE CG125 15T ACERADO 1045 RCC CH	5.7	6	3	3	17.1	17.1	50
PIÑON ARRASTRE GY150/CG150 17T ACERADORCC CH	6.9	9	2	7	13.8	48.3	22
PIÑON CAJA RETROCESO 13T FURGON RCC CH	18	9	8	1	144	18	89
PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA COR.	96	21	12	9	1152	864	57
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	39	3	3	0	117	0	100
CASCO MF-201A GRIS XL CHAVO TW	66	14	10	4	660	264	71
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	12	8	4	840	420	67
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	8	3	5	342	570	38
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	9	5	4	3975	3180	56
PIÑON VELOCIMETRO GY150 C/TAPA F/DISCO CH	24	8	6	2	144	48	75
PISTAS TIMON BROSS CH	22.5	7	4	3	90	67.5	57
SEGURO DE TOLVA M/FURGON #2 CH (LEVANTAR TOLVA)	6	6	2	4	12	24	33
ZAPATA CG125 SUMOTO	12	9	7	2	84	24	78
ZAPATA DT175 SUMOTO	15	4	4	0	60	0	100
ZAPATA GL125 SUMOTO	15	5	3	2	45	30	60
Total		**436**	**309**	**127**	**39094**	**12900.9**	

Fuente: La empresa

Tabla 64. Nivel de cumplimiento agosto 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	5	3	2	675	450	60
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	6	6	0	126	0	100
ANILLO GY200 ZS STD SUKOKI TW	33	1	1	0	33	0	100
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	27	21	6	4977	1422	78
BASE BOCAMAZA POST HIDRAULICO 5/PERNOS FURGON CH	132	6	3	3	396	396	50
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	18	12	6	2376	1188	67
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	12	11	1	1738	158	92
LLANTA 460-17 KINGSTONE CROSS 6PR P82 CH	219	20	9	11	1971	2409	45
MANGUERA FRENO DISCO GL125 90CM	30	4	3	1	90	30	75
MANGUERA FRENO DISCO GY200B POST.	36	9	7	2	252	72	78
MICA INTERMIT BROSS	1.8	12	8	4	14.4	7.2	67
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	5	5	0	9000	0	100
MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	4200	2	1	1	4200	4200	50
PASTILLAS FRENO XL200 0020 RCC CH	12	10	7	3	84	36	70
PEDAL ARRANQUE CG125 SUMOTO	24	5	5	0	120	0	100
PEDAL CAMBIO C110 RCC CH	15	21	17	4	255	60	81
PEDAL FRENO PULSAR 135 RCC CH	45	9	7	2	315	90	78
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM	2.7	1	1	0	2.7	0	100
PERNO TAPA LATERAL GY150 CH	0.6	4	4	0	2.4	0	100
PIÑON ARRASTRE CG125 14T ACERADO RCC CH	4.8	17	17	0	81.6	0	100
RETEN 25-35-10 SFK TW	3	2	2	0	6	0	100

RODAJE 32007 C/CANASTILLA CH TIM/AB SCOOTER/ITALIKA	24	6	4	2	96	48	67
SEGURO CADENA ARRASTRE CG125 428H RCC CH	0.51	1	1	0	0.51	0	100
T Y BASE TIMON M/FURGON 200TW-10 CH	150	2	1	1	150	150	50
TAPA CADENA GY150 CH	12	4	4	0	48	0	100
TAPA CADENA PULSAR 200 NS 2PCS CH	30	9	7	2	210	60	78
TEMPLADOR ARRASTRE C110 HUE. 12.5MM CH	1.5	1	1	0	1.5	0	100
TUBO ESCAPE PULSAR HX200P CH	195	12	9	3	1755	585	75
TUBO ESCAPE STORM RCC CH	168	9	7	2	1176	336	78
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	12	7	5	147	105	58
ASIENTO BROSS-8A NEGRO	150	8	2	6	300	900	25
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	21	2	19	39	370.5	10
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	0.9	12	1	11	0.9	9.9	8
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	5	4	1	420	105	80
BOMBA ACEITE ZS125-S 39T CH	30	2	1	1	30	30	50
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	15	10	5	8850	4425	67
CAMARA 275-17 KINGSTONE CH	18	5	3	2	54	36	60
CAMARA 400-18 CS VT	57	21	12	9	684	513	57
CASCO RCC-101 AZUL XL CH	69	10	6	4	414	276	60
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	7	3	4	315	420	43
VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	435	4	2	2	870	870	50
VELOCIMETRO XRE	294	6	5	1	1470	294	83
ZAPATA CB125 RCC	12	1	1	0	12	0	100
Total		**369**	**243**	**126**	**43758.01**	**20051.6**	

Fuente: La empresa.

Tabla 65. Nivel de cumplimiento septiembre 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
ANILLO GY200 ZS STD SUKOKI TW	33	6	5	1	165	33	83
ARANDELA CREMALLERA CG125 RCC CH	5	18	10	8	50	40	56
MICA INTERMIT BROSS	285	5	3	2	855	570	60
BATERIA KOYO 12N12-3B TW	228	3	3	0	684	0	100
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	6	3	3	315	315	50
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	297	13	7	6	2079	1782	54
ARO 1.40-17 CH	57	26	21	5	1197	285	81
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	12	10	2	2340	468	83
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	297	8	5	3	1485	891	63
ARRANCADOR ITALIKA CH	81	6	4	2	324	162	67
ARRANCADOR SCOOTER/GY6125 RCC CH	78	11	10	1	780	78	91
ASIENTO BROSS CH	117	7	6	1	702	117	86
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	4	2	2	288	288	50
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	150	19	12	7	1800	1050	63
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	4	3	1	58.5	19.5	75
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	0.9	7	5	2	4.5	1.8	71
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	8	6	2	630	210	75
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	21	16	5	3792	1185	76
FILTRO AIRE FURGON JEBE RECTO RCC CH	24	33	22	11	528	264	67
FILTRO AIRE KY-C-251 TORNADO CH	15	40	23	17	345	255	58
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	26	20	6	2520	756	77
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	17	10	7	1560	1092	59

LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	15	8	7	1560	1365	53
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	30	14	16	2772	3168	47
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	20	12	8	1896	1264	60
MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	2190	4	3	1	6570	2190	75
MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC	750	2	2	0	1500	0	100
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	17	15	2	1710	228	88
PARADOR LATERAL BROSS C/RESORTE CH	27	2	2	0	54	0	100
PASTILLAS FRENO INVICTA POST CH	13.5	7	5	2	67.5	27	71
PASTILLAS FRENO XL200 0020 RCC CH	12	1	0	1	0	12	0
PIÑON ARRASTRE CG125 15T ACERADO 1045 RCC CH	5.7	2	1	1	5.7	5.7	50
PIÑON ARRASTRE GY150/CG150 17T ACERADORCC CH	6.9	3	2	1	13.8	6.9	67
PIÑON CAJA RETROCESO 13T FURGON RCC CH	18	1	1	0	18	0	100
PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA COR. C/RUSTER FURGON CH	96	4	3	1	288	96	75
CULATA CG200 COMPLETO C/VV CH	294	6	5	1	1470	294	83
DISCO EMBRAGUE CG150 6PCS C/RJ TW	22.2	8	7	1	155.4	22.2	88
EJE ARRASTRE FURGON 16.5CM RCC CH	24	11	6	5	144	120	55
EMPAQUE CULATA CG250 CH	2.1	23	17	6	35.7	12.6	74
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	39	9	8	1	312	39	89
TAPAS LATER. BROSS-2/NXR ROJO C/STICKER CH	120	12	4	8	480	960	33
TAPAS LATER. C110 AZUL CLARO	114	6	4	2	456	228	67
TAPAS LATER. C110 AZUL OSCURO	114	9	7	2	798	228	78
TAPAS LATER. XL185 ROJO/BLANCO	69	13	11	2	759	138	85
TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	240	19	15	4	3600	960	79
TANQUE XL185 AZUL C/STICKER CH	219	6	5	1	1095	219	83
CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	680	4	4	0	2720	0	100

CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	8	6	2	5310	1770	75
T Y BASE TIMON M/FURGON 200TW-10 CH	150	5	3	2	450	300	60
TEMPLADOR ARRASTRE C110 HUE. 12.5MM CH	1.5	1	1	0	1.5	0	100
Total		**548**	**377**	**171**	**56743.6**	**23515.7**	

Tabla 66.Nivel de cumplimiento octubre 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	12	8	4	1800	900	67
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	6	4	2	84	42	67
ARO 1.40-17 CH	57	9	6	3	342	171	67
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	20	9	11	1134	1386	45
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	23	15	8	2340	1248	65
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	26	20	6	3900	1170	77
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	11	7	4	1386	792	64
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	158	6	4	2	632	316	67
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	550	5	3	2	1650	1100	60
CABEZAL WX150 COMPLETO	460	2	1	1	460	460	50
VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	435	1	1	0	435	0	100
PROTECT TANQUE C/TAPAS LAT. PULSAR 200 NS ROJO 5/PCS	405	**4**	**3**	1	1215	405	75
CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	680	4	3	1	2040	680	75

CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	7	5	2	4425	1770	71
TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	144	23	16	7	2304	1008	70
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	3	2	1	3600	1800	67
VELOCIMETRO BROSS-2/NXR	111	2	1	1	111	111	50
TIMON CGL125 C/PROTECTOR CH	81	7	7	0	567	0	100
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT IZQ. CH	81	5	4	1	324	81	80
BIELA M/FURGON CG250 LIFAN (AGUA) CH	66	2	1	1	66	66	50
RAMAL GY150 CH	60	2	1	1	60	60	50
TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	240	19	15	4	3600	960	79
TANQUE XL185 AZUL C/STICKER CH	219	6	3	3	657	657	50
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	825	4	4	0	3300	0	100
BASE BOCAMAZA POST HIDRAULICO 5/PERNOS FURGON CH	132	9	4	5	528	660	44
BASE CARBURADOR BROSS 150/NXR CH	16.5	3	2	1	33	16.5	67
BASE VELOCIMETRO SCOOTER CH	18	1	0	1	0	18	0
BATERIA KOYO 12N12-3B TW	228	15	8	7	1824	1596	53
CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	680	1	1	0	680	0	100
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	3	1	2	885	1770	33
CAMARA 400-18 CS VT	57	5	2	3	114	171	40
MICA CASCO TRANSPARENTE MF-506 TW	33	6	3	3	99	99	50
MICA INTERMIT BROSS	1.8	2	2	0	3.6	0	100
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	10	8	2	14400	3600	80
PEDAL CAMBIO C/RETROCESO 10MM FURGON CH	12	3	3	0	36	0	100
PEDAL CAMBIO C/RETROCESO 13MM FURGON RCC CH	12	19	12	7	144	84	63

PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA COR. C/RUSTER	96	3	2	1	192	96	67
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	39	8	2	6	78	234	25
PIÑON VELOCIMETRO GY150 C/TAPA F/DISCO CH	24	4	2	2	48	48	50
TIMON GL125 RCC	30	6	2	4	60	120	33
TIMON M/FURGON CH	36	4	3	1	108	36	75
TIMON PULSAR 135 3PCS CH	195	9	3	6	585	1170	33
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	6	5	1	525	105	83
Total		**326**	**208**	**118**	**56774.6**	**25006.5**	

Tabla 67. Nivel de cumplimiento noviembre 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
ARANDELA CREMALLERA CG125 RCC CH	5	6	1	5	5	25	17
ARO 1.40-17 CH	57	2	2	0	114	0	100
BIELA M/FURGON CG250 LIFAN (AGUA) CH	66	2	2	0	132	0	100
BOBINA CG125 C/CAPUCHON RCC	15	10	1	9	15	135	10
BOBINA CG125 SUMOTO C/CAPUCHON	25.5	8	1	7	25.5	178.5	13
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	550	9	1	8	550	4400	11
CABEZAL WX150 COMPLETO	460	2	1	1	460	460	50
FILTRO AIRE KY-C-251 TORNADO CH	15	24	14	10	210	150	58
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	26	20	6	2520	756	77
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	22	15	7	2340	1092	68

LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	23	20	3	3900	585	87
MANGUERA FRENO DISCO GL125 90CM	30	3	2	1	60	30	67
MANIJA FRENO/DISCO GY150 CH	9	1	1	0	9	0	100
MASCARA FARO BROSS-8B ROJO CH	51	14	12	2	612	102	86
MICA POST GL125 D/COLETA ROJO CH	6	1	1	0	6	0	100
PARRILLA POST C110 SOLO CH	60	5	3	2	180	120	60
PARRILLA POST STORM CH	99	2	2	0	198	0	100
PEDAL ARRANQUE GL125 RECTO RCC CH	22.5	8	4	4	90	90	50
PEDAL CAMBIO C110 RCC CH	15	17	12	5	180	75	71
PEDAL FRENO PULSAR 135 RCC CH	45	10	10	0	450	0	100
PERNO BARRA ESTABILIZADORA FURGON CH	10.5	6	6	0	63	0	100
TENSOR AUTOMATICO PULSAR 135 CH	12	28	20	8	240	96	71
TIMON CGL125 C/PROTECTOR CH	81	12	7	5	567	405	58
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT IZQ. CH	81	6	3	3	243	243	50
TREN BALANCIN CG125 RCC CH	48	4	3	1	144	48	75
TUERCA VARILLA FRENO M/FURGON CH	4	9	1	8	4	32	11
VALVULA ADM C50 TW	9	3	2	1	18	9	67
VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	6	5	1	4	6	24	20
VELOCIMETRO BROSS-2/NXR	111	8	4	4	444	444	50
VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	435	12	8	4	3480	1740	67
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	3	2	1	228	114	67
TAPAS LATER. BROSS-2/NXR ROJO C/STICKER CH	120	14	7	7	840	840	50
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	9	5	4	3975	3180	56
FOCO INTERMIT CB125 6V TW	285	22	16	6	4560	1710	73
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	22	5	17	3975	13515	23

ASIENTO BROSS CH	117	5	3	2	351	234	60
MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	2190	1	1	0	2190	0	100
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	114	19	10	9	1140	1026	53
ARO 1.40-17 CH	57	9	6	3	342	171	67
MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	750	4	2	2	1500	1500	50
ZAPATA CB125 RCC	12	6	5	1	60	12	83
ZAPATA CG125 RCC	12	5	3	2	36	24	60
Total		**407**	**245**	**162**	**36462.5**	**33565.5**	

Fuente: La empresa.

Tabla 68. Nivel de cumplimiento diciembre 2018.

Producto	Precio de Venta (S/)	Pedidos solicitados (cantidad)	Pedidos entregados (cantidad)	Pedidos no entregados (cantidad)	Pedidos entregados (S/)	Pedidos no entregados (S/)	% Nivel de cumplimiento
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM (AJUST/DER.) CH	2.7	21	11	10	29.7	27	52
PIÑON ARRASTRE CG125 14T ACERADO RCC CH	4.8	26	23	3	110.4	14.4	88
PIÑON ARRASTRE CG125 15T ACERADO 1045 RCC CH	5.7	4	2	2	11.4	11.4	50
TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	240	3	3	0	720	0	100
TANQUE XL185 AZUL C/STICKER CH	219	4	2	2	438	438	50
MANIJA FRENO DISCO PULSAR HX200P CH	9	6	4	2	36	18	67
MICA CASCO OSCURA MF-506 TW	30	4	4	0	120	0	100
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	7	5	2	4425	1770	71
CAMARA 400-18 CS VT	57	1	1	0	57	0	100
FILTRO ACEITE CBX125 TW	15	54	38	16	570	240	70
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	150	1	1	0	150	0	100
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	3	2	1	39	19.5	67
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	0.9	1	1	0	0.9	0	100
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	5	4	1	420	105	80
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	23	20	3	2520	378	87
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	31	23	8	3588	1248	74
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	21	14	7	2730	1365	67
ZAPATA CB125 RCC	12	1	1	0	12	0	100
TAPA BALANCIN SUPERIOR WX125	45	8	8	0	360	0	100
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	5	4	1	900	225	80

ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	12	11	1	231	21	92
TEMPLADOR ARRASTRE UNICORN RCC CH	16.5	5	5	0	82.5	0	100
TENSOR AUTOMATICO ITALIKA CH	12	12	10	2	120	24	83
TENSOR AUTOMATICO PULSAR 135 CH	12	9	9	0	108	0	100
TIMON CGL125 C/PROTECTOR CH	81	4	3	1	243	81	75
TIMON GL125 RCC	30	16	12	4	360	120	75
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT DER. CH	81	21	15	6	1215	486	71
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT IZQ. CH	81	7	6	1	486	81	86
TREN BALANCIN CG125 RCC CH	48	4	4	0	192	0	100
TREN BALANCIN CG200 M/FURGON RCC CH	42	21	17	4	714	168	81
TROMPITO RADIADOR M/FURGON CH	24	9	6	3	144	72	67
TUBO ESCAPE BROSS CH	219	23	21	2	4599	438	91
TENSOR AUTOMATICO ITALIKA CH	12	5	5	0	60	0	100
TUBO ESCAPE STORM RCC CH	168	16	13	3	2184	504	81
TUBO ESCAPE WX150-K CH	198	26	24	2	4752	396	92
TUERCA AMORTIGUADOR RCC CH	0.9	7	2	5	1.8	4.5	29
Total		**426**	**334**	**92**	**32 729,7**	**8 254,8**	

Fuente: La empresa.

ANEXO 2: CLASIFICACIÓN ABC DE PRODUCTOS.

Tabla 69. Clasificación ABC de productos

Producto	Precio de Venta (S/)	Cantidad	Venta Total (S/)	% Participación	% Acumulación	Clasificación
MOTOR C110 RCC ELECT COMPLETO	1800	35	63000	11.59	11.59	A
KIT ACCES. BIZ110 C/F&V NEGRO C/STICKER CH	795	47	37365	6.87	18.46	A
CABEZAL M/FURGON CG300 YX SUPER AGUA RCC CH	885	40	35400	6.51	24.97	A
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR P126 MODELO BROSS CH	195	151	29445	5.41	30.38	A
LLANTA 450-12 KINGSTONE 8PR P111 TRACTION	165.2	128	20224	3.72	34.10	A
LLANTA 300-17 KINGSTONE PIST 6PR P23A CH	126	154	19404	3.57	37.67	A
LLANTA 410-18 KINGSTONE 4PR PANT. P61	198	96	19008	3.50	41.16	A
LLANTA 300-17 KINGSTONE TRIAL 6PR P21 CH	156	120	18720	3.44	44.61	A
BARRAS DAX70 SIN YUGO CH	237	71	16827	3.09	47.70	A
ARO ALUM. 1.60-18 DELT. ESTRELLA NEGRO RCC	297	47	13959	2.57	50.27	A
MOTOR CG125 RCC ELECT COMPLETO	2190	6	13140	2.42	52.68	A
TANQUE PULSAR HX200P ROJO CH RCC	240	48	11520	2.12	54.80	A
ARO 1.40-18 DEL RAYOS ENSAMBLADO CH	234	49	11466	2.11	56.91	A
MOTOR CG125 RCC MECANICO COMPLETO	2190	5	10950	2.01	58.92	A
ASIENTO BROSS-8A NEGRO CH	150	71	10650	1.96	60.88	A
CABEZAL CG200 COMPLETO C/CARBURADOR CH	687.5	14	10175	1.87	62.75	A
ASIENTO BROSS-2/NXR NEGRO	144	61	8784	1.62	64.37	A
FOCO DELANT CG125 12V CH	190.6	30	8550	1.57	65.94	A
AMORTIGUADOR PULSAR CON AIRE ROJO CH	225	34	7650	1.41	67.35	A
CABEZAL M/FURGON CG300 (AGUA) NEGRO RCC CH	748	11	7480	1.38	68.72	A
MUELLES C/ACC.FURG 89X7CM 9/HOJAS FURGON RCC CH	622.8	9	6750	1.24	69.97	A

VELOCIMETRO PULSAR 200 NS CH	435	14	6090	1.12	71.09	A
BARRA DAX70 SOLA (TUBO) CH	105	53	5565	1.02	72.11	A
KIT ACCES. STORM C/FAROS AZUL C/STICKER CH	396	12	4752	0.87	72.98	A
TUBO ESCAPE WX150-K CH	198	24	4752	0.87	73.86	A
TUBO ESCAPE BROSS CH	219	21	4599	0.85	74.70	A
BAQUELITA CARBURADOR CG200 CH	41.4857143	28	4570.8	0.84	75.54	A
FOCO INTERMIT CB125 6V TW	142.8	16	4560	0.84	76.38	A
PARABRIZA CB125 RCC NEGRO CH	103.125	38	4332	0.80	77.18	A
MOTOR CG300 RCC FURGON YX ELECT PARA RADIADOR	4200	1	4200	0.77	77.95	A
ARO 1.40-17 CH	57	73	4161	0.77	78.72	A
TUBO ESCAPE STORM RCC CH	168	23	3864	0.71	79.43	A
TUBO ESCAPE WAVE 110 2/PERNOS RCC CH	144	26	3744	0.69	80.11	A
MEDIDOR ACEITE CG125 CROMADO CH	108.45	23	3312	0.61	80.72	A
TANQUE XL185 AZUL C/STICKER CH	219	15	3285	0.60	81.33	B
BATERIA KOYO 12N12-3B TW	228	14	3192	0.59	81.91	B
ARRANCADOR SCOOTER/GY6125 RCC CH	78	40	3120	0.57	82.49	B
CILINDRO FURGON CG250 (SUPER AGUA) NEGRO	345	9	3105	0.57	83.06	B
CULATA CG200 COMPLETO C/VV CH	294	10	2940	0.54	83.60	B
LLANTA 275-18 CS PISTA TW	147	20	2940	0.54	84.14	B
FILTRO AIRE FURGON JEBE RECTO RCC CH	24	110	2640	0.49	84.63	B
PROTECT TANQUE TAPAS GY200 NG/BL CH	93.3333333	32	2560	0.47	85.10	B
CASCO MF-201A GRIS XL CHAVO TW	66	37	2442	0.45	85.55	B
PROTECT TANQUE C/TAPAS LAT. PULSAR 200 NS ROJO 5/PCS	405	6	2430	0.45	85.99	B
LLANTA 460-17 KINGSTONE CROSS 6PR P82 CH	219	11	2409	0.44	86.44	B
EMPAQUE CULATA CG200 CH	96.6	16	2304	0.42	86.86	B
CIGUEÑAL CG125/CG150 BIELA 18.MMSOLO	210	10	2100	0.39	87.25	B

TIMON CGL125 C/PROTECTOR CH	81	24	1944	0.36	87.60	B
TAPAS LATER. BROSS-2/NXR ROJO C/STICKER CH	120	15	1800	0.33	87.93	B
TUBO ESCAPE PULSAR HX200P CH	195	9	1755	0.32	88.26	B
FILTRO ACEITE CBX125 TW	15	113	1695	0.31	88.57	B
CAMARA 400-18 CS VT	57	29	1653	0.30	88.87	B
VELOCIMETRO GL125 MECANICO 1SUMOTO	105	15	1575	0.29	89.16	B
PEDAL FRENO PULSAR 135 RCC CH	45	34	1530	0.28	89.44	B
ACCESORIOS MASCARA LATERAL PULSAR 200 NS ROJO	36	42	1512	0.28	89.72	B
LLANTA 500-12 KINGSTONE T/TRACTOR 8PR P151 CH	297	5	1485	0.27	89.99	B
VELOCIMETRO XRE	294	5	1470	0.27	90.26	B
KIT ARRASTRE DAX70 CH	69	21	1449	0.27	90.53	B
FILTRO AIRE KY-C-251 TORNADO CH	15	94	1410	0.26	90.79	B
ASIENTO BROSS CH	117	12	1404	0.26	91.05	B
CABEZAL CG200 COMPLETO S/CARBURADOR CH	690	2	1380	0.25	91.30	B
CABEZAL WX150 COMPLETO	517.5	3	1380	0.25	91.56	B
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT IZQ. CH	81	17	1377	0.25	91.81	B
TIMON PULSAR 135 3PCS CH	195	7	1365	0.25	92.06	B
KIT ACCES. SCOOTER AZUL CH	675	2	1350	0.25	92.31	B
ACCESORIOS CARB CG200 TW	51	20	1320	0.24	92.55	B
ANILLO CG125 0.25 SUKOKI TW	21	62	1302	0.24	92.79	B
TRAPESIO GL125 MOTOKAR CON PLAT DER. CH	81	15	1215	0.22	93.01	B
ACCESORIOS CARB CG125 TW	30	32	1152	0.21	93.23	B
PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA COR.	96	12	1152	0.21	93.44	B
TUBO ESCAPE C110 1 PERNO CH	144	8	1152	0.21	93.65	B
FILTRO AIRE FURGON 004 CH	30	38	1140	0.21	93.86	B
BASE BOCAMAZA POST HIDRAULICO 5/PERNOS FURGON CH	132	8	1056	0.19	94.05	B

CAJA CAMBIOS MOTOR C110 CH	138	7	966	0.18	94.23	B
MICA INTERMIT BROSS	37.2	25	894.6	0.16	94.40	B
ALTERNADOR CG125 C/ARRANC C/CODIG RCC CH	54	16	864	0.16	94.55	B
CASCO RCC-101 AZUL XL CH	69	12	828	0.15	94.71	B
CASCO RCC-101 ROJO XL CH	69	12	828	0.15	94.86	B
ARRANCADOR ITALIKA CH	81	10	810	0.15	95.01	B
PROTECT TANQUE TAPAS GY200 NG/RJ	100	10	800	0.15	95.16	B
TAPAS LATER. C110 AZUL OSCURO	114	7	798	0.15	95.30	B
MASCARA FARO BROSS-2/NXR ROJO CH	37.5	21	787.5	0.14	95.45	B
TAPAS LATER. XL185 ROJO/BLANCO	69	11	759	0.14	95.59	C
LLANTA 500-12 KINGSTONE 8PR P111	232.5	4	744	0.14	95.72	C
TREN BALANCIN CG200 M/FURGON RCC CH	42.75	17	714	0.13	95.85	C
CABEZAL M/FURGON CG200 (AIRE) ZS CH	690	1	690	0.13	95.98	C
VELOCIMETRO BROSS-2/NXR	111	6	666	0.12	96.10	C
PIÑON LLORON CG125 18T IS TW	38.5714286	17	663	0.12	96.23	C
TAPA BALANCIN SUPERIOR WX125	45	14	630	0.12	96.34	C
ANILLO GY200 ZS STD SUKOKI TW	33	19	627	0.12	96.46	C
TENSOR AUTOMATICO PULSAR 135 CH	12	52	624	0.11	96.57	C
MASCARA FARO BROSS-8B ROJO CH	51	12	612	0.11	96.68	C
ASIENTO BROSS-8A NEGRO	150	4	600	0.11	96.79	C
PEDAL CAMBIO C110 RCC CH	15.6	40	600	0.11	96.91	C
T Y BASE TIMON M/FURGON 200TW-10 CH	150	4	600	0.11	97.02	C
FILTRO AIRE FURGON 0068 RCC CH	24	24	576	0.11	97.12	C
BARRAS CG125 CON YUGO Y RODAJES CH	285	2	570	0.10	97.23	C
CIGUEÑAL CG200 C/EJE LEVAS 63/28	279	2	558	0.10	97.33	C
CILINDRO CG150 COMPLETO RCC	186	3	558	0.10	97.43	C

SOPORTE AMORTIGUADOR GY150 CH	42	13	546	0.10	97.53	C
TAPAS LATER. C110 AZUL CLARO	114	4	456	0.08	97.62	C
TIMON GL125 RCC	30.375	15	450	0.08	97.70	C
TEMPLADOR ARRASTRE C110 HUE. 12.5MM CH	30	6	436.5	0.08	97.78	C
TREN BALANCIN CG125 RCC CH	48	9	432	0.08	97.86	C
TAPA CADENA PULSAR 200 NS 2PCS CH	30	13	390	0.07	97.93	C
PIÑON ARRASTRE CG125 14T ACERADO RCC CH	4.8	80	384	0.07	98.00	C
ESPEJOS YAMAHA FZ R/L CH	16.5	21	346.5	0.06	98.06	C
MICA CASCO TRANSPARENTE MF-506 TW	33	10	330	0.06	98.12	C
TAPA EMBRAGUE DE MOTOR CG125	105	3	315	0.06	98.18	C
DISCO EMBRAGUE CG150 6PCS C/RJ TW	22.2	14	310.8	0.06	98.24	C
SOPORTE MOTOR GL125 RCC CH	15	20	300	0.06	98.30	C
EJE ARRASTRE FURGON 16.5CM RCC CH	24	12	288	0.05	98.35	C
PEDAL ARRANQUE CG125 SUMOTO	24	12	288	0.05	98.40	C
PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA COR. C/RUSTER FURGON CH	96	3	288	0.05	98.45	C
BIELA M/FURGON CG250 LIFAN (AGUA) CH	66	4	264	0.05	98.50	C
MANGUERA FRENO DISCO GY200B POST.	36	7	252	0.05	98.55	C
MICA CASCO OSCURA MF-506 TW	30	8	240	0.04	98.59	C
PIÑON VELOCIMETRO GY150 C/TAPA F/DISCO CH	24.375	10	240	0.04	98.64	C
RODAJE 6909 CH	15	16	240	0.04	98.68	C
CILINDRO DAX70 CH	117	2	234	0.04	98.72	C
TIMON M/FURGON CH	36	6	216	0.04	98.76	C
BALANCIN CG125 IS TW	19.5	11	214.5	0.04	98.80	C
PARRILLA POST STORM CH	99	2	198	0.04	98.84	C
PIÑON CAJA RETROCESO 13T FURGON RCC CH	18	11	198	0.04	98.88	C
PASTILLAS FRENO XL200 0020 RCC CH	12	16	192	0.04	98.91	C

PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA COR. C/RUSTER	96	2	192	0.04	98.95	C
PARRILLA POST C110 SOLO CH	60	3	180	0.03	98.98	C
TENSOR AUTOMATICO ITALIKA CH	12	15	180	0.03	99.01	C
VENTILADOR M/FURGON SOLO (INTERIOR 104MM) CH	18	10	180	0.03	99.05	C
CATALINA XL185 50T ACERADA 1045 T/PLATO RCC	25.5	7	178.5	0.03	99.08	C
PARADOR LATERAL BROSS C/RESORTE CH	27	6	162	0.03	99.11	C
PASTILLAS FRENO INVICTA POST CH	13.5	12	162	0.03	99.14	C
PEDAL CAMBIO C/RETROCESO 13MM FURGON RCC CH	12.5	13	156	0.03	99.17	C
MANGUERA FRENO DISCO GL125 90CM	30	5	150	0.03	99.19	C
AMORTIGUADOR C110 CROM CH RCC	72	4	144	0.03	99.22	C
CANASTILLA VOLANTE CG200 VENDIX SOLO CH	36	4	144	0.03	99.25	C
TROMPITO RADIADOR M/FURGON CH	24	6	144	0.03	99.27	C
ARANDELA CREMALLERA CG125 RCC CH	4.6	28	140	0.03	99.30	C
MANIJA FRENO DISCO PULSAR HX200P CH	9	15	135	0.02	99.32	C
RODAJE 32906 C/CANASTILLA CH	27	5	135	0.02	99.35	C
BASE BOCAMAZA POST HIDRAULICO 5/PERNOS FURGON	132	1	132	0.02	99.37	C
ZAPATA CB125 RCC	12	11	132	0.02	99.40	C
GRIFO GASOLINA CG125 SUMOTO	10.5	12	126	0.02	99.42	C
KIT PISTON CG200 0.25 SUKOKI TW	63	2	126	0.02	99.44	C
CRUCETA 45MM-20MM M/FURGON RCC CH	15	8	120	0.02	99.47	C
RAMAL GY150 CH	60	2	120	0.02	99.49	C
AMORTIGUADOR BARRA FURGON 2PCS NG DELT CH	36	3	108	0.02	99.51	C
PORTA MANIJA EMB/FRE GL125 C/MANIJA SUMOTO	36	3	108	0.02	99.53	C
VALVULA ADM CGL125 VTC TW	10.5	10	105	0.02	99.55	C
PIÑON ARRASTRE CG125 15T ACERADO 1045 RCC CH	5.7	18	102.6	0.02	99.57	C
PIÑON CORONA 35T (PLANETARIO) C/BOCINA PARA	96	1	96	0.02	99.58	C

RODAJE 32007 C/CANASTILLA CH TIM/AB SCOOTER/ITALIKA	24	4	96	0.02	99.60	C
FARO C/MASCARA XR250 TORNADO NEGRO RCC	93	1	93	0.02	99.62	C
PEDAL ARRANQUE GL125 RECTO RCC CH	22.5	4	90	0.02	99.64	C
PISTAS TIMON BROSS CH	22.5	4	90	0.02	99.65	C
ZAPATA CG125 SUMOTO	12.6	7	84	0.02	99.67	C
BASE CARBURADOR BROSS 150/NXR CH	16.5	5	82.5	0.02	99.68	C
TEMPLADOR ARRASTRE UNICORN RCC CH	16.5	5	82.5	0.02	99.70	C
VALVULA ADM C50 TW	9	9	81	0.01	99.71	C
AGUJA CARBURADOR CG KENSTSE TW	5.4	14	75.6	0.01	99.73	C
PERNO BARRA ESTABILIZADORA FURGON CH	10.5	7	73.5	0.01	99.74	C
CAMARA 275-17 KINGSTONE CH	18	4	72	0.01	99.75	C
ESTRIBO GL/CG125 MOTOCICLETA C/PARADOR CH	36	2	72	0.01	99.77	C
PEDAL ARRANQUE GL125 RCC CH	24	3	72	0.01	99.78	C
PEDAL CAMBIO C/RETROCESO 10MM FURGON CH	12.5	6	72	0.01	99.79	C
SEGURO BASE TIMON BROSS-2/NXR CH	18	4	72	0.01	99.81	C
EMPAQUE CULATA CG250 CH	2.1	34	71.4	0.01	99.82	C
BOMBA ACEITE ZS125-S 39T CH	30	2	60	0.01	99.83	C
EJE ARRASTRE FURGON CG300 17CM CH	30	2	60	0.01	99.84	C
PARRILLA POST BROSS CH	60	1	60	0.01	99.85	C
ZAPATA DT175 SUMOTO	15.3	4	60	0.01	99.86	C
CLAXON (DOBLE) GL125 0002 RCC PL	27	2	54	0.01	99.87	C
BOBINA CG125 SUMOTO C/CAPUCHON	25.5	2	51	0.01	99.88	C
PIÑON ARRASTRE GY150/CG150 17T ACERADORCC CH	6.9	7	48.3	0.01	99.89	C
FARO DEL. C110 CH	48	1	48	0.01	99.90	C
TAPA CADENA GY150 CH	12	4	48	0.01	99.91	C
MANIJA FRENO DISCO PULSAR 135 CH	9	5	45	0.01	99.92	C

ZAPATA GL125 SUMOTO	15.3	3	45	0.01	99.93	C
COLETA POST BROSS ROJO	42	1	42	0.01	99.93	C
ZAPATA CG125 RCC	12	3	36	0.01	99.94	C
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM (AJUST/DER.) CH	2.7	12	32.4	0.01	99.95	C
BOBINA CG125 C/CAPUCHON RCC	15	2	30	0.01	99.95	C
ENVASE AGUA M/FURGON E47	15	2	30	0.01	99.96	C
MASCARA FARO C110 F/BOCAM. AZUL CLARO SOLO CH	27	1	27	0.00	99.96	C
RESORTE BARRA EXT. FURGON 200TW-3 AMBAR	27	1	27	0.00	99.97	C
CATALINA HONDA POP 35T 1045 (428) CH	20.4	1	20.4	0.00	99.97	C
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM	2.7	7	18.9	0.00	99.97	C
BASE VELOCIMETRO SCOOTER CH	18	1	18	0.00	99.98	C
RETEN 50-70-10 CH	3	5	15	0.00	99.98	C
CABLE EMBRAGUE GL125 C/F SUMOTO	7.2	2	14.4	0.00	99.98	C
CHAPA CONTACTO CG125 SUMOTO	13.5	1	13.5	0.00	99.99	C
SEGURO DE TOLVA M/FURGON #2 CH (LEVANTAR TOLVA)	7.05	2	12	0.00	99.99	C
VARILLA FRENO GY150 DORADO CH	6	2	12	0.00	99.99	C
MANIGUETAS UNIVERSAL ROJO CH	10.5	1	10.5	0.00	99.99	C
MANIJA FRENO/DISCO GY150 CH	9	1	9	0.00	99.99	C
TUERCA VARILLA FRENO M/FURGON CH	2.80666667	2	8	0.00	100.00	C
MICA POST GL125 D/COLETA ROJO CH	6	1	6	0.00	100.00	C
RETEN 25-35-10 SFK TW	3	2	6	0.00	100.00	C
PERNO C/TUERCA A/POST DOBLE FURGON 14MM X 60MM	5.4	1	5.4	0.00	100.00	C
PERNO C/TUERCA A/POST FURGON 14MMX42MM	2.7	1	2.7	0.00	100.00	C
PERNO TAPA LATERAL GY150 CH	0.6	4	2.4	0.00	100.00	C
TUERCA AMORTIGUADOR RCC CH	0.975	2	1.8	0.00	100.00	C
SEGURO CADENA ARRASTRE CG125 428H RCC CH	0.51	1	0.51	0.00	100.00	C

FOCO INTERMIT CG125 12V CH	0.3	1	0.3	0.00	100.00	C
FUSIBLE 25A CH	0.27	1	0.27	0.00	100.00	C
ALTERNADOR CG200-12 (32 X 93MM) LF FURGON RCC CH	78	0	0	0.00	100.00	C
ALTERNADOR CG200-18 (32 X 93MM) FURGON RCC CH	87	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS C110 CON YUGO F/ZAP RCC CH	300	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS GL125/ZS125 SIN YUGO PLATA CH	249	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS SCOOTER C/T Y BASE	285	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS STORM CON YUGO F/ZAPATA CH	396	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC 12N9-3B-FP C/ACIDO CH	150	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC GEL 12N5-3B CH	120	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC GEL 12N9-3B CH	162	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC GEL YB6.5L-BFP CH	138	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC GEL YB6L-BFP CH	144	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC GEL YTX5L-BS CH	111	0	0	0.00	100.00	C
BATERIA RCC GEL YTX7L-BS CH	141	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-2/NXR NEGRO	48	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-2/NXR ROJO	48	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-8A AZUL CH	60	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-8A NEGRO CH	60	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-8A ROJO CH	60	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-8B AZUL CH	66	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-8B NEGRO	66	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS-8B ROJO	66	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST GL125 NEGRO CH	78	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST GL125 ROJO CH	78	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST GY150 ROJO RCC CH	33	0	0	0.00	100.00	C

COLETA POST GY200-6 NEGRO CH	42	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST GY200-6 ROJO CH	42	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE 110/CF70 JI 3PCS TW	16.5	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE CB125 5/PCS JI 16MM C/AZ TW	19.5	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE CB125 5/PCS JI 16MM C/RJ TW	19.5	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE CB125 5/PCS JI C/AZUL TW	18.9	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE CB125 5/PCS JI C/ROJA TW	18.9	0	0	0.00	100.00	C
EJE ARRANQUE C110 COMPLETO CH RCC	57	0	0	0.00	100.00	C
EJE ARRANQUE CG125/CB125 COMPLETO RCC	45	0	0	0.00	100.00	C
EJE ARRANQUE FURGON COMP. CH	54	0	0	0.00	100.00	C
EJE ATAQUE 10T C/CANAST. C/RUSTER DE CORONA 002	54	0	0	0.00	100.00	C
EJE ATAQUE 10T PEQUEÑO FURGON CH	36	0	0	0.00	100.00	C
EJE ATAQUE 11T COMPLETO FURGON	108	0	0	0.00	100.00	C
EJE ATAQUE 12T COMPLETO FURGON	108	0	0	0.00	100.00	C
EJE ATAQUE 13T COMPLETO FURGON	108	0	0	0.00	100.00	C
EJE ATAQUE 14T C/CANAST. SOLO FURGON RCC CH	54	0	0	0.00	100.00	C
EJE CAMBIO CB125 COMPLETO CH	18	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA DER 47CM 6/PERNOS PUNTA ESTRIADA.	117	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA DER 69CM 4/PERN S/CHAV CH #1	99	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA DER 74CM 4/PERNOS S/CHAV #2	99	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA DER 74CM 5/PERNOS S/CHAV #3 CH	108	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA DER 74CM 6/PERNOS PUNTA ESTRIADA.	117	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA IZQ 45CM 4/PERNOS S/CHAV #01	99	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA IZQ 47CM 4/PERNOS S/CHAV #2	99	0	0	0.00	100.00	C
EJE CORONA IZQ 47CM 5/PERNOS S/CHAV #3	108	0	0	0.00	100.00	C
EJE DELT BROSS CH	8.1	0	0	0.00	100.00	C

EJE DELT GL125 12X21CM CH	6	0	0	0.00	100.00	C
EJE DELT WX/GL125 GRUESO	8.4	0	0	0.00	100.00	C
EJE LEVAS CG125 COMPLETO SUMOTO CH	72	0	0	0.00	100.00	C
EJE LEVAS GL125 C/RODAJE TW	78	0	0	0.00	100.00	C
FARO DEL. YAMAHA FZ C/MASC. COMP. NEGRO CH	126	0	0	0.00	100.00	C
FARO DEL. YBR NEGRO C/MASC. CH	189	0	0	0.00	100.00	C
FARO DEL. YBR ROJO C/MASC. CH	189	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT DAX70 CROMADO CH	15	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT DAX70 NG CH	13.5	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT F19-0020 STORM DER. CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT F19-0021 STORM IZQ. CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT F19-0023 STORM M/HOND CH	9.9	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT GL125 AMBAR RCC	8.1	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT GL125 BCO RCC	8.7	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT LED # 1CH	24	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT LED # 2 CH	21	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT LED F20-0010	13.5	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT LED F20-0011	18	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT MASCARA GY125 RCC	24	0	0	0.00	100.00	C
FARO INTERMIT WAVE 110 DEL/MANDIL RCC CH	21	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST AUTO SPARK DERECHO CH	135	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST AUTO SPARK IZQUIERDO CH	135	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST BROSS-2/NXR	33	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST BROSS-8A CH	24	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST BROSS-8B CH	46.5	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST CBF150 INVICTA CH	51	0	0	0.00	100.00	C

FARO POST M/FURGON CH	18	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST PULSAR 200 NS	177	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST PULSAR HX200P	45	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST SCOOTER CH	45	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST STORM125 CH	34.5	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST XL185 S/BASE CH	21	0	0	0.00	100.00	C
FARO POST XRE	39	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS AZUL	46.5	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS BLANCO	46.5	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS NARANJA CH	48	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS NEGRO RCC CH	46.5	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS ROJO RCC CH	46.5	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-2/NXR BLANCO	66	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-2/NXR NEGRO RCC CH	66	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-2/NXR ROJO	66	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-8A BLANCO CH	72	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-8B AZUL CH	66	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-8B NEGRO CH	63	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT BROSS-8B ROJO CH	63	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT C110 NEGRO RCC CH	45	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT CG125 HONDA CROMADO CH	58.5	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT CG125 SUMOTO	79.5	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT GY200 AMBAR RCC	51	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT GY200 BLANCO RCC	51	0	0	0.00	100.00	C
GUARDAF DELT GY200 NEGRO RCC	49.5	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. C110-4 AZUL C/F&V C/STICKER CH	720	0	0	0.00	100.00	C

KIT ACCES. C110-4 NEGRO C/F&V S/STICKER CH	690	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. C110-4 ROJO C/F&V S/STICKER CH	585	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. C110-9 F/TAMB. C/F&V NEGRO C/STICKER CH	585	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. C110-9 F/TAMB. C/F&V ROJO C/STICKER CH	585	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. C110-L ROJO C/F&V C/STICKER CH	765	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. CRYPTON C/F&V NEGRO C/STICKER CH	885	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. CRYPTON C/F&V ROJO C/STICKER CH	885	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. GY150 C/FAROS ROJO S/STICKER CH	390	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. GY200 C/FAROS NEGRO/BLANCO CH	444	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. GY200 C/FAROS ROJO/BLANCO CH	444	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. GY200 C/FAROS ROJO/NEGRO CH	444	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. GY200-8E C/FAROS NEGRO C/STIKER CH	474	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. GY200-8E C/FAROS ROJO C/STIKER CH	474	0	0	0.00	100.00	C
KIT ACCES. SCOOTER PLATA CH	675	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON HX110C 0.75 SUMOTO	46.5	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON HX110C STD SUMOTO CH	46.5	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA C110 0.25	36	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA C110 STD	36	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA GY6125 0.25	36	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA GY6125 0.50	36	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA GY6125 STD	36	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA GY6150 0.25 CH	39	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON ITALIKA GY6150 STD	39	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON SR150 1.00 SUKOKI TW	54	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON XL185 0.25 SUKOKI TW	63	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON XL185 0.50 SUKOKI TW	63	0	0	0.00	100.00	C

KIT PISTON XL185 STD SUKOKI TW	63	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON XL200 0.50 SUKOKI TW	66	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON XL200 0.50 SUMOTO	57	0	0	0.00	100.00	C
KIT PISTON XL200 0.75 SUMOTO	57	0	0	0.00	100.00	C
KIT RETEN CAJA RETROCESO FURGON CH	9	0	0	0.00	100.00	C
KIT RETEN CORONA FUGON CH	9	0	0	0.00	100.00	C
KIT TUERCA TIMON BROSS	16.5	0	0	0.00	100.00	C
ACCESORIOS TUBO ESCAPE FURGON CH	28.5	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS PULSAR 135 SOLAS CH	345	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS PULSAR 200 NS COMPLETAS C/T Y BASE	735	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS XL185 SIN T Y BASE	375	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS BROSS CON YUGO F/DISCO CH	570	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS GY150 SIN T Y BASE	345	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS INVERTIDAS BROSS/NXR SIN YUGO	1020	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS FURGON 200TW-10 C/YUGO C/RESORTE CH	585	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS FURGON 200TW-11 C/YUGO R/AMAR. 0060 CH	795	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS FURGON 200TW-3 C/YUGO R/AMAR. CH	390	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS FURGON 200TW-3 R/AMAR. SOLAS RCC	300	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS FURGON CON YUGO KOREA CH	660	0	0	0.00	100.00	C
BARRAS FURGON D/BARRA SOLAS CH	525	0	0	0.00	100.00	C
BASE BARRA DAX70 CROMADO CH	54	0	0	0.00	100.00	C
BASE CARBURADOR WX125 CH	15.9	0	0	0.00	100.00	C
BASE CARBURADOR WX200 CH	15.9	0	0	0.00	100.00	C
BASE CARDAN C/CRUC. 006 (20X55) P/SOLDAR FURGON	39	0	0	0.00	100.00	C
BASE PARABRIZA AZUL RCC	36	0	0	0.00	100.00	C
BASE PORTA ZAPAT. C/4 PERNOS M/FURGON CH	8.4	0	0	0.00	100.00	C

BOCAMAZA POST. XL185 C/TAPA COMPL CH	210	0	0	0.00	100.00	C
BOCINA TRAPESIO C110 INT. 10MM CH	3.6	0	0	0.00	100.00	C
BOMBA AGUA M/FURGON 200 CH	87	0	0	0.00	100.00	C
BOMBA FRENO POST BROSS/GY200 SOLO	66	0	0	0.00	100.00	C
BOMBA ZAPATA HIDRA. C/REGULADOR (AJUSTAR) FURGON CH	33	0	0	0.00	100.00	C
BRAZO EMBRAGUE CG125 COMPLETO	14.4	0	0	0.00	100.00	C
BRAZO FRENO POST GL125 RCC CH	4.8	0	0	0.00	100.00	C
BRIDA TUBO ESCAPE CG/GL125 CH	6	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG125 COMPLETO C/CARBURADOR CH	450	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG125 SUMOTO COMPLETO C/EJE LEVAS	315	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG150 COMPLETO S/CARBURADOR CH	645	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG150 SUMOTO COMPLETO C/EJE LEVAS	660	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG200 SUMOTO COMPLETO C/EJE LEVAS	705	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG250 COMPLETO S/CARBURADOR CH	765	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL CG250 SUMOTO S/PISTON	660	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL M/FURGON CG200 (AIRE) LF CH	690	0	0	0.00	100.00	C
CABEZAL M/FURGON ZS250 (AGUA)	600	0	0	0.00	100.00	C
CABLE ACELERADOR C110 RCC CH	6	0	0	0.00	100.00	C
CABLE ACELERADOR CG125 SUMOTO	6	0	0	0.00	100.00	C
CABLE ACELERADOR GL125 SUMOTO CH	6	0	0	0.00	100.00	C
CABLE ACELERADOR M/FURGON D/CABLE RCC CH	9	0	0	0.00	100.00	C
CABLE ACELERADOR SOLO 3MTS CH	2.25	0	0	0.00	100.00	C
CABLE EMBRAGUE GN125 CH	7.8	0	0	0.00	100.00	C
CABLE EMBRAGUE GY150/GY200 RCC CH	6	0	0	0.00	100.00	C
CABLE EMBRAGUE SOLO 1.4MTS TW	1.65	0	0	0.00	100.00	C
CABLE EMBRAGUE SOLO 1.4MTS X 2.5MM GRUESO CH	1.8	0	0	0.00	100.00	C

CABLE EMBRAGUE SOLO 1.4MTS X 2MM CH	1.26	0	0	0.00	100.00	C
CABLE EMBRAGUE XL185 RCC	6	0	0	0.00	100.00	C
CABLE FRENO C110 RCC CH	7.8	0	0	0.00	100.00	C
CABLE FRENO GL/CG125 RCC	7.2	0	0	0.00	100.00	C
CABLE FRENO XL185 RCC	6.9	0	0	0.00	100.00	C
CABLE RUSTER FURGON C/PALANCA 2.87 MTS CH	81	0	0	0.00	100.00	C
CABLE SHOCK GL125 RCC	8.1	0	0	0.00	100.00	C
CABLE SHOCK GY150/GY200 RCC CH	6.6	0	0	0.00	100.00	C
CABLE VELOCIMETRO CGL125 M/ HONDA CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
CABLE VELOCIMETRO GN125 CH	7.5	0	0	0.00	100.00	C
CABLE VELOCIMETRO PULSAR 135 C/PIÑON CH	69	0	0	0.00	100.00	C
CABLE VELOCIMETRO WAVE 110 F/DISCO RCC CH	6	0	0	0.00	100.00	C
CADENA ARRASTRE 142L CG125 REFORZADA RCC	45	0	0	0.00	100.00	C
CADENA ARRASTRE 150L CG125 REFORZADA RCC	48	0	0	0.00	100.00	C
CADENA LEVAS 2X3X102L TW	48	0	0	0.00	100.00	C
CADENA LEVAS 3X4X100L TW	54	0	0	0.00	100.00	C
CADENA LEVAS 3X4X104L TW	54	0	0	0.00	100.00	C
CADENA LEVAS 3X4X126 CAJA MARRON TW	66	0	0	0.00	100.00	C
CADENA LEVAS C50 25HX82L NEWEL TW	15	0	0	0.00	100.00	C
CAJA CAMBIOS FURGON CG200 (AGUA) LF 20/29T CH	198	0	0	0.00	100.00	C
CAJA CAMBIOS FURGON CG250 (AIRE) ZS 18/25T CH	198	0	0	0.00	100.00	C
CAJA RETROCESO FURGON CG300 FR S/CRUCETA RCC CH	300	0	0	0.00	100.00	C
CAJA RETROCESO FURGON EJE 17MM COMP. RCC CH	300	0	0	0.00	100.00	C
CAJA RETROCESO FURGON SOLO RCC CH	252	0	0	0.00	100.00	C
CAJA VELOCIMETRO GL125	9	0	0	0.00	100.00	C
CALIFER BROSS/GY150 F/DISCO CH	63	0	0	0.00	100.00	C

CAMARA 250-17 KINGSTONE CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 410-18 KINGSTONE CH	27	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 450-12 KINGSTONE CH	28.5	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 275-17 CS VT	36	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 275-18 CS VT	36	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 300-18 CS VT	39.9	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 250-17 CS TW	30	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 275-17 CS TW	36	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 275-18 CS TW	37.5	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 275-19 CS TW	39	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 275-21 CS TW	43.5	0	0	0.00	100.00	C
CAMARA 300-18 CS TW	41.4	0	0	0.00	100.00	C
CANASTILLA VOLANTE CG125 3 PINES C/PIÑON RCC CH	48	0	0	0.00	100.00	C
CANASTILLA VOLANTE CG125 3 PINES VENDIX SOLO RCC CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
CANASTILLA VOLANTE CG200 C/PIÑON CH	63	0	0	0.00	100.00	C
CANASTILLA VOLANTE CG250 16 PINES VENDIX SOLO RCC CH	54	0	0	0.00	100.00	C
CANASTILLA VOLANTE CG250 18 PINES VENDIX SOLO RCC CH	45	0	0	0.00	100.00	C
CARBURADOR CG125 SHENG WEY TW	162	0	0	0.00	100.00	C
CARBURADOR CG125 SW CH	117	0	0	0.00	100.00	C
CARBURADOR CG150 SHEN WEY TW	180	0	0	0.00	100.00	C
CARBURADOR CG200 SHEN WEY TW	174	0	0	0.00	100.00	C
CARBURADOR ITALIKA GY6-125 SHEN WEY CH	225	0	0	0.00	100.00	C
CARBURADOR WX150 NJ CH	186	0	0	0.00	100.00	C
CARDAN CORONA 104CM 20MM M/005 FURGON	120	0	0	0.00	100.00	C
CARDAN CORONA 115CM M/005 17MM FURGON	120	0	0	0.00	100.00	C

CARDAN CORONA 115CM M/005 20MM FURGON	120	0	0	0.00	100.00	C
CARDAN CORONA 115CM M/006 17MM FURGON	120	0	0	0.00	100.00	C
CARDAN CORONA 115CM M/006 20MM FURGON	120	0	0	0.00	100.00	C
CASCO MF-201A NEGRO XL CHAVO TW	66	0	0	0.00	100.00	C
CIGUEÑAL FURGON CG300 SOLO CH	345	0	0	0.00	100.00	C
CIGUEÑAL ITALIKA 125/150 CH	156	0	0	0.00	100.00	C
CILINDRO CG200 COMPLETO	210	0	0	0.00	100.00	C
CILINDRO FURGON CG200 (AGUA) NEGRO	315	0	0	0.00	100.00	C
CILINDRO FURGON CG250 LF (AGUA) PLATA CH	300	0	0	0.00	100.00	C
CILINDRO FURGON CG250 ZS (AGUA) PLATA CH	294	0	0	0.00	100.00	C
CLAXON (DOBLE) GL125 0001 RCC	24	0	0	0.00	100.00	C
CLAXON 12V NEGRO TW	19.5	0	0	0.00	100.00	C
CLAXON GL125 12V NEGRO 011 CH	12.6	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS GUINDA	45	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST BROSS NEGRO	39	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST PULSAR 135 NEGRO 4PCS CH	135	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST PULSAR 200 NS NEGRO 4/PCS	180	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST STORM PLATA	66	0	0	0.00	100.00	C
COLETA POST XRE NEGRO	48	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO CLAXON IZQ GL125 C/ESTACIONAMIENTO RCC CH	22.5	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO CLAXON IZQ GL125 RCC CH	17.4	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO CLAXON IZQ GL125 SUMOTO CH	19.5	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO CLAXON IZQ WX C/ESTACIONAMIENTO CH	33	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO DERECHO C110 C/ARRANC RCC CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO LUCES GL125 SUMOTO CH	19.5	0	0	0.00	100.00	C
COMANDO IZQUIERDO BROSS CH	27	0	0	0.00	100.00	C

COMANDOS BROSS CON PORTA MANIJA CH	63	0	0	0.00	100.00	C
COMANDOS BROSS SIN PORTA MANIJA CH	42	0	0	0.00	100.00	C
COMANDOS ITALIKA GY6-150 COMPLETO CH	18	0	0	0.00	100.00	C
COMANDOS WX125 S/MANIJAS CH	54	0	0	0.00	100.00	C
COPA CENTRIFUGA CG125 COMPLETO CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
COPA CENTRIFUGA FURGON GDE CH	21	0	0	0.00	100.00	C
CORONA 115CM BOC. 180MM 4/PERNOS SOLA CH COMPARTIDA	975	0	0	0.00	100.00	C
CORONA 115CM BOC. 180MM 4/PERNOS SOLA FURGON	510	0	0	0.00	100.00	C
CORONA C/RUSTER 110CM BOC. 220 5/PER HIDR. DOBLE ARO FURGON	2610	0	0	0.00	100.00	C
CORONA C/RUSTER 115CM BOC. 220 5/PERNOS R/10:35 FURGON	1680	0	0	0.00	100.00	C
CREMALLERA FURGON CG200 73T/6/PERN/6/DISCOS ANCHO COMP. CH	141	0	0	0.00	100.00	C
CREMALLERA FURGON CG250 73T/6/PERN/7/DISCOS ANCHO COMP. CH	156	0	0	0.00	100.00	C
CRUCETA 50MM-20MM FURGON RCC CH	15	0	0	0.00	100.00	C
CRUCETA 55MM-20MM M/FURGON RCC CH	15	0	0	0.00	100.00	C
CRUCETA DELT COMPLETA 17MM M/FURGON RCC CH	46.5	0	0	0.00	100.00	C
CRUCETA DELT COMPLETA 20MM M/FURGON RCC CH	46.5	0	0	0.00	100.00	C
CULATA CB200 COMPLETO C/ VV CH	510	0	0	0.00	100.00	C
CULATA CB250 COMPLETO C/ VV CH	585	0	0	0.00	100.00	C
CULATA CG125 COMPLETO S/TAPA CH	264	0	0	0.00	100.00	C
CULATA CG250 ZS COMPLETO C/VV	345	0	0	0.00	100.00	C
CULATA CG250 LF COMPLETO C/VV	345	0	0	0.00	100.00	C
CULATA DAX70 COMPLETO	216	0	0	0.00	100.00	C
CULATA WX150 COMPLETO C/TAPA CH	405	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE CG150 6PCS 16MM C/AZ TW	22.2	0	0	0.00	100.00	C

DISCO EMBRAGUE CG150 6PCS 16MM C/RJ TW	22.2	0	0	0.00	100.00	C
DISCO EMBRAGUE CG150 6PCS C/AZ TW	22.2	0	0	0.00	100.00	C
DISCO FRENO DELANT ITALIKA XS150 C/BOMBA COMPLETO CH	195	0	0	0.00	100.00	C
DISCO FRENO GL125 C/BOMBA COMP. 4H CH	228	0	0	0.00	100.00	C
EJE ARRASTRE CB/CG125 IS TW	60	0	0	0.00	100.00	C
EJE ARRASTRE CG125/CB125 CH	19.2	0	0	0.00	100.00	C
EJE LEVAS GY6-150 ITALIKA CH	48	0	0	0.00	100.00	C
EJE PEDAL FRENO CG125/CB125 CH	6	0	0	0.00	100.00	C
EJE POST BROSS 15X27CM CR CH	11.1	0	0	0.00	100.00	C
EJE POST CG125 15X23CM CROMADO CH	9	0	0	0.00	100.00	C
EJE TRAPESIO C110 12X28CM CROMADO CH	7.8	0	0	0.00	100.00	C
EJE TRAPESIO GY150 12X22.6CM CR	7.2	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CABEZAL C110 GASKET TW	22.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CABEZAL CBF150 UNICORN CH	5.4	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CABEZAL CG125 GASKET TW	16.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CABEZAL CG150 GASKET TW	18.6	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CABEZAL CG200 CH	6	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CABEZAL CG200 GASKET TW	24	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CAJA RETROCESO FURGON CH	4.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CENTRAL MOTOR CG125/CB125 CH	3	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CILINDRO CG125 CH	0.72	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CILINDRO CG150 CH	0.72	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CILINDRO CG200 CH	0.75	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CILINDRO FURGON AIRE CG250 LF CH	0.75	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CILINDRO FURGON CG300 AGUA CH	1.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO C110 CH	15	0	0	0.00	100.00	C

EMPAQUE COMPLETO CBF150 UNICORN CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO CG125 GASKET TW	33	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO CG150 GASKET TW	33	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO CG200 GASKET TW	39	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO FURGON CG200 LF (AGUA) CH	27	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO FURGON CG200 ZS (AGUA) CH	24.9	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO FURGON CG200 ZS (AIRE) CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO FURGON CG300 (AGUA) CH	25.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO ITALIKA 125 CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE COMPLETO ITALIKA 150 CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CORONA C/RUSTER 6/PCS FURGON	12	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CORONA COMPARTIDA 4PCS CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CORONA S/RUSTER FURGON	4.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG200 LF 63.5MM AGUA CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG200 LF 64MM AIRE CH	4.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG200 ZS 63.5MM AGUA CH	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG200 ZS 63.5MM AIRE CH	4.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG250 LF 67MM AGUA	15	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG250 LF 68.5MM AIRE	4.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG250 ZS 67MM AGUACH	12	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG250 ZS 67MM AIRE	4.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG250 ZS 70MM AGUACH	12	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULAT FURG. CG300 AGUA METAL 1PCS FURG CH	24	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULATA C110 CH	1.5	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULATA CG125 CH	1.8	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULATA CG125 METAL CH	1.8	0	0	0.00	100.00	C

EMPAQUE CULATA CG150 CH	1.8	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE CULATA GY6-125 ITALIKA CH	2.4	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE EMBRAGUE CG125/CB125 GASKET CH	2.4	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE TAPA ALTERNADOR CG125	2.25	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE TUBO ESCAPE BROSS PAR CH	3.6	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE TUBO ESCAPE BROSS SOLO CH	2.7	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE TUBO ESCAPE CG/GL125 ALBESTO CH	0.84	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE TUBO ESCAPE CG/GL125 BRONCE CH	0.39	0	0	0.00	100.00	C
EMPAQUE TUBO ESCAPE GY150 PAR CH	3.3	0	0	0.00	100.00	C
ENFRIADOR ACEITE ZS200 CH	204	0	0	0.00	100.00	C
MOTOR WANXIN 150 CH	2640	0	0	0.00	100.00	C
MOTOR WANXIN 200 CH	3150	0	0	0.00	100.00	C
MUELLES C/ACC. 0024 93X6.2CM 7 HOJAS FURGON RCC CH	540	0	0	0.00	100.00	C
MUELLES C/ACC. 0025 84X7CM AJUST/PER 5 HOJAS FURGON RCC CH	435	0	0	0.00	100.00	C
MUELLES C/ACC. 0026-84X7CM AJUSTE/ABRAZ. 5 HOJAS FURGON RCC CH	750	0	0	0.00	100.00	C
PARADOR LATERAL C110 C/RESORTE CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
PARADOR LATERAL GY150/GY200 C/RESORTE CH	27	0	0	0.00	100.00	C
PARRILLA POST CG125-88/GL125 CROM CH	87	0	0	0.00	100.00	C
PARTE CENTRAL (CORONA 10:35T) SOLO CH	384	0	0	0.00	100.00	C
PARTE CENTRAL CORONA C/RUSTER 10:29 EJE ESTRI. CH	930	0	0	0.00	100.00	C
PARTE CENTRAL CORONA C/RUSTER 10:35 COMP. 098 CH	750	0	0	0.00	100.00	C
PASTILLAS FRENO 0003 CL125 CH	9	0	0	0.00	100.00	C
PASTILLAS FRENO 0009 RCC CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
PASTILLAS FRENO 0015 UNICORN RCC CH	12	0	0	0.00	100.00	C
PASTILLAS FRENO 0017 CRIPTON CH	8.1	0	0	0.00	100.00	C

PASTILLAS FRENO 0019 RCC	9	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE GL125 CURVO RCC CH	24	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE GL125 SUMOTO	28.5	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE GL125 CURVO SUMOTO	30	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE GL125 RECTO SUMOTO	30	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE GL125 SEMI-CURVO (MOD. WX) CH	24	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE ITALIKA CH	21	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE M/FURGON 1 PERN (127) RCC CH	42	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL ARRANQUE M/FURGON 2/PERNOS RCC CH	42	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL CAMBIO CG125/WX125 CH	14.4	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL CAMBIO CGL125 BAEYU TW	33	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL CAMBIO CGL125/GL125 M/CHINO RCC CH	14.4	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL CAMBIO M/FURGON 003 RCC CH	22.5	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL CAMBIO M/FURGON RCC CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL FRENO BROSS	48	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL FRENO GL/CG125 CH	21	0	0	0.00	100.00	C
PEDAL FRENO GY150 CH	48	0	0	0.00	100.00	C
PERNO MANIJA GL125 5MM C/TUERCA CH	0.96	0	0	0.00	100.00	C
PERNO SOLO A/POST FURGON 12MMX40MM (AJUST/DER) CH	1.2	0	0	0.00	100.00	C
PERNO SOLO A/POST FURGON 12MMX40MM (AJUST/IZQ) CH	1.2	0	0	0.00	100.00	C
PERNO TUBO ESCAPE M/FURGON 8MM	0.72	0	0	0.00	100.00	C
PIN DE SWITCH DE CAMBIOS CH	3	0	0	0.00	100.00	C
PIN FRENO POST CG125 CH	4.8	0	0	0.00	100.00	C
PIN FRENO POST FURGON C/SEGURO CH	7.2	0	0	0.00	100.00	C
PIN FRENO POST GL125 RCC CH	4.8	0	0	0.00	100.00	C

PIN LEVAS CG IS TW	21	0	0	0.00	100.00	C
PIN PISTON CB TW	3	0	0	0.00	100.00	C
PIN VARILLA FRENO M/FURGON CH	3.39	0	0	0.00	100.00	C
PINTURA SPRAY CROMADO CH	21	0	0	0.00	100.00	C
PINTURA SPRAY NEGRO CH	16.5	0	0	0.00	100.00	C
PIÑON 3RA CG/GL125 28T Y 20T RCC CH	27	0	0	0.00	100.00	C
PIÑON ARRASTRE C110 428H CH	5.4	0	0	0.00	100.00	C
PISTAS TIMON C110 CH	11.4	0	0	0.00	100.00	C
PISTAS TIMON CB125 C/ROJA TW	30	0	0	0.00	100.00	C
PISTAS TIMON CG125 TITAN /UNICOR CH	27	0	0	0.00	100.00	C
PISTAS TIMON CG125 TITAN C/ROJA TW	33	0	0	0.00	100.00	C
PISTAS TIMON GL125 CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
PISTAS TIMON GY150 CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
PLATOS EMBRAGUE FURGON CG200 6/DISCOS	87	0	0	0.00	100.00	C
PLATOS EMBRAGUE FURGON CG200 7/DISCOS	96	0	0	0.00	100.00	C
PORTA CATALINA BROSS/BROSS-2/NXR RCC	48	0	0	0.00	100.00	C
PORTA CATALINA CGL/WX125 SOC TW	48	0	0	0.00	100.00	C
RETEN BARRA GL125-XL185 31-43-10.5 D/P SFK TW	3	0	0	0.00	100.00	C
RETEN TACOMETRO 6.5-14.5-7 TW	2.4	0	0	0.00	100.00	C
RETEN TACOMETRO CB125 ARS/ARX JP	3	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 30204 C/CANASTILLA RCC CH	15.6	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 30205 C/CANASTILLA TIMON R/A RCC CH	18	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 30209 C/CANASTILLA CH	40.5	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 32009 C/CANASTILLA CH	30.9	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 6004-2RS RCC	6	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 6008-2RS CH CORONA FURGON	14.1	0	0	0.00	100.00	C

RODAJE 6009-2RS CH	18	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 608 CH	3	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 6202-2RS SUMOTO	5.4	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 6203-2RS RCC	5.7	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 6204-2RS	6.9	0	0	0.00	100.00	C
RODAJE 6205 CH	8.4	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 90/90-18 PIRELLI CITY CROSS	225	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 100/90-18 PIRELLI CITY DEMON T/L	405	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 110/90-17 PIRELLI MT60 BR	720	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 110/90-17 PIRELLI SCORPION M EXTRA	600	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 110/80-18 PIRELLI MT21 TT	420	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 120/90-17 PIRELLI MT21 BR	600	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 120/90-18 PIRELLI MT21 TT	675	0	0	0.00	100.00	C
LLANTA 80/90-21 PIRELLI MT21 TT	345	0	0	0.00	100.00	C
MANDIL C110 ROJO 5/PCS CH	180	0	0	0.00	100.00	C
MANGUERA DESFOGUE MOTOR CG/GL125 CH	2.1	0	0	0.00	100.00	C
MANGUERA FRENO DISCO GY200B DELT.	36	0	0	0.00	100.00	C
MANGUERA FRENO DISCO GY200B DELT. INVERTIDA PLOMO CH	36	0	0	0.00	100.00	C
MANGUERA MOTOR M/FURGON C/RESORTE RCC CH	15	0	0	0.00	100.00	C
MANIGUETAS CB CH	5.7	0	0	0.00	100.00	C
MANIGUETAS DAX70 CH	13.5	0	0	0.00	100.00	C
MANIGUETAS GL125 RCC CH	12.9	0	0	0.00	100.00	C
MANIGUETAS UNIVERSAL AZUL CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
MANIGUETAS UNIVERSAL CROMADO RCC CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
MANIGUETAS UNIVERSAL NEGRO RCC CH	10.5	0	0	0.00	100.00	C
MANIJA FRENO DISCO C110 CH RCC	9	0	0	0.00	100.00	C

MANIJA FRENO DISCO UNICORN CH	9	0	0	0.00	100.00	C
MANIJA FRENO/DISCO BROSS CH	9	0	0	0.00	100.00	C
MASCARA FARO BROSS AZUL CH	33	0	0	0.00	100.00	C
MASCARA FARO BROSS GUINDA	39	0	0	0.00	100.00	C
MASCARA FARO BROSS NEGRO CH	33	0	0	0.00	100.00	C
MASCARA FARO BROSS ROJO CH	33	0	0	0.00	100.00	C
MASCARA FARO BROSS-2/NXR NEGRO CH	37.5	0	0	0.00	100.00	C
MASCARA FARO BROSS-8A ROJO CH	51	0	0	0.00	100.00	C
TOTAL		**3646**	**543793.58**			

ANEXO 14. Cotización del sistema de información.

SoluSoft
SOLUCIONES Y SERVICIOS EMPRESARIALES

Av. La Marina 1602 Of. 142 – 143 C.C. Marina Plaza
Teléfono: (511) 462-2408 - RPC: 940200458
www.solusoftperu.com / ventas@solusoftperu.com

Lima, 04 de Abril de 2019

Estimados Señores:
PROVISION INDUSTRIAL S.A.C.

Atención:
Sr. Ismael Carbajal – 991580327
acarbajal@provisionindustrial.com
RUC: 20604101001

Gracias por brindarnos su tiempo y darnos la oportunidad de evaluar nuestra propuesta económica acerca de la solución de Implantación de la Factura Electrónica con nuestros sistemas.

Actualmente existe una lista empresas que se encuentran obligadas a implementar la emisión electrónica en sus proceso de facturación, según Resoluciones de Superintendencia que se han venido publicando desde el 2013 a la fecha , y según lo manifestado por la superintendencia todas las empresas estarán siendo incluidas en este proceso en Enero , Mayo, Agosto y Noviembre del 2018. Ver http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2017/155-2017.pdf

*Para ello presentamos nuestra solución que le permitirá poder gestionar el proceso de facturación electrónica en su empresa: Sistema Facturación Electrónica **SOLUSOFT 2018** que en conjunto con el componente integrador permitirá la transferencia de archivos electrónicos a nuestro portal **Cloud360** para el envío de la factura electrónica a la SUNAT.*

Tenemos la plena seguridad y confianza de que nuestras soluciones de software le ayudaran a obtener un mayor y mejor control de la información de su empresa, necesaria en el logro de objetivos y toma de decisiones.

Sin otro en particular y agradeciendo su preferencia; quedamos de usted.

Saludos cordiales.

Atte.

Charlotte Flórez

Gerente General
Solusoft Peru SAC

• Punto de Venta • Cajas Registradoras • Balanzas Electrónicas • Soporte Técnico y mantenimientos
• Venta de Rollos Contometros y Cinta Cassette • Impresoras Ticketeras • Venta de Suministros
CASIO EPSON UUniwell SAMSUNG NCR star Honeywell ARGOX BIXOLON Bematech

SoluSoft
SOLUCIONES Y SERVICIOS EMPRESARIALES

Av. La Marina 1602 Of. 142 – 143 C.C. Marina Plaza
Teléfono: (511) 462-2408 - RPC: 940200458
www.solusoftperu.com / ventas@solusoftperu.com

COTIZACIÓN N° 2419 - 2019

1.- LICENCIA DE SOFTWARE CON FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Cant.	Producto	P. Total $	
01	***LICENCIA ORIGINAL DE SOFTWARE SOLUFAC NO CADUCABLE INTEGRADO A LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA MEDIANTE UN PSE HOMOLOGADO A LA SUNAT PARA 01 CAJA PRINCIPAL*** *SIN PAGOS MENSUALES AL PSE (HASTA 2000 COMPROBANTES ELECTRÓNICOS AL MES)* *SOFTWARE SOLUSOFT INTEGRADO A UN PSE - CLOUD 360 SEGÚN REGLAMENTO DE SUNAT.* *- PLATAFORMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA, CONSULTAS EN LÍNEA Y PORTAL WEB (SOPORTE TÉCNICO EN LÍNEA). CERTIFICACIÓN DIGITAL POR EL PROVEEDOR.* *-CORRELATIVO DE BOLETAS O FACTURAS, NOTAS DE DÉBITO, NOTAS DE CRÉDITOS Y RESÚMENES DIARIOS* *- REPORTE DE CAJA DIARIO, EFECTIVO, CRÉDITOS, PRODUCTOS Y STOCK.* *Base de Datos SQL SERVER 2014 EXPRESS:* ****Control remoto por internet desde cualquier parte del mundo.*** ➢ *INCLUYE CERTIFICADO DIGITAL POR UN AÑO* ➢ *PORTAL Y DOMINIO WEB*	*US$ 1180.00*	

• Punto de Venta • Cajas Registradoras • Balanzas Electrónicas • Soporte Técnico y mantenimientos
• Venta de Rollos Contometros y Cinta Cassette • Impresoras Ticketeras • Venta de Suministros

CASIO EPSON Uniwell SAMSUNG NCR star Henkel ARGOX BIXOLON Bematech

SoluSoft
SOLUCIONES Y SERVICIOS EMPRESARIALES

Av. La Marina 1602 Of. 142 – 143 C.C. Marina Plaza
Teléfono: (511) 462-2408 - RPC: 940200458
www.solusoftperu.com / ventas@solusoftperu.com

2 - LECTOR CODIGO DE BARRAS

Cant.	Producto	P. Total $	
01	LECTOR CODIGO DE BARRAS CONEXIÓN USB MARCA: SYMBOL MODELO: LS4208 PUERTO: USB	US $140.00	

ANEXO 15. Tiempo de reposición

Costo de Pedido:

El costo de pedido incluye el recurso humano, el pago de la luz, la depreciación de la computadora, la cual tiene un ciclo de vida de 7 años, el internet, teléfono y celulares. Se calculó el costo de pedido unitario considerando que por cada pedido se demoran 5 horas en total. Se trabajan 313 horas al año, 2502 horas al año.

$$Costo\ por\ pedido = S/18309x\ \frac{5\ horas/pedido}{313\ días/año * 8horas/día}$$

$$Costo\ por\ pedido = S/37$$

Tabla 70. Costo de pedido anual

Costo de Pedido anual	Costo Anual (S/)	Costo por pedido (S/)
Recurso Humano (jefe de compras)	28 800	28 800
Luz	1440	1440
Depreciación de computadora	429	429
Internet	960	960
Teléfonos, celulares	1080	1080
Total	**32 709**	**65**

Costo de Almacenamiento:

El costo de almacenamiento se muestra a continuación:

Tabla 71. Costo de almacenamiento

Costo de almacenamiento anual	Costo Anual (S/)
Recurso Humano (almacenero)	2 4000
Luz	480
Alquiler	0
Mantenimiento estantería	600
Total	**25 080**

Se procedió a hallar el costo unitario de almacenamiento

$$Costo\ de\ almac.unitario = \frac{Costo\ de\ almac.anual\ x\ tasa\ anual\ unitaria\ de\ almac.}{Número\ de\ artículos\ en\ almacén}$$

Tabla 72. Costo Unitario de almacenamiento

Producto	Demanda 2023 (80%)	Tasa anual unitaria de almacenamiento	Costo de almacenamiento (S/)
1	48	1,75%	9,24
2	127	4,69%	9,24
3	117	4,31%	9,24
4	431	15,89%	9,24
5	346	12,76%	9,24
6	199	7,35%	9,24
7	78	2,88%	9,24
8	176	6,48%	9,24
9	176	6,50%	9,24
10	15	0,54%	9,24
11	57	2,11%	9,24
12	72	2,66%	9,24
13	25	0,92%	9,24
14	109	4,01%	9,24
15	15	0,54%	9,24
16	43	1,59%	9,24
17	44	1,62%	9,24
18	47	1,73%	9,24
19	18	0,68%	9,24
20	65	2,41%	9,24
21	30	1,12%	9,24
22	22	0,81%	9,24
23	43	1,59%	9,24
24	128	4,71%	9,24
25	18	0,68%	9,24
26	19	0,70%	9,24
27	14	0,52%	9,24
28	36	1,33%	9,24
29	16	0,59%	9,24
30	58	2,15%	9,24
31	8	0,31%	9,24
32	111	4,08%	9,24
	2713	100,00%	295,84

Se procedió a determinar la cantidad económica de pedido (EOQ), el número de pedidos al año (N) y el tiempo de reposición (T), para ello, se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$\boldsymbol{EOQ = \sqrt{\frac{2xDxS}{H}}}$$

$$\boldsymbol{N = \frac{Demanda}{EOQ}}$$

$$\boldsymbol{T = \frac{Días\ al\ año}{N}}$$

Donde

D: demanda anual
S: costo por pedido
H: costo de almacenamiento unitario
N: número de pedidos al año

A continuación, se muestra el tiempo de reposición:

Tabla 73. Tiempo de reposición

Producto	Demanda 2023 (80%)	Costo de almacenamiento (S/)	Costo de Pedido (S/)	EOQ (und)	Número de pedidos (N)	Tiempo de reposición (días)
1	48	9,24	65,35	25,92	1,83	171
2	127	9,24	65,35	42,41	3,00	104
3	117	9,24	65,35	40,64	2,87	109
4	431	9,24	65,35	78,06	5,52	57
5	346	9,24	65,35	69,94	4,95	63
6	199	9,24	65,35	53,10	3,76	83
7	78	9,24	65,35	33,25	2,35	133
8	176	9,24	65,35	49,84	3,53	89
9	176	9,24	65,35	49,92	3,53	89
10	15	9,24	65,35	14,33	1,01	309
11	57	9,24	65,35	28,42	2,01	156
12	72	9,24	65,35	31,94	2,26	138
13	25	9,24	65,35	18,83	1,33	235
14	109	9,24	65,35	39,23	2,78	113
15	15	9,24	65,35	14,40	1,02	307
16	43	9,24	65,35	24,71	1,75	179
17	44	9,24	65,35	24,94	1,76	177
18	47	9,24	65,35	25,74	1,82	172
19	18	9,24	65,35	16,13	1,14	274
20	65	9,24	65,35	30,42	2,15	145
21	30	9,24	65,35	20,73	1,47	213
22	22	9,24	65,35	17,68	1,25	250
23	43	9,24	65,35	24,71	1,75	179
24	128	9,24	65,35	42,50	3,01	104
25	18	9,24	65,35	16,13	1,14	274
26	19	9,24	65,35	16,33	1,15	271
27	14	9,24	65,35	14,07	1,00	314
28	36	9,24	65,35	22,56	1,60	196
29	16	9,24	65,35	15,04	1,06	294
30	58	9,24	65,35	28,73	2,03	154
31	8	9,24	65,35	10,84	0,77	408
32	111	9,24	65,35	39,57	2,80	112

ANEXO 16. Formato del plan de ventas mensual.

MOTO REPUESTOS SAN CARLOS	Plan Mensual de Ventas				
Código	Producto	Cantidades por semana			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Total					

Comentarios :

Recibido por :

Generado por :

ANEXO 17. Plan mensual de compras

MOTO REPUESTOS SAN CARLOS	Plan Mensual de Compras				
Código	Producto	Cantidades por semana			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Total					

Comentarios :

Recibido por :

Generado por :

ANEXO 18. Orden de compra.

MOTO REPUESTOS SAN CARLOS

ORDEN DE COMPRA

N° Fecha:

RUC: Telf:
Direccion:
Email:

Numero de Requerimiento:

Datos del proveedor:	
Razon Social:	
Proveedor:	
Telefonos	Fax:
Email	

Condiciones comerciales	
Forma de pago:	
Fecha de entrega:	
Direccion de almacen:	

Item	Codigo	Cantidad	Descripcion	Unidad	Precio Unitario	Monto total

Observaciones :

Total Neto:
IGV:
Total:

Condfciones generales:

1. Cualquier observacion a la presente orden de compra debera ser comunicada por escrita dentro de las 24 horas de la fecha de emision impresa, caso contario la recepcion de la mercaderia implica la aceptacion de todos los terminos contenidos.
2. Indicar en la guia de emision el numero de la Orden de Compra correspondiente
3. Todos los documentos deberan ser emitidos a nombre de ALMACENRA IIJANCAR a la direccion de arriba indicada

ANEXO 19. Nota de ingreso.

MOTO REPUESTOS SAN CARLOS

NOTA DE INGRESO N°_____

Fecha:

Tipo de ingreso:

Guía de Remisión:

Documento:

Usuario:

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad Ingresada	Cantidad Pedido de compra	Cantidad pendiente

Comentarios:

Recibido por :

Generado por :

ANEXO 20. PROFORMA DE CAPACITACIÓN VIRTUAL

PROFORMA DE CURSO DE CAPACITACIÓN VIRTUAL
Cotización: 01 23490

Srta: Maricielo Pereda Román
Lima 26 de abril de 2019

1. **ALCANCE:** La capacitación está dirigida a un máximo de 4 miembros de la organización, está realizado a la medida de la empresa de contratante de acuerdo a sus necesidades particulares con la que cuentan.

2. **DURACIÓN:** La capacitación está dirigida en un periodo de 16 horas por modulo trabajado con el instructor.

3. **DIRIGIDO:** Administrador, jefe de compra y contador.

4. **TEMATICA:**

   -MODULO I: Proceso de compra.
   - MODULO II: Proceso de almacenamiento

5. **OBJETIVOS:** Dotar a los participantes de los conocimientos propuestos.

6. **REQUERIMIENTOS:** de la empresa REPUESTOS PARA MOTOS IMPORTACIONES SAN CARLOS S.R.L.

MODULO I	MODULO II
Identificación y definición del proceso de compra Determinación de las necesidades de materiales y servicios Compras: Objetivos e importancia Procedimientos y políticas de compra	Identificación y definición del proceso de almacenamiento. Importancia del alancen en la empresa Procedimientos de almacenamiento Preparación de pedidos Seguridad y orden en el almacén

7. **INVERSIÓN:** La inversión es de 2000 ofrecida a 4 participantes de la empresa REPUESTOS PARA MOTOS IMPORTACIONES SAN CARLOS S.R.L.

8. **PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN: Escanear y enviar esta proforma al correo** contaco.capacitación@perustat.com **para las respectivas coordinaciones. FORMA DE PAGO AL CONTADO**

VALIDO HASTA: 15 DIAS
CTAS CTES BCP S/.191-0872955-0-25 / BCP U$191-0667080-1-91 BBVA S/.0011-0686-0100000750-38 / BBVA U$0011-0686-0100003199-35

info@perustat.com **- Ca. Francisco Lanata 108, Surco – 990388434 - +51 1 5048810**
REPRESENTANTE DE VENTAS: Maria Belen Sanchez

ANEXO 21. PROFORMA DE ESTANTERIA MOVIL

FABRICACIONES INDUSTRIALES
METALIC SAC
MOBILIARIO EN GENERAL

COTIZACIÓN N°2000 -19
Telf: 3267614
Entel: 941827244

Srta: Maricielo Pereda **Lima 20 de abril de 2019**

CARACTERISTICAS:

ESTANTERIA MOVIL: 2
Alto: 2m
Ancho: 0,35cm
Largo: 6m – 7 m
Niveles de carga: 5
Peso: 120 kg

VENTAJAS:

- Gran aprovechamiento del espacio.
- Excelente capacidad de adaptación a cualquier espacio.
- Total seguridad del material almacenado.
- Cuando el archivo es de gran altura se pueden colocar pasarelas intermedias de acceso a los niveles superiores.

INVERSIÓN:
Precio de estanteria: S/ 25080
Flete: S/ 3100
Armado de estantes: S/120

VALIDO HASTA: 10 DIAS
PAGO AL CONTADO
BBVA: 0011-0686-0100003199-35

Representante de venta: *Victor M. Ramos*

Dirección: Calle Maríe Curie 335 urbanización industrial Santa Rosa Ate -LIMA
www.metalic.com.pe
vmramos@metalic.com.pe