



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

**“Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir
Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020”.**

AUTORA:

Ahen Valladares, Aida Aracelly (ORCID: 0000-0003-2536-0021)

ASESORA:

Mg. Guerrero Millones, Ana María (ORCID: 0000-0001-7668-6684)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

PIURA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedicado a mi familia, en especial a quienes me dieron la vida Emiliano y Rosa y a mis hermanos Alexis y Allen quienes son mi apoyo espiritual y moral no solo en el ámbito profesional sino también personal.

Aida Ahen

Agradecimiento

A Dios, quien nunca ha dejado de colmarme de bendiciones.

A los Docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, en especial a la Mg. Ana María Guerrero Millones quienes con sus conocimientos y apoyo durante toda la etapa universitaria forjaron la profesional que hoy en día soy.

Aida Ahen

Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras.....	vii
Índice de Anexos	viii
Resumen.....	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2 Variables y operacionalización.....	12
3.3 Población y muestra.....	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5 Procedimiento.....	14
3.6 Método de análisis de datos.....	15
3.7 Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS.....	16
V. DISCUSIÓN.....	46
VI. CONCLUSIONES.....	40
VII. RECOMENDACIONES.....	41
VIII. PROPUESTA.....	42
REFERENCIAS.....	123
ANEXOS.....	129

Índice de Tablas

Tabla 1: Clasificación ABC -Pinturas, diluyentes y accesorios.....	22
Tabla 2: Clasificación ABC- Material eléctrico.....	24
Tabla 3: Clasificación ABC-Tubería.....	25
Tabla 4: Clasificación ABC-Conexiones y accesorios para agua y desagüe.....	26
Tabla 5: Clasificación ABC- Discos y abrasivos.....	27
Tabla 6: Clasificación ABC-Productos de limpieza.....	28
Tabla 7: Clasificación ABC-Equipos de Protección Personal.....	29
Tabla 8: Clasificación ABC- Material de construcción.....	30
Tabla 9: Clasificación ABC- Carpintería.....	31
Tabla 10: Clasificación ABC-Otros.....	32
Tabla 11: Cantidad Económica de lote-Tubería.....	33
Tabla 12: Punto de reorden-Tubería.....	34
Tabla 13: Resumen Producto Vencidos durante los últimos 5 años.....	132
Tabla 14: Cuadro resumen de guía de observación de Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD de los meses junio-julio y agosto.....	173
Tabla 15: Registros de activos para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD.....	174
Tabla 16: Registros de personal para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD.....	175
Tabla 17: Registros de productos vencidos en los meses de junio, julio y agosto para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD....	175
Tabla 18: Registros de productos deteriorados en el mes de junio para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD.....	176

Tabla 19: Ficha de Verificación de Guías de Remisión de la empresa Ventas y Servicios JD.....	177
Tabla 20: Clasificación por valor ABC de pinturas, diluyentes y accesorios.....	184
Tabla 21: Clasificación por valor ABC, material eléctrico.....	189
Tabla 22: Clasificación por valor ABC, tubería.....	191
Tabla 23: Clasificación por valor ABC, conexiones y accesorios para agua y desagüe.....	191
Tabla 24: Clasificación por valor ABC, discos y abrasivos.....	195
Tabla 25: Clasificación por valor ABC, productos de limpieza.....	196
Tabla 26: Clasificación por valor ABC, equipos de protección personal.....	196
Tabla 27: Clasificación por valor ABC, equipos de material de construcción.....	197
Tabla 28: Clasificación por valor ABC, carpintería.....	198
Tabla 29: Clasificación por valor ABC, otros.....	200
Tabla 30: Cantidad Económica de lote de las 9 líneas faltantes.....	201
Tabla 31: Punto de Reorden de las 9 líneas faltantes.....	217

Índice de Figuras

Figura 1: Costos Logísticos por mes de la empresa Ventas y Servicios JD.....	16
Figura 2: Tipos de Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD.....	17
Figura 3: Ficha de verificación de guías de remisión.....	18
Figura 4: Diagrama de Análisis de Proceso Actual de la empresa Ventas y Servicios JD.....	21
Figura 5: Clasificación ABC -Pinturas, diluyentes y accesorios.....	23
Figura 6: Clasificación ABC- Material eléctrico.....	24
Figura 7: Clasificación ABC-Tubería.....	25
Figura 8: Clasificación ABC-Conexiones y accesorios para agua y desagüe.....	26
Figura 9: Clasificación ABC- Discos y abrasivos.....	27
Figura 10: Clasificación ABC-Productos de limpieza.....	28
Figura 11: Clasificación ABC-Equipos de Protección Personal.....	29
Figura 12: Clasificación ABC- Material de construcción.....	30
Figura 13: Clasificación ABC- Carpintería.....	31
Figura 14: Clasificación ABC-Otros.....	32
Figura 15: Resumen Producto Vencidos durante los últimos 5 años.....	132
Figura 16: Entrevista desarrolla por el almacenero de la empresa Ventas y Servicios JD.....	179
Figura 17: Entrevista desarrolla por la administradora de la empresa Ventas y Servicios JD.....	181
Figura 18: Evidencia entrevistas realizadas al almacenero y administradora de la empresa Ventas y Servicios JD.....	183

Índice de Anexos

Anexo 1: Matriz de Operacionalización.....	129
Anexo 2: Matriz de Consistencia.....	131
Anexo 3: Resumen Productos Vencidos.....	132
Anexo 4: Matriz Instrumentos – Objetivos Específicos.....	133
Anexo 5: Guía de Entrevista al Encargado de Almacén.....	134
Anexo 6: Guía de Entrevista a la Administradora de la Tienda.....	135
Anexo 7: Análisis Documental: Ficha de Verificación.....	136
Anexo 8: Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC.....	137
Anexo 9: Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote.....	138
Anexo 10: Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden.....	139
Anexo 11: Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos.....	140
Anexo 12: Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004.....	141
Anexo 13: Constancia de Validación.....	142
Anexo 14: Situación actual productos vencidos de la empresa.....	172

Resumen

El presente informe tuvo como finalidad realizar la propuesta de mejora de gestión de almacenes para reducir costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD. La investigación es de tipo aplicada de diseño no experimental, para lograrlo inicialmente se analizó la situación actual para determinar cómo son los procesos de recepción, almacenamiento, gestión y control y distribución de las mercadería; como técnicas de recolección de datos se utilizaron las entrevistas realizadas a la administradora y almacenero, se empleó el análisis documental para la clasificación ABC, EOQ y ROP; también se utilizó la técnica de observación para tomar los datos pertenecientes a los costos logísticos elevados por la presencia de productos obsoletos en el área. Se llegó a la conclusión que la gestión del área de almacén es deficiente, causando demoras en la atención de órdenes de compra, por tanto, se realizó la propuesta basada en las metodologías anteriormente mencionadas, la elaboración de los Manuales de Gestión y el Manual de Capacitación, el total del presupuesto es de S/13 080.00 con una relación costo beneficio de S/. 1.72.

Palabras clave: Costo logístico, gestión de almacén, clasificación ABC, EOQ, ROP.

Abstract

The purpose of this report was to make a proposal to improve warehouse management to reduce logistics costs in the company Ventas y Servicios JD.

The research is of an applied type of non-experimental design. To achieve this, the current situation was initially analyzed to determine how the processes of reception, storage, management and control and distribution of merchandise are; As data collection techniques, interviews with the manager and storekeeper were used; documentary analysis was used for the ABC, EOQ and ROP classification; The observation technique was also used to collect data pertaining to high logistics costs due to the presence of obsolete products in the area. It was concluded that the management of the warehouse area is deficient, causing delays in the attention of purchase orders, therefore, the proposal was made based on the aforementioned methodologies, the preparation of the Management Manuals and the Training Manual, the total budget is S / 13 080.00 with a cost benefit ratio of S /. 1.72.

Keywords: Logistics cost, warehouse management, ABC classification, EOQ, ROP,

I. INTRODUCCIÓN

Según América Economía (2017), los empresarios mexicanos tienen en el control de inventarios y almacenes un gran problema que afrontar, el no contar con la información clara hace que se tomen decisiones incorrectas afectando a la empresa. Comúnmente las empresas realizan inventario al final del año, muchas veces realizado fuera del jornal por ende se generan gastos en los pagos por horas extras, al no tener el control exacto del movimiento de la mercadería y la mala clasificación del almacén facilita el llamado robo hormiga causando pérdidas significativas a la empresa.

El manejo inadecuado de los almacenes, así como la adquisición de productos de manera incorrecta conlleva a la generación de costos debido a la alta cantidad de productos por almacenar (Revista Espacio, 2017).

En la gestión de almacén los errores más frecuentes son: falta de espacio, problemas de inventario que garanticen un sistema continuo, falta de precisión en los datos, rotura de stock y desperdicio del capital humano; problemas que se dan por una gestión insuficiente causando insatisfacción en los clientes (Datadec, 2018).

Por otro lado, Ramos Javier (2017), Gerente de Logística Grupo Eulen Perú, expresa que hoy en día hay una alta demanda en el sector logístico, sin embargo, las numerosas empresas pierden miles de soles al año causado por el mal manejo de los procesos logísticos, prácticas de almacenamiento ineficientes y personal no calificados. En el mercado el 30% de las empresas realiza su logística de manera empírica lo que genera que dupliquen sus actividades además de causar los ya conocidos cuellos de botella, los cuales afectan toda la logística.

La administración del inventario falla cuando la única herramienta utilizada son las hojas de cálculo en excel, el cual no permite un trabajo integrado del detalle de compras y ventas, sobre todo en las empresas que almacenan, distribuyen o producen algún tipo de producto (Diario Gestión, 2019).

En el sector privado solo el 20% de las grandes y medianas empresas han obtenido certificaciones de calidad en sus procesos y solo el 30% implementó de manera

adecuada su sistema logístico, por tanto, muy pocas hoy en día son eficientes (Diario El Comercio, 2017).

Ventas y Servicios JD, se encuentra ubicada en la Provincia de Talara, constituida en el año 2005, se dedica a la compra y venta de materiales de construcción, productos para el mejoramiento del hogar, así mismo, materiales para el sector de la industria petrolera.

La empresa no cuenta con una gestión de almacén puesto que se labora de manera empírica sin muchas veces tener en cuenta los costos que se puedan generar por las decisiones tomadas, dentro del proceso de almacenamiento no se tiene determinado con exactitud la situación actual de la gestión de almacén, el abastecimiento no es eficiente puesto que no se lleva un sistema de control para determinar cantidades óptimas, en el proceso de almacenamiento existen áreas sin señalización ocasionando desorden como consecuencia de un mal manejo de abastecimiento generando altos o bajos stocks influyendo también en la eficiencia del área de almacenes y obsolescencia de productos (ver figura 15), afectando al proceso de distribución de productos de acuerdo a los requerimientos de ventas. Desde hace cinco años se viene observando una cantidad considerable de productos que ha tenido que ser descartado pues sobrepasó su fecha de vencimiento, siendo en el año 2019 un total 63 productos valorizados en S/.1 139.00 (ver tabla 13).

De no tomar alguna medida correctiva para la solución del problema se podrían generar gastos de almacenamiento innecesarios, por tanto, con la presente investigación se pretende diseñar una mejora en la Gestión de Almacén de la empresa; previamente analizando la situación actual para proponer herramientas y técnicas necesarias de logística dentro de la gestión de almacenamiento como: el método de clasificación por valor ABC, cálculo de cantidad económica de lote y el punto de reorden.

Para plantear el problema de investigación se realizó la siguiente pregunta general: ¿De qué manera el Modelo de Propuesta de Gestión de Almacenes reducirá los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020?

Como preguntas específicas se formuló: ¿Cuál es la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara?, ¿Cuáles son las herramientas de gestión para disminuir los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara? y ¿Cómo elaborar la Propuesta de Gestión de Almacenes para reducir los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara?

La presente investigación se justifica de manera práctica que, al ser consciente de las falencias en la gestión actual de almacenamiento se podrá tomar en cuenta las metodologías apropiadas para la mejora del sistema de almacén, lo cual permitirá mayor control en el stock de los artículos de la empresa de esta manera abastecer cuando realmente sea necesario.

Como justificación metodológica, la investigación permitirá ampliar los conocimientos sobre gestión de almacenes y la utilidad de las técnicas presentadas en este proyecto como son el método ABC, punto de reorden, los cuales mejorarán la rotación de productos y pueden ser desarrollados en conjunto con otras herramientas.

Económicamente se justifica que, al aplicarse los métodos sugeridos permitirá a la empresa reducir los costos de almacenamiento excesivos e incrementar los márgenes de beneficio.

Para el objetivo general de la investigación se formuló: Proponer un Modelo de Gestión de almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020. Para lograr el objetivo general se plantearon los objetivos específicos: Determinar la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara; identificar las herramientas de gestión para la reducción de los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara y estructurar la Propuesta de Gestión de Almacenes para reducir los costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD-Talara.

Así mismo se formuló la siguiente hipótesis: El Modelo de Propuesta de Gestión de Almacén reducirá los costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara - 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Como parte de la investigación se obtuvo diferentes tesis relacionadas a las variables en estudio:

A nivel internacional Carmona Lancheros Rubén (2017), en su investigación “Sistema de Gestión de Inventarios para Majitas Sport”, presentado a la Universidad Católica de Colombia, para obtener el título de Ingeniero Industrial. En la investigación buscó controlar el flujo de entrada y salida de mercadería siendo de importancia un sistema de inventario. Para solucionar la problemática se llegó a la conclusión que fue necesario aplicar el método ABC para dar orden al inventario, obteniendo un resultado importante; las materias primas del tipo A son pocas, pero representan el 71,44% de la inversión total del inventario por tanto se debe prestar mayor control a estos artículos.

Miranda Méndez Ana y Mejía Méndez Julia (2017), en la tesis titulada “Gestión de Inventarios en las Empresas de Construcción y su Incidencia en los Costos”, presentada a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, para la obtención del título profesional de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría. La investigación es de tipo cualitativo de diseño no experimental con carácter descriptivo. El objetivo fue determinar la relación entre los costos y el manejo del inventario en la empresa. Como conclusión se obtuvo que el proceso de compra y ventas presentaban dificultad por tanto su propuesta pretende mejorar estos procesos.

Bedor Carpio Diana (2016), presentó su tesis de título “Modelo de Gestión Logística para la Optimización del Proceso de Bodega de Producto Terminado en la Empresa Industria Ecuatoriana de Cables Incable S.A de la Ciudad de Guayaquil”, a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, para la obtención del Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas. Como objetivo general buscó analizar la relación entre las devoluciones constantes de mercadería y la gestión de almacenamiento. Se concluyó que las devoluciones presentadas en el año 2014 fueron causadas por el envío erróneo de los productos o la falta de los mismos generados por la saturación de la bodega, mediante el método ABC se determinó los productos a los cuales se les debía dar mayor atención.

Nail Gallardo Alex Andrés (2016), en su tesis “Propuesta de Mejora para la Gestión de Inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada”, presentada a la Universidad Austral de Chile, para optar al título profesional de Ingeniero Civil Industrial. Propuso como objetivo de la investigación desarrollar una propuesta de mejora para disminuir los costos de inventario incrementando la eficiencia del uso de los recursos, partiendo de la premisa que la empresa ya hacía uso del método ABC para la clasificación y distribución del inventario, sin embargo, estaba desactualizado debido al gran volumen de artículos que manejan. Concluyó que, la estrategia de revisión (r, q) le sirve para operar diariamente, debido a que la empresa compra al por mayor para vender sus productos.

La tesis titulada “Mejoramiento de la Gestión de Inventarios en el almacén de repuestos de Empresa Andina de Herramientas”, elaborado por Rivera Cárdenas Ricardo, presentada para la Universidad Autónoma de Occidente-Colombia en el año 2014, para optar por el título de Ingeniero Industrial. Tuvo como objetivo principal analizar los procesos de inventario determinando los stocks de los artículos y repuestos. Se concluyó que, a través de la implementación de códigos de barras y la clasificación ABC se consigue veracidad en el inventario además que el tiempo de realización pasó a ser de 4-6 horas a 1 hora mensual.

En la tesis “Proyecto de Mejoramiento para los problemas de Logística y Almacenamiento en Fujian Shan S.A”, desarrollado por Jaimes Moreno Lyda y Zuñiga Noreña Carlos, presentada para la Universidad San Buenaventura – Bogotá en año 2014, para lograr el título de Administrador de Negocios. El giro de la empresa es la importación y venta de artículos del rubro industrial, sin embargo, no cuenta con el espacio necesario en sus bodegas para todo el volumen manejado, proponiendo maximizar la capacidad a través de un nuevo modelo de layout. Concluyendo que a través de la implementación de un software y del método ABC se pudo reducir los costos de almacenamiento y mejorar la rotación de inventarios.

López Silva Liliana (2013), en su investigación “Implementación de la Metodología 5 S en el Área de Almacenamiento de materia prima y producto terminado de una Empresa de Fundición”, presentada a la Universidad Autónoma de Occidente-Colombia, para optar por el título de Ingeniero Industrial. Como objetivo general fue aumentar la productividad de la empresa aplicando la metodología 5S, obteniendo de esta manera un almacén ordenado y limpio. Concluyendo que la metodología

aplicada aporta valor solamente cuando se percibe el flujo integral del procedimiento, además aplicó la clasificación ABC lo que permitió tener mayor control de los activos eliminando inventario que había caducado se redujeron los costos de almacén.

Para la investigación también se ha creyó conveniente la búsqueda de tesis relacionadas al tema en el ámbito nacional:

Para Carhuaz Fitter María (2020), en su tesis presentada de título “Gestión de Almacenes en la Empresa Constructora y Servicios Generales Km E.I.R.L, para Mejorar su Rentabilidad – Chiclayo 2018”, a la Universidad Señor de Sipán-Chiclayo. En los últimos 3 proyectos de la empresa se observó incumplimiento en los plazos de entrega, así como también pérdida de materiales y herramientas lo cual generó costos en materiales, horas hombre, etc., afectando a la rentabilidad, por tanto, se realizó un análisis de la situación actual a través de las técnicas como la entrevista y la observación, como alternativa de mejora se propuso la clasificación ABC para el inventario. Obteniendo como resultado mejora en las utilidades de la empresa de un 4.74 %, siendo el beneficio costo de 1.6.

Para Carmen Espinoza Anyi Dioni (2019), en su tesis de título “Análisis de la Gestión de Almacenes del sector Ferretero para la Mejora de Procesos Operativos: Caso Femaco, Arequipa 2019”, presentada a la universidad Católica de Santa María, para la obtención del título profesional de Licencia en Administración de Empresas. Como población y muestra se consideró a los 50 trabajadores de la empresa. Se observó en la empresa deficiencia en la gestión logística, encontrándose productos deteriorados y vencidos, por lo cual la investigación pretende analizar la relación entre los procesos operativos y la gestión actual, concluyendo que existe relación entre las variables de estudio, la gestión de almacenamiento es deficiente, por tanto, se recomienda mejorar la distribución de los materiales, esto ayudará a la mejora en los procesos operativos.

Pintado Ruiz Tania (2019), en su tesis presentada a la Universidad Cesar Vallejo de título “Propuesta de Mecanismos de Control Interno para la Gestión de Almacenes de la Empresa: Depósitos y Ferretería del Pacífico E.I.R.L. - Paita, 2017”, con el deseo de mejorar la administración de la empresa y cumplir las metas trazadas partiendo de la premisa que la empresa dedicada al rubro de ferretería es la favorita de la ciudad se tuvo como objetivo analizar la gestión actual de área de

almacén, y se propuso mejoras en cuanto a los procesos realizados, concluyendo que la empresa no realizaba las actividades de almacén como es la recepción, almacenamiento y despacho de material de manera correcta por tanto se recomendó tener en cuenta la propuesta de mejora que consistió en la elaboración de procedimientos de gestión como políticas y manual de funciones.

Así mismo en el ámbito local se hace mención una tesis referente al tema de investigación:

La tesis de título “Propuesta de mejora en el Proceso de Compra para reducir los Costos Logísticos en la empresa Peruana de Inspección y Servicios SAC, Talara”, elaborado por Cárcamo Vílchez Javier, presentado a la Universidad César Vallejo de Piura en el año 2019, para optar por el título de Ingeniero Industrial. La investigación fue de tipo aplicada, descriptiva, diseño no experimental. Tuvo como objetivo mejorar la gestión de compras para reducir costos logísticos en la empresa; con la ayuda de bases teóricas, modificó el plan de adquisiciones reduciendo las compras de urgencia, determinando el método de compras de pedido común. Concluyó que la gestión de compras actual era ineficiente pues las aprobaciones de las ordenes tardaban 9 días, lo que generaba que cada vez las compras por emergencia sean mayores sin dar tiempo al análisis previo de proveedores y precios, por lo tanto, se realiza la propuesta en mención.

Como parte de la investigación se consultó a varias fuentes de información, siendo la variable independiente: Gestión de Almacén.

La gestión de almacenamiento, es el proceso que comprende todas las actividades involucradas desde la recepción, almacenamiento y distribución de la mercadería dentro de la bodega para posteriormente ser llevadas al siguiente proceso de fabricación o a la venta (De la Parra, 2014, p.6).

Se hace referencia al concepto de almacén como un espacio que puede ser abierto, como los que se encuentran al aire libre o cubiertos por alguna pared y aquellos almacenes totalmente cerrados, cuya finalidad es almacenar, custodiar, proteger o expedir productos como materias primas, productos semi elaborados o terminados (Flamarique, 2019, p.13).

Para Escudero (2014, p.18), las funciones del almacén son:

- Recepción de mercaderías.
- Almacenamiento, conservación y mantenimiento.
- Gestión y control de existencias.
- Expedición de mercaderías.

La recepción de mercaderías es la primera acción dentro del almacén y es fundamental pues de ella dependerá que no exista diferencia en los inventarios, controlando que el material recibido sea el mismo descrito en los documentos y que sus empaques no sean deteriorados en el proceso (Mora, 2015, p.6).

El almacenamiento consiste no solamente en guardar la mercadería sino también protegerla y conservarla durante un lapso de tiempo, así mismo facilitar el despacho cuando sea necesario, los objetivos del almacenamiento son: minimizar el costo total de la operación y suministrar los niveles adecuados del servicio (Mora, 2015, p.60-61). Los principales criterios para el almacenamiento son: clasificación según la rotación, según la prioridad y sistemas mixtos (p. 77).

Uno de los métodos para la estratificación del inventario más conocido es el método ABC, desarrollado por el economista italiano Wilfredo Pareto bajo el enunciado "... en cualquier serie de elementos a ser controlados, una pequeña fracción (en términos del número de elementos) usualmente contendrá la mayor fracción en términos de efectos..." (Trocones y Quijada, 2019, p. 116). Esta técnica permite establecer los productos que son prioridad y cuáles no; la clase A representa el 80 % del valor del inventario y solo el 20 % en total de artículos, la clase B representa al 15 % del valor del inventario y el 30% de los artículos y la clase C representa al 5% del valor del inventario y el 50% de los artículos (Sierra, Guzmán y García, 2015, p.20)

Para Guerrero (2017) en el almacenamiento también es importante considerar el flujo de entrada y salida del material, siendo los principales métodos: Método FIFO (First In- First Out), método LIFO (Last In - First Out), método FEFO (First expirited - First Out) (p.139-140).

Para Sierra, Guzmán y García (2015, p.29-33), la gestión y control de existencias es el dominio que se tiene sobre los artículos de un almacén; sin embargo, es importante poder calcular la cantidad necesaria para abastecerlo y el modelo de

cantidad económica de pedido o lote (EOQ), es una herramienta de gran ayuda para calcular los costos totales anuales por mantenimiento, el EOQ se representa con la siguiente ecuación:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$CT = C \times D + \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Dónde:

- Q* = Cantidad óptima de pedido
- H = Costo unitario de almacenamiento
- S = Costo de emisión de un pedido
- D = Demanda anual
- CT = Costo total
- C = Costo unitario

El punto de pedido o reorden indica cuando una empresa tiene que realizar la compra, este es el nivel de inventario en el cual se debe realizar la orden mediante la siguiente fórmula (52-53):

$$ROP = d \times L$$

Dónde:

- d = Demanda diaria
- L = Plazo en días

La expedición de mercadería, es el conjunto de actividades para controlar la mercadería que saldrá del almacén y posicionarla en el medio de transporte que realizará el trayecto hacia nuestro cliente, las tareas a realizar son: corroboración de la pre- factura con el material en la bodega, de existir algún error informar al área pertinente (administración, facturación o ventas), caso contrario se pasa a la selección del producto informando para la realización del documento definitivo, acondicionamiento del material, preparación de la documentación asignadas al área(vales de salida, guías de remisión, etc.), entrega del material al transporte o personal que lo llevará hacia el cliente, para culminar el almacenero tendrá que

registrar la salida del material en el sistema correspondiente para hacer el descuento respectivo (Guerrero, 2017, p.197-199).

Dentro de la investigación también se analizó la variable dependiente: Costos Logísticos, “son los costos en los que incurre una empresa en sus procesos de aprovisionamiento, producción y distribución, así como también aquellos recursos consumidos para la planeación de las actividades logísticas” (Escalante, Uribe, 2014, p.126). Esta variable está directamente asociada al método ABC que se trabajará con la variable independiente.

Se dividen en costos de aprovisionamiento, los cuales representan el egreso en los que una compañía incurre durante la adquisición de materia prima o insumos para la fabricación de un bien o servicio, son la sumatoria de los costos de administración y de recepción de pedido (Escalante, Uribe, 2014, p.80-81).

Costos de administración de inventario, considerado un aspecto crítico en la cadena de suministro pues se requiere de políticas claras para lograr que la gestión del inventario sea exitosa, estos están relacionados directamente al valor, cantidad y tiempo que el material se encuentra almacenado, así mismo el consumo de los recursos. Estos costos están divididos en: costos de mantenimiento, costos de escasez o faltantes, costos de preparación y expedición de pedidos y costos de manejo de devoluciones (Escalante, Uribe, 2014, p.84-92).

Costos de transporte y distribución, son los costos logísticos más relevantes de la organización, son aquellos en los que se incurre para el desplazamiento de la materia prima o productos terminados. Se divide en medios propios, cuando la empresa cuenta con los recursos para hacer el traslado, y subcontratación o tercerización (Escalante, Uribe, 2014, p.92-97).

Costos de administración logística, aquellos en los que se incurre para que el flujo de información de la empresa este sincronizado, los costos correspondientes son: sistemas de información, tramites y documentación, y personal involucrado en el proceso (Escalante, Uribe, 2014, p.97-99).

En el área de seguridad la cadena de suministro se rige bajo la norma ISO 28004-2014, “Sistemas de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministro”, esta

norma trabaja en conjunto y es compatible con la estructura de la norma ISO 9001 e ISO 14001, integra los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad, centrándose especialmente en las áreas de logística (ISO,2014).

El sector logístico hoy en día es más consciente del impacto ambiental que generan sus actividades buscando una logística verde, sin embargo, una mala gestión del almacén puede generar residuos peligrosos como restos de pintura, aerosoles, cartones y plásticos entre otros, para los cuales se debe realizar la separación debida de los residuos segregados y solicitar a las entidades pertinentes la gestión de ellos. Así mismo el área trae consigo una serie de peligros a los que se exponen los trabajadores a diario como: incendios, caídas, golpes, cortes, caídas de objetos, contacto con sustancias nocivas, entre otras para los cuales se debe actuar mediante sus protocolos de seguridad.

La gestión de almacenes ha ido evolucionando gracias a la tecnología con la cual se registra y maneja la información que acompaña toda la actividad logística; desde el uso de lápiz y papel, registro en tablas de hojas de cálculo en excel y hoy en día la aplicación de los WMS (Warehouse Management System) y la radio frecuencia (Mora, 2015, p.11).

Dentro de la investigación también se creyó conveniente definir algunos términos para facilitar la comprensión del tema:

Cadena de Suministro es la red en la que se encuentran fabricantes, proveedores, transportadores, distribuidores y clientes de una o diversas compañías (Escalante, Uribe, 2014, p.124). Inventario comprende los objetos, personas, cosas o servicios que componen los haberes o existencias de una organización (Sierra, Guzmán y García, 2015, p.8). Obsolescencia es la caída en desuso de alguna cosa (Trocones y Quijada, 2008, p.137). Stock es el producto disponible en el almacén (Mora, 2015, p.152).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Por su finalidad la investigación es de tipo aplicada, pues se buscó contribuir en la mejora de los problemas presentados en el lugar de estudio, realizando una propuesta de un modelo de gestión de almacenes.

Según su enfoque es cuantitativa, según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.4), “se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis”, en la presente investigación se recogieron y analizaron los datos numéricos (costos) pertenecientes a las variables de estudio.

Según la fuente de datos, esta investigación es documental, pues los datos a estudiar se recogieron directamente de un registro previamente elaborado por el trabajador del área de almacén.

Diseño de investigación

Por su diseño es no experimental, según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.92), de tipo transversal descriptivo-explicativo, pues la investigación inició con la observación de un fenómeno ya existente, en este caso la variable problema la cual fue analizada y descrita, al igual que sus efectos.

3.2 Variables y operacionalización

En la presente investigación se analizó las siguientes variables de estudio:

La variable independiente es gestión de almacenes, siendo este un proceso logístico que incluye desde la recepción de la mercadería hasta el movimiento de la misma dentro en un almacén (Ganivet, 2014, p.14).

La variable dependiente son los costos logísticos, que se define como un valor monetario para producir un bien o servicio (Mauleón, 2012, p.3).

La matriz de operacionalización de las variables mencionadas se muestra en el anexo 01

3.3 Población y muestra

Población:

En la presente investigación la población estuvo formada por los costos de la empresa en la cual se realizó la investigación.

Muestra:

Como muestra se determinó los costos logísticos involucrados en la adquisición, almacenamiento y expedición de los productos de la empresa.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar la investigación las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron: entrevista, análisis documental y la observación.

Mediante la entrevista a través de su instrumento la guía de entrevista que se realizó al almacenero y a la administradora quien es también la dueña de la empresa (ver anexo 05 y 06), se recolectó la información sobre la gestión actual en el área de almacén, recepción de mercadería y los movimientos del material.

Con la técnica de análisis documental a través de la ficha de verificación de guías de remisión (ver anexo 7) se observó la recepción del material que ingresó al área en estudio, con la ficha de cálculos ABC (ver anexo 8), ficha de cálculo cantidad económica de lote (ver anexo 9), ficha de cálculo punto de reorden (ver anexo 10), se analizaron los costos de los productos y demandas anuales los cuales se encontraban registrados en una base de datos en la empresa, y la ficha de análisis de la norma ISO 28004 que sirvió de guía para realizar la propuesta (ver anexo 12).

Con la técnica de la observación mediante una guía de observación de registro de costos logísticos se recolectaron y procesaron los datos o costos que no se encontraban almacenados en ningún sistema o registro relacionados a la gestión logística, este instrumento se encuentra en el anexo 11.

La validez de los instrumentos fue realizada por tres profesionales expertos de la Universidad Cesar Vallejo, lo que permitió recolectar la información para la investigación y propuesta de mejora (ver anexo 13).

La información obtenida es fiable, pues todos los datos que se analizaron fueron recolectados de la empresa “Ventas y Servicios JD”.

3.5 Procedimiento

Para poder determinar la situación actual de la gestión de almacenes se desarrolló la guía de observación de costos logísticos donde se recopiló todos los gastos en que la empresa incurre para realizar el aprovisionamiento de sus productos, así como también la distribución de los mismos, estos datos fueron tomados durante los 3 meses (junio, julio y agosto) que duró la investigación, con la ayuda de la ficha de verificación de guías de remisión se comprobó que el proceso de recepción sea correcto, es decir que el material detallado en los documentos administrativos sea el mismo que ingresaba al almacén; con la ayuda de la guía de entrevista, la cual se realizó al personal encargado del almacén (almacenero) y a la administradora de la empresa quien también es la encargada del área de compras se complementó toda la información obtenida dando una visión general de la recepción, almacenamiento y movimiento de la mercadería como base para realizar la propuesta de mejora. Adicionalmente se ha tomado en cuenta el diagrama de análisis de proceso actual de la empresa para considerar los tiempos que el almacenero ocupa en búsqueda de los productos cuando no dispone de ellos en el almacén lo que genera costo.

Para determinar las herramientas de gestión para la disminución de costos se utilizaron las fichas de cálculo de la técnica ABC para realizar la clasificación según la importancia de los 701 ítems que se tiene registrado en el inventario de la empresa; la ficha de cálculo de la cantidad económica de lote determinó la cantidad necesaria de cada producto a solicitar para evitar sobreabastecimiento y la ficha de cálculo de punto de reorden determinó el momento exacto a realizar los pedidos de material. Según Sierra, Guzmán y García (2015), estas técnicas se realizan tomando en cuenta la demanda anual de los productos, para la investigación se tomaron datos históricos pertenecientes al año 2019.

Para realizar la propuesta de un modelo de gestión de almacenes se tomó toda la información cuantitativa y cualitativa obtenida durante el proceso de recolección para disminuir los costos, apoyándose con fundamento en la normativa 28004.

En los anexos del 5 al 12 se puede observar los instrumentos que se usaron para la recolección de datos y que ayudaron a la solución de los objetivos específicos.

3.6 Método de análisis de datos

La información cuantitativa que se obtuvo en la investigación fue ordenada y analizada mediante las hojas de cálculo en excel para generar tablas y gráficos, los cuales ayudaron con el procesamiento de datos y dieron claridad para las soluciones al problema de la investigación.

La información cualitativa fue analizada a través de las guías de entrevista y la ficha de verificación de guías de remisión, del mismo modo se realizó el análisis documental de la norma ISO 28004 la cual sirvió de soporte en la propuesta.

3.7 Aspectos éticos

Para realizar la presente investigación se solicitó el permiso a los directivos y colaboradores de la empresa Ventas y Servicios JD, del mismo modo se informó de todos los procesos para el desarrollo de la misma, garantizando confidencialidad en la información relevante de la empresa, así como los datos personales de los trabajadores participantes.

Toda la información presentada en la investigación es veraz, a partir de un problema real actual en el lugar de estudio, la investigadora se comprometió a respetar los datos obtenidos garantizando que son producto fiel de la investigación a través del recojo de información de manera honesta en la empresa, del mismo modo el análisis y procesamiento fue veraz e imparcial con la finalidad de realizar aportes de mejora para la problemática existente en la empresa.

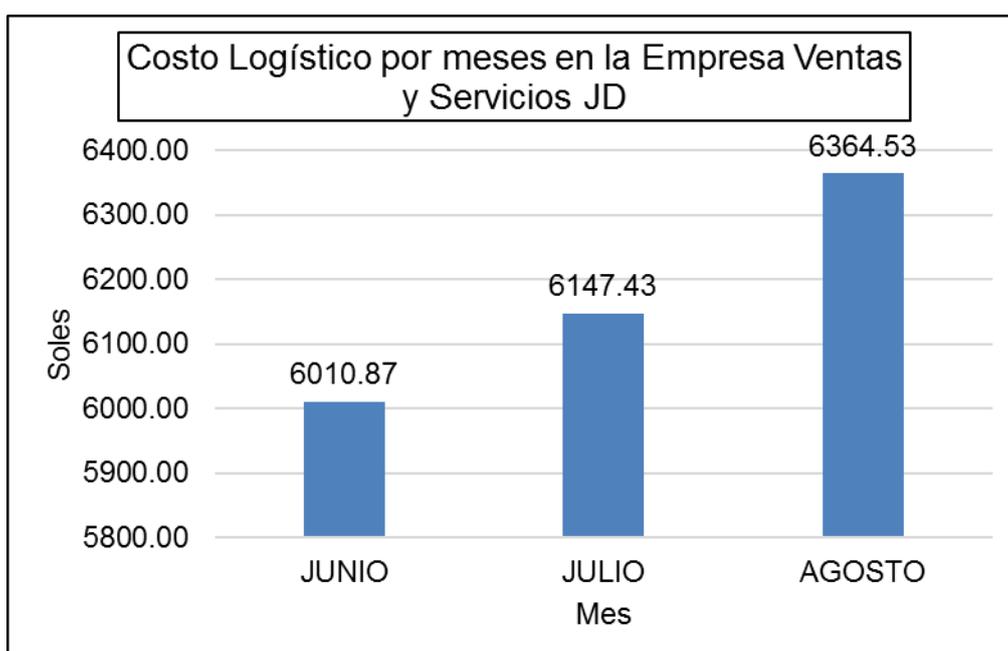
Considerando las normas éticas, esta investigación respetó la propiedad intelectual, toda fuente de información física y virtual que sustenta la base teórica ha sido citada bajo el estilo ISO-690 vigente en la universidad.

IV.RESULTADOS

Para dar solución al primer objetivo que corresponde a determinar la situación actual de la gestión del almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, se desarrolló la guía de observación del registro de los costos logísticos, el análisis documental de la ficha de verificación, las entrevistas realizadas al almacenero y a la administradora de la empresa, también se tomó en cuenta el Diagrama de Análisis de Proceso actual de la empresa debido a que se consideró los tiempos que el almacenero tarda en atender una orden de compra.

Como resultado del recojo de información de la guía de observación del registro de los costos logísticos durante los 3 meses de estudio: junio, julio y agosto se pudo observar todos los costos que la empresa ha incurrido desde el aprovisionamiento de la mercadería, almacenamiento, control y distribución de la misma. Como se muestra en la figura 1, los costos logísticos totales de la empresa para el mes de junio fueron de S/. 6 010.87, para julio un total de S/.6 147.43 y en el mes de agosto fue un total de S/.6 364.56; siendo en el mes de agosto el valor más alto.

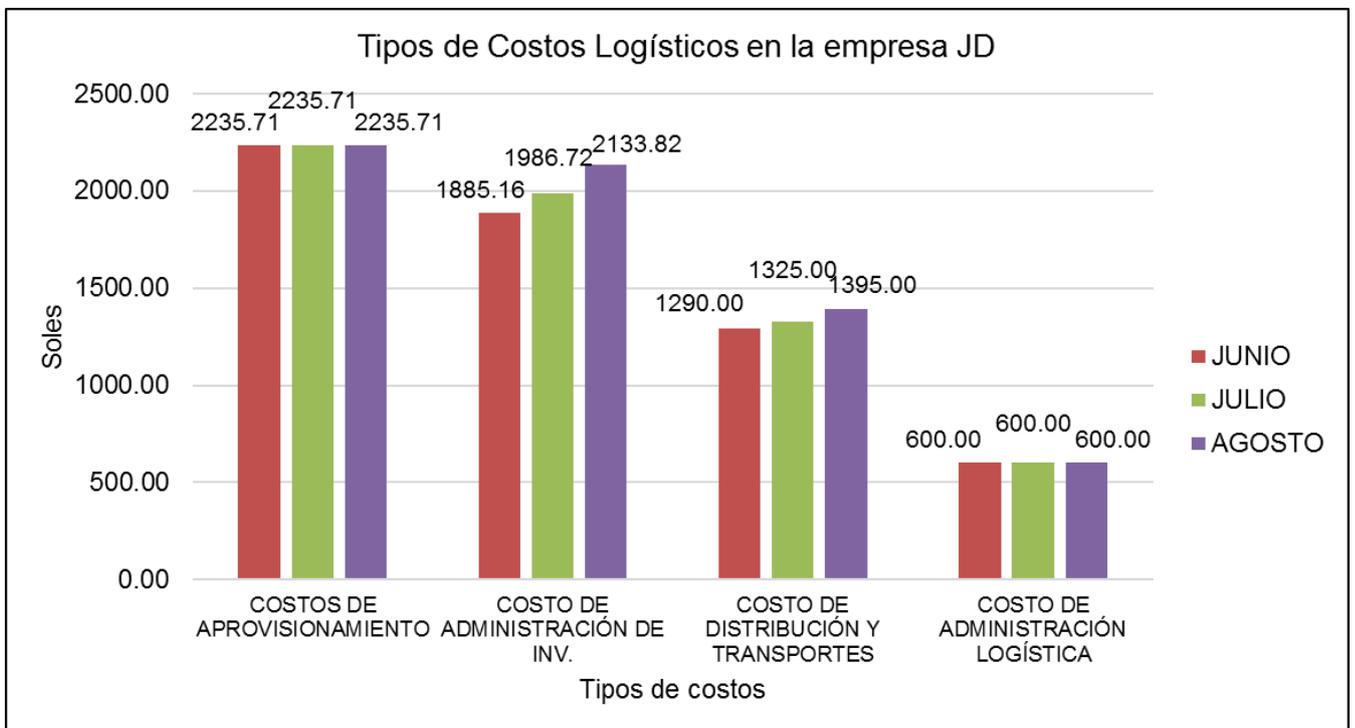
Figura 1: Costos Logísticos por mes de la empresa Ventas y Servicios JD



Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se observa los cuatro tipos de costos logísticos en los que la empresa incurrió, presentándose en el mes de agosto los más costos elevados debido a que los costos de administración de inventarios y los costos de distribución y transportes son mayores en comparación a los dos meses anteriores, siendo estos S/. 2133.82 y S/. 1395.00 respectivamente, a su vez el detalle de cada tipo de costo se encuentra un consolidado por meses en la tabla 14.

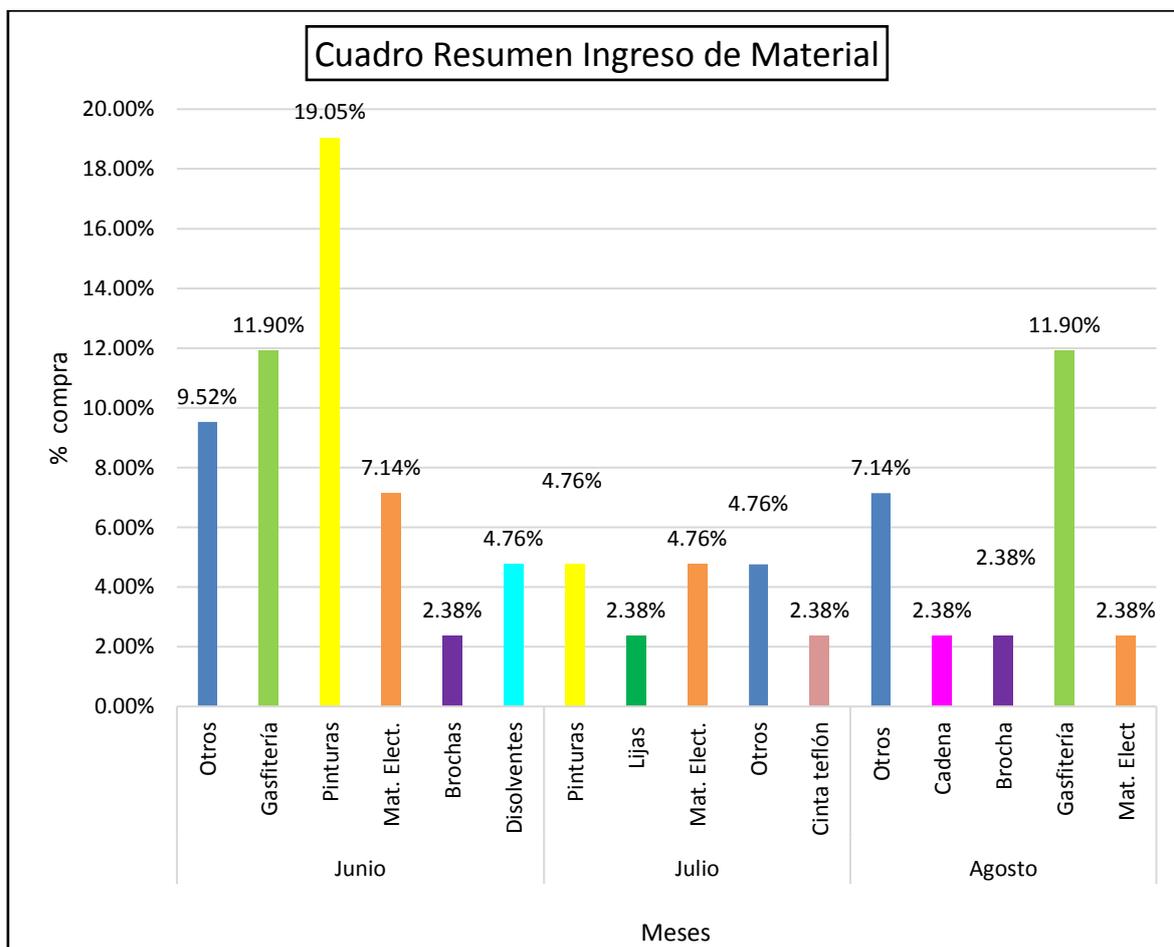
Figura 2: Tipos de Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD



Fuente: Elaboración propia

A través del análisis documental de la ficha de verificación de las guías de remisión, se observó que la recepción del material se hace a través de un simple registro en hojas de cálculo en excel donde se detalla los datos principales de las guías como son la fecha, número de guía, el proveedor, ruc y de forma general los productos que ingresaron a almacén sin especificar las cantidades, en el periodo analizado de los meses de junio, julio y agosto, se observa que no se detalla la clasificación de los materiales según la importancia, por el contrario los clasifica según su línea general de cada producto como se puede observar en la figura 3 en el mes de junio el producto más comprado fue el ítem de pinturas que representó el 19.05%, mientras que en el mes de julio las compras representaron un 4.76% al igual que el material eléctrico y en el mes de agosto el porcentaje mayor de compras fue para el material de gasfitería que representó un 11.90%. El detalle de la ficha de verificación se encuentra en la tabla 19.

Figura 3: Ficha de verificación de guías de remisión



Fuente: Elaboración propia

Para determinar el manejo del almacén desde la recepción, almacenamiento y distribución de la mercadería también se realizaron entrevistas a trabajadores de la empresa.

La primera entrevista fue desarrollada por el almacenero donde se pudo obtener la siguiente información: el trabajador desconoce totalmente si la empresa cuenta con los documentos de gestión como el MOF o el ROF pues estos no se encuentran visibles, acerca de la norma 28004 que corresponde a los Sistemas de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministro es totalmente nueva para él, sin embargo si tiene conocimiento de la ISO de calidad y seguridad, por otro lado, la empresa si se preocupa por la seguridad de sus trabajadores pues si cumple con la entrega de los epps básicos y necesarios. Con respecto a la recepción de la mercadería se da lugar en un ambiente donde se comprueba que todo el material recibido sea el mismo que se especifica en los documentos, el manejo de los costos y cantidades de los materiales se hace a través de un registro en hojas de cálculo en excel ya que no se cuenta con un sistema para el área, para la clasificación o almacenamiento de los productos no se realiza ningún método realizando inventario solamente en el mes de diciembre; además no se manejan stocks mínimos realizando los pedidos del material cuando estos están por acabarse, debido a esto se han presentado inconvenientes al momento de la atención a los clientes cuando necesitan un producto por cantidad y no se dispone de ella, el encargado de almacén manifestó que al momento de su ingreso a laborar a la empresa presentó problemas en la ubicación de los artículos, además de encontrar productos vencidos al realizar el conteo para el inventario.

La segunda entrevista se realizó a la administradora de la ferretería quien también se encarga de realizar los pedidos u órdenes de compras de materiales, debido a su cargo se le hicieron algunas preguntas respecto la administración de la empresa y algunas relacionadas a las solicitudes de los artículos para complementar la visión de la situación del área que anteriormente nos brindó el almacenero.

La entrevistada confirmó que la empresa no cuenta con el Manual de Organizaciones y Funciones, sin embargo es consciente que la implementación del mismo permite asegurar el correcto funcionamiento de cada procedimiento, si bien ella realiza los pedidos de materiales lo lleva a cabo cuando el almacenero informa

que el stock de los productos esta por acabarse aunque ya ha pasado que se han quedado desabastecidos de algunos artículos y es debido a que no han determinado los productos que tiene mayor demanda, afortunadamente si hay algunos clientes (empresas) a quienes se les brinda crédito que pueden esperar los días que demore el traslado del material. Con respecto a los costos se ven reflejados en el pago por el alquiler para llevar el material hacia las instalaciones de los clientes pues no se dispone de movilidad propia.

Como análisis complementario se evaluó el DAP actual de la empresa (figura 4), para la atención de una orden de compra, proceso que presenta muchas falencias debido a las demoras que el almacenero tiene al momento de localizar un producto en el almacén. El proceso inicia con la recepción y aceptación de una orden de compra que generalmente es por correo electrónico el tiempo utilizado es de 05 min, el almacenero debe revisar el stock en su inventario y posteriormente comprobar que se encuentre físicamente en el área tardando 25 min en desarrollar las dos actividades, de no contar con el material debe buscar el proveedor más próximo tardando 20 min, quién a su vez confirmará si cuenta con ello, posteriormente se deberá realizar la compra y regresar al almacén de la empresa utilizando un tiempo aproximado de 45 min.

Con todo el material ya en la empresa se procede a separar y embalar todo lo solicitado en la orden de compra ocupando un tiempo aproximado en las dos actividades de 20 min, realiza las respectivas guías de remisión que serán entregadas a la administración para la facturación posterior en esta actividad tarda 8 min, administración demora 5 min en realizar la factura para finalmente realizar la entrega de todo el material solicitado al cliente tardando 15 min hasta su almacén.

Para todo el proceso que inició con la recepción del requerimiento de material y finalizó con la entrega se ocupó un total de 143 min, observándose que si se contara con el stock necesario se podría evitar 4 actividades ahorrando tiempo que se traduce en horas costo por cada orden de compra, considerando que al día se reciben 5 orden de compra de diferentes clientes.

Figura 4: Diagrama de Análisis de Proceso Actual de la empresa Ventas y Servicios JD

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO: Atención de orden de Compra							
Diagrama N°1		Hoja N°1		Resumen			
Proceso:	Atención de material		Actividad		Actual	Propuesta	
			Operación				
Método:	Actual		Transporte				
Lugar:	Almacén		Espera				
Operario: Dany Córdova			Inspección				
			Almacenamiento				
Compuesto por:		Fecha:	Distancia		metros		
Dany Cordova		20/08/20					
Aprobado por:		Fecha:	Tiempo		minutos		
N°	Descripción	Símbolo				Tiempo	Observación
							
1	Recepción de orden de compra	*				05 min	Por correo electrónico
2	Verificación de stock					10 min	En registro de inventario
3	Verificación del producto en el área				*	15 min	
4	Búsqueda del producto con proveedor	*				20 min	Porque no se dispone stock
5	Espera confirmación proveedor				*	10 min	
6	Realizar la compra	*				25 min	
7	Retorno al área de almacén				*	10 min	
8	Separar el material solicitado	*				10 min	
9	Embalar el material	*				10 min	
10	Realizar guías de remisión	*				08 min	
11	Entrega de guías				*	5 min	A administración para factura
12	Entrega de material al cliente				*	15 min	A almacén del cliente
					Total tiempo	143 min	

Fuente: Elaboración propia

Como solución al segundo objetivo de investigación que corresponde a identificar las herramientas de gestión para la reducción de los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD se hizo uso de tres análisis documentales correspondientes a la metodología de clasificación por valor ABC, cantidad económica de lote y punto de reorden, los datos se encontraban registrados en hojas de cálculo en excel y pertenecen a los 701 ítems, considerándose las demandas de todos los productos en el año 2019.

Para la metodología ABC se realizó una clasificación previa de todos los productos por líneas y cada uno se le aplicó el método habiéndose agrupado en 10 líneas las cuales son: línea de pinturas, diluyentes y accesorios, material eléctrico, tubería, conexiones y accesorios para agua y desagüe, discos y abrasivos, productos de limpieza, epp, material de construcción, carpintería y otros.

Como resultado de todas las líneas se ha encontrado que la totalidad de los productos de clase A son 193 partidas que representan 28%, los de clase B lo forman 278 ítem o partidas representando 40% y la clase C tiene 230 partidas que equivale al 33%.

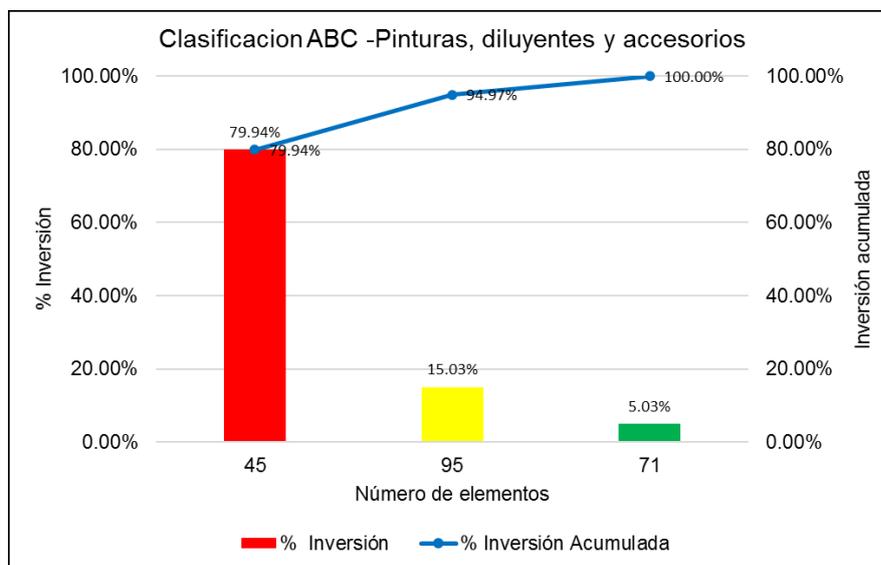
A continuación, se detalla la clasificación por cada línea.

Tabla 1: Clasificación ABC -Pinturas, diluyentes y accesorios

Clasificación ABC-Pinturas, diluyentes y accesorios					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 65,519.08	79.94%	79.94%	45	21%
B	S/. 12,321.22	15.03%	94.97%	95	45%
C	S/. 4,124.26	5.03%	100.00%	71	34%
	S/. 81,964.56			211	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Clasificación ABC -Pinturas, diluyentes y accesorios



Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 anteriormente mostrada y la figura 5 se deduce que para las pinturas, diluyentes y accesorios la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 45 productos que equivale al 21% de las partidas del almacén, representando el 79.94% de las ventas que equivale a S/. 65 519.08

Clase B: Esta formada por 95 productos que equivale al 45% de las partidas del almacén, representando el 15.03% de las ventas que equivale a S/.12 321.22

Clase C: Esta formada por 71 productos que equivale al 34% de las partidas del almacén, representando el 5.03% de las ventas que equivale a S/. 4 124.26

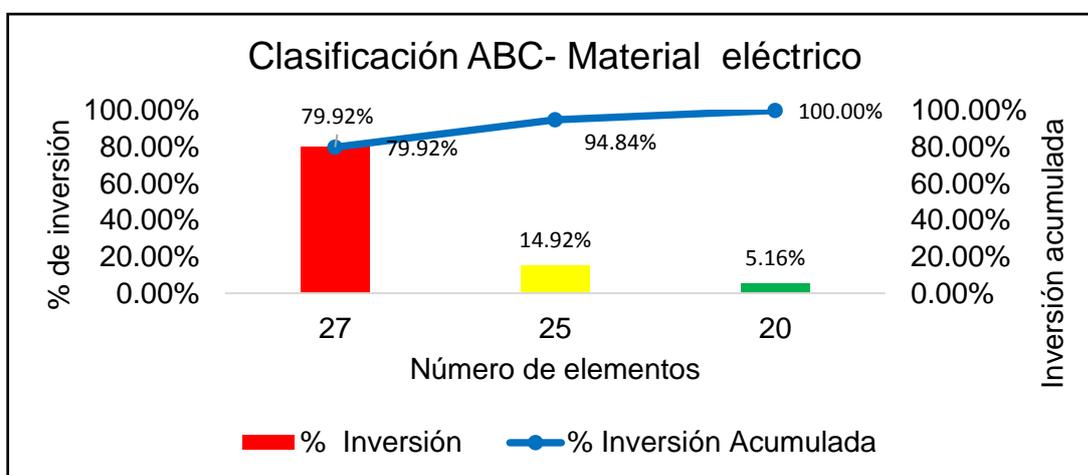
El detalle de la clasificación de la línea de pinturas, diluyentes y accesorios se encuentra en la tabla 20 en anexos.

Tabla 2: Clasificación ABC- Material eléctrico

Clasificación ABC-Material eléctrico					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 22,280.53	79.92%	79.92%	27	37.50%
B	S/. 4,159.94	14.92%	94.84%	25	34.72%
C	S/. 1,439.12	5.16%	100.00%	20	27.78%
	S/. 27,879.59			72	

Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Clasificación ABC- Material eléctrico



Fuente: Elaboración propia

De la tabla 2 y figura 6 presentadas se deduce que para el material eléctrico la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 27 productos que equivale al 37.50% de las partidas del almacén, representando el 79.92% de las ventas que equivale a S/. 22 280.53

Clase B: Esta formada por 25 productos que equivale al 34.72% de las partidas del almacén, representando el 14.92% de las ventas que equivale a S/. 4 159.94

Clase C: Esta formada por 20 productos que equivale al 27.78% de las partidas del almacén, representando el 5.16% de las ventas que equivale a S/. 1 439.12.

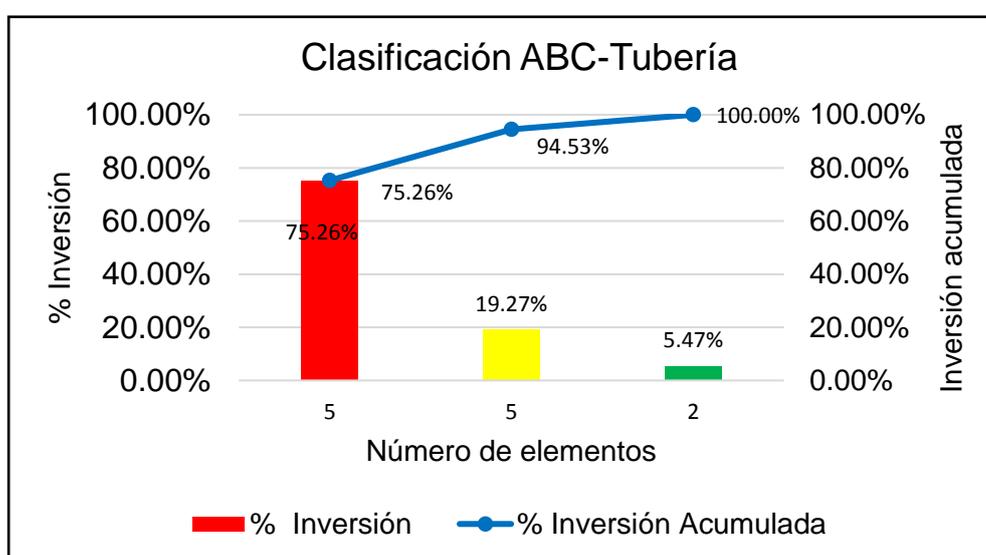
El detalle de la clasificación de la línea de material eléctrico se encuentra en la tabla 21 en anexos.

Tabla 3: Clasificación ABC-Tubería

Clasificación ABC-Tubería					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 24,837.60	75.26%	75.26%	5	41.67%
B	S/. 6,359.06	19.27%	94.53%	5	41.67%
C	S/. 1,803.73	5.47%	100.00%	2	16.67%
	S/. 33,000.39			12	

Fuente: Elaboración propia

Figura 7: Clasificación ABC-Tubería



Fuente: Elaboración propia

Después de haber presentado la tabla 3 y la figura 7 se deduce que para las tuberías la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 5 productos que equivale al 41.67% de las partidas del almacén, representando el 75.26% de las ventas que equivale a S/. 24 837.60

Clase B: Esta formada por 5 productos que equivale al 41.67% de las partidas del almacén, representando el 19.27% de las ventas que equivale a S/. 6 359.06

Clase C: Esta formada por 2 productos que equivale al 16.67% de las partidas del almacén, representando el 5.47% de las ventas que equivale a S/. 1 803.73

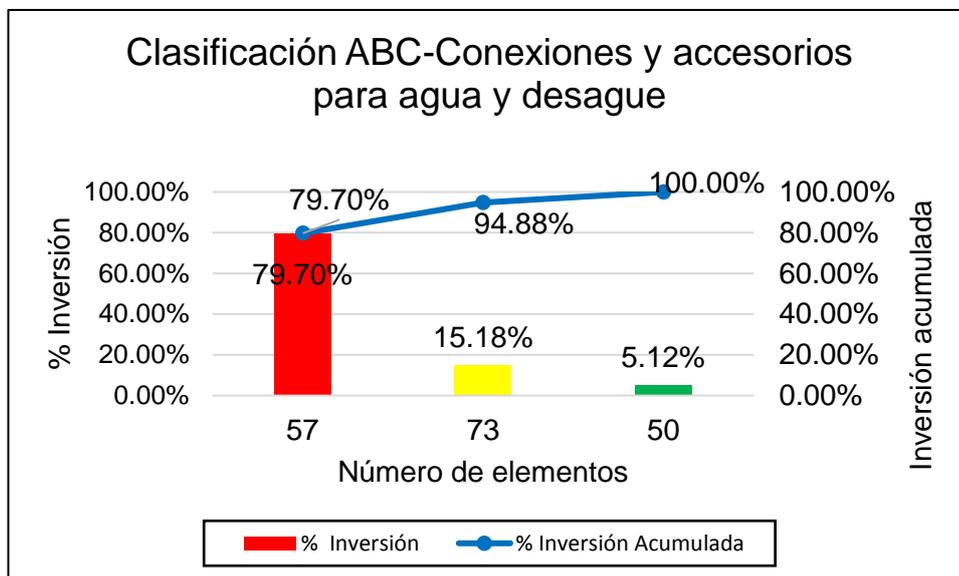
El detalle de la clasificación de la línea de tubería se encuentra en la tabla 22.

Tabla 4: Clasificación ABC-Conexiones y accesorios para agua y desagüe

Clasificación ABC-Conexiones y accesorios para agua y desagüe					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 43,903.12	79.70%	79.70%	57	31.67%
B	S/. 8,363.10	15.18%	94.88%	73	40.56%
C	S/. 2,817.98	5.12%	100.00%	50	27.78%
	S/. 55,084.20			180	

Fuente: Elaboración propia

Figura 8: Clasificación ABC-Conexiones y accesorios para agua y desagüe



Fuente: Elaboración propia

Presentada la tabla 4 y la figura 8 se deduce que para las conexiones y accesorios para agua y desagüe la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 57 productos que equivale al 31.67% de las partidas del almacén, representando el 79.70% de las ventas que equivale a S/. 43 903.12

Clase B: Esta formada por 73 productos que equivale al 40.56% de las partidas del almacén, representando el 15.18% de las ventas que equivale a S/. 8 363.10

Clase C: Esta formada por 50 productos que equivale al 27.78% de las partidas del almacén, representando el 5.12% de las ventas que equivale a S/. 2 817.98

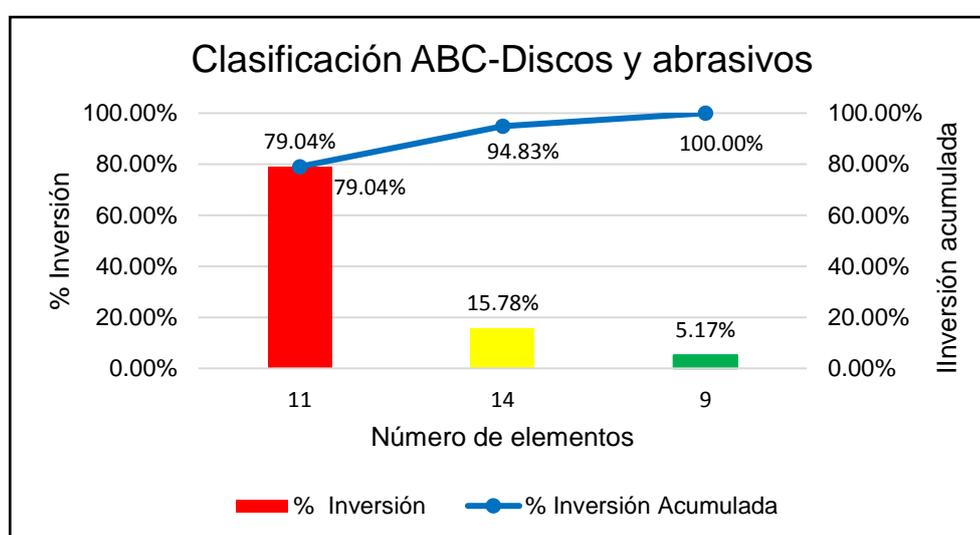
El detalle de la clasificación de la línea de conexiones se encuentra en la tabla 23.

Tabla 5: Clasificación ABC- Discos y abrasivos

Clasificación ABC-Discos y abrasivos					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 12,784.46	79.04%	79.04%	11	32.35%
B	S/. 2,552.52	15.78%	94.83%	14	41.18%
C	S/. 837.00	5.17%	100.00%	9	26.47%
	S/. 16,173.98			34	

Fuente: Elaboración propia

Figura 9: Clasificación ABC- Discos y abrasivos



Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla 5 y la figura 9 se puede deducir que para los discos y abrasivos la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 11 productos que equivale al 32.35% de las partidas del almacén, representando el 79.04% de las ventas que equivale a S/. 12 784.46

Clase B: Esta formada por 14 productos que equivale al 41.18% de las partidas del almacén, representando el 15.78% de las ventas que equivale a S/. 2 552.52

Clase C: Esta formada por 9 productos que equivale al 26.47% de las partidas del almacén, representando el 5.17% de las ventas que equivale a S/. 837.00

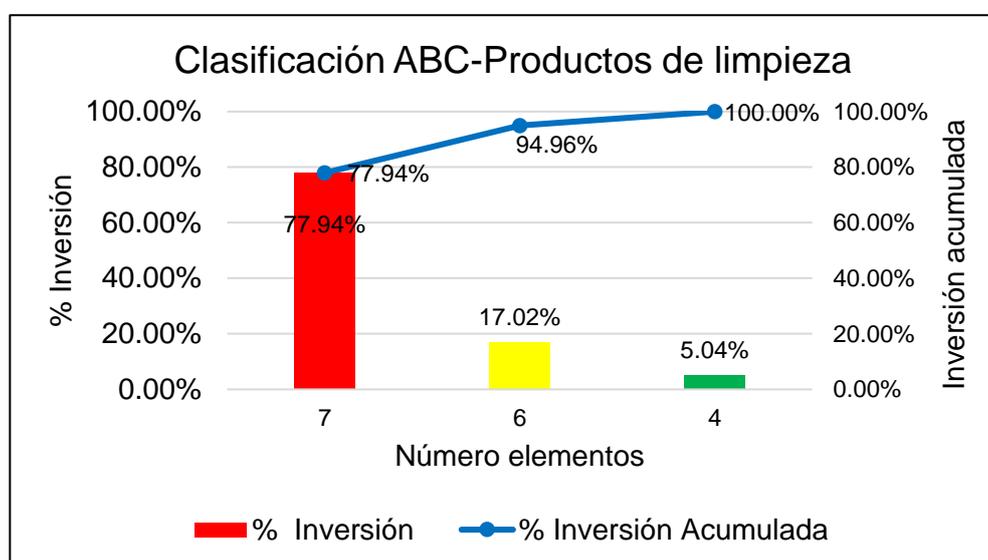
El detalle de la clasificación de la línea de discos y abrasivos se encuentra en la tabla 24 en anexos.

Tabla 6: Clasificación ABC-Productos de limpieza

Clasificación ABC- Productos de limpieza					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 6,671.36	77.94%	77.94%	7	41.2%
B	S/. 1,456.52	17.02%	94.96%	6	35.3%
C	S/. 431.30	5.04%	100.00%	4	23.5%
	S/. 8,559.18			17	

Fuente: Elaboración propia

Figura 10: Clasificación ABC-Productos de limpieza



Fuente: Elaboración propia

De la tabla 6 y la figura 10 mostradas anteriormente se deduce que para los productos de limpieza la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 7 productos que equivale al 42.2% de las partidas del almacén, representando el 77.94% de las ventas que equivale a S/. 6 671.36

Clase B: Esta formada por 6 productos que equivale al 35.30% de las partidas del almacén, representando el 17.02% de las ventas que equivale a S/. 1 456.52

Clase C: Esta formada por 4 productos que equivale al 23.50% de las partidas del almacén, representando el 5.04% de las ventas que equivale a S/. 431.30

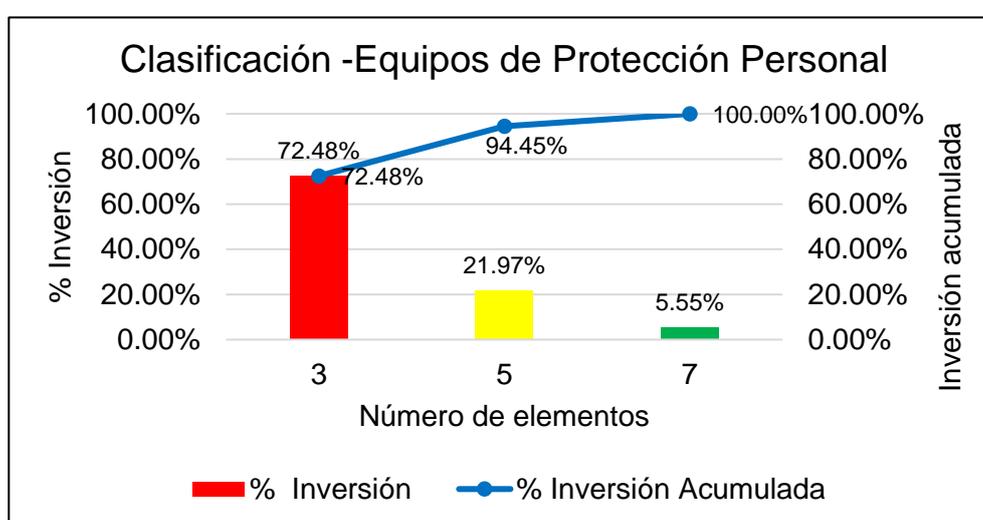
En la tabla 25 en anexos se puede observar mayor detalle de la clasificación.

Tabla 7: Clasificación ABC-Equipos de Protección Personal

Clasificación ABC-Equipos de Protección Personal					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 4,867.00	72.48%	72.48%	3	20.00%
B	S/. 1,475.25	21.97%	94.45%	5	33.33%
C	S/. 372.70	5.55%	100.00%	7	46.67%
	S/. 6,714.95			15	

Fuente: Elaboración propia

Figura 11: Clasificación ABC-Equipos de Protección Personal



Fuente: Elaboración propia

De la tabla 7 y la figura 11 mostradas se deduce que para los equipos de protección personal (EPP) la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 3 productos que equivale al 20.00% de las partidas del almacén, representando el 72.48% de las ventas que equivale a S/. 4 867.00

Clase B: Esta formada por 5 productos que equivale al 33.33% de las partidas del almacén, representando el 21.97% de las ventas que equivale a S/. 1 475.25

Clase C: Esta formada por 7 productos que equivale al 46.67% de las partidas del almacén, representando el 5.55% de las ventas que equivale a S/. 372.70

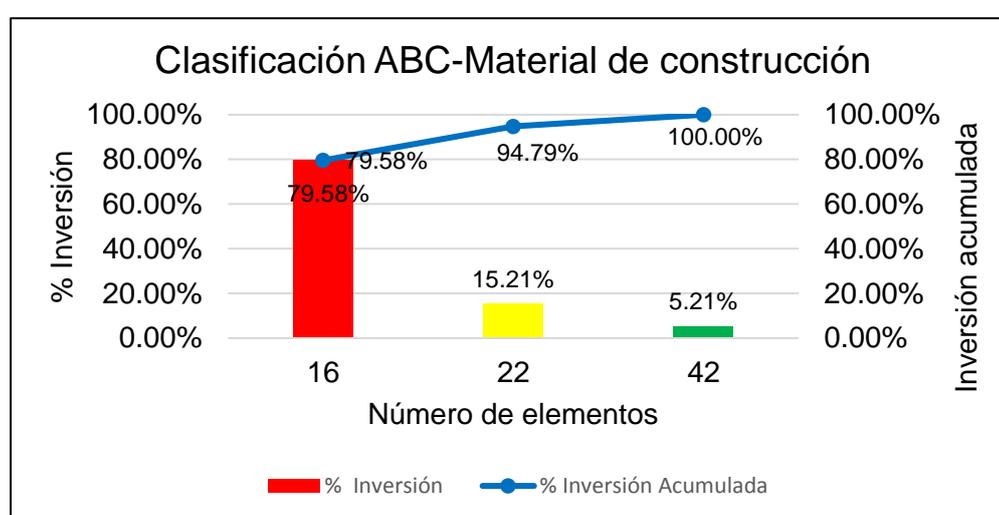
El detalle de la clasificación de la línea de equipos de protección personal se encuentra en la tabla 26 en anexos.

Tabla 8: Clasificación ABC- Material de construcción

Clasificación ABC-Material de construcción					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 46,167.72	79.58%	79.58%	16	20.0%
B	S/. 8,823.46	15.21%	94.79%	22	27.5%
C	S/. 3,022.55	5.21%	100.00%	42	52.5%
	S/. 58,013.73			80	

Fuente: Elaboración propia

Figura 12: Clasificación ABC- Material de construcción



Fuente: Elaboración propia

Se puede deducir a partir de la tabla 8 y la figura 12 que para los materiales de construcción la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 16 productos que equivale al 20.00% de las partidas del almacén, representando el 79.58% de las ventas que equivale a S/. 43 167.72

Clase B: Esta formada por 22 productos que equivale al 27.50% de las partidas del almacén, representando el 15.21% de las ventas que equivale a S/. 8 823.46

Clase C: Esta formada por 42 productos que equivale al 52.50% de las partidas del almacén, representando el 5.21% de las ventas que equivale a S/. 3 022.55

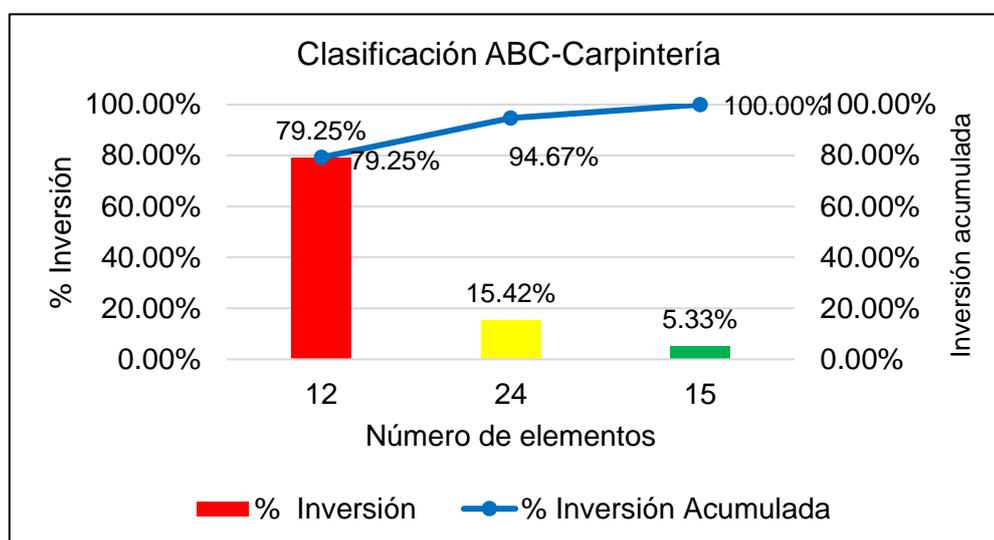
El detalle de la clasificación de la línea de material de construcción se encuentra en la tabla 27 en anexos.

Tabla 9: Clasificación ABC- Carpintería

Clasificación ABC-Carpintería					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 14,066.42	79.25%	79.25%	12	23.53%
B	S/. 2,737.73	15.42%	94.67%	24	47.06%
C	S/. 945.65	5.33%	100.00%	15	29.41%
	S/. 17,749.80			51	

Fuente: Elaboración propia

Figura 13: Clasificación ABC- Carpintería



Fuente: Elaboración propia

De la tabla 9 y la figura 13 se concluye que para los materiales de carpintería la clasificación es:

Clase A: Esta formada por 12 productos que equivale al 23.53% de las partidas del almacén, representando el 79.25% de las ventas que equivale a S/. 14 066.42

Clase B: Esta formada por 24 productos que equivale al 47.06% de las partidas del almacén, representando el 15.42% de las ventas que equivale a S/. 2 737.73

Clase C: Esta formada por 15 productos que equivale al 29.41% de las partidas del almacén, representando el 5.33% de las ventas que equivale a S/. 945.65.

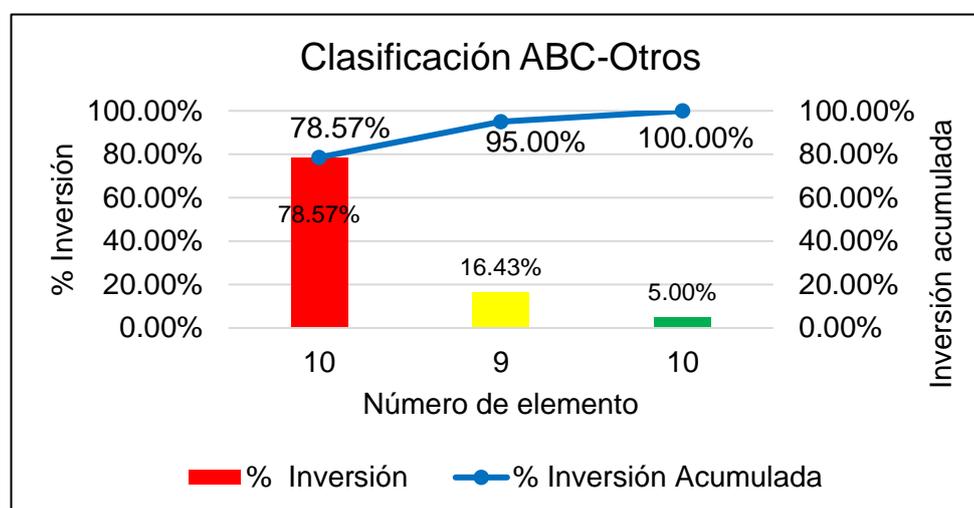
El detalle de la clasificación de la línea de carpintería se encuentra en la tabla 28.

Tabla 10: Clasificación ABC-Otros

Clasificación ABC-Otros					
Clasificación	Inversión	% Inversión	% Inversión Acumulada	Partidas	% Partidas
A	S/. 21,111.10	78.57%	78.57%	10	34.50%
B	S/. 4,414.78	16.43%	95.00%	9	31.00%
C	S/. 1,344.02	5.00%	100.00%	10	34.50%
	S/. 26,869.90			29	

Fuente: Elaboración propia

Figura 14: Clasificación ABC-Otros



Fuente: Elaboración propia

Para la clasificación “otros” que se presenta en la tabla 10 y la figura 14 se concluye que:

Clase A: Esta formada por 10 productos que equivale al 34.50% de las partidas del almacén, representando el 78.57% de las ventas que equivale a S/. 21 111.10

Clase B: Esta formada por 9 productos que equivale al 31.00% de las partidas del almacén, representando el 16.43% de las ventas que equivale a S/. 4 414.78

Clase C: Esta formada por 10 productos que equivale al 34.50% de las partidas del almacén, representando el 5.00% de las ventas que equivale a S/. 1 344.02

El detalle de la clasificación de la línea de otros se encuentra en la tabla 29.

Para hallar la cantidad económica de pedido o EOQ de igual manera al proceso anterior se trabajó con las demandas pertenecientes al año 2019 de todos los ítems agrupados por líneas.

Tabla 11: Cantidad Económica de pedido-Tubería

EOQ-Tuberia						
Descripcion del producto	Costo Unitario S/ (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Tubo para desague 4"	S/. 15.92	642	0.6	S/. 2.39	18	S/. 10,263.53
Tubo para desague 2"	S/. 6.27	634	0.2	S/. 0.94	16	S/. 3,990.62
Tubo para agua 1/2" s/r	S/. 5.79	647	0.15	S/. 0.87	15	S/. 3,759.11
Tubo para agua 2" c/r	S/. 35.00	105	0.3	S/. 5.25	3	S/. 3,693.19
Tubo para agua 1/2" c/r	S/. 7.65	421	0.15	S/. 1.15	10	S/. 3,232.69
Tubo para agua 3/4" s/r	S/. 7.18	245	0.18	S/. 1.08	9	S/. 1,768.85
Tubo para desague 3"	S/. 9.40	139	0.3	S/. 1.41	8	S/. 1,317.44
Tubo para agua 1" s/r	S/. 12.00	105	0.2	S/. 1.80	5	S/. 1,268.69
Tubo para agua 1" c/r	S/. 12.20	85	0.3	S/. 1.83	5	S/. 1,046.66
Tubo para agua 3/4" c/r	S/. 10.83	92	0.18	S/. 1.62	5	S/. 1,003.70
Tubo para luz 3/4"	S/. 1.73	526	0.1	S/. 0.26	20	S/. 915.20
Tubo para luz 5/8"	S/. 1.43	625	0.1	S/. 0.21	24	S/. 898.93

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 se ha determinado cuanto pedir para cada producto perteneciente a la línea de tubería formado por 12 productos, las 9 líneas restantes se encuentran como anexo en la tabla 30 por ser el mismo procedimiento.

Para el primer producto tubería de desagüe 4", la cantidad económica de pedido es de 18 unidades, de este análisis se entiende que esa cantidad es la necesaria que se deberá pedir siempre que sea necesario.

Por último, se realizó el punto de reorden a las mismas líneas de productos

Tabla 12: Punto de reorden-Tubería

EOQ-Tubería					
Descripcion del producto	Demanda Anual	Dias trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en dias (L)	ROP= d x L
Tubo para desagüe 4"	642	306	2.1	4	8
Tubo para desagüe 2"	634	306	2.1	4	8
Tubo para agua 1/2" s/r	647	306	2.1	4	8
Tubo para agua 2" c/r	105	306	0.3	4	1
Tubo para agua 1/2" c/r	421	306	1.4	4	6
Tubo para agua 3/4" s/r	245	306	0.8	4	3
Tubo para desagüe 3"	139	306	0.5	4	2
Tubo para agua 1" s/r	105	306	0.3	4	1
Tubo para agua 1" c/r	85	306	0.3	4	1
Tubo para agua 3/4" c/r	92	306	0.3	4	1
Tubo para luz 3/4"	526	306	1.7	3	5
Tubo para luz 5/8"	625	306	2.0	3	6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 se ha desarrollado el punto de reorden de la línea de tuberías formada por 12 ítem, el primer producto es el tubo para desagüe de 4" el ROP o punto de reorden es 8 unidades, quiere decir que cada vez que se haya esa cantidad como stock en el almacén se deberá emitir un nuevo pedido.

Las 9 líneas restantes de todo el inventario se encuentran como anexo en la tabla 31 debido a que el procedimiento es el mismo.

La propuesta elaborada tiene como objetivo general mejorar la gestión de almacén para reducir costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, se ha considerado el alineamiento a las políticas de Calidad, Seguridad y Medio ambiente, el alcance de la propuesta comprende todas las áreas: administración, almacén y ventas, bajo la norma ISO 28004, Sistema de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministro.

Para la implementación de la propuesta y dar solución al objetivo general se consideró: Controlar la administración de los productos a través del uso de

metodologías logísticas y la instalación de un sistema, las metodologías usadas fueron la clasificación ABC, la cantidad económica de lote (EOQ) y el punto de reorden (ROP), que permitirán abastecer el almacén cuando sea necesario a partir de los productos que son más importantes a través de la clasificación previa.

Para optimizar los procesos se elaboraron los manuales de gestión como es el Manual de Organización y Funciones, el Manual de Procedimientos y los formatos necesarios para la administración de los productos en el área de almacén, además del Manual de Capacitación donde no solo se han propuesto temas referentes a la gestión de almacén sino también se han considerado temas para aumentar la calidad del servicio y el manejo de los residuos; a través de la propuesta se logra reducir el tiempo de atención a las órdenes de compra por parte del almacenero y el control de los productos evitando la obsolescencia.

El total de la implementación tiene un presupuesto de S/13 080.00 con una relación costo beneficio de S/. 1.72 lo que indica que el proyecto es viable y rentable para su desarrollo en la empresa. El detalle de la propuesta se encuentra en capítulo VIII.

V. DISCUSIÓN

En el presente informe se desarrolla la propuesta de gestión de inventarios para reducir costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD tomando como base la recepción, almacenamiento, gestión y control y la expedición de las mercaderías las cuales forman parte de la variable independiente.

Después de realizar el análisis de la situación actual en la empresa se pudo observar que la recepción de la mercadería si bien la realizan en un área destinada para la misma, las funciones son básicas solamente cerciorándose que los productos concuerden en calidad y cantidad con los descritos en los documentos administrativos recibidos. En el almacenamiento también se han encontrado varias falencias entre ellas que el almacén se encuentre en desorden y lo productos no estén debidamente clasificados encontrándose artículos en lugares o sitios que no les corresponde, así como también productos obsoletos que representan pérdidas para la empresa. La gestión y el control no se tiene en cuenta debido a que el encargado de almacén a través de la entrevista realizada dio a conocer que no se manejan cálculos de stock de los productos, los pedidos los realizan cuando el stock de los mismos está por acabarse incluso muchas veces han estado desabastecidos de productos que son necesarios para la venta diaria en la empresa lo que conlleva a muchas veces presentar demora en la entrega de órdenes de compra pues de no contar con los productos solicitados los deben buscar con proveedores locales lo que afecta la expedición rápida y sin problemas de los pedidos. Lo anteriormente mostrado coincide con Carmona Lancheros Rubén (2017), en su investigación presentada a la Universidad Católica de Colombia, quién buscó controlar el flujo de entrada y salida de mercadería siendo de importancia la mejora de la administración del inventario lo que le permitió aumentar la productividad en el área y continuar con su proceso evitando que haya ausencia o excesiva materia prima lo cual se refleja en los costos de la empresa.

De la guía de observación se obtuvo que los costos logísticos en la empresa ventas y Servicios JD desarrollada durante 3 meses se pudo observar que los costos que mayor fluctuación tenían eran los pertenecientes a los costos de administración de inventario pues se encontraron productos obsoletos y deteriorados que

representaban costo en el área y definitivamente pérdida para la empresa pues esos productos no se vendieron a tiempo.

Los resultados obtenidos coinciden con Miranda Méndez Ana y Mejía Méndez Julia (2017), en la tesis presentada a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, quienes concluyeron que la gestión de inventario en la empresa incidía directamente en los costos debido a que se llevaba un deficiente control de sus existencias, pues al realizar un pedido simplemente lo hacían según las necesidades sin previamente hacer una evaluación lo que generaba que muchas veces se realice la compra de productos que aún había en la bodega.

Por último, en la presente investigación a través de las entrevistas realizadas tanto al almacenero como a la administradora ambos coincidieron que la ausencia de manuales de gestión en la empresa afecta grandemente el desarrollo y crecimiento de la misma, pues no se están definidas las funciones correspondientes a cada colaborador lo que también permite la evasión de responsabilidades. Del mismo modo Pintado Ruiz Tania (2019), en su tesis presentada a la Universidad César Vallejo comprendió la necesidad de la elaboración de los manuales de gestión y de procedimientos que amparen todas las actividades desarrolladas en la empresa implementado control en las mercaderías recibidas y despachadas del almacén, mejorando definitivamente la administración de la empresa alcanzando los objetivos trazadas

Las metodologías propuestas en la investigación como son la clasificación ABC, el cálculo de cantidad económica de lote y el cálculo de punto de reorden son de gran ayuda pues permite controlar la administración de los productos dentro del almacén. A través de la clasificación ABC por valor se determinó cuáles son aquellos productos que aportan mayor ingreso a la empresa considerando la demanda y el costo de cada artículo; la clase A esta formada por 193 partidas representando el 28% y el 79% de la inversión de los productos en el almacén, a las cuales se les debe prestar mayor atención pues a través del análisis respectivo se evidencia que son pocas partidas pero generan un porcentaje considerable de ingresos, a partir de ella se puede calcular el EOQ (cantidad económica de lote) y el ROP (punto de reorden) para determinar la cantidad de cada artículo que se debe

solicitar a los proveedores y en el nivel en que se deben encontrar los stocks para realizar los pedidos.

Similar a lo anteriormente expuesto Bedor Carpio Diana (2016), en su tesis presentada a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, buscó analizar la relación entre las devoluciones constantes de mercadería y la gestión de almacenamiento. Concluyendo que las devoluciones presentadas en el año 2014 fueron generados por la ausencia de mercadería en la bodega y el envío erróneo de productos causados por la congestión de la bodega, mediante el método ABC se determinó los productos a los cuales se les debía dar mayor atención en su análisis como resultado obtuvo que sus productos de clase A representaban el 20.52% de participación del total del inventario, además de indicó a través de su propuesta que la metodología le aportaba mayor valor a la empresa debido a que mejoró la clasificación del almacén, el control de los productos y maximizó la capacidad instalada que inicialmente se encontraba en desorden. Del mismo modo Espinoza Anyi (2019), demostró en su tesis presentada a la universidad Católica de Santa María, que la gestión de almacén y los procesos operativos son variables íntimamente relacionada para lo cual aplicó la metodología ABC que le permitió controlar la distribución e identificación de los productos en su almacén evitando de esta manera la presencia de productos obsoletos o que estén próximos a vencerse lo que representaba costos para la empresa.

Analizado los problemas presentes en la empresa y habiendo determinado las herramientas de gestión que aportarán en el área de almacén se ha realizado la propuesta de gestión de almacén que además incluye la elaboración de los documentos de gestión, el manual de procedimientos y un plan de capacitación para todos los colaboradores de las diferentes áreas de la empresa. Coincidiendo con la tesista Pintado Ruiz Tania (2019), quién en su trabajo de investigación también elaboró los manuales de gestión como el manual de organización y funciones además de la elaboración de políticas de control para el almacén fundamentales para mantener el control de cada proceso desarrollado además de permitirle la atención óptima y oportuna de todos los requerimientos.

Para mejorar el control y administración de los productos en la empresa Ventas y Servicios JD se consideró el desarrollo de las metodologías propuestas: la clasificación ABC, EOQ y ROP, las cuales traerán beneficios económicos para la empresa como respuesta a la disminución y/o desaparición de productos obsoletos en el almacén además de la reducción de tiempo en la búsqueda de materiales o productos cuando no se cuenta con ellos en el área. Del mismo modo se coincide con López Silva Lilibiana (2013) en su informe presentado a la Universidad Autónoma de Occidente-Colombia, quien para mejorar el control de los activos que se encontraban en el almacén de la empresa aplicó la metodología ABC en conjunto con la filosofía 5S, las cuales permitieron no solamente identificar los productos que aportaban mayor valor económico y que como empresa se les debía prestar mayor atención, sino también se clasificó, ordenó cada artículo del área permitiendo crear una cultura de limpieza y estandarización desechando los productos obsoletos que generaban costos en el almacén.

La implementación de la propuesta en la empresa Ventas y Servicios JD tiene un presupuesto de S/.13 080.00, teniendo una relación costo beneficio de S/.1.72 con un tiempo de retorno de inversión en el 2do año de implementada la propuesta.

VI. CONCLUSIONES

1. Habiendo analizado la situación actual de la empresa Ventas y Servicios JD, se comprobó que en los últimos años los costos logísticos son altos y se ven manifestados principalmente por la presencia de productos obsoletos siendo en el año 2019 un total 63 productos valorizados en S/.1 139.00 lo que representa pérdidas para la empresa influyendo también en la atención inmediata de órdenes de compra pues el almacenero tarda alrededor de 143 min en atender un pedido cuando no cuenta con stock en el almacén.
2. Para mejorar la gestión de almacén se desarrolló diferentes metodologías como fue la clasificación ABC, que permitió identificar los artículos que aportan mayor valor a la empresa y que son indispensables en el área; la cantidad económica de lote (EOQ), que indica cual es la cantidad de cada producto a solicitar de modo que no exista desabastecimiento en el área ni sobre stock y por último el punto de reorden (ROP) que permite identificar el nivel de stock al que deben llegar los productos para poder realizar el pedido. Todas las metodologías mencionadas fueron realizadas a los 701 ítem clasificados en 10 líneas identificadas en el almacén de la empresa.
3. La propuesta de mejora está alineada a la Política de Calidad elaborando los Manuales de Gestión y de Capacitación para lograr reducir los costos presentes relacionados a los de administración de inventario controlando los stocks de cada producto y reduciendo el tiempo de atención de cada orden en 45.5% a través del desarrollo de las metodologías ABC, EOQ Y ROP. La implementación de la mejora tiene un presupuesto total de S/13 080.00 a realizarse durante 11 meses obteniendo el retorno de la inversión en el segundo año de la implementación con un costo beneficio de S/. 1.72 lo que permite aceptarla pues es viable y rentable.

VII. RECOMENDACIONES

1. A la administradora y al almacenero poner énfasis en la monitoreo y control de las actividades desarrolladas en el área de almacén tomando como base el manual de procedimientos para controlar la administración de los recursos y evitar costos por administración de inventario.
2. Al almacenero desarrollar las metodologías propuestas como son la clasificación ABC, EOQ, ROP; que le permitirán controlar la rotación de los productos evitando la presencia de productos obsoletos en el área.
3. La administradora debe implementar la propuesta de mejora porque asegura la calidad del servicio brindado, reduciendo los costos logísticos y el tiempo de atención para las órdenes de compra.

VIII. PROPUESTA

Propuesta de Investigación

“Propuesta Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020”.

Elaborado por:	Ahen Valladares, Aida Aracelly
Asesora:	Mg. Guerrero Millones, Ana María

ÍNDICE

CARÁTULA	42
ÍNDICE	43
ÍNDICE DE TABLAS	44
ÍNDICE DE FIGURAS.....	44
I. GENERALIDADES.....	45
II. OBJETIVOS	46
III. NORMATIVA.....	46
IV. ALCANCE	46
V. POLÍTICAS DE LA EMPRESA.....	47
5.1 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	47
5.2 Políticas de Calidad.....	47
5.3 Política de Medio Ambiente	48
VI. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	50
6.1 Controlar la administración de los productos a través del uso de herramientas logísticas.....	50
a) Desarrollo de la clasificación por valor ABC	50
b) Cálculo de Cantidad Económica de Lote.....	51
c) Punto de Reorden	52
d) Instalación de Sistema de Inventario	53
6.2 Optimizar los procesos mediante el desarrollo de manuales de gestión	56
a) Manual de Organización y Funciones.....	56
b) Manual de Proceso	57
6.3 Capacitar al personal para el uso de las metodologías propuestas.....	58
a) Capacitación al personal de la empresa Ventas y Servicios JD.....	58
Almacenamiento y reabastecimiento	59
6.4 Calcular el beneficio de la Propuesta	61
a) Reducción de tiempo en búsqueda de productos.....	61
VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN	64
VIII. PRESUPUESTO.....	65
IX. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA	66
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Módulos y submódulos que ofrece el software Ivendario.....	54
Tabla 2: Presupuesto para la Instalación del software para el manejo del inventario	55
Tabla 3: Áreas y Cargos de la empresa Ventas y Servicios JD	56
Tabla 4: Procedimientos que conforman la Gestión de Almacén de la empresa Ventas y Servicios JD.....	57
Tabla 5: Cronograma de Ejecución de Capacitar al Personal de Ventas y Servicios JD ..	59
Tabla 6: Presupuesto de Capacitación	60
Tabla 7: Comparación DAP Actual -DAP Propuesto	63
Tabla 8:Cronograma Implementación de Propuesta	64
Tabla 9: Resumen de Presupuesto de la Propuesta de mejora en Ventas y Servicios JD65	
Tabla 10: Flujo de Caja Proyectado de la Empresa Ventas y Servicios JD.....	66
Tabla 11: Indicadores de Gestión	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Análisis de Proceso Propuesto.....	62
--	----

GENERALIDADES

Conociendo la situación actual de la empresa Ventas y Servicios JD a través del diagnóstico previo realizado se ha encontrado las falencias en la gestión de almacén que va desde la ausencia del Manual de Organización y Funciones, Manual de Procesos hasta la mala administración de los productos en la empresa, encontrándose en el área productos caducados los cuales generan costos logísticos, esto debido a que no se tiene en cuenta la fecha de ingreso de los artículos, además de no saber cuál es el valor de importancia de los productos a través de la demanda, lo cual va de la mano para poder calcular la cantidad a solicitar en cada orden de pedido.

Por lo mencionado anteriormente se propone calcular el valor de importancia de las líneas de productos de la empresa para determinar cuáles son los productos que generan mayor valor, así como las cantidades optimas a solicitar y el momento de realizarlos a través del punto de reorden.

OBJETIVOS

Objetivo General

Mejorar la gestión de almacén para reducir costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD.

Objetivos Específicos

- Controlar la administración de los productos a través del uso de metodologías logísticas y la instalación de un sistema.
- Optimizar los procesos mediante el desarrollo de manuales de gestión.
- Capacitar al personal para el uso de las metodologías propuestas.
- Calcular el beneficio a través de la reducción de tiempo en la atención de orden de compra.

NORMATIVA

La norma ISO 28004, Sistema de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministro a través de su última actualización en el año 2014 ofrece la guía de implantación para todas las empresas que no necesariamente exportan o importan productos, pero si manejan un almacén con artículos para un cliente final.

ALCANCE

El desarrollo de las herramientas ABC, EOQ Y ROP para mejorar la gestión de almacén de la empresa, comprenderá el trabajo en conjunto del área administrativa y almacén pues es necesario manejar toda la información relacionada a las demandas y costos de todos los productos que la empresa ofrece.

Así mismo, la creación de manuales de gestión permitirá mejorar la administración y control de los procesos de todas las áreas la empresa

POLÍTICAS DE LA EMPRESA

a) Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Ventas y Servicios JD está comprometido con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuidando la salud individual y colectiva de sus trabajadores, manteniendo la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Esforzándose por eliminar los riesgos para los empleados y visitantes. Cumpliendo con la normatividad referente a seguridad y salud en el trabajo. La alta dirección será responsable del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- SGSST, con la ayuda de todos los colaboradores.

Objetivos -SGSST

- Velar por la salud de los trabajadores.
- Establecer programas de prevención y promoción de la salud.
- Minimizar riesgos que afecten a los empleados y visitantes.
- Cumplir con la normatividad vigente referente a Seguridad y Salud en el trabajo y otras que se relacionen con la actividad económica de la empresa.
- Asegurar y mantener la mejora continua del SGSST.
- Garantizar la participación y consulta de los empleados y partes interesadas.

b) Políticas de Calidad

Ventas y Servicios JD, manifiesta el compromiso de brindar a los clientes la satisfacción de sus necesidades, convirtiéndolos en su mejor aliado, con un sistema de gestión en continuo mejoramiento, con la optimización de los recursos y con un talento humano satisfecho, comprometido y competente.

Objetivos

- Mejorar los canales de comunicación con nuestros clientes internos y externos, para evaluar y permitir el mejoramiento continuo.
- Garantizar una excelente calidad de los productos y servicios que ofrecemos, evaluando periódicamente la gestión y eficacia de nuestros proveedores.
- Realizar todo trabajo con excelencia
- Brindar trato justo y esmerado a todos los clientes, en sus solicitudes y reclamos considerando que el fin de la empresa es el servicio a la comunidad.
- Mantener comportamiento ético.
- Preservar el entorno ambiental en beneficio de la empresa y sociedad.
- Preservar la salud y seguridad de los integrantes de la empresa.
- Mantener una constante actualización e innovación en productos, servicios e infraestructura.

c) Política de Medio Ambiente

La ferretería Ventas y Servicios JD, entiende la importancia de su rol como gestor ambiental y el potencial de nuestra actividad para contribuir al desarrollo sostenible.

La presente política ambiental norma nuestros impactos medioambientales, con base en las leyes vigentes y tiene como finalidad implementar planes de acción basados en sus procesos de servicios y comercialización, a fin de respetar en todo momento el entorno ecológico y medio ambiental de la empresa, para que exista un mejoramiento continuo y evitar la generación de impactos negativos ambientales.

La empresa establece los siguientes criterios medioambientales:

- Cumplir en todo momento con la legislación ambiental vigente aplicable a la empresa.

- Sensibilizar, formar e informar a sus colaboradores y grupos de relación la nueva cultura del cuidado y preservación del medio ambiente, tanto en sus procesos administrativos como en sus procesos de almacén.
- Reducir la contaminación, evitando la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Fomentar el reciclaje en el uso de materiales y la disposición final correcta de los mismos.
- Fomentar el ahorro de energía, agua, materias primas y reciclaje (control y reducción de residuos).

Todas las políticas mencionadas serán aplicadas en:

1. Área Administrativa
2. Área de Almacén
3. Área de ventas
4. Todos aquellos recintos o edificios que tengan relación con la empresa en dichos procesos, llámese, bodegas o almacén, oficinas administrativas, etc.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La propuesta se desarrolló teniendo en cuenta las falencias que se encontraron a través del análisis de la situación actual de la Gestión de Almacenes en la empresa Ventas y Servicios JD, como es la presencia de productos vencidos en el área que no fueron vendidos a tiempo, producto de la mala administración del inventario, las demoras en la búsqueda del material y confirmación de stock cuando no se dispone de el en la empresa. Para mejorar la gestión se propone dar solución a los objetivos:

- 1.1 Controlar la administración de los productos a través del uso de herramientas logísticas.

Descripción:

Se plantea mejorar la administración y control de los productos que se encuentran en almacén destinados a la venta mediante la implementación de metodologías que permitan calcular los niveles de cantidad a solicitar de cada artículo determinando aquellos que aportan mayor valor a la empresa.

Estrategias

- a) Desarrollo de la clasificación por valor ABC.
- b) Cálculo de la cantidad económica de lote.
- c) Cálculo del punto de reorden.
- d) Instalación de software

- a) Desarrollo de la clasificación por valor ABC

Se desarrollará a partir de las demandas de todos los 701 artículos que se encuentran en el almacén lo que ayudará a determinar cuáles son los productos más importantes que generan mayor valor en la empresa.

La totalidad de los artículos se encuentran divididos en 10 líneas las cuales son: línea de pinturas, diluyentes y accesorios, material eléctrico, tubería,

conexiones y accesorios para agua y desagüe, discos y abrasivos, productos de limpieza, epp, material de construcción, carpintería y otros.

La distribución por valor ABC o regla 80-20, permite determinar a qué partida se le debe prestar mayor atención para controlarlos (Sierra, Guzmán y García,2015, p.20)

Para desarrollar la tabla de clasificación es necesario tener el costo unitario de cada producto y la demanda durante un tiempo determinado.

El costo unitario se debe multiplicar por la utilización o demanda anual dando el costo anual de utilización, posteriormente se ordenará las partidas según el costo anual de mayor a menor, se realiza la acumulación de los valores de cada partida. Posteriormente se obtiene el porcentaje en valor que corresponde a cada partida o artículo e igualmente se realiza el acumulado de esos porcentajes, se deberá obtener el porcentaje de cada partida en relación al total de artículos y se acumulan.

Para finalizar se realiza la clasificación siguiendo los siguientes parámetros: la clase A, representa el 80% en valor de inventario y el 20% en total de partidas; la clase B representa el 15% en valor de inventario y 30% en total de partidas y la clase C el 5% del valor de inventario, pero el 50% de las partidas.

b) Cálculo de Cantidad Económica de Lote

Igualmente se necesitará el costo unitario, la demanda o pronóstico, el costo unitario de emisión y el costo de almacenamiento. (Sierra, Guzmán y García,2015, p.29).

A través de este método se podrá determinar la cantidad de artículos a solicitar por cada partida, evitando tener en el área cantidades excesivas.

La cantidad económica de lote o pedido (EOQ), se resuelve a través de la fórmula:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dónde:

- Q* = Cantidad óptima de pedido
- H = Costo unitario de almacenamiento
- S = Costo de emisión de un pedido
- D = Demanda anual
- C = Costo unitario

c) Punto de Reorden

Se calcula teniendo en primer lugar los datos de la demanda anual de cada artículo, el total de días trabajados en el año para saber cuál es la demanda diaria y el plazo de entrega de los productos por parte de los proveedores.

El resultado ayudará a determinar el nivel de stock al que los productos deben llegar para solicitar el reabastecimiento del mismo. (Sierra, Guzmán y García, 2015, p.52).

Para el desarrollo del punto de orden o ROP se debe resolver la siguiente ecuación:

$$ROP = d \times L$$

Dónde:

- d = Demanda diaria
- L = Plazo en días

d) Instalación de Sistema de Inventario

lventario es un software de Gestión comercial desarrollado por la empresa de tecnología Andheuris para impulsar a las pymes en el uso de herramientas tecnológicas en sus procesos diarios del negocio.

Alcance:

La implementación del software beneficiará a todas las áreas de la empresa pues permitirá tener el control de todas las actividades que en ellas se realicen.

Responsables:

- La administradora será la encargada de la verificación del correcto uso y funcionamiento del sistema.
- El almacenero deberá mantener actualizado el software con la información de ingreso y cantidades de los productos.
- El asistente administrativo y vendedor (a) servirán de soporte de los colaboradores mencionados anteriormente sin descuidar sus funciones especificada en el Manual de Organización y Funciones (anexo 1).

Los requisitos mínimos para la instalación del software son:

- De la computadora:
Memoria RMA: 2GB
Almacenamiento: 320 GB disco duro
Procesador: Intel corel I3
Frecuencia: 2.4 GHz
- Del Internet:
Velocidad: 4 MBPZ
- Impresora ticketera

Especificaciones Generales de la Instalación:

- Configuración y puesta en marcha
- Incluye 3 capacitaciones al personal que manejará el sistema
- Plataforma para 4 usuarios.

El software ofrece las siguientes acciones:

- Consulta y reportes de ventas: Se podrá visualizar rápidamente las ventas y movimientos del negocio a través de cuadros y graficas que fácilmente se podrán exportar a las hojas de cálculo de Excel.
- Gestión de productos: Se podrá registrar todo el catálogo de los productos y visualizar el movimiento de cada artículo.
- Gestión de clientes y personal

Los módulos que se podrán desarrollar en el sistema son:

Tabla 1: Módulos y submódulos que ofrece el software Ivendario

Módulos	Submódulos
Ventas	Venta rápida
	Preventa
	Emisión e impresión de boletas y factura
Almacén	Entrada y salida de productos
	Órdenes de compra
	Proveedores
	Cotizaciones
	Inventario
Productos	Presentaciones
	Categorías
	Marcas
Reportes	General de ventas
	Kardex físico y valorizado
	Inventario
	Dashboard (gráfico resumen de ventas)
Facturación electrónica	Comprobantes PDF Y XML (facturas, boletas, notas de crédito o débito)
	Envío diario de boletas
	Comunicación de baja de comprobantes
	Envío de comprobantes pendientes
	Contingencia de comprobantes
	Generación de PLE (compras y ventas)
	Portal web para consultas y descargas de comprobantes

Fuente: Información software

La tabla 1 especifica los módulos y sub divisiones que podrán ser desarrolladas en la empresa para mejorar el control de los productos en el área de almacén

Tabla 2: Presupuesto para la Instalación del software para el manejo del inventario

Presupuesto Instalación de Software						
Ítem	Gasto Presupuestario	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.
1	Equipos	Laptop lenovo	Unidad	2	S/. 2,799.00	S/. 5,598.00
		Impresora tickequera epon	Unidad	1	S/. 699.00	S/. 699.00
		Escritorio	Unidad	1	S/. 320.00	S/. 320.00
		Silla giratoria	Unidad	1	S/. 119.00	S/. 119.00
		Estante (archivador)	Unidad	1	S/. 350.00	S/. 350.00
2	Materiales	Papel térmico	rollos	24	S/. 5.00	S/. 120.00
		Software Ivendario	Unidad	1	S/. 1,770.00	S/. 1,770.00
		Útiles de oficina	global	1	S/. 100.00	S/. 100.00
3	Otros	Imprevistos	global	1	S/. 900.00	S/. 900.00
Total de Presupuesto						S/. 9,976.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa los recursos que se necesitan para la implementación del sistema como son la compra de laptop necesaria para el área de almacén y de ventas, así como los equipos para la implementación de la oficina del encargado del almacén y el software para el manejo del inventario, adicionalmente se necesitará la impresora y el papel térmico, para la implementación también se ha considerado el ítem de imprevistos con un 10%, el total de la inversión es de S/9 976.00

1.2 Optimizar los procesos mediante el desarrollo de manuales de gestión

Descripción

Los manuales de gestión representan la columna vertebral de una empresa, sin ellos difícilmente la administración será exitosa, debido a que se pueden duplicar actividades o que el colaborador no realice las tareas que le corresponden.

Por ello se ha desarrollado el Manual de Organización y Funciones y el Manual de Procesos que involucra todas las actividades que se desarrollan en la empresa.

Estrategias:

- a) Elaboración del Manual de Organización y Funciones
- b) Elaborar el Manual de Procesos de la Gestión de Almacén

- a) Manual de Organización y Funciones

Se elaboró para las 3 áreas de trabajo dentro de la empresa:

Tabla 3: Áreas y Cargos de la empresa Ventas y Servicios JD

Nº	Área	Cargo
1	Almacén	Almacenero
2	Administración	Administradora
3		Asistente Administrativo
4	Ventas	Vendedora

Fuente: MOF Ventas y Servicios JD

En la tabla 3, se observa los puestos de los colaboradores de la empresa los cuales están detallados en el Manual de la empresa Ventas y Servicios JD, (ver anexo 01).

b) Manual de Proceso

Se ha elaborado el manual con las actividades que componen cada proceso involucrado en la gestión de almacén, donde se detalla cada actividad que será desarrollada por los colaboradores dentro de las diferentes áreas de trabajo.

Tabla 4: Procedimientos que conforman la Gestión de Almacén de la empresa Ventas y Servicios JD

N°	Procedimiento
1	Recepción del producto
2	Proceso de distribución de los productos
3	Empaque y despacho
4	Devoluciones
5	Toma de inventario

Fuente: Manual de Procedimientos

En la tabla 4, se mencionan los procesos que se desarrollan en la empresa Ventas y Servicios JD correspondientes a las actividades involucradas para el control de los artículos en el almacén y el desarrollo del servicio que brinda a sus clientes, el detalle se encuentra en el anexo 02.

1.3 Capacitar al personal para el uso de las metodologías propuestas.

Descripción

El departamento de almacenamiento dentro de las empresas constituye una de las áreas que aporta orden en la distribución y uso de sus recursos, puesto que es el encargado de recibir las requisiciones de material, mobiliario y equipo de oficina que ocupan los diferentes departamentos, abasteciéndolos a la vez con los insumos y materiales necesarios para que ejecuten su trabajo sin demoras. Capacitar al sector de almacenamiento es una necesidad para las empresas, pues esto les permitirá contar con trabajadores más preparados para manejar los insumos en los que invierte, y que velarán porque éstos sean usados adecuadamente por todo el personal de la compañía y no haya despilfarro de recursos. (Ver anexo 3)

Además, se ha considerado una evaluación y monitoreo sobre el plan de capacitación que servirá para verificar si el personal realmente ha aprovechado lo brindado por la empresa, el detalle se encuentra en el anexo 4.

Estrategia:

- a) Capacitación al personal de la empresa Ventas y Servicios JD

Objetivo General

Identificar metodologías para la ejecución inmediata y eficiente de las tareas dentro de la empresa.

Objetivo Específico

- Mejorar el control de inventario.
- Mantener la rotación de stock a un nivel que no genere ni excesos ni roturas.
- Disminuir el número de errores en el servicio al cliente.

Tabla 5: Cronograma de Ejecución de Capacitar al Personal de Ventas y Servicios

JD

Temas	Duración									
	Meses									
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
Gestión de Almacenamiento	■									
Recepción de Mercadería	■									
Almacenamiento y reabastecimiento	■									
Separación de mercancías	■									
Despacho de mercancías	■									
Sistemas de información	■									
Seguridad, ambiente e higiene industrial		■								
Análisis de riesgos			■							
Procedimientos operacionales y prácticas de trabajo seguro				■						
Uso correcto de equipos de protección personal					■					
Riesgos ergonómicos						■				
Mejora continua							■			
Calidad de Servicio								■		
Atención al cliente								■		
Mejoramiento del desempeño									■	
Control y reducción de residuos										■
Manejo de residuos										■

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5, perteneciente al cronograma de ejecución de los temas planteados para mejorar la gestión de almacén en la empresa Ventas y Servicios JD y cumplir con las políticas de la empresa: Seguridad, Calidad y Medio Ambiente.

Tabla 6: Presupuesto de Capacitación

Presupuesto de Capacitación						
Ítem	Gasto Presupuestario	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.
1	Recursos humanos	Facilitador	horas	17	S/. 80.00	S/. 1,360.00
2	Equipos	Alquiler proyector	horas	17	S/. 60.00	S/. 1,020.00
3	Gastos Operativos	Material de capacitación	días	17	S/. 6.00	S/. 102.00
		Refrigerio	días	17	S/. 20.00	S/. 340.00
4	Otros	Imprevisto	global	1	S/. 282.00	S/. 282.00
Total de Presupuesto						S/. 3,104.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6, muestra el presupuesto que la empresa invertirá para capacitar a sus trabajadores en los temas necesarios para manejar la gestión de almacén.

Para la elaboración del presupuesto se ha considerado lo siguiente:

La capacitación será por 17 días durante 1 hora diaria sobre temas de gestión de almacén, seguridad, medio ambiente y calidad las cuales están relacionadas a las políticas de la empresa.

Se considera a todo el personal de la empresa (administradora, almacenero, asistente administrativo, vendedor). El monto total que la empresa invertirá en la capacitación para su personal es de S/ 3 104.00

1.4 Calcular el beneficio de la Propuesta

Descripción:

Mejorar la administración de los recursos y los procesos relacionados traerá no solo beneficios económicos a la empresa sino también la reducción en tiempo que se destinaba para la búsqueda de productos con proveedores locales cuando como empresa no se contaba con el producto para cumplir con la entrega de una orden de compra.

Estrategia:

- a) Reducción de tiempo en búsqueda de productos

A partir de lo anterior se desarrolla un nuevo diagrama de análisis de proceso (DAP) para la atención de una orden de compra.

En la figura 1, se observa que para el nuevo proceso se realizan 8 actividades que inician con la recepción de la orden de compra y finaliza con la entrega de los productos reduciendo ocupando un tiempo total de atención de 78 min hasta la entrega en el almacén del cliente.

Figura 1: Diagrama de Análisis de Proceso Propuesto

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO: Atención de orden de compra								
Compra Diagrama N°1 Hoja N°1		Resumen						
Proceso:	Atención de material	Actividad			Actual	Propuesta		
Método:	Propuesto	Operación						
Lugar:	Almacén	Transporte						
Operario: Dany Córdova		Espera						
		Inspección						
		Almacenamiento						
Compuesto por:	Fecha:	Distancia		metros				
Dany Cordova	20/08/20							
Aprobado por:	Fecha:	Tiempo		minutos				
N°	Descripción	Símbolo					Tiempo	Observación
								
1	Recepción de orden de compra	*					05 min	Por correo electrónico
2	Verificación de stock					*	10 min	En registro de inventario
3	Verificación del producto en el área					*	15 min	
4	Separar el material solicitado	*					10 min	
5	Emballar el material	*					10 min	
6	Realizar guías de remisión	*					08 min	
7	Entrega de guías					*	5 min	A administración para facturación
8	Entrega de material al cliente					*	15 min	A almacén del cliente
Total tiempo							78 min	

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se observa el diagrama de análisis de proceso (DAP) propuesto donde se detallan las actividades que le almacenero realiza para cumplir con la entrega de una orden de compra envía por los clientes, en el diagrama propuesto tiene un total de 8 actividades utilizando un tiempo total de 78 min para la atención incluida la entrega del material en las instalaciones del cliente.

Tabla 7: Comparación DAP Actual -DAP Propuesto

Método	# de actividades	Tiempo min	Ordenes al día	Costo x hora	Costo total
Actual	12	143	5	S/. 6.25	S/. 74.48
Propuesto	8	78	5	S/. 6.25	S/. 40.63
DIFERENCIA	4	65			S/. 33.85

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7, se observa la diferencia que hay entre las actividades realizadas con el DAP actual y la reducción de tiempo de atención con el propuesto tanto en actividades como en minutos por una orden y por las 5 que se reciben al día; calculándose un ahorro de 65 min por orden que equivale 325 minutos al día y un total de S/.33.85.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN

Tabla 8: Cronograma Implementación de Propuesta

Ítem	Temas	Duración (mes)											
		2020	2021										
		D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	
1	Reunión con la administradora												
2	Reunión con los colaboradores												
3	Inventario de productos												
4	Elaboración fichas kardex												
5	Instalación software												
6	Capacitación al personal gestión de almacén												
7	Ingreso de productos en software												
8	Desarrollo de metodologías												
9	Capacitación temas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo												
10	Capacitación temas sobre calidad												
11	Capacitación temas sobre Medio Ambiente												

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se detalla las actividades que se deberán realizar la el desarrollo de la propuesta de mejora, estas inician con las reuniones de la administradora y el personal colaborador de la empresa en la segunda semana de diciembre, luego se deberá dar inicio a la toma del inventario de todos los artículos que se encuentran en almacén en paralelo se deben hacer las fichas kardex y colocarlas para la identificación de cada uno de ellos. En enero se iniciará con la instalación del software y la capacitación se le debe brindar a todo el personal; después de recibir las capacitaciones el personal ya deberá estar preparado para ingresar todos los productos en el sistema, así como desarrollar las metodologías planteadas, adicionalmente se han programado capacitaciones para todo el personal desde febrero hasta el mes de octubre del año 2021.

PRESUPUESTO

Tabla 9: Resumen de Presupuesto de la Propuesta de mejora en Ventas y Servicios JD

Resumen Presupuesto de la Propuesta					
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Precio Unitario	Precio Total
1	Presupuesto capacitación	1	unidad	S/. 3 104.00	S/. 3 104.00
2	Presupuesto instalación de software	1	unidad	S/. 9 976.00	S/. 9 976.00
Total Presupuesto de la Propuesta					S/. 13 080.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 se puede observar el cuadro resumen del total de la inversión que la empresa Ventas y Servicios JD deberá invertir para desarrollar la propuesta de mejora de gestión de almacenes que incluye el presupuesto de la capacitación del personal y el presupuesto de la instalación del software, el total de la inversión es de S/. 13 080.00

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA

La evaluación de la propuesta es de suma importancia porque a través de ella se podrá determinar si la implementación propuesta traerá beneficio económico para la empresa.

Su primordial utilidad es la de conocer en qué tiempo, una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de la inversión inicial.

Tabla 10: Flujo de Caja Proyectado de la Empresa Ventas y Servicios JD

FLUJO DE CAJA PROYECTADO				
Concepto	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Presupuesto de Inversión	-S/. 13,080.00			
Ingresos		S/. 122,785.00	S/. 128,924.25	S/. 135,370.46
Total Ingresos		S/. 122,785.00	S/. 128,924.25	S/. 135,370.46
Costos aprovisionamiento		S/. 26,828.52	S/. 28,169.95	S/. 29,578.44
Costos de administrac. de invent.		S/. 25,605.84	S/. 26,886.13	S/. 28,230.44
Costos de distribuc. y transporte		S/. 16,740.00	S/. 17,577.00	S/. 18,455.85
Costos de administración logística		S/. 8,970.00	S/. 8,970.00	S/. 8,970.00
Impuestos		S/. 36,835.50	S/. 38,677.28	S/. 40,611.14
Total Egresos		S/. 114,979.86	S/. 120,280.35	S/. 125,845.87
FLUJO DE CAJA	-S/. 13,080.00	S/. 7,805.14	S/. 8,643.90	S/. 9,524.59
FLUJO DE CAJA ACUMULADO		-S/. 5,274.86	S/. 16,449.04	S/. 18,168.49

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 se observa la proyección de los ingresos y egresos que la empresa Ventas y Servicios JD tendrá durante los 3 años próximos para determinar si la propuesta de implementación sugerida es viable o no.

Para el año 0 se considera solamente la inversión de toda la propuesta que es S/. 13 080.00 y para los tres próximos años se proyectó los ingresos y egresos teniendo como base los datos pertenecientes al año 2019.

Tabla 11: Indicadores de Gestión

Indicadores de Rentabilidad			
COK	25%		
VAN	S/. 11,295.23		
TIR	42%		
B/C	S/. 1.72		
PRI	1.6102	1	Años
		7	Meses
		10	Días

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla 10 se ha desarrollado los indicadores de gestión que determinarán si la propuesta es aceptada o no por la empresa los resultados se muestran en la tabla 11.

El resultado del Valor Actual Neto (VAN) ha dado como resultado S/.11 295.23.

Por tanto, el proyecto es aceptado, para llegar a esta conclusión se tiene en consideración lo siguiente:

VAN > 0; el proyecto puede aceptarse

VAN < 0; el proyecto debería rechazarse

VAN = 0; Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto ha dado como resultado 42% y es aceptado puesto que el porcentaje encontrado es mayor al costo de oportunidad.

Si $TIR \geq r$; se aceptará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida (el costo de oportunidad).

Si $TIR < r$; se rechazará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad menor que la rentabilidad mínima requerida.

Y, por último, pero no menos importante se ha desarrollado el costo beneficio de la propuesta si:

La relación $C/B > 1$ significa que es rentable,

La relación $C/B \leq 1$, indica que no es rentable.

El costo beneficio de la propuesta es S/1.72, quiere decir que por cada sol que la empresa invierta ganará S/1.72, por tanto, es rentable la propuesta, siendo el periodo de recuperación de 1 años, 7 meses y 10 días.

ANEXOS



Anexo 1: Manual de Organización y Funciones de la empresa

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Asistente administrativo	Administradora	Administradora
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 29.09.2020	Fecha: 30.09.2020	Fecha: 30.09.2020



Índice

Capítulo I: Introducción	3
1.1 Finalidad.....	3
1.2 Alcance	3
1.3 Base Legal	3
1.4 Aprobación, divulgación	3
Capítulo II: Relativo a la Empresa	4
2.1 Naturaleza.....	4
2.2 Base Legal	4
2.3 Objetivo.....	4
2.4 Servicio	4
2.5 Funciones y Atribuciones	5
2.6 Estructura Orgánica	5
2.7 Organigrama de la empresa	6
Capítulo III: Funciones	7

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 3 de 13

Capítulo I: Introducción

1.1 Finalidad

El Manual de Organización y Funciones (MOF) de la empresa Ventas y Servicios JD, tiene como finalidad estructurar funcionalmente el organigrama establecido.

Como documento Técnico Normativo, orienta y regula las actividades de la Empresa para el logro de la eficiencia, eficacia y calidad de servicio al cliente en el marco de la Misión y Desarrollo Empresarial

1.2 Alcance

El ámbito de aplicación del presente Manual de Organización y Funciones (MOF) corresponde a la totalidad de los trabajadores integrados en las diferentes áreas de la Estructura Orgánica de la Empresa Ventas y Servicios JD.

1.3 Base Legal

Se rige por la Ley N° 28015 ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa (promulgada el 3 de julio del 2003)

1.4 Aprobación, divulgación

En la empresa es atribución de la administradora y dueña aprobar el Manual de Organización y Funciones que rige las actividades de la Empresa.

La divulgación está a cargo del asistente administrativo en coordinación con la administradora de la empresa.



Capítulo II: Relativo a la Empresa

2.1 Naturaleza

La empresa Ventas y Servicios JD, constituida como persona natural a nombre de la Sra. Marita María Merino Zapata es una microempresa de derecho privado

2.2 Base Legal

Se rige por la Ley N° 28015 ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa (promulgada el 3 de julio del 2003)

2.3 Objetivo

Objetivo General

Satisfacer la necesidad de nuestros clientes brindando productos de calidad, buscando la distinción entre nuestros competidores

Objetivos Específicos

- Mejorar continuamente el servicio ofrecido.
- Alcanzar la fidelización de nuestros clientes.
- Ampliar la cobertura del servicio.

2.4 Servicio

La empresa ofrece como servicio la venta de materiales para construcción y mejoramiento del hogar además de herramientas manuales para carpintería y albañilería.



2.5 Funciones y Atribuciones

Las funciones y atribuciones de Ventas y Servicios JD son las siguientes:

- Brindar el servicio de ventas de artículos para la construcción.
- Ofrecer respuestas rápidas a las solicitudes de construcción de nuestros clientes.
- Proporcionar soluciones ante los problemas domésticos de clientes.
- Otras actividades que sean compatibles con las funciones y fines de la empresa Ventas y Servicios JD.

2.6 Estructura Orgánica

Órgano de alta Dirección

- Administración

Órgano de apoyo

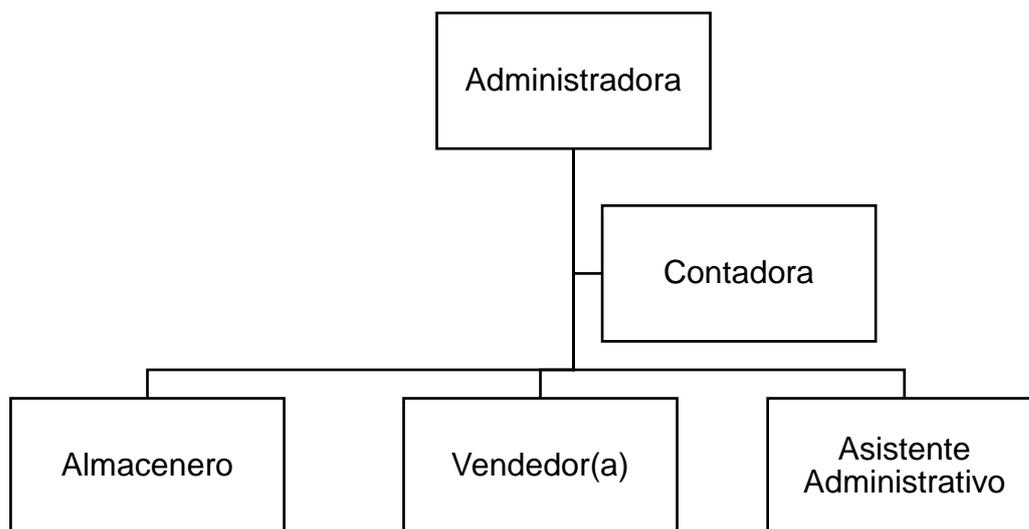
- Contabilidad

Órgano de Línea

- Área de administración
- Área Logística
- Área de Ventas



2.7 Organigrama de la empresa





Capítulo III: Funciones

Administradora

Reporta a:	Supervisa a:
Jerárquicamente a: Externamente a clientes	<ul style="list-style-type: none">• Asistente Administrativo• Almacenero• Vendedor(a)• Contador

Funciones del Puesto

Resumen del Cargo

Definir las políticas y objetivos generales de la Compañía, controlar y evaluar su ejecución en cada una de las áreas para establecer los planes de mejoramiento continuo a seguir.

Desarrollar planes a corto, mediano y largo plazo que permitan una mejor gestión en la Compañía, que conlleve, a obtener el bienestar tanto económico y social de sus asociados y empleados, como el de los clientes por el servicio recibido.

Representar legalmente a la Compañía ante los diferentes entes legales y los clientes.

Funciones del Cargo

- Buscar estrategias para facilitar el logro de los objetivos.
- Manejar eficientemente los recursos financieros.
- Supervisar, coordinar y controlar las transacciones financieras de la organización.
- Dirigir, coordinar y controlar la elaboración del presupuesto general de la empresa y efectuar el control de su ejecución.



- Responsable de supervisar y controlar la elaboración de los estados financieros de la empresa, así como el pago de sus obligaciones tributarias.
- Supervisar y controlar la función de cobranza, así como la correspondiente a los pagos de las obligaciones de la organización.
- Identificar peligros, evaluar riesgos, definir e implementar los controles operativos definidos para reducir los riesgos a niveles aceptables.
- Elaborar y revisar los documentos concernientes al Sistema de Gestión Calidad inherentes a su Área y velar por su cumplimiento.
- Velar por el cumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Área a su cargo.
- Verificar que los funcionarios bajo su responsabilidad tengan y utilicen las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de sus actividades.
- Asistir y participar proactivamente en las diferentes actividades de sensibilización y capacitación en el Programa de Gestión Ambiental.

Requisitos del Puesto:

Formación

Licenciado en Administración de empresas, Ciencias Económicas o carreras afines.

Experiencia:

Experiencia mínima de cinco (05) años ocupando posiciones similares

Conocimientos:

- Inglés nivel intermedio.
- Ofimática a nivel Intermedio
- Conocimiento de la Industria y el Comercio.

Habilidades

- Habilidades directivas



Asistente Administrativo

Reporta a:	Supervisa a:
Jerárquicamente a: Administradora	<ul style="list-style-type: none">• Ninguno.

Funciones del Puesto

Resumen del Cargo

Realizar las actividades relacionadas a contabilidad, facturación, finanzas y recursos humanos.

Funciones del Cargo

- Administrar la documentación emitida y recibida.
- Gestionar las facturas emitidas por la venta de la mercadería.
- Control de documentos administrativos (facturas, guías, boletas de ventas, notas de crédito o debito
- Manejo y control de caja chica
- Control y programación de pagos a proveedores.
- Realizar gestiones administrativas en entidades públicas.
- Realizar visitas a clientes corporativos.
- Control de solicitudes de cotización.
- Manejo de órdenes de compra
- Elaboración de documentos administrativos
- Verificar que los funcionarios bajo su responsabilidad tengan y utilicen las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de sus actividades.



- Asistir y participar proactivamente en las diferentes actividades de sensibilización y capacitación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
- Otras que el jefe inmediato superior indique.

Requisitos del Puesto:

Formación

Técnico o Bachiller en Administración, Contabilidad, Administración industrial o carreras afines.

Experiencia:

Experiencia mínima de un año (01) año ocupando cargos

Conocimientos:

- Inglés a nivel básico.
- Ofimática a nivel Intermedio.
- Gestión de caja chica
- Contabilidad

Habilidades

- Habilidades cognitivo emocionales



Almacenero

Reporta a:	Supervisa a:
Jerárquicamente: Administradora.	<ul style="list-style-type: none">• Ninguno

Funciones del Puesto

Resumen del Cargo

Ejecutar las actividades relacionadas a la gestión de almacén.

Funciones del Cargo

- Encargado del control de ingreso/salida de mercadería del almacén.
- Llevar actualizado el inventario de materiales existentes en el almacén.
- Coordinar las compras locales según necesidad de los diversos usuarios.
- Creación, control y seguimiento de las Órdenes de Servicio.
- Llenado de las actas de conformidad para cada Orden de Servicio.
- Control de la ejecución del presupuesto.
- Generar requisiciones de compras.
- Coordinaciones con los proveedores de los productos o servicios solicitados.
- Apoyar en actividades administrativas (adjuntar facturas, guías, etc.).
- Identificar peligros, evaluar riesgos, definir e implementar los controles operativos definidos para reducir los riesgos a niveles aceptables.
- Cumplir otras funciones afines o complementarias que le asigne su jefe inmediato superior.



Requisitos del Puesto:

Formación

Técnico en gestión de almacenes, administración industrial o afines.

Experiencia:

Mínimo de 1 año realizando función inherente a la posición.

Conocimientos:

- Inglés a nivel básico.
- Ofimática a nivel Intermedio.
- De preferencia conocimiento en operaciones logísticas.
- Gestión de Almacenes
- Computación a nivel intermedio

Habilidades

- Habilidades cognitivo emocionales



Vendedor (A)

Reporta a:	Supervisa a:
Jerárquicamente a: Administradora	<ul style="list-style-type: none">• Ninguno.

Funciones del Puesto

Resumen del Cargo

Ejecutar las actividades relacionadas a la venta y atención al cliente.

Funciones del Cargo

- Asesorar a los clientes en los productos exhibidos.
- Dar alternativas de compra a los clientes para conseguir una venta efectiva.
- Conocer características y funciones de los productos.
- Ordenar los stands de exhibición
- Controlar el abastecimiento de los exhibidores
- Mantener el área de trabajo totalmente limpia.
- Proponer alternativas para alcanzar los objetivos en ventas.

Requisitos del Puesto:

Formación

Técnico administración, logística

Experiencia:

Mínimo de 1 año realizando función inherente a la posición.

Conocimientos:

- Ofimática a nivel Intermedio.

Habilidades

- Proactiva
- Servicio de atención



Anexo 2: Manual de Procedimientos para la Gestión de Almacén

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Asistente administrativo	Administradora	Administradora
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 29.09.2020	Fecha: 30.09.2020	Fecha: 30.09.2020



Índice

Capítulo I: Introducción	3
Capítulo II: Disposiciones Generales	4
2.1 Alcance	4
2.2 Norma	4
2.3 Responsabilidades.....	4
Capítulo III: Objetivos del Manual.....	5
3.1 Objetivo General	5
3.2 Objetivo Específico	5
Capítulo IV: Procedimientos	6
4.1 Recepción del Producto	6
4.2 Proceso de Distribución de los productos en el Almacén	10
4.3 Empaque y Despacho.....	13
4.4 Devoluciones de Productos	17
4.5 Toma de Inventario	20

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 3 de 22

Capítulo I: Introducción

El presente manual se ha realizado con la finalidad de registrar los lineamientos para el correcto funcionamiento del Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD.

En este documento se detalla los procedimientos que los trabajadores tendrán que hacer dentro del almacén.

Cada procediendo contiene su objetivo, alcance, políticas, actividades y responsables, así como aquellos documentos o formatos que estén relacionados a las actividades.

Los procedimientos permitirán administrar y mantener el control de las actividades realizadas en el almacén.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 4 de 22

Capítulo II: Disposiciones Generales

2.1 Alcance

El Manual de Procedimientos es una herramienta importante que toda organización debe desarrollar pues sirve de guía para que el personal de área de almacén desarrolle las actividades dentro de los lineamientos establecidos.

2.2 Norma

La norma ISO 28004, Sistema de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministro ofrece los requisitos y aspectos críticos para el aseguramiento de seguridad incluyendo los aspectos de financiación, fabricación, gestión de la información, almacenaje, transferencia de bienes y todos aquellos que estén relacionados a la gestión del negocio.

2.3 Responsabilidades

- La administradora de la empresa es la responsable de la sociabilización y aplicación del Manual de Procedimientos.
- El almacenero es el encargado de realizar todos los procedimientos de gestión de almacén bajo los lineamientos y procedimientos desarrollados en el presente manual.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 5 de 22

Capítulo III: Objetivos del Manual

3.1 Objetivo General

Cumplir los lineamientos para la administración del almacén de la empresa

3.2 Objetivo Específico

- Describir los procedimientos a realizar en el área.
- Definir las actividades del personal involucrado.
- Servir como material de consulta y capacitación.



Capítulo IV: Procedimientos

4.1 Recepción del Producto

Objetivo

Describir las actividades que integran el proceso de recepción de productos en el almacén.

Alcance

Este procedimiento aplica a todos los ingresos de los productos o artículos de proveedores.

Políticas

- Todo producto debe ingresar con un documento ya sea guía o vale de ingreso para facilitar su control.
- El área de recepción deberá permanecer libre.
- El ingreso o salida de mercadería siempre deberá ser realizada por el encargado del área.

Descripción de Actividades

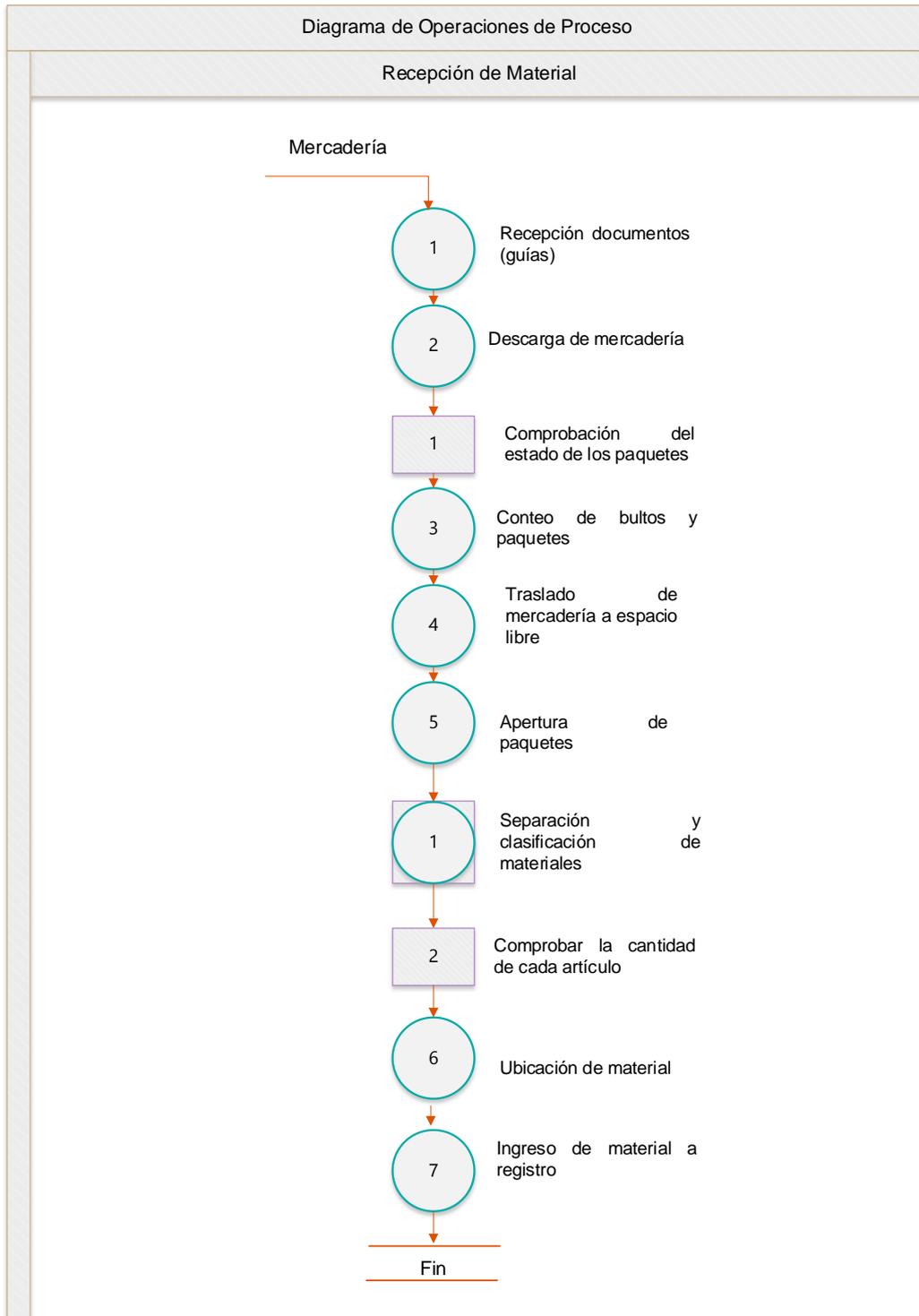
Paso	Responsable	Actividad	Documento
1	Almacenero/ encargado	Recepción mercadería y documentos administrativos	Guías de remisión
2	Almacenero/ encargado	Descarga de mercadería	
3	Almacenero/ encargado	Descripción del estado de los paquetes	



Paso	Responsable	Actividad	Documento
4	Almacenero/ encargado	Conteo de bultos o paquetes que se están recepcionando para corroborar que coincide con lo indicado.	Guías de remisión
5	Almacenero/ encargado	Traslado de la mercadería a un espacio libre.	
6	Almacenero/ encargado	Desembalar el material poniendo especial cuidado en no dañar la mercancía con herramientas de corte	
7	Almacenero/ encargado	Separar los materiales para identificarlos y clasificarlos	
8	Almacenero/ encargado	Comprobar que toda la mercadería recibida, coincide en referencia y cantidad.	
9	Almacenero/ encargado	Ubicación del material en sus espacios designados	
10	Almacenero/ encargado	Ingreso de cada artículo al sistema, cantidad y marca al registro de la empresa para controlar el inventario,	Guías de remisión y/o vales de ingreso



Diagrama de Operaciones de Proceso



Fuente: Elaboración propia



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE
ALMACÉN**

Rev. 001

Fecha: 29-09-2020

Página: 9 de 22

Formato a considerar en la actividad:

		VENTAS Y SERVICIOS JD	
Vale de Ingreso			
Proveedor		N° guía	
Ruc		N° Orden Compra	
Fecha			
Item	Cantidad	U.M	Descripción del Producto
N° Bultos	Recibido por:	Revisado por:	
Observaciones:			

Fuente: Elaboración propia



4.2 Proceso de Distribución de los productos en el almacén

Objetivo

Describir las actividades que integran el proceso de acomodo y surtido de productos en el almacén.

Alcance

Este procedimiento es de aplicación en el almacén, inicia con la recepción del producto para su clasificación en los anaqueles.

Políticas

- Es responsabilidad del encargado de almacén mantener el área limpia y despejada para la ubicación de nuevos productos.
- Es responsabilidad del personal encargado informar sobre los cambios de ubicación de los productos.
- Cuando el espacio asignado a los productos no sea suficiente se reacomodarán otros ejemplares hasta lograr el espacio deseado.
- Se utilizará la clasificación por valor ABC para todas las líneas que componen la totalidad de productos del almacén.
- Es responsabilidad del personal encargado cuidar el estado de todos los productos e informar al área administrativa cuando se acerca la fecha de vencimiento de los mismos.

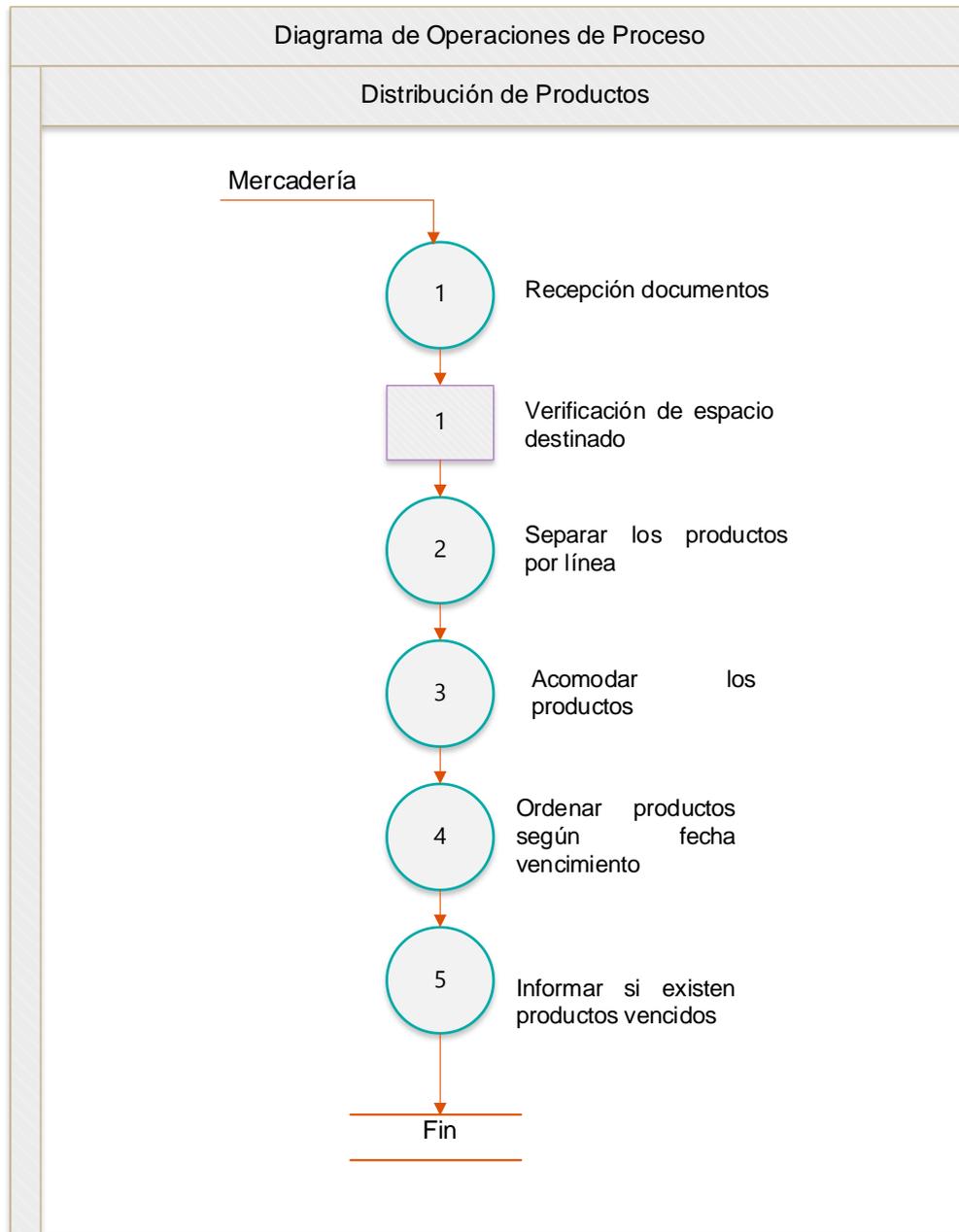


Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento
1	Almacenero/ encargado	Recepción mercadería	Guías de remisión o vales
2	Almacenero/ encargado	Verificar que el espacio destinado para cada producto este limpio y desocupado.	
3	Almacenero/ encargado	Separar los productos recibidos por línea para su acomodo en los anaqueles.	
4	Almacenero/ encargado	Acomodar los productos en sus espacios considerando la clasificación ABC	
5	Almacenero/ encargado	Ordenar los productos según su fecha de vencimiento para asegurar la pronta salida de ellos.	
6	Almacenero/ encargado	Informar a administración la presencia de artículos vencidos según sea el caso.	



Diagrama de Operaciones de Proceso



Fuente: Elaboración propia

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 13 de 22

4.3 Empaque y Despacho

Objetivo

Describir el proceso de entrega de los productos solicitados por los clientes.

Alcance

Este procedimiento aplica las entregas de los productos que son solicitados por clientes ya sea empresas o clientes menores.

Políticas

- La entrega de los productos será por orden de ingreso a los pedidos.
- La mercadería será debidamente embalada en cajas de cartón si fuera necesario.
- Se debe asegurar que los materiales entregados sean los solicitados por el cliente.
- Toda mercadería debe ser sacada del almacén por el mercado del área.
- Los productos solamente saldrán del almacén con una guía de remisión o vale de salida.

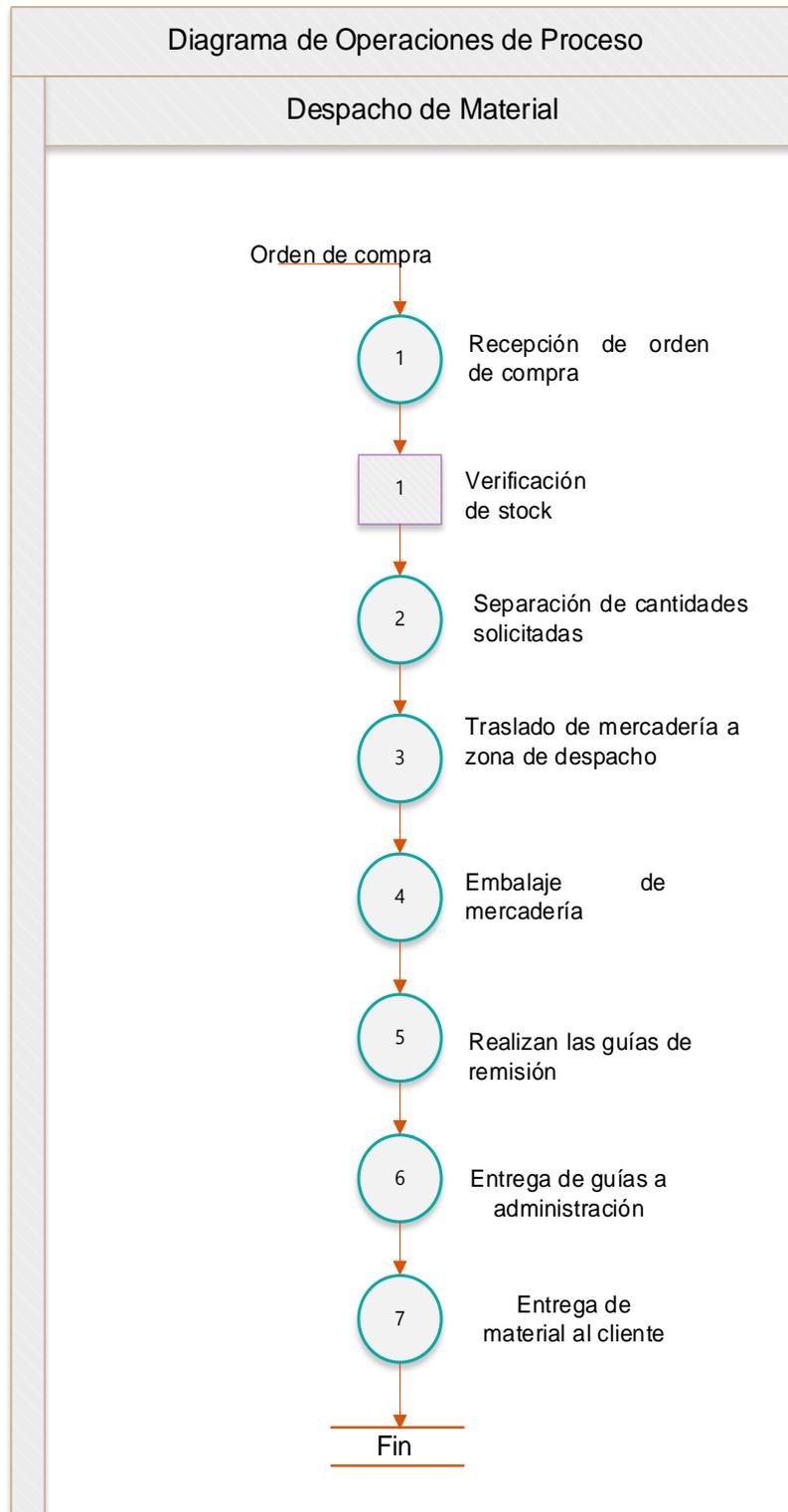


Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento
1	Asistente administrativo	Recepción orden de compra vía correo electrónico.	Orden de compra
2	Almacenero/ encargado	Verificación del stock de los productos solicitados	
3	Almacenero/ encargado	Separar las cantidades de los productos solicitados	
4	Almacenero/ encargado	Trasladar los artículos a la zona de despacho.	
5	Almacenero/ encargado	Embalar los productos en cajas según sea necesario para evitar el deterioro.	
6	Almacenero/ encargado	Realizar las guías de remisión o vales de salida del almacén según sea el caso.	
7	Almacenero/ encargado	Entregar a administración las guías de remisión, si es cliente empresa para su posterior facturación	Guías de remisión o vales de salida
8	Almacenero/ encargado	Entrega de material al cliente.	



Diagrama de Operaciones de Proceso



Fuente: Elaboración propia



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN

Rev. 001

Fecha: 29-09-2020

Página: 16 de 22

Formato a considerar en la actividad:

		VENTAS Y SERVICIOS JD	
		Vale de Salida	N°
Cliente			
Ruc			N° Orden Compra
Fecha			
Item	Cantidad	U.M	Descripción del Producto
N° Bultos	Recibido por:		Revisado por:
Observaciones:			

Fuente: Elaboración propia



4.4 Devoluciones de Productos

Objetivo

Describir el proceso de entrega de los productos solicitados por los clientes.

Alcance

Este procedimiento aplica las entregas de los productos que son solicitados por clientes ya sea empresas o clientes menores:

- a) Al momento de la entrega por deterioro, vencimiento, etc.
- b) Devoluciones en un periodo posterior a la entrega

Políticas

- El área de ventas informará al área de almacén las devoluciones de los productos.
- El área de almacén informará al área administrativa sobre la recepción de las devoluciones.
- En caso fuera por vencimiento se procederá con la eliminación del producto.

Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento
1	Almacenero/ encargado	Recepcionar de los productos a ser devueltos	Guía de remisión o vale ingreso
2	Almacenero/ encargado	Verificar los productos	Guía de remisión o vale ingreso
3	Almacenero/ encargado	Identificar los productos que reingresarán a almacén o serán desechados por vencimiento.	



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE
ALMACÉN**

Rev. 001

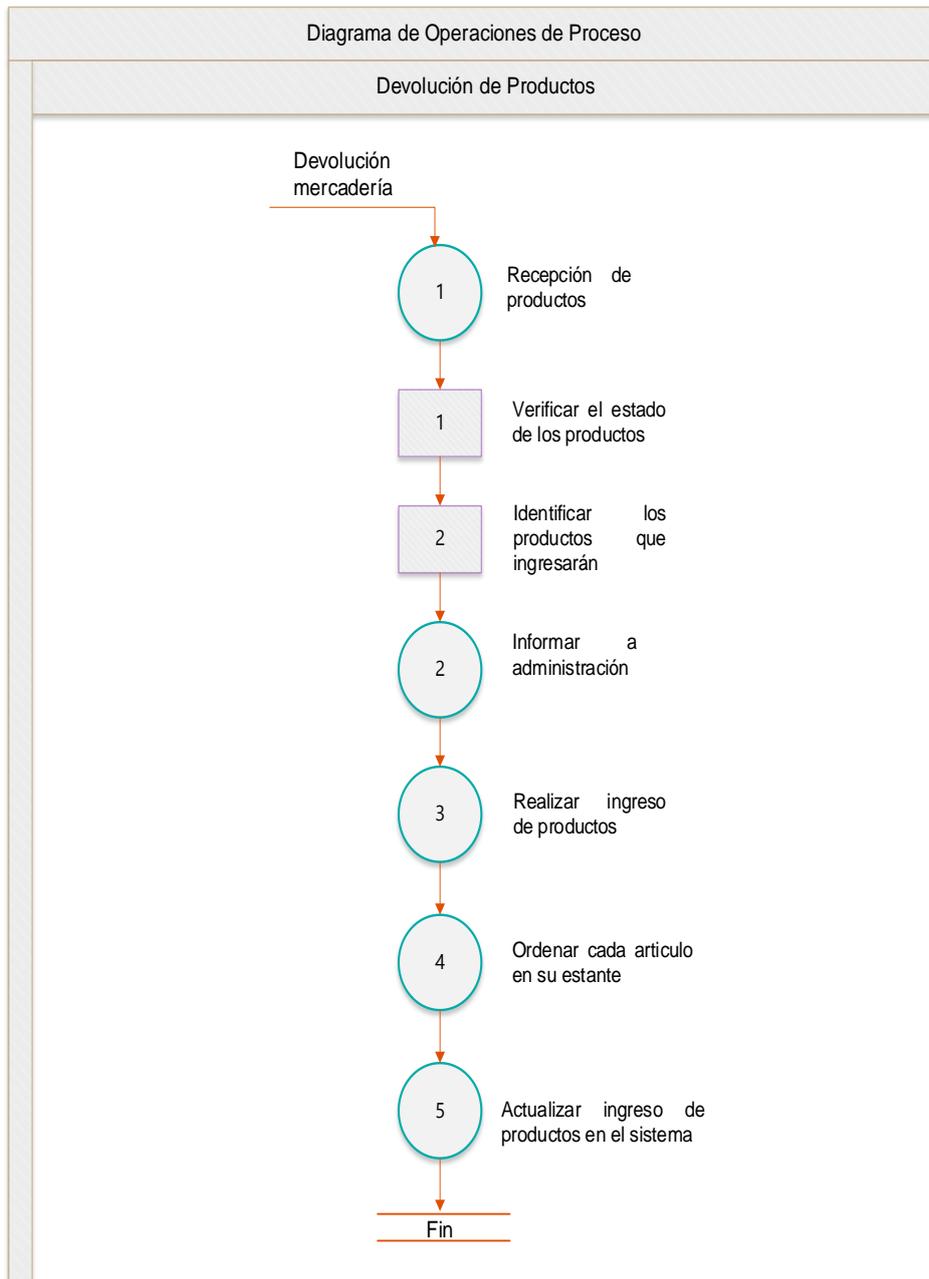
Fecha: 29-09-2020

Página: 18 de 22

Paso	Responsable	Actividad	Documento
4	Almacenero/ encargado	Informar al área administrativa sobre el ingreso o desecho de los productos	
5	Almacenero/ encargado	Realizar el ingreso de los productos a almacén con los respectivos vales de ingreso	Vale ingreso
6	Almacenero/ encargado	Ordenar cada artículo en el espacio respectivo según su clasificación	
7	Asistente administrativo	Actualizar el ingreso de productos al sistema	



Diagrama de Operaciones de Proceso



Fuente: Elaboración propia

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 20 de 22

4.5 Toma de Inventario

Objetivo

Realizar el inventario físico anual al 100% de las existencias en el almacén.

Alcance

Este procedimiento comprende la toma del inventario de todas las existencias almacenadas considerando los registros del sistema.

Políticas

- El inventario físico se deberá llevar a cabo antes del término del año fiscal, a más tardar en diciembre del mismo año.
- El inventario debe realizarse al 100%, sin afectar las labores diarias de la empresa.
- No deberá existir pendientes de ingreso de mercadería.
- El ambiente deberá permanecer siempre limpio y ordenado para evitar demoras en el inventario.
- El cierre de facturación será como mínimo 3 días antes del inicio del inventario para evitar saturaciones

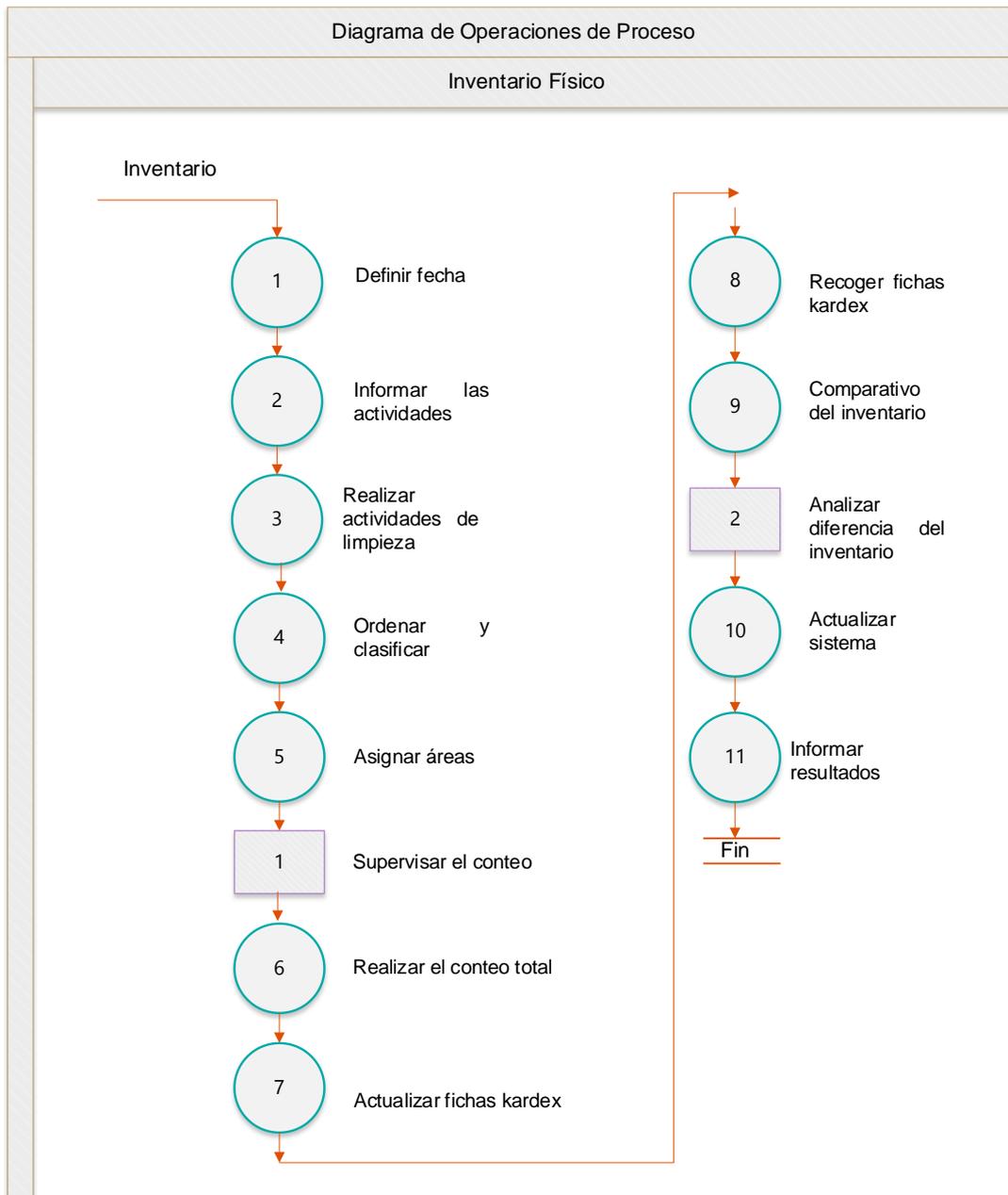


Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento
1	Administradora	Definir fecha de inventario.	
2	Administradora	Informar de las actividades a los trabajadores.	
3	Almacenero/ encargado	Realizar actividades de limpieza previas al inventario.	
4	Almacenero/ encargado	Ordenar y/o clasificar los artículos si fuera necesario.	
5	Almacenero/ encargado	Asignar las áreas de conteo a los colaboradores.	
6	Asistente administrativo	Supervisar constantemente el trabajo de conteo de los colaborados en el almacén	
7	Contadores de inventario	Realizar el conteo de todos los artículos.	
8	Contadores de inventario	Actualizar las fichas kardex de cada artículo	Fichas kardex
9	Almacenero/ encargado	Recoger las fichas kardex	
10	Almacenero/ encargado	Realizar el comparativo entre el inventario físico y del sistema	
11	Administradora	Analizar las diferencias del inventario	
12	Asistente administrativo	Actualizar el sistema	
13	Administradora	Informar resultados. Fin del proceso	



Diagrama de Operaciones de Proceso



Fuente: Elaboración propia



Anexo 3: Plan de Capacitación

PLAN DE CAPACITACIÓN VENTAS Y SERVICIOS JD

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Asistente administrativo	Administradora	Administradora
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 29.09.2020	Fecha: 30.09.2020	Fecha: 30.09.2020



Índice

Capítulo I: Introducción 2

Capítulo II: Disposiciones Generales 4

 2.1 Alcance 4

 2.2 Perfil del Capacitador 4

 2.3 Participantes de la Capacitación 4

 2.4 Duración 5

Capítulo III: Objetivos de la Capacitación..... 5

 3.1 Objetivo General 5

 3.2 Objetivo Específico 5

Capítulo IV: Módulos y Contenidos 6

 4.1 Sobre la Gestión de Almacén..... 6

 4.1.1 Gestión de Almacenamiento 6

 4.1.2 Recepción de Mercadería 6

 4.1.3 Almacenamiento y Reabastecimiento..... 6

 4.1.4 Separación de mercancías..... 6

 4.1.5 Despacho de mercancías..... 6

 4.1.6 Sistemas de Información 7

 4.2 Sobre la Seguridad y Salud en el trabajo 7

 4.2.1 Seguridad, Ambiente e Higiene Industrial..... 7

 4.2.2 Análisis de Riesgos 7

 4.2.3 Procedimientos Operacionales y Prácticas de Trabajo Seguro 7

 4.2.4 Uso Correcto de Equipos de Protección Personal 7

 4.2.5 Riesgos Ergonómicos 7

 4.3 Sobre la Calidad 7

 4.3.1 Mejora Continua 7

 4.3.2 Calidad de Servicio 7

 4.3.3 Atención al Cliente 7

 4.3.4 Mejoramiento el Desempeño..... 7

 4.4 Sobre el Medio Ambiente 7

 4.4.1 Control y Reducción de residuos 7

 4.4.2 Manejo de Residuos..... 7

Capítulo V: Cronograma de Ejecución 8

Capítulo VI: Presupuesto 10

Capítulo I: Introducción



Plan de Capacitación

Rev. 001

Fecha: 29-09-2020

Página: 3 de 10

La importancia de la capacitación para toda organización debe quedar claro, ya que es relevante realizarla de forma constante y oportuna para que puedan conocer, planear y realizar sus actividades conjuntamente con los demás colaboradores por lo que es necesario trabajar en equipo para poder sobresalir con grandes estándares de calidad y tomar buenas decisiones.

Lo anterior se podrá realizar aplicando una buena comunicación entre departamentos y una buena motivación del líder a todos los departamentos para que cada colaborador realice efectivamente sus actividades donde pueda producir grandes ingresos para la empresa, de acuerdo a la cultura y/o ambiente del departamento que corresponda.

A través de la capacitación y el desarrollo, las organizaciones hacen frente a sus necesidades presentes y futuras utilizando mejor su potencial humano, el cual, a su vez, recibe la motivación para lograr una colaboración más eficiente, que naturalmente busca traducirse en incrementos de la productividad.

	Plan de Capacitación	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 4 de 10

Capítulo II: Disposiciones Generales

2.1 Alcance

El plan de capacitación involucra la acción y participación de todos los integrantes de la empresa que laboran en el área de almacén ventas y administración en conjunto con la participación de un facilitador encargado de brindar los en los temas para la mejora de la gestión de almacén.

2.2 Perfil del Capacitador

El facilitador encargado de brindar los temas de capacitación debe cumplir los siguientes requisitos:

Perfil profesional

- Profesional en Ingeniería Industrial, Logística.
- Experiencia demostrable como capacitador.
- Conocimiento de técnicas y herramientas logísticas y de almacenamiento.
- Habilidades comunicativas.
- Compromiso y motivación con la capacitación.

2.3 Participantes de la Capacitación



El personal que participará de la capacitación es el encargado de del área de almacén, vendedor(a) el asistente administrativo y a la administradora de la empresa.

2.4 Duración

La capacitación concerniente a los temas sobre la gestión de almacén se llevará a cabo durante la primera semana del mes de enero del año 2021, durante 7 días, cada capacitación tendrá una duración de 1 hora. Se plantea la capacitación en los primeros días del mes enero puesto que es fundamental para el manejo de las metodologías propuestas para la mejora del área de almacén.

Las capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo, calidad y medio ambiente han sido programadas desde el mes de febrero hasta el mes de octubre del año 2021.

Capítulo III: Objetivos de la Capacitación

3.1 Objetivo General

Identificar metodologías para la ejecución inmediata y eficiente de las tareas dentro de la empresa.

3.2 Objetivo Específico

- Mejorar el control de inventario.
- Mantener la rotación de stock a un nivel que no genere ni excesos ni roturas.
- Disminuir el número de errores en el servicio al cliente.



Capítulo IV: Módulos y Contenidos

4.1 Sobre la Gestión de Almacén

4.1.1 Gestión de Almacenamiento

4.1.1.1 Definición

4.1.1.2 Principios del almacenamiento

4.1.1.3 Objetivos del almacenamiento

4.1.1.4 Organización en un almacén

4.1.1.5 Estructuración del almacén

4.1.2 Recepción de Mercadería

4.1.2.1 Función y objetivos de la recepción de mercadería

4.1.2.2 Pasos para la recepción de mercaderías

4.1.2.3 Validación documental de la mercancía recibida

4.1.3 Almacenamiento y Reabastecimiento

4.1.3.1 Factores que condicionan el funcionamiento del almacén

4.1.3.2 Método ABC

4.1.3.3 Cantidad Económica de Pedido

4.1.3.4 Punto de reorden

4.1.3.5 Almacenamiento paletizado y/o granel

4.1.4 Separación de mercancías

4.1.4.1 Separación de pedidos

4.1.4.2 Preparación de pedidos

4.1.4.3 Embalaje de mercaderías

4.1.5 Despacho de mercancías



4.1.5.1 Elementos y pasos para el despacho

4.1.5.2 Áreas para el despacho

4.1.5.3 Programación del transporte

4.1.6 Sistemas de Información

4.1.6.1 Control de responsabilidad

4.1.6.2 Estandarización

4.1.6.3 Tipos de software

4.2 Sobre la Seguridad y Salud en el trabajo

4.2.1 Seguridad, Ambiente e Higiene Industrial

4.2.2 Análisis de Riesgos

4.2.3 Procedimientos Operacionales y Prácticas de Trabajo Seguro

4.2.4 Uso Correcto de Equipos de Protección Personal

4.2.5 Riesgos Ergonómicos

4.3 Sobre la Calidad

4.3.1 Mejora Continua

4.3.2 Calidad de Servicio

4.3.3 Atención al Cliente

4.3.4 Mejoramiento el Desempeño

4.4 Sobre el Medio Ambiente

4.4.1 Control y Reducción de residuos

4.4.2 Manejo de Residuos



Capítulo V: Cronograma de Ejecución

Tabla 1: Cronograma de Ejecución de Capacitar al Personal de Ventas y Servicios

JD

Temas	Duración									
	Meses									
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
Gestión de Almacenamiento	■									
Recepción de Mercadería	■									
Almacenamiento y reabastecimiento	■									
Separación de mercancías	■									
Despacho de mercancías	■									
Sistemas de información	■									
Seguridad, ambiente e higiene industrial		■								
Análisis de riesgos			■							
Procedimientos operacionales y prácticas de trabajo seguro				■						
Uso correcto de equipos de protección personal					■					
Riesgos ergonómicos						■				
Mejora continua							■			
Calidad de Servicio								■		
Atención al cliente								■		
Mejoramiento del desempeño									■	
Control y reducción de residuos										■
Manejo de residuos										■

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1, perteneciente al cronograma de ejecución de los temas planteados para mejorar la gestión de almacén en la empresa Ventas y Servicios JD y cumplir con las políticas de la empresa: Seguridad, Calidad y Medio Ambiente.



Plan de Capacitación

Rev. 001

Fecha: 29-09-2020

Página: 9 de 10

Está dirigido a todo el personal de la empresa, tendrá una duración de total de 17 días desde el mes de enero hasta el mes de octubre del año 2021, las capacitaciones serán de 1 hora diaria al finalizar la jornada laboral, de modo que no obstaculice las horas productivas.

La duración total de la capacitación puede prolongarse dependiendo del grado de asimilación por parte del personal y el criterio del facilitador

	Plan de Capacitación	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 10 de 10

Capítulo VI: Presupuesto

Tabla 2: Presupuesto de Capacitación

Presupuesto de Capacitación						
Ítem	Gasto Presupuestario	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.
1	Recursos humanos	Facilitador	horas	17	S/. 80.00	S/. 1,360.00
2	Equipos	Alquiler proyector	horas	17	S/. 60.00	S/. 1,020.00
3	Gastos Operativos	Material de capacitación	días	17	S/. 6.00	S/. 102.00
		Refrigerio	días	17	S/. 20.00	S/. 340.00
4	Otros	Imprevisto	global	1	S/. 282.00	S/. 282.00
Total de Presupuesto						S/. 3,104.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 muestra el presupuesto que la empresa invertirá para capacitar a sus trabajadores en los temas necesarios para mejorar la gestión de almacén y tema sobre Seguridad, Calidad y Medio Ambiente.

Para la elaboración del presupuesto se ha considerado lo siguiente:

La capacitación será por 17 días durante 1 hora diaria.

Se considera a todo el personal de la empresa administradora, almacenero, asistente administrativo y vender(a).



PLAN DE MONITOREO VENTAS Y SERVICIOS JD

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Asistente administrativo	Administradora	Administradora
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 29.09.2020	Fecha: 30.09.2020	Fecha: 30.09.2020



Índice

Capítulo I: Generalidades.....	3
2.1 Alcance	3
2.2 Participantes del Monitoreo.....	3
2.3 Responsables	4
2.4 Tiempo de evaluación	4
Capítulo III: Objetivos del Monitoreo	4
3.1 Objetivo General	4
3.2 Objetivo Específico	4
Capítulo IV: Monitoreo y Evaluación	5

	Plan de Monitoreo y Evaluación	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 3 de 9

Capítulo I: Generalidades

El presente plan de monitoreo se ha creado a raíz de la necesidad de capacitación para el personal de la empresa Ventas y Servicios JD para medir el impacto y aprendizaje de lo brindado a los colaboradores.

La capacitación permite planear, organizar y realizar las actividades o labores de la manera más eficiente posible, pero esta inversión que realiza la empresa quedará relegada como gasto si por parte del personal beneficiado no hay un aprovechamiento y puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a través de ella.

Capítulo II: Disposiciones Generales

2.1 Alcance

El plan de monitoreo involucra la acción y participación de todos los integrantes de la empresa que laboran en el área de almacén, ventas y administración.

2.2 Participantes del Monitoreo

El personal que sea monitoreado y evaluado son todos los colaboradores que participan de la capacitación como es el encargado de del área de almacén, vendedor(a), el asistente administrativo y la administradora quien es también la dueña de la empresa.

	Plan de Monitoreo y Evaluación	Rev. 001
		Fecha: 29-09-2020
		Página: 4 de 9

2.3 Responsables

- La administradora de la empresa es la encargada del control y monitoreo de la capacitación.
- El asistente administrativo cumple la función de apoyo para la administradora, brindándoles a los colaboradores las fichas u hojas de evaluación tanto de la capacitación como de las tareas realizadas.

2.4 Tiempo de evaluación

El monitoreo y evaluación será constante, al finalizar cada capacitación que será necesario la evaluación del capacitador.

La evaluación a los colaboradores se realizará cada vez que el administrador lo crea conveniente sin previo aviso ya que estas son acordes a las actividades diarias realizadas.

Capítulo III: Objetivos del Monitoreo

3.1 Objetivo General

Realizar seguimiento al progreso del programa de capacitación brindado a todos los colaboradores.

3.2 Objetivo Específico

- Evaluar el aprendizaje de los colaboradores.
- Verificar la puesta en práctica de la información brindada en la capacitación.



Capítulo IV: Monitoreo y Evaluación

4.1 Monitoreo de la Capacitación

La empresa Ventas y Servicios JD ofrecerá capacitaciones a todo el personal que labora en ella en temas referentes a la gestión de almacén y temas relacionados a la mejora de las políticas de calidad, seguridad y medio ambiente para crear concientización y compromiso de todos los colaboradores, sin embargo, es muy importante el monitoreo de las capacitaciones ofrecidas.

El monitoreo está a cargo de la administradora de la empresa

En la figura 1, se ha elaborado el formato de evaluación que los trabajadores de la empresa Ventas y Servicios JD deberán llenar cada vez que reciban una charla o capacitación, esta información será útil a modo de identificar si el personal capacitador cumple con los objetivos y la metodología propuesta.



Figura 1: Evaluación de la Capacitación brindada a los trabajadores de Ventas y Servicios JD

Evaluación de Capacitación Ventas y Servicios JD			
Tema de Capacitación:			
Nombre de Facilitador:			
Fecha:			
Instrucciones: El presente cuestionario tiene como objetivo evaluar las actividades de capacitación desarrolladas ,por favor marque con una X la respuesta que mejor refleje su opinión			
Objetivos y contenido de la capacitación	SI	NO	
¿Los objetivos de la capacitación fueron definidos de forma clara?			
¿Los temas brindados en la capacitación responden a las necesidades presentes en el área?			
A través de la capacitación ¿Ha obtenido nuevos conocimientos o aprendizajes?			
Metodología en la capacitación	Bueno	Regular	Malo
¿Cómo califica el desarrollo de la capacitación?			
¿Considera que durante la capacitación fue motivado y se valoró su experiencia?			
¿El material de apoyo brindado fue claro y didáctico?			
¿El capacitador mostro dominio del tema?			

Fuente: Elaboración propia



4.2 Evaluación a los trabajadores

El control y evaluación a los colaboradores será constante el personal encargado será el administrador de la empresa a través de evaluaciones periódicas y verificación del desarrollo de las actividades de cada trabajador.

Para la evaluación de los colaboradores se ha realizado dos formatos:

- Formato de evaluación al personal de almacén.
- Formato de evaluación al vendedor.

En la figura 2, se observa el formato de evaluación a los colaboradores que tendrán que llenar cada vez que realicen una actividad en el área de almacén, además servirá de antecedente para la identificación de los problemas.

En la figura 3, se muestra el formato de evaluación al vendedor, este será llenado por los clientes de manera física o virtual en caso de los clientes corporativos.

Permitirá evaluar la atención y el servicio brindado por parte de los vendedores, estos formatos pueden ser llenados de manera diaria si el cliente lo permite



Figura 2: Evaluación a los Colaboradores

Evaluación a los Colaboradores Ventas y Servicios JD			
Colaborador			
Área			
Fecha			
Actividad			
Descripción de la Actividad	Tiempo Promedio	Tiempo realizado	
Recepción de mercadería			
Ingreso de materiales al sistema			
Atención de una orden de compra			
Documentos considerados		SI	NO
¿Se llenó correctamente el vale de ingreso o salida?			
¿Se ordenó el material según su clasificación?			
¿Se verificó la calidad de los artículos?			
De existir inconvenientes con el material recibido ¿se informó al encargado ?			
¿Se actualizó la información en el sistema?			
¿Se embolsó o apiló correctamente de modo que asegure un estado óptimo?			
Observaciones:			

Fuente: Elaboración propia



Figura 3: Formato de evaluación al vendedor

VENTAS Y SERVICIOS JD
Evaluación al Vendedor



Fecha		Nombre del cliente	
Hora		Nombre del vendedor	

Instrucciones: El presente cuestionario tiene como objetivo evaluar la atención que recibe por parte del vendedor, agradecería marque con una X la respuesta que mejor refleje su opinión.

Labor de ventas	SI	NO
Realiza un saludo al llegar o entabla conversación		
El vendedor demuestra amabilidad y deseo de servicio		
El vendedor orienta adecuadamente sobre los productos		
El vendedor sugiere alguna oferta o producto		
Agradece la visita y/o otorga despedida aunque no se finalice la venta		

Tiempo y atención general	1-3 min.	3min.a más
Tiempo de espera hasta el 1er contacto		
Tiempo de espera en que solicita un producto hasta recibirlo		

	Buena	Regula	Mala
¿Cómo califica la atención general?			

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS

ALZATE, Isabel, BOADA, Antonio. Ruta de soluciones para la gestión de inventario en pymes del sector retail que comercialicen productos de alto volumen, con miras a respaldar su crecimiento en ventas. REVISTA Espacios [en línea]. Junio-Julio 2017, n°. 3 [fecha de consulta: 22 abril del 2020].

Disponible en <https://www.revistaespacios.com/a17v38n53/17385313.html>.

ISSN: 0798-1015

BEDOR Carpio, Diana. Modelo de Gestión Logística para la Optimización del Proceso de Bodega de Producto Terminado en la Empresa Industria Ecuatoriana de Cables Incable S.A. Tesis (Magíster en Administración de Empresas). Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2016. 115 pp.

CÁRCAMO Vílchez, Javier. Propuesta de mejora en el Proceso de Compra para reducir los Costos Logísticos en la empresa Peruana de Inspección y Servicios SAC, Talara. Tesis (Ingeniero Industrial). Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2019. 66pp.

CARHUAZ Fitter, María. Gestión de Almacenes en la Empresa Constructora y Servicios Generales Km E.I.R.L, para Mejorar su Rentabilidad – Chiclayo 2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2020. 96 pp.

CARMEN Espinoza, Anyi. Análisis de la Gestión de Almacenes del sector Ferretero para la Mejora de Procesos Operativos: Caso Femaco, Arequipa 2019. Tesis (Administración de Empresas). Arequipa: Universidad Católica de Santa María, 2019. 78 pp.

CARMONA Lancheros, Rubén. Sistema de Gestión de Inventarios para Majitas Sport. Tesis (Ingeniero Industrial). Bogotá: Universidad Católica de Colombia, 2017. 127 pp.

CINCO fallos comunes en la gestión de almacenes y sus soluciones [Mensaje en un blog]. Valencia: Datadec (4 de diciembre del 2018). [Fecha de consulta: 22 abril del 2020]. Recuperado de <https://www.datadec.es/blog/5-fallos-comunes-en-la-gestion-de-almacenes>.

COTO, Israel. Mala gestión de inventarios, una de las principales causas de quiebre de las mypes. REVISTA América Economía [en línea]. Abril 2017 [fecha de consulta: 22 de abril del 2020].

Disponible en: <https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/mala-gestion-de-inventarios-una-de-las-principales-causas-de-quiebre-de-las-pymes>.

ISSN: 1414-2341

De la Parra, Bruce. Almacenamiento e Inventario. [en línea]. [s. l]. [s. n], [2014?] [fecha de consulta: 29 de abril del 2020]. pp.6.

Disponible en:

https://www.academia.edu/36384570/ALMACENAMIENTO_E_INVENTARIOS

EMPÍRICO. En Diccionario de la Lengua Española. 23.^a ed. [en línea]. [fecha de consulta: 29 de abril del 2020].

Disponible en: <https://dle.rae.es/emp%C3%ADrico>

Empresas elevan ventas en 25% al automatizar gestión de inventarios [en línea].

Gestión. PE. 04 de julio del 2019 [fecha de consulta: 22 de abril del 2020].

Disponible en: <https://gestion.pe/economia/empresas/empresas-elevan-ventas-25-automatizar-gestion-inventarios-272267-noticia/?ref=gesr>

ESCALANTE, Juan, URIBE, Ricardo. Costos Logísticos. Bogotá: Ecoe Ediciones,2014. pp. 80-124.

ISBN:9789587711271

ESCUADERO, José. Logística de Almacenamiento [en línea]. Barcelona: Ediciones Paraninfo, SA., 2014 [fecha de consulta: 29 de abril del 2020]. pp.18.

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=AnC6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=COSTOS+DE+ALMACENAMIENTO&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwigx4zOz_zoAhVIA9QKHalyCusQ6AEISjAE#v=onepage&q&f=false

ISBN:9788428329651

FLAMARIQUE, Sergi. Manual Gestión de Almacenes [en línea].1.ªed. Barcelona; Marge Books, 2019 [fecha de consulta: 29 de abril del 2020]. pp.13.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=P7SPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=GESTION+DE+ALMACENES&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjKzdgghPvoAhVwHbkGHU5rCVQQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false>

ISBN:9788417313845

GANIVET, Juan. Diseño y Organización del Almacén [en línea]. 5.2.ªed. España: Elearning S.L,2014 [fecha de consulta: 20 de mayo del 2020]. pp.14.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=Z35XDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+almacenes&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj0rPHr5r7pAhW2H7kGHVpRCGM4ChDoAQhIIMAQ#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9788416199310

GUERRERO, Humberto. Inventarios Manejo y Control. 2º ed. Ecoe Ediciones, 2017. pp.6-152,

ISBN 9789587714920

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, María. Metodología de la Investigación. 6.ªed. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, SA, de CV,2014. pp. 4-92.

ISBN: 9781456223960

International Organization for Standardization. Security Management Systems for the Supply Chain. 28004:2014. [en línea]. [fecha de consulta: 29 de abril del 2020]. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/60914.html>

International Organization for Standardization. Security Management Systems for the Supply Chain. 28008:2007. [en línea]. [fecha de consulta: 29 de abril del 2020]. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/44641.html>

JAIMES Moreno, Lyda y ZUÑIGA Noreña, Carlos. Proyecto de Mejoramiento para los problemas de Logística y Almacenamiento en Fujian Shan S.A. Tesis (Administrador de Negocios). Bogotá: Universidad San Buenaventura, 2014. 58 pp.

LOPEZ Silva, Liliana. Implementación de la Metodología 5S en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición, Tesis (Ingeniero Industrial). Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2013. 114 pp.

MAULEÓN, Mikel. Logística y Costos. [en línea]. Madrid: Díaz de Santos, S.A, 2016 [fecha de consulta: 20 de mayo del 2020]. pp.3.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=jEICuB7UYB8C&pg=PA247&dq=costos+logisticos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjOvby7777pAhUoD7kGHampC5UQ6AEIMDAB#v=onepage&q=costos%20logisticos&f=false>

ISBN: 9788499691176

MENDOZA, Marcela. ¿Por qué el Perú sigue cayendo en competitividad? [en línea]. *El Comercio*. PE. 01 de junio del 2017. [Fecha de consulta: 22 de abril del 2020]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/peru-sigue-cayendo-competitividad-427729-noticia/?ref=ecr>

MIRANDA Méndez, Ana y MEJÍA Méndez, Julia. Gestión de Inventarios en las Empresas de Construcción y su Incidencia en los Costos. Tesis (Ingeniería en

Contabilidad y Auditoría). Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, 2017. 74 pp.

MORA, Luis. Gestión Logística en Centros de Distribución y Almacenes y Bodegas. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2015. pp. 6-152.
ISBN: 9789586487221

NAIL Gallardo, Alex. Propuesta de Mejora para la Gestión de Inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada. Tesis (Ingeniero Civil Industrial). Puerto Montt: Universidad Austral de Chile, 2016. 150 pp.

PÉREZ Martha, CALDERÓN Zully. Orientaciones prácticas para la elaboración exitosa de trabajos de grado en ingeniería. Colombia: Universidad Industrial de Santander, 2020 [fecha de consulta: 20 de mayo del 2020].

Disponible en:

<https://www.librosyeditores.com/ingenieria/7707-orientaciones-practicas-para-la-elaboracion-exitosa-de-trabajos-de-grado-en-ingenieria-9789588504773.html>

ISBN:9789588956671.

PINTADO Ruiz, Tania. Propuesta de Mecanismos de Control Interno para la Gestión de Almacenes de la Empresa: Depósitos y Ferretería del Pacífico E.I.R.L. Paita, 2017. Tesis (Contador Público). Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2019.143 pp.

RIVERA Cardenas, Ricardo. Mejoramiento de la Gestión de Inventarios en el almacén de repuestos de Empresa Andina de Herramientas. Tesis (Ingeniero Industrial). Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2014. 91 pp.

RAMOS, Javier. Outsourcing Logístico I [en línea]. *El Peruano*.PE. 21 de mayo del 2017. [Fecha de consulta: 22 abril del 2020]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia-outsourcing-logistico-i-54996.aspx>

SIERRA, Jorge, GUZMÁN, María, GARCÍA, Francisco. Administración de Almacenes y Control de Inventarios. [s. l]: Enciclopedia Virtual Eumed.net, 2015. pp.8-53.

TROCONES, Grecia, QUIJADA, Antonio. Logística de Almacenes Guía Práctica: Procesos de Recepción, Despacho y Preparación de Carga. Independently Published, 2019. pp.74
ISBN 9781698366258

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización

Variable de Estudio	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicadores	Sub Indicadores	Escala de Medición	Técnica de Recolección	Instrumento de Recolección
Gestión de Almacén	Proceso que comprende todas las actividades involucradas desde la recepción, almacenamiento y distribución de la mercadería dentro de la bodega para posteriormente ser llevadas al siguiente proceso de fabricación o a la venta (De la Parra Bruce, 2014, p.6).	Recepción	Mide la cantidad de productos que ingresa.	Verificación		Nominal	-Entrevista -Análisis documental	-Guía de entrevista -Ficha verificación
		Almacenamiento	Establece métodos de clasificación de materiales según su importancia.	Método ABC	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de artículos tipo A • Cantidad de artículos tipo B • Cantidad de artículos tipo C 	Razón	-Entrevista -Análisis documental	-Guía de entrevista -Ficha de cálculo, técnica ABC
		Gestión y control	Determina la cantidad exacta a solicitar en el momento oportuno	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad económica de lote 	$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$ $CT = C \times D + \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$	Razón	-Entrevista -Análisis documental	-Guía de entrevista -Ficha de cálculo Cantidad Económica de lote -Ficha de cálculo Punto de reorden
				<ul style="list-style-type: none"> • Punto de reorden 	$ROP = d \times L$			
Expedición	Actividades que controlan la salida de la mercadería.	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de remisión • Registro de salida de material 		Nominal	Entrevista	Guía de entrevista		

Fuente: Elaboración propia

Costos logísticos	Son los costos en los que incurre una empresa en sus procesos de aprovisionamiento, producción y distribución, así como también aquellos recursos consumidos para la planeación de las actividades logísticas (Escalante, Uribe, 2014, p.126).	Costos de Aprovisionamiento	Determinación de costos en la adquisición de los materiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de administración • Recepción de pedido 	<ul style="list-style-type: none"> • Depreciación de activos • Personal • Documentación • Personal • Documentación 	Razón	Observación	Guía de observación Registro de Costos Logísticos
		Costos de administración de Inventario	Mide el costo de las gestiones del proceso de almacenamiento y preparación de los pedidos.	<ul style="list-style-type: none"> • costos de mantenimiento • Costos de escasez o faltantes. • Costos de preparación y expedición • Costos de manejo de devoluciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsolescencia • Deterioro • Costo de espacio • Personal • Depreciación de activos • Pérdida de la venta • Pérdida del cliente • Personal • Embalaje • Personal • Consumo de materiales, empaque 	Razón		
		Costos de distribución y Transporte	Mide la inversión de la empresa para desplazar sus productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Medios propios • Subcontratación o tercerización 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguro vehicular • Impuesto • Mantenimiento • Personal • Combustible • Flete • Seguro de la carga 	Razón		
		Costos de Administración Logística	Costos de la empresa para que el flujo de información este sincronizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de información • Trámites y documentación • Personal involucrado en el proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Costo del sistema 	Razón		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Matriz de Consistencia

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"				
Pregunta General	Objetivo General	Variable	Población	Técnicas e Instrumentos de Recolección
¿De qué manera el Modelo de Propuesta de Gestión de Almacenes reducirá los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020?	Proponer un Modelo de Gestión de almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020.	Gestión de Almacenes	Costos	<u>Técnicas:</u> -Entrevista -Análisis documental -Observación <u>Instrumentos:</u> -Guía de entrevista -Ficha de verificación -Fichas de cálculo - Guía de observación
Preguntas Específicas	Objetivos Específicos			
: ¿Cuál es la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara?	Determinar la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara	Costos		
¿Cuáles son las herramientas de gestión para reducir los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara?	Identificar las herramientas de gestión para la reducción de los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara	Logísticos		
¿Cómo elaborar la Propuesta de Gestión de Almacenes para reducir los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara?	Estructurar la Propuesta de Gestión de Almacenes para reducir los costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD-Talara.			

Fuente: Elaboración propia

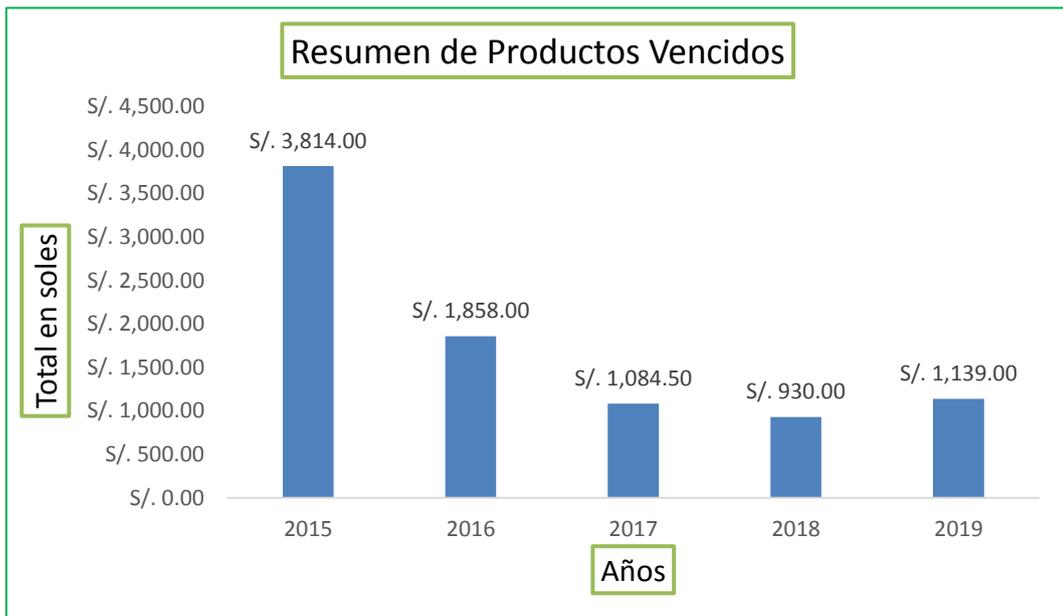
Anexo 3: Resumen Productos Vencidos

Tabla 13: Resumen Producto Vencidos durante los últimos 5 años

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Cantidad de Productos	119	54	59	25	63
Total en Soles	S/.3814.00	S/.1858.00	S/.1084.50	S/.930.00	S/.1139.00

Fuente: Elaboración propia

Figura 15: Resumen Producto Vencidos durante los últimos 5 años



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Matriz Instrumentos – Objetivos Específicos

“Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020”				
Instrumento de Recolección de Información	de	Determinar la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara	Identificar las herramientas de gestión para la reducción de los Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara	Estructurar la Propuesta de Gestión de Almacenes para reducir los costos logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD-Talara.
Guía de Entrevista al Encargado de Almacén	de	X		X
Guía de Entrevista a la Administradora de la tienda	de	X		X
Análisis Documental: Ficha de Verificación de Guías de Remisión	de	X		X
Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC			X	X
Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote			X	X
Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden			X	X
Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos	de	X		X
Guía de Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004				X

Anexo 5: Guía de Entrevista al Encargado de Almacén



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Guía de Entrevista al Encargado de Almacén

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PIURA 2020

Objetivo: Recoger información acerca la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara.

La siguiente entrevista es de carácter confidencial y se realiza con fines académicos para el desarrollo de un Proyecto de Investigación. Agradezco su colaboración en responder las siguientes preguntas.

Nombre:

Cargo en la Empresa:

Años de experiencia en el puesto:

Fecha:

1. Los documentos de gestión como el MOF y el ROF ayudan a la organización y administración de las empresas ¿Sabe si la empresa cuenta con alguno de ellos? ¿Cuáles?
2. ¿Ha oído hablar de la norma ISO 28004 la cual proporciona un marco de buenas prácticas en la cadena de suministro, incluyendo al área logística?
3. ¿Cree usted que la empresa cumple con las normas de seguridad, ambiente e higiene cuando el personal labora?
4. La recepción de mercadería es considerada una acción fundamental en el área de almacén ¿Cómo es el proceso de recepción en la empresa?
5. ¿Cuenta con algún sistema para el registro de materiales?
6. ¿Cómo realiza el almacenamiento del material? ¿Tiene algún método de almacenamiento o clasificación?
7. ¿Cada qué tiempo se realiza inventario de la mercadería en la empresa?
8. ¿Con base a qué criterio realizan los pedidos de los productos?
9. La importancia de conservar a sus clientes radica no solamente en el precio y la calidad, sino también en tener el material disponible para cuando lo requiera, ¿La empresa manejan stocks mínimos de los productos?
10. ¿Las órdenes de compra son atendidas rápidamente?
11. ¿Cómo realiza el registro de la salida de los productos?
12. ¿Qué problemas ha presentado en el área de almacén? ¿Cómo lo solucionó?
13. ¿Qué mejoras sugiere en la administración de inventario?

Anexo 6: Guía de Entrevista a la Administradora de la Tienda



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Guía de Entrevista a la Administradora de la Tienda

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PIURA 2020

Objetivo: Recoger información acerca la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara.

La siguiente entrevista es de carácter confidencial y se realiza con fines académicos para el desarrollo de un Proyecto de Investigación. Agradezco su colaboración en responder las siguientes preguntas.

Nombre:

Cargo en la Empresa:

Años de experiencia en el puesto:

Fecha:

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la empresa para con sus clientes?
2. ¿Cuántas personas intervienen en el proceso de recepción de órdenes de compra?
3. ¿La empresa cuenta con el Manual de Organización y Funciones? De ser así ¿Se encuentra actualizado?,¿Es de conocimiento de todos sus trabajadores?
4. ¿Utiliza algún sistema para abastecer su almacén?, ¿Maneja stocks mínimos?
5. Es importante que la empresa siempre este abastecida con los materiales de mayor rotación, ¿Alguna vez no ha podido realizar una venta por no contar con la cantidad necesaria? ¿Perdió clientes por ese motivo?
6. ¿Alguna vez sus clientes han devuelto el material solicitado por no ser el que ellos requerían? ¿Cómo logró solucionar el problema?
7. En la empresa ¿Ofrecen el servicio de traslado del material a obra? ¿Tiene movilidad propia o subcontrata alguna?
8. ¿La empresa maneja algún sistema que almacene toda la información relacionadas a las compras y ventas?

Anexo 8: Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC



Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PIURA 2020

Objetivo: Usar la herramienta de gestión ABC para determinar la clasificación de los productos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara

Distribución por Valor ABC							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual S/.	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	% de la Zona

Clasificación ABC					
Clasificación	Inversión	% Inversión	%Inversión Acumulado	Partidas	% Partidas
A					
B					
C					

Fuente: Sierra, Guzmán y García, 2015, p.21-22

Anexo 10: Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden



Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PIURA 2020

Objetivo: Usar la herramienta de gestión Punto de Reorden para determinar el tiempo propicio para la elaboración de la orden de compra de los productos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara

Producto	Demanda Anual	Días Trabajados al año	Demanda Diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP=d x L

Fuente: Sierra, Guzmán y García, 2015, p.53

Anexo 11: Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
PIURA 2020

Objetivo: Recolectar los Costos Logísticos involucrados en los procesos de aprovisionamiento hasta distribución de los productos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara

CUADRO RESUMEN : COSTOS LOGÍSTICOS				
TIPOS DE COSTOS		MESES		
COSTOS DE APROVISIONAMIENTO		JUNIO	JULIO	AGOSTO
Costos de Administración	Depreciación de activos			
	Sueldo de personal			
	Costo de documentación			
Recepción de Pedido	Personal			
	Documentación			
TOTAL DE C. APROVISIONAMIENTO				
COSTO DE ADMINISTRACIÓN DE INV.				
Costo de Mantenimiento	Obsolescencia			
	Deterioro			
	Personal			
	Depreciación de activos			
Costo de Escasez o Faltante	Pérdida de venta			
	Pérdida de cliente			
Costo de Preparación	Personal			
	Embalaje			
Costo de manejo	Personal			
	Consumo de materiales			
TOTAL DE COSTO DE ADMINISTRACIÓN DE INV.				
COSTO DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTES				
Medios propios	Seguro vehicular			
	Impuesto			
	Mantenimiento			
	Personal			
	Combustible			
Subcontratación	Flete			
	Seguro de la carga			
TOTAL DE COSTO DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTES				
COSTO DE ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA				
Sistema de Información	Costo del sistema			
Tramites y documentación				
Personal				
COSTO DE ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA				
TOTAL DE COSTOS LOGÍSTICOS				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PIURA 2020

Objetivo: Describir la Norma “Sistema de Gestión de Seguridad para la Cadena de Suministro” para la propuesta.

Documento: ISO 28004-2014 Sistema de Gestión de Seguridad para la Cadena de Suministro	
Partes/Títulos/Subtítulos	Contenidos Analizados
4.Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad	4.3 Seguridad y planificación, evaluación de riesgos. 4.4 Implementación y operación 4.4.2 Competencia, formación y sensibilización 4.4.3 Comunicación

Anexo 13: Constancia de Validación

A) Mg. Panta Sosa Gerardo



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gerardo Sosa Panta con DNI N° 03591940 Magister
en DOCENCIA UNIVERSITARIA
CIP N° 67114 de profesión INGENIERO INDUSTRIAL desempeñándome
como DOCENTE en UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Guía de Entrevista al Encargado de Almacén
- Guía de Entrevista a la Administradora de la tienda
- Análisis Documental: Ficha de Verificación
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden
- Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos
- Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004

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

INDICADORES	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización				✓	
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad				✓	

7. Consistencia				✓	
8. Coherencia				✓	
9. Metodología				✓	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 10 días del mes de JUNIO del Dos mil VEINTE

Mgtr. : Gerardo Sosa Panta
 DNI : 03591940
 Especialidad : INGENIERO INDUSTRIAL
 E-mail : gerardodolan@gmail.com

Gerardo Sosa
 Mg. Gerardo Sosa Panta
 INGENIERO INDUSTRIAL
 CIP. 67114



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Verificación)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96						
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																80										
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																80										
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																80										
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																80										
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																80										

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																80					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																80					
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																80					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																80					

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.



Piura/0 de Jun 18 de 2020.

Mgtr.: Gerardo Sosa Panta

DNI: 03591940

Teléfono: 969666758

E-mail: gerardodolar@cmi.com

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES														
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96																				
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																				80																				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																				80																				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																				80																				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																				80																				
5. Sufficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				80																				

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																				80
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																				80
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																				80
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																				80

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.



Piura, 10 de Junio de 2020.

Mgtr.: Gerardo Sosa Panta

DNI: 03591940

Teléfono: 969666758

E-mail: gerardodolor@gmail.com



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES		
		0	5	10	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90		95	100
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																								
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																						80	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																							80
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																							80
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																							80
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																							80

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																							80	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																								80
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																								80
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																								80

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.



Piura, ¹⁰ de ^{Junio} de 2020.

Mgtr.: Gerardo Sosa Panta

DNI: 03591940

Teléfono: 969666758

E-mail: gerardodo20@gmail.com

B) Mg. Ruidías Alamo Víctor



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Víctor Gerardo Ruidías Alamo** con DNI N° **02606042** Magíster en Ciencias de la Educación N°: **95268**, de profesión **Ingeniero Industrial**, desempeñándome como **Docente Universitario en PFA en la Universidad César Vallejo**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Guía de Entrevista al Encargado de Almacén
- Guía de Entrevista a la Administradora de la tienda
- Análisis Documental: Ficha de Verificación
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden
- Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos
- Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004

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

INDICADORES	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	

7.Consistencia				X	
8.Coherencia				X	
9.Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los **16** días del mes de **junio** del Dos mil veinte.

Mgtr. : Víctor Gerardo Ruidías Alamo.

DNI : 02606042.

Especialidad : Ingeniero Industrial.

E-mail : ger_ruidias@hotmail.com



Víctor Gerardo Ruidías Alamo
Ingeniero Industrial
Registro CIP N° 85268



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Guía de Entrevista a la Administradora de la tienda)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES														
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96																				
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.															X																									
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.															X																									
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.														X																										
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.															X																									
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															X																									

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.															X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.															X					
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.															X					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.															X					

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 16 de junio de 2020.

Mgr.: Víctor Gerardo Ruidías Alamo

DNI: 02606042.

Teléfono: 978167693

E-mail: ger_ruidias@hotmail.com

Víctor Gerardo Ruidías Alamo
Ingeniero Industrial
Registro CIP N° 65288

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Verificación)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																X					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.															X						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.															X						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															X						

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																X					
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																X					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																X					

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 16 de junio de 2020. DNI: 02606042. Teléfono: 978167693 Mgtr.: Víctor Gerardo Ruidías Alamo E-mail: ger_ruidias@hotmail.com	 Víctor Gerardo Ruidías Alamo Ingeniero Industrial Registro CIP N° 66268
---	--

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																					
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																					

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 16 de junio de 2020.

Mgr.: Víctor Gerardo Ruidías Alamo

DNI: 02606042.

Teléfono: 978167693

E-mail: ger_ruidias@hotmail.com



Víctor Gerardo Ruidías Alamo
Ingeniero Industrial
Registro OIP N° 44268

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.														X							
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.															X						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.															X						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.															X						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															X						

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.															X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.															X					
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.															X					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.															X					

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 16 de junio de 2020.

Mgr.: Víctor Gerardo Ruidías Alamo

DNI: 02606042.

Teléfono: 978167693

E-mail: ger_ruidias@hotmail.com



Víctor Gerardo Ruidías Alamo
Ingeniero Industrial
Registro CIP N° 95288



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.															X						
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.															X						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.															X						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.															X						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															X						

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.															X						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.															X						
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.															X						
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.															X						

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 16 de junio de 2020. DNI: 02606042. Teléfono: 978167693	Mgtr.: Víctor Gerardo Ruidías Alamo E-mail: ger_ruidias@hotmail.com	 Víctor Gerardo Ruidías Alamo Ingeniero Industrial Registro CIP N° 92288
--	---	---

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.														X							
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.														X							
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.														X							
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.														X							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.														X							

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.														X						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.														X						
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.														X						
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.														X						

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 16 de junio de 2020. DNI: 02606042. Teléfono: 978167693 E-mail: ger_ruidias@hotmail.com	Mgr.: Víctor Gerardo Ruidías Alamo  Víctor Gerardo Ruidías Alamo Ingeniero Industrial Registro CIP Nº 95288
--	---

C) Mg. Cupén Castañeda Oliver



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Oliver F. Cupén Castañeda con DNIN° 02845346 Magister
 en Informática
 N°: de profesión Ingeniería Industrial desempeñándome como Docente
Prof. Fomacil Puerto Plata en Univ. César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Guía de Entrevista al Encargado de Almacén
- Guía de Entrevista a la Administradora de la tienda
- Análisis Documental: Ficha de Verificación
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote
- Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden
- Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos
- Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 28004

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

INDICADORES	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			/		
2. Objetividad			/		
3. Actualidad			/		
4. Organización			/		
5. Suficiencia			/		
6. Intencionalidad			/		

7. Consistencia			/		
8. Coherencia			//		
9. Metodología			//		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 15 días del mes de junio del Dos mil 2020.

Mgr. Ing. Oliver D. Lupin Bastarvel
 DNI : 02845346
 Especialidad: Ing. Industrial
 E-mail : olupin@hotmail.com


Ing. Oliver Lupin Bastarvel
 CIP. 56206

"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Guía de Entrevista al Encargado de Almacén)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96						
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.												/														
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.												/														
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.												/														
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.												/														
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.												/														

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.													/								
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.													/								
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.													/								
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.													/								

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

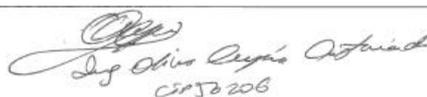
Piura, 02 de mayo de 2020.

Mgtr.: Dr. Oliver Cepeda Astivia

DNI: 02843341

Teléfono:

E-mail: ocep@ho.com.pe


 Dr. Oliver Cepeda Astivia
 CPA 2006



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Guía de Entrevista a la Administradora de la tienda)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES						
		0	5	10	15	20	21	25	30	35	40	41	45	50	55	60	61	65	70	75	80	81	85	90	95	100							
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																																	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																																
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																																
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																																
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																																
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																																

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																																
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																																
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																																
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																																

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 02 de junio de 2020.

Mgtr.: Dr. Edwin Cepeda Astudillo

DNI: 02843326

Teléfono:

E-mail: cepeda@ucvmail.com


 Dr. Edwin Cepeda Astudillo
 C.P. 52226



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD,
Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Verificación)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES														
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	100																			
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																																								
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																																								
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																																								
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																																								
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																																								

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																				
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 10 de junio de 2020.

Mgr.: Ing. Luis Felipe Castañeda

DNI: 02845316

Teléfono:

E-mail: cepe@loshuasi.com

Ing. Luis Felipe Castañeda
 CP 56206



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD,
Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Técnica ABC)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																				
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 10 de Junio de 2020.

Mgtr. Dr. Oliver Cepeda Costales

DNI: 02848346

Teléfono:

E-mail: ocp@cebsna1.com

[Firma manuscrita]
Dr. Oliver Cepeda Costales
 c.p. 50226

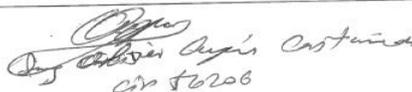
FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Cantidad Económica de Lote)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																				
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, <u>12 de junio</u> de 2020. Mgtr. <u>Diego Andrés Aguero Costales</u> DNI: <u>02840346</u> Teléfono: E-mail: <u>oayui@lostmaitca</u>


 Diego Andrés Aguero Costales
 CIP 56206



"Propuesta de un Modelo de Gestión de Almacenes para reducir Costos Logísticos en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara-2020"

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Análisis Documental: Ficha de Cálculo Punto de Reorden)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																				
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 12 de agosto de 2020.

Mgr. Dr. César Augusto Castañeda

DNI: 02845316

Teléfono:

E-mail: caucer@ucvvallejo.com

Dr. César Augusto Castañeda
 CIP 5626

FICHA DE EVALUACIÓN DE (Guía de Observación: Registro de Costos Logísticos)

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Bueno 41 - 60					Muy Bueno 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES														
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96																				
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.																																								
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.																																								
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																																								
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems.																																								
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																																								

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.																				
8. Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.																				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación.																				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 10 de Junio de 2020.

Mgtr.: Dr. Otilio Cepeda Casanova

DNI: 02841346

Teléfono:

E-mail: ocupe@cestranib.com


 Dr. Otilio Cepeda Casanova
 C.P. 136226

Anexo 14: Situación actual productos vencidos de la empresa



Productos como pinturas, disolventes, loctite vencidos que se encontraron en el proceso de inventario 2019.

Fuente: Empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 14: Cuadro resumen de guía de observación de Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD de los meses junio-julio y agosto

CUADRO RESUMEN : COSTOS LOGÍSTICOS				
TIPOS DE COSTOS		MESES		
COSTOS DE APROVISIONAMIENTO		JUNIO	JULIO	AGOSTO
Costos de Administración	Depreciación de activos	62.71	62.71	62.71
	Sueldo de personal	1500.00	1500.00	1500.00
	Costo de documentación	36.50	36.50	36.50
Recepción de Pedido	Personal	600.00	600.00	600.00
	Documentación	36.50	36.50	36.50
TOTAL DE C. APROVISIONAMIENTO		2235.71	2235.71	2235.71
COSTO DE ADMINISTRACIÓN DE INV.				
Costo de Mantenimiento	Obsolescencia	179.94	446.30	593.40
	Deterioro	164.80	0.00	0.00
	Personal	500.00	500.00	500.00
	Depreciación de activos	40.42	40.42	40.42
Costo de Escasez o Faltante	Pérdida de venta	0.00	0.00	0.00
	Pérdida de cliente	0.00	0.00	0.00
Costo de Preparación	Personal	500.00	500.00	500.00
	Embalaje	0.00	0.00	0.00
Costo de manejo	Personal	500.00	500.00	500.00
	Consumo de materiales	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTO DE ADMINISTRACIÓN DE INV.		1885.16	1986.72	2133.82
COSTO DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTES				
Medios propios	Seguro vehicular	0.00	0.00	0.00
	Impuesto	0.00	0.00	0.00
	Mantenimiento	0.00	0.00	0.00
	Personal	930.00	930.00	930.00
	Combustible	0.00	0.00	0.00
Subcontratación	Flete	360.00	395.00	465.00
	Seguro de la carga	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTO DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTES		1290.00	1325.00	1395.00
COSTO DE ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA				
Sistema de Información	Costo del sistema	0.00	0.00	0.00
Tramites y documentación		0.00	0.00	0.00
Personal		600.00	600.00	600.00
COSTO DE ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA		600.00	600.00	600.00
TOTAL DE COSTOS LOGÍSTICOS		6010.87	6147.43	6364.53

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Registros de activos para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD

Registro de Activos							
Área	Activo	Descripción de activo	Cantid	Costo	Vida útil-años	% Depreciac.	Depreciac Anual
Almacén	Estantes de metal	1,92 x 1 x 0,50 m	18	145.00	10	10%	261.00
	Estantes de metal	1,76 x 1,20 x 0,50 m	12	155.00	10	10%	186.00
	Escritorio	1,20x0,58 x 0,74m	1	320.00	10	10%	32.00
	Silla	giratoria	1	60.00	10	10%	6.00
Total de Almacén							485.00
Administración	Computador	LG Intel corel I3	1	1999.00	4	25%	499.75
	Impresora	HP Laser Jet M1522n	1	599.00	4	25%	149.75
	Mueble de computo		1	240.00	10	10%	24.00
	Escritorio	1,20x0,58 x 0,74m	1	320.00	10	10%	32.00
	Archivador de melamine	1,90x0,70x0,3 m	1	350.00	10	10%	35.00
	Silla	giratoria	2	60.00	10	10%	12.00
Total de Administración							752.50

Fuente: Elaboración propia

La tabla 15 de registros de activos se realizó como apoyo para completar la guía de observación de costos logísticos para calcular la depreciación de los activos de toda la empresa.

Tabla 16: Registros de personal para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD

Área	Cargo	Sueldo
Almacén	Almacenero	1500
Administración	Asistente Administrativo	1200
	Administradora	1500
Ventas	Vendedora	930

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 se observa las tres áreas de la empresa junto a los puestos de trabajo que existen con los respectivos sueldos de los colaboradores, estos fueron necesarios para completar el cuadro perteneciente a los costos logísticos.

Tabla 17: Registros de productos vencidos en los meses de junio, julio y agosto para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD

Obsolescencia de Productos						
Productos	Fecha Ingreso	Fecha vencimiento	Cantidad	Unidad medida	Costo	Total
Fragua color cuero	13/11/2019	05/06/2020	26	kg	3.79	98.54
Masilla para pared	21/12/2019	21/06/2020	55	kg	1.48	81.4
Esmalte anticorrosivo	06/06/2018	08/07/2020	13	gln	27.5	357.5
Pegamento oatey naranja (1/32 gln)	16/01/2020	24/07/2020	12	und	7.4	88.8
Filtro 3m 6003	02/11/2018	01/08/2020	12	par	35.5	426
Silicona en tubo gris	26/11/2019	16/08/2020	36	und	4.65	167.4

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 se observa la obsolescencia de los productos en área de almacén encontrados durante los meses de junio, julio y agostos, datos necesarios para completar el cuadro perteneciente a los costos logísticos

Tabla 18: Registros de productos deteriorados en el mes de junio para determinar los Costos Logísticos de la empresa Ventas y Servicios JD

Deterioro de Productos						
Productos	Fecha Ingreso	Fecha vencimiento	Cantidad	Unidad medida	Costo	Total
Focos ahorradores 36 w	08/01/2020	S/F	22	und	5.2	114.4
Focos ahorradores 18 w	26/11/2020	S/F	18	und	2.8	50.4
					TOTAL	164.8

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 se observa los productos que fueron deteriorados en el área de almacén encontrados durante los meses de junio, producto de un mal apilamiento.

Tabla 19: Ficha de Verificación de Guías de Remisión de la empresa Ventas y Servicios JD

VERIFICACIÓN DEL INGRESO DE PRODUCTOS								
DÍA	N° GUÍA	PROVEEDOR	RUC	DESCRIPCION GENERAL DEL MATERIAL	*VERIFICACION		CLASIFICACIÓN	
					C/O	S/O	A-B-C	OTROS
11/06/2020	001-006188	Luis Eduardo Yalico Miranda	10457641783	Cerraduras		*		Otros
				Llaves para ducha		*		Gasfitería
				Pintura spray		*		Pinturas
				Llave de chorro		*		Gasfitería
				Candados economicos		*		Otros
11/06/2020	001-006189	Luis Eduardo Yalico Miranda	10457641783	Focos led		*		Mat. Elect.
				Pegamento para tubería		*		Gasfitería
				Trampa para lavatorio		*		Gasfitería
				Silicona transparente		*		Otros
				Tomacorrientes doble		*		Mat. Elect.
11/06/2020	001-006190	Luis Eduardo Yalico Miranda	10457641783	Manguera para agua		*		Gasfitería
				Aplicador para silicona		*		Otros
				Socates		*		Mat. Elect.
				Brochas		*		Brochas
19/06/2020	001-157314	Pintura Lasser SAC	20458630268	Thinner acrilico		*		Disolventes
				Aguarraz		*		Disolventes
19/06/2020	001-157306	Pintura Lasser SAC	20458630268	Esmalte sintetico (presentacion gln)		*		Pinturas
19/06/2020	001-157307	Pintura Lasser SAC	20458630268	Pintura lavable		*		Pinturas
19/06/2020	001-157308	Pintura Lasser SAC	20458630268	Pintura lavable		*		Pinturas
19/06/2020	001-157309	Pintura Lasser SAC	20458630268	Esmalte sintetico (1/4 - 1/8- 1/16 -1/32 galón)		*		Pinturas
				Barniz (galón)		*		Pinturas
				Barniz (1/4 -1/8 galón)		*		Pinturas
19/06/2020	001-157313	Pintura Lasser SAC	20458630268	Pintura temple		*		Pinturas

13/07/2020	003-000497	Coimsa S.A.C	20523690613	Escobilla circular trenzada 4 1/2 x 1/2 x 7/8	*		Pinturas
30/07/2020	200-0125929	Huemura SAC	20396466768	Lijas para fierro ASA 50-100-120	*		Lijas
30/07/2020	200-0125931	Huemura SAC	20396466768	Flourescentes	*		Mat. Elect.
				Silicona en tubo	*		Otros
				Winchas stanley 5 mts	*		Otros
30/07/2020	200-0125933	Huemura SAC	20396466768	Pintura spray	*		Pinturas
				Cinta teflón 1/2	*		Cinta teflon
31/07/2020	T001-000913	P&L Importaciones Industriales Perú SAC	20548388750	Enchufe aereo 16 AMP 2P+T 250V azul 6H IP 67 MENNEKES	*		Mat. Elect.
15/08/2020	001-0002641	Global Rubber Corporation SAC	20553266905	Pediluvio antideslizante	*		Otros
15/08/2020	T001-0000297	Corporación Chamluca SAC	20546006744	Papeleras para residuos color rojo	*		Otros
18/08/2020	001-021624	Sistemas Integradados H. EIRL	20512794093	Cadena galvanizada 1/8" , 1/4" , 3/8"	*		Cadenas
20/08/2020	001-046303	Cano hnos SRL	20217431272	Brochas	*		Brochas
				Anillos de cera	*		Gasfitería
				Abrazaderas galvanizadas	*		Otros
				Focos led	*		Mat. Elect.
20/08/2020	001-046304	Cano hnos SRL	20217431272	Pegamentos para tuberia	*		Gasfitería
				Registros galvanizados y de bronce	*		Gasfitería
				Llaves jardin pvc	*		Gasfitería
				Llaves galvanizadas	*		Gasfitería

Figura 16: Entrevista desarrolla por el almacenero de la empresa Ventas y Servicios JD



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PIURA 2020

Guía de Entrevista al Encargado de Almacén

Objetivo: Recoger información acerca la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara.

La siguiente entrevista es de carácter confidencial y se realiza con fines académicos para el desarrollo de un Proyecto de Investigación. Agradezco su colaboración en responder las siguientes preguntas.

Nombre: Danny Córdoba Iparraguirre

Cargo en la Empresa: Almacenero

Años de experiencia en el puesto: 8 meses

Fecha: 6 agosto del 2020

1. Los documentos de gestión como el MOF y el ROF ayudan a la organización y administración de las empresas ¿Sabe si la empresa cuenta con alguno de ellos?
¿Cuáles?
Personalmente si conozco los documentos de gestión, pero desconozco si la empresa los tiene ya que no están visibles.
2. ¿Ha oído hablar de la norma ISO 28004 la cual proporciona un marco de buenas prácticas en la cadena de suministro, incluyendo al área logística?
Sobre es norma no he oído hablar, pero sí de las ISO de calidad y seguridad y medioambiente.
3. ¿Cree usted que la empresa cumple con las normas de seguridad, ambiente e higiene cuando el personal labora?
La empresa proporciona todos los Epps necesarios y vela por la seguridad de sus trabajadores, pero también es responsabilidad de cada uno usarlos correctamente.
4. La recepción de mercadería es considerada una acción fundamental en el área de almacén ¿Cómo es el proceso de recepción en la empresa?

La recepción de la mercadería se da en un lugar específico donde se comprueba la cantidad y calidad del material, el cual tiene que coincidir con los documentos administrativos como las guías de remisión, luego ya se lleva el material al almacén

5. ¿Cuenta con algún sistema para el registro de materiales?

La empresa no tiene sistema computarizado, solo se maneja los registros en hojas de cálculo en excel.

6. ¿Cómo realiza el almacenamiento del material? ¿Tiene algún método de almacenamiento o clasificación?

No se realiza ningún método de almacenamiento, pero si tenemos clasificados todos los productos por líneas.

7. ¿Cada qué tiempo se realiza inventario de la mercadería en la empresa?

El inventario se realiza 1 vez al año en el mes de diciembre.

8. ¿Con base a qué criterio realizan los pedidos de los productos?

Los pedidos se realizan cada vez que los productos van a llegar a stock cero.

9. La importancia de conservar a sus clientes radica no solamente en el precio y la calidad, sino también en tener el material disponible para cuando lo requiera, ¿La empresa manejan stocks mínimos de los productos?

No manejamos stocks mínimos.

10. ¿Las órdenes de compra son atendidas rápidamente?

Si atendemos las órdenes de compra rápidamente a excepción cuando el cliente solicita cantidades que no disponemos, en ese caso se le informa el tiempo que demoraremos en atenderlo.

11. ¿Cómo realiza el registro de la salida de los productos?

Se descuenta del total de cada producto en los registros en las hojas de cálculo.

12. ¿Qué problemas ha presentado en el área de almacén? ¿Cómo lo solucionó?

Los problemas que presenté inicialmente fue al realizar el inventario encontrar varios productos vencidos, así como el no encontrar los productos en su lugar debido a que todo el almacén estaba desordenado.

13. ¿Qué mejoras sugiere en la administración de inventario?

Se podría instalar un software para el control del inventario que unifique las compras y el almacén, facilitaría el trabajo pues ese indicaría cuando realizar los pedidos.

Figura 17: Entrevista desarrolla por la administradora de la empresa Ventas y Servicios JD



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Guía de Entrevista a la Administradora de la Tienda

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
PIURA 2020

Objetivo: Recoger información acerca la situación actual de la Gestión de Almacén en la empresa Ventas y Servicios JD, Talara.

La siguiente entrevista es de carácter confidencial y se realiza con fines académicos para el desarrollo de un Proyecto de Investigación. Agradezco su colaboración en responder las siguientes preguntas.

Nombre: Maritza María Merino Zapata
Cargo en la Empresa: Administradora
Años de experiencia en el puesto: 14 años
Fecha: 07/08/2020

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la empresa para con sus clientes?
El objetivo de nuestra empresa es brindar a los clientes una gran gama de productos de calidad a precios accesibles en el momento que ellos lo necesiten.
2. ¿Cuántas personas intervienen en el proceso de recepción de órdenes de compra?
Solo una persona se encarga de la recepción de órdenes de compra así como de la atención de nuestros clientes corporativos.
3. ¿La empresa cuenta con el Manual de Organización y Funciones? De ser así ¿Se encuentra actualizado? ¿Es de conocimiento de todos sus trabajadores?
La empresa no tiene el manual de organización y funciones, soy consciente que, aunque la empresa tiene ya casi quince años tenemos muchas falencias en cuanto a la organización y administración.
4. ¿Utiliza algún sistema para abastecer su almacén?, ¿Maneja stocks mínimos?
Dentro de las funciones del almacenero se encuentra el indicar cuando se debe abastecer cada artículo del almacén, pero los solicita en función a la demanda de los productos. Actualmente no se calculan stock mínimos para

los productos pero creo que sería una buena solución para evitar el desabastecimiento que algunas veces ocurre.

5. Es importante que la empresa siempre este abastecida con los materiales de mayor rotación, ¿Alguna vez no ha podido realizar una venta por no contar con la cantidad necesaria? ¿Perdió clientes por ese motivo?
Si, efectivamente algunas veces no hemos podido realizar alguna venta por no disponer del material de forma inmediata, afortunadamente no hemos perdido clientes corporativos pues por lo general a ellos se les otorga crédito.
6. ¿Alguna vez sus clientes han devuelto el material solicitado por no ser el que ellos requerían? ¿Cómo logró solucionar el problema?
Somos muy cuidadosos en cotizar y entregar el material que el cliente solicita con sus respectivas fichas técnicas.
7. En la empresa ¿Ofrecen el servicio de traslado del material a obra? ¿Tiene movilidad propia o subcontrata alguna?
Si ofrecemos el servicio de entrega de material a obra o a los almacenes de las empresas clientes, para cumplir con nuestras órdenes dependiendo el volumen del material contratamos el servicio de transporte a una empresa de la localidad.
8. ¿La empresa maneja algún sistema que almacene toda la información relacionadas a las compras y ventas?
No se cuenta con un software solamente se tiene un registro en hojas de cálculo en excel.

Ventas y Servicios **JD**
Maritza M. Merino Zapata
ADMINISTRADOR

Maritza María Merino Zapata
Administradora

Figura 18: Evidencia entrevistas realizadas al almacenero y a la administradora de la empresa Ventas y Servicios JD



Tabla 20: Clasificación por valor ABC de pinturas, diluyentes y accesorios

Distribución por Valor ABC-Pinturas, diluyente y accesorios de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Pintura esmalte lasser (galón) negro	S/. 27.50	321	S/. 8,827.50	S/. 8,827.50	10.77%	A	79.94%
Thinner acrílico (galón)	S/. 12.50	645	S/. 8,062.50	16,890.00	20.61%	A	
Pintura esmalte lasser (galón) blanco	S/. 27.50	269	S/. 7,397.50	24,287.50	29.63%	A	
Pintura lavable lasser (galón) blanco	S/. 9.00	426	S/. 3,834.00	28,121.50	34.31%	A	
Brochas tumi 4"	S/. 13.90	266	S/. 3,697.40	31,818.90	38.82%	A	
Pintura tráfico (gln) amarillo	S/. 37.50	84	S/. 3,150.00	34,968.90	42.66%	A	
Zincromato lasser (galón)	S/. 26.00	84	S/. 2,184.00	37,152.90	45.33%	A	
Removedor de pintura (galón)	S/. 32.00	65	S/. 2,080.00	39,232.90	47.87%	A	
Pintura esmalte lasser (galón) bayo	S/. 27.50	63	S/. 1,732.50	40,965.40	49.98%	A	
Pintura lavable lasser (galón) blanco humo	S/. 9.00	189	S/. 1,701.00	42,666.40	52.05%	A	
Pintura esmalte lasser (galón) rojo bermellon	S/. 27.50	58	S/. 1,595.00	44,261.40	54.00%	A	
Pintura temple blanca x 5 kg	S/. 2.30	628	S/. 1,444.40	45,705.80	55.76%	A	
Barniz lasser (galón) transparente	S/. 28.50	48	S/. 1,368.00	47,073.80	57.43%	A	
Brochas tumi 5"	S/. 16.80	79	S/. 1,327.20	48,401.00	59.05%	A	
Pintura esmalte lasser (1/8) blanco	S/. 5.30	247	S/. 1,309.10	49,710.10	60.65%	A	
Barniz lasser (galón) cedro	S/. 28.50	43	S/. 1,225.50	50,935.60	62.14%	A	
Thinner acrílico (litro)	S/. 4.40	248	S/. 1,091.20	52,026.80	63.47%	A	
Aguarraz (galón)	S/. 11.50	93	S/. 1,069.50	53,096.30	64.78%	A	
Rodillo schubert 7"	S/. 5.92	164	S/. 970.88	54,067.18	65.96%	A	
Brochas kamasa 4"	S/. 4.60	204	S/. 938.40	55,005.58	67.11%	A	
Brochas tumi 2 1/2"	S/. 7.40	126	S/. 932.40	55,937.98	68.25%	A	
Pintura tráfico (gln) blanco	S/. 37.50	23	S/. 862.50	56,800.48	69.30%	A	
Thinner acrílico (1/2 litro)	S/. 2.40	329	S/. 789.60	57,590.08	70.26%	A	
Brochas kamasa 5"	S/. 5.40	143	S/. 772.20	58,362.28	71.20%	A	
Pintura lavable lasser (galón) naranja	S/. 12.00	61	S/. 732.00	59,094.28	72.10%	A	
Pintura esmalte lasser (1/2) negro	S/. 14.00	46	S/. 644.00	59,738.28	72.88%	A	
Pintura esmalte lasser (galón) aluminio	S/. 27.50	19	S/. 522.50	60,260.78	73.52%	A	
Pintura esmalte lasser (1/8) negro	S/. 5.30	98	S/. 519.40	60,780.18	74.15%	A	
Pintura esmalte lasser (galón) caoba	S/. 27.50	12	S/. 330.00	61,110.18	74.56%	A	
Pintura esmalte lasser (1/4) blanco	S/. 8.50	38	S/. 323.00	61,433.18	74.95%	A	
Barniz lasser (1/4) transparente	S/. 8.80	36	S/. 316.80	61,749.98	75.34%	A	
Pintura esmalte lasser (1/4) negro	S/. 8.50	37	S/. 314.50	62,064.48	75.72%	A	
Pintura esmalte lasser (1/16) negro	S/. 3.30	91	S/. 300.30	62,364.78	76.09%	A	
Rodillo toro 7"	S/. 7.20	41	S/. 295.20	62,659.98	76.45%	A	
Pintura lavable lasser (galón) citron	S/. 12.00	24	S/. 288.00	62,947.98	76.80%	A	
Brochas tumi 3"	S/. 6.80	42	S/. 285.60	63,233.58	77.15%	A	
Aguarraz (litro)	S/. 4.40	64	S/. 281.60	63,515.18	77.49%	A	
Pintura esmalte lasser (1/16) blanco	S/. 3.30	85	S/. 280.50	63,795.68	77.83%	A	
Pintura esmalte lasser (1/2) bayo	S/. 14.00	19	S/. 266.00	64,061.68	78.16%	A	
Zincromato lasser (1/4)	S/. 8.50	30	S/. 255.00	64,316.68	78.47%	A	
Pintura esmalte lasser (galón) celeste	S/. 27.50	9	S/. 247.50	64,564.18	78.77%	A	
Brochas tumi 2"	S/. 5.40	45	S/. 243.00	64,807.18	79.07%	A	
Brochas kamasa 3"	S/. 2.45	98	S/. 240.10	65,047.28	79.36%	A	
Pintura lavable lasser (galón) amarillo limón	S/. 12.00	20	S/. 240.00	65,287.28	79.65%	A	

Brochas tumi 1"	S/. 3.80	61	S/. 231.80	65,519.08	79.94%	A
Pintura spray amarillo	S/. 3.64	63	S/. 229.32	65,748.40	80.22%	B
Pintura tráfico (gln) negro	S/. 37.50	6	S/. 225.00	65,973.40	80.49%	B
Pintura lavable lasser (galón) crema	S/. 9.00	25	S/. 225.00	66,198.40	80.76%	B
Pintura esmalte lasser (galón) gris	S/. 27.50	8	S/. 220.00	66,418.40	81.03%	B
Pintura lavable lasser (galón) marfil	S/. 9.00	24	S/. 216.00	66,634.40	81.30%	B
Pintura lavable lasser (galón) champagne	S/. 9.00	24	S/. 216.00	66,850.40	81.56%	B
Rodillo toro 12"	S/. 8.40	25	S/. 210.00	67,060.40	81.82%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) bayo	S/. 8.50	24	S/. 204.00	67,264.40	82.07%	B
Aguarraz (1/2 litro)	S/. 2.40	85	S/. 204.00	67,468.40	82.31%	B
Pintura lavable lasser (galón) verde luz	S/. 9.00	22	S/. 198.00	67,666.40	82.56%	B
Pintura spray blanca	S/. 3.64	54	S/. 196.56	67,862.96	82.80%	B
Pintura esmalte lasser (galón) verde citrón	S/. 27.50	7	S/. 192.50	68,055.46	83.03%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) verde oscuro	S/. 8.50	21	S/. 178.50	68,233.96	83.25%	B
Barniz lasser (galón) roble	S/. 28.50	6	S/. 171.00	68,404.96	83.46%	B
Pintura lavable lasser (galón) celeste cielo	S/. 12.00	14	S/. 168.00	68,572.96	83.66%	B
Pintura lavable lasser (galón) ártico	S/. 12.00	14	S/. 168.00	68,740.96	83.87%	B
Pintura esmalte lasser (galón) verde oscuro	S/. 27.50	6	S/. 165.00	68,905.96	84.07%	B
Pintura esmalte lasser (galón) azul ultramar	S/. 27.50	6	S/. 165.00	69,070.96	84.27%	B
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo limón	S/. 27.50	6	S/. 165.00	69,235.96	84.47%	B
Pintura spray negra	S/. 3.64	45	S/. 163.80	69,399.76	84.67%	B
Pintura temple blanca humo x 5 kg	S/. 2.30	71	S/. 163.30	69,563.06	84.87%	B
Pintura esmalte lasser (1/32) negro	S/. 2.20	74	S/. 162.80	69,725.86	85.07%	B
Pintura esmalte lasser (1/32) nogal	S/. 2.20	72	S/. 158.40	69,884.26	85.26%	B
Rodillo schubert 12"	S/. 7.40	21	S/. 155.40	70,039.66	85.45%	B
Rodillo toro 9"	S/. 7.20	21	S/. 151.20	70,190.86	85.64%	B
Brochas kamasa 2 1/2"	S/. 2.20	64	S/. 140.80	70,331.66	85.81%	B
Pintura esmalte lasser (1/2) caoba	S/. 14.00	10	S/. 140.00	70,471.66	85.98%	B
Pintura esmalte lasser (1/2) blanco	S/. 14.00	10	S/. 140.00	70,611.66	86.15%	B
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo caterpillar	S/. 27.50	5	S/. 137.50	70,749.16	86.32%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) nogal	S/. 8.50	16	S/. 136.00	70,885.16	86.48%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) roble	S/. 8.50	16	S/. 136.00	71,021.16	86.65%	B
Pintura lavable lasser (galón) fresa	S/. 12.00	11	S/. 132.00	71,153.16	86.81%	B
Pintura lavable lasser (galón) rojo bandera	S/. 12.00	11	S/. 132.00	71,285.16	86.97%	B
Barniz lasser (1/8) transparente	S/. 5.50	24	S/. 132.00	71,417.16	87.13%	B
Barniz lasser (1/8) cedro	S/. 5.50	24	S/. 132.00	71,549.16	87.29%	B
Rodillo toro 3"	S/. 4.10	32	S/. 131.20	71,680.36	87.45%	B
Pintura spray celeste	S/. 3.64	36	S/. 131.04	71,811.40	87.61%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo limón	S/. 8.50	15	S/. 127.50	71,938.90	87.77%	B
Pintura lavable lasser (galón) celeste	S/. 9.00	14	S/. 126.00	72,064.90	87.92%	B
Pintura lavable lasser (galón) alabastro	S/. 9.00	14	S/. 126.00	72,190.90	88.08%	B
Pintura lavable lasser (galón) maiz	S/. 9.00	14	S/. 126.00	72,316.90	88.23%	B
Pintura lavable lasser (galón) verde nilo	S/. 9.00	14	S/. 126.00	72,442.90	88.38%	B
Brochas kamasa 2"	S/. 2.00	62	S/. 124.00	72,566.90	88.53%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) verde citrón	S/. 8.50	14	S/. 119.00	72,685.90	88.68%	B
Barniz lasser (1/4) roble	S/. 8.50	14	S/. 119.00	72,804.90	88.82%	B
Barniz lasser (1/4) cedro	S/. 8.50	14	S/. 119.00	72,923.90	88.97%	B
Pintura lavable lasser (galón) marfil congo	S/. 9.00	13	S/. 117.00	73,040.90	89.11%	B
Barniz lasser (galón) caoba	S/. 28.50	4	S/. 114.00	73,154.90	89.25%	B

15.03%

Barniz lasser (galón) nogal	S/. 28.50	4	S/. 114.00	73,268.90	89.39%	B
Pintura esmalte lasser (1/2) verde oscuro	S/. 14.00	8	S/. 112.00	73,380.90	89.53%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) bayo	S/. 5.30	21	S/. 111.30	73,492.20	89.66%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) azul ultramar	S/. 5.30	21	S/. 111.30	73,603.50	89.80%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) rojo bermellon	S/. 8.50	13	S/. 110.50	73,714.00	89.93%	B
Pintura temple marfil x 5 kg	S/. 2.30	48	S/. 110.40	73,824.40	90.07%	B
Pintura temple crema x 5 kg	S/. 2.30	48	S/. 110.40	73,934.80	90.20%	B
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo mediano	S/. 27.50	4	S/. 110.00	74,044.80	90.34%	B
Pintura esmalte lasser (galón) azul eléctrico	S/. 27.50	4	S/. 110.00	74,154.80	90.47%	B
Pintura esmalte lasser (galón) verde nilo	S/. 27.50	4	S/. 110.00	74,264.80	90.61%	B
Pintura esmalte lasser (galón) nogal	S/. 27.50	4	S/. 110.00	74,374.80	90.74%	B
Pintura esmalte lasser (galón) roble	S/. 27.50	4	S/. 110.00	74,484.80	90.87%	B
Brochas kamasa 1"	S/. 1.30	84	S/. 109.20	74,594.00	91.01%	B
Pintura lavable lasser (galón) verde lima	S/. 12.00	9	S/. 108.00	74,702.00	91.14%	B
Pintura lavable lasser (galón) capuccino	S/. 9.00	12	S/. 108.00	74,810.00	91.27%	B
Pintura lavable lasser (galón) verde esmeralda	S/. 9.00	12	S/. 108.00	74,918.00	91.40%	B
Pintura lavable lasser (galón) azul acero	S/. 9.00	12	S/. 108.00	75,026.00	91.53%	B
Pintura temple verde luz x 5 kg	S/. 2.30	46	S/. 105.80	75,131.80	91.66%	B
Pintura esmalte lasser (1/32) blanco	S/. 2.20	48	S/. 105.60	75,237.40	91.79%	B
Pintura esmalte lasser (1/16) aluminio	S/. 3.30	31	S/. 102.30	75,339.70	91.92%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) azul ultramar	S/. 8.50	12	S/. 102.00	75,441.70	92.04%	B
Pintura lavable lasser (galón) girasol	S/. 9.00	11	S/. 99.00	75,540.70	92.16%	B
Pintura lavable lasser (galón) mango	S/. 9.00	11	S/. 99.00	75,639.70	92.28%	B
Barniz lasser (1/8) roble	S/. 5.50	18	S/. 99.00	75,738.70	92.40%	B
Barniz lasser (1/8) caoba	S/. 5.50	18	S/. 99.00	75,837.70	92.52%	B
Pintura temple naranja x 5 kg	S/. 2.30	43	S/. 98.90	75,936.60	92.65%	B
Brochas kamasa 1 1/2"	S/. 1.80	54	S/. 97.20	76,033.80	92.76%	B
Pintura lavable lasser (galón) amarena	S/. 12.00	8	S/. 96.00	76,129.80	92.88%	B
Pintura lavable lasser (galón) flamenco	S/. 12.00	8	S/. 96.00	76,225.80	93.00%	B
Pintura lavable lasser (galón) verde pino	S/. 12.00	8	S/. 96.00	76,321.80	93.12%	B
Pintura lavable lasser (galón) azul eléctrico	S/. 12.00	8	S/. 96.00	76,417.80	93.23%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) caoba	S/. 5.30	18	S/. 95.40	76,513.20	93.35%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) verde esmeralda	S/. 5.30	18	S/. 95.40	76,608.60	93.47%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) verde nilo	S/. 5.30	18	S/. 95.40	76,704.00	93.58%	B
Pintura spray rojo	S/. 3.64	26	S/. 94.64	76,798.64	93.70%	B
Barniz lasser (1/4) caoba	S/. 8.50	11	S/. 93.50	76,892.14	93.81%	B
Pintura lavable lasser (galón) rojo teja	S/. 9.00	10	S/. 90.00	76,982.14	93.92%	B
Pintura lavable lasser (galón) azul oriente	S/. 9.00	10	S/. 90.00	77,072.14	94.03%	B
Pintura temple celeste x 5 kg	S/. 2.30	38	S/. 87.40	77,159.54	94.14%	B
Pintura spray cromo	S/. 3.64	24	S/. 87.36	77,246.90	94.24%	B
Pintura esmalte lasser (1/32) celeste	S/. 2.20	39	S/. 85.80	77,332.70	94.35%	B
Pintura esmalte lasser (1/4) azul eléctrico	S/. 8.50	10	S/. 85.00	77,417.70	94.45%	B
Barniz lasser (1/4) nogal	S/. 8.50	10	S/. 85.00	77,502.70	94.56%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) verde citrón	S/. 5.30	16	S/. 84.80	77,587.50	94.66%	B
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo caterpillar	S/. 5.30	16	S/. 84.80	77,672.30	94.76%	B
Pintura esmalte lasser (1/2) rojo bermellon	S/. 14.00	6	S/. 84.00	77,756.30	94.87%	B
Pintura esmalte lasser (1/2) azul ultramar	S/. 14.00	6	S/. 84.00	77,840.30	94.97%	B

Pintura esmalte lasser (galón) verde esmeralda	S/. 27.50	3	S/. 82.50	77,922.80	95.07%	C	5.03%
Pintura esmalte lasser (1/16) nogal	S/. 3.30	25	S/. 82.50	78,005.30	95.17%	C	
Barniz lasser (1/8) nogal	S/. 5.50	15	S/. 82.50	78,087.80	95.27%	C	
Pintura lavable lasser (galón) amarillo tropical	S/. 9.00	9	S/. 81.00	78,168.80	95.37%	C	
Rodillo schubert 3"	S/. 2.60	31	S/. 80.60	78,249.40	95.47%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) nogal	S/. 5.30	15	S/. 79.50	78,328.90	95.56%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) azul eléctrico	S/. 5.30	15	S/. 79.50	78,408.40	95.66%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) gris	S/. 5.30	15	S/. 79.50	78,487.90	95.76%	C	
Pintura esmalte lasser (1/16) caoba	S/. 3.30	24	S/. 79.20	78,567.10	95.85%	C	
Pintura esmalte lasser (1/16) rojo bermellon	S/. 3.30	24	S/. 79.20	78,646.30	95.95%	C	
Pintura esmalte lasser (1/4) gris	S/. 8.50	9	S/. 76.50	78,722.80	96.04%	C	
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo caterpillar	S/. 8.50	9	S/. 76.50	78,799.30	96.14%	C	
Pintura spray dorado	S/. 3.64	21	S/. 76.44	78,875.74	96.23%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo limón	S/. 5.30	14	S/. 74.20	78,949.94	96.32%	C	
Pintura lavable lasser (galón) blanco ostra	S/. 9.00	8	S/. 72.00	79,021.94	96.41%	C	
Pintura lavable lasser (galón) atlantis	S/. 12.00	6	S/. 72.00	79,093.94	96.50%	C	
Pintura lavable lasser (galón) verde tenis	S/. 12.00	6	S/. 72.00	79,165.94	96.59%	C	
Pintura temple verde esmeralda x 5 kg	S/. 2.30	31	S/. 71.30	79,237.24	96.67%	C	
Pintura temple fresa x 5 kg	S/. 2.30	31	S/. 71.30	79,308.54	96.76%	C	
Pintura esmalte lasser (1/16) bayo	S/. 3.30	21	S/. 69.30	79,377.84	96.84%	C	
Pintura esmalte lasser (1/16) celeste	S/. 3.30	21	S/. 69.30	79,447.14	96.93%	C	
Pintura esmalte lasser (1/16) verde esmeralda	S/. 3.30	21	S/. 69.30	79,516.44	97.01%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) caoba	S/. 2.20	31	S/. 68.20	79,584.64	97.10%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) verde citrón	S/. 2.20	31	S/. 68.20	79,652.84	97.18%	C	
Pintura esmalte lasser (1/4) caoba	S/. 8.50	8	S/. 68.00	79,720.84	97.26%	C	
Pintura esmalte lasser (1/4) verde nilo	S/. 8.50	8	S/. 68.00	79,788.84	97.35%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) rojo bermellon	S/. 2.20	30	S/. 66.00	79,854.84	97.43%	C	
Pintura spray morado	S/. 3.64	18	S/. 65.52	79,920.36	97.51%	C	
Pintura temple rojo teja x 5 kg	S/. 2.30	28	S/. 64.40	79,984.76	97.58%	C	
Brochas tumi 1 1/2"	S/. 4.00	16	S/. 64.00	80,048.76	97.66%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) roble	S/. 5.30	12	S/. 63.60	80,112.36	97.74%	C	
Pintura lavable lasser (galón) azul calipso	S/. 9.00	7	S/. 63.00	80,175.36	97.82%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) verde oscuro	S/. 2.20	28	S/. 61.60	80,236.96	97.89%	C	
Pintura esmalte lasser (1/4) aluminio	S/. 8.50	7	S/. 59.50	80,296.46	97.96%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) aluminio	S/. 5.30	11	S/. 58.30	80,354.76	98.04%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) celeste	S/. 5.30	11	S/. 58.30	80,413.06	98.11%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo mediano	S/. 5.30	11	S/. 58.30	80,471.36	98.18%	C	
Pintura temple amarena x 5 kg	S/. 2.30	25	S/. 57.50	80,528.86	98.25%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) roble	S/. 2.20	26	S/. 57.20	80,586.06	98.32%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) azul eléctrico	S/. 2.20	25	S/. 55.00	80,641.06	98.39%	C	
Pintura spray azul	S/. 3.64	15	S/. 54.60	80,695.66	98.45%	C	
Pintura lavable lasser (galón) rosa tentación	S/. 9.00	6	S/. 54.00	80,749.66	98.52%	C	
Pintura esmalte lasser (1/8) rojo bermellon	S/. 5.30	10	S/. 53.00	80,802.66	98.58%	C	
Pintura esmalte lasser (1/32) verde esmeralda	S/. 2.20	24	S/. 52.80	80,855.46	98.65%	C	
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo limón	S/. 3.30	16	S/. 52.80	80,908.26	98.71%	C	

Pintura esmalte lasser (1/4) verde esmeralda	S/. 8.50	6	S/. 51.00	80,959.26	98.77%	C
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo mediano	S/. 8.50	6	S/. 51.00	81,010.26	98.84%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) azul eléctrico	S/. 3.30	15	S/. 49.50	81,059.76	98.90%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo caterpillar	S/. 2.20	22	S/. 48.40	81,108.16	98.96%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) bayo	S/. 2.20	21	S/. 46.20	81,154.36	99.01%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) verde nilo	S/. 2.20	21	S/. 46.20	81,200.56	99.07%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) roble	S/. 3.30	14	S/. 46.20	81,246.76	99.12%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo mediano	S/. 3.30	14	S/. 46.20	81,292.96	99.18%	C
Pintura lavable lasser (galón) amarillo ocre	S/. 9.00	5	S/. 45.00	81,337.96	99.24%	C
Pintura lavable lasser (galón) beige	S/. 9.00	5	S/. 45.00	81,382.96	99.29%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo caterpillar	S/. 3.30	13	S/. 42.90	81,425.86	99.34%	C
Pintura esmalte lasser (1/4) celeste	S/. 8.50	5	S/. 42.50	81,468.36	99.39%	C
Pintura esmalte lasser (1/8) verde oscuro	S/. 5.30	8	S/. 42.40	81,510.76	99.45%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo limón	S/. 2.20	18	S/. 39.60	81,550.36	99.49%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) verde citron	S/. 3.30	12	S/. 39.60	81,589.96	99.54%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) verde oscuro	S/. 3.30	12	S/. 39.60	81,629.56	99.59%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) verde nilo	S/. 3.30	12	S/. 39.60	81,669.16	99.64%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) gris	S/. 3.30	12	S/. 39.60	81,708.76	99.69%	C
Pintura spray verde	S/. 3.64	10	S/. 36.40	81,745.16	99.73%	C
Pintura lavable lasser (galón) verde sabila	S/. 9.00	4	S/. 36.00	81,781.16	99.78%	C
Pintura lavable lasser (galón) melón	S/. 9.00	4	S/. 36.00	81,817.16	99.82%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) azul ultramar	S/. 2.20	15	S/. 33.00	81,850.16	99.86%	C
Pintura esmalte lasser (1/16) azul ultramar	S/. 3.30	10	S/. 33.00	81,883.16	99.90%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo mediano	S/. 2.20	14	S/. 30.80	81,913.96	99.94%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) aluminio	S/. 2.20	12	S/. 26.40	81,940.36	99.97%	C
Pintura esmalte lasser (1/32) gris	S/. 2.20	11	S/. 24.20	81,964.56	100.00%	C

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 21: Clasificación por valor ABC, material eléctrico

Distribución por Valor ABC-Material Eléctrico de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Cinta aislante 3M grande	S/. 2.98	781	S/. 2,327.38	S/. 2,327.38	8.35%	A	79.92%
Luces de emergencia	S/. 32.50	68	S/. 2,210.00	4,537.38	16.27%	A	
Limpia contacto	S/. 36.00	56	S/. 2,016.00	6,553.38	23.51%	A	
Focos ahorradores phelix 27 w	S/. 4.30	314	S/. 1,350.20	7,903.58	28.35%	A	
Focos phillips bombilla led 12 w	S/. 9.26	143	S/. 1,324.18	9,227.76	33.10%	A	
Focos ahorradores phelix 85 w	S/. 15.10	81	S/. 1,223.10	10,450.86	37.49%	A	
Focos ahorradores phelix 36 w	S/. 5.20	185	S/. 962.00	11,412.86	40.94%	A	
Termomagnético 32 AMP bticino	S/. 26.00	35	S/. 910.00	12,322.86	44.20%	A	
Flourescente lineal phillips led 16 w	S/. 14.50	62	S/. 899.00	13,221.86	47.42%	A	
Enchufes visión	S/. 2.70	321	S/. 866.70	14,088.56	50.53%	A	
Focos ahorradores phelix 42 w	S/. 6.50	132	S/. 858.00	14,946.56	53.61%	A	
Focos ahorradores phelix 18 w	S/. 2.80	295	S/. 826.00	15,772.56	56.57%	A	
Cintillos blancos 300 mm x 4.8 mm	S/. 8.60	95	S/. 817.00	16,589.56	59.50%	A	
Sócate para empotrar (económico)	S/. 2.19	364	S/. 797.16	17,386.72	62.36%	A	
Cintillos blancos 400 mm x 4.8 mm	S/. 11.16	71	S/. 792.36	18,179.08	65.21%	A	
Focos phillips bombilla led 9 w	S/. 7.68	101	S/. 775.68	18,954.76	67.99%	A	
Termomagnético 25 AMP bticino	S/. 24.00	18	S/. 432.00	19,386.76	69.54%	A	
Tomacorriente mixto (bticino) para empotrar	S/. 10.30	31	S/. 319.30	19,706.06	70.68%	A	
Cinta aislante 3M pequeña	S/. 1.41	222	S/. 313.02	20,019.08	71.81%	A	
Termomagnético 20 AMP bticino	S/. 25.50	12	S/. 306.00	20,325.08	72.90%	A	
Termomagnético 25 AMP stronger	S/. 14.50	21	S/. 304.50	20,629.58	74.00%	A	
Arrancador phillips s-10	S/. 1.10	268	S/. 294.80	20,924.38	75.05%	A	
Caja para térmico para empotar de 8 polos	S/. 10.20	28	S/. 285.60	21,209.98	76.08%	A	
Termomagnético 30 AMP stronger	S/. 15.30	18	S/. 275.40	21,485.38	77.06%	A	
Flourescente circular phillips 32 w	S/. 5.80	46	S/. 266.80	21,752.18	78.02%	A	
Flourescente lineal phillips led 8 w	S/. 11.10	24	S/. 266.40	22,018.58	78.98%	A	
Tomacorriente doble (bticino) para empotrar	S/. 8.45	31	S/. 261.95	22,280.53	79.92%	A	
Interrupor simple (bticino) para empotrar	S/. 6.00	41	S/. 246.00	22,526.53	80.80%	B	14.92%
Interrupor doble (económico) para empotrar	S/. 2.60	87	S/. 226.20	22,752.73	81.61%	B	
Cintillos blancos 200 mm x 3.6 mm	S/. 4.60	48	S/. 220.80	22,973.53	82.40%	B	
Cajas bticibox 2" x 4"	S/. 3.32	64	S/. 212.48	23,186.01	83.16%	B	
Adaptador para enchufe	S/. 1.70	124	S/. 210.80	23,396.81	83.92%	B	
Tomacorriente simple (económico) para empotrar	S/. 1.80	115	S/. 207.00	23,603.81	84.66%	B	
Tomacorriente simple (bticino) para empotrar	S/. 6.21	32	S/. 198.72	23,802.53	85.38%	B	
Sócate colgante	S/. 0.80	243	S/. 194.40	23,996.93	86.07%	B	
Tomacorriente triple (económico) para sobreponer	S/. 2.80	68	S/. 190.40	24,187.33	86.76%	B	
Interrupor simple (económico) para empotrar	S/. 1.90	95	S/. 180.50	24,367.83	87.40%	B	
Flourescente lineal phillips 36 w	S/. 4.86	36	S/. 174.96	24,542.79	88.03%	B	
Tomacorriente triple (bticino) para sobreponer	S/. 8.30	21	S/. 174.30	24,717.09	88.66%	B	

Caja para térmico para empotrar de 4 polos	S/. 8.00	21	S/. 168.00	24,885.09	89.26%	B	
Termomagnético 20 AMP stronger	S/. 12.00	14	S/. 168.00	25,053.09	89.86%	B	
Cintillos blancos 300 mm x 3.6 mm	S/. 6.80	22	S/. 149.60	25,202.69	90.40%	B	
Interruptor doble (bticino) para empotrar	S/. 7.00	20	S/. 140.00	25,342.69	90.90%	B	
Sócate para empotrar (bticino)	S/. 4.80	28	S/. 134.40	25,477.09	91.38%	B	
Cajas rectangulares pvc	S/. 0.50	268	S/. 134.00	25,611.09	91.86%	B	
Tomacorriente doble (económico) para empotrar	S/. 2.50	51	S/. 127.50	25,738.59	92.32%	B	
Tomacorriente simple (bticino) para sobreponer	S/. 4.80	26	S/. 124.80	25,863.39	92.77%	B	
Interruptor simple (bticino) para sobreponer	S/. 5.70	21	S/. 119.70	25,983.09	93.20%	B	
Enchufe triple	S/. 1.40	84	S/. 117.60	26,100.69	93.62%	B	
Caja para térmico para empotrar de 2 polos	S/. 4.80	24	S/. 115.20	26,215.89	94.03%	B	
Flourescente circular phillips 22 w	S/. 5.15	22	S/. 113.30	26,329.19	94.44%	B	
Tomacorriente triple (económico) para empotrar	S/. 4.28	26	S/. 111.28	26,440.47	94.84%	B	
Tarugo naranja 3/8"	S/. 0.06	1910	S/. 105.05	26,545.52	95.21%	C	5.16%
Caja para térmico para sobreponer	S/. 2.95	35	S/. 103.25	26,648.77	95.59%	C	
Cajas octagonales pvc	S/. 0.50	205	S/. 102.50	26,751.27	95.95%	C	
Arrancador phillips s-2	S/. 1.10	87	S/. 95.70	26,846.97	96.30%	C	
Rondana	S/. 0.50	187	S/. 93.50	26,940.47	96.63%	C	
Flourescente lineal phillips 18 w	S/. 4.10	22	S/. 90.20	27,030.67	96.96%	C	
Curvas 5/8" para luz	S/. 0.20	438	S/. 87.60	27,118.27	97.27%	C	
Tapa ciega pvc rectangular	S/. 0.35	241	S/. 84.35	27,202.62	97.57%	C	
Tomacorriente simple (económico) para sobreponer	S/. 1.00	84	S/. 84.00	27,286.62	97.87%	C	
Tomacorriente triple (bticino) para empotrar	S/. 10.30	8	S/. 82.40	27,369.02	98.17%	C	
tarugo azul 5/16"	S/. 0.04	1820	S/. 70.98	27,440.00	98.42%	C	
Tomacorriente mixto (económico) para empotrar	S/. 4.40	16	S/. 70.40	27,510.40	98.68%	C	
Tarugos plomo 1/2"	S/. 0.10	687	S/. 68.70	27,579.10	98.92%	C	
Curvas 3/4" para luz	S/. 0.25	241	S/. 60.25	27,639.35	99.14%	C	
Tapa ciega pvc redonda	S/. 0.40	145	S/. 58.00	27,697.35	99.35%	C	
Tarugo verde 1/4"	S/. 0.03	1624	S/. 48.72	27,746.07	99.52%	C	
Interruptor simple (económico) para sobreponer	S/. 0.90	46	S/. 41.40	27,787.47	99.67%	C	
Enchufes económicos	S/. 0.30	135	S/. 40.50	27,827.97	99.81%	C	
Porta arrancador	S/. 1.10	32	S/. 35.20	27,863.17	99.94%	C	
Tarugo rojo 3/16"	S/. 0.02	821	S/. 16.42	27,879.59	100.00%	C	

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 22: Clasificación por valor ABC, tubería de plástico

Distribución por Valor ABC-Tubería de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Tubo para desagüe 4"	S/. 15.92	642	S/. 10,220.64	S/. 10,220.64	30.97%	A	75.26%
Tubo para desagüe 2"	S/. 6.27	634	S/. 3,975.18	S/. 14,195.82	43.02%	A	
Tubo para agua 1/2" s/r	S/. 5.79	647	S/. 3,746.13	S/. 17,941.95	54.37%	A	
Tubo para agua 2" c/r	S/. 35.00	105	S/. 3,675.00	S/. 21,616.95	65.51%	A	
Tubo para agua 1/2" c/r	S/. 7.65	421	S/. 3,220.65	S/. 24,837.60	75.26%	A	
Tubo para agua 3/4" s/r	S/. 7.18	245	S/. 1,759.10	S/. 26,596.70	80.60%	B	19.27%
Tubo para desagüe 3"	S/. 9.40	139	S/. 1,306.60	S/. 27,903.30	84.55%	B	
Tubo para agua 1" s/r	S/. 12.00	105	S/. 1,260.00	S/. 29,163.30	88.37%	B	
Tubo para agua 1" c/r	S/. 12.20	85	S/. 1,037.00	S/. 30,200.30	91.51%	B	
Tubo para agua 3/4" c/r	S/. 10.83	92	S/. 996.36	S/. 31,196.66	94.53%	B	
Tubo para luz 3/4"	S/. 1.73	526	S/. 909.98	S/. 32,106.64	97.29%	C	5.47%
Tubo para luz 5/8"	S/. 1.43	625	S/. 893.75	S/. 33,000.39	100.00%	C	

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 23: Clasificación por valor ABC, conexiones y accesorios para agua y desagüe

Distribución por Valor ABC- Conexiones y accesorios para agua y desagüe de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Lavador para cocina 2 poza	S/. 87.50	38	S/. 3,325.00	S/. 3,325.00	6.04%	A	79.70%
Pegamento oatey dorado 1/4 gln	S/. 26.00	121	S/. 3,146.00	S/. 6,471.00	11.75%	A	
Válvula check 1/2" vertical cim	S/. 38.68	68	S/. 2,630.24	S/. 9,101.24	16.52%	A	
Lavador para cocina 1 poza	S/. 47.00	51	S/. 2,397.00	S/. 11,498.24	20.87%	A	
Válvula check 3/4" horizontal cim	S/. 45.42	48	S/. 2,180.16	S/. 13,678.40	24.83%	A	
Cinta teflón 1/2"	S/. 0.60	2580	S/. 1,548.00	S/. 15,226.40	27.64%	A	
Codos 1/2" pvc s/r	S/. 0.48	2650	S/. 1,272.00	S/. 16,498.40	29.95%	A	
Accesorio para inodoro sani	S/. 14.50	87	S/. 1,261.50	S/. 17,759.90	32.24%	A	
Adaptador 4" pvc	S/. 18.50	68	S/. 1,258.00	S/. 19,017.90	34.53%	A	
Anillo de cera para inodoro	S/. 3.40	370	S/. 1,258.00	S/. 20,275.90	36.81%	A	
Válvula check 1/2" horizontal cim	S/. 27.31	46	S/. 1,256.26	S/. 21,532.16	39.09%	A	
Codo para desagüe 4"x 90° pvc	S/. 3.80	324	S/. 1,231.20	S/. 22,763.36	41.32%	A	
Trampa 2" para lavador	S/. 6.50	173	S/. 1,124.50	S/. 23,887.86	43.37%	A	
Pegamento oatey celeste 1/4 gln	S/. 28.50	36	S/. 1,026.00	S/. 24,913.86	45.23%	A	
Abrazadera pvc 4" salida 1/2"	S/. 14.50	68	S/. 986.00	S/. 25,899.86	47.02%	A	
Manguera de abasto 1/2" x 1/2" trenzada metusa	S/. 9.27	106	S/. 982.62	S/. 26,882.48	48.80%	A	
Adaptadores 1/2" pvc	S/. 0.50	1859	S/. 929.50	S/. 27,811.98	50.49%	A	
Tee 1/2" pvc s/r	S/. 0.84	1094	S/. 918.96	S/. 28,730.94	52.16%	A	
Codo para desagüe 2"x90° pvc	S/. 1.10	768	S/. 844.80	S/. 29,575.74	53.69%	A	
Pegamento oatey dorado 1/32 gln	S/. 6.40	132	S/. 844.80	S/. 30,420.54	55.23%	A	
Cinta teflón 1"	S/. 1.60	520	S/. 832.00	S/. 31,252.54	56.74%	A	
Válvula 1/2" pvc c/r	S/. 2.30	351	S/. 807.30	S/. 32,059.84	58.20%	A	

Cinta teflón 3/4"	S/. 0.98	821	S/. 804.58	S/. 32,864.42	59.66%	A
Rejilla 2" bronce	S/. 2.66	289	S/. 768.74	S/. 33,633.16	61.06%	A
Llave para lavatorio	S/. 15.50	45	S/. 697.50	S/. 34,330.66	62.32%	A
Rejilla 2" cromo	S/. 2.70	250	S/. 675.00	S/. 35,005.66	63.55%	A
Válvula corporation 1/2" pvc	S/. 4.50	121	S/. 544.50	S/. 35,550.16	64.54%	A
Válvula 1" galvanizada	S/. 18.50	21	S/. 388.50	S/. 35,938.66	65.24%	A
Válvula 3/4" galvanizada	S/. 11.05	35	S/. 386.75	S/. 36,325.41	65.95%	A
Válvula check 1" vertical cim	S/. 38.00	10	S/. 380.00	S/. 36,705.41	66.64%	A
Abrazadera pvc 4" salida 3/4"	S/. 14.50	26	S/. 377.00	S/. 37,082.41	67.32%	A
Válvula check 3/4" vertical cim	S/. 31.00	12	S/. 372.00	S/. 37,454.41	67.99%	A
Válvula check 1" horizontal kepler	S/. 31.00	12	S/. 372.00	S/. 37,826.41	68.67%	A
Manguera para agua 3/4" (mts)	S/. 1.39	243	S/. 338.50	S/. 38,164.91	69.28%	A
Tapón 3" bronce	S/. 6.80	47	S/. 319.60	S/. 38,484.51	69.86%	A
Tee para desagüe 4" pvc	S/. 3.50	84	S/. 294.00	S/. 38,778.51	70.40%	A
Válvula check 1/2" horizontal kepler	S/. 16.20	18	S/. 291.60	S/. 39,070.11	70.93%	A
Válvula check 1" horizontal cim	S/. 36.00	8	S/. 288.00	S/. 39,358.11	71.45%	A
Manguera de abasto 1/2" x 7/8" trenzada metusa	S/. 9.27	31	S/. 287.37	S/. 39,645.48	71.97%	A
Manguera de abasto 1/2" x 7/8" pvc	S/. 5.20	54	S/. 280.80	S/. 39,926.28	72.48%	A
Rejilla 3" cromo	S/. 6.50	43	S/. 279.50	S/. 40,205.78	72.99%	A
Uñas para lavador	S/. 2.20	124	S/. 272.80	S/. 40,478.58	73.48%	A
Llave de chorro 1/2"	S/. 7.39	36	S/. 266.04	S/. 40,744.62	73.97%	A
Manguera de abasto 1/2" x 1/2" pvc	S/. 5.20	48	S/. 249.60	S/. 40,994.22	74.42%	A
Manguera de abasto 1/2" x 5/8" pvc	S/. 5.20	48	S/. 249.60	S/. 41,243.82	74.87%	A
Manguera para agua 1" (mts)	S/. 2.28	106	S/. 241.15	S/. 41,484.97	75.31%	A
Tapón 2" bronce	S/. 2.70	89	S/. 240.30	S/. 41,725.27	75.75%	A
Trampa 1 1/4" para lavatorio sani	S/. 5.80	39	S/. 226.20	S/. 41,951.47	76.16%	A
Codo para desagüe 4"x 2° pvc	S/. 3.50	64	S/. 224.00	S/. 42,175.47	76.57%	A
Yee para desagüe 4" pvc	S/. 3.50	64	S/. 224.00	S/. 42,399.47	76.97%	A
Válvula 1/2" pvc s/r	S/. 2.30	97	S/. 223.10	S/. 42,622.57	77.38%	A
Válvula 1/2" galvanizada	S/. 6.45	34	S/. 219.30	S/. 42,841.87	77.78%	A
Válvula corporation 3/4" pvc	S/. 5.10	43	S/. 219.30	S/. 43,061.17	78.17%	A
Tee para desagüe 4"x 2" pvc	S/. 3.80	57	S/. 216.60	S/. 43,277.77	78.57%	A
Tubocol 1/32	S/. 1.45	147	S/. 213.15	S/. 43,490.92	78.95%	A
Manguera de abasto 1/2" x 5/8" trenzada metusa	S/. 8.60	24	S/. 206.40	S/. 43,697.32	79.33%	A
Rejilla 4" cromo	S/. 9.80	21	S/. 205.80	S/. 43,903.12	79.70%	A
Tee para desagüe 3" pvc	S/. 3.00	68	S/. 204.00	S/. 44,107.12	80.07%	B
Tapa blanca para inodoro	S/. 6.40	31	S/. 198.40	S/. 44,305.52	80.43%	B
Rejilla 4" bronce	S/. 9.10	21	S/. 191.10	S/. 44,496.62	80.78%	B
Manguera para agua 5/8" (mts)	S/. 0.90	206	S/. 185.40	S/. 44,682.02	81.12%	B
Codos 1" pvc s/r	S/. 0.96	187	S/. 179.52	S/. 44,861.54	81.44%	B
Codos 3/4" pvc s/r	S/. 0.60	295	S/. 177.00	S/. 45,038.54	81.76%	B
Pegamento oatey naranja 1/4 gln	S/. 28.00	6	S/. 168.00	S/. 45,206.54	82.07%	B
Cople para desagüe 4" pvc	S/. 2.50	64	S/. 160.00	S/. 45,366.54	82.36%	B
Cople 3/4" galvanizado	S/. 1.15	134	S/. 154.10	S/. 45,520.64	82.64%	B
Cople para desagüe 2" pvc	S/. 1.40	108	S/. 151.20	S/. 45,671.84	82.91%	B
Tee 1" pvc s/r	S/. 1.50	98	S/. 147.00	S/. 45,818.84	83.18%	B
Válvula 3/4" pvc s/r	S/. 3.40	43	S/. 146.20	S/. 45,965.04	83.45%	B
Válvula 1" pvc c/r	S/. 4.00	35	S/. 140.00	S/. 46,105.04	83.70%	B
Codo para desagüe 4" x 45° pvc	S/. 3.80	36	S/. 136.80	S/. 46,241.84	83.95%	B
Tapón 3" cromo	S/. 7.10	19	S/. 134.90	S/. 46,376.74	84.19%	B

15.18%

Abrazadera pvc 3" salida 3/4"	S/. 12.80	10	S/. 128.00	S/. 46,504.74	84.42%	B
Abrazadera pvc 2" salida 3/4"	S/. 10.50	12	S/. 126.00	S/. 46,630.74	84.65%	B
Codo 1/2" x 90° galvanizado	S/. 0.85	148	S/. 125.80	S/. 46,756.54	84.88%	B
Coples 1/2" pvc s/r	S/. 0.38	324	S/. 123.12	S/. 46,879.66	85.11%	B
Tee 1/2" galvanizado	S/. 1.14	108	S/. 123.12	S/. 47,002.78	85.33%	B
Yee doble para desagüe 4" pvc	S/. 5.10	24	S/. 122.40	S/. 47,125.18	85.55%	B
Tee para desagüe 2" pvc	S/. 1.40	87	S/. 121.80	S/. 47,246.98	85.77%	B
Pegamento oatey celeste 1/32 gln	S/. 7.10	17	S/. 120.70	S/. 47,367.68	85.99%	B
Válvula check 3/4" horizontal kepler	S/. 24.10	5	S/. 120.50	S/. 47,488.18	86.21%	B
Tapón 1" galvanizado hembra	S/. 1.10	109	S/. 119.90	S/. 47,608.08	86.43%	B
Cople 1/2" galvanizado	S/. 0.85	138	S/. 117.30	S/. 47,725.38	86.64%	B
Niple 1" x 4" galvanizado	S/. 1.65	71	S/. 117.15	S/. 47,842.53	86.85%	B
Válvula 3/4" pvc c/r	S/. 3.40	34	S/. 115.60	S/. 47,958.13	87.06%	B
Tapón pvc 3/4" macho	S/. 0.38	301	S/. 114.38	S/. 48,072.51	87.27%	B
Niples 1/2"x 1 1/2" pvc	S/. 0.40	284	S/. 113.60	S/. 48,186.11	87.48%	B
Niple 3/4" x 2" galvanizado	S/. 1.35	84	S/. 113.40	S/. 48,299.51	87.68%	B
Tee 1/2" pvc c/r	S/. 0.84	134	S/. 112.56	S/. 48,412.07	87.89%	B
Válvula 1" pvc s/r	S/. 4.00	28	S/. 112.00	S/. 48,524.07	88.09%	B
Codos 1" pvc c/r	S/. 1.15	97	S/. 111.55	S/. 48,635.62	88.29%	B
Niples 3/4" x 2" pvc	S/. 0.68	164	S/. 111.52	S/. 48,747.14	88.50%	B
Adaptadores 3/4" pvc	S/. 0.51	215	S/. 109.65	S/. 48,856.79	88.69%	B
Niples 1/2"x 2 1/2" pvc	S/. 0.50	214	S/. 107.00	S/. 48,963.79	88.89%	B
Codos 1/2" pvc c/r	S/. 0.40	267	S/. 106.80	S/. 49,070.59	89.08%	B
Tubocol 1/64	S/. 0.60	174	S/. 104.40	S/. 49,174.99	89.27%	B
Coples 3/4" pvc c/r	S/. 0.71	146	S/. 103.66	S/. 49,278.65	89.46%	B
Tee 1" pvc c/r	S/. 1.51	68	S/. 102.68	S/. 49,381.33	89.65%	B
Abrazadera pvc 3" salida 1/2"	S/. 12.80	8	S/. 102.40	S/. 49,483.73	89.83%	B
Coples 3/4" pvc s/r	S/. 0.62	164	S/. 101.68	S/. 49,585.41	90.02%	B
Niples 3/4" x 1 1/2" pvc	S/. 0.68	148	S/. 100.64	S/. 49,686.05	90.20%	B
Tapón 2" cromo	S/. 2.75	36	S/. 99.00	S/. 49,785.05	90.38%	B
Tapón 1" galvanizado macho	S/. 1.30	76	S/. 98.80	S/. 49,883.85	90.56%	B
Codos 3/4" pvc c/r	S/. 0.60	164	S/. 98.40	S/. 49,982.25	90.74%	B
Cople 1" galvanizado	S/. 1.60	61	S/. 97.60	S/. 50,079.85	90.92%	B
Niple 1" x 3" galvanizado	S/. 1.60	61	S/. 97.60	S/. 50,177.45	91.09%	B
Válvula corporation 1" pvc	S/. 6.10	16	S/. 97.60	S/. 50,275.05	91.27%	B
Niple 1" x 2" galvanizado	S/. 1.30	74	S/. 96.20	S/. 50,371.25	91.44%	B
Codo para desagüe 3"x 90° pvc	S/. 3.00	32	S/. 96.00	S/. 50,467.25	91.62%	B
Niple 3/4" x 4" galvanizado	S/. 1.50	64	S/. 96.00	S/. 50,563.25	91.79%	B
Niple 3/4" x 2 1/2" galvanizado	S/. 1.40	67	S/. 93.80	S/. 50,657.05	91.96%	B
Adaptadores 1" pvc	S/. 0.99	94	S/. 93.06	S/. 50,750.11	92.13%	B
Niples 1" x 1 1/2" pvc	S/. 0.75	124	S/. 93.00	S/. 50,843.11	92.30%	B
Reducciones bushing 1"-1/2" pvc s/r	S/. 1.10	84	S/. 92.40	S/. 50,935.51	92.47%	B
Abrazadera galvanizada 4" de cremallera	S/. 1.35	68	S/. 91.80	S/. 51,027.31	92.64%	B
Niples 1" x 4" pvc	S/. 1.20	76	S/. 91.20	S/. 51,118.51	92.80%	B
Niples 1/2"x 2" pvc	S/. 0.51	176	S/. 89.76	S/. 51,208.27	92.96%	B
Pegamento oatey naranja 1/32 gln	S/. 7.40	12	S/. 88.80	S/. 51,297.07	93.12%	B
Tee 1" galvanizado	S/. 1.70	51	S/. 86.70	S/. 51,383.77	93.28%	B
Tee 3/4" galvanizado	S/. 1.30	64	S/. 83.20	S/. 51,466.97	93.43%	B
Codo 1" x 90° galvanizado	S/. 1.60	51	S/. 81.60	S/. 51,548.57	93.58%	B
Reducción campana 4"x 2" pvc	S/. 2.40	34	S/. 81.60	S/. 51,630.17	93.73%	B
Codo 3/4" x 90° galvanizado	S/. 1.10	74	S/. 81.40	S/. 51,711.57	93.88%	B

Tee 3/4" pvc s/r	S/. 1.10	74	S/. 81.40	S/. 51,792.97	94.03%	B
Tapón pvc 3/4" hembra c/r	S/. 0.38	210	S/. 79.80	S/. 51,872.77	94.17%	B
Niples 1/2"x 3" pvc	S/. 0.60	132	S/. 79.20	S/. 51,951.97	94.31%	B
Niples 1/2"x 4" pvc	S/. 0.60	132	S/. 79.20	S/. 52,031.17	94.46%	B
Tapón pvc 1/2" macho	S/. 0.25	315	S/. 78.75	S/. 52,109.92	94.60%	B
Tee 3/4" pvc mixto	S/. 1.15	68	S/. 78.20	S/. 52,188.12	94.74%	B
Tee 3/4" pvc c/r	S/. 1.10	71	S/. 78.10	S/. 52,266.22	94.88%	B
Tapón pvc 3/4" hembra s/r	S/. 0.38	205	S/. 77.90	S/. 52,344.12	95.03%	C
Niple 1/2" x 3" galvanizado	S/. 1.15	67	S/. 77.05	S/. 52,421.17	95.17%	C
Rejilla 3" bronce	S/. 6.40	12	S/. 76.80	S/. 52,497.97	95.30%	C
Niple 1/2" x 4" galvanizado	S/. 1.20	64	S/. 76.80	S/. 52,574.77	95.44%	C
Reducciones bushing 1"-3/4" pvc s/r	S/. 1.30	59	S/. 76.70	S/. 52,651.47	95.58%	C
Niples 3/4" x 4" pvc	S/. 0.80	95	S/. 76.00	S/. 52,727.47	95.72%	C
Codos 1" pvc mixto	S/. 1.15	64	S/. 73.60	S/. 52,801.07	95.86%	C
Abrazadera pvc 2" salida 1/2"	S/. 10.50	7	S/. 73.50	S/. 52,874.57	95.99%	C
Reducción campana 4"x 3" pvc	S/. 2.60	28	S/. 72.80	S/. 52,947.37	96.12%	C
Coples 1" pvc c/r	S/. 0.97	75	S/. 72.75	S/. 53,020.12	96.25%	C
Adaptador 2" pvc	S/. 3.00	24	S/. 72.00	S/. 53,092.12	96.38%	C
Tapón pvc 1" hembra s/r	S/. 0.85	84	S/. 71.40	S/. 53,163.52	96.51%	C
Tapón 1/2" galvanizado macho	S/. 0.56	124	S/. 69.44	S/. 53,232.96	96.64%	C
Codo para desagüe 3" x 45° pvc	S/. 3.00	23	S/. 69.00	S/. 53,301.96	96.76%	C
Cople para desagüe 3" pvc	S/. 1.80	36	S/. 64.80	S/. 53,366.76	96.88%	C
Tapón pvc 1" hembra c/r	S/. 0.85	74	S/. 62.90	S/. 53,429.66	97.00%	C
Coples 1/2" pvc c/r	S/. 0.42	148	S/. 62.16	S/. 53,491.82	97.11%	C
Tapón 3/4" galvanizado macho	S/. 1.25	49	S/. 61.25	S/. 53,553.07	97.22%	C
Codos 1/2" pvc mixto	S/. 0.42	145	S/. 60.90	S/. 53,613.97	97.33%	C
Adaptador 3" pvc	S/. 4.60	13	S/. 59.80	S/. 53,673.77	97.44%	C
Niple 3/4" x 3" galvanizado	S/. 1.45	41	S/. 59.45	S/. 53,733.22	97.55%	C
Codos 3/4" pvc mixto	S/. 0.71	83	S/. 58.93	S/. 53,792.15	97.65%	C
Abrazadera pvc 6" salida 3/4"	S/. 14.50	4	S/. 58.00	S/. 53,850.15	97.76%	C
Yee para desagüe 2"pvc	S/. 1.20	48	S/. 57.60	S/. 53,907.75	97.86%	C
Tapón pvc 1/2" hembra c/r	S/. 0.25	230	S/. 57.50	S/. 53,965.25	97.97%	C
Tapón pvc 1/2" hembra s/r	S/. 0.25	225	S/. 56.25	S/. 54,021.50	98.07%	C
Coples 1" pvc s/r	S/. 0.82	67	S/. 54.94	S/. 54,076.44	98.17%	C
Codo para desagüe 2" x45° pvc	S/. 1.00	54	S/. 54.00	S/. 54,130.44	98.27%	C
Yee para desagüe 3" pvc	S/. 3.00	18	S/. 54.00	S/. 54,184.44	98.37%	C
Niples 1" x 3" pvc	S/. 1.20	44	S/. 52.80	S/. 54,237.24	98.46%	C
Coples 1" pvc mixto	S/. 0.97	54	S/. 52.38	S/. 54,289.62	98.56%	C
Abrazadera galvanizada 3" de cremallera	S/. 1.20	43	S/. 51.60	S/. 54,341.22	98.65%	C
Abrazadera galvanizada 1" de cremallera	S/. 0.40	128	S/. 51.20	S/. 54,392.42	98.74%	C
Abrazadera galvanizada 6" de cremallera	S/. 2.80	18	S/. 50.40	S/. 54,442.82	98.84%	C
Niple 1/2" x 2" galvanizado	S/. 0.40	124	S/. 49.60	S/. 54,492.42	98.93%	C
Tee 1/2" pvc mixto	S/. 0.75	64	S/. 48.00	S/. 54,540.42	99.01%	C
Coples 1/2" pvc mixto	S/. 0.42	114	S/. 47.88	S/. 54,588.30	99.10%	C
Abrazadera galvanizada 2" de cremallera	S/. 0.85	51	S/. 43.35	S/. 54,631.65	99.18%	C
Niples 3/4" x 3" pvc	S/. 0.80	54	S/. 43.20	S/. 54,674.85	99.26%	C
Niples 1/2"x 1" pvc	S/. 0.40	107	S/. 42.80	S/. 54,717.65	99.33%	C
Niples 1" x 2" pvc	S/. 0.75	57	S/. 42.75	S/. 54,760.40	99.41%	C
Tapón 3/4" galvanizado hembra	S/. 1.20	34	S/. 40.80	S/. 54,801.20	99.49%	C
Tapón 1/2" galvanizado hembra	S/. 0.60	65	S/. 39.00	S/. 54,840.20	99.56%	C
Niple 1/2" x 2 1/2" galvanizado	S/. 0.80	48	S/. 38.40	S/. 54,878.60	99.63%	C

5.12%

Tapón pvc 1" macho	S/. 0.85	45	S/. 38.25	S/. 54,916.85	99.70%	C
Tee 1" pvc mixto	S/. 1.51	24	S/. 36.24	S/. 54,953.09	99.76%	C
Abrazadera galvanizada 3/4" de cremallera	S/. 0.25	141	S/. 35.25	S/. 54,988.34	99.83%	C
Abrazadera galvanizada 1 1/2" de cremallera	S/. 0.80	42	S/. 33.60	S/. 55,021.94	99.89%	C
Coples 3/4" pvc mixto	S/. 0.71	46	S/. 32.66	S/. 55,054.60	99.95%	C
Abrazadera galvanizada 1/2" de cremallera	S/. 0.20	148	S/. 29.60	S/. 55,084.20	100.00%	C

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 24: Clasificación por valor ABC, discos y abrasivos

Distribución por Valor ABC-Discos y abrasivos							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Discos de corte FE 4 1/2" x 3/16" x 7/8"	S/. 2.60	824	S/. 2,142.40	S/. 2,142.40	13.25%	A	79.04%
Lija de fierro #80	S/. 2.30	721	S/. 1,658.30	S/. 3,800.70	23.50%	A	
Disco de corte concreto 7" x 7/8"	S/. 14.21	84	S/. 1,193.64	S/. 4,994.34	30.88%	A	
Lija de fierro #40	S/. 2.43	480	S/. 1,166.40	S/. 6,160.74	38.09%	A	
Discos de corte FE 4 1/2" x 1/4" x 7/8"	S/. 4.89	231	S/. 1,129.59	S/. 7,290.33	45.07%	A	
Lija de fierro #100	S/. 1.70	623	S/. 1,059.10	S/. 8,349.43	51.62%	A	
Discos de corte FE 4 1/2" x 1/8" x 7/8"	S/. 3.48	301	S/. 1,047.48	S/. 9,396.91	58.10%	A	
Disco de corte madera 7" x 7/8"	S/. 13.40	72	S/. 964.80	S/. 10,361.71	64.06%	A	
Lija de fierro #50	S/. 2.43	385	S/. 935.55	S/. 11,297.26	69.85%	A	
Disco de corte concreto 4 1/2" x 7/8"	S/. 6.40	120	S/. 768.00	S/. 12,065.26	74.60%	A	
Lija de fierro #60	S/. 2.48	290	S/. 719.20	S/. 12,784.46	79.04%	A	
Discos de corte FE 7" x 3/16" x 7/8"	S/. 5.20	129	S/. 670.80	S/. 13,455.26	83.19%	B	15.78%
Lija de fierro #180	S/. 1.50	132	S/. 198.00	S/. 13,653.26	84.41%	B	
Discos de corte FE 7" x 1/8" x 7/8"	S/. 5.30	34	S/. 180.20	S/. 13,833.46	85.53%	B	
Lija de madera #100	S/. 2.10	79	S/. 165.90	S/. 13,999.36	86.55%	B	
Lija de fierro #120	S/. 1.67	97	S/. 161.99	S/. 14,161.35	87.56%	B	
Discos de corte FE 7" x 1/4" x 7/8"	S/. 6.01	25	S/. 150.25	S/. 14,311.60	88.49%	B	
Lija de madera #60	S/. 2.34	62	S/. 145.08	S/. 14,456.68	89.38%	B	
Lija de madera #80	S/. 2.10	65	S/. 136.50	S/. 14,593.18	90.23%	B	
Broca para acero 1/4"	S/. 2.20	61	S/. 134.20	S/. 14,727.38	91.06%	B	
Broca para acero 3/8"	S/. 3.10	41	S/. 127.10	S/. 14,854.48	91.84%	B	
Broca para acero 1/2"	S/. 6.00	21	S/. 126.00	S/. 14,980.48	92.62%	B	
Disco de corte madera 4 1/2" x 7/8"	S/. 5.10	24	S/. 122.40	S/. 15,102.88	93.38%	B	5.17%
Lija de fierro #220	S/. 1.25	94	S/. 117.50	S/. 15,220.38	94.10%	B	
Broca para concreto 1/2"	S/. 5.30	22	S/. 116.60	S/. 15,336.98	94.83%	B	
Broca para acero 3/16"	S/. 2.50	45	S/. 112.50	S/. 15,449.48	95.52%	C	
Lija al agua #220	S/. 1.30	86	S/. 111.80	S/. 15,561.28	96.21%	C	
Broca para concreto 5/16"	S/. 2.30	48	S/. 110.40	S/. 15,671.68	96.89%	C	
Lija de madera #180	S/. 1.30	84	S/. 109.20	S/. 15,780.88	97.57%	C	
Lija al agua #180	S/. 1.40	73	S/. 102.20	S/. 15,883.08	98.20%	C	
Broca para concreto 3/16"	S/. 1.90	45	S/. 85.50	S/. 15,968.58	98.73%	C	
Broca para concreto 1/4"	S/. 1.80	45	S/. 81.00	S/. 16,049.58	99.23%	C	
Broca para concreto 3/8"	S/. 2.50	26	S/. 65.00	S/. 16,114.58	99.63%	C	
Broca para acero 5/16"	S/. 2.70	22	S/. 59.40	S/. 16,173.98	100.00%	C	

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 25: Clasificación por valor ABC, productos de limpieza

Distribución por Valor ABC- Productos de limpieza de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Trapeador virutex	S/. 8.70	165	S/. 1,435.50	S/. 1,435.50	16.77%	A	77.94%
Escobas virutex	S/. 7.80	174	S/. 1,357.20	S/. 2,792.70	32.63%	A	
Preservante para madera (galón)	S/. 18.14	60	S/. 1,088.40	S/. 3,881.10	45.34%	A	
Silicona (375ml)	S/. 3.86	215	S/. 829.90	S/. 4,711.00	55.04%	A	
Soda caustica (litro)	S/. 6.20	132	S/. 818.40	S/. 5,529.40	64.60%	A	
Silicona (litro)	S/. 5.72	138	S/. 789.36	S/. 6,318.76	73.82%	A	
Limpia todo sapolio (galón)	S/. 8.20	43	S/. 352.60	S/. 6,671.36	77.94%	A	
Limpia vidrio (litro)	S/. 4.72	61	S/. 287.92	S/. 6,959.28	81.31%	B	17.02%
Ácido muriático (litro)	S/. 3.30	87	S/. 287.10	S/. 7,246.38	84.66%	B	
Lejía (galón)	S/. 6.50	41	S/. 266.50	S/. 7,512.88	87.78%	B	
Kresso (litro)	S/. 3.40	64	S/. 217.60	S/. 7,730.48	90.32%	B	
Preservante para madera (litro)	S/. 5.70	36	S/. 205.20	S/. 7,935.68	92.72%	B	
Ambientador spray	S/. 6.20	31	S/. 192.20	S/. 8,127.88	94.96%	B	5.04%
Sapolio mata moscas	S/. 7.50	21	S/. 157.50	S/. 8,285.38	96.80%	C	
Sapolio mata cucarachas	S/. 7.80	18	S/. 140.40	S/. 8,425.78	98.44%	C	
Recogedor pvc virutex	S/. 3.40	31	S/. 105.40	S/. 8,531.18	99.67%	C	
Lejía (litro)	S/. 2.00	14	S/. 28.00	S/. 8,559.18	100.00%	C	

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 26: Clasificación por valor ABC, equipos de protección personal

Distribución por Valor ABC- Equipos de protección personal de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Guante de badana	S/. 8.50	223	S/. 1,895.50	S/. 1,895.50	28.23%	A	72.48%
Guante de cuero	S/. 7.50	245	S/. 1,837.50	S/. 3,733.00	55.59%	A	
Lente de seguridad claro	S/. 6.30	180	S/. 1,134.00	S/. 4,867.00	72.48%	A	
Lente de seguridad oscuro	S/. 6.30	135	S/. 850.50	S/. 5,717.50	85.15%	B	21.97%
Casco blanco	S/. 10.50	21	S/. 220.50	S/. 5,938.00	88.43%	B	
Guantes de hilo	S/. 1.50	112	S/. 168.00	S/. 6,106.00	90.93%	B	
Casco azul	S/. 10.50	12	S/. 126.00	S/. 6,232.00	92.81%	B	
Lunas para soldar # 10	S/. 1.05	105	S/. 110.25	S/. 6,342.25	94.45%	B	
Guante anticorte	S/. 4.50	24	S/. 108.00	S/. 6,450.25	96.06%	C	5.55%
Caretas para soldar	S/. 8.30	12	S/. 99.60	S/. 6,549.85	97.54%	C	
Lunas para soldar # 11	S/. 1.05	42	S/. 44.10	S/. 6,593.95	98.20%	C	
Casco verde	S/. 10.50	4	S/. 42.00	S/. 6,635.95	98.82%	C	
Lunas para soldar # 12	S/. 1.05	32	S/. 33.60	S/. 6,669.55	99.32%	C	
Lunas para soldar transparentes	S/. 0.20	122	S/. 24.40	S/. 6,693.95	99.69%	C	
Casco naranja	S/. 10.50	2	S/. 21.00	S/. 6,714.95	100.00%	C	

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 27: Clasificación por valor ABC, equipos de material de construcción

Distribución por Valor ABC- Material construcción de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Cemento Pacasmayo tipo MS	S/. 24.80	328	S/. 8,134.40	S/. 8,134.40	14.02%	A	79.58%
Varilla 1/2"	S/. 24.60	238	S/. 5,854.80	S/. 13,989.20	24.11%	A	
Clavos para madera 1 1/2" (kg)	S/. 5.30	678	S/. 3,593.40	S/. 17,582.60	30.31%	A	
Alambre 16	S/. 3.01	1126	S/. 3,389.26	S/. 20,971.86	36.15%	A	
Carretilla buggie	S/. 88.00	32	S/. 2,816.00	S/. 23,787.86	41.00%	A	
Clavos para madera 2" (kg)	S/. 3.29	837	S/. 2,753.73	S/. 26,541.59	45.75%	A	
Hojas de sierra sandflex	S/. 3.50	783	S/. 2,740.50	S/. 29,282.09	50.47%	A	
Cinta de peligro roja	S/. 30.42	84	S/. 2,555.28	S/. 31,837.37	54.88%	A	
Yeso (bolsa 5 kg)	S/. 3.20	768	S/. 2,457.60	S/. 34,294.97	59.12%	A	
Clavos para madera 3" (kg)	S/. 3.29	725	S/. 2,385.25	S/. 36,680.22	63.23%	A	
Alicate de corte 6" stanley	S/. 28.10	67	S/. 1,882.70	S/. 38,562.92	66.47%	A	
Varilla 3/8"	S/. 17.50	105	S/. 1,837.50	S/. 40,400.42	69.64%	A	
Sierra stanley	S/. 17.50	97	S/. 1,697.50	S/. 42,097.92	72.57%	A	
Varilla 1/4"	S/. 7.30	207	S/. 1,511.10	S/. 43,609.02	75.17%	A	
Tecnopor 1/2" X 2.40 x m 1.20m	S/. 6.70	208	S/. 1,393.60	S/. 45,002.62	77.57%	A	
Tecnopor 2" X 2.40 x m 1.20m	S/. 19.10	61	S/. 1,165.10	S/. 46,167.72	79.58%	A	
Alicate universal	S/. 7.00	161	S/. 1,127.00	S/. 47,294.72	81.52%	B	15.21%
Serrucho stanley 24"	S/. 18.20	48	S/. 873.60	S/. 48,168.32	83.03%	B	
Tecnopor 1" X 2.40 x m 1.20m	S/. 10.80	76	S/. 820.80	S/. 48,989.12	84.44%	B	
Alicate de pinza	S/. 6.50	124	S/. 806.00	S/. 49,795.12	85.83%	B	
Tecnopor 3/4" X 2.40 x m 1.20m	S/. 8.80	82	S/. 721.60	S/. 50,516.72	87.08%	B	
Clavos para madera 1" (kg)	S/. 5.30	108	S/. 572.40	S/. 51,089.12	88.06%	B	
Clavos para madera 4" (kg)	S/. 3.29	132	S/. 434.28	S/. 51,523.40	88.81%	B	
Clavos para madera 2 1/2" (kg)	S/. 3.29	106	S/. 348.74	S/. 51,872.14	89.41%	B	
Palanas	S/. 14.50	24	S/. 348.00	S/. 52,220.14	90.01%	B	
Ocre bayer rojo (kilogramo)	S/. 11.50	26	S/. 299.00	S/. 52,519.14	90.53%	B	
Ocre bayer negro (kilogramo)	S/. 11.50	24	S/. 276.00	S/. 52,795.14	91.00%	B	
Puntas 1/2"	S/. 7.50	34	S/. 255.00	S/. 53,050.14	91.44%	B	
Perno de anclaje	S/. 2.20	115	S/. 253.00	S/. 53,303.14	91.88%	B	
Clavos para madera 1/2" (kg)	S/. 7.20	32	S/. 230.40	S/. 53,533.54	92.28%	B	
Tuercas 1/4 galvanizado	S/. 0.08	2847	S/. 227.76	S/. 53,761.30	92.67%	B	
Llantas para buggie	S/. 14.00	16	S/. 224.00	S/. 53,985.30	93.06%	B	
Fragua celima blanca	S/. 3.40	61	S/. 207.40	S/. 54,192.70	93.41%	B	
Ganchos para eternit 1/4"x 2" (cuadrado)	S/. 0.85	242	S/. 205.70	S/. 54,398.40	93.77%	B	
Driza 1/4"	S/. 0.38	426	S/. 161.88	S/. 54,560.28	94.05%	B	
cinta de peligro amarillo	S/. 30.42	5	S/. 152.10	S/. 54,712.38	94.31%	B	
Masilla para pared (kilogramo)	S/. 1.48	97	S/. 143.56	S/. 54,855.94	94.56%	B	
Talco americano (kilogramo)	S/. 1.61	84	S/. 135.24	S/. 54,991.18	94.79%	B	
Dado 1/2" encaste 1/2"	S/. 5.50	24	S/. 132.00	S/. 55,123.18	95.02%	C	5.21%
Ganchos para eternit 1/4"x 2" (redondo)	S/. 0.60	213	S/. 127.80	S/. 55,250.98	95.24%	C	
Driza 1/2"	S/. 0.90	136	S/. 122.40	S/. 55,373.38	95.45%	C	
Fragua celima gris	S/. 3.79	32	S/. 121.28	S/. 55,494.66	95.66%	C	
Cruceta 3 mm(cto)	S/. 2.35	50	S/. 117.50	S/. 55,612.16	95.86%	C	
Ocre bayer amarillo (kilogramo)	S/. 11.50	10	S/. 115.00	S/. 55,727.16	96.06%	C	

Ocre bayer verde (kilogramo)	S/. 11.50	10	S/. 115.00	S/. 55,842.16	96.26%	C
Rodoplas pvc crema	S/. 1.85	61	S/. 112.85	S/. 55,955.01	96.45%	C
Cemento blanco (kilogramo)	S/. 2.30	48	S/. 110.40	S/. 56,065.41	96.64%	C
Fragua celima amarilla	S/. 3.79	28	S/. 106.12	S/. 56,171.53	96.82%	C
Rodoplas pvc blanco	S/. 1.60	64	S/. 102.40	S/. 56,273.93	97.00%	C
Anillos 1/4 galvanizado	S/. 0.04	2304	S/. 92.16	S/. 56,366.09	97.16%	C
Ocre bayer azul (kilogramo)	S/. 11.50	8	S/. 92.00	S/. 56,458.09	97.32%	C
Fragua celima verde	S/. 3.79	24	S/. 90.96	S/. 56,549.05	97.48%	C
Rodoplas pvc azul	S/. 1.85	48	S/. 88.80	S/. 56,637.85	97.63%	C
Driza 1/8"	S/. 0.20	435	S/. 87.00	S/. 56,724.85	97.78%	C
Rodoplas pvc verde	S/. 1.85	46	S/. 85.10	S/. 56,809.95	97.93%	C
Cinceles 1/2"	S/. 5.00	17	S/. 85.00	S/. 56,894.95	98.07%	C
Masilla para vidrio (kilogramo)	S/. 1.30	65	S/. 84.50	S/. 56,979.45	98.22%	C
Cruceta 4 mm(cto)	S/. 2.41	34	S/. 81.94	S/. 57,061.39	98.36%	C
Rodoplas pvc melón	S/. 1.85	41	S/. 75.85	S/. 57,137.24	98.49%	C
Tirafón 1/4" x 4"	S/. 0.23	324	S/. 74.52	S/. 57,211.76	98.62%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 4"	S/. 0.30	241	S/. 72.30	S/. 57,284.06	98.74%	C
Fragua celima negro	S/. 3.79	16	S/. 60.64	S/. 57,344.70	98.85%	C
Fragua celima cuero	S/. 3.79	14	S/. 53.06	S/. 57,397.76	98.94%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 2"	S/. 0.20	248	S/. 49.60	S/. 57,447.36	99.02%	C
Cruceta 2 mm(cto)	S/. 2.31	21	S/. 48.51	S/. 57,495.87	99.11%	C
Tirafón 1/4" x 5"	S/. 0.28	173	S/. 48.44	S/. 57,544.31	99.19%	C
Fragua celima celeste	S/. 3.79	12	S/. 45.48	S/. 57,589.79	99.27%	C
Masilla para madera (kilogramo)	S/. 1.42	31	S/. 44.02	S/. 57,633.81	99.35%	C
Yeso cerámico (kilogramo)	S/. 1.60	26	S/. 41.60	S/. 57,675.41	99.42%	C
Tiza en polvo (kilogramo)	S/. 1.54	27	S/. 41.58	S/. 57,716.99	99.49%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 5"	S/. 0.35	109	S/. 38.15	S/. 57,755.14	99.55%	C
Tirafón 1/4" x 2 1/2"	S/. 0.14	266	S/. 37.24	S/. 57,792.38	99.62%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 1"	S/. 0.11	321	S/. 35.31	S/. 57,827.69	99.68%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 3"	S/. 0.29	120	S/. 34.80	S/. 57,862.49	99.74%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 2 1/2"	S/. 0.25	131	S/. 32.75	S/. 57,895.24	99.80%	C
Tirafón 1/4" x 1"	S/. 0.07	421	S/. 29.47	S/. 57,924.71	99.85%	C
Tirafón 1/4" x 2"	S/. 0.10	289	S/. 28.90	S/. 57,953.61	99.90%	C
Tirafón 1/4" x 3"	S/. 0.16	141	S/. 22.56	S/. 57,976.17	99.94%	C
Pernos galvanizados 1/4" x 1 1/2"	S/. 0.15	128	S/. 19.20	S/. 57,995.37	99.97%	C
Tirafón 1/4" x 1 1/2"	S/. 0.09	204	S/. 18.36	S/. 58,013.73	100.00%	C

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 28: Clasificación por valor ABC, carpintería

Distribución por Valor ABC- Carpintería de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Candado fuerte 40 mm	S/. 19.50	132	S/. 2,574.00	S/. 2,574.00	14.50%	A	79.25%
Candado fuerte 30 mm	S/. 12.38	165	S/. 2,042.70	S/. 4,616.70	26.01%	A	
Cerradura fuerte 3 golpes	S/. 42.30	42	S/. 1,776.60	S/. 6,393.30	36.02%	A	
Candado fuerte 50 mm	S/. 21.40	68	S/. 1,455.20	S/. 7,848.50	44.22%	A	

Bisagra 4" (par)	S/. 3.50	326	S/. 1,141.00	S/. 8,989.50	50.65%	A	
Wincha stanley 5 m	S/. 14.85	75	S/. 1,113.75	S/. 10,103.25	56.92%	A	
Cola para carpintero lasser(galón)	S/. 14.00	65	S/. 910.00	S/. 11,013.25	62.05%	A	
Martillos mango de madera	S/. 11.20	81	S/. 907.20	S/. 11,920.45	67.16%	A	
Candado forte 25 mm	S/. 7.37	121	S/. 891.77	S/. 12,812.22	72.18%	A	
Wincha stanley 8 m	S/. 30.50	28	S/. 854.00	S/. 13,666.22	76.99%	A	
Llave mixta 15 mm	S/. 7.80	26	S/. 202.80	S/. 13,869.02	78.14%	A	
Bisagra 2" (par)	S/. 1.40	141	S/. 197.40	S/. 14,066.42	79.25%	A	
Cerradura yale para escritorio	S/. 15.00	12	S/. 180.00	S/. 14,246.42	80.26%	B	
Wincha kamasa 5 m	S/. 3.40	47	S/. 159.80	S/. 14,406.22	81.16%	B	
Bisagra 3" (par)	S/. 2.20	68	S/. 149.60	S/. 14,555.82	82.01%	B	
Llave francesa 10"	S/. 11.90	11	S/. 130.90	S/. 14,686.72	82.74%	B	
Candado económico 50 mm	S/. 5.90	22	S/. 129.80	S/. 14,816.52	83.47%	B	
Llave mixta 11 mm	S/. 4.50	28	S/. 126.00	S/. 14,942.52	84.18%	B	
Llave mixta 8 mm	S/. 3.50	34	S/. 119.00	S/. 15,061.52	84.85%	B	
Bisagra 2 1/2" (par)	S/. 1.80	65	S/. 117.00	S/. 15,178.52	85.51%	B	
Cola tekno x kg	S/. 5.50	21	S/. 115.50	S/. 15,294.02	86.16%	B	
Espátulas 4"	S/. 3.90	29	S/. 113.10	S/. 15,407.12	86.80%	B	
Candado económico 40 mm	S/. 3.58	31	S/. 110.98	S/. 15,518.10	87.43%	B	
Cerrojos pin redondo 2 1/2"	S/. 1.30	85	S/. 110.50	S/. 15,628.60	88.05%	B	
Candado económico 25 mm	S/. 2.10	51	S/. 107.10	S/. 15,735.70	88.65%	B	
Llave mixta 10 mm	S/. 3.80	28	S/. 106.40	S/. 15,842.10	89.25%	B	
Candado económico 32 mm	S/. 2.50	42	S/. 105.00	S/. 15,947.10	89.84%	B	
Llave francesa 12"	S/. 14.80	7	S/. 103.60	S/. 16,050.70	90.43%	B	
Soporte para repisa 8"x 10"(par)	S/. 2.80	37	S/. 103.60	S/. 16,154.30	91.01%	B	
Wincha kamasa 7.5 m	S/. 7.25	14	S/. 101.50	S/. 16,255.80	91.58%	B	
Soporte para repisa 12"x 14" (par)	S/. 5.05	20	S/. 101.00	S/. 16,356.80	92.15%	B	
Llave mixta 14 mm	S/. 6.80	14	S/. 95.20	S/. 16,452.00	92.69%	B	
Llave mixta 13 mm	S/. 6.50	14	S/. 91.00	S/. 16,543.00	93.20%	B	
Cerrojos pin redondo 2"	S/. 1.00	89	S/. 89.00	S/. 16,632.00	93.70%	B	
Bisagra 1 1/2" (par)	S/. 1.05	83	S/. 87.15	S/. 16,719.15	94.19%	B	
Llave mixta 16 mm	S/. 8.50	10	S/. 85.00	S/. 16,804.15	94.67%	B	
Llave francesa 8"	S/. 8.22	10	S/. 82.20	S/. 16,886.35	95.14%	C	
Llave mixta 19 mm	S/. 10.10	8	S/. 80.80	S/. 16,967.15	95.59%	C	
Bisagra 1" (par)	S/. 0.60	134	S/. 80.40	S/. 17,047.55	96.04%	C	
Soporte para repisa 6"x 8" (par)	S/. 1.98	40	S/. 79.20	S/. 17,126.75	96.49%	C	
Espátulas 3"	S/. 3.20	24	S/. 76.80	S/. 17,203.55	96.92%	C	
Wincha kamasa 30 m de fibra de vidrio	S/. 14.70	5	S/. 73.50	S/. 17,277.05	97.34%	C	
Bisagra tipo cangrejo	S/. 4.20	16	S/. 67.20	S/. 17,344.25	97.72%	C	
Cerrojos pin redondo 4"	S/. 2.10	32	S/. 67.20	S/. 17,411.45	98.09%	C	
Cerrojos pin redondo 3"	S/. 1.60	40	S/. 64.00	S/. 17,475.45	98.45%	C	
Wincha kamasa 3 m	S/. 2.65	23	S/. 60.95	S/. 17,536.40	98.80%	C	
Espátulas 2"	S/. 2.50	19	S/. 47.50	S/. 17,583.90	99.07%	C	
Aldabas 2"	S/. 1.00	42	S/. 42.00	S/. 17,625.90	99.30%	C	
Aldabas 4"	S/. 2.10	20	S/. 42.00	S/. 17,667.90	99.54%	C	
Aldabas 3"	S/. 1.60	26	S/. 41.60	S/. 17,709.50	99.77%	C	
Aldabas 2 1/2"	S/. 1.30	31	S/. 40.30	S/. 17,749.80	100.00%	C	

15.42%

5.33%

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 29: Clasificación por valor ABC, otros

Distribución por Valor ABC- Otros de la empresa Ventas y Servicios JD							
Descripción del producto	Costo Unitario S/.	Demanda Anual	Inversión Anual	Inversión Acumulada	Inversión % Acumulada	zona	%
Afloja todo WD-40	S/. 24.40	234	S/. 5,709.60	S/. 5,709.60	21.25%	A	78.57%
Trapo industrial (kilogramo)	S/. 3.20	981	S/. 3,139.20	S/. 8,848.80	32.93%	A	
Marcador para metal tipo corrector blanco	S/. 18.39	125	S/. 2,298.75	S/. 11,147.55	41.49%	A	
Celocilla azul 0.90 m ancho x 30 mts	S/. 1.90	931	S/. 1,768.90	S/. 12,916.45	48.07%	A	
strech fil 20"	S/. 17.00	104	S/. 1,768.00	S/. 14,684.45	54.65%	A	
Celocilla verde 1.20 m ancho x 30 mts	S/. 2.50	621	S/. 1,552.50	S/. 16,236.95	60.43%	A	
Celocilla verde 0.90 m ancho x 30 mts	S/. 1.90	734	S/. 1,394.60	S/. 17,631.55	65.62%	A	
Marcador para metal tipo corrector negro	S/. 18.39	72	S/. 1,324.08	S/. 18,955.63	70.55%	A	
Celocilla azul 1.20 m ancho x 30 mts	S/. 2.50	486	S/. 1,215.00	S/. 20,170.63	75.07%	A	
Válvula para gas gasper	S/. 10.81	87	S/. 940.47	S/. 21,111.10	78.57%	A	
Silicona en tubo para vidrio transparente	S/. 4.65	186	S/. 864.90	S/. 21,976.00	81.79%	B	
Celocilla blanco 1.20 m ancho x 30 mts	S/. 2.50	321	S/. 802.50	S/. 22,778.50	84.77%	B	
Marcador para metal tipo corrector amarillo	S/. 18.39	42	S/. 772.38	S/. 23,550.88	87.65%	B	
Celocilla blanco 0.90 m ancho x 30 mts	S/. 1.90	309	S/. 587.10	S/. 24,137.98	89.83%	B	
Moldimix	S/. 4.15	72	S/. 298.80	S/. 24,436.78	90.94%	B	
Silicona en tubo para vidrio gris	S/. 4.65	64	S/. 297.60	S/. 24,734.38	92.05%	B	
Escobilla madera cerdas acero 4 x 14	S/. 4.10	68	S/. 278.80	S/. 25,013.18	93.09%	B	
Soldimix	S/. 5.05	54	S/. 272.70	S/. 25,285.88	94.10%	B	
strech fil 9"	S/. 12.00	20	S/. 240.00	S/. 25,525.88	95.00%	B	5.00%
Silicona automotriz gris	S/. 7.64	26	S/. 198.64	S/. 25,724.52	95.74%	C	
Silicona en tubo para vidrio negro	S/. 4.65	36	S/. 167.40	S/. 25,891.92	96.36%	C	
Africano 1/4 galón	S/. 11.50	14	S/. 161.00	S/. 26,052.92	96.96%	C	
silicona automotriz roja	S/. 7.64	21	S/. 160.44	S/. 26,213.36	97.56%	C	
Balde para trapeador	S/. 13.00	12	S/. 156.00	S/. 26,369.36	98.14%	C	
Africano 1/16 galón	S/. 2.90	53	S/. 153.70	S/. 26,523.06	98.71%	C	
Triz	S/. 3.40	37	S/. 125.80	S/. 26,648.86	99.18%	C	
Pastilla fresita	S/. 0.80	126	S/. 100.80	S/. 26,749.66	99.55%	C	
Aceite de maquina	S/. 1.16	74	S/. 85.84	S/. 26,835.50	99.87%	C	
Siksa para puerta	S/. 0.40	86	S/. 34.40	S/. 26,869.90	100.00%	C	

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 30: Cantidad Económica de lote de las 9 líneas faltantes

EOQ- Pinturas, diluyentes y accesorios de la empresa Ventas y Servicios JD						
Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Pintura esmalte lasser (galón) negro	S/. 27.50	321	1.5	S/. 4.13	15	S/. 8,890.53
Thinner acrílico (galón)	S/. 12.50	645	1	S/. 1.88	26	S/. 8,111.68
Pintura esmalte lasser (galón) blanco	S/. 27.50	269	1.5	S/. 4.13	14	S/. 7,455.20
Pintura lavable lasser (galón) blanco	S/. 9.00	426	1.5	S/. 1.35	31	S/. 3,875.54
Brochas tumi 4"	S/. 13.90	266	0.4	S/. 2.09	10	S/. 3,718.46
Pintura tráfico (gln) amarillo	S/. 37.50	84	1.5	S/. 5.63	7	S/. 3,187.65
Zincromato lasser (galón)	S/. 26.00	84	1.5	S/. 3.90	8	S/. 2,215.35
Removedor de pintura (galón)	S/. 32.00	65	1.5	S/. 4.80	6	S/. 2,110.59
Pintura esmalte lasser (galón) bayo	S/. 27.50	63	1.5	S/. 4.13	7	S/. 1,760.42
Pintura lavable lasser (galón) blanco humo	S/. 9.00	189	1.5	S/. 1.35	20	S/. 1,728.67
Pintura esmalte lasser (galón) rojo bermellon	S/. 27.50	58	1.5	S/. 4.13	6	S/. 1,621.79
Pintura temple blanca x 5 kg	S/. 2.30	628	0.7	S/. 0.35	50	S/. 1,461.82
Barniz lasser (galón) transparente	S/. 28.50	48	1.5	S/. 4.28	6	S/. 1,392.81
Brochas tumi 5"	S/. 16.80	79	0.4	S/. 2.52	5	S/. 1,339.82
Pintura esmalte lasser (1/8) blanco	S/. 5.30	247	0.2	S/. 0.80	11	S/. 1,317.96
Barniz lasser (galón) cedro	S/. 28.50	43	1.5	S/. 4.28	5	S/. 1,248.98
Thinner acrílico (litro)	S/. 4.40	248	0.3	S/. 0.66	15	S/. 1,101.11
Aguarraz (galón)	S/. 11.50	93	1	S/. 1.73	10	S/. 1,087.41
Rodillo schubert 7"	S/. 5.92	164	0.4	S/. 0.89	12	S/. 981.67
Brochas kamasa 4"	S/. 4.60	204	0.4	S/. 0.69	15	S/. 949.01
Brochas tumi 2 1/2"	S/. 7.40	126	0.3	S/. 1.11	8	S/. 941.56
Pintura tráfico (gln) blanco	S/. 37.50	23	1.5	S/. 5.63	4	S/. 882.20
Thinner acrílico (1/2 litro)	S/. 2.40	329	0.2	S/. 0.36	19	S/. 796.48
Brochas kamasa 5"	S/. 5.40	143	0.4	S/. 0.81	12	S/. 781.83
Pintura lavable lasser (galón) naranja	S/. 12.00	61	1.5	S/. 1.80	10	S/. 750.15
Pintura esmalte lasser (1/2) negro	S/. 14.00	46	0.8	S/. 2.10	6	S/. 656.43
Pintura esmalte lasser (galón) aluminio	S/. 27.50	19	1.5	S/. 4.13	4	S/. 537.83
Pintura esmalte lasser (1/8) negro	S/. 5.30	98	0.2	S/. 0.80	7	S/. 524.98
Pintura esmalte lasser (galón) caoba	S/. 27.50	12	1.5	S/. 4.13	3	S/. 342.19
Pintura esmalte lasser (1/4) blanco	S/. 8.50	38	0.4	S/. 1.28	5	S/. 329.23
Barniz lasser (1/4) transparente	S/. 8.80	36	0.4	S/. 1.32	5	S/. 322.97
Pintura esmalte lasser (1/4) negro	S/. 8.50	37	0.4	S/. 1.28	5	S/. 320.64
Pintura esmalte lasser (1/16) negro	S/. 3.30	91	0.1	S/. 0.50	6	S/. 303.30
Rodillo toro 7"	S/. 7.20	41	0.4	S/. 1.08	6	S/. 301.15
Pintura lavable lasser (galón) citron	S/. 12.00	24	1.5	S/. 1.80	6	S/. 299.38
Brochas tumi 3"	S/. 6.80	42	0.3	S/. 1.02	5	S/. 290.67
Aguarraz (litro)	S/. 4.40	64	0.3	S/. 0.66	8	S/. 286.63
Pintura esmalte lasser (1/16) blanco	S/. 3.30	85	0.1	S/. 0.50	6	S/. 283.40
Pintura esmalte lasser (1/2) bayo	S/. 14.00	19	0.8	S/. 2.10	4	S/. 273.99
Zincromato lasser (1/4)	S/. 8.50	30	0.4	S/. 1.28	4	S/. 260.53
Pintura esmalte lasser (galón) celeste	S/. 27.50	9	1.5	S/. 4.13	3	S/. 258.05
Brochas tumi 2"	S/. 5.40	45	0.3	S/. 0.81	6	S/. 247.68
Brochas kamasa 3"	S/. 2.45	98	0.3	S/. 0.37	13	S/. 244.75

Pintura lavable lasser (galón) amarillo limón	S/. 12.00	20	1.5	S/. 1.80	6	S/. 250.39
Brochas tumi 1"	S/. 3.80	61	0.3	S/. 0.57	8	S/. 236.37
Pintura spray amarillo	S/. 3.64	63	0.2	S/. 0.55	7	S/. 233.03
Pintura tráfico (gln) negro	S/. 37.50	6	1.5	S/. 5.63	2	S/. 235.06
Pintura lavable lasser (galón) crema	S/. 9.00	25	1.5	S/. 1.35	7	S/. 235.06
Pintura esmalte lasser (galón) gris	S/. 27.50	8	1.5	S/. 4.13	2	S/. 229.95
Pintura lavable lasser (galón) marfil	S/. 9.00	24	1.5	S/. 1.35	7	S/. 225.86
Pintura lavable lasser (galón) champagne	S/. 9.00	24	1.5	S/. 1.35	7	S/. 225.86
Rodillo toro 12"	S/. 8.40	25	0.4	S/. 1.26	4	S/. 215.02
Pintura esmalte lasser (1/4) bayo	S/. 8.50	24	0.4	S/. 1.28	4	S/. 208.95
Aguarraz (1/2 litro)	S/. 2.40	85	0.2	S/. 0.36	10	S/. 207.50
Pintura lavable lasser (galón) verde luz	S/. 9.00	22	1.5	S/. 1.35	7	S/. 207.44
Pintura spray blanca	S/. 3.64	54	0.2	S/. 0.55	6	S/. 199.99
Pintura esmalte lasser (galón) verde citron	S/. 27.50	7	1.5	S/. 4.13	2	S/. 201.81
Pintura esmalte lasser (1/4) verde oscuro	S/. 8.50	21	0.4	S/. 1.28	4	S/. 183.13
Barniz lasser (galón) roble	S/. 28.50	6	1.5	S/. 4.28	2	S/. 179.77
Pintura lavable lasser (galón) celeste cielo	S/. 12.00	14	1.5	S/. 1.80	5	S/. 176.69
Pintura lavable lasser (galón) ártico	S/. 12.00	14	1.5	S/. 1.80	5	S/. 176.69
Pintura esmalte lasser (galón) verde oscuro	S/. 27.50	6	1.5	S/. 4.13	2	S/. 173.62
Pintura esmalte lasser (galón) azul ultramar	S/. 27.50	6	1.5	S/. 4.13	2	S/. 173.62
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo limón	S/. 27.50	6	1.5	S/. 4.13	2	S/. 173.62
Pintura spray negra	S/. 3.64	45	0.2	S/. 0.55	6	S/. 166.93
Pintura temple blanca humo x 5 kg	S/. 2.30	71	0.7	S/. 0.35	17	S/. 169.16
Pintura esmalte lasser (1/32) negro	S/. 2.20	74	0.1	S/. 0.33	7	S/. 165.01
Pintura esmalte lasser (1/32) nogal	S/. 2.20	72	0.1	S/. 0.33	7	S/. 160.58
Rodillo schubert 12"	S/. 7.40	21	0.4	S/. 1.11	4	S/. 159.72
Rodillo toro 9"	S/. 7.20	21	0.4	S/. 1.08	4	S/. 155.46
Brochas kamasa 2 1/2"	S/. 2.20	64	0.3	S/. 0.33	11	S/. 144.36
Pintura esmalte lasser (1/2) caoba	S/. 14.00	10	0.8	S/. 2.10	3	S/. 145.80
Pintura esmalte lasser (1/2) blanco	S/. 14.00	10	0.8	S/. 2.10	3	S/. 145.80
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo caterpillar	S/. 27.50	5	1.5	S/. 4.13	2	S/. 145.37
Pintura esmalte lasser (1/4) nogal	S/. 8.50	16	0.4	S/. 1.28	3	S/. 140.04
Pintura esmalte lasser (1/4) roble	S/. 8.50	16	0.4	S/. 1.28	3	S/. 140.04
Pintura lavable lasser (galón) fresa	S/. 12.00	11	1.5	S/. 1.80	4	S/. 139.71
Pintura lavable lasser (galón) rojo bandera	S/. 12.00	11	1.5	S/. 1.80	4	S/. 139.71
Barniz lasser (1/8) transparente	S/. 5.50	24	0.2	S/. 0.83	3	S/. 134.81
Barniz lasser (1/8) cedro	S/. 5.50	24	0.2	S/. 0.83	3	S/. 134.81
Rodillo toro 3"	S/. 4.10	32	0.3	S/. 0.62	6	S/. 134.64
Pintura spray celeste	S/. 3.64	36	0.2	S/. 0.55	5	S/. 133.84
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo limón	S/. 8.50	15	0.4	S/. 1.28	3	S/. 131.41
Pintura lavable lasser (galón) celeste	S/. 9.00	14	1.5	S/. 1.35	6	S/. 133.53
Pintura lavable lasser (galón) alabastro	S/. 9.00	14	1.5	S/. 1.35	6	S/. 133.53
Pintura lavable lasser (galón) maiz	S/. 9.00	14	1.5	S/. 1.35	6	S/. 133.53
Pintura lavable lasser (galón) verde nilo	S/. 9.00	14	1.5	S/. 1.35	6	S/. 133.53
Brochas kamasa 2"	S/. 2.00	62	0.3	S/. 0.30	11	S/. 127.34
Pintura esmalte lasser (1/4) verde citron	S/. 8.50	14	0.4	S/. 1.28	3	S/. 122.78
Barniz lasser (1/4) roble	S/. 8.50	14	0.4	S/. 1.28	3	S/. 122.78
Barniz lasser (1/4) cedro	S/. 8.50	14	0.4	S/. 1.28	3	S/. 122.78

Pintura lavable lasser (galón) marfil congo	S/. 9.00	13	1.5	S/. 1.35	5	S/. 124.26
Barniz lasser (galón) caoba	S/. 28.50	4	1.5	S/. 4.28	2	S/. 121.16
Barniz lasser (galón) nogal	S/. 28.50	4	1.5	S/. 4.28	2	S/. 121.16
Pintura esmalte lasser (1/2) verde oscuro	S/. 14.00	8	0.8	S/. 2.10	2	S/. 117.18
Pintura esmalte lasser (1/8) bayo	S/. 5.30	21	0.2	S/. 0.80	3	S/. 113.88
Pintura esmalte lasser (1/8) azul ultramar	S/. 5.30	21	0.2	S/. 0.80	3	S/. 113.88
Pintura esmalte lasser (1/4) rojo bermellon	S/. 8.50	13	0.4	S/. 1.28	3	S/. 114.14
Pintura temple marfil x 5 kg	S/. 2.30	48	0.7	S/. 0.35	14	S/. 115.21
Pintura temple crema x 5 kg	S/. 2.30	48	0.7	S/. 0.35	14	S/. 115.21
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo mediano	S/. 27.50	4	1.5	S/. 4.13	2	S/. 117.04
Pintura esmalte lasser (galón) azul eléctrico	S/. 27.50	4	1.5	S/. 4.13	2	S/. 117.04
Pintura esmalte lasser (galón) verde nilo	S/. 27.50	4	1.5	S/. 4.13	2	S/. 117.04
Pintura esmalte lasser (galón) nogal	S/. 27.50	4	1.5	S/. 4.13	2	S/. 117.04
Pintura esmalte lasser (galón) roble	S/. 27.50	4	1.5	S/. 4.13	2	S/. 117.04
Brochas kamasa 1"	S/. 1.30	84	0.3	S/. 0.20	16	S/. 112.33
Pintura lavable lasser (galón) verde lima	S/. 12.00	9	1.5	S/. 1.80	4	S/. 114.97
Pintura lavable lasser (galón) capuccino	S/. 9.00	12	1.5	S/. 1.35	5	S/. 114.97
Pintura lavable lasser (galón) verde esmeralda	S/. 9.00	12	1.5	S/. 1.35	5	S/. 114.97
Pintura lavable lasser (galón) azul acero	S/. 9.00	12	1.5	S/. 1.35	5	S/. 114.97
Pintura temple verde luz x 5 kg	S/. 2.30	46	0.7	S/. 0.35	14	S/. 110.51
Pintura esmalte lasser (1/32) blanco	S/. 2.20	48	0.1	S/. 0.33	5	S/. 107.38
Pintura esmalte lasser (1/16) aluminio	S/. 3.30	31	0.1	S/. 0.50	4	S/. 104.05
Pintura esmalte lasser (1/4) azul ultramar	S/. 8.50	12	0.4	S/. 1.28	3	S/. 105.50
Pintura lavable lasser (galón) girasol	S/. 9.00	11	1.5	S/. 1.35	5	S/. 105.67
Pintura lavable lasser (galón) mango	S/. 9.00	11	1.5	S/. 1.35	5	S/. 105.67
Barniz lasser (1/8) roble	S/. 5.50	18	0.2	S/. 0.83	3	S/. 101.44
Barniz lasser (1/8) caoba	S/. 5.50	18	0.2	S/. 0.83	3	S/. 101.44
Pintura temple naranja x 5 kg	S/. 2.30	43	0.7	S/. 0.35	13	S/. 103.46
Brochas kamasa 1 1/2"	S/. 1.80	54	0.3	S/. 0.27	11	S/. 100.16
Pintura lavable lasser (galón) amarena	S/. 12.00	8	1.5	S/. 1.80	4	S/. 102.57
Pintura lavable lasser (galón) flamenco	S/. 12.00	8	1.5	S/. 1.80	4	S/. 102.57
Pintura lavable lasser (galón) verde pino	S/. 12.00	8	1.5	S/. 1.80	4	S/. 102.57
Pintura lavable lasser (galón) azul eléctrico	S/. 12.00	8	1.5	S/. 1.80	4	S/. 102.57
Pintura esmalte lasser (1/8) caoba	S/. 5.30	18	0.2	S/. 0.80	3	S/. 97.79
Pintura esmalte lasser (1/8) verde esmeralda	S/. 5.30	18	0.2	S/. 0.80	3	S/. 97.79
Pintura esmalte lasser (1/8) verde nilo	S/. 5.30	18	0.2	S/. 0.80	3	S/. 97.79
Pintura spray rojo	S/. 3.64	26	0.2	S/. 0.55	4	S/. 97.02
Barniz lasser (1/4) caoba	S/. 8.50	11	0.4	S/. 1.28	3	S/. 96.85
Pintura lavable lasser (galón) rojo teja	S/. 9.00	10	1.5	S/. 1.35	5	S/. 96.36
Pintura lavable lasser (galón) azul oriente	S/. 9.00	10	1.5	S/. 1.35	5	S/. 96.36
Pintura temple celeste x 5 kg	S/. 2.30	38	0.7	S/. 0.35	12	S/. 91.68
Pintura spray cromo	S/. 3.64	24	0.2	S/. 0.55	4	S/. 89.65
Pintura esmalte lasser (1/32) celeste	S/. 2.20	39	0.1	S/. 0.33	5	S/. 87.40
Pintura esmalte lasser (1/4) azul eléctrico	S/. 8.50	10	0.4	S/. 1.28	3	S/. 88.19
Barniz lasser (1/4) nogal	S/. 8.50	10	0.4	S/. 1.28	3	S/. 88.19
Pintura esmalte lasser (1/8) verde citron	S/. 5.30	16	0.2	S/. 0.80	3	S/. 87.06
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo caterpillar	S/. 5.30	16	0.2	S/. 0.80	3	S/. 87.06
Pintura esmalte lasser (1/2) rojo bermellon	S/. 14.00	6	0.8	S/. 2.10	2	S/. 88.49

Pintura esmalte lasser (1/2) azul ultramar	S/. 14.00	6	0.8	S/. 2.10	2	S/. 88.49
Pintura esmalte lasser (galón) verde esmeralda	S/. 27.50	3	1.5	S/. 4.13	1	S/. 88.59
Pintura esmalte lasser (1/16) nogal	S/. 3.30	25	0.1	S/. 0.50	3	S/. 84.07
Barniz lasser (1/8) nogal	S/. 5.50	15	0.2	S/. 0.83	3	S/. 84.72
Pintura lavable lasser (galón) amarillo tropical	S/. 9.00	9	1.5	S/. 1.35	4	S/. 87.04
Rodillo schubert 3"	S/. 2.60	31	0.3	S/. 0.39	7	S/. 83.29
Pintura esmalte lasser (1/8) nogal	S/. 5.30	15	0.2	S/. 0.80	3	S/. 81.68
Pintura esmalte lasser (1/8) azul eléctrico	S/. 5.30	15	0.2	S/. 0.80	3	S/. 81.68
Pintura esmalte lasser (1/8) gris	S/. 5.30	15	0.2	S/. 0.80	3	S/. 81.68
Pintura esmalte lasser (1/16) caoba	S/. 3.30	24	0.1	S/. 0.50	3	S/. 80.74
Pintura esmalte lasser (1/16) rojo bermellon	S/. 3.30	24	0.1	S/. 0.50	3	S/. 80.74
Pintura esmalte lasser (1/4) gris	S/. 8.50	9	0.4	S/. 1.28	2	S/. 79.53
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo caterpillar	S/. 8.50	9	0.4	S/. 1.28	2	S/. 79.53
Pintura spray dorado	S/. 3.64	21	0.2	S/. 0.55	4	S/. 78.58
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo limón	S/. 5.30	14	0.2	S/. 0.80	3	S/. 76.31
Pintura lavable lasser (galón) blanco ostra	S/. 9.00	8	1.5	S/. 1.35	4	S/. 77.69
Pintura lavable lasser (galón) atlantis	S/. 12.00	6	1.5	S/. 1.80	3	S/. 77.69
Pintura lavable lasser (galón) verde tenis	S/. 12.00	6	1.5	S/. 1.80	3	S/. 77.69
Pintura temple verde esmeralda x 5 kg	S/. 2.30	31	0.7	S/. 0.35	11	S/. 75.17
Pintura temple fresa x 5 kg	S/. 2.30	31	0.7	S/. 0.35	11	S/. 75.17
Pintura esmalte lasser (1/16) bayo	S/. 3.30	21	0.1	S/. 0.50	3	S/. 70.74
Pintura esmalte lasser (1/16) celeste	S/. 3.30	21	0.1	S/. 0.50	3	S/. 70.74
Pintura esmalte lasser (1/16) verde esmeralda	S/. 3.30	21	0.1	S/. 0.50	3	S/. 70.74
Pintura esmalte lasser (1/32) caoba	S/. 2.20	31	0.1	S/. 0.33	4	S/. 69.63
Pintura esmalte lasser (1/32) verde citron	S/. 2.20	31	0.1	S/. 0.33	4	S/. 69.63
Pintura esmalte lasser (1/4) caoba	S/. 8.50	8	0.4	S/. 1.28	2	S/. 70.86
Pintura esmalte lasser (1/4) verde nilo	S/. 8.50	8	0.4	S/. 1.28	2	S/. 70.86
Pintura esmalte lasser (1/32) rojo bermellon	S/. 2.20	30	0.1	S/. 0.33	4	S/. 67.41
Pintura spray morado	S/. 3.64	18	0.2	S/. 0.55	4	S/. 67.50
Pintura temple rojo teja x 5 kg	S/. 2.30	28	0.7	S/. 0.35	11	S/. 68.08
Brochas tumi 1 1/2"	S/. 4.00	16	0.3	S/. 0.60	4	S/. 66.40
Pintura esmalte lasser (1/8) roble	S/. 5.30	12	0.2	S/. 0.80	2	S/. 65.55
Pintura lavable lasser (galón) azul calipso	S/. 9.00	7	1.5	S/. 1.35	4	S/. 68.32
Pintura esmalte lasser (1/32) verde oscuro	S/. 2.20	28	0.1	S/. 0.33	4	S/. 62.96
Pintura esmalte lasser (1/4) aluminio	S/. 8.50	7	0.4	S/. 1.28	2	S/. 62.17
Pintura esmalte lasser (1/8) aluminio	S/. 5.30	11	0.2	S/. 0.80	2	S/. 60.17
Pintura esmalte lasser (1/8) celeste	S/. 5.30	11	0.2	S/. 0.80	2	S/. 60.17
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo mediano	S/. 5.30	11	0.2	S/. 0.80	2	S/. 60.17
Pintura temple amarena x 5 kg	S/. 2.30	25	0.7	S/. 0.35	10	S/. 60.97
Pintura esmalte lasser (1/32) roble	S/. 2.20	26	0.1	S/. 0.33	4	S/. 58.51
Pintura esmalte lasser (1/32) azul eléctrico	S/. 2.20	25	0.1	S/. 0.33	4	S/. 56.28
Pintura spray azul	S/. 3.64	15	0.2	S/. 0.55	3	S/. 56.41
Pintura lavable lasser (galón) rosa tentación	S/. 9.00	6	1.5	S/. 1.35	4	S/. 58.93
Pintura esmalte lasser (1/8) rojo bermellon	S/. 5.30	10	0.2	S/. 0.80	2	S/. 54.78
Pintura esmalte lasser (1/32) verde esmeralda	S/. 2.20	24	0.1	S/. 0.33	4	S/. 54.06

Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo limón	S/. 3.30	16	0.1	S/. 0.50	3	S/. 54.06
Pintura esmalte lasser (1/4) verde esmeralda	S/. 8.50	6	0.4	S/. 1.28	2	S/. 53.47
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo mediano	S/. 8.50	6	0.4	S/. 1.28	2	S/. 53.47
Pintura esmalte lasser (1/16) azul eléctrico	S/. 3.30	15	0.1	S/. 0.50	2	S/. 50.72
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo caterpillar	S/. 2.20	22	0.1	S/. 0.33	4	S/. 49.60
Pintura esmalte lasser (1/32) bayo	S/. 2.20	21	0.1	S/. 0.33	4	S/. 47.38
Pintura esmalte lasser (1/32) verde nilo	S/. 2.20	21	0.1	S/. 0.33	4	S/. 47.38
Pintura esmalte lasser (1/16) roble	S/. 3.30	14	0.1	S/. 0.50	2	S/. 47.38
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo mediano	S/. 3.30	14	0.1	S/. 0.50	2	S/. 47.38
Pintura lavable lasser (galón) amarillo ocre	S/. 9.00	5	1.5	S/. 1.35	3	S/. 49.50
Pintura lavable lasser (galón) beige	S/. 9.00	5	1.5	S/. 1.35	3	S/. 49.50
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo caterpillar	S/. 3.30	13	0.1	S/. 0.50	2	S/. 44.03
Pintura esmalte lasser (1/4) celeste	S/. 8.50	5	0.4	S/. 1.28	2	S/. 44.76
Pintura esmalte lasser (1/8) verde oscuro	S/. 5.30	8	0.2	S/. 0.80	2	S/. 43.99
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo limón	S/. 2.20	18	0.1	S/. 0.33	3	S/. 40.69
Pintura esmalte lasser (1/16) verde citron	S/. 3.30	12	0.1	S/. 0.50	2	S/. 40.69
Pintura esmalte lasser (1/16) verde oscuro	S/. 3.30	12	0.1	S/. 0.50	2	S/. 40.69
Pintura esmalte lasser (1/16) verde nilo	S/. 3.30	12	0.1	S/. 0.50	2	S/. 40.69
Pintura esmalte lasser (1/16) gris	S/. 3.30	12	0.1	S/. 0.50	2	S/. 40.69
Pintura spray verde	S/. 3.64	10	0.2	S/. 0.55	3	S/. 37.88
Pintura lavable lasser (galón) verde sabila	S/. 9.00	4	1.5	S/. 1.35	3	S/. 40.02
Pintura lavable lasser (galón) melón	S/. 9.00	4	1.5	S/. 1.35	3	S/. 40.02
Pintura esmalte lasser (1/32) azul ultramar	S/. 2.20	15	0.1	S/. 0.33	3	S/. 33.99
Pintura esmalte lasser (1/16) azul ultramar	S/. 3.30	10	0.1	S/. 0.50	2	S/. 33.99
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo mediano	S/. 2.20	14	0.1	S/. 0.33	3	S/. 31.76
Pintura esmalte lasser (1/32) aluminio	S/. 2.20	12	0.1	S/. 0.33	3	S/. 27.29
Pintura esmalte lasser (1/32) gris	S/. 2.20	11	0.1	S/. 0.33	3	S/. 25.05

EOQ-Material Eléctrico de la empresa Ventas y Servicios JD						
Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Cinta aislante 3M grande	S/. 2.98	781	0.22	S/. 0.45	28	S/. 2,339.77
Luces de emergencia	S/. 32.50	68	0.3	S/. 4.88	3	S/. 2,224.10
Limpia contacto	S/. 36.00	56	0.25	S/. 5.40	2	S/. 2,028.30
Focos ahorradores phelix 27 w	S/. 4.30	314	0.2	S/. 0.65	14	S/. 1,359.20
Focos phillips bombilla led 12 w	S/. 9.26	143	0.2	S/. 1.39	6	S/. 1,333.09
Focos ahorradores phelix 85 w	S/. 15.10	81	0.2	S/. 2.27	4	S/. 1,231.67
Focos ahorradores phelix 36 w	S/. 5.20	185	0.2	S/. 0.78	10	S/. 969.60
Termomagnético 32 AMP bticino	S/. 26.00	35	0.1	S/. 3.90	1	S/. 915.22
Flourescente lineal phillips led 16 w	S/. 14.50	62	0.2	S/. 2.18	3	S/. 906.34
Enchufes visión	S/. 2.70	321	0.1	S/. 0.41	13	S/. 871.80

Focos ahorradores phelix 42 w	S/. 6.50	132	0.2	S/. 0.98	7	S/. 865.17
Focos ahorradores phelix 18 w	S/. 2.80	295	0.2	S/. 0.42	17	S/. 833.04
Cintillos blancos 300 mm x 4.8 mm	S/. 8.60	95	0.15	S/. 1.29	5	S/. 823.06
Sócate para empotrar (económico)	S/. 2.19	364	0.08	S/. 0.33	13	S/. 801.53
Cintillos blancos 400 mm x 4.8 mm	S/. 11.16	71	0.15	S/. 1.67	4	S/. 798.33
Focos phillips bombilla led 9 w	S/. 7.68	101	0.2	S/. 1.15	6	S/. 782.50
Termomagnético 25 AMP bticino	S/. 24.00	18	0.1	S/. 3.60	1	S/. 435.60
Tomacorriente mixto (bticino) para empotrar	S/. 10.30	31	0.15	S/. 1.55	2	S/. 323.09
Cinta aislante 3M pequeña	S/. 1.41	222	0.22	S/. 0.21	21	S/. 317.57
Termomagnético 20 AMP bticino	S/. 25.50	12	0.1	S/. 3.83	1	S/. 309.03
Termomagnético 25 AMP stronger	S/. 14.50	21	0.1	S/. 2.18	1	S/. 307.52
Arrancador phillips s-10	S/. 1.10	268	0.08	S/. 0.17	16	S/. 297.46
Caja para térmico para empotrar de 8 polos	S/. 10.20	28	0.15	S/. 1.53	2	S/. 289.18
Termomagnético 30 AMP stronger	S/. 15.30	18	0.1	S/. 2.30	1	S/. 278.27
Flourescente circular phillips 32 w	S/. 5.80	46	0.2	S/. 0.87	5	S/. 270.80
Flourescente lineal phillips led 8 w	S/. 11.10	24	0.2	S/. 1.67	2	S/. 270.40
Tomacorriente doble (bticino) para empotrar	S/. 8.45	31	0.15	S/. 1.27	3	S/. 265.38
Interruptor simple (bticino) para empotrar	S/. 6.00	41	0.15	S/. 0.90	4	S/. 249.33
Interruptor doble (económico) para empotrar	S/. 2.60	87	0.15	S/. 0.39	8	S/. 229.39
Cintillos blancos 200 mm x 3.6 mm	S/. 4.60	48	0.15	S/. 0.69	5	S/. 223.95
Cajas bticibox 2" x 4"	S/. 3.32	64	0.15	S/. 0.50	6	S/. 215.57
Adaptador para enchufe	S/. 1.70	124	0.1	S/. 0.26	10	S/. 213.31
Tomacorriente simple (económico) para empotrar	S/. 1.80	115	0.15	S/. 0.27	11	S/. 210.05
Tomacorriente simple (bticino) para empotrar	S/. 6.21	32	0.15	S/. 0.93	3	S/. 201.71
Sócate colgante	S/. 0.80	243	0.08	S/. 0.12	18	S/. 196.56
Tomacorriente triple (económico) para sobreponer	S/. 2.80	68	0.15	S/. 0.42	7	S/. 193.33
Interruptor simple (económico) para empotrar	S/. 1.90	95	0.15	S/. 0.29	10	S/. 183.35
Flourescente lineal phillips 36 w	S/. 4.86	36	0.2	S/. 0.73	4	S/. 178.20
Tomacorriente triple (bticino) para sobreponer	S/. 8.30	21	0.15	S/. 1.25	2	S/. 177.10
Caja para térmico para empotrar de 4 polos	S/. 8.00	21	0.15	S/. 1.20	2	S/. 170.75
Termomagnético 20 AMP stronger	S/. 12.00	14	0.1	S/. 1.80	1	S/. 170.24
Cintillos blancos 300 mm x 3.6 mm	S/. 6.80	22	0.15	S/. 1.02	3	S/. 152.19
Interruptor doble (bticino) para empotrar	S/. 7.00	20	0.15	S/. 1.05	2	S/. 142.51
Sócate para empotrar (bticino)	S/. 4.80	28	0.08	S/. 0.72	2	S/. 136.20
Cajas rectangulares pvc	S/. 0.50	268	0.1	S/. 0.08	27	S/. 136.00
Tomacorriente doble (económico) para empotrar	S/. 2.50	51	0.15	S/. 0.38	6	S/. 129.90
Tomacorriente simple (bticino) para sobreponer	S/. 4.80	26	0.15	S/. 0.72	3	S/. 127.17
Interruptor simple (bticino) para sobreponer	S/. 5.70	21	0.15	S/. 0.86	3	S/. 122.02
Enchufe triple	S/. 1.40	84	0.1	S/. 0.21	9	S/. 119.48
Caja para térmico para empotrar de 2 polos	S/. 4.80	24	0.15	S/. 0.72	3	S/. 117.48
Flourescente circular phillips 22 w	S/. 5.15	22	0.2	S/. 0.77	3	S/. 115.91
Tomacorriente triple (económico) para empotrar	S/. 4.28	26	0.15	S/. 0.64	3	S/. 113.52

Tarugo naranja 3/8"	S/. 0.06	1910	0.05	S/. 0.01	152	S/. 106.31
Caja para térmico para sobreponer	S/. 2.95	35	0.15	S/. 0.44	5	S/. 105.41
Cajas octagonales pvc	S/. 0.50	205	0.05	S/. 0.08	17	S/. 103.74
Arrancador phillips s-2	S/. 1.10	87	0.08	S/. 0.17	9	S/. 97.22
Rondana	S/. 0.50	187	0.05	S/. 0.08	16	S/. 94.68
Flourescente lineal phillips 18 w	S/. 4.10	22	0.2	S/. 0.62	4	S/. 92.53
Curvas 5/8" para luz	S/. 0.20	438	0.05	S/. 0.03	38	S/. 88.75
Tapa ciega pvc rectangular	S/. 0.35	241	0.05	S/. 0.05	21	S/. 85.47
Tomacorriente simple (económico) para sobreponer	S/. 1.00	84	0.15	S/. 0.15	13	S/. 85.94
Tomacorriente triple (bticino) para empotrar	S/. 10.30	8	0.15	S/. 1.55	1	S/. 84.33
tarugo azul 5/16"	S/. 0.04	1820	0.05	S/. 0.01	176	S/. 72.01
Tomacorriente mixto (económico) para empotrar	S/. 4.40	16	0.15	S/. 0.66	3	S/. 72.18
Tarugos plomo 1/2"	S/. 0.10	687	0.05	S/. 0.02	68	S/. 69.72
Curvas 3/4" para luz	S/. 0.25	241	0.05	S/. 0.04	25	S/. 61.20
Tapa ciega pvc redonda	S/. 0.40	145	0.05	S/. 0.06	16	S/. 58.93
Tarugo verde 1/4"	S/. 0.03	1624	0.05	S/. 0.00	190	S/. 49.57
Interruptor simple (económico) para sobreponer	S/. 0.90	46	0.15	S/. 0.14	10	S/. 42.76
Enchufes económicos	S/. 0.30	135	0.1	S/. 0.05	24	S/. 41.60
Porta arrancador	S/. 1.10	32	0.08	S/. 0.17	6	S/. 36.12
Tarugo rojo 3/16"	S/. 0.02	821	0.05	S/. 0.00	165	S/. 16.92

EOQ- Conexiones y accesorios para agua y desagüe de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Costo Unitario S/ (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Lavador para cocina 2 poza	S/. 87.50	38	0.8	S/. 13.13	2	S/. 3,353.25
Pegamento oatey dorado 1/4 gln	S/. 26.00	121	0.4	S/. 3.90	5	S/. 3,165.43
Válvula check 1/2" vertical cim	S/. 38.68	68	0.2	S/. 5.80	2	S/. 2,642.80
Lavador para cocina 1 poza	S/. 47.00	51	0.8	S/. 7.05	3	S/. 2,420.98
Válvula check 3/4" horizontal cim	S/. 45.42	48	0.2	S/. 6.81	2	S/. 2,191.60
Cinta teflón 1/2"	S/. 0.60	2580	0.15	S/. 0.09	93	S/. 1,556.35
Codos 1/2" pvc s/r	S/. 0.48	2650	0.1	S/. 0.07	86	S/. 1,278.18
Accesorio para inodoro sani	S/. 14.50	87	0.15	S/. 2.18	3	S/. 1,269.03
Adaptador 4" pvc	S/. 18.50	68	0.2	S/. 2.78	3	S/. 1,266.69
Anillo de cera para inodoro	S/. 3.40	370	0.1	S/. 0.51	12	S/. 1,264.14
Válvula check 1/2" horizontal cim	S/. 27.31	46	0.2	S/. 4.10	2	S/. 1,264.94
Codo para desagüe 4"x 90° pvc	S/. 3.80	324	0.2	S/. 0.57	15	S/. 1,239.79
Trampa 2" para lavador	S/. 6.50	173	0.5	S/. 0.98	13	S/. 1,137.49
Pegamento oatey celeste 1/4 gln	S/. 28.50	36	0.4	S/. 4.28	3	S/. 1,037.10
Abrazadera pvc 4" salida 1/2"	S/. 14.50	68	0.2	S/. 2.18	4	S/. 993.69
Manguera de abasto 1/2" x 1/2" trenzada metusa	S/. 9.27	106	0.15	S/. 1.39	5	S/. 989.27
Adaptadores 1/2" pvc	S/. 0.50	1859	0.1	S/. 0.08	70	S/. 934.78
Tee 1/2" pvc s/r	S/. 0.84	1094	0.1	S/. 0.13	42	S/. 924.21
Codo para desagüe 2"x90° pvc	S/. 1.10	768	0.15	S/. 0.17	37	S/. 850.97
Pegamento oatey dorado 1/32 gln	S/. 6.40	132	0.2	S/. 0.96	7	S/. 851.92
Cinta teflón 1"	S/. 1.60	520	0.15	S/. 0.24	25	S/. 838.12
Válvula 1/2" pvc c/r	S/. 2.30	351	0.1	S/. 0.35	14	S/. 812.22

Cinta teflón 3/4"	S/. 0.98	821	0.15	S/. 0.15	41	S/. 810.60
Rejilla 2" bronce	S/. 2.66	289	0.09	S/. 0.40	11	S/. 773.30
Llave para lavatorio	S/. 15.50	45	0.15	S/. 2.33	2	S/. 703.10
Rejilla 2" cromo	S/. 2.70	250	0.09	S/. 0.41	11	S/. 679.27
Válvula corporation 1/2" pvc	S/. 4.50	121	0.2	S/. 0.68	8	S/. 550.22
Válvula 1" galvanizada	S/. 18.50	21	0.15	S/. 2.78	2	S/. 392.68
Válvula 3/4" galvanizada	S/. 11.05	35	0.15	S/. 1.66	3	S/. 390.92
Válvula check 1" vertical cim	S/. 38.00	10	0.2	S/. 5.70	1	S/. 384.77
Abrazadera pvc 4" salida 3/4"	S/. 14.50	26	0.2	S/. 2.18	2	S/. 381.76
Válvula check 3/4" vertical cim	S/. 31.00	12	0.2	S/. 4.65	1	S/. 376.72
Válvula check 1" horizontal kepler	S/. 31.00	12	0.2	S/. 4.65	1	S/. 376.72
Manguera para agua 3/4" (mts)	S/. 1.39	243	0.1	S/. 0.21	15	S/. 341.69
Tapón 3" bronce	S/. 6.80	47	0.09	S/. 1.02	3	S/. 322.54
Tee para desagüe 4" pvc	S/. 3.50	84	0.2	S/. 0.53	8	S/. 298.20
Válvula check 1/2" horizontal kepler	S/. 16.20	18	0.2	S/. 2.43	2	S/. 295.78
Válvula check 1" horizontal cim	S/. 36.00	8	0.2	S/. 5.40	1	S/. 292.16
Manguera de abasto 1/2" x 7/8" trenzada metusa	S/. 9.27	31	0.15	S/. 1.39	3	S/. 290.97
Manguera de abasto 1/2" x 7/8" pvc	S/. 5.20	54	0.15	S/. 0.78	5	S/. 284.35
Rejilla 3" cromo	S/. 6.50	43	0.09	S/. 0.98	3	S/. 282.25
Uñas para lavador	S/. 2.20	124	0.5	S/. 0.33	19	S/. 279.20
Llave de chorro 1/2"	S/. 7.39	36	0.15	S/. 1.11	3	S/. 269.50
Manguera de abasto 1/2" x 1/2" pvc	S/. 5.20	48	0.15	S/. 0.78	4	S/. 252.95
Manguera de abasto 1/2" x 5/8" pvc	S/. 5.20	48	0.15	S/. 0.78	4	S/. 252.95
Manguera para agua 1" (mts)	S/. 2.28	106	0.1	S/. 0.34	8	S/. 243.84
Tapón 2" bronce	S/. 2.70	89	0.09	S/. 0.41	6	S/. 242.85
Trampa 1 1/4" para lavatorio sani	S/. 5.80	39	0.15	S/. 0.87	4	S/. 229.39
Codo para desagüe 4"x 2° pvc	S/. 3.50	64	0.2	S/. 0.53	7	S/. 227.67
Yee para desagüe 4" pvc	S/. 3.50	64	0.2	S/. 0.53	7	S/. 227.67
Válvula 1/2" pvc s/r	S/. 2.30	97	0.2	S/. 0.35	11	S/. 226.76
Válvula 1/2" galvanizada	S/. 6.45	34	0.15	S/. 0.97	3	S/. 222.44
Válvula corporation 3/4" pvc	S/. 5.10	43	0.2	S/. 0.77	5	S/. 222.93
Tee para desagüe 4"x 2" pvc	S/. 3.80	57	0.2	S/. 0.57	6	S/. 220.20
Tubocol 1/32	S/. 1.45	147	0.1	S/. 0.22	12	S/. 215.68
Manguera de abasto 1/2" x 5/8" trenzada metusa	S/. 8.60	24	0.1	S/. 1.29	2	S/. 208.89
Rejilla 4" cromo	S/. 9.80	21	0.1	S/. 1.47	2	S/. 208.28
Tee para desagüe 3" pvc	S/. 3.00	68	0.2	S/. 0.45	8	S/. 207.50
Tapa blanca para inodoro	S/. 6.40	31	0.1	S/. 0.96	3	S/. 200.84
Rejilla 4" bronce	S/. 9.10	21	0.1	S/. 1.37	2	S/. 193.49
Manguera para agua 5/8" (mts)	S/. 0.90	206	0.1	S/. 0.14	17	S/. 187.76
Codos 1" pvc s/r	S/. 0.96	187	0.1	S/. 0.14	16	S/. 181.84
Codos 3/4" pvc s/r	S/. 0.60	295	0.1	S/. 0.09	26	S/. 179.30
Pegamento oatey naranja 1/4 gln	S/. 28.00	6	0.4	S/. 4.20	1	S/. 172.49
Cople para desagüe 4" pvc	S/. 2.50	64	0.2	S/. 0.38	8	S/. 163.10
Cople 3/4" galvanizado	S/. 1.15	134	0.15	S/. 0.17	15	S/. 156.73
Cople para desagüe 2" pvc	S/. 1.40	108	0.15	S/. 0.21	12	S/. 153.81
Tee 1" pvc s/r	S/. 1.50	98	0.1	S/. 0.23	9	S/. 149.10
Válvula 3/4" pvc s/r	S/. 3.40	43	0.2	S/. 0.51	6	S/. 149.16
Válvula 1" pvc c/r	S/. 4.00	35	0.2	S/. 0.60	5	S/. 142.90
Codo para desagüe 4" x 45° pvc	S/. 3.80	36	0.2	S/. 0.57	5	S/. 139.66
Tapón 3" cromo	S/. 7.10	19	0.09	S/. 1.07	2	S/. 136.81

Abrazadera pvc 3" salida 3/4"	S/. 12.80	10	0.2	S/. 1.92	1	S/. 130.77
Abrazadera pvc 2" salida 3/4"	S/. 10.50	12	0.2	S/. 1.58	2	S/. 128.75
Codo 1/2" x 90° galvanizado	S/. 0.85	148	0.1	S/. 0.13	15	S/. 127.74
Coples 1/2" pvc s/r	S/. 0.38	324	0.1	S/. 0.06	34	S/. 125.04
Tee 1/2" galvanizado	S/. 1.14	108	0.1	S/. 0.17	11	S/. 125.04
Yee doble para desagüe 4" pvc	S/. 5.10	24	0.2	S/. 0.77	4	S/. 125.11
Tee para desagüe 2" pvc	S/. 1.40	87	0.15	S/. 0.21	11	S/. 124.14
Pegamento oatey celeste 1/32 gln	S/. 7.10	17	0.2	S/. 1.07	3	S/. 123.39
Válvula check 3/4" horizontal kepler	S/. 24.10	5	0.2	S/. 3.62	1	S/. 123.19
Tapón 1" galvanizado hembra	S/. 1.10	109	0.15	S/. 0.17	14	S/. 122.22
Cople 1/2" galvanizado	S/. 0.85	138	0.1	S/. 0.13	15	S/. 119.18
Niple 1" x 4" galvanizado	S/. 1.65	71	0.15	S/. 0.25	9	S/. 119.45
Válvula 3/4" pvc c/r	S/. 3.40	34	0.2	S/. 0.51	5	S/. 118.23
Tapón pvc 3/4" macho	S/. 0.38	301	0.1	S/. 0.06	32	S/. 116.23
Niples 1/2"x 1 1/2" pvc	S/. 0.40	284	0.1	S/. 0.06	31	S/. 115.45
Niple 3/4" x 2" galvanizado	S/. 1.35	84	0.15	S/. 0.20	11	S/. 115.66
Tee 1/2" pvc c/r	S/. 0.84	134	0.1	S/. 0.13	15	S/. 114.40
Válvula 1" pvc s/r	S/. 4.00	28	0.2	S/. 0.60	4	S/. 114.59
Codos 1" pvc c/r	S/. 1.15	97	0.1	S/. 0.17	11	S/. 113.38
Niples 3/4" x 2" pvc	S/. 0.68	164	0.1	S/. 0.10	18	S/. 113.35
Adaptadores 3/4" pvc	S/. 0.51	215	0.1	S/. 0.08	24	S/. 111.46
Niples 1/2"x 2 1/2" pvc	S/. 0.50	214	0.1	S/. 0.08	24	S/. 108.79
Codos 1/2" pvc c/r	S/. 0.40	267	0.1	S/. 0.06	30	S/. 108.59
Tubocol 1/64	S/. 0.60	174	0.1	S/. 0.09	20	S/. 106.17
Coples 3/4" pvc c/r	S/. 0.71	146	0.1	S/. 0.11	17	S/. 105.42
Tee 1" pvc c/r	S/. 1.51	68	0.1	S/. 0.23	8	S/. 104.44
Abrazadera pvc 3" salida 1/2"	S/. 12.80	8	0.2	S/. 1.92	1	S/. 104.88
Coples 3/4" pvc s/r	S/. 0.62	164	0.1	S/. 0.09	19	S/. 103.43
Niples 3/4" x 1 1/2" pvc	S/. 0.68	148	0.1	S/. 0.10	17	S/. 102.38
Tapón 2" cromo	S/. 2.75	36	0.09	S/. 0.41	4	S/. 100.63
Tapón 1" galvanizado macho	S/. 1.30	76	0.15	S/. 0.20	11	S/. 100.91
Codos 3/4" pvc c/r	S/. 0.60	164	0.1	S/. 0.09	19	S/. 100.12
Cople 1" galvanizado	S/. 1.60	61	0.15	S/. 0.24	9	S/. 99.70
Niple 1" x 3" galvanizado	S/. 1.60	61	0.15	S/. 0.24	9	S/. 99.70
Válvula corporation 1" pvc	S/. 6.10	16	0.2	S/. 0.92	3	S/. 100.02
Niple 1" x 2" galvanizado	S/. 1.30	74	0.15	S/. 0.20	11	S/. 98.28
Codo para desagüe 3"x 90° pvc	S/. 3.00	32	0.2	S/. 0.45	5	S/. 98.40
Niple 3/4" x 4" galvanizado	S/. 1.50	64	0.15	S/. 0.23	9	S/. 98.08
Niple 3/4" x 2 1/2" galvanizado	S/. 1.40	67	0.15	S/. 0.21	10	S/. 95.85
Adaptadores 1" pvc	S/. 0.99	94	0.1	S/. 0.15	11	S/. 94.73
Niples 1" x 1 1/2" pvc	S/. 0.75	124	0.1	S/. 0.11	15	S/. 94.67
Reducciones bushing 1"-1/2" pvc s/r	S/. 1.10	84	0.1	S/. 0.17	10	S/. 94.06
Abrazadera galvanizada 4" de cremallera	S/. 1.35	68	0.1	S/. 0.20	8	S/. 93.46
Niples 1" x 4" pvc	S/. 1.20	76	0.1	S/. 0.18	9	S/. 92.85
Niples 1/2"x 2" pvc	S/. 0.51	176	0.1	S/. 0.08	21	S/. 91.40
Pegamento oatey naranja 1/32 gln	S/. 7.40	12	0.2	S/. 1.11	2	S/. 91.11
Tee 1" galvanizado	S/. 1.70	51	0.15	S/. 0.26	8	S/. 88.68
Tee 3/4" galvanizado	S/. 1.30	64	0.15	S/. 0.20	10	S/. 85.13
Codo 1" x 90° galvanizado	S/. 1.60	51	0.15	S/. 0.24	8	S/. 83.52
Reducción campana 4"x 2" pvc	S/. 2.40	34	0.15	S/. 0.36	5	S/. 83.52
Codo 3/4" x 90° galvanizado	S/. 1.10	74	0.15	S/. 0.17	12	S/. 83.31

Tee 3/4" pvc s/r	S/. 1.10	74	0.1	S/. 0.17	9	S/. 82.96
Tapón pvc 3/4" hembra c/r	S/. 0.38	210	0.1	S/. 0.06	27	S/. 81.35
Niples 1/2"x 3" pvc	S/. 0.60	132	0.1	S/. 0.09	17	S/. 80.74
Niples 1/2"x 4" pvc	S/. 0.60	132	0.1	S/. 0.09	17	S/. 80.74
Tapón pvc 1/2" macho	S/. 0.25	315	0.1	S/. 0.04	41	S/. 80.29
Tee 3/4" pvc mixto	S/. 1.15	68	0.1	S/. 0.17	9	S/. 79.73
Tee 3/4" pvc c/r	S/. 1.10	71	0.1	S/. 0.17	9	S/. 79.63
Tapón pvc 3/4" hembra s/r	S/. 0.38	205	0.1	S/. 0.06	27	S/. 79.43
Niple 1/2" x 3" galvanizado	S/. 1.15	67	0.1	S/. 0.17	9	S/. 78.57
Rejilla 3" bronce	S/. 6.40	12	0.09	S/. 0.96	2	S/. 78.24
Niple 1/2" x 4" galvanizado	S/. 1.20	64	0.1	S/. 0.18	8	S/. 78.32
Reducciones bushing 1"-3/4" pvc s/r	S/. 1.30	59	0.1	S/. 0.20	8	S/. 78.22
Niples 3/4" x 4" pvc	S/. 0.80	95	0.1	S/. 0.12	13	S/. 77.51
Codos 1" pvc mixto	S/. 1.15	64	0.1	S/. 0.17	9	S/. 75.09
Abrazadera pvc 2" salida 1/2"	S/. 10.50	7	0.2	S/. 1.58	1	S/. 75.60
Reducción campana 4"x 3" pvc	S/. 2.60	28	0.2	S/. 0.39	5	S/. 74.89
Coples 1" pvc c/r	S/. 0.97	75	0.1	S/. 0.15	10	S/. 74.23
Adaptador 2" pvc	S/. 3.00	24	0.2	S/. 0.45	5	S/. 74.08
Tapón pvc 1" hembra s/r	S/. 0.85	84	0.1	S/. 0.13	11	S/. 72.86
Tapón 1/2" galvanizado macho	S/. 0.56	124	0.1	S/. 0.08	17	S/. 70.88
Codo para desagüe 3" x 45° pvc	S/. 3.00	23	0.2	S/. 0.45	5	S/. 71.03
Cople para desagüe 3" pvc	S/. 1.80	36	0.2	S/. 0.27	7	S/. 66.77
Tapón pvc 1" hembra c/r	S/. 0.85	74	0.1	S/. 0.13	11	S/. 64.27
Coples 1/2" pvc c/r	S/. 0.42	148	0.1	S/. 0.06	22	S/. 63.53
Tapón 3/4" galvanizado macho	S/. 1.25	49	0.15	S/. 0.19	9	S/. 62.91
Codos 1/2" pvc mixto	S/. 0.42	145	0.1	S/. 0.06	21	S/. 62.25
Adaptador 3" pvc	S/. 4.60	13	0.2	S/. 0.69	3	S/. 61.69
Niple 3/4" x 3" galvanizado	S/. 1.45	41	0.15	S/. 0.22	8	S/. 61.09
Codos 3/4" pvc mixto	S/. 0.71	83	0.1	S/. 0.11	12	S/. 60.26
Abrazadera pvc 6" salida 3/4"	S/. 14.50	4	0.2	S/. 2.18	1	S/. 59.87
Yee para desagüe 2" pvc	S/. 1.20	48	0.15	S/. 0.18	9	S/. 59.21
Tapón pvc 1/2" hembra c/r	S/. 0.25	230	0.1	S/. 0.04	35	S/. 58.81
Tapón pvc 1/2" hembra s/r	S/. 0.25	225	0.1	S/. 0.04	35	S/. 57.55
Coples 1" pvc s/r	S/. 0.82	67	0.1	S/. 0.12	10	S/. 56.22
Codo para desagüe 2" x 45° pvc	S/. 1.00	54	0.15	S/. 0.15	10	S/. 55.56
Yee para desagüe 3" pvc	S/. 3.00	18	0.2	S/. 0.45	4	S/. 55.80
Niples 1" x 3" pvc	S/. 1.20	44	0.1	S/. 0.18	7	S/. 54.06
Coples 1" pvc mixto	S/. 0.97	54	0.1	S/. 0.15	9	S/. 53.63
Abrazadera galvanizada 3" de cremallera	S/. 1.20	43	0.1	S/. 0.18	7	S/. 52.84
Abrazadera galvanizada 1" de cremallera	S/. 0.40	128	0.08	S/. 0.06	18	S/. 52.31
Abrazadera galvanizada 6" de cremallera	S/. 2.80	18	0.1	S/. 0.42	3	S/. 51.63
Niple 1/2" x 2" galvanizado	S/. 0.40	124	0.1	S/. 0.06	20	S/. 50.82
Tee 1/2" pvc mixto	S/. 0.75	64	0.1	S/. 0.11	11	S/. 49.20
Coples 1/2" pvc mixto	S/. 0.42	114	0.1	S/. 0.06	19	S/. 49.08
Abrazadera galvanizada 2" de cremallera	S/. 0.85	51	0.08	S/. 0.13	8	S/. 44.37
Niples 3/4" x 3" pvc	S/. 0.80	54	0.1	S/. 0.12	9	S/. 44.34
Niples 1/2"x 1" pvc	S/. 0.40	107	0.1	S/. 0.06	19	S/. 43.93
Niples 1" x 2" pvc	S/. 0.75	57	0.1	S/. 0.11	10	S/. 43.88
Tapón 3/4" galvanizado hembra	S/. 1.20	34	0.15	S/. 0.18	8	S/. 42.15
Tapón 1/2" galvanizado hembra	S/. 0.60	65	0.1	S/. 0.09	12	S/. 40.08
Niple 1/2" x 2 1/2" galvanizado	S/. 0.80	48	0.1	S/. 0.12	9	S/. 39.47

Tapón pvc 1" macho	S/. 0.85	45	0.1	S/. 0.13	8	S/. 39.32
Tee 1" pvc mixto	S/. 1.51	24	0.1	S/. 0.23	5	S/. 37.28
Abrazadera galvanizada 3/4" de cremallera	S/. 0.25	141	0.08	S/. 0.04	25	S/. 36.17
Abrazadera galvanizada 1 1/2" de cremallera	S/. 0.80	42	0.08	S/. 0.12	7	S/. 34.50
Coples 3/4" pvc mixto	S/. 0.71	46	0.1	S/. 0.11	9	S/. 33.65
Abrazadera galvanizada 1/2" de cremallera	S/. 0.20	148	0.08	S/. 0.03	28	S/. 30.44

EOQ -Discos y abrasivos de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Costo Unitario S/ (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Discos de corte FE 4 1/2" x 3/16" x 7/8"	S/. 2.60	824	0.3	S/. 0.39	36	S/. 2,156.29
Lija de fierro #80	S/. 2.30	721	0.11	S/. 0.35	21	S/. 1,665.70
Disco de corte concreto 7" x 7/8"	S/. 14.21	84	0.3	S/. 2.13	5	S/. 1,204.00
Lija de fierro #40	S/. 2.43	480	0.11	S/. 0.36	17	S/. 1,172.60
Discos de corte FE 4 1/2" x 1/4" x 7/8"	S/. 4.89	231	0.3	S/. 0.73	14	S/. 1,139.67
Lija de fierro #100	S/. 1.70	623	0.11	S/. 0.26	23	S/. 1,065.01
Discos de corte FE 4 1/2" x 1/8" x 7/8"	S/. 3.48	301	0.3	S/. 0.52	19	S/. 1,057.19
Disco de corte madera 7" x 7/8"	S/. 13.40	72	0.3	S/. 2.01	5	S/. 974.12
Lija de fierro #50	S/. 2.43	385	0.11	S/. 0.36	15	S/. 941.11
Disco de corte concreto 4 1/2" x 7/8"	S/. 6.40	120	0.3	S/. 0.96	9	S/. 776.31
Lija de fierro #60	S/. 2.48	290	0.11	S/. 0.37	13	S/. 724.07
Discos de corte FE 7" x 3/16" x 7/8"	S/. 5.20	129	0.3	S/. 0.78	10	S/. 678.57
Lija de fierro #180	S/. 1.50	132	0.11	S/. 0.23	11	S/. 200.56
Discos de corte FE 7" x 1/8" x 7/8"	S/. 5.30	34	0.3	S/. 0.80	5	S/. 184.23
Lija de madera #100	S/. 2.10	79	0.11	S/. 0.32	7	S/. 168.24
Lija de fierro #120	S/. 1.67	97	0.11	S/. 0.25	9	S/. 164.30
Discos de corte FE 7" x 1/4" x 7/8"	S/. 6.01	25	0.3	S/. 0.90	4	S/. 153.93
Lija de madera #60	S/. 2.34	62	0.11	S/. 0.35	6	S/. 147.27
Lija de madera #80	S/. 2.10	65	0.11	S/. 0.32	7	S/. 138.62
Broca para acero 1/4"	S/. 2.20	61	0.08	S/. 0.33	5	S/. 135.99
Broca para acero 3/8"	S/. 3.10	41	0.08	S/. 0.47	4	S/. 128.85
Broca para acero 1/2"	S/. 6.00	21	0.08	S/. 0.90	2	S/. 127.74
Disco de corte madera 4 1/2" x 7/8"	S/. 5.10	24	0.3	S/. 0.77	4	S/. 125.72
Lija de fierro #220	S/. 1.25	94	0.11	S/. 0.19	11	S/. 119.47
Broca para concreto 1/2"	S/. 5.30	22	0.08	S/. 0.80	2	S/. 118.27
Broca para acero 3/16"	S/. 2.50	45	0.08	S/. 0.38	4	S/. 114.14
Lija al agua #220	S/. 1.30	86	0.11	S/. 0.20	10	S/. 113.72
Broca para concreto 5/16"	S/. 2.30	48	0.08	S/. 0.35	5	S/. 112.03
Lija de madera #180	S/. 1.30	84	0.11	S/. 0.20	10	S/. 111.10
Lija al agua #180	S/. 1.40	73	0.11	S/. 0.21	9	S/. 104.04
Broca para concreto 3/16"	S/. 1.90	45	0.08	S/. 0.29	5	S/. 86.93
Broca para concreto 1/4"	S/. 1.80	45	0.08	S/. 0.27	5	S/. 82.39
Broca para concreto 3/8"	S/. 2.50	26	0.08	S/. 0.38	3	S/. 66.25
Broca para acero 5/16"	S/. 2.70	22	0.08	S/. 0.41	3	S/. 60.59

EOQ- Productos de limpieza de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Trapeador virutex	S/. 8.70	165	0.2	S/. 1.31	7	S/. 1,444.78
Escobas virutex	S/. 7.80	174	0.2	S/. 1.17	8	S/. 1,366.22
Preservante para madera (galón)	S/. 18.14	60	1	S/. 2.72	7	S/. 1,106.47
Silicona (375ml)	S/. 3.86	215	0.1	S/. 0.58	9	S/. 834.89
Soda caustica (litro)	S/. 6.20	132	0.1	S/. 0.93	5	S/. 823.35
Silicona (litro)	S/. 5.72	138	0.1	S/. 0.86	6	S/. 794.23
Limpia todo sapolio (galón)	S/. 8.20	43	1.5	S/. 1.23	10	S/. 365.20
Limpia vidrio (litro)	S/. 4.72	61	0.3	S/. 0.71	7	S/. 293.01
Ácido muriático (litro)	S/. 3.30	87	0.15	S/. 0.50	7	S/. 290.69
Lejía (galón)	S/. 6.50	41	1.5	S/. 0.98	11	S/. 277.45
Kresso (litro)	S/. 3.40	64	0.1	S/. 0.51	5	S/. 220.15
Preservante para madera (litro)	S/. 5.70	36	0.3	S/. 0.86	5	S/. 209.50
Ambientador spray	S/. 6.20	31	0.1	S/. 0.93	3	S/. 194.60
Sapolio mata moscas	S/. 7.50	21	0.1	S/. 1.13	2	S/. 159.67
Sapolio mata cucarachas	S/. 7.80	18	0.15	S/. 1.17	2	S/. 142.91
Recogedor pvc virutex	S/. 3.40	31	0.2	S/. 0.51	5	S/. 107.91
Lejía (litro)	S/. 2.00	14	0.1	S/. 0.30	3	S/. 28.92

EOQ- Equipos de protección personal de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Guante de badana	S/. 8.50	223	0.1	S/. 1.28	6	S/. 1,903.04
Guante de cuero	S/. 7.50	245	0.1	S/. 1.13	7	S/. 1,844.92
Lente de seguridad claro	S/. 6.30	180	0.1	S/. 0.95	6	S/. 1,139.83
Lente de seguridad oscuro	S/. 6.30	135	0.1	S/. 0.95	5	S/. 855.55
Casco blanco	S/. 10.50	21	0.15	S/. 1.58	2	S/. 223.65
Guantes de hilo	S/. 1.50	112	0.1	S/. 0.23	10	S/. 170.24
Casco azul	S/. 10.50	12	0.15	S/. 1.58	2	S/. 128.38
Lunas para soldar # 10	S/. 1.05	105	0.05	S/. 0.16	8	S/. 111.54
Guante anticorte	S/. 4.50	24	0.1	S/. 0.68	3	S/. 109.80
Caretas para soldar	S/. 8.30	12	0.15	S/. 1.25	2	S/. 101.72
Lunas para soldar # 11	S/. 1.05	42	0.05	S/. 0.16	5	S/. 44.91
Casco verde	S/. 10.50	4	0.15	S/. 1.58	1	S/. 43.37
Lunas para soldar # 12	S/. 1.05	32	0.05	S/. 0.16	5	S/. 34.31
Lunas para soldar transparentes	S/. 0.20	122	0.01	S/. 0.03	9	S/. 24.67
Casco naranja	S/. 10.50	2	0.15	S/. 1.58	1	S/. 21.97

EOQ- Material construcción de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Cemento pacasmayo tipo MS	S/. 24.80	328	1	S/. 3.72	13	S/. 8,183.80
Varilla 1/2"	S/. 24.60	238	0.9	S/. 3.69	11	S/. 5,894.56
Clavos para madera 1 1/2" (kg)	S/. 5.30	678	0.2	S/. 0.80	18	S/. 3,608.08
Alambre 16	S/. 3.01	1126	0.1	S/. 0.45	22	S/. 3,399.34
Carretilla buggy	S/. 88.00	32	1	S/. 13.20	2	S/. 2,845.07
Clavos para madera 2" (kg)	S/. 3.29	837	0.2	S/. 0.49	26	S/. 2,766.58
Hojas de sierra sandflex	S/. 3.50	783	0.4	S/. 0.53	35	S/. 2,758.63
Cinta de peligro roja	S/. 30.42	84	0.9	S/. 4.56	6	S/. 2,581.55
Yeso (bolsa 5 kg)	S/. 3.20	768	0.25	S/. 0.48	28	S/. 2,471.18
Clavos para madera 3" (kg)	S/. 3.29	725	0.2	S/. 0.49	24	S/. 2,397.21
Alicate de corte 6" stanley	S/. 28.10	67	0.1	S/. 4.22	2	S/. 1,890.22
Varilla 3/8"	S/. 17.50	105	0.9	S/. 2.63	8	S/. 1,859.77
Sierra stanley	S/. 17.50	97	0.3	S/. 2.63	5	S/. 1,709.86
Varilla 1/4"	S/. 7.30	207	0.9	S/. 1.10	18	S/. 1,531.30
Tecnopor 1/2" X 2.40 x m 1.20m	S/. 6.70	208	0.7	S/. 1.01	17	S/. 1,410.71
Tecnopor 2" X 2.40 x m 1.20m	S/. 19.10	61	0.7	S/. 2.87	5	S/. 1,180.74
Alicate universal	S/. 7.00	161	0.1	S/. 1.05	6	S/. 1,132.81
SERRUCHO stanley 24"	S/. 18.20	48	0.2	S/. 2.73	3	S/. 880.84
Tecnopor 1" X 2.40 x m 1.20m	S/. 10.80	76	0.7	S/. 1.62	8	S/. 833.93
Alicate de pinza	S/. 6.50	124	0.1	S/. 0.98	5	S/. 810.92
Tecnopor 3/4" X 2.40 x m 1.20m	S/. 8.80	82	0.7	S/. 1.32	9	S/. 733.91
Clavos para madera 1" (kg)	S/. 5.30	108	0.2	S/. 0.80	7	S/. 578.26
Clavos para madera 4" (kg)	S/. 3.29	132	0.2	S/. 0.49	10	S/. 439.38
Clavos para madera 2 1/2" (kg)	S/. 3.29	106	0.2	S/. 0.49	9	S/. 353.31
Palanas	S/. 14.50	24	0.3	S/. 2.18	3	S/. 353.60
Ocre bayer rojo (kilogramo)	S/. 11.50	26	0.2	S/. 1.73	2	S/. 303.24
Ocre bayer negro (kilogramo)	S/. 11.50	24	0.2	S/. 1.73	2	S/. 280.07
Puntas 1/2"	S/. 7.50	34	0.2	S/. 1.13	3	S/. 258.91
Perno de anclaje	S/. 2.20	115	0.09	S/. 0.33	8	S/. 255.61
Clavos para madera 1/2" (kg)	S/. 7.20	32	0.2	S/. 1.08	3	S/. 234.12
Tuercas 1/4 galvanizado	S/. 0.08	2847	0.05	S/. 0.01	154	S/. 229.61
Llantas para buggy	S/. 14.00	16	0.4	S/. 2.10	2	S/. 229.18
Fragua celima blanca	S/. 3.40	61	0.1	S/. 0.51	5	S/. 209.89
Ganchos para eternit 1/4"x 2" (cuadrado)	S/. 0.85	242	0.1	S/. 0.13	19	S/. 208.18
Driza 1/4"	S/. 0.38	426	0.05	S/. 0.06	27	S/. 163.44
cinta de peligro amarillo	S/. 30.42	5	0.9	S/. 4.56	1	S/. 158.51
Masilla para pared (kilogramo)	S/. 1.48	97	0.15	S/. 0.22	11	S/. 146.10
Talco americano (kilogramo)	S/. 1.61	84	0.15	S/. 0.24	10	S/. 137.71
Dado 1/2" encaste 1/2"	S/. 5.50	24	0.1	S/. 0.83	2	S/. 133.99
Ganchos para eternit 1/4"x 2" (redondo)	S/. 0.60	213	0.1	S/. 0.09	22	S/. 129.76
Driza 1/2"	S/. 0.90	136	0.08	S/. 0.14	13	S/. 124.11
Fragua celima gris	S/. 3.79	32	0.1	S/. 0.57	3	S/. 123.19
Cruceta 3 mm(cto)	S/. 2.35	50	0.1	S/. 0.35	5	S/. 119.38
Ocre bayer amarillo (kilogramo)	S/. 11.50	10	0.2	S/. 1.73	2	S/. 117.63
Ocre bayer verde (kilogramo)	S/. 11.50	10	0.2	S/. 1.73	2	S/. 117.63

Rodoplas pvc crema	S/. 1.85	61	0.2	S/. 0.28	9	S/. 115.45
Cemento blanco (kilogramo)	S/. 2.30	48	0.15	S/. 0.35	6	S/. 112.63
Fragua celima amarilla	S/. 3.79	28	0.1	S/. 0.57	3	S/. 107.90
Rodoplas pvc blanco	S/. 1.60	64	0.2	S/. 0.24	10	S/. 104.88
Anillos 1/4 galvanizado	S/. 0.04	2304	0.05	S/. 0.01	196	S/. 93.34
Ocre bayer azul (kilogramo)	S/. 11.50	8	0.2	S/. 1.73	1	S/. 94.35
Fragua celima verde	S/. 3.79	24	0.1	S/. 0.57	3	S/. 92.61
Rodoplas pvc azul	S/. 1.85	48	0.2	S/. 0.28	8	S/. 91.11
Driza 1/8"	S/. 0.20	435	0.05	S/. 0.03	38	S/. 88.14
Rodoplas pvc verde	S/. 1.85	46	0.2	S/. 0.28	8	S/. 87.36
Cinceles 1/2"	S/. 5.00	17	0.2	S/. 0.75	3	S/. 87.26
Masilla para vidrio (kilogramo)	S/. 1.30	65	0.15	S/. 0.20	10	S/. 86.45
Cruceta 4 mm(cto)	S/. 2.41	34	0.1	S/. 0.36	4	S/. 83.51
Rodoplas pvc melón	S/. 1.85	41	0.2	S/. 0.28	8	S/. 77.98
Tirafón 1/4" x 4"	S/. 0.23	324	0.05	S/. 0.03	31	S/. 75.58
Pernos galvanizados 1/4" x 4"	S/. 0.30	241	0.05	S/. 0.05	23	S/. 73.34
Fragua celima negro	S/. 3.79	16	0.1	S/. 0.57	2	S/. 61.99
Fragua celima cuero	S/. 3.79	14	0.1	S/. 0.57	2	S/. 54.32
Pernos galvanizados 1/4" x 2"	S/. 0.20	248	0.05	S/. 0.03	29	S/. 50.46
Cruceta 2 mm(cto)	S/. 2.31	21	0.1	S/. 0.35	3	S/. 49.72
Tirafón 1/4" x 5"	S/. 0.28	173	0.05	S/. 0.04	20	S/. 49.29
Fragua celima celeste	S/. 3.79	12	0.1	S/. 0.57	2	S/. 46.65
Masilla para madera (kilogramo)	S/. 1.42	31	0.15	S/. 0.21	7	S/. 45.43
Yeso cerámico (kilogramo)	S/. 1.60	26	0.15	S/. 0.24	6	S/. 42.97
Tiza en polvo (kilogramo)	S/. 1.54	27	0.15	S/. 0.23	6	S/. 42.95
Pernos galvanizados 1/4" x 5"	S/. 0.35	109	0.05	S/. 0.05	14	S/. 38.91
Tirafón 1/4" x 2 1/2"	S/. 0.14	266	0.05	S/. 0.02	36	S/. 37.99
Pernos galvanizados 1/4" x 1"	S/. 0.11	321	0.05	S/. 0.02	44	S/. 36.04
Pernos galvanizados 1/4" x 3"	S/. 0.29	120	0.05	S/. 0.04	17	S/. 35.52
Pernos galvanizados 1/4" x 2 1/2"	S/. 0.25	131	0.05	S/. 0.04	19	S/. 33.45
Tirafón 1/4" x 1"	S/. 0.07	421	0.01	S/. 0.01	28	S/. 29.77
Tirafón 1/4" x 2"	S/. 0.10	289	0.01	S/. 0.02	20	S/. 29.19
Tirafón 1/4" x 3"	S/. 0.16	141	0.05	S/. 0.02	24	S/. 23.14
Pernos galvanizados 1/4" x 1 1/2"	S/. 0.15	128	0.05	S/. 0.02	24	S/. 19.74
Tirafón 1/4" x 1 1/2"	S/. 0.09	204	0.05	S/. 0.01	39	S/. 18.88

EOQ- Carpintería de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Candado forte 40 mm	S/. 19.50	132	0.4	S/. 2.93	6	S/. 2,591.57
Candado forte 30 mm	S/. 12.38	165	0.4	S/. 1.86	8	S/. 2,058.36
Cerradura forte 3 golpes	S/. 42.30	42	0.4	S/. 6.35	2	S/. 1,791.20
Candado forte 50 mm	S/. 21.40	68	0.4	S/. 3.21	4	S/. 1,468.41
Bisagra 4" (par)	S/. 3.50	326	0.1	S/. 0.53	11	S/. 1,146.85
Wincha stanley 5 m	S/. 14.85	75	0.15	S/. 2.23	3	S/. 1,120.83
Cola para carpintero lasser(galón)	S/. 14.00	65	1.5	S/. 2.10	10	S/. 930.24
Martillos mango de madera	S/. 11.20	81	0.3	S/. 1.68	5	S/. 916.24
Candado forte 25 mm	S/. 7.37	121	0.4	S/. 1.11	9	S/. 902.11

Wincha stanley 8 m	S/. 30.50	28	0.15	S/. 4.58	1	S/. 860.20
Llave mixta 15 mm	S/. 7.80	26	0.1	S/. 1.17	2	S/. 205.27
Bisagra 2" (par)	S/. 1.40	141	0.1	S/. 0.21	12	S/. 199.83
Cerradura yale para escritorio	S/. 15.00	12	0.4	S/. 2.25	2	S/. 184.65
Wincha kamasa 5 m	S/. 3.40	47	0.15	S/. 0.51	5	S/. 162.48
Bisagra 3" (par)	S/. 2.20	68	0.1	S/. 0.33	6	S/. 151.72
Llave francesa 10"	S/. 11.90	11	0.1	S/. 1.79	1	S/. 132.88
Candado económico 50 mm	S/. 5.90	22	0.4	S/. 0.89	4	S/. 133.75
Llave mixta 11 mm	S/. 4.50	28	0.1	S/. 0.68	3	S/. 127.94
Llave mixta 8 mm	S/. 3.50	34	0.1	S/. 0.53	4	S/. 120.89
Bisagra 2 1/2" (par)	S/. 1.80	65	0.1	S/. 0.27	7	S/. 118.87
Cola tekno x kg	S/. 5.50	21	0.2	S/. 0.83	0	S/. 118.13
Espátulas 4"	S/. 3.90	29	0.15	S/. 0.59	4	S/. 115.36
Candado económico 40 mm	S/. 3.58	31	0.4	S/. 0.54	7	S/. 114.63
Cerrojos pin redondo 2 1/2"	S/. 1.30	85	0.09	S/. 0.20	9	S/. 112.23
Candado económico 25 mm	S/. 2.10	51	0.4	S/. 0.32	11	S/. 110.68
Llave mixta 10 mm	S/. 3.80	28	0.1	S/. 0.57	3	S/. 108.19
Candado económico 32 mm	S/. 2.50	42	0.4	S/. 0.38	9	S/. 108.55
Llave francesa 12"	S/. 14.80	7	0.1	S/. 2.22	1	S/. 105.36
Soporte para repisa 8"x 10"(par)	S/. 2.80	37	0.15	S/. 0.42	5	S/. 105.76
Wincha kamasa 7.5 m	S/. 7.25	14	0.15	S/. 1.09	2	S/. 103.64
Soporte para repisa 12"x 14" (par)	S/. 5.05	20	0.15	S/. 0.76	3	S/. 103.13
Llave mixta 14 mm	S/. 6.80	14	0.1	S/. 1.02	2	S/. 96.89
Llave mixta 13 mm	S/. 6.50	14	0.1	S/. 0.98	2	S/. 92.65
Cerrojos pin redondo 2"	S/. 1.00	89	0.09	S/. 0.15	10	S/. 90.55
Bisagra 1 1/2" (par)	S/. 1.05	83	0.1	S/. 0.16	10	S/. 88.77
Llave mixta 16 mm	S/. 8.50	10	0.1	S/. 1.28	1	S/. 86.60
Llave francesa 8"	S/. 8.22	10	0.1	S/. 1.23	1	S/. 83.77
Llave mixta 19 mm	S/. 10.10	8	0.1	S/. 1.52	1	S/. 82.36
Bisagra 1" (par)	S/. 0.60	134	0.1	S/. 0.09	17	S/. 81.95
Soporte para repisa 6"x 8" (par)	S/. 1.98	40	0.15	S/. 0.30	6	S/. 81.09
Espátulas 3"	S/. 3.20	24	0.15	S/. 0.48	4	S/. 78.66
Wincha kamasa 30 m de fibra de vidrio	S/. 14.70	5	0.15	S/. 2.21	1	S/. 75.32
Bisagra tipo cangrejo	S/. 4.20	16	0.1	S/. 0.63	2	S/. 68.62
Cerrojos pin redondo 4"	S/. 2.10	32	0.09	S/. 0.32	4	S/. 68.55
Cerrojos pin redondo 3"	S/. 1.60	40	0.09	S/. 0.24	5	S/. 65.31
Wincha kamasa 3 m	S/. 2.65	23	0.15	S/. 0.40	4	S/. 62.61
Espátulas 2"	S/. 2.50	19	0.15	S/. 0.38	4	S/. 48.96
Aldabas 2"	S/. 1.00	42	0.09	S/. 0.15	7	S/. 43.06
Aldabas 4"	S/. 2.10	20	0.09	S/. 0.32	3	S/. 43.06
Aldabas 3"	S/. 1.60	26	0.09	S/. 0.24	4	S/. 42.66
Aldabas 2 1/2"	S/. 1.30	31	0.09	S/. 0.20	5	S/. 41.34

EOQ- Otros productos de la empresa Ventas y Servicios JD						
Descripción del producto	Costo Unitario S/. (C)	Demanda Pronosticada (D)	Costo unitario de Emisión (S)	Costo unitario de Almacenamiento (H)	Cantidad económica (Q)	Costo total
Afloja todo WD-40	S/. 24.40	234	0.25	S/. 3.66	6	S/. 5,730.29
Trapo industrial (kilogramo)	S/. 3.20	981	0.35	S/. 0.48	38	S/. 3,157.36
Marcador para metal tipo corrector blanco	S/. 18.39	125	0.09	S/. 2.76	3	S/. 2,306.63
Celocilla azul 0.90 m ancho x 30 mts	S/. 1.90	931	0.1	S/. 0.29	26	S/. 1,776.18
strech fil 20"	S/. 17.00	104	0.15	S/. 2.55	3	S/. 1,776.92
Celocilla verde 1.20 m ancho x 30 mts	S/. 2.50	621	0.1	S/. 0.38	18	S/. 1,559.32
Celocilla verde 0.90 m ancho x 30 mts	S/. 1.90	734	0.1	S/. 0.29	23	S/. 1,401.07
Marcador para metal tipo corrector negro	S/. 18.39	72	0.09	S/. 2.76	2	S/. 1,330.06
Celocilla azul 1.20 m ancho x 30 mts	S/. 2.50	486	0.1	S/. 0.38	16	S/. 1,221.04
Válvula para gas gasper	S/. 10.81	87	0.15	S/. 1.62	4	S/. 946.98
Silicona en tubo para vidrio transparente	S/. 4.65	186	0.25	S/. 0.70	12	S/. 872.95
Celocilla blanco 1.20 m ancho x 30 mts	S/. 2.50	321	0.1	S/. 0.38	13	S/. 807.41
Marcador para metal tipo corrector amarillo	S/. 18.39	42	0.09	S/. 2.76	2	S/. 776.95
Celocilla blanco 0.90 m ancho x 30 mts	S/. 1.90	309	0.1	S/. 0.29	15	S/. 591.30
Moldimix	S/. 4.15	72	0.15	S/. 0.62	6	S/. 302.47
Silicona en tubo para vidrio gris	S/. 4.65	64	0.25	S/. 0.70	7	S/. 302.32
Escobilla madera cerdas acero 4x14	S/. 4.10	68	0.4	S/. 0.62	9	S/. 284.58
Soldimix	S/. 5.05	54	0.1	S/. 0.76	4	S/. 275.56
strech fil 9"	S/. 12.00	20	0.15	S/. 1.80	2	S/. 243.29
Silicona automotriz gris	S/. 7.64	26	0.1	S/. 1.15	2	S/. 201.08
Silicona en tubo para vidrio negro	S/. 4.65	36	0.25	S/. 0.70	5	S/. 170.94
Africano 1/4 galón	S/. 11.50	14	0.4	S/. 1.73	3	S/. 165.40
silicona automotriz roja	S/. 7.64	21	0.1	S/. 1.15	2	S/. 162.63
Balde para trapadeador	S/. 13.00	12	0.2	S/. 1.95	2	S/. 159.06
Africano 1/16 galón	S/. 2.90	53	0.2	S/. 0.44	7	S/. 156.74
Triz	S/. 3.40	37	0.1	S/. 0.51	4	S/. 127.74
Pastilla fresita	S/. 0.80	126	0.1	S/. 0.12	14	S/. 102.54
Aceite de maquina	S/. 1.16	74	0.1	S/. 0.17	9	S/. 87.44
Siksa para puerta	S/. 0.40	86	0.05	S/. 0.06	12	S/. 35.12

Fuente: Datos empresa Ventas y Servicios JD

Tabla 31: Punto de Reorden de las 9 líneas faltantes

Punto de Reorden- Pinturas, diluyentes y accesorios de la empresa Ventas y Servicios JD					
Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Pintura esmalte lasser (galón) negro	321	306	1.0	7	7
Thinner acrílico (galón)	645	306	2.1	7	15
Pintura esmalte lasser (galón) blanco	269	306	0.9	7	6
Pintura lavable lasser (galón) blanco	426	306	1.4	7	10
Brochas tumi 4"	266	306	0.9	4	3
Pintura tráfico (gln) amarillo	84	306	0.3	7	2
Zincromato lasser (galón)	84	306	0.3	7	2
Removedor de pintura (galón)	65	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (galón) bayo	63	306	0.2	7	1
Pintura lavable lasser (galón) blanco humo	189	306	0.6	7	4
Pintura esmalte lasser (galón) rojo bermellon	58	306	0.2	7	1
Pintura temple blanca x 5 kg	628	306	2.1	7	14
Barniz lasser (galón) transparente	48	306	0.2	7	1
Brochas tumi 5"	79	306	0.3	4	1
Pintura esmalte lasser (1/8) blanco	247	306	0.8	7	6
Barniz lasser (galón) cedro	43	306	0.1	7	1
Thinner acrílico (litro)	248	306	0.8	7	6
Aguarraz (galón)	93	306	0.3	7	2
Rodillo schubert 7"	164	306	0.5	4	2
Brochas kamasa 4"	204	306	0.7	4	3
Brochas tumi 2 1/2"	126	306	0.4	4	2
Pintura tráfico (gln) blanco	23	306	0.1	7	1
Thinner acrílico (1/2 litro)	329	306	1.1	7	8
Brochas kamasa 5"	143	306	0.5	4	2
Pintura lavable lasser (galón) naranja	61	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (1/2) negro	46	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (galón) aluminio	19	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) negro	98	306	0.3	7	2
Pintura esmalte lasser (galón) caoba	12	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) blanco	38	306	0.1	7	1
Barniz lasser (1/4) transparente	36	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) negro	37	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/16) negro	91	306	0.3	7	2
Rodillo toro 7"	41	306	0.1	4	1
Pintura lavable lasser (galón) citron	24	306	0.1	7	1
Brochas tumi 3"	42	306	0.1	4	1
Aguarraz (litro)	64	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (1/16) blanco	85	306	0.3	7	2

Pintura esmalte lasser (1/2) bayo	19	306	0.1	7	0
Zincromato lasser (1/4)	30	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (galón) celeste	9	306	0.0	7	0
Brochas tumi 2"	45	306	0.1	4	1
Brochas kamasa 3"	98	306	0.3	4	1
Pintura lavable lasser (galón) amarillo limón	20	306	0.1	7	0
Brochas tumi 1"	61	306	0.2	4	1
Pintura spray amarillo	63	306	0.2	3	1
Pintura tráfico (gln) negro	6	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) crema	25	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (galón) gris	8	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) marfil	24	306	0.1	7	1
Pintura lavable lasser (galón) champagne	24	306	0.1	7	1
Rodillo toro 12"	25	306	0.1	4	0
Pintura esmalte lasser (1/4) bayo	24	306	0.1	7	1
Aguarraz (1/2 litro)	85	306	0.3	7	2
Pintura lavable lasser (galón) verde luz	22	306	0.1	7	1
Pintura spray blanca	54	306	0.2	3	1
Pintura esmalte lasser (galón) verde citron	7	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) verde oscuro	21	306	0.1	7	0
Barniz lasser (galón) roble	6	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) celeste cielo	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) ártico	14	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) verde oscuro	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) azul ultramar	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo limón	6	306	0.0	7	0
Pintura spray negra	45	306	0.1	3	0
Pintura temple blanca humo x 5 kg	71	306	0.2	7	2
Pintura esmalte lasser (1/32) negro	74	306	0.2	7	2
Pintura esmalte lasser (1/32) nogal	72	306	0.2	7	2
Rodillo schubert 12"	21	306	0.1	4	0
Rodillo toro 9"	21	306	0.1	4	0
Brochas kamasa 2 1/2"	64	306	0.2	4	1
Pintura esmalte lasser (1/2) caoba	10	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/2) blanco	10	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo caterpillar	5	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) nogal	16	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) roble	16	306	0.1	7	0
Pintura lavable lasser (galón) fresa	11	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) rojo bandera	11	306	0.0	7	0
Barniz lasser (1/8) transparente	24	306	0.1	7	1
Barniz lasser (1/8) cedro	24	306	0.1	7	1
Rodillo toro 3"	32	306	0.1	4	0
Pintura spray celeste	36	306	0.1	3	0

Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo limón	15	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) celeste	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) alabastro	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) maiz	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) verde nilo	14	306	0.0	7	0
Brochas kamasa 2"	62	306	0.2	4	1
Pintura esmalte lasser (1/4) verde citron	14	306	0.0	7	0
Barniz lasser (1/4) roble	14	306	0.0	7	0
Barniz lasser (1/4) cedro	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) marfil congo	13	306	0.0	7	0
Barniz lasser (galón) caoba	4	306	0.0	7	0
Barniz lasser (galón) nogal	4	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/2) verde oscuro	8	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) bayo	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) azul ultramar	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) rojo bermellon	13	306	0.0	7	0
Pintura temple marfil x 5 kg	48	306	0.2	7	1
Pintura temple crema x 5 kg	48	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (galón) amarillo mediano	4	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) azul eléctrico	4	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) verde nilo	4	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) nogal	4	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) roble	4	306	0.0	7	0
Brochas kamasa 1"	84	306	0.3	4	1
Pintura lavable lasser (galón) verde lima	9	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) capuccino	12	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) verde esmeralda	12	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) azul acero	12	306	0.0	7	0
Pintura temple verde luz x 5 kg	46	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (1/32) blanco	48	306	0.2	7	1
Pintura esmalte lasser (1/16) aluminio	31	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) azul ultramar	12	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) girasol	11	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) mango	11	306	0.0	7	0
Barniz lasser (1/8) roble	18	306	0.1	7	0
Barniz lasser (1/8) caoba	18	306	0.1	7	0
Pintura temple naranja x 5 kg	43	306	0.1	7	1
Brochas kamasa 1 1/2"	54	306	0.2	4	1
Pintura lavable lasser (galón) amarena	8	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) flamenco	8	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) verde pino	8	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) azul eléctrico	8	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) caoba	18	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) verde esmeralda	18	306	0.1	7	0

Pintura esmalte lasser (1/8) verde nilo	18	306	0.1	7	0
Pintura spray rojo	26	306	0.1	3	0
Barniz lasser (1/4) caoba	11	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) rojo teja	10	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) azul oriente	10	306	0.0	7	0
Pintura temple celeste x 5 kg	38	306	0.1	7	1
Pintura spray cromo	24	306	0.1	3	0
Pintura esmalte lasser (1/32) celeste	39	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) azul eléctrico	10	306	0.0	7	0
Barniz lasser (1/4) nogal	10	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) verde citron	16	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo caterpillar	16	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/2) rojo bermellon	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/2) azul ultramar	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (galón) verde esmeralda	3	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) nogal	25	306	0.1	7	1
Barniz lasser (1/8) nogal	15	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) amarillo tropical	9	306	0.0	7	0
Rodillo schubert 3"	31	306	0.1	4	0
Pintura esmalte lasser (1/8) nogal	15	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) azul eléctrico	15	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) gris	15	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) caoba	24	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/16) rojo bermellon	24	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) gris	9	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo caterpillar	9	306	0.0	7	0
Pintura spray dorado	21	306	0.1	3	0
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo limón	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) blanco ostra	8	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) atlantis	6	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) verde tenis	6	306	0.0	7	0
Pintura temple verde esmeralda x 5 kg	31	306	0.1	7	1
Pintura temple fresa x 5 kg	31	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/16) bayo	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) celeste	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) verde esmeralda	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) caoba	31	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/32) verde citron	31	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) caoba	31	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) verde nilo	8	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) rojo bermellon	30	306	0.1	7	1
Pintura spray morado	18	306	0.1	3	0
Pintura temple rojo teja x 5 kg	28	306	0.1	7	1
Brochas tumi 1 1/2"	16	306	0.1	4	0

Pintura esmalte lasser (1/8) roble	12	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) azul calipso	7	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) verde oscuro	28	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/4) aluminio	7	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) aluminio	11	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) celeste	11	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) amarillo mediano	11	306	0.0	7	0
Pintura temple amarena x 5 kg	25	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/32) roble	26	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/32) azul eléctrico	25	306	0.1	7	1
Pintura spray azul	15	306	0.0	3	0
Pintura lavable lasser (galón) rosa tentación	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) rojo bermellon	10	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) verde esmeralda	24	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo limón	16	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) verde esmeralda	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) amarillo mediano	6	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) azul eléctrico	15	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo caterpillar	22	306	0.1	7	1
Pintura esmalte lasser (1/32) bayo	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) verde nilo	21	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) roble	14	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo mediano	14	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) amarillo ocre	5	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) beige	5	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) amarillo caterpillar	13	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/4) celeste	5	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/8) verde oscuro	8	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo limón	18	306	0.1	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) verde citron	12	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) verde oscuro	12	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) verde nilo	12	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) gris	12	306	0.0	7	0
Pintura spray verde	10	306	0.0	3	0
Pintura lavable lasser (galón) verde sabila	4	306	0.0	7	0
Pintura lavable lasser (galón) melón	4	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) azul ultramar	15	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/16) azul ultramar	10	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) amarillo mediano	14	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) aluminio	12	306	0.0	7	0
Pintura esmalte lasser (1/32) gris	11	306	0.0	7	0

Punto de Reorden-Material Eléctrico de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Cinta aislante 3M grande	781	306	2.6	3	8
Luces de emergencia	68	306	0.2	4	1
Limpia contacto	56	306	0.2	4	1
Focos ahorradores phelix 27 w	314	306	1.0	7	7
Focos phillips bombilla led 12 w	143	306	0.5	3	1
Focos ahorradores phelix 85 w	81	306	0.3	7	2
Focos ahorradores phelix 36 w	185	306	0.6	7	4
Termomagnético 32 AMP bticino	35	306	0.1	3	0
Flourescente lineal phillips led 16 w	62	306	0.2	3	1
Enchufes visión	321	306	1.0	4	4
Focos ahorradores phelix 42 w	132	306	0.4	7	3
Focos ahorradores phelix 18 w	295	306	1.0	7	7
Cintillos blancos 300 mm x 4.8 mm	95	306	0.3	4	1
Sócate para empotrar (económico)	364	306	1.2	4	5
Cintillos blancos 400 mm x 4.8 mm	71	306	0.2	4	1
Focos phillips bombilla led 9 w	101	306	0.3	3	1
Termomagnético 25 AMP bticino	18	306	0.1	3	0
Tomacorriente mixto (bticino) para empotrar	31	306	0.1	3	0
Cinta aislante 3M pequeña	222	306	0.7	3	2
Termomagnético 20 AMP bticino	12	306	0.0	3	0
Termomagnético 25 AMP stronger	21	306	0.1	3	0
Arrancador phillips s-10	268	306	0.9	3	3
Caja para térmico para empotar de 8 polos	28	306	0.1	4	0
Termomagnético 30 AMP stronger	18	306	0.1	3	0
Flourescente circular phillips 32 w	46	306	0.2	3	0
Flourescente lineal phillips led 8 w	24	306	0.1	3	0
Tomacorriente doble (bticino) para empotrar	31	306	0.1	4	0
Interruptor simple (bticino) para empotrar	41	306	0.1	4	1
Interruptor doble (económico) para empotrar	87	306	0.3	4	1
Cintillos blancos 200 mm x 3.6 mm	48	306	0.2	4	1
Cajas bticibox 2" x 4"	64	306	0.2	3	1
Adaptador para enchufe	124	306	0.4	4	2
Tomacorriente simple (económico) para empotrar	115	306	0.4	4	2
Tomacorriente simple (bticino) para empotrar	32	306	0.1	3	0
Sócate colgante	243	306	0.8	4	3
Tomacorriente triple (económico) para sobreponer	68	306	0.2	4	1
Interruptor simple (económico) para empotrar	95	306	0.3	4	1
Flourescente lineal phillips 36 w	36	306	0.1	3	0
Tomacorriente triple (bticino) para sobreponer	21	306	0.1	3	0

Caja para térmico para empotar de 4 polos	21	306	0.1	4	0
Termomagnético 20 AMP stronger	14	306	0.0	3	0
Cintillos blancos 300 mm x 3.6 mm	22	306	0.1	4	0
Interruptor doble (bticino) para empotrar	20	306	0.1	3	0
Sócate para empotrar (bticino)	28	306	0.1	3	0
Cajas rectangulares pvc	268	306	0.9	4	4
Tomacorriente doble (económico) para empotrar	51	306	0.2	4	1
Tomacorriente simple (bticino) para sobreponer	26	306	0.1	3	0
Interruptor simple (bticino) para sobreponer	21	306	0.1	3	0
Enchufe triple	84	306	0.3	4	1
Caja para térmico para empotar de 2 polos	24	306	0.1	4	0
Flourescente circular phillips 22 w	22	306	0.1	3	0
Tomacorriente triple (económico) para empotrar	26	306	0.1	4	0
Tarugo naranja 3/8"	1910	306	6.2	4	25
Caja para térmico para sobreponer	35	306	0.1	4	0
Cajas octagonales pvc	205	306	0.7	4	3
Arrancador phillips s-2	87	306	0.3	3	1
Rondana	187	306	0.6	4	2
Flourescente lineal phillips 18 w	22	306	0.1	3	0
Curvas 5/8" para luz	438	306	1.4	3	4
Tapa ciega pvc rectangular	241	306	0.8	4	3
Tomacorriente simple (económico) para sobreponer	84	306	0.3	4	1
Tomacorriente triple (bticino) para empotrar	8	306	0.0	3	0
tarugo azul 5/16"	1820	306	5.9	4	24
Tomacorriente mixto (económico) para empotrar	16	306	0.1	4	0
Tarugos plomo 1/2"	687	306	2.2	4	9
Curvas 3/4" para luz	241	306	0.8	3	2
Tapa ciega pvc redonda	145	306	0.5	4	2
Tarugo verde 1/4"	1624	306	5.3	4	21
Interruptor simple (económico) para sobreponer	46	306	0.2	4	1
Enchufes económicos	135	306	0.4	4	2
Porta arrancador	32	306	0.1	3	0
Tarugo rojo 3/16"	821	306	0.05	4	0

Punto de Reorden- Conexiones y accesorios para agua y desagüe de la empresa Ventas y Servicios JD					
Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Lavador para cocina 2 poza	38	306	0.1	7	1
Pegamento oatey dorado 1/4 gln	121	306	0.4	3	1
Válvula check 1/2" vertical cim	68	306	0.2	4	1
Lavador para cocina 1 poza	51	306	0.2	4	1

Válvula check 3/4" horizontal cim	48	306	0.2	4	1
Cinta teflón 1/2"	2580	306	8.4	4	34
Codos 1/2" pvc s/r	2650	306	8.7	4	35
Accesorio para inodoro sani	87	306	0.3	4	1
Adaptador 4" pvc	68	306	0.2	4	1
Anillo de cera para inodoro	370	306	1.2	4	5
Válvula check 1/2" horizontal cim	46	306	0.2	4	1
Codo para desagüe 4"x 90° pvc	324	306	1.1	4	4
Trampa 2" para lavador	173	306	0.6	4	2
Pegamento oatey celeste 1/4 gln	36	306	0.1	3	0
Abrazadera pvc 4" salida 1/2"	68	306	0.2	4	1
Manguera de abasto 1/2" x 1/2" trenzada metusa	106	306	0.3	4	1
Adaptadores 1/2" pvc	1859	306	6.1	4	24
Tee 1/2" pvc s/r	1094	306	3.6	4	14
Codo para desagüe 2"x90° pvc	768	306	2.5	4	10
Pegamento oatey dorado 1/32 gln	132	306	0.4	3	1
Cinta teflón 1"	520	306	1.7	4	7
Válvula 1/2" pvc c/r	351	306	1.1	4	5
Cinta teflón 3/4"	821	306	2.7	4	11
Rejilla 2" bronce	289	306	0.9	4	4
Llave para lavatorio	45	306	0.1	4	1
Rejilla 2" cromo	250	306	0.8	4	3
Válvula corporation 1/2" pvc	121	306	0.4	4	2
Válvula 1" galvanizada	21	306	0.1	4	0
Válvula 3/4" galvanizada	35	306	0.1	4	0
Válvula check 1" vertical cim	10	306	0.0	4	0
Abrazadera pvc 4" salida 3/4"	26	306	0.1	4	0
Válvula check 3/4" vertical cim	12	306	0.0	4	0
Válvula check 1" horizontal kepler	12	306	0.0	4	0
Manguera para agua 3/4" (mts)	243	306	0.8	4	3
Tapón 3" bronce	47	306	0.2	4	1
Tee para desagüe 4" pvc	84	306	0.3	4	1
Válvula check 1/2" horizontal kepler	18	306	0.1	4	0
Válvula check 1" horizontal cim	8	306	0.0	4	0
Manguera de abasto 1/2" x 7/8" trenzada metusa	31	306	0.1	4	0
Manguera de abasto 1/2" x 7/8" pvc	54	306	0.2	4	1
Rejilla 3" cromo	43	306	0.1	4	1
Uñas para lavador	124	306	0.4	4	2
Llave de chorro 1/2"	36	306	0.1	4	0
Manguera de abasto 1/2" x 1/2" pvc	48	306	0.2	4	1
Manguera de abasto 1/2" x 5/8" pvc	48	306	0.2	4	1
Manguera para agua 1" (mts)	106	306	0.3	4	1
Tapón 2" bronce	89	306	0.3	4	1
Trampa 1 1/4" para lavatorio sani	39	306	0.1	4	1

Codo para desagüe 4"x 2° pvc	64	306	0.2	4	1
Yee para desagüe 4" pvc	64	306	0.2	4	1
Válvula 1/2" pvc s/r	97	306	0.3	4	1
Válvula 1/2" galvanizada	34	306	0.1	4	0
Válvula corporation 3/4" pvc	43	306	0.1	4	1
Tee para desagüe 4"x 2" pvc	57	306	0.2	4	1
Tubocol 1/32	147	306	0.5	4	2
Manguera de abasto 1/2" x 5/8" trenzada metusa	24	306	0.1	4	0
Rejilla 4" cromo	21	306	0.1	4	0
Tee para desagüe 3" pvc	68	306	0.2	4	1
Tapa blanca para inodoro	31	306	0.1	4	0
Rejilla 4" bronce	21	306	0.1	4	0
Manguera para agua 5/8" (mts)	206	306	0.7	4	3
Codos 1" pvc s/r	187	306	0.6	4	2
Codos 3/4" pvc s/r	295	306	1.0	4	4
Pegamento oatey naranja 1/4 gln	6	306	0.0	3	0
Cople para desagüe 4" pvc	64	306	0.2	4	1
Cople 3/4" galvanizado	134	306	0.4	4	2
Cople para desagüe 2" pvc	108	306	0.4	4	1
Tee 1" pvc s/r	98	306	0.3	4	1
Válvula 3/4" pvc s/r	43	306	0.1	4	1
Válvula 1" pvc c/r	35	306	0.1	4	0
Codo para desagüe 4" x 45° pvc	36	306	0.1	4	0
Tapón 3" cromo	19	306	0.1	4	0
Abrazadera pvc 3" salida 3/4"	10	306	0.0	4	0
Abrazadera pvc 2" salida 3/4"	12	306	0.0	4	0
Codo 1/2" x 90° galvanizado	148	306	0.5	4	2
Coples 1/2" pvc s/r	324	306	1.1	4	4
Tee 1/2" galvanizado	108	306	0.4	4	1
Yee doble para desagüe 4" pvc	24	306	0.1	4	0
Tee para desagüe 2" pvc	87	306	0.3	4	1
Pegamento oatey celeste 1/32 gln	17	306	0.1	3	0
Válvula check 3/4" horizontal kepler	5	306	0.0	4	0
Tapón 1" galvanizado hembra	109	306	0.4	4	1
Cople 1/2" galvanizado	138	306	0.5	4	2
Niple 1" x 4" galvanizado	71	306	0.2	4	1
Válvula 3/4" pvc c/r	34	306	0.1	4	0
Tapón pvc 3/4" macho	301	306	1.0	4	4
Niples 1/2"x 1 1/2" pvc	284	306	0.9	4	4
Niple 3/4" x 2" galvanizado	84	306	0.3	4	1
Tee 1/2" pvc c/r	134	306	0.4	4	2
Válvula 1" pvc s/r	28	306	0.1	4	0
Codos 1" pvc c/r	97	306	0.3	4	1
Niples 3/4" x 2" pvc	164	306	0.5	4	2

Adaptadores 3/4" pvc	215	306	0.7	4	3
Niples 1/2"x 2 1/2" pvc	214	306	0.7	4	3
Codos 1/2" pvc c/r	267	306	0.9	4	3
Tubocol 1/64	174	306	0.6	4	2
Coples 3/4" pvc c/r	146	306	0.5	4	2
Tee 1" pvc c/r	68	306	0.2	4	1
Abrazadera pvc 3" salida 1/2"	8	306	0.0	4	0
Coples 3/4" pvc s/r	164	306	0.5	4	2
Niples 3/4" x 1 1/2" pvc	148	306	0.5	4	2
Tapón 2" cromo	36	306	0.1	4	0
Tapón 1" galvanizado macho	76	306	0.2	4	1
Codos 3/4" pvc c/r	164	306	0.5	4	2
Cople 1" galvanizado	61	306	0.2	4	1
Niple 1" x 3" galvanizado	61	306	0.2	4	1
Válvula corporation 1" pvc	16	306	0.1	4	0
Niple 1" x 2" galvanizado	74	306	0.2	4	1
Codo para desagüe 3"x 90° pvc	32	306	0.1	4	0
Niple 3/4" x 4" galvanizado	64	306	0.2	4	1
Niple 3/4" x 2 1/2" galvanizado	67	306	0.2	4	1
Adaptadores 1" pvc	94	306	0.3	4	1
Niples 1" x 1 1/2" pvc	124	306	0.4	4	2
Reducciones bushing 1"-1/2" pvc s/r	84	306	0.3	4	1
Abrazadera galvanizada 4" de cremallera	68	306	0.2	4	1
Niples 1" x 4" pvc	76	306	0.2	4	1
Niples 1/2"x 2" pvc	176	306	0.6	4	2
Pegamento oatey naranja 1/32 gln	12	306	0.0	3	0
Tee 1" galvanizado	51	306	0.2	4	1
Tee 3/4" galvanizado	64	306	0.2	4	1
Codo 1" x 90° galvanizado	51	306	0.2	4	1
Reducción campana 4"x 2" pvc	34	306	0.1	4	0
Codo 3/4" x 90° galvanizado	74	306	0.2	4	1
Tee 3/4" pvc s/r	74	306	0.2	4	1
Tapón pvc 3/4" hembra c/r	210	306	0.7	4	3
Niples 1/2"x 3" pvc	132	306	0.4	4	2
Niples 1/2"x 4" pvc	132	306	0.4	4	2
Tapón pvc 1/2" macho	315	306	1.0	4	4
Tee 3/4" pvc mixto	68	306	0.2	4	1
Tee 3/4" pvc c/r	71	306	0.2	4	1
Tapón pvc 3/4" hembra s/r	205	306	0.7	4	3
Niple 1/2" x 3" galvanizado	67	306	0.2	4	1
Rejilla 3" bronce	12	306	0.0	4	0
Niple 1/2" x 4" galvanizado	64	306	0.2	4	1
Reducciones bushing 1"-3/4" pvc s/r	59	306	0.2	4	1
Niples 3/4" x 4" pvc	95	306	0.3	4	1

Codos 1" pvc mixto	64	306	0.2	4	1
Abrazadera pvc 2" salida 1/2"	7	306	0.0	4	0
Reducción campana 4"x 3" pvc	28	306	0.1	4	0
Coples 1" pvc c/r	75	306	0.2	4	1
Adaptador 2" pvc	24	306	0.1	4	0
Tapón pvc 1" hembra s/r	84	306	0.3	4	1
Tapón 1/2" galvanizado macho	124	306	0.4	4	2
Codo para desagüe 3" x 45° pvc	23	306	0.1	4	0
Cople para desagüe 3" pvc	36	306	0.1	4	0
Tapón pvc 1" hembra c/r	74	306	0.2	4	1
Coples 1/2" pvc c/r	148	306	0.5	4	2
Tapón 3/4" galvanizado macho	49	306	0.2	4	1
Codos 1/2" pvc mixto	145	306	0.5	4	2
Adaptador 3" pvc	13	306	0.0	4	0
Niple 3/4" x 3" galvanizado	41	306	0.1	4	1
Codos 3/4" pvc mixto	83	306	0.3	4	1
Abrazadera pvc 6" salida 3/4"	4	306	0.0	4	0
Yee para desagüe 2"pvc	48	306	0.2	4	1
Tapón pvc 1/2" hembra c/r	230	306	0.8	4	3
Tapón pvc 1/2" hembra s/r	225	306	0.7	4	3
Coples 1" pvc s/r	67	306	0.2	4	1
Codo para desagüe 2" x45° pvc	54	306	0.2	4	1
Yee para desagüe 3" pvc	18	306	0.1	4	0
Niples 1" x 3" pvc	44	306	0.1	4	1
Coples 1" pvc mixto	54	306	0.2	4	1
Abrazadera galvanizada 3" de cremallera	43	306	0.1	4	1
Abrazadera galvanizada 1" de cremallera	128	306	0.4	4	2
Abrazadera galvanizada 6" de cremallera	18	306	0.1	4	0
Niple 1/2" x 2" galvanizado	124	306	0.4	4	2
Tee 1/2" pvc mixto	64	306	0.2	4	1
Coples 1/2" pvc mixto	114	306	0.4	4	1
Abrazadera galvanizada 2" de cremallera	51	306	0.2	4	1
Niples 3/4" x 3" pvc	54	306	0.2	4	1
Niples 1/2"x 1" pvc	107	306	0.3	4	1
Niples 1" x 2" pvc	57	306	0.2	4	1
Tapón 3/4" galvanizado hembra	34	306	0.1	4	0
Tapón 1/2" galvanizado hembra	65	306	0.2	4	1
Niple 1/2" x 2 1/2" galvanizado	48	306	0.2	4	1
Tapón pvc 1" macho	45	306	0.1	4	1
Tee 1" pvc mixto	24	306	0.1	4	0
Abrazadera galvanizada 3/4" de cremallera	141	306	0.5	4	2
Abrazadera galvanizada 1 1/2" de cremallera	42	306	0.1	4	1
Coples 3/4" pvc mixto	46	306	0.2	4	1
Abrazadera galvanizada 1/2" de cremallera	148	306	0.5	4	2

Punto de Reorden-Discos y abrasivos de la empresa Ventas y Servicios JD

Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Discos de corte FE 4 1/2" x 3/16" x 7/8"	824	306	2.7	3	8
Lija de fierro #80	721	306	2.4	3	7
Disco de corte concreto 7" x 7/8"	84	306	0.3	3	1
Lija de fierro #40	480	306	1.6	3	5
Discos de corte FE 4 1/2" x 1/4" x 7/8"	231	306	0.8	3	2
Lija de fierro #100	623	306	2.0	3	6
Discos de corte FE 4 1/2" x 1/8" x 7/8"	301	306	1.0	3	3
Disco de corte madera 7" x 7/8"	72	306	0.2	3	1
Lija de fierro #50	385	306	1.3	3	4
Disco de corte concreto 4 1/2" x 7/8"	120	306	0.4	3	1
Lija de fierro #60	290	306	0.9	3	3
Discos de corte FE 7" x 3/16" x 7/8"	129	306	0.4	3	1
Lija de fierro #180	132	306	0.4	3	1
Discos de corte FE 7" x 1/8" x 7/8"	34	306	0.1	3	0
Lija de madera #100	79	306	0.3	3	1
Lija de fierro #120	97	306	0.3	3	1
Discos de corte FE 7" x 1/4" x 7/8"	25	306	0.1	3	0
Lija de madera #60	62	306	0.2	3	1
Lija de madera #80	65	306	0.2	3	1
Broca para acero 1/4"	61	306	0.2	3	1
Broca para acero 3/8"	41	306	0.1	3	0
Broca para acero 1/2"	21	306	0.1	3	0
Disco de corte madera 4 1/2" x 7/8"	24	306	0.1	3	0
Lija de fierro #220	94	306	0.3	3	1
Broca para concreto 1/2"	22	306	0.1	3	0
Broca para acero 3/16"	45	306	0.1	3	0
Lija al agua #220	86	306	0.3	3	1
Broca para concreto 5/16"	48	306	0.2	3	0
Lija de madera #180	84	306	0.3	3	1
Lija al agua #180	73	306	0.2	3	1
Broca para concreto 3/16"	45	306	0.1	3	0
Broca para concreto 1/4"	45	306	0.1	3	0
Broca para concreto 3/8"	26	306	0.1	3	0
Broca para acero 5/16"	22	306	0.1	3	0

Punto de Reorden- Productos de limpieza de la empresa Ventas y Servicios JD					
Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Trapeador virutex	165	306	0.5	3	2
Escobas virutex	174	306	0.6	3	2
Preservante para madera (galón)	60	306	0.2	4	1
Silicona (375ml)	215	306	0.7	4	3
Soda caustica (litro)	132	306	0.4	4	2
Silicona (litro)	138	306	0.5	4	2
Limpia todo sapolio (galón)	43	306	0.1	3	0
Limpia vidrio (litro)	61	306	0.2	3	1
Ácido muriático (litro)	87	306	0.3	4	1
Lejía (galón)	41	306	0.1	3	0
Kresso (litro)	64	306	0.2	4	1
Preservante para madera (litro)	36	306	0.1	4	0
Ambientador spray	31	306	0.1	3	0
Sapolio mata moscas	21	306	0.1	3	0
Sapolio mata cucarachas	18	306	0.1	3	0
Recogedor pvc virutex	31	306	0.1	3	0
Lejía (litro)	14	306	0.0	3	0

Punto de Reorden- Equipos de Protección Personal de la empresa Ventas y Servicios JD					
Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Guante de badana	223	306	0.7	3	2
Guante de cuero	245	306	0.8	3	2
Lente de seguridad claro	180	306	0.6	3	2
Lente de seguridad oscuro	135	306	0.4	3	1
Casco blanco	21	306	0.1	3	0
Guantes de hilo	112	306	0.4	3	1
Casco azul	12	306	0.0	3	0
Lunas para soldar # 10	105	306	0.3	3	1
Guante anticorte	24	306	0.1	3	0
Caretas para soldar	12	306	0.0	3	0
Lunas para soldar # 11	42	306	0.1	3	0
Casco verde	4	306	0.0	3	0
Lunas para soldar # 12	32	306	0.1	3	0
Lunas para soldar transparentes	122	306	0.4	3	1
Casco naranja	2	306	0.0	3	0

Punto de Reorden- Material construcción

Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Cemento pacasmayo tipo MS	328	306	1.1	3	3
Varilla 1/2"	238	306	0.8	3	2
Clavos para madera 1 1/2" (kg)	678	306	2.2	3	7
Alambre 16	1126	306	3.7	3	11
Carretilla buggie	32	306	0.1	3	0
Clavos para madera 2" (kg)	837	306	2.7	3	8
Hojas de sierra sandflex	783	306	2.6	3	8
Cinta de peligro roja	84	306	0.3	4	1
Yeso (bolsa 5 kg)	768	306	2.5	3	8
Clavos para madera 3" (kg)	725	306	2.4	3	7
Alicate de corte 6" stanley	67	306	0.2	3	1
Varilla 3/8"	105	306	0.3	3	1
Sierra stanley	97	306	0.3	3	1
Varilla 1/4"	207	306	0.7	3	2
Tecnopor 1/2" X 2.40 x m 1.20m	208	306	0.7	7	5
Tecnopor 2" X 2.40 x m 1.20m	61	306	0.2	7	1
Alicate universal	161	306	0.5	3	2
SERRUCHO stanley 24"	48	306	0.2	3	0
Tecnopor 1" X 2.40 x m 1.20m	76	306	0.2	7	2
Alicate de pinza	124	306	0.4	3	1
Tecnopor 3/4" X 2.40 x m 1.20m	82	306	0.3	7	2
Clavos para madera 1" (kg)	108	306	0.4	3	1
Clavos para madera 4" (kg)	132	306	0.4	3	1
Clavos para madera 2 1/2" (kg)	106	306	0.3	3	1
Palanas	24	306	0.1	3	0
Ocre bayer rojo (kilogramo)	26	306	0.1	4	0
Ocre bayer negro (kilogramo)	24	306	0.1	4	0
Puntas 1/2"	34	306	0.1	4	0
Perno de anclaje	115	306	0.4	3	1
Clavos para madera 1/2" (kg)	32	306	0.1	3	0
Tuercas 1/4 galvanizado	2847	306	9.3	3	28
Llantas para buggie	16	306	0.1	4	0
Fragua celima blanca	61	306	0.2	3	1
Ganchos para eternit 1/4"x 2" (cuadrado)	242	306	0.8	3	2
Driza 1/4"	426	306	1.4	6	8
cinta de peligro amarillo	5	306	0.0	4	0
Masilla para pared (kilogramo)	97	306	0.3	4	1
Talco americano (kilogramo)	84	306	0.3	4	1
Dado 1/2" encaste 1/2"	24	306	0.1	4	0
Ganchos para eternit 1/4"x 2" (redondo)	213	306	0.7	3	2

Driza 1/2"	136	306	0.4	6	3
Fragua celima gris	32	306	0.1	3	0
Cruceta 3 mm(cto)	50	306	0.2	4	1
Ocre bayer amarillo (kilogramo)	10	306	0.0	4	0
Ocre bayer verde (kilogramo)	10	306	0.0	4	0
Rodoplas pvc crema	61	306	0.2	4	1
Cemento blanco (kilogramo)	48	306	0.2	4	1
Fragua celima amarilla	28	306	0.1	3	0
Rodoplas pvc blanco	64	306	0.2	4	1
Anillos 1/4 galvanizado	2304	306	7.5	3	23
Ocre bayer azul (kilogramo)	8	306	0.0	4	0
Fragua celima verde	24	306	0.1	3	0
Rodoplas pvc azul	48	306	0.2	4	1
Driza 1/8"	435	306	1.4	6	9
Rodoplas pvc verde	46	306	0.2	4	1
Cinceles 1/2"	17	306	0.1	4	0
Masilla para vidrio (kilogramo)	65	306	0.2	4	1
Cruceta 4 mm(cto)	34	306	0.1	4	0
Rodoplas pvc melón	41	306	0.1	4	1
Tirafón 1/4" x 4"	324	306	1.1	3	3
Pernos galvanizados 1/4" x 4"	241	306	0.8	3	2
Fragua celima negro	16	306	0.1	3	0
Fragua celima cuero	14	306	0.0	3	0
Pernos galvanizados 1/4" x 2"	248	306	0.8	3	2
Cruceta 2 mm(cto)	21	306	0.1	4	0
Tirafón 1/4" x 5"	173	306	0.6	3	2
Fragua celima celeste	12	306	0.0	3	0
Masilla para madera (kilogramo)	31	306	0.1	4	0
Yeso cerámico (kilogramo)	26	306	0.1	4	0
Tiza en polvo (kilogramo)	27	306	0.1	4	0
Pernos galvanizados 1/4" x 5"	109	306	0.4	3	1
Tirafón 1/4" x 2 1/2"	266	306	0.9	3	3
Pernos galvanizados 1/4" x 1"	321	306	1.0	3	3
Pernos galvanizados 1/4" x 3"	120	306	0.4	3	1
Pernos galvanizados 1/4" x 2 1/2"	131	306	0.4	3	1
Tirafón 1/4" x 1"	421	306	1.4	3	4
Tirafón 1/4" x 2"	289	306	0.9	3	3
Tirafón 1/4" x 3"	141	306	0.5	3	1
Pernos galvanizados 1/4" x 1 1/2"	128	306	0.4	3	1
Tirafón 1/4" x 1 1/2"	204	306	0.7	3	2

Punto de Reorden- Carpintería

Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Candado forte 40 mm	132	306	0.4	4	2
Candado forte 30 mm	165	306	0.5	4	2
Cerradura forte 3 golpes	42	306	0.1	4	1
Candado forte 50 mm	68	306	0.2	4	1
Bisagra 4" (par)	326	306	1.1	4	4
Wincha stanley 5 m	75	306	0.2	3	1
Cola para carpintero lasser(galón)	65	306	0.2	7	1
Martillos mango de madera	81	306	0.3	4	1
Candado forte 25 mm	121	306	0.4	4	2
Wincha stanley 8 m	28	306	0.1	3	0
Llave mixta 15 mm	26	306	0.1	4	0
Bisagra 2" (par)	141	306	0.5	4	2
Cerradura yale para escritorio	12	306	0.0	3	0
Wincha kamasas 5 m	47	306	0.2	4	1
Bisagra 3" (par)	68	306	0.2	4	1
Llave francesa 10"	11	306	0.0	4	0
Candado económico 50 mm	22	306	0.1	4	0
Llave mixta 11 mm	28	306	0.1	4	0
Llave mixta 8 mm	34	306	0.1	4	0
Bisagra 2 1/2" (par)	65	306	0.2	4	1
Cola tekno x kg	21	306	0.1	7	0
Espátulas 4"	29	306	0.1	4	0
Candado económico 40 mm	31	306	0.1	4	0
Cerrojos pin redondo 2 1/2"	85	306	0.3	4	1
Candado económico 25 mm	51	306	0.2	4	1
Llave mixta 10 mm	28	306	0.1	4	0
Candado económico 32 mm	42	306	0.1	4	1
Llave francesa 12"	7	306	0.0	4	0
Soporte para repisa 8"x 10"(par)	37	306	0.1	4	0
Wincha kamasas 7.5 m	14	306	0.0	4	0
Soporte para repisa 12"x 14" (par)	20	306	0.1	4	0
Llave mixta 14 mm	14	306	0.0	4	0
Llave mixta 13 mm	14	306	0.0	4	0
Cerrojos pin redondo 2"	89	306	0.3	4	1
Bisagra 1 1/2" (par)	83	306	0.3	4	1
Llave mixta 16 mm	10	306	0.0	4	0
Llave francesa 8"	10	306	0.0	4	0
Llave mixta 19 mm	8	306	0.0	4	0
Bisagra 1" (par)	134	306	0.4	4	2
Soporte para repisa 6"x 8" (par)	40	306	0.1	4	1
Espátulas 3"	24	306	0.1	4	0

Wincha kamasa 30 m de fibra de vidrio	5	306	0.0	3	0
Bisagra tipo cangrejo	16	306	0.1	4	0
Cerrojos pin redondo 4"	32	306	0.1	4	0
Cerrojos pin redondo 3"	40	306	0.1	4	1
Wincha kamasa 3 m	23	306	0.1	4	0
Espátulas 2"	19	306	0.1	4	0
Aldabas 2"	42	306	0.1	4	1
Aldabas 4"	20	306	0.1	4	0
Aldabas 3"	26	306	0.1	4	0
Aldabas 2 1/2"	31	306	0.1	4	0

Punto de Reorden- Otros					
Descripción del producto	Demanda Anual	Días trabajados al año	Demanda diaria (d)	Tiempo de Entrega en días (L)	ROP= d x L
Afloja todo WD-40	234	306	0.8	3	2
Trapo industrial (kilogramo)	981	306	3.2	4	13
Marcador para metal tipo corrector blanco	125	306	0.4	3	1
Celocilla azul 0.90 m ancho x 30 mts	931	306	3.0	3	9
strech fil 20"	104	306	0.3	7	2
Celocilla verde 1.20 m ancho x 30 mts	621	306	2.0	3	6
Celocilla verde 0.90 m ancho x 30 mts	734	306	2.4	3	7
Marcador para metal tipo corrector negro	72	306	0.2	3	1
Celocilla azul 1.20 m ancho x 30 mts	486	306	1.6	3	5
Válvula para gas gasper	87	306	0.3	4	1
Silicona en tubo para vidrio transparente	186	306	0.6	3	2
Celocilla blanco 1.20 m ancho x 30 mts	321	306	1.0	3	3
Marcador para metal tipo corrector amarillo	42	306	0.1	3	0
Celocilla blanco 0.90 m ancho x 30 mts	309	306	1.0	3	3
Moldimix	72	306	0.2	3	1
Silicona en tubo para vidrio gris	64	306	0.2	3	1
Escobilla madera cerdas acero 4 x 14	68	306	0.2	4	1
Soldimix	54	306	0.2	3	1
strech fil 9"	20	306	0.1	7	0
Silicona automotriz gris	26	306	0.1	3	0
Silicona en tubo para vidrio negro	36	306	0.1	3	0
Africano 1/4 galón	14	306	0.0	4	0
silicona automotriz roja	21	306	0.1	3	0
Balde para trapadeador	12	306	0.0	3	0
Africano 1/16 galón	53	306	0.2	4	1
Triz	37	306	0.1	3	0
Pastilla fresita	126	306	0.4	3	1
Aceite de maquina	74	306	0.2	4	1
Siksa para puerta	86	306	0.3	4	1