

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE
INVENTARIOS PARA AUMENTAR LAS VENTAS EN LA
EMPRESA SEDISA SAC, TRUJILLO, 2024”

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:**

Ingeniero Industrial

Autor:

Victor Alejandro Castillo Ruiz

Asesor:

Ing. Mg. Oscar Alberto Goicochea Ramirez

Código ORCID 0000-0002-0657-4596

Trujillo - Perú

2025

Informe de Similitud

Víctor Alejandro Castillo Ruiz

“PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA AUMENTAR LAS VENTAS”

 Quick Submit

 Quick Submit

 Universidad Privada del Norte

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3142249638

Fecha de entrega

31 ene 2025, 7:26 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

31 ene 2025, 4:01 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TSP.CASTILLORUIZ.VICTORALEJANDRO.068586.docx

Tamaño de archivo

1.5 MB

43 Páginas

6,114 Palabras

32,158 Caracteres



Página 1 of 47 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::1:3142249638



Página 2 of 47 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3142249638




7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dedicatoria

En algunos casos, termina siendo aburrido leer una dedicatoria que siempre va dirigida a las mismas personas. Pero estoy seguro que en todos los casos, quien escribe esta parte del documento siente de corazón lo que dice, porque estar pegado a un documento por tanto tiempo y que, como resultado, tengas un grado académico te llena de satisfacción.

Estas 42 hojas se las dedico a mi madre, porque ella es la única que disfrutará más de este logro que yo mismo. Y ese gozo se lo merece hoy y siempre.

También a mi hermano y mi padre porque han sido un soporte y empuje en momentos en los que no quería seguir con la siguiente hoja que me esperaba para poder terminar este trabajo de desarrollo e implementación.

Agradecimiento

Agradezco a quienes confiaron y no confiaron en mí. Sin ustedes no lo hubiese logrado, porque necesite de ambos en algún momento de este camino.

Mamá, te agradezco una y todas las veces que sean necesarias. Porque no hubiese pasado nada de esto sin tu cuidado, protección, consejo y persistencia.

Tabla de contenidos

Informe de Similitud.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Índice de tablas	6
Índice de Figuras.....	7
Índice de ecuaciones	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	11
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	2121
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	2525
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS	42

Índice de tablas

Tabla 1. Movimiento mensual promedio y valor máximo	26
Tabla 2. Cálculo de stock de seguridad	27
Tabla 3. Cálculo de la cantidad del punto de re orden.....	28

Índice de Figuras

Figura 1. Paso 1 para obtención de reporte de baja rotación	30
Figura 2. Paso 2 para obtención de reporte de baja rotación	31
Figura 3. Selección de almacén	32
Figura 4. Selección de marca.....	33
Figura 5. Ventas del cliente Viru 2023	37
Figura 6. Ventas del cliente Viru 2024.....	37
Figura 7. Repirte de productos de baja rotación	38
Figura 8. Presupuesto de compra productos de oficina de Trujillo 2023	39

Índice de ecuaciones

Ecuación 1. Cálculo del punto de reorden	15
Ecuación 2. Cálculo de la cantidad de pedido	16
Ecuación 3. Cálculo del nivel objetivo	16

RESUMEN EJECUTIVO

En el almacén de SEDISA en Trujillo, se enfrentó una disminución en las ventas debido a la falta de stock de productos de alta rotación y a una gestión inadecuada del inventario. Para resolver este problema, se implementaron herramientas clave como el cálculo del stock de seguridad y el punto de reorden, lo que permitió optimizar los niveles de inventario y asegurar la disponibilidad constante de productos. Además, se realizó un análisis de productos de baja rotación, lo que facilitó la identificación de aquellos con menor demanda y la implementación de estrategias comerciales más agresivas, como promociones y descuentos.

Los resultados fueron significativos: logramos aumentar la tasa de productividad, pasando de concretar solo el 40% de las ventas sobre productos cotizados a un 64%. Esto se alcanzó gracias a la optimización de inventarios y la mejora en los puntos de reorden, lo que incrementó la disponibilidad de productos y, por ende, las ventas.

Este enfoque me permitió aplicar competencias clave en gestión de inventarios, análisis de datos y toma de decisiones estratégicas, contribuyendo a la mejora de la eficiencia operativa y un impacto positivo en los resultados financieros de la empresa.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

SEDISA es una empresa que fue fundada en 1988 con el objetivo de atender al mercado nacional industrial con marcas de reconocida trayectoria, buscando agregar valor a las operaciones antes, durante y después de la venta.

Los fundadores de la empresa son Aldo Arrús y Jorge Arteta, quienes construyeron esta idea de negocios desde la universidad como un proyecto para luego convertir a la empresa en el distribuidor industrial autorizado de SKF más grande en Perú.

Jorge es el director financiero, Aldo es el director comercial y luego de algunos años de crecimiento deciden contratar a Milagros Moreno como directora ejecutiva. En conjunto y con un trabajo en todas las sedes de Lima, Trujillo, Arequipa y Talara se ha logrado posicionar un crecimiento sostenido.

La empresa representa y distribuye exclusivamente productos englobados en cuatro unidades de negocio. En la unidad de negocios 1 se encuentran productos como máquinas de soldar, accesorios y soldadura de todos los procesos automáticos y semi automáticos. En la unidad de negocios 2, SEDISA se ha convertido en un referente de atención de marcas como son SKF y DODGE a nivel industrial. Luego existen las unidades 3 y 4 que son aquellas que buscan hacer sinergia con las anteriores, como son abrasivos sólidos y herramientas eléctricas respectivamente.

Cuando comencé a trabajar en SEDISA, tuve la oportunidad de iniciar en el área técnica de post – venta en la unidad de negocios de herramientas eléctricas y a lo largo del tiempo he ido adquiriendo más responsabilidades tanto operativas como comerciales. Actualmente manejo la oficina de Trujillo.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

La Gestión de Inventarios hace referencia a un grupo de actividades sucesivas de control y seguimiento de los activos en existencia de cualquier negocio, incluidos insumos, activos en curso y los activos finalizados. Su principal función es asegurar que los bienes se encuentren utilizables para cumplir la solicitud de los compradores y, paralelamente, reducir los gastos relacionados con el acopio y el sostenimiento de la existencia (Díaz, 2020).

Según Cruz (2017), la existencia radica en un registro minucioso de los materiales existente en el negocio. Los activos se organizan o agrupan en función de las características propias, que pueden ser activos similares o activos con el mismo nivel económico.

Según Díaz (2020), la gestión de inventarios tiene los siguientes fines:

- **Efectuar la petición de los compradores:** Conservar márgenes de stock apropiados para cubrir la solicitud de los compradores de forma adecuada y eficiente, ya que existe una gran probabilidad de que los compradores compartan su compra entre diferentes proveedores para poder asegurar atención oportuna.
- **Optimización de costos operativos:** El objetivo principal es reducir los gastos en diversas áreas críticas del proceso de adquisición y distribución de productos. Esto incluye minimizar los costos asociados al almacenamiento, evitando el exceso de inventario y la necesidad de mantener productos durante largos períodos de tiempo, lo que puede generar pérdidas debido a la caducidad o deterioro de los mismos.

También es esencial optimizar los plazos de entrega para reducir los costos logísticos, logrando que los productos lleguen en el momento justo sin demoras innecesarias que incrementen los gastos de transporte o manejo. Además, es fundamental evitar las solicitudes urgentes, que generalmente implican un aumento en los costos debido a la necesidad de acelerar los procesos. Por otro lado, es importante maximizar las diferencias en las solicitudes al por menor, es decir, aprovechar las variaciones de precios y volúmenes en las órdenes de compra para negociar mejores condiciones con los proveedores y obtener productos a precios más competitivos. En conjunto, estas estrategias no solo ayudan a reducir los costos operativos, sino que también mejoran la eficiencia del proceso de adquisición y distribución, lo que se traduce en una mayor rentabilidad y competitividad para la empresa.

- **"Mejoramiento del almacén:** uso eficiente del espacio del almacén para maximizar los volúmenes del acopio, reducir tiempos de espera por despacho o preparación de pedidos, rebajar los gastos de acopio.
- **Administración de las solicitudes:** Previsión de la solicitudes venideras y programación de las medidas del stock, y en efecto, prevenir excedentes y carencias.
- **Reducir mermas:** prevención de mermas por obsolescencia, daños o robos.

Tipos de inventarios

Según Vrat (2014), existen varias clases de existencias:

- **Inventarios de materia prima:** Materiales que se incorporan al proceso de producción para la fabricación de bienes.
- **Inventarios de activos adquiridos:** Bienes que se compran y se utilizan en la fabricación o ensamblaje de productos.
- **Inventarios de trabajos en curso:** Productos en proceso o en la fase de ensamblaje que aún no están terminados.
- **Inventarios de productos terminados:** Bienes acabados que están listos para la venta o distribución a los clientes.
- **Inventarios de mantenimiento, reparación y suministros:** Incluye repuestos, materiales intermedios y otros componentes necesarios para las actividades de mantenimiento y producción.

Sistemas de control de inventarios (SCI)

El SCI es, en la actualidad, el tópico más desafiante y fascinante de la logística, motivado a su aplicación en numerosas industrias (Paredes et al., 2019). Debido a lo anterior, es de vital importancia que el diseño de un SCI sea eficaz para ayudar a la compañía a tener más garantías de los activos con la máxima importancia para aumentar el movimiento monetario de la organización, logrando de esta manera evitar al mínimo perder posibles compradores por la rotura de stock, además de reducir la adquisición de activos que tienen poca salida de la existencia.

Además de proporcionar las fases que se deben considerar para los activos de restitución (Rueda et al., 2022; Paredes et al., 2019; Juca et al., 2019).

El SCI es un modelo de existencia basado en la probabilidad que se ocupa de la asignación de existencias basándose en el supuesto de que las solicitudes de los compradores y la hora de entrega de cada solicitud presentan incertidumbre. No obstante, los indicadores tienen comportamientos esperables y expectativas basadas en comportamientos de probabilidad.

Existen dos modelos principales del modelo de existencia basado en la probabilidad: El reconocimiento continuo ("método Q") y reconocimiento periódico ("método P"). (Kurniawan et al., 2022).

El reconocimiento continuo ("método Q") y el reconocimiento periódico ("método P") son dos enfoques utilizados en la gestión de inventarios, particularmente en la determinación de cuándo realizar un nuevo pedido para reabastecer el stock de productos. Estos métodos son clave para asegurar que una empresa tenga suficiente inventario disponible sin acumular exceso de productos.

1. **Método Q (reconocimiento continuo):** En este enfoque, el inventario es monitoreado de manera continua y un nuevo pedido se realiza tan pronto como el nivel de inventario alcanza un umbral previamente definido, conocido como el punto de reorden. Este método es adecuado cuando los costos de mantener el inventario son altos y se necesita asegurar que los niveles de stock estén siempre óptimos para satisfacer la demanda del mercado.

El principal beneficio del "método Q" es la capacidad de mantener niveles de inventario ajustados, evitando tanto el desabastecimiento como el exceso de productos.

En el método Q, se realiza un pedido cada vez que el inventario alcanza el punto de reorden. Las fórmulas más importantes son:

$$\text{Punto de Reorden (ROP)} = \text{Demanda durante el tiempo de entrega} + \text{Stock de seguridad}$$

Donde:

- **Demanda** es la cantidad promedio de productos vendidos durante el tiempo de entrega
 - **Stock de Seguridad**, es la cantidad mínima de existencias que debe de tener el almacén para poder atender consumos de los clientes en un periodo de tiempo previamente establecido.
2. **Método P (reconocimiento periódico)**: Este enfoque plantea revisar el inventario en intervalos de tiempo fijos (por ejemplo, semanal, mensual) y realizar un pedido para reabastecer hasta un nivel de inventario determinado. En este caso, el punto de reorden no es fijo y depende de la cantidad de productos vendidos en el período anterior. Es ideal cuando se tienen fluctuaciones de demanda que son más fáciles de prever en intervalos regulares, y también cuando se busca simplificar el proceso de gestión de inventarios.

Las fórmulas más importantes son:

Cantidad de Pedido (P)

$$P = \text{Nivel Objetivo} - \text{Inventario Actual}$$

Donde:

- **P** es la cantidad de productos a solicitar
- **Nivel Objetivo**, es el inventario que se desea tener luego de haberse realizado la solicitud de reposición o compra de productos.
- **Inventario Actual** es la cantidad de productos que se encuentran en almacén al momento de realizar el análisis de reposición.

Para poder calcular el nivel objetivo o nivel de inventario deseado se debe de tener en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel Objetivo} = \text{Demanda durante el período} + \text{Stock de Seguridad}$$

Donde:

- **Demanda durante el período** es la cantidad de productos que se espera vender durante el intervalo de tiempo entre pedidos.
- **Stock de Seguridad**, es la cantidad mínima de existencias que debe de tener el almacén para poder atender consumos de los clientes en un periodo de tiempo previamente establecido.

Ambos métodos contribuyen a una gestión eficiente del inventario, pero la elección de uno u otro depende de las necesidades particulares de cada operación empresarial y de las características específicas de la demanda de productos.

Ventas

Las ventas están conformadas por una serie de actividades y diversos actores que están involucrados en cada fase. La finalidad primordial de las ventas es convencer al cliente o potenciales clientes de comprar o adquirir un producto o servicio. Las ventas, como proceso, constan de varias etapas: planificación, coordinación de cita, reunión y exposición, rastreo y necesidad, argumentación, réplicas y cierre (Acosta et al., 2018).

Planificación de ventas

La planificación es una etapa importante dentro del proceso comercial de una empresa, ya que conlleva a tomar decisiones que pueden beneficiar o perjudicar las operaciones futuras. Esta etapa se encuentra presente desde el momento de planificar el stock de los productos que se atenderán durante un periodo determinado hasta planificar gastos de ventas y/o reuniones comerciales.

Es decir, las ventas requieren de una cuidadosa orientación, en donde intervengan diferentes áreas de la empresa, como almacenes, operaciones, logística, finanzas, entre otros, ya que el mercado cambia constantemente y está en riesgo la estabilidad futura de la organización empresarial (Acosta et al., 2018).

Para Acosta et al. (2018), los cinco principales beneficios de la planificación en la gestión de ventas son los siguientes:

1. Mejor ambiente de trabajo.
2. Mejor orientación y enfoque.
3. Mejor coordinación y cooperación.
4. Establecimiento de normas individuales y colectivas.
5. Mayor flexibilidad en la organización de ventas.

Los jefes de ventas y los directores deben tener claras sus responsabilidades y las expectativas de la empresa. En este caso, las responsabilidades en la fase de planificación incluyen las siguientes:

- Determinación de metas y objetivos.
- Aplicación de políticas.
- Desarrollo de procedimientos.
- Desarrollo de estrategias.
- Dirección de tácticas y políticas.
- Mejora de los controles.

Pronósticos de ventas

De acuerdo con Acosta et al. (2018), las previsiones de ventas son cálculos o estimaciones que se realizan para un período de tiempo determinado, y para llevarlas a cabo se utilizan diversas metodologías que permiten establecer un valor aproximado de las ventas futuras. Entre las técnicas disponibles, se destacan tanto los enfoques subjetivos, que se basan en el juicio y la experiencia del equipo de ventas y los propietarios de la empresa, como los enfoques objetivos, que se fundamentan en datos cuantitativos obtenidos a partir de estadísticas previas o el uso de herramientas tecnológicas y software especializado.

Para asegurar la precisión de las previsiones, es esencial que se sigan ciertos pasos sistemáticos, que incluyen la recopilación y el análisis de datos relevantes, la identificación de patrones de comportamiento de los consumidores, y la evaluación de factores externos que puedan influir en la demanda del producto o servicio. Una previsión de ventas bien elaborada debe ser dinámica, permitiendo ajustes a medida que se obtienen nuevos datos, y debe servir como base para la toma de decisiones estratégicas dentro de la empresa.

Una buena previsión incluye al menos los siguientes pasos:

- Examinar y profundizar en la situación.
- Notificar los objetivos y las metas de las comercializaciones.
- Identificación de oportunidades y retos específicos del mercado.
- Preparación de la cantidad inicial de recursos.
- Ejecución del presupuesto e información periódica.

Controles de ventas

De acuerdo con Acosta et al. (2018), los componentes de control de las ventas están conformados por los costos, volumen y rentabilidad de las ventas.

El coste de ventas incluye los costes fijos, variables, directos, indirectos, operativos y físicos que componen los costes totales (Acosta et al., 2018)

El volumen de ventas, por otro lado, es un proceso analítico en donde debe de haber presencia de todas las jefaturas pertinentes y que involucren varios orígenes de información, como la recopilación de datos, la cuantificación del tamaño de ventas por sí solo, la cuantificación del tamaño de ventas por región y la cuantificación del tamaño de ventas por línea de productos (Acosta et al., 2018).

Por último, el autor explica que la utilidad lograda de las ventas es el resultado de analizar la eficiencia de los costes de producción, el coste medio de las ventas, la relación entre el área de mercadeo y el de contabilidad y el margen de contribución (Acosta et al., 2018).

Para Acosta et al. (2018), además de estos puntos, hay otros aspectos clave que deben tenerse en cuenta en el proceso de verificación:

- **Medición del rendimiento:** La idea básica es que, si el rendimiento puede medirse, puede mejorarse. Por lo tanto, es transcendental inspeccionar y valorar este sistema.
- **Desarrollo de competencias:** La evaluación continua de las competencias de los colaboradores es fundamental para el logro en las ventas.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Comencé en SEDISA en agosto de 2011, realizando mis prácticas profesionales, ya que me encontraba aún estudiando mi carrera técnica en el instituto tecnológico tecsup. Una de las primeras funciones que tuve en la empresa fue la de brindar soporte técnico en la unidad de herramientas eléctricas a los asesores comerciales de la oficina de Trujillo, Chimbote, Cajamarca, Chiclayo y Piura.

Al haber cumplido 6 meses en la empresa, se me brindó la oportunidad de recibir una capacitación en el mantenimiento correctivo y preventivo de herramientas eléctricas en Alemania por una de las marcas de productos que SEDISA representaba exclusivamente en el país en ese entonces. La experiencia fue gratificante y de alto valor para mi crecimiento personal y profesional.

Durante el desempeño de mis funciones como soporte técnico, tuve la oportunidad de trabajar con un equipo de profesionales comerciales de alto valor, ya que pude aprender del manejo de los clientes, la gestión de la venta, la coordinación con el área de operaciones, así como de la búsqueda de nuevas oportunidades dentro de cada sector industrial al que visitaba.

En el año 2013 se me ofrece la oportunidad de manejar una cartera de clientes industriales en las ciudades de Chiclayo, Chimbote y Trujillo. Dichos clientes pertenecen a diferentes sectores como agroindustria, metal mecánica, azucarera, cementera, pesca entre otros. Esta experiencia me permitió conocer a los clientes y sus diferentes procesos, así como idear formas de aportar valor con los productos y servicios de la compañía.

Sin embargo, también he podido reconocer e identificar oportunidades de mejora en el lado interno de la empresa, como almacén, gestión y seguimiento de ventas, cobranzas y también despacho.

A mediados del año 2020 se me asigna la labor, paralela a mis funciones, de controlar a nivel nacional la parte comercial y operativa de la marca “Euroboor”. Esta marca se encarga de desarrollar, fabricar y atender a nivel mundial equipos de perforación semi automáticos, herramientas de metal duro para perforación y también sistemas de izaje de planchas metálicas.

SEDISA al tener la representación exclusiva de esta marca en el país, se encarga de la logística de importación, análisis de stock, gestión de ventas en el país, el servicio técnico, fortalecimiento de la marca en clientes actuales e ingreso de la misma en nuevos.

En esta etapa de mi experiencia es donde pude identificar que existían oportunidades de mejora en áreas de gestión y control a todo nivel en la compañía. Ya que no existía un sistema de análisis o de previsión de productos de importación y de compra local.

Al momento de tomar esta nueva responsabilidad que abarca un trabajo a nivel nacional, encuentro que existían algunos indicadores que ayudaban a dar un seguimiento a los clientes como, por ejemplo:

- Número de cotizaciones enviadas por semana
- Valor de las cotizaciones obtenidas por semana
- Número de visitas mensuales en clientes referente de cada cartera comercial.
- Reportes comerciales con nuevas oportunidades encontradas.

Se tomó la información de estos reportes como responsable de la marca Euroboor a nivel nacional, para poder armar un conjunto de medidas que permita a cada almacén regional el análisis de su inventario y de esta forma asegurar la atención a solicitudes y se pueda acrecentar la comercialización de los artículos de la compañía, lo que permitirá conocer el grado de movimiento de los activos, la clasificación de acuerdo a su importancia, el control en el inventario reduciendo sus costos, y evitando la rotura de stock, entre otros.

Todo el cálculo de los indicadores, como stock de seguridad, punto de reorden o productos de baja rotación son para evitar la pérdida de ventas motivadas por la ineficiente gestión de inventarios.

Por otra parte, por medio de este análisis fue posible incrementar la utilidad ya que se pasó de tener un 20% de efectividad con las cotizaciones enviadas a un 68%. Es decir, antes de la implementación de estas herramientas de gestión, al momento de generar una cotización existía stock de 2 de cada 10 productos de alta rotación en el almacén de Trujillo, y luego se podía asegurar que 6.8 productos se encuentren en stock al momento de la cotización, lo que aumentó los beneficios para todas las áreas de la empresa, traduciéndose en más ganancias para esta.

La implementación de estas herramientas de análisis tuvo varias fases, como son:

- Fase 1, Identificar el flujo actual de abastecimiento de los productos de mayor rotación por unidad de negocio en el almacén.

En esta fase se identificó que existen productos de la unidad de negocio 1, como la soldadura que tiene un tiempo de espera para el abastecimiento de aproximadamente 10 a 15 días hábiles, ya que el proveedor busca consolidar carga en su transporte desde Lima.

Adicionalmente, se identificó que existen productos de alta rotación de la unidad de negocio 2 que se encuentran dentro de un contrato de abastecimiento bajo la modalidad de consignación, cuyo tiempo de despacho de parte de SKF puede llegar a estar en 8 a 16 semanas dependiendo del volumen solicitado. Esto debido a que la importación de estos productos se realiza vía marítima y con tiempo de programación para de esta forma reducir el costo de los productos y asegurar mayor rentabilidad.

En el caso de que se necesite atender productos de contrato y no se tenga el stock programado, existe la posibilidad de atender los requerimientos con el mismo producto, pero con precio de costo más elevado, esto se puede hacer realidad si SKF tiene stock en sus almacenes de Perú, lo que ocasionaba en reiteradas ocasiones una reducción de la rentabilidad por falta de gestión y programación de inventario.

- Fase 2, La organización de la información es necesaria antes de analizar y obtener conclusiones al respecto. Los datos más relevantes en esta implementación fueron, por ejemplo:
 - ✓ Los productos de alta rotación por unidad de negocio
 - ✓ Consumo mensual de los productos de alta rotación
 - ✓ El tiempo promedio y máximo de entrega por parte de los proveedores
 - ✓ Stock de productos con rotación baja
 - ✓ Pronóstico de ventas para estimar consumo de los productos en los clientes más referentes de la oficina.
- Fase 3, La creación de formatos en Excel basados en alcances teóricos que luego fueron revisados por el encargado de almacén
- Fase 4, Implementar cada herramienta de gestión basadas en un sistema de retroalimentación en donde la jefatura de almacén presenta al responsable de la oficina el listado de productos y cantidades a reponer.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este apartado se describirán las acciones implementadas con la finalidad de aumentar la capacidad de análisis de los usuarios de la información ya existente en la empresa SEDISA SAC al momento de iniciar con el presente trabajo.

Otro de los objetivos en este apartado es el de dotar a los usuarios la posibilidad de reducir errores que, posteriormente se conviertan en retrasos, reclamos, devoluciones y/o cotizaciones no convertidas en venta.

1. Desarrollo de cuadros de excel para análisis de abastecimiento interno

Situación Inicial:

El almacén de la ciudad de Trujillo se abastece desde el almacén central en Lima y desde proveedores nacionales. Sin embargo, no se tenía un análisis del stock de seguridad de productos de alta rotación, así como del correcto punto de re orden.

Implementación:

Se ha tomado los 2 productos de mayor rotación en las unidades de negocio 1, 3 y 4 en el almacén regional de Trujillo y se ha realizado el cálculo del stock de seguridad utilizando el método de “promedio – máximo”, así como el punto de re orden.

Adicionalmente se ha instruido al jefe de almacén para que pueda realizar el análisis de manera autónoma y de manera sencilla. Con esta información se ha dejado establecido que la revisión será realizada cada 15 días, como parte del procedimiento.

En la *Tabla 1* se presentan las ventas mensuales de los 6 SKU que se tomaron como muestra para la implementación.

Tabla 1

Movimiento mensual, promedio y valor máximo

	NAZSO100011	NAZSO100007	TYRDS200109	TYBDS100012	METHE100002	METHE500082
ENERO	825	850	1765	332	14	15
FEBRERO	700	525	1942	571	21	12
MARZO	350	350	850	333	22	14
ABRIL	450	675	1220	316	23	21
MAYO	750	1025	313	654	15	17
JUNIO	625	450	705	333	14	13
JULIO	325	925	1260	384	27	16
AGOSTO	550	550	235	220	21	16
SETIEMBRE	600	700	1086	273	16	17
OCTUBRE	400	650	1519	313	21	19
NOVIEMBRE	525	425	1182	314	21	16
DICIEMBRE	725	625	921	475	23	14
Promedio	569	646	1083	377	20	16

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidos los valores de la venta promedio (V_p) mensual y el valor máximo ($V_{m\acute{a}x}$), se deben anexar a esos datos, el tiempo promedio de entrega (T_p) expresado en días y el tiempo máximo de entrega ($T_{m\acute{a}x}$) expresado en días.

En la *Tabla 2* se muestran los valores anteriormente mencionados y se realiza el cálculo del stock de seguridad (SS), realizando las siguientes operaciones:

Considerando que hay 22 días laborables por mes, se deben de pasar los valores de venta promedio y máxima a dimensión diaria. Luego se debe de multiplicar el valor promedio diario con el tiempo promedio de entrega y de igual forma con el valor máximo diario y el tiempo máximo de entrega, obteniéndose 2 resultados, que son el resultado promedio (R_p) y el resultado máximo ($R_{m\acute{a}x}$).

El valor del stock de seguridad resulta de la resta de estos últimos dos valores, considerando que se debe de redondear al valor mayor más próximo de acuerdo a presentación del SKU.

Tabla 2

Cálculo del stock de seguridad

Código SEDISA	Descripción	UN	Vp(mes)	Vmáx(mes)	Tp	Tmáx
NAZSO100011	NAZCA PRO 7018 3.25mm 1/8 25 kg	kg	575	825	8 días	15 días
NAZSO100007	NAZCA PLUS 6011 3.25mm 1/8 25kg	kg	650	1025	8 días	15 días
TYRDS200109	DISC COR TY109 114*1.0*22.2 U/F	und	1083	1942	15 días	25 días
TYBDS100012	DISC DESB 27 TYB12 115*6*22.2 MM BASIC	und	377	654	15 días	25 días
METHE100002	AMOLADORA ANGULAR 5" 1550W WEV 15-125	und	20	27	4 días	10 días
METHE500082	PROYECTOR DE OBRA A BATERIA BSA 18 LED 4000	und	16	21	4 días	10 días

Código SEDISA	Descripción	UN	Vp(diario)	Vmáx(diario)	Rp	Rmáx	Rmáx - Rp	SS
NAZSO100011	NAZCA PRO 7018 3.25mm 1/8 25 kg	kg	26.14	37.50	209.09	562.50	353.41	375 Kg
NAZSO100007	NAZCA PLUS 6011 3.25mm 1/8 25kg	kg	29.55	46.59	236.36	698.86	462.50	475 Kg
TYRDS200109	DISC COR TY109 114*1.0*22.2 U/F	und	49.23	88.27	738.41	2206.82	1468.41	1669 und
TYBDS100012	DISC DESB 27 TYB12 115*6*22.2 MM BASIC	und	17.14	29.73	257.05	743.18	486.14	487 und
METHE100002	AMOLADORA ANGULAR 5" 1550W WEV 15-125	und	0.91	1.23	3.64	12.27	8.64	9 und
METHE500082	PROYECTOR DE OBRA A BATERIA BSA 18 LED 4000	und	0.73	0.95	2.91	9.55	6.64	7 und

Fuente: Elaboración propia

La fórmula para el cálculo del punto de reorden (ROP) es la siguiente:

$$\text{Punto de Reorden (ROP)} = \text{Demanda durante el tiempo de entrega} + \text{Stock de seguridad}$$

En la *Tabla 3*, se detalla el resultado de la demanda durante el tiempo de entrega, multiplicando el Vp diario con el Tmáx y a este valor se le debe de sumar el SS.

Cabe mencionar que el resultado obtenido del ROP debe de ser redondeado al valor mayor más próximo de acuerdo a presentación del SKU.

Tabla 3

Cálculo de la cantidad del punto de reorden (ROP)

Código SEDISA	Descripción	UN	Vp(diario)	Tmáx	(Vp)x(Tmáx)	SS	ROP	
NAZSO100011	NAZCA PRO 7018 3.25mm 1/8 25 kg	kg	26.14	15 días	392.05	375 kg	767	kg
NAZSO100007	NAZCA PLUS 6011 3.25mm 1/8 25kg	kg	29.55	15 días	443.18	475 kg	918	kg
TYRDS200109	DISC COR TY109 114*1.0*22.2 U/F	und	49.23	25 días	1230.68	1669 und	2900	und
TYBDS100012	DISC DESB 27 TYB12 115*6*22.2 MM BASIC	und	17.14	25 días	428.41	487 und	915	und
METHE100002	AMOLADORA ANGULAR 5" 1550W WEV 15-125	und	0.91	10 días	9.09	9 und	18	und
METHE500082	PROYECTOR DE OBRA A BATERIA BSA 18 LED 4000	und	0.73	10 días	7.27	7 und	14	und

Código SEDISA	Descripción	ROP	
NAZSO100011	NAZCA PRO 7018 3.25mm 1/8 25 kg	775	kg
NAZSO100007	NAZCA PLUS 6011 3.25mm 1/8 25kg	925	kg
TYRDS200109	DISC COR TY109 114*1.0*22.2 U/F	2900	und
TYBDS100012	DISC DESB 27 TYB12 115*6*22.2 MM BASIC	915	und
METHE100002	AMOLADORA ANGULAR 5" 1550W WEV 15-125	18	und
METHE500082	PROYECTOR DE OBRA A BATERIA BSA 18 LED 4000	14	und

Fuente: Elaboración propia

2. Análisis de los productos de rotación baja

Situación Inicial:

Desde el almacén de Trujillo se atienden a clientes que se encuentran comprendidos geográficamente desde los departamentos de Ancash hasta Lambayeque y también en Cajamarca y San Martín. Por lo que existen clientes de diferentes sectores comerciales, cuyo comportamiento de compra muchas veces es estacional.

Asimismo, dentro de la gama de productos que SEDISA SAC distribuye, existe una marca que cuenta con mucha demanda en el sector agroindustrial, que es uno de los sectores de mayor incidencia en la oficina de Trujillo. Este es el caso de la marca SKF, ya que en el almacén se tiene una variedad de productos de dicha marca.

Debido a lo expuesto, se suma el hecho de que no ha existido un control de compra de productos de stock desde hace por lo menos 6 a 8 años, es por eso que se ha ido acumulando stock de productos que no cuentan con la rotación adecuada.

Implementación:

Se ha desarrollado una estrategia multisectorial, en donde se ha solicitado la intervención del equipo de tecnología de la información y logística.

La idea contiene dos aristas fundamentales, que son implementar un apartado en el ERP interno de la empresa que permita descargar una lista de los productos que no tienen rotación desde un período de tiempo establecido por el solicitante y la segunda es contar con el costo de los productos al momento de su adquisición, para de esta forma poder situar nuestra estrategia de ventas en el mercado actual.

A continuación, se detallará la ruta para conseguir un reporte de productos de baja rotación, en el ERP interno de la empresa.

Figura 1

Paso 1 para la obtención de reporte de productos de baja rotación

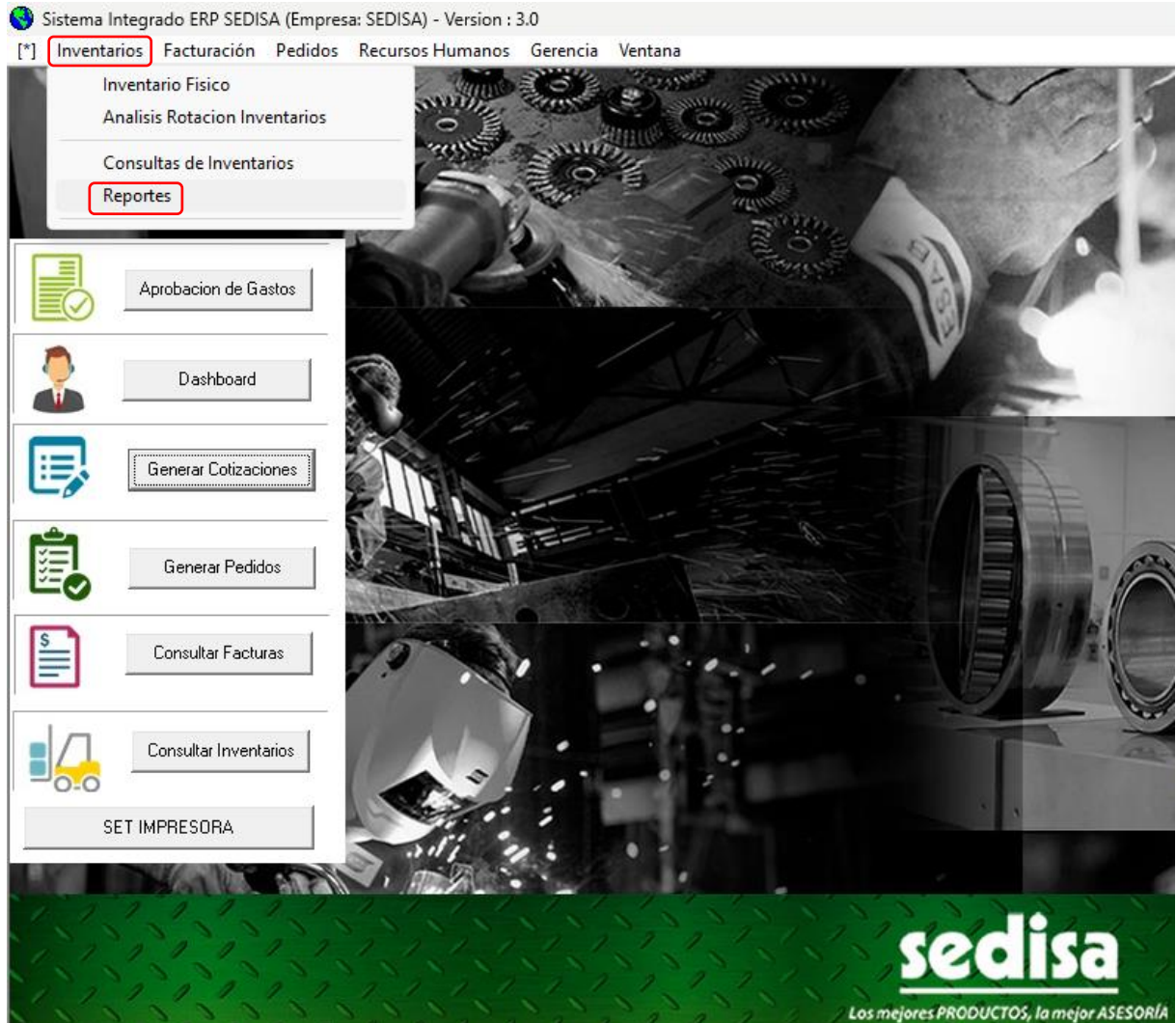
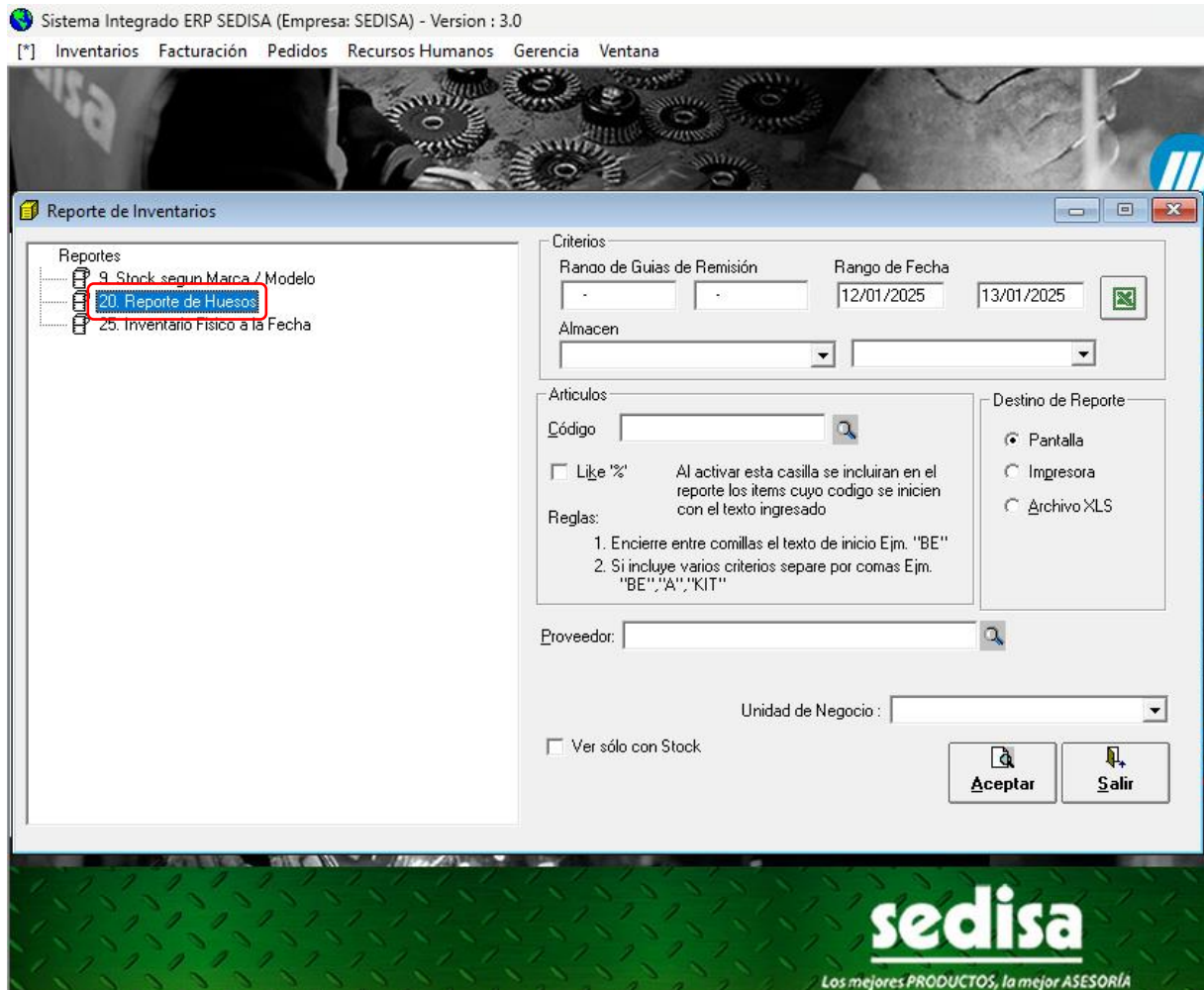


Figura 2

Paso 2 para la obtención de reporte de productos de baja rotación



En el paso 2, se debe de ingresar el rango de fechas pertenecientes al ingreso de la mercadería que se desea revisar.

Asimismo, se adicionó un selector de almacenes y de marca de producto. Con estos filtros se puede realizar un análisis más detallado. Véase Figuras 3 y 4

Figura 3

Selección de Almacén

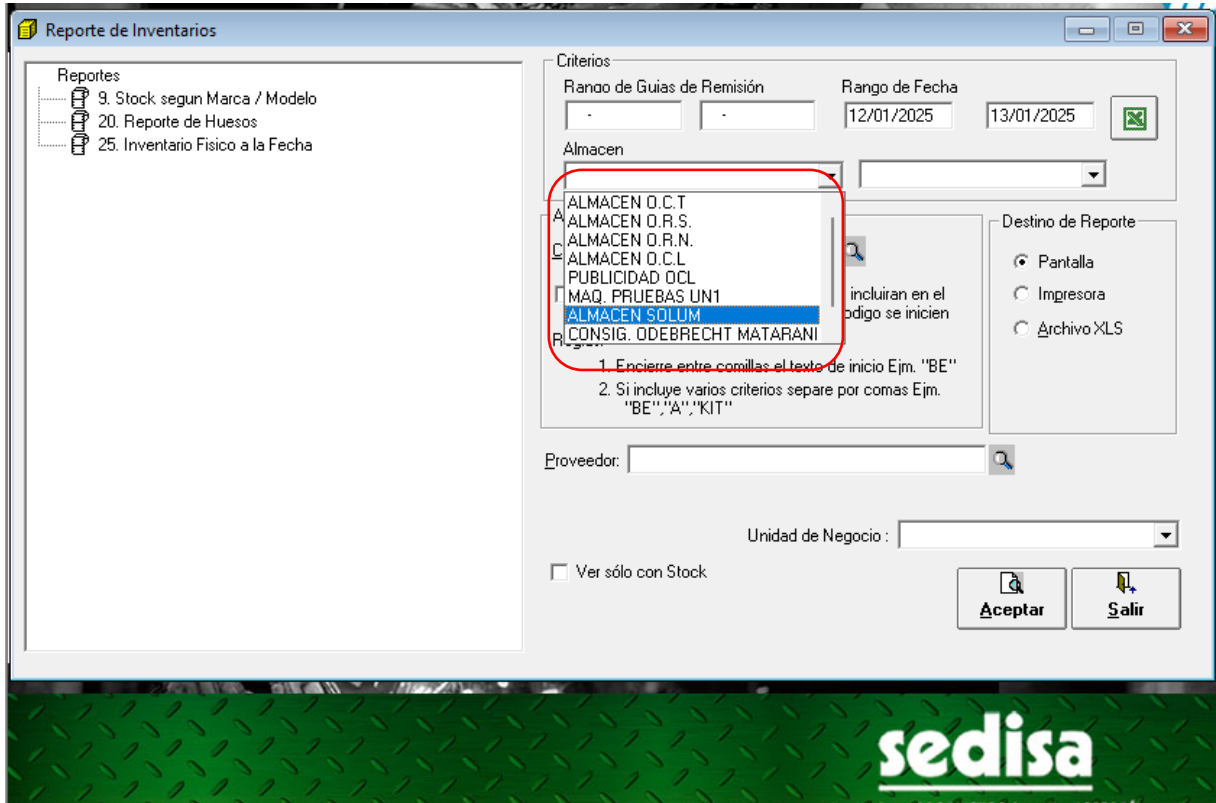
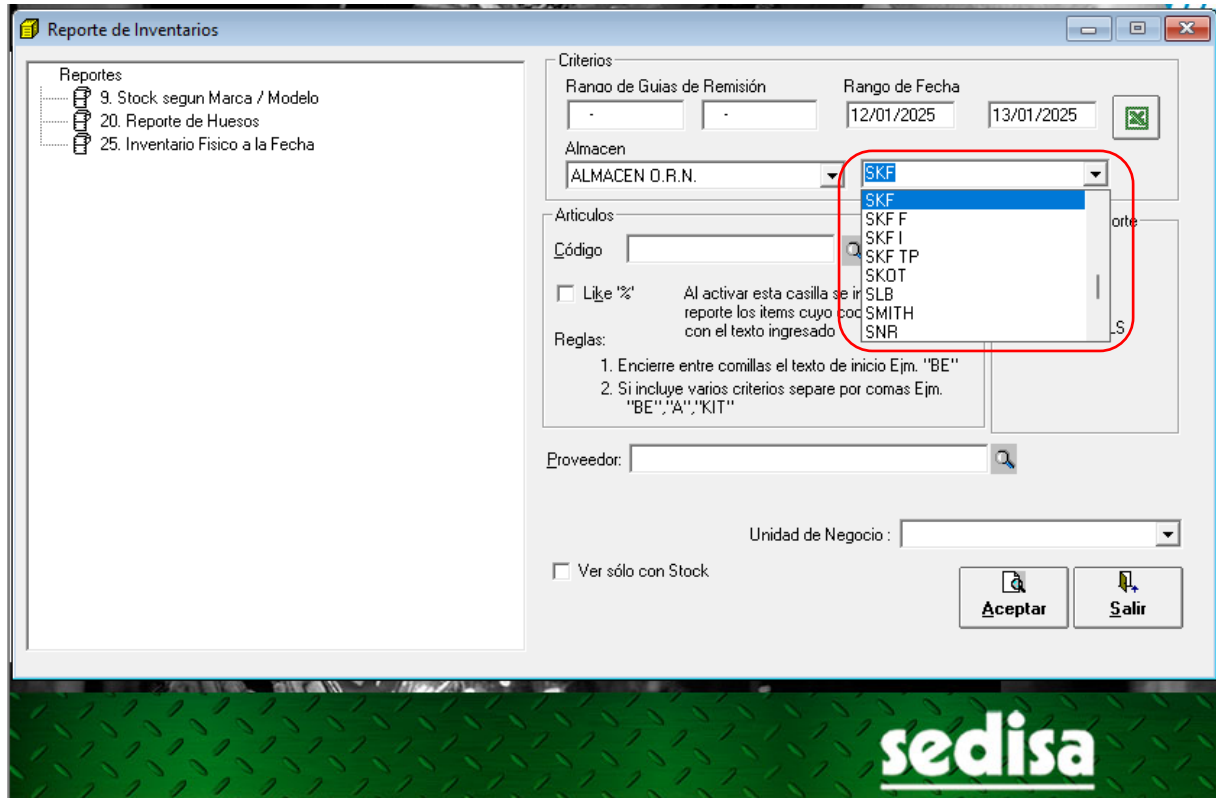


Figura 4

Selección de Marca



Al tener la información procesada por el ERP y exportada en un cuadro Excel, el área de logística se encarga de colocar los costos y también agrega el último cliente atendido de cada item. De esta forma se arma una base de datos como estrategia de ventas dirigida, para poder dar movimiento a estos productos.

3. Análisis de presupuesto semestral de stock en el almacén

Situación Inicial:

La estimación de stock para el almacén de Trujillo se ha realizado analizando el consumo histórico de los últimos 3 a 4 meses. No existía un análisis de la demanda por cliente, lo que conlleva a pérdidas de atenciones por falta de stock y lotes de producto con precio de compra mayor al promedio.

Existen clientes cuyos consumos en algunos productos son estacionales, debido a eso se debe de garantizar el stock en el almacén para obtener la venta, de lo contrario el cliente en muchas ocasiones no puede esperar una reposición no planificada y debe de buscar el mismo producto en otros proveedores.

No existe un análisis generado desde un presupuesto de ventas por parte del área comercial.

Implementación:

De acuerdo con Rivadeneira Unda (2014), el presupuesto anual de operaciones se constituye a partir de las estimaciones de ventas proyectadas, las cuales representan el parámetro inicial para la formulación de las proyecciones de diversos componentes operativos y financieros de la empresa. En este contexto, el volumen anticipado de ventas permite derivar de manera lógica el volumen de inventarios a mantener, las compras a realizar, así como las estimaciones de ingresos y egresos. Este enfoque permite una planificación integral y coherente de los recursos, asegurando que las decisiones operativas y financieras se alineen con las expectativas de demanda. Además, la buena elaboración de dicho presupuesto permite optimizar la utilización de los recursos materiales, humanos y financieros de la organización, garantizando la minimización de posibles desajustes entre la oferta y la demanda.

Debido a eso, se realizó un trabajo en varias fases:

- Fase 1, Se realizó una reunión con los jefes comerciales de cada oficina para presentar la propuesta de generar un presupuesto de adquisición de productos en oficinas regionales a partir del presupuesto de ventas.

- Fase 2, La metodología que se utilizó es revisar las ventas del período anterior al que se pretende estimar y se debe de tener un precio promedio de venta por producto por cliente.

De esta forma, al tener el nuevo objetivo comercial por cliente se puede estimar la cantidad de productos a vender por oficina.

- Fase 3, Una vez que se tenga la cantidad de productos a atender por cliente se debe de enviar esta información al encargado de cada almacén para que pueda revisar el consumo proyectado y el consumo histórico.

Esto conllevaría a un listado de productos que fueron estimados desde una proyección comercial y revisados desde el punto de almacenamiento y consumo por parte del área de almacén.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se aumentó aumentar las ventas a los clientes con contrato. Uno de los clientes más importantes es Viru S.A. y en la figura 5 se puede visualizar las ventas del año 2023 y en la figura 6 se pude evidenciar un aumento del 5% en el siguiente período.

En un inició se analizó el stock de productos de alta rotación en las unidades 1,3 y 4 de la oficina de Trujillo, que son soldadura, abrasivos sólidos y herramientas eléctricas respectivamente.

En este análisis se estimó el stock de seguridad y punto de re – orden de los productos de mayor rotación en cada una de las unidades de negocio, logrando una reducción de la cantidad de pedidos no estimados durante el mes en un 25%. Ya que antes de la implementación se realizaban hasta 6 pedidos de traslado de mercadería de emergencia desde Lima hacia Trujillo.

Luego de la implementación se realizan hasta 4 pedidos programados de mayor volumen y que permiten concentrar el trabajo operativo del almacén en atenciones internas. Toda esta implementación redujo el coste de flete y aumentó de tiempo de operación en almacén.

Se utilizó el mismo análisis para estimar el stock de seguridad de la unidad 2, en donde se tiene a la marca de rodamientos SKF con productos que deben de tener una programación de compra más estricta.

Figura 5

Ventas del cliente VIRU en la unidad 2, en el período 2023

Periodo del 01/01/2023 Al 31/12/2023

	UNIDAD 2			TOTAL GENERAL
	RODAMIENTOS	TRANSMISION DE POTENCIA	Total x Unidad	
VIRU S.A.	106,408.69	4,477.17	110,885.86	110,885.86
Total x Asesor Comercial:	106,408.69	4,477.17	110,885.86	110,885.86
VIRU S.A.	106,536.98	2,215.70	108,752.68	108,752.68
Total x Asesor Comercial:	106,536.98	2,215.70	108,752.68	108,752.68
TOTAL GENERAL :	212,945.67	6,692.87	219,638.54	219,638.54

Figura 6

Ventas del cliente VIRU en la unidad 2, en el período 2024

Periodo del 01/01/2024 Al 31/12/2024

	UNIDAD 2			TOTAL GENERAL
	RODAMIENTOS	TRANSMISION DE POTENCIA	Total x Unidad	
VIRU S.A.	221,629.35	8,888.67	230,518.02	230,518.02
Total x Asesor Comercial:	221,629.35	8,888.67	230,518.02	230,518.02
TOTAL GENERAL :	221,629.35	8,888.67	230,518.02	230,518.02

- Se implementó el reporte de productos de baja rotación en el ERP de la empresa, el acceso a esta información se entregó al responsable de almacén de la oficina de Trujillo y con el soporte del área de compras, se logró armar un reporte de productos que pueda ser utilizando por el jefe de la oficina y los comerciales para agilizar el movimiento de estos productos.

En la figura 7 se puede visualizar el reporte de excel.

Figura 7

Reporte de productos de baja rotación

ALMACEN TRUJILLO
4 MESES A MAS SIN MOVIMIENTO
07/01/2025

Descripcion	Familia	Sub Familia	Act.	Costo	Ult Compra	Ult Venta	Cliente
DIFUSOR DE GAS 55 H	MAQUINAS	ACCESORIOS	2.00	6.47	17/06/2010	06/01/2020	NORTHYDRAULIC S.A.
CONECTOR HEMBRA MEDIA LUNA	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	8.28	13/05/2011	06/02/2024	CUEVA CHUQUILIN HENRY JACOB
ELECTRODO DE PLASMA PMX 1650 80 A	MAQUINAS	ACCESORIOS	5.00	12.10	20/07/2011	03/11/2018	NORTHYDRAULIC S.A.
TRANSF. CONTROL 24 V DIMENSION	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	137.43	06/09/2011	02/08/2017	IMI DEL PERU S.A.C
MANGUERA NEUMATICA 6MM	MAQUINAS	ACCESORIOS	2.00	0.52	19/01/2012	06/02/2016	COMPANIA MINERA MISKI MAYO S.R.L.
CONECTOR HEMBRA MEDIA LUNA	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	4.54	16/02/2012	12/12/2013	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS METALICOS S.A.C.
SENSOR CONTAC PMX100/125/165 602332	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	55.17	22/06/2012	02/01/2023	ABANTIA PERU S.A.C.
TUBO DE CONTACTO 0.8 M6 MB36 (602061)	MAQUINAS	ACCESORIOS	11.00	3.19	17/09/2012	11/08/2019	MONTOYA OJEDA JOSE ADOLFO
VALVULA ANTIRETORNO P/REG OXIGENO	MAQUINAS	ACCESORIOS	6.00	17.30	19/04/2013	02/01/2020	ABANTIA PERU S.A.C.
VALVULA ANTIRETORNO P/SOPLETE OXIG	MAQUINAS	ACCESORIOS	7.00	17.30	19/04/2013	04/05/2013	ADC MECHANIC SINISTER S.A.C.
CONECTOR HEMBRA MEDIA LUNA	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	5.75	12/09/2013	03/10/2014	FABRICACION INDUSTRIAL METALMECANICA S.A.C.
TOBERA TUBULAR S133-58 (ANTORCHA 115)	MAQUINAS	ACCESORIOS	2.00	11.04	31/12/2013	02/01/2021	ABANTIA PERU S.A.C.
TUNGSTENO LANTANEADO 1/8	MAQUINAS	ACCESORIOS	2.00	4.34	31/12/2013	07/08/2015	CUEVA CHUQUILIN HENRY JACOB
DIFUSOR DE GAS 55 H	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	3.68	23/09/2014	02/01/2022	DANPER TRUJILLO S.A.C.
TOBERA ROSCADA 1/2" 23-50 P400	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	7.48	29/11/2014	09/04/2021	ADC MECHANIC SINISTER S.A.C.
PUNTA DE CONTACTO 2.00 (M400)	MAQUINAS	ACCESORIOS	7.00	0.58	01/04/2015	02/01/2017	
PUNTA CONTACTO 0.8 MB36	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	1.50	19/06/2015	23/08/2018	IMPEX M & V S.A.C.
AS DIFUSOR 200A (220353)	MAQUINAS	ACCESORIOS	2.00	27.85	20/07/2015	10/12/2015	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS METALICOS S.A.C.
SHIELD PMX FINECUT MECHANIZED (220948)	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	15.59	22/07/2015	02/01/2023	DANPER TRUJILLO S.A.C.
MARCADOR DE METAL T/PLUMON ROJO	MAQUINAS	ACCESORIOS	7.00	3.39	29/09/2015	08/01/2016	ABANTIA PERU S.A.C.
PUNTA CONTACTO 631145 TREGASKI 1.2	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	1.15	13/10/2015	18/03/2022	CUEVA CHUQUILIN HENRY JACOB
DIFUSOR DE GAS HD L3/L4 TREGASKIS	MAQUINAS	ACCESORIOS	1.00	9.99	13/10/2015	16/03/2015	ADC MECHANIC SINISTER S.A.C.

- Se desarrolló el análisis para realizar el presupuesto de adquisición de productos para las oficinas comerciales desde el presupuesto de ventas del año en revisión y las ventas históricas.

Con este análisis se logró aumentar la disponibilidad de los productos para cada cliente y de esta forma asegurar su atención oportuna.

En la *Figura 8* se visualiza la información de cada producto, así como el consumo promedio de cada año y el proyectado por oficina.

Figura 8

Presupuesto de productos de la unidad 3 en las oficinas Trujillo y Talara

POS	MARCA	ARTICULO	2024	CONSUMO					P.ANUAL		
				2023	2022	2021	2020	2024	ALMACEN TRUJILLO	ALMACEN TALARA	
1	TYROLIT	DISC COR 27 TY15 114*3.2*22.2 AC	7,250	2,085	2,321	555	5,816	7,250	5,525	1,725	
2	TYROLIT	DISC COR 27 TY16 178*3*22.2 LONG LIFE	35,750	33,691	24,267	37,678	31,487	35,750	5,525	30,225	
3	TYROLIT	DISC COR 27 TY17 230*3*22.2 LIL	9,750	4,067	5,013	448	2,362	9,750	5,525	4,225	
4	TYROLIT	DISC COR 27 TY19 114*2.5*22.2 LONG LIFE	58,750	65,547	41,481	72,510	56,818	58,750	6,525	52,225	
5	TYROLIT	DISC COR 41 TYB103 350*2.5*25.4 MM BASIC	1,250	0				1,250	1,025	225	
6	TYROLIT	DISC COR 41 TYB105 178*1.6*22.2 MM BASIC	16,750	15,618	9,282	1,970	4,221	16,750	10,525	6,225	
7	TYROLIT	DISC COR 41 TYB106 115*1.6*22.2 MM BASIC	4,750	2,044	916	1,063	1,077	4,750	2,525	2,225	
8	TYROLIT	DISC COR 41 TYB109 115*1.0*22.2 MM BASIC	17,750	17,023	13,179	13,070	7,092	17,750	15,525	2,225	
9	TYROLIT	DISC COR 42 TYB16 178*3.0*22.2 MM BASIC	17,750	16,013	14,288	11,689	12,563	17,750	5,525	12,225	
10	TYROLIT	DISC COR 42 TYB19 115*2.5*22.2 MM BASIC	15,750	11,950	13,807	7,614	12,969	15,750	5,525	10,225	
11	TYROLIT	DISC COR 42 TYB17 230*3.0*22.2 MM BASIC	4,750	850	1,637	1,009	1,328	4,750	4,025	725	
12	TYROLIT	DISC COR TY103 14*118*1 AC	2,250	1,917	1,179	705	1,994	2,250	1,025	1,225	
13	TYROLIT	DISC COR TY996 14*118*1 AC	1,350	0	1,179	706	1,994	1,350	625	725	
14	TYROLIT	DISC COR TY105 178*1.6*22.2 LIL UIF	14,750	10,383	11,062	6,699	9,070	14,750	4,525	10,225	
15	TYROLIT	DISC COR TY106 114*1.6*22.2 UIF	15,750	11,236	10,777	5,693	9,013	15,750	5,525	10,225	
16	TYROLIT	DISC COR TY107 178*2*22.2 UIF	2,750	1,032	1,573	262	75	2,750	1,525	1,225	
17	TYROLIT	DISC COR TY108 230*1.9*22.2 UIF	1,550	315	1,705	389	60	1,550	1,025	525	
18	TYROLIT	DISC COR TY109 114*1.0*22.2 UIF	23,750	19,773	22,823	14,739	26,497	23,750	15,525	8,225	

Recomendaciones

- Se recomienda realizar el análisis de stock de seguridad y punto de re orden de manera quincenal para mantener y aumentar la disponibilidad de los productos de mayor rotación en el almacén y asegurar atenciones a los clientes.
- Se recomienda automatizar el proceso de análisis de stock de seguridad en el sistema interno de la empresa, ya que este proceso se realiza en excel.
- Se recomienda realizar un estudio del presupuesto de adquisición de productos de manera semestral, para poder ajustar las cantidades de cada producto con el tiempo suficiente.
- Se recomienda evaluar dos empresas adicionales de transporte de mercadería para lograr reducir costos de transporte, asegurando la entrega a domicilio y con tiempos acorde a las operaciones internas.
- Se recomienda tener capacitación continua, así como implementar un programa de capacitación continua para los miembros del equipo, especialmente en el área de análisis de inventarios y ventas. Aunque la herramienta de Excel es útil, tener a un equipo entrenado en el uso de software más avanzado o en técnicas de análisis de datos podría ser muy beneficioso para el futuro.

- Se recomienda mejorar la comunicación entre áreas, ya que es importante asegurar que haya una comunicación fluida y constante entre todos los departamentos involucrados, especialmente entre logística, ventas, y almacén.

Establecer reuniones regulares o herramientas de comunicación compartidas puede ayudar a evitar malentendidos o fallos en la cadena de suministro.

- Se recomienda gestionar relaciones sólidas con proveedores nacionales e internacionales, dado que algunos productos tienen tiempos de entrega largos, y de esta forma se podrá negociar tiempos de entrega más cortos o explorar alternativas que puedan reducir los plazos.

Esto también podría incluir la diversificación de proveedores o la búsqueda de soluciones logísticas más ágiles.

- Se recomienda establecer herramientas de monitoreo y ajustes continuos como sistema de retroalimentación constante para revisar los resultados.

Tener indicadores claros sobre la efectividad de cada herramienta y ajustar cuando sea necesario cada proceso para asegurar que el sistema se mantenga ágil y eficiente.

REFERENCIAS

- Acosta Véliz, M., Salas Narváez, L., Jiménez Cercado, M., & Guerra Tejada, A. M. (2018). *La administración de ventas: Conceptos Claves en el Siglo XXI*. 3Ciencias.
- Cruz, A. (2017). *UF0476: Gestión de inventarios*. IC Editorial.
- Díaz, R. Y. (2020). *Diferencias entre gestión de inventarios y gestión de almacén*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/346/1/TIB_DiazCuevaRosa.pdf
- Kurniawan, S., Saragih, M. H., & Angelina, V. (2022). Inventory Control Analysis with Continous Review System and Periodic Review System Methods at PT. XYZ. *Business Economic, Communication, and Social Sciences (BECOSS) Journal*, 4(2), 97–109. <https://doi.org/10.21512/becossjournal.v4i2.8143>