

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO



**“PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL
PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA TABLENORTE
S.A.C.”**

**TESIS PARA OPRSTAR POR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

RENATO ALEXIS DELGADO CHAVARRY

Chiclayo, 14 de Diciembre del 2015

**“PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL
PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA TABLENORTE
S.A.C.”**

POR:

RENATO ALEXIS DELGADO CHAVARRY

Presentada a la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de
INGENIERO INDUSTRIAL

JURADO INTEGRADO POR:

Mgtr. Vanessa Castro Delgado
PRESIDENTE

Ing. Joselito Sánchez Pérez
SECRETARIO

Mgtr. César Cama Peláez
ASESOR

DEDICATORIA

A mis padres, Renato y Yenny, por su inmenso cariño e incansable apoyo en cada paso.

A mis hermanos, Bruno y Braulio, por motivarme para la consecución de mis metas.

A mi abuela Raquel y mis tías Anita, Esperanza y Liliana, por el cariño y apoyo incondicional que me brindan siempre.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme recorrer el camino académico.

A mi familia, por cariño y ánimos que siempre son la fuerza para conseguir objetivos.

A mi asesor, el Mgtr. César Cama Peláez por su incansable predisposición por guiarme en la realización de este proyecto.

A mi señorita enamorada, Yasmin Diane, por el apoyo incondicional para el logro de nuestros objetivos.

A la empresa “Tablenorte S.A.C.”, por poner a mi disposición los medios necesarios para el desarrollo de este proyecto.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación lleva como título “PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA TABLENORTE S.A.C.” con la finalidad de asegurar un manejo adecuado del reaprovisionamiento de los inventarios para permitirle a la empresa Tablenorte S.A.C. generar una mejor capacidad de respuesta ante los pedidos de su cliente interno y externo, y a la vez, optimizar el uso de los recursos económicos al disminuir los costos operativos.

Inicialmente se realiza un diagnóstico, el cual da a lugar a los problemas identificados y el análisis del proceso logístico ejecutado hasta hoy, se propone un nuevo proceso logístico que considere la planificación en los pedidos, a través del cálculo de una cantidad óptima, número de pedidos, tiempo entre pedidos y punto de reorden, que permita a la empresa el correcto abastecimiento de su inventario y el cumplimiento puntual y completo de los pedidos.

Por otro lado, se plantean objetivos cuantificables, que al ser comparados de manera económica, son traducidos en beneficio y ahorro. Debido a ello, al comparar utilidades de proyecciones de ventas y gastos actuales, versus los que se obtendría al ejecutar la propuesta, obtenemos un beneficio mayor si la empresa implementara lo sugerido.

De la misma manera, al comparar el costo total por la gestión del inventario actual versus la gestión del inventario propuesto, se obtiene un ahorro considerable manejando las cantidades halladas bajo las premisas sugeridas.

Este proyecto de investigación surge como resultado de un ejercicio académico de planeación estratégica que busca promover la construcción de escenarios a futuro que pretenden encontrar soluciones que aseguren el éxito y perdurabilidad de Tablenorte S.A.C.

Autor: Renato Alexis Delgado Chavarry

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se analizó el proceso logístico de la empresa Tablenorte S.A.C., dedicado principalmente a la distribución y comercialización de tableros de melamina. Este análisis consistió en realizar un diagnóstico para la identificación de problemas con el fin de detectar los puntos deficientes que generan problemas tales como, quiebres de stock, altos tiempos de atención de pedidos, entre otros; lo cual repercute en la gestión comercial de la empresa y sus márgenes. Para ello se recurrió a los análisis de Porter y FODA que permitieron conocer los puntos débiles tanto en el proceso logístico como en la gestión de la empresa.

Identificados los problemas que impiden la rápida capacidad de respuesta de la empresa, se logró proponer flujos de procesos que ayuden a la planificación de cada pedido, considerando proyección de demanda, proyección de suministros, equilibrio entre demanda y suministro, ventas, abastecimiento y gestión de proveedores.

Luego, de acuerdo a los datos históricos se obtuvieron las cantidades óptimas de pedido y el punto de reorden por cada familia, de esta manera se conocerá cuándo y cómo pedir para atender la demanda de acuerdo al tiempo pactado.

Finalmente, se evaluó económicamente la propuesta analizando que al incrementar en 5% los ingresos se obtendría una utilidad de hasta S/. 2 192 474,41 y por otro lado si se reduce en 3% los gastos se obtendría un beneficio de S/. 24 916,00. Además para dicha evaluación, se determinó una TIR de 58%, determinando así la rentabilidad de la propuesta.

Con la implantación del nuevo proceso logístico se logrará estructurar un flujo que tenga como fin mejorar su sistema logístico actual, con lo cual podrá satisfacer las necesidades de sus clientes y aminorar costos de operación logística, de tal manera que se logra aumentar la competitividad en el mercado y su eficiencia en la respuesta para atender al mismo.

Palabras claves:

Empresa comercializadora, Gestión Logística, Proceso Logístico, Reaprovisionamiento, Cadena de Suministro.

ABSTRACT

The present research will analyze the logistic process of Tablenorte S.A.C., responsible for distribution and marketing of melamine board. This analysis will involve a diagnosis to identify problems in order to detect weak points that produce problems such as breaks of stock, high service times of orders, among others; which affects the commercial management of the company. For identify this problems, we used the forces of Porter and FODA analysis that allowed knowing the weaknesses in the logistic process and the management of the company.

When the problems were identified that prevent the quick responsiveness of the company, it was possible to propose process flows that help the planning of each order, considering demand projection, supplies projection, balance between demand and supply, sales, supply and management providers.

Then, according to historical data, optimal order quantities and reorder point for each family were obtained, so the company will know when and how to ask to attend the demand according to the agreed time.

Finally, the proposal is economically evaluated by testing that if the company increase 5% in revenue they obtain S/. 2 192 474,41 as benefit. On the other hand if the expenses are reduced in 3% they obtain as a benefit S/. 24 916,00. Also, this investigation found a TIR of 58% that shows the rentability of the proposal.

With the implementation of the new logistic process will be achieved a flow that is intended to improve the current logistic system, which will satisfy the needs of their customers and reduce operational logistic costs, so the company can attend their market and become more competitive and efficient.

Keywords:

Trading company, Logistics Management, Logistics Process, Replenishment, Supply Chain.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 13 |
| II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA | 15 |
| 2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA | 15 |
| 2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS | 17 |
| 2.2.1 LOGÍSTICA | 17 |
| 2.2.1.1 Proceso logístico | 18 |
| 2.2.1.2. Indicadores logísticos | 19 |
| 2.2.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA | 19 |
| 2.2.2.1 Diagnóstico estratégico | 19 |
| 2.2.2.2 Estrategia | 19 |
| 2.2.2.3 Planeación estratégica logística | 19 |
| 2.2.3 INVENTARIO | 20 |
| 2.2.3.1 Inventario de la cadena de suministro | 20 |
| 2.2.3.2 Modelos de inventario | 21 |
| 2.2.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 27 |
| 2.2.4.1 Observación directa | 27 |
| 2.2.4.2 Tormenta de ideas | 27 |
| 2.2.5 HERRAMIENTAS | 28 |
| 2.2.5.1 Diagrama de flujo de proceso | 28 |
| 2.2.5.2 Análisis de las fuerzas de Porter | 29 |
| 2.2.5.3 Análisis FODA | 29 |
| 2.2.5.4 Pronósticos | 30 |
| 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS | 30 |
| III. RESULTADOS | 31 |
| 3.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL PROCESO LOGÍSTICO | 31 |
| 3.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA | 31 |
| 3.1.2 VENTAS | 32 |
| 3.1.3 PRODUCTOS | 33 |
| 3.1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 33 |
| 3.1.5 PROVEEDORES | 36 |
| 3.1.6 GASTOS | 36 |
| 3.1.7 PROCESO LOGÍSTICO | 37 |
| 3.1.7.1 Logística de entrada | 38 |
| 3.1.7.2 Logística interna | 39 |
| 3.1.7.3 Logística de salida | 40 |
| 3.1.8 CLIENTES | 40 |
| 3.1.9 COMPETENCIA | 42 |
| 3.1.10 ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO: MATRIZ FODA | 44 |
| 3.1.11 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS | 45 |
| 3.2 PROPUESTA DE MEJORA DE GESTIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO | 55 |

| | |
|---|-----|
| 3.2.1 OBJETIVOS | 55 |
| 3.2.2 MATRIZ FODA PARA LA FORMULACIÓN ESTRATÉGICA | 56 |
| 3.2.3 PROPUESTA ESTRATÉGICA | 57 |
| 3.2.4 PROPUESTA DE PROCESO LOGÍSTICO | 58 |
| 3.2.4.1 Proceso de planificación | 59 |
| 3.2.4.2 Proceso de fuente de suministro | 66 |
| 3.2.4.3 Proceso de despacho | 76 |
| 3.2.4.4 Proceso de generación de informes | 79 |
| 3.2.5 MATRIZ DE CONTROL DE RIESGOS LOGÍSTICOS | 81 |
| 3.2.6 CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO | 81 |
| 3.2.7 PUNTO DE REORDEN | 82 |
| 3.2.8 INDICADORES PROPUESTOS PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA | 85 |
| 3.3 ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO | 86 |
| 3.3.1 ESCENARIO ACTUAL | 86 |
| 3.3.2 ESCENARIO DE LA PROPUESTA | 88 |
| 3.3.3 COMPARACIÓN ECONÓMICA | 90 |
| 3.3.4 COSTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIO | 90 |
| 3.3.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA | 92 |
| 3.3.5.1 Inversión | 92 |
| 3.3.5.2 Capital de trabajo | 93 |
| 3.3.5.3 Tasa interna de retorno | 96 |
| IV. CONCLUSIONES | 97 |
| V. RECOMENDACIONES | 98 |
| VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 99 |
| VII. ANEXOS | 101 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1: Determinación de los costos de mantener inventarios | 22 |
| Tabla N° 2: Correlación de Técnicas e Instrumentos | 27 |
| Tabla N° 3: Simbología empleada | 28 |
| Tabla N° 4: Datos generales de la empresa | 31 |
| Tabla N° 5: Ventas de productos en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles) | 32 |
| Tabla N° 6: Listado de principales productos ofertados por Tablenorte S.A.C. | 33 |
| Tabla N° 7: Funciones de las áreas de Tablenorte S.A.C. | 35 |
| Tabla N° 8: Gastos de Tablenorte S.A.C. en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles) | 36 |
| Tabla N° 9: Clientes habituales de la empresa Tablenorte S.A.C. durante el año 2014 | 41 |
| Tabla N° 10: Matriz FODA de Tablenorte S.A.C. | 44 |
| Tabla N° 11: Problemática que afecta a la empresa Tablenorte S.A.C. | 46 |
| Tabla N° 12: Precios por unidad de tableros de melanina por modalidad de adquisición | 47 |
| Tabla N° 13: Movimiento de stock de tablero de melanina color cerezo en el año 2013 | 48 |
| Tabla N° 14: Movimiento de stock de tablero de melanina color blanco en el año 2013 | 49 |
| Tabla N° 15: Movimiento de stock de tablero de melanina color almendra en el año 2013 | 50 |
| Tabla N° 16: Movimiento de stock de tablero de melanina color cedro en el año 2013 | 51 |
| Tabla N° 17: Movimiento de stock de tablero de melanina color wengue en el año 2013 | 52 |
| Tabla N° 18: Costo de almacenamiento total de tableros de melanina por color (Nuevos Soles) | 53 |
| Tabla N° 19: Pérdida total en ventas de tableros de melanina por color (Nuevos Soles) | 53 |
| Tabla N° 20: Problemas logísticos de la empresa Tablenorte S.A.C. | 54 |
| Tabla N° 21: Matriz FODA para la formulación estratégica | 56 |
| Tabla N° 22: Propuesta estratégica para la mejora del proceso logístico de la empresa Tablenorte S.A.C. | 57 |
| Tabla N° 23: Resumen de la propuesta del proceso de planificación de demanda | 62 |
| Tabla N° 24: Resumen de la propuesta del proceso de planificación de suministro | 64 |
| Tabla N° 25: Resumen de la propuesta del proceso de equilibrar el suministro con la demanda | 66 |
| Tabla N° 26: Resumen de la propuesta del proceso de gestión de proveedores | 69 |
| Tabla N° 27: Resumen de la propuesta del proceso de abastecimiento | 71 |
| Tabla N° 28: Resumen de la propuesta de la actividad de recepción | 72 |
| Tabla N° 29: Resumen de la propuesta de la actividad de pago | 73 |
| Tabla N° 30: Descripción de la propuesta del proceso de ventas | 75 |

| | |
|--|----|
| Tabla N° 31: Descripción de la propuesta de la actividad de gestión de almacenes e inventario | 77 |
| Tabla N° 32: Descripción de la propuesta del proceso de distribución | 79 |
| Tabla N° 33: Resumen de la propuesta del proceso de generación de informes | 80 |
| Tabla N° 34: Matriz de control de riesgos logísticos | 81 |
| Tabla N° 35: Cantidad Económica de Pedido en unidad de venta | 82 |
| Tabla N° 36: Cantidad Económica de Pedido en unidad de compra | 82 |
| Tabla N° 37: Tiempos de reabastecimiento por familia de productos | 83 |
| Tabla N° 38: Demanda diaria por familia de productos en unidades de venta | 83 |
| Tabla N° 39: Demanda diaria por familia de productos en unidades de compra | 84 |
| Tabla N° 40: Punto de reorden por familia de productos en unidades de venta | 84 |
| Tabla N° 41: Punto de reorden por familia de productos en unidades de compra | 85 |
| Tabla N° 42: Indicadores de gestión logística propuestos para Tablenorte S.A.C. | 86 |
| Tabla N° 43: Estadísticas de regresión de Ventas de la empresa durante el periodo 2011 al 2014 | 87 |
| Tabla N° 44: Pronóstico de ventas de la empresa Tablenorte S.A.C. | 87 |
| Tabla N° 45: Estadísticas de regresión de Gastos de la empresa durante el periodo 2011 al 2014 | 87 |
| Tabla N° 46: Pronóstico de gastos de la empresa Tablenorte S.A.C. | 88 |
| Tabla N° 47: Utilidad de las proyecciones de la empresa Tablenorte S.A.C. | 88 |
| Tabla N° 48: Metas económicas de ingresos para la empresa Tablenorte S.A.C. | 89 |
| Tabla N° 49: Metas económicas de gastos de la empresa Tablenorte S.A.C. | 89 |
| Tabla N° 50: Utilidad de las proyecciones de la empresa Tablenorte S.A.C. | 90 |
| Tabla N° 51: Comparación económica de proyección versus propuesta | 90 |
| Tabla N° 52: Costos de la gestión de inventario actual | 91 |
| Tabla N° 53: Costos de la gestión de inventario propuesta | 91 |
| Tabla N° 54: Ahorro en gestión de inventario | 92 |
| Tabla N° 55: Inversión (Nuevos Soles) | 92 |
| Tabla N° 56: Inversión Tangible (Nuevos Soles) | 93 |
| Tabla N° 57: Costos de estudios (Nuevos Soles) | 93 |
| Tabla N° 58: Capital de trabajo (Nuevos Soles) | 94 |
| Tabla N° 59: Capital de trabajo del año 2015 (Nuevos Soles) | 95 |
| Tabla N° 60: Corriente de Liquidez Actualizadas – Capital Invertido (Nuevos Soles) | 96 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura N° 1: Proceso de planeación estratégica logística | 15 |
| Figura N° 2: Uso del inventario a través del tiempo | 23 |
| Figura N° 3: Costo total como función de la cantidad a ordenar | 23 |
| Figura N° 4: Punto de reorden | 26 |
| Figura N° 5: Diamante de Porter | 29 |
| Figura N° 6: Ventas de productos en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles) | 33 |
| Figura N° 7: Organigrama actual de la empresa Tablenorte S.A.C. | 34 |
| Figura N° 8: Organigrama propuesto de la empresa Tablenorte S.A.C. | 34 |
| Figura N° 9: Gastos de Tablenorte S.A.C en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles) | 37 |
| Figura N° 10: Proceso logístico de la empresa Tablenorte S.A.C. | 38 |
| Figura N° 11: Proceso de abastecimiento de la empresa Tablenorte S.A.C. | 39 |
| Figura N° 12: Fuerzas Competitivas de Tablenorte S.A.C. | 43 |
| Figura N° 13: Mapa del proceso logístico propuesto | 58 |
| Figura N° 14: Pilares del proceso logístico propuesto | 59 |
| Figura N° 15: Proceso de planificación | 60 |
| Figura N° 16: Proceso de planificación de la demanda | 61 |
| Figura N° 17: Proceso de planificación del suministro | 63 |
| Figura N° 18: Proceso de equilibrar el suministro con la demanda | 65 |
| Figura N° 19: Proceso de fuente de suministro | 67 |
| Figura N° 20: Proceso de gestión de proveedores | 68 |
| Figura N° 21: Proceso de abastecimiento | 70 |
| Figura N° 22: Proceso de ventas | 74 |
| Figura N° 23: Proceso de despacho | 76 |
| Figura N° 24: Proceso de distribución | 78 |
| Figura N° 25: Proceso generación de informes | 80 |

I. INTRODUCCIÓN

Las exigencias de los mercados de un mundo globalizado requieren de procesos logísticos eficientes que coordinen de manera óptima todos los factores que influyen en la decisión de compra para incrementar la competitividad y mejorar la rentabilidad de las empresas.

Logística es la parte del proceso de la cadena de suministro encargada de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva el almacenaje y flujo de los bienes, servicios y toda la información relacionada con estos, entre el punto de origen y el punto de consumo o demanda con el propósito de cumplir con las expectativas del consumidor. (Soret, 2006). Es por ello que la logística no debe verse como una función aislada sino como un proceso global de generación de valor para el cliente.

Actualmente, el tema de la Logística ha captado la atención del entorno empresarial debido a que una adecuada gestión de la cadena de suministros y de los inventarios se han convertido en parte fundamental, apoyado por la tecnología, para optimizar el uso de los espacios en almacenes así como controlar las cantidades y niveles de inventarios necesarios y disponibles con la finalidad de poder reducir los costos de defecto y exceso de los mismos. Tener inventario almacenado cuesta dinero ya que representan capital inactivo. Por otro lado, la falta de inventario frente a una demanda creciente también representa una pérdida de dinero ya que esto incurre en costos de pérdida de oportunidad. Por esto, el correcto control y gestión de los inventarios es clave para el desarrollo de una empresa. (Heizer y Render, 2009)

Tablenorte S.A.C. es una empresa dedicada a la comercialización, prestación de servicios de habilitación de planchas de melamina, aglomerado y otros similares o de la misma especie y venta de accesorios para la industria del mueble, ubicada en el distrito de La Victoria, además de contar con 3 sucursales en la ciudad de Chiclayo. La empresa Tablenorte S.A.C. está conformada por gerencia, administración, contabilidad, servicio y ventas, siendo la administración la encargada de la gestión logística de la empresa, desarrollando las actividades de compras, gestión y control de almacén en la empresa.

Tablenorte S.A.C. comercializa más de 2000 productos dentro de los cuales se pueden distinguir los tableros de melamina, jaladores de plástico o de metal y accesorios en general para la fabricación de muebles.

Sin embargo, a pesar de la gran cantidad de artículos comercializados que generan grandes flujos monetarios, Tablenorte S.A.C. atraviesa problemas en su operatividad comercial debido a la ineficiencia de sus procesos logísticos que han generado quiebres de stock y demora en la entrega de pedidos, en consecuencia de no definir su proceso de reabastecimiento de inventarios, además de aún no contar con políticas de precios por

volumen de compras establecidas, lo que genera la pérdida de clientes por falta de stocks e incumplimiento de pedidos.

Así mismo, por los problemas antes mencionados la empresa incurre en costes excesivos en los procesos relacionados con la gestión de compras y almacenes.

En la empresa, el proceso de reaprovisionamiento no tiene una planificación adecuada puesto que se realiza empíricamente, la falta de una metodología para la óptima realización del mismo genera que se tengan pedidos atrasados para lo cual se debe incurrir en un proceso de compra de emergencia que genera mayores costos de operación afectando la rentabilidad de la empresa. Así mismo, todos los meses se realizan compras indistintamente, situación que genera excesivos costos de operación a la empresa.

Por otro lado, la empresa Tablenorte S.A.C. se ve afectada por el mal manejo de sistemas de información de sus inventarios y la falta de control de los mismos debido a que la empresa no cuenta con un MOF (Manual de Organización y Funciones) donde se especifiquen las responsabilidades del encargado de almacén y de las vendedoras, por lo cual, ninguno de los mencionados ejerce como función actualizar el sistema de información cada vez que se realice una venta y/o una entrada y/o salida de almacén; esta falta de control y actualización de la información genera el desconocimiento en tiempo real de las existencias en los almacenes y ha sido el motivo por el cual la empresa en el año 2013 ha sido sancionada por un monto ascendente a S/. 10000 nuevos soles por el desequilibrio entre ventas y compras generadas por el stock físico y stock valorizado.

El desaprovechamiento por la falta de planificación y proyección de la demanda pueden llegar a disminuir la participación en el mercado de Tablenorte S.A.C. puesto que el reciente posicionamiento cercano de sus competidores Moviza S.R.L. y Moviplack S.A.C, con respecto a su ubicación, amenaza sus utilidades por la falta de atención de pedidos.

Ante lo descrito anteriormente, se formula la siguiente pregunta: ¿La implementación de un nuevo proceso logístico disminuirá el retraso en pedidos y maximizará las utilidades? Para ello, se indica como objetivo general, proponer estrategias de mejora para la mejora del proceso logístico de la empresa con la finalidad de maximizar la utilidad de la misma. Para lograr lo propuesto en primer lugar se diagnosticará la situación actual de la gestión logística de la empresa para determinar los factores críticos que afectan negativamente el desempeño de la empresa, diseñar la propuesta del proceso logístico y por último evaluar la viabilidad económica de la propuesta con la nueva propuesta.

II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

- Restrepo, Estrada y Ballesteros (2010) en la investigación “Planeación estratégica logística para un holding empresarial”, tiene por objetivo general desarrollar un modelo de planeación logística para una organización formal, el cual recopila el direccionamiento estratégico de la empresa a través de un análisis del entorno ajustado con las estrategias que le darán valor a la cadena de suministro que generará logros para la organización.



Figura N° 1: Proceso de planeación estratégica logística
Fuente: Restrepo, Estrada y Ballesteros (2010)

Para la ejecución de dicho estudio se planteó la siguiente metodología: a) planeación estratégica logística, la cual interpreta la estrategia corporativa y aplicarla en la cadena de suministro de tal manera que se logre la rentabilidad esperada, evaluando el reto de competir en los mercados; b) estrategia de diseño de la cadena de suministros, en esta fase se decide el cómo se estructurará la cadena de suministro incluyendo todas las áreas presentes en la empresa definiendo los procesos, ciclos y subprocesos de dicha cadena; c) ajustar la estrategia competitiva y la cadena de suministro, las estrategias en conjunto ayudarán a determinar: la obtención de materias primas, el transporte de materiales, la fabricación del producto y la distribución, para ello la empresa debe tener identificadas las necesidades del cliente, la cantidad de productos, variedad de productos, precio e innovación; el ajuste estratégico significa que ambas estrategias deben tener alineadas sus metas.

Al concluir la investigación se determinó que la planeación estratégica logística le permite a cualquier empresa realizar un adecuado proceso administrativo para el logro de los resultados además de lograr el ajuste perfecto entre la estrategia corporativa y la cadena de suministros, ambas permiten el equilibrio adecuado entre la capacidad de respuesta de cada una de las compañías y los costos asociados generando rentabilidades importantes para sus socios.

- Estrada, Restrepo y Ballesteros (2010) en su investigación “Análisis de los costos logísticos en la administración de la cadena de suministro” se tiene por objetivo proponer el procedimiento para la determinación de los costos logísticos; para ello se plantearon los siguientes pasos: a) desagregar los costos logísticos según las categorías establecidas; b) establecer las bases de cálculo de cada uno de los elementos de los costos logísticos por categoría; c) elaboración del informe de costos y servicios logísticos; d) hacer el análisis de los resultados; e) validar los resultados; f) elaborar un plan de mejoramiento incluyendo indicadores de costos logísticos. Para los pasos antes mencionados se tomará en cuenta los costos de distribución que consideran los costos de transporte, así como también los costos de suministro físico que engloban el costo de pedido, almacenamiento y servicios al cliente. Al terminar con el análisis se concluyó que una empresa no debe desconocer que la administración de las cadenas de suministro se debe hacer con una adecuada coordinación desde la adquisición de los insumos hasta la entrega del producto al cliente, además de que todo informe de costos y servicios debe garantizar la información consolidada y necesaria para el control general de la función logística.
- Gutiérrez, Jorge (2012) en su investigación “Determinación de la cantidad económica de pedido en una empresa cauchera venezolana” tiene por objetivo principal reducir la inversión en inventario de los materiales producidos sin incrementar los costos de operación para mantener un inventario nivelado. Para ello se planteó la siguiente metodología determinar los costos de pedidos o de preparación, estos costos deben permanecer constantes independientemente del tamaño del lote que se compre o se pida a producción; costos de almacenamiento, para la determinación de estos costos se debe considerar los costos por obsolescencia, deterioro, seguro, espacio y capital; y la cantidad económica del pedido para determinar el reabastecimiento adecuado para la producción. Después de realizar los pasos antes descritos se concluyó que se puede lograr un porcentaje menor en los costos de inventarios si se planifica la cantidad a pedir pues establece una mejor gestión en el proceso logístico y reaprovisionamiento.
- Aguirre, Santiago (2005) en su investigación “Diseño de un modelo de inventario para la operación logística de una compañía farmacéutica” tiene como objetivo principal diseñar un modelo de inventario; para lo cual se propone la siguiente metodología: a) diagnosticar y analizar el proceso logístico actual, se determinó el diagrama de flujo que sigue la logística actual de la empresa así como también de acuerdo a ello se realizan pronósticos de ventas para obtener una demanda real, a partir de ello se calcula el indicador de nivel de servicio en la empresa; c) proponer un modelo de inventarios, en el cual se tuvieron dos perspectivas, la primera es la estructuración matemática y la segunda conformada por los procedimientos que permitan que es el sistema de gestión funcione engranando las herramientas tecnológicas con los procesos y funciones del personal del área.

Al desarrollar la metodología se concluye que los modelos de inventarios pueden generar resultados de alto impacto financiero con un mínimo de inversión, para que esto resulte la empresa debe determinar parámetros de abastecimiento y distribución de sus productos.

- Díaz-Batista y Pérez-Armayor (2011) en su investigación “Optimización de los niveles de inventario en una cadena de suministros” tiene por objetivo optimizar el inventario conjunto suministrador-comprador, comparándolo con políticas tradicionales no colaborativas. Para el logro de dicho objetivo se establece la siguiente metodología: realizar un análisis general que involucre los costos de inventario, costos de lanzamiento de pedido y la cantidad óptima de pedido tanto para el suministrador como para el comprador para determinar finalmente un análisis colaborativo el cual producirá un menor costo total anual. Al final del artículo se concluye que la actividad colaborativa resulta beneficiosa cuando se habla de costos pues mejoran la cadena de suministros, así como también debe existir una relación equilibrada entre suministrador-comprador para fomentar la mejora de las negociaciones y el acuerdo de cantidades para cumplir compensaciones en ambas partes y por último se recalca la necesidad de fomentar la gestión de las cadenas de suministro dada la necesidad de las decisiones más óptimas para la mejora de la empresa.

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2.1. LOGÍSTICA

La logística se ocupa del proceso de planificación, operación y control del movimiento y almacenaje de mercancías, así como de los servicios e información asociados.

En el mundo empresarial, la logística pretende manejar el flujo de productos desde el origen hasta la entrega al consumidor final, determinando, cómo, cuándo y cuánto movilizar determinados recursos hacia los puntos donde resulta necesario el suministro. (Bastos, 2007)

El objetivo principal de la logística es proveer los materiales necesarios para el rendimiento óptimo de las operaciones de la empresa, tomando en consideración los factores de demanda, costo y tiempo, el costo de mantener un cierto nivel de existencia a objeto de lograr el balance económico de dichos factores y al mismo tiempo, reducir los riesgos de agotamiento. Las funciones de la logística son: Predicción de la demanda, compras, tráfico y transporte, manejo de desechos, procesamiento de pedidos, comunicaciones de distribución, soporte postventa, planificación de localidades, almacenamiento, control de inventario, manejo de materiales, empaçado, servicio al cliente y manejo de devoluciones. (Mosquera, 1994).

2.2.1.1. Proceso logístico

El ciclo logístico se puede observar como un sistema mayor, donde se encuentran un conjunto de acciones ordenadas y relacionadas entre sí, que forman parte del proceso de producción de toda organización, se enfoca en la planificación, administración, ejecución y control de los materiales solicitados para el soporte de dicho proceso, tomando en cuenta costos, efectividad, tiempo y demanda. (Ortiz, 2007)

2.2.1.2. Indicadores logísticos

Mora (2011) explica que los indicadores logísticos son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocios.

- **Objetivos**

- Identificar y tomar acciones sobre los problemas operativos
- Medir el grado de competitividad de la empresa frente a sus competidores
- Satisfacer las expectativas del cliente mediante la reducción del tiempo de entrega y la optimización del servicio prestado
- Mejorar el uso de los recursos y activos asignados, para aumentar la productividad y efectividad en las diferentes actividades hacia el cliente final
- Reducir gastos y aumentar la eficiencia operativa
- Compararse con las empresas del sector en el ámbito local y mundial (Benchmarking)

- **Utilidad**

- Parametrizador de la planeación de actividades logísticas
- Medición de resultados
- Proyección de logros
- Identificación de mejoras internas
- Dinamizador de los procesos logísticos de mercancías mediante la interrelación de todas su actividades internas
- Potencializador de la actividad comercial
- Multiplicador de la realidad empresarial
- Capacidad real
- Capacidad instalada

- **Características**

- **Cuantificables:** deben ser expresado en números o porcentajes y su resultado obedece a la utilización de cifras concretas
- **Consistentes:** un indicador siempre debe generarse utilizando la misma fórmula y la misma información para que pueda ser comparable en el tiempo
- **Agregables:** un indicador debe generar acciones y decisiones que redunden en el mejoramiento de la calidad de los servicios prestados

- **Comparables:** deben estar diseñados tomando datos iguales con el ánimo de poder compararse con similares indicadores de similares industrias

2.2.2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La planificación estratégica es “un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.” A partir de esta metodología se obtiene respuesta a preguntas como: ¿Dónde quiere llegar la empresa?, ¿Dónde se encuentra hoy la empresa?, ¿La empresa está alcanzando las metas propuestas?

La planeación estratégica es el proceso secuencial que debe realizar la empresa para proyectarse y lograr desarrollarse en un ambiente turbulento, veloz, exigente y violento. Para poder afrontar el reto de competir en los mercados, deben adaptarse e interactuar de manera armónica con el entorno. El proceso de formulación de estrategias tiene un conjunto de pasos mediante los cuales la organización analiza su pasado, el presente y establece como la organización espera afrontar el futuro. (Chopral y Meindl, 2008)

2.2.2.1. Diagnóstico estratégico

El diagnóstico estratégico consiste en “el análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrente la institución.”. Las fortalezas son “las actividades y atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan el logro de los objetivos de una institución”. Las debilidades son “las actividades y atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de la empresa”. Las oportunidades son los eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada”. Las amenazas son “los eventos, hechos tendencias que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo”. (Chopral y Meindl, 2008)

2.2.2.2. Estrategia

Las estrategias se definen como las acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo para convertir en realidad los resultados esperados una vez se han definido los proyectos estratégicos. (Serna, 2007)

2.2.2.3. Planeación estratégica logística

El proceso de la planeación estratégica logística consiste en partir del direccionamiento estratégico de la compañía, interpretar la estrategia corporativa, aplicarla en la cadena de suministros de tal forma que se logre la rentabilidad esperada por la compañía. (Chopral y Meindl, 2008)

2.2.3. INVENTARIO

Heizer y Render (2009) definen el inventario como un recurso almacenado que se utiliza para satisfacer una necesidad actual o futura; y además cumple con las siguientes funciones:

- a) Proporciona artículos para satisfacer la demanda anticipada de los clientes
- b) Ventajas en los descuentos por cantidad
- c) Protege a la Empresa de los cambios de precio
- d) No permite rupturas en el flujo de suministros.
- e) Permite que las operaciones continúen con suavidad.

2.2.3.1 Inventario en la cadena de suministro

Heizer y Render (2009) explican que el inventario existe en la cadena de suministro debido al desajuste entre la oferta y demanda. Este desajuste es intencional en fabricantes, donde es económico fabricar grandes lotes que luego son almacenados para ventas futuras. Es también intencional en una tienda minorista donde el inventario se mantiene en previsión de la demanda. Un papel importante que desempeña el inventario en la cadena de suministro es incrementar la cantidad de demanda que puede satisfacerse si se tiene el producto listo y disponible para cuando el cliente lo quiera.

Otro papel significativo es reducir el costo mediante la explotación de las economías de escala que pudieran existir durante la producción y la distribución.

El inventario se mantiene a lo largo de la cadena de suministro en la forma de materias primas, trabajo en proceso y bienes terminados; es una de las principales fuentes de costos en la cadena y tiene un gran impacto en la capacidad de respuesta.

El inventario tiene también un impacto significativo en el tiempo de flujo de materiales en la cadena de suministro. Éste es el tiempo que pasa entre el momento en el cual el material entra a la cadena de suministro y el momento en el que sale. La lógica aquí es que el inventario y el tiempo de flujo son sinónimos en una cadena de suministro ya que el rendimiento queda determinado con frecuencia por la demanda del cliente. Los gerentes deberán tomar acciones que disminuyan la cantidad de inventario necesario sin incrementar el costo o reducir la capacidad de respuesta, ya que un tiempo de flujo reducido puede ser una ventaja significativa en la cadena.

- **Funciones del inventario**

Heizer y Render (2009) determinan que el inventario puede dar servicio a varias funciones que agregan flexibilidad a las operaciones de una empresa.

Las cuatro funciones del inventario son:

1. “Desunir” o separar varias partes del proceso de producción. Por ejemplo, si los suministros de una empresa fluctúan, quizá sea necesario un inventario adicional para desunir los procesos de producción de los proveedores.
2. Separar a la empresa de las fluctuaciones en la demanda y proporcionar un inventario de bienes que ofrezca variedad a los clientes. Tales inventarios son típicos de los establecimientos minoristas.
3. Tomar ventaja de los descuentos por cantidad, porque las compras en grandes cantidades pueden reducir el costo de los bienes y su entrega.
4. Protegerse contra la inflación y los cambios a la alza en los precios.

2.2.3.2. Modelo de inventario

Heizer y Render (2009) detallan los modelos de inventario y sus costos asociados.

- **Demanda independiente contra dependiente**

Los modelos para el control de inventarios suponen que la demanda de un artículo es independiente o dependiente de la demanda de otros artículos.

- **Costos de mantener, ordenar y preparar inventarios**

Los costos de mantener inventarios son los costos asociados con guardar o “llevar” el inventario a través del tiempo. Por lo tanto, los costos de mantener inventario también incluyen obsolescencia y otros costos relacionados con el almacenamiento, como seguros, personal adicional y pago de intereses. Muchas empresas no incluyen todos los costos de mantener inventarios; en consecuencia, es común que se subestimen.

El costo de ordenar incluye costos de suministros, formatos, procesamiento de pedidos, personal de apoyo, etc.

Tabla N° 1: Determinación de los costos de mantener inventarios

| Categoría | Costo (y rango) como porcentaje del valor del inventario |
|---|---|
| Costos de edificio (renta o depreciación del edificio, costos de operación, impuestos, seguros) | 6% (3–10%) |
| Costo por manejo de materiales (renta o depreciación del equipo, energía, costo de operación) | 3% (1–3.5%) |
| Costo por mano de obra (recepción, almacenamiento, seguridad) | 3% (3–5%) |
| Costo de inversión (costos de préstamos, impuestos y seguros del inventario) | 11% (6–24%) |
| Robo, daño y obsolescencia (mucho más en industrias de cambio rápido como las computadoras personales y los teléfonos celulares) | 3% (2–5%) |
| Costos globales por manejo | 26% |

Nota: Todas las cifras son aproximadas, puesto que varían en forma considerable según la naturaleza del negocio, su ubicación y las tasas de interés vigentes. Cualquier costo de mantener el inventario menor al 15% es dudoso, porque los costos anuales de mantener el inventario a menudo se acercan al 40% del valor del inventario y aún más en industrias de alta tecnología y moda.

Fuente: Heizer y Render (2009)

a) Modelos de inventario para demanda independiente

Son modelos de inventario que se enfocan en dos preguntas importantes: cuándo ordenar y cuánto ordenar. Estos modelos de demanda independiente son:

1. Modelo de la cantidad económica a ordenar (EOQ)
2. Modelo de la cantidad económica a producir
3. Modelo de descuentos por cantidad

o Modelo básico de la cantidad económica a ordenar (EOQ)

El EOQ (Economic Order Quantity; modelo de la cantidad económica a ordenar) es una de las técnicas más antiguas y conocidas que se utilizan para el control de inventarios. Esta técnica es relativamente fácil de usar y se basa en varios supuestos:

1. La demanda es conocida, constante e independiente
2. El tiempo de entrega es decir, el tiempo entre colocar y recibir la orden se conoce y es constante
3. La recepción del inventario es instantánea y completa. En otras palabras, el inventario de una orden llega en un lote al mismo tiempo
4. Los descuentos por cantidad no son posibles
5. Los únicos costos variables son el costo de preparar o colocar una orden (costo de preparación) y el costo de mantener o almacenar inventarios a través del tiempo (costo de mantener o llevar).
6. Los faltantes (inexistencia) se evitan por completo si las órdenes se colocan en el momento correcto.

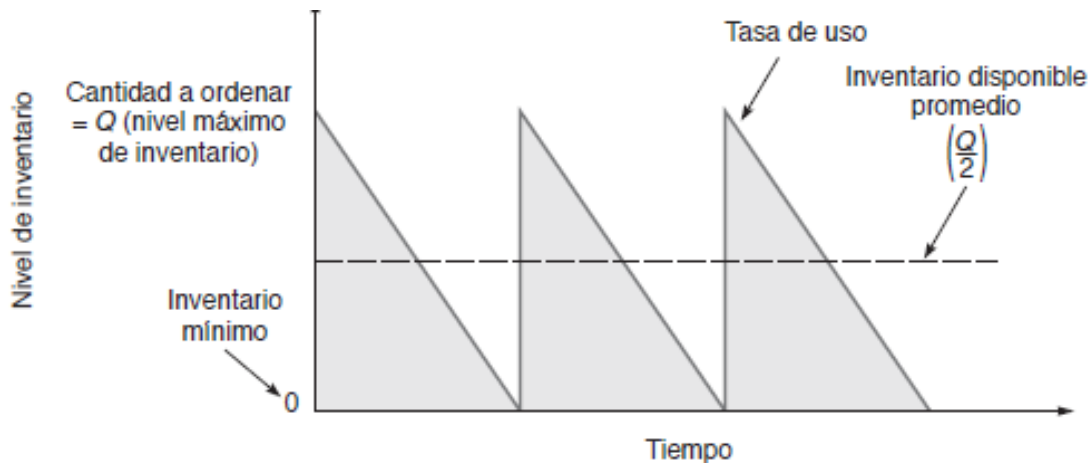


Figura N° 2: Uso del inventario a través del tiempo

Fuente: Heizer y Render (2009)

- **Minimización de costos**

El objetivo de la mayoría de los modelos de inventario es minimizar los costos totales. Con los supuestos que se acaban de dar, los costos significativos son el costo de preparación (u ordenar) y el costo de mantener (o llevar). Todos los demás costos, como el costo del inventario en sí, son constantes. De esta forma, si minimizamos la suma de los costos de preparar y mantener, también minimizaremos el costo total.

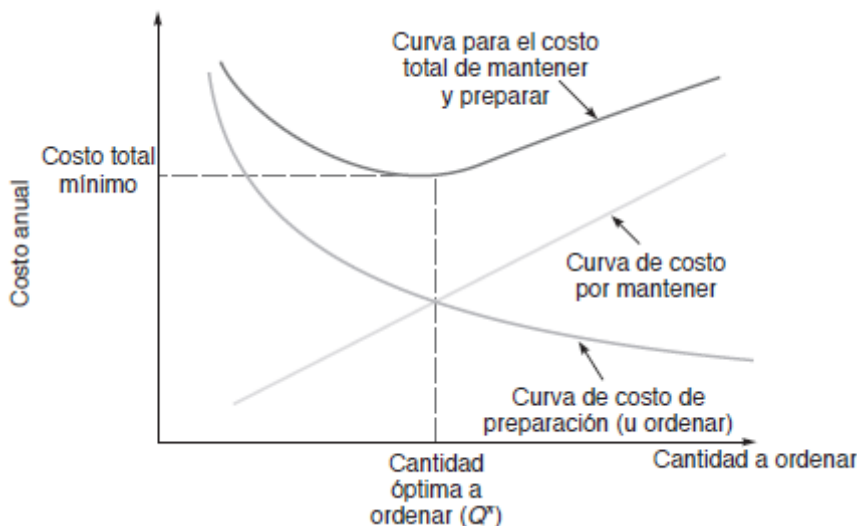


Figura N° 3: Costo total como función de la cantidad a ordenar

Fuente: Heizer y Render (2009)

El tamaño óptimo del lote, Q^* , será la cantidad que minimice los costos totales. Conforme aumenta la cantidad ordenada, disminuye el número total de órdenes colocadas por año. Entonces, si la cantidad ordenada se incrementa, el costo anual de preparar u ordenar disminuye. Pero si aumenta la cantidad

ordenada, el costo de mantener también aumenta debido a que se mantiene un inventario promedio mayor.

Como se puede observar en la Figura N° 3, una reducción de los costos de mantener o preparar reducirá la curva de costo total. Una reducción en la curva del costo de preparación también reduce la cantidad óptima a ordenar (tamaño del lote). Además, los lotes de menor tamaño tienen un impacto positivo en la calidad y la flexibilidad de producción.

En la Figura N° 3 se puede observar que la cantidad óptima a ordenar aparece en el punto donde la curva del costo por ordenar se cruza con la curva del costo de mantener el inventario. Esto no ocurrió así por casualidad. Con el modelo EOQ, la cantidad óptima a ordenar aparecerá en el punto donde el costo total de preparación es igual al costo total de mantener. Usaremos este hecho para desarrollar las ecuaciones que proporcionan directamente el valor de Q*. Los pasos necesarios son:

1. Desarrollar una expresión para el costo de preparación o costo por ordenar.
2. Desarrollar una expresión para el costo de mantener.
3. Establecer el costo de preparación igual al costo de mantener.
4. Resolver la ecuación para la cantidad óptima a ordenar.

Usando las siguientes variables, podemos determinar los costos de ordenar y mantener y despejar Q*:

- Q = Número de unidades por orden
- Q* = Número óptimo de unidades a ordenar (EOQ)
- D = Demanda anual en unidades para el artículo en inventario
- S = Costo de ordenar o de preparación para cada orden
- H = Costo de mantener o llevar inventario por unidad por año

1. **Costo anual de preparación** = (Número de órdenes colocadas por año) X (Costo de preparación u ordenar por orden)

$$\text{Costo anual de preparación} = \left(\frac{\text{Demanda anual}}{\text{Número de unidades en cada orden}} \right) (\text{Costo de preparación u ordenar por orden}) = \left(\frac{D}{Q} \right) (S) = \frac{D}{Q} S$$

2. **Costo anual de mantener el inventario** = (Nivel de inventario promedio) X (Costo de mantener por unidad por año)

$$\text{Costo anual de mantener el inventario} = \left(\frac{\text{Cantidad a ordenar}}{2} \right) (\text{Costo de mantener por unidad por año}) = \left(\frac{Q}{2} \right) (H) = \frac{Q}{2} H$$

3. La cantidad óptima a ordenar se encuentra cuando el costo anual de preparación es igual al costo anual de mantener.

$$\frac{D}{Q} S = \frac{Q}{2} H$$

4. Para despejar Q^* , simplemente se multiplican en forma cruzada los términos y se despeja Q en el lado izquierdo de la igualdad.

$$2DS = Q^2 H$$

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

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

También podemos determinar el número esperado de órdenes colocadas durante el año (N) y el tiempo esperado entre órdenes (T) como sigue:

$$\text{Número esperado de ordenes} = N = \frac{\text{Demanda}}{\text{Cantidad a ordenar}} = \frac{D}{Q^*}$$

$$\text{Tiempo esperado entre ordenes} = T = \frac{\text{Número de días de trabajo por año}}{N}$$

El costo variable anual total del inventario es la suma de los costos de preparación y los costos de mantener:

$$\text{Costo total anual} = \text{Costo de preparación (ordenar)} + \text{Costo de mantener}$$

En términos de las variables del modelo, el costo total TC se expresa como:

$$TC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H$$

Los costos de inventario también se pueden expresar de manera que incluyan el costo real del material comprado. Si suponemos que la demanda anual y el precio son valores conocidos y que el costo anual total debe incluir el costo de la compra, entonces la ecuación se convierte en:

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

Como los costos de material no dependen de una política de pedidos en particular, se incurre en un costo anual de materiales de $D \times P$

- Puntos de reorden

Ahora que decidimos cuánto ordenar, analizamos la segunda pregunta del inventario, cuándo ordenar.

Los modelos de inventario sencillos asumen que la recepción de la orden es instantánea. En otras palabras, suponen (1) que una empresa colocará una

orden cuando el nivel de inventario de un artículo dado llegue a cero, y (2) que los artículos solicitados se recibirán de inmediato. Sin embargo, el tiempo que transcurre entre la colocación de la orden y su recepción, llamado tiempo de entrega, o tiempo de abastecimiento, toma desde unas cuantas horas hasta varios meses. Así, la decisión de cuándo ordenar suele expresarse en términos de un ROP (Reorder Point; punto de reorden) el nivel de inventario en el cual debe colocarse la orden.

El punto de reorden (ROP) se da como:

$$PR = (\text{Demanda por día}) (\text{Tiempo de entrega de nueva orden en días}) = d \times L$$

Esta ecuación del ROP supone que la demanda durante el tiempo de entrega y el tiempo de entrega en sí son constantes. Cuando no es así, es necesario agregar inventario adicional, a menudo llamado inventario de seguridad.

La demanda por día, d , se encuentra dividiendo la demanda anual, D , entre el número de días de trabajo al año:

$$d = \frac{D}{\text{Número de días hábiles en un año}}$$

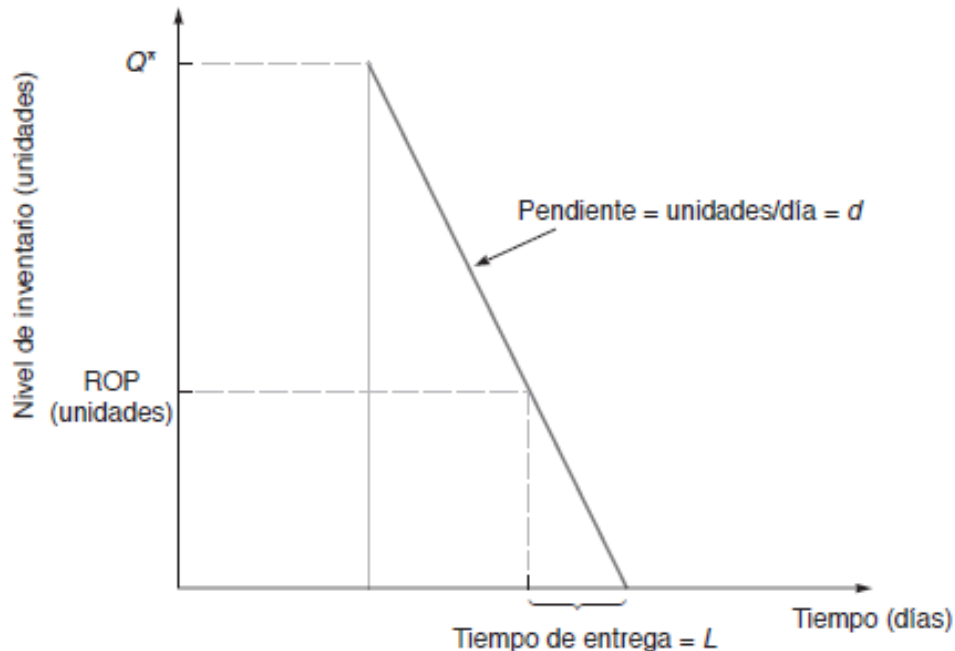


Figura N° 4: Punto de reorden

Fuente: Heizer y Render (2009)

2.2.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas e instrumentos que se emplearon en la investigación permitieron recolectar información necesaria que condujo al desarrollo de los objetivos planteados; con sustento en la información suministrada por el personal involucrado en el proceso logístico de la empresa.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), la recolección de datos se puede definir como el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, el proceso se realiza mediante un plan explícito y organizado con el fin de clasificar y frecuentemente cuantificar los datos disponibles en términos del concepto que el investigador tiene en mente. Los instrumentos y técnicas utilizados para recoger la información necesaria se describen a continuación en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2: Correlación de Técnicas e Instrumentos

| INSTRUMENTOS | TÉCNICA |
|------------------------------|---------------------|
| Diagrama de flujo de proceso | Observación Directa |
| Tabla Causa – Efecto | Tormenta de ideas |

Elaboración: Propia

2.2.4.1. Observación directa

La observación directa, se realizó con la finalidad de observar y detectar labores y responsabilidades en la empresa, además de visualizar el funcionamiento del proceso logístico; así pues a través de esta herramienta se verifico la forma en que los trabajadores ejecutan las actividades, así como se notaron las fallas presentes en el proceso logístico, también se aprecian las condiciones de trabajo a las que están expuestos los trabajadores; con esta técnica se obtuvo la información necesaria de los diversos problemas que afectan y que producen las fallas en el proceso logístico de la empresa. (Hernández, Fernández y Baptista, 2003)

2.2.4.2. Tormenta de ideas

La tormenta de ideas es una técnica de grupo que permite la obtención de un gran número de ideas sobre un determinado estudio mediante reglas sencillas, aumentar las posibilidades de innovación y originalidad, esta herramienta es utilizada en las fases de identificación y definición de proyectos, en diagnóstico y solución de las causas. (Hernández, Fernández y Baptista, 2003)

Pasos para realización de la tormenta de ideas:

- Redactar el objeto de la tormenta de ideas
- Preparación de la comunicación del objetivo y el material
- Presentar los cuadros de reglas conceptuales; ninguna crítica, ser no convencional, cuantas más ideas mejor y apoyarse en otras
- Preparativos para la tormenta de ideas

- Realizar la tormenta de ideas con el objetivo de la sesión y las ideas que van surgiendo escritas en lugar visibles
- Procesar las ideas






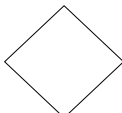
2.2.5. HERRAMIENTAS

2.2.5.1. Diagrama de flujo de proceso

Un diagrama de proceso de flujo es una representación gráfica de la secuencia de todas las operaciones, transportes, inspecciones, esperas y almacenamientos que ocurren durante un proceso. Incluye además, la información que se considera deseable para el análisis; por ejemplo, el tiempo necesario y la distancia recorrida. Sirve para representar las secuencias de un producto, un operario, una pieza, etc.

El propósito principal de los diagramas de flujo es proporcionar una imagen clara de toda secuencia de acontecimientos del proceso y mejorar la distribución de los locales y el manejo de los materiales. También sirve para disminuir las esperas, estudiar las operaciones y otras actividades interrelacionadas. Igualmente ayuda a comparar métodos, eliminar el tiempo improductivo y escoger operaciones para su estudio detallado. (García, 2005)

Tabla N° 3: Simbología empleada

| SÍMBOLO | SIGNIFICADO |
|---|--------------------------------|
|  | Inicio o final de proceso |
|  | Realización de una actividad |
|  | Indicación de flujo de proceso |
|  | Documentos |
|  | Datos |
|  | Decisión |

Fuente: García, 2005

2.2.5.2. Análisis de las fuerzas de Porter

El diamante de Michael Porter es un sistema mutuamente reforzado, ya que el efecto de un determinante depende del estado de los otros. El diamante es un sistema en el que el papel de sus componentes puede contemplarse por separado pues se encuentran interrelacionados entre sí, y el desarrollo o actuación de uno siempre va a beneficiar o a afectar a los otros

Las cinco fuerzas en el modelo de Porter son el poder de negociación de los compradores y proveedores, la amenaza de nuevos competidores, la amenaza de productos sustitutos y la rivalidad de la industria. El modelo del diamante de Porter tiene cuatro determinantes de la ventaja competitiva: las condiciones de la demanda, las condiciones de los factores, la presencia de industrias de apoyo y las estrategias de la empresa. Las condiciones de los factores se refieren a los recursos de un país, como el trabajo y los recursos naturales, mientras que las condiciones de demanda se refieren a la demanda local de los productos y servicios de una compañía. (Nalebuf, 2010)

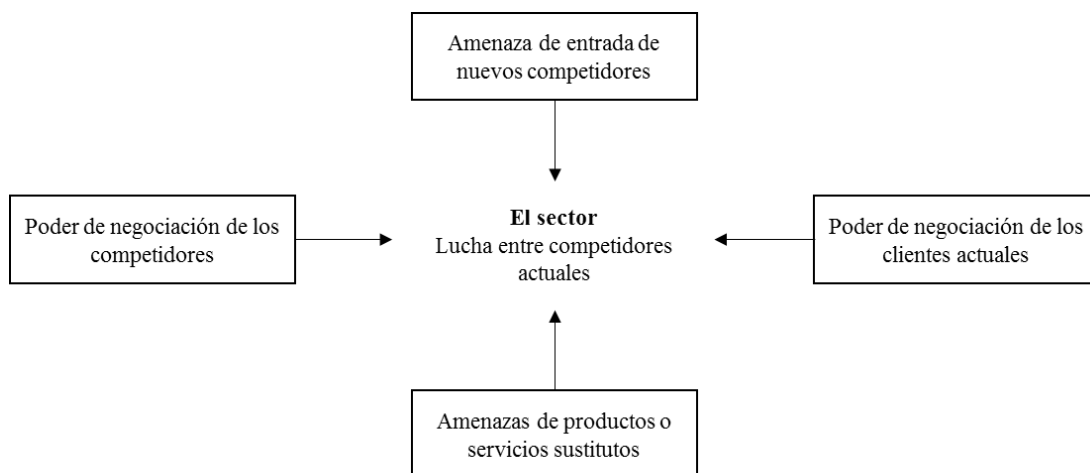


Figura N° 5: Diamante de Porter

Fuente: Nalebuf, 2010

2.2.5.3. Análisis FODA

Las siglas de un análisis FODA son (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Este análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Además se sabe que el análisis FODA estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo; es decir, las oportunidades y amenazas. (Thompson, 1998)

2.2.5.4. Pronósticos

Ballou (2005) explica que un factor importante que se debe considerar cuando se realiza un plan de compras o producción son los pronósticos de ventas, en especial los prolongados, los productos y servicios no se venden a un nivel constante a lo largo de su vida. Los productos con mayor éxito pasan por cuatro fases: introducción, crecimiento, madurez y declinación.

Los pronósticos que reflejan los ciclos de vida son útiles para proyectar los distintos niveles de personal, niveles de inventario y capacidad de planta, que son necesarios mientras el producto transita de la primera a la última fase.

Un buen pronóstico es de importancia crucial para todos los aspectos del negocio, el pronóstico es la única estimación de la demanda hasta que se conoce la demanda real. Por lo tanto, los pronósticos de la demanda impulsan las decisiones dentro de la empresa.

Los pronósticos dentro de la administración de la cadena de suministro, crean buenas relaciones con el proveedor y las subsecuentes ventajas de precio en materiales y partes, tiempo en la que la demanda interna se cumple correctamente, y otros, dependen de pronósticos adecuados, de lo contrario nos encontraríamos con un panorama de entregas poco confiables, pérdida de clientes, falta de reacción ante la variación del mercado y pérdida de participación en el mismo.

Existen siete pasos básicos en el sistema de pronósticos:

1. Determinar el uso del pronóstico.
2. Seleccionar los aspectos que se deben pronosticar.
3. Determinar el horizonte del pronóstico.
4. Seleccionar los modelos de pronóstico.
5. Reunir los datos necesarios para elaborar el pronóstico.
6. Obtener el pronóstico.
7. Validar e implantar los resultados.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Empresa comercializadora:** empresa dedicada a la compra y venta de productos terminados.
- **Gestión Logística:** proceso de planificar, implementar y controlar el flujo y almacenamiento de materias primas, productos semielaborados o terminados y de manejar la información relacionada con ese proceso, desde el lugar de origen hasta el lugar de consumo, con el propósito de satisfacer en forma adecuada los requerimientos de los clientes.
- **Proceso Logístico:** sistema mayor, donde se encuentran un conjunto de acciones ordenadas y relacionadas entre sí, que forman parte del proceso de producción de toda organización.

- **Reaprovisionamiento:** cálculo para indicar el volumen de artículos a adquirir para atender pedidos.
- **Cadena de Suministro:** serie de pasos o partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente

III. RESULTADOS

3.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL PROCESO LOGÍSTICO

3.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Tablenorte S.A.C. es una empresa dedicada a la comercialización, prestación de servicios de habilitación de planchas de melanina, aglomerado y otros similares o de la misma especie y venta de accesorios para la industria del mueble, que inició sus actividades en julio del año 2001.

La empresa, ubicada en el norte del país, cuenta con una oficina principal y una sucursal en el distrito de La Victoria, además de contar con 2 sucursales en la ciudad de Chiclayo.

- Calle el Ayllu N° 149 - La Victoria (Oficina Principal)
- Av. Gran Chimú N°400 - La Victoria
- Av. Bolívar N° 774 - Urb. El Porvenir - Chiclayo
- Calle Tahuantinsuyo N° 1196 - Urb. San Lorenzo - Chiclayo

Tabla N° 4: Datos generales de la empresa

| | |
|--------------------------------|---|
| RUC | 20479388998 |
| RAZÓN SOCIAL | Tablenorte S.A.C. |
| NOMBRE COMERCIAL | Tablenorte S.A.C. |
| TIPO DE EMPRESA | Sociedad Anónima Cerrada |
| FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES | 10 de Julio del 2001 |
| ACTIVIDAD COMERCIAL | Venta mayorista y minorista de tableros de melanina, aglomerados y similares además de accesorios para la industria del mueble. |

Elaboración: Propia

- **Misión**

La empresa Tablenorte S.A.C., se dedica a la Comercialización y Distribución de tableros aglomerados, brindando un servicio de calidad a precio competitivo, al

alcance de la industria nacional. Se distingue por la variedad de sus productos, contando con un ambiente acogedor, promoviendo una mejor calidad de vida para sus clientes y personal.

- **Visión**

Ser una empresa líder en la Comercialización y Distribución de tableros aglomerados y accesorios en general en el ámbito nacional. Contar con la mejor tecnología, para satisfacer la exigencias de sus clientes; operando dentro de un marco de eficiencia y responsabilidad social.

3.1.2. VENTAS

En la Tabla N° 5 se muestra el ingreso monetario por ventas que generó la empresa durante el periodo del 2011 al 2014.

Tabla N° 5: Ventas de productos en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ENERO | S/. 242 069,80 | S/. 309 617,77 | S/. 459 964,00 | S/. 474 336,00 |
| FEBRERO | S/. 285 306,07 | S/. 336 082,18 | S/. 531 565,00 | S/. 469 848,00 |
| MARZO | S/. 327 151,23 | S/. 407 345,44 | S/. 448 543,00 | S/. 472 238,00 |
| ABRIL | S/. 267 390,62 | S/. 431 380,86 | S/. 375 500,00 | S/. 489 065,00 |
| MAYO | S/. 313 526,92 | S/. 434 162,12 | S/. 387 534,00 | S/. 479 185,00 |
| JUNIO | S/. 346 339,98 | S/. 413 371,70 | S/. 386 389,00 | S/. 440 135,00 |
| JULIO | S/. 343 791,00 | S/. 491 381,50 | S/. 731 804,00 | S/. 475 704,00 |
| AGOSTO | S/. 339 924,69 | S/. 507 134,50 | S/. 510 348,00 | S/. 482 255,00 |
| SETIEMBRE | S/. 351 729,49 | S/. 510 177,72 | S/. 416 870,00 | S/. 466 028,00 |
| OCTUBRE | S/. 350 521,64 | S/. 480 965,64 | S/. 444 618,00 | S/. 493 146,00 |
| NOVIEMBRE | S/. 449 731,94 | S/. 485 449,64 | S/. 447 973,00 | S/. 478 387,00 |
| DICIEMBRE | S/. 362 454,96 | S/. 524 928,90 | S/. 580 310,00 | S/. 537 620,00 |
| TOTAL | S/. 3 979 938,34 | S/. 5 331 997,97 | S/. 5 721 418,00 | S/. 5 757 947,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

También se muestra la Figura N° 6, la evolución de las ventas de productos que facturó la empresa durante el periodo del 2011 al 2014.

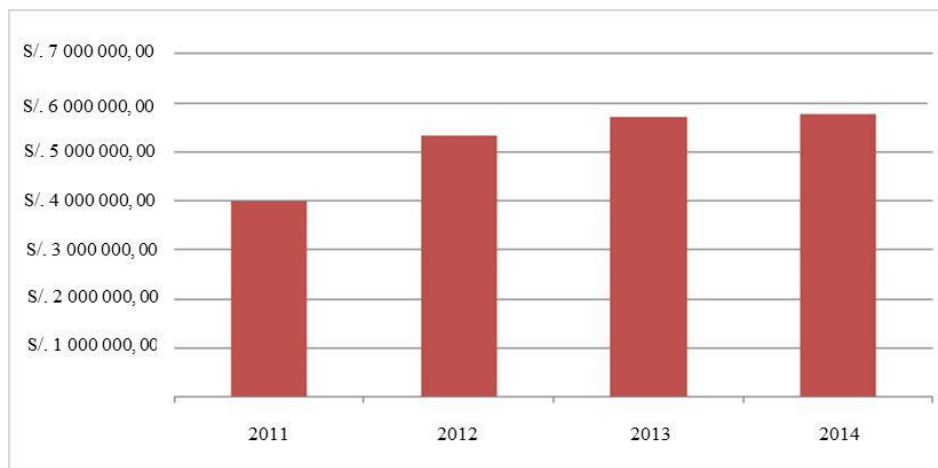


Figura N° 6: Ventas de productos en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles)
Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.1.3. PRODUCTOS

Tablenorte S.A.C. comercializa más de 2000 productos agrupados en 6 familias: tableros, tapacantos, colas, piezas metálicas, tornillos, y jaladores; dentro de las cuales se pueden distinguir los productos estrella como tableros de melamina, jaladores de plástico o de metal y accesorios en general para la fabricación de muebles. En la Tabla N° 6 se muestran los productos ofertados por la empresa Tablenorte S.A.C.

Tabla N° 6: Listado de principales productos ofertados por Tablenorte S.A.C.

| FAMILIA | PRODUCTO | PROVEEDOR |
|------------------|----------------------|-----------------------------|
| Tableros | Melamina | Novopan / Tableros Peruanos |
| Tapacantos | Tapacanto | Novopan |
| Colas | Esmalte al horno | Anypsa |
| | Tekno cola | |
| Piezas metálicas | Bisagras exteriores | Corporación Miyasato |
| | Bisagras intermedias | |
| | Bisagras interiores | |
| Tornillos | Tornillo 4 x 30 | Representaciones Martín |
| | Tornillo 4 x 50 | |
| Jaladores | Jaladores | Representaciones Martín |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.1.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la actualidad, para el cumplimiento de sus fines y objetivos, la empresa Tablenorte S.A.C. cuenta con una estructura organizacional conformada por gerencia, administración, contabilidad, servicio y ventas, siendo la administración la

encargada de la gestión logística de la empresa, desarrollando las actividades de compras, gestión y control de almacén en la empresa.

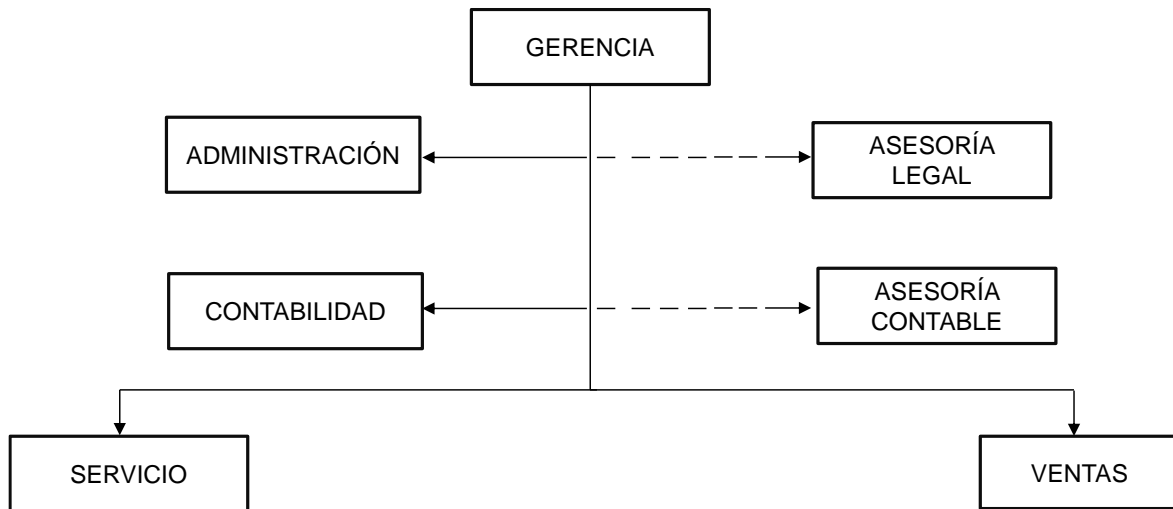


Figura N° 7: Organigrama actual de la empresa Tablenorte S.A.C.

Fuente: Tablenorte S.A.C.

En el organigrama mostrado en la Figura N°7, es la representación gráfica sin cambios recibida desde la empresa; la cual muestra falencias, debido a que el área denominada como Ventas está dedicada exclusivamente a la atención y cobranza durante la gestión comercial. Es por ello que, se presenta un organigrama propuesto subsanando lo anteriormente descrito, en la siguiente figura:

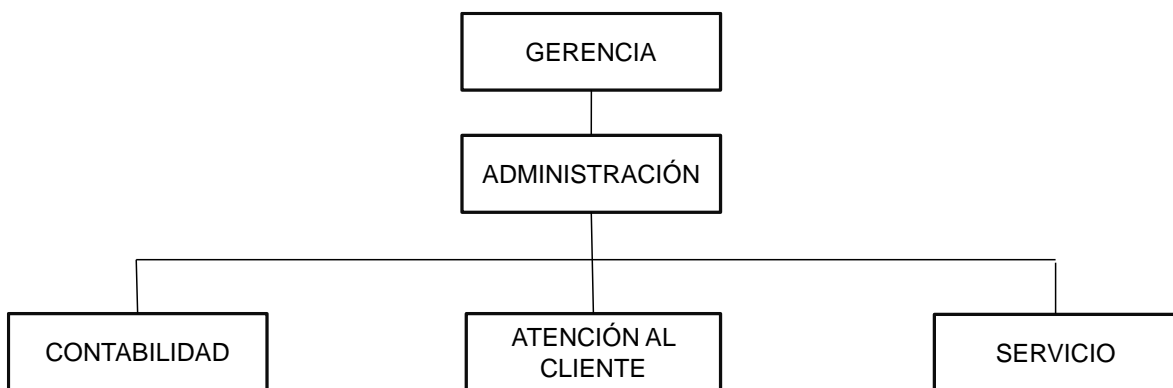


Figura N° 8: Organigrama propuesto de la empresa Tablenorte S.A.C.

Fuente: Tablenorte S.A.C.

La estructura organizacional de la empresa Tablenorte S.A.C. cumple con las siguientes funciones y responsabilidades, las cuales no se encuentran registradas en un MOF que especifique por escrito el desarrollo de las mismas.

Tabla N° 7: Funciones de las áreas de Tablenorte S.A.C.

| ÁREA | FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN |
|----------------------------------|--------------------------------|--|
| GERENCIA | Planeación | Gestiona objetivos gerenciales para cumplimiento de requerimientos financieros de los accionistas |
| | Negociación | Negociación con proveedores y clientes |
| ADMINISTRACIÓN | Abastecimiento | Compra de productos y accesorios |
| | Despacho | Gestión de las unidades vehiculares internas y externas, programación de recorrido y asignación de costos para su cumplimiento de entrega a tiempo |
| | Contratación | Contratación de personal, contratación de servicios |
| | Organización de capacitaciones | Organización de capacitaciones para cliente interno, organización de talleres para cliente externo |
| CONTABILIDAD | Pagos | Pago de cuentas a proveedores, pago de impuestos, pago de salarios |
| | Finanzas | Elaboración de los estados de ganancias y pérdidas, balances y reportes útiles para la toma de decisiones |
| VENTAS* (ATENCIÓN AL CLIENTE) | Atención al cliente | Venta al público, registro de venta, emisión de comprobantes |
| | Recepción | Recepción y control de mercadería |
| SERVICIO | Servicio | Prestación de servicio de corte y habilitación de tableros aglomerados |
| | Packing | Packing de mercadería |
| | Entrega | Entrega de mercadería al cliente |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.1.5. PROVEEDORES

La empresa Tablenorte S.A.C. tiene 15 proveedores pero los principales productos comercializados por la empresa son abastecidos por los siguientes proveedores: Novopan S.A.C., Representaciones Martín S.A.C., Tableros Peruanos S.A., Corporación Miyasato S.A.C. y Anypsa Perú S.A.

3.1.6. GASTOS

En el periodo del 2011 al 2014, la empresa ha tenido los siguientes gastos mostrados en la Tabla N° 8.

Tabla N° 8: Gastos de Tablenorte S.A.C en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ENERO | S/. 330 260,99 | S/. 385 756,35 | S/. 485 138,00 | S/. 440 786,00 |
| FEBRERO | S/. 268 798,18 | S/. 157 496,50 | S/. 532 783,32 | S/. 574 508,00 |
| MARZO | S/. 270 997,09 | S/. 605 713,00 | S/. 572 146,62 | S/. 538 957,00 |
| ABRIL | S/. 276 712,03 | S/. 499 221,42 | S/. 255 979,00 | S/. 383 367,00 |
| MAYO | S/. 230 738,12 | S/. 369 238,52 | S/. 560 747,34 | S/. 424 804,00 |
| JUNIO | S/. 463 253,71 | S/. 466 632,18 | S/. 463 136,00 | S/. 361 845,00 |
| JULIO | S/. 276 363,24 | S/. 377 550,44 | S/. 617 848,54 | S/. 328 211,00 |
| AGOSTO | S/. 589 267,19 | S/. 528 903,14 | S/. 355 296,24 | S/. 494 759,00 |
| SETIEMBRE | S/. 305 108,19 | S/. 387 139,12 | S/. 286 402,00 | S/. 474 834,00 |
| OCTUBRE | S/. 303 426,66 | S/. 536 042,14 | S/. 624 939,00 | S/. 428 414,00 |
| NOVIEMBRE | S/. 214 886,75 | S/. 397 032,24 | S/. 528 781,02 | S/. 538 893,00 |
| DICIEMBRE | S/. 257 962,08 | S/. 485 279,72 | S/. 250 874,00 | S/. 452 296,00 |
| TOTAL | S/. 3 787 774,23 | S/. 5 196 004,77 | S/. 5 534 071,08 | S/. 5 441 674,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

También se muestra la Figura N° 9, con la evolución de los gastos totales que efectuó la empresa durante el periodo del 2011 al 2014.

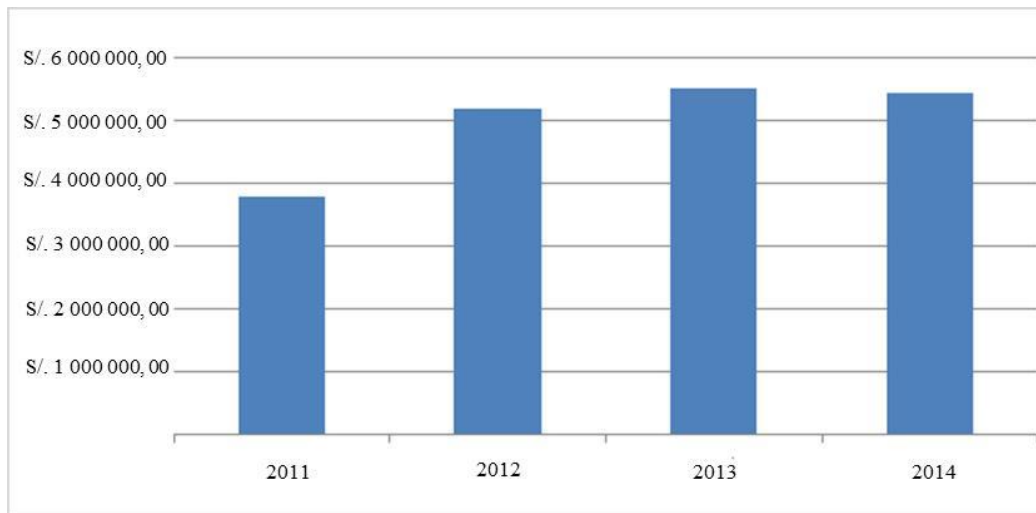


Figura N° 9: Gastos de Tablenorte S.A.C en el período 2011 al 2014 (Nuevos Soles)
Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.1.7. PROCESO LOGÍSTICO

El proceso logístico en la empresa Tablenorte S.A.C. está integrado por los siguientes sub-procesos:

- a. **Logística de Entrada:** Se realiza el abastecimiento que incluye las actividades de recepción, conteo y verificación.
- b. **Logística Interna:** Se realizan las actividades de almacenaje, picking y control de inventario, con este control se trata de evitar situaciones de sobre stock de productos de baja rotación.
- c. **Logística de Salida:** Se realizan las actividades despachos de los pedidos.

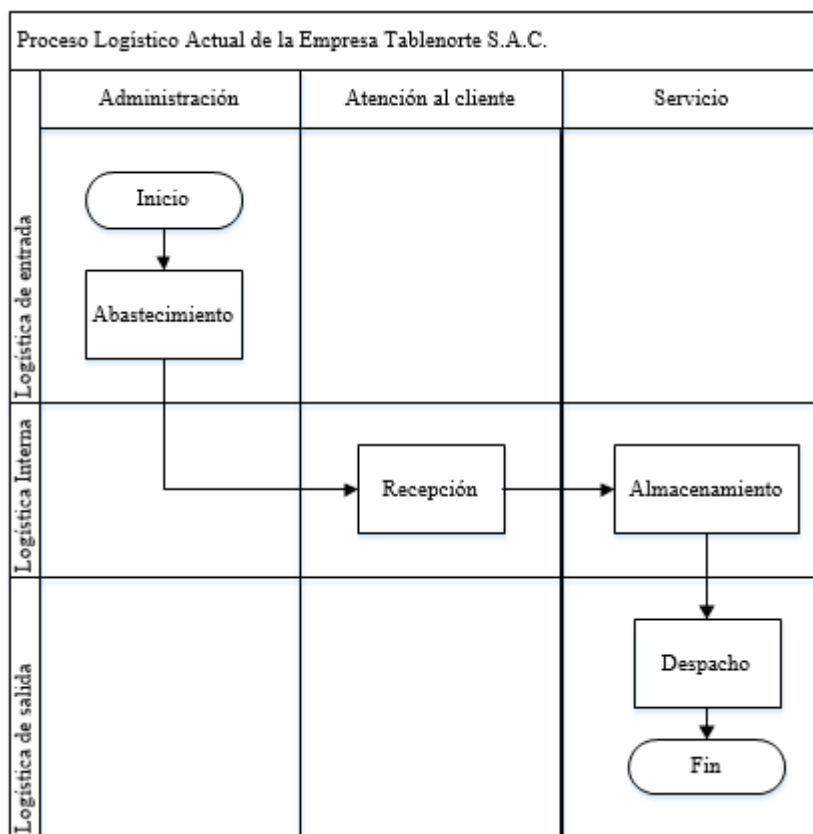


Figura N° 10: Proceso Logístico actual de la empresa Tablenorte S.A.C.

Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.1.7.1. Logística de entrada

El proceso de logística de entrada en la empresa Tablenorte S.A.C. enmarca actividades necesarias para cumplir con el abastecimiento de sus productos, dejándolos disponibles para su venta. Esto implica que la administración de la empresa realice actividades de planificación de necesidades de abastecimiento de productos. Esta planificación de necesidades se basa en experiencia empírica sin ningún tipo de planificación.

El abastecimiento está a bajo la responsabilidad del área de administración, que solicita los requerimientos a los proveedores según los reportes de ventas. Cuando llegan los productos, estos son recibidos por los encargados de ventas que dan la conformidad de entrega para que el supervisor de servicio ingrese los productos al almacén. Tras este proceso, el área de contabilidad procede a tramitar la facturación por los productos comprados. Así mismo, el área de administración es la encargada de las actividades de gestión y control de almacén en la empresa, y el área de ventas se encarga de cargar la información al sistema.

En este proceso se utiliza documentos como:

- **Orden de compra:** Es la orden de compra de la mercadería. Para su ejecución, se envía un correo con los requerimientos al proveedor, y se imprime para la recepción de mercadería donde se compara con la mercadería física, para verificar que todo esté en orden.

- **Guía de remisión:** Documento de traslado de mercadería.
- **Factura:** Documento de compra de mercadería.

En caso de constatar alguna discrepancia como: falta de existencias, roturas en el embalaje u otro signo, se evita el pago completo, siendo el encargado de recepción de mercadería el que debe enviar evidencias (fotos y/documentos) y comunicar el incidente al proveedor y cliente al momento en que se recibe la carga o en un plazo máximo de 3 horas de recibida.

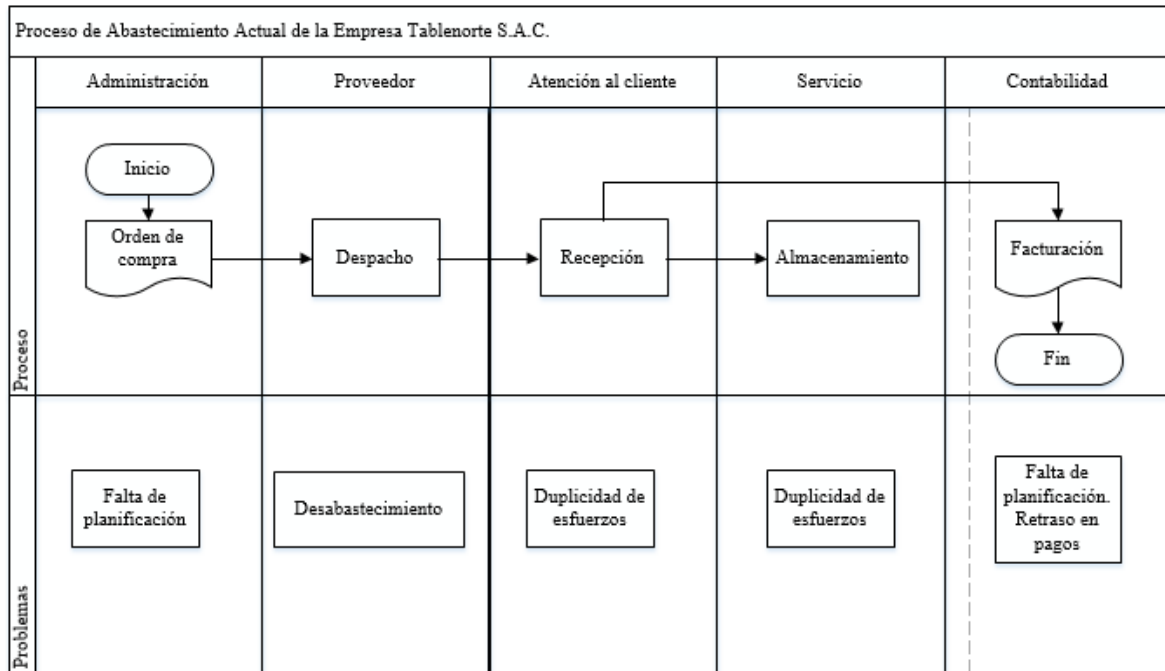


Figura N° 11: Proceso de abastecimiento de la empresa Tablenorte S.A.C.

Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.1.7.2. Logística interna

El proceso de Logística Interna en la empresa Tablenorte S.A.C. contempla las actividades de almacenamiento, ingreso al sistema de gestión de inventarios, control de stocks de los productos y picking. Tiene como objetivo custodiar y mantener en buen estado los productos recibidos para que estén disponibles al cliente.

En la actualidad, la empresa realiza un inventario cíclico que no les permite garantizar a los clientes la exactitud (ERI) en sus inventarios. Así mismo, la empresa realiza un inventario total dos veces al año con revisión uno a uno de las mercancías que tuvieron mayor rotación en el mes. Sin embargo, para la realización de este inventario no se cuenta con un plan establecido, sino que se hace de manera aleatoria según la necesidad.

3.1.7.3. Logística de salida

El proceso logístico de salida para la empresa Tablenorte S.A.C. comprende el despacho y distribución de los productos solicitados por sus clientes hasta su entrega, preparados al transportista y además se realizan las actividades de: verificación de acuerdo al destino, generación de guías de remisión para el transportista en el sistema ERP y elaboración de los controles documentarios para ser entregados al transportista.

Para este subproceso el transportista no cuenta con un sistema de repartos apropiados que minimice la cantidad y volumen por vehículo, así como la factibilidad de ser entregados en el mismo día.

3.1.8. CLIENTES

La empresa Tablenorte S.A.C. tiene como clientes tanto empresas locales como personas naturales que se dedican a la fabricación de productos para la industria del mueble. En la Tabla N° 9 se muestra la relación de principales clientes que atendió la empresa durante el año 2014.

Tabla N° 9: Clientes habituales de la empresa Tablenorte S.A.C. durante el año 2014

| PERSONAS HABITUALES | EMPRESAS | |
|----------------------------------|--|---|
| | HABITUALES | OCASIONALES |
| GUSTAVO RAMOS SUAREZ | MUEBLES AMAUTA S.A.C. | MISURA S.R.L. |
| ABANTO RAMOS OSCAR | MELAMINE.COM S.R.L | INVERSIONES COVIMAC S.R.L |
| WILMER GONZALO CASTAÑEDA ORDOÑEZ | FABRIMUEBLES LOS PINOS | ALPHA MUEBLE S.R.L CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS JARDINES |
| MARIO MARTIN GOMEZ ARICA | MULTISERVICIOS E Y G | MASD S.A.C |
| YAN FRANCO | TIENDA DE EXCLUSIVIDAD LAM S.R.L. | CHIROQUE HERMANOS Y COMPAÑIA CONTRATISTA |
| ALARCON RAMIREZ | VIVE MAS CONTRATISTA Y SERVICIOS GENERAL | BETA KOUCRET S.A.C |
| SILVIA CAJUSOL | EDIFICACIONES METALICAS | MULTIPLACAS & ACCESORIOS EL HACEDOR S.A. |
| IBERICO | SAVI SAC | NEOTEK CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.A.C. |
| PEDRO A. PORTOCARRERO CARO | INVERSIONES COVIMAC S.R.L | FCRUZ PROYECTOS E.I.R.L |
| JUAN ORBEGOZO DELGADO | VIDRIERIA Y SERVICIOS UNION E.I.R.L | ALPHA MUEBLE S.R.L |
| MARIO JAIME CHAPOÑAN IPANAQUE | INVERSIONES ROSITA E.I.R.L | FUNDACION CIENTIFICA DEL NORTE SAC |
| SANTA CRUZ VERA | FABRICACIONES KIARA E.I.R.L | I. MEYFA E.I.R.L |
| SEGUNDO ALFREDO | WN SOLUCIONES S.A.C. | DISEÑO GLOBAL SRL |
| ZEA VILLANUEVA DE ELERA ORFELINA | SOLUCIONES MOBILIARIAS DEL NORTE S.R.L | MULTISERVIS YABETH SAC |
| WILMER GONZALO CASTAÑEDA ORDOÑEZ | LA CASA DE LAS SILLAS S.A.C. | DEPOSITO PAKATNAMU E.R.I.L |
| DORALIZA FLOR CARRASCO CURA | MULTIPLACAS & ACCESORIOS EL HACEDOR S.A. | DELCOM E.I.R.L. |
| | PROYECTARQ ARQUITECTURA INMOBILIARIA Y C | FCRUZ PROYECTOS E.I.R.L |
| | SERVICIOS INTEGRALES DEL NORTE SAC | |
| | FABRICACIONES ROMY EIRL | |
| | DISEÑO GLOBAL SRL | |
| | MUEBLES EN MELAMINE | |
| | CHETILAN | |
| | MIJAUS SAC | |
| | J.R INDUMENTAL SRL | |
| | MI MUEBLE EIRL | |

Fuentes: Tablenorte S.A.C.

3.1.9. COMPETENCIA

Para poder analizar la competencia se recurre al modelo estratégico de las cinco fuerzas de Michael Porter, con el fin de hacer una evaluación de los aspectos que componen el entorno del negocio, entre estas fuerzas tenemos:

- **Rivalidad entre empresas competidoras**

La rivalidad aumenta cuando hay muchos competidores, mientras mayor sea la cantidad de competidores, mayor es la probabilidad de acciones estratégicas y si los rivales están en igualdad de condiciones, resulta más difícil que algunas dominen el mercado.

Entre sus principales competidores locales se encuentran Moviza S.R.L. y Moviplack S.A.C., su reciente ubicación cercana a sus instalaciones amenaza la participación en el mercado y el incremento de las utilidades de la empresa Tablenorte S.A.C. Así mismo también compite con las grandes empresas internacionales Sodimac, Maestro y Promart.

- **Entrada potencial de nuevos competidores**

La empresa inició sus actividades en el año 2001, desde ese tiempo hasta la actualidad se ha forjado un nombre en el mercado, teniendo fiel clientela que a pesar de entrada de nuevos competidores seguirá eligiendo los servicios de la empresa.

Así mismo, no existen barreras de entrada que impidan el ingreso de nuevas empresas en el sector comercial de tableros aglomerados y accesorios para la industria del mueble, entre estas barreras tenemos el acceso a los canales de distribución, la diferenciación del producto, políticas gubernamentales o requerimientos de capital, reflejando una amenaza para la empresa.

- **Desarrollo potencial de productos sustitutos**

Amenaza de sustitución de los tableros aglomerados por otros de menor calidad y valor producidos con otras tecnologías artesanales propiciada para segmentos de la demanda que afectarían la venta de tableros de melanina de la empresa.

- **Poder de negociación con los proveedores**

La empresa tiene un poder de negociación y confianza con los proveedores de productos y accesorios, así como los servicios que requiera, debido a la relación constante entre ambas partes, por tal motivo sería necesario establecer alianzas estratégicas con ellos para tener el abastecimiento oportuno y a bajo costo de estos recursos.

- **Poder de negociación con los consumidores**

La empresa ofrece una variedad de productos para los diversos sectores socioeconómicos de la población, para lo cual tiene oferta a través de diferentes estrategias de negociación con sus clientes.

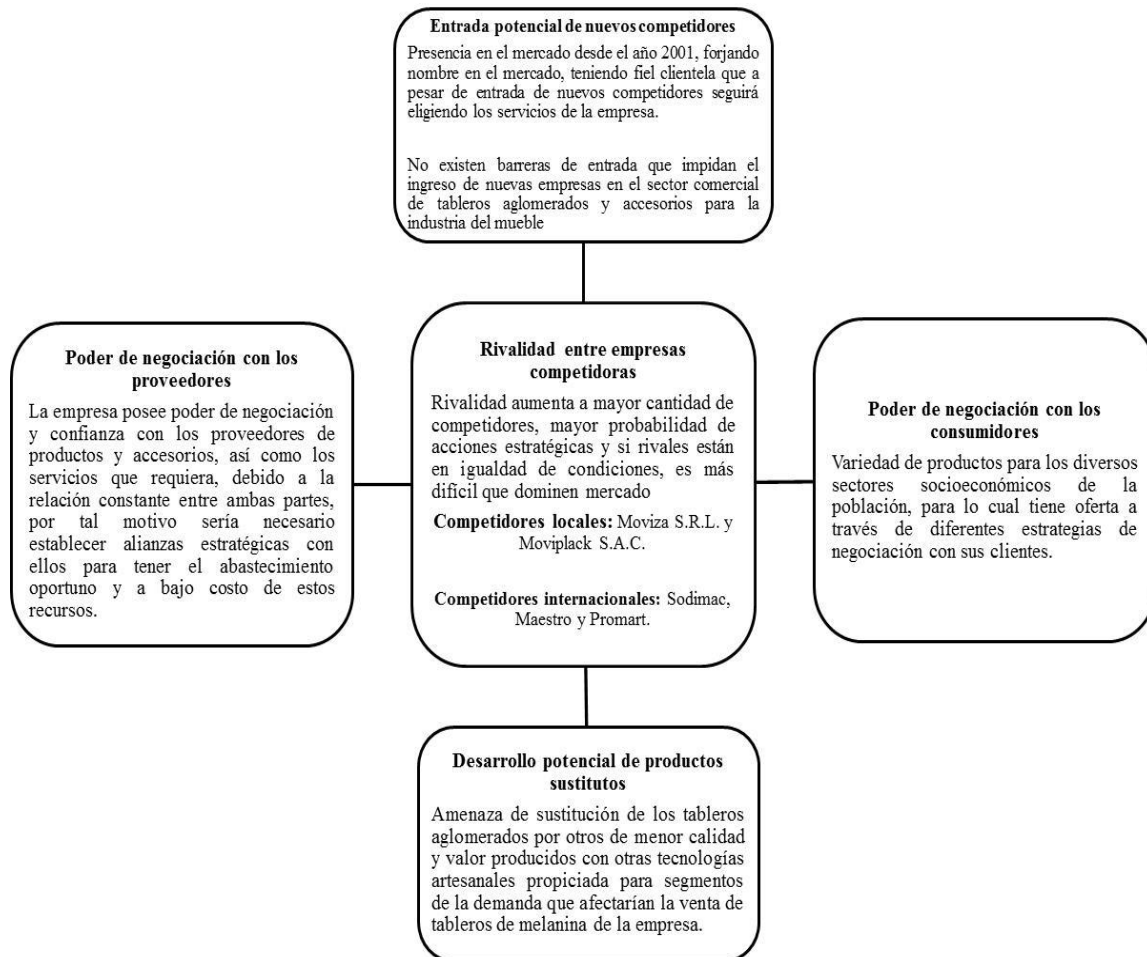


Figura N° 12: Fuerzas Competitivas de Tablenorte S.A.C.

Elaboración: Propia

3.1.10. ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO: MATRIZ FODA

El diagnóstico situacional de la empresa Tablenorte S.A.C. ha permitido identificar y evaluar los factores positivos y negativos en los aspectos internos (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas), a fin de formular estrategias necesarias que deben guiar la acción de la empresa.

Tabla N° 10: Matriz FODA de Tablenorte S.A.C.

| FACTORES INTERNOS | FACTORES EXTERNOS |
|--|--|
| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
| <p>Diversidad de productos Cartera de clientes Infraestructura para almacenamiento logístico adecuado Herramientas para brindar servicio de calidad Servicio de entrega a domicilio Ubicación estratégica de punto de venta Realización de talleres mensuales gratuitos para clientes externos Experiencia y posición en el mercado desde el año 2001</p> | <p>Implementación de negociación con proveedores y clientes Posibilidad de implementación de sistemas de control de inventarios Crecimiento de mercado que genere amplitud en el segmento en que se enfoque Existencia de diversidad de software libre que permita mejora de gestión para el acceso al crecimiento en el mercado Posibilidad de expansión hacia región Nor Oriente (Jaén) Demanda de servicios online</p> |
| DEBILIDADES | AMENAZAS |
| <p>Débil planificación estratégica Carencia de MOF y otros documentos que formalicen los procesos y responsabilidades Carencia de políticas de precios por volúmenes de compra Falta de estudios de mercado Carencia de área especializada en logística Falta de capacitación en el uso de software de información de inventarios Falta de un plan de marketing Falta de presencia en la web, redes sociales, medios de comunicación que den a conocer a la empresa en el mercado Alto costo de almacenamiento</p> | <p>Llegada de nuevos competidores Crecimiento de la competencia a través de precios, publicidad y ofertas Líneas de crédito que ofrecen la competencia en el mercado Fuerza de ventas de competencia que visita a clientes potenciales Subida del precio del dólar</p> |

Elaboración: Propia

3.1.11. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Por medio de la técnica de tormenta de ideas, se logró identificar los problemas que amenazan a la empresa Tablenorte S.A.C., los cuales pueden dividirse en:

A. Problemas de Alta Dirección

- Falta de identificación de ventajas competitivas
- Carencia de temporización de metas
- Carencia de indicadores de gestión
- Ineficiente segmentación de mercado objetivo
- Carencia de MOF y otros documentos que formalicen los procesos y responsabilidades
- Pérdidas de imagen

B. Problemas Comerciales

- Estancamiento de ventas
- Pérdida de mercado por aumento de competidores
- Sanciones económicas por SUNAT por desequilibrio de stock
- Caída de utilidades
- Incurrencia en costos de ruptura de stocks
- Carencia de políticas de precios por volúmenes de compra tanto para clientes como para proveedores
- Cuentas por cobrar ascendentes a S/. 60 000,00

C. Problemas Logísticos

- Carencia de área especializada en logística
- Quiebres de stock
- Demoras en entrega de pedidos
- Deficiente planificación del proceso de reabastecimiento
- Incumplimiento de pedidos
- Ineficiente gestión de compras
- Excesivos costos de almacenamiento
- Excesivos tiempos de entrega
- Mal manejo de sistema de información de inventarios
- Ineficiente control de inventarios

Tabla N° 11: Problemática que afecta a la empresa Tablenorte S.A.C.

| ÁREA | PROBLEMA | CAUSA | SUBCAUSA |
|--|--|---|---|
| ALTA DIRECCIÓN | Inexistencia de plan estratégico y planes operativos | Objetivos no formulados adecuadamente | Falta de coordinación |
| | Desconocimiento de derechos y responsabilidades | Inexistencia de Manual de funciones | Gestión basada en experiencia |
| | Inadecuados sistemas de control | Metas no establecidas | Deficiente comunicación y coordinación |
| Formatos e indicadores no establecidos adecuadamente | | | |
| COMERCIAL | Cuentas por cobrar | Débil fuerza de cobranza | Otorgamiento de créditos sin establecer políticas de pago |
| | Pérdidas de mercado | Estancamiento de ventas | Competencia |
| | Caída de utilidades | Falta de estimación de ventas | Falta de capacitación |
| | Pérdida de clientes | Incumplimiento de pedidos | Pedidos incompletos |
| | Pérdida de imagen | Cientes insatisfechos por el tiempo de entrega de productos | Carencia de políticas de precios por volúmenes de compra para clientes |
| | Sanción económica de SUNAT | Desequilibrio de stock | Falta de capacitación en control de inventarios |
| Falta de capacitación en sistema de información | | | |
| LOGÍSTICA | Quiebres de stock | Deficiente gestión de stock | Carencia de área especializada en logística |
| | | Falta de productos | Desabastecimiento de proveedor |
| | | Deficiente gestión de abastecimiento | Carencia de políticas de precios por volúmenes de compra para proveedores |
| | Descontrol de stock | Deficiente gestión de stock | Falta de capacitación en sistema de información |
| Deficiente gestión de abastecimiento | | Carencia de área especializada en logística | |

Elaboración: Propia

- **Descripción de la problemática de la empresa**

A pesar de la gran cantidad de artículos comercializados que generan grandes flujos monetarios, Tablenorte S.A.C. atraviesa problemas en su operatividad comercial debido a la ineficiencia de sus procesos logísticos que han generado quiebres de stock y demora en la entrega de pedidos, en consecuencia de no definir su proceso de reabastecimiento de inventarios, además de aún no contar con políticas de precios por volumen de compras establecidas, lo que genera la pérdida de clientes por falta de stocks e incumplimiento de pedidos.

Así mismo, por los problemas antes mencionados la empresa incurre en costes excesivos en los procesos relacionados con la gestión de compras y almacenes los cuales se describirán a continuación:

La Tabla N° 12 muestra los precios por unidad para adquirir productos de manera regular y de emergencia; la última provocada por el desabastecimiento del almacén. Cuando Tablenorte S.A.C adquiere los tableros bajo la modalidad de adquisición regular, este ejecuta la compra en la empresa Novopan, situada en Ecuador, la cual entrega el pedido en un plazo de 7 días a un precio de S/. 130, 00 nuevos soles por unidad; caso contrario, cuando el pedido se encuentra bajo la modalidad de adquisición por emergencia, la compra se realiza en la empresa Tableros Peruanos, con un tiempo de entrega de 1 a 3 días y un precio de S/. 140,00, adicionando S/.6,00 por concepto de flete, generando un total de S/. 146,00 por unidad.

Por lo tanto, cuando Tablenorte S.A.C. realiza un pedido por emergencia, le genera un costo adicional de S/.16,00 nuevos soles por unidad.

Tabla N° 12: Precios por unidad de tableros de melanina por modalidad de adquisición

| Modalidad de Adquisición | Punto de Compra | Tiempo de entrega | Precio | Flete | Total | Diferencia |
|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------------|
| Regular | Novopan Ecuador | 7 días | S/. 130,00 | S/. 0,00 | S/. 130,00 | S/. 16,00 |
| Emergencia | Tableros Peruanos | 1 a 3 día | S/. 140,00 | S/. 6,00 | S/. 146,00 | |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

En la empresa, el proceso de reaprovisionamiento no tiene una planificación adecuada puesto que se realiza empíricamente, la falta de una metodología para la óptima realización del mismo se podrá evidenciar en las siguientes tablas:

Tabla N° 13: Movimiento de stock de tablero de melanina color cerezo en el año 2014

| | Unidades compradas modalidad regular | Unidades compradas modalidad emergencia | Unidades compradas totales | Pérdida | N° de órdenes de compras regular | N° de órdenes de compra de emergencia | N° de órdenes de compra total | N° de órdenes de ventas | Unidades vendidas | Unidades en Stock | Costo almacenamiento |
|------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| ENERO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 9 | 18,5 | -8 | S/. 0,00 |
| FEBRERO | 128 | 0 | 128 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 2 | 5 | -26,5 | S/. 0,00 |
| MARZO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 9 | 26,5 | 96,5 | S/. 289,50 |
| ABRIL | 192 | 0 | 192 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 15 | 42,5 | 70 | S/. 210,00 |
| MAYO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 16 | 38 | 219,5 | S/. 658,50 |
| JUNIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 4 | 20,5 | 181,5 | S/. 544,50 |
| JULIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 10 | 23,5 | 161 | S/. 483,00 |
| AGOSTO | 128 | 0 | 128 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 24 | 69 | 137,5 | S/. 412,50 |
| SETIEMBRE | 0 | 5 | 5 | S/. 80,00 | 0 | 1 | 1 | 11 | 52 | 196,5 | S/. 589,50 |
| OCTUBRE | 0 | 25 | 25 | S/. 400,00 | 0 | 2 | 2 | 9 | 19 | 149,5 | S/. 448,50 |
| NOVIEMBRE | 32 | 40 | 72 | S/. 640,00 | 1 | 5 | 6 | 17 | 57,5 | 155,5 | S/. 466,50 |
| DICIEMBRE | 96 | 0 | 96 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 14 | 40 | 170 | S/. 510,00 |
| TOTAL | 576 | 70 | 646 | S/. 1 120,00 | 8 | 8 | 16 | 140 | 223 | 489,5 | S/. 4 612,50 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

La Tabla N° 13 se muestra el movimiento de stock de tablero de melanina de color cerezo, se evidencia que se tenían pedidos atrasados del mes de Diciembre que fueron atendidos en el mes de Enero, para lo cual se debió incurrir en un proceso de compra de emergencia que generó mayores costos de operación afectando la rentabilidad de la empresa, así mismo, se muestra que en todos los meses se realizaron compras indistintamente, situación que generó excesivos costos de operación a la empresa.

Tabla N° 14: Movimiento de stock de tablero de melanina color blanco en el año 2014

| | Unidades compradas modalidad regular | Unidades compradas modalidad emergencia | Unidades compradas totales | Pérdida | N° de órdenes de compras regular | N° de órdenes de compra de emergencia | N° de órdenes de compra total | N° de órdenes de ventas | Unidades vendidas | Unidades en Stock | Costo almacenamiento |
|------------------|---|--|---|----------------|---|--|--|--|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| ENERO | 160 | 0 | 160 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 15 | 66 | -9,5 | S/. 0,00 |
| FEBRERO | 64 | 4 | 68 | S/. 64,00 | 1 | 1 | 2 | 33 | 92,5 | 84,5 | S/. 253,50 |
| MARZO | 384 | 0 | 384 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 33 | 116,5 | 60 | S/. 180,00 |
| ABRIL | 128 | 0 | 128 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 37 | 103,5 | 327,5 | S/. 982,50 |
| MAYO | 160 | 0 | 160 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 60 | 189,5 | 352 | S/. 1 056,00 |
| JUNIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 27 | 97 | 322,5 | S/. 967,50 |
| JULIO | 448 | 0 | 448 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 37 | 142 | 225,5 | S/. 676,50 |
| AGOSTO | 96 | 0 | 96 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 45 | 178 | 531,5 | S/. 1 594,00 |
| SETIEMBRE | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 35 | 116,5 | 449,5 | S/. 1 348,50 |
| OCTUBRE | 224 | 0 | 224 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 30 | 94,5 | 333 | S/. 999,00 |
| NOVIEMBRE | 32 | 0 | 32 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 30 | 81 | 462,5 | S/. 1 387,50 |
| DICIEMBRE | 192 | 0 | 192 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 45 | 222 | 413,5 | S/. 1 240,50 |
| TOTAL | 1 888 | 4 | 1 892 | S/. 64,00 | 14 | 1 | 15 | 427 | 786 | 745 | S/. 10 686,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

La Tabla N° 14 se muestra el movimiento de stock de tablero de melanina de color blanco, el cual incurrió en una compra de emergencia en el primer mes del año analizado al tener un pedido atrasado, de la misma manera se adquirieron unidades en mayor cantidad de manera regular y una compra de emergencia.

Tabla N° 15: Movimiento de stock de tablero de melanina color almendra en el año 2014

| | Unidades compradas modalidad regular | Unidades compradas modalidad emergencia | Unidades compradas totales | Pérdida | N° de órdenes de compras regular | N° de órdenes de compra de emergencia | N° de órdenes de compra total | N° de órdenes de ventas | Unidades vendidas | Unidades en Stock | Costo almacenamiento |
|------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| ENERO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 7 | 13 | 20,5 | S/. 61,50 |
| FEBRERO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,5 | 7,5 | S/. 22,50 |
| MARZO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | S/. 21,00 |
| ABRIL | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,5 | 7 | S/. 21,00 |
| MAYO | 64 | 0 | 64 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 15 | 32,5 | 5,5 | S/. 16,50 |
| JUNIO | 64 | 0 | 64 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 12 | 35,5 | 37 | S/. 111,00 |
| JULIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,5 | S/. 196,50 |
| AGOSTO | 64 | 96 | 160 | S/. 1 536,00 | 1 | 1 | 2 | 22 | 71 | 65,5 | S/. 196,50 |
| SETIEMBRE | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 14 | 38,5 | 154,5 | S/. 463,50 |
| OCTUBRE | 20 | 0 | 20 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 22 | 54 | 116 | S/. 348,00 |
| NOVIEMBRE | 32 | 60 | 92 | S/. 960,00 | 1 | 5 | 6 | 22 | 58,5 | 82 | S/. 246,00 |
| DICIEMBRE | 96 | 0 | 96 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 1 | 16 | 44 | 115,5 | S/. 346,50 |
| TOTAL | 340 | 156 | 496 | S/. 2 496,00 | 5 | 6 | 12 | 132 | 182 | 249 | S/. 2 050,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

La Tabla N° 15 se muestra el movimiento de stock de tablero de melanina de color almendra, la cual evidencia que aunque la empresa cuenta con stock del producto siempre se incurrirá en compras de emergencia las cuales provocan demora e incumplimiento en los pedidos atendidos durante el año.

Tabla N° 16: Movimiento de stock de tablero de melanina color cedro en el año 2014

| | Unidades compradas modalidad regular | Unidades compradas modalidad emergencia | Unidades compradas totales | Pérdida | N° de órdenes de compras regular | N° de órdenes de compra de emergencia | N° de órdenes de compra total | N° de órdenes de ventas | Unidades vendidas | Unidades en Stock | Costo almacenamiento |
|------------------|---|--|----------------------------------|------------|--|--|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| ENERO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 14 | 44,5 | 107,5 | S/. 322,50 |
| FEBRERO | 256 | 0 | 256 | S/. 0,00 | 4 | 0 | 4 | 29 | 77 | 63 | S/. 189,00 |
| MARZO | 320 | 0 | 320 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 15 | 61 | 242 | S/. 726,00 |
| ABRIL | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 21 | 53 | 501 | S/. 1 503,00 |
| MAYO | 64 | 0 | 64 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 14 | 60 | 448 | S/. 1 344,00 |
| JUNIO | 64 | 0 | 64 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 15 | 36,5 | 452 | S/. 1 438,00 |
| JULIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 23 | 54,5 | 479,5 | S/. 1 275,00 |
| AGOSTO | 160 | 0 | 160 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 22 | 64,5 | 425 | S/. 1 561,50 |
| SETIEMBRE | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 22 | 68,5 | 520,5 | S/. 1 356,00 |
| OCTUBRE | 0 | 24 | 24 | S/. 384,00 | 0 | 3 | 3 | 10 | 24,5 | 452 | S/. 1 354,50 |
| NOVIEMBRE | 0 | 38 | 38 | S/. 608,00 | 0 | 6 | 6 | 18 | 61 | 451,5 | S/. 1 285,50 |
| DICIEMBRE | 192 | 0 | 192 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 23 | 98,5 | 428,5 | S/. 857,00 |
| TOTAL | 1 056 | 62 | 1 118 | S/. 992,00 | 12 | 9 | 21 | 226 | 312 | 3 034,5 | S/. 13 711,50 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

La Tabla N° 16 se muestra el movimiento de stock de tablero de melanina de color cedro, la cual evidencia que las nueve compras por modalidad de emergencia generan grandes pérdidas las cuales se reflejan en las bajas utilidades percibidas al final de los tres últimos meses.

Tabla N° 17: Movimiento de stock de tablero de melanina color wengue en el año 2014

| | Unidades compradas modalidad regular | Unidades compradas modalidad emergencia | Unidades compradas totales | Pérdida | N° de órdenes de compras regular | N° de órdenes de compra de emergencia | N° de órdenes de compra total | N° de órdenes de ventas | Unidades vendidas | Unidades en Stock | Costo almacenamiento |
|------------------|---|--|----------------------------------|-----------------|--|--|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| ENERO | 96 | 0 | 96 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 22 | 51,5 | 194,5 | S/. 583,50 |
| FEBRERO | 192 | 176,5 | 368,5 | S/. 2 824,00 | 4 | 1 | 5 | 31 | 81 | 239 | S/. 717,00 |
| MARZO | 320 | 0 | 320 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 35 | 116,5 | 526,5 | S/. 1 579,50 |
| ABRIL | 64 | 0 | 64 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 34 | 62,5 | 730 | S/. 2 190,00 |
| MAYO | 64 | 0 | 64 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 47 | 93 | 731,5 | S/. 2 194,50 |
| JUNIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 39 | 94 | 702,5 | S/. 2 107,50 |
| JULIO | 0 | 0 | 0 | S/. 0,00 | 0 | 0 | 0 | 18 | 37 | 608,5 | S/. 1 825,50 |
| AGOSTO | 192 | 9 | 201 | S/. 144,00 | 2 | 2 | 4 | 35 | 132 | 571,5 | S/. 1 714,50 |
| SETIEMBRE | 0 | 8 | 8 | S/. 126,00 | 0 | 1 | 1 | 19 | 67,5 | 640,5 | S/. 1 921,50 |
| OCTUBRE | 224 | 0 | 224 | S/. 0,00 | 1 | 0 | 1 | 19 | 40,5 | 581 | S/. 1 743,00 |
| NOVIEMBRE | 224 | 0 | 224 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 22 | 64 | 764,5 | S/. 2 293,50 |
| DICIEMBRE | 192 | 0 | 192 | S/. 0,00 | 2 | 0 | 2 | 39 | 174,5 | 924,5 | S/. 2 773,50 |
| TOTAL | 1 568 | 17 | 1 393 | S/. 3 094 | 18 | 4 | 22 | 360 | 501 | 1 550 | S/. 21 643,50 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

En la Tabla N° 17 se muestra el movimiento de stock de tablero de melanina de color wengue, la cual demuestra la falta de políticas de compras y precios ya que se abasteció de stock durante los meses analizados en diferentes cantidades sin considerar que ya se contaba con productos en stock que generan costos de almacenamiento.

A través del software Navasoft, la empresa calcula sus costos de almacenamiento, los cuales toman en cuenta dos aspectos: el área ocupada por las existencias y el costo anual del metro cuadrado de almacenamiento. Dichos costos son elevados debido a los altos niveles de stock de sus productos estrella, como se muestra en la Tabla N° 18.

Tabla N° 18: Costo de almacenamiento total (Nuevos Soles) de tableros de melanina por color en el año 2014

| Producto | | Costo de almacenamiento |
|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| Tablero Melanina | Almendra | S/. 2 050,50 |
| | Cedro | S/. 13 711,50 |
| | Cerezo | S/. 4 612,50 |
| | Blanco | S/. 10 686,00 |
| | Wengue | S/. 21 643,50 |
| Total | | S/. 52 704,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

En la Tabla N° 19 se muestran las pérdidas monetarias en los que incurre la empresa Tablenorte S.A.C debido a la falta de planificación de su proceso de reaprovisionamiento, puesto que por la compra de productos en modalidad de emergencia provoca la disminución de las utilidades.

Tabla N° 19: Pérdida total (Nuevos Soles) en ventas de tableros de melanina por color en el año 2014

| Producto | | Pérdida |
|-------------------------|-----------------|---------------------|
| Tablero Melanina | Almendra | S/. 2 496,00 |
| | Cedro | S/. 992,00 |
| | Cerezo | S/. 1 120,00 |
| | Blanco | S/. 64,00 |
| | Wengue | S/. 3 094,00 |
| Total | | S/. 7 766,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

Por otro lado, la empresa Tablenorte S.A.C. se ve afectada por el mal manejo de sistemas de información de sus inventarios y la falta de control de los mismos debido a que la empresa no cuenta con un MOF (Manual de Organización y Funciones) donde se especifiquen las responsabilidades del encargado de almacén y de las vendedoras, por lo cual, ninguno de los mencionados ejerce como función actualizar el sistema de información cada vez que se realice una venta y/o una entrada y/o salida de almacén; esta falta de control y actualización de la información genera el desconocimiento en tiempo real de las existencias en los almacenes y ha sido el motivo por el cual la empresa en el año 2013 ha sido sancionada por un monto

ascendente a S/. 10 000 nuevos soles por el desequilibrio entre ventas y compras generadas por el stock físico y stock valorizado.

El desaprovechamiento por la falta de planificación y proyección de la demanda pueden llegar a disminuir la participación en el mercado de Tablenorte S.A.C. puesto que el reciente posicionamiento cercano de sus competidores Moviza S.R.L. y Moviplack S.A.C, con respecto a su ubicación, amenaza sus utilidades por la falta de atención de pedidos.

Tabla N° 20: Problemas logísticos de la empresa Tablenorte S.A.C.

| PROCESO LOGÍSTICO | PROBLEMAS |
|--------------------------|---|
| LOGISTICA DE ENTRADA | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de programas de contingencia para evitar retrasos en recepción de material • Falta de políticas y programas de contingencia para evitar recepción de material dañado y faltantes • Excesos de tiempo de recepción de materiales |
| LOGÍSTICA INTERNA | <ul style="list-style-type: none"> • Cruce de productos por ubicarlos erróneamente • Productos dañados • Productos con cantidades incompletas o sobrantes • Ubicación con productos registrados en el sistema pero sin producto físico • Mercadería sin rotación permanece durante largos periodos en el almacén, aumentando considerablemente la presencia de mercaderías obsoletas y de mermas por lo que se incrementan los costos de almacenaje. • Diferencia de stocks en el sistema y físico debido a error de digitación, falta de capacitación y duplicidad de esfuerzos en el uso del sistema de información, además de falta de reportes acerca de las transacciones que se realizan en el proceso de almacenamiento. |
| LOGÍSTICA DE SALIDA | <ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en la entrega de los pedidos, esto debido a malas coordinaciones entre las áreas, errores en la toma de pedidos, errores en el armado de los pedidos, en la falta de stock disponible y en el retraso ante la llegada de los productos. • Datos de entrega desfasados debido a seguimiento del tiempo de entrega de mercancía con documentación física, ya que son la única prueba de que la mercancía fue recibida por el cliente. • Control de inventarios ineficiente ya que se lleva acabo de forma manual. Así, se tienen altas probabilidades errores que ocasionan pérdida de tiempo, retrabajo, y que dificultan el nivel de servicio. |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

3.2. PROPUESTA DE MEJORA DE GESTIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO

3.2.1. OBJETIVOS:

Sobre la base del análisis FODA, de la misión definida y en cumplimiento a los fines de la empresa, se diseñó una propuesta que incorpore nuevas estrategias de gestión logística que aseguren un nivel adecuado de disponibilidad de productos, proyectando avanzar en el logro de su visión a través de la comercialización de tableros aglomerados con mayor valor agregado y alta calidad de servicio.

A. Objetivos a corto plazo

- Incrementar los ingresos
- Reducción de los costos de almacén
- Fortalecer el proceso de recaudación de cobranzas

B. Objetivos a mediano plazo

- Fortalecer las relaciones con clientes
- Fortalecer relaciones con proveedores
- Capacitar al personal en el programa de integración Tecnológica interna que permita responder a las exigencias del mercado

C. Objetivos a largo plazo

- Posicionar a la empresa en el mercado local
- Desarrollar la calidad del servicio
- Ampliar la cobertura de mercado de la empresa

3.2.2. MATRIZ FODA PARA FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

Para la consecución de los objetivos trazados se plantean estrategias sobre la base del análisis FODA que nos permitan alinear las actividades dentro de la empresa.

Tabla N° 21: Matriz FODA para la formulación estratégica

| | OPORTUNIDADES (O) | AMENAZAS (A) |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de negociación con proveedores y clientes • Posibilidad de implementación de sistemas de control de inventarios • Crecimiento de mercado que genere amplitud en el segmento en que se enfoque • Existencia de diversidad de software libre que permita mejora de gestión para el acceso al crecimiento en el mercado • Posibilidad de expansión hacia región Nor Oriente (Jaén) • Demanda de servicios online | <ul style="list-style-type: none"> • Llegada de nuevos competidores • Crecimiento de la competencia a través de precios, publicidad y ofertas • Líneas de crédito que ofrecen la competencia en el mercado • Fuerza de ventas de competencia que visita a clientes potenciales • Subida del precio del dólar |
| Fortalezas (F) | ESTRATEGIAS F – O | ESTRATEGIAS F – A |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de productos • Cartera de clientes • Infraestructura para almacenamiento logístico adecuado • Herramientas para brindar servicio de calidad • Servicio de entrega a domicilio • Ubicación estratégica de punto de venta • Realización de talleres mensuales gratuitos para clientes externos • Experiencia y posición en el mercado desde el año 2001 | <ul style="list-style-type: none"> • Establecer planificación de requerimientos en base a tendencia de demanda • Crear alianzas estratégicas con proveedores para asegurar el aprovisionamiento continuo de productos, aumentando el poder de negociación que se tiene actualmente • Establecer políticas de ofertas por temporadas • Establecer políticas de compras por volúmenes para clientes • Rediseño de procesos comerciales para desarrollar calidad de servicio • Abrir sucursal en ciudad de Jaén | <ul style="list-style-type: none"> • Redistribución de almacén para mejor aprovechamiento del mismo, disminuyendo costos de almacenamiento • Crear y fortalecer la unidad de control interno para potenciar el uso de los activos y evitar problemas de robo |
| Debilidades (D) | ESTRATEGIAS D – O | ESTRATEGIAS D – A |
| <ul style="list-style-type: none"> • Débil planificación estratégica • Carencia de MOF y otros documentos que formalicen los procesos y responsabilidades • Carencia de políticas de precios por volúmenes de compra • Falta de estudios de mercado • Carencia de área especializada en logística • Falta de capacitación en el uso de software de información de inventarios • Falta de un plan de marketing • Falta de presencia en la web, redes sociales, medios de comunicación que den a conocer a la empresa en el mercado • Alto costo de almacenamiento • Débil fuerza de cobranza | <ul style="list-style-type: none"> • Establecer precios competitivos de los productos ante las demás empresas • Implementar área de logística • Implementación de sistema de control de inventarios • Incrementar fuerza de cobranzas • Diseño de manual de funciones • Implementación de ventas online | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal en sistema de información • Implementar plan de marketing para mayor incursión en el mercado |

Elaboración: Propia

3.2.3. PROPUESTA ESTRATÉGICA

Tabla N° 22: Propuesta estratégica para la mejora del proceso logístico de la empresa Tablenorte S.A.C.

| PLANIFICACIÓN TEMPORAL | OBJETIVO | META | INDICADOR | ESTRATEGIA |
|------------------------|--|---|---|---|
| Corto plazo | Incrementar ingresos | Incrementar en 5% el ingreso por ventas | $\% \text{ Incremento de Ingresos} = \frac{\text{Ventas año actual} - \text{ventas año anterior}}{\text{Ventas del año anterior}} \times 100$ | Establecer precios competitivos de los productos ante las demás empresas |
| | Reducción de costos | Reducir en 3% los costos | $\% \text{ Reducción de costos} = \frac{\text{Costos año anterior} - \text{Costos año actual}}{\text{Costos año anterior}} \times 100$ | Implementación de sistema de control de inventarios |
| | Fortalecer el proceso de recaudación de cobranzas | Reducir en 100% las cuentas por cobrar | $\% \text{ Cuentas por cobrar} = \frac{\text{Cuenta pagadas}}{\text{Cuenta total}} \times 100$ | Incrementar fuerza de cobranzas |
| Mediano plazo | Fortalecer las relaciones con los clientes | Retener el 85% de los clientes habituales | $\% \text{ Clientes habituales} = \frac{\text{Cantidad clientes habituales}}{\text{Clientes totales}} \times 100$ | Establecer políticas de compras por volúmenes para clientes |
| | Fortalecer las relaciones con los proveedores | Reducir en un 3% los costos de reabastecimiento | $\% \text{ Reducción de costos de reabastecimiento} = \frac{\text{Costos reabastecimiento año anterior} - \text{Costos reabastecimiento año actual}}{\text{Costos reabastecimiento año anterior}} \times 100$ | Crear alianzas estratégicas con proveedores para asegurar el aprovisionamiento continuo de productos, aumentando el poder de negociación que se tiene actualmente |
| | Capacitar al personal en el programa de integración Tecnológica interna que permita responder a las exigencias del mercado | Tener el 100% de personal capacitado en el uso del sistema de información | $\% \text{ Personal capacitado} = \frac{\text{Personal que aprueba evaluación}}{\text{Personal que recibió capacitación}} \times 100$ | Capacitación al personal en sistemas de información |
| Largo plazo | Posicionar a la empresa en el mercado local | Captar el 25% del mercado local | $\% \text{ Participación de mercado} = \frac{\text{Ventas de la empresa}}{\text{Ventas totales en el mercado local}} \times 100$ | Implementar plan de marketing para mayor incursión en el mercado |
| | Desarrollar la calidad del servicio | Tener el 90% de clientes satisfechos | $\% \text{ Clientes Satisfechos} = \frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{Clientes totales}} \times 100$ | Rediseño de procesos comerciales para desarrollar calidad de servicio |
| | Ampliar la cobertura de mercado de la empresa | Captar el 25% del mercado de la región del Nor Oriente | $\% \text{ Participación de mercado} = \frac{\text{Ventas de la empresa}}{\text{Ventas totales en el mercado regional}} \times 100$ | Abrir sucursal en ciudad de Jaén |

Elaboración: Propia

3.2.4. PROPUESTA DE PROCESO LOGÍSTICO

Este proyecto de investigación surge como resultado de un ejercicio académico de planeación estratégica que busca promover la construcción de escenarios a futuro que pretenden encontrar soluciones que aseguren el éxito y perdurabilidad de Tablenorte S.A.C.

Las directrices presentadas son supuestos basados en requisitos, normas mínimas y mejores prácticas para la mejora del proceso logístico y de la administración de la cadena de suministro de la empresa Tablenorte S.A.C., y tienen la intención de ayudar a la gerencia y el personal de la empresa en el desarrollo y mejoramiento de sus políticas, procedimientos y prácticas logísticas.

Así se propone establecer un nuevo proceso logístico que se subdivide en cuatro secciones: planificación, fuente de suministros, despacho e informes, de tal manera que permita disponer de mercadería en el momento necesario.

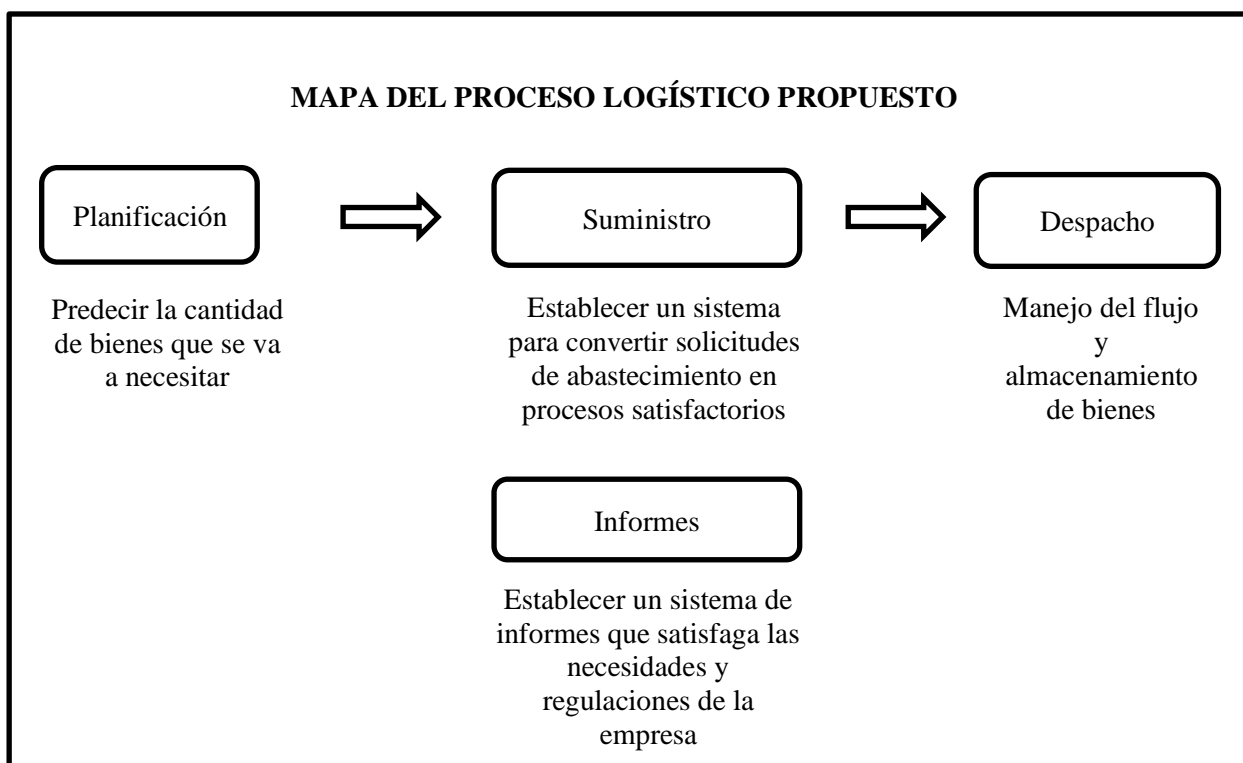


Figura N° 13: Mapa del proceso logístico propuesto

Elaboración: Propia

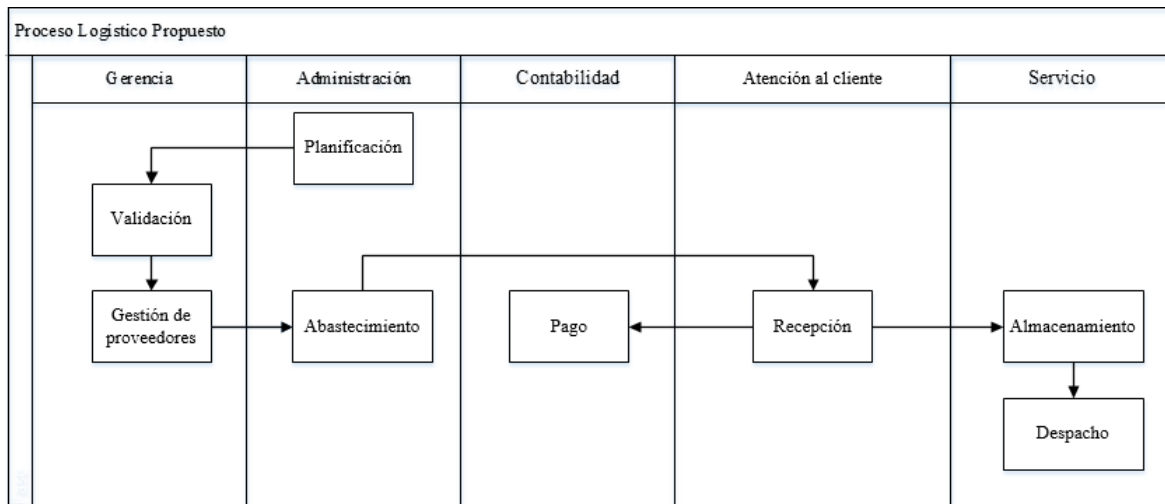


Figura N° 14: Pilares del proceso logístico propuesto

Elaboración: Propia

El primer pilar del proceso logístico propuesto se centra en la planificación, incluye sub procesos como planificación de la demanda, planificación del suministro y equilibrio de suministro.

El segundo pilar se centra en los procesos de fuentes de suministro del proceso logístico propuesto e incluye actividades como generación de ventas, abastecimiento, gestión de proveedores, administración y gestión de inventario, gestión de los envíos y gestión de los pagos.

El tercer pilar se centra en el proceso de despacho que incluyen almacenamiento, gestión de inventario y distribución y gestión de activos.

Los informes se utilizan en los tres pilares para facilitar las transiciones y permitir la comunicación y posibles mejoras.

3.2.4.1. Proceso de planificación

El proceso de planificación se refiere a la proyección de bienes para determinar cuánto, cuándo y dónde serán necesarios. El proceso de planificación requiere una buena comprensión de la red logística y las limitaciones de la cadena de suministros, tales como el espacio de almacenamiento, las opciones de transporte, los tiempos de espera, los niveles óptimos de inventario, etc.

Con el proceso de planificación propuesto, la empresa Tablenorte S.A.C. trata de eliminar o reducir al mínimo problemas como las estimaciones imprecisas de las necesidades, los malos tiempos de entrega, la capacidad de almacenamiento insuficiente o excesivo y las interrupciones en la distribución.

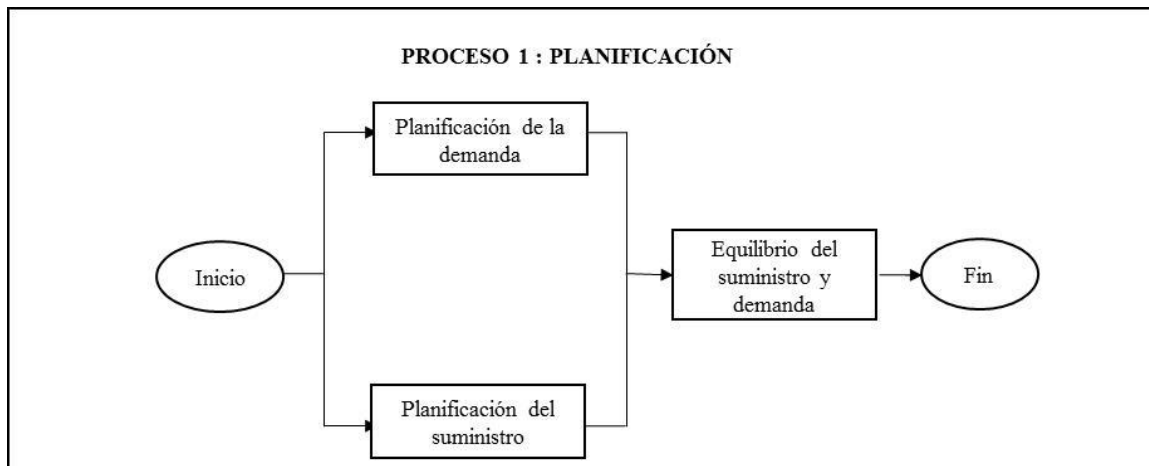


Figura N° 15: Proceso de planificación

Elaboración: Propia

- **Planificación de la demanda**

La administración de Tablenorte S.A.C. tiene que revisar los objetivos para el período de planificación (por lo general, un año) para determinar los materiales necesarios y lograr los objetivos para el período.

La definición de los materiales necesarios se elabora aún más determinando cuándo y dónde se necesitan; este ejercicio es el paso inicial en la planificación de la demanda y da como resultado el proceso de la demanda.

El área de atención al cliente debe proporcionar información detallada de las ventas del producto en función de la data histórica y gerencia debe obtener toda información de la situación actual del mercado requerida, así como también de los posibles desafíos respecto a los productos incluidos en el plan. Así mismo, debe proporcionar información sobre la capacidad de distribución y la gestión de inventario para el movimiento, manejo, almacenamiento y rendición de cuentas de las entradas.

La planificación de la demanda está completa cuando la determinación o proyección se racionaliza sobre la base de información presupuestaria y limitaciones del proceso logístico y de suministros.

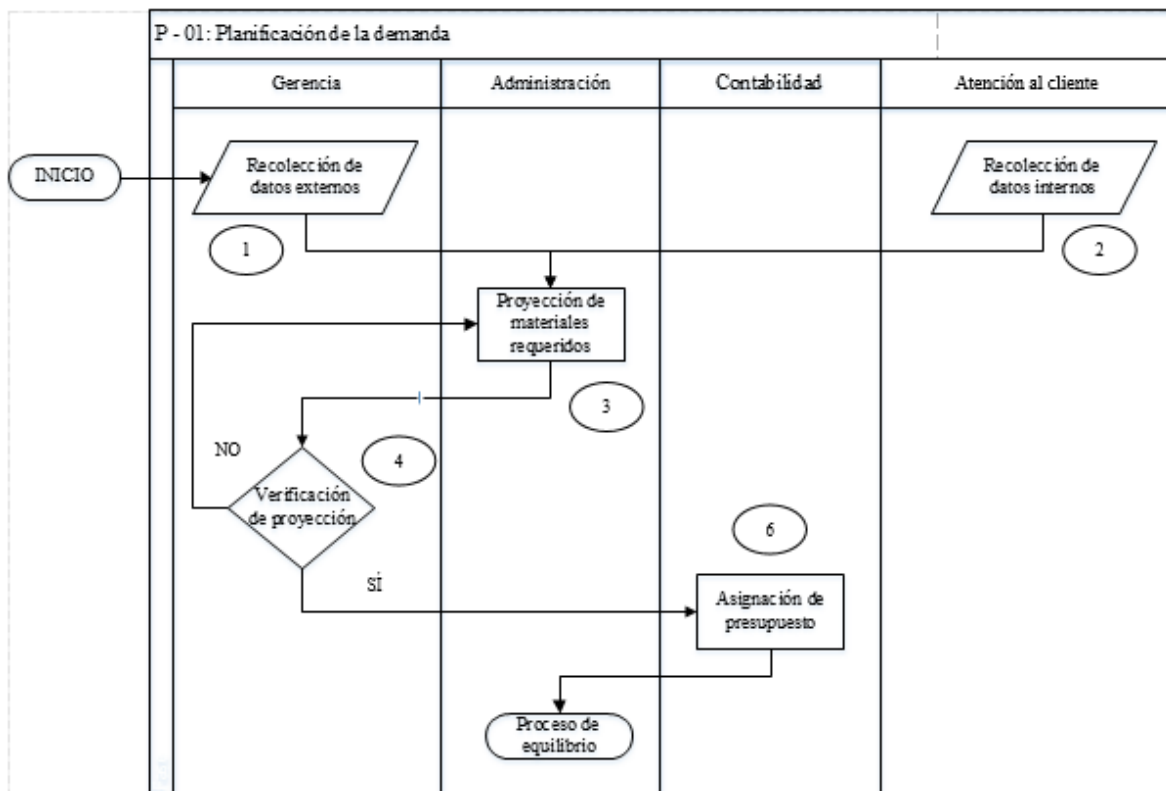


Figura N° 16: Proceso de planificación de la demanda

Elaboración: Propia

○ **Detalles del proceso:**

1. **Recolección de datos externos:** Gerencia debe obtener toda la información de la situación actual del mercado requerida, así como también de los posibles desafíos respecto a los productos incluidos en el plan.
2. **Recolección de datos internos:** El área de atención al cliente proporciona información histórica de ventas de productos.
3. **Proyección de materiales requeridos:** Administración realiza la proyección de demanda en base a los datos históricos, analizando las tendencias del comportamiento histórico de las ventas.
4. **Verificación de la proyección:** Gerencia verifica la proyección y da conformidad.
5. **Asignación de presupuesto:** Contabilidad planifica el presupuesto para cumplir con las proyecciones de materiales.
6. **Proceso de equilibrio:** Proceso detallado individualmente.

Tabla N° 23: Resumen de la propuesta del proceso de planificación de demanda

| PLANIFICACIÓN DE DEMANDA | |
|---------------------------------|--|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Datos internos (plan comercial, proyecciones de ventas, distribuciones reales, inventario, suministros entrantes, proyección de demanda previa, especificaciones técnicas para productos usados con frecuencia, proyecciones de ingresos, transporte y capacidad de almacenamiento). 2. Datos externos (información de la situación del mercado actual, políticas y directrices nacionales, requisitos de proveedores, condiciones ambientales). |
| Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecciones de materiales requeridos |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador realiza las proyecciones de planificación de demanda. 2. Gerente aprueba proyecciones de demanda. 3. Vendedores proporcionan información de ventas. 4. Consideración de registros de proveedores anteriores. 5. Proveedores proporcionan información sobre recursos disponibles. |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contabilidad: Asignación de presupuesto y disponibilidad de fondos. 2. Administración: Información previa de suministro. 3. Atención al cliente: Información de inventario, calendarios usuales de entrega. |
| Resumen | <p>Todas las áreas de Tablenorte S.A.C. tienen que hacer proyecciones realistas para sus necesidades de suministros. Las proyecciones tienen que ser consolidadas en un plan de demanda y aprobadas por la Gerencia de la organización.</p> |

Elaboración: Propia

- **Planificación de suministro**

La planificación del suministro garantiza que la empresa Tablenorte S.A.C. utilice un sistema formal a través del cual el suministro satisfaga la demanda de la organización de bienes materiales; manteniendo existencias mínimas de los productos que se necesitan regularmente, y teniendo un sistema para equilibrar las fluctuaciones de la demanda.

Gerencia proporciona los datos de los proveedores así como la situación actual del mercado que se requieran, así como también los posibles desafíos relacionados con los productos incluidos en el plan.

La información sobre la capacidad de gestión y las limitaciones del inventario proporcionará una buena base para planificar el flujo del suministro, los calendarios de entrega y despacho, la frecuencia, los tamaños de los lotes y los requisitos de manejo.

Contabilidad debe proporcionar la información necesaria sobre presupuesto y flujo de caja para garantizar un gasto oportuno y realista en los materiales.

La planificación de la demanda y del suministro podría realizarse en forma simultánea como un esfuerzo cooperativo de la empresa y basados en la experiencia en el mercado. Esto da como resultado un ejercicio de equilibrio de la demanda y el suministro.

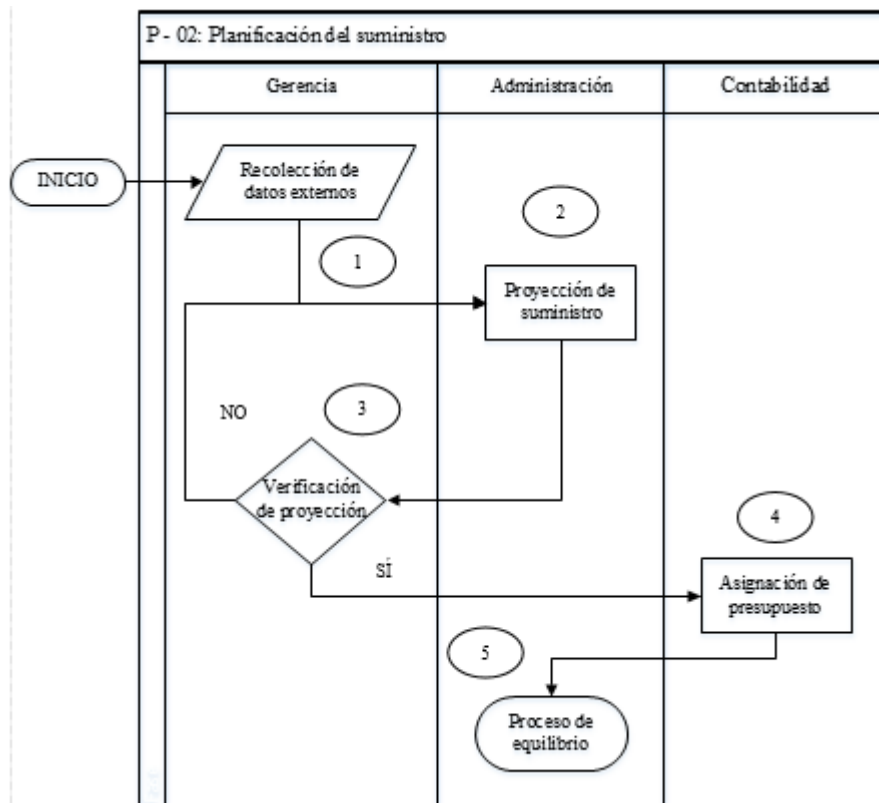


Figura N° 17: Proceso de planificación del suministro

Elaboración: Propia

○ **Detalles del proceso:**

1. **Recolección de datos externos:** Gerencia debe obtener toda la información de los proveedores que puedan cumplir con la proyección de demanda.
2. **Proyección de suministro:** Administración realiza la proyección de suministro que puede cumplir el proveedor.
3. **Verificación de proyección:** Gerencia verifica la proyección y da conformidad.
4. **Asignación de presupuesto:** Contabilidad planifica el presupuesto para cumplir con las proyecciones de materiales.
5. **Proceso de equilibrio:** Proceso detallado individualmente.

Tabla N° 24: Resumen de la propuesta del proceso de planificación de suministro

| PLANIFICACIÓN DE SUMINISTRO | |
|------------------------------------|--|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyección de la demanda 2. Base de datos del proveedor 3. Información de mercado |
| Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyección de suministro 2. Calendario de pedidos 3. Plan de inventario 4. Plan de contingencia |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador realiza la proyección de suministro. 2. Gerente revisa y aprueba proceso de planificación de suministro de materiales. 3. Proveedores proporcionan información útil para proceso de planificación, como fechas de suministro más próximas, disponibilidad de materiales, etc. |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia: proporciona información y datos de la situación actual del mercado y posibles desafíos para los productos. 2. Atención al cliente: proporciona información sobre niveles de inventario. 3. Contabilidad: Planificación de presupuesto, verificación de asignación de costos y pericia contable. |
| Resumen | <p>Tablenorte S.A.C. debe tener un plan de suministros aprobado para responder a las necesidades de materiales.</p> |

Elaboración: Propia

- **Equilibrio del suministro con la demanda**

Cuando las necesidades de la empresa se hayan estimado a través de la planificación de la demanda, y las opciones de suministro se han identificado a través de la planificación del suministro, los dos sub procesos tienen que alinearse para que la planificación de materiales sea completa. En la práctica, la planificación del suministro y su equilibrio con la demanda podrían realizarse simultáneamente debido a la experiencia en el mercado del equipo directivo de Tablenorte S.A.C. De ser así, el proceso de planificación del suministro descrito antes sería una etapa teórica pero que tendría que tenerse en cuenta para completar el proceso de planificación de manera adecuada.

Los planes de demanda y suministro tienen que ajustarse y equilibrarse mediante una colaboración multifuncional a nivel de la empresa para completar el proceso de compras y suministro de manera correcta.

Contabilidad debe participar en las definiciones del proceso de compras y suministros para permitir una planificación adecuada de los recursos financieros y apoyar el proceso de compras (asegurar el pago a los proveedores).

El área administrativa debe estar informada del proceso para analizar en qué momento participan los diferentes proveedores de servicios (como los transportistas) en el proceso de compras y entrega, así como también la cantidad de espacio de almacenamiento que se va a requerir. Esta información permitirá la selección oportuna de los proveedores de servicios y su contratación.

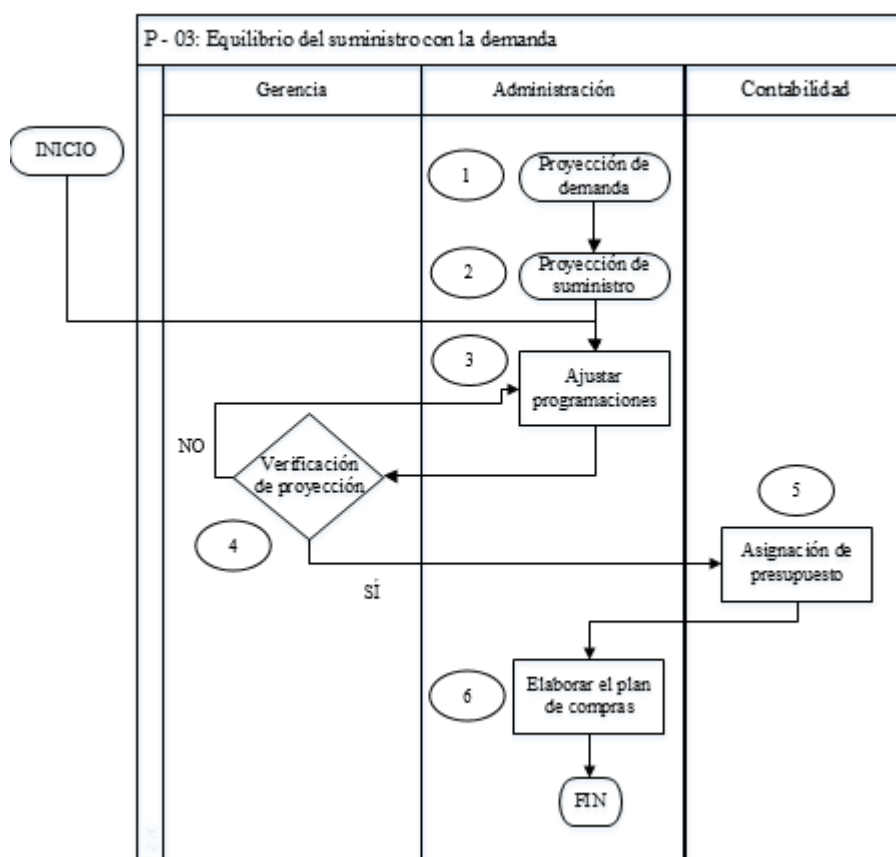


Figura N° 18: Proceso de equilibrar el suministro con la demanda

Elaboración: Propia

○ **Detalles del proceso:**

1. **Proyección de demanda:** Proceso detallado individualmente.
2. **Proyección de suministro:** Proceso detallado individualmente.
3. **Ajustar programaciones:** Se identifican brechas en las proyecciones para ajustarlas y evitar quiebres de stock.
4. **Verificación de proyección:** Gerencia verifica la proyección y da conformidad.

5. **Asignación de presupuesto:** Contabilidad ajusta el presupuesto para cumplir con las proyecciones de materiales.
6. **Elaboración de plan de compras:** Con el presupuesto asignado, se elabora el plan de compras de la organización.

Tabla N° 25: Resumen de la propuesta del proceso de equilibrar el suministro con la demanda

| EQUILIBRAR EL SUMINISTRO CON LA DEMANDA | |
|--|---|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de demanda. 2. Borrador de proyección de suministro. 3. Información presupuestaria y recaudación de fondos. 4. Información de proveedores. |
| Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministro de compras 2. Informe |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Administración prepara calendario de materiales conforme a necesidades de planificación. 2. Gerente aprueba proceso de planificación. |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contabilidad: Alinea planificación presupuestal con el proceso de compras. 2. Gerencia lleva a cabo la selección oportuna de proveedores, manejando la administración de contratos. |
| Resumen | <p>Tablenorte S.A.C. debe consolidar el proceso de demanda y alinearlos con el presupuesto para analizarlo y ajustarlo para satisfacer limitaciones de la cadena de suministros.</p> |

Elaboración: Propia

3.2.4.2. Proceso de suministro

El proceso de suministro se refiere a todos los procesos dirigidos a facilitar el flujo de las solicitudes de materiales para convertir esas solicitudes de abastecimiento de la empresa Tablenorte S.A.C. en compras mediante la entrega de los productos adquiridos, almacenándolos y entregándolos a los usuarios finales.

El proceso de fuente de suministro exige comprender las condiciones del mercado de los suministros, encontrar, evaluar y obtener la participación de proveedores y mantener una base de datos de ellos, y rastrear y administrar el movimiento de bienes y materiales desde el proveedor hasta el destino final.

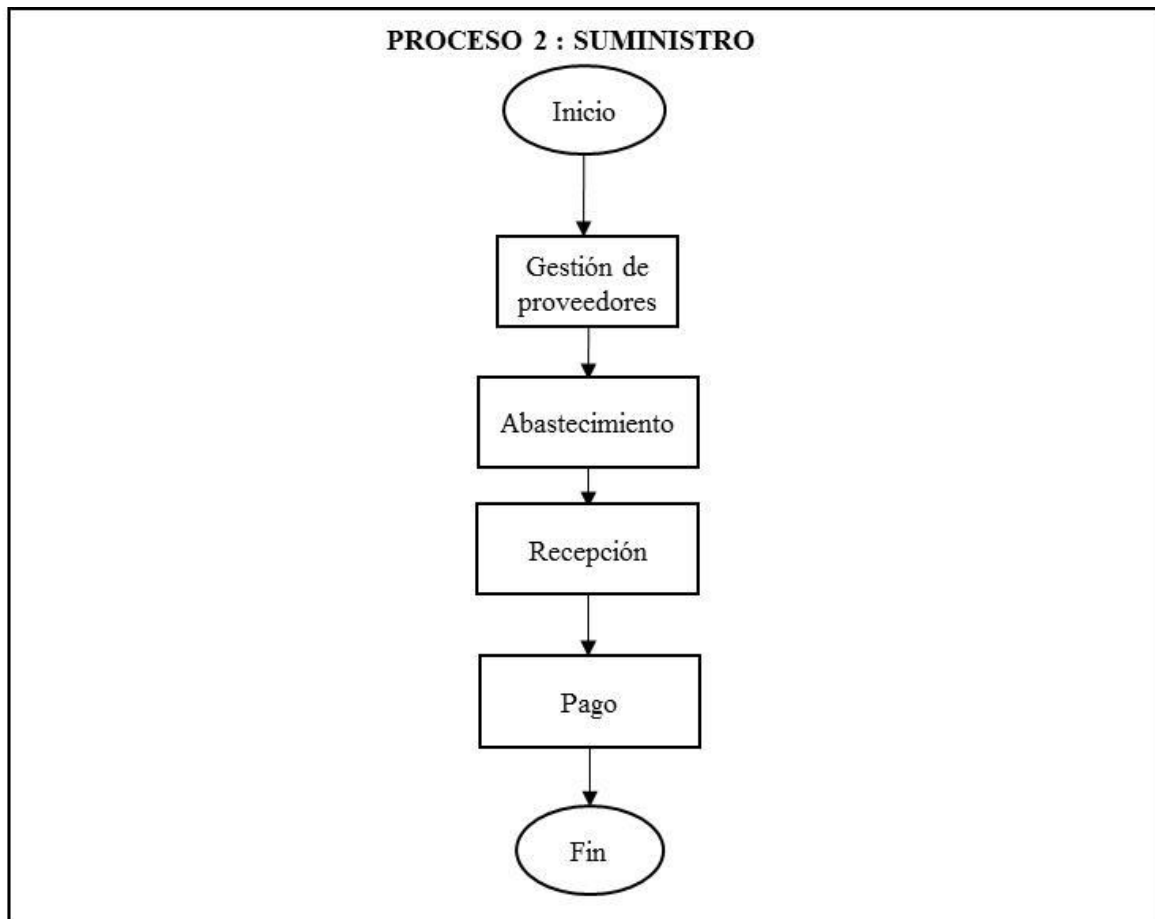


Figura N° 19: Proceso de fuente de suministro

Elaboración: Propia

- **Gestión de proveedores**

El proceso logístico propuesto para la empresa Tablenorte S.A.C. establece directrices que tratan el proceso de creación de un arreglo comercial con proveedores, durante el cual los productos aprobados, las consultas, el servicio o las solicitudes de equipos son efectivamente procesados mediante la celebración de un contrato con una persona o un proveedor.

La gestión de proveedores es una responsabilidad de la gerencia de la empresa. Se compone de información actual de los proveedores, productos y mercado, gestión del desempeño de los proveedores y manejo de las relaciones con los proveedores.

La información actual de proveedores, productos y mercado consiste en un sistema o base de datos de recopilación y almacenamiento de información, a partir del cual el mercado, los productos regularmente adquiridos y los proveedores habituales se supervisan y clasifican de acuerdo con su desempeño.

La gestión del desempeño de los proveedores incluye la supervisión de la entrega, los comentarios constructivos de los usuarios sobre la calidad del

producto, la calidad y coherencia del servicio y los precios competitivos. Estos y otros indicadores varían por mercado, proveedor, producto o servicio, pero esas variaciones muestran tendencias claras a través del tiempo.

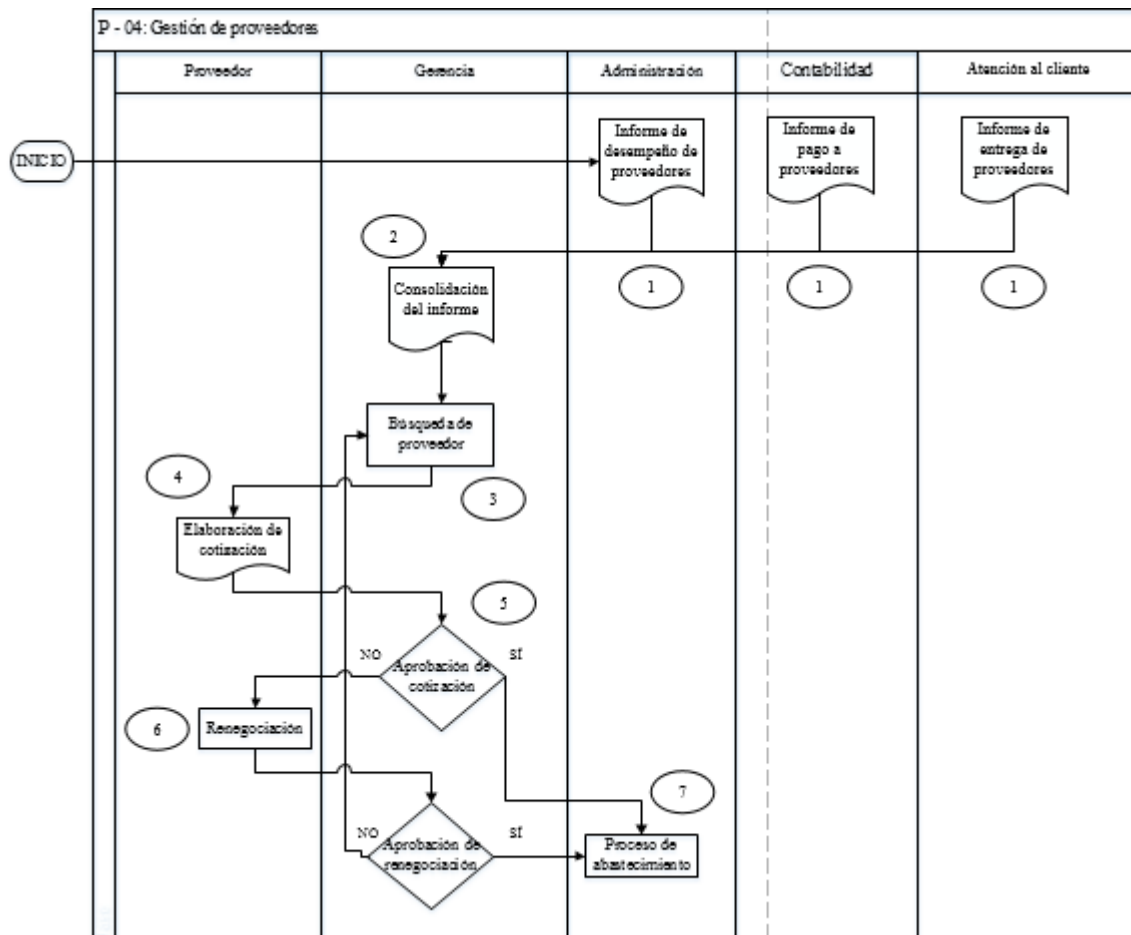


Figura N° 20: Proceso de gestión de proveedores

Elaboración: Propia

○ **Detalles del proceso:**

1. **Informes de desempeño de proveedores:** Administración, contabilidad y atención al cliente brindan la información del desempeño de proveedores.
2. **Consolidación de informe:** Gerencia consolida el informe y hace la evaluación para tener contacto con el proveedor.
3. **Búsqueda de proveedor:** Contacto con proveedores.
4. **Elaboración de cotización:** El proveedor envía cotizaciones para ser evaluadas por la empresa.
5. **Aprobación de cotización:** Gerencia aprueba la cotización del producto para iniciar el proceso de abastecimiento. En caso contrario, se renegocian los precios.
6. **Renegociación:** Se reajustan los precios. Si la renegociación es aceptada, se establece la relación comercial para el proceso de abastecimiento, de no ser así, se busca nuevo proveedor.

7. Proceso de abastecimiento: Proceso detallado individualmente.

Tabla N° 26: Resumen de la propuesta del proceso de gestión de proveedores

| GESTIÓN DE PROVEEDORES | |
|-------------------------------|---|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none">1. Información de proveedores.2. Revisión de desempeño del proveedor específico. |
| Productos | <ol style="list-style-type: none">1. Base de datos de información de mercado (producto y proveedor).2. Informes de desempeño de los proveedores. |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none">1. Administración2. Atención al cliente3. Gerencia |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none">1. Administración, Contabilidad, Atención al cliente brindan información de los proveedores2. Gerencia encargada de las relaciones con los proveedores |
| Resumen | Tablenorte S.A.C. debe mantener información adecuada sobre los proveedores y relaciones buenas, abiertas y transparentes con los proveedores clave. |

Elaboración Propia

• Abastecimiento

Las necesidades existentes de la empresa Tablenorte S.A.C. desencadenan una solicitud de suministros para lo cual tiene que seguir procedimientos adecuados. Los materiales solicitados deben estar ya identificados en el plan de suministro y demanda y en el proceso aprobado, a menos que sea una necesidad no planificada o una emergencia aprobada por la dirección de la empresa.

En el abastecimiento, las solicitudes de compra aprobadas se procesan eficazmente mediante la colocación de la orden de compra aprobada con el proveedor seleccionado.

Se prepara y crea una orden de compra basada en la información contenida en y la cotización recibida del proveedor seleccionado. La compra de materiales debe solicitarse mediante un formulario de orden de compra o usando un contrato de compra aprobado.

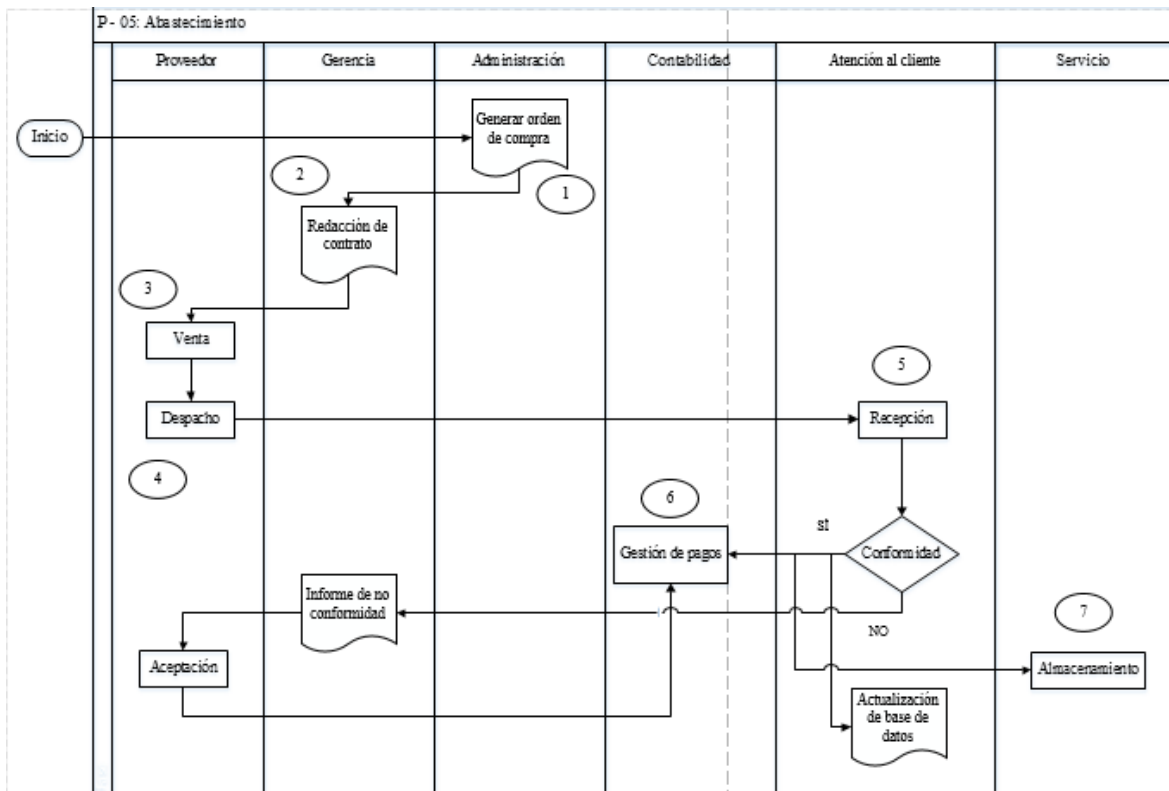


Figura N° 21: Proceso de abastecimiento

Elaboración: Propia

○ **Detalles del proceso:**

1. **Generar orden de compra:** Administración genera una orden de compra según la necesidad de materiales y cumpliendo con el plan de compras y abastecimiento.
2. **Redacción de contrato:** Gerencia debe redactar un contrato cada vez que se requiera de una compra. El contrato debe fundamentarse en las leyes laborales locales, los requisitos del trabajo, el valor del contrato y otros requisitos especiales, según sea necesario. Los contratistas no son empleados de la empresa. Sus contratos deben establecer eso claramente e indicar las limitaciones de su vínculo con la empresa.
3. **Venta por parte del proveedor:** El proveedor registra la venta.
4. **Despacho por parte del proveedor:** El proveedor despacha los materiales.
5. **Recepción:** Atención al cliente recibe los materiales, registra el ingreso y hace la verificación de que se encuentre todo el material pedido. De ser conforme, se actualiza la base de datos de inventarios, se comunica a contabilidad para que proceda con el pago y a servicio para que almacene los materiales. De no encontrarse estar conforme con los materiales recibidos, se informa a gerencia para que haga el reclamo respectivo y comunique al proveedor las inconformidades para llegar a un acuerdo y/o hacer efectivas las cláusulas de protección y autorizar el pago. (Se detalla la actividad individualmente).
6. **Pago:** Tras la conformidad de entregas, contabilidad procede al pago. (Se detalla la actividad individualmente)

7. **Almacenamiento:** Servicio hace la distribución interna de materiales en el almacén.

Tabla N° 27: Resumen de la propuesta del proceso de abastecimiento

| ABASTECIMIENTO | |
|--------------------------|--|
| Insumos | 1. Política de compras. 2. Planificación de proceso de suministro y demanda aprobados. 3. Orden de compra aprobada. 4. Lista de proveedores aprobados. 5. Plantillas de contratos de compra. |
| Productos | 1. Compra de materiales. 2. Factura. |
| Roles en la organización | 1. Administración 2. Atención al cliente 3. Proveedor |
| Puntos de integración | 1. Administración: Genera orden de compra. 2. Contabilidad: Proporciona información de cuentas y flujo de caja. 3. Atención al cliente: Ingresar productos en sistema de gestión de inventario |
| Resumen | Tablenorte S.A.C. debe tener un proceso de compras aprobado que comienza con orden de compra o contrato con proveedores seleccionados. |

Elaboración: Propia

• **Recepción**

La actividad de recepción forma parte del proceso de abastecimiento. Esta actividad es responsabilidad del área de atención al cliente y se genera debido a que los productos comprados tienen que ser entregados por el proveedor a la empresa. El proceso de entrega incluye el transporte. En algunos casos, los productos se adquieren localmente. En otros casos, los bienes se adquieren internacionalmente y tienen que ser enviados hasta el punto de entrega designado.

Los bienes son enviados desde las instalaciones del proveedor y entregados en el almacén de la empresa conforme a la orden de compra emitida o al contrato.

Todas las entregas deben documentarse usando una guía de remisión. Toda discrepancia en la calidad o cantidad debe registrarse y documentarse en un informe de inspección. El informe de inspección debe describir claramente las

condiciones de entrega y registrar toda discrepancia entre la cantidad y la calidad pedidas y las entregadas. La responsabilidad por las pérdidas y los daños debe asignarse claramente para la presentación de informes sobre pérdidas y el procesamiento de reclamos.

Tabla N° 28: Resumen de la propuesta de la actividad de recepción

| RECEPCIÓN | |
|--------------------------|---|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad y condiciones de los almacenes de recepción. 2. Cantidad, calidad y requisitos de espacio. 3. Plazo previsto para el almacenamiento. 4. Cotizaciones, orden de compra. 5. Fechas de entrega, términos y condiciones. 6. Información del transportista y duración del viaje. |
| Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Órdenes y contratos de transporte. 2. Cartas de envío o notas de los bienes recibidos. 3. Bienes recibidos en buenas condiciones. 4. Informe de inspección de la entrega. 5. Reclamos por pérdidas y daños |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Administración 2. Atención al cliente (Encargado de recepción) 3. Transportistas y proveedores |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Transportistas suministran información sobre los envíos entrantes esperados, el tiempo de entrega y los términos y condiciones. 2. Proveedores proporcionan los detalles de los envíos. 3. Atención al cliente recibe materiales. 4. Administración verifica información de entrega. |
| Resumen | El envío consiste en el movimiento y la entrega de bienes y materiales adquiridos desde el almacén del proveedor hasta el almacén de Tablenorte S.A.C. |

Elaboración: Propia

- **Pago**

La actividad de pago forma parte del proceso de abastecimiento. Esta actividad es responsabilidad del área de contabilidad y se genera debido a las

transacciones comerciales entre Tablenorte S.A.C. y sus proveedores. La empresa solamente debe efectuar los pagos a los proveedores cuando los proveedores hayan cumplido todos los requisitos de suministro de materiales conforme a la orden de compra o contrato. Los requisitos incluyen especificaciones de cantidad y tipo de materiales, tiempos de entrega, términos de entrega y condición de los bienes en el momento de la entrega.

Los responsables que efectúan y aprueban los pagos a los proveedores deben asegurarse primero y ante todo de que se protejan los intereses de la empresa. Para las entregas que requieren un informe de inspección, el pago solamente debe iniciarse cuando el informe de inspección haya sido finalizado. Toda pérdida o daño que se deban a una acción del proveedor u otro contratista debe deducirse del pago, a menos que se haya llegado a otro acuerdo de conciliación del reclamo.

El proveedor envía una factura después de la recepción de los bienes. La persona encargada de recibir facturas hace una verificación para garantizar que los bienes hayan sido entregados y recibidos conforme a la orden de compra, que el precio cotizado sea el precio de la orden de compra, y que la factura coincida con el conteo final al momento de la recepción y la certificación de calidad. Si la verificación identifica algún problema con alguno de esos elementos, entonces la factura se devuelve al proveedor para fines de ajuste.

El área de contabilidad prepara la documentación del pago que corresponda. El pago se aprueba de conformidad con la autoridad encargada de la aprobación.

Tabla N° 29: Resumen de la propuesta de la actividad de pago

| GESTIÓN DE PAGOS | |
|--------------------------|--|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Orden de compra 2. Guía de remisión 3. Factura |
| Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Documentación de pago (Facturas) |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proveedores 2. Administración 3. Atención al cliente 4. Contabilidad |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contabilidad: verifica y procesa el pago |
| Resumen | Las facturas de los proveedores tienen que ser verificadas en relación con su desempeño y procesadas con prontitud para fines de pago. |

Elaboración: Propia

- **Ventas**

El proceso de ventas no forma parte del proceso logístico ya que es un proceso comercial; en el desarrollo de esta investigación se propone un proceso de ventas debido a que se encuentra relacionado con el proceso de abastecimiento.

El proceso de ventas comienza con una solicitud de requerimientos por parte del cliente, lo que exige que la empresa prepare un plan de distribución que envía para su aprobación a la administración de la empresa. Dentro del plan de distribución se identifica una serie de productos requeridos por parte de los clientes, y si en caso no se encuentran en existencias se prepara la solicitud de materiales para reabastecimiento. La solicitud es aprobada por la gerencia y enviada a administración para su procesamiento.

El encargado de atención al cliente comprueba si hay bienes disponibles en existencias. Si se encuentran en existencias, la solicitud se despacha a partir de allí; si los artículos no están en existencias, se inicia un proceso de abastecimiento.

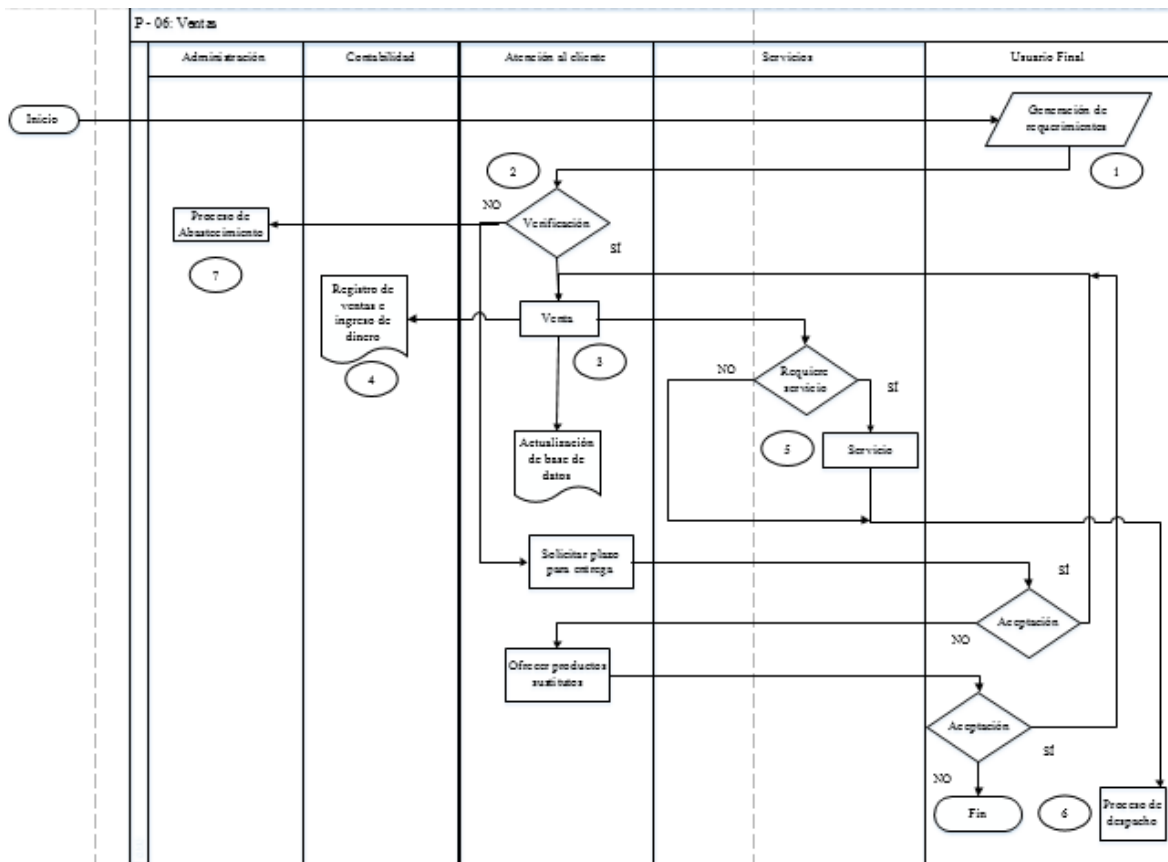


Figura N° 22: Proceso de ventas

Elaboración: Propia

- **Detalles del proceso:**
 1. **Generación de requerimientos:** El cliente presenta sus requerimientos al área de ventas.
 2. **Verificación de productos en stock:** Atención al cliente revisa en el sistema si se cuenta con los productos en stock. De encontrarse los productos en stock, se procede a la venta que puede derivar o no en un servicio de habilitación, por otro lado, de no contar con los productos, se genera una solicitud dirigida a administración para que se inicie un proceso de abastecimiento. Al generarse el proceso de abastecimiento se le hace de conocimiento al cliente que los productos no se encuentran en stock y que recién se contarán con ellos en determinado tiempo. El cliente puede aceptar esperar, pero de no ser así, se le ofrecen productos sustitutos. Si el cliente acepta los productos sustitutos, se prosigue con la venta, en caso contrario, se acaba el proceso.
 3. **Venta:** Se registra la venta de productos en el sistema y se actualiza la base de datos de los inventarios.
 4. **Registro:** Contabilidad registra la venta y el ingreso de dinero.
 5. **Servicio:** Los productos vendidos pueden requerir un servicio de habilitación. De no ser así, se procede directamente al proceso de despacho.
 6. **Proceso de despacho:** Proceso detallado individualmente.
 7. **Proceso de abastecimiento:** Proceso detallado individualmente.

Tabla N° 30: Descripción de la propuesta del proceso de ventas

| VENTAS | |
|--------------------------|---|
| Insumos | 1. Descripciones de producto (cantidad y destino) |
| Productos | 1. Venta |
| Roles en la organización | 1. Comprador solicitante 2. Contabilidad 3. Administración 4. Atención al cliente |
| Puntos de integración | 1. Comprador presenta solicitud de requerimientos 2. Atención al cliente recibe solicitud y procesa venta 3. Contabilidad recibe informe de ingreso monetario |
| Resumen | Tablenorte S.A.C. debe tener un plan de suministros aprobado para responder a las necesidades de materiales. |

Elaboración: Propia

3.2.4.3. Proceso de despacho

El proceso de despacho hace referencia a los procesos involucrados en el manejo del flujo y almacenamiento de materiales desde el punto de origen al punto de distribución. El despacho incluye entradas y salidas de materiales además de la gestión de inventario; inspecciones; manejo de la entrega; despachos, devoluciones y distribución de materiales, además de la eliminación del inventario dañado.

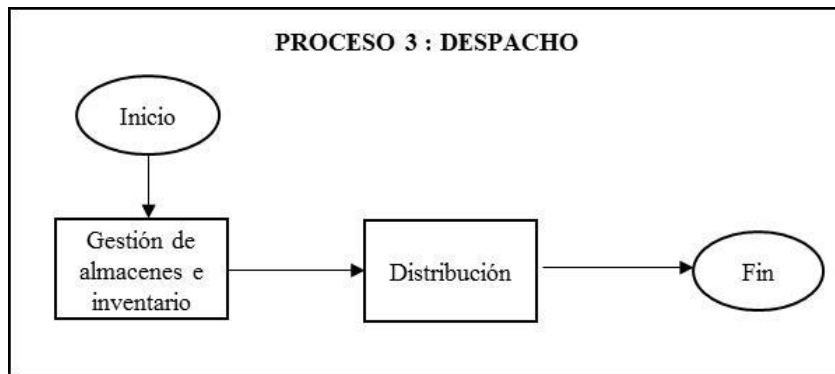


Figura N° 23: Proceso de despacho

Elaboración: Propia

- **Gestión de almacenes e inventario**

La actividad de gestión del almacén define los requisitos del almacenamiento y movimiento de todos los productos almacenados, incluidas todas las transacciones relacionadas con la recepción de materiales en el almacén o su envío desde el almacén. La empresa debe garantizar que los productos se puedan recibir con seguridad, pudiendo almacenarlos adecuadamente para el despacho eficiente.

La gestión del inventario comprende las funciones de manejo relacionadas con el rastreo y la administración de los productos. Esto incluye la supervisión de los productos recibidos, almacenados y despachados desde las ubicaciones de almacenamiento y la conciliación de los saldos del inventario, fijación de objetivos, técnicas de reposición e informes de la situación proyectada y real del inventario.

La gestión del almacén y del inventario es un proceso que permite a la empresa administrar en forma adecuada sus productos y tomar decisiones y medidas que garanticen la existencia de suficientes productos disponibles para respaldar las actividades de los programas de manera oportuna y eficiente.

Tabla N° 31: Descripción de la propuesta de la actividad de gestión de almacenes e inventario

| GESTIÓN ALMACENES E INVENTARIO | |
|---------------------------------------|---|
| Insumos/ Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Orden de compra. 2. Carta de porte, lista de empaque y nota de entrega. 3. Informe de inspección. 4. Informe de estado del inventario. |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. administración procesa las compras hasta que se reciben los productos. 2. Atención al cliente maneja la recepción del inventario 3. Proveedores suministran los productos |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contabilidad realiza la valoración y depreciación de los inventarios y activos. 2. Administración realiza los informes finales 3. Servicio mantiene el almacén. |
| Resumen | <p>Tablenorte S.A.C. debe mantener la gestión del inventario y del almacén actualizado debido a que son dos funciones estrechamente relacionadas que cuando se combinan garantizan el manejo seguro y adecuado de los productos adquiridos, almacenados y despachados para ser utilizados por los usuarios finales.</p> |

Elaboración: Propia

- **Distribución**

La organización debe desarrollar un sistema de distribución de productos a los usuarios finales para garantizar un movimiento rápido y sencillo desde el almacén central hasta el punto de distribución, y de ahí la entrega a los destinatarios previstos. El sistema debe asegurar que existan suficientes controles para reducir al mínimo el riesgo de pérdidas o mala utilización, y crear un ambiente de cumplimiento.

El sistema debe garantizar que exista un plazo mínimo entre la recepción y la distribución (es decir, un tiempo mínimo en inventario), y que se produzcan daños mínimos a los bienes. La unidad de distribución debe cumplir un conjunto de reglas y requisitos bien definidos. El sistema de distribución debe estar vinculado a la planificación de la demanda y el suministro para reducir situaciones de falta o exceso de existencias, y reducir los costos de transporte.

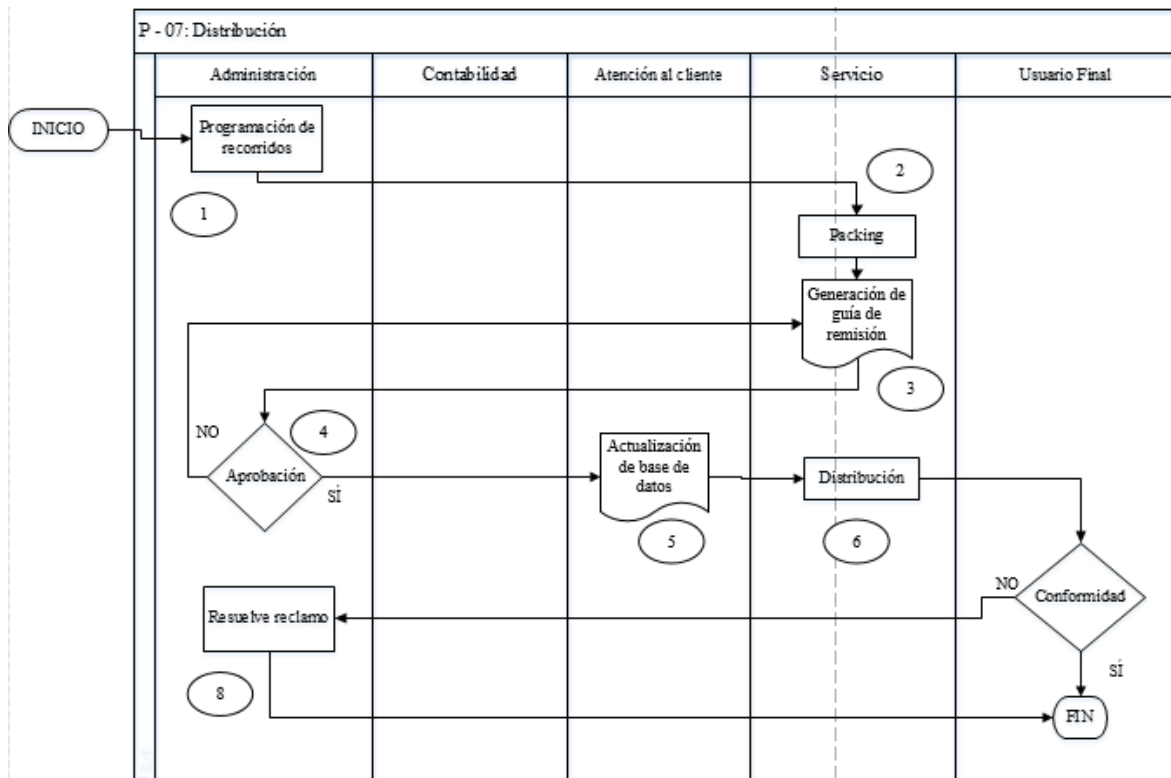


Figura N° 24: Proceso de distribución

Elaboración: Propia

○ **Detalles del proceso:**

1. **Programación de recorridos:** Administración programa recorridos de distribución de productos a los clientes.
2. **Packing:** Se alista las órdenes de productos.
3. **Generación de guía de remisión:** Se genera guía de remisión de productos a entregar.
4. **Aprobación:** Administración aprueba guías de remisión.
5. **Actualización de base de datos:** Atención al cliente actualiza base de datos de inventarios, descontando los productos que van a ser entregados.
6. **Distribución:** Se distribuyen y entregan los productos solicitados a los clientes.
7. **Conformidad:** El representante del cliente que esté a cargo de la recepción de productos da la conformidad de la entrega. En caso de no estar conforme, genera un reclamo con la administración de la empresa.
8. **Resolver reclamo:** La administración de la empresa es la encargada de resolver los reclamos que dejen conformes a los clientes.

Tabla N° 32: Descripción de la propuesta del proceso de distribución

| DISTRIBUCIÓN | |
|--------------------------|--|
| Insumos | 1. Carta de porte. |
| Productos | 1. Informe de distribución y usuario o destinatario final. 2. Informe de estado del inventario. 3. Hoja de recepción del destinatario. |
| Roles en la organización | 1. Transportistas 2. Gerente del punto de distribución final garantiza que los productos sean recibidos y distribuidos de conformidad con el protocolo de distribución. 3. Administración, Atención al cliente y Servicio responsables del control del inventario. |
| Puntos de integración | 1. Base de datos de destinatarios, usuarios finales. 2. Contabilidad registra el valor del inventario. 3. Administración garantiza que la distribución se realice con conformidad. |
| Resumen | La distribución es el último paso del proceso logístico propuesto. Los productos se entregan a los usuarios finales o destinatarios previstos y salen del inventario. |

Elaboración: Propia

Nuevas políticas para el proceso de distribución o despacho:

- Por ningún motivo los vehículos deben de salir de planta si no tienen la documentación necesaria (Guía de Remisión y Control de Despacho).
- Debe registrarse la totalidad de los despachos en el sistema y la confirmación del despacho.
- La mercadería debe ser entregada según la programación y en buen estado.

3.2.4.4. Proceso de generación de informes

Tablenorte S.A.C. debe rendir cuentas a sus stakeholders de los recursos que se les confían. Tienen que rendir cuentas a los destinatarios, miembros de la junta directiva, socios y entidades gubernamentales como SUNAT.

Los informes de inventario y los informes de los destinatarios tienen que basarse en documentos de fuentes precisas. Los registros primarios impresos y electrónicos tienen que guardarse en forma segura para fines de auditoría y archivo. Las organizaciones tienen que mantener un sistema sistemático de archivo que permita una fácil recuperación y verificación. La calidad de los datos debe verificarse regularmente.

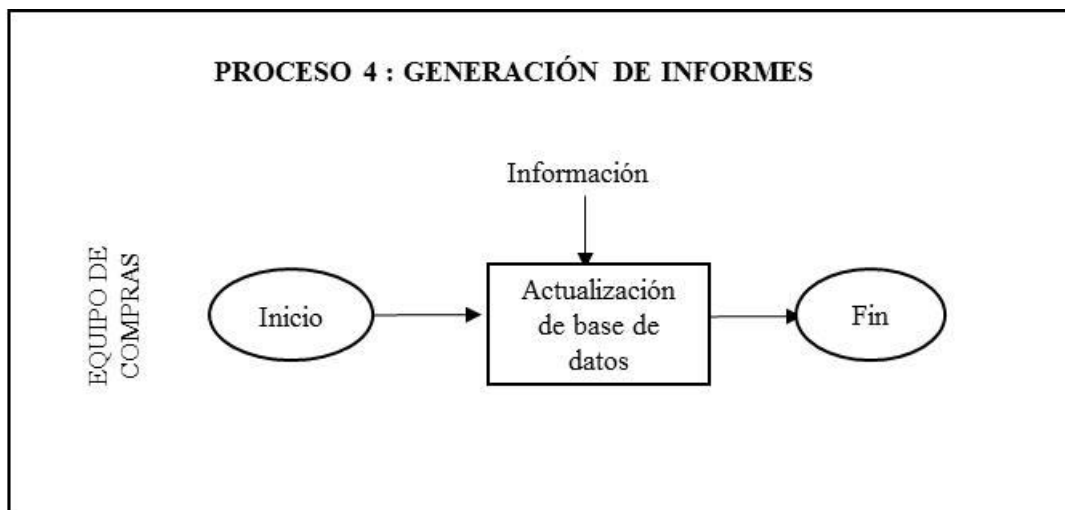


Figura N° 25: Proceso generación de informes

Elaboración: Propia

Tabla N° 33: Resumen de la propuesta del proceso de generación de informes

| GENERACIÓN DE INFORMES | |
|-------------------------------|---|
| Insumos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Archivo de Compras. 2. Documentos de la solicitud de compras. 3. Bitácoras de administración de la flota. 4. Archivo de planificación de la cadena de suministros. |
| Productos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Informes de compras mensuales. 2. Sistema de archivo de compras |
| Roles en la organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio mantiene los informes de la flota. 2. Administración mantiene los informes de activos y mantenimiento. 3. Contabilidad mantiene todos los documentos de compras originales. 4. Gerencia mantiene todos los documentos actualizados. 5. Atención al cliente mantiene todos los archivos de ventas. |
| Puntos de integración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Informes de presupuesto y compras 2. Contabilidad planifica presupuesto, registra. |
| Resumen | <p>Tablenorte S.A.C. debe tener una jerarquía de informes y política de administración de registros que incluya sistemas de control adecuados para tener un sistema de rastreo de costos y uso.</p> |

Elaboración: Propia

3.2.5. MATRIZ DE CONTROL DE RIESGOS LOGÍSTICOS

Se elaboró una matriz de riesgos logísticos para establecer los riesgos del proceso logístico y los controles para evitar posibles problemas.

Tabla N° 34: Matriz de control de riesgos logísticos

| RIESGO | CONTROL 1 | CONTROL 2 | CONTROL 3 |
|---|--|---|--|
| Adquisición de Productos innecesarios para la satisfacción de necesidades de clientes | Verificación de sistema de información | Control de inventarios, verificando si existen productos solicitados por los clientes | |
| Excesivo costos de productos | Contar con una base de datos de proveedores para los procesos de menor cuantía | Realizar cotizaciones a diferentes proveedores | Contar con la documentación probatoria que se han realizado las cotizaciones, elegir al mejor postor |
| Extravió, deterioro, robo sistemático de bienes almacenados | Codificación de los bienes almacenados | Colocar los bienes en ambientes adecuado para que no sufran ningún daño | Establecer restricciones en los manuales de funciones y normas internas de la entidad |
| Información poco confiable de existencias | Actualización constante de sistema de información | Inventario constante | Reportes diarios de almacén |
| Deficiente desempeño de recurso humano | Asignar personal capacitado al área | Capacitación a personal | |

Elaboración: Propia

3.2.6. CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO

En las siguientes se muestra el cálculo de Q^* para cada familia de manera que se asegure el abastecimiento de productos, dicha cantidad es diferente debido a la variación de demanda, costo de almacenamiento y el costo de pedido según cada familia de productos.

En la Tabla N° 35, se muestran los datos necesarios para el cálculo de la cantidad económica de pedido por cada familia en unidad de venta, como son: el precio en nuevos soles, la demanda, expresada en unidades propias atribuidas a cada familia, el costo de pedido y costo de almacenamiento, obtenidos a partir de costos promedios manejados por la empresa.

A partir de los datos anteriormente mencionados, se obtiene la cantidad económica de pedido, expresada en las unidades propias atribuidas a cada familia, así

como también se realiza el cálculo del número de pedidos y el tiempo entre pedidos en días.

Tabla N° 35: Cantidad Económica de Pedido en unidad de venta

| FAMILIA | PRODUCTO | P (S/.) | D | UNIDAD | S (S/.) | H (S/.) | Q | UNIDAD | N | t (días) |
|-----------|------------------|------------|---------|----------|------------|------------|--------|----------|----|-------------|
| FAMILIA 1 | TABLEROS | 130 | 31 995 | unidades | 750 | 3 | 4 000 | unidades | 8 | 45 |
| FAMILIA 2 | TAPACANTOS | 0.5 | 413 247 | metros | 150 | 0,175 | 26 616 | metros | 16 | 23 |
| FAMILIA 3 | COLAS | 20 | 58 054 | unidades | 150 | 0,5 | 5 902 | unidades | 10 | 37 |
| FAMILIA 4 | PIEZAS METÁLICAS | 0.5 | 347 184 | unidades | 150 | 0,5 | 14 433 | unidades | 24 | 15 |
| FAMILIA 5 | TORNILLOS | 1 | 594 449 | cientos | 150 | 0,5 | 18 886 | cientos | 31 | 11 |
| FAMILIA 6 | JALADORES | 2 | 375 090 | unidades | 150 | 0,5 | 15 002 | unidades | 25 | 14 |

Elaboración: Propia

De la misma manera, en la Tabla N° 36 se calcula la cantidad económica de pedido por cada familia en unidad de compra, considerando los siguientes datos: el precio en nuevos soles, la demanda, expresada en las unidades en las que se adquieren desde el proveedor atribuidas a cada familia, el costo de pedido y costo de almacenamiento, obtenidos a partir de costos promedios manejados por la empresa.

A partir de dichos datos, se obtiene la cantidad económica de pedido, expresada en las unidades en las que se adquieren desde el proveedor, atribuidas a cada familia, así como también se realiza el cálculo del número de pedidos y el tiempo entre pedidos en días.

Tabla N° 36: Cantidad Económica de Pedido en unidad de compra

| FAMILIA | PRODUCTO | P (S/.) | D | UNIDAD | S (S/.) | H (S/.) | Q | UNIDAD | N | t (días) |
|-----------|------------------|------------|--------|----------|------------|------------|-------|----------|----|-------------|
| FAMILIA 1 | TABLEROS | 130 | 31 995 | unidades | 750 | 3 | 4 000 | unidades | 8 | 45 |
| FAMILIA 2 | TAPACANTOS | 100 | 2 066 | rollos | 150 | 35 | 133 | rollos | 16 | 23 |
| FAMILIA 3 | COLAS | 1 000 | 1 161 | cajas | 150 | 25 | 118 | cajas | 10 | 37 |
| FAMILIA 4 | PIEZAS METÁLICAS | 50 | 3 472 | cajas | 150 | 50 | 144 | cajas | 24 | 15 |
| FAMILIA 5 | TORNILLOS | 100 | 5 944 | cajas | 150 | 50 | 189 | cajas | 31 | 11 |
| FAMILIA 6 | JALADORES | 200 | 3 751 | cajas | 150 | 50 | 150 | cajas | 25 | 14 |

Elaboración: Propia

3.2.7. PUNTO DE REORDEN

El punto de reorden para cada familia de productos fue definido teniendo en cuenta la variabilidad de los tiempos de tránsitos, los cuales no son controlados directamente por la empresa, considerados los cuellos de botella del ciclo de la orden con el fin de amortiguar estas variaciones de tiempo.

En la Tabla N° 37, se muestran los tiempos de reabastecimiento por cada familia, considerando la existencia del inventario en origen, expresados en días.

Tabla N° 37: Tiempos de reabastecimiento por familia de productos

| TIEMPOS (DÍAS) | FAMILIA 1 TABLEROS | FAMILIA 2 TAPACANTOS | FAMILIA 3 COLAS | FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | FAMILIA 5 TORNILLOS | FAMILIA 6 JALADORES |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Con inventario en origen | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Sin inventario en origen | 20 | 14 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

En la Tabla N° 38, se muestra la demanda diaria en unidad de venta, expresada en las unidades propias atribuidas a cada familia identificada y manejadas por la Empresa Tablenorte S.A.C.

Tabla N° 38: Demanda diaria por familia de productos en unidades de venta

| FAMILIA DE PRODUCTOS | DEMANDA DIARIA | UNIDAD |
|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| FAMILIA 1 TABLEROS | 89 | Unidad |
| FAMILIA 2 TAPACANTOS | 1 148 | Metros |
| FAMILIA 3 COLAS | 161 | Unidad |
| FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | 964 | Unidad |
| FAMILIA 5 TORNILLOS | 1 651 | Ciento |
| FAMILIA 6 JALADORES | 1 042 | Unidad |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

En la Tabla N° 39, se muestra la demanda diaria en unidad de compra, en las unidades en las que se adquieren desde el proveedor atribuido a cada familia y manejado por la Empresa Tablenorte S.A.C.

Tabla N° 39: Demanda diaria por familia de productos en unidades de compra

| FAMILIA DE PRODUCTOS | DEMANDA DIARIA | UNIDAD |
|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| FAMILIA 1 TABLEROS | 89 | Unidad |
| FAMILIA 2 TAPACANTOS | 6 | Rollos |
| FAMILIA 3 COLAS | 3 | Cajas |
| FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | 10 | Cajas |
| FAMILIA 5 TORNILLOS | 17 | Cajas |
| FAMILIA 6 JALADORES | 10 | Cajas |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

De igual forma se calculó el Punto de reorden en días, el cual corresponde al lead time calculado en días para tránsitos para cada familia con inventario en origen, tal como se muestra en la Tabla N° 40. El punto de reorden calculado, se encuentra sujeto a las unidades atribuidas a cada familia.

Tabla N° 40: Punto de reorden por familia de productos en unidades de venta

| FAMILIA DE PRODUCTOS | CON INVENTARIO EN ORIGEN | SIN INVENTARIO EN ORIGEN | PROMEDIO | UNIDAD |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|
| FAMILIA 1 TABLEROS | 622 | 1 778 | 1 200 | Unidad |
| FAMILIA 2 TAPACANTOS | 8 035 | 16 071 | 12 053 | Metros |
| FAMILIA 3 COLAS | 806 | 1 613 | 1 209 | Unidad |
| FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | 4 822 | 9 644 | 7 233 | Unidad |
| FAMILIA 5 TORNILLOS | 8 256 | 16 512 | 12 384 | Ciento |
| FAMILIA 6 JALADORES | 5 210 | 10 419 | 7 814 | Unidad |

Elaboración: Propia

En la Tabla N° 41, se calcula el punto de reorden en días, considerando las unidades en las que se adquieren a partir del proveedor, atribuidas a cada familia.

Tabla N° 41: Punto de reorden por familia de productos en unidades de compra

| FAMILIA DE PRODUCTOS | CON INVENTARIO EN ORIGEN | SIN INVENTARIO EN ORIGEN | PROMEDIO | UNIDAD |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|
| FAMILIA 1 TABLEROS | 622 | 1 778 | 1 200 | Unidad |
| FAMILIA 2 TAPACANTOS | 40 | 80 | 60 | Rollos |
| FAMILIA 3 COLAS | 16 | 32 | 24 | Cajas |
| FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | 48 | 96 | 72 | Cajas |
| FAMILIA 5 TORNILLOS | 83 | 165 | 124 | Cajas |
| FAMILIA 6 JALADORES | 52 | 104 | 78 | Cajas |

Elaboración: Propia

- **Impacto de la propuesta**

Esta propuesta es una forma de disminuir los tiempos de entrega respecto al mercado, ya que al disponer de producto en almacén, las entregas al cliente siempre estarían disponibles. Lo cual le otorga competitividad a la empresa que ofrecerá tiempos más cortos de entrega respecto a sus competidores.

3.2.8. INDICADORES PROPUESTOS PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA

Después de establecer una estrategia logística y tener claros los procesos de ejecución, se procede a establecer indicadores útiles para evaluar correctamente el comportamiento de las operaciones logísticas que nos ayuden a monitorear dicha ejecución. Estos tendrán como objetivo principal medir el nivel de desempeño, así como realizar un diagnóstico de la situación, comunicar e informar sobre la situación y los objetivos, motivar a los equipos responsables del cumplimiento de los objetivos para el progreso constante.

Tabla N° 42: Indicadores de gestión logística propuestos para Tablenorte S.A.C.

| INDICADOR | DESCRIPCIÓN | FORMA DE CÁLCULO |
|--------------------------------------|---|---|
| Nivel de cumplimiento de proveedores | Calcula el nivel de efectividad en las entregas de los proveedores | $\frac{\text{Pedidos sin problemas}}{\text{Pedidos totales}} \times 100$ |
| Faltantes de inventario | Mide el porcentaje de unidades no disponibles (faltantes) en el inventario, detectadas durante un conteo o grupo de conteos cíclicos. | $\frac{\text{Total de unidades faltantes}}{\text{Total de unidades teóricas}} \times 100$ |
| Exactitud de Inventario | Mide el porcentaje de desviación monetaria existente entre el monto del inventario teórico y el monto del inventario real. | $\frac{\text{Valor monetario de la diferencia}}{\text{Valor total de inventarios}}$ |
| Nivel de cumplimiento de despacho | Mide el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados a la empresa de acuerdo a lapsos de tiempos acordados | $\frac{\text{N° despachos a tiempo}}{\text{N° despachos totales}}$ |
| Calidad de entregas | Calcula el nivel de calidad de las entregas que realiza la empresa a sus clientes | $\frac{\text{Pedidos entregados sin problemas}}{\text{Pedidos totales}} \times 100$ |

Elaboración: Propia

3.3. ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

El análisis costo – beneficio incluirá el detalle de todas los ahorros y beneficios económicos del nuevo diseño del proceso logístico de la empresa Tablenorte S.A.C.

3.3.1. ESCENARIO ACTUAL

a) Pronóstico de ventas

De acuerdo a las ventas totales registradas del 2011 al año 2014 especificadas en la Tabla N° 5; se pronosticó, las ventas para los próximos 5 años mediante el método de regresión lineal a través del programa Microsoft Excel.

Tabla N° 43: Estadísticas de regresión de Ventas de la empresa durante el periodo 2011 al 2014

| <i>Estadísticas de la regresión</i> | |
|--|-------------|
| Coefficiente de correlación múltiple | 0,89 |
| Coefficiente de determinación R ² | 0,78 |
| R ² ajustado | 0,68 |
| Error típico | 474997,30 |
| Observaciones | 4 |
| <i>Coefficientes</i> | |
| Intercepción | -1146645684 |
| Variable X 1 | 572344,60 |

Elaboración: Propia

Tabla N° 44: Pronóstico de ventas de la empresa Tablenorte S.A.C.

| AÑO | VENTAS |
|------------|------------------|
| 2015 | S/. 6 628 686,83 |
| 2016 | S/. 7 201 031,43 |
| 2017 | S/. 7 773 376,03 |
| 2018 | S/. 8 345 720,63 |
| 2019 | S/. 8 918 065,23 |

Elaboración: Propia

b) Pronóstico de gastos

De acuerdo a los gastos registrados del 2011 al año 2014 especificados en la Tabla N° 8, se pronosticaron los gastos para los próximos 5 años mediante el método de regresión lineal a través del programa Microsoft Excel.

Tabla N° 45: Estadísticas de regresión de Gastos de la empresa durante el periodo 2011 al 2014

| <i>Estadísticas de la regresión</i> | |
|--|-------------|
| Coefficiente de correlación múltiple | 0,84 |
| Coefficiente de determinación R ² | 0,71 |
| R ² ajustado | 0,56 |
| Error típico | 540107,24 |
| Observaciones | 4 |
| <i>Coefficientes</i> | |
| Intercepción | -1061587950 |
| Variable X 1 | 529976,56 |

Elaboración: Propia

Tabla N° 46: Pronóstico de gastos de la empresa Tablenorte S.A.C.

| AÑO | GASTOS |
|------------|------------------|
| 2015 | S/. 6 314 822,43 |
| 2016 | S/. 6 844 798,99 |
| 2017 | S/. 7 374 775,55 |
| 2018 | S/. 7 904 752,11 |
| 2019 | S/. 8 434 728,67 |

Elaboración: Propia

c) Utilidad

De acuerdo a las proyecciones mostradas en la Tabla N° 44 y N° 46, se calculó la utilidad de las proyecciones para la empresa en los próximos 5 años. Dicha utilidad, se muestra en la Tabla N° 47.

Tabla N° 47: Utilidad de las proyecciones de la empresa Tablenorte S.A.C.

| AÑO | UTILIDAD |
|------------|-----------------|
| 2015 | S/. 313 864,41 |
| 2016 | S/. 356 232,44 |
| 2017 | S/. 398 600,48 |
| 2018 | S/. 440 968,52 |
| 2019 | S/. 483 336,56 |

Elaboración: Propia

3.3.2. ESCENARIO DE LA PROPUESTA

a) Pronóstico de ventas

De acuerdo a lo planificado en la propuesta, se pretende alcanzar la mejora de 5% de ingresos cada año con respecto del año anterior, siendo así que bajo esta premisa, se proyectan las metas económicas para los próximos 5 años, basadas en las ventas mostradas en la Tabla N° 5.

En la Tabla N° 48 se muestra la proyección de ventas que la empresa Tablenorte S.A.C. llegaría a obtener con la ejecución de la propuesta.

Tabla N° 48: Metas económicas de ingresos para la empresa Tablenorte S.A.C.

| AÑO | VENTAS |
|------------|------------------|
| 2015 | S/. 6 045 844,35 |
| 2016 | S/. 6 348 136,57 |
| 2017 | S/. 6 665 543,40 |
| 2018 | S/. 6 998 820,57 |
| 2019 | S/. 7 348 761,59 |

Elaboración: Propia

b) Pronóstico de gastos

De acuerdo a lo planificado en la propuesta, se pretende alcanzar la mejora de reducir en un 3% los gastos cada año con respecto del año anterior, siendo así que que bajo esta premisa, se proyectan las metas económicas para los próximos 5 años, basadas en los gastos mostrados en la Tabla N° 8.

En la Tabla N° 49 se muestra la proyección de gastos que la empresa Tablenorte S.A.C. llegaría a obtener con la ejecución de la propuesta.

Tabla N° 49: Metas económicas de gastos de la empresa Tablenorte S.A.C.

| AÑO | GASTOS |
|------------|------------------|
| 2015 | S/. 5 278 423,78 |
| 2016 | S/. 5 120 071,07 |
| 2017 | S/. 4 966 468,93 |
| 2018 | S/. 4 817 474,87 |
| 2019 | S/. 4 672 950,62 |

Elaboración: Propia

c) Utilidad

Del mismo modo, según las proyecciones antes mencionadas en las Tablas 48 y 49, se calculó la utilidad que la empresa Tablenorte S.A.C. obtendría si se ejecutan las premisas consideradas en la propuesta, las cuales se muestran en la Tabla N° 50.

Tabla N° 50: Utilidad de las proyecciones de la empresa Tablenorte S.A.C.

| AÑO | UTILIDAD |
|------------|------------------|
| 2015 | S/. 767 420,57 |
| 2016 | S/. 1 228 065,50 |
| 2017 | S/. 1 699 074,46 |
| 2018 | S/. 2 181 345,70 |
| 2019 | S/. 2 675 819,97 |

Elaboración: Propia

3.3.3. COMPARACIÓN ECONÓMICA

En la Tabla N° 51, se muestra la comparación económica de la proyección de las ventas y gastos analizados en el periodo del 2011 al 2014, mostradas en la Tabla N° 47, versus la propuesta de la investigación considerando las proyecciones mostradas en la Tabla N° 50, para determinar el beneficio que la propuesta generaría para la empresa.

Tabla N° 51: Comparación económica de proyección versus propuesta

| AÑO | PROPUESTA | PROYECCIÓN | BENEFICIO |
|------------|------------------|-------------------|------------------|
| 2015 | S/. 767 420,57 | S/. 313 864,41 | S/. 453 556,16 |
| 2016 | S/. 1 228 065,50 | S/. 356 232,44 | S/. 871 833,06 |
| 2017 | S/. 1 699 074,46 | S/. 398 600,48 | S/. 1 300 473,98 |
| 2018 | S/. 2 181 345,70 | S/. 440 968,52 | S/. 1 740 377,18 |
| 2019 | S/. 2 675 810,97 | S/. 483 336,56 | S/. 2 192 474,41 |

Elaboración: Propia

3.3.4. COSTOS DE GESTIÓN DE INVENTARIO

a) Costos de la gestión de inventario actual

La Tabla N° 52, se calcula el costo total del inventario actual, el cual es obtenido a partir de la sumatoria del costo de preparación, costo de almacén y el costo de materiales. Obteniendo un costo de S/. 7 113 958,54 nuevos soles por la gestión del inventario actual.

Tabla N° 52: Costos de la gestión de inventario actual

| FAMILIA DE PRODUCTOS | COSTO PREPARACIÓN | COSTO ALMACÉN | COSTO MATERIALES | COSTO TOTAL |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------|
| FAMILIA 1 TABLEROS | S/. 27 000 | S/. 5 999,53 | S/. 4 159 350 | S/. 4 192 349,53 |
| FAMILIA 2 TAPACANTOS | S/. 3 000 | S/. 2 328,92 | S/. 206 623,50 | S/. 211 952,42 |
| FAMILIA 3 COLAS | S/. 1 800 | S/. 1 475,47 | S/. 1 161 080 | S/. 1 164 355,47 |
| FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | S/. 3 750 | S/. 3 608,24 | S/. 173 592 | S/. 180 950,24 |
| FAMILIA 5 TORNILLOS | S/. 7 200 | S/. 4 721,42 | S/. 594 449 | S/. 606 370,423 |
| FAMILIA 6 JALADORES | S/. 4 050 | S/. 3 750,45 | S/. 750 180 | S/. 757 980,45 |
| | | | | S/. 7 113 958,54 |

Elaboración: Propia

b) Costos de la gestión de inventario propuesta

De la misma manera, la Tabla N° 53, muestra la sumatoria de los costos costo de preparación, costo de almacén y el costo de materiales, para hallar el costo total en el que incurre la empresa al gestionar el inventario de la propuesta, obteniendo así un costo de S/. 7 089 042,58 nuevos soles.

Tabla N° 53: Costos de la gestión de inventario propuesta

| FAMILIA DE PRODUCTOS | COSTO PREPARACIÓN | COSTO ALMACÉN | COSTO MATERIALES | COSTO TOTAL |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------|
| FAMILIA 1 TABLEROS | S/. 5 999,53 | S/. 6 000,53 | S/. 4 159 350 | S/. 4 171 349,06 |
| FAMILIA 2 TAPACANTOS | S/. 2 328,92 | S/. 2 329,92 | S/. 206 623,50 | S/. 211 281,34 |
| FAMILIA 3 COLAS | S/. 1 475,47 | S/. 1 475,47 | S/. 1 161 080 | S/. 1 164 030,95 |
| FAMILIA 4 PIEZAS METÁLICAS | S/. 3 608,24 | S/. 3 608,24 | S/. 173 592 | S/. 180 808,48 |
| FAMILIA 5 TORNILLOS | S/. 4 721,42 | S/. 4 721,42 | S/. 594 449 | S/. 603 891,81 |
| FAMILIA 6 JALADORES | S/. 3 750,45 | S/. 3 750,45 | S/. 750 180 | S/. 757 681,90 |
| | | | | S/. 7 089 042,58 |

Elaboración: Propia

c) Ahorro

En la Tabla N° 54, se muestra la comparación económica de entre el costo por la gestión del inventario actual versus el costo por la gestión del inventario generado a partir de la propuesta de la investigación considerando los costos mostrados en las Tablas N° 52 y N° 53, para determinar el ahorro que la propuesta generaría para la empresa.

Tabla N° 54: Ahorro en gestión de inventario

| COSTO TOTAL ACTUAL | COSTO TOTAL PROPUESTA | AHORRO |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------|
| S/. 7 113 958,54 | S/. 7 089 042,58 | S/. 24 915,96 |

Elaboración: Propia

3.3.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

3.3.5.1. Inversión

En la Tabla N° 55, se presentan la inversión que se necesitan para alcanzar las metas trazadas, dicha inversión concierne conceptos como capital de trabajo, infraestructura, software y la capacitación del personal para la adecuación de la nueva gestión

Tabla N° 55: Inversión (Nuevos Soles)

| DESCRIPCIÓN | INVERSIÓN TOTAL |
|-----------------------------------|------------------------|
| CAPITAL DE TRABAJO | 26 155,37 |
| INVERSIÓN TANGIBLE | |
| Infraestructura | 5 000 |
| Computadoras | 16 000 |
| Maquinaria | 30 000 |
| Transporte | 75 000 |
| TOTAL INVERSIÓN TANGIBLE | 126 000 |
| INVERSIÓN INTANGIBLE | |
| Software | 10 000 |
| Capacitación | 5 000 |
| Estudio | 1 000 |
| TOTAL INVERSIÓN INTANGIBLE | 16 000 |
| IMPREVISTOS | 4 260 |
| INVERSIÓN TOTAL | S/. 172 415,37 |

Elaboración: Propia

En la Tabla N° 56, se detalla el costo que involucra los bienes tangibles necesarios para la ejecución de la propuesta, la cual exige el desembolso de S/. 126 000 nuevos soles.

Tabla N° 56: Inversión Tangible (Nuevos Soles)

| DESCRIPCIÓN | VALOR UNITARIO (S/.) | CANTIDAD | INVERSIÓN TOTAL (S/.) | AÑOS A DEPRECIAR | DEPRECIACIÓN ANUAL (S/.) |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Infraestructura | 5 000 | 1 | 5 000 | 10 | 500 |
| Computadoras | 2 000 | 8 | 16 000 | 5 | 3 200 |
| Maquinaria | 15 000 | 2 | 30 000 | 10 | 3 000 |
| Transporte | 75 000 | 1 | 75 000 | 10 | 7 500 |
| TOTAL | | | 126 000 | | 14 200 |

Elaboración: Propia

Por otro lado, en la Tabla N° 57, se listan los conceptos identificados para el desarrollo de la propuesta:

Tabla N° 57: Costos de estudios (Nuevos Soles)

| DESCRIPCIÓN | IMPORTE |
|--------------------------|----------------|
| Pasajes | 250 |
| Internet | 100 |
| Útiles de escritorio | 100 |
| Comunicación | 100 |
| Material bibliográfico | 250 |
| Fotocopias e impresiones | 100 |
| Otros | 100 |
| TOTAL | 1 000 |

Elaboración: Propia

3.3.5.2. Capital de trabajo

Para el análisis del capital de trabajo, se establecen los años proyectados calculando ingresos, egresos, déficit y utilidades, los cuales se muestran a continuación, en la Tabla N° 58

Tabla N° 58: Capital de trabajo (Nuevos Soles)

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| INGRESOS | 6 628 686,83 | 7 201 031,43 | 7 773 376,03 | 8 345 720,63 | 8 918 065,23 |
| EGRESOS | 6 314 822,43 | 6 844 798,99 | 7 374 775,55 | 7 904 752,11 | 8 434 728,67 |
| SALDO (DEFICIT/SUPERAVIT) | 313 864,41 | 356 232,44 | 398 600,48 | 440 968,52 | 483 336,56 |
| UTILIDAD ACUMULADA | 313 864,41 | 670 096,85 | 1 068 697,33 | 1 509 665,85 | 1 993 002,42 |

Elaboración: Propia

De la misma forma establecida en la Tabla N° 58, se desglosa en meses el año base, 2015, para identificar las utilidades acumuladas que beneficiarán a la empresa, tras la ejecución del plan propuesto.

Tabla N° 59: Capital de trabajo del año 2015 (Nuevos Soles)

| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| INGRESOS | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 | 552 390,57 |
| EGRESOS | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 | 526 235,20 |
| SALDO (DEFICIT/SUPERAVIT) | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 | 26 155,37 |
| UTILIDAD ACUMULADA | 26 155,37 | 52 310,73 | 78 466,10 | 104 621,47 | 130 776,84 | 156 932,20 | 183 087,57 | 209 242,94 | 235 398,30 | 261 553,67 | 287 709,04 | 313 864,41 |

Elaboración: Propia

3.3.5.3. Tasa Interna de retorno

Sin duda el indicador más importante que nos muestra este estado financiero, es el TIR (tasa interna de retorno), como se aprecian en el cuadro: nos indica que el proyecto si es viable, y que posee las condiciones necesarias para ser aceptado, al mismo tiempo nos muestra una TIR de 58%, siendo evidente el costo de oportunidad de la presente inversión

Tabla N° 60: Corriente de Liquidez Actualizadas – Capital Invertido (Nuevos Soles)

| | PRE OPER | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ENTRADA DE EFECTIVO | 316 273 | 6 628 687 | 7201031 | 7 773 376 | 834 5721 | 8 918 065 |
| 1. ENTRADA DE OPERACIONES | | 6628 687 | 720 1031 | 7 773 376 | 834 5721 | 8918 065 |
| 1.1 VENTAS AL CONTADO | | 662 8687 | 720 1031 | 7 773 376 | 834 5721 | 8 918 065 |
| 1.2 VENTAS AL CREDITO | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SALIDA DE EFECTIVO | 172 415 | 6 314 822 | 6 844 799 | 7 374 776 | 7 904 752 | 8 434 729 |
| 2. INVERSIÓN | 172 415 | | | | | |
| 3. GASTOS | | 6 314 822 | 684 4799 | 7374 776 | 790 4752 | 8434729 |
| CORRIENTES DE LIQUIDEZ NETAS | 143 858 | 313 864 | 356 232 | 398 600 | 440 969 | 483 337 |
| CORRIENTES DE LIQU NET ACUM | 143858 | 457 722 | 81 3954 | 1 212 555 | 1 653 523 | 2 136 860 |
| Valor actualizado neto al(*) | 1 402 440 | | | | | |
| Tasa Interna de Retorno | 58% | | | | | |
| (*) | 12% | | | | | |

Elaboración: Propia

IV. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el estudio correspondiente del problema y las mejoras planteadas para este proyecto, se puede concluir lo siguiente: La principal problemática que afecta a la empresa Tablenorte S.A.C. es el desabastecimiento en sus productos, el cual produce retrasos en la entrega de pedidos incurriendo en costos más elevados a los habituales al recurrir a los pedidos por emergencia.

Mediante el diagnóstico realizado en la empresa, se determinaron inicialmente las ventas dentro del periodo analizado dentro de los años 2011-2014, obteniendo que en el 2014 se produjeron la mayor cantidad de ventas con un monto ascendente a S/. 5 575 947,00; en dicho año el mes más redituable es Octubre con una cantidad de ventas igual a S/. 493 146,00 nuevos soles. De la misma manera, se muestran las compras generadas en el periodo analizado, concluyendo que la mayor cantidad de compras se efectuó en el año 2014 con S/. 5 441 674,00; dentro del año señalado, el mes en el que se produjo más compras fue Marzo con una cantidad ascendente a S/. 538 957,00.

Dentro del marco de diagnóstico, se describe y analiza el proceso logístico actual dividido en tres sub-procesos: logística de entrada, interna y de salida. Dicho análisis permite la identificación de problemas categorizados en problemas de alta dirección, comerciales y logísticos.

Así como también se enfatiza en los costos generados cuando esta realiza sus pedidos bajo la modalidad habitual y emergente; calculando que la empresa gasta S/.16,00 nuevos soles más por unidad, cuando ésta realiza el pedido por emergencia al no planificar de manera correcta la cantidad a solicitar.

La propuesta de un nuevo proceso logístico para Tablenorte S.A.C. evalúa los requisitos, procesos, documentaciones necesarias para que la empresa sea capaz de atender al mercado creciente sin retrasos. Con la reestructuración e implantación de los nuevos procesos Tablenorte S.A.C. sería más competitivo con respecto a sus competidores directos. Es por ello que, se trazan objetivos a corto, mediano y largo plazo que mejoren la gestión de la empresa.

De acuerdo a los datos brindados por el programa Navasoft y los manejados por la empresa, se calcula la cantidad óptima de pedido, punto de reorden, número de pedidos y tiempo entre pedidos considerando las unidades propias atribuidas a cada familia, referidas a unidad de venta y de compra. De esta manera, se controla el abastecimiento del inventario evitando los pedidos por emergencia.

Al analizar económicamente, se evalúan dos aspectos; el primero, se calcula la utilidad obtenida a partir de proyecciones de las ventas y compras en el periodo analizado versus la utilidad de las proyecciones de las ventas y compras obtenidas bajo la propuesta de esta investigación obteniendo así como mayor beneficio S/. 2 192 474,41 nuevos soles ejecutando las premisas planteadas. El segundo aspecto, se evalúan el costo total del inventario actual versus el costo total del inventario propuesto, obteniendo así un ahorro de S/. 24 916,00 nuevos soles. Además se recurre a indicadores financieros que evalúen la viabilidad de la propuesta, obteniendo así TIR de 58%, determinando así la oportunidad de inversión que para la empresa significa.

V. RECOMENDACIONES

Aplicar la mejora propuesta en esta investigación, pues las mismas generan un beneficio representativo para la empresa.

Realizar capacitaciones continuas a los trabajadores para que tengan conocimiento de las políticas y procedimientos establecidos para cada área con la finalidad de que los empleados puedan cubrir puestos en cualquier operación donde haga falta el recurso humano correspondiente.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Santiago, Carolina Franco. “Diseño de un modelo de inventario para la operación logística de una compañía farmacéutica”. 2005. Ingeniería y Universidad, vol. 9, núm. 1 pp. 29 – 45 (acceso en Abril 22, 2013)
- Ballou Raúl. 1991. “Logística empresarial”. Madrid –España: Editora Días de Santos.
- Bastos, Ana. 2007. “Distribución logística y comercial. La logística en la empresa”. España: Ideaspropias Editorial
- Chapman, Stephen. 2006. “Planificación y control de la producción”. México: Pearson Education S.A
- Chase, Richard; Jacobs, Robert y Aquilano, Nicholas. 2009. “Administración de operaciones. Producción y cadena de suministro”. México: Editorial McGraw Hill.
- Díaz, José y Pérez Dania. 2012. “Optimización de los niveles e inventario en una cadena de suministro”. Ingeniería Industrial, vol. XXXIII, no. 2, pág. 126-132. (acceso en Mayo 14, 2013)
- Duncan, Richard, 2014. “Control de calidad y Estadística Industrial”. México: Editorial AlfaOmega.
- Gutiérrez, H. 2004. “Calidad Total y Productividad”. México: Editorial McGraw Hill.
- Heizer, Jay, Ballou Render. 2009 “Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas”. Madrid. Editorial: Pearson Education S.A.
- Mosquera, Genero. 1994. “Contribución para el mejoramiento de la universidad venezolana”. Venezuela. Volumen 18.
- Ortiz, Manuel. 2007. “Manual de diseño y control de inventarios”. Venezuela
- Gutierrez Jorge. “Determinación de la cantidad económica de pedido en una empresa cauchera venezolana aplicando la técnica LIMIT”. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias. Num. 9, pág 61-72. (acceso en Mayo 20, 2013)
- Restrepo, Luz, Estrada, Sandra y Ballesteros, Pedro. “Análisis de los costos logísticos de la cadena de suministros”. 2005. Scientia Et Technica, vol. XVI, núm. 45 pp. 272 – 277 (acceso en Mayo 14, 2013)
- Restrepo, Luz, Estrada, Sandra y Ballesteros, Pedro. “Planeación estratégica logística para un holding empresarial”. 2010. Scientia Et Technica, vol. XVI, núm. 44 pp. 90 – 95 (acceso en Mayo 14, 2013)
- Soret, Igancio. 2006. “Logística Comercial y empresarial”. Madrid. Esic editorial.

- Thompson, Albert. 1998. “Dirección y Administración Estratégicas, Conceptos, casos y lecturas”. México. Mac Graw Hill Inter Americana y editores.

VII. ANEXOS

Anexo N° 1: Kardex de Tablero de Melanina color Cerezo en el año 2014

| Fecha | Documento | Entra | Sale | Stock |
|------------|-----------------|-------|-------|--------|
| 02/01/2013 | 09/001-00008867 | 0,00 | 2,00 | -10,00 |
| 05/01/2013 | 09/001-00008885 | 0,00 | 3,00 | -13,00 |
| 09/01/2013 | 03/001-00038503 | 0,00 | 2,00 | -15,00 |
| 11/01/2013 | 09/001-00008904 | 0,00 | 2,00 | -17,00 |
| 12/01/2013 | 09/001-00008910 | 0,00 | 4,00 | -21,00 |
| 14/01/2013 | 12/001-00000115 | 0,00 | 0,50 | -21,50 |
| 16/01/2013 | 09/001-00008923 | 0,00 | 3,00 | -24,50 |
| 25/01/2013 | 01/001-00028108 | 0,00 | 1,00 | -25,50 |
| 30/01/2013 | 09/001-00008960 | 0,00 | 1,00 | -26,50 |
| 21/02/2013 | 29/010-00000335 | 64,00 | 0,00 | 37,50 |
| 22/02/2013 | 01/001-30344 | 64,00 | 0,00 | 101,50 |
| 23/02/2013 | 09/001-00009050 | 0,00 | 4,00 | 97,50 |
| 28/02/2013 | 12/001-00001906 | 0,00 | 1,00 | 96,50 |
| 11/03/2013 | 09/001-00009088 | 0,00 | 2,00 | 94,50 |
| 18/03/2013 | 01/001-00028232 | 0,00 | 1,00 | 93,50 |
| 18/03/2013 | 12/001-00002649 | 0,00 | 1,00 | 92,50 |
| 19/03/2013 | 09/001-00009108 | 0,00 | 3,00 | 89,50 |
| 20/03/2013 | 01/001-00028246 | 0,00 | 1,50 | 88,00 |
| 21/03/2013 | 09/001-00009117 | 0,00 | 7,00 | 81,00 |
| 21/03/2013 | 12/001-00002807 | 0,00 | 2,50 | 78,50 |
| 28/03/2013 | 09/001-00009146 | 0,00 | 4,00 | 74,50 |
| 30/03/2013 | 01/001-00028278 | 0,00 | 4,50 | 70,00 |
| 01/04/2013 | 09/001-00009152 | 0,00 | 5,00 | 65,00 |
| 02/04/2013 | 09/001-00009154 | 0,00 | 5,00 | 60,00 |
| 03/04/2013 | 01/001-00028293 | 0,00 | 2,50 | 57,50 |
| 03/04/2013 | 01/001-00028294 | 0,00 | 5,50 | 52,00 |
| 03/04/2013 | 12/001-00003318 | 0,00 | 3,50 | 48,50 |
| 04/04/2013 | 12/001-00003393 | 0,00 | 2,00 | 46,50 |
| 06/04/2013 | 29/010-00000484 | 96,00 | 0,00 | 142,50 |
| 08/04/2013 | 12/006-00002295 | 0,00 | 1,00 | 141,50 |
| 09/04/2013 | 09/001-00009174 | 0,00 | 2,00 | 139,50 |
| 09/04/2013 | 12/006-00002305 | 0,00 | 0,50 | 139,00 |
| 09/04/2013 | 12/006-00002319 | 0,00 | 0,50 | 138,50 |
| 10/04/2013 | 01/001-30832 | 96,00 | 0,00 | 234,50 |
| 11/04/2013 | 09/001-00009182 | 0,00 | 3,00 | 231,50 |
| 15/04/2013 | 09/001-00009192 | 0,00 | 10,00 | 221,50 |
| 18/04/2013 | 01/001-00028331 | 0,00 | 0,50 | 221,00 |
| 18/04/2013 | 12/001-00004027 | 0,00 | 1,00 | 220,00 |
| 24/04/2013 | 01/001-00028350 | 0,00 | 0,50 | 219,50 |
| 03/05/2013 | 09/001-00009231 | 0,00 | 4,00 | 215,50 |
| 06/05/2013 | 12/001-00004810 | 0,00 | 1,00 | 214,50 |
| 07/05/2013 | 09/001-00009237 | 0,00 | 3,00 | 211,50 |

| | | | | |
|------------|-----------------|-------|-------|--------|
| 13/05/2013 | 12/001-00005067 | 0,00 | 3,00 | 208,50 |
| 14/05/2013 | 09/001-00009258 | 0,00 | 3,00 | 205,50 |
| 14/05/2013 | 12/001-00005134 | 0,00 | 2,00 | 203,50 |
| 16/05/2013 | 12/001-00005227 | 0,00 | 2,00 | 201,50 |
| 20/05/2013 | 12/001-00005393 | 0,00 | 1,50 | 200,00 |
| 21/05/2013 | 12/001-00005448 | 0,00 | 0,50 | 199,50 |
| 21/05/2013 | 12/001-00005449 | 0,00 | 1,00 | 198,50 |
| 23/05/2013 | 09/001-00009288 | 0,00 | 3,00 | 195,50 |
| 25/05/2013 | 09/001-00009295 | 0,00 | 3,00 | 192,50 |
| 25/05/2013 | 09/001-00009296 | 0,00 | 3,00 | 189,50 |
| 25/05/2013 | 12/001-00005628 | 0,00 | 2,00 | 187,50 |
| 25/05/2013 | 12/006-00003627 | 0,00 | 1,00 | 186,50 |
| 27/05/2013 | 09/001-00009298 | 0,00 | 5,00 | 181,50 |
| 04/06/2013 | 01/001-00028459 | 0,00 | 13,50 | 168,00 |
| 04/06/2013 | 09/001-00009325 | 0,00 | 3,00 | 165,00 |
| 05/06/2013 | 12/001-00006025 | 0,00 | 1,00 | 164,00 |
| 06/06/2013 | 12/001-00006081 | 0,00 | 2,00 | 162,00 |
| 13/06/2013 | 12/001-00006286 | 0,00 | 1,00 | 161,00 |
| 05/07/2013 | 12/001-00007037 | 0,00 | 2,50 | 158,50 |
| 05/07/2013 | 12/001-00007080 | 0,00 | 8,50 | 150,00 |
| 06/07/2013 | 09/001-00009431 | 0,00 | 2,00 | 148,00 |
| 08/07/2013 | 01/001-00028524 | 0,00 | 0,50 | 147,50 |
| 08/07/2013 | 01/001-00028528 | 0,00 | 2,00 | 145,50 |
| 08/07/2013 | 09/001-00009433 | 0,00 | 2,00 | 143,50 |
| 10/07/2013 | 01/001-00028533 | 0,00 | 2,00 | 141,50 |
| 24/07/2013 | 09/001-00009485 | 0,00 | 1,00 | 140,50 |
| 30/07/2013 | 09/001-00009504 | 0,00 | 2,00 | 138,50 |
| 31/07/2013 | 12/001-00007874 | 0,00 | 1,00 | 137,50 |
| 09/08/2013 | 01/007-427 | 64,00 | 0,00 | 201,50 |
| 09/08/2013 | 09/001-00009534 | 0,00 | 2,00 | 199,50 |
| 09/08/2013 | 12/001-00008229 | 0,00 | 8,00 | 191,50 |
| 10/08/2013 | 09/001-00009538 | 0,00 | 5,00 | 186,50 |
| 13/08/2013 | 09/001-00009545 | 0,00 | 5,00 | 181,50 |
| 13/08/2013 | 12/001-00008346 | 0,00 | 1,50 | 180,00 |
| 13/08/2013 | 12/001-00008348 | 0,00 | 3,00 | 177,00 |
| 13/08/2013 | 12/001-00008377 | 0,00 | 1,00 | 176,00 |
| 15/08/2013 | 09/001-00009549 | 0,00 | 3,00 | 173,00 |
| 15/08/2013 | 12/001-00008429 | 0,00 | 1,00 | 172,00 |
| 15/08/2013 | 12/001-00008437 | 0,00 | 2,50 | 169,50 |
| 16/08/2013 | 09/001-00009554 | 0,00 | 5,00 | 164,50 |
| 19/08/2013 | 01/001-00028607 | 0,00 | 1,00 | 163,50 |
| 20/08/2013 | 01/001-00028609 | 0,00 | 1,00 | 162,50 |
| 20/08/2013 | 12/001-00008627 | 0,00 | 7,00 | 155,50 |
| 21/08/2013 | 09/001-00009568 | 0,00 | 6,50 | 149,00 |
| 21/08/2013 | 12/007-00004316 | 0,00 | 1,50 | 147,50 |
| 22/08/2013 | 01/001-32219 | 64,00 | 0,00 | 211,50 |
| 24/08/2013 | 12/001-00008790 | 0,00 | 1,00 | 210,50 |

| | | | | |
|------------|-----------------|-------|-------|--------|
| 26/08/2013 | 12/001-00008830 | 0,00 | 0,50 | 210,00 |
| 27/08/2013 | 09/001-00009584 | 0,00 | 3,00 | 207,00 |
| 29/08/2013 | 09/001-00009592 | 0,00 | 2,00 | 205,00 |
| 29/08/2013 | 09/001-00009593 | 0,00 | 5,00 | 200,00 |
| 29/08/2013 | 12/001-00008935 | 0,00 | 0,50 | 199,50 |
| 29/08/2013 | 12/006-00006812 | 0,00 | 2,00 | 197,50 |
| 31/08/2013 | 01/001-00028639 | 0,00 | 1,00 | 196,50 |
| 02/09/2013 | 09/001-00009601 | 0,00 | 3,00 | 193,50 |
| 05/09/2013 | 09/001-00009624 | 0,00 | 3,00 | 190,50 |
| 09/09/2013 | 01/001-00028656 | 0,00 | 13,50 | 177,00 |
| 13/09/2013 | 09/001-00009660 | 0,00 | 3,00 | 174,00 |
| 13/09/2013 | 12/001-00009448 | 0,00 | 1,00 | 173,00 |
| 13/09/2013 | 12/001-00009487 | 0,00 | 1,00 | 172,00 |
| 14/09/2013 | 09/001-00009663 | 0,00 | 5,00 | 167,00 |
| 20/09/2013 | 09/001-00009689 | 0,00 | 5,00 | 162,00 |
| 21/09/2013 | 01/001-00028687 | 0,00 | 13,50 | 148,50 |
| 24/09/2013 | 29/007-00000302 | 5,00 | 0,00 | 153,50 |
| 27/09/2013 | 01/001-00028706 | 0,00 | 2,00 | 151,50 |
| 30/09/2013 | 09/001-00009720 | 0,00 | 2,00 | 149,50 |
| 03/10/2013 | 01/001-00028724 | 0,00 | 2,50 | 147,00 |
| 03/10/2013 | 12/006-00007948 | 0,00 | 1,00 | 146,00 |
| 05/10/2013 | 09/001-00009745 | 0,00 | 3,00 | 143,00 |
| 08/10/2013 | 29/007-00000322 | 15,00 | 0,00 | 158,00 |
| 09/10/2013 | 01/001-00028740 | 0,00 | 3,50 | 154,50 |
| 09/10/2013 | 12/001-00010328 | 0,00 | 1,00 | 153,50 |
| 14/10/2013 | 29/007-00000333 | 10,00 | 0,00 | 163,50 |
| 14/10/2013 | 12/001-00010463 | 0,00 | 1,00 | 162,50 |
| 15/10/2013 | 12/001-00010483 | 0,00 | 3,00 | 159,50 |
| 17/10/2013 | 12/001-00010564 | 0,00 | 2,00 | 157,50 |
| 26/10/2013 | 01/001-00028786 | 0,00 | 2,00 | 155,50 |
| 04/11/2013 | 09/001-00009837 | 0,00 | 1,00 | 154,50 |
| 05/11/2013 | 29/007-00000353 | 8,00 | 0,00 | 162,50 |
| 05/11/2013 | 12/001-00011169 | 0,00 | 2,50 | 160,00 |
| 06/11/2013 | 09/001-00009849 | 0,00 | 5,00 | 155,00 |
| 07/11/2013 | 01/001-00028802 | 0,00 | 3,50 | 151,50 |
| 12/11/2013 | 29/007-00000370 | 12,00 | 0,00 | 163,50 |
| 12/11/2013 | 01/001-00028816 | 0,00 | 2,00 | 161,50 |
| 12/11/2013 | 12/001-00011397 | 0,00 | 1,00 | 160,50 |
| 13/11/2013 | 12/001-00011452 | 0,00 | 0,50 | 160,00 |
| 14/11/2013 | 01/001-00028824 | 0,00 | 26,00 | 134,00 |
| 15/11/2013 | 29/007-00000373 | 15,00 | 0,00 | 149,00 |
| 19/11/2013 | 09/001-00009881 | 0,00 | 2,00 | 147,00 |
| 19/11/2013 | 12/001-00011660 | 0,00 | 2,00 | 145,00 |
| 21/11/2013 | 12/001-00011748 | 0,00 | 1,00 | 144,00 |
| 25/11/2013 | 29/007-00000383 | 4,00 | 0,00 | 148,00 |
| 26/11/2013 | 12/001-00011938 | 0,00 | 1,00 | 147,00 |
| 27/11/2013 | 29/007-00000387 | 1,00 | 0,00 | 148,00 |

| | | | | |
|------------|-----------------|-------|-------|--------|
| 27/11/2013 | 01/001-00028855 | 0,00 | 1,00 | 147,00 |
| 28/11/2013 | 01/001-33081 | 32,00 | 0,00 | 179,00 |
| 28/11/2013 | 01/001-00028857 | 0,00 | 1,50 | 177,50 |
| 28/11/2013 | 09/001-00009907 | 0,00 | 1,00 | 176,50 |
| 29/11/2013 | 09/001-00009909 | 0,00 | 4,00 | 172,50 |
| 29/11/2013 | 12/001-00012092 | 0,00 | 2,50 | 170,00 |
| 02/12/2013 | 01/001-00028864 | 0,00 | 5,00 | 165,00 |
| 02/12/2013 | 12/001-00012152 | 0,00 | 0,50 | 164,50 |
| 03/12/2013 | 01/001-33115 | 96,00 | 0,00 | 260,50 |
| 04/12/2013 | 09/001-00009928 | 0,00 | 5,00 | 255,50 |
| 10/12/2013 | 12/001-00012482 | 0,00 | 0,50 | 255,00 |
| 14/12/2013 | 12/006-00010297 | 0,00 | 1,00 | 254,00 |
| 16/12/2013 | 09/001-00009966 | 0,00 | 5,00 | 249,00 |
| 17/12/2013 | 12/001-00012763 | 0,00 | 1,00 | 248,00 |
| 17/12/2013 | 12/001-00012764 | 0,00 | 1,00 | 247,00 |
| 19/12/2013 | 12/001-00012890 | 0,00 | 6,00 | 241,00 |
| 20/12/2013 | 01/001-00028915 | 0,00 | 2,00 | 239,00 |
| 21/12/2013 | 09/001-00009988 | 0,00 | 10,00 | 229,00 |
| 21/12/2013 | 12/001-00013003 | 0,00 | 1,00 | 228,00 |
| 24/12/2013 | 12/001-00013117 | 0,00 | 1,00 | 227,00 |
| 24/12/2013 | 12/001-00013137 | 0,00 | 1,00 | 226,00 |

Fuente: Tablenorte S.A.C.

Anexo N° 2: Boleta de Venta



TABLENORTE S.A.C.
Solución total para la industria
de mueble
Calle Ayllu N° 149 - La Victoria
(074)271648 / 978943478 /
*121830

www.tablenorte.wordpress.com

R.U.C. 20479388998

BOLETA DE VENTA

001 - N° 000001

Chiclayo, ____ de _____ del 20 ____

Señor (es):

Dirección:

Doc de Identidad:

| CANTIDAD | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | P. UNITARIO | VALOR DE VENTA |
|----------|--------|-------------|----------------|-------------------|
| | | | | |

SON:

TOTAL

CANCELADO

USUARIO

TABLENORTE S.A.C.

Fuente: Tablenorte S.A.C.

Anexo N° 3: Factura



TABLENORTE S.A.C.
 Solución total para la industria
 de mueble
 Calle Ayllu N° 149 - La Victoria
 (074)271648 / 978943478 /
 *121830
www.tablenorte.wordpress.com

R.U.C. 20479388998
 FACTURA
 001 - N° 000001

Chiclayo, ____ de _____ del 20 ____

Señor (es):

Dirección:

R.U.C:

| CANTIDAD | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | P. UNITARIO | VALOR DE VENTA |
|----------|--------|-------------|----------------|-------------------|
| | | | | |

SON:

CANCELADO

| | |
|-----------|----------------------|
| SUB-TOTAL | <input type="text"/> |
| I.G.V. | <input type="text"/> |
| TOTAL | <input type="text"/> |

TABLENORTE S.A.C.

Fuente: Tablenorte S.A.C.

Anexo N° 4: Orden de compra



TABLENORTE S.A.C.

ORDEN DE COMPRA

N°

Página:

RUC: 20479388998 Telef. (074)271648 / 978943478 / *121830
 Dirección:
 Calle Ayllu N° 149 - La Victoria
 Email: tablenorte@yahoo.es

Fecha:
 Centro:
 Organización de compras:
 Grupo de compras:
 Contrato:

Datos del proveedor:
 Razón Social:
 RUC:
 Dirección:
 Teléfonos: Fax:
 Email:

Condiciones comerciales:
 Forma de Pago (Pay terms):
 Fecha de entrega (Delivery date):
 Almacén de entrega:
 Dirección almacén de entrega:
 Moneda de compra:
 Clasificación:

Cotiz. relacionadas:
 Incoterm:
 País de origen:
 Empresa supervisora:
 Puerto de Origen (Port of shipment):
 Puerto de llegada (Port of arrival):
 Via (By):
 Embarcador (forwarder):
 Dirección embarcador:
 Póliza:

| Ítem | Código | Cantidad Partida Arancelaria | Descripción | Unidad | Precio Unitario | Monto Total |
|------|--------|------------------------------|-------------|--------|-----------------|-------------|
| | | | | | | |

Observaciones:

Condiciones generales:
 1. Cualquier observación a la presente Orden de Compra deberá ser comunicada por escrita dentro de las 24 horas de la fecha de emisión impresa, caso contrario la recepción de la mercadería implica la aceptación de todos los términos contenidos.
 2. Indicar en las guía de remisión el número o la Orden de Compra correspondiente.
 3. Es potestad de Tablenorte S.A.C. la aplicación de penalidad por incumplimiento en la entrega de mercadería en la fecha pactada, en forma proporcional a la cantidad no recibida y al tiempo de retraso.
 4. Todos los documentos deberán ser emitidos a nombre de Tablenorte S.A.C. a la dirección arriba indicada.
 5. En caso de importaciones, 1/3 documentos originales serán enviados directamente a Tablenorte S.A.C. a la dirección arriba indicada.

Total incoterm :
 Total Neto :
 IGV :
 Total O/C :

Firma digitalizada

 Preparado por
 Pedido por:
 Fecha:

Firma digitalizada

 Aprobado electrónicamente por
 Liberado por:
 Fecha:

Fuente: Tablenorte S.A.C.

Anexo N° 6: Ficha del indicador % de incremento de ingresos

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------|-------|-------------|---------------|-------|-------------|---------------|-------|-------------|---------------|-------|-------------|---------------|-------|
| Nombre del Indicador | % de Incremento de ingresos | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % del incremento de ingresos anuales | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % del incremento de los ingresos anuales de la empresa para analizar la rentabilidad de la misma | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Incremento de Ingresos} = \frac{\text{Ventas año actual} - \text{ventas año anterior}}{\text{Ventas del año anterior}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante software que permita la comparación de data histórica de los ingresos de un año anterior y comparación con los resultados de los ingresos del año en curso | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 5% | | | 5% | | | 5% | | | 5% | | | 5% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <1% | < a < 3,5% | >3,5% | <1% | < a < 3,5% | >3,5% | <1% | < a < 3,5% | >3,5% | <1% | < a < 3,5% | >3,5% | <1% | < a < 3,5% | >3,5% |
| Responsable de medición | Contabilidad | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 7: Ficha del indicador % de reducción de costos

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------|----------|-------------|----------------------|----------|-------------|----------------------|----------|-------------|----------------------|----------|-------------|----------------------|----------|
| Nombre del Indicador | % de Reducción de costos | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de reducción de costos anuales | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de la reducción de los costos anuales de la empresa para analizar la rentabilidad de la misma | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Reducción de costos} = \frac{\text{Costos año anterior} - \text{Costos año actual}}{\text{Costos año anterior}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante software que permita comparación de data histórica de los costos de un año anterior y comparación con los resultados de los costos del año en curso | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 3% | | | 3% | | | 3% | | | 3% | | | 3% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <1% | 1% < a < 2% | >2% | <1% | 1% < a < 2% | >2% | <1% | 1% < a < 2% | >2% | <1% | 1% < a < 2% | >2% | <1% | 1% < a < 2% | >2% |
| Responsable de medición | Contabilidad | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 8: Ficha del indicador % de cuentas por cobrar

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|
| Nombre del Indicador | % de Cuentas por cobrar | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de cuentas por cobrar | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de cuentas por cobrar para analizar la efectividad de la fuerza de cobranza y el % de confianza del trabajo a crédito | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Cuentas por cobrar} = \frac{\text{Cuenta pagadas}}{\text{Cuenta total}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante software que permita comparación de data histórica de las cuentas pagadas con las que se finaliza el año en comparación con las cuentas por pagar con las que se inicia el año | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 100% | | | 100% | | | 100% | | | 100% | | | 100% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <50% | 50% < a < 75% | >75% | <50% | 50% < a < 75% | >75% | <50% | 50% < a < 75% | >75% | <50% | 50% < a < 75% | >75% | <50% | 50% < a < 75% | >75% |
| Responsable de medición | Contabilidad | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 9: Ficha del indicador % de clientes habituales

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|
| Nombre del Indicador | % de Clientes habituales | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de clientes habituales | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de clientes que retiene la empresa para medir la fidelización de los clientes | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Clientes habituales} = \frac{\text{Cantidad clientes habituales}}{\text{Clientes totales}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante software que permita comparación de data histórica de las cantidad de clientes habituales de la empresa con la cantidad de clientes totales de la empresa durante un año | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 75% | | | 80% | | | 85% | | | 90% | | | 95% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | >70% | <60% | 60% < a < 75% | >75% | <65% | 65% < a < 80% | >80% | <70% | 70% < a < 85% | >85% |
| Responsable de medición | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 10: Ficha del indicador % de reducción de costos abastecimiento

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|--------|-------------|-----------------------|-------|-------------|-----------------------|-------|-------------|---------------------|-----|-------------|-------------------|-----|
| Nombre del Indicador | % de reducción de costos de almacenamiento | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de reducción de costos de almacenamiento | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de reducción de costos de almacenamiento para medir la eficiencia del proceso de abastecimiento | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Reducción de costos de reabastecimiento} = \frac{\text{Costos reabastecimiento año anterior} - \text{Costos reabastecimiento año actual}}{\text{Costos reabastecimiento año anterior}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante software que permita comparación de data histórica de los costos de almacenamiento de los años anterior con los costos de almacenamiento del año en curso | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 1% | | | 3% | | | 5% | | | 7% | | | 10% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <0,5% | 0,5% < a < 0,75% | >0,75% | <1,5% | 1,5% < a < 2,5% | >2,5% | <2,5% | 2,5% < a < 3,5% | >3,5% | <3,5% | 3,5% < a < 5% | >5% | <5% | 5% < a < 7% | >7% |
| Responsable de medición | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 11: Ficha del indicador % de personal capacitado en el uso del software

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|
| Nombre del Indicador | % de personal capacitado en el uso del software | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de personal capacitado en el uso del software | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de personal capacitado en el uso del software para medir la eficiencia del personal en el manejo del mismo | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Personal capacitado} = \frac{\text{Personal que aprueba evaluación}}{\text{Personal que recibió capacitación}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante análisis de evaluaciones sobre el uso del software, de tal manera que se pueda comparar el número de personas que aprueban el puntaje de evaluación sobre el manejo del software con el total de capacitadas | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 80% | | | 90% | | | 100% | | | 100% | | | 100% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <50% | 50% < a < 60% | >60% | <65% | 65% < a < 75% | >75% | <75% | 75% < a < 90% | >90% | <75% | 75% < a < 90% | >90% | <75% | 75% < a < 90% | >90% |
| Responsable de medición | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 12: Ficha del indicador % de participación en el mercado local

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|-------------|------------------------|------|
| Nombre del Indicador | % de participación en el mercado local | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de participación en el mercado local | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de participación en el mercado local para conocer el crecimiento de la operatividad comercial de la empresa | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Participación de mercado} = \frac{\text{Ventas de la empresa}}{\text{Ventas totales en el mercado local}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención de data histórica de la empresa mediante software y data histórica del mercado mediante revisión de datos secundarios de tal manera que se pueda hacer la comparación de las ventas totales de la empresa con las ventas totales en el mercado local | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 15% | | | 15% | | | 20% | | | 20% | | | 25% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <10% | 10% < a < 13% | >13% | <10% | 10% < a < 13% | >13% | <15% | 15% < a < 17% | >17% | <15% | 15% < a < 17% | >17% | <20% | 20% < a < 23% | >23% |
| Responsable de medición | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Gerencia | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 13: Ficha del indicador % de clientes satisfechos

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------|----------|-------------|------------------------|----------|-------------|------------------------|----------|-------------|------------------------|----------|-------------|------------------------|----------|
| Nombre del Indicador | % de satisfacción de los clientes | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de satisfacción de los clientes | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de satisfacción de los clientes para medir la eficiencia con que se atiende al cliente | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\% \text{ Clientes Satisfechos} = \frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{Clientes totales}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante análisis de encuestas de satisfacción del cliente que permita comparación de cantidad de clientes satisfechos con la cantidad de clientes totales atendidos | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 75% | | | 80% | | | 85% | | | 90% | | | 95% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | >70% | <60% | 60% < a < 75% | >75% | <65% | 65% < a < 80% | >80% | <70% | 70% < a < 85% | >85% |
| Responsable de medición | Atención al cliente | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 14: Ficha del indicador Nivel de cumplimiento de proveedores

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------|------|--------------------|------------------------|------|--------------------|------------------------|------|--------------------|------------------------|------|--------------------|------------------------|------|
| Nombre del Indicador | Nivel de cumplimiento de proveedores | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % de pedidos exitosos | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % de pedidos exitosos que obtiene la empresa por parte de sus proveedores | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\frac{\text{Pedidos sin problemas}}{\text{Pedidos totales}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante análisis de reporte de incidencias en las entregas que permita comparación pedidos exitosos con pedidos totales | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 75% | | | 2016 80% | | | 2017 85% | | | 2018 90% | | | 2019 95% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | >70% | <60% | 60% < a < 75% | >75% | <65% | 65% < a < 80% | >80% | <70% | 70% < a < 85% | >85% |
| Responsable de medición | Atención al cliente | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Anual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 15: Ficha del indicador nivel de faltantes de inventario

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|----------------------|----------|-------------|---------------------|-----------|
| Nombre del Indicador | Nivel de faltantes de inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el % faltantes en inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el % faltantes en inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\frac{\text{Total de unidades faltantes}}{\text{Total de unidades teóricas}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante conteo cíclico y análisis de reporte de inventarios de software que permita comparación de unidades faltantes con unidades teóricas | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 5% | | | 4% | | | 3% | | | 2% | | | 1% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V | R | A | V |
| | > 5% | 5% > a > 3,5% | < 3,5% | > 4% | 4% > a > 2,5% | < 2,5% | > 3% | 3% > a > 1,5% | < 1,5% | > 2% | 2% > a > 1% | < 1% | > 1% | 1% > a > 0,5% | < 0,5% |
| Responsable de medición | Servicio | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Mensual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 16: Ficha del indicador nivel de exactitud de inventario

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------|---------|---------------------|-----------|---------------------|-------------|---------|---------------------|-------------|---------------------|-----------|-------------|---------------------|---------------------|
| Nombre del Indicador | Nivel de exactitud en el inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el nivel de exactitud en el inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el nivel faltantes en inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\frac{\text{Valor monetario de la diferencia}}{\text{Valor total de inventarios}}$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante análisis económico de informe de faltantes en el inventario que permita comparación entre valor monetario de la diferencia de existencias con el valor total de inventario | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 5% | | | 4% | | | 3% | | | 2% | | | 1% | | |
| Semaforización | A | V | R | A | V | A | V | R | A | V | A | V | R | A | V |
| | 5% > a > 3,5% | < 3,5% | > 4% | 4% > a > 2,5% | < 2,5% | 5% > a > 3,5% | < 3,5% | > 4% | 4% > a > 2,5% | < 2,5% | 5% > a > 3,5% | < 3,5% | > 4% | 4% > a > 2,5% | 85% < a < 95% |
| Responsable de medición | Contabilidad | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Mensual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 17: Ficha del indicador nivel de cumplimiento de despacho

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------|------|-------------|------------------------|------|------------------------|------|------|---------------------|------|------------------------|-------------|------|------------------------|
| Nombre del Indicador | Nivel de cumplimiento de despacho | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el nivel de cumplimiento de despacho | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el nivel de cumplimiento de despacho | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\frac{N^{\circ} \text{ despachos a tiempo}}{N^{\circ} \text{ despachos totales}}$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante análisis reportes de guías de remisión que permita comparación entre el número de despachos a tiempo con el número de despachos totales | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 75% | | | 80% | | | 85% | | | 90% | | | 95% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | R | A | V | R | A | R | A | V | R | A |
| | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% |
| Responsable de medición | Servicio | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Mensual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia

Anexo N° 18: Ficha del indicador nivel de calidad de entregas

| FICHA DEL INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|------|-------------|------------------------|------|------------------------|------|------|---------------------|------|------------------------|-------------|------|------------------------|
| Nombre del Indicador | Nivel de calidad de entregas | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | Medir el nivel de calidad de entregas | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundamento o Justificación | Permite conocer el nivel de calidad de entregas de la empresa a sus clientes | | | | | | | | | | | | | | |
| Unidad de Medida | Porcentaje (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma de Cálculo | $\frac{\text{Pedidos entregados sin problemas}}{\text{Pedidos totales}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Obtención | Obtención mediante análisis reportes quejas que permita comparación entre el número de pedidos entregados sin problemas con el número de entregas totales | | | | | | | | | | | | | | |
| Meta propuesta | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
| | 75% | | | 80% | | | 85% | | | 90% | | | 95% | | |
| Semaforización | R | A | V | R | A | R | A | V | R | A | R | A | V | R | A |
| | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% | <50% | 50% < a < 65% | >65% | <55% | 55% < a < 70% |
| Responsable de medición | Atención al cliente | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de medición | Mensual | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable de evaluación | Administración | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia de evaluación | Anual | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración: Propia