

AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SERVICIO BASADO EN
EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE COMPRAS

JULIANA CALDERÓN MERINO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
CALDAS
2011

AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SERVICIO BASADO EN
EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE COMPRAS

JULIANA CALDERÓN MERINO

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniera Industrial

Asesor

RODRIGO ANDRÉS GÓMEZ MONTOYA
Ingeniero Industrial

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
CALDAS - ANTIOQUIA
2011

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

En primera medida a Dios por darme la fuerza necesaria para llegar a esta gran etapa de mi vida.

A mi familia por el gran compromiso moral y económico, su inagotable lucha y su incansable apoyo en todo este proceso de formación.

AGRADECIMIENTOS

A la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA, por su servicio prestado durante todo mi proceso de formación.

Al Ingeniero Rodrigo Andrés Gómez Montoya, Asesor del proyecto, por el constante acompañamiento para la elaboración del proyecto

A la empresa NATIONAL TRUCK SERVICE (NTS), por brindarme el espacio necesario para la investigación del proyecto.

A todo el personal de la empresa por sus valiosos aportes y colaboración.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
1 INTRODUCCIÓN	13
2 OBJETIVO GENERAL	14
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 MARCO TEÓRICO GESTIÓN DE COMPRAS	15
3.1 DEFINICIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO	15
3.2 DEFINICIÓN DE LOGÍSTICA	17
3.3 GESTIÓN DE COMPRAS	17
3.3.1 Importancia de la gestión de compras	18
3.3.2 Objetivos De La Gestión De Compras.....	19
3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS	20
3.5 ESTRATEGIAS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS	21
3.6 PROVEEDORES DENTRO DEL PROCESO DE COMPRAS	23
4 DESARROLLO DE PROPUESTAS DE MEJORA DEL PROCESO DE COMPRAS NTS TRUCK	24
4.1 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA Y EL PROCESO DE COMPRAS N.T.S NATIONAL TRUCK SERVICE	24
4.1.4 Códigos de conducta.....	25
4.1.5 Políticas de calidad.....	26
4.2 PROCESO DE COMPRAS EN N.T.S	26
4.3 INFORME DE DIAGNOSTICO LOGÍSTICO	27
4.3.1 Descripción del proceso logístico de N.T.S	28
4.3.2 Fortalezas de N.T.S en el proceso de compras.....	30
4.3.3 Oportunidades de mejora y enfoques de solución.....	31
4.3.4 Priorización de las oportunidades de mejora.....	31
5 Desarrollo de propuestas de mejora en el proceso de compras	32
5.1 MATRIZ DE KRALJIC	33
5.1.1 Productos De National Truck Service.....	33

5.2	ELABORACIÓN DE LA MATRIZ	35
5.3	ESTRATEGIAS A DESARROLLAR PARA LA MATRIZ DE KRALJIC...36	
5.4	INDICADORES DE GESTIÓN DE COMPRAS.....38	
5.4.1	Mapa De Indicadores.....39	
5.4.2	Ficha técnica de indicadores41	
5.4.3	Impacto potencial de la matriz de Kraljic e indicadores en el control de la gestión de compras y la productividad en N.T.S National Truck Service.....41	
6	CONCLUSIONES	43
7	RECOMENDACIONES	44
	BIBLIOGRAFÍA	45
	ANEXOS.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de la cadena de suministro.....	16
Figura 2. Esquema de gestión de compras.....	20
Figura 3. Matriz de Kraljic.....	22
Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de compras en N.T.S.....	26
Figura 5. Proceso logístico en N.T.S.....	29

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Objetivos de la gestión de compras.....	19
Tabla 2. Calificación de expertos a las propuestas de mejora.	32
Tabla 3. Resultado de priorización de las oportunidades de mejora.	32
Tabla 4. Mapa de indicadores de gestión de compras.....	39
Tabla 5. Ficha técnica de volumen de compras.....	41

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Fichas técnicas de los indicadores de gestión de compras.....	47
--	----

RESUMEN

El presente trabajo de grados está enfocado a la realización de propuestas estratégicas que apoyen el proceso logístico de compras y la prestación del servicio al cliente, basadas en investigación de bibliografía relacionada con el tema, elaboración de un diagnóstico logístico realizado para la identificación del estado actual de la empresa, análisis de la información obtenida con el fin de aumentar la productividad y mejorar el desempeño en la gestión de compras y el servicio al cliente.

Como resultado de este trabajo de grado se realizó una propuesta tentativa de mejoramiento del proceso de compras de la empresa N.T.S National Truck Service la cual se basó en uso de herramientas estratégicas como la matriz de Kraljic y se establecieron indicadores de gestión de compras para analizar y evaluar el desempeño de la empresa en el proceso de compras, logrando así promover un aumento en la productividad.

ABSTRACT

The present work is focused degrees to the realization of strategic proposals to support the logistics of purchasing and customer service delivery, based on research literature on the subject, making logistics a diagnosis made to identify the current state of the company, analysis of information obtained in order to increase productivity and improve performance in procurement management and customer service.

As a result of this work was done grade a tentative proposal for improving the procurement process of the NTS National Truck Service company which was based on use of strategic tools such as Kraljic matrix and set up shop management indicators to analyze and evaluate the performance of the company's procurement process, thus promoting an increase in productivity.

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad los sistemas de aprovisionamiento y la gestión de compras se han convertido en factores fundamentales en las empresas, debido a que afectan significativamente los costos, la eficiencia y la productividad; sin embargo las empresas no tienen claridad de lo que esto puede acarrear en un mal manejo logístico, debido a que no tienen los conocimientos en logística y cadena de abastecimiento.

Este trabajo de grado tiene un enfoque estratégico, basado en investigación, realizando propuestas tentativas que apoyen el proceso logístico de compras y la prestación del servicio al cliente.

La metodología utilizada para este trabajo, considera la revisión de los conceptos teóricos de logística, cadena de abastecimiento y gestión de compras, como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones, los cuales se encuentran en libros de autores como: (Frazelle, 2002), (Heredia 2007) y la información del asesor.

El trabajo se divide en los siguientes numerales. En el primero, se hace referencia con la revisión bibliográfica relacionada con el tema de aprovisionamiento y compras. En la segunda parte presenta el diagnóstico logístico realizado a la empresa N.T.S National Truck Service con relación al aprovisionamiento, el proceso de compras y la prestación del servicio, obteniendo la información que permita analizar y evaluar su estado actual con el fin de identificar oportunidades de mejora y priorizarlas de acuerdo al impacto potencial que generen en la organización y según el grado de importancia para expertos en el tema como: analista de compras, jefe del taller de servicio, el almacenista y el asesor del trabajo de grado; por último se realiza el diseño formal de la propuesta tentativa de mejora, conclusiones y recomendaciones para la empresa.

2 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una estrategia que apoye las actividades en el área de taller de servicio, un mejoramiento de las operaciones y recursos de la gestión de compras, utilizando herramientas cuantitativas y conceptos investigativos para desarrollar una propuesta, generando impacto en la productividad y competitividad de la organización.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar una inspección y un debido análisis sobre el estado actual de la organización en el área de gestión de compras y en el área de taller de servicio e identificar el enfoque en el que se va a profundizar en el desarrollo de la estrategia de mejora.

Desarrollar una estrategia basada en investigación, apoyada en conceptos y elementos experimentales que permita mejorar la capacidad de servicio en el área de taller, generando gran impacto en la mejora de la gestión de compras para innovar en la perspectiva tradicional y generar así un impacto a nivel investigativo y eficiencia organizacional.

Definir la metodología para el desarrollo de la propuesta estratégica a implementar en el área de taller de servicio y gestión de compras en la empresa NTS, donde se pueda analizar el impacto y la evolución de la organización.

3 MARCO TEÓRICO GESTIÓN DE COMPRAS

La gestión de compras es un proceso logístico que permite a las empresas productoras o prestadoras de servicio la adquisición de bienes y servicio a proveedores de su cadena de suministro.

Depende de una buena gestión de compras, lograr suministrar las cantidades adecuadas, en el momento indicado, al precio que se acordó desde el principio de la negociación y en el lugar convenido para adquirir una eficiencia en los procesos productivos y lograr de esta manera ventajas competitivas.

Por los motivos expuestos, el presente capítulo tiene como objetivo presentar la definición, importancia, objetivos y procesos de la gestión de compras enmarcándose en los conceptos de logística y cadena de suministro. Además, la información que se presenta se convierte en la base para el desarrollar la propuesta mejora en la empresa NTS.

3.1 DEFINICIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO

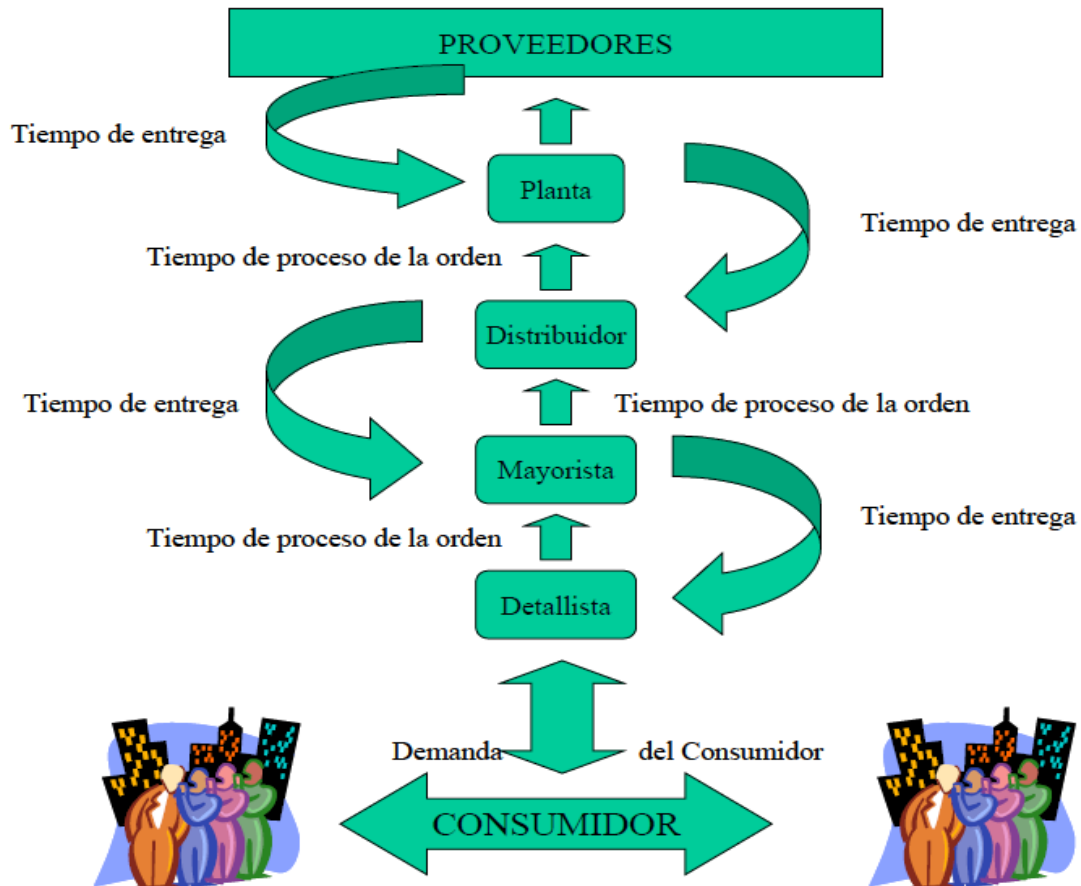
La cadena de suministro, también llamada cadena de abastecimiento o *Supply Chain Management* (SCM) es la encargada de coordinar e integrar los sistemas logísticos, tiene un amplio alcance ya que cubre desde el aprovisionamiento, pasando por la producción, almacenamiento y distribución hasta la logística inversa.

“Un conjunto de tres o más empresas conectadas o relacionadas con flujos de productos, servicios, finanzas e/o información desde el suministro hasta el cliente final” (Mentzer, 2004).

Según Gigola (2006), la cadena de suministro es una interacción entre proveedores, empresa, centro de distribución y tiendas detallistas, la cual realiza un abastecimiento, producción y distribución de los bienes y servicios, de esta manera se logra realizar un flujo continuo de productos y de información. El flujo debe tener ser constante para poder sobrepasar las expectativas de los clientes y una eficiencia en costos y así generar valor para la organización. En esta cadena de suministro no solamente participa la empresa encargada, sino también sus clientes con exigencias cada vez mas más sofisticadas, también participan los

proveedores de materia prima e insumos, el servicio de transporte, almacenamiento y distribución; la cadena de suministro es un sistema con un alto grado de complejidad ya que intervienen diferentes entidades y todas con objetivos e intereses diferentes.

Figura 1. Estructura de la cadena de suministro.



Fuente: Gigola (2006)

El proceso de la gestión y manejo estratégico integral de todas las operaciones relacionadas, apoyado en factores tecnológicos suele ser denominado *supply chain management* (SCM), que integra una estrecha relación activa entre todos los elementos que directa o indirecta conforman la cadena.

El objetivo fundamental de la SCM es mejorar la sincronización de los procesos logísticos de los actores de la cadena de suministro. En el caso específico del proceso de compras, se busca que las adquisiciones realizadas contribuyan al mejoramiento de la calidad de los productos servicios, reducción de costos de

operación y generar efectividad, eficiencia y eficacia en los procesos de transformación y entrega del producto final, mejorando la calidad, reducción de costos y de tiempos, creado en una firme y constante interrelación entre proveedores, productores y distribuidores. (Heredia, 2007) 1

Finalmente, se puede indicar que la cadena de suministro y *SCM* permiten a las empresas transformar materias primas e información en productos terminados utilizando procesos logísticos.

3.2 DEFINICIÓN DE LOGÍSTICA

La logística es un conjunto de procesos de la cadena de suministro encargada de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva el almacenaje y flujo directo e inverso de los bienes, servicios y toda la información relacionada con estos, entre el punto de origen y el punto de consumo, con el propósito de cumplir con las expectativas del consumidor.²

Por su parte, Frazelle y Rojo (2006) define logística como: “El flujo de materiales, información y dinero entre los proveedores y consumidores”. Una definición complementaria es presentada por Heskett(2007), el cual indica que:
La logística agrupa las actividades que ordenan los flujos de materiales, coordinando recursos y demanda para asegurar un nivel determinado de servicio al menor costo posible”

Existen diferentes procesos logísticos tales como gestión de compras, gestión de almacenes, producción, transporte, distribución y logística inversa, los cuales permiten el desarrollo del flujo de información, productos y dinero en la cadena de suministro.

3.3 GESTIÓN DE COMPRAS

La gestión de compras es un proceso logístico que tiene como objetivo adquirir aquellos bienes y servicios que la empresa necesita del exterior, garantizando el

1 HEREDIA, Nohora L. “Gerencia de compras: La nueva estrategia competitiva”. Ediciones Ecoe Ltda. Bogotá D.C., Colombia, 2007. 7 p.

2 PAU, Jordi; NAVASCUES, Ricardo. “Manual de Logística integral”. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, España, 1998. 123 p.

abastecimiento de las cantidades requeridas en el momento preciso y en las mejores condiciones posibles de calidad y precio.

Con el fin de describir el proceso de gestión de compras a continuación, se presentan su importancia, objetivos y estrategias a tener en cuenta dentro de una organización.

3.3.1 Importancia de la gestión de compras

La importancia de la función de compras en las empresas se puede resumir en los siguientes ítems, que según Nohora Ligia Heredia (2006) 3 son:

- Las compras aseguran una fuente constante de materiales para nutrir el área productiva de las empresas.
- Compras tiene inferencia directa en las funciones de tiempos y movimientos productivos de la organización ya que maneja de manera directa tanto la periodicidad como la cantidad de adquisiciones.
- Compras debe controlar al detalle el manejo de los inventarios para que no se tornen en una carga económica para la fijación de precios del producto.
- Compras define junto con producción y mercadeo la calidad de los materiales adquiridos para los productos, según las características de la demanda.
- La cuantía del producto que mercadeo oferta está directamente afectada por la previsión de cantidades de materiales adquiridos para suministrar a producción.
- Compras influye directamente en el incremento o decremento de las utilidades de la organización, ya que de sus adquisiciones depende la calidad y el tipo de producto que se oferte en el mercado.
- Asegura el funcionamiento global de la empresa, a través del cumplimiento en las adquisiciones tanto de soporte como de producción.
- Se toma en la mayoría de las organizaciones en el epicentro que centraliza solicitudes y distribuye elementos a los diferentes departamentos o divisiones.

3 HEREDIA, Nohora, Op. Cit., p. 16

3.3.2 Objetivos De La Gestión De Compras

La misión de la gestión de compras es velar por adquirir los mínimos costos posibles dentro del proceso de compra y así lograr mantener el nivel de exigencia en cuanto a calidad, exigido por la empresa.

Los objetivos fundamentales de la gestión de compras, los cuales una organización debe cumplir según Arturo Ferrín Gutiérrez (2007)⁴ son:

Tabla 1. Objetivos de la gestión de compras.

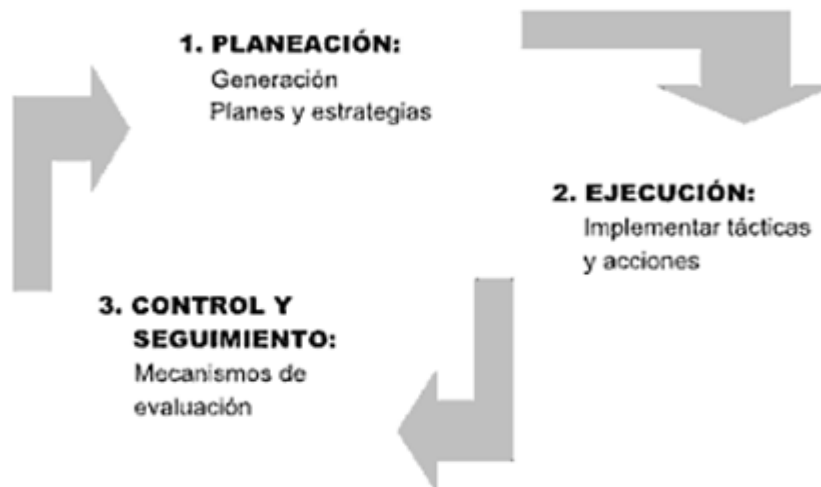
Previsión de necesidades	Precios de compra
Las previsiones de ventas se efectúan mediante una estimación basada en el comportamiento que se produjo en el pasado ajustándola a través de los cambios en las expectativas del futuro.	Casi siempre el objetivo primordial trata de obtener el mejor precio por los adecuado valores de calidad y plazo de entrega
Plazos de entrega	Cumplimiento de las especificaciones
La fiabilidad en el cumplimiento de los pasos evita sobre costes por fallos de suministro, o por exceso de anticipación a las necesidades.	Los rechazos por falta de calidad representan siempre un coste para el comprador. A medida que se compran productos más elaborados, la calidad es un objetivo más importante.
Rotación de las existencias	Evitar el riesgo de obsolescencia
Minimizar el inventario, con un razonable nivel de servicio, permite liberar recursos inmovilizados.	La vigilancia de las innovaciones en el mercado permite actuar sobre las existencias de productos que corren riesgo de quedar obsoletos.
Fuentes alternativas de suministro	Contratos de compra
Generalmente se obtienen nuevos precios y condiciones buscando nuevos proveedores capaces que presionando excesivamente a los actuales que ya no pueden mejorar sus prestaciones.	Un contrato abierto en el que se pacte el suministro de un amplio periodo de tiempo, sujeto a periodos parciales, suele mejorar el precio de compra porque permite al proveedor su más racional planificación.
Relaciones favorables con los proveedores	Plantilla de compras
Las buenas y continuadas relaciones con los proveedores permiten acceder a mejores precios o condiciones y aprovechar mejor sus esfuerzos de investigación y desarrollo	La adecuada organización del equipo de personas, la especialización del comprador en determinados mercados y la disposición de la aplicación informática idónea, generan productividad
Formación del personal	Registro de la información
Colaboradores competentes y motivados son garantía de continuidad y buena gestión.	Unos controles bien planificados y auditorías periódicas son métodos eficaces para desanimar la corrupción.
Integración con las demás áreas de la empresa	
El éxito depende de la cooperación, para lo cual es necesario que estén definidas las responsabilidades y el mantenimiento de canales de información.	

⁴ FERRIN, Arturo. "Gestión de stocks en la logística de almacenes". Fundación Confemetal Editorial. Madrid, España, 2007. 41 p

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS

No se puede definir un proceso de compras genérico que sea aplicable a cualquier tipo de empresa ya que estas tienen diferentes características en los procesos de producción o servicio, por lo cual, deben diseñar o adoptar un proceso que se ajuste a las necesidades. Generalmente un proceso de gestión de compras incluye tres grandes etapas tales como: planeación, ejecución y control y seguimiento que se presentan a continuación.

Figura 2. Esquema de gestión de compras.



Fuente: Heredia (2007)

Las tres etapas presentadas pueden desagregarse en las siguientes actividades que representan un proceso típico de compras.

- **Identificación y descripción de la compra:** el comprador debe tener claridad sobre cuál es el producto que se requiere, las características específicas, la cantidad que será solicitada y la fecha en la cual se debe tener a disposición el producto o servicio para de esta manera emitir una orden de compra.
- **Identificar los proveedores:** la organización debe realizar una búsqueda de proveedores que ofrezcan los insumos, productos o servicios de acuerdo a las necesidades formuladas y de este modo realizar una preselección de

los que puedan tener mayor capacidad para suministrar productos o servicios, de acuerdo con los requisitos de la organización.

- **Evaluación de proveedores:** se debe de realizar un análisis de proveedores en un cuadro comparativo evaluando las ventajas de lo que puede ofrecer cada proveedor, de acuerdo a los criterios de selección como calidad, precio, empaque de presentación, tiempos y periodicidad de entrega, servicio pos venta y documentos legales necesarios para cerrar la negociación.
- **Selección de proveedor y negociación:** luego de haber evaluado en el cuadro comparativo las ventajas y desventajas de lo que cada proveedor puede ofrecer, se selecciona el que reúna mejor las características más convenientes para la organización.
- **Seguimiento de la compra:** el comprador debe realizar un seguimiento a la orden de compra para saber que producto o servicio está comprando, cuales son los proveedores y el precio que se está pagando por la compra y así tener un mayor control de abastecimiento, identificar áreas donde deben reducirse los gastos, fortalecer políticas y eliminar excesos.
- **Evaluación de desempeño:** finalmente, después de haber recibido y admitido el producto o servicio en la organización, se debe realizar basado en indicadores la evaluación de desempeño que obtuvo el proveedor para poder tomar las mejores decisiones.

3.5 ESTRATEGIAS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS

La matriz de Kraljic es una herramienta que permite diseñar estrategias de gestión de compras, buscando minimizar riesgos de suministro y aumentar la rentabilidad, garantizando calidad y adecuadas relaciones con los proveedores.

Es importante en esta etapa del trabajo indicar la matriz de Klarjic que tiene como objetivo considerar las compras como parte de la administración del aprovisionamiento, con el fin de evitar los riesgos de suministro y minimizar los impactos en la rentabilidad.

A continuación se presenta la estructura básica de la matriz de Kraljic.

Figura 3. Matriz de Kraljic.



Fuente: eMarketServices

Productos apalancados: tienen un alto impacto para el comprador en la rentabilidad y poseen mayor disponibilidad de proveedores. En esta etapa se debe comprar al mejor precio, se debe tener amabilidad con el comprador ya que es fácil cambiar de proveedor.

Productos estratégicos: son productos que impactan altamente la rentabilidad debido a los escasos de proveedores o dificultad en el suministro. En esta etapa se debe realizar una alianza estratégica y un enfoque de valor a largo plazo.

Productos rutinarios: tienen un bajo impacto en la rentabilidad dentro de la organización, es fácil adquirirlos y existe una gran cantidad de proveedores. En esta etapa se debe establecer una mejora de los procesos administrativos, reducir el tiempo y el dinero dedicado a estos productos realizando la estandarización del producto y suministrarle un procesamiento eficiente.

Productos cuello de botella: generan un bajo impacto a nivel financiero y existen pocos proveedores, por lo tanto aumenta el riesgo de cumplimiento en la entrega. En esta etapa se debe mantener un stock adicional y buscar proveedores potenciales.

Según Montoya (2009)⁵ existen estrategias para realizar una buena negociación relacionada con gestión de compras las cuales son:

- Obtenga los mejores descuentos comerciales y reduzca el precio de costo.
- Acuerde el mayor plazo posible.
- Dele preferencia a los productos que le representen mejor margen y una buena rotación.
- No deje que se presenten agotados en el surtido, por una mala planeación de las compras.
- Clasifique los cien o doscientos mejores artículos o simplemente el 80-20 en término de venta.
- Haga contactos con otros canales diferentes del suyo.
- Ejercer controles y auditorias que le permitan identificar posibles “irregularidades” en el manejo de precios y condiciones.
- Establezca buenas relaciones con sus proveedores.

3.6 PROVEEDORES DENTRO DEL PROCESO DE COMPRAS

Los proveedores son un elemento fundamental dentro de la gestión de compras, ya que ellos son los que suministran constantemente la materia prima y servicios para desarrollar los procesos de la empresa.

Por estos motivos una adecuada selección y relación con los proveedores permite que la función de compras se realice de una manera adecuada.

El aprovisionamiento o compras en las organizaciones están soportados al interior por el trabajo de base y hacia el exterior con las fuertes y consistentes relaciones entre compradores productores y proveedores. Es así como, en el momento de establecer relaciones comerciales con un proveedor, este deberá certificar su

⁵ FERRIN, Arturo. “Gestión de stocks en la logística de almacenes”. Fundación Confemetal Editorial. Madrid, España, 2007. 206 p.

idoneidad y transparencia, como también su deseo de establecer compromisos duraderos. (Heredia, 2006)⁶

4 DESARROLLO DE PROPUESTAS DE MEJORA DEL PROCESO DE COMPRAS N.T.S NATIONAL TRUCK SERVICE.

Este capítulo tiene como objetivo desarrollar dos propuestas de mejora para el proceso de compras en N.T.S National Truck Service. Inicialmente, se realiza una contextualización de la empresa (historial, misión, visión, entre otros). Posteriormente, se realiza un diagnóstico al proceso de compras, se identificaron fortalezas y oportunidades de mejora. Finalmente, se priorizan y dos oportunidades de mejora que se desarrollan en el capítulo de mejoras.

4.1 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA Y EL PROCESO DE COMPRAS N.T.S NATIONAL TRUCK SERVICE

A continuación, se presenta una contextualización de la empresa NTS Truck S.A y el proceso de compras, que se convierte en la base para desarrollar las propuestas de mejora en la empresa.

4.1.1 Historia

La empresa N.T.S National Truck Service S.A., fue creada en el año 1998 con sedes en Medellín, Bogotá, Bucaramanga, Barranquilla y Cali buscando atender las necesidades de uno de los sectores de la economía más importantes de nuestro país.

En el 2005 se convierte en el representante exclusivo de NAPA para Colombia.

En el 2007, se obtiene Certificación ISO 9001 V 2000 en N.T.S Bogotá en “Reparación motores”, se da inicio a la unidad de negocio Lubripesados (LP) que son vehículos que ingresan al taller para un mantenimiento preventivo como

⁶ HEREDIA, Nohora, Op. Cit., p. 16

cambio de aceite, filtros, bandas y chequeos periódicos, se construye el primer centro de reparación de componentes en Barranquilla (CRC).

En el 2009 se da inicio de la División de Generación con Plantas eléctricas Modasa 2008 y se realiza inversión para los talleres de colisión a nivel nacional (CTC). N.T.S, es nombrado distribuidor de Volkswagen para Barranquilla, Bucaramanga y Medellín inicialmente.

4.1.2 Misión

N.T.S National Truck Service S.A., fue creada para asegurar la eficiencia y disponibilidad de los equipos, camiones y flotas de vehículos de nuestros clientes a través de programas especializados de mantenimiento y suministro de equipos, repuestos e insumos. Satisfaciendo con un recurso altamente calificado, soportado por una organización orientada a la generación de valor para los usuarios, colaboradores, accionistas y para la comunidad.

4.1.3 Visión

En el año 2020 N.T.S National Truck Service S.A., se consolida como la red nacional más confiable en Colombia de centros de suministro en Servicio para Equipos, Camiones y Flotas de Vehículos, y de comercialización de equipos, repuestos e insumos, siendo reconocidos como la mejor alternativa existente en el país.

4.1.4 Códigos de conducta

- Excelencia
- Integridad
- Honestidad
- Compromiso
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Servicio al cliente
- Adaptabilidad al cambio
- Responsabilidad social
- Sana competencia

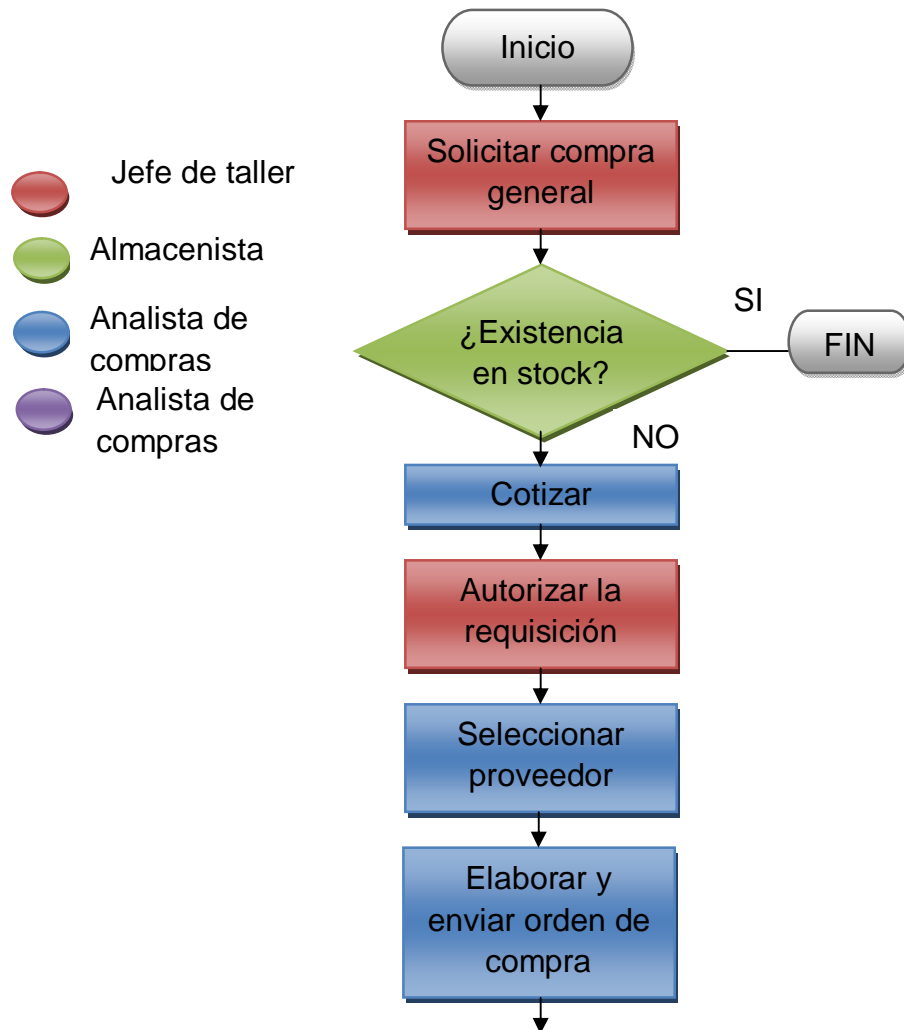
4.1.5 Políticas de calidad

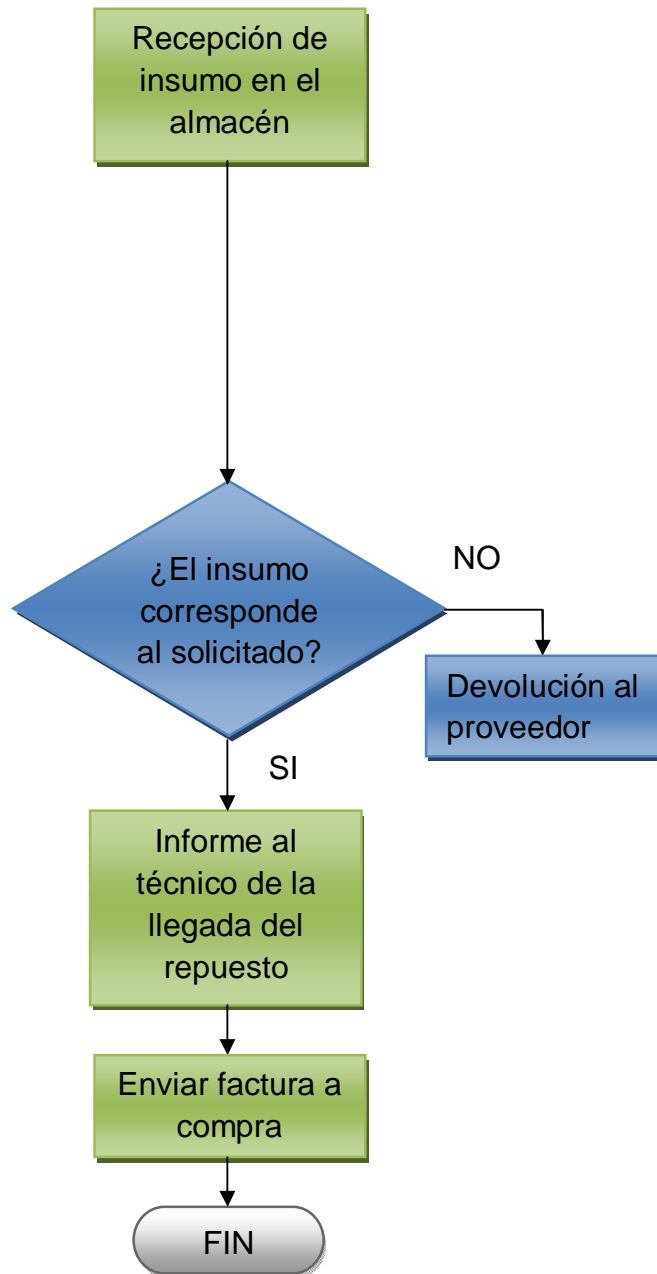
En N.T.S National Truck Service S.A., nos comprometemos a asegurar la eficiencia y disponibilidad de los equipos camiones y flotas de vehículos de nuestros clientes, satisfaciendo sus necesidades y expectativas, mejorando continuamente los procesos mediante las competencias y compromiso del talento humano contratistas, el uso eficiente de los recursos y actualización tecnológica.

4.2 PROCESO DE COMPRAS EN N.T.S

En la empresa N.T.S National Truck Service se ejecuta el siguiente diagrama de flujo administrativo de servicio para la realización de las compras.

Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de compras en N.T.S





4.3 INFORME DE DIAGNOSTICO LOGÍSTICO

En la empresa N.T.S National Truck Service se realizó un diagnostico para el proceso de compras y su relación con otros procesos logísticos, con el objetivo de evaluar su gestión e identificar las oportunidades de mejora, para plantear una estrategia que nos permita aumentar la productividad, reducir costos respecto a tiempos y mejorar el servicio al cliente.

Para la realización del diagnóstico logístico se utilizó información primaria reclutada a través del diseño de un formato basado en preguntas de aprovisionamiento, almacenamiento y prestación del servicio las cuales son de tipo selección múltiple, la mayoría con única y varias respuestas. A todas las preguntas se les realizaron observaciones de modo que esto permitiera un análisis más detallado.

Para la obtención de la información del diagnóstico logístico se aplicaron los formatos diseñados a través de una entrevista a la analista de compras, el jefe del área del taller de servicio y el almacenista, en la cual cada uno presentó su punto de vista, lo cual permite establecer el estado actual de los procesos logísticos que se llevan a cabo en la empresa N.T.S National Truck Service, las fortalezas y debilidades a considerar en el proceso de compras, la prestación del servicio y almacenamiento y de los indicadores que se manejan para estas áreas, dando prioridad a lo relacionado con la gestión de compras.

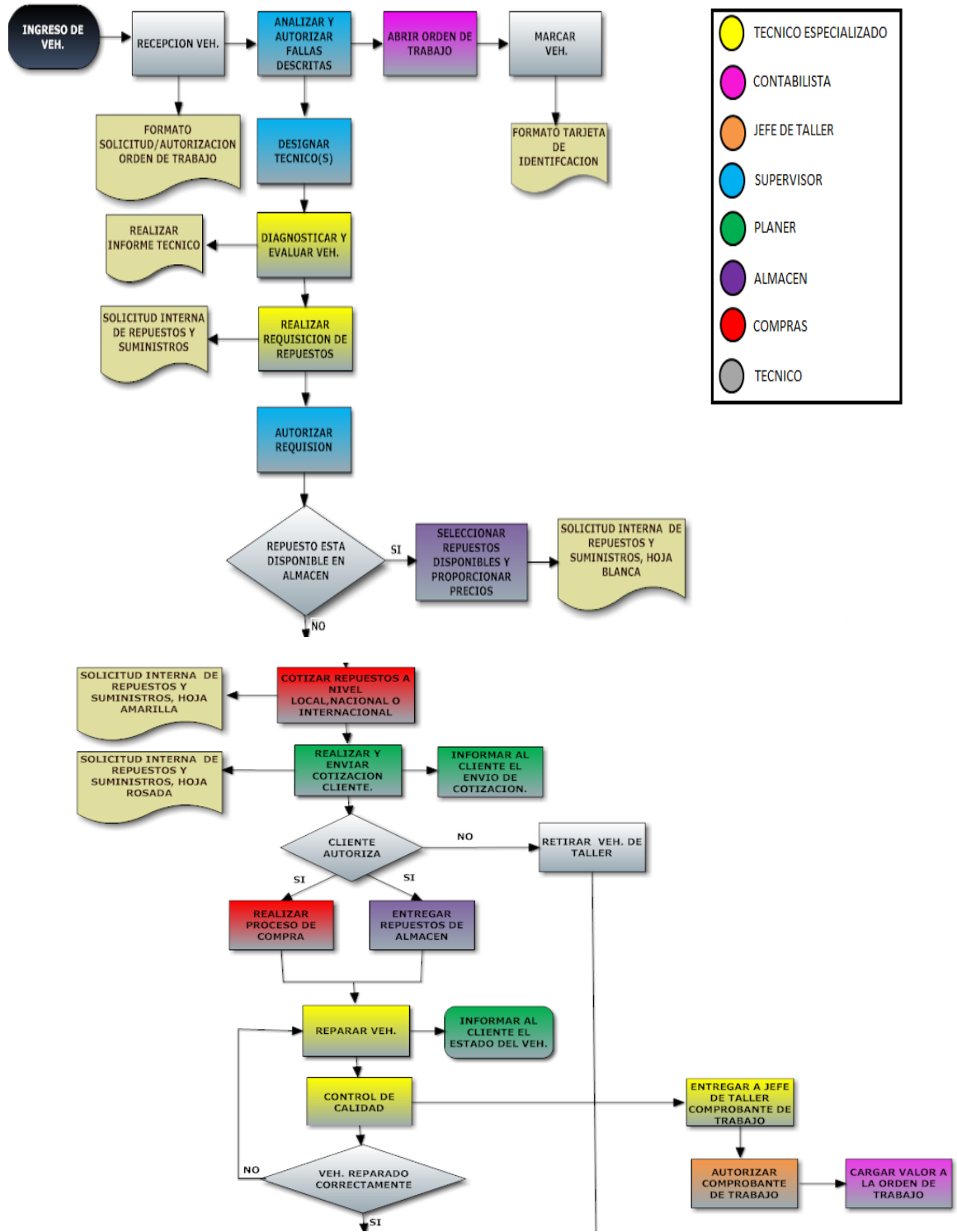
Posteriormente se realizó un análisis de los resultados obtenidos respecto a buenas prácticas en la gestión de compras obtenida de la revisión de los libros de autores como: Edward H. Frazelle, Nora Ligia Heredia Viveros, Alberto Montoya Palacio, Luis Aníbal Mora y con el conocimiento del asesor en el tema, tomando como parámetros la evaluación de la eficiencia en los procesos y el control que se lleva a través de indicadores.

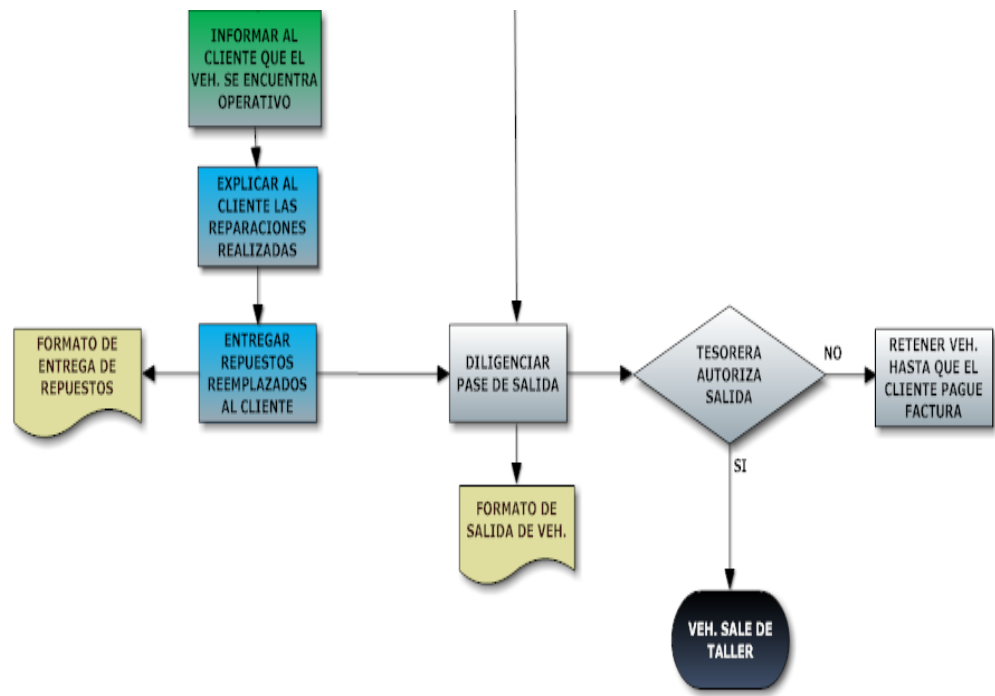
A partir del análisis se identificaron oportunidades de mejora y se realizó una debida priorización empleando a una tabla de calificación de acuerdo a las propuestas presentadas al jefe de taller, la analista de compras y el almacenista, para lograr identificar de las oportunidades de mejora detectadas, cuales le causan mayor impacto a la organización y promover un aumento en la productividad.

4.3.1 Descripción del proceso logístico de N.T.S

En la empresa N.T.S National Truck Service se realiza el siguiente proceso logístico para cualquiera de los servicios ofrecidos. (Ver Tabla 1)

Figura 5. Proceso logístico en N.T.S





Fuente: N.T.S (2010)

4.3.2 Fortalezas de N.T.S en el proceso de compras

En análisis del diagnóstico logístico en la empresa N.T.S se identificaron las fortalezas que la organización tiene en el proceso de compras, las cuales se mencionan a continuación:

- Cuenta con un software como SAP para realizar el proceso de compras.
- La facilidad de acceder a diferentes proveedores que pueden suplir sus necesidades.
- Cuenta con un software llamado DBS que les permite mirar referencias de productos, cantidad disponible, precio, costo y ubicación.
- Se importan repuestos directamente de Alemania y Brasil lo que permite ofrecer mejores precios al cliente.

4.3.3 Oportunidades de mejora y enfoques de solución

Analizando los resultados obtenidos en el diagnóstico logístico se identificaron oportunidades de mejora para la empresa N.T.S, para las cuales se debe plantear una estrategia que permita una mejora continua y de esta forma lograr que la empresa pueda ser más competitiva en el área de servicios y más eficiente en su gestión de compras. Las oportunidades de mejora serán mencionadas a continuación:

- a) Utilizar la herramienta estratégica de gestión de compras de Kraljic, la cual permite realizar una clasificación de los productos y los repuestos a adquirir considerando criterios de impacto en la rentabilidad de la empresa y el riesgo de suministro con los proveedores, lo cual afecta directamente los costos de operación, la productividad en la prestación del servicio.
- b) Desarrollar un procedimiento que me permita coordinar la comunicación entre la gestión de compras, almacenamiento y prestación del servicio, buscando mejorar la eficiencia de la operación.
- c) Elaboración y aplicación de un sistema de indicadores en el área de compras que permita analizar su gestión mes a mes y de esta forma lograr corregir los errores y tomar las decisiones acertadas que impactan en la productividad y el servicio al cliente.

4.3.4 Priorización de las oportunidades de mejora

De acuerdo con el análisis realizado sobre los resultados obtenidos en el diagnóstico y las opiniones de la analista de compras, el jefe del área de taller y almacenista, se realizó un cuadro calificativo como forma de evaluar las oportunidades de mejora, en el cual se otorgaron calificaciones de 1 a 5, asignando 5 como la más alta calificación y poder identificar cual tiene mayor impacto en la organización.

Tabla 2. Calificación de expertos a las propuestas de mejora.

Propuesta	Calificación Analistas			Suma
	Analista de compras	Jefe del área de taller	Almacenista	
a	5	4	4	13
b	3	2	3	8
c	3	5	2	10

De acuerdo con la calificación obtenida por los expertos en la tabla anterior el orden de priorización de las oportunidades de mejora es:

Tabla 3. Resultado de priorización de las oportunidades de mejora.

Priorización	Propuesta
1	a
2	c
3	b

Teniendo en cuenta el criterio de las personas directamente involucradas en esta investigación, se desarrollaran dos de las tres oportunidades de mejora, que le generaran mayor productividad a la organización, las cuales son:

- Diseño de estrategias de compras a través de la matriz de Kraljic.
- Diseño de un sistema de indicadores en el área de compras que permita analizar su gestión mes a mes y de esta forma lograr corregir los errores y tomar las decisiones acertadas.

5 DESARROLLO DE PROPUESTAS DE MEJORA EN EL PROCESO DE COMPRAS

En este capítulo se desarrollan las dos propuestas de mejora priorizadas a partir del diagnóstico realizado en el numeral anterior. La primera oportunidad consiste en diseñar estrategias de compras utilizando la matriz de Kraljic. En la segunda oportunidad se desarrolla un sistema de indicadores de compras para las principales variables de este proceso en NTS Truck. Finalmente, se realiza una revisión de como impactan las dos propuestas en la prestación del servicio y la eficiencia de la empresas desde la gestión de compras.

5.1 MATRIZ DE KRALJIC

La primera oportunidad de mejora consiste en el desarrollo de la matriz de Kraljic que permita establecer estrategias de compras según el impacto de rentabilidad y riesgo de aprovisionamiento para la empresa National Truck Service.

Para realizar la matriz se establecen las siguientes etapas:

- Identificar los productos.
- Identificar los proveedores.
- Diseñar una planilla en la cual se relacionan los productos, la marca, ubicación del proveedor, el impacto y el riesgo de aprovisionamiento en el cual se utilizó una escala de alto, medio y bajo.
- Establecer las estrategias de compras según la clasificación del producto.

5.1.1 Productos De National Truck Service

La empresa N.T.S National Truck Service cuenta con una amplia gama de productos importados de las marcas más representativas del mercado con más de diez años de experiencia en el sector automotriz, tales como:

- **Caterpillar (CAT)**

La empresa National Truck Service (N.T.S), importa todo lo relacionado a repuestos de mantenimiento y reparaciones de motor marca CAT ya que es una marca reconocida y esto le brinda seguridad al cliente para el mantenimiento de sus vehículos.

- **Donaldson**

N.T.S importa todo tipo de filtros (Aire, aceite y combustible) marca DONALDSON debido a que es una marca líder mundial en sistemas de filtración y reconocida por los clientes.

- **Napa**

N.T.S es el primer representante de NAPA a nivel nacional donde se encuentra herramienta especializada para aplicación industrial y desarrollo de taller, combustibles, aceites, lubricantes y refrigerantes.

- **Volkswagen**

Se comercializan todo tipo de repuestos ya que N.T.S es el principal representante a nivel nacional en cuanto a camiones y buses de esta marca.

- **Exide**

N.T.S es el distribuidor autorizado para Colombia de las baterías Exide.

- **Eaton**

N.T.S cuenta con una distribución de las transmisiones para velocidades y cargas variables y embragues de us medio y pesado.

- **Fleetguard**

N.T.S importa todo tipo de filtros de esta marca ya que son especialistas para los equipos con motor diesel.

- **Wypall**

N.T.S cuenta con paños de limpieza reutilizables y lavables los cuales remplazan a los trapos y estopas.

- **Jackson Safety**

N.T.S importa productos de esta marca ya que son elementos de protección personal: casos, guantes, tapa bocas, gafas, tapones para oídos y trajes de protección.

5.2 ELABORACIÓN DE LA MATRIZ

A L T O	Productos Apalancados	Productos Estratégicos
	<p>Caterpillar, Napa y Donaldson</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtros • Pistones • Pernos • Empaquetaduras • Sellos • Inyectores • Retenedores • Camisillas • Bujes • Ejes • Arandelas • Tensores • Bombas • Aceites • Refrigerantes • Lubricantes • Liquido de frenos • Siliconas 	<p>Volkswagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cilindros • Bombas de agua • Transmisiones • Escobillas • Alternadores • Impulsores • Luces • Sensores • Tornillos • Amortiguadores • Interruptores • Rodamientos • Tirantes • Terminales • Frenos motor • Accionamientos • Abrazaderas
B A J O	Productos Rutinarios	Productos Cuello De Botella
	<p>Misceláneos, Fleetguard, Eaton</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anillos • Ejes • Engranajes • Bujes • Resortes • Pernos • Rodamientos • Retenedores • Misceláneos • Filtros 	<p>Exide, Wypall, Jackson Safety</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baterías • Misceláneos • Paños de limpieza • Gafas de protección • Guantes • Tapa bocas • Tapones • Trajes especiales para pintura • Cascos
	BAJO	ALTO
	Riesgo de aprovisionamiento	

Productos apalancados en N.T.S: los productos Caterpillar y Donaldson son productos que en N.T.S tienen un alto impacto en la rentabilidad ya que son los de mayor costo debido a la calidad, reconocimiento y posicionamiento, son productos fundamentales para la organización, solo tienen un proveedor, son productos de los cuales se maneja un mayor stock y existe un bajo riesgo de suministro ya que son cumplidos con los tiempos de entrega.

Productos estratégicos en N.T.S: los repuestos de la marca Volkswagen le generan un alto impacto en la rentabilidad de N.T.S por sus costos, tanto del producto como tal como los costos de importación. Existe un riesgo de suministro alto debido a la poca disponibilidad del producto por parte del proveedor.

Productos rutinarios en N.T.S: estos repuestos tienen un bajo impacto en la rentabilidad dentro de la organización debido a que N.T.S cuenta con mayor facilidad de acceder a ellos, a que no son productos costosos a comparación de otros y existen mayor diversidad de proveedores.

Productos cuello de botella para N.T.S: este tipo de marcas como Exide, Wypall y Jackson Safety generan un bajo impacto para la rentabilidad de N.T.S ya que son productos no costosos, de los cuales se maneja un stock pequeño pero existe un riesgo alto de abastecimiento ya que la organización es muy dependiente de estos proveedores debido a que no tiene más para este tipo de productos.

5.3 ESTRATEGIAS A DESARROLLAR PARA LA MATRIZ DE KRALJIC

Productos apalancados: el objetivo de esta estrategia es minimizar los costos a corto y a mediano plazo. Se proponen las siguientes estrategias en este tipo de producto:

- Buscar nuevos proveedores de diferentes marcas de las actuales a nivel nacional, que permita identificar alternativas buscando obtener mejor calidad y menor precio.
- Realizar una adecuada selección y evaluación de proveedores teniendo como prioridad la calidad del producto ya que las referencias Caterpillar, Donaldson y NAPA son destacados por su alto nivel de calidad, también tener en cuenta el precio y el tiempo de entrega.

- Contactar proveedores que tengan el nivel de las condiciones requeridas, realizar una alianza estratégica y tener una buena relación para que la empresa pueda imponer condiciones de compra.

Productos estratégicos: El objetivo es garantizar el suministro de productos que tienen impacto en la rentabilidad y riesgo de aprovisionamiento (Hill, 2005). Para implementar la estrategia se debe tener en cuenta las estrategias:

- Buscar productos sustitutos para la referencia Volkswagen por el alto riesgo de aprovisionamiento por ser único proveedor ubicado en el extranjero. Además, este producto impacta en la rentabilidad de NTS.
- Alianzas estratégicas con proveedores nacionales que garanticen un apropiado abastecimiento continuo por medio de contratos a largo plazo.

Productos rutinarios: la estrategia tiene como objetivo mejorar la gestión administrativa buscando reducir costos. Algunas estrategias serían:

- Seleccionar proveedores que garanticen por medio de sistemas de contratación, menor tiempo de entrega, promociones y descuentos. Esto se debe a que estos productos no tienen impacto en la rentabilidad como: papel de oficina, materiales de aseo, entre otros.
- Reducir el número de proveedores buscar negociaciones por volumen para disminuir los costos de aprovisionamiento.
- Simplificar los procesos administrativos para la compra para este tipo de productos.

Productos cuello de botella: la estrategia pretende garantizar a como dé lugar el suministro de estos insumos, inclusive con un costo adicional si es necesario. Para la implementación de esta estrategia se debe:

- Contratos a largo plazo con los proveedores para garantizar confiabilidad en las entregas, ya que en este tipo de referencias se tiene riesgo en el aprovisionamiento.
- Desarrollar planes de contingencia con proveedores nacionales o locales que garanticen el aprovisionamiento en el tiempo y las condiciones de calidad. Este tipo de producto no tiene impacto en la rentabilidad de NTS, pero en caso de una

rotura de inventario puede afectarse la prestación del servicio y la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Las diferentes estrategias planteadas de compras buscan que NTS gestione las compras orientadas a prestar un servicio adecuado a los clientes, orientada a reducir costos de aprovisionamiento y confiabilidad en las operaciones.

5.4 INDICADORES DE GESTIÓN DE COMPRAS

Los indicadores permiten realizar seguimiento, control y facilitar la identificación de oportunidades de mejora en el proceso de compras. Además, la importancia del uso de los indicadores se refleja en la siguiente frase: "Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar".

Los indicadores en la gestión de compras son importantes para una empresa porque:

- Evalúan y dan seguimiento al desarrollo del proceso de compras.
- Son instrumentos valiosos que ayudan a determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en el proceso de compras.
- Apoya y facilita los procesos de toma de decisiones.
- Sirven de base para la planificación y la prospección del proceso de compras.
- Medición y control de los costos de compras
- Seguimiento y cumplimiento del tiempo y condiciones de entrega de los proveedores.

A continuación, se presenta una propuesta de indicadores en la gestión de compras para NTS S.A que permita realizar seguimiento y control. Para esto, se realiza un mapa de indicadores y el desarrollo de la ficha para cada uno de estos.

5.4.1 Mapa De Indicadores

El mapa de indicadores de gestión de compras que se propone permite realizar seguimiento y control de variables importantes para la empresa como: volumen de compras, costos de faltantes y urgentes, tiempos de entrega, condiciones de negociación y cumplimiento de los proveedores. (Ver Tabla 4)

Se establecen los siguientes ocho indicadores porque de acuerdo a consultas con expertos en el tema como lo son: la analista de compras, el jefe de taller de servicio, el almacenista y el asesor del trabajo de grados y consultas bibliográficas de autores como: (Mora, 2008) arrojan la información necesaria y precisa para tomar decisiones acertadas y son considerados los que mayor impacto generan en la rentabilidad de la organización.

Tabla 4. Mapa de indicadores de gestión de compras.

GESTIÓN DE COMPRAS					
Indicador	Objetivo	Frecuencia	Formula	Meta	Medida
% de las compras respecto al total de ventas	Controlar la evolución del volumen de compra en relación con el volumen de venta.	Mensual	$\frac{\text{Valor..de..las..compras}}{\text{Total..de..las..ventas}}$	40%	%
Costos de faltantes	Controlar los costos por generación de faltantes	Mensual	Suma el costo de pérdida de venta de servicios por mes por faltantes o ineficiencia en las compras por mes. Costo faltantes= $x_1+x_2+x_3+\dots+x_i$ Xi: contabilización de servicios no prestados(\$)	100.000	\$

Costo por compras urgentes	Controlar la cantidad de compras inesperadas	Mensual	Costo de compras = $x_1+x_2+x_3+\dots+x_i$ Xi: recargo por realizar compras urgentes(\$)	100.000	\$
Tiempos de cumplimiento	Controlar los tiempos de entrega del proveedor	Mensual	$\frac{\text{Entregas ..a..tiempo}}{\text{Total ..de..entregas}}$	80%	%
Tiempo de ciclo de compra	Controlar el ciclo desde que surge la necesidad de compra, hasta que el proveedor lo entrega	Mensual	F1: Fecha que se realiza el pedido de compra F2: Fecha de entrega del proveedor Tiempo de ciclo: F2-F1	Locales: 2 Internacionales: 15	Días
Entregas recibidas satisfactorias	Controlar la calidad de los productos recibidos.	Mensual	$\frac{\text{Entregas..Satisfactorias}}{\text{Total..de..entregas}}$	90%	%
Calidad y cumplimiento del proveedor	Controlar que el proveedor entregue el producto de acuerdo a las especificaciones de calidad y cumplimiento exigidas.	Mensual	$\frac{\text{Productos.quecumplen.con.condiciones}}{\text{Total.de..pedidosentregados}}$	95%	%
Certificación de proveedores	Controlar el nivel al que se encuentran los proveedores.	Mensual	$\frac{\text{Proveedores.certificados}}{\text{Total.de..proveedores}}$	20%	%

5.4.2 Ficha técnica de indicadores

Para cada uno de los indicadores presentados en el mapa, se desarrolla una ficha técnica que permite detallar información, facilitar la gestión de compras y el apoyo a la toma de decisiones.

A continuación se realizó el ejemplo de una de las fichas técnicas de volumen de compras (Ver

Tabla 5). Las demás fichas técnicas se verán en los anexos.

Tabla 5. Ficha técnica de volumen de compras.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Volumen de compras
Objetivo	Controlar la evolución del volumen de compra en relación con el volumen de venta.
Unidad	Porcentaje (%)
Meta	40%
Formula	$\frac{\text{Valor ..de..las..compras}}{\text{Total ..de..las..ventas}}$
Forma de recolección de datos	Generar un reporte del sistema de información respecto los valores mensuales de las compras realizadas y el valor total de las ventas por mes en la organización.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

5.4.3 Impacto potencial de la matriz de Kraljic e indicadores en el control de la gestión de compras y la productividad en N.T.S National Truck Service

Los indicadores y la estrategia de la matriz de Kraljic son de importancia para la organización ya que están diseñados en función de evaluar y mejorar mes a mes el proceso de compras y de abastecimiento, lo cual impacta potencialmente en la rentabilidad y servicio al cliente.

Los indicadores ayudan a la organización a generar un mayor control de esta manera tener un comparativo de la realización de los proceso, y tomar las

decisiones más acertadas para el aumento de la productividad y generarle una mejor prestación de servicio al cliente.

Para la empresa N.T.S National Truck Service los indicadores propuestos anteriormente deben ser manejados cautelosamente mes a mes por la analista de compras, de su control y manejo depende la toma de decisiones acertadas para aumentar la productividad en la gestión de compras y la prestación del servicio.

De acuerdo al enfoque de la matriz de Kraljic se ilustró que es un enfoque estratégico en la gestión de compras de la organización, debido a esto, no se requieren altas ni significativas inversiones en su implementación y es una herramienta que asegura el abastecimiento continuo y oportuno, generando un aumento en la productividad y una reducción de costos significativos para la organización.

A partir de una revisión en la literatura, entrevistas a personal de la empresa relacionado con compras y logística, consultas al asesor, y el análisis de las características de la organización, tentativamente las propuestas desarrolladas pueden generar un impacto en la organización en los siguientes aspectos:

- Disminuir los costos por compras urgentes un 10% debido al mejoramiento de la planeación y control de las compras y las relaciones con los proveedores implementando alianzas estratégicas que puedan ayudar a construir mejores relaciones.
- Aumentar el aprovechamiento del software SAP ya que esto le brinda a la empresa mayor agilidad en su proceso de compras y de igual manera mejora la prestación del servicio al cliente.
- Cumplir con el 95% de entregas satisfactorias brindándole al proveedor con mayor claridad las especificaciones del repuesto requerido y así evitar reprocesamiento de información y demoras en la prestación del servicio.
- Mejora en un 10% las relaciones con los proveedores por el diseño de las estrategias de Kraljic, lo cual fortalece las relaciones al largo plazo buscando impactar en la productividad y mejoramiento en el cumplimiento de las entregas, incluyendo condiciones de entrega.

- Aumentar la cantidad de los proveedores certificados para brindarle mayor confianza y seguridad al cliente.

6 CONCLUSIONES

- Las compras tiene un papel fundamental en el proceso logístico, debido a esto justifica el desarrollo e implementación de estrategias generando un impacto en la agilidad en los procesos, la prestación del servicio al cliente y reducción de costos.
- A partir del desarrollo del diagnóstico logístico, se logró analizar y evaluar la situación actual en la que se encontraba la gestión de compras de la empresa, la relación con el servicio. Los resultados del diagnóstico permitieron la identificación y posterior desarrollo de propuestas de mejora y se logró plantear estrategias con impacto potencial en la logística de la empresa respecto a la gestión de compras y control de los procesos asociados
- De acuerdo con la estructura presentada, la matriz de Kraljic es una herramienta que le permitirá a la analista de compras tener un adecuado control de los repuestos, de menor a mayor importancia para el proceso de compras, asegurando el abastecimiento continuo y apropiado de materias primas permitiendo la reducción de costos de pedidos, costos por faltantes y costos de compras urgentes con el fin de mejorar la rentabilidad de la empresa N.T.S National Truck Service.

7 RECOMENDACIONES

- N.T.S National Truck Service es una empresa que con el tiempo está creciendo en el mercado de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos de carga pesada y a la variedad de repuestos que ofrecen. Debido a esto es recomendable implementar las estrategias sugeridas de la matriz de Kraljic y darle un buen manejo a los indicadores de gestión propuestos para tomar decisiones más acertadas para que esto conlleve a aumentar la productividad.
- Para la compañía es importante reducir los riesgos de abastecimiento estableciendo buenas relaciones con sus proveedores, constituyendo alianzas estratégicas de los productos que son críticos para la organización, garantizando un abastecimiento continuo de estos productos.
- Darle mayor manejo al software SAP, ya que es una herramienta enormemente útil que hace el proceso de compras más ágil y de esta manera brindarle al cliente una mayor eficiencia en la prestación del servicio.
- Realizar mes a mes la evaluación y el seguimiento a los indicadores ya que esto permite recoger y analizar los datos pertinentes para evaluar condiciones y tomar decisiones acertadas.

BIBLIOGRAFÍA

FERRIN, Arturo. “Gestión de stocks en la logística de almacenes”. Fundación Confemetal Editorial. Madrid, España, 2007. 206 p.

FRAZELLE, Edward. y SOJO, Ricardo. “Logística de almacenamiento y manejo de materiales de clase mundial”. Grupo Editorial Norma, Bogotá D.C., Colombia, 2006. 352 p.

HEREDIA, Nohora L. “Gerencia de compras: La nueva estrategia competitiva”. Ediciones Ecoe Ltda. Bogotá D.C., Colombia, 2007. 254 p.

KRALJIC, Peter. “Purchasing must become supply management”. Harvard business Review, 61, 109-117. September–October 1983. 189 p.

MARTINEZ, Emilio. “Gestión de compras: Negociación y estrategias de aprovisionamiento”. Fundación Confemetal Editorial. Madrid, España, 2007. 191 p.

MONTOYA, Alberto. “Administración de compras”. Grupo Editorial Norma, Bogotá D.C., Colombia, 2002. 420 p.

MORA, Luis. “Indicadores de la gestión logística”. Ediciones Ecoe Ltda. Bogotá D.C., Colombia, 2008. 136 p.

PAU, Jordi; NAVASCUES, Ricardo. “Manual de Logística integral”. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, España, 1998. 846 p.

EMARKETSERVICES. Otra visión sobre las subastas inversas 2004 [en línea]. <<http://www.emarketservices.es/icex/cma/contentTypes/common/records/viewDocument/0,,00.bin?doc=332615>>
[Citado el 15 de Julio de 2004]

DNA EN LOGISTIİK. Home 2009 [en línea]. <<http://www.dnalogistik.com>>
[Citado en Marzo del 2009]

ANEXOS

ANEXO A. Fichas técnicas de los indicadores de gestión de compras.

Ficha técnica de costos de faltantes.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Costos de faltantes
Objetivo	Controlar los costos por generación de faltantes
Unidad	Pesos Colombianos (\$)
Meta	100.000
Formula	$x_1+x_2+x_3+\dots+x_i$; Donde Xi es la contabilización de servicios no prestados(\$)
Forma de recolección de datos	Solicitar en el sistema los valores de las compras, con su respectiva discriminación por inversión realizada.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

Ficha técnica de costos por compras urgentes.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Costo por compras urgentes
Objetivo	Controlar la cantidad de compras inesperadas.
Unidad	Pesos Colombianos
Meta	100.000
Formula	$x_1+x_2+x_3+\dots+x_i$; $i=1 \dots n$ compras urgentes $=\sum x_i$ Donde Xi es el recargo por realizar compras urgentes(\$)
Forma de recolección de datos	Solicitar en el sistema los valores de las compras, con su respectiva discriminación por inversión realizada.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

Ficha técnica de tiempos de cumplimiento.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Tiempos de cumplimiento
Objetivo	Controlar los tiempos de entrega del proveedor
Meta	80%
Unidad	Porcentaje (%)
Formula	$\frac{\text{Entregas ..a..tiempo}}{\text{Total ..de ..entregas}}$
Forma de recolección de datos	Búsqueda de facturas mensuales y evaluar las fechas de entrega por parte del proveedor
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

Ficha técnica de tiempo de ciclo de compra.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Tiempo de ciclo de compra
Objetivo	Controlar el ciclo desde que surge la necesidad de compra, hasta que el proveedor lo entrega.
Meta	Locales: 2 Días; Internacionales: 15 Días
Unidad	Días
Formula	F1: Fecha que se realiza el pedido de compra. F2: Fecha de entrega del proveedor Tiempo de ciclo(días)= F2-F1
Forma de recolección de datos	Evaluar días de ciclo y tener apuntes para evaluación al final de mes.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

Ficha técnica de entregas satisfactoriamente.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Entregas recibidas satisfactoriamente
Objetivo	Controlar la calidad de los productos recibidos.
Meta	90%
Unidad	Porcentaje (%)
Formula	$\frac{\textit{Entregas..Satisfactorias}}{\textit{Total..de.entregas}}$
Forma de recolección de datos	Solicitar en el sistema un informe de la cantidad de pedidos que fueron rechazados a los proveedores durante el mes y el total de las órdenes de compra emitidas.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

Ficha técnica de calidad y cumplimiento del proveedor.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Calidad y cumplimiento del proveedor
Objetivo	Controlar que el proveedor entregue el producto de acuerdo a las especificaciones de calidad y cumplimiento exigidas.
Meta	95%
Unidad	Porcentaje (%)
Formula	$\frac{\textit{Productos.quecumplen.con.condicion\textit{s}}}{\textit{Total.de.pedidos.entregados}}$
Forma de recolección de datos	Solicitar información al área logística.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual

Ficha técnica de certificación de proveedores.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Certificación de proveedores
Objetivo	Controlar el nivel al que se encuentran los proveedores
Meta	20%
Unidad	Porcentaje (%)
Formula	$\frac{\textit{Proveedores.certificados}}{\textit{Total.de.proveedores}}$
Forma de recolección de datos	Solicitar en el sistema la cantidad total de proveedores que tiene la empresa y evaluar cuál de ellos tiene la certificación.
Responsable	Analista de compras
Frecuencia	Mensual