



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA**

**TEMA: “PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN
LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO PARA LAS MICRO
EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LUBRICANTES EN
EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**

**AUTOR: GABELA MALDONADO ALEJANDRA PAOLA
DIRECTOR: VELOZ ESPINOSA CHRISTIAN GUILLERMO**

SANGOLQUÍ

2017

CERTIFICADO**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DEL COMERCIO****CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA****CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación ***“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO PARA LAS MICRO EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LUBRICANTES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”***, realizado por la Señorita ***ALEJANDRA PAOLA GABELA MALDONADO***, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a la Señorita ***ALEJANDRA PAOLA GABELA MALDONADO*** para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 01 de febrero del 2017.

ING. CHRISTIAN GUILLERMO VELOZ ESPINOSA
DIRECTOR

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DEL COMERCIO****CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA****AUTORIA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **ALEJANDRA PAOLA GABELA MALDONADO**, con cédula de identidad No. 1715426308 declaro que este trabajo de titulación ***“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO PARA LAS MICRO EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN LUBRICANTES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”***, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada,

Sangolquí, 01 de febrero del 2017.

ALEJANDRA PAOLA GABELA MALDONADO

C.C. 1715426308

AUTORIZACIÓN**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DEL COMERCIO****CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA****AUTORIZACIÓN**

Yo, **ALEJANDRA PAOLA GABELA MALDONADO**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación ***“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO PARA LAS MICRO EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN LUBRICANTES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”*** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 01 de febrero del 2017.



ALEJANDRA PAOLA GABELA MALDONADO
C.C. 1715426308

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis hermosos hijos, al ser la fuente de inspiración que me permite superarme y ser cada día mejor, es ese amor incondicional el que llena mi corazón de alegría y hace que nunca pierda la fe.

Espero ser para ustedes un ejemplo de vida, y que cada triunfo que alcancemos juntos, nos enseñe a nunca dejar de superarnos y ser mejores día a día.

AGRADECIMIENTO

Dedico este triunfo como fruto de mi amor y profundo agradecimiento en primer lugar a Dios por cubrirme de bendiciones, por ayudarme a no perder la fe y siempre brindarme energía para culminar con un proyecto más de vida, el cual a pesar de las dificultades y experiencias difíciles he logrado culminarlo con éxito.

A mis hermosos hijos Mohamed y Melanie, quienes son el eje de mi vida, el motor por el cual día a día me supero y doy lo mejor de mí, gracias por su amor infinito y haber estado conmigo apoyándose incondicionalmente, gracias por su comprensión al darme un poquito de su tiempo para cumplir una de mis metas y más que nada por enseñarme con cada experiencia a ser su guía y una mejor madre.

A mis padres Rodrigo y Pilar, quienes con su ejemplo y sabiduría me guiaron para no perder la esperanza y confiar en mi capacidad y ser una persona de bien.

A mi hermana Cris, quien me cuida desde el cielo.

A mi hermano Hugo por su amor y su apoyo incondicional.

A mi novio Felipe por nunca haberme dejado sola, y ser esa luz que ilumina mi vida.

A mi amiga Albita Mateus, por su apoyo incondicional y su comprensión, por haberme guiado y apoyado en el transcurso de mi carrera, gracias por sus consejos los que me han ayudado no solo a ser una mejor persona, sino un profesional de excelencia.

A mis profesores, Director de Tesis y Director de Carrera por haber transmitido sus conocimientos, por su paciencia, dedicación y comprensión en todo momento.

1 CONTENIDO

CERTIFICADO.....	II
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	III
AUTORIZACIÓN	IV
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	VI
CAPITULO I.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3.1 CONTEXTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3.2 UTILIDAD DEL ESTUDIO.....	8
1.4 OBJETIVOS	9
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	9
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.5 HIPÓTESIS	9
1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	9
1.7 METODOLOGÍA	10
CAPITULO II.....	11
2 MARCO TEORICO	11
2.1 MARCO REFERENCIAL	11
2.1.1 ZONA DE INVESTIGACIÓN.....	11
2.1.2 DATOS RELEVANTES DEL ESTUDIO	12
2.2 MARCO CONCEPTUAL	15
2.2.1 TEORÍAS DE SOPORTE LOGÍSTICO	15
2.2.1.1 Estrategia VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI).....	15
2.2.1.2 Teoría del comportamiento del consumidor	15
2.2.1.3 Teoría de las Restricciones TOC y la Cadena Logística.....	16
2.2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	17

2.2.2.1	Logística	17
2.2.2.2	Almacenamiento.....	17
2.2.2.3	Estrategia de Inventarios	18
2.2.2.4	Productividad.....	18
2.2.2.5	Mercado.....	19
2.2.2.6	Marketing.....	19
2.2.2.7	Pronósticos	20
2.2.3	TRABAJOS O APLICACIONES SIMILARES EN OTROS CONTEXTOS	20
2.2.3.1	Estudio Relacionado I.....	20
2.2.3.2	Estudio Relacionado II.....	21
2.2.3.3	Estudio Relacionado III.....	22
2.2.4	DEFINICIONES Y CONCEPTOS TEÓRICOS SOBRE EL ASUNTO EN INVESTIGACIÓN	23
2.2.4.1	Administración de la cadena de suministro (SCM).....	23
2.2.4.2	Benchmarking	23
2.2.4.3	Comportamiento del Consumidor	24
2.2.4.4	Inventario.....	25
2.2.4.5	Inversión en inventarios	25
2.2.4.6	Logística de mercado	26
2.2.4.7	Planificación Estratégica	26
2.2.4.8	Posicionamiento	27
2.2.4.9	Valor percibido por el cliente.....	28
CAPÍTULO III.....		29
3 MARCO METODOLÓGICO.....		29
3.1 DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		29
3.1.1	ANÁLISIS EXPLORATORIO.....	29
3.1.1.1	Tipo de investigación	30
3.1.1.2	Técnicas de muestreo	30
3.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN		30
3.2.1	ENCUESTA.....	30
3.3 FUENTES DE INVESTIGACIÓN		30
3.3.1	FUENTE EXTERNA.....	30
3.3.2	FUENTE PRIMARIA	31
3.3.3	FUENTE SECUNDARIA	31
3.4 SEGMENTACIÓN		31
3.4.1	MÉTODO DE CÁLCULO	34
3.5 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL UNIVERSO.....		34
3.6 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA		35
3.6.1	TAMAÑO DE LA MUESTRA	35
3.6.2	PRUEBA PILOTO.....	35
3.6.3	MUESTREO ESTADÍSTICO.....	36

3.6.3.1	Calculo de la muestra.....	36
3.6.4	DETERMINACIÓN DE VARIABLES RELEVANTES.....	37
3.6.5	TRATAMIENTO DE VARIABLES.....	37
3.6.6	MATRIZ DEL CUESTIONARIO.....	38
3.6.6.1	Diseño del cuestionario	41

CAPÍTULO IV 43

4 MARCO EMPÍRICO 43

4.1	EJECUCIÓN MÉTODO CUANTITATIVO.....	43
4.1.1	ANÁLISIS DE DATOS.....	43
4.1.1.1	Análisis de datos univariado	43
4.1.1.2	Análisis de datos bivariado (ver anexo 5)	53
4.1.2	ANÁLISIS DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	64
4.1.3	PRUEBAS DE HIPÓTESIS	65
4.1.4	INFORME DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	66

CAPÍTULO V 68

5 PROPUESTA..... 68

5.1	TEMA.....	68
5.2	DATOS INFORMATIVOS.....	68
5.3	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	68
5.4	GRUPOS DE INTERÉS	69
5.5	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	70
5.6	OBJETIVOS	71
5.6.1	OBJETIVO GENERAL	71
5.6.1.1	Objetivos específicos	71
5.7	PROCESOS.....	71
5.7.1	PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS	72
5.7.2	PROCESO DE ALMACENAMIENTO	73
5.7.3	PROCESO DE VENTA	74
5.8	INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y PRODUCTIVIDAD	75
5.8.1	ON TIME IN FULL (OTIF)	75
5.8.2	ÍNDICE DE ROTACIÓN DE MERCADERÍAS	75
5.8.3	ÍNDICE DE DURACIÓN DE MERCADERÍAS	75
5.8.4	PLAZO DE APROVISIONAMIENTO (LEAD TIME)	75
5.8.5	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	76
5.8.6	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO.....	76
5.8.7	ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD.....	76

5.8.8	ÍNDICE DE RENTABILIDAD	76
5.9	PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA	77
5.9.1	CANAL DE DISTRIBUCIÓN	77
5.9.2	PROCESO LOGÍSTICO	78
5.9.3	CADENA DE VALOR	80
6	<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	<u>95</u>
6.1	CONCLUSIONES	95
6.2	RECOMENDACIONES	96
7	<u>CRONOGRAMA.....</u>	<u>97</u>
8	<u>BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>98</u>

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 - IMPORTACIÓN LUBRICANTES	5
TABLA 2 - PARTICIPACIÓN EN GALONES MERCADO DE LUBRICANTES TOP 10	6
TABLA 3 – ÍNDICE DE NIVEL DE ACTIVIDAD REGISTRADA GRUPOS CIUU	13
TABLA 4 - IMPORTACIONES POR DESTINO ECONÓMICO	14
TABLA 5 - TIPO DE VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	33
TABLA 6 - CONTRIBUYENTES IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - AÑO 2016	34
TABLA 7 - ENCUESTA PILOTO	36
TABLA 8 - MATRIZ DEL CUESTIONARIO	38
TABLA 9 – ENCUESTA	41
TABLA 10 - PORCENTAJE MÁXIMO LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN _ ANÁLISIS UNIVARIADO	44
TABLA 11 - PORCENTAJE MÁXIMO LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN _ ANÁLISIS BIVARIADO	53
TABLA 12 – CÁLCULO MEDIA MÓVIL	86

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - CANALES DE DISTRIBUCIÓN	1
FIGURA 2 - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
FIGURA 3 - PARTICIPACIÓN EN GALONES MERCADO DE LUBRICANTES TOP 10	6
FIGURA 4- TIPOS DE LUBRICANTES	12
FIGURA 5- VENTAS ANUALES DE VEHÍCULOS	32
FIGURA 6- ANTIGÜEDAD DEL PARQUE AUTOMOTOR	33
FIGURA 7 - VARIABLES RELEVANTES	37
FIGURA 8 – APLICACIÓN MODELO	50
FIGURA 9 – TIPO DE NEGOCIO	51
FIGURA 10 – ATRIBUTOS DE COMPRA	51
FIGURA 11 – CONTROL DE ABASTECIMIENTO	52
FIGURA 12 – METODOLOGÍA & TIPO DE NEGOCIO	56
FIGURA 13 – GALONES VENDIDOS & TIPO DE ABASTECIMIENTO	57
FIGURA 14 – ATRIBUTOS DE COMPRA & TIPO DE NEGOCIO	58
FIGURA 15 – MARCAS DE LUBRICANTES & GALONES VENDIDOS	59
FIGURA 16 – ALQUILER DE INSTALACIONES & TIPO DE NEGOCIO	60
FIGURA 17 – PAGO SUELDOS & TIPO DE NEGOCIO	61
FIGURA 18 – INVERSIÓN INVENTARIOS & TIPO DE NEGOCIO	62
FIGURA 19 – INVERSIÓN INVENTARIOS & UBICACIÓN DEL NEGOCIO	63
FIGURA 20 – METODOLOGÍA EVALUACIÓN PROCESOS DE COMPRA	65
FIGURA 21 – PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS	72
FIGURA 22 – PROCESO DE GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO	73
FIGURA 23 – PROCESO DE GESTIÓN DE VENTA	74
FIGURA 24 – CANAL DE DISTRIBUCIÓN	77
FIGURA 25 – PROCESO LOGÍSTICO	78
FIGURA 26 – FACTORES DE DECISIÓN PROCESOS DE ABASTECIMIENTO	79
FIGURA 27 – CADENA DE VALOR	80
FIGURA 28 – ESTRUCTURA PROCESO DE ABASTECIMIENTO	82
FIGURA 29 – DECISIÓN DE COMPRA – ÁREAS DE ACCIÓN	87
FIGURA 30 – GESTIÓN DE STOCK	89
FIGURA 31 – BASE DE DATOS _ INGRESO MERCADERÍA	91
FIGURA 32 – CONTROL DE INVENTARIOS _ STOCK _ FECHAS DE COMPRA	91

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto se desarrolló en base a la problemática actual de los microempresarios de lubricantes en cuanto al manejo del abastecimiento y la planificación del inventario, la “Propuesta de un modelo de gestión logística”, surge del manejo empírico de los procesos de abastecimiento lo que conlleva a que los proveedores puedan fijar condiciones y montos de compra, incidiendo directamente en la frecuencia de rotación de la mercadería, el sobre abastecimiento y su afectación a la liquidez de los negocios. El modelo optimizará procesos logísticos como una herramienta de control integral operativa y financiera; el planteamiento teórico se basa en conceptos y definiciones que mejoran la comprensión del proyecto, el análisis general la metodología de investigación compila la información de lubricadoras, almacenes, mecánicas, logrando destacar los principales factores y métodos de abastecimiento de mercadería, premisas que permitirán armar el modelo propuesto. El modelo sugiere aplicar procesos en tres áreas como son la gestión de compras, gestión de abastecimiento, y gestión de comercialización; la aplicación de indicadores de gestión logística permitirán la valoración y evaluación de procesos de abastecimiento de mercaderías, medir el rendimiento real de la mercadería en stock, planificar compras de acuerdo al stock y el tiempo de rotación, así como la proyección objetiva de la inversión a lo largo del tiempo y su impacto en la rentabilidad por tipo de negocio. La presentación de conclusiones y recomendaciones del proyecto permitirán que el modelo pueda ser utilizado y aplicado en la mejora administrativa, operativa y de gestión de inventarios.

PALABRAS CLAVE

- ALMACENAMIENTO
- INVERSIÓN
- PRESUPUESTO
- RENTABILIDAD
- MODELO DE GESTIÓN

ABSTRACT

This project was developed based on the current problem of microentrepreneurs in the lubricants segment in terms of supply management and inventory planning. The presentation of a "Proposal for a logistics supply management model for micro-marketing enterprises in the Metropolitan District of Quito", arises from the empirical management of the supply processes, which means that suppliers can set conditions and purchase amounts, directly affecting the frequency of rotation of the merchandise, over supply and its effect on the liquidity of the business of the lubricants segment. The design of the model will optimize the logistics processes through a tool that generates an integral control that improves the operational and financial processes; the basis of the theoretical approach is based on concepts and definitions that allow a better understanding of the project, the general analysis is oriented to the segment of lubricants where the research methodology compiles the information of lubricators, warehouses, mechanical, which are able to highlight the main factors and methods of supply of goods, premises that will allow the proposed model to be put together. The model suggests the application of processes in three main areas such as procurement management, supply management, and marketing management, as well as the application of logistics management indicators that allow valuation and evaluation in the processes of supply of goods, to measure the actual performance of the merchandise in stock, to plan purchases according to the stock of goods and the time of rotation, as well as the objective projection of the investment over time and its impact on the profitability by type of business. The presentation of conclusions and recommendations of the project will allow the model to be used and applied in administrative, operational and inventory management improvement.

KEYWORDS:

- STORAGE
- INVESTMENT
- BUDGET
- COST EFFECTIVENESS
- MANAGEMENT MODEL

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

En la actualidad uno de los principales problemas en la gestión de abastecimiento en el segmento de comercialización de lubricantes es la falta de una visión estratégica, un inadecuado manejo financiero y la ausencia de herramientas de gestión de inventarios, empíricamente se ha evidenciado que estas deficiencias incrementan los costos en aproximadamente un 25%, lo que impide la gestión y control de inventarios a largo plazo. La problemática en la distribución se evidencia como un factor financiero y de gestión de inventarios, para lo cual se define el esquema de distribución de lubricantes en donde se establece los canales actuales de comercialización.

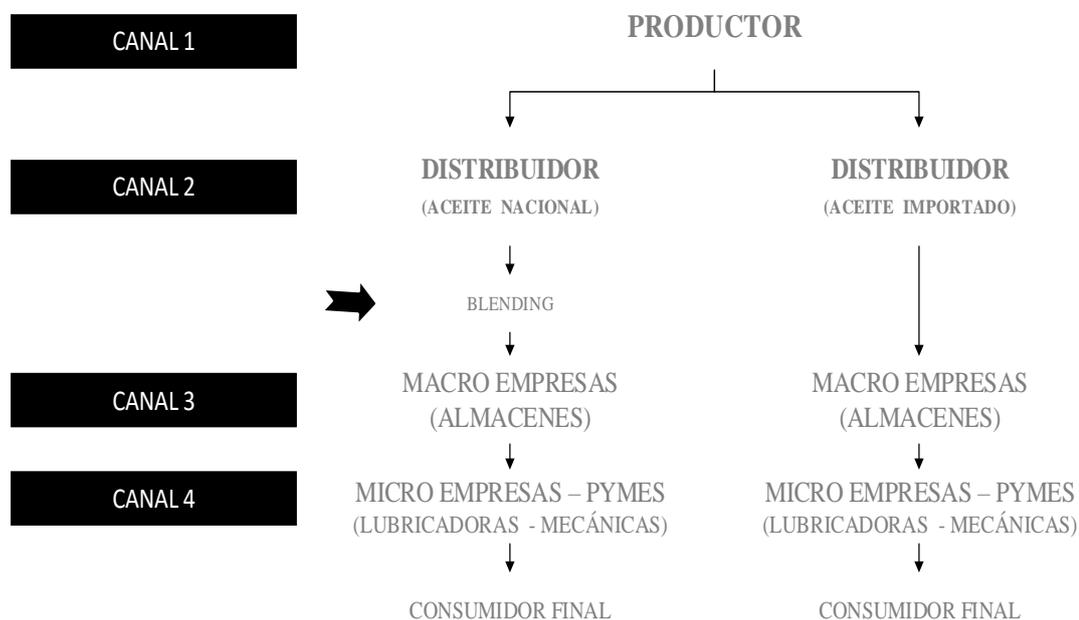


Figura 1 - Canales de Distribución

En el mercado existen diferentes estrategias de venta utilizadas por los distribuidores, estas afectan el manejo real de cada producto en los micro empresarios, se debe tomar en cuenta que las promociones son utilizadas como herramientas de colocación las cuales por volumen de compra reducen el precio de los productos de mayor rotación pero abastecen también en un menor porcentaje de productos de difícil colocación o a su vez la cantidad de producto no se encuentra relacionada al movimiento real de cada negocio.

La adquisición desordenada de mercadería puede ocasionar un desbalance en los inventarios, el sobre abastecimiento de productos incrementa los costos del capital invertidos en el inventario y costos de almacenaje, esto puede generar un decremento en ventas y aumentar el tiempo de rotación de los productos, inclusive generar faltantes en bodegas.

De esta manera, el adecuado manejo en los procesos de compra y la relación con proveedores potencializará el control de los inventarios, así como la diferenciación de los productos mejorando la competitividad, optimizando los niveles de calidad y permitiendo la apertura de nuevos nichos de mercado.

La aplicación de una herramienta de control permitirá apoyar de forma objetiva la toma de decisiones de abastecimiento, en este contexto se consideran factores como:

- Control de inventarios
- Sistemas de almacenaje y ubicación de inventario
- Manejo de órdenes de compra por proveedores
- Manejo de índices de rentabilidad por producto

En el mercado actual existen 56 marcas (Ver anexo 1) que comercializan lubricantes importados y nacionales (Ver anexo 2) para industrias y vehículos, las líneas de negocio se dividen en aceites para motores a gasolina, diésel, industriales, hidráulicos y grasas, entre las estrategias de comercialización y posicionamiento que genera cada una de las marcas para llegar a los segmentos meta, el precio es un factor decidor de compra considerando que el movimiento comercial se basa en el margen por producto y no en la calidad.

El manejo empírico de los propietarios de negocios de lubricantes conlleva a comercializar varias marcas, dando mayor importancia a la marca que proporcione un menor costo por producto, pero no se lleva un control adecuado para el manejo de inventarios por no contar con herramientas que permitan optimizar los procesos de comercialización y rotación de lubricantes.

Para poder optimizar la toma de decisiones en los procesos de compra, es necesario generar herramientas que vinculen la comercialización y el abastecimiento permitiendo así efectuar un análisis en tiempo real y proyectado de la mercadería a adquirir, de acuerdo a la demanda actual del mercado de lubricantes.

La investigación permitirá identificar y cuantificar las falencias actuales de los procesos de compra y comercialización en el mercado de lubricantes. Para esto se partirá de la información actual de ventas e inventarios de los comercializadores de lubricantes de las zonas norte y sur del Distrito Metropolitano de Quito.

1.2 Planteamiento del problema de investigación

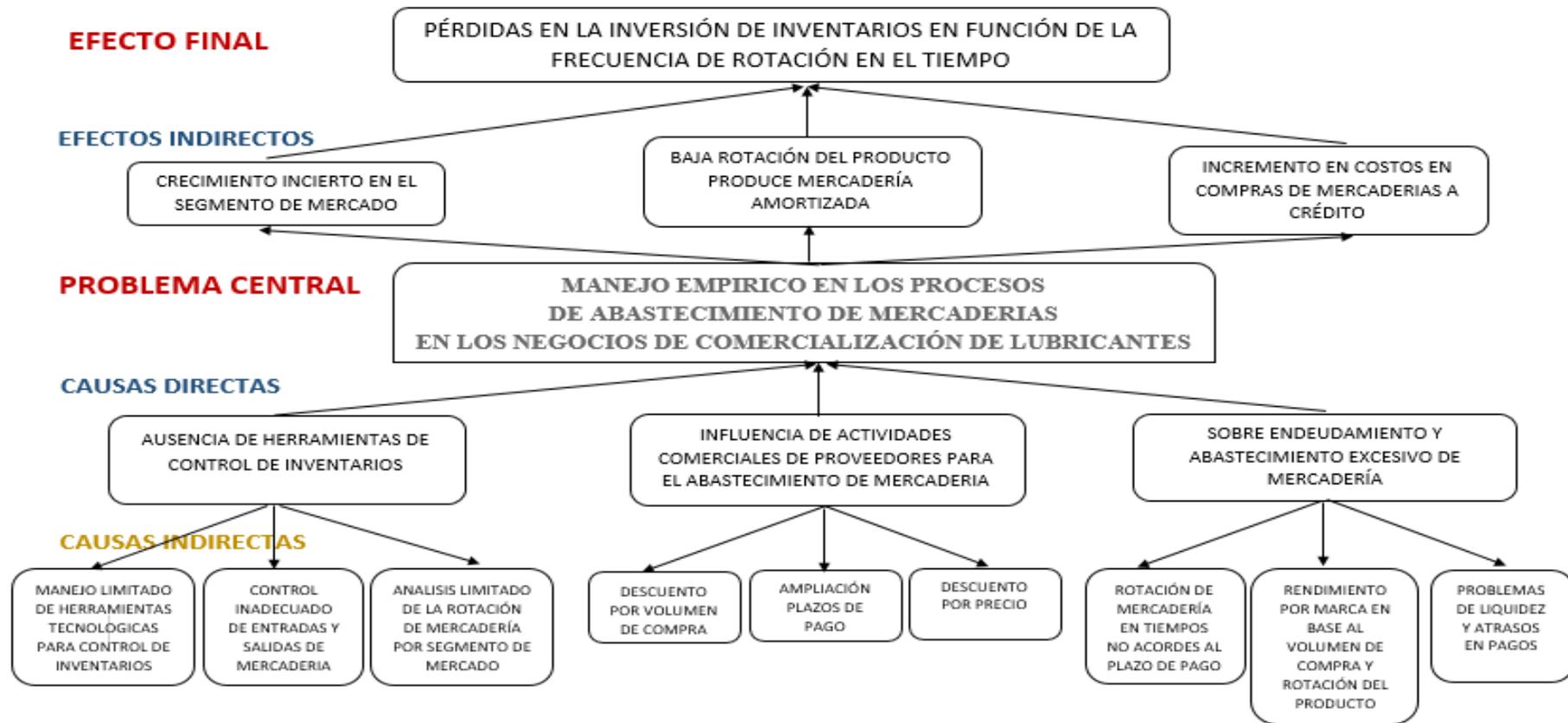


Figura 2 - Planteamiento del Problema

1.3 Justificación

El mercado de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito ha tenido un crecimiento comercial activo, siendo el Ecuador un país pequeño con 16.184.322 MM de habitantes, contando en la provincia de Pichincha, Cantón Quito con 1.607.734 habitantes (INEC, www.inec.gob.ec, 2016), se determina que en la actualidad el parque automotor de Quito es de 414 mil 788 automotores (Agencia Metropolitana de Tránsito, 2016). Es decir que en promedio el 26 % de la población posee un vehículo.

Según la SENA E las marcas existentes en el mercado actual de lubricantes han tenido un decremento del 14.7 % en un comparativo del año 2014 al 2015 en cuanto al número de galones sujetos a comercialización, y en cuanto al volumen de marcas presentes en los diferentes tipos de segmentos ha habido un incremento de dos marcas que equivale al 70% en relación al año 2014.

**Tabla 1 -
Importación Lubricantes**

CIFRAS DE LA INDUSTRIA DE LUBRICANTES (IMPORTADOS Y PRODUCCION NACIONAL) a Dic-2015

LUBRICANTES IMPORTADOS - TERMINADOS						
	2012	2013	2014	2015	% Crec 14/13	% Crec 15/14
Galones (Millones)	9.82	10.15	11.45	9.76	12.9%	-14.7%

BASE DE LUBRICANTES PARA PRODUCCIÓN NACIONAL						
	2012	2013	2014	2015	% Crec 14/13	% Crec 15/14
Galones (Millones)	15.42	17.34	21.35	20.91	23.1%	-2.1%

Actualizado a: DIC-2015

Fuente: Aduana del Ecuador

El mercado actual de lubricantes posee una tendencia de desorden, debido a la variedad de marcas existentes y los factores de decisión de compra del consumidor final, estos afectan directamente en la cadena de abastecimiento y a las estrategias de comercialización que permiten posicionar las marcas en la mente del consumidor.

Tabla 2 -

Participación en galones mercado de lubricantes TOP 10

TOP 10

Participación Galones Total (Nacional-Importado)

Marca	2012	2013	2014	2015	% Crec 15/14 Prom	PARTICIPACIÓN AÑO 2015
Texaco	8,277,655	8,178,907	8,837,275	11,759,296	33.1%	25.5%
Pdv - Citgo	5,257,621	6,932,993	9,198,259	8,436,983	-8.3%	18.3%
Valvoline	3,494,504	3,626,568	6,588,979	5,377,514	-18.4%	11.7%
Gulf	2,401,576	3,953,062	5,142,708	4,303,857	-16.3%	9.3%
Mobil	4,655,904	4,862,474	4,856,676	3,977,641	-18.1%	8.6%
Kendall	571,327	2,238,480	2,848,195	3,738,788	31.3%	8.1%
Amalie	2,019,501	2,720,650	3,208,253	3,097,709	-3.4%	6.7%
Otros	1,703,964	568,847	1,921,866	2,508,162	30.5%	5.4%
Golden Bear	967,424	1,387,916	1,453,153	1,462,214	0.6%	3.2%
Castrol	4,884,538	4,069,622	1,874,879	1,410,261	-24.8%	3.1%
Total general	34,234,014	38,539,519	45,930,243	46,072,426		

Fuente: Aduana del Ecuador

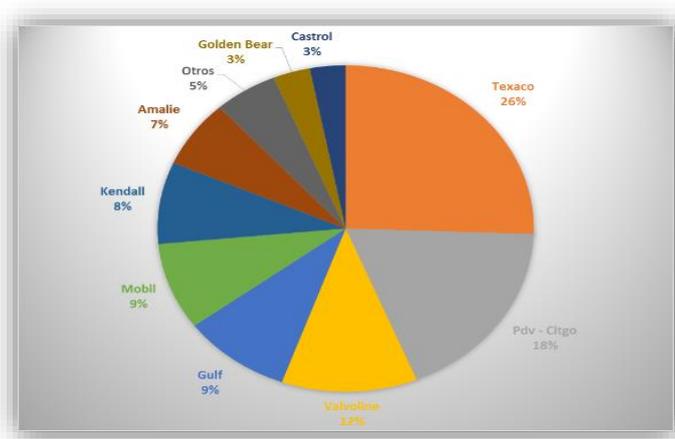


Figura 3 - Participación en galones mercado de lubricantes TOP 10

Fuente: Aduana del Ecuador

De igual manera, el incremento de negocios de lubricantes es un factor que incide en el movimiento comercial, la falta de un análisis de mercado adecuado, el desarrollo de estrategias desleales en el manejo de precios afecta al volumen de ventas por negocio y afecta en la rentabilidad por producto.

El control inadecuado ha llevado a la quiebra de muchos negocios generando altos índices de endeudamiento con proveedores, por lo que al optimizar los costos relacionados a la gestión de abastecimiento e inventarios se mejora el margen de rentabilidad por producto.

1.3.1 Contexto del problema

En el segmento de comercialización de lubricantes la tendencia de compra se enfoca a la reducción de costos, el objetivo es mejorar los precios de venta hacia el consumidor final permitiendo captar un mayor número de clientes.

Este tipo de reducción se enfoca a la eficiencia de gestión de inventarios encaminados a cuándo y cuánto comprar y su incidencia en la frecuencia de rotación de la mercadería; al contar con una planificación adecuada los problemas o errores que puedan presentarse en el proceso de comercialización disminuyen.

La falta de procesos definidos por tipo de producto y frecuencia de rotación, hace que las estrategias de ventas de proveedores no permitan medir su impacto a largo plazo y el riesgo reflejado en la rentabilidad. Los micro empresarios de lubricantes enmarcan el manejo de abastecimiento en los siguientes lineamientos:

- Adquisición de mercadería en base al menor precio, optando por dejar de lado las cualidades y atributos de los productos.
- Estrategias desleales de precio y plazo generando una fragmentación en la cadena de abastecimiento, lo que impide que se formen relaciones a largo plazo.

Al mejorar los procesos de abastecimiento se establecerá ventajas competitivas tanto en la selección de los productos, así como en los precios de adquisición, implementando un sistema de medición de rentabilidad por producto minimizando las decisiones de última hora.

De acuerdo a los objetivos del (Senplades "Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo", 2103, págs. 247-273-291), el estudio está enmarcado en base a:

- Objetivo 8 “Consolidar el sistema económico social y solidario de forma sostenible”;
- Objetivo 9 “Garantizar el trabajo digno en todas sus formas”;
- Objetivo 10 “Impulsar la transformación de la matriz productiva”

En el sistema de economía social y solidaria, el presente proyecto a través del análisis del trabajo sobre el capital y el interés de los comercializadores de lubricantes en el mercado actual, podrá efectuar un comercio responsable generando autogestión y distribución equitativa de la inversión efectuada, lo que permitirá fundamentar la estabilidad económica mediante el manejo eficiente de los procesos de abastecimiento.

En esta línea se pretende plantear para el presente estudio, bases que permitan hacerlo sostenible en el tiempo mejorando los procesos de abastecimiento y aportando en la toma de decisiones objetivas fortaleciendo su desarrollo a futuro.

1.3.2 Utilidad del Estudio

La investigación busca analizar la problemática actual de los comercializadores de lubricantes y la incidencia de los procesos actuales de abastecimiento en el segmento de comercialización de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito, con proyección a generar una herramienta de control y optimización del manejo de los procesos de abastecimiento y su influencia en el crecimiento y rentabilidad de cada negocio.

La restructuración de los procesos actuales de abastecimiento y una adecuada proyección de ventas a mediano y largo plazo en función del comportamiento del mercado actual, permitirá obtener información de forma objetiva e influirá de forma eficaz en los procesos de abastecimiento, así como los procesos de comercialización.

La propuesta responde la línea y sub línea de Investigación de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.

Línea: Emprendedorismo y Estrategia Organizacional

Sub línea: Cadena de Suministros

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar un modelo de Gestión Logística de abastecimiento como una herramienta de control de inventarios en el proceso de provisión de mercaderías de los comerciantes de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar variables que permitan definir el comportamiento del mercado de lubricantes.
2. Analizar la demanda de los productos lubricantes en las micro empresas.
3. Realizar un diagnóstico de la situación actual en la gestión de abastecimiento de lubricantes.
4. Definir el proceso de decisión de compra y su influencia en la gestión de abastecimiento, posibles mejoras y su afectación en el manejo de inventarios.
5. Determinar la capacidad de almacenaje y cantidad de productos existentes por tipo de negocio.

1.5 Hipótesis

Al menos el 60% de los negocios de comercialización de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito, manejan de manera empírica los procesos de comercialización y abastecimiento de mercaderías.

1.6 Preguntas de Investigación

1. ¿Cuáles son los procesos actuales en el manejo de inventarios y rotación de mercadería?
2. ¿Cuáles son los principales factores que inciden al momento del proceso de compra?
3. ¿Cuáles son los montos máximos de compras evaluados en función de las ventas históricas promedio?

1.7 Metodología

La metodología aplicada para el desarrollo de la investigación permitirá destacar aspectos cualitativos del comportamiento del micro empresario de lubricantes de la ciudad de Quito, obteniendo información relacionada a los problemas y necesidades actuales en los procesos de abastecimiento.

Como sustento del modelo de gestión planteado, se utilizará una investigación exploratoria a través de la encuesta, como una técnica que permitirá obtener información de los micro empresarios, definiendo una serie de preguntas que determinarán de manera eficiente el comportamiento de abastecimiento, planteando nuevas herramientas de gestión y optimizando la rotación de inventarios en función del movimiento real del negocio, el manejo eficiente de la inversión y su impacto en el margen de rentabilidad, evidenciando el comportamiento actual en los procesos de abastecimiento de lubricantes.

CAPITULO II

2 MARCO TEORICO

2.1 Marco Referencial

El marco teórico permitirá explicar los resultados obtenidos con el objetivo de evitar ambigüedades y generar valor agregado a la investigación, reflejará las implicaciones, orientación del estudio y su relación con las diferentes áreas vinculadas al proceso de investigación, al “recabar información para reconocer, ubicar y definir problemas; fundamentar hipótesis, recoger ideas o sugerencias que permitan afinar la metodología, depurar estrategias, etcétera, para formular con mayor exactitud el esquema de investigación definitivo” (Soriano, 2011, pág. 41)

2.1.1 Zona De Investigación

La zona de estudio planteada es el segmento de micro empresas comercializadoras de lubricantes, partiendo de esta premisa podemos enunciar los siguientes conceptos:

Micro Empresa

Para el presente proyecto se considera como micro empresarios o comerciantes de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito, agrupados en diferentes segmentos de mercado como son: almacenes, lubricadoras, mecánicas. Considerando que es “Una empresa de tamaño pequeño, que cuenta con un máximo de diez empleados y una facturación acotada, en donde el dueño suele trabajar en la misma” (Definición.de, 2009)

Comercializar

Para la presente investigación se analiza la comercialización de productos en el segmento de lubricantes, las tres principales líneas de producción se encuentran direccionadas para vehículos a gasolina, vehículos a diésel y lo referente a cajas y diferenciales, considerando que se debe “Ofrecer a los consumidores un producto como parte de una transacción”. (Hoyer W. D., 2010).

Lubricantes

Los lubricantes permiten disminuir la fricción de dos superficies móviles, lo que permite reducción del desgaste. Existe una variedad de lubricantes cada uno con un propósito específico de acuerdo a la viscosidad de cada uno, la cual está clasificada de acuerdo al sistema SAE, estos niveles representan la calidad de acuerdo a estándares, convirtiéndose en un común denominador para las marcas comercializadoras.

MOTORES	SA –SB-SC-SD-SE-SF-SG-SH-SI-SJ-SL SM-SN
A GASOLINA	Vigente SN
MOTORES A DIESEL	CA-C-CC-CD-CD_II-CE—CF_4-CF-CF_2- CG_4-CH_4-CI_4 Vigente CI-4
TRANSMISIÓN	GL 3 –GL 4- GL 5- GL 6 Vigente GL 5

Figura 4- Tipos de Lubricantes

Fuente: (ARCH, 2015)

Para el planteamiento del presente modelo se analizará cada línea de producto, su estructura respecto al modo de abastecimiento por cada segmento de mercado, al determinar las características de cada línea sea está a gasolina, diésel o transmisión, se podrá optimizar los procesos de abastecimiento en las micro empresas considerando la flexibilidad de compra, almacenamiento y rotación de cada uno.

2.1.2 Datos relevantes del estudio

Para este estudio se procederá a considerar como micro empresa de acuerdo a lo que indica el MIPRO mismo que “considera su importancia en la capacidad de generar empleo, de innovar, de contribuir a la mejor distribución del ingreso, de fomentar el emprendimiento y generar más competencia en una economía”, en donde las micro empresas en el Ecuador manejan un volumen de ventas anuales menor a \$ 100.000 y personal de 1 a 9 personas (Censos, 2013), realizando diferentes actividades económicas como el comercio al por mayor y menor, la agricultura o pesca, manufactura, construcción, transporte, comercialización y comunicación.

Empíricamente se ha observado que en el segmento de lubricantes los micro empresarios manejan una estructura empresarial horizontal, debido a que los

empleados tienen injerencia en la toma de decisiones operativas diarias, considerando que son quienes están directamente relacionados con el consumidor final y conocen de cierta forma los gustos y preferencias.

Las plazas laborales generadas por las microempresas de acuerdo al Censo económico del 2010, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), es del 75%, es decir que tres de cada cuatro empleos son generados por pequeñas y medianas empresas.

De acuerdo al INEC, las empresas que se dedican al comercio y mantenimiento de vehículos automotores al año 2015 poseen un crecimiento en el nivel de actividad económica dentro de la clasificación de actividades económicas CIUU.

**Tabla 3 –
Índice de nivel de actividad registrada grupos CIUU**

ÍNDICE DE NIVEL DE ACTIVIDAD REGISTRADA HASTA GRUPOS DE LA CLASIFICACIÓN CIUU-3

No. ORD.	COD. CIU3	DESCRIPCIÓN CIU3	JUL.15	AGO.15	SEP.15	OCT.15	NOV.15*	DIC.15*
104	G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS.	93.59	82.76	93.49	94.58	95.12	94.58
105	G50	VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y	84.80	87.15	86.98	83.60	82.37	79.76
106	G501	VENTA DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	76.96	79.72	79.40	74.82	74.27	68.34
107	G502	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	92.36	96.93	98.03	89.11	92.69	93.56
108	G503	VENTA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	95.18	98.69	91.39	91.32	88.29	92.97
109	G504	VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MOTOCICLETAS Y SUS PARTES, PIEZAS	108.31	120.71	123.10	123.29	68.24	101.06
110	G505	VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLES PARA AUTOMOTORES.	97.77	97.31	100.68	98.62	97.87	99.66
111	G51	COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISIÓN, EXCEPTO EL COMERCIO DE VEHÍCULOS	94.45	78.92	94.05	96.67	96.39	97.35

Fuente: INEC 2015

Adicional se puede analizar el crecimiento económico de las importaciones por destino económico, lo que permite ver un decremento en las importaciones que lo se verá afectado directamente en la comercialización de lubricantes a nivel nacional.

**Tabla 4 -
Importaciones por Destino Económico**

Año	CIF (MILES \$)	FOB (MILES \$)	TASA DE VARIACIÓN ANUAL
2011	\$ 5,369,298,00	\$ 5,086,539,00	25,82
2012	\$ 5,611,735,00	\$ 5,441,274,00	6,97
2013	\$ 6,109,693,00	\$ 5,927,185,00	8,93
2014	\$ 6,616,551,00	\$ 6,417,322,00	8,27
2015	\$ 4,171,093,00	\$ 3,950,105,00	-38,45



Fuente: INEC 2015

El aporte en las plazas laborales y el incremento en los índices de actividad económica muestra que las micro empresas se encuentran en desarrollo, por lo que requieren de un direccionamiento en cuanto a la capacidad de negociación y los procesos de abastecimiento, debido a que la toma de decisiones no cuenta con una estructura adecuada que mida el impacto de los volúmenes de compra y su incidencia en el manejo y rotación de la mercadería.

Al determinar las características deseadas en el diseño de investigación, los objetivos de investigación se justificarán en cada una de las etapas del proceso.

Los datos relevantes de la investigación están enmarcados en:

- Las necesidades de los comercializadores de lubricantes
- Los procesos actuales del manejo de inventarios
- Análisis de la demanda del producto.
- Propuestas de ventas ofertadas por los proveedores de lubricantes y su incidencia en los procesos de abastecimiento.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Teorías de soporte logístico

2.2.1.1 Estrategia VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI)

Según (Ballou, 2004, pág. 157), la estrategia basada en el inventario administrado por el proveedor (VMI por sus siglas en inglés) la define como el “Reaprovisionamiento continuo, cuando un artículo en las existencias se reduce al nivel del punto re orden, se envía una orden de compra a un vendedor/proveedor para reaprovisionar el artículo, este proceso genera ordenes basadas en la información de la demanda ítem por ítem.

Para optimizar la gestión de los procesos de abastecimiento en el segmento de lubricantes es factible analizar la cantidad y tiempo de abastecimiento por cada línea de productos, de forma que se minimice los costos y se mejore los controles y procesos de compra entre el distribuidor y el micro empresario.

El VMI, permitirá administrar los niveles de inventario de forma que se controle las decisiones de compra y maneje los niveles de abastecimiento de mercaderías en función de la demanda de mercado en pro de lograr un mayor beneficio económico a través de la reducción de costos, facilitando los procesos de compra, logrando un incremento en ventas y una mayor participación en la cuota de mercado.

2.2.1.2 Teoría del comportamiento del consumidor

El análisis del comportamiento de los consumidores y su impacto en la decisión de compra en los negocios de los comercializadores de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito, determinará el impacto de la demanda de cada segmento de mercado y su afectación en los procesos de abastecimiento.

Al definir la cartera de clientes el volumen y frecuencia de compra por cada línea de producto, se podrá mejorar la toma de decisiones y así definir los resultados de la investigación en función del consumidor final.

La investigación del consumidor final permitirá determinar la frecuencia de compra y determinar así las proyecciones de demanda necesarias para sincronizar el abastecimiento de mercaderías en función de las actitudes de compra de los clientes.

Se desarrollará el proceso de abastecimiento de mercaderías de los comerciantes de lubricantes en función de varias alternativas de compra, siendo estas:

1. Descuentos por volumen de compras sea al contado o crédito
2. Acceso a material promocional para incentivar la venta al consumidor final.
3. Análisis de tipo de mercado y manejo por línea de producto

2.2.1.3 Teoría de las Restricciones TOC y la Cadena Logística

“Conjunto de principios gerenciales que ayudan a identificar impedimentos para lograr sus objetivos, y permiten efectuar los cambios necesarios para eliminarlos. Reconoce que la producción de un sistema consiste en múltiples pasos, donde el resultado de cada uno de esos pasos depende del resultado de pasos previos. El resultado, o la producción de sistema, estará limitado por los pasos menos productivos” (VANEGAS, 2010, pág. 13).

La aplicación de TOC en los procesos de abastecimiento en la comercialización de lubricantes permitirá identificar los cuellos de botella que se generan al momento de abastecer mercadería, así como los sobre inventarios ocasionados por el efecto látigo, permitiendo incrementar la generación de valor.

La teoría TOC explica los fenómenos de desincronización de la demanda con los procesos productivos, al identificar las ineficiencias y establecer las causas y efectos en los procesos de abastecimiento y distribución, se podrá generar nuevas herramientas direccionadas a la mejora continua en los procesos de abastecimiento de las micro empresas de comercialización de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito.

2.2.2 Fundamentación Teórica

2.2.2.1 Logística

La logística permite realizar mejoras a procesos integrando los procesos internos y la satisfacción de necesidades de forma estratégica generando nuevas oportunidades de optimizar y brindar un servicio de calidad.

El proceso de compras ocupa una posición importante en la mayor parte de las organizaciones, puesto que las partes, componentes y suministros adquiridos por lo general representan 40 a 60% del valor de ventas de un producto final. (Ballou, 2004).

Mediante la logística se puede optimizar los procesos de abastecimiento de una manera eficiente, utilizando herramientas de gestión de inventarios que permitan disminuir los riesgos inherentes en los métodos actuales de compra de lubricantes.

El control adecuado en el manejo de inventarios permitirá definir el abastecimiento de mercaderías en función de los stocks mínimos en bodegas, estableciendo un óptimo manejo de los costos de gestión logística, la frecuencia de rotación por tipo de producto y el ciclo de la venta se podrá potencializar el nivel de servicio logrando una mayor participación de mercado.

2.2.2.2 Almacenamiento

El manejo eficiente del inventario y su impacto en los procesos de abastecimiento son la clave para tener éxito en la distribución física. (Staton, 2001, pág. 459), en el segmento de comercialización de lubricantes los procesos deberán centrarse en el costo de adquisición y el equilibrio óptimo entre la venta del producto y el costo, permitiendo mantener un control adecuado y optimizar la inversión a lo largo del tiempo.

Esta optimización permitirá generar nuevas alternativas de abastecimiento permitiendo corregir los desequilibrios del tiempo de almacenaje y rotación de los productos, generando valor agregado, optimando los costos y equilibrando de cierta manera la demanda y la oferta con procesos de abastecimiento eficaces y eficientes.

2.2.2.3 Estrategia de Inventarios

En el segmento de lubricantes las estrategias de inventarios permiten optimizar los procesos de abastecimiento en función de las características de la demanda y oferta y su impacto en el inventario y su rotación a mediano o largo plazo.

Los procesos estarán enmarcados en la planificación eficaz de los procesos de las cadenas de suministro, optimización en los procesos de compra, análisis de los beneficios otorgados en compras promocionales, permitiendo maximizar el servicio ofertado optimizando los recursos y capacidades que cada micro empresas.

2.2.2.4 Productividad

Para el segmento de comerciantes de lubricantes la productividad permitirá discernir los procesos correctos e incorrectos utilizados actualmente, y su impacto en la reducción de costos, el manejo de los procesos de abastecimientos, el control de rotación de mercadería en el tiempo, con lo que se conseguirá incrementar la eficiencia y la optimización en el abastecimiento de mercaderías y su comercialización.

La eficiencia en los procesos permitirá a las micro empresas de lubricantes asegurar una posición competitiva en el mercado y poder generar estrategias preventivas ante los constantes cambios y su afectación en el consumidor final.

Al aumentar la productividad se generan procesos generadores de valor, permitiendo el acceso a utilizar nuevas herramientas de trabajo que permitan distinguir a los comerciantes o micro empresarios un correcto manejo de los procesos de abastecimiento tomando en cuenta cuando y como se debe realizar una compra eficaz.

2.2.2.5 Mercado

En el segmento de comercialización de lubricantes existe un mercado denominado océano rojo, siendo esta la descripción de la alta competencia, un espacio donde lo que se consigue es a costa de los demás, ya sea rebajando los precios o mejorando la calidad (Krell, s.f.)

Cada marca genera una serie de estrategias sean estas enfocadas al precio, publicidad, o promoción, el objetivo es lograr una mayor participación y presencia en el mercado, identificando con claridad los mercados y segmentos a los cuales se dirigen y su impacto en los procesos de abastecimiento.

2.2.2.6 Marketing

En el proyecto de investigación se aspira identificar las diferentes actividades de los comerciantes de lubricantes en los procesos de abastecimiento, con el objetivo de optimizar los métodos actuales de abastecimiento y su incidencia en las ventas, tomando en cuenta que el marketing permite “planear, fijar el precio, promover y distribuir los productos satisfactorios de necesidades entre los mercados meta para alcanzar los objetivos corporativos”. (Staton, 2001, pág. 6).

Al identificar los motivadores que hacen que los micro empresarios compren una marca específica, y determinen el volumen, rotación o frecuencia de compras de cada producto, se podrá fortalecer la relación entre los proveedores, los comercializadores y el consumidor final.

El impacto de las estrategias de ventas, precios o promoción de los proveedores, permitirá entender por qué se toman las decisiones de compra, su influencia en los procesos de abastecimiento y el traslado de los beneficios al consumidor final.

2.2.2.7 Pronósticos

Para la propuesta del modelo de gestión logística, los pronósticos son la base de planeación del abastecimiento, mediante la elaboración de una predicción de compra en función de la demanda y las características propias del mercado se podrá generar herramientas que permitan efectuar compras efectivas, considerando que los datos históricos se combinan sistemáticamente en forma predeterminada para hacer una estimación del futuro. (Ebert, 1991, pág. 84).

Al incrementar la confianza de los microempresarios en los procesos de adquisición de mercadería se genera un crecimiento ordenado, dando prioridad al abastecimiento de productos que generen mayor rentabilidad.

2.2.3 Trabajos o aplicaciones similares en otros contextos

2.2.3.1 Estudio Relacionado I

Tema: Técnicas y Herramientas para la Gestión del Abastecimiento,

Autor: Karem Asthrid Ulloa Román, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Lima, julio del 2009

Referencia

“Mejora la gestión de la logística del abastecimiento en el segmento de la construcción en los aspectos de evaluación y selección de los insumos; y en el control del desempeño de los proveedores”.

Relación

De acuerdo a los resultados arrojados en la investigación de mercados del estudio, se identifica las siguientes variables que se asemejan a la realidad actual de los comerciantes de lubricantes, los cuales se encuentran inmersos en el tema de análisis del proyecto, siendo estos, no contar con una metodología adecuada para evaluar y seleccionar los insumos, y la toma de decisiones de abastecimiento aplicando una metodología de evaluación intuitiva.

Al identificar los principales factores que son decisores de compra y mejorar el manejo del abastecimiento se logra una óptima administración de los negocios identificado las metodologías actuales de abastecimiento de los micro empresarios del segmento de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito.

2.2.3.2 Estudio Relacionado II

Tema: Identificación de los principales problemas en la logística de abastecimiento de las empresas constructoras bogotanas y propuestas de mejoras.

Autor: Santiago Arce Manrique, Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Bogotá, 2009

Referencia

“Identifica los principales problemas en la logística de abastecimiento, tomando como referencia los procesos contemplados en el modelo de referencia SCOR, de las empresas bogotanas de uno de los sectores más dinámicos e importantes del país: el sector de la construcción”.

Relación

De acuerdo a los resultados arrojados por la investigación de mercados del estudio, se identifica las siguientes variables:

- Se determina la existencia de sistemas para el control de entrada y salida de materiales, lo que minimiza retrasos por falta de materiales.
- Se maneja el abastecimiento de productos de forma estratégica, es decir, definen el tamaño de inventario total, existe un sistema o control de inventarios, plantean objetivos y estrategias para cada tipo de compra, y existe una previsión de compras
- Sugieren el uso sistemas “ABC” de inventarios, como una herramienta para el control de materiales por cada proyecto.

El tema de estudio permite definir a los procesos de abastecimiento como una herramienta de mejora continua de acuerdo a la línea de comercialización o

producción, demostrando que existe una estructura que permite valorar de manera objetiva los procesos de abastecimiento en pro de cumplir con los objetivos establecidos.

Para la presente investigación se puede dar valor a la creación de una herramienta que mejore los procesos de abastecimiento, demostrando que existe formas de optimizar los procesos actuales de abastecimiento de los micro empresarios del segmento de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito.

2.2.3.3 Estudio Relacionado III

Tema: Diseño de un modelo de gestión logística en la empresa MEGAPROFER S.A. de la ciudad de Ambato, para mejorar los niveles de productividad.

Autor: Gabriela Vanessa Valle Latorre, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Escuela de Administración de Empresas, febrero 2014.

Referencia

“Modelo de gestión logística para el manejo de los productos en bodega para la empresa Megaprofer S.A.; incrementa niveles de productividad partiendo del análisis de su layout, procesos en bodega e indicadores de gestión logística”.

Relación

De acuerdo a los resultados arrojados por la investigación de mercados del estudio, se identifica las siguientes variables:

- Se determina la existencia de procesos de recepción, almacenamiento y despacho de mercadería.
- Se determina que no existe un espacio físico adecuado para el nivel de rotación de mercadería existente.
- Determina que la creación del modelo mejorando los índices de gestión, e incrementando la productividad, coordinación de los espacios físicos como una propuesta de desarrollo eficiente de los procesos actuales.

El análisis de un modelo de gestión creado para una empresa ecuatoriana, permite a la presente investigación orientarse a optimizar los procesos actuales de abastecimiento con otra óptica, analizando inclusive los procesos de almacenaje de la mercadería en los micro empresarios, permitiendo agilizar los procesos de recepción como de despacho de la mercadería.

El uso adecuado de un control de inventarios permitirá a las micro empresas mejorar la rotación de mercaderías y plantear nuevas estrategias de abastecimiento de acuerdo a la demanda de cada producto.

2.2.4 Definiciones y conceptos teóricos sobre el asunto en investigación

2.2.4.1 Administración de la cadena de suministro (SCM).

“La administración de la cadena de suministro comienza antes que la distribución física y consiste en abastecer estratégicamente los insumos adecuados (materias primas, componentes y principales equipos de producción), convertirlos de manera eficaz en productos terminados y luego transportarlos hasta su destino final. (Kotler, 2012)

Delimitando los procesos internos existentes y optimizando de manera eficaz el manejo del abastecimiento de mercaderías y su impacto en la comercialización de los lubricantes, se dará valor a esta actividad y se analizará variables como el ciclo de la cadena de abastecimiento, tiempo, costo, recursos utilizados y el personal que se requiere para poder comercializar el producto de una forma eficaz logrando cumplir con los objetivos de cada micro empresa.

Abasteciendo estratégicamente los productos de mayor rotación se optimiza la rotación en el tiempo, se establece variables de necesidad de compra y se efectúa la elaboración de pedidos de acuerdo a existencias mínimas del inventario, evitando así un sobre abastecimiento de productos que pueden ocasionar futuros problemas en la rotación en función de la demanda.

2.2.4.2 Benchmarking

“Es el arte de conocer cómo y por qué algunas empresas llevan a cabo su trabajo mucho mejor que otras. Puede haber una enorme diferencia en cuanto a calidad,

velocidad y costos entre una empresa de clase mundial y otra de tamaño medio, imitando o mejorando las “mejores prácticas” dentro de uno o varios sectores” (PHILIP KOTLER, 2006, pág. 349)

En la comercialización de lubricantes, los procesos de abastecimiento y las decisiones de compra no siempre son las adecuadas o no se mide el impacto de ellas en el tiempo, el manejo empírico de medición no permite valorar el impacto real de los procesos de abastecimiento y su desempeño.

El Benchmarking definirá planes de mejora a corto, mediano o largo plazo en función de las necesidades de abastecimiento y el posicionamiento en el mercado, comparando el desempeño de las actividades de la cadena de valor de las diferentes empresas relacionadas a la actividad comercial.

2.2.4.3 Comportamiento del Consumidor

“Aquella Actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios”. (Arellano. R. (2002).

El comportamiento del consumidor para las micro empresas de comercialización de lubricantes es uno de los puntos principales en su proceso de venta, debido a que determina los estímulos que incluyen en la decisión de compra. Los factores que rodean al comprador sean estos económicos, tecnológicos, políticos o culturales definen de cierta forma los gustos y preferencias, convirtiéndose en un factor decisor de compra, ya sea en la elección del punto de abastecimiento del aceite, la selección del producto, selección de marca, el tipo de servicio o el monto de la compra.

2.2.4.4 Inventario

“Bienes que mantiene una compañía para venderlos a sus clientes” (HORNGREN, 2000, pág. G6).

Para las micro empresas de comercialización de lubricantes el inventario es parte fundamental de su giro de negocio, debido a que es donde se almacena los productos y determina la disposición de mercadería para ofrecer al consumidor final.

Las micro empresas al no contar con sistemas de control de inventarios que permitan un manejo adecuado de los productos en la bodega, no llevan un control de salida de mercadería por lo que pueden existir faltantes ocasionados por el manejo empírico al no registrar de forma óptima los ingresos y salidas de la mercadería, condicionando los costos de almacenaje y la capacidad de respuesta al consumidor.

2.2.4.5 Inversión en inventarios

“Los inventarios son activos con un valor de mercado, el inventario en productos intermedios (en proceso de producción) y el inventario en materias primas.”. (Best, 2007).

La inversión de inventarios en los microempresarios se encuentra en función de la variedad de propuestas de compra ofertadas por los proveedores, el control adecuado de inventarios permitirá afrontar las variaciones de la demanda, procurando que el stock se encuentre cubierto y permita una adecuada rotación de la mercadería evitando incurrir en desperdicio de recursos por tener inventario ocioso.

Con el manejo de una economía a escala se obtendrá una mayor flexibilidad productiva utilizando una inversión eficiente como una ventaja competitiva, que si bien es cierto no siempre generan el beneficio deseado si no se mide su impacto en el tiempo de almacenaje.

La medición del costo de arriendo de bodegas, la depreciación, costo de oportunidad, pérdidas, seguros, etc., son variables que en muchos de los negocios no se ve y por ende no se traslada en el precio al consumidor final en donde el costo se vuelve difícil de estimar y ocasiona un costo no contemplado en la venta.

2.2.4.6 Logística de mercado

“Consiste en planificar la infraestructura necesaria para satisfacer la demanda, implementarla y controlar los flujos físicos de materiales y bienes finales desde sus puntos de origen hasta sus puntos de uso final, con el fin de satisfacer las exigencias del cliente obteniendo un beneficio”. (Kotler, 2012)

La logística de mercado para las micro empresas de comercialización de lubricantes permite un adecuado manejo de los productos de acuerdo a la demanda actual.

Se requiere analizar variables como los procesos de abastecimiento y la decisión de compra por cada proveedor analizando los beneficios o ventajas competitivas que le permitan un retorno de la inversión en el corto plazo, la administración de la demanda por cada línea de producto y segmento de clientes, la relación existente al brindar el servicio, la administración del flujo o rotación de la mercadería de acuerdo al tiempo de almacenaje y su impacto en el precio final de comercialización.

Al obtener un proceso óptimo de abastecimiento la empresa logrará una mayor competitividad a nivel de mercado, generando proporcionalmente más ventas que sus competidores a través de la innovación.

2.2.4.7 Planificación Estratégica

“La planificación consiste en “decidir hoy lo que va a hacerse en el futuro” (Kotler, 2012), en este proceso las micro empresas de comercialización de lubricantes podrán alcanzar los objetivos planteados, el abastecimiento, ventas o mercadeo a través del cumplimiento, análisis, evaluación o selección estrategias que les permitan minimizar los riesgos y reducir la incertidumbre de la variación de las propuestas de comercialización de los proveedores y su influencia en la demanda del mercado.

La medición del desempeño de la planeación y manejo de las relaciones con proveedores en la toma de pedidos y el traslado de beneficios al consumidor final permitirá crear herramientas de proyección de abastecimiento en el mediano y largo plazo.

2.2.4.8 Posicionamiento

“Imagen de un producto en relación con productos que compiten directamente con él y con otros comercializados por la misma firma. También estrategias y acciones de una compañía cuya finalidad es distinguirla favorablemente de los competidores en la mente de algunos grupos de consumidores”. (Staton, 2001).

En las microempresas de comercialización de lubricantes se debe analizar el posicionamiento actual de cada empresa el mercado, para ello se debe identificar los atributos ofertados tanto en el servicio, el análisis de los competidores y la relación existente en los productos que se comercializan, la generación de estrategias que permitan generar ventajas competitivas y el manejo de la publicidad por línea de producto. Un correcto manejo en los procesos de abastecimiento permitirá cubrir estos costos y generar primero una fidelización del consumidor final hacia la empresa y por ende hacia los productos de comercialización.

Los aspectos relacionados al producto, plaza, precio y promoción apoyan a la estrategia de posicionamiento, al competir y generar alianzas con los proveedores se mantiene la recordación de la marca y aumenta el volumen de ventas y su participación de mercado, este valor agregado generará recordación y por ende una frecuencia de ventas a futuro.

2.2.4.9 Valor percibido por el cliente

“Los consumidores perciben que una innovación tiene valor si ofrece mayores beneficios percibidos o costos más bajos que los que ofrecen las alternativas existentes, los productos con un valor percibido alto pueden adoptarse con más facilidad que los que tienen uno bajo” (Hoyer M. , 2010, pág. 429)

El valor percibido en el segmento de lubricantes se ha convertido en una ventaja competitiva para el entorno en donde se desarrolla, debido a que este se encuentra en una competencia globalizada que posee consumidores mucho más exigentes no solo en cuanto a la calidad del producto sino a la calidad del servicio ofertado, se debe considerar que “Los clientes están mejor informados y educados que nunca, y tienen las herramientas para verificar lo que ofrecen las empresas, y para buscar mejores alternativas”. (Kotler, 2012)

Las tendencias actuales de mercado generan diversas variables como la calidad, la lealtad y la satisfacción, esto ligado a los procesos de abastecimiento permiten optimizar los procesos de comercialización y por ende brindar un mejor servicio al consumidor final.

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño y metodología de la investigación

3.1.1 Análisis exploratorio

El tipo de la investigación es Exploratorio - Descriptivo, debido a la falta de estudios existentes relacionado con el tema propuesto en la ciudad de estudio, lo que hace que sea necesario realizar un acercamiento teórico - práctico, en donde posteriormente se recolectarán datos mediante una encuesta.

A través de la encuesta se obtendrá información de la situación actual en los procesos de abastecimiento en los comercializadores de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito, identificando los problemas y oportunidades actuales y su impacto en la satisfacción del cliente, se complementará con información que provendrá de fuentes secundarias de datos, observación, entrevistas con expertos .

La encuesta proporcionará información sobre el comportamiento actual de los micro empresarios al momento de abastecerse de lubricantes, permitirá establecer los métodos o estrategias que emplean actualmente las empresas proveedoras de lubricantes con los micro empresarios siendo estas técnicas de venta como la influencia de las promociones como un factor decidor de compra, descuentos, manejo de plazos y formas de pago.

Adicionalmente se obtendrá información relacionada con las variables de comercialización existentes; tales como precios de la competencia, publicidad, tipo de servicio identificando los problemas y oportunidades de los procesos de abastecimiento y comercialización del segmento de comercialización de lubricantes.

3.1.1.1 Tipo de investigación

A través de la investigación descriptiva se podrá describir la situación actual en el lapso de duración del presente proyecto, conociendo así variables como la actitud al momento de compra, las actividades de influencia, procesos y los actores principales.

Por medio de la recolección de la información a través de la encuesta se identificará la situación actual de los micro empresarios y su aporte al manejo de abastecimiento y el traslado de beneficios en los procesos de compra.

3.1.1.2 Técnicas de muestreo

Para la elección de los elementos se procederá a utilizar a técnica de Muestreo Aleatorio Simple, debido a la naturaleza del universo y las características de la investigación.

3.2 Técnicas de investigación

3.2.1 Encuesta

- Se encuentra en función de los objetivos planteados.
- Medidas de escala:

Ordinales	Nominales	De intervalo	De razón
-----------	-----------	--------------	----------

- Se procede a elaborar de 10 a 15 preguntas

3.3 Fuentes de investigación

Para la recolección de información se procederá a utilizar una investigación documental y de campo, se considerará variables cuantitativas y cualitativas de acuerdo a la siguiente información:

3.3.1 Fuente externa

Comerciantes de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito, de manera que se obtenga a información de la fuente primaria, dando a conocer las expectativas, manejo actual de cada uno de los comerciantes y su desarrollo en el mercado actual.

3.3.2 Fuente primaria

La encuesta será utilizada como medio de recolección de información obtenida de forma directa de la población de estudio.

3.3.3 Fuente secundaria

Aplica fuentes de carácter documental, así como información ya procesada:

- Investigación bibliográfica

Aduana del Ecuador	AEADE	Servicio de Rentas Internas - SRI
Banco Central del Ecuador	ARCH	Publicaciones Gubernamentales

- Sitio Web, artículos de revistas on line

Al recolectar la información relevante encontrada en las diferentes fuentes de información, permitirá estructurar los datos obtenidos con el fin de depurar la información y establecer estrategias que permitan optimizar la toma de decisiones en los procesos de abastecimiento, con el respaldo de los diferentes estudios en el manejo de la información y su enfoque y direccionamiento en el tema de análisis.

3.4 Segmentación

Se realizará la investigación a un grupo de comerciantes en el distrito Metropolitano de Quito que responden de manera similar a determinadas acciones en los procesos de abastecimiento, que posean características semejantes en cuanto a preferencias de compra y comercialización de los productos.

Dentro del segmento de lubricantes los consumidores poseen diversos intereses, es por ello que los comerciantes deben establecer procesos de abastecimiento y a su vez de comercialización que permitan satisfacer las necesidades de cada uno de los mercados atendidos.

En este tipo de segmento los micro empresarios desarrollan su actividad comercial en base a una línea de libre competencia, se considera un alto número de ofertantes de lubricantes de acuerdo al número de marcas existentes en el mercado actual.

Se procede a considerar del número de vehículos del Distrito Metropolitano de Quito, en donde se establece que el lubricante es un producto que se encuentra en etapa de crecimiento, debido a que se encuentra en un mercado potencial que si bien es cierto ha sufrido variaciones en ventas en los últimos 5 años, en donde la AEADE evidencia un decrecimiento del 32% en ventas de vehículos nuevos como se muestra en la figura 4, pero sin embargo, se considera a sí mismo el parque automotor por número de unidades para la provincia de Pichincha es de 750.716 vehículos de los cuales aproximadamente 455.000 vehículos pertenecen a la ciudad de Quito.

En base al análisis del sector y el número de vehículos existentes, se re afirma que los lubricantes pertenecen a un nicho de mercado en crecimiento, logrando un posicionamiento de acuerdo a estrategias adecuadas por tipo de segmento con base en procesos apropiados de abastecimiento por cada comerciante y su incidencia en los procesos de comercialización.

Ventas anuales de vehículos

En unidades, 2000-2015

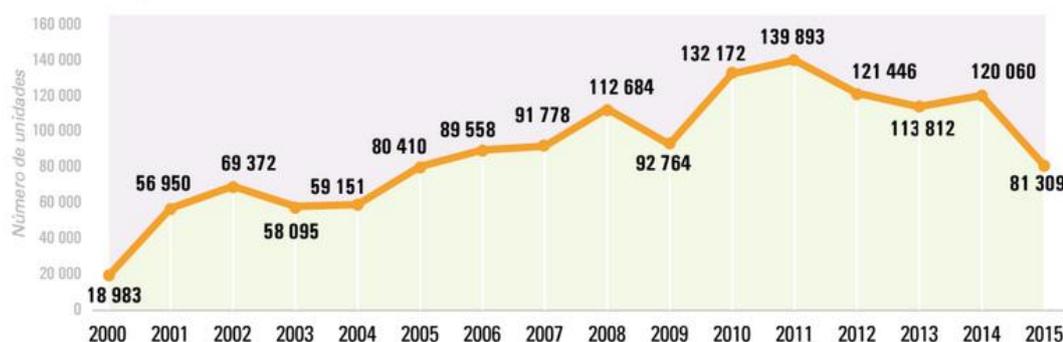


Figura 5- Ventas anuales de vehículos

Fuente: (AEADE "Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador", 2015, pág. 76)

Antigüedad del parque vehicular

En unidades / porcentaje de participación, al 2015



Parque vehicular provincial por tipo de servicio y segmento

En unidades al 2015

PROVINCIA	SERVICIO	AUTOMÓVIL	BUS	CAMIÓN	CAMIONETA	SUV	VAN	TOTAL
AZUAY	ALQ	4 251	1 569	4 668	2 776	31	762	14 057
	PAR	56 753	675	10 270	41 214	36 092	2 103	147 107
TOTAL AZUAY		61 004	2 244	14 938	43 990	36 123	2 865	161 164
GUAYAS	ALQ	12 723	3 345	11 690	4 110	31	2 038	33 937
	PAR	271 783	2 033	39 224	121 328	95 973	12 650	542 991
TOTAL GUAYAS		284 506	5 378	50 914	125 438	96 004	14 688	576 928
MANABÍ	ALQ	4 777	897	2 377	793	109	251	9 204
	PAR	38 899	505	8 995	33 034	14 236	1 389	97 058
TOTAL MANABÍ		43 676	1 402	11 372	33 827	14 345	1 640	106 262
PICHINCHA	ALQ	15 904	6 922	17 910	7 687	211	4 201	52 735
	PAR	319 127	2 903	40 274	148 575	174 182	12 920	687 981
TOTAL PICHINCHA		334 931	9 825	58 184	156 262	174 393	17 121	750 716
TUNGURAHUA	ALQ	3 616	2 617	4 565	2 918	63	526	14 305
	PAR	46 017	1 185	10 084	36 769	18 593	1 805	114 453
TOTAL TUNGURAHUA		49 633	3 802	14 649	39 687	18 656	2 331	128 758
OTRAS PROVINCIAS	ALQ	17 487	7 676	13 934	9 925	381	1 521	50 924
	PAR	177 663	2 766	59 077	168 159	79 448	5 479	492 592
TOTAL OTRAS PROVINCIAS		195 150	10 442	73 011	178 084	79 829	7 000	543 516
TOTAL PARQUE		968 900	33 093	223 068	577 288	419 350	45 645	2 267 344

Edad promedio del parque automotor nacional

14,94

Año 2015

Parque vehicular por marca

En unidades, 2015



CHEVROLET	NISSAN
796 364	133 140
TOYOTA	KIA
178 801	103 861
HYUNDAI	HINO
164 124	63 455
MAZDA	SUZUKI
145 217	59 927
FORD	VOLKSWAGEN
136 615	61 480

Figura 6- Antigüedad del parque automotor

Fuente: (AEADE "Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador", 2015, pág. 96)

La división del mercado total por sectores de negocio que hayan efectuado compras de lubricantes en el último año, permitirá la segmentación de acuerdo a las siguientes variables:

Tabla 5 -

Tipo de Variables de Segmentación

Ord.	TIPO DE VARIABLE	NOMBRE VARIABLE	DEFINICIÓN VARIABLE	CATEGORIZACIÓN
1	Ubicación	Zona geográfica	Ubicación de los comerciantes actuales	Zona Quito (Lubricantes)
2	Tipo de empresa	Tamaño	Volumen de compra	Grande, mediana y micro empresa

Elaborado por: Alejandra Gabela

3.4.1 Método de cálculo

El método de cálculo para cada variable es el mismo y se procede de la siguiente manera:

- Obtener un valor del puntaje calculado, siendo este la suma de las ponderaciones que se da a cada respuesta de las variables.
- El promedio de estos puntajes es el valor de la variable.

3.5 Determinación del tamaño del universo

Para el alcance de la investigación se considera los datos de las empresas que han efectuado el pago del impuesto al valor agregado al SRI en el transcurso del año 2016, determinando con excepción de los contribuyentes especiales 6.928 muestras provenientes los contribuyentes que han declarado sus ventas a través del formulario 104 en las categorías de CIUU Rev. 4.0 G452 (Mantenimiento y reparación de vehículos automotores) y el G454 (Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012, pág. 26)).

**Tabla 6 -
Contribuyentes Impuesto al Valor Agregado - Año 2016**

AÑO FISCAL	CLASE CONTRIBUYENTE	G						
		G452001	G452002	G452003	G454001	G454002	G454003	G454004
2016	ESPECIAL	29,402,233	3,890,839	858,188	7,472,170	4,378,492		
2016	OTROS	61,445,772	4,767,199	24,310,539	12,450,594	12,468,039	1,895,892	52,067
2016	RISE	1,668	93	2,698		5,768		

AÑO FISCAL	CLASE CONTRIBUYENTE	VENTAS POR CONTRIBUYENTE	VENTAS ANUALES		NO. CONTRIBUYENTES	UNIVERSO CONTRIBUYENTES
			\$	%		
2016	ESPECIAL	46,001,920.82	163,402,250.59	28%	1,891	6,928
2016	OTROS	117,390,102.14		72%	6,754	
2016	RISE	10,227.63		0.01%	174	

Fuente: BDD SRI

3.6 Determinación de la muestra

3.6.1 Tamaño de la muestra

Para poder determinar el tamaño de la muestra, se establece a través del número de micro empresas que componen la muestra extraída del universo.

La pregunta base se encontrará direccionada a las empresas que consideren implementar un modelo de gestión logística en sus procesos de abastecimiento como una herramienta de mejora continua.

Pregunta Base

¿Estaría dispuesto Ud., a aplicar un modelo de gestión de abastecimiento en su negocio?

3.6.2 Prueba piloto

La aplicación de la prueba piloto se efectuó a los micro empresarios que comercializan lubricantes en la ciudad de Quito, en el período del 03 al 07 de mayo del 2016.

Características de la prueba piloto

- Preguntas claras, concisas, entendibles.
- Preguntas filtro siendo $p = \text{éxito}$ y $q = \text{fracaso}$.
- Se efectúa de 10 a 20 personas máximo.

Encuesta Piloto (Anexo 3)

Se determinó que de los 10 negocios encuestados 9 están dispuestos a aplicar un modelo de gestión de abastecimiento en su negocio a la fecha del levantamiento de la información, lo que equivale al 90% de aceptación, mientras que 1 negocio encuestado no se encuentra interesado, lo que equivale al 10%.

Los resultados de la prueba efectuada se detallan a continuación:

**Tabla 7 -
Encuesta Piloto**

OPCIONES	VALOR	%
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

La encuesta piloto puede ser visualizada en el ANEXO 3.

3.6.3 Muestreo estadístico

3.6.3.1 Calculo de la muestra

Resultados de la encuesta piloto

$$p = \frac{\sum \text{Eventos positivos}}{\sum \text{Total de eventos}} p = \frac{9}{10} = 0.90$$

$$q = \frac{\sum \text{Eventos negativos}}{\sum \text{Total de eventos}} q = \frac{1}{10} = 0.10$$

NC=	95%
P=	90%
Q=	10%
N=	6.928
z =	1.96
e =	5%

Se aplica la fórmula de muestreo aleatorio para el tamaño de la muestra tomando en cuenta que se conoce cuantos elementos tiene la población objeto de estudio.

Tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2(N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{6.928 \times 1.96^2 \times 0.90 \times 0.10}{(0.05^2) \times (952 - 1) + 1.96^2 \times 0.90 \times 0.10} = \mathbf{136 \text{ encuestas}}$$

3.6.4 Determinación de variables relevantes

Las variables relevantes de estudio permiten representar las distintas relaciones de las áreas de investigación, estas conllevan a analizar tendencias de consumo, hábitos de compra, permitiendo así validar los resultados obtenidos a partir de técnicas cuantitativas o cualitativas de los criterios estadísticos.

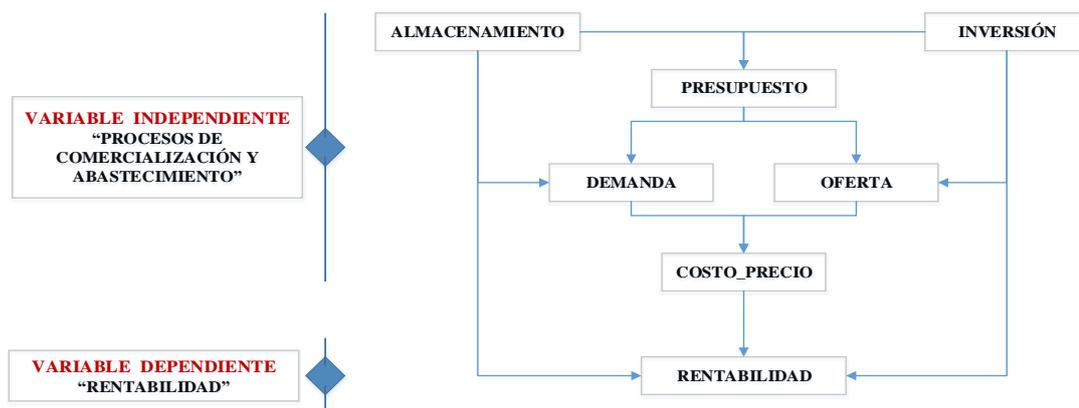


Figura 7 - Variables Relevantes

3.6.5 Tratamiento de variables

En cuanto a las diferentes variables, tanto cualitativas como cuantitativas para la presente investigación se aplicarán herramientas estadísticas que permitan la elaboración de histogramas o diagramas circulares para la comparación de datos que den a conocer los parámetros de la muestra.

3.6.6 Matriz del cuestionario

Tabla 8 -

Matriz del Cuestionario

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NECESIDADES DE INFORMACIÓN	ESCALA	TIPO DE PREGUNTA	PREGUNTA
Pregunta Filtro	Manejo de procesos	Ordinal	Dicotómica	Estaría dispuesto Ud., a aplicar un modelo de gestión de abastecimiento en su negocio Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
Determinar variables que permitan definir el comportamiento del mercado de lubricantes.	Tiempo de negocio	Nominal	Abierta	Señale el tiempo de inicio de actividades: _____
	Ubicación zonal	Nominal	Opción múltiple	Señale el sector en donde se ubica su negocio: Norte <input type="radio"/> Sur <input type="radio"/> Centro <input type="radio"/>
	Tipo de negocio	Nominal	Opción múltiple	Señale el tipo de negocio al cual está direccionada su actividad comercial: Distribuidor <input type="radio"/> Almacén <input type="radio"/> Lubricadora <input type="radio"/> Mecánica <input type="radio"/>
	Línea de comercialización	Nominal	Opción múltiple	Establezca la línea de mayor rotación de productos: Gasolina <input type="radio"/> Diésel <input type="radio"/> Transmisión <input type="radio"/>

CONTINUA →

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NECESIDADES DE INFORMACIÓN	ESCALA	TIPO DE PREGUNTA	PREGUNTA																																																																				
Analizar la demanda de los productos lubricantes en las micro empresas.	Marcas de mayor comercialización	Nominal	Opción múltiple	Indique las marcas de lubricante de mayor rotación: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gasolina</th> <th>Diesel</th> <th>Transmisión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Kendall</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Amallie</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Golden Bear</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Havoline</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Valvoline</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Gulf</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>PDV</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Texaco</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Castrol</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Total</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Móbil</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Penzoil</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Petrocomercial</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Shell</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>76</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Otros</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </tbody> </table>		Gasolina	Diesel	Transmisión	Kendall	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amallie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Golden Bear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Havoline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valvoline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gulf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	PDV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Texaco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Castrol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Total	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Móbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Penzoil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Petrocomercial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Shell	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	76	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Gasolina	Diesel	Transmisión																																																																				
	Kendall	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Amallie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Golden Bear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Havoline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Valvoline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Gulf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
PDV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Texaco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Castrol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Total	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Móbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Penzoil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Petrocomercial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Shell	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
76	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
	Volumen de venta por línea de producto	Intervalo	Opción múltiple	Indique el No. De galones vendidos promedio al mes por cada línea de productos: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gasolina</th> <th>Diésel</th> <th>Transmisión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 - 100 galones</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>101 - 200 galones</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>201 - 300 galones</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>> 300 galones</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </tbody> </table>		Gasolina	Diésel	Transmisión	0 - 100 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	101 - 200 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	201 - 300 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	> 300 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
	Gasolina	Diésel	Transmisión																																																																					
0 - 100 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
101 - 200 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
201 - 300 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
> 300 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																					
	Volumen de venta en dólares	Nominal	Opción múltiple	Señale el rango mensual de ventas promedio: <table border="1"> <tbody> <tr><td>\$ 0.00 a \$ 2.000.00</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>\$ 2.001.00 a \$ 4.000.00</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>\$ 4.001.00 a \$ 6.000.00</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>\$ 6.001.00 a \$ 8.000.00</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>\$ 8.001.00 a \$ 10.000.00</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>> \$ 10.001.00</td><td><input type="radio"/></td></tr> </tbody> </table>	\$ 0.00 a \$ 2.000.00	<input type="radio"/>	\$ 2.001.00 a \$ 4.000.00	<input type="radio"/>	\$ 4.001.00 a \$ 6.000.00	<input type="radio"/>	\$ 6.001.00 a \$ 8.000.00	<input type="radio"/>	\$ 8.001.00 a \$ 10.000.00	<input type="radio"/>	> \$ 10.001.00	<input type="radio"/>																																																								
\$ 0.00 a \$ 2.000.00	<input type="radio"/>																																																																							
\$ 2.001.00 a \$ 4.000.00	<input type="radio"/>																																																																							
\$ 4.001.00 a \$ 6.000.00	<input type="radio"/>																																																																							
\$ 6.001.00 a \$ 8.000.00	<input type="radio"/>																																																																							
\$ 8.001.00 a \$ 10.000.00	<input type="radio"/>																																																																							
> \$ 10.001.00	<input type="radio"/>																																																																							

CONTINUA →

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NECESIDADES DE INFORMACIÓN	ESCALA	TIPO DE PREGUNTA	PREGUNTA
Realizar un diagnóstico de la situación actual en la gestión de abastecimiento de lubricantes.	Atributos de compra	Nominal	Opción múltiple	Indique los atributos que le motivan a comprar una marca de lubricantes: Calidad <input type="radio"/> Precio <input type="radio"/> Plazo <input type="radio"/> Presentación <input type="radio"/> Publicidad <input type="radio"/> Promoción <input type="radio"/>
	Frecuencia de compra	Nominal	Opción múltiple	Indique la frecuencia de compra de mercadería: Semanal <input type="radio"/> Quincenal <input type="radio"/> Mensual <input type="radio"/> Bimensual <input type="radio"/> Trimestral <input type="radio"/> Semestral <input type="radio"/>
Definir el proceso de decisión de compra y su influencia en la gestión de abastecimiento, posibles mejoras y su afectación en el manejo de inventarios.	Evaluación de procesos de compra	Ordinal	Dicotómica	Posee una metodología que permita evaluar los procesos de compra? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
	Características de abastecimiento	Nominal	Opción múltiple	Señale la forma de control de abastecimiento de mercadería Manual <input type="radio"/> Sistematizado <input type="radio"/>
	Frecuencia de rotación de inventarios	Nominal	Opción múltiple	Indique la frecuencia de rotación estimada de la mercadería en inventarios: Mensual <input type="radio"/> Bimensual <input type="radio"/> Trimestral <input type="radio"/> Semestral <input type="radio"/>
Determinar la capacidad de almacenaje y cantidad de productos existentes por tipo de negocio.	Costo de Almacenamiento	Nominal	Abierta	Por favor señale el valor de alquiler de las instalaciones y lugares de almacenamiento: \$ _____
	Gasto sueldos	Nominal	Abierta	Por favor señale el valor destinado a pago de sueldos de empleados: \$ _____
	Inversión maquinaria	Nominal	Abierta	Por favor señale el valor estimado de la maquinaria destinada a la prestación del servicio: \$ _____
	Capacidad de almacenamiento	Nominal	Abierta	Por favor señale no. # De bodegas que posee para almacenar la mercadería: _____
	Volumen de mercadería	Nominal	Abierta	Por favor señale el valor promedio de inversión del inventario actual: \$ _____

3.6.6.1 Diseño del cuestionario

Tabla 9 –

Encuesta



Propuesta de un Modelo de Gestión Logística de Abastecimiento para las Micro empresas de Comercialización Lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito

ENCUESTA

La presente encuesta permitirá levantar información para poder determinar la aceptación de creación de un modelo de gestión para optimizar los procesos de abastecimiento.

La información recopilada en esta encuesta será analizada con absoluta reserva y exclusivamente para los fines de este proyecto.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Razon social empresa:	Nombre:		
COMPORTAMIENTO DEL MERCADO			
Estaría dispuesto Ud., a aplicar un modelo de gestión de abastecimiento en su negocio			
Si	<input type="radio"/>	No	<input type="radio"/>
Señale el tiempo de inicio de actividades: _____			
Señale el sector en donde se ubica su negocio:			
Norte	<input type="radio"/>		
Sur	<input type="radio"/>		
Centro	<input type="radio"/>		
Señale el tipo de negocio al cual está direccionada su actividad comercial:			
Distribuidor	<input type="radio"/>		
Almacén	<input type="radio"/>		
Lubricadora	<input type="radio"/>		
Mecánica	<input type="radio"/>		
Establezca la línea de mayor rotación de productos:			
Gasolina	<input type="radio"/>		
Diesel	<input type="radio"/>		
Transmisión	<input type="radio"/>		
ANÁLISIS DE DEMANDA			
Indique las marcas de lubricante de mayor rotación:			
	Gasolina	Diesel	Transmisión
Kendall	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amallie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Golden Bear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Havoline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valvoline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gulf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PDV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Texaco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Castrol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Total	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Móbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penzoil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Petrocomercial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Shell	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indique el No. De galones vendidos promedio al mes por cada línea de productos:			
	Gasolina	Diesel	Transmisión
0 - 100 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
101 - 200 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
201 - 300 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> 300 galones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Señale el rango mensual de ventas promedio:		
\$ 0.00 a \$ 2.000.00	<input type="radio"/>	
\$ 2.001.00 a \$ 4.000.00	<input type="radio"/>	
\$ 4.001.00 a \$ 6.000.00	<input type="radio"/>	
\$ 6.001.00 a \$ 8.000.00	<input type="radio"/>	
\$ 8.001.00 a \$ 10.000.00	<input type="radio"/>	
> \$ 10.001.00	<input type="radio"/>	

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

Indique los atributos que le motivan a comprar una marca de lubricantes:	
Calidad	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>
Plazo	<input type="radio"/>
Presentación	<input type="radio"/>
Publicidad	<input type="radio"/>
Promoción	<input type="radio"/>

Indique la frecuencia de compra de mercadería:	
Semanal	<input type="radio"/>
Quincenal	<input type="radio"/>
Mensual	<input type="radio"/>
Bimensual	<input type="radio"/>
Trimestral	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>

PROCESO DE COMPRA

Posee una metodología que permita evaluar los procesos de compra?	
Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>

Señale la forma de control de abastecimiento de mercadería	
Manual	<input type="radio"/>
Sistematizado	<input type="radio"/>

Indique la frecuencia de rotación estimada de la mercadería en inventarios:	
Mensual	<input type="radio"/>
Bimensual	<input type="radio"/>
Trimestral	<input type="radio"/>
Semestral	<input type="radio"/>

CAPACIDAD

Por favor señale el valor de alquiler de las instalaciones y lugares de almacenamiento: \$ _____

Por favor señale el valor destinado a pago de sueldos de empleados: \$ _____
--

Por favor señale el valor estimado de la maquinaria destinada a la prestación del servicio: \$ _____

Por favor señale No #. De bodegas que posee para almacenar la mercadería: _____
--

Por favor señale el valor promedio de inversión del inventario actual: \$ _____

Fecha: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

CAPÍTULO IV

4 MARCO EMPÍRICO

4.1 EJECUCIÓN MÉTODO CUANTITATIVO

4.1.1 Análisis de datos

Para el análisis de los resultados del levantamiento de información se procederá a utilizar los programas SPSS y EXCEL, este tipo de análisis permitirá efectuar el cálculo referente a estadística descriptiva y tablas de frecuencia y contingencia.

4.1.1.1 Análisis de datos univariado

Los resultados y gráficos referentes al análisis univariado se encuentran detallados en el Anexo 4. A continuación, se detalla los porcentajes de mayor relevancia obtenidos en el levantamiento de información, el análisis se efectuará en base a:

Tabla 10 -

Porcentaje máximo levantamiento de información _ análisis univariado

No.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	RESULTADO MÁXIMO	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES APLICACIÓN MODELO
1	Manejo de procesos	75%	Número de microempresarios dispuestos a aplicar el modelo.	Los micro empresarios están dispuestos a mejorar sus procesos actuales lo que admite la aplicabilidad de la propuesta del modelo de gestión logística.
2	Tiempo de negocio	38.20 %	Rango menor o igual a 5 años de actividad comercial.	Al no existir permanencia en el mercado, se denota la falta de experiencia y control de los procesos, este factor es favorable para la aplicación del modelo considerando que la herramienta propuesta mejorará el manejo de procesos y por ende alargará el tiempo de permanencia en el mercado.
3	Ubicación Zonal	50.74%	La mayor concentración de microempresarios se encuentra en el norte del Distrito Metropolitano de Quito.	A pesar que el sector norte posee el mayor porcentaje de participación del mercado, se evidencia que las micro empresas se encuentran repartidas casi equitativamente tanto en el sector norte como sur del Distrito.
				Continúa →

No.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	RESULTADO MÁXIMO	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES APLICACIÓN MODELO
4	Tipo de Negocio	55.20%	El tipo de negocio de mayor relevancia es el servicio de Lubricadora.	Como primera instancia se sugerirá la aplicación del modelo a las lubricadoras, considerando que debido a su actividad comercial posee el mayor número de negocios.
5	Línea de comercialización	55.20%	Gasolina como la línea de mayor rotación.	El análisis del modelo de gestión se basará en las características de la línea de gasolina como el segmento de mayor participación en la rotación del producto.
6	Marcas de mayor comercialización (Gasolina)	66.1 %	Amallie - Castrol	Se determina que las marcas de mayor presencia en el segmento de lubricantes en las 3 líneas de comercialización son Amallie y Castrol, para el presente modelo se tomará la información de estas marcas para generar un precedente de las estrategias comerciales de los distribuidores.
	Marcas de mayor comercialización (Diésel)	19.1 %	Amallie	
	Marcas de mayor comercialización (Transmisión)	27.20 %	Castrol	
Continúa →				

No.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	RESULTADO MÁXIMO	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES APLICACIÓN MODELO
7	Volumen de venta por línea de producto (Gasolina)	29.4 %	101 - 200 galones promedio vendidos al mes por línea.	La falta de experiencia en cuanto al tiempo de comercialización del segmento de lubricantes se ve reflejado en el volumen de venta por número de galones y por ende en el volumen de ingreso al flujo de efectivo, a pesar de que el movimiento de producto por negocio es en cantidades mínimas el modelo es aplicable para poder medir el costo de inversión y su afectación a la rentabilidad por línea de producto.
	Volumen de venta por línea de producto (Diésel)	22.8 %	101 - 200 galones promedio vendidos al mes por línea.	
	Volumen de venta por línea de producto (Transmisión)	25.7 %	0 - 100 galones promedio vendidos al mes por línea.	
8	Volumen de venta en dólares	33.8 %	\$ 2.001.00 a \$ 4.000.00, rango promedio venta estimada mensual.	
9	Atributos de compra	29.1 %	Precio como atributo de mayor preferencia.	La comparación de los atributos de compra al momento de la compra son factores que los micro empresarios analizan para el abastecimiento de mercaderías, en la actualidad el precio es el factor de mayor relevancia para efectuar las compras considerando que incide directamente en margen de ganancia por producto.
Continúa →				

No.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	RESULTADO MÁXIMO	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES APLICACIÓN MODELO
10	Frecuencia de compra	72.1 %	Compras mensuales como frecuencia de mayor rotación estimada de la mercadería.	La frecuencia de compra mensual permite al micro empresario llevar un mayor control en cuanto al abastecimiento de mercaderías y su rotación de venta, considerando que el control se efectúa de forma empírica. Para la aplicación del modelo se considerará 30 días como tiempo de frecuencia de abastecimiento.
11	Evaluación de procesos de compra	73.5 %	No poseen una metodología evaluación procesos de compra.	Al no poseer una metodología de evaluación de procesos de compra la aplicación del modelo es viable, los micro empresarios podrán obtener el costo real de inversión lo que influirá en una correcta toma de decisiones de abastecimiento.
12	Características de abastecimiento	76.5 %	Forma manual como control de abastecimiento de mercadería.	Frente al control de abastecimiento de los productos se observa un control manual de los registros, esto no permite pro actividad en la toma de decisiones, la aplicación del modelo permitirá llevar un control por tipo de producto lo que optimizará el abastecimiento en cuanto al volumen de venta y la rentabilidad.
Continúa →				

No.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	RESULTADO MÁXIMO	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES APLICACIÓN MODELO
13	Frecuencia de rotación de inventarios	72.1 %	Frecuencia mensual como mayor rotación estimada de mercadería.	El tiempo de duración de los productos en el inventario se estima de 1 mes, factor que se considerará para análisis del modelo de gestión.
14	Costo de Almacenamiento	75.7 %	Hasta \$ 500.00 valor de alquiler de las instalaciones y lugares de almacenamiento.	La asignación de los recursos invertidos en cuanto al costo de almacenamiento no es contemplada actualmente por los micro empresarios lo que disminuye su margen real de ganancia por producto, la correcta aplicación de este rubro incidirá en el precio de venta y el margen de rentabilidad, factor que será analizado de forma objetiva en el modelo de gestión.
15	Gasto sueldos	52.2 %	De \$501.00 hasta \$2,416.67 como valor destinado a pago de sueldos de empleados. (agrupado)	La asignación de los recursos en cuanto al pago de sueldos deberá ser considerado por los microempresarios, actualmente el manejo empírico no ha permitido distribuir este costo en el precio final de venta, siendo así el modelo redistribuirá este costo y determinará su incidencia en el margen real por producto.
Continúa				→

No.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	RESULTADO MÁXIMO	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES APLICACIÓN MODELO
16	Inversión maquinaria	64.7 %	Hasta \$ 5,000.00 como valor estimado de la maquinaria destinada a la prestación del servicio.	La inversión en mercadería es un factor que no es contemplado por los microempresarios, este valor se deberá amortizar en el tiempo y deberá incidir en el precio de venta hasta la recuperación de la inversión.
17	Capacidad de almacenamiento	67.6 %	Poseen hasta 1 bodega para almacenar la mercadería.	La capacidad de almacenamiento permitirá delimitar la capacidad de compra máxima por tipo de negocio.
18	Volumen de mercadería	41.9 %	De \$8,001.00 a \$41,066.67 como valor promedio de inversión del inventario actual (agrupado)	El monto de inversión y su amortización a lo largo del tiempo es un factor que no es considerado por los microempresarios, el sobreabastecimiento de mercadería no permite determinar una adecuada política de abastecimiento cuantificada, el modelo de gestión permitirá efectuar compras efectivas de acuerdo al volumen de ventas por negocio.

Variables Relevantes

El análisis independiente de cada variable permitirá efectuar el análisis univariado en base a la tabla de frecuencias, se destacan para la presente investigación las siguientes variables:

Pregunta 1

¿Estaría dispuesto Ud., a aplicar un modelo de gestión de abastecimiento en su negocio?

La aplicación de un modelo de gestión de abastecimiento es viable considerando que el 75% de las microempresas encuestadas estarían dispuestas a aplicar el modelo en sus procesos actuales.

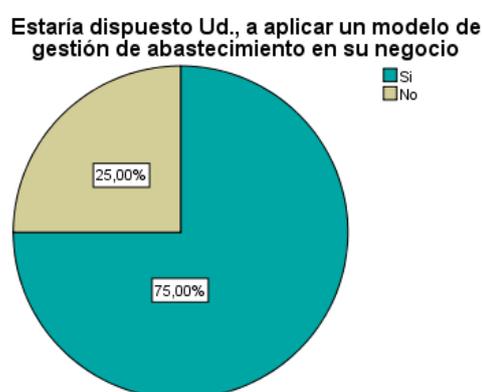


Figura 8 – Aplicación modelo

Pregunta 4

¿Señale el tipo de negocio al cual está direccionada su actividad comercial?

Se determina que el tipo de negocio de mayor comercialización son las lubricadoras al poseer el 55.20% de peso en base al total de la muestra.

Siendo así, en este segmento se podrá aplicar el Modelo propuesto en la presente investigación y medir el impacto en cada microempresario al optimizar los procesos de abastecimiento y su incidencia en el crecimiento de ventas.

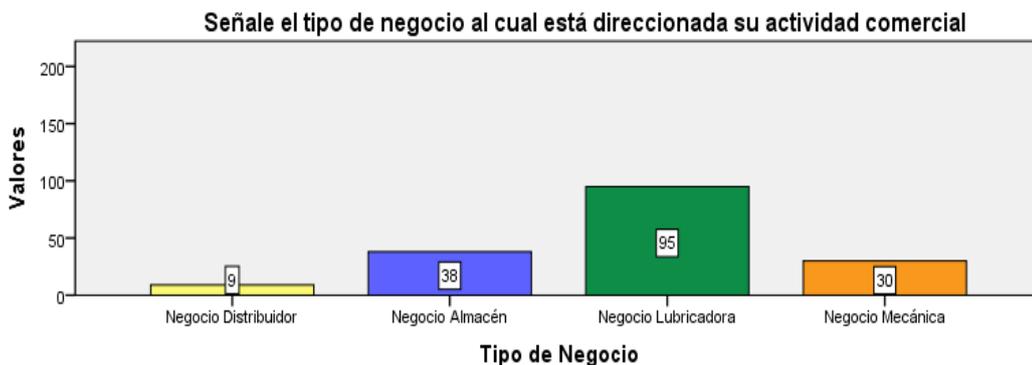


Figura 9 – Tipo de Negocio

Pregunta 9

¿Indique los atributos que le motivan a comprar una marca de lubricantes?

En base al levantamiento de la información se destaca el precio como el factor principal que motiva a tomar la decisión de compra con el 29.10 %.

Esta variable permitirá en el modelo de gestión de abastecimiento optimizar los procesos de compra, al definir el precio real de venta se cubrirá de manera eficaz los costos de comercialización y almacenaje, logrando que el microempresario alcance la rentabilidad deseada.

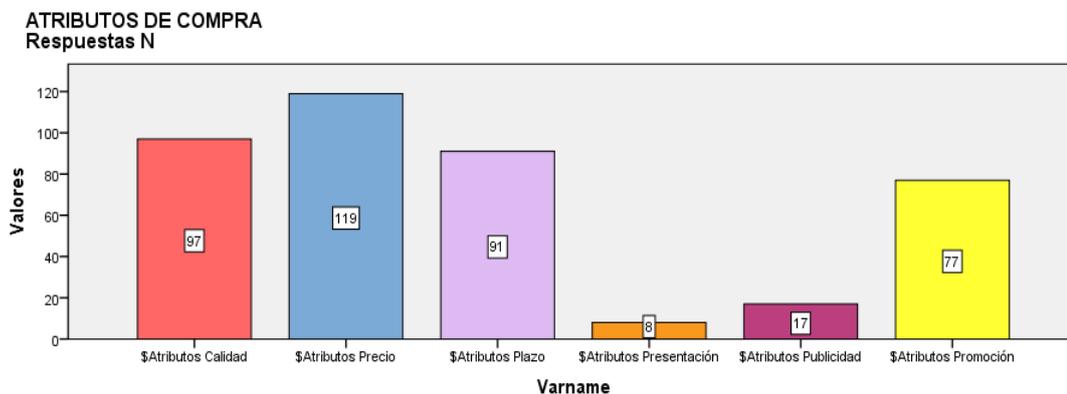


Figura 10 – Atributos de compra

Pregunta 12

¿Señale la forma de control de abastecimiento de mercadería?

De acuerdo a la información obtenida se puede identificar que en el segmento de lubricantes los micro empresarios no poseen un control sistematizado en sus procesos de abastecimiento, considerando que el 76,47% de los micro empresarios manejan manualmente sus registros de compras e inventarios el modelo de gestión propuesto permitirá optimizar de manera eficaz y eficiente los procesos de abastecimiento de mercaderías.

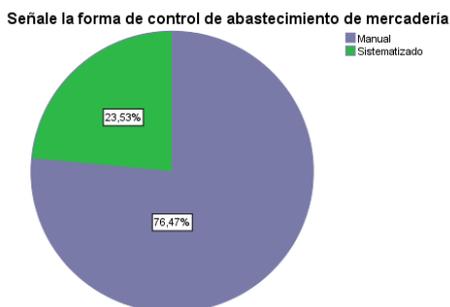


Figura 11 – Control de abastecimiento

4.1.1.2 Análisis de datos bivariado (ver anexo 5)

Tabla 11 -

Porcentaje máximo levantamiento de información _ análisis bivariado

NO.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	ANÁLISIS DE FISHER	OBSERVACIONES
1	Tiempo de Inicio de Actividades_*Posee una metodología que permita evaluar los procesos de compra?	0.63>0.05	Se acepta H0, no existe relación entre las variables.
2	¿Posee una metodología que permita evaluar los procesos de compra? _ *Sector donde se ubica el negocio	0.696 > 0.05	Se acepta H0, no existe relación entre variables.
3	¿Posee una metodología que permita evaluar los procesos de compra? _ *Tipo de negocio.	0.000 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.
4	No. Galones vendidos? _ *Forma de control de abastecimiento de mercadería. (Gasolina)	0.000 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.
5	No. Galones vendidos? _ *Forma de control de abastecimiento de mercadería. (Diésel)	0.000 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.
6	No. Galones vendidos? _ *Forma de control de abastecimiento de mercadería. (Transmisión)	0.000 < 0.05.	Se acepta H1, existe relación entre las variables

Continua →

NO.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	ANÁLISIS DE FISHER	OBSERVACIONES
7	¿Tipo de Negocio? _ *Frecuencia de rotación estimada de mercadería en inventarios.	0.128 > 0.05	Se acepta H0, no existe relación entre las variables.
8	Frecuencia rotación mercadería en inventarios – Rango mensual de ventas promedio	0.79 > 0.05	Se acepta H0, es decir que no existe relación entre las variables.
9	¿Atributos que motivan la compra? *Tipo de Negocio.		Por tipo de negocio del total de encuestados, los principales atributos que inciden en la compra es el precio con el 88% así como la calidad con el 71% el plazo con el 67% de ponderación de acuerdo a la información levantada.
10	¿Marcas de lubricantes de mayor rotación? *Número de galones vendidos promedio al mes por línea de productos.		<p>Las principales marcas en el segmento de lubricantes en la línea gasolina son la Marca Amallie y Kendall con el mayor porcentaje de participación en venta de galones, se detalla las marcas de mayor relevancia por rango de número de Galones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 100 galones 73.60% Marca Amallie • 101 - 200 galones 72.20% Marca Amallie • 201 - 300 galones 85.70% Marca Amallie • > 300 galones 79.20% Marca Kendall

Continua →

NO.	NECESIDAD DE INFORMACIÓN	ANÁLISIS DE FISHER	OBSERVACIONES
11	¿Valor alquiler instalaciones? *Tipo de Negocio	0.027 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.
12	¿Pago sueldos empleados? *Tipo de Negocio	0.000 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.
13	¿Inversión Maquinaria? *Tipo de Negocio	0.179 > 0.05	Se acepta H0, no existe relación entre las variables.
14	¿Número de Bodegas? *Tipo de Negocio	0.179 > 0.05	Se acepta H0, no existe relación entre las variables.
15	¿Valor promedio de inversión del inventario actual? *Tipo de Negocio	0.001 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.
16	¿Valor promedio de inversión del inventario actual? *Ubicación del negocio	0.034 < 0.05	Se acepta H1, existe relación entre las variables.

VARIABLES RELEVANTES

Se determina como variables relevantes en el análisis bivariado los resultados que presentan relación al efectuar el análisis de chi cuadrado.

***Posee una metodología que permita evaluar los procesos de compra? _ *Tipo de negocio. (Ver anexo 5_Tabla 38)**

H1: Poseer una metodología de evaluación de compra, se relaciona con el tipo negocio

H0: Poseer una metodología de evaluación de compra, no se relaciona con el tipo negocio.

Como $0.000 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

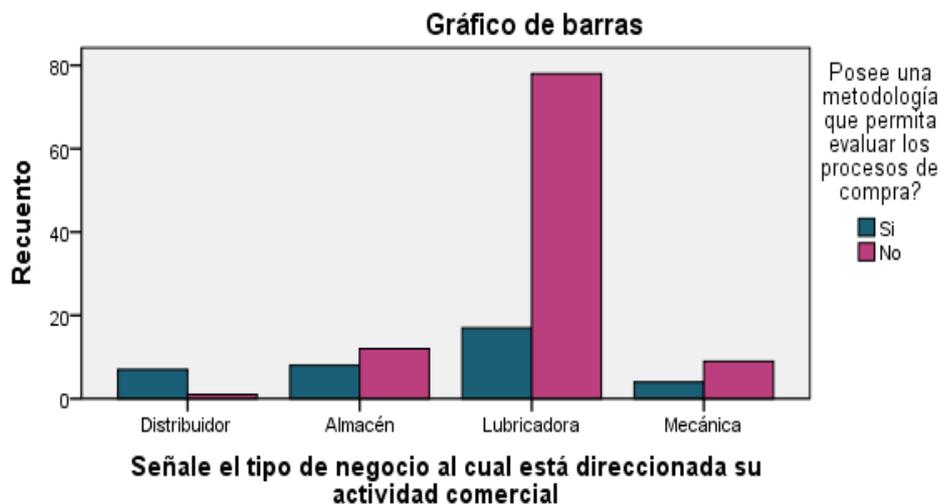


Figura 12 – Metodología & Tipo de negocio

Se determina para la presente investigación que los micro empresarios que comercializan lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito no poseen en general una metodología que permita evaluar los procesos de compra, siendo las lubricadoras con el 69.9% el segmento de mayor enfoque para la aplicación del presente modelo.

***No. Galones vendidos? _ *Forma de control de abastecimiento de mercadería.**

(Ver anexo 5- tabla 39)

Gasolina: Como $0.000 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

Diésel: Como $0.000 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

Transmisión: Como $0.000 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

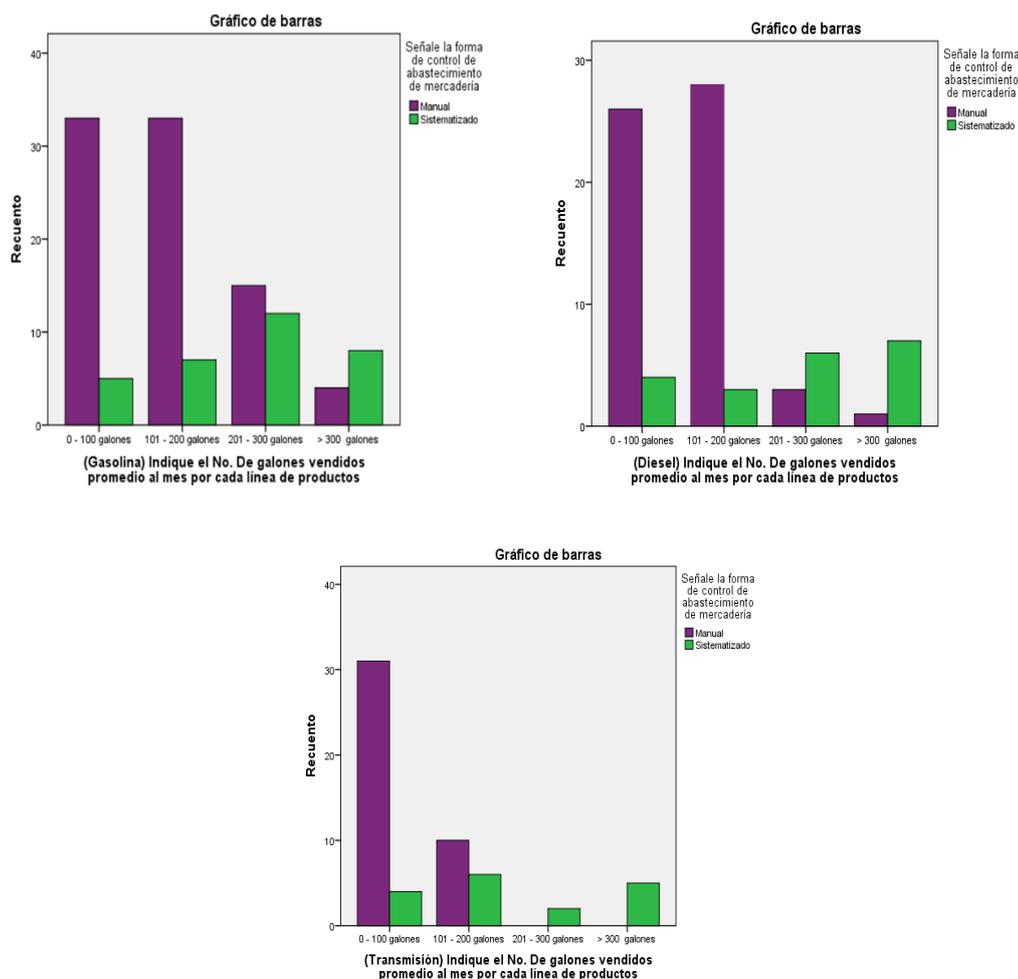


Figura 13 – Galones vendidos & tipo de abastecimiento

La forma de control de abastecimiento en relación al número de galones vendidos permite identificar de acuerdo a cada línea de productos que existe relación entre las variables considerando que aproximadamente el 73 % de los negocios en la línea de gasolina, el 74 % en la línea diésel y el 71% en la línea de transmisión, llevan el control de abastecimiento de forma manual, lo que permite aplicar el modelo planteado.

***Atributos que motivan la compra? *Tipo de Negocio.**

(Ver anexo 5 _ tabla 45)

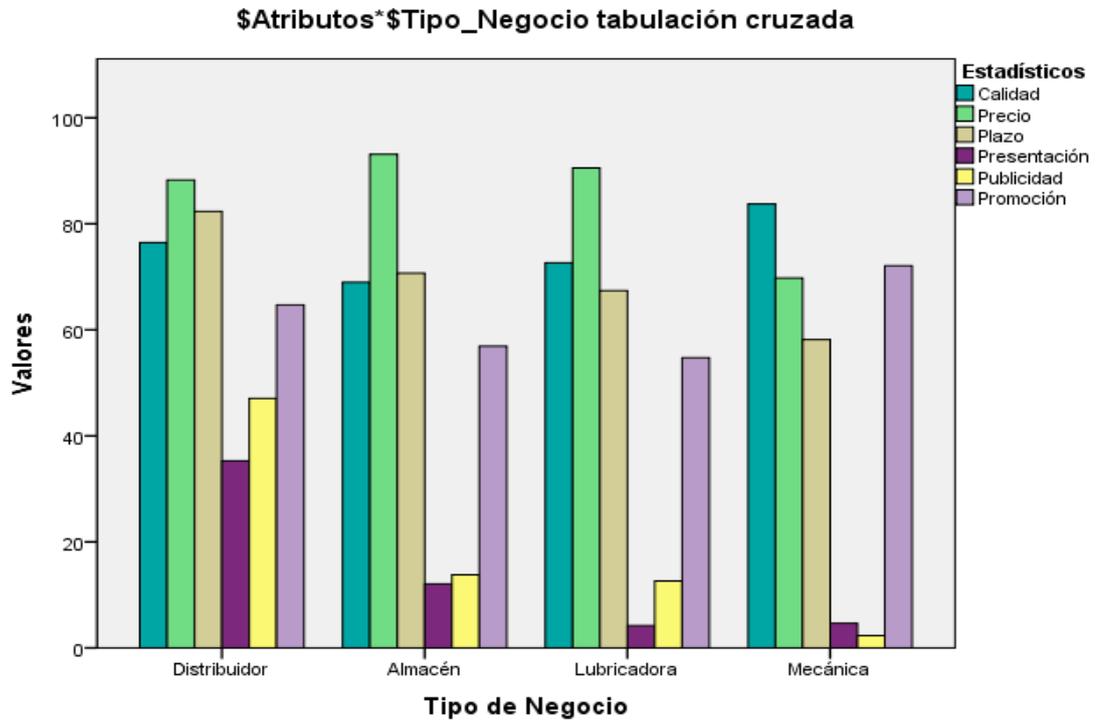


Figura 14 – Atributos de compra & Tipo de negocio

De acuerdo al tipo de negocio se determina que los principales atributos que inciden en la compra es el precio con el 88% así como la calidad con el 71% el plazo con el 67%, estos factores permitirán establecer las principales variables en la aplicación del modelo de gestión logística planteado.

***Marcas de lubricantes de mayor rotación? *Número de galones vendidos promedio al mes por línea de productos.**

(Ver anexo 5 _ tabla 46)

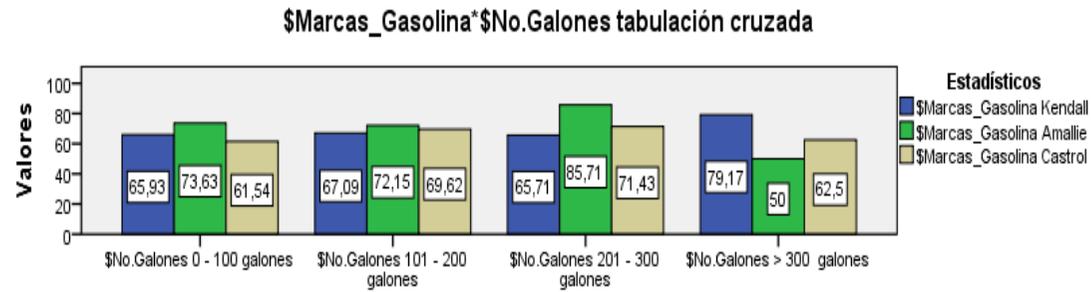


Figura 15 – Marcas de lubricantes & Galones vendidos

Al analizar la marca de gasolina en relación al Número de galones se determina que las principales marcas en el segmento de lubricantes en la línea gasolina son la Marca Amallie y Kendall con el mayor porcentaje de participación en venta de galones, se detalla las marcas de mayor relevancia por rango de Número de Galones:

- 0 - 100 galones 73.60% Marca Amallie
- 101 - 200 galones 72.20% Marca Amallie
- 201 - 300 galones 85.70% Marca Amallie
- > 300 galones 79.20% Marca Kendal

***Valor alquiler instalaciones? *Tipo de Negocio (Ver anexo 5 _ tabla 48)**

H1: El valor del alquiler de las instalaciones y lugares de almacenamiento, se relaciona con el tipo de negocio al cual está direccionada la actividad comercial.

H0: El valor del alquiler de las instalaciones y lugares de almacenamiento, no se relaciona con el tipo de negocio al cual está direccionada la actividad comercial.

Como $0.027 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

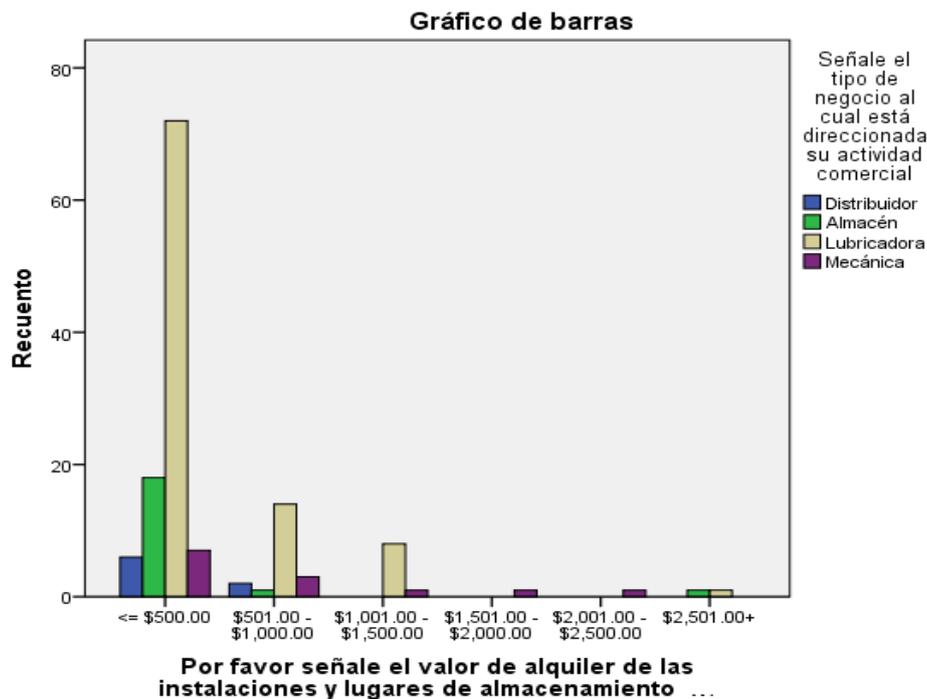


Figura 16 – Alquiler de Instalaciones & Tipo de negocio

De acuerdo al tipo de negocio se determina que el rango promedio del valor de alquiler de las instalaciones en los micro empresarios del segmento de lubricantes, es de \$500,00, este valor se tomará como referencia para la aplicación del presente modelo.

***Pago sueldos empleados? *Tipo de Negocio (Ver anexo 5 _ tabla 49)**

H1: El valor destinado para pago de sueldos a empleados, se relaciona con el tipo de negocio al cual está direccionada la actividad comercial.

H0: El valor destinado para pago de sueldos a empleados, no se relaciona con el tipo de negocio al cual está direccionada la actividad comercial.

Como $0.000 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables

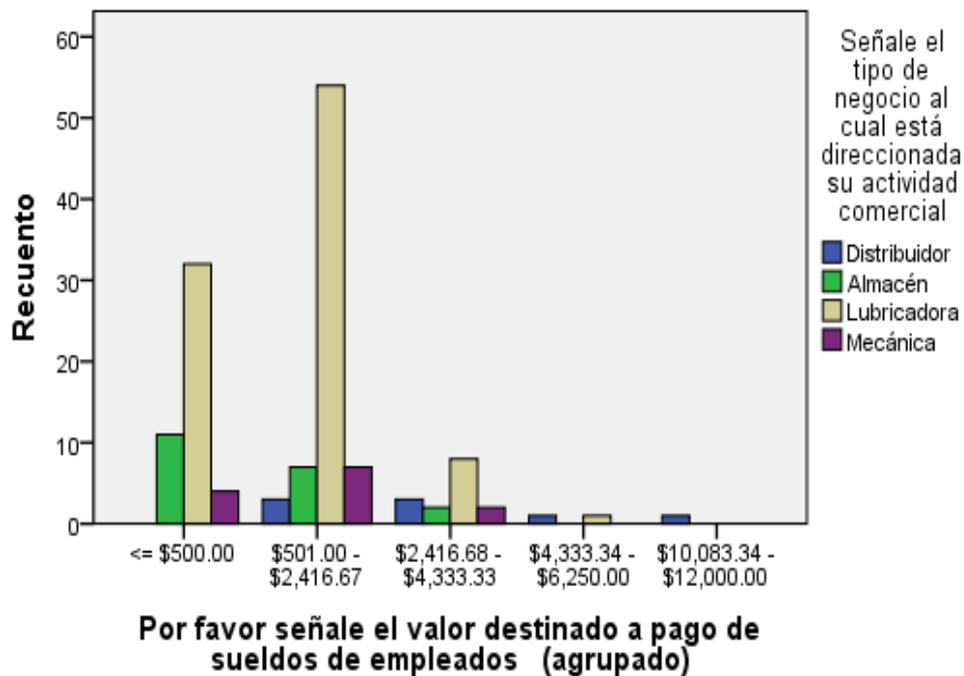


Figura 17 – Pago sueldos & Tipo de negocio

De acuerdo al tipo de negocio se determina que el rango promedio del valor destinado al pago de sueldos en los negocios de los micro empresarios del segmento de lubricantes, es de \$500 a \$2.416, este valor se tomará como referencia para la aplicación del presente modelo.

***Valor promedio de inversión del inventario actual? *Tipo de Negocio**

(ver anexo 5 _ tabla 52)

H1: Valor promedio de inversión del inventario actual, se relaciona con el tipo de negocio al cual está direccionada la actividad comercial.

H0: Valor promedio de inversión del inventario actual, no se relaciona con el tipo de negocio al cual está direccionada la actividad comercial.

Como $0.001 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

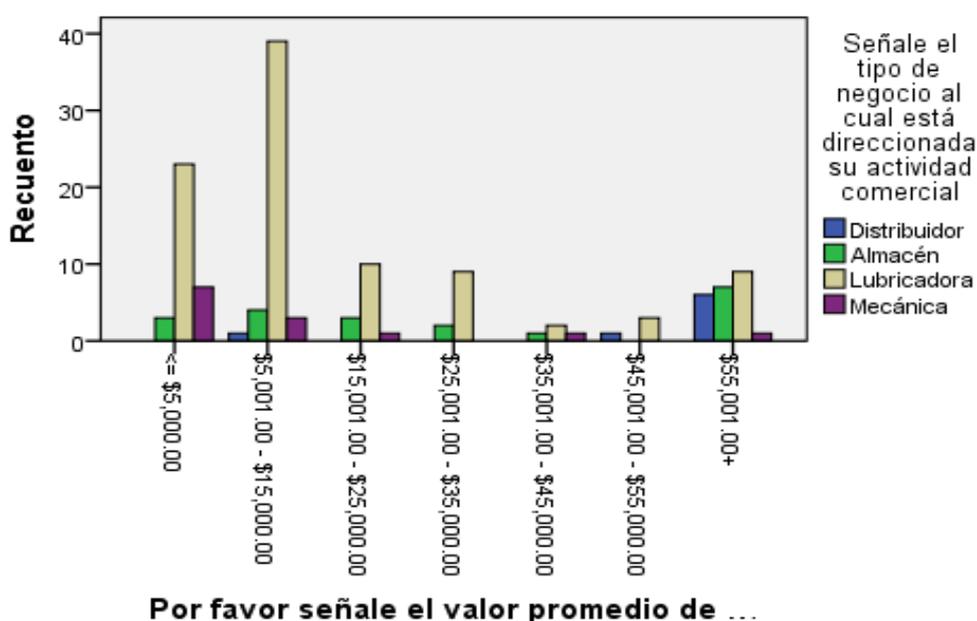


Figura 18 – Inversión Inventarios & Tipo de negocio

De acuerdo al tipo de negocio se determina que el rango promedio del valor promedio de inversión en inventarios en los negocios de los micro empresarios del segmento de lubricantes, es de \$5.000 a \$15.000, este valor se tomará como referencia para la aplicación del presente modelo.

***Valor promedio de inversión del inventario actual? *Ubicación del negocio**
(Ver anexo 5 _ tabla 56)

H1: Valor promedio de inversión del inventario actual, se relaciona con el sector en donde se ubica el negocio.

H0: Valor promedio de inversión del inventario actual, no se relaciona con el sector en donde se ubica el negocio.

Como $0.034 < 0.05$; se acepta H1, existe relación entre las variables.

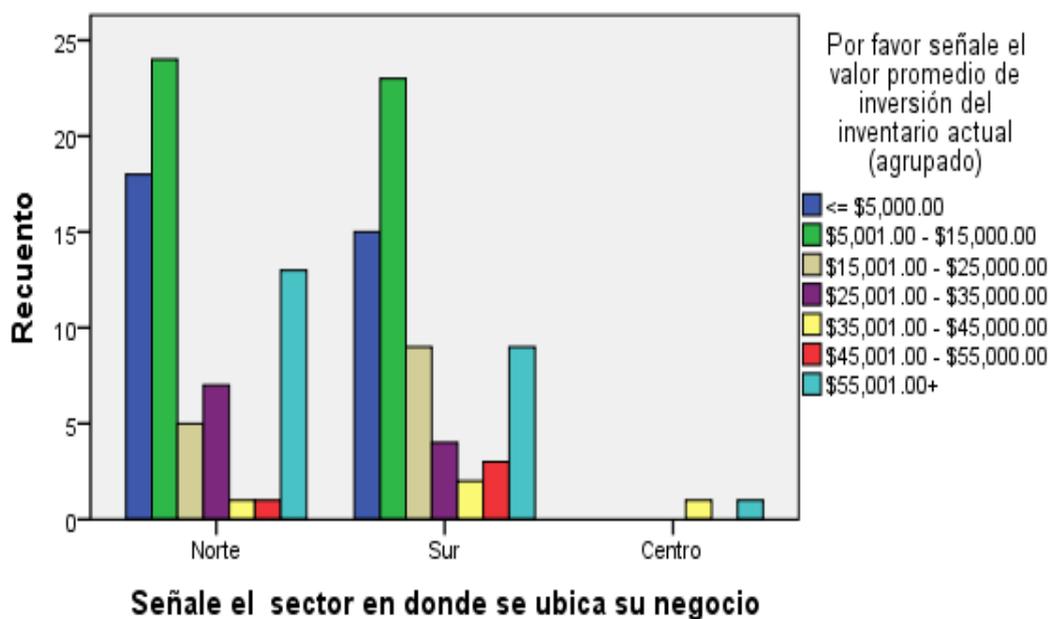


Figura 19 – Inversión Inventarios & Ubicación del negocio

De acuerdo al tipo de negocio se determina que en el sector Norte del Distrito Metropolitano de Quito los micro empresarios del segmento de lubricantes efectúan una mayor inversión en inventarios en relación al sector sur y centro de la ciudad.

4.1.2 Análisis de Preguntas de Investigación

Al obtener la información por medio del trabajo de campo mediante encuestas, se puede identificar los principales factores que justifican las preguntas planteadas para la presente investigación.

1. ¿Cuáles son los procesos actuales en el manejo de inventarios y rotación de mercadería?

En lo referente a los procesos en el manejo de inventarios y rotación de mercadería y en base a la información levantada se determina que, en el Distrito Metropolitano de Quito el 73.5% de los micro empresarios del segmento de lubricantes no poseen una metodología en la evaluación de los procesos de compra, determinando así también que el control de abastecimiento de la mercadería es llevado de forma manual por el 76.5% de los microempresarios.

En cuanto a la frecuencia de compra se determina que el 72.1% de los microempresarios posee una frecuencia de compra mensual y establece que en este mismo periodo de tiempo se estima es la rotación estimada de mercadería en inventarios.

2. ¿Cuáles son los principales factores que inciden al momento del proceso de compra?

En base a la información levantada mediante la encuesta efectuada en campo se analizan factores como: la calidad, el precio, plazo, presentación, publicidad y promoción, determinando el precio como el atributo de mayor incidencia al momento de efectuar la compra con el 29.1% de peso entre las variables analizadas.

3. ¿Cuáles son los montos máximos de compras evaluados en función de las ventas históricas promedio?

En el segmento de lubricantes los microempresarios cuyo volumen de ventas estimado mensual se encuentran entre \$2.001.00 y \$4.000.00 abarca el 33.8% de la población analizada, se determina que el 67.6% poseen una capacidad de

almacenamiento de hasta una bodega, con un volumen de mercadería de \$8,001.00 a \$41,066.67 como valor promedio de inversión del inventario actual.

4.1.3 Pruebas de hipótesis

“Al menos el 60% de los negocios de comercialización de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito, manejan de manera empírica los procesos de comercialización y abastecimiento de mercaderías”.

Se hace referencia a la pregunta No. 11 en donde se solicita que los micro empresarios indiquen si poseen una metodología que permita evaluar los procesos de compra, en base a la información se determina que el 73.5 % de micro empresarios encuestados no poseen una metodología de evaluación de procesos de abastecimiento, lo que implica que el modelo de gestión de abastecimiento planteado en el presente proyecto es viable y su aplicación permitirá optimizar los recursos existentes en cada negocio.

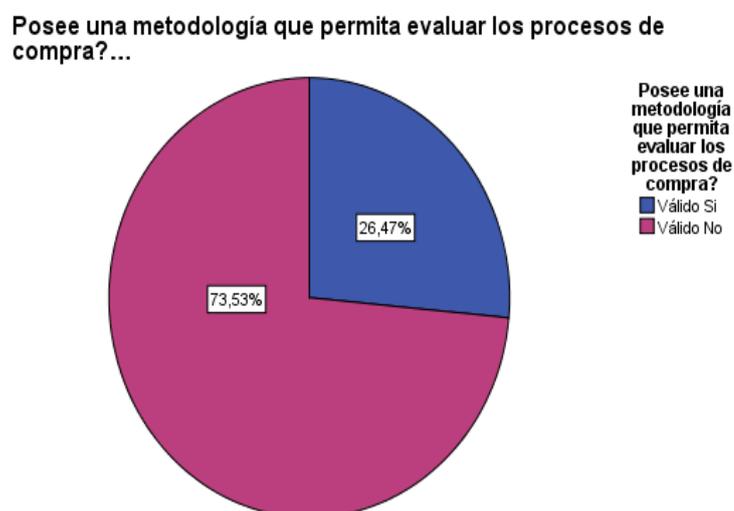


Figura 20 – Metodología evaluación procesos de compra

4.1.4 Informe de la investigación de mercados

La investigación de campo efectuada determina que los microempresarios comercializadores de lubricantes se encuentran dispuestos a aplicar un modelo de gestión de abastecimiento en su negocio en el Distrito Metropolitano de Quito, siendo así, se procede a identificar que el 38.2% de comercializadores poseen hasta 5 años como un lapso referente al tiempo de comercialización.

Existe una equidad en la distribución de los negocios estableciendo que el 50.7% se encuentran ubicado en el sector norte y el 47.8% en el sector sur del Distrito Metropolitano de Quito, para ello se establece con el 69.9% que las lubricadoras son el tipo de negocio que posee mayor participación en el segmento de lubricantes, los almacenes poseen el 27.9%, las mecánicas con el 22.1% y los distribuidores con el menor porcentaje de participación con el 6.6%.

En el segmento de lubricantes existen tres líneas de comercialización en donde la línea de gasolina 55.2% se establece como la de mayor rotación, la línea de diésel con el 29 % y transmisión con el 15.7 % se establece como líneas complementarias en los negocios de los microempresarios. Se determina que en las diferentes líneas de comercialización las marcas de mayor presencia en el mercado son Amallie y Kendall con los mayores porcentajes de participación por cada línea de producto.

En cuanto al volumen de venta por número de galones se estable un rango de mayor consumo de 0 a 200 galones vendidos estimados por línea de producto, lo que genera un volumen de ventas de \$ 2.001 a \$ 4.000 como un promedio de venta estimada mensual, adicional se determina que la frecuencia de compra, así como la frecuencia de rotación de la mercadería se efectúa de forma mensual.

Los principales atributos que se poseen mayor peso al momento de tomar decisiones de compra son el precio con el 29.1%, seguido de la calidad con el 23.7% y el plazo con el 22.2%, estos factores inciden directamente en la decisión del volumen de compra y abastecimiento de los microempresarios.

Con los antecedentes descritos se procede a determinar que con el 73.53% los microempresarios no poseen una metodología en el proceso de abastecimiento, los controles son llevados de forma manual por el 76.5% de los microempresarios, con este referente se procede a determinar la necesidad de implementación de un modelo de gestión logística que permitirá optimizar los negocios a futuro.

De esta forma se establece las principales variables y los rangos promedio de inversión que permitirán crear un modelo de gestión logística de abastecimiento acorde a las necesidades de cada negocio, se procederá a detallar los rangos de mayor relevancia por cada uno de los factores analizados:

- Alquiler de las instalaciones, inversión promedio de hasta \$ 5.000.00
- Pago de sueldo a empelados por un monto de \$ 501.00 a\$ 2.416.67
- Valor estimado de inversión en maquinaria es de hasta \$ 5.000.00
- Una bodega de almacenamiento por tipo de negocio
- Valor promedio de inversión del inventario actual es de \$8,001.00 - \$41,066.67

En cuanto al cruce de variables se determina que existe relación entre las variables levantadas en la investigación de campo, siendo estas:

- Metodología de evaluación de los procesos con el tipo del negocio.
- Número de Galones vendidos con la forma de control de abastecimiento de mercadería en las tres líneas de comercialización.
- La frecuencia de rotación de mercadería e inventarios con el rango mensual de ventas promedio.
- Los atributos de compra en relación con el tipo de negocio.
- Las marcas de lubricantes de mayor rotación en función del Número de galones vendidos promedio al mes.
- El valor del alquileres en función del tipo de negocio.
- E valor del pago de sueldos en función del tipo de negocio.
- El valor promedio de inversión en función del tipo de negocio.
- El valor promedio de inversión en función de la ubicación del negocio.

CAPÍTULO V

5 PROPUESTA

5.1 Tema

Propuesta de un modelo de gestión logística de abastecimiento para las micro empresas de comercialización lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito

5.2 Datos Informativos

Beneficiarios: Micro empresarios - Proveedores

Lugar: Distrito Metropolitano de Quito

Segmento: Comercializadores de lubricantes

Tipo de Negocio: Almacenes, Lubricadoras, Mecánicas

5.3 Antecedentes de la propuesta

En el segmento de comercialización de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito la gestión de abastecimiento posee procesos empíricos, este tipo de control no permite llevar un adecuado manejo financiero y por ende se puede denotar la ausencia de herramientas de gestión de inventarios; para los micro empresarios llevar un control real del precio de venta contra los diferentes costos de inversión, almacenaje y comercialización del producto es complejo debido a que no poseen procesos que permitan establecer la rentabilidad generada por cada producto en función del tiempo de rotación de la mercadería desde la fecha de adquisición.

Las estrategias mensuales ofertadas por los diferentes proveedores ocasionan un desbalance en los inventarios, el sobre abastecimiento de productos y la falta de control en los costos de inversión, esto se convierte en un mal de toda empresa, en donde las ventas se disparan siempre a fin de mes y eso ocasiona exceso de inventarios al final.

La propuesta de un modelo de gestión logística de abastecimiento potencializará el control de los inventarios, así como la diversificación de los productos mejorando la

competitividad, optimizando los niveles de calidad y permitiendo la apertura de nuevos nichos de mercado.

5.4 Grupos de Interés

De acuerdo a la información recopilada se puede identificar los principales grupos de interés en el segmento de comercialización de lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito.

- **Micro empresarios.** - Se establece como microempresarios a los propietarios de negocios como lubricadoras, almacenes y mecánicas.
- **Colaboradores.** - Los empleados que posea cada tipo de negocio forman una parte fundamental en cada negocio, son ellos los encargados de comercializar directamente cada marca de lubricante con el consumidor final.
- **Proveedores.** - Se establece como las empresas que abastecen lubricantes en diferentes periodos de tiempo a los microempresarios en los diferentes tipos de negocio.
- **Consumidores.** - Constituye el parque automotor del Distrito Metropolitano de Quito en las diferentes líneas de comercialización, sean estos gasolina, diésel o transmisión.

La relación correcta de los grupos de interés permitirá generar un crecimiento continuo del mercado lubricantes, un control más riguroso de gestión de abastecimiento permitirá establecer la rentabilidad real por producto y a su vez se permitirá crear estrategias que crecimiento en ventas y el aumento en la cuota de participación de mercado.

El desarrollo dinámico en el manejo logístico y comercial aumentará la competitividad en los micro empresarios, al desarrollar un modelo de gestión logística se proporcionará una directriz que organice, controle y evalúe cada uno de los procesos actuales en el abastecimiento de mercaderías.

5.5 Justificación de la propuesta

En el segmento de lubricantes los micro empresarios por lo general carecen de procesos establecidos en cuanto a la gestión de abastecimiento, el manejo empírico en los procesos es indudablemente un factor que limita al comercializador a determinar el costo real de la inversión en mercadería y el costo del tiempo de almacenamiento hasta la comercialización final del producto, en esta línea se requiere un modelo logístico que permita el involucramiento de la cadena de suministro y una mejora continua en los procesos de compra y comercialización y su incidencia en el traslado del precio al consumidor final.

La aplicación de un modelo de gestión logística de abastecimiento en los microempresarios que comercializan lubricantes en el Distrito Metropolitano de Quito permitirá ampliar el análisis en los procesos de compra y optimizar los controles de abastecimiento de productos e insumos que se requiere para la comercialización de lubricantes, en los diferentes tipos de negocios sean lubricadoras, almacenes o mecánicas.

La importancia de la aplicación del modelo representa establecer en los microempresarios un proceso de planificación estratégica encaminado a verificar y cuantificar la inversión efectuada en mercadería y su amortización en el tiempo, al optimizar los procesos de abastecimiento la probabilidad de aumentar la productividad se verá reflejada en la frecuencia de compra y el número de galones vendidos al mes.

La planificación estratégica en función de la demanda y la oferta en función del abastecimiento de mercadería y la frecuencia de rotación, optimizará los procesos y permitirá que la colocación de la mercadería sea de acuerdo a cada tipo de negocio y en función del volumen de ventas real, logrando así crecimiento ordenado y constante en el mercado.

Por lo tanto, la efectividad del modelo reside en el nivel de concordancia que posean las compras y las ventas, la alineación de las estrategias comerciales de los proveedores conjuntamente con las estrategias comerciales por tipo de negocio, y así impulsar

dinámicamente la colocación del producto en el consumidor final y el crecimiento continuo en el mercado.

5.6 Objetivos

5.6.1 Objetivo General

Proponer un modelo de gestión logística de abastecimiento para la optimización de los procesos de provisión de mercadería de los microempresarios del sector de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito.

5.6.1.1 Objetivos específicos

1. Establecer procesos de gestión de compra, almacenamiento y venta.
2. Determinar indicadores logísticos y de productividad que permitan medir el alcance y la confiabilidad de la inversión por cada tipo de producto.
3. Generar una herramienta que permita valorar el costo real de la inversión por producto.

5.7 Procesos

Para la creación del modelo de gestión de abastecimiento se propone la aplicación de procesos que favorezcan y aseguren el logro del desempeño que requieren las diferentes fases en el abastecimiento de mercaderías.

Se sugieren procesos en tres áreas principales como son la gestión de compras, gestión de abastecimiento, y la gestión de comercialización.

5.7.1 Proceso de gestión de compras

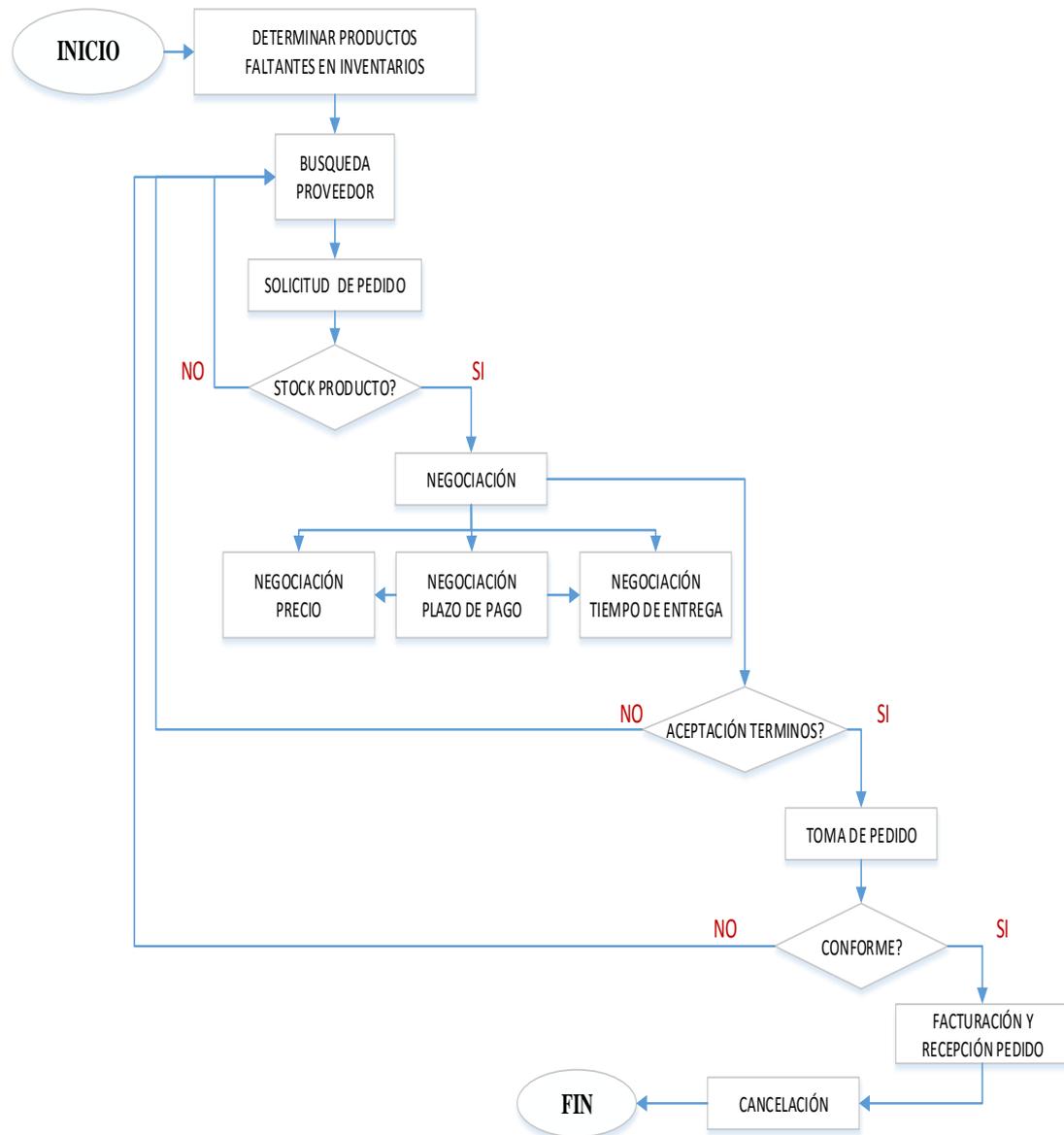


Figura 21 – Proceso de Gestión de Compras

El proceso de gestión de compra establece la fase en donde el microempresario decide el número de unidades de producto a adquirir y decide las condiciones de compra.

5.7.2 Proceso de almacenamiento

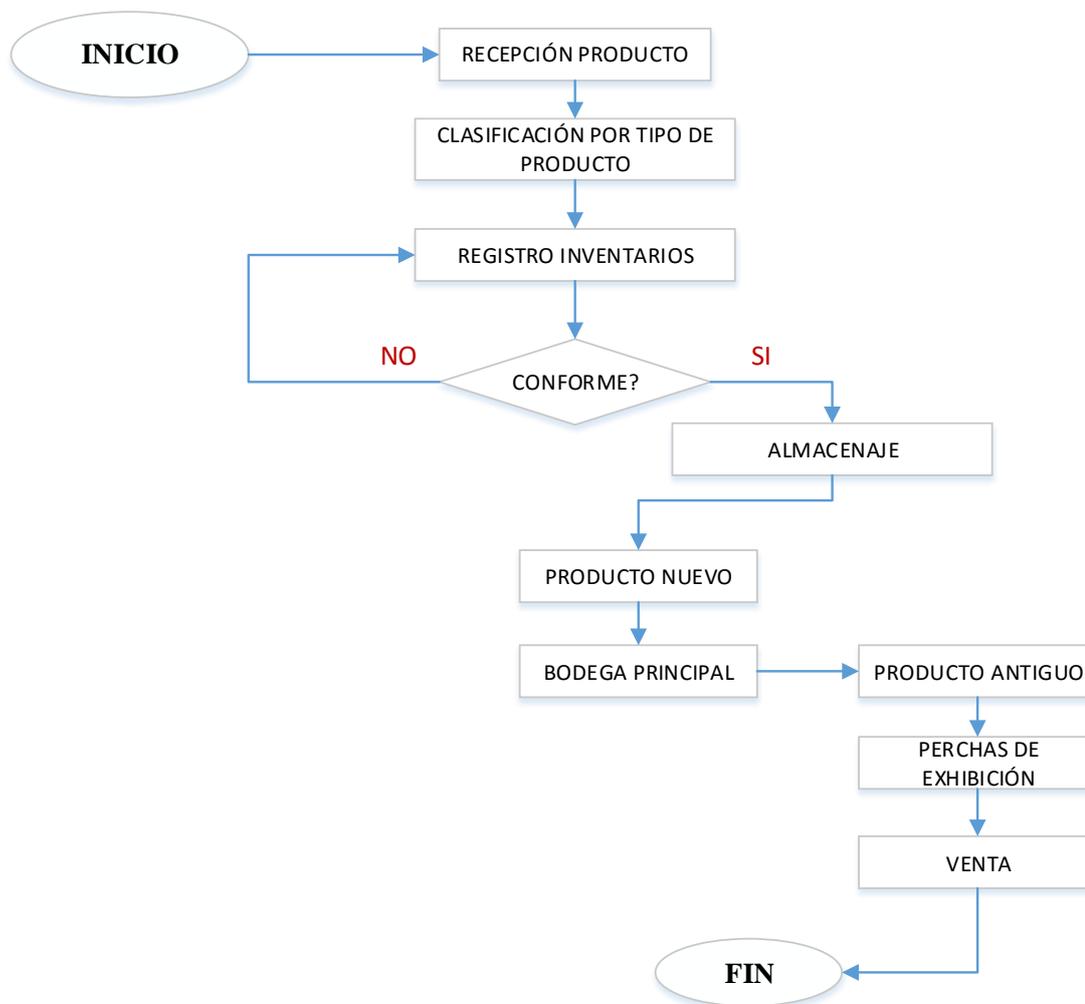


Figura 22 – Proceso de Gestión de almacenamiento

El proceso de gestión de abastecimiento establece la fase en donde el microempresario gestiona los movimientos desde la recepción del producto, el registro en el sistema de control de inventarios y su distribución de acuerdo al tiempo de almacenaje de la mercadería y su distribución por bodegas.

5.7.3 Proceso de venta

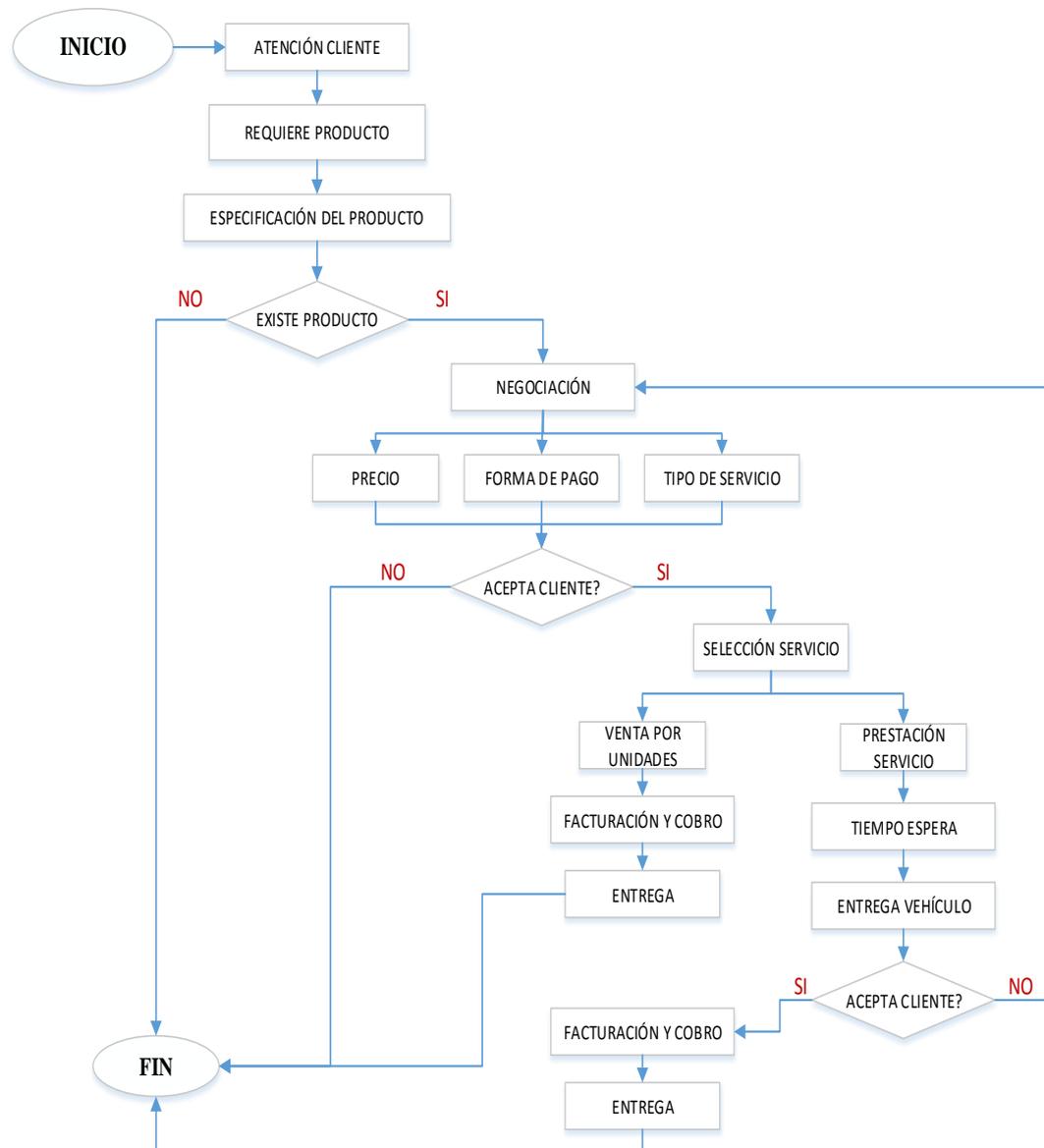


Figura 23 – Proceso de Gestión de Venta

El proceso de gestión de venta establece la fase en donde el microempresario efectúa una venta efectiva o no, la que empieza desde la verificación del stock de mercadería, la negociación de la venta y entrega y facturación del producto.

5.8 Indicadores de gestión logística y productividad

Los indicadores de gestión logística permiten la valoración y evaluación en los procesos de abastecimiento de mercaderías para los microempresarios del segmento de lubricantes, este tipo de análisis determinará el rendimiento real de la mercadería en stock, permitiendo mejorar los procesos actuales, planificar las compras de acuerdo al stock de mercaderías y el tiempo de rotación, así como la proyección objetiva de la inversión a lo largo del tiempo y su impacto en la rentabilidad por tipo de negocio.

5.8.1 On Time in Full (OTIF)

Permite medir si se está entregando el producto al cliente a tiempo y en las cantidades correctas.

$$\frac{\text{Número de entregas OTIF}}{\text{Número total de entregas}} * 100$$

5.8.2 Índice de rotación de mercaderías

Identifica y controla la salida de los productos y la cantidad de mercadería en inventarios.

$$\frac{\text{Venta acumulada}}{\text{Stock Promedio de Inventarios}}$$

5.8.3 Índice de duración de mercaderías

Controla el tiempo de duración de los productos en las bodegas.

$$\frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} * 30 \text{ días}$$

5.8.4 Plazo de aprovisionamiento (Lead Time)

Determina el tiempo real de la mercadería en el inventario hasta el despacho.

$$\text{Fecha de compra del producto} - \text{Fecha de venta del producto}$$

5.8.5 Punto de equilibrio

Establece el valor real de la mercadería en donde no se determina una ganancia o pérdida sobre un producto.

- Punto de equilibrio en unidades

$$P.E.Q = \frac{\text{Costos Fijos totales}}{\text{Margen de contribución unitario}}$$

- Punto de equilibrio en dólares

$$P.E = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costo variable unitario}}{\text{Precio de venta unitario}}}$$

5.8.6 Margen de contribución unitario

Permite determinar el aporte de cada producto y su rentabilidad. Al obtener un mayor margen de contribución mayor será la utilidad para la empresa.

$$MCU = \text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}$$

5.8.7 Índice de productividad

Determina el nivel de eficiencia de la microempresa, evaluando la producción en función de gasto.

$$IP = \frac{\text{Resultados logrados}}{\text{Recursos empleados}}$$

5.8.8 Índice de rentabilidad

Establece la rentabilidad en relación a las ventas generadas al mes.

- Rentabilidad sobre ventas

$$\text{Rentabilidad sobre ventas} = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Ventas}} * 100$$

5.9 Propuesta de modelo de gestión logística

En función de la información estadística resultante de la investigación de campo, se procederá a determinar un modelo de gestión logística que permita a los microempresarios del segmento de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito optimizar los procesos logísticos y control en el manejo de mercaderías.

El modelo de gestión logística parte de la premisa de optimización de los procesos logísticos, direccionamiento adecuado en el control de inventarios y análisis y planificación del abastecimiento, para ello se considera definir componentes que constituyan un direccionamiento adecuado de las variables que intervienen en la gestión de abastecimiento y su aplicación para presente modelo.

5.9.1 Canal de Distribución

Se define el canal de distribución indirecto corto, como gestores en el proceso de abastecimiento y comercialización de lubricantes, este tipo de canal se caracteriza “cuando se utiliza un único intermediario que adquiere la mercancía al fabricante y la vende al consumidor final” (Vázquez Casielles & Trespacios Gutiérrez, 2006, pág. 20).



Figura 24 – Canal de Distribución

5.9.2 Proceso Logístico

“La logística no debe verse como una función aislada, sino como un proceso global de generación de valor para el cliente” (Acero E, 2003),

Partiendo de esta premisa se toma como directriz tres variables principales en el proceso logístico de los microempresarios del segmento de lubricantes como son el abastecimiento, el almacenaje y la comercialización, el manejo adecuado en el control de cada proceso permitirá la optimización y control de mercaderías tanto en el abastecimiento como en la distribución y su impacto en la rentabilidad a corto plazo.

Las necesidades actuales de los microempresarios requieren que los procesos que han sido manejados de forma empírica sean optimizados, para ello se requiere la centralización de la información mediante un programa que permita obtener la información en tiempo real y esta sea fácil de analizar para la toma de decisiones.

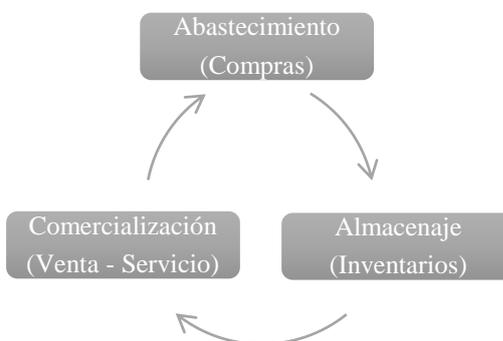


Figura 25 – Proceso Logístico

Para la construcción del modelo se representa los principales actores y su interacción en cuanto al comportamiento del sistema, esto permitirá generar valor al proceso logístico y a la cadena de comercialización de los microempresarios del segmento de lubricantes.

En el segmento de lubricantes el cliente es considerado una fuente que permite obtener información en cuanto a los factores de decisión del proceso de abastecimiento como tipo de servicio, calidad de producto requerido y precio estimado de adquisición

en cuanto a la demanda de mercado, en este contexto el micro empresario podrá tomar decisiones en cuanto a una reducción de costos en la oferta de productos y la gestión de abastecimiento.

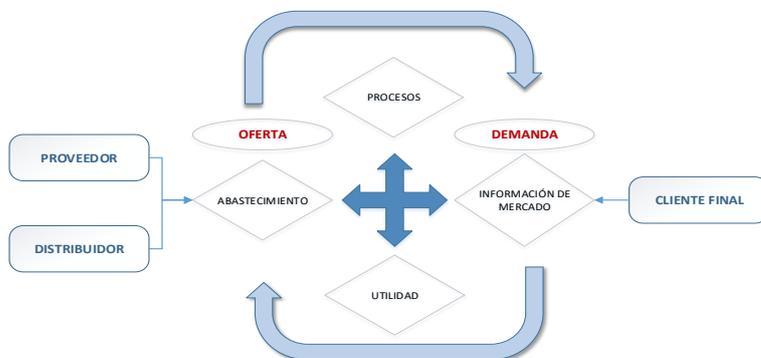


Figura 26 – Factores de decisión procesos de abastecimiento

Las variables detalladas agrupan factores de decisión que influyen en el desarrollo comercial de los comercializadores de lubricantes, siendo así:

- **Procesos.** - La reestructuración de procesos logísticos optimizará la toma de decisiones permitiendo al micro empresario organizar y planificar las compras, optimando el control interno del manejo de mercaderías en base a la demanda y oferta.
- **Información de mercado.** - La retroalimentación del cliente final permitirá generar estrategias de comercialización, estas incidirán en el proceso de abastecimiento al llevar un control adecuado tanto en el precio de compra y venta como en la frecuencia de rotación de producto.
- **Utilidad.** - Al momento de efectuar el abastecimiento de mercadería la utilidad es un factor de decisión de compra, el margen que arroje cada producto incidirá directamente en el volumen de abastecimiento de mercadería.
- **Abastecimiento.** - Las compras realizadas en base a una planificación estratégica con procesos estructurados permitirá al micro empresario efectuar el aprovisionamiento de mercadería en base a la mejor oferta de los proveedores y su incidencia en el margen de rentabilidad por producto.

5.9.3 Cadena de Valor

Al determinar las principales actividades de los microempresarios del segmento de lubricantes, la cadena de valor se genera una “herramienta desarrollada para sistematizar y facilitar el análisis estratégico” (Ruiz de Velasco, 1999, pág. 1), en donde se identifica los procesos generadores de valor y se realiza el valor real del producto como del servicio ofertado por los diferentes comercializadores de lubricantes.

Con este enfoque se procede a analizar de forma interna el giro de negocio microempresarios de lubricantes, para ello se plantea el siguiente esquema:



Figura 27 – Cadena de Valor

En función de las variables analizadas se propone la creación del modelo, se generará campos de decisión considerando los diferentes criterios para efectuar un control de abastecimiento efectivo, en base a factores como:

- Análisis de demanda de abastecimiento
- Gestión de compras
- Gestión de stock
- Gestión de costos

Análisis de demanda de abastecimiento.

En base a la información de campo se establece un rango de venta de 100 a 200 galones mensuales por línea de negocio, este factor determina un volumen de ventas que permite la planeación del abastecimiento en base al número de galones vendidos y determinar la frecuencia de rotación en periodos de tiempo definidos; el objetivo del modelo es promover la creación de una base de datos de los clientes atendidos y determinar si existe una recompra o si no existe un grupo de clientes constantes.

Al conocer la cantidad de clientes mensuales por línea de negocio y frecuencia de compra se observará una relación entre la cantidad demanda y su influencia en el reaprovisionamiento de mercaderías, se podrá calcular un pronóstico basado en promedios simples.

La cantidad demandada influirá en factores como:

- Precio del lubricante
- Calidad del servicio
- Promoción

Se ha determinado que el segmento de comercialización de lubricantes se rige en un mercado de precios con el 29.1% como el atributo de mayor preferencia el mismo que será trasladado al consumidor final, por lo que este factor se identifica como el de mayor relevancia en el aumento o disminución de la demanda.

En base a la información obtenida se define una estructura en el proceso de abastecimiento:

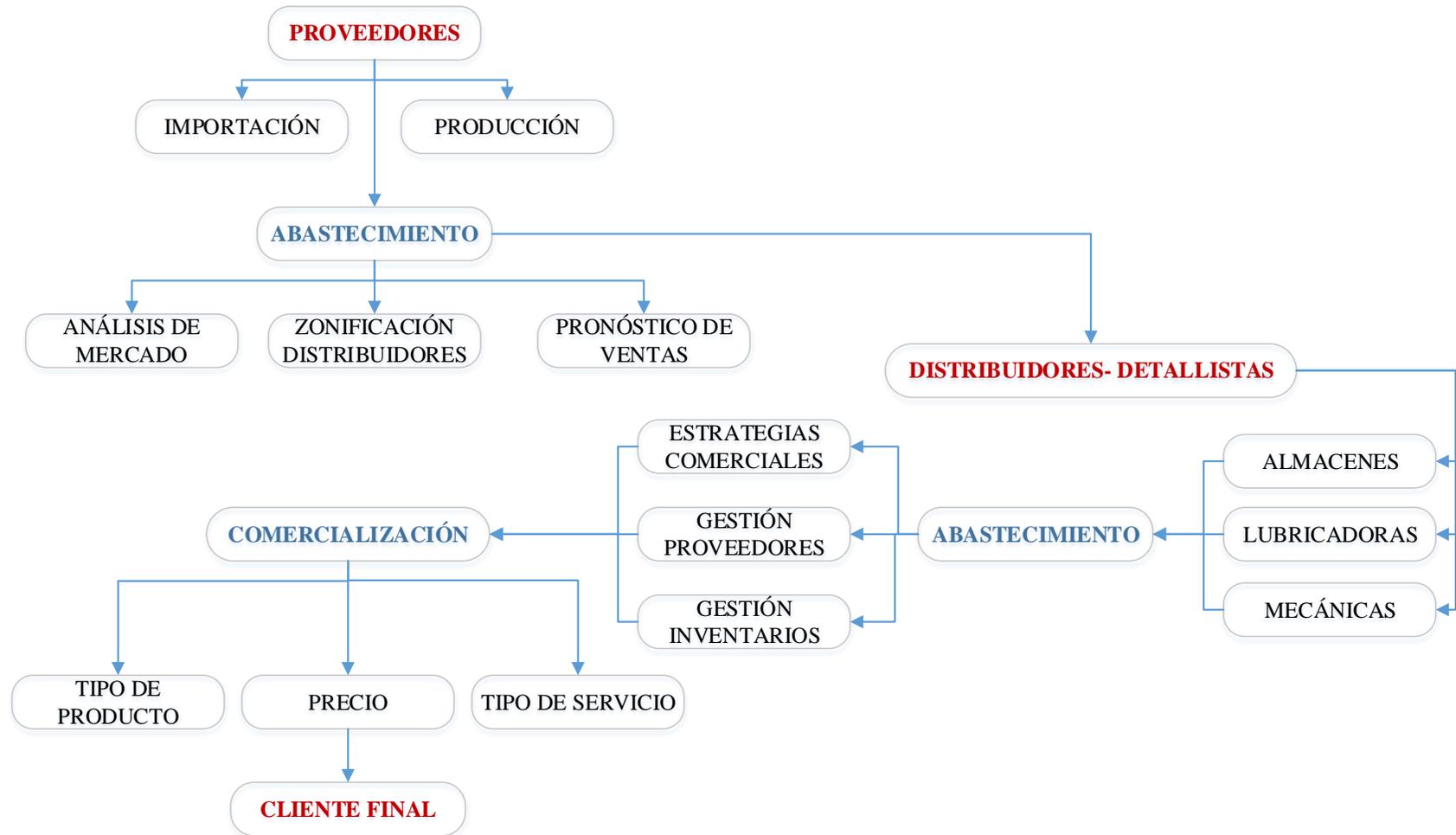


Figura 28 – Estructura proceso de Abastecimiento

Un eficiente control de inventarios no valorará por igual a los productos existentes en el inventario, permitiendo así aplicar métodos de análisis y control en base al margen de utilidad por producto y su frecuencia de rotación en el tiempo de acuerdo a la demanda.

Existen herramientas que facilitan en análisis de información y la toma de decisiones, el costo de estas herramientas informáticas y su aplicación no son atractivas para los microempresarios considerando que no existe una cultura en el manejo de este tipo de herramientas.

Una de estas herramientas es el programa Business Intelligence denominado también como Inteligencia de Negocios BI, la cual permite validar de manera eficaz y efectiva cada una de las áreas de gestión de los microempresarios, pero para ello se requiere el ingreso de información histórica la cual en muchos de los negocios no se encuentra estructura de forma organizada la misma que permita administrar la base de datos para el correcto funcionamiento de la herramienta.

Los microempresarios optan por manejar la información del negocio de forma manual y sencilla, es aquí en donde el modelo de abastecimiento permitirá utilizar eficientemente los recursos actuales evitando la acumulación innecesaria de productos de baja rotación y dar prioridad a productos que por su comportamiento de ventas tengan mayor peso en las ventas.

Se plantea la implementación de un sistema de pronósticos que permita calcular los inventarios de seguridad en función del tiempo de reposición de los productos, con en este tipo de herramienta los microempresarios optimizarán costos, por lo que se propone para el presente modelo de gestión de abastecimiento la implementación de un método ABC de inventarios y un sistema de pronósticos por el método de promedios móviles los cuales facilitaran la administración del inventario por tipo de producto, incluyendo la frecuencia periódica de rotación.

Para el establecimiento de los métodos propuestos se requiere reunir condiciones mínimas para su estructuración e implementación:

- Volumen de ventas por unidades
- Costos de compra y venta
- Inventario anual o mensual.

Modelo ABC

“Es una extensión del principio 80/20 de la Ley de Pareto en donde el 20% proporciona el 80% de los ingresos, así el 80% solo cuenta con el 20%” (López Fernandez, 2009, pág. 86)

La clasificación de los productos será diferenciada en función de la siguiente zonificación:

- **Zona de productos A.-** Productos con mayor volumen de salidas y demandan un costo mayor de adquisición
- **Zona de productos B.-** Productos con un nivel de salidas medio, por costos y su incidencia en la utilidad.
- **Zona de productos C.-** Productos con escaso nivel de salida, se mantiene en inventarios para cobertura de ventas ocasionales.

Se sugiere una clasificación otorgando ponderaciones con pesos que se estima serán los adecuados para mantener la rotación normal de productos:

- Zona A
 - 50% del stock - representa el 80% del valor de inversión
 - Requiere recuento frecuente
- Zona B
 - 30% del stock – representa el 15% del valor de inversión
 - Stock e seguridad calculado
- Zona C
 - 20% del stock - representa el 5% del valor de inversión
 - Adquisición esporádica con proveedores

Para la reposición de mercaderías se propone la utilización de un punto de re orden, se entiende que se mantendrá una demanda continua en donde la estimación de reaprovisionamiento se efectuará en base al stock de seguridad el cual es “el volumen de existencias que se tiene almacenado por encima de del stock de ciclo, para atender la demanda normal de clientes” (López Fernandez, 2009, pág. 127).

$$\text{Punto de re orden} = \text{Demanda} \times \text{Tiempo de entrega} + \text{Stock de seguridad}$$

Método de promedio móvil

Permite calcular la demanda promedio de los últimos periodos (N) y la predicción para futuros periodos.

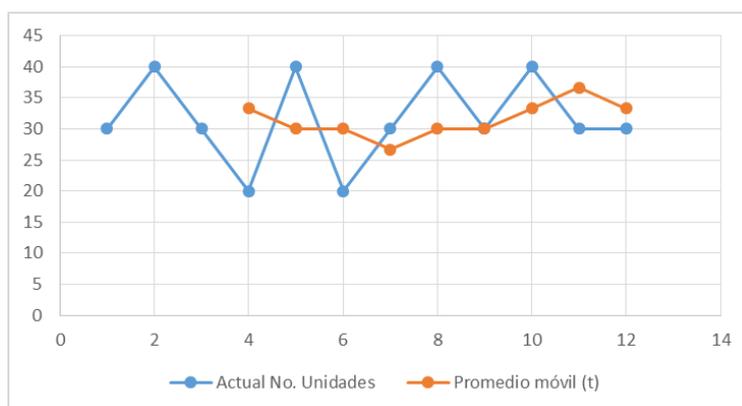
“Es auxiliar en la identificación de la tendencia a largo plazo en una serie de tiempo, revela cualquiera de las fluctuaciones cíclicas y estacionales” (Lind, Marchal, & Mason, 2004, pág. 702).

$$F_t = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=t-N}^{t-1} D_i = \left(\frac{1}{N}\right) (D_{t-2} + \dots + D_{t-N})$$

N representa la media de las observaciones más recientes y este servirá como referencia para el pronóstico del próximo periodo.

**Tabla 12 –
Cálculo Media Móvil**

Mes	Actual No. Unidades	Total Movil (t)	Promedio móvil (t)	Promedio móvil (t)
1	30	NA	NA	
2	40	NA	NA	
3	30	NA	NA	
4	20	$30+40+30=100$	$100 / 3= 33.333$	33,33
5	40	$40+30+20=90$	$90/3 = 30$	30,00
6	20	90	30,00	30,00
7	30	80	26,67	26,67
8	40	90	30,00	30,00
9	30	90	30,00	30,00
10	40	100	33,33	33,33
11	30	110	36,67	36,67
12	30	100	33,33	33,33



Gestión de compras

En base a la información de campo se establece para el segmento de lubricantes del Distrito Metropolitano de Quito, una frecuencia de abastecimiento con compras a corto plazo, considerando que un 72.1% efectúa las compras de forma mensual; al identificar la frecuencia de compras se podrá definir el abastecimiento futuro.

Los procesos de compras inician con la selección de proveedores por tipo de producto, la negociación del precio, plazo y volumen de compra, estos factores inciden directamente en el proceso de abastecimiento y en la frecuencia de rotación en ventas, la búsqueda idónea de proveedores permitirá al microempresario obtener mayores beneficios en el proceso de negociación asegurar que los márgenes de rentabilidad y sobre todo asegurar el aprovisionamiento mensual forjando relaciones a largo plazo con los proveedores.

El desarrollo de un modelo de gestión de abastecimiento de mercaderías o compras permitirá delimitar las áreas de acción que influyen directamente en la compra, para ello se propone las siguientes áreas de acción, partiendo de la premisa de ¿Cuánto comprar? ¿Qué comprar? ¿Cuándo comprar? y ¿Dónde comprar?..

La optimización de los recursos en función de lo que se requiere en mercadería, será la base para efectuar compras efectivas que permitan minimizar los costos de abastecimiento y poder mantener el inventario de acuerdo al movimiento real de comercialización por tipo de producto.

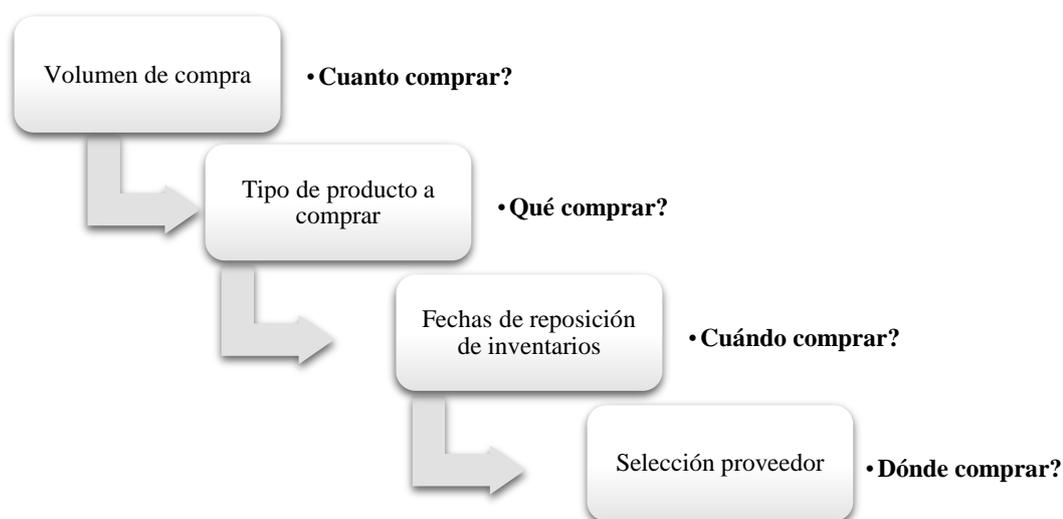


Figura 29 – Decisión de compra – áreas de acción

Se determinó que en el mercado existe variedad de marcas de lubricantes lo que permite al microempresario optar por la mejor marca en cuanto a los beneficios que permitan mejorar los índices de rentabilidad, por ello el importante que el microempresario efectúe una planificación y un control adecuado en los procesos de compras garantizando que la mercadería posea una rotación en función de la salida de cada producto.

Para la gestión de compras se sugiere aspectos básicos que se deben considerar para la toma de decisiones:

- Control detallado de stock de inventarios.

- Proyección de compras y planificación de pedidos
- Selección y evaluación de proveedores.
- Negociación de precio, plazo y tiempos de entrega.
- Análisis de variación de precios por factura de compra.

El manejo empírico en los procesos de compra no permite a los empresarios tener un panorama real de la gestión de abastecimiento y su afectación en su entorno de mercado, la optimización de la gestión de compras permitirá mejorar el nivel de desempeño del abastecimiento lo que incidirá en la reducción de costos y optimización de los recursos generando una mayor rentabilidad por producto.

Los micro empresarios deberán efectuar un análisis de los pro y contras de los factores que inciden en la toma de decisiones, como son la calidad, el precio, el descuento por volumen de compra, la frecuencia de rotación, el costo de abastecimiento, el monto de la inversión y su amortización a lo largo del tiempo.

La aplicación estratégica de un sistema de compras influirá en la rentabilidad, en el desempeño de cada negocio y su incidencia en la competitividad de cada segmento de negocio.

Gestión de Stock

El mantener un stock adecuado de mercaderías se podrá administrar la existencia de productos desde el momento de recepción del producto hasta su despacho o comercialización; un reaprovisionamiento oportuno permitirá:

- Disminuir los costos de almacenaje.
- Llevar un inventario actualizado de existencias.
- Clasificar los productos de acuerdo a su rotación.
- Establecer cantidades mínimas y máximas por cada producto.

La gestión de stock inicia al almacenar el producto en las bodegas, al llegar un producto al nivel máximo o nivel de seguridad el microempresario deberá ir dando de baja de acuerdo a la rotación de cada producto, se sugiere efectuar un control en base al nivel de inventarios y la variación en ventas.

Se propone la gestión de stocks definida por (López Fernandez, 2009, pág. 132), modelo que se presenta a continuación:

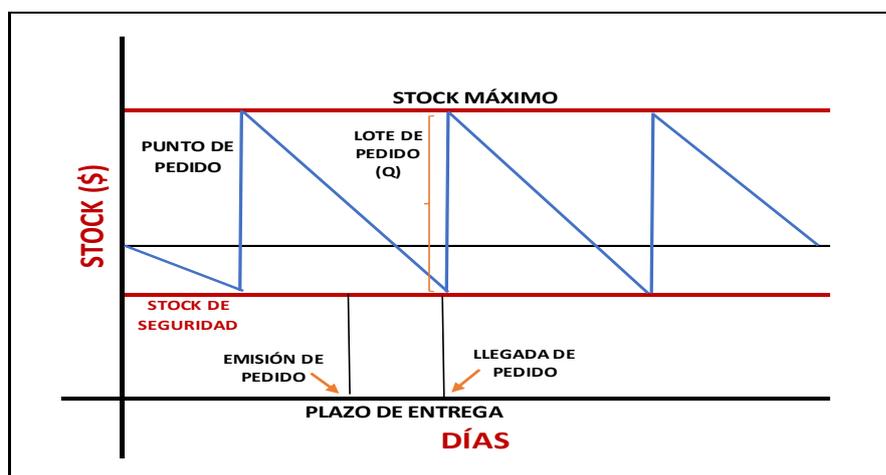


Figura 30 – Gestión de Stock

Autor: (López Fernandez, 2009)

El stock medio se procederá a calcular de acuerdo a cada tipo de producto y este variará entre el stock máximo y el stock de seguridad (s.s), se define como stock medio

según (López Fernandez, 2009, pág. 135) “el lote de pedido dividido entre dos, más es stock de seguridad.” $Stock\ medio = \frac{Q}{2} + s.s..$

El control adecuado del stock de forma inmediata permitirá al micro empresario optimizar sus procesos de abastecimiento en cada transacción y tener su inventario actualizado de forma permanente, se sugiere un modelo informático en donde se registre las entradas y salidas de mercadería el cual estará vinculado a los costos del producto y permitirá gestionar de manera eficaz el abastecimiento.

La implementación de una herramienta de abastecimiento permitirá obtener una reducción en los precios de compra lo que incidirá directamente en el monto de inversión en mercadería, le generación de estrategias de compra o aprovisionamiento permitirán dar soporte a la comercialización de los productos garantizando el flujo continuo de mercadería a lo largo del tiempo.

Existen diferentes sistemas tecnológicos tales como:

- Planificación de Recursos Empresariales (ERP)
- Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)
- Planificación de los Requisitos de los Materiales (MRP)

Estos tipos de software permiten la implementación y administración de la cadena de suministro o abastecimiento, satisfaciendo necesidades operativas, recursos y la reestructuración de presupuestos, debido al costo de inversión son herramientas que el micro empresario no contempla en su presupuesto como inversión al mejoramiento de los procesos actuales.

Considerando el bajo nivel de inversión de los microempresarios en cuanto a sistemas de mejora de procesos se propone el ingreso de información de stock en el programa Excel, al ser una herramienta de fácil acceso y uso, se convertirá en un instrumento básico para que el microempresario pueda obtener el stock en bodegas y los productos de mayor antigüedad.

La información presentada se basa en datos simulados con el objetivo de evidenciar la funcionalidad del modelo.

BASE DE DATOS INGRESO MERCADERÍA

MARCA	DESCRIPCIÓN	TIPO	UNIDAD	MEDIDA	COMPRA			VENTA			STOCK	
					FECHA COMPRA	FACTURA	COSTO	FECHA VENTA	FACTURA	UNIDADES		COSTO
AMALLIE	20W50	GASOLINA	15	1 galón	X	XXXX	\$ 18,00	X	XXXX	1	\$ 22,00	14
GULF	10W30	DIESEL	12	1/8 galón	X	XXXX	\$ 42,00	X	XXXX	1	\$ 54,00	11
HAVOLINE	20W50	GASOLINA	8	1 galón	X	XXXX	\$ 17,00	X	XXXX	1	\$ 22,00	7
VALVOLINE	20W50	GASOLINA	8	1 galón	X	XXXX	\$ 18,00	X	XXXX	1	\$ 22,00	7

STOCK	43
--------------	-----------

STOCK	39
--------------	-----------

Figura 31 – Base de datos _ Ingreso mercadería

CONTROL DE INVENTARIOS

POR UNIDADES DE STOCK

STOCK	Tipo			
Marca	10W30	20W50	Total general	
AMALLIE			14	14
GULF	11			11
HAVOLINE			7	7
VALVOLINE			7	7
Total general	11	28		39

CONTROL DE INVENTARIOS

POR UNIDADES FECHA DE COMPRA

STOCK	DESCRIPCIÓN			
Meses	FECHA COMPR	10W30	20W50	Total general
ene	15-ene		14	14
	28-ene	11		11
feb	10-feb		7	7
	23-feb		7	7
Total general		11	28	39

Figura 32 – Control de Inventarios _ Stock _ Fechas de compra

Gestión de costos

La valoración de los costos por producto definirá en los negocios de los micro empresarios del segmento de lubricantes el margen de rentabilidad, en donde los precios de adquisición influirán directamente en el costo final de comercialización.

Al determinar las existencias y su costo de comercialización se definirá el impacto real del abastecimiento y su influencia en la rentabilidad de las micro empresas. Se propone analizar variables como:

- Costos fijos
- Costos variables
- Costos variables unitarios
- Punto de equilibrio en dólares
- Punto de equilibrio en unidades
- Ventas brutas
- Ventas netas
- Utilidad

Se estima el modelo con valores estimados de acuerdo a la información de mercado y la información levantada en campo, se sugiere el ingreso de información en un modelo informático con el programa Excel:

PRESUPUESTO VENTAS MENSUAL (GALONES)	200	
PRECIO	\$	16,00
PRECIO DE VENTA SIN IVA	\$	25,00
PRECIO DE VENTA CON IVA	\$	28,50
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$	1,90 12%
COSTO FIJO UNITARIO	\$	7,10 44%
PUNTO DE EQUILIBRIO UNIDADES		62
PUNTO DE EQUILIBRIO DOLARES	\$	1,612,36
VENTAS BRUTAS	\$	3,200,00
VENTAS NETAS	\$	5,700,00
UTILIDAD BRUTA	\$	1,399,11

COSTO TOTAL	\$ 1,800,89
--------------------	--------------------

COSTOS FIJOS	\$ 1,420,89	44%
---------------------	--------------------	------------

Sueldos	\$ 732,00
----------------	------------------

Operador 1	\$ 366,00
Operador 2	\$ 366,00

Alquiler	\$ 500,00
-----------------	------------------

Alquiler Local	\$ 500,00
----------------	-----------

Servicios Básicos	\$ 50,00
--------------------------	-----------------

Internet	\$ 30,00
Agua	\$ 10,00
Luz	\$ 10,00

Inversión	\$ 138,89	Maquinaria pago 36 meses
------------------	------------------	--------------------------

Maquinaria	\$ 5,000,00
------------	-------------

COSTOS VARIABLES	\$ 380,00	12%
-------------------------	------------------	------------

Proveedor Accesorios	\$ 50,00
Proveedor 1	\$ 100,00
Proveedor 2	\$ 100,00
Proveedor 3	\$ 100,00
Utiles de Limpieza	\$ 30,00

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

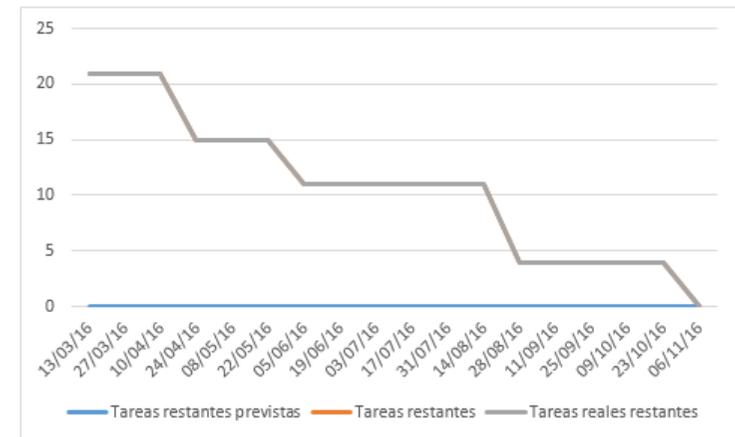
1. El modelo propuesto permite reestructurar los procesos de abastecimiento sincronizando la cadena de compras con el flujo de ventas del negocio.
2. Se evidencia el proceso actual en la planificación del inventario, lo que determinó los principales problemas que enfrenta el segmento de comercialización de lubricantes, y su influencia directa en el abastecimiento, estableciendo que en su mayoría las empresas llevan un proceso manual lo que genera mercadería amortizada y un desfase en la rotación de la mercadería entre la compra y la venta.
3. Se determina la aceptación de los micro empresarios para la implementación de una herramienta que permita la planificación del abastecimiento de mercaderías, permitiendo generar ventajas competitivas en pro de mayores y mejores beneficios en los procesos de abastecimiento.
4. La implementación de una herramienta de gestión logística, permitirá planificar el inventario al mantener el abastecimiento de acuerdo a la demanda de cada segmento o línea de comercialización, con la creación de un plan de abastecimiento oportuno se controla la inversión el capital lo que conlleva a sostener la actividad comercial a lo largo del tiempo.

6.2 Recomendaciones

1. Dado que el segmento de lubricantes se caracteriza por manejar varias marcas en el proceso de comercialización, se recomienda efectuar la clasificación de inventarios por el modelo ABC en base a un diagrama de Pareto.
2. Es importante que los microempresarios rompan paradigmas y su enfoque sea fomentar la inversión adecuada previo un análisis de la capacidad de abastecimiento y la demanda de mercado, vislumbrando que la falta de un control sistematizado en el proceso de abastecimiento puede restar competitividad y disminuir la posibilidad de desarrollo y crecimiento
3. Las buenas prácticas en el manejo de inventarios pueden lograr que las micro empresas definan parámetros que mediante la aplicación de un modelo de planificación del inventario y gestión de stock considere todo el panorama comercial del segmento al cual se dirigen.
4. Se recomienda para la optimización del modelo se efectúe un análisis de los beneficios que los proveedores ofrecen a los microempresarios sea a corto, mediano o largo plazo, este diagnóstico permitirá evaluar las mejores decisiones de compra y considerar todas las restricciones que puede encaminar a un sobre abastecimiento de mercaderías y su impacto en la rentabilidad por tipo de producto.

7 CRONOGRAMA

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
✓		▸ CAPÍTULO I:	30 días	jue 04/02/16	mié 16/03/16
✓		▸ PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	30 días	jue 04/02/16	mié 16/03/16
✓		▸ CAPÍTULO II:	30 días	vie 18/03/16	jue 28/04/16
✓		▸ MARCO TEÓRICO	30 días	vie 18/03/16	jue 28/04/16
✓		▸ CAPÍTULO III:	30 días	dom 01/05/16	jue 09/06/16
✓		▸ MARCO METODOLÓGICO	30 días	dom 01/05/16	jue 09/06/16
✓		▸ CAPÍTULO IV:	45 días	mié 15/06/16	mar 16/08/16
✓		▸ MARCO EMPÍRICO	45 días	mié 15/06/16	mar 16/08/16
✓		▸ CAPÍTULO V:	45 días	jue 08/09/16	mié 09/11/16
✓		▸ PROPUESTA	45 días	jue 08/09/16	mié 09/11/16
✓		▸ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	3 días	mar 15/11/16	jue 17/11/16



8 BIBLIOGRAFÍA

- Acero E, M. (2003). *Administración de la Cadena de Suministros*. Bogotá: Series de Gerencia Empresarial.
- AEADE "Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador". (2015). *Anuario 2015*. Quito: Grupo El Comercio C.A.
- Agencia Metropolitana de Tránsito. (Enero de 2016). <http://www.amt.gob.ec/>.
Obtenido de Agencia Pública de Noticias de Quito: <http://www.amt.gob.ec/>
- ARCH, A. d. (2015). REGLAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN DE LUBRICANTES. *REGLAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN DE LUBRICANTES*. ECUADOR.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística, Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson Educación.
- Best, J. J. (2007). *Marketing Estratégico*. Madrid: Pearson Educación, S.A., Madrid.
- Censos, I. N. (2013). www.ecuadorencifras.gob.ec. Obtenido de Ecuador en Cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Empresas_2013/Presentacion_Resultados_Principales_DIEE-2013.pdf
- Definición.de. (2009). <http://definicion.de/micro-empresa/>. (J. P. Porto, & M. M., Editores) Recuperado el 15 de 06 de 2016, de <http://definicion.de/micro-empresa/>: <http://definicion.de>
- Ebert, A. (1991). *Administración de la producción y operaciones, conceptos, modelos y funcionamiento*. Mexico: Pearson Prentice Hall.
- Eliyahu, G. (1995). LA META. En G. Eliyahu, *LA META*. MEXICO.
- Gestiopolis. (31 de 03 de 2008). *Teoría de las restricciones TOC y la cadena logística*. Obtenido de Gestiopolis: <http://www.gestiopolis.com/teoria-restricciones-toc-cadena-logistica/>
- Hernandez Sampieri , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio , P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.
- HORNGREN, C. T. (2000). *INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD FINANCIERA*. MEXICO: PEARSON EDUCACIÓN.
- Hoyer, M. (2010). *COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR*. MEXICO: CENGAGE LEARNING EDITORES S.A. DE C.V.

- Hoyer, W. D. (2010). *Comportamiento del Consumidor*. Mexico: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- INEC. (2011-2012). <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>.
- INEC. (2016). www.inec.gob.ec. Obtenido de www.ecuadorencifras.com:8080/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/.
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIU REV. 4.0)*. Unidad de Análisis de Síntesis.
- Investigación, M. d. (JULIO de 2010). <http://metodologia02.blogspot.com>. Obtenido de <http://metodologia02.blogspot.com/p/justificacion-objetivos-y-bases.html>
- ITESCAM. (17 de ENERO de 2010). www.lrmconsultorialogistica.es. Recuperado el 02 de MARZO de 2016, de <http://www.lrmconsultorialogistica.es/blog/feed/9-articulos/50-gestion-aprovisionamiento-inventario.html>
- Kotler, P. y. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Krell, H. (s.f.). horaciokrell@ilvem.com. Obtenido de <http://www.ilvem.com.ar/shop/otraspaginas.asp?paginanp=422&t=Oc>
- Lamb, H. M. (2002). *Marketing*. Mexico: Thomson Editores.
- Latorre, G. V. (2014). Diseño de un modelo de gestión logística en la empresa MEGAPROFER S.A. Ambato: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Mason, R. D. (2004). *Estadística para Administración y Economía*. Mexico D.F: Alfaomega Grupo Editor S.A.. de C.V.
- López Fernandez, R. (2009). *Logística Comercial*. Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- Malhotra, N. k. (2004). *Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico* . México: Prentice Hall.
- Pete, r. P. (2005). *Comportamiento del Consumidor y Estrategia de Marketing Mexico*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Peteraf, T. I. (2012). *Administración Estratégica*. Mexico: Mc Graw - Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- PHILIP KOTLER, K. L. (2006). *DIRECCIÓN DE MARKETING*. MEXICO: PEARSON EDUCACIÓN.

- Prince, M. (2008). *Administración* .
- Ruiz de Velasco, J. G. (1999). *La cadena de valor*. IE Business Publishing: IE Business School.
- Senplades "Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo". (2103). *Plan del Buen Vivir*. Quito: Senplades.
- Soriano, R. R. (2011). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Mexico: Plaza y Valdez Editores.
- Staton, E. W. (2001). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: Compañía Editorial Ultra S.A. de C.V.
- Taylor, K. (1996). *Investigación De Mercados*.
- Thompson, P. (2012). *Administración Estratégica*. Mexico: Mc Graw-Hill / Interamericana Editores S.A. de C.V.
- VANEGAS, R. C. (2010). *MARCO TEÓRICO SOBRE LA TEORÍA DE LA RESTRICCIÓN*. CUENCA: UNIVERSIDAD DE CUENCA.
- Vázquez Casielles, R., & Trespalcios Gutiérrez, J. A. (2006). *Estrategias de Distribución Comercial*. Madrid: Thomson Editores Spain.
- WorkMeter. (3 de Octubre de 2012). *El blog de WorkMeter*. Obtenido de es.workmeter.com