UNAB
BT00001630

PLAN DE MERCADEO PARA PRODUCTOS QUÍMICOS DE SANTANDER – PROQUIMSA LTDA – EN EL SECTOR DE ACEITES MONÓGRADOS PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN DIESEL E INYECCIÓN A GASOLINA EN BUCARAMANGA

FABRICIO ANDRÉS ESPINEL PRADA

MARCOS ESPINOSA ROMÁN

UNAB BIBLIOTECA

VIEN DE DAR	FECHA	No CLASIFICACION
	25 AGO 1999	F.M. 1193
PRECIO	No INVENTARIO 044693	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MERCADOS

BUCARAMANGA

1999

PLAN DE MERCADEO PARA PRODUCTOS QUÍMICOS DE SANTANDER – PROQUIMSA LTDA – EN EL SECTOR DE ACEITES MONÓGRADOS PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN DIESEL E INYECCIÓN A GASOLINA EN BUCARAMANGA

FABRICIO ANDRÉS ESPINEL PRADA

MARCOS ESPINOSA ROMÁN

Proyecto para optar al título de
Ingeniero de Mercados

Asesora
Claudia Pauline Martínez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MERCADOS

BUCARAMANGA

1999

Nota de Aceptación

_____

_____

_____

_____

Presidente del Jurado

_____

Jurado

_____

Jurado

Bucaramanga, (día, mes, año)_____

A DIOS, creador del carrusel de la ilusión y la esperanza
de mis sueños,
A mi familia, fuente de riqueza y motor del esfuerzo durante
mi larga caminata,
A mi gran amor... Margarita,
por creer en mi y dejarme soñar.

Fabricio Andrés Espinel Prada

A DIOS con toda mi alma, por ser mi luz y fortaleza en cada instante de mi vida,
A mis Padres con todo mi corazón, por su amor sin limite y apoyo
incondicional en cada una de mis metas,
A mis Hermanos con todo mi cariño, por sus consejos y la felicidad
de tenerlos a mi lado
A mis verdaderos amigos, por su sencillez, bondad y comprensión en
los momentos adversos y alegres de mi vida.

Marcos Espinosa Román

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Rubén Darío Gómez Guzmán, Ingeniero Químico y Gerente de Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda, por permitirnos desarrollar este plan con la suscrita empresa.

Olga Lucía Méndez Pinilla, Ingeniera de Mercados y Directora del Departamento de Mercadeo de PROQUIMSA Ltda, por su entera colaboración e importantes aportes.

Claudia Pauline Martínez, Licenciada en Idiomas con especialización en Semiótica, asesora del presente plan de mercadeo, por su entrega, dedicación, confianza y sobre todo por la paciencia hacia nosotros.

CONTENIDO

		pág.
INTRODUCCIÓN		26
1.	MARCOS DE REFERENCIA	27
1.1.	MARCO HISTÓRICO DE BUCARAMANGA	27
1.1.1.	Posición geográfica	35
1.1.2.	Límites	35
1.1.3.	Climatología y superficie	35
1.1.4.	Gobierno y administración	35
1.1.5.	Aspecto social	35
1.2.	LA LUBRICACIÓN	38
1.2.1.	Historia	38
1.2.2.	Objetivo básico de la lubricación	39
1.2.3.	Principios y factores que afectan la lubricación	40
1.2.4.	Clases de lubricantes	41
1.2.5.	Funciones del lubricante	42
1.2.6.	Factores que afectan la acción del lubricante	42
1.3.	MOTORES AUTOMOTRICES	44
1.3.1.	Clasificación de los aceites motores	49
1.3.2.	Monógrados (unígrados)	51

1.3.3. Multígrados 51

1.4. MARCO ECONÓMICO 52

1.4.1. Situación económica nacional 52

1.4.1.1. Reforma comercial 52

1.4.1.2. Libertad Cambiaria 53

1.4.1.3. Cambio de la estructura industrial 54

1.5. MARCO TEÓRICO 55

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 64

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 64

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 65

2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA 65

3. JUSTIFICACIÓN 66

4. OBJETIVOS 67

4.1. OBJETIVO GENERAL 67

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 67

5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO 69

5.1. LA EMPRESA 69

5.1.1. Historia 69

5.1.2. Misión 72

5.1.3. Visión 72

5.1.4. Organigrama 72

5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS 74

5.2.1. Aceite TRANTOR 74

5.2.1.1. Características 74

5.2.1.2. Usos 75

5.2.1.3. Especificaciones técnicas 75

5.2.2. Aceite ANDINO 76

5.2.2.1. Características 76

5.2.2.2. Usos 76

5.2.2.3. Especificaciones técnicas 77

5.2.3. Presentaciones y envases 77

5.2.4. Etiquetas 78

5.2.5. Canal de distribución 78

5.2.6. Precios 79

5.2.7. Descuentos 80

5.3. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA 81

5.4. ANÁLISIS DEL MERCADO META 82

5.4.1. Mercado meta real 82

5.4.2. Mercado meta potencial 83

5.4.2.1. Mercado meta potencial primario 84

5.4.2.2. Mercado meta potencial secundario 84

5.5. ANÁLISIS DE VENTAS 85

6. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS A MINORISTAS 91

6.1. OBJETIVO GENERAL 91

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 91

6.3. TIPO DE ESTUDIO 92

6.4. FUENTES DE DATOS 92

6.5. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 93

6.6. METODOLOGÍA 93

6.7. FICHA TÉCNICA 94

6.8. JUSTIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO 95

6.8.1. Pregunta No.1. 95

6.8.2. Pregunta No.2. 95

6.8.3. Pregunta No.3. 96

6.8.4. Pregunta No.4. 96

6.8.5. Pregunta No.5. 96

6.8.6. Pregunta No.6. 96

6.8.7. Pregunta No.7. 97

6.8.8. Pregunta No.8. 97

6.8.9. Pregunta No.9. 97

6.8.10. Pregunta No.10. 97

6.8.11. Pregunta No.11. 97

6.8.12. Pregunta No.12. 98

6.8.13. Pregunta No.13. 98

6.8.14. Pregunta No.14. 98

6.8.15. Pregunta No.15. 98

6.9. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN 98

6.9.1. Usted vende aceites motores monógrados? 98

6.9.2. De los aceites monógrados, Para qué tipo de motor es el que más vende? 99

6.9.3. Enumere las marcas de aceites monógrados que vende para motores Diesel, siendo 7 la más vendida. 100

6.9.4. De los aceites monógrados para motores Diesel, señale; Cuál es la presentación más vendida? 101

6.9.5. Enumere las marcas de aceites monógrados que vende para motores a Gasolina, siendo 7 la más vendida. 102

6.9.6. De los aceites monógrados para motores a Gasolina; señale; Cuál es la presentación más vendida? 104

6.9.7. Para usted, Cuáles de las siguientes características de los aceites motores monógrados son las más importantes? (Enumérelas de 1 a 6, siendo 6 la más importante y 1 la menos importante). 105

6.9.8. Qué promoción le está dando actualmente la fábrica por comprar sus aceites motores monógrados? 106

6.9.9. Generalmente, Cuál es la forma de pago que más utiliza al comprar los aceites motores monógrados? 107

6.9.10. Conoce usted el aceite ANDINO para motores Diesel? 107

6.9.11. Por qué no lo vende en su establecimiento? 108

6.9.12. De las siguientes características, señale; Cuál es la que más lo motiva a comprar el aceite ANDINO? 109

6.9.13. Conoce usted el aceite TRANTOR para motores a Gasolina? 110

6.9.14. Por qué no lo vende en su establecimiento? 110

6.9.15. De las siguientes características, señale; Cuál es la que más lo motiva a comprar el aceite TRANTOR? 111

7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS A CONSUMIDORES FINALES 112

7.1. OBJETIVO GENERAL 112

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 112

7.3. TIPO DE ESTUDIO 113

7.4. FUENTES DE DATOS 113

7.5. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 114

7.6. METODOLOGÍA 114

7.7. FICHA TÉCNICA 115

7.8. JUSTIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO 116

7.8.1. Pregunta No.1. 117

7.8.2. Pregunta No.2. 117

7.8.3. Pregunta No.3. 117

7.8.4. Pregunta No.4. 118

7.8.5. Pregunta No.5. 118

7.8.6. Pregunta No.6. 118

7.8.7. Pregunta No.7. 118

7.8.8. Pregunta No.8. 118

7.8.9. Pregunta No.9. 119

7.8.10. Pregunta No.10. 119

7.9. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN 119

7.9.1. Qué tipo de motor tiene su vehículo? 119

7.9.2. Qué clase de aceite utiliza para el motor de su vehículo? 120

7.9.3. Qué marca de aceite utiliza generalmente para el cambio? 121

7.9.4. Por cuál de las siguientes razones esta utilizando este aceite? 123

7.9.5. Generalmente, Cada cuánto realiza el cambio de aceite a su vehículo? 124

7.9.6. Para usted; Cuál de las siguientes razones es más importante en el momento de comprar un aceite? (Enumérelas de 1 a 5, siendo 5 la más importante y 1 la menos importante). 125

7.9.7. De los siguientes tipos de establecimientos, escoja en el que acostumbra a realizar el cambio de aceite. 126

7.9.8. Por qué razón realiza el cambio de aceite en este establecimiento? (Señale la más importante). 127

7.9.9. Cuál de las siguientes promociones desearía recibir al comprar aceite? (Señale la que más le gustaría). 128

7.9.10. Elija el medio de comunicación que lee, ve ó escucha con mayor frecuencia. 129

8. CONCLUSIONES DE LAS INVESTIGACIONES 131

9. MATRIZ DAFO DE PROQUIMSA LTDA 135

10. PLAN DE MERCADEO 136

10.1. VENTAS 136

10.1.1. Objetivos de Ventas 136

10.1.2. Mercado Meta 136

10.1.2.1. Mercado Meta Primario 136

10.1.2.2. Mercado Meta Secundario 136

10.2. OBJETIVOS DE MERCADOTECNIA 137

11. POSICIONAMIENTO 138

12. MEZCLA DE MERCADOTECNIA 139

12.1. ENVASE 139

12.1.1. Objetivo 139

12.1.2. Estrategias 139

12.2. PRECIO 140

12.2.1. Objetivo 140

12.2.2. Estrategias 140

12.3. DISTRIBUCIÓN 141

12.3.1. Objetivo 141

12.3.2. Estrategia 141

12.4. VENTA PERSONAL 141

12.4.1. Objetivos 141

12.4.2. Estrategias 142

12.5. PROMOCIÓN 142

12.5.1. Objetivo 142

12.5.2. Estrategias 142

12.6. MENSAJE PUBLICITARIO 143

12.6.1. Objetivo 143

12.6.2. Estrategia 144

12.7. *MERCHANDISING* 144

12.7.1. Objetivo 144

12.7.2. Estrategias 144

13. PRESUPUESTO 146

14. PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN 150

15. RETORNO DE LA INVERSIÓN 151

16. CALENDARIO DE MERCADOTECNIA 152

17. RECOMENDACIONES 153

BIBLIOGRAFÍA 156

LISTA DE MAPAS

	pág.
Mapa 1. Provincia de Soto.	28
Mapa 2. Departamento de Santander.	29
Mapa 3. Municipio de Bucaramanga.	34

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Censos de los últimos 30 años.	36
Cuadro 2. Proyección poblacional para el nuevo siglo.	36
Cuadro 3. Parque automotor de Bucaramanga en 1999.	37
Cuadro 4. Características básicas de los motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina.	49
Cuadro 5. Especificaciones técnicas del aceite TRANTOR.	75
Cuadro 6. Especificaciones técnicas del aceite ANDINO.	77
Cuadro 7. Ventas mes a mes de Bucaramanga en 1997.	85
Cuadro 8. Ventas mes a mes de Bucaramanga en 1998.	87
Cuadro 9. Ventas de ANDINO y TRANTOR en Bucaramanga en 1997/1998.	89
Cuadro 10. Ventas de ANDINO y TRANTOR en Santander en 1997/1998.	89
Cuadro 11. Ventas de ANDINO y TRANTOR en Colombia en 1997/1998.	89
Cuadro 12. Ficha técnica para minoristas.	94
Cuadro 13. Venta de aceites monógrados.	99
Cuadro 14. Venta de aceites monógrados según el tipo de motor.	100
Cuadro 15. Aceites monógrados más vendidos para motores Diesel.	101
Cuadro 16. Presentación más vendida para motores de combustión Diesel.	102
Cuadro 17. Aceites monógrados más vendidos para motores a Gasolina.	103

Cuadro 18. Presentación más vendida para motores de inyección a Gasolina. 104

Cuadro 19. Atributos más importantes de los aceites monógrados. 105

Cuadro 20. Promociones otorgadas por comprar aceites monógrados. 106

Cuadro 21. Modalidad de pago más utilizada. 107

Cuadro 22. Conocimiento del aceite ANDINO. 108

Cuadro 23. Razones para comprar el aceite ANDINO. 109

Cuadro 24. Conocimiento del aceite TRANTOR. 110

Cuadro 25. Razones para comprar el aceite TRANTOR. 111

Cuadro 26. Ficha técnica para consumidores finales. 116

Cuadro 27. Tipo de motor según el servicio. 120

Cuadro 28. Tipo de aceite utilizado según el servicio. 121

Cuadro 29. Marcas de aceites utilizadas según el tipo de motor. 122

Cuadro 30. Razones más importantes para usar un aceite según el tipo se servicio. 124

Cuadro 31. Frecuencia de cambio según el tipo se servicio. 125

Cuadro 32. Razones más importantes para comprar un aceite. 126

Cuadro 33. Establecimientos más visitados para el cambio de aceite. 127

Cuadro 34. Razones para visitar los establecimientos de cambio de aceite. 128

Cuadro 35. Promociones más deseadas según el tipo de servicio. 129

Cuadro 36. Medio de comunicación más frecuente. 130

Cuadro 37. Matriz DAFO de Productos Químicos de Santander. 135

Cuadro 38. Retorno de la inversión del plan de mercadeo. 151

Cuadro 39. Cronograma de mercadotecnia. 152

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Partes de un motor.	46
Figura 2. Pasos para realizar un plan de mercadeo.	63
Figura 3. Organigrama de Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.	73
Figura 4. Canal de distribución de Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.	79
Figura 5. Ventas de Bucaramanga en 1997.	86
Figura 6. Ventas de Bucaramanga en 1998.	87
Figura 7. Ventas de Bucaramanga por año.	89
Figura 8. Ventas de Santander por año.	89
Figura 9. Ventas Nacionales por año.	89
Figura 10. Venta de aceites monógrados.	99
Figura 11. Venta de aceites monógrados según el tipo de motor.	100
Figura 12. Aceites monógrados más vendidos para motores Diesel.	101
Figura 13. Presentación más vendida para motores de combustión Diesel.	102
Figura 14. Aceites monógrados más vendidos para motores a Gasolina.	103
Figura 15. Presentación más vendida para motores de inyección a Gasolina.	104
Figura 16. Atributos más importantes de los aceites monógrados.	105
Figura 17. Promociones otorgadas por comprar aceites monógrados.	106

Figura 18. Modalidad de pago más utilizada. 107

Figura 19. Conocimiento del aceite ANDINO. 108

Figura 20. Razones para comprar el aceite ANDINO. 109

Figura 21. Conocimiento del aceite TRANTOR. 110

Figura 22. Razones para comprar el aceite TRANTOR. 111

Figura 23. Tipo de motor según el servicio. 120

Figura 24. Tipo de aceite según el servicio. 121

Figura 25. Aceites para motores a Gasolina según el tipo de servicio. 122

Figura 26. Aceites para motores Diesel según el tipo de servicio. 122

Figura 27. Razones más importantes para usar un aceite según el tipo de servicio. 124

Figura 28. Frecuencia de cambio según el tipo de servicio. 125

Figura 29. Razones más importantes para comprar un aceite. 126

Figura 30. Establecimientos más visitados para el cambio de aceite. 127

Figura 31. Razones para visitar los establecimientos de cambio de aceite. 128

Figura 32. Promociones más deseadas según el tipo de servicio. 129

Figura 33. Medio de comunicación más frecuente. 130

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo A. Variedad de productos fabricados por Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA LTDA -. 158

Anexo B. Cuestionario para distribuidores minoristas. 162

Anexo C. Cuestionario para consumidores finales. 165

Anexo D. Estrategias propuestas para el envase. 167

Anexo E. Precios de la competencia. 169

Anexo F. Estrategias propuestas para la promoción. 171

Anexo G. Estrategias propuestas para merchandising - Información y material P.O.P -. 174

GLOSARIO

ACEITE LUBRICANTE: es toda sustancia líquida de origen animal, vegetal, mineral o sintética que permite separar dos superficies en movimiento, reduciendo el desgaste, refrigerándolas, evacuando contaminantes y protegiéndolas del medio circundante.

ACEITE MONÓGRADO: aceite que mantiene el rango estándar de viscosidad deseado y se determina según el grado SAE (Sociedad Americana de Ingenieros).

ACEITE MULTÍGRADO: aceite que con ayuda de aditivos mantiene el grado de viscosidad en un amplio margen de temperatura.

ADITIVOS: sustancias químicas que se añaden a los aceites o grasas lubricantes con el fin de darles cualidades específicas.

ANÁLISIS DE VENTAS: acto que determina el origen por producto, cliente, territorio, etc. de las ventas de la compañía.

ANÁLISIS MULTIVARIABLE: cualquier análisis que considera varias variables juntas.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN: conjunto de formas e individuos que tienen derechos, o ayudan en la transferencia de derechos, del bien o servicio particular a medida que pasa del productor al distribuidor.

CLIENTE: personas o entes que mantienen algún tipo de relación comercial con una organización.

COMBUSTION: proceso de quemar un combustible dentro de un motor, generando calor y ocasionándole movimiento.

CONOCIMIENTO: la proporción de personas que alguna vez ha visto o escuchado acerca de un producto o de un nombre de marca.

DESGASTE: consiste en el deterioro de las piezas por la acción del rozamiento entre ellas mismas.

DIESEL: combustible con características similares a la gasolina, pero más pesado y viscoso; comúnmente utilizado para darle movimiento a motores de vehículos pesados.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: plan básico que guía las fases de recolección y análisis de datos del proyecto de investigación.

DISTRIBUIDOR: conjunto de personas que cumplen la función de intermediario entre el productor y el consumidor final.

ENVASE: recipiente que contiene el producto.

ESTRATEGIA: acción mediante la cual se intenta alcanzar unos objetivos, por medio de un conjunto coordinado de actividades.

FRECUENCIA: una medida de la frecuencia con que los compradores repitentes vuelven a comprar y de cuántas unidades adquieren cada vez.

FRICCION: es la pérdida de energía mecánica a causa del roce entre dos piezas en contacto directo.

GASOLINA: líquido combustible, volátil e inflamable compuesto de hidrocarburos, obtenido de la primera etapa de destilación del petróleo, utilizado para generarle movimiento a los motores.

MARCA: nombre, término, diseño, símbolo o cualquier otra característica que identifica el bien, el servicio, la institución o la idea que vende un comerciante.

MATERIAL P.O.P: material especial que el fabricante suministra sin ningún costo al minorista para promover una marca en particular o un grupo de productos.

MOTOR: artefacto que genera movimiento a toda máquina o vehículo.

PARTICIPACION DEL MERCADO: porcentaje del desempeño de ventas de una compañía con relación a sus competidores.

PENETRACIÓN DE MERCADO: más ventas a los consumidores actuales de una compañía sin cambiar el producto en lo absoluto.

PLAN DE MERCADEO: es la base sobre la cual se desarrollarán, de manera integrada, todas las actividades estratégicas de una empresa.

POSICIONAR: capacidad de colocar la imagen de una marca o un producto en la mente del consumidor, en relación con productos competitivos.

PRESUPUESTO: cálculo aproximado y anticipado del costo de una labor o trabajo.

PROMOCIÓN DE VENTAS: incentivos a corto plazo para alentar las compras o ventas de un producto o servicio.

PRONÓSTICO DE VENTAS: el nivel de ventas de la compañía, con base en el supuesto de lograr cierta porción de las ventas de la industria.

PUBLICIDAD: cualquier forma de presentación no personal y promoción de ideas, bienes o servicios por patrocinador identificado.

SECTOR AUTOMOTRÍZ: número de automotores existentes en un determinado lugar o zona geográfica.

SEGMENTO DEL MERCADO: grupo de consumidores con características comunes y que reaccionan de modo similar ante determinados estímulos de mercadotecnia.

USUARIO: persona que consume o usa el producto o servicio.

VENTAS PERSONALES: presentación oral en una conversación con uno o más compradores potenciales a fin de lograr la venta.

VISCOSIDAD: resistencia interna de un líquido al movimiento a una temperatura determinada; a menor temperatura el líquido es más espeso, a mayor temperatura se toma más líquido.

ZONA DE INFLUENCIA: son los diferentes lugares donde están presentes los productos de una compañía determinada.

INTRODUCCIÓN

Con el proceso de apertura económica, Colombia abre sus puertas a diversas empresas multinacionales con altos capitales de trabajo, que aunque generan ingresos al país, dificultan el normal crecimiento de la pequeña industria Nacional; que sólo tiene como solución explotar y optimizar al máximo sus recursos con un mínimo de costos, mediante la innovación, creatividad y, en algunos casos, la adaptación y mejoramiento de sus procesos; con el único fin de participar de un mercado tan competido como el actual. El proyecto que se desarrolla a continuación busca orientar a los pequeños empresarios, ofreciéndoles herramientas y alternativas que les permitan "robar" participación a los más fuertes del mercado en el cual se desenvuelven; por esto, el objetivo del presente estudio es elaborar un plan de mercadeo a Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda – para que incremente las ventas de sus aceites motores ANDINO y TRANTOR en la ciudad de Bucaramanga .

1. MARCOS DE REFERENCIA

1.1. MARCO HISTORICO DE BUCARAMANGA

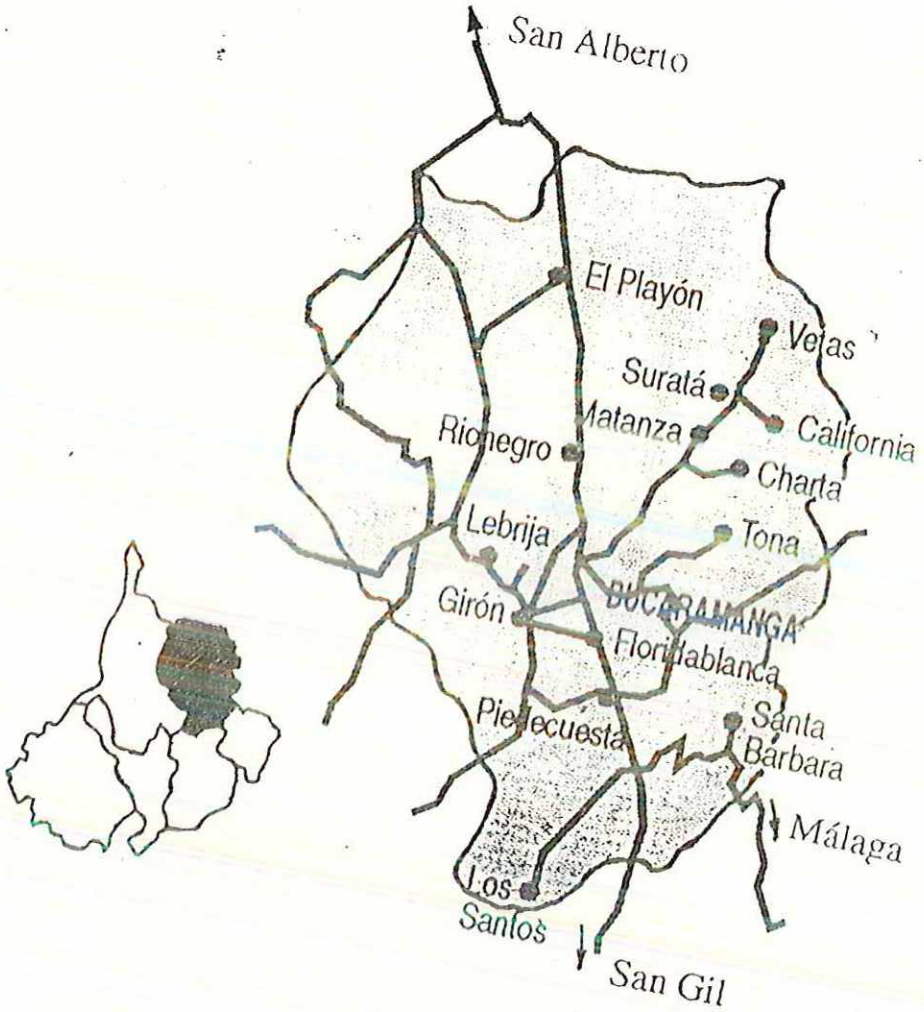
Antes de llegar los conquistadores a la planicie donde hoy se localiza "La Ciudad de los Parques" o "La Ciudad más cordial de Colombia" ya estaba poblada por los indios LACHES. Estos apelativos fueron brindados a la ciudad que iniciara su vida con escasas 7 casas y una rústica Iglesia. El minero Andrés Páez de Sotomayor, teniente del Alcalde Mayor de las vetas de Pamplona, y el Cura Doctrinero Miguel de Trujillo, certificaron el acta de fundación de Bucaramanga, el día 22 de Diciembre 1622 [1].

Acerca del nombre de Bucaramanga se han marcado varias hipótesis etimológicas, una de ellas relacionada con BUCAR, Señor y AMANGA, habitación o tal vez hato, sea cual fuere el significado real, este nombre – Bucaramanga – tiene su presentación a través de consecutivas transformaciones que le han merecido varios títulos: En 1763 fue elegida en parroquia, pero su confirmación fue en 1779. En el año 1810 se le dió el título de Villa, habiendo sido confirmado por ley del Congreso de Cúcuta, expedida el 30 de Junio de 1821.

El 24 de Noviembre de 1857 la asamblea constituyente de Santander, reunida en Pamplona, designó a Bucaramanga como Capital del Estado Soberano de Santander. La capital se trasladó

[1] GARCÍA, Joaquín. **Crónicas de Bucaramanga**. Bucaramanga: Imprenta del Departamento, 1944. p.2.

a Socorro en el año 1862; quedando Bucaramanga como capital de la Provincia de Soto. (Ver Mapa 1)



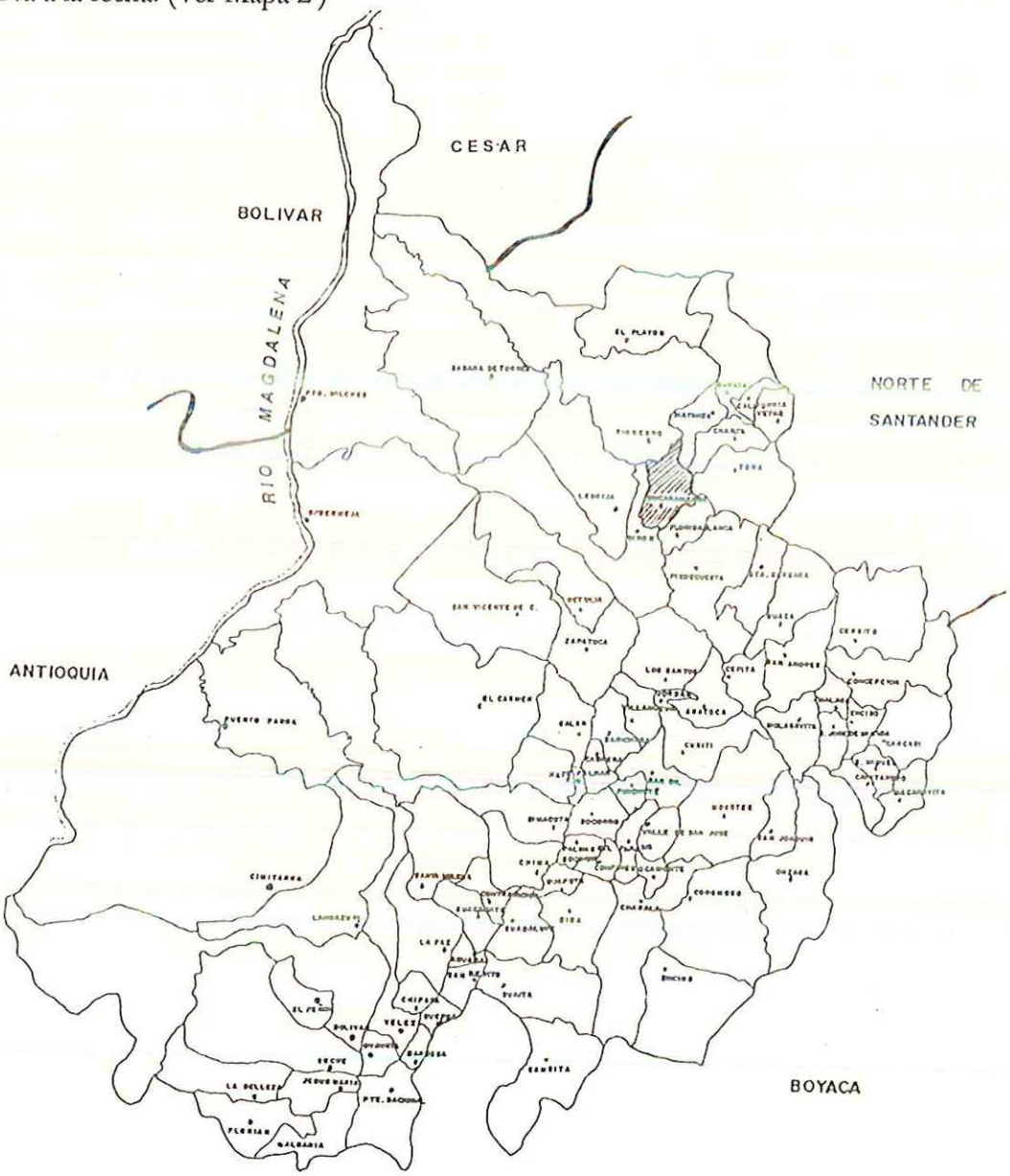
Mapa 1. Provincia de Soto [2].

Por efecto de la Constitución Nacional de 1886, que suprimió el régimen de los Estados Soberanos, se le confirió a Bucaramanga la calidad de Capital del Departamento de Santander.

[2] BOADA ORDOÑEZ, Jaimes. **Libro de oro de Santander**. Santa Fé de Bogotá, 1996. p.127.

Un año después, por decreto del 30 de Septiembre, el Gobernador Alejandro Peña Solano le dió categoría de Municipio.

Desde 1910, Bucaramanga es la Capital del Departamento de Santander, carácter que aún conserva a la fecha. (Ver Mapa 2)



Mapa 2. Departamento de Santander [3].

[3] Ibid., p.51.

Bucaramanga empieza a definir su carácter de Centro Comercial, en un proceso que se remonta a la mitad del siglo XIX, donde el influjo de capitales que se hacen cuando el tabaco y el café le permiten a Santander mirar hacia el mercado mundial. Esta ciudad de no más de veinte mil almas, que su cronista describe en 1895 como; "la actual residencia de los altos poderes del gobierno civil, de una parte del ejercito nacional y de los cónsules de Alemania, Francia y Estados Unidos" [4], tenía 291 tiendas, asilo de indigentes, dos carnicerías, dos cementerios, una casa de mercado, un teatro y dos parques. Exhibe orgullosa el honor de haber sido una de las primeras ciudades colombianas en disfrutar de la energía eléctrica.

En el estudio Jonhson sobre Santander[5], se muestra claramente el proceso de decadencia de las provincias del sur del departamento, artesanales y tabacaleras, para dar paso, durante las últimas décadas del siglo pasado, a las regiones del Norte – entre ellas Bucaramanga – que lideraran una nueva etapa caracterizada por la vinculación al mercado mundial a través del café, el despertar de una economía monetaria, los primeros intentos de desarrollo fabril y profundas transformaciones en el tejido social. "El nombramiento de Bucaramanga como capital el 24 de Marzo de 1886, significó el fin de la era liberal del Socorro en la historia de Santander"; afirma el autor mencionado, para destacar que a partir de ese momento empieza a dibujarse la ciudad que será durante el presente siglo, el más importante eje de la región Nor - Oriental de Colombia.

Si volvemos, en el irremediable afán de la historia por encontrar principios o creaciones a esa Bucaramanga de mitad de siglo XIX, hallamos que la ciudad es centro de la migración

---

[4] GARCÍA , Op. cit., p.11.
[5] JONHSON, David. **Santander. Siglo XIX Cambios Socio – Económicos**. Santa Fé de Bogotá: Carlos Valencia Editores, 1984. p.11.

extranjera, la antigua Villa define su fisonomía, asimilando la población foránea mediante matrimonios o relaciones comerciales que terminan por delimitar en forma clara el grupo social en cuyas manos se centrará el dominio económico y político de la ciudad moderna. El Club del Comercio, entre reuniones de negocios, tertulias literarias y pomposas celebraciones de fin de año, recrea valores de empuje empresarial y liderazgo cívico. Con sus puertas abiertas a extranjeros y visitantes ilustres; es allí donde adquieren contorno definido los proyectos modernizantes de la ciudad del siglo veinte.

La tradición artesanal de Santander y los rasgos de autosuficiencia de buena parte de su producción agrícola, desarrollan en la región una estructura productiva cuyos riesgos dominantes son el individualismo y la falta de espíritu de asociación. Una copla del folclor Santandereano resume la actitud típica de nuestras gentes cuando dice: "El pajarillo en la torre / se mantiene con el aire / así me mantengo yo / sin tener que ver con nadie" [6]. Así, mientras en Medellín y en otros centros del país se consolidaban las primeras manifestaciones de la gran industria, la expansión de Bucaramanga tomaba la forma de un número considerable de pequeñas fábricas, que producen básicamente para el mercado local.

En los primeros años del siglo XX, en la calle real o del comercio (calle 35) se multiplican las casas comerciales de importación y exportación, muchas de ellas con sucursales en Barranquilla, Cúcuta, Ocaña, San Gil y algunos con representaciones en los Estados Unidos. Los descendientes de los europeos están allí, junto con los Santandereanos más destacados de la época.

---

[6] La Copla en Santander en Tomás Vargas Osorio. **Obras, Colección Memoria Regional**. Bucaramanga: Gobernación de Santander, 1990. p.17.

Mientras la segunda guerra mundial (1939-1943) alteraba profundamente la relación de fuerzas entre los poderosos del planeta, el conflicto bélico se traducía en un desabastecimiento de nuestro café en los mercados externos que propiciaba una favorable situación para Colombia, tanto en el precio como en el volumen de exportación de su principal renglón económico. En Bucaramanga, la guerra no sólo abrió la posibilidad de la inversión en la industria, la agricultura y otras actividades, sino que permitió la realización de grandes negocios a aquellos comerciantes que el principio del conflicto encontró con grandes inventarios que pudieron realizarsen a precios fabulosos en el momento de la escalada inflacionaria, resultado combinado de la escasez de bienes y la abundancia de reservas internacionales. Esos comerciantes empezaban a crecer en el contexto económico – regional.

Por otra parte, los cambios en la estructura de la región, asociados con el fenómeno de la violencia política y la consecuente migración del campo a la ciudad, favorecieron en los años siguientes, la presencia de un alto contingente de mano de obra barata, que ayudó al impulso industrializador y consolidó la creciente urbanización de la economía.

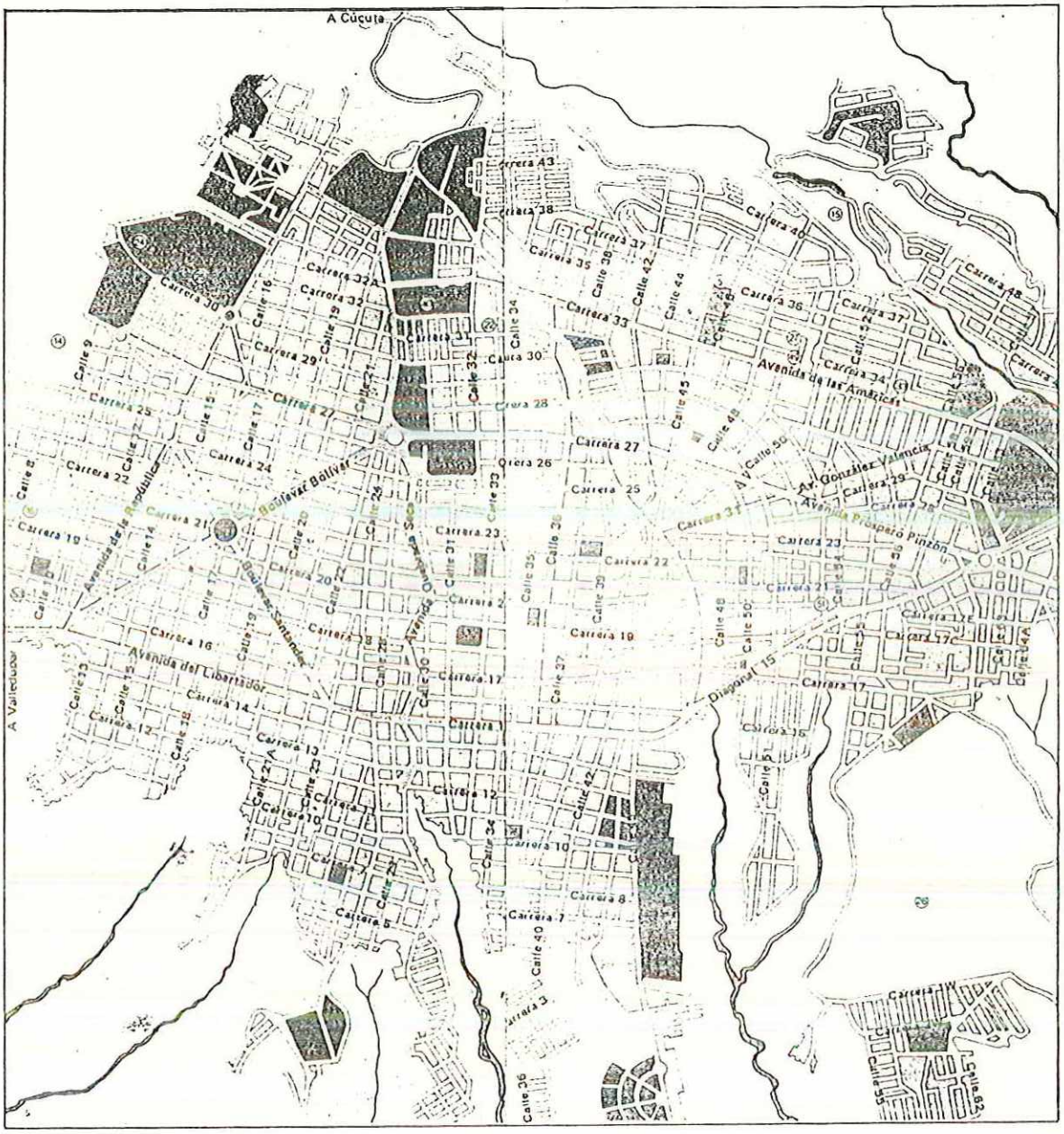
Para los años 50, empiezan a definirsen los que serán los rasgos más destacados del sector industrial de Bucaramanga; la preponderancia de la microempresa de tipo familiar en la producción de bienes de consumo directo y de la pequeña y mediana empresa en los bienes duraderos e intermedios.

A mediados de 1960, Bucaramanga tiene en el comercio callejero una de las manifestaciones económicas más claras. Desde épocas tempranas, los vendedores ambulantes se apropian de parcelas importantes del espacio urbano, especialmente en las zonas aledañas al mercado

central y progresivamente van ganando espacio hasta llegar al parque centenario. Si bien en los primeros momentos se pretende solo competir con el comercio de bienes nacionales, muy pronto las casetas de madera y Zinc se especializaran en el contrabando. Pero el comercio callejero es solo un componente del sector informal en la capital de Santander, la ausencia de industrias de punta fue sustentada por industrias tradicionales, lo que permitió la proliferación de pequeñas unidades microempresariales de carácter familiar, cuya producción se orientó básicamente hacia el mercado de la población de bajos ingresos. En este campo sobresale la producción de calzado, confecciones, productos de madera y alimentos, firmas que emplean menos de 5 trabajadores, casi siempre miembros de la familia y solo ocasionalmente asalariados.

En la actualidad, aún predominan los núcleos familiares que conforman microempresas, manteniendo la cultura individualista, temerosa y reacia a la integración y asociación para constituir industrias; esto se debe a la falta de aspectos como apoyo gubernamental, capacitación y tecnificación.

En cuanto al crecimiento urbanístico y poblacional, se ha creado un acercamiento entre Bucaramanga y los municipios de Floridablanca y Girón, siendo este último el que concentra la zona industrial de Chimitá; agrupando la mayor parte de las industrias Bumanguesas. En el mapa 3, puede observarse la infraestructura urbana y distribución vial existentes en la ciudad de Bucaramanga.



Mapa 3. Municipio de Bucaramanga [7].

[7] **Colombia Guía Turística**. Círculo de Lectores, 1996. p.106-107.

1.1.1. Posición Geográfica: Las coordenadas de Bucaramanga en Latitud Norte es de 7°08'; en Longitud al Oeste es de 73°08'; la altura sobre el nivel del mar es de 1.020 mts.

1.1.2. Límites: *Por el Norte*; con el Municipio de Rionegro, *por el Oriente*; con los Municipios de Matanza, Charta y Tona, *por el Sur*; con el Municipio de Floridablanca y *por el Occidente*; con el Municipio de Girón.

1.1.3. Climatología y Superficie: El área municipal es de 165 Km². Su temperatura promedio es de 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 mm.

1.1.4. Gobierno y Administración: La ciudad está a cargo del Concejo Municipal, Alcalde Mayor, Juntas Administrativas Locales y demás autoridades y entidades locales que el Concejo Municipal a iniciativa del Alcalde cree y organice. La ciudadanía y la comunidad organizada cumplen funciones administrativas, vigilan y controlan el ejercicio que se ejerce sobre ellas.

1.1.5. Aspecto Social: En el Cuadro 1 se muestran los censos de la densidad poblacional en el territorio Nacional, Bucaramanga y sus municipios aledaños. Por otro lado, en el Cuadro 2 se observa la proyección poblacional para el siguiente censo en el año 2000:

Cuadro 1. Censos de los últimos 30 años.

	NUMERO DE HABITANTES				
AÑO	NACIONAL	SANTANDER	BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN
1,964	17,484,508	1,001,213	229,748	14,720	17,247
1,973	22,745,684	1,127,999	296,657	43,870	21,272
1,985	27,867,326	1,438,826	352,326	143,824	50,570
1,993	33,109,840	1,598,688	414,365	192,856	79,799

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

Cuadro 2. Proyección poblacional para el nuevo siglo.

	NUMERO DE HABITANTES				
AÑO	NACIONAL	SANTANDER	BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN
2,000	42,299,301	1,964,361	530,320	233,653	105,307

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

A continuación, en el Cuadro 3 se puede observar la distribución del parque automotor registrado en el municipio de Bucaramanga.

Cuadro 3. Parque automotor de Bucaramanga en 1999.

TIPO DE SERVICIO	CLASE DE AUTOMOVIL	CANTIDAD	PORCENTAJE
PUBLICO	Automóvil	5,812	42.183%
	Bus	1,811	13.144%
	Buseta	319	2.315%
	Microbus	268	1.945%
	Camioneta	1,208	8.768%
	Campero	80	0.581%
	Camión	3,084	22.384%
	Furgón	8	0.058%
	Socarro	7	0.051%
	Volqueta	187	1.357%
	Grúa	1	0.007%
	Tractocamión	984	7.142%
	Buseta Ejecutiva	9	0.065%
	Total del Servicio	**13,778**	**17.44%**
PARTICULAR	Automóvil	39,142	59.997%
	Bus	248	0.380%
	Buseta	66	0.101%
	Microbus	220	0.337%
	Camioneta	13,349	20.461%
	Campero	8,390	12.860%
	Camión	2,949	4.520%
	Furgón	3	0.005%
	Volqueta	857	1.314%
	Grúa	2	0.003%
	Tractocamión	14	0.021%
	Total del Servicio	**65,240**	**82.56%**
TOTAL DE VEHICULOS		**79,018**	**100.00%**

Fuente: Dirección de Tránsito y Transporte de Bucaramanga.

1.2. LA LUBRICACION

1.2.1. Historia: El hombre necesita controlar la fricción y el desgaste, así pertenezca a una civilización primitiva o a otra altamente tecnificada, como la era espacial o la desintegración del átomo. Es así como la historia egipcia, registra que el aceite de oliva sirvió como lubricante para facilitar el movimiento de largas piedras sobre placas de madera, cerca del año 1650 a.C. Algunos estudios muestran depósitos del eje de una carreta que data de 1400 a.C., que contiene grasas y sustancias vegetales resbalosas, indicando que las grasas de jabón de calcio fueron conocidas por ellos.

En tiempos más recientes, desde el comienzo de la revolución industrial hacia el presente, todo el progreso ejemplificado por las modernas líneas de ensamblado automotriz, altas velocidades en el procesamiento de metales, métodos agrícolas superiores y nuestra sociedad altamente cambiante, habría sido imposible sin los lubricantes adecuados.

De esta manera, el desarrollo tecnológico a lo largo de su proceso histórico ha tenido como premisa fundamental, reducir al máximo la fricción, con el objeto de lograr una mayor durabilidad de los mecanismos en operación. Una mayor productividad de los equipos se logra si se reduce al máximo la fricción de sus diferentes mecanismos.

Es así como hoy en día, la lubricación no se considera una ciencia aislada, sino que está íntimamente relacionada con la fricción, con el desgaste, con los materiales empleados en la fabricación de los equipos, con su diseño, con su operación y con la calidad de su mantenimiento.

1.2.2. Objetivo básico de la lubricación: En la actualidad se persigue como un objetivo básico, el incremento del tiempo de explotación de los elementos de una máquina, lo que se alcanza con un diseño, montaje y explotación adecuados. Dentro de las condiciones de trabajo de los equipos juega un papel vital el contacto metal - metal de las superficies, lo que hace que disminuya la fricción, el desgaste, las pérdidas de energía y se incremente la vida útil de dichos elementos.

Sin el empleo de un lubricante entre dos superficies que se desplazan en movimiento relativo, la una con respecto a la otra, sería imposible mantener una máquina en movimiento por mucho tiempo, llegando a soldarse todos los elementos que la constituyen y convirtiéndola en un montón de chatarra en unos cuantos minutos.

Cualquier sustancia que se coloque entre estas superficies, con el fin de disminuir la fricción, se denomina lubricante, el cual ayuda también a evacuar el calor generado. La función básica de un lubricante es mantener completamente separados dos superficies en movimiento, de tal forma que el único roce que se presente sea entre las diferentes capas que conforman la película lubricante y que se conoce como fricción fluida. Un mecanismo puede quedar bien o mal lubricado, dependiendo de factores tales, como la viscosidad del aceite utilizado, la cantidad aplicada, el método de lubricación y la frecuencia entre relubricaciones [8].

Lubricar no es simplemente aplicar un aceite o una grasa, siendo éste el concepto más difundido aún hoy en día entre el personal de mantenimiento de muchas fábricas y

---

[8] ALBARRACÍN AGUILLÓN, Pedro Ramón. **Tribología y Lubricación Industrial y Automotriz.** Bucaramanga: Litochoa, 1993. p.42.

establecimientos especializados en el mantenimiento de máquinas y herramientas, incluyendo dentro de este término, lo concerniente al sector automotriz. Cuando dos superficies aparentemente lisas se analizan al microscopio se pueden apreciar una serie de asperezas e irregularidades, que son las que ocasionan el rozamiento y desgaste.

La película lubricante se puede considerar como la unión de muchas capas en movimiento relativo las unas respecto de las otras. Unas de estas capas se adhiere fuertemente al elemento en movimiento y la otra al elemento estacionario. En medio de éstas hay otras que se deslizan entre sí, por la acción de cizallamiento; esto da origen a la fricción fluida, la cual se hace mayor conforme aumentan la velocidad y la viscosidad del aceite. Las velocidades altas aumentan el grosor de la película, debido a la contínua acción de bombeo [9].

1.2.3. Principios y factores que afectan la lubricación:

Principios Básicos de Lubricación:

De acuerdo con las condiciones de operación, cada máquina requiere una lubricación en particular. En una máquina pueden existir elementos físicamente iguales, pero pueden estar sometidos a condiciones de operación diferentes, requiriéndose por lo tanto, lubricantes que cumplan con cada caso específico. Los lubricantes seleccionados deben contar con las características físico - químicas necesarias para su correcto funcionamiento.

Factores que afectan la Lubricación:

☛ **De operación:**

- Velocidad.
- Carga.

---

[9] Ibid., p.42.

- Temperatura.

☛ **De diseño:**

- Proyecto, cálculo y fabricación de la máquina.
- Materiales utilizados en la construcción del mecanismo.
- Acabado superficial del mecanismo.
- Diseño del sistema de aplicación del lubricante.

1.2.4. Clases de Lubricantes: Respecto al tema, Albarracín Aguillón, Pedro Ramón dice que existen diferentes tipos, dependiendo de la clase de aplicación, tales como;

Gases. El más utilizado es el aire, que se emplea a presión y forma un colchón (de aire) entre los elementos en movimiento. Su principal aplicación es en pequeños cojinetes lisos, que giran a velocidades hasta de 100.000 rpm, en donde un lubricante convencional no serviría. Las pérdidas por rozamiento de los gases son sólo una fracción de los correspondientes a los lubricantes líquidos de cualquier clase.

Líquidos. Se pueden considerar cualquier tipo de líquido, como el agua, el aceite vegetal, animal y mineral, etc. Los más utilizados en la actualidad son los derivados del petróleo, construidos por una base lubricante y un paquete de aditivos.

Semisólidos. Son sustancias que poseen consistencia, permiten que la película lubricante permanezca durante más tiempo sobre la superficie lubricada, como por ejemplo la grasa, que es un aceite mezclado con un espesador metálico (jabón de calcio, sodio, litio, etc.).

Sólidos. Dan origen a películas que se adhieren fuertemente a las superficies metálicas, tales como el grafito, bisulfuro de molibdeno, de flúor, silicona, boro, etc. y dan lugar a coeficientes de fricción muy bajos [10].

1.2.5. Funciones del Lubricante: Un buen lubricante debe cumplir con las siguientes funciones:

- Disminuir el roce.
- Reducir el desgaste.
- Evacuar el calor generado por las pérdidas de potencia en el mecanismo.
- Sellar.
- Evacuar impurezas de tipo orgánico o metálico.
- Transmitir potencias.

1.2.6. Factores que afectan la acción del Lubricante: En este punto, Albarracín Aguillón, Pedro Ramón, dice:

> **Agua.** Es perjudicial para el lubricante y para las superficies metálicas. Un buen lubricante debe contar con excelentes características antiemulsionantes, con el fin de que se separe rápidamente del agua, cuando se halle en presencia de ésta y forme además una película protectora entre la superficie y el medio circulante, para evitar la herrumbre y la corrosión. El agua se puede presentar cuando las máquinas dejan de funcionar y se enfrían, debido a la condensación de los vapores de agua presentes en la atmósfera. También como consecuencia de serpentines de enfriamiento defectuosos, que permitan fugas de agua y su paso posterior al depósito de aceite. Los tambores de

[10] Ibid., p.45.

aceite mal almacenados y a la intemperie, debido al proceso de expansión y contracción de la caneca metálica, permiten el paso del agua que se pueda acumular en la tapa y en el tapón, desde el exterior hasta el aceite.

Fluidos para Corte. En el caso de máquinas herramientas, por salpicadura de aceite soluble hasta los depósitos del aceite de lubricación.

Disolventes. Cuando se limpian los diversos mecanismos de una máquina pueden quedar residuos de los disolventes utilizados, que luego, al aplicar los lubricantes, los adelgaza, permitiendo el contacto metálico entre las piezas.

Contaminación por Materiales Sólidos. Si se lograra evitar por algún medio la contaminación de un aceite de circulación, éste podría utilizarse por mucho tiempo, pero el polvo, las partículas metálicas que se desprenden de los mecanismos y las impurezas que penetran por los retenedores y empaquetaduras en mal estado, degradan el aceite y es necesario por lo tanto, cambiarlo. La contaminación se puede iniciar en la bodega de almacenamiento del lubricante, si no está bajo buenas condiciones de limpieza y más aún, si los tambores o los recipientes en que se lleva el aceite hasta el equipo se dejan destapados o los sellos están en mal estado. De igual manera, cuando por falta de mantenimiento y limpieza, la máquina tiene polvo sobre las partes a lubricar. Estos contaminantes ocasionan desgaste abrasivo.

Sistemas de Aplicación del Lubricante. Se puede contar con el mejor de los lubricantes, pero si éste no se aplica correctamente, en la cantidad precisa y en el sitio correcto, nada se hará porque el mecanismo fallará al igual que si se estuviese utilizando un lubricante inadecuado [11].

---

[11] Ibid., p.47.

1.3. MOTORES AUTOMOTRICES

El circuito de lubricación de un motor es semejante a la circulación de la sangre en un individuo; un elemento fundamental para su buen funcionamiento y conservación. Sin embargo, no siempre se le conoce bien e incluso con frecuencia se le olvida, por lo que se hace necesario enumerar sus principales elementos. La lubricación de un motor se efectúa a presión, mediante un circuito cuyas partes esenciales son las siguientes:

- Una o varias bombas de aceite;
- Las válvulas de descargue;
- Los conductos internos y externos para el transporte del aceite a presión hasta los principales elementos del motor.

A este circuito, en cierto modo interno, viene a incorporarse otro, la mayor de las veces externo, que dependiendo del tipo de motor y de sus aplicaciones, tiene por finalidad asegurar las siguientes funciones:

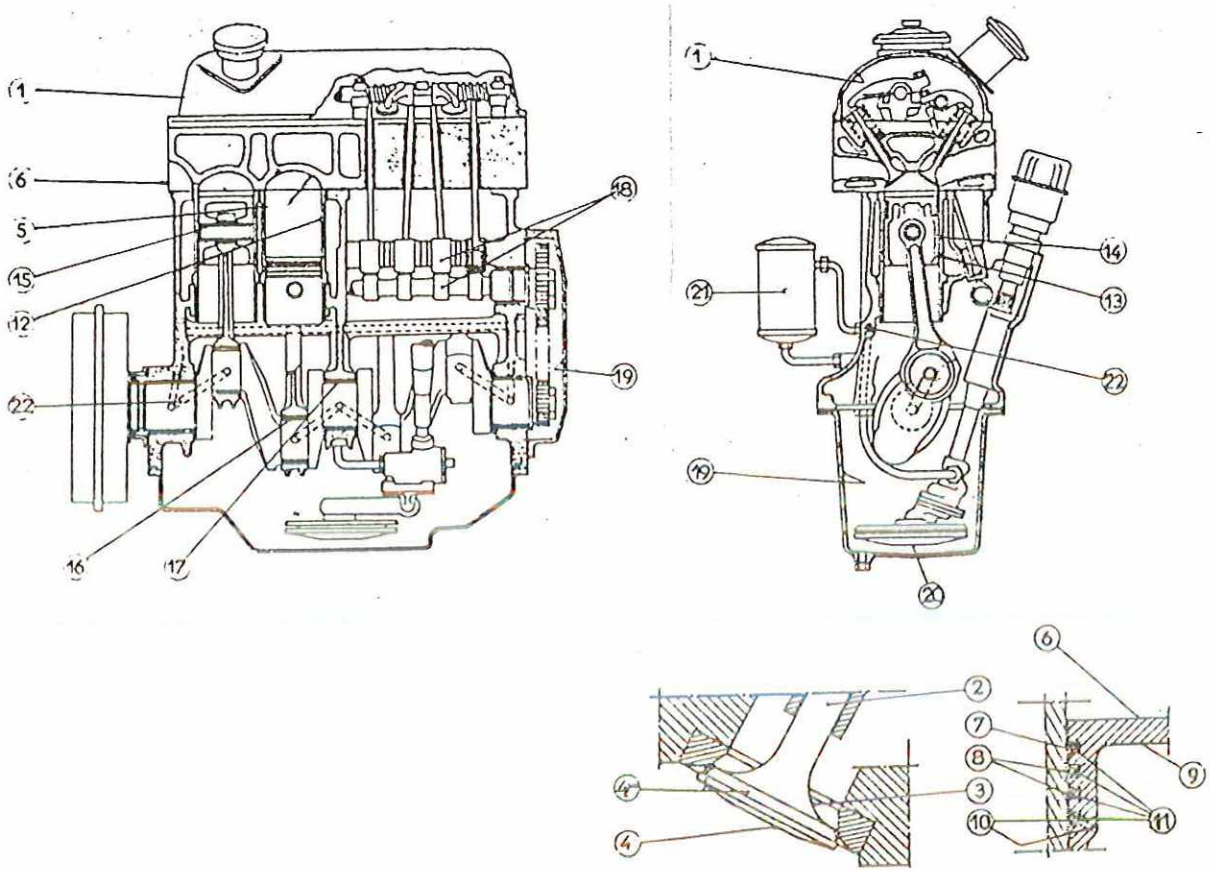
- ☑ La filtración del aceite por uno ó varios filtros intercalados según diversos montajes en el circuito de lubricación.
- ☑ La refrigeración del aceite, mediante refrigerantes y radiadores.
- ☑ La desaireación del mismo, por medio de dispositivos llamados "desaireadores".
- ☑ La seguridad de la lubricación.

Los elementos del motor, servidos de esta forma por el aceite lubricante, están generalmente en el siguiente orden:

- ➢ Palieres del cigüeñal.
- ➢ Cojinetes de viela.

- Cilindros, pistones y segmentos.
- Cojinetes del árbol de levas.
- Levas y empujadores.
- Engranajes de la distribución.
- Mandos de las válvulas.

A los elementos citados anteriormente, habría que añadir otros, dependiendo del tipo de motor. (Véase la Figura 1)



(1) Tapa de los balancines, (2) Vastagos de las válvulas de admisión y de escape, (3) Tulipa o cuello de las válvulas de admisión, (4) y (4bis) Cabeza y apoyo de las válvulas de escape, (5) cámara de combustión, (6) Cabeza de pistón, (7) Alojamiento del primer segmento, (8) Alojamiento de los segmentos de estanqueidad, (9) Interior del fondo del pistón, (10) Ranuras de retorno del segmento rascador, (11) Segmentos, (12) Parte superior del cilindro, (13) Cilindro en general, (14) Falda del pistón, (15) Manguito de pie de biela, (16) y (17) Cojinetes de cabeza de biela y de cigueñal, (18) Levas y empujadores de válvulas, (19) Paredes del carter del motor, (20) Filtro de la bomba, (21) Filtro de aceite, (22) Conductores de la lubricación.

Otro aspecto importante, se refiere a la temperatura en el motor y como es natural, sus niveles varían sensiblemente, según su diseño, su rendimiento, su montaje en los vehículos y por sus condiciones de funcionamiento, afectado este último, por factores internos a su desempeño y a factores externos, como el medio ambiente.

Para muchos usuarios, el consumo de aceite en el motor viene a significar el índice de la calidad del lubricante, a pesar de que existen otros aspectos de la lubricación que tienen una incidencia económica mucho mayor. En realidad, el consumo de aceite no sólo guarda relación con determinadas características de los lubricantes, si no también con el estado del motor y con sus condiciones de utilización. El consumo de aceite no significa sólo una pérdida de lubricante, también un incremento en el nivel de depósitos en las cámaras de combustión, produciendo un mayor consumo de su combustible.

Respecto al tema, Alphonse Schilling dice:

> El consumo de aceite ha de examinarse bajo los aspectos siguientes:
>
> ***Económico;*** es decir por su incidencia directa en los costos de utilización del motor o en comparación con el gasto por kilometraje.
>
> ***Técnico;*** en razón de su influencia con el funcionamiento del motor.
>
> ***Por vigilancia o previsión;*** a tener en cuenta en relación con la evolución mecánica del motor durante su periodo de utilización[12].

---

12 SCHILLING, Alphonse. **Los Aceites para Motores y la Lubricación de los Motores**. Tomo II. Ediciones Interciencia.

Por otra parte, en un motor el aceite se podría consumir por dos razones:

A. Por pérdidas a través de las diferentes juntas, respiraderos, orificios de indicador de nivel y de llenado del aceite, etc.

B. Por la combustión del aceite que pasa entre pistones y cilindros y entre las varillas y guías de las válvulas, comúnmente descrito como pasar o quemar aceite.

En el mercado actual existen varias clases, modelos y diseños de motores; esto se debe a los avances tecnológicos que se realizan con respecto al tema de la contaminación del medio ambiente, pero comercialmente los más conocidos son los motores de combustión Diesel y los motores de inyección a Gasolina. Aunque el principio de la lubricación es el mismo, debemos resaltar que cada uno cuenta con características y funcionamiento diferentes. Con respecto al desempeño de estos motores, hay quienes definen los motores Diesel como los mejores y más adecuados para el futuro, pero también existen aquellos que defienden la popularidad de los tradicionales motores a Gasolina.

La hegemonía mundial de los automóviles ha apoyado los motores a Gasolina, aunque en los últimos años se ha popularizado la oferta de algunas versiones Diesel, con precios similares a los tradicionales. En algunas naciones en desarrollo, el motor Diesel está limitado a labores pesadas y en los centros urbanos no se ha logrado masificar por inconvenientes como los humos densos, con gran contenido de partículas finas de carbón y la presencia de óxidos de azufre, principales promotores de las lluvias ácidas.

Por este motivo haremos un breve comparativo, en el siguiente cuadro, de las principales características de cada uno de estos motores, dándole una idea de éstos a nuestros lectores y

dejando que sean ellos quienes decidan, según sus criterios, convicciones y gustos, ¿ Cuál sería el motor del futuro ?.

Cuadro 4. Características básicas de los motores Diesel y a Gasolina.

MOTORES A GASOLINA	MOTORES DIESEL
*Relación de compresión bajas	*Relaciones de compresión altas
*Se requiere chispa para encendido	*Encendido por compresión (sin bujías)
*Piezas livianas (pistones, bielas, etc)	*Piezas mecánicas pesadas
*Bajo costo de adquisición	*Costo inicial elevado
*Emisiones tóxicas HC, CO	*Bajas emisiones nocivas
*Mantenimiento contínuo	*Menor frecuencia de mantenimiento
*Silencioso	*Ruidoso
*Margen alto (rpm)	*Bajo rango (rpm)
*Punto de torque a mayor rpm	*Punto de torque a menor rpm
*Alto riesgo de incendio	*Bajo riesgo de incendio
*Gran cantidad de elementos	*Construcción más simple

Fuente: El Espectador, Revista Autos No.23 de Febrero, páginas 24-25, 1999.

1.3.1. Clasificación de los aceites para motores: En su clasificación intervienen tres organismos:

- **SAE (Asociación de Ingenieros Automotores).** A diferencia del sistema ISO (Normas Internacionales para la Estandarización), el número que aparece al final del nombre no indica su viscosidad, sino lo muy viscoso o delgado que pueda ser. Dentro de esta clasificación se encuentran los aceites para lubricación del motor y los que se utilizan en la caja y en el diferencial. Igualmente, los aceites de motor se subdividen en unígrados (monógrados) y multígrados, y se emplean uno o el otro, dependiendo de las recomendaciones del fabricante del motor o de las condiciones climatológicas [13]. Estos dos aceites los describiremos más adelante.

[13] ALBARRACÍN AGUILLÓN, Op. cit., p.139.

- **API (Instituto Americano del Petróleo).** El Instituto Americano del Petróleo tiene estandarizados los diferentes niveles de calidad de los aceites para lubricar motores de combustión interna, tanto Diesel como a Gasolina. Estas especificaciones son el complemento indispensable que debe acompañar a la viscosidad en el sistema SAE. Estos niveles han variado a través de la innovación y mejoramiento de la calidad, como por ejemplo, en 1968 los SD, en 1972 los SE, en 1980 los SF y en 1987 los SG; esto ocurre para los motores a Gasolina. De esta manera, una especificación más reciente cubre las anteriores, de tal forma que un motor de un vehículo cuyo año de fabricación fué en 1970 y en donde se ha venido utilizando un aceite SD se puede cambiar por un aceite SB (tomando las precauciones necesarias), mientras que en un motor de un vehículo modelo 1985 en el cual se debe estar utilizando un aceite SF ó SG, no se debe emplear un aceite de menor especificación como los SC, SD ó SE. Para el caso de los motores Diesel, la API los clasifica con dos letras; la primera, la C, indicando el tipo de motor, y la segunda representa las condiciones bajo las cuales trabaja el motor, así;

  * CA : Para motores Diesel sometidos a trabajo liviano.
  * CB : Para motores Diesel sometidos a trabajo moderado (camiones, buses, etc.) y que utilicen combustible de buena calidad.
  * CC : Para motores Diesel no turboalimentados, pero que trabajan bajo condiciones severas.
  * CD, CE : Para motores Diesel turboalimentados ó no y que trabajan bajo condiciones críticas (maquinaria pesada). Garantizan máxima protección contra la formación de depósitos a alta y baja temperatura, desgaste, oxidación y corrosión. Estas categorías cubren la CA, CB y CC [14].

---

[14] Ibid., p.153.

- **ASTM (Sociedad Americana de Pruebas y Materiales).** Define los métodos de evaluación y los objetivos de la calidad. Este sistema estandariza en un solo grado la viscosidad de los aceites industriales.

1.3.2. Monógrados: Los aceites monógrados se caracterizan por tener un solo grado de viscosidad. En algunos aceites aparece la letra W (Winter = Invierno), lo que indica que son aceites que cuando están sometidos a bajas temperaturas, no incrementan su viscosidad, sino que permanecen delgados, garantizando de esta manera, la correcta lubricación del motor, como por ejemplo, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W, 10, 20, 30, 40, 50, etc.

Para la operación del aceite en tiempo frío, habría que considerar dos factores a analizar; el primero es la capacidad del aceite para permitir que el cigüeñal del motor gire lo suficientemente rápido para que arranque. El segundo, que el aceite brinde lubricación adecuada durante el arranque y posteriormente en el periodo de calentamiento. Una vez que el motor se ha puesto en marcha y se ha calentado, las temperaturas ambientes externas, afectan muy poco las temperaturas internas.

1.3.3. Multígrados: Estos aceites se caracterizan por que poseen un alto índice de viscosidad, lo cual permite que el aceite pueda ser recomendado para cubrir varios grados SAE de viscosidad. Así, un aceite como el 20W40 significa que a bajas temperaturas (mayores a -15°C) se comporta como un aceite delgado SAE 20W y a altas como un aceite grueso SAE 40. Otros aceites multígrados pueden ser; 15W40, 20W50, etc.

El aceite multígrado es más estable que el monógrado, no obstante, existen algunos aditivos mejoradores de la viscosidad que tienden a cizallarse debido a esfuerzos mecánicos y técnicos, los cuales reducen la viscosidad y causan el desgaste prematuro del motor. Por otro lado, forman grandes depósitos de ceniza sobre las superficies de contacto, sin embargo, las nuevas formulaciones de lubricantes multígrados permiten utilizarlos con un alto grado de confiabilidad.

1.4. MARCO ECONÓMICO

1.4.1. Situación Económica Nacional: Hace ocho años el país inició una ambiciosa apertura económica dentro de la más pura ortodoxa. En primer lugar, se eliminaron las restricciones cuantitativas a las importaciones, se bajaron los aranceles y se acortaron sus dispersiones; al mismo tiempo se liberó el ingreso de capitales, se autorizó la libre convertibilidad de las divisas por pesos y, finalmente se estableció un sistema de tipo de cambio flexible.

Acerca del análisis de la situación económica Nacional, Sarmiento P. Eduardo explica:

1.4.1.1. Reforma Comercial:

La reforma comercial se anunció en Febrero de 1990 y en un principio tuvo un carácter simbólico. El primer paso de fondo se dió a finales de dicho año, es decir, en los primeros meses de la administración Gaviria, cuando se eliminaron las restricciones cuantitativas y se inició la baja de los aranceles. Posteriormente se avanzó en forma rápida, transformando el esquema gradual en un desmonte masivo. Así, en

los siete primeros meses de 1991 el nivel arancelario se bajó de 38% a 12%, es decir, en más de la mitad.

En el fondo, las reformas estaban orientadas a bajar las tarifas y recortar su dispersión independientemente de las características de los productos. Sin embargo, la mayor reducción de los aranceles de las materias primas determinó un aumento de la protección efectiva de los bienes de alto contenido importado, como es el caso que se observa en las actividades de ensamble. Sin hacerlo explícito, se configuró una estructura que discrimina contra las actividades de alto valor agregado, que son en últimas, las que generan más empleo, ofrecen mayores posibilidades de incorporación tecnológica y tienen mayores posibilidades de demanda.

La tendencia generalizada consistió en eludir esta realidad; abriendo el mercado de capitales para configurar un déficit comercial y mantener el balance de divisas con un tipo de cambio inferior al del pasado. De esta manera, las economías entraron a operar en condiciones de desequilibrio que no se han estudiado satisfactoriamente, aún en nuestros días, por las teorías del comercio internacional.

Como consecuencia, las economías se enfrentan a una expansión del gasto superior al de la producción, a un exceso de oferta sobre la demanda de dinero y a una devaluación nominal inferior a la inflación.

1.4.1.2. Libertad Cambiaria: Este factor constituyó uno de los elementos centrales de la apertura. La política se basó en los preceptos y predicciones de la teoría ortodoxa

del comercio internacional, que adolece de serias fallas conceptuales. En primer lugar, se da por hecho que, de acuerdo con el enfoque monetario de la balanza de pagos, la fijación del tipo nominal de cambio conduce a una inflación cercana a cero. Adicionalmente, se presumía que el resultado se lograba como simple consecuencia de las fuerzas del mercado. En general se observa que las reformas cambiarias y la autonomía están orientadas a facilitar el funcionamiento del sistema de libre cambio.

Concretando ésta y otras teorías referentes al libre cambio, podemos decir que la apertura económica conduce a una revaluación y a la conformación de un déficit comercial. Por otro lado, el déficit comercial se manifiesta en un exceso de oferta de dinero sobre la demanda, que redunda en un gasto por encima del crecimiento del producto interno bruto. Esto, a su turno, implica un aumento en la demanda de bienes no transables superior al ingreso promedio de la economía, que contribuye a sostener la inercia inflacionaria. A la larga, la economía tiende a una estructura caracterizada por un déficit comercial y una especialización en productos no transables, fenómenos que, a su vez, tendrán una tendencia indefinida a acentuarse.

1.4.1.3. Cambio de la Estructura Industrial: La reforma comercial, en conjunto con la revaluación real, determinó un cambio radical de los precios relativos en contra de los productos de alto valor agregado. Los esfuerzos y los recursos se desplazaron hacia las actividades de alto contenido importado, que por lo general corresponden a la última parte del proceso de producción, y a las actividades no transables que gozan de protección natural. Así, las mejores oportunidades del sector industrial, se encuentran

en la producción de insumos para las tareas de ensamble y la construcción, esto hasta aproximadamente 1995.

Por otro lado, en la actualidad el sector de la construcción se ha visto bastante afectado como consecuencia del nivel inflacionario que aumenta los precios del producto de producción nacional, la violencia y persecución de los miembros al margen de la ley, y al aumento escandaloso del UPAC (Unidad de Poder Adquisitivo Constante) que dispara las deudas presentes hasta triplicar su valor al largo plazo, entre otros.

Contrario a todas las previsiones, la apertura favorece a los sectores no transables y a los sectores de ensamble que pueden ser viables para el mercado interno, por los costos de transporte, pero en ninguna forma para la exportación. Por definición, enfrentan serias dificultades para penetrar en los mercados externos y altas necesidades de importaciones. De esta manera, surge una estructura que discrimina contra las exportaciones y la sustitución de importaciones [15].

1.5. MARCO TEORICO

Este estudio se fundamentará y se construirá con el apoyo de libros de autores especializados en el tema de diseño, planeación, ejecución y evaluación de un plan de mercadotecnia, complementándose con las áreas de investigación de mercados, estadística, análisis financiero y

---

[15] SARMIENTO PALACIO, Eduardo. **Apertura y Crecimiento Económico; De la desilusión al nuevo Estado**. Santa Fé de Bogotá: TM Editores, Academia de Ciencias Económicas, Escuela Colombiana de Ingeniería, 1996. p.1-9.

demás herramientas necesarias para el desarrollo de dicho estudio. Antes de hablar de los pasos para llevar a cabo un plan de mercadeo, se debe conocer y entender su significado por separado.

De esta manera Hiebing Jr. Roman G. y Cooper Scott W. lo definen así:

- Mercadotecnia es el proceso de determinar el mercado meta del producto ó servicio, de detallar sus necesidades y deseos, y de satisfacerlos después en una forma mejor que la competencia.
- El plan es una estructura organizada para guiar dicho proceso [16].

El plan de mercadeo tiene dos grandes componentes, el primero; las necesidades básicas de mercadotecnia, que comprende:

- Evaluación y análisis del negocio. (Análisis Situacional)
- Identificación de problemas y oportunidades.

El segundo gran componente es el plan propiamente dicho.

El plan de mercadotecnia se inicia por el proceso de **evaluación del negocio**, suministrando la información cualitativa y cuantitativa necesaria para tomar las decisiones estratégicas más adecuadas; es aquí donde se conoce la historia y filosofía de la empresa, sus productos o servicios, sus metas y objetivos, su composición jerárquica, el volumen de ventas y cualquier otra información que permita el conocimiento profundo de la organización. También se realiza

---

[16] HIEBING, Roman G. y COOPER, Scott W. **Cómo Preparar el Exitoso Plan de Mercadotecnia**. Santa Fé de Bogotá: McGraw-Hill, 1992. p.1.

un estudio exhaustivo sobre los clientes actuales, potenciales y su competencia, con el fin de obtener las mejores condiciones para satisfacer las necesidades, deseos o expectativas de los clientes.

El análisis del negocio o de la situación, tanto en su vertientes interna como externa, requiere de un acopio de información tan amplio como riguroso, que servirá de base para poder establecer un posterior diagnóstico. Así, se dividirá esta primera etapa de análisis de la situación en dos campos: el exterior a la empresa o **análisis externo** y el que se centra en la propia realidad empresarial o **análisis interno**.

Respecto al análisis externo del negocio, Sainz de Vicuña A. José María dice:

> El análisis externo consiste en analizar los factores ajenos a la empresa, es decir, aquellos elementos que no controla, pero que igualmente determinan su posición. Éste análisis expone las características del entorno, mediante la aplicación del modelo de las fuerzas competitivas de Porter, conociendo el grado de competitividad del sector en el que nos movemos, a saber: rivalidad entre competidores, poder negociador de los clientes, poder negociador de los proveedores, productos sustitutos existentes y nuevos productos entrantes. El conocimiento de la realidad actual y futura de estas fuerzas resulta clave para que la empresa pueda, de una forma ventajosa y sostenida, definir y seguir su estrategia.
>
> Otro elemento relevante dentro del análisis externo es el que se refiere al mercado sobre el que se está actuando. El análisis del mercado ha de tener en cuenta aquellos

aspectos que se relacionan con su estructura (productores, marcas, segmentos elegidos, participaciones de mercado, tamaño de la oferta, canales de distribución, etc.), con su naturaleza (tipología y perfil de los segmentos existentes en el mercado, necesidades satisfechas e insatisfechas, cambios producidos, competidores por segmentos, sus participaciones de mercado, etc.) y con su dinámica (evolución en el tiempo de la estructura y naturaleza del mercado, con especial detenimiento en aquellos aspectos más resaltables).[17]

Por otro lado, el análisis interno se realiza con el fin de encontrar las fortalezas y debilidades existentes en la empresa, es decir, detectar las flaquezas y potencialidades de la organización, desde el punto de vista comercial y de marketing. Este análisis incluirá aspectos como; objetivos de marketing, estrategias de producto, estrategias de precios, estrategias de distribución, estrategias de comunicación y estrategias de ventas, entre otros.

Toda esta información se recopila por medio de **investigación de mercados**, ya sea primaria (cuantitativa y cualitativa) y(ó) secundaria.

Para esto, Kotler nos proporciona la siguiente definición: "La investigación de mercados es el diseño, obtención, análisis y comunicación sistemática de los datos y resultados pertinentes para una situación específica de mercadotecnia que afronta la compañía" [18].

---

[17] SAINZ DE VICUÑA ANCIN, José María. **El Plan de *Marketing* en la Práctica**. Tercera Edición. Madrid: ESIC, 1995. p.92-95.
[18] KOTLER, Philip. **Mercadotecnia**. Tercera Edición. México: Prentice Hall. p.91.

Al tener el material desarrollado en la evaluación del negocio, se efectúa un análisis para dar un diagnóstico de la situación; para esto existen varios instrumentos, como son la matriz DAFO, la matriz de posición competitiva y la matriz BCG (*Boston Consulting Group*), entre muchos otros. Sin embargo, toda empresa debe establecer como mínimo la matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), permitiendo plantear los objetivos, las metas y las estrategias de mercadotecnia.

Para entender mejor el papel de la **matriz DAFO** conviene definir, desde el punto de vista del marketing, los conceptos de cada uno de los términos que la componen, así; Las **oportunidades** son aquellos factores externos (no controlables) a la organización, que pueden favorecer el desarrollo y crecimiento de la empresa mediante el cumplimiento de las metas, objetivos y estrategias creadas para tal fin. Las **amenazas** resumen aquellos factores, igualmente externos a la organización, que perjudican la posición e imagen de la empresa en el mercado en que se encuentra. Ambos conceptos son la consecuencia y la síntesis del análisis externo realizado en la primera etapa del plan de marketing. Las **fortalezas** y **debilidades** son factores internos que la empresa controla y conoce, gracias al análisis interno realizado en la primera etapa del plan de mercadeo. Mientras las fortalezas ó puntos fuertes favorecen el cumplimiento de los objetivos de la empresa, las debilidades ó puntos débiles perjudican el cumplimiento de los mismos, convirtiéndose en desventajas competitivas.

Al concluir la matriz DAFO, "comienza" el plan de mercadeo (documento escrito), estableciendo los objetivos de ventas, definiendo los niveles proyectados de los bienes y(ó) servicios que se venderán; este paso es indispensable porque da una orientación general al plan. Todo lo que después se incluye en él, como por ejemplo; calcular el tamaño del mercado meta,

establecer objetivos de mercadotecnia, presupuesto de publicidad y promoción, contratación de personal, canales de distribución ó determinar la cantidad de productos a elaborar, va ligado a los objetivos de ventas trazados.

El establecer los **objetivos de ventas** es uno de los pasos más importantes y complicados en la preparación del plan de mercadotecnia, ya que es necesario conocer muy bien el proceso de ventas que lleva la empresa, para lograr así, cumplir con los objetivos que se hallan trazado. La regla general para los objetivos, sean de ventas o de mercadotecnia, es ser específicos (qué), coherentes y tener un tiempo proyectado para su cumplimiento (cuando), deben ser mensurables (medibles) y cuantificables, siendo realistas pero al mismo tiempo, ambiciosos.

Una vez establecidos los objetivos de ventas, se debe determinar a quién se va vender el producto y(ó) servicio; ésto consiste en definir un mercado meta, o sea, el grupo de personas con un conjunto de características comunes. La elección del **mercado meta** permite concentrar los esfuerzos en una parte de la población con necesidades y(ó) hábitos semejantes de compra. La selección del mercado meta se dividirá en dos grupos de consumidores, llamados **mercado meta primario** y **mercado meta secundario**. El primero (mercado meta primario) se define como el conjunto de personas/usuarios con mayor atractivo ó potencial de consumo que contribuirán al cumplimiento de los objetivos de ventas trazados, y el segundo (mercado meta secundario), será destinado para aquellos clientes que no fueron elegidos como mercado meta primario por no representar el mayor volumen o más alto potencial de ventas, sin embargo, pueden concentrar una cantidad nada despreciable que refuercen el logro de los objetivos. El mercado meta secundario puede estar o no conformado por alguna de estas tres categorías; influenciadores (personas que influyen en la decisión de compra/uso del mercado

meta primario), subconjuntos de compradores/usuarios que conforman el mercado meta primario (cooperativas, gremios, empresas de transporte, etc.) y una concentración demográfica (población) que aunque pequeña, posee un alto índice de uso del producto o servicio en mención.

A continuación, se deben establecer los **objetivos y las estrategias de mercadotecnia** que constituyen el fundamento del plan de mercadeo. De esta manera, los objetivos de mercadotecnia describen lo que debe alcanzarse a fin de cumplir con las metas de ventas y las estrategias describen el cómo conseguir esos objetivos. Atendiendo su naturaleza, se distinguirán dos tipos de objetivos de *marketing* : objetivos cuantitativos y objetivos cualitativos; los primeros se caracterizan por proponer logros mensurables, expresados en cifras concretas y los objetivos cualitativos proponen metas más genéricas y menos tangibles, aunque no por ello menos importantes o exigibles.

El siguiente paso en la elaboración del plan de mercadeo consiste en perseguir un **posicionamiento** para el producto y(ó) servicio ofrecido en el mercado, mediante su correspondiente estrategia. Dicha estrategia supone definir, en un sentido global, cómo quiero que me perciba ese segmento estratégico, es decir, con qué atributos de imagen quiero que me identifique en la mente del consumidor o usuario.

Como lo dan a conocer Ries y Trout[19], el *marketing* no es una batalla de productos, sino una batalla de percepciones, es decir que cuando existen dos productos competidores de

[19] RIES, Al y TROUT, Jack. ***The 22 Immutable Laws of Marketing***. New York; Harper Collins, 1994. p.18.

características semejantes, "ganará" aquel que se halla posicionado primero en la mente del usuario/consumidor.

Por otro lado, el producto, su nombre de marca y su empaque, son elementos fundamentales a tener en cuenta al realizar la mezcla de mercadotecnia, ya que de ésta depende la realidad y eficacia del posicionamiento. También se deben examinar la fijación de precios, el tipo de distribución, el sistema de venta, de promoción, el mensaje publicitario, los medios de comunicación, el merchandising, etc., con el fin de alcanzar los objetivos trazados.

Cada estrategia a utilizar en un plan de mercadeo debe tener objetivos y estrategias que coordinen y conlleven a su realización.

Todas estas actividades se culminan preparando un **presupuesto**, proyectando una recuperación a partir de los resultados, es decir, el **retorno de la inversión** y elaborando un **cronograma** de actividades, obteniendo un resumen del plan en forma visual.

Por último, se puede concluir que un plan de mercadeo es un proceso de actividades conjuntas y secuenciales, desarrolladas paso a paso y encaminadas hacia la satisfacción de las necesidades de una persona, comúnmente llamada cliente ó usuario; generando así, una respuesta positiva por parte del comprador. (Véase la Figura 2)

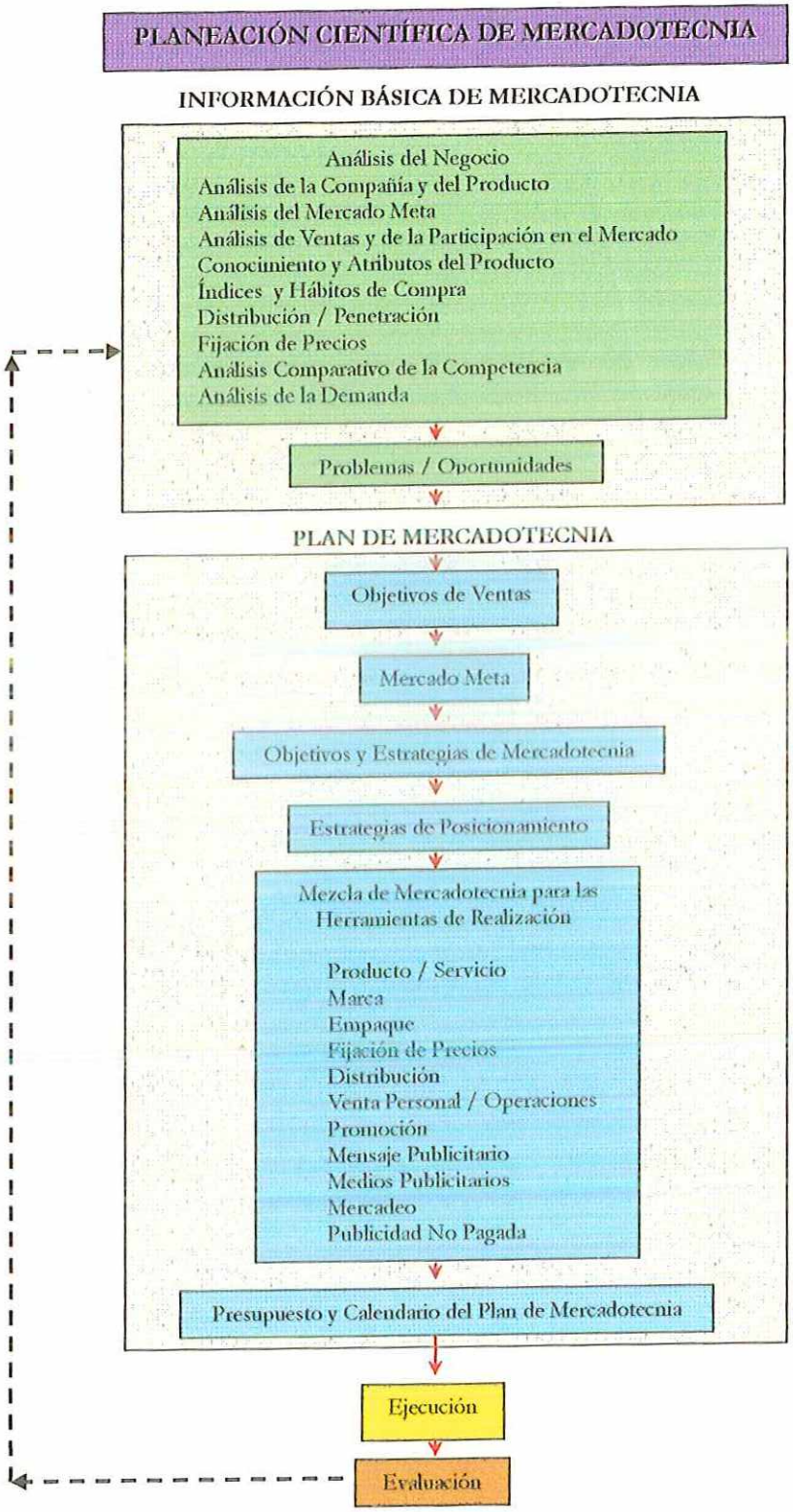


Figura 2. Pasos para realizar un plan de mercadeo.

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Diciembre de 1996, PROQUIMSA Ltda lanza al mercado automotriz los aceites monógrados ANDINO, ONE y TRANTOR para motores de combustión Diesel y de inyección a Gasolina de 4 tiempos, sin embargo no se les realizó una labor contínua encaminada a diferenciar y segmentar el mercado objetivo, convirtiéndose en un factor que dificultó su posicionamiento y generando como consecuencia un estancamiento en sus ventas.

Para finales de 1998, la empresa decide sacar del mercado el aceite de marca ONE, por tener las más bajas ventas y presentar las mismas características y especificaciones del aceite TRANTOR, el cual dió mejores resultados que el nombrado anteriormente.

Teniendo en cuenta que PROQUIMSA ha realizado una inversión en la promoción de éstos aceites, ANDINO para motores Diesel y TRANTOR para motores a Gasolina, mediante material POP, vallas, pautas radiales y medios impresos, sin obtener resultados satisfactorios, se ha propuesto como meta reactivar sus ventas en el sector automotriz de Bucaramanga, por medio de un plan de mercadeo que le permita alcanzar sus objetivos trazados para el año 2000.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿ Cuáles deben ser las estrategias más adecuadas a incluir en el plan de mercadeo para incrementar las ventas de los aceites motores monógrados de PROQUIMSA Ltda en el sector automotriz de Bucaramanga ?

2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿ Cuál es la competencia actual y su participación en el mercado de los aceites motores monógrados en Bucaramanga ?

- ¿ Cuáles son los atributos más importantes de los aceites motores monógrados según sus compradores ?

- ¿ Cómo ha sido el manejo que se le ha dado a la comercialización de los aceites motores monógrados en Bucaramanga?

- ¿ Qué estrategias se han desarrollado en el mercado Bumangues para motivar la compra de los aceites motores monógrados ?

3. JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta que Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda – queriendo participar del mercado de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina, ha invertido recursos como tiempo y dinero, sin lograr los resultados esperados, ha querido crear un plan de mercadeo que le permita identificar aspectos como: canales de distribución, políticas de precio, técnicas de publicidad y promoción, manejo y atributos del producto, tendencias de compra, entre otros; determinando de esta manera, cuál es la mejor forma de incrementar las ventas de sus aceites motores en el sector automotriz de Bucaramanga y definiendo cuáles son las mejores estrategias para alcanzar tal objetivo.

Por otro lado, gracias a este plan de mercadeo, PROQUIMSA Ltda podrá conocer su posición en el mercado, y a la vez, determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades. Así mismo, identificar las amenazas y oportunidades existentes; esto con el fin de establecer parámetros que le permitan competir en un mundo globalizado como el actual, en donde las empresas multinacionales son "dueñas" de la mayor parte del mercado.

Por esto, se hace necesario e indispensable la búsqueda de estrategias, contenidas en un plan de mercadeo, que le permitan a Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda – competir y "arrebatar" parte de ese mercado, a las actuales empresas líderes en aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Crear un plan de mercadeo que le permita a PROQUIMSA Ltda incrementar las ventas de sus aceites motores monógrados en el sector automotriz de Bucaramanga.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis del negocio que permita conocer las variables internas de Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.

- Recopilar información de la empresa, la competencia y el mercado de los aceites monógrados para motores de inyección a Gasolina y combustión Diesel en Bucaramanga, mediante investigación de mercados realizada a distribuidores minoristas y consumidores finales.

- Conocer las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA Ltda.

- Establecer los objetivos que guíen el desarrollo y buen funcionamiento del Plan de Mercadeo.

- Diseñar estrategias que permitan alcanzar los objetivos del Plan de Mercadeo.

- Presupuestar las actividades concernientes a la elaboración y desarrollo del Plan de Mercadeo.

- Realizar la proyección de las ventas al poner en funcionamiento el presente Plan de Mercadeo.

- Determinar el retorno de la inversión que se efectuará para el Plan de Mercadeo.

- Elaborar un calendario de las actividades a incluir en el Plan de Mercadeo.

5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

5.1. LA EMPRESA

5.1.1. Historia: PROQUIMSA es el ejemplo claro del querer innovar, del querer producir; es el resultado de las grandes ideas, experimentos y reuniones informales de un grupo de ingenieros encabezados por el DR. MARIO MÉNDEZ FIGUEROA (QPD), quien con el ánimo de independizarse, forma su propia empresa y crea nuevas expectativas económicas para su tierra, aplicó todos sus conocimientos adquiridos de sus estudios, su estadía en el exterior y su vasta experiencia en el área Química para generar una nueva fuente de empleo en Santander.

Se experimentó al inicio con pruebas en el área de las sodas gastadas, proyecto que no tuvo ninguna viabilidad y de la cual únicamente se obtuvo la razón social de la empresa "PRODUCTOS QUIMICOS DE SANTANDER".

El 19 de Febrero de 1973, se constituye mediante escritura pública # 469 bajo la Gerencia del Ing. Mario Méndez F.

El proceso de formación se hizo a través de 25 años de trabajo, de una manera constante ya que las regulaciones gubernamentales en Colombia hacen que los procesos de formación empresarial se tornen hostiles.

Al principio se contaban con equipos muy rudimentarios e instalaciones poco adecuadas, pero el éxito en sus descubrimientos y perfeccionamiento en la calidad de sus productos comenzaron a penetrar nuevos mercados en el área de las ceras con empresas nacionales como MICROPLAST[20].

El fortalecimiento se hace más evidente cuando se comienza a observar resultados en el área de las grasas, creando vínculos con Multinacionales como SHELL, MOBIL y ESSO.

Estos procesos obligan a la empresa al traslado de su instalación a un área industrial que estuviese de acuerdo con las reglamentaciones de planeación, situación que genera contratiempos y recesión en la producción, fortaleciendo un poco más la competencia que por cierto era muy fuerte y en ocasiones se tornaba desleal.

Al igual que todas las empresas se vivieron momentos cruciales. Pero la diversificación de sus productos, el fortalecimiento del capital de sus socios y la excelente gestión gerencial llevada a cabo comienzan a consolidar la empresa, se mejora la maquinaria, a través de créditos de fomento, se adquiere nueva tecnología, se desarrollan nuevos y mejores procesos, hasta lograr obtener en 1983 resultados excelentes con cumplimientos a todo nivel del 100%, además del fortalecimiento en las ventas; sin embargo, en 1985 éste se ve afectado por la escasez de materias primas, las restricciones en las importaciones y el decaimiento del sector bancario.

[20] Empresa dedicada a la laminación de empaques y envolturas para productos y alimentos.

En el año 1990 la empresa, debido a diversos estudios de mercado realizados por su Gerente el Dr. Mario Méndez Figueroa, se dió cuenta que su producto tenía un alto nivel de posicionamiento pero que este era el único factor a nivel de mercadeo, recordando así una frase del mismo Dr. Méndez; "PROQUIMSA NO VENDE, LE COMPRAN".

A partir de ahí se implementaron diversos productos basados en la elaboración con CALIDAD, factor que lo diferencia de la competencia; de esta manera se inicia una labor comercial encaminada a satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos, manteniendo excelentes relaciones con los mismos.

En el año de 1996, PROQUIMSA Ltda detecta una oportunidad para participar del mercado de los aceites motores, no conocido por la empresa hasta el momento. De esta manera comienza a desarrollar los aceites motores, empezando por los monógrados por tener un proceso de fabricación más simple que los multígrados, lanzando en Diciembre del mismo año sus primeros aceites motores monógrados Andino, One y Trantor, para motores a cuatro tiempos y el aceite Speed 2T, también monógrado, para motores de dos tiempos.

En la actualidad (1999), PROQUIMSA Ltda es una de las empresas más pujantes del sector de los aceites y grasas lubricantes, además de otros productos afines como parafinas y ceras, para los mercados automotriz e industrial, a nivel nacional e internacional.

En cuanto a cubrimiento, Productos Químicos de Santander está apoyada por una red de distribuidores localizados en cada una de las principales y más estratégicas ciudades del

territorio nacional y recientemente ha comenzado a experimentar en el sector de las exportaciones.

5.1.2. Misión: Somos una empresa Colombiana especializada en el desarrollo, producción y comercialización de grasas, aceites lubricantes y productos afines, dirigidos al sector industrial y automotriz, comprometiéndonos con las normas requeridas para ofrecer a nuestros consumidores, productos de excelente calidad; basados en la actual tecnología, la experiencia y asistencia técnica de nuestro mejor recurso humano. Para esto, nos fundamentamos en la honestidad, la calidad humana y el trabajo responsable, siempre en la búsqueda permanente del bienestar de nuestros clientes, nuestra gente y el país.

5.1.3. Visión: Nuestra meta empresarial para la segunda década del siglo XXI, es la de ser una organización líder en el desarrollo, producción y comercialización de productos lubricantes, a nivel nacional y reconocida en el ámbito internacional, objetivo que alcanzaremos mediante la capacitación constante de nuestra gente, la adquisición de tecnología y la permanente investigación, que nos permita estar a la vanguardia y mantener el liderazgo.

5.1.4. Organigrama: La jerarquía administrativa y operativa que se tiene en Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda – está conformada por una estructura formal centralizada. Ésta jerarquía se distribuye en tres niveles especialmente; un nivel de mando ó decisivo, un nivel intermedio ó administrativo y como último, un nivel operativo. (Véase la Figura 3)

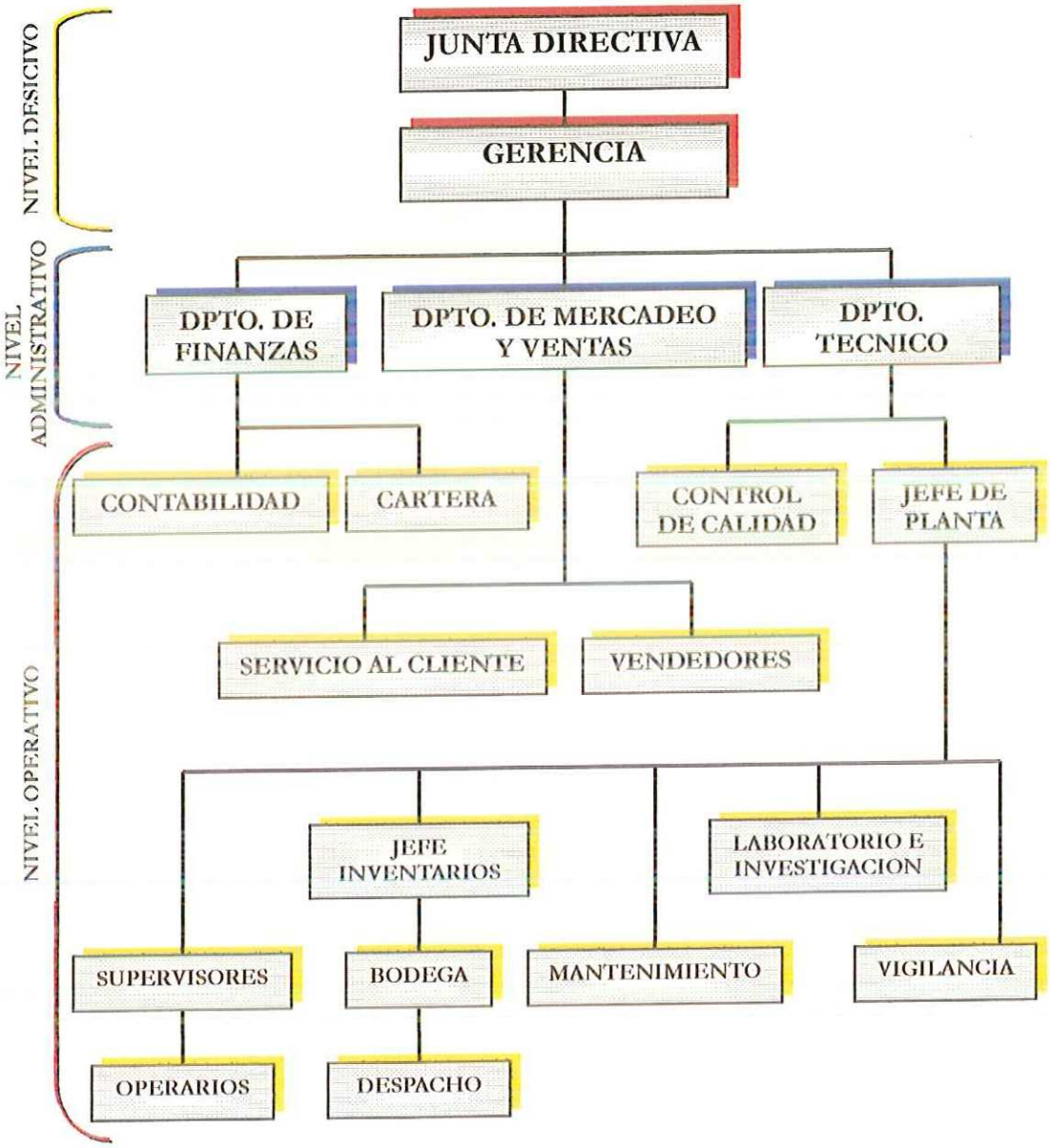


Figura 3. Organigrama de Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda

5.2. DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS

La empresa cuenta con una gran variedad de productos lubricantes y afines, comercializados a nivel nacional e internacional, destacándose las grasas y aceites, tanto industriales como automotrices, entre otros. (Ver Anexo A)

Este estudio se concentrará en los aceites motores ANDINO y TRANTOR, los cuales se describen a continuación, gracias a los datos proporcionados en sus correspondientes fichas técnicas:

5.2.1. Aceite TRANTOR: Es un aceite motor monógrado elaborado con bases lubricantes de alta calidad y aditivos que le proporcionan las cualidades necesarias para un servicio seguro bajo la condición de trabajo a la cual será sometido. Es recomendable, para un mejor funcionamiento del motor, realizar el cambio del aceite cada 4.000 ó 5.000 kilómetros recorridos, dependiendo del estado actual del motor del vehículo.

5.2.1.1. Características:

- Aceite monógrado para motores Diesel y a Gasolina
- Controla y maneja los depósitos formados por la combustión.
- Reduce la fricción y el desgaste.
- Disipa el calor.
- Contiene aditivos inhibidores de la oxidación, corrosión y herrumbre.
- Mantiene la limpieza interna del motor.

- Protege las aleaciones Cobre - Plomo contra la corrosión.
- Provee protección contra la transferencia del metal.

5.2.1.2. Usos:

- Motores a Gasolina de trabajo liviano.
- Vehículos Diesel de transporte urbano.
- Buses y camiones.
- Vehículos de transporte pesado de carga.
- Equipos agrícolas de todo tipo.
- Automóviles en general.

5.2.1.3. Especificaciones Técnicas:

Este aceite cumple con la clasificación de servicio API SE/CC para motores a Gasolina o Diesel, de acuerdo con la norma ICONTEC 1295. Para observar sus características técnicas, vea el Cuadro 5.

Cuadro 5. Especificaciones técnicas del aceite TRANTOR.

		SAE	
ESPECIFICACIONES	NORMA ASTM	40	50
- Gravedad específica @, 15.6°C/15.6°C	D287	0.893	0.904
- Punto de inflamación, °C	D92	260	260
- Punto de fluidez, °C	D97	0	0
- Viscosidad @ 100°C, cSt	D445	14.5	19.0
- Indice de Viscosidad	D2270	90	90

Fuente: Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.

5.2.2. Aceite ANDINO: Es un aceite motor monógrado elaborado con bases lubricantes de alta calidad y aditivos que le proporcionan las cualidades necesarias para un servicio seguro bajo la condición de trabajo a la cual será sometido. Igualmente, se recomienda realizarle el cambio de aceite al motor del vehículo entre los 5.000 y 6.000 kilómetros; esto en condiciones normales, es decir, contando con un motor en buen estado, sin fugas de ningún tipo.

5.2.2.1. Características:

- Aceite monógrado para motores Diesel y a Gasolina.
- Controla y maneja los depósitos formados por la combustión.
- Reduce la fricción y el desgaste.
- Disipa el calor.
- Contiene aditivos inhibidores de la oxidación, corrosión y herrumbre.
- Mantiene la limpieza interna del motor.
- Protege las aleaciones Cobre - Plomo contra la corrosión.
- Provee protección contra la transferencia del metal.

5.2.2.2. Usos:

- Motores DIESEL de aspiración natural y turboalimentados.
- Vehículos a Gasolina.
- Buses y camiones.
- Vehículos de transporte pesado de carga.
- Equipos agrícolas de todo tipo.
- Automóviles en general.

5.2.2.3. Especificaciones Técnicas:

Este aceite motor cumple con la clasificación de servicio API CD/SF para motores Diesel o a Gasolina de acuerdo con la norma ICONTEC 1295. Para una mejor información técnica, recomendamos ver el Cuadro 6.

Cuadro 6. Especificaciones técnicas del aceite ANDINO.

		SAE	
ESPECIFICACIONES	NORMA ASTM	40	50
- Gravedad específica @, 15.6°C/15.6°C	D287	0.893	0.904
- Punto de inflamación, °C	D92	260	260
- Punto de fluidez, °C	D97	0	0
- Viscosidad @ 100°C, cSt	D445	14.5	19.0
- Indice de Viscosidad	D2270	90	90

Fuente: Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.

5.2.3. Presentaciones y envases: Estos aceites se encuentran en el mercado en las siguientes presentaciones;

- Tambor (caneca) de 55 galones.
- Pimpina de 5 galones.
- Caja de 6 pimpinas de 1 galón cada una.
- Caja de 24 unidades de ¼ de galón (946 ml).

Estos productos se venden, de la fábrica al público, en estas presentaciones y los minoristas se encargan de realizar la venta de forma detallada, es decir por unidades.

5.2.4. Etiquetas: Las etiquetas correspondientes a cada presentación que produce PROQUIMSA, están descritas así:

- El tambor es de color verde (corporativo), incluyendo la tapa, con una franja de color blanco en la mitad (tercera parte de la longitud del tambor). En la franja blanca lleva el logo y nombre de la empresa en color negro. En la parte superior lleva inscrito, en color negro, el nombre del producto y el lote con el cual fué producido. Este tambor tiene capacidad para 55 galones.
- La pimpina de 5 galones es de color verde (corporativo), llevando en uno de sus costados su correspondiente etiqueta en papel adhesivo, especificando la empresa, su logo, el nombre del producto, algunas características básicas del aceite y su contenido.
- La pimpina de 1 galón es de color verde (corporativo), lleva en la cara delantera una etiqueta en papel adhesivo con el nombre del producto, su contenido, el nombre de la empresa, el logo, algunas características básicas del aceite y su contenido.
- La presentación de ¼ de galón es de color verde (corporativo), su etiqueta adhesiva de papel especifica su contenido, características, nombre de la empresa y su logo.

5.2.5. Canal de distribución: Hasta finales del año 1998, PROQUIMSA Ltda no empleaba fuerza de ventas dentro de su canal de distribución, dejando este trabajo a sus distribuidores. Para esta labor, cuenta con cerca de 40 distribuidores localizados en el territorio Nacional, siendo éstas las principales ciudades:

ARMENIA	BARBOSA	BARRANQUILLA
BOYACA	BUCARAMANGA	CALI
CARTAGENA	IBAGUE	DUITAMA-BOYACA

MANIZALES	MEDELLIN	PASTO
POPAYAN	SAN GIL	SANTA FE DE BOGOTA
SINCELEJO	TUNJA	TULUA-VALLE

A comienzos de 1999, empieza a manejar como prueba piloto, a dos vendedores, quienes se encargan de realizar una correría cada 15 días, alrededor de Santander, llevando los productos y vendiéndolos de contado, lo cual ha resultado satisfactorio para la empresa. De esta manera, se puede recrear el canal de distribución utilizado por PROQUIMSA, incluyendo la actual fuerza de ventas. (Véase la Figura 4)

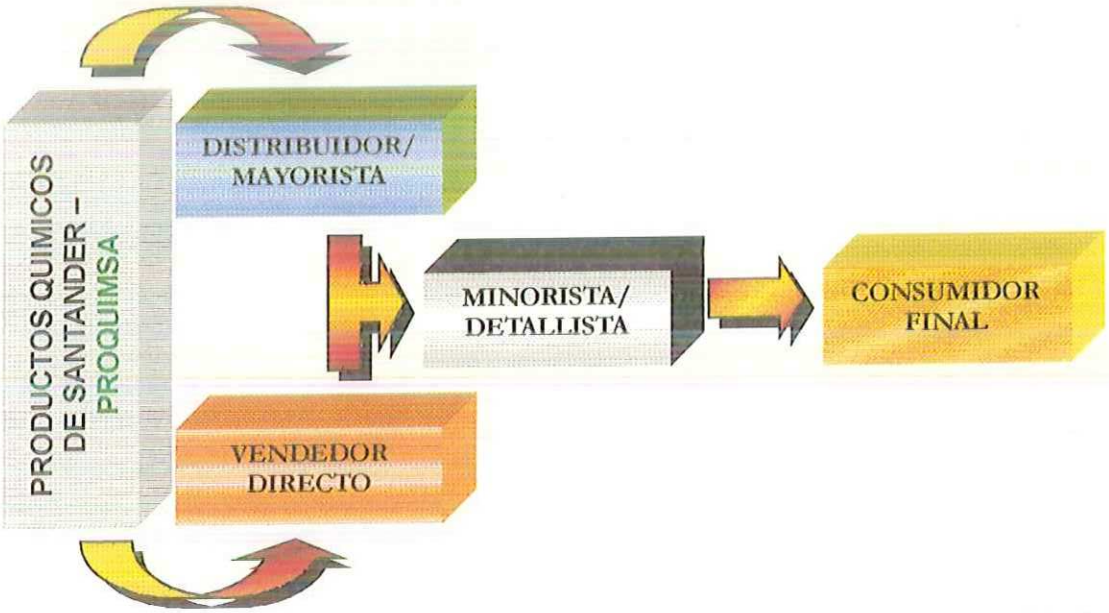


Figura 4. Canal de distribución de Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.

5.2.6. Precios: Los distribuidores se rigen por dos listas de precios entregadas por la fábrica y clasificadas así;

A. ***Lista de Precios Única Nacional***, sobre la cual PROQUIMSA le factura a los distribuidores sus correspondientes pedidos.

B. ***Lista de Precios Sugerida Público***, es la sugerida al distribuidor para vender a sus clientes; tiene incluido el impuesto a las ventas (IVA).

El precio de los aceites ANDINO y TRANTOR varían de acuerdo al establecimiento, pero el precio promedio de venta al público del ¼ de galón es de $2.334.oo para el aceite ANDINO y $2.084.oo para el aceite TRANTOR, siendo indiferente su grado SAE (40/50).

5.2.7. Descuentos:

- ***Del Distribuidor a los Clientes***: el cliente recibe un descuento del 20% de contado y un 15% por pago a 30 días sobre la lista de precios sugerida al público.

- ***De la Fábrica al Distribuidor:*** la fábrica hace un descuento del 25% más un 13% adicional por pago de contado ó un 25% más un 6% adicional para pago a 30 días y en el caso de crédito a 60 días se le otorga un sólo descuento del 25%. Estos descuentos se hacen sobre la lista de precios única nacional.

- ***De la Fábrica al Cliente Final:*** la fábrica le otorga al cliente directo un descuento del 20% por pago de estricto contado y un 15% por crédito a 30 días, con cheque posfechado, sobre la lista de precios sugerida público. Estos descuentos dependen del volumen de la compra, llegando hasta un 40%, de estricto contado.

- ***Del Vendedor al Cliente Final:*** el vendedor directo de la empresa otorga un descuento del 23% sobre la lista única nacional, por pago de contado, aumentándole, posteriormente el impuesto a las ventas (16%).

- ***Por Meta cumplida:*** la empresa le entrega al distribuidor una bonificación trimestral sobre el volumen acumulado de despachos, equivalente al 3% por ventas entre los $10.600.000.oo y los $21.000.000.oo ó del 7% por ventas superiores a los $21.000.000.oo. Esta bonificación se paga en producto y se pierde si se encuentra moroso en cartera.

5.3. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

La competencia para PROQUIMSA Ltda está representada por empresas, tales como :

- TEXACO ⇨ Multinacional
- SHELL ⇨ Multinacional
- ESSO ⇨ Multinacional
- MOBIL ⇨ Multinacional
- TERPEL ⇨ Nacional
- CHEVRON ⇨ Multinacional
- CASTROL ⇨ Multinacional
- MAK ⇨ Nacional
- BEG ⇨ Nacional
- BRACOL ⇨ Nacional

Para efectos del presente estudio, se tomarán las 5 primeras empresas como las más representativas y de mayor relevancia. A continuación las relacionaremos con las marcas de aceites monógrados más importantes y sus respectivos precios de venta al público, así;

	ACEITES	PRECIO ¼	TIPO DE MOTOR
SHELL	HELIX UNÍGRADO	$2.808.oo	GASOLINA
	RIMULA D	$3.775.oo	DIESEL
ESSO	ESSO EXTRA	$2.190.oo	GASOLINA
	ESSO X2	$2.740.oo	DIESEL
TEXACO	HAVOLINE	$2.931.oo	GASOLINA
	URSA SUPER PLUSS	$3.419.oo	DIESEL
MOBIL	MOBIL HD	$3.161.oo	GASOLINA
	MOBIL DELVAC	$3.151.oo	DIESEL
TERPEL	AUTOMOTOR HD	$2.336.oo	GASOLINA
	MAXTER	$2.795.oo	DIESEL

5.4. ANÁLISIS DEL MERCADO META

5.4.1. Mercado Meta Real: PROQUIMSA maneja sus ventas, a minoristas y usuarios finales, por medio de sus distribuidores, excepto las que se realizan directamente a la industria y a algunos clientes mayoristas, que por su condición y volúmenes de compra, se consideran importantes para la empresa.

Para el caso de los aceites motores monógrados ANDINO 40/50 y TRANTOR 40/50, puede mencionarse que el mercado real se reduce a los distribuidores, quienes se encargan de realizar la venta, por un lado, a sus clientes mayoristas y minoristas, y por otro lado, al cliente ó usuario final, por medio de sus puntos de venta. Sin embargo habría que aclarar que PROQUIMSA está empezando a vender directamente a minoristas, eliminando intermediarios (distribuidor), pero esta modalidad se esta realizando como prueba piloto y fuera del perímetro urbano de Bucaramanga. En caso de establecer esta nueva política, el mercado real de los distribuidores, se sumaría al mercado real de la compañía.

5.4.2. Mercado Meta Potencial: Existen dos grandes segmentos en el mercado automotriz, diferenciados por el tipo de motor y por el servicio que presta el vehículo, siendo estos:

- El primero se divide según el tipo de motor en;
  - A. Vehículos con Motor de Combustión Diesel.
  - B. Vehículos con Motor de Inyección a Gasolina.
- El segundo, clasificado por el tipo de servicio que presta el vehículo, así;
  - A. Vehículos de Servicio Público.
  - B. Vehículos de Servicio Particular.

Teniendo en cuenta que estos grupos conforman el parque automotriz, el mercado meta potencial se define como todas aquellas personas, propietarios o usuarios de un vehículo, que tengan la necesidad de realizarle el cambio de aceite a su motor.

Para efectos de segmentar mejor el mercado meta potencial, se dividirá en:

- Mercado Meta Potencial Primario.
- Mercado Meta Potencial Secundario.

5.4.2.1. Mercado Meta Potencial Primario: Conformado por los distribuidores mayoristas que comercializan los productos elaborados por PROQUIMSA Ltda, siendo los encargados de distribuirlos a los establecimientos minoristas y éstos, a su vez, al consumidor final o comúnmente llamado usuario.

5.4.2.2. Mercado Meta Potencial Secundario: está compuesto por;

- Parque automotor, ya sean vehículos de servicio público o particular.
- Influenciadores. Al respecto, Hiebing y Cooper los definen así: "Son personas que influyen en la compra o en la decisión de uso por parte del mercado meta primario" [21].
- Subconjuntos de Compradores o Usuarios que constituyen el mercado meta primario.

De esta manera, el mercado meta secundario de PROQUIMSA está conformado por el parque automotor, los mecánicos, lubricadores y empresas ó cooperativas de transporte, que compren aceites motores para sus vehículos.

[21] HIEBING y COOPER, Op. cit., p.27.

5.5. ANÁLISIS DE VENTAS

En este punto y para una mayor comprensión, las cifras de ventas estarán dadas en Tambores de 55 galones, describiendo el comportamiento de las ventas en Bucaramanga, durante cada uno de los meses correspondientes a los años de 1997 y 1998 (Ver Cuadro 7 y Cuadro 8). Además, se mostrarán las cifras totales del territorio Nacional, de Santander y por supuesto, del nombrado municipio de Bucaramanga en los correspondientes años, con el objetivo de posteriores comparaciones.

En la Figura 5 se puede observar que los aceites más vendidos fueron los que corresponden a los motores de combustión Diesel (ANDINO 40/50), en especial el ANDINO 50, el cual posee el mayor promedio de ventas, destacándose en los meses de Abril, Junio, Julio y Septiembre. En el caso de los aceites para motores de inyección a Gasolina (TRANTOR 40/50), se denota un comportamiento bajo durante todo el año, sin embargo cabe destacar que el TRANTOR 50 obtuvo una participación mayor.

Cuadro 7. Ventas mes a mes de Bucaramanga en 1997.

PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
ANDINO 40	0.54	0.30	0.32	0.10	-	-
ANDINO 50	1.53	3.00	3.11	4.76	-	4.18
TRANTOR 40	1.44	0.65	0.21	0.76	0.33	1.44
TRANTOR 50	2.07	3.10	0.21	1.85	0.51	0.21
TOTAL	5.58	7.05	3.85	7.47	0.84	5.83

PRODUCTO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ANDINO 40	4.00	4.22	1.11	0.18	-	4.27
ANDINO 50	5.00	1.22	8.80	1.00	-	-
TRANTOR 40	1.00	-	0.22	-	-	1.18
TRANTOR 50	0.94	1.00	1.20	-	0.11	0.87
TOTAL	10.94	6.44	11.33	1.18	0.11	6.32

Fuente: Archivo Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA Ltda.

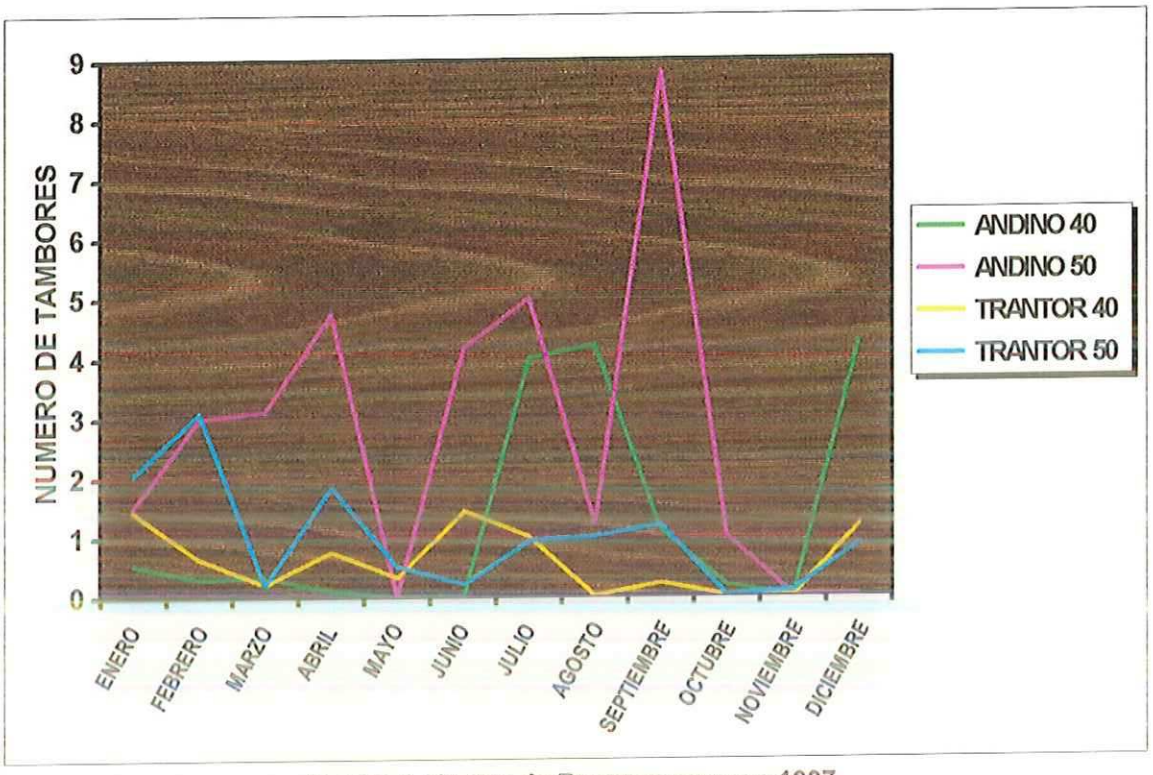


Figura 5. Ventas de Bucaramanga en 1997.

Según la Figura 6, el comportamiento general de las ventas en 1998 fué menor a las del año anterior. Esto se puede observar en la disminución que tuvieron los aceites ANDINO 50 (más sobresaliente en 1997), TRANTOR 40 y TRANTOR 50. Sin embargo, el aceite ANDINO 40 (segundo en 1997), incrementó su consumo en un 53.39%, ocupando el primer lugar en las ventas de 1998, siendo Agosto y Septiembre, sus principales meses.

Cuadro 8. Ventas mes a mes de Bucaramanga en 1998.

PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
ANDINO 40	0.11	2.00	2.11	2.00	1.18	2.36
ANDINO 50	0.29	1.36	0.98	1.40	0.11	0.11
TRANTOR 40	0.33	0.11	2.11	-	-	-
TRANTOR 50	1.02	-	-	-	-	-
TOTAL	1.75	3.47	5.20	3.40	1.29	2.47

PRODUCTO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ANDINO 40	1.90	3.57	4.54	0.11	1.00	2.18
ANDINO 50	1.00	-	1.36	0.28	1.30	2.28
TRANTOR 40	1.11	-	1.00	-	0.11	-
TRANTOR 50	0.11	0.11	-	-	0.11	0.11
TOTAL	4.12	3.68	6.90	0.39	2.52	4.57

Fuente: Archivo Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA Ltda.

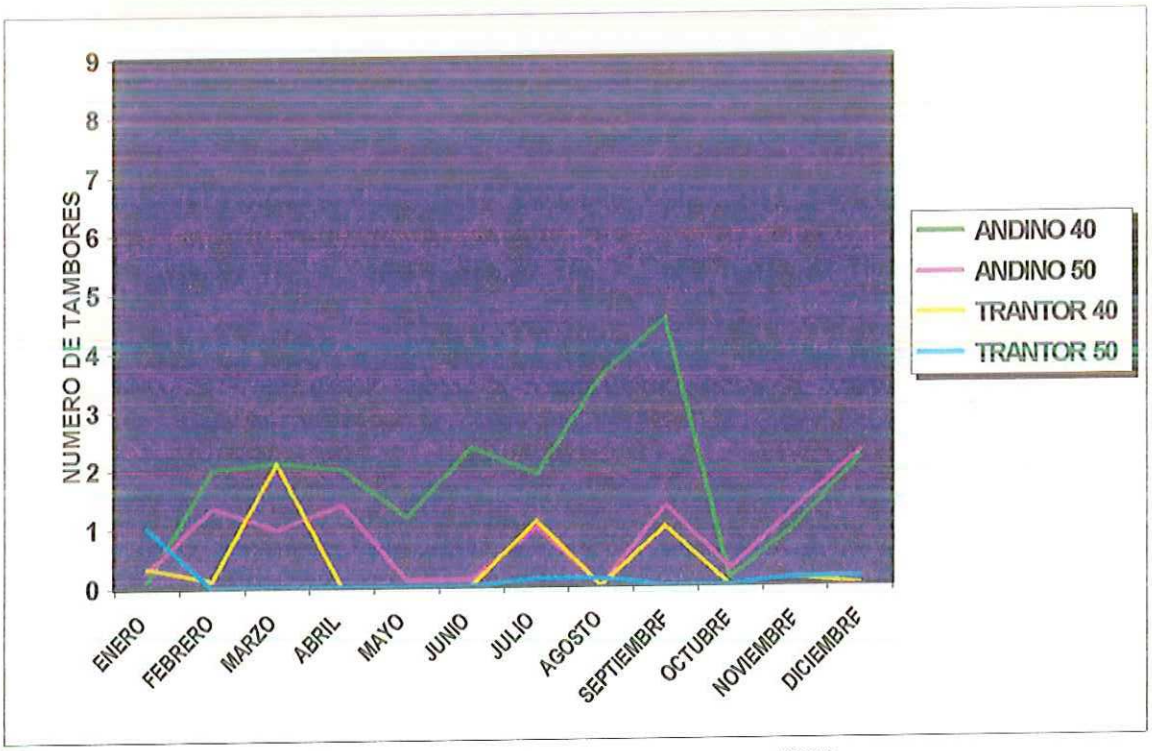


Figura 6. Ventas de Bucaramanga en 1998.

En las ventas totales de Bucaramanga (Ver Cuadro 9), se puede apreciar que en 1998 decayeron respecto a 1997, en un 40.62%, sin embargo se observa un crecimiento del 53.39% en el consumo del aceite ANDINO 40, mientras que en los aceites ANDINO 50, TRANTOR 40 y TRANTOR 50 disminuyeron un 67.91%, 34.07% y 87.98%, respectivamente. (Véase Figura 7). Este fenómeno pudo haber ocurrido por la falta de conocimiento por parte de los compradores ó consumidores, ya que como se mencionó en el planteamiento del problema, PROQUIMSA no realizó una labor contínua de posicionamiento en su mercado objetivo.

Por otra parte, las ventas totales de Bucaramanga en el año 1997 (Ver Cuadro 9), conforman el 94.28% de las ventas en el departamento de Santander (Ver Cuadro 10), durante el mismo año. En 1998, las ventas totales de Bucaramanga, a pesar de haber disminuido en un 40.62%, conformaron el 99.97% de las ventas Santandereanas (Véase Figura 7 y Figura 8). De lo anterior, se puede concluir que el "grueso" de las ventas de Santander está dado por el consumo en el municipio de Bucaramanga.

Respecto a las ventas Nacionales, se denota que hubo un 20.14% de disminución del año 1998 respecto a 1997, es decir, se dejaron de vender aproximadamente 50 tambores (Ver Cuadro 11). Los aceites ANDINO 50 y TRANTOR 50 decayeron en el 98 en un 23.58% y 41.19% respectivamente, caso contrario ocurrió con los aceites ANDINO 40 y TRANTOR 40, los cuales aumentaron sus ventas en un 27.84% y 21.98%, respectivamente. (Véase Figura 9). Concluyendo, el consumo total de Bucaramanga en el año 1997, representó el 26.87% del total Nacional en el mismo año y en 1998 el 19.98%. (Ver Cuadro 9 y Cuadro 11)

Cuadro 9. Ventas Bucaramanga.

TOTAL BUCARAMANGA			
PRODUCTO	1,997	1,998	VARIANZA
ANDINO 40	15.04	23.07	53.39%
ANDINO 50	32.60	10.46	-67.91%
TRANTOR 40	7.22	4.76	-34.07%
TRANTOR 50	12.07	1.45	-87.98%
TOTAL	66.93	39.74	-40.62%

Fuente: Archivo PROQUIMSA Ltda.

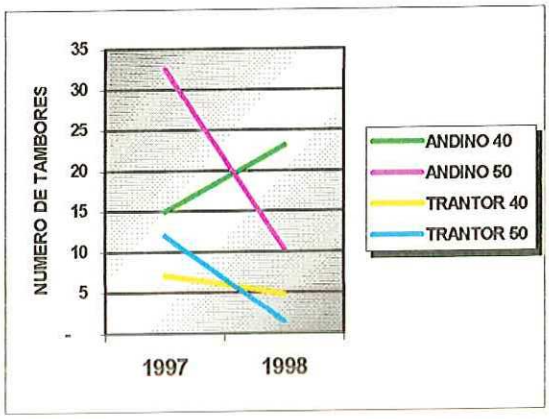


Figura 7. Ventas de Bucaramanga por año.

Cuadro 10. Ventas Santander.

TOTAL SANTANDER			
PRODUCTO	1,997	1,998	VARIANZA
ANDINO 40	16.04	23.06	43.76%
ANDINO 50	32.60	10.47	-67.88%
TRANTOR 40	8.75	4.77	-45.48%
TRANTOR 50	13.60	1.45	-89.34%
TOTAL	70.99	39.75	-44.00%

Fuente: Archivo PROQUIMSA Ltda.

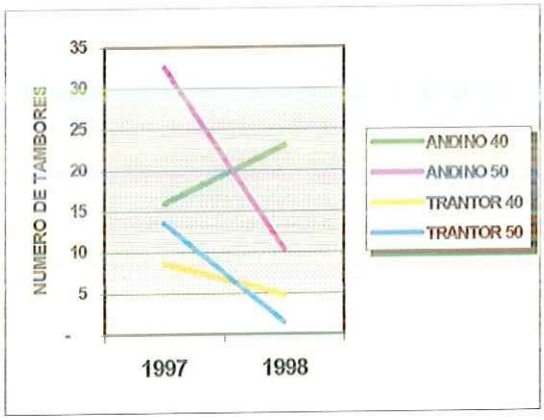


Figura 8. Ventas de Santander por año.

Cuadro 11. Ventas Nacionales.

TOTAL NACIONAL			
PRODUCTO	1,997	1,998	VARIANZA
ANDINO 40	41.02	52.44	27.84%
ANDINO 50	50.96	38.94	-23.58%
TRANTOR 40	23.93	29.19	21.98%
TRANTOR 50	133.14	78.30	-41.19%
TOTAL	249.05	198.87	-20.14%

Fuente: Archivo PROQUIMSA Ltda.

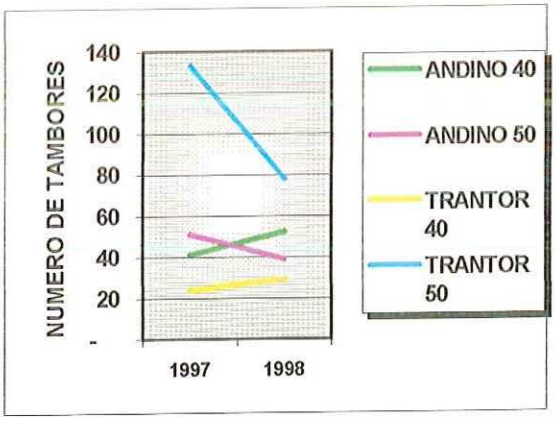


Figura 9. Ventas Nacionales por año.

Se debe tener en cuenta que en el anterior análisis no se incluyeron las ventas obtenidas durante el primer semestre del año 1999, por que fueron inferiores a las del primer semestre del año inmediatamente anterior (1.998), y ocasionarían una alteración en el cálculo de la proyección de ventas, disminuyendo las cifras que se formularán en los objetivos del presente plan de mercadeo.

6. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS A MINORISTAS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Recopilar información de la competencia y el mercado de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina en el canal de distribución minorista del municipio de Bucaramanga, analizando la información y proponiendo estrategias que conlleven al incremento de las ventas de los aceites ANDINO y TRANTOR elaborados por Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la participación de PROQUIMSA Ltda y su competencia en el mercado de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina en Bucaramanga.
- Determinar los atributos más importantes de los aceites motores monógrados para el distribuidor minorista de Bucaramanga.
- Identificar las estrategias más utilizadas en Bucaramanga para motivar al distribuidor minorista a comprar los aceites motores monógrados.

- Establecer las presentaciones más vendidas de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina en el canal minorista del municipio de Bucaramanga.
- Identificar las modalidades de pago más utilizadas por los distribuidores minoristas en el mercado de los aceites motores monógrados de Bucaramanga.
- Determinar las debilidades y fortalezas que tienen los aceites motores monógrados fabricados por PROQUIMSA Ltda en el canal minorista de Bucaramanga.

6.3. TIPO DE ESTUDIO

Es de tipo Concluyente – Descriptivo, por cuanto suministra información sobre las características del mercado, sus fenómenos, frecuencias, etc.; permitiendo interrelacionar las variables, generando un análisis más concreto con miras a la evaluación y definición de cursos alternativos de acción.

6.4. FUENTES DE DATOS

Fuentes Primarias:

- Establecimientos Minoristas Encuestados.

Fuentes Secundarias:

- Base de datos - Cámara de Comercio.
- Investigaciones anteriores de PROQUIMSA Ltda.

- Directorio Telefónico de Bucaramanga, 1998/1999.

6.5. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizará por entrevista personal, mediante un cuestionario Estructurado – Directo (Ver Anexo B), ya que facilita la recolección, tabulación e interpretación de la información, permitiendo reducir el tiempo y los costos de la investigación.

6.6. METODOLOGÍA

Este estudio se realizará en el municipio de Bucaramanga, tomando como muestra representativa de la población a 48 distribuidores minoristas (Almacenes, Servitecas, Cambiaderos de Aceite ó Lavaderos Cambiaderos y Estaciones de Servicio) que comercialicen aceites motores para vehículos de combustión Diesel e inyección a Gasolina. La cantidad de establecimientos calculados para la muestra (n), están determinados por la siguiente fórmula, así;

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

donde;

N = población total

p = probabilidad de éxito (0.5)

q = probabilidad de error (p – 1)

Z = valor dado por el nivel de confianza (95%)

e = margen de error (5%)

entonces;

$$n = \frac{217 * (0.5 * 0.5) * (1.96)^2}{216 * (0.05)^2 + (1.96)^2} = \frac{208,4068}{0,54 + 3,8416} = \frac{208,4068}{4,3816} = 48 \text{ establecimientos}$$

6.7. FICHA TÉCNICA

La ficha técnica correspondiente a la investigación de los establecimientos minoristas se encuentra compilada en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Ficha técnica para Minoristas.

Empresa	Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA Ltda.
Fecha de Recolección	Del 16 al 26 de Abril de 1999.
Tipo de Investigación	Concluyente - Descriptiva
Técnica de Encuesta	Entrevista Personal en el Punto de Venta.
Método de Encuesta	Cuestionario Estructurado Directo
Cobertura	Municipio de Bucaramanga.
Dirigida a	Almacenes de Lubricantes, Cambiaderos de Aceite, Servitecas y Estaciones de Servicio.
Población Total	217 Establecimentos
Tamaño de la Muestra	48 Estalecimientos
Margen de Error Muestral	5%
Nivel de Confianza	95%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

6.8. JUSTIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario fue elaborado con el fin de recopilar información objetiva del mercado de aceites motores monógrados de Bucaramanga, con datos procedentes de los distribuidores minoristas de la ciudad, para que su análisis pueda ser aplicado en el diseño estratégico del plan de mercadeo.

A continuación, se justificará cada una de las preguntas del cuestionario para el canal minorista. Cualquier inquietud al respecto, recomendamos ver el Anexo B.

6.8.1. **Pregunta No.1.** Con esta pregunta se busca identificar inmediatamente al minorista que pueda aportar información útil para el estudio, es decir, aquellos que comercialicen aceites motores monógrados. En caso de que la respuesta sea negativa, se pregunta el por qué con el fin de detectar las posibles razones y dar por terminado el cuestionario. Se aclara que los establecimientos seleccionados para la muestra se dedican a actividades relacionadas con la comercialización de aceites para motores (Estaciones de Servicio, Servitecas, Almacenes de Lubricantes y Cambiaderos ó Lavaderos que tengan el servicio de cambio de aceite).

6.8.2. **Pregunta No.2.** El objetivo de esta pregunta es reconocer, dentro de los distribuidores minoristas de aceites monógrados, cuál es el tipo de motor (Diesel ó Gasolina) que más utiliza estos aceites en la ciudad de Bucaramanga. De esta forma, se podrán aplicar estrategias al segmento más representativo del mercado.

6.8.3. **Pregunta No.3.** Las marcas de aceites monógrados que se dan en este punto del cuestionario son las que se identifican como las más representativas para los motores de combustión Diesel, incluyendo el aceite ANDINO quien es objeto de este estudio. Se incluye la opción "otro" para encontrar aceites diferentes que se comercialicen en la ciudad de Bucaramanga, otorgándose una calificación para reconocer (jerárquicamente) la participación de las respectivas marcas en el mercado.

6.8.4. **Pregunta No.4.** Gracias a este punto se conocerá la presentación más vendida de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel, diseñando de esta forma estrategias en relación a la presentación (tamaño) más comercializado por los miembros del canal minorista en el mercado de Bucaramanga.

6.8.5. **Pregunta No.5.** Los aceites monógrados que se dan como opción en esta pregunta son los competidores más fuertes del aceite TRANTOR. Se incluye la opción "otro" para detectar marcas diferentes que se comercialicen en la ciudad, otorgándose una calificación, para reconocer jerárquicamente, la participación del TRANTOR y su competencia en el mercado de aceites monógrados para motores de inyección a Gasolina en el canal minorista de Bucaramanga.

6.8.6. **Pregunta No.6.** El objetivo de este punto es identificar la presentación más vendida de los aceites monógrados para motores de inyección a Gasolina, diseñándose estrategias con base al tamaño (presentación) más comercializado en el mercado minorista de la ciudad de Bucaramanga.

6.8.7. **Pregunta No.7.** Con este punto se conocerá los atributos más importantes de los aceites motores monógrados para los distribuidores minoristas de la ciudad de Bucaramanga. El encuestado otorgará una calificación a cada característica, facilitando la tabulación jerárquica de los datos para reconocer la importancia de cada atributo.

6.8.8. **Pregunta No.8.** El objetivo esta pregunta es identificar si las empresas fabricantes ofrecen algún tipo de promoción a los minoristas de Bucaramanga. Se dan las opciones "Más producto", "Rifas", "Descuentos" y "Regalos"; conociéndose la más utilizada, la opción "Ninguna" para el caso en que no se ofrezca promoción alguna y, por último, la opción "Otra" para conocer que otros tipos de promoción se pueden estar aplicando al canal minorista por parte de las empresas productoras de los aceites motores monógrados.

6.8.9. **Pregunta No.9.** En este punto el objetivo es identificar la modalidad más utilizada por los distribuidores minoristas de Bucaramanga, para efectuar el pago de los aceites motores monógrados adquiridos. Esta información nos permitirá realizar estrategias que estén acorde con la capacidad de pago de los minoristas.

6.8.10. **Pregunta No.10.** Esta pregunta fue diseñada para los distribuidores minoristas que no venden el aceite ANDINO en su establecimiento, con el objeto de saber si conocen la marca. En caso afirmativo, se complementará con la siguiente pregunta.

6.8.11. **Pregunta No.11.** Los distribuidores minoristas que no venden en su establecimiento el aceite ANDINO, pero conocen su existencia, tienen razones por las cuales justifican su NO compra; siendo éstas, el objetivo de este punto.

6.8.12. **Pregunta No.12.** Esta pregunta se realiza sólo a las personas que hallan señalado el aceite ANDINO en la pregunta No.3 y está diseñada con el fin de conocer la razón que motiva al minorista a realizar la compra de dicho aceite.

6.8.13. **Pregunta No.13.** Esta pregunta se diseñó para los distribuidores minoristas que no venden el aceite TRANTOR en su establecimiento, con el objeto de identificar si conocen la marca. En caso afirmativo se complementará con la pregunta No.14.

6.8.14. **Pregunta No.14.** Los distribuidores minoristas que no venden el aceite TRANTOR en su establecimiento, pero conocen su existencia, tienen razones por las cuales justifican su NO compra; siendo éstas, el objetivo de este punto.

6.8.15. **Pregunta No.15.** Esta pregunta se realizará sólo a las personas que hallan señalado el aceite TRANTOR en la pregunta No.5 y se diseñó para conocer la principal razón que motiva al distribuidor minorista a comprar este aceite.

6.9. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

6.9.1. Usted vende aceites motores monógrados?

La muestra tomada de la población fue de 48 establecimientos, donde se incluyeron como distribuidores minoristas a Estaciones de Servicio, Almacenes de Lubricantes, Cambiaderos ó Lavaderos y Servitecas. El 96% de la muestra, es decir 46 personas, vende los aceites motores

monógrados, mientras que 2 personas (4%) no los vende, dedicándose a comercializar sólo los aceites multígrados.

Cuadro 13. Venta de aceites monógrados.

RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	46	95.83%
NO	2	4.17%
TOTALES	**48**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

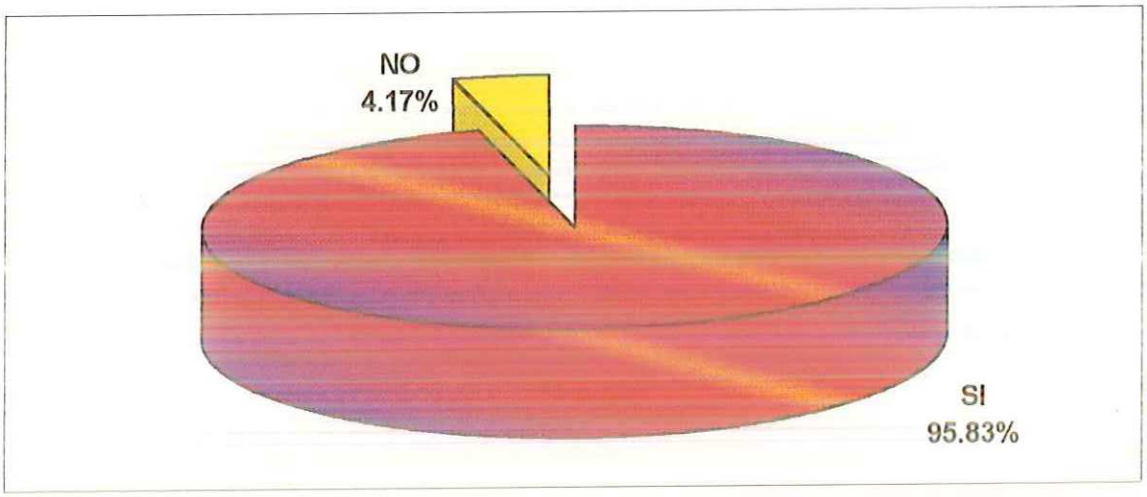


Figura 10. Venta de aceites monógrados.

6.9.2. De los aceites monógrados, Para qué tipo de motor es el que más vende?

Como se observa en la figura 11, el 73.91% de los encuestados que venden aceites monógrados dicen vender más para los motores de inyección a Gasolina y el 26.09% restante vende más aceites monógrados para motores de combustión Diesel, lo que indica que el mercado de los motores a Gasolina es más llamativo y posee una gran oportunidad para trabajar en él por su gran tamaño.

Cuadro 14. Venta de aceites monógrados según el tipo de motor.

RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
MOTOR DE INYECCIÓN A GASOLINA	34	73.91%
MOTOR DE COMBUSTIÓN DIESEL	12	26.09%
TOTAL	**46**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

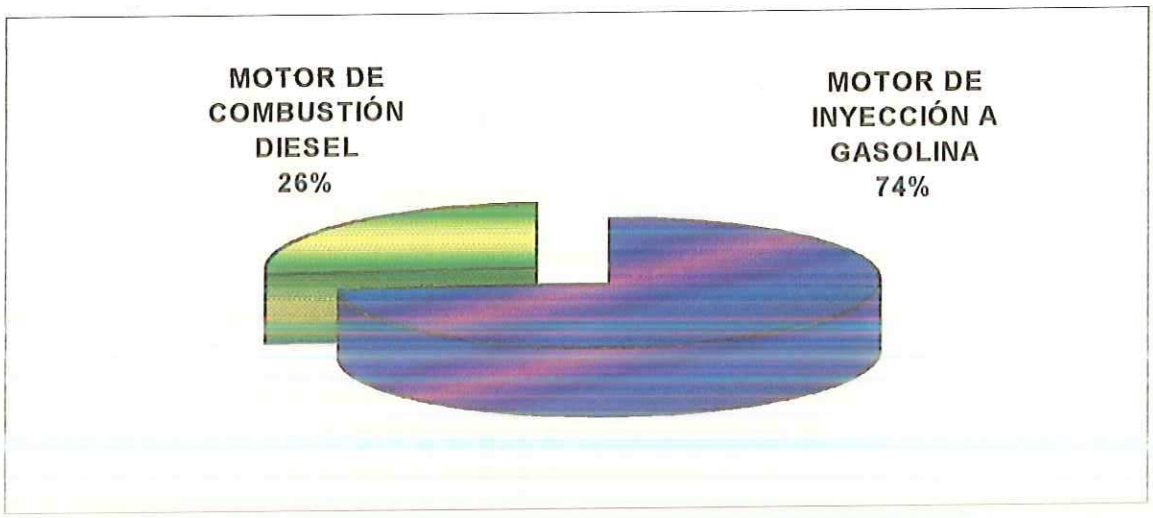


Figura 11. Venta de aceites monógrados según el tipo de motor

6.9.3. Enumere las marcas de aceites monógrados que vende para motores Diesel, siendo 7 la más vendida.

En esta pregunta se puede analizar la composición del mercado de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel según sus ventas, empezando por MAXTER con un 31.82% del mercado, seguido de SHELL RIMULA D con un 25.97% y en el tercer lugar el aceite MOBIL DELVAC con un 20.51%. Los demás aceites ESSO X2, URSA SUPER PLUSS y MOTOROIL tienen una participación en el mercado de 11.85%, 6.79% y 1.73%, respectivamente. Por otro lado, el aceite ANDINO, objeto de este estudio, sólo posee un 1.33% del mercado. Cabe resaltar que el 8.7% de la población, no vende aceites para motores

de combustión Diesel, dedicándose solamente a la venta de aceites para motores de inyección a Gasolina.

Cuadro 15. Aceites monógrados más vendidos para motores Diesel.

RESPUESTAS	PUNTOS ACUMULADOS	PORCENTAJE
MAXTER	239	31.82%
SHELL RIMULA D	195	25.97%
MOBIL DELVAC	154	20.51%
ESSO X2	89	11.85%
URSA SUPER PLUSS	51	6.79%
MOTOROIL	13	1.73%
ANDINO	10	1.33%
TOTAL	**751**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

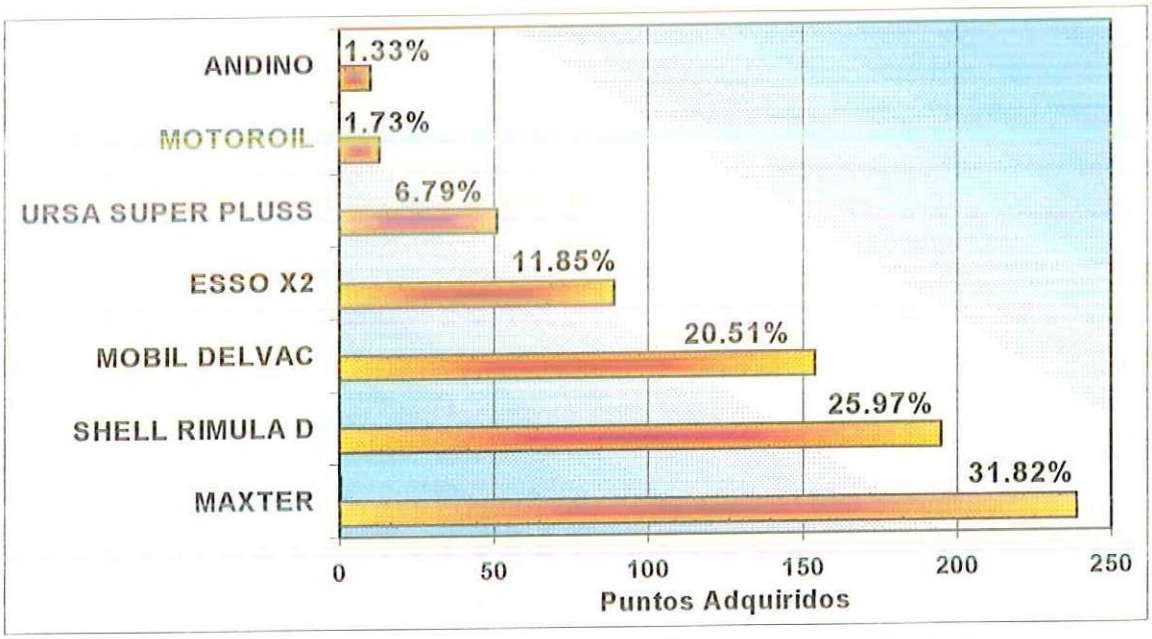


Figura 12. Aceites monógrados más vendidos para motores Diesel.

6.9.4. De los aceites monógrados para motores Diesel, señale; Cuál es la presentación más vendida?

En este punto se observa que la presentación más vendida es el cuarto de galón con un 54.35%, en segundo lugar la pimpina de 1 galón con el 30.43% y en último lugar con un 6.52%, la pimpina de 5 galones. Esto da la idea de dirigir cualquier estrategia de mercadeo a los

minoristas y consumidores de cuartos y galones de aceite monógrado para motores de combustión Diesel. Como se observa en la figura 13, la presentación de tambor no obtuvo ningún porcentaje. Por otro lado, existe un 8.70% de los encuestados que no venden aceite monógrado para motores de combustión Diesel, ya que solo venden para motores de inyección a Gasolina.

Cuadro 16. Presentación más vendida para motores de combustión Diesel

RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CUARTO DE GALÓN	25	54.35%
PIMPINA 1 GALÓN	14	30.43%
PIMPINA 5 GALONES	3	6.52%
TAMBOR	0	0.00%
NO VENDE PARA DIESEL	4	8.70%
TOTAL	**46**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

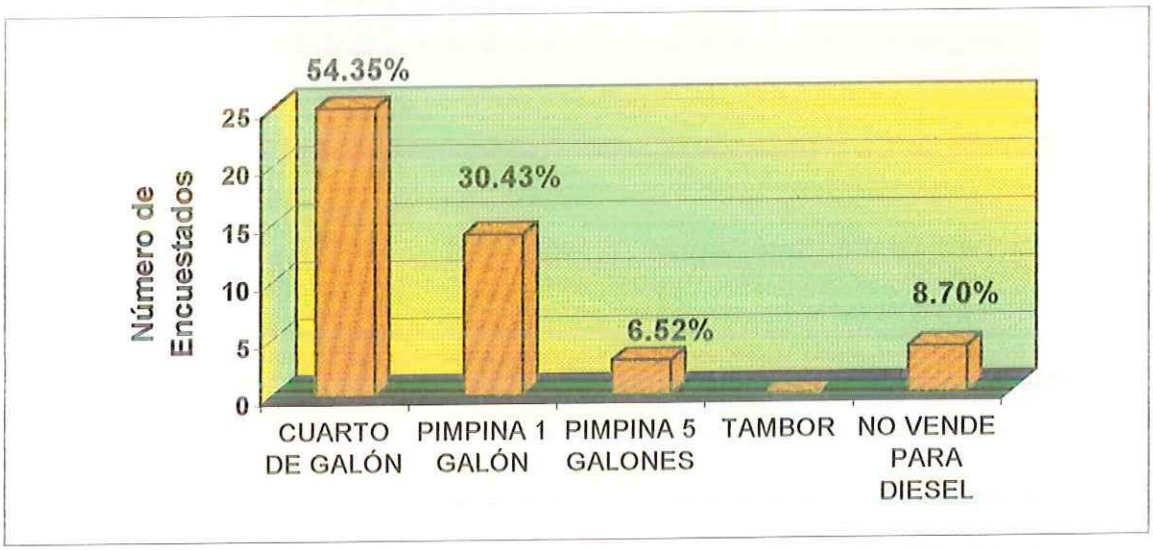


Figura 13. Presentación más vendida para motores de combustión Diesel.

6.9.5. Enumere las marcas de aceites monógrados que vende para motores a Gasolina, siendo 7 la más vendida.

UNAB

En este punto ocupa nuevamente el primer lugar Terpel con su aceite monógrado AUTOMOTOR HD (26.39%), en segundo lugar el MOBIL HD con un 22.08%, en tercer lugar HAVOLINE con el 16.87% de participación, en cuarto lugar ESSO EXTRA con 16.53%, en quinto lugar HELIX UNÍGRADO con 14.95%, siguiéndoles CASTROL, MOTOROIL y TRANTOR con 2.27%, 0.68% y 0.23%, respectivamente.

Cuadro 17. Aceites monógrados más vendidos para motores a Gasolina.

RESPUESTAS	PUNTOS ACUMULADOS	PORCENTAJE
AUTOMOTOR HD	233	26.39%
MOBIL HD	195	22.08%
HAVOLINE	149	16.87%
ESSO EXTRA	146	16.53%
HELIX UNIGRADO	132	14.95%
CASTROL	20	2.27%
MOTOROIL	6	0.68%
TRANTOR	2	0.23%
TOTAL	883	100.00%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

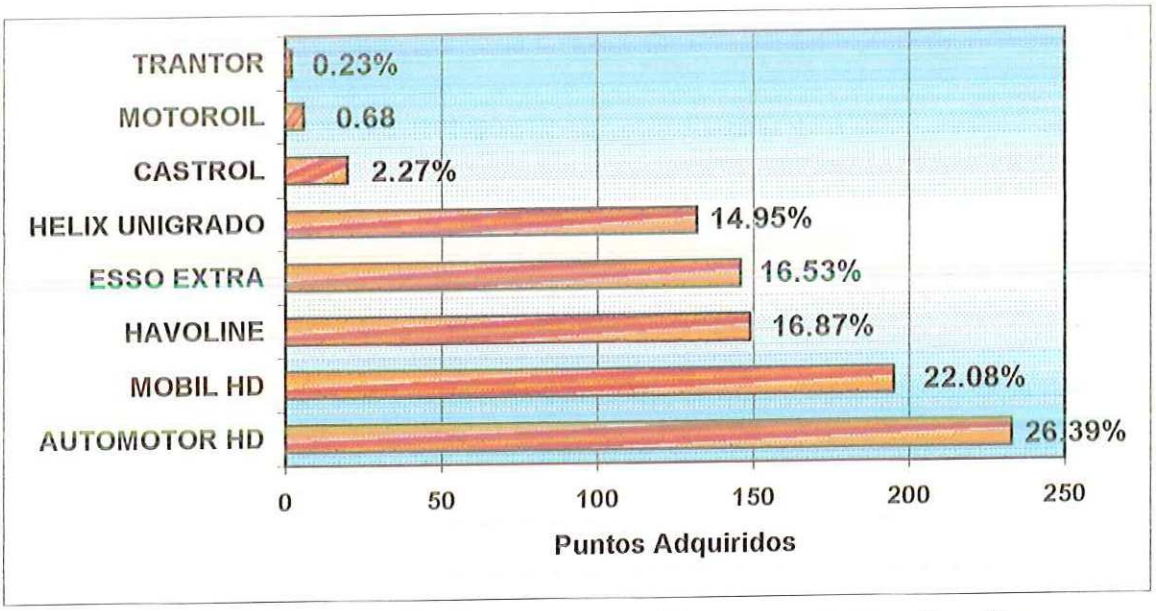


Figura 14. Aceites monógrados más vendidos para motores a Gasolina

6.9.6. De los aceites monógrados para motores a Gasolina; señale; Cuál es la presentación más vendida?

Se encontró que la presentación más vendida de los aceites monógrados para motores de inyección a Gasolina es la de 1/4 de galón con un 89.13% de participación en el mercado y el 10.87% restante está representado por la pimpina de 1 galón. Para el caso de las presentaciones de tambor y pimpina de 5 galones no hubo ninguna ponderación, sin embargo, todos los establecimientos encuestados venden aceites monógrados para motores de inyección a Gasolina.

Cuadro 18. Presentación más vendida para motores de inyección a Gasolina.

RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CUARTO DE GALÓN	41	89.13%
PIMPINA 1 GALÓN	5	10.87%
PIMPINA 5 GALONES	0	0.00%
TAMBOR	0	0.00%
NO VENDE PARA GASOLINA	0	0.00%
TOTAL	46	100.00%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

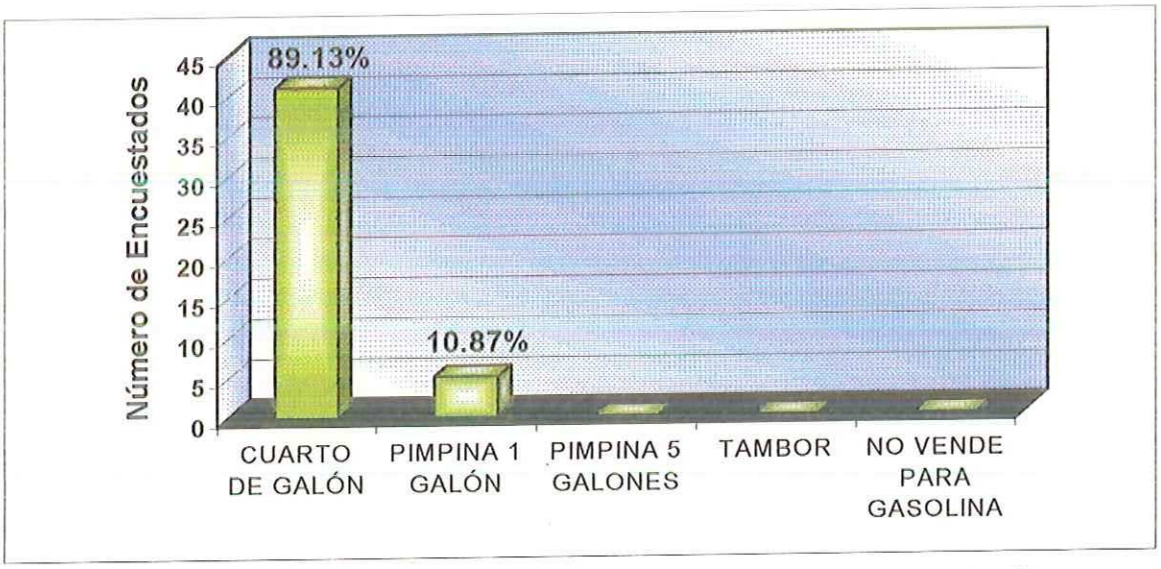


Figura 15. Presentación más vendida para motores de inyección a Gasolina.

6.9.7. Para usted, Cuáles de las siguientes características de los aceites motores monógrados son las más importantes? (Enumérelas de 1 a 6, siendo 6 la más importante y 1 la menos importante).

Para la población minorista la característica más importante de los aceites monógrados es la calidad del aceite (24.63%), la marca (20.77%), el precio (19.31%), la presentación del producto (13.67%), la entrega rápida del producto (11.59%) y por último, el apoyo técnico dado por la empresa con 10.02%.

Cuadro 19. Atributos más importantes de los aceites monógrados.

RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CALIDAD	236	24.63%
MARCA	199	20.77%
PRECIO	185	19.31%
PRESENTACION DEL PRODUCTO	131	13.67%
ENTREGA RAPIDA	111	11.59%
APOYO TECNICO	96	10.02%
TOTAL	**958**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

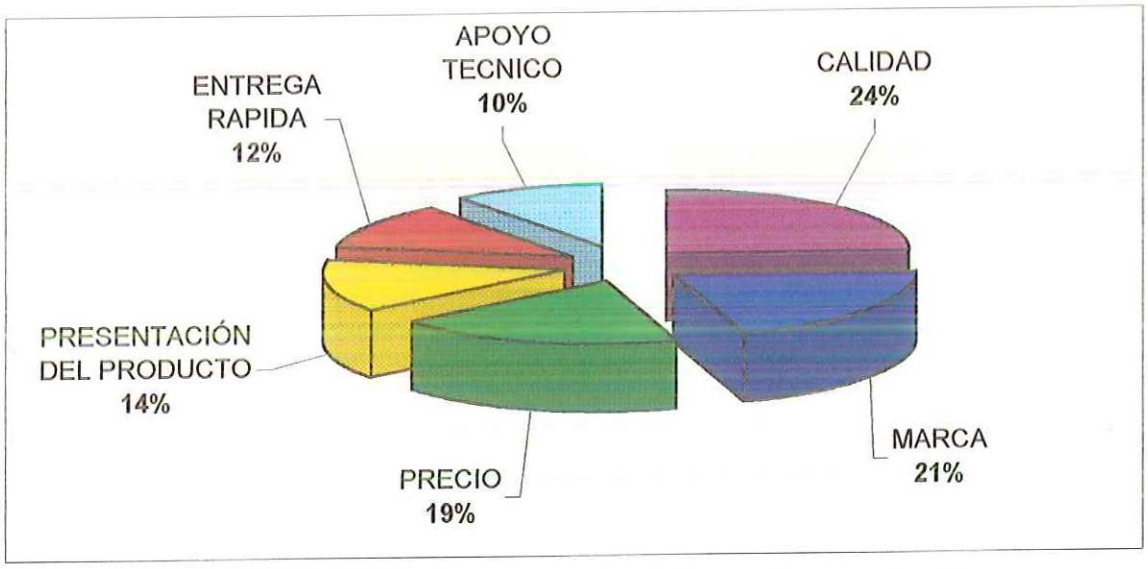


Figura 16. Atributos más importantes de los aceites monógrados.

6.9.8. Qué promoción le está dando actualmente la fábrica por comprar sus aceites motores monógrados?

Como se observa en la figura 17, el 69.57% recibe descuentos por parte de las empresas productoras, el 28.26% de la muestra recibe rifas, el 6.52% regalos, el 4.35% más producto y el 13.04% restante de los establecimientos que venden aceites monógrados no están recibiendo ningún tipo de promoción.

Cuadro 20. Promociones otorgadas por comprar aceites monógrados.

MUESTRA	RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
46	DESCUENTO	32	69.57%
46	RIFAS	13	28.26%
46	REGALOS	3	6.52%
46	MAS PRODUCTO	2	4.35%
46	NINGUNA	6	13.04%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

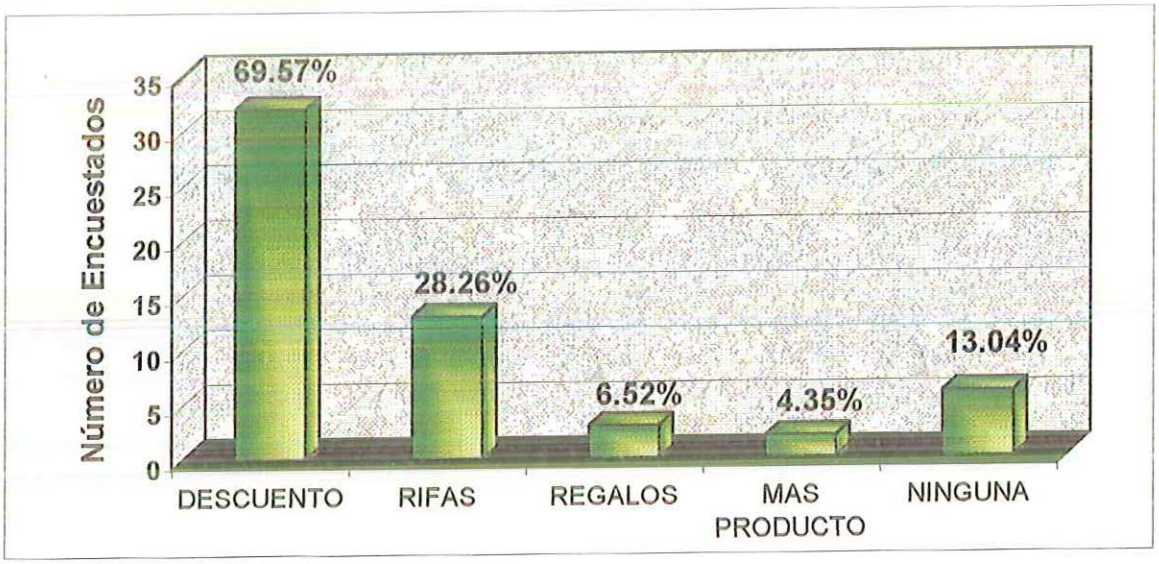


Figura 17. Promociones otorgadas por comprar aceites monógrados.

6.9.9. Generalmente, Cuál es la forma de pago que más utiliza al comprar los aceites motores monógrados?

El 50% de los minoristas que venden los aceites monógrados efectúan el pago de contado, el 45.65% lo hace a 30 días y el 4.35% realiza el pago a 45 días. De lo anterior se puede suponer que los 60 días no se toma como una modalidad de pago.

Cuadro 21. Modalidad de pago más utilizada.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CONTADO	23	50.00%
30 DÍAS	21	45.65%
45 DÍAS	2	4.35%
60 DÍAS	0	0.00%
TOTAL	46	100.00%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

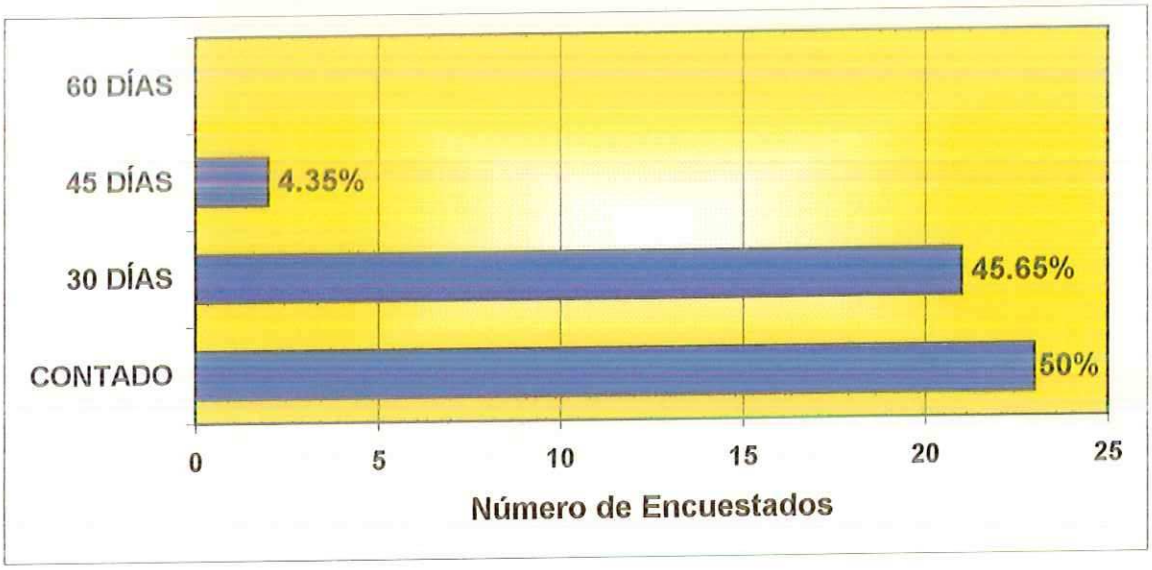


Figura 18. Modalidad de pago más utilizada.

6.9.10. Conoce usted el aceite ANDINO para motores Diesel?

De los encuestados que venden aceites monógrados para motores de combustión Diesel, el 95.65% respondió no conocer el aceite ANDINO, mientras que el restante 4.35% si lo conoce.

Vale la pena aclarar que este 4.35% conoce el aceite porque lo vende en su establecimiento; esto se intuye gracias a que no hubo ninguna persona que señalara SI en este punto, es decir que lo conozca pero no lo venda.

Cuadro 22. Conocimiento del aceite ANDINO.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
NO	44	95.65%
SI	2	4.35%
TOTAL	**46**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

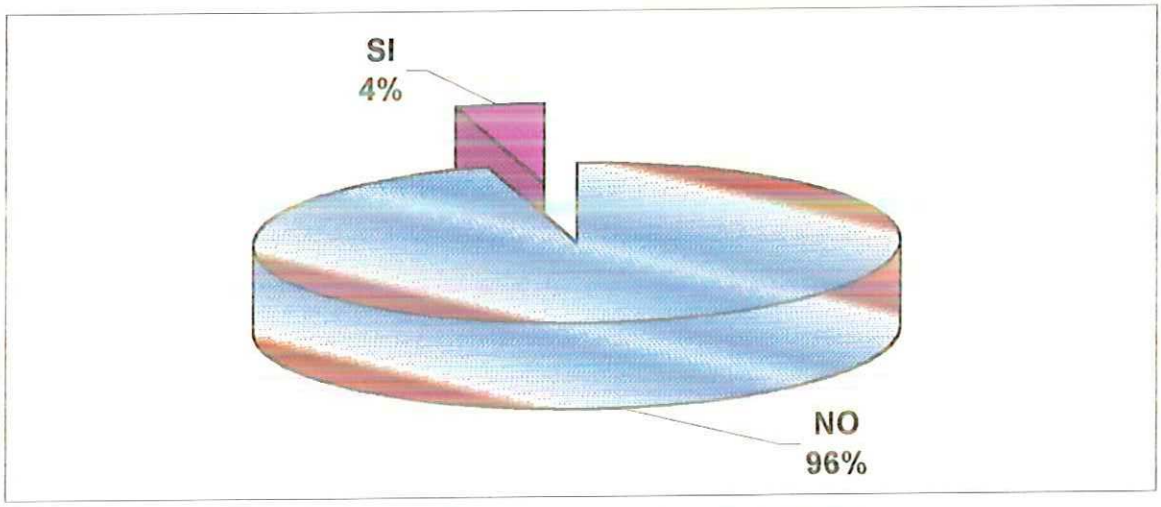


Figura 19. Conocimiento del aceite ANDINO.

6.9.11. Por qué no lo vende en su establecimiento?

Debido a que ninguna persona señaló conocer el aceite ANDINO, esta pregunta no tendrá análisis en el presente estudio.

6.9.12. De las siguientes características, señale; Cuál es la que más lo motiva a comprar el aceite ANDINO?

De las personas encuestadas que venden el aceite ANDINO, existe un 2.17% que lo compra por su calidad y otro 2.17% por su precio. El restante 95.65% no compran este aceite, debido a que no lo conocen.

Cuadro 23. Razones para comprar el aceite ANDINO.

RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
CALIDAD	1	2.17%
PRECIO	1	2.17%
DESCUENTO	0	0.00%
PROMOCIÓN	0	0.00%
CLIENTE LO PIDE	0	0.00%
NO LO CONOCEN	44	95.65%
TOTAL	46	100.00%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

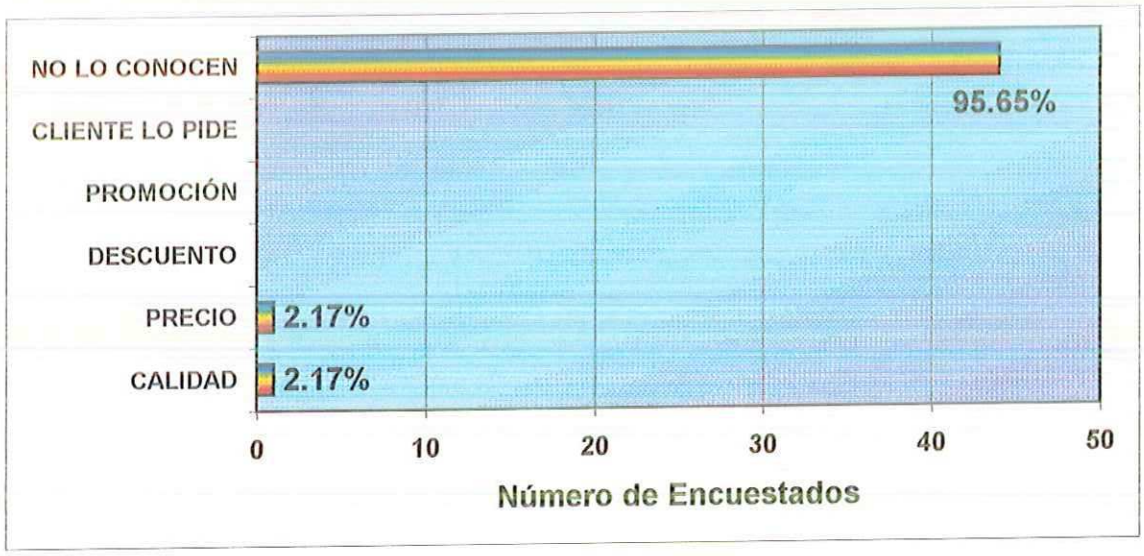


Figura 20. Razones para comprar el aceite ANDINO.

6.9.13. Conoce usted el aceite TRANTOR para motores a Gasolina?

Se puede decir que el 93.49% de los encuestados que venden aceites monógrados para motores de inyección a Gasolina no conocen el aceite TRANTOR, el 2.17% lo conoce por que lo vende en su establecimiento y el 4.34% restante dice conocerlo pero no venderlo.

Cuadro 24. Conocimiento del aceite TRANTOR.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
NO	43	93.48%
SI	3	6.52%
TOTAL	**46**	**100.00%**

Fuente: Los Autores - Anexo B.

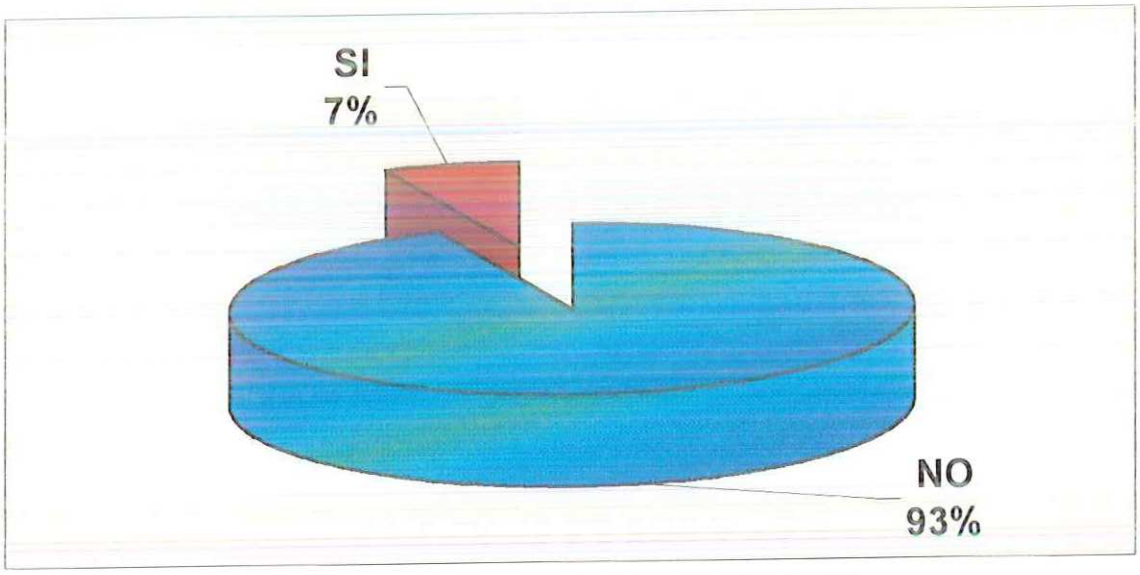


Figura 21. Conocimiento del aceite TRANTOR.

6.9.14. Por qué no lo vende en su establecimiento?

De la personas que dijeron conocer este aceite pero no lo venden en su establecimiento (4.35%), lo justificaron por las siguientes razones:

- El cliente no lo pide.
- Arroja mucho humo.
- Vende uno más económico.

6.9.15. De las siguientes características, señale; Cuál es la que más lo motiva a comprar el aceite TRANTOR?

Como se observa en la figura 22, el 2.17% de la población encuestada que compra el aceite TRANTOR, argumenta adquirirlo por su precio, mientras que el 4.35% lo conoce pero no lo compra por las razones expuestas en el punto anterior. El restante 93.48% de los encuestados no conocen el aceite en mención.

Cuadro 25. Razones para comprar el aceite TRANTOR.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
PRECIO	1	2.17%
DESCUENTO	0	0.00%
PROMOCIÓN	0	0.00%
CALIDAD	0	0.00%
CLIENTE LO PIDE	0	0.00%
CONOCE PERO NO COMPRA	2	4.35%
NO LO CONOCEN	43	93.48%
TOTAL	46	100.00%

Fuente: Los Autores - Anexo B.

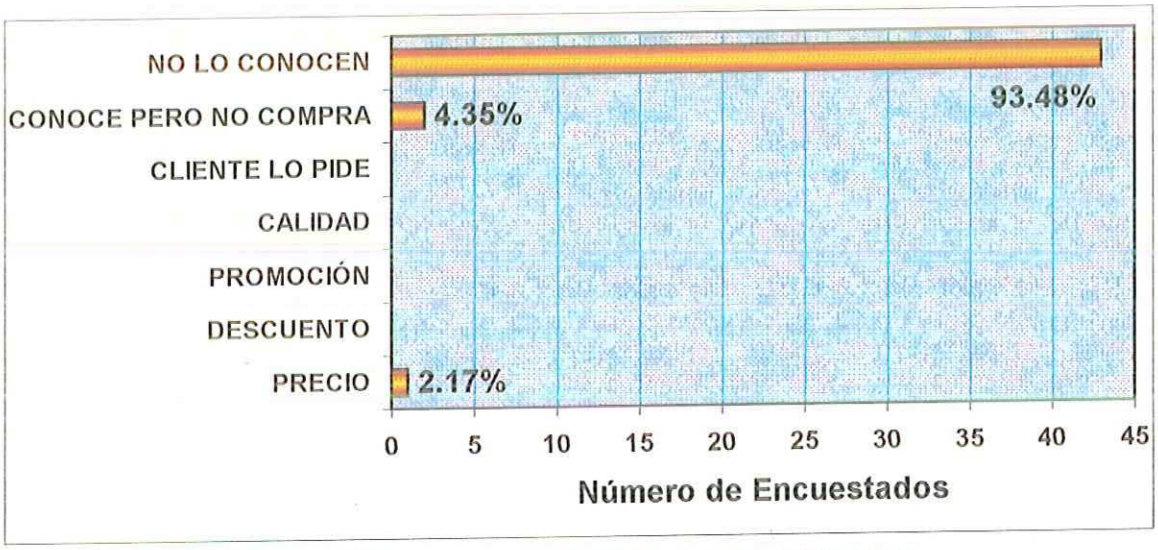


Figura 22. Razones para comprar el aceite TRANTOR.

7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS A CONSUMIDOR FINAL

7.1. OBJETIVO GENERAL

Recopilar información sobre el mercado, la competencia y los consumidores finales de aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina en el municipio de Bucaramanga, analizando sus resultados y proponiendo estrategias que permitan incrementar las ventas de los aceites ANDINO y TRANTOR elaborados por Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA Ltda.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la frecuencia de cambio de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina, por parte del consumidor final en el municipio de Bucaramanga.
- Establecer la participación de PROQUIMSA Ltda y su competencia en la población de consumidores finales de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina en Bucaramanga.
- Determinar los atributos más importantes de los aceites motores monógrados para el consumidor final en Bucaramanga.

- Indicar los tipos de establecimientos más utilizados por el consumidor final de aceites monógrados para realizar el cambio al motor de su vehículo.
- Conocer las razones que motivan al consumidor final a realizar el cambio de aceite al vehículo en un establecimiento determinado.
- Identificar las promociones que desean recibir los consumidores finales de aceites motores monógrados de Bucaramanga.
- Especificar los medios de comunicación más utilizados por los consumidores finales de aceites motores monógrados en el municipio de Bucaramanga.
- Determinar las debilidades y fortalezas que tienen los aceites motores monógrados ANDINO y TRANTOR según los consumidores finales en Bucaramanga.

7.3. TIPO DE ESTUDIO

Es de tipo Concluyente – Descriptivo, por cuanto suministra información sobre las características del mercado, sus fenómenos, frecuencias, etc., permitiendo interrelacionar las variables, generando un análisis más concreto, con miras a la evaluación y definición de cursos alternativos de acción.

7.4. FUENTES DE DATOS

Fuentes Primarias:

- Consumidores Finales Encuestados.

Fuentes Secundarias:

- Archivos – Circulación de Tránsito y Transporte de Bucaramanga.
- Investigaciones anteriores de PROQUIMSA Ltda.

7.5. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizará por entrevista personal, mediante un cuestionario Estructurado – Directo (Ver Anexo C), ya que facilita la recolección, tabulación e interpretación de la información, permitiendo reducir el tiempo y los costos de la investigación.

7.6. METODOLOGÍA

Este estudio se llevará a cabo en el municipio de Bucaramanga, tomando como muestra representativa de la población a 200 consumidores finales de aceites motores en los sectores particular y público. Los establecimientos calculados para la muestra (n), están determinados por la siguiente fórmula, así;

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

donde;

N = población total

p = probabilidad de éxito (0.5)

q = probabilidad de error (p – 1)

Z = valor dado por el nivel de confianza (95%)

e = margen de error (5%)

entonces;

$$n = \frac{79.000 * (0.5 * 0.5) * (1.96)^2}{78.999 * (0.05)^2 + (1.96)^2} = \frac{75.871,6}{197,4975 + 3,8416} = \frac{75.871,6}{201,3391} = 201 \text{ encuestados}$$

7.7. FICHA TÉCNICA

La ficha técnica correspondiente a la investigación para consumidores finales se encuentra resumida en el Cuadro 26.

Cuadro 26. Ficha técnica para consumidores finales.

Empresa	Productos Químicos de Santander - PROQUIMSA Ltda.
Fecha de Recolección	Del 16 al 26 de Abril de 1999.
Tipo de Investigación	Concluyente - Descriptiva
Técnica de Encuesta	Entrevista Personal.
Método de Encuesta	Cuestionario Estructurado Directo
Cobertura	Municipio de Bucaramanga.
Dirigida a	Automotores de Servicio Público y Particular
Población Total	79.000 Vehículos
Tamaño de la Muestra	200 Vehículos
Margen de Error Muestral	5%
Nivel de Confianza	95%

Fuente: Los Autores - Anexo C.

7.8. JUSTIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO

Este cuestionario se elaboró para recopilar información objetiva del mercado de los aceites motores monógrados de Bucaramanga, con datos procedentes de los consumidores finales cuyos vehículos estén matriculados en el servicio público y particular de la misma ciudad. Cada pregunta permite clasificar a la población encuestada de acuerdo al tipo de servicio al cual pertenece el vehículo o con el fin de detectar similitudes o diferencias entre los sectores publico y particular, y de esta forma, realizar un análisis multivariado con base en los resultados del cuestionario. Con el análisis de la información recolectada se facilitará la toma de decisiones en el diseño estratégico del plan de mercadeo, para incrementar las ventas de los aceites monógrados ANDINO y TRANTOR elaborados por Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda.

A continuación, se justificará cada una de las preguntas realizadas para los consumidores finales de aceites motores monógrados. Para cualquier inquietud, se recomienda ver al final el Anexo C.

7.8.1. **Pregunta No.1.** El objetivo de esta pregunta es clasificar a la población encuestada, según el tipo de motor de su vehículo y diferenciarlos por el servicio al que pertenecen (particular y/ó público). De esta forma, se pueden reconocer los nichos del mercado más apropiados para los aceites monógrados ANDINO y TRANTOR elaborados por PROQUIMSA Ltda.

7.8.2. **Pregunta No.2.** Con este punto se identifica claramente al consumidor final de aceites motores monógrados, sin embargo, se incluye la variable "MULTÍGRADO" para conocer el posicionamiento y la tendencia de estos aceites en el mercado Bumangués. La encuesta se da por terminada si el entrevistado señala ésta opción, ya que el objetivo de la presente investigación es recopilar información sobre el mercado de los aceites motores monógrados. Además, este punto es el complemento de la pregunta anterior, por que permite relacionar conjuntamente el tipo de aceite, el motor del vehículo y la clase de servicio al cual pertenecen, para que así, se le dé una adecuada segmentación al mercado.

7.8.3. **Pregunta No.3.** A partir de esta pregunta, el cuestionario se realizará exclusivamente a las personas que utilicen un determinado aceite motor monógrado, ya que el objetivo de este punto es conocer las marcas de monógrados más representativas en el mercado, además identifica la competencia y la existencia de otros monógrados que se estén comercializando en la ciudad.

7.8.4. **Pregunta No.4.** Con este punto se conocerá la razón principal por la cual el consumidor final utiliza un aceite monógrado determinado, incluyéndose las variables precio, costumbre, recomendación (quién?), calidad, marca reconocida, presentación del producto y otra (cuál?), ésta última para detectar cualquier razón diferente a las anteriores.

7.8.5. **Pregunta No.5.** El objetivo principal es conocer los segmentos de consumidores finales que tienen la mayor frecuencia en el cambio de aceite, para que así, se puedan diseñar actividades dentro del plan de mercadeo dirigidas a estos grupos, con el fin de motivar la compra de los aceites ANDINO y TRANTOR.

7.8.6. **Pregunta No.6.** Con esta pregunta se puede clasificar cada atributo, según la importancia que tenga para el consumidor final. Esta información permitirá diseñar estrategias que estén acorde con las preferencias de los usuarios.

7.8.7. **Pregunta No.7.** Aquí se podrá identificar los establecimientos preferidos por los consumidores finales para realizar el cambio de aceite al motor de su vehículo; información que podemos utilizar para diseñar promociones u otras estrategias aplicadas directamente en el establecimiento.

7.8.8. **Pregunta No.8.** Esta pregunta complementa a la No.7., ya que detecta las razones más importantes por las que el consumidor final elige un establecimiento determinado para efectuar el correspondiente cambio. Esta información nos proporcionará las características que deben tener los establecimientos a elegir para llevar a cabo actividades de promoción.

7.8.9. **Pregunta No.9.** El objetivo principal de este punto es conocer el tipo de promoción preferido por los consumidores de aceites motores monógrados, permitiendo crear promociones que tengan la efectiva aceptación de los usuarios.

7.8.10. **Pregunta No.10.** Con esta pregunta se puede conocer el medio de comunicación más utilizado por los consumidores finales de aceites motores, con el fin de realizar estrategias publicitarias en aquellos medios que tengan una mayor cobertura y alcance sobre éste mercado. Los medios que se dan como opción, fueron seleccionados de acuerdo al presupuesto para publicidad de PROQUIMSA Ltda.

7.9. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

7.9.1. Qué tipo de motor tiene su vehículo?

Como se observa en el siguiente cuadro, el tipo de motor más utilizado para los vehículos de servicio particular y público es el de inyección a Gasolina, con un 49.50% y 35.50% respectivamente, y la participación de los motores de combustión Diesel entre la población encuestada, es de 0.50% para los vehículos de servicio particular y 14.50% para los de servicio público. Esta información indica que el mercado de mayor tamaño es el de los motores de inyección a Gasolina en ambos servicios (particular y público) con un 85%, y para los motores de combustión Diesel existe un mejor porcentaje en los vehículos de servicio público (14.50%).

Cuadro 27. Tipo de motor según el servicio.

ENCUESTADOS			PORCENTAJES	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
1	29	MOTOR DIESEL	0.50%	14.50%
99	71	MOTOR A GASOLINA	49.50%	35.50%
200		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

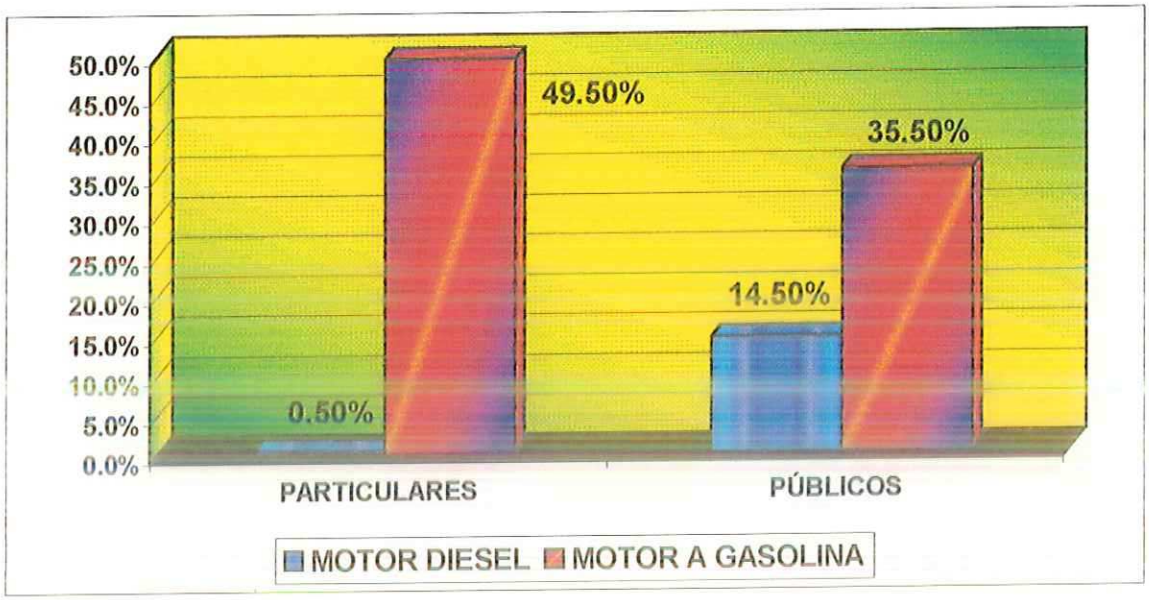


Figura 23. Tipo de motor según el servicio.

7.9.2. Qué clase de aceite utiliza para el motor de su vehículo?

De los 200 usuarios finales encuestados, el 14% utiliza un aceite monógrado, distribuidos de la siguiente manera; el 5.50% para los vehículos de servicio particular y el 8.50% para los de servicio público. El 86% de la población restante utiliza aceite multígrado, 44.50% para los particulares y 41.50% para los públicos; lo que deja entrever la tendencia del mercado hacia estos aceites, factor que dificulta el crecimiento del sector de aceites motores monógrados.

Cuadro 28. Tipo de aceite utilizado según el servicio.

ENCUESTADOS		RESPUESTAS	PORCENTAJES	
PARTICULARES	PÚBLICOS		PARTICULARES	PÚBLICOS
11	17	ACEITE MONÓGRADO	5.50%	8.50%
89	83	ACEITE MULTIGRADO	44.50%	41.50%
200		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

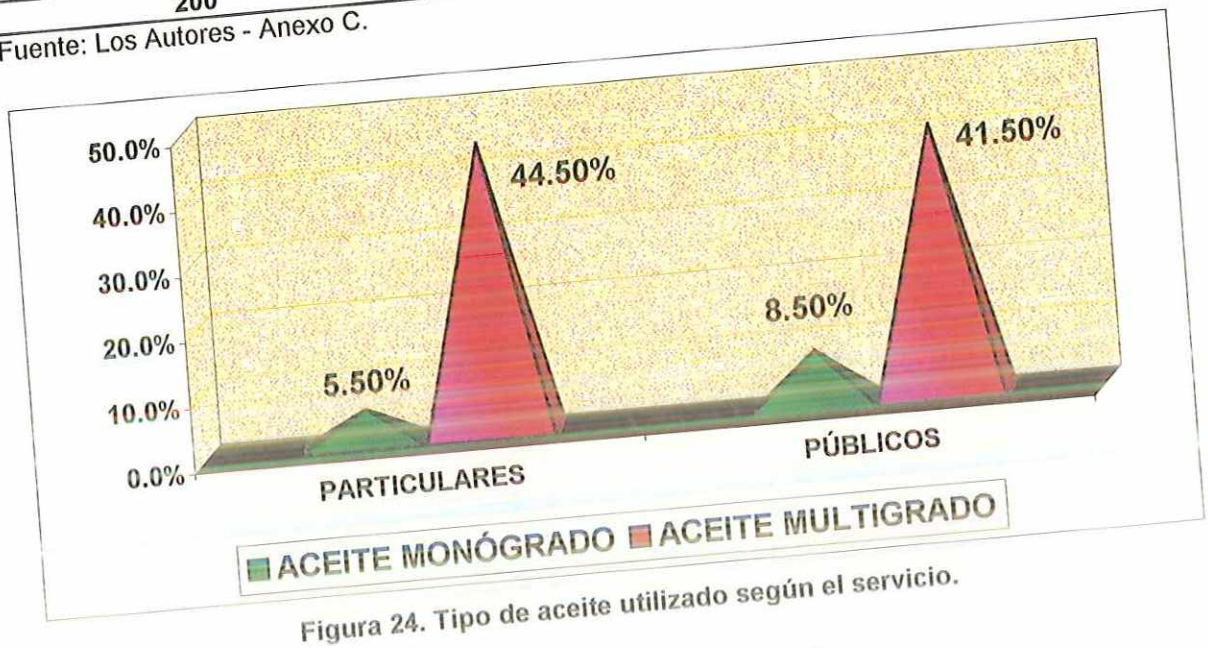


Figura 24. Tipo de aceite utilizado según el servicio.

7.9.3. Qué marca de aceite utiliza generalmente para el cambio?

De los encuestados que utilizan aceites monógrados, el 67.85% los utiliza para motores de inyección a Gasolina (35.72% vehículos particulares y 32.13% vehículos públicos), siendo éstas las marcas más representativas; AUTOMOTOR HD (17.86%), HAVOLINE (14.29%) y MOBIL HD (3.57%) para los vehículos particulares, y en el caso de los vehículos de servicio público, son; AUTOMOTOR HD (7.14%), SUPER TAXI (7.14%) y HELIX UNÍGRADO (7.14%); siguiéndoles HAVOLINE (3.57%), MOBIL HD (3.57%) y ESSO EXTRA (3.57%). Por otra parte, el mercado de los aceites monógrados para motores de combustión Diesel es de un 32.14%, distribuido entre vehículos de servicio particular (3.57%) y vehículos de servicio público (28.57%); siendo las marcas más representativas MAXTER con un 21.43% (3.57% particular y 17.86% público) y RIMULA D (10.71% público).

Cuadro 29. Marcas de aceite utilizadas según el tipo de motor.

ENCUESTADOS		RESPUESTA	PORCENTAJES	
PARTICULARES	PÚBLICOS	ACEITES PARA MOTOR A GASOLINA	PARTICULARES	PÚBLICOS
5	2	AUTOMOTOR HD	17.86%	7.14%
4	1	HAVOLINE	14.29%	3.57%
1	1	MOBIL HD	3.57%	3.57%
0	2	HELIX UNIGRADO	0.00%	7.14%
0	2	SUPER TAXI	0.00%	7.14%
0	1	ESSO EXTRA	0.00%	3.57%
PARTICULARES	PÚBLICOS	ACEITES PARA MOTOR DIESEL	PARTICULARES	PÚBLICOS
1	5	MAXTER	3.57%	17.86%
0	3	RIMULA D	0.00%	10.71%
28		TOTALES	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

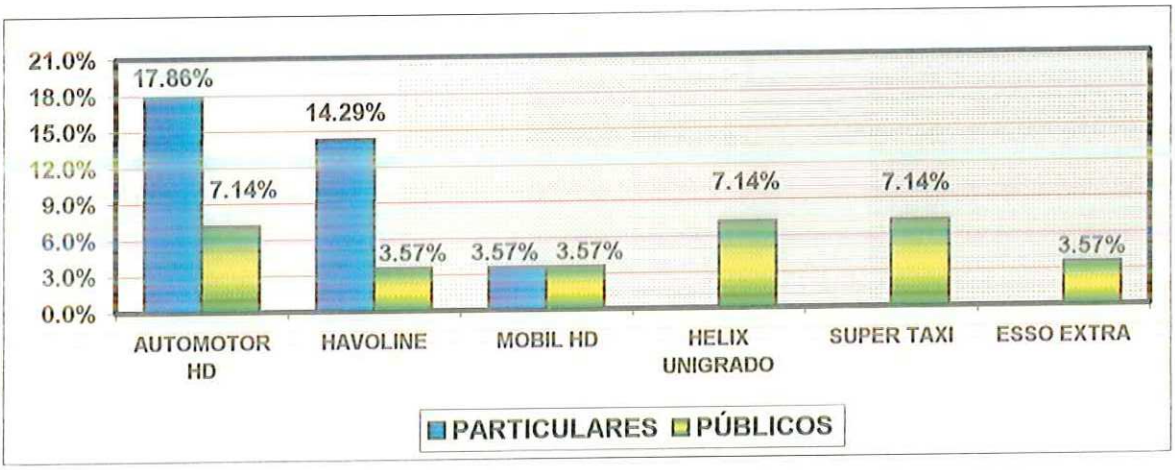


Figura 25. Aceites para motores a Gasolina según el tipo de servicio.

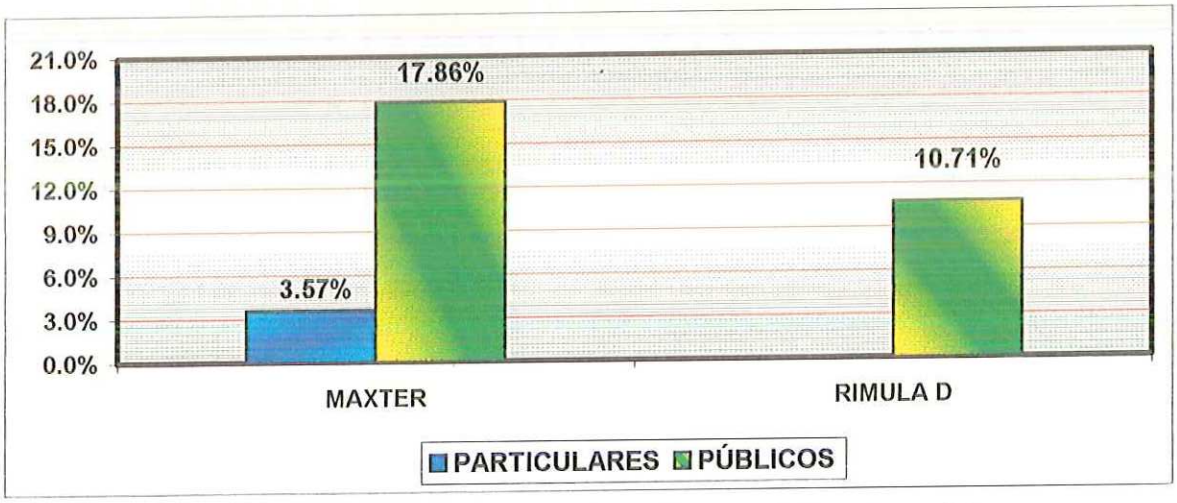


Figura 26. Aceites para motores Diesel según el tipo de servicio.

7.9.4. Por cuál de las siguientes razones esta utilizando este aceite?

Se observa que las razones más importantes que tienen los consumidores de aceites monógrados del sector particular es la recomendación dada por otra persona con un 25% ("el mecánico" con 14.28%, algún miembro de la "familia" con 7.14% y en el "cambiadero" con un 3.57%), la costumbre con un 10.71% y el precio con un 3.57%. De los usuarios de aceites monógrados del sector público, las razones más importantes son la calidad del aceite (25%), la costumbre (17.86%), la marca reconocida (7.14%), la recomendación con un 7.14% ("el mecánico" con un 3.57% y "la impulsadora de aceites" con un 3.57%) y por último, el precio con un 3.57%.

De lo anterior se deduce que mientras los particulares ponen más atención a las recomendaciones de otras personas, los usuarios de vehículos de servicio público se preocupan por la calidad del producto que adquieren. Hay que resaltar que ambos sectores, particular y público, tienen en segundo lugar la costumbre de usar un aceite determinado.

Cuadro 30. Razones más importantes para usar un aceite según el tipo de servicio.

ENCUESTADOS			PORCENTAJES	
PARTICULARES	PÚBLICO	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICO
1	1	PRECIO	3.57%	3.57%
3	5	COSTUMBRE	10.71%	17.86%
0	7	CALIDAD	0.00%	25.00%
0	2	MARCA CONOCIDA	0.00%	7.14%
0	0	PRESENTACIÓN	0.00%	0.00%
7	2	RECOMENDACIÓN	25.00%	7.14%
28		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

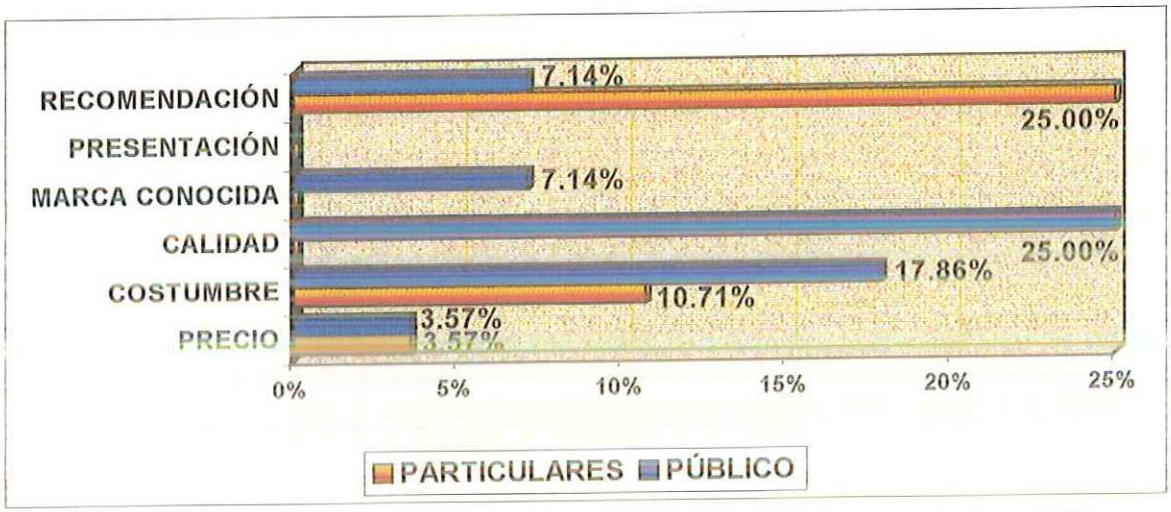


Figura 27. Razones más importantes para usar un aceite según el tipo de servicio.

7.9.5. Generalmente, Cada cuánto realiza el cambio de aceite a su vehículo?

Los consumidores de aceites monógrados del sector particular poseen un 28.57% de frecuencia de cambio entre 61 y 90 días, un 7.14% entre 46 y 60 días y un 3.57% con frecuencia de cambio entre 31 y 45 días. En el sector público, el 10.71% realiza el cambio de aceite entre 31 y 45 días, el 46.43% entre 16 y 30 días y el restante 3.57%, realiza el cambio con una frecuencia menor a 15 días.

Cuadro 31. Frecuencia de cambio según el tipo de servicio.

ENCUESTADOS			PORCENTAJES	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
0	1	MENOS DE 15 DÍAS	0.00%	3.57%
0	13	ENTRE 16 - 30 DÍAS	0.00%	46.43%
1	3	ENTRE 31 - 45 DÍAS	3.57%	10.71%
2	0	ENTRE 46 - 60 DÍAS	7.14%	0.00%
8	0	ENTRE 61 - 90 DÍAS	28.57%	0.00%
0	0	MÁS DE 91 DÍAS	0.00%	0.00%
28		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

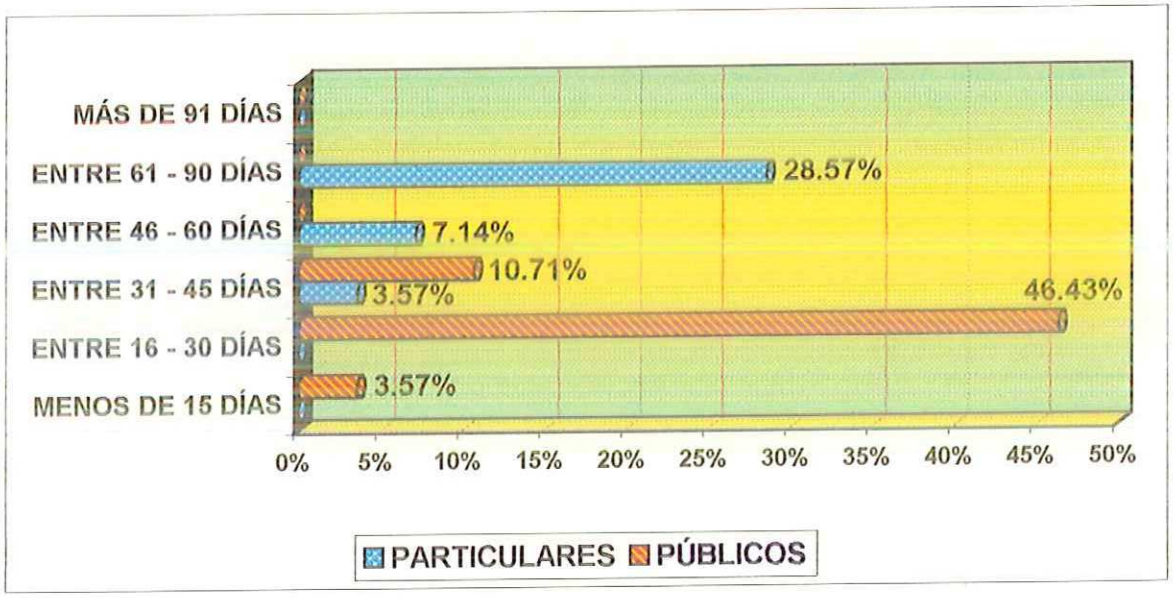


Figura 28. Frecuencia de cambio según el tipo de servicio.

7.9.6. Para usted; Cuál de las siguientes razones es más importante en el momento de comprar un aceite? (Enumérelas de 1 a 5, siendo 5 la más importante y 1 la menos importante).

De los consumidores de aceites monógrados entrevistados con vehículo particular, el 11.90% eligió la razón "calidad", el 9.29% el "precio", el 6.90% la "mayor durabilidad", el 5.95% eligió la "marca reconocida" y el 5.24% la "presentación del producto". Para el sector público las razones más importantes fueron; la calidad (19.05%), mayor durabilidad (13.81%), la marca

UNAB BIBLIOTECA

reconocida (13.57%), el precio (11.67%) y como última razón, la presentación del producto con el 2.62%.

Cuadro 32. Razones más importante para comprar un aceite.

PUNTOS ADQUIRIDOS			PORCENTAJE	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
25	57	MARCA RECONOCIDA	5.95%	13.57%
39	49	PRECIO	9.29%	11.67%
29	58	MAYOR DURABILIDAD	6.90%	13.81%
50	80	CALIDAD	11.90%	19.05%
22	11	PRESENTACIÓN	5.24%	2.62%
420		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

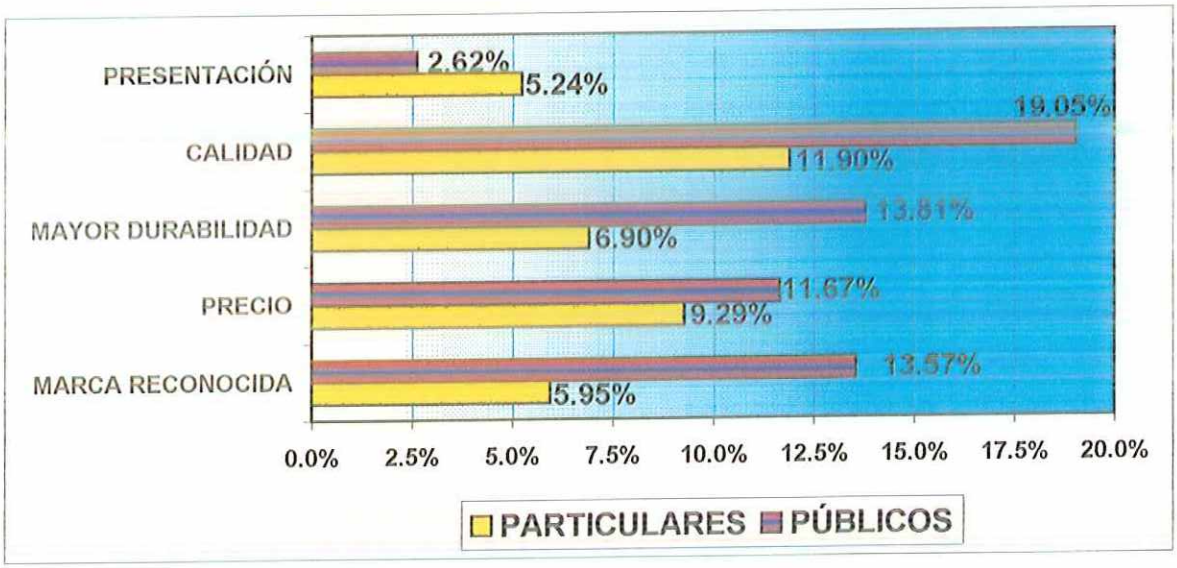


Figura 29. Razones más importantes para comprar un aceite.

7.9.7. De los siguientes tipos de establecimientos, escoja en el que acostumbra a realizar el cambio de aceite.

Como se observa en la figura 30, los usuarios de aceites monógrados del sector público sólo utilizan dos tipos de establecimientos para realizar el respectivo cambio; el cambiadero con un 46.43% y la estación de servicio con un 14.29%. Entre tanto, en el sector particular predomina el uso de la serviteca (14.29%) y el cambiadero (10.71%), seguidos por el taller de mecánica

(7.14%), la estación de servicio (3.57%) y la persona que realiza por sí misma el cambio (3.57%).

Cuadro 33. Establecimientos más visitados para el cambio de aceite.

ENCUESTADOS			PORCENTAJES	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
4	0	SERVITECA	14.29%	0.00%
2	0	TALLER MECÁNICA	7.14%	0.00%
3	13	CAMBIADERO	10.71%	46.43%
1	4	ESTACIÓN SERVICIO	3.57%	14.29%
1	0	USTED LO REALIZA	3.57%	0.00%
28		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

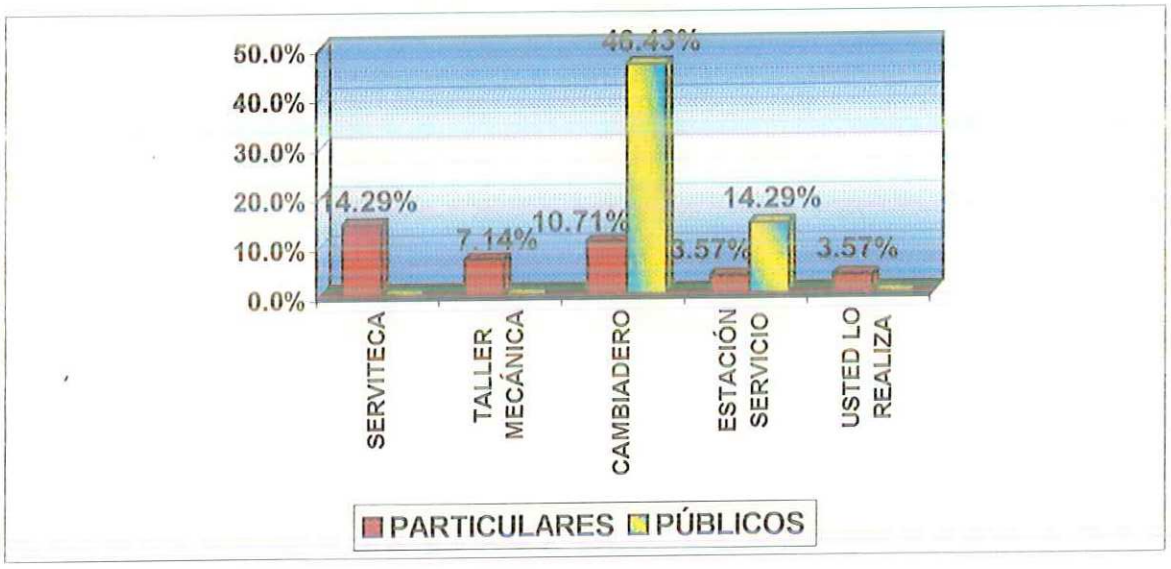


Figura 30. Establecimientos más visitados para el cambio de aceite.

7.9.8. Por qué razón realiza el cambio de aceite en este establecimiento? (Señale la más importante).

Es evidente que la comodidad es la razón que más influye en los usuarios de aceites monógrados de ambos sectores (particular y público) a realizar el cambio de aceite en un establecimiento determinado. Para el sector particular existen otras razones como; la rapidez, el precio y el servicio, éstos con un 10.71%, 3.57% y 3.57% respectivamente, mientras que para el

sector público, en segundo lugar después de la comodidad, esta el precio con un 17.86%, el servicio con un 10.71%, la rapidez en el cambio con un 7.14% y la opción "otra", en último lugar, con el 3.57%; representada por la amistad con un miembro del establecimiento.

Cuadro 34. Razones para visitar los establecimientos de cambio de aceite.

ENCUESTADOS			PORCENTAJE	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
6	6	COMODIDAD	21.43%	21.43%
1	5	PRECIO	3.57%	17.86%
3	2	RAPIDEZ	10.71%	7.14%
1	3	SERVICIO	3.57%	10.71%
0	0	RECOMENDACIÓN	0.00%	0.00%
0	1	OTRA	0.00%	3.57%
28		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

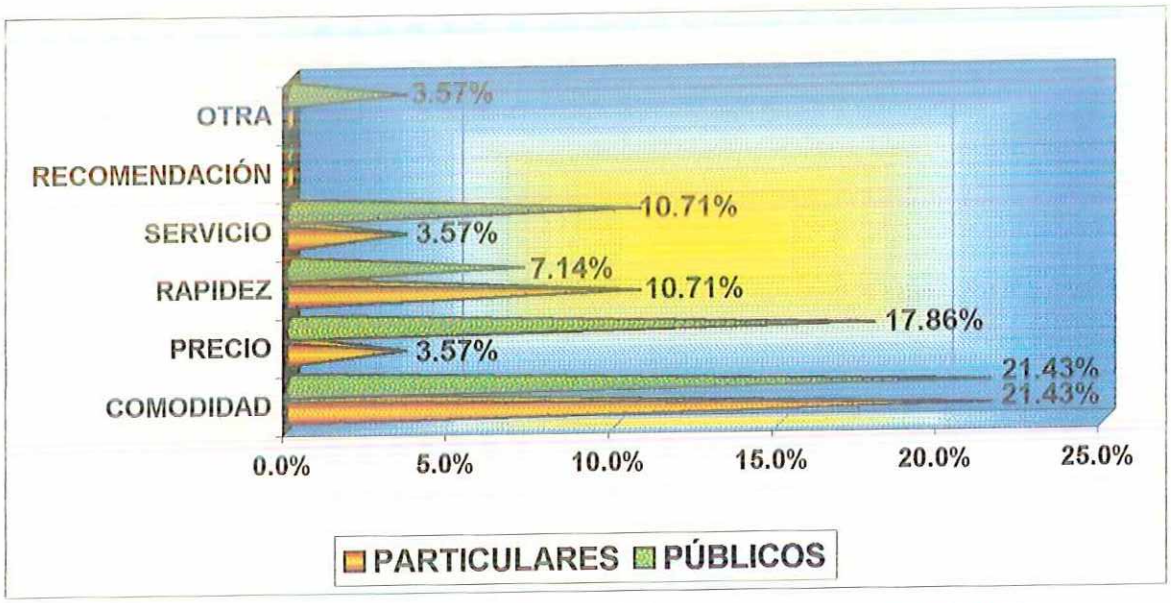


Figura 31. Razones para visitar los establecimientos de cambio de aceite.

7.9.9. Cuál de las siguientes promociones desearía recibir al comprar aceite? (Señale la que más le gustaría).

En esta pregunta, los consumidores de aceites monógrados del sector particular desean recibir como promoción, más producto (14.29%), obsequio para su vehículo (14.29%), mayor

descuento (7.14%) y obsequio para uso personal (3.57%). En el caso de los usuarios de aceites monógrados del sector público, las promociones que predominan son; mayor descuento (25%) y obsequio para el vehículo (21.43%), siguiéndoles más producto (10.71%) y obsequios de uso personal (3.57%).

Cuadro 35. Promociones más deseadas según el tipo de servicio.

ENCUESTADOS			PORCENTAJE	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
4	3	MÁS PRODUCTO	14.29%	10.71%
0	0	RIFAS	0.00%	0.00%
2	7	MAYOR DESCUENTO	7.14%	25.00%
1	1	OBSEQUIO PERSONAL	3.57%	3.57%
4	6	OBSEQUIO VEHÍCULO	14.29%	21.43%
28		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

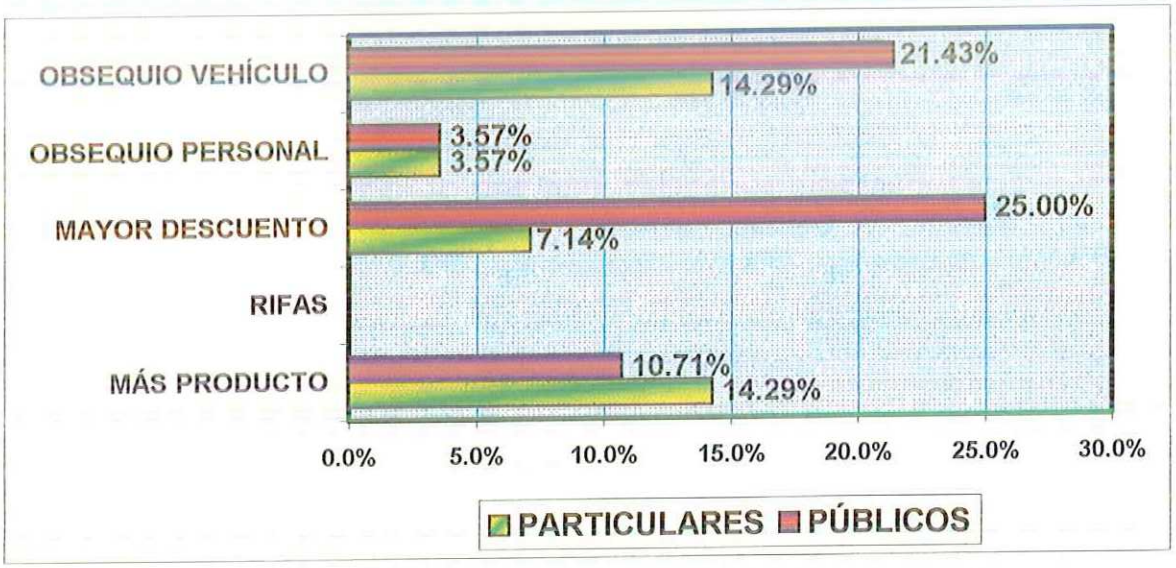


Figura 32. Promociones más deseadas según el tipo de servicio.

7.9.10. Elija el medio de comunicación que lee, ve ó escucha con mayor frecuencia.

El medio de comunicación más frecuentado por los usuarios de aceites monógrados, tanto particulares (32.14%) como públicos (39.29%), es la radio con un 71.43% de participación. El segundo lugar lo ocupa la prensa con un 25% (7.14% el sector particular y 17.86% el sector

público), y en tercer puesto, las revistas con un 3.57% del sector público. Cada uno de los medios de comunicación están divididos en:

- Radio...

  Sector Particular: La FM (14.28%), RCN (10.71%) y Caracol (7.14%). *Sector Público*: La FM (14.28%), Tropicana (10.71%), RCN (7.14%), Radio Uno (3.57%) y La Vallenata (3.57%).

- Prensa...

  Sector Particular: Vanguardia (7.14%). *Sector Público*: Vanguardia (17.86%).

- Revistas...

  Sector Público: Revista Móbil Delvac (3.57%).

Cuadro 36. Medio de comunicación más frecuente.

ENCUESTADOS			PORCENTAJE	
PARTICULARES	PÚBLICOS	RESPUESTA	PARTICULARES	PÚBLICOS
0	1	REVISTAS	0.00%	3.57%
9	11	RADIO	32.14%	39.29%
2	5	PRENSA	7.14%	17.86%
28		TOTAL	100.00%	

Fuente: Los Autores - Anexo C.

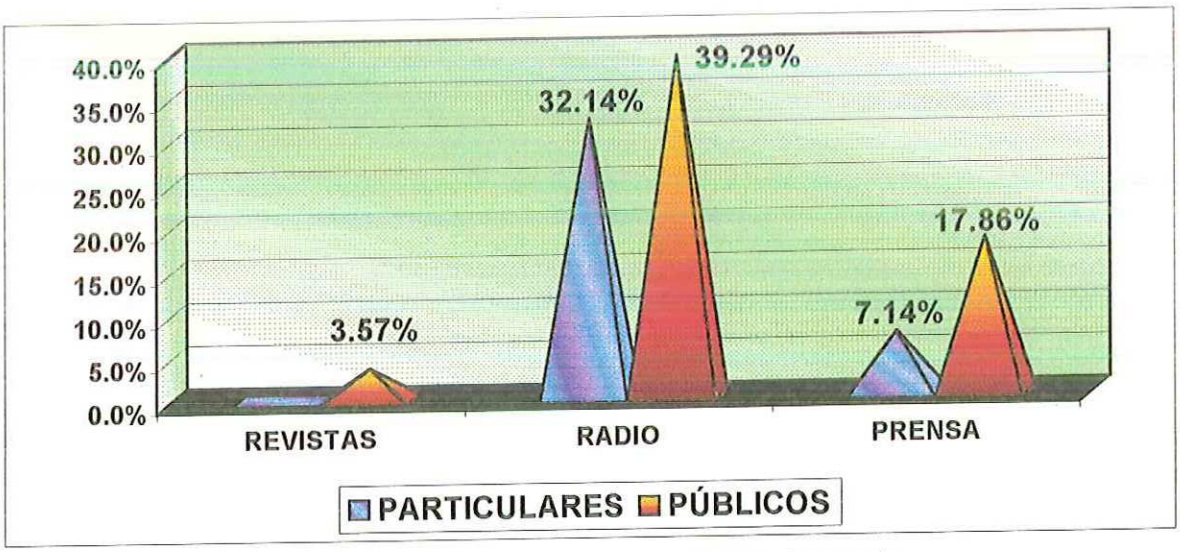


Figura 33. Medio de comunicación más frecuente.

8. CONCLUSIONES DE LAS INVESTIGACIONES

- Los aceites monógrados para motores de inyección a gasolina son los más comercializados en el canal de distribución minorista de Bucaramanga, ya que el 73.91% de los establecimientos dicen tener un nivel mayor de ventas en aceites para motores de inyección a gasolina. Lo anterior se logra comprobar, teniendo en cuenta que el 85% de los consumidores finales encuestados tienen vehículos con motor a gasolina.

- Las marcas de aceites monógrados para motores de inyección a gasolina más representativas para el canal minorista de Bucaramanga son en orden de importancia; AUTOMOTOR HD (TERPEL) con un 26.39%, MOBIL HD con el 22.08%, HAVOLINE (TEXACO) con 16.87%, ESSO EXTRA con un 16.53% y HELIX UNÍGRADO con el 14.95%. Para los consumidores finales (particulares y públicos) la marca de aceite más utilizada es AUTOMOTOR HD con un 25%, seguido por HAVOLINE (17.86%) y MOBIL HD (7.14%). Lo anterior, deja entrever que el líder del mercado de los aceites monógrados para motores de inyección a gasolina, tanto en los consumidores finales como en el canal minorista, es TERPEL con su aceite AUTOMOTOR HD.

- Las marcas de aceites monógrados para motores de combustión diesel más representativas en el canal de distribución minorista en lo que respecta a sus ventas son, en orden de importancia, MAXTER (TERPEL) con un 31.82% de participación, siguiendo SHELL

RIMULA D con 25.97% y MOBIL DELVAC, en tercer lugar, con un 20.51%. En la investigación a los consumidores finales, MAXTER ocupa el primer lugar con un 21.43%, siguiéndole RIMULA D con el 10.71% de participación en este mercado. Así, nuevamente se observa el liderazgo del aceite MAXTER de TERPEL para los motores de combustión diesel.

- La presentación más comercializada de los aceites monógrados para motores de inyección a gasolina en el canal de distribución minorista de Bucaramanga es el ¼ (cuarto) de galón con un 89.13%, seguido por la pimpina de 1 galón con el 10.87%. Para el caso de los aceites para motores de combustión a gasolina, el ¼ (cuarto) de galón es el más utilizado (54.35%) y, en segundo lugar, esta la pimpina de 1 galón con el 30.43%. En este punto, se logra apreciar que la presentación más vendida, entre los aceites monógrados para motores de combustión diesel e inyección a gasolina, es el cuarto de galón.

- Las características más importantes que tienen en cuenta los distribuidores minoristas del municipio de Bucaramanga al comprar un aceite motor monógrado son, en orden de importancia; la calidad del aceite con el 24.63%, la marca (20.77%) y el precio con un 19.31% de participación. De igual manera, para los consumidores finales (particulares y públicos), la razón más importante que tiene al comprar un aceite es la calidad con 30.95%, el precio con 20.96% y obtener una mayor durabilidad con el 20.71%. Aquí se aprecia que en el mercado de los aceites motores monógrados la calidad es el atributo más importante.

- El descuento con un 69.57% es el tipo de promoción más utilizado por las empresas fabricantes hacia el canal de distribución minorista, seguido por las rifas con un 28.26%.

- El 50% de los minoristas acostumbran a realizar sus pagos de contado a las empresas fabricantes de los aceites motores, mientras que el 45.65% lo hacen a 30 días.

- El 95.65% de los minoristas de Bucaramanga no conocen el aceite ANDINO y el 93.48% de la misma, no conocen el aceite TRANTOR, lo que indica que éstos aceites no poseen un nivel de conocimiento sobre la población encuestada.

- Los aceites multígrados presentan mayor participación en el mercado, debido a que el 86% de los consumidores finales (particulares y públicos) los utilizan para realizar el respectivo cambio, mientras que el restante 14% utiliza los aceites monógrados. Lo anterior demuestra que existe una gran oportunidad en el mercado de los aceites multígrados.

- Mientras que para los vehículos del servicio particular las razones más importante por la que están usando un aceite determinado son la recomendación con el 25% y la costumbre con un 10.71% de participación en este mercado. Para los del servicio público, las razones más importantes son, con un 25% la calidad del aceite y la costumbre con un 17.86%.

- La frecuencia de cambio que más se da entre los vehículos particulares está entre 61 y 90 días (28.57%), mientras que en los vehículos de servicio público existe un 46.43% que realiza el respectivo cambio entre 16 y 30 días.

- Los establecimientos más visitados por los consumidores finales para realizar el cambio de aceite son; para el servicio particular, la serviteca con el 14.29% y el cambiadero con el

10.71%, mientras que para los vehículos de servicio público, el establecimiento más visitado es el cambiadero (46.43%).

- La razón más importante que tienen los consumidores finales (particulares y públicos) para realizar el cambio de aceite en un establecimiento determinado es la comodidad, con un 21.43% cada uno, seguida por la rapidez (10.71%) en los vehículos particulares, y el precio (17.86%) en los vehículos de servicio público.

- Las promociones que más desean los consumidores del servicio particular son los obsequios para el vehículo y recibir más producto (14.29% cada una). Para los consumidores del servicio publico las promociones más deseadas son recibir un mayor descuento con un 25% y los obsequios para el vehículo (21.43%).

- El medio de comunicación más frecuentado por el consumidor final de aceites motores monógrados es la radio con el 71.43% y la prensa con una participación del 25%.

9. MATRIZ DAFO PROQUIMSA LTDA

Cuadro 37. Matriz DAFO de Productos Químicos de Santander.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
* Gran tamaño del parque automotor. * Incentivos gubernamentales para exportar. * Nuevos contactos internacionales. * Alta frecuencia del sector público en el cambio de aceite.	* Posicionamiento de marcas multinacionales. * Posicionamiento de los aceites multigrados. * Escasez de materia prima. * Alto reconocimiento de TERPEL en el mercado de aceites de Bucaramanga. * Recomendación de lubricantes por parte de los concesionarios automotrices. * Aumento de la competencia. * Crisis económica del país. * Situación de orden público. * Único proveedor nacional de materia prima.
* Ventas muy bajas de los aceites TRANTOR y ANDINO. * Falta de posicionamiento de los aceites ANDINO y TRANTOR en Bucaramanga. * Envase poco atractivo. * Etiqueta de mala calidad. * Proceso de envasado lento. * Poca tecnificación en maquinaria para envasado. * Mal sellado del producto (goteo). * Falta planeación estratégica. * Bajo inventario de insumos y materia prima. * Altos costos de producción.	* Existencia del canal venta directa. * Calidad de los productos. * Reconocimiento de PROQUIMSA en el sector industrial. * Fabricación de productos específicos según la necesidad. * Precios competitivos. * Credibilidad en el sector financiero. * Ventas internacionales.
DEBILIDADES	FORTALEZAS

Fuente: Los Autores - Archivos PROQUIMSA Ltda.

10. PLAN DE MERCADEO

10.1. VENTAS

10.1.1. Objetivos de Ventas

- Incrementar para el cierre del año 2000 (Diciembre 31) las ventas de los aceites motores ANDINO y TRANTOR en un 160% respecto al promedio obtenido entre los años 1997 y 1998, de 53.33 tambores a 138.66 tambores.

10.1.2. Mercado Meta

Se divide en mercado meta primario y mercado meta secundario, así:

10.1.2.1. Mercado Meta Primario: Cambiaderos y Lavaderos que comercialicen aceites motores para vehículos de combustión Diesel e inyección a Gasolina en la ciudad de Bucaramanga.

10.1.2.2. Mercado Meta Secundario:

- Vehículos particulares y públicos con motores de combustión Diesel e inyección a Gasolina que efectúen el cambio de aceite en los cambiaderos y lavaderos de Bucaramanga.
- Personas encargadas de realizar el cambio de aceite en los cambiaderos y lavaderos de la ciudad de Bucaramanga.

- Empresas de transporte de pasajeros y carga que realicen el cambio de aceite de sus vehículos en los cambiaderos y lavaderos de la ciudad de Bucaramanga.

10.2. OBJETIVOS DE MERCADOTECNIA

- Establecer para Diciembre 31 del año 2000, 44 cambiaderos (60% de la población total) de Bucaramanga que comercialicen los aceites motores monógrados ANDINO y TRANTOR.
- Lograr que 22 de los cambiaderos establecidos compren un promedio total trimestral de 34.66 tambores de los aceites motores elaborados por PROQUIMSA Ltda, desde el 1 de Enero hasta el 31 de Diciembre del año 2000.
- Alcanzar para Diciembre 31 del año 2000, el 9.65% de participación entre los usuarios de aceites motores monógrados del parque automotor de Bucaramanga.

11. POSICIONAMIENTO

Para realizar el posicionamiento de los aceites ANDINO y TRANTOR elaborados por Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda – se tuvieron en cuenta los atributos con mayor ponderación, obtenidos de la investigación realizada al canal minorista.

Por lo tanto, se definió el posicionamiento de estos aceites así:

"ANDINO y TRANTOR, los aceites motores monógrados de excelente calidad al precio justo que prolongan la vida útil al motor de su vehículo."

12. MEZCLA DE MERCADOTECNIA

12.1. ENVASE

12.1.1. Objetivo:

- Utilizar el envase de los aceites ANDINO y TRANTOR como medio para comunicar su posicionamiento hacia el mercado meta primario y secundario.

12.1.2. Estrategias:

- Crear un envase de fácil manejo y vertimiento. Este envase tendrá la boquilla hacia uno de sus lados, ampliando el ángulo de salida del aceite.

- Dar al envase una apariencia (color/etiqueta) llamativa que motive su compra. Para esta estrategia, el envase será de color amarillo y se utilizará, en lugar de la etiqueta, un screen impreso directamente sobre el envase, utilizando los colores rojo, verde corporativo y negro.

- Incluir en el screen el logo y nombre de la empresa, marca del producto, el grado SAE, su aplicación, contenido del envase y prevención al contacto con la piel.

- Diseñar una tapa rosca que permita abrir y cerrar continuamente el envase, protegiendo el aceite y evitando el derrame. Esta tapa irá de color verde corporativo y tendrá un sello de seguridad, el cual una vez cerrado, tendrá que romperse para abrir por primera vez.

Se recomienda ver el diseño con las estrategias propuestas en el Anexo D.

12.2. PRECIO

12.2.1. Objetivo:

- Utilizar precios más bajos con relación a la competencia y al líder del mercado (TERPEL) en Bucaramanga, durante todo el año 2000.

12.2.2. Estrategias:

- Mantener los precios de los aceites motores ANDINO y TRANTOR por debajo de TERPEL. (Ver Anexo E)

- Realizar una investigación de precios telefónicamente cada tres meses a los cambiaderos/lavaderos de Bucaramanga que comercialicen los aceites motores monógrados.

12.3. DISTRIBUCIÓN

12.3.1. Objetivo:

- Establecer trimestralmente en Bucaramanga durante el año 2000 un promedio de 11 cambiaderos/lavaderos que comercialicen los aceites motores elaborados por PROQUIMSA Ltda.

12.3.2. Estrategia:

- Dar prioridad a los cambiaderos/lavaderos que se encuentren ubicados en la avenida Quebrada Seca, Campo Hermoso, Avenida La Rosita y las salidas a Morro Rico y Rionegro.

12.4. VENTA PERSONAL

12.4.1. Objetivos:

- Visitar diariamente durante el mes de Enero del año 2000, un promedio de cuatro establecimientos del mercado meta primario.

- Captar durante los tres primeros meses del año el 50% de los cambiaderos/lavaderos visitados.

12.4.2. Estrategias:

- Establecer un sueldo básico aproximado de $250.000.oo mas comisión (aprox. 3%) sobre las ventas mensuales obtenidas, estimulando dicha labor.

- Desarrollar un programa de capacitación dirigido a vendedores que incluya el conocimiento de los productos, la competencia y el mercado.

- Evaluar mensualmente el desempeño del personal de ventas, de acuerdo a los objetivos de ventas trazados en el presente plan de mercadeo.

12.5. PROMOCIÓN

12.5.1. Objetivo:

- Promocionar durante el año 2000 los aceites motores ANDINO y TRANTOR para alcanzar el objetivo de ventas de 138.66 tambores al cierre del mismo.

12.5.2. Estrategias:

- Realizar una política de descuentos dirigida hacia el mercado meta primario (cambiaderos/lavaderos) según la forma de pago. Esta consistirá en un descuento del 30% por pago de contado y 25% por pago a 30 días. Para el caso de pago de contado se utilizará efectivo o cheque posfechado y para los 30 días, la aprobación de la solicitud de crédito.

- Desarrollar jornadas de orientación técnica con los propietarios/administradores de los cambiaderos/lavaderos (mercado meta primario) y con las personas encargadas de realizar el cambio de aceite. Dichas jornadas estarán a cargo del departamento técnico y de

mercadeo, efectuándose en el salón de juntas de la empresa y tendrán como objetivo dar a conocer los atributos, beneficios y costos del producto. Además se explicarán temas como principios básicos de lubricación, el uso y aplicación de los aceites motores monógrados.

- Motivar a la persona encargada de realizar el cambio de aceite mediante un incentivo de monetario de $100.oo por cada tapa de ¼ de galón que presente a la empresa. Para diferenciar dichas tapas, se recomienda imprimir en la parte superior el logo de la misma.

- Realizar actividades promocionales en Bucaramanga dirigidas a los usuarios finales otorgando descuentos (15 al 20%), obsequios para el vehículo (toallas, bolsas de aseo) en los cambiaderos/lavaderos seleccionados. (Ver Anexo F)

12.6. MENSAJE PUBLICITARIO

12.6.1. Objetivos:

- Obtener en los 74 cambiaderos/lavaderos del mercado meta primario un 100% de conocimiento de las marcas ANDINO y TRANTOR al finalizar el año 2000.

- Establecer para los aceites motores ANDINO y TRANTOR un 30% de conocimiento de la población total del parque automotor de Bucaramanga.

12.6.2. Estrategia:

- Persuadir al mercado meta primario y secundario para que adquiera/utilice los aceites motores elaborados por PROQUIMSA Ltda, por ser una empresa Santandereana que ofrece excelente calidad y servicio al precio justo, protegiendo y prolongando la vida útil del motor de su vehículo.

12.7. MERCHANDISING

12.7.1. Objetivos:

- Distribuir en el 100% de los cambiaderos/lavaderos, carpetas con información de los aceites motores ANDINO y TRANTOR.
- Colocar durante el año 2000, afiches y habladores alusivos a los aceites ANDINO y TRANTOR como mínimo en el 50% (37) de los cambiaderos/lavaderos de la ciudad de Bucaramanga.

12.7.2. Estrategias:

- Utilizar la fuerza de ventas para la distribución de las carpetas y el material P.O.P a los cambiaderos/lavaderos del mercado meta primario.

- Convencer mediante la labor de ventas a los propietarios de los cambiaderos/lavaderos para que permitan la colocación de material P.O.P en el respectivo punto de venta.

- Verificar en cada visita que realice el vendedor la permanencia en su lugar y el buen estado del material P.O.P.

Para observar algunas ideas de estas estrategias (diseños) se recomienda ver el Anexo G.

13. PRESUPUESTO

Este es el presupuesto del plan de mercadeo para Productos Químicos de Santander – PROQUIMSA Ltda – a realizar durante el año 2000.

Promoción

☺ Jornada Técnica a Administradores/Propietarios

Cóctel (20 personas)	$83.500.oo
Recordatorios	$20.000.oo
Valor Jornada	$103.500.oo
Número de Jornadas	4

Costo Jornadas.....$414.000.oo

☺ Jornada Técnica a Lubricadores

Refrigerio	$22.000.oo
Sorteos	$20.000.oo
Recordatorios	$20.000.oo
Valor Jornada	$62.000.oo
Número de jornadas	4

Costo Jornadas.....$248.000.oo

☺ Promoción Tapas ¼ de galón

Valor Tapa	$100.oo
Número de Tapas/Año	30.800

Costo Promoción Tapa.....$3.080.000.oo

☺ Promoción Usuario Final

Valor Mercaderista/Semana	$62.500.oo
Número de Semanas/Año	12

Costo Mercaderista/Año.....$750.000.oo

☺ Obsequios para Vehículos

Toallas Impresas

Valor/Unidad	$1.000.oo
Número de toallas	2.000
Costo toallas	$2.000.000.oo

Bolsas de Aseo para Vehículo

Valor/Unidad	$35.oo
Número Bolsas	10.000
Costo Bolsas	$350.000.oo

Costo Obsequios para Vehículos.....$2.350.000.oo

Costo Total Promoción.....$6.842.000.oo

Merchandising

☺ Material P.O.P

Afiches Acrílicos

Valor/Unidad	$2.250.oo
Número de Afiches	200
Costo Afiches	$450.000.oo

Afiches (Policromía)

Valor/Unidad	$400.oo
Número de Afiches	500
Costo Afiches	$200.000.oo

Habladores

Valor/Unidad	$200.oo
Número Habladores	500
Costo Habladores	$100.000.oo

Costo Material P.O.P.....$750.000.oo

Costo Total Merchandising.....$750.000.oo

Venta Personal

Carpetas de Ventas/Información			
Valor/Unidad	$1.000.oo		
Número Carpetas	100		
Costo Carpetas	$100.000.oo		
Ejecutivo de Ventas			
Valor/Año	$3.300.000.oo		
Costo Venta Personal		$3.400.000.oo	
Costo Total Venta Personal			$3.400.000.oo
VALOR PRESUPUESTO			**$10.992.000.oo**
Imprevistos (aprox. 20%)			$2.208.000.oo
COSTO TOTAL PRESUPUESTO			**$13.200.000.oo**

14. PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN

El capital necesario para poner en marcha el plan de mercadeo se obtendrá de dos fuentes, siendo estas las siguientes:

- La junta directiva, compuesta por dos socios, aportará una suma de $8.000.000.oo, distribuida así; un 75% ($6.000.000.oo) por el socio mayoritario y el 25% ($2.000.000.oo) restante por el otro socio. Esta inversión será recuperada al cierre del año 2001.

- La suma restante, de aproximadamente $5.200.000.oo, será recaudada de las utilidades generadas en el año de 1999 por las demás líneas de productos que posee la empresa (Ver Anexo A). Este valor representa el 7.43% de la utilidad neta total proyectada para el mismo año, según el promedio obtenido de los tres años anteriores (96/97/98).

15. RETORNO DE LA INVERSIÓN

El retorno de la inversión para el plan de mercadeo se encuentra expresado en el siguiente cuadro:

Cuadro 38. Retorno de la inversión del plan de mercadeo.

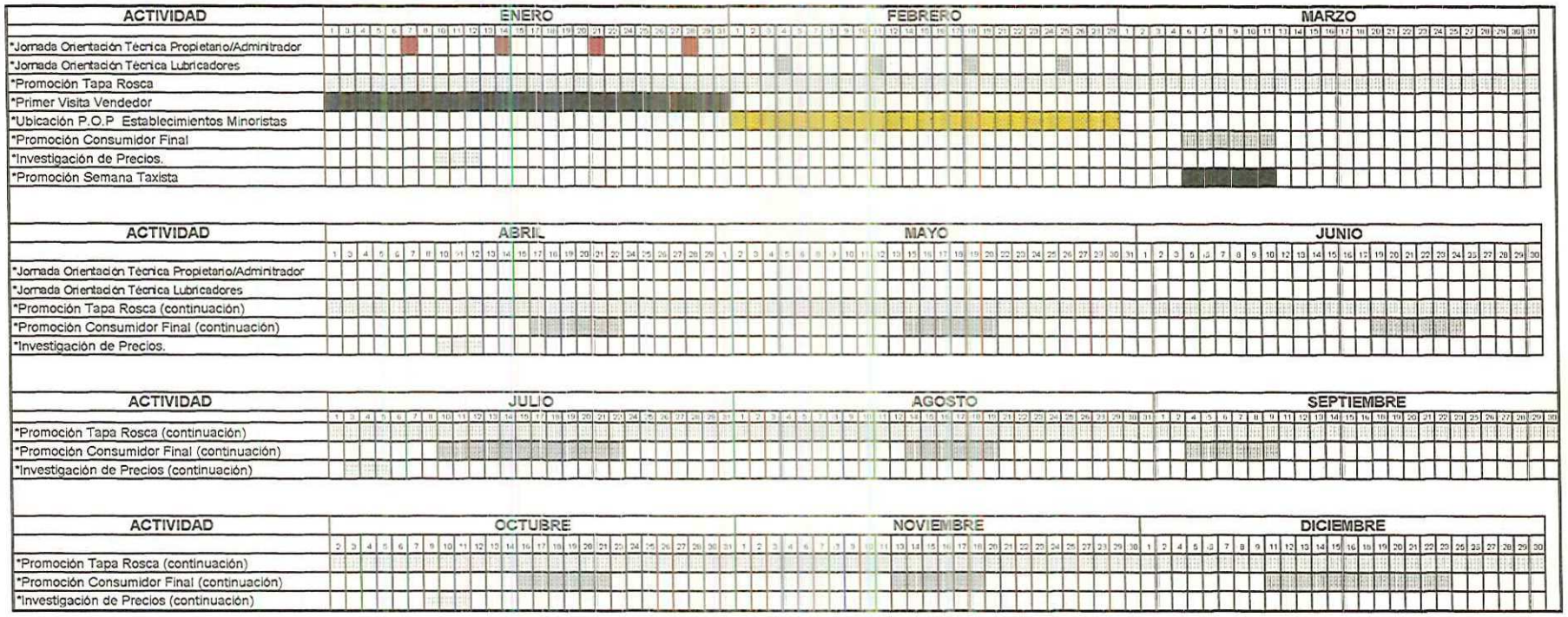
ITEMS	PROYECCIÓN A 1 AÑO (Dic.31/2000)	PROYECCIÓN A 2 AÑOS (Dic.31/2001)
VENTAS TOTALES	$61.392.000.oo	$122.200.000.oo
UTILIDAD BRUTA	$28.241.000.oo	$56.212.000.oo
MENOS COSTOS (I.P.A)*	$18.418.000.oo	$30.550.000.oo
MENOS COMISIÓN POR VENTAS (3%	$1.842.000.oo	$3.666.000.oo
UTILIDAD NETA	$7.981.000.oo	$21.996.000.oo

Fuente: Los Autores.

* Costos I.P.A = Costos de Insumos, Producción y Administración.

Se observa que para el año 2000 se obtendrá una utilidad neta del 13% sobre las ventas totales, mientras que para el siguiente año, incrementando las ventas de 138.66 tambores a 230 tambores, se tendrá una utilidad neta del 18% sobre las ventas de ese mismo año (2001). La utilidad obtenida al cierre del año 2000, será destinada para el plan de mercadeo del año siguiente.

16. CALENDARIO DE MERCADOTECNIA



17. RECOMENDACIONES

- Debido a que el 86% del parque automotor de Bucaramanga utiliza aceites multígrados, se recomienda desarrollar un aceite de similares características, con el objeto de competir y participar de esta categoría en el mercado de aceites motores.

- Crear un canal de venta directa entre la fábrica y los establecimientos minoristas, con el fin de trasladar al final de la cadena de distribución, el porcentaje de rentabilidad que tiene el distribuidor actual (aprox. 20%), y así, obtener un precio más competitivo para el producto dentro del mercado, o simplemente, con la premisa de incentivar por medio de mayor rentabilidad a los distribuidores del canal minorista.

- Destinar un pequeño porcentaje dentro del precio de venta de los aceites motores ANDINO y TRANTOR, con el objetivo de tener un "colchón" de inversión destinado a desarrollar actividades de promoción que sirvan para su propio crecimiento. Cabe resaltar que es necesario crear un presupuesto de publicidad y promoción inicial, mientras éstos aceites alcanzan un nivel de ventas capaz de sostener sus actividades promocionales.

- Se recomienda mantener un inventario mínimo de materia prima e insumos para la fabricación de los aceites motores ANDINO y TRANTOR que responda a las exigencias de la demanda en el mercado, antes, durante y después del desarrollo del presente plan de mercadeo.

- Debido a la tendencia creciente en el tema de la calidad, se recomienda obtener el certificado que otorga el Icontec (NTC) por cumplir con las normas de calidad establecidas para el mercado lubricante, y de esta manera, ofrecer a los clientes o consumidores, seguridad y garantía en la fabricación y funcionamiento de dichos productos.

- Crear una imagen ecológica que respalde la fabricación y funcionamiento de los productos elaborados por la empresa, con el fin de apoyar a la preservación del medio ambiente y poder emplearla como estrategia al momento de la venta, sumándose como atributo a los sus respectivos productos. Estas actividades pueden ser la reforestación de un parque o zona, el mantenimiento de una vertiente cercana (Quebrada La Iglesia), o simplemente, la utilización de materias primas y elementos menos nocivos para el medio.

- Es indispensable ejercer un control aplicado al presente plan de mercadeo, optimizando sus resultados y corrigiendo los posibles errores que se presenten en su desarrollo. Se recomienda evaluar la evolución de las ventas obtenidas mes a mes, así como el cumplimiento de los objetivos trazados.

- Realizar BENCHMARKING, con el objetivo de estar a la vanguardia de los cambios ejercidos por la competencia en el sector lubricante.

- Es necesario expandir la cobertura del plan de mercadeo para el año 2001, manteniendo el municipio de Bucaramanga y tomando el área metropolitana (Floridablanca, Girón y Piedecuesta).

- Realizar cada 6 meses un estudio de mercado que permita conocer el comportamiento de los distribuidores minoristas, el consumidor final y la competencia, con el fin de mantener a PROQUIMSA actualizada con cualquier variable que afecte sus objetivos planeados. Esta investigación debe contener aspectos como; precios, nuevos productos, tendencias, expectativas por parte de los minoristas y consumidores finales, análisis del parque automotor y su demanda.

- Actualizar o cambiar la maquinaria obsoleta que ocasiona más costos en su mantenimiento, reduciendo la capacidad de producción y dificultando el normal desempeño de la compañía.

BIBLIOGRAFÍA

- AHUJA, Hira N. y Walsh, Michael A. **Ingeniería de Costos y Administración de Proyectos**. México; Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., 1995.

- ALBARRACÍN AGUILLÓN, Pedro Ramón. **Tribología y Lubricación Industrial y Automotriz**. 2 ed. Tomo I. Bucaramanga: Litochoa, 1993.

- RIES, Al y Trout, Jack. ***The 22 Immutable Laws of Marketing; Violate Them at your Own Risk***. New York; Harper Collins Publishers, 1994.

- BERENSON, Mark L. y Levine, David M. **Estadística Básica en Administración; Conceptos y Aplicaciones**. 4 ed. México; Prentice – Hall, 1992.

- BIBLIOTECA DE MANUALES PRÁCTICOS DE MARKETING. **El Plan de Marketing**. Madrid: Díaz de Santos, 1989.

- BURNETT, John. **Promoción**. Santa Fé de Bogotá: Mc. Graw Hill, 1999.

- CHIAVENATO, Idalberto. **Introducción a la Teoría General de la Administración**. 3 ed. México; Mc. Graw Hill, 1993.

- DAVID, Fred R. **La Gerencia Estratégica**. 9 ed. Santa Fé de Bogotá; Legis Editores S.A., 1994.

- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA – DANE. **Monografía del Municipio de Bucaramanga**. Cámara de Comercio.

- GARCÍA, Joaquín. **Crónicas de Bucaramanga**. Bucaramanga: Imprenta del Departamento, 1994.

- HEHMAN, Raymond D. **Desarrollo y Ejecución de Estrategias de Mercadeo**. Santa Fé de Bogotá: Editorial Norma, 1986.

- HIEBING, Roman G. y Cooper, Scott W. **Cómo Preparar el Exitoso Plan de Mercadotecnia**. México; Mc. Graw Hill, 1992.

- JONHSON, David. **Santander. Siglo XIX Cambios Socio – Económicos**. Santa Fé de Bogotá: Carlos Valencia Editores, 1984.

- KINNER, Thomas C. y Taylor James R. **Investigación de Mercados; Un Enfoque Aplicado**. 4 ed. Santa Fé de Bogotá: Mc. Graw Hill, 1994.

- KOTLER, Philip. **Mercadotecnia**. 3 ed. México: Prentice - Hall, 1989.

- MENDEZ A, Carlos E. **Metodología; Guía para elaborar diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas**. 2 ed. Santa Fé de Bogotá; Mc. Graw Hill, 1997.

- POPE, Jeffrey. **Investigación de Mercados**. Cali: Norma, 1995.

- SAINZ DE VICUÑA ANCIN, José María. **El Plan de *Marketing* en la Práctica**. 3 ed. Madrid: ESIC, 1996.

- SARMIENTO PALACIO, Eduardo. **Apertura y Crecimiento Económico; De la Desilusión al Nuevo Estado**. Santa Fé de Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Económicas, Escuela Colombiana de Ingeniería, TM Editores, 1996.

- VALDIVIESO CANAL, Susana. **Bucaramanga; Historia de 75 años**. Bucaramanga; Cámara de Comercio de Bucaramanga, 1992.

ANEXO A

VARIEDAD DE PRODUCTOS FABRICADOS POR PRODUCTOS QUÌMICOS DE SANTANDER - PROQUIMSA LTDA -

GRASAS

GRASAS DE CALCIO

- CHASIS
- COPAS
- REDGREASE

GRASAS DE SODIO

- RODAMIENTOS

GRASAS DE LITIO

- COSMOS
- COSMOS MOLY
- EP PLUSS
- VILUB
- MULTIUSOS

GRASAS COMPLEJAS DE LITIO

- NUREX
- NUREX MOLY
- DRILLING GREASE
- PQ HYPERLUBE

GRASAS COMPLEJAS DE ALUMINIO

- EVALINE
- EVALINE MOLY

GRASA COMPLEJA DE CALCIO

- PROQUIGRAF 1/2

GRASA DE ARCILLA

- FOOD GREASE

GRASAS SINTETICAS

- SINCO N

GRASAS ASFALTICAS

- CONCORD 40/75/95
- CONCORD EP 1/2

ACEITES

ACEITES MOTORES

TRANTOR SE/CC	ANDINO CD/SF

ACEITES 2 TIEMPOS

MOTOR SPEED 2T

ACEITES TRANSMISIONES

90 GL 1	90 GL 5
140 GL 1	140 GL 5
250 GL 1	250 GL 5

ACEITES HIDRAULICOS

HIDRAULICO 32/46/68/100/150/220/320
HIDRAULICO ESPECIAL 32/46/68/100/150/220/320

ACEITES PIÑONES

PIÑONES EP 68/100/150/220/320

ACEITE ROSCAS

ROSCAS 32/68

OTROS PRODUCTOS

PLASTIFICANTES

P 90/140/250	P 50 N
P 250 P	P 4 P
P 8 P	

ADITIVOS

ADITIVO CARTER	ADITIVO DIESEL

ACEITES TERMICOS

PQ THERM	PQ THERM P

VARIOS

- CLEAN OIL (Aceite de Limpieza)
- PQ SURFACE PROTECTION (Aceite para Proteger Piezas)
- QUIMSTONE (Refrigerante para Radiador)

CERAS

CERA No.10	CERA No.6
CERA AE	

PARAFINAS

PARAFINA MICRO	PARAFINA MEDIA
PARAFINA LIVIANA	

VASELINAS

VASELINA 1791	VASELINA B 61 E
VASELINA I 55	

JABONES

JABONNY	ECO INDUSTRIAL

ANEXO B

CUESTIONARIO PARA DISTRIBUIDORES MINORISTAS

INVESTIGACION AL CANAL MINORISTA

DATOS DE IDENTIFICACION	
Nombre Establecimiento: _____	Teléfono: _____
Nombre del Encuestado: _____	
☐ ESTACION DE SERVICIO	☐ CAMBIADERO / LAVADERO
☐ ALMACEN DE LUBRICANTES	☐ SERVITECA

Buenos (as) días (tardes) señor (ra), soy estudiante de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y estoy realizando una encuesta sobre los aceites motores. Solicito su colaboración contestándome unas preguntas.

1- Usted vende aceites motores monógrados ?

☐ SI ☐ NO

Si la respuesta es NO; Por Qué ? _____
y concluya el cuestionario.

2- De los aceites monógrados, Para qué tipo de motor es el que más vende ?

☐ MOTOR DIESEL ☐ MOTOR A GASOLINA

3- Enumere las marcas de aceites monógrados que vende para motores Diesel, siendo 7 la más vendida.

☐ MAXTER ☐ SHELL RIMULA D ☐ NO VENDE PARA DIESEL
☐ ESSO X-2 ☐ URSA SUPER PLUSS
☐ MOBIL DELVAC ☐ ANDINO ☐ OTRO Cuál ? _____

4- De los aceites monógrados para motores Diesel, señale; Cuál es la presentación más vendida ?

☐ TAMBOR (55 galones) ☐ PIMPINA (1 galón)
☐ PIMPINA (5 galones) ☐ CUARTO (¼ galón) ☐ OTRA Cuál ? _____

5- Enumere las marcas de aceites monógrados que vende para motores a Gasolina, siendo 7 la más vendida.

☐ AUTOMOTOR HD ☐ MOBIL HD ☐ NO VENDE PARA GASOLINA
☐ ESSO EXTRA ☐ HELIX UNIGRADO
☐ HAVOLINE ☐ TRANTOR ☐ OTRA Cuál ? _____

6- De los aceites monógrados para motores a Gasolina, señale; Cuál es la presentación más vendida ?

☐ TAMBOR (55 galones) ☐ PIMPINA (1 galón)
☐ PIMPINA (5 galones) ☐ CUARTO (¼ galón) ☐ OTRA Cuál ? _____

7- Para usted, Cuáles de las siguientes características de los aceites motores monógrados son las más importantes ? (Enumérelas de 1 a 6, siendo 6 la más importante y 1 la menos importante).

☐ MARCA ☐ ENTREGA RAPIDA ☐ PRESENTACION PRODUCTO
☐ PRECIO ☐ CALIDAD ☐ APOYO TECNICO

8- Qué promoción le esta dando actualmente la fábrica por comprar sus aceites motores monógrados ?

☐ MAS PRODUCTO ☐ DESCUENTOS ☐ NINGUNA
☐ RIFAS ☐ REGALOS ☐ OTRA Cuál ? _____

INVESTIGACION AL CANAL MINORISTA

9- Generalmente, Cuál es la forma de pago que más utiliza al comprar los aceites motores monógrados ?

- ☐ CONTADO
- ☐ A 45 DIAS
- ☐ A 30 DIAS
- ☐ A 60 DIAS
- ☐ OTRA Cuál ? _____

NOTA 1

Si en la pregunta No.3 señaló el aceite ANDINO, realice la pregunta No.12 y continue el cuestionario; si NO lo señaló, realice la pregunta No.10 y pase a la NOTA 2.

10- Conoce usted el aceite ANDINO para motores Diesel ?

- ☐ SI
- ☐ NO

Si la respuesta es SI, realice la pregunta No.11; si es NO, salte a la NOTA 2.

11- Por qué no lo vende en su establecimiento ?

_____

12- De las siguientes características, señale; Cuál es la que más lo motiva a comprar el aceite ANDINO ?

- ☐ PRECIO
- ☐ PROMOCION
- ☐ EL CLIENTE LO PIDE
- ☐ DESCUENTO
- ☐ CALIDAD
- ☐ OTRA Cuál ? _____

NOTA 2

Si en la pregunta No.5 señaló el aceite TRANTOR, realice la pregunta No.15 y concluya el cuestionario; si no lo señaló, realice la pregunta No.13.

13- Conoce usted el aceite TRANTOR para motores a Gasolina ?

- ☐ SI
- ☐ NO

Si la respuesta es SI, realice la pregunta No.14; si es NO, dar agradecimientos.

14- Por qué no lo vende en su establecimiento ?

_____

15- De las siguientes características, señale; Cuál es la que más lo motiva a comprar el aceite TRANTOR ?

- ☐ PRECIO
- ☐ PROMOCION
- ☐ EL CLIENTE LO PIDE
- ☐ DESCUENTO
- ☐ CALIDAD
- ☐ OTRA Cuál ? _____

¡ MUCHAS GRACIAS !

ANEXO C

CUESTIONARIO PARA CONSUMIDORES FINALES

INVESTIGACION A CONSUMIDORES FINALES

DATOS DEL AUTOMOTOR		
☐ VEHICULO DE SERVICIO PUBLICO		☐ VEHICULO PARTICULAR
☐ AUTOMOVIL	☐ MICROBUS	☐ CAMION/TRACTOCAMION
☐ CAMIONETA/CAMPERO	☐ BUS/BUSETA	
Nombre del entrevistado:_____		Modelo del Vehículo: _____

Buenos (as) días (tardes) señor (ra), soy estudiante de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y estoy realizando una encuesta sobre los aceites motores. Solicito su colaboración contestándome unas preguntas.

1- Qué tipo de motor tiene su vehículo ?

☐ MOTOR DIESEL ☐ MOTOR A GASOLINA

2- Qué clase de aceite utiliza para el motor de su vehículo ?

☐ MONOGRADO ☐ MULTIGRADO

Si señaló MONOGRADO, continue el cuestionario; si señaló MULTIGRADO, dar agradecimientos.

3- Qué marca de aceite utiliza generalmente para el cambio ?

_____

4- Por cuál de las siguientes razones esta utilizando este aceite.

☐ PRECIO ☐ CALIDAD ☐ PRESENTACION DEL PRODUCTO
☐ COSTUMBRE ☐ MARCA RECONOCIDA ☐ OTRA Cuál ? _____
☐ RECOMENDACION Quién ? _____

5- Generalmente, Cada cuánto realiza el cambio de aceite a su vehículo ?

☐ MENOS DE 15 DIAS ☐ ENTRE 31 - 45 DIAS ☐ ENTRE 61 - 90 DIAS
☐ ENTRE 16 - 30 DIAS ☐ ENTRE 46 - 60 DIAS ☐ MAS DE 90 DIAS

6- Para usted; Cuál de las siguientes razones es más importante en el momento de comprar un aceite ? (Enumérelas de 1 a 5, siendo 5 la más importante y 1 la menos importante).

☐ MARCA RECONOCIDA ☐ MAYOR DURABILIDAD ☐ PRESENTACION DEL PRODUCTO
☐ PRECIO ☐ CALIDAD

7- De los siguientes tipos de establecimientos, escoja en el que acostumbra a realizar el cambio de aceite.

☐ SERVITECA ☐ CAMBIADERO ☐ USTED MISMO LO REALIZA
☐ TALLER DE MECANICA ☐ ESTACION DE SERVICIO ☐ OTRO Cuál ? _____

8- Por qué razón realiza el cambio de aceite en este establecimiento ? (Señale la más importante).

☐ COMODIDAD ☐ RAPIDEZ ☐ POR RECOMENDACION
☐ PRECIO ☐ SERVICIO ☐ OTRA Cuál ? _____

9- Cuál de las siguientes promociones desearía recibir al comprar aceite? (Señale la que más le gustaría).

☐ MAS PRODUCTO ☐ MAYOR DESCUENTO ☐ OBSEQUIO PARA SU VEHICULO
☐ RIFAS ☐ OBSEQUIO PARA USO PERSONAL

10- Elija el medio de comunicación que lee, ve ó escucha con mayor frecuencia.

☐ REVISTAS ☐ RADIO ☐ PRENSA
Cuál ? _____ Cuál ? _____ Cuál ? _____

¡ MUCHAS GRACIAS !

ANEXO D

ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA EL ENVASE

ACEITE MOTOR PARA VEHÍCULOS PESADOS

ANDINO CD

SAE 50

- Cumple norma Icontec 1295.
- Evite el contacto prolongado con la piel.

1/4 de Galón

PROQUIMSA
EXCELENCIA EN LUBRICACIÓN

ACEITE MOTOR PARA VEHÍCULOS LIVIANOS

TRANTOR SE

SAE 50

- Cumple norma Icontec 1295.
- Evite el contacto prolongado con la piel.

1/4 de Galón

PROQUIMSA
EXCELENCIA EN LUBRICACIÓN

ANEXO E

PRECIOS DE LA COMPETENCIA

PROQUIMSA

EXCELENCIA EN LUBRICACION

COMPETENCIA

	ACEITES	PRECIO ¼	TIPO DE MOTOR
TERPEL	AUTOMOTOR HD	$2.336.oo	GASOLINA
	MAXTER	$2.795.oo	DIESEL
SHELL	HELIX UNÍGRADO	$2.808.oo	GASOLINA
	RIMULA D	$3.775.oo	DIESEL
TEXACO	HAVOLINE	$2.931.oo	GASOLINA
	URSA SUPER PLUSS	$3.419.oo	DIESEL
ESSO	ESSO EXTRA	$2.190.oo	GASOLINA
	ESSO X2	$2.740.oo	DIESEL
MOBIL	MOBIL HD	$3.161.oo	GASOLINA
	MOBIL DELVAC	$3.151.oo	DIESEL
PROQUIMSA	TRANTOR	$2.084.oo	GASOLINA
	ANDINO	$2.334.oo	DIESEL

ANEXO F

ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA LA PROMOCIÒN

LA VIDA
ES MEJOR...
SIN FRICCIÓN

PROQUIMSA
Excelencia en Lubricación

Grasas y Aceites Lubricantes

PROQUIMSA
EXCELENCIA EN LUBRICACION

Km.4 vía Girón
PBX: (97) 6445750
Fax: (97) 6445301
Bucaramanga

Aceite Motor

ANDINO CD

¡ Calidad al precio justo !

PROQUIMSA

EXCELENCIA EN LUBRICACION

Al precio justo ...

Aceite Motor

TRANTOR SE

¡ Lubrica y Protege su motor !

PROQUIMSA

EXCELENCIA EN LUBRICACION

Al precio justo ...

ANEXO G

ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA MERCHANDISING
- INFORMACIÒN Y MATERIAL P.O.P. -

EN PROQUIMSA
QUEREMOS
LA AZ

CÓMPRALE A COLOMBIA

LOS QUE FABRICAMOS LOS MEJORES
LUBRICANTES
PARA TU VEHÍCULO

TAMBIÉN NACIMOS
AQUÍ

PROQUIMSA
EXCELENCIA EN LUBRICACION

PROQUIMSA

EXCELENCIA EN LUBRICACION

GRASAS Y ACEITES
LUBRICANTES

LA VIDA
ES MEJOR...
SIN FRICCIÓN