

T
658.1527
FLO
D-33832



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LUBRICANTES ”

PROYECTO DE GRADUACIÓN PREVIA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN: FINANZAS**

PRESENTADO POR:

SAMMY FLORES LÓPEZ

DIRECTOR: Ing. MARCO TULIO MEJÍA

GUAYAQUIL - ECUADOR

2005 – 2006



Dedicatoria:

El trabajo, esfuerzo y dedicación a lo largo de mi carrera universitaria finalmente da sus frutos, agradezco a Dios por haberme dado la sabiduría, la entereza y la perseverancia que se requiere para alcanzar y cumplir nuestras metas e ideales, a mi madre y amiga Sandra le dedico este y todos los logros que alcance en mi vida, ya que con su ejemplo, amor, cariño y palabras de aliento ha logrado hacer de mi una persona digna y humana, sin ella nada de esto hubiera sido posible...de todo corazón "gracias mama". A mi hermana Maria José, gran mujer y madre excepcional, le agradezco el apoyo incondicional que me ha brindado a lo largo de mi vida, a ella le debo mucho y con esta dedicatoria apenas puedo corresponder a una pequeña parte de su gran entrega por mi, sin más, no podría olvidarme de mi padre Jorge, hombre de carácter y entrega, fue él que me enseñó a defender la verdad y a luchar por mis convicciones sin importar lo que cueste, finalmente a mi hijo Mathias le dedico este trabajo y mi vida entera, esperando poder pagar la deuda que le tengo y le tendré toda la vida por la felicidad, orgullo y dicha del que me lleno el día de su nacimiento. Y quiero hacer una mención especial a dos personas, la primera mi tío Francisco López, persona ejemplar, que ha sido como un padre y una guía constante en mi vida, y la segunda, a la mujer de mi vida Estefanía, hija, hermana, esposa y ser humano brillante.

Sammy Flores López

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Oscar Mendoza
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Marco Tulio Mejía
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Ricardo Cassis
VOCAL PRINCIPAL



Ec. Mario Fernández
VOCAL PRINCIPAL

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Grado corresponde exclusivamente al autor y el patrimonio intelectual del mismo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



Sammy Flores López



ÍNDICE GENERAL

	Pag
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO 1 : LUBRICANTES EN EL ECUADOR	6
1.1 El Mercado de los Lubricantes en el Ecuador	6
1.2 Usos y Especificaciones del Producto	7
1.3 Tipos de Lubricantes y Referencias Cruzadas	10
CAPÍTULO 2 : ESTUDIO DE MERCADO	12
2.1 Objetivo	12
2.2 Demanda del Producto	12
2.2.1 Demanda por Tipos de Producto	13
2.2.2 Demanda por Tipos de Envase	15
2.3 Oferta del producto	15
2.3.1 Oferta por Marcas	22
2.3.2 Producción Local por Plantas	26
2.4 Proyección del Mercado de Lubricantes en el Ecuador	26
2.5 Análisis de Precios	32
2.6 Comercialización	37
2.7 Materia Prima	38
2.7.1 Aceites Bases y Aditivos	38
2.7.2 Proveedores de Básico y Aditivos	39
2.7.3 Proveedores de Envases y Cartones	40
CAPÍTULO 3 : ESTRUCTURA DE LA EMPRESA	42
3.1 Descripción	42
3.2 Características Generales	42
Ubicación de la Empresa	42
Área de Extensión	42
Personal	43
Maquinaria	43
3.3 Organigrama	43
3.4 Estructura Funcional	45
CAPÍTULO 4 : INSTALACIÓN FABRIL	49
4.1 Localización de la Fabrica	49
4.2 Selección de Maquinarias y Equipos	50
4.3 Tamaño y Distribución de la Planta	52
4.4 Especificaciones : Obra civil de la planta	52
4.5 Diseño para Producción	53



4.5.1 Recepción de Materia Prima : Envases y Aditivos	53
4.5.2 Bombeo del Básico hacia los Tanques de Almacenamiento	53
4.5.3 Bombeo del Básico hacia el Área de Mezcla	54
4.5.4 Mezcla de todos los Componentes para la Obtención del Producto	55
4.5.5 Envasado del Producto y Almacenaje del Producto Terminado	56
4.6 Método de Fabricación (Control de Calidad)	56
CAPÍTULO 5 : ESTUDIO ECONÓMICO	60
5.1 Inversión	60
5.1.1 Activo Fijo	60
5.2 Elaboración de los Costos y Gastos	63
5.2.1 Costos Operativos	63
5.2.2 Costos no Operativos	65
5.3 Depreciación	68
5.4 Financiamiento	72
5.4.1 Capital Social	73
5.4.2 Crédito	73
5.4.3 Amortización	73
5.5 Estados Financieros Proyectados	76
Estado de Resultado	76
Flujo de Caja	76
Balance General	81
5.6 Evaluación Financiera	84
5.6.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)	84
5.6.2 Valor Actual Neto (VAN)	87
5.7 Análisis de Ratios Financieros	88
5.7.1 Razones de Liquidez	88
5.7.2 Razones de Apalancamiento	89
5.7.3 Razón de Cobertura	91
5.7.4 Razones de Actividad	91
5.7.5 Razones de Rentabilidad	94
5.8 Análisis de Sensibilidad	97
Escenario : Disminución del Precio	97
Escenario : Aumento del Costo	98
Escenario : Disminución del Volumen de Ventas	99
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	



ÍNDICE DE TABLAS

	Pag
2.1 Mercado de Lubricantes por Segmento	14
2.2 Producción por Plantas 2002	16
2.3 Producción por Plantas 2003	18
2.4 Producción por Plantas 2004	20
2.5 Participación de Mercado por Marcas 2002	23
2.6 Participación de Mercado por Marcas 2003	24
2.7 Participación de Mercado por Marcas 2004	25
2.8 Oferta Histórica	27
2.9 Producción	29
2.10 LG Producción	30
2.11 Oferta Proyectada	31
2.12 Cuadro Comparativo de Precios Litros y Galones	33
2.13 Cuadro Comparativo de Precios Canecas	35
4.1 Maquinaria Industrial	51
4.2 Obra Civil de la Planta	52
4.3 Conexión Tubería / Tanque	54
4.4 Conexión Tanque de Mezcla / Tina Aditivo	55
5.1 Bienes Muebles	60
5.2 Inversión en Obra civil	61
5.3 Costo de Maquinarias y Equipos	62
5.4 Costos y Gastos	66
5.5 Depreciación del Edificio	69
5.6 Depreciación de Muebles y Enseres	70
5.7 Depreciación de Equipos	71
5.8 Depreciación de Vehiculos	71
5.9 Depreciación de Maquinarias	72
5.10 Tabla de Amortización	74
5.11 Estado de Pérdidas y Ganancias	77
5.12 Flujo de Caja	79
5.13 Balance General	82
5.14 Cálculo del CAPM	85
5.15 Cálculo del WACC	87
5.16 Disminución del precio	97
5.17 Aumento del Costo	98
5.18 Disminución del Volumen de Ventas	100



ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pag
2.1 Participación de Mercado por Marcas 2002	23
2.2 Participación de Mercado por Marcas 2003	24
2.3 Participación de Mercado por Marcas 2004	25
2.4 Regresión Producción	29
2.5 Regresión LG Producción	30
2.6 Proyección de la Oferta	31
2.7 Canales de Distribución	38
3.1 Organigrama	44
4.1 Recepción de Aceites Bases	57
4.2 Recepción de Aditivo	58
4.3 Producto Mezclado	59
5.1 Índices de Liquidez	88
5.2 Índices de Apalancamiento	89
5.3 Índices de Actividad	91
5.4 Índices de Rentabilidad sobre Ventas	94
5.5 Índices de Rentabilidad sobre Inversión	95
5.6 Escenario Disminución de Precio	98
5.7 Escenario Aumento del Costo	99
5.8 Escenario Disminución Volumen de Ventas	100



INTRODUCCIÓN

Si vemos a nuestro alrededor, encontraremos que la necesidad de lubricantes está presente en casi todas las actividades comerciales, industriales, agrícolas, marítimas, pesqueras, de construcción y otras. Es por este motivo que nace la idea del desarrollo del presente proyecto, el mismo que se enfocará en descubrir cuáles son los potenciales y tamaño del mercado de aceites lubricantes. Se plantea el montaje de una planta, que permita obtener producción local competitiva, es decir, un producto de calidad y a un buen precio, de manera que el consumidor nacional pueda obtener un producto nacional a buen precio y dentro de los estándares de calidad exigidos.

El presente proyecto también abarcará una serie análisis financieros con el fin de determinar la viabilidad o factibilidad económica del proyecto. Confío en que la presente tesis deje sentado un precedente para que sirva de guía de nuevos proyectos futuros.

Dentro del desarrollo del presente proyecto se ha tomado en cuenta el impacto económico que incidiera en nuestro país.



CAPÍTULO 1 : LUBRICANTES EN EL ECUADOR

1.1 El Mercado de los Lubricantes en el Ecuador

En el mercado de Lubricantes mundial son las grandes petroleras las que han manejado y han liderado el mismo, estas son las ya reconocidas multinacionales como Mobil, Exxon, Shell, Texaco, BP, Chevron y Gulf, entre otras.

A principio de la década de los 50 algunas de estas marcas ya se comercializaban en el mercado Ecuatoriano, sin embargo no se producían localmente, sino que se importaban. El mercado de lubricantes en el Ecuador tuvo un cambio relevante a principio de los 70, cuando el Gobierno Ecuatoriano decide elevar los aranceles como medida de protección e incentivo de crecimiento de la Industria Interna. Aunque detrás de dicha política había intereses económicos por parte de grupos políticos, la finalidad de dicha política era buena, y finalmente logró que Texaco monte la primera planta productora de lubricantes en el país, luego le seguirían Shell, Mobil y años después Valvoline.

Inicialmente Texaco, producía en su planta su propio producto y además producto para Mobil, marca que inicialmente solo tenía un distribuidor, pero que más tarde montaría su propia planta. Luego en el año 96, Valvoline monta su planta de lubricantes y con ésta ya serían cuatro las plantas las que producían lubricante localmente.

En el año 99 Mobil decide cerrar su planta de lubricantes en el Ecuador y producir su producto en las instalaciones de Valvoline, más tarde finalmente Mobil dejaría de producir localmente, e importaría el producto desde Colombia donde ya contaba con planta propia. Más tarde en el 2002 la marca Inglesa Gulf decide comprar las instalaciones de Mobil en Ecuador y producir su producto localmente. Por lo tanto, hoy existen cuatro plantas productoras de lubricantes las que en la actualidad

producen un promedio de 15 millones de galones al año, la cantidad de galones de lubricantes restante consumido en el mercado es proveniente del exterior, es decir, producto importado.

1.2 Usos y Especificaciones del Producto

Los lubricantes son usados para disminuir la fricción entre dos superficies móviles, lo que se traduce en un ahorro de energía y en reducción del desgaste. Sin embargo, aún el mejor lubricante no puede reducir la fricción en su totalidad. En la mayoría de las máquinas es importante mantener la fricción al mínimo. Cuando la fricción es excesiva, tiene que hacerse trabajo adicional para continuar el movimiento. Esto genera calor, gasto de energía y desgaste que reduce el tiempo de vida de la máquina.

Muchos líquidos diferentes pueden ser utilizados como lubricantes, pero los más ampliamente utilizados son los basados en aceites minerales derivados del petróleo crudo. Otros aceites utilizados como lubricantes incluyen los aceites naturales (aceites animales o vegetales) y los aceites sintéticos. Los aceites naturales pueden ser excelentes lubricantes, pero tienden a degradarse más rápido en uso que los aceites minerales. Los aceites sintéticos son fabricados mediante procesos químicos y tienden a ser costosos. Son especialmente usados cuando alguna propiedad en particular es esencial, tal como la resistencia a las temperaturas extremas requeridas por los aceites de motores de aviación.

Los lubricantes no solamente deben lubricar. En la mayoría de las aplicaciones deben refrigerar, proteger y mantener la limpieza.

Refrigeración:

Cualquier material que reduzca la fricción, actuará como refrigerante puesto a que reduce el calor que es producido por el roce de dos superficies en movimiento. Muchas máquinas bien lubricadas aún generan cantidades considerables de calor, sin

embargo, este calor en exceso debe ser removido si se quiere que la máquina funcione eficientemente. Los lubricantes son frecuentemente usados para prevenir el sobrecalentamiento, transfiriendo calor de las áreas más calientes a las áreas más frías.

Protección contra corrosión:

Las máquinas, aparte de tener un desgaste físico, tienen también un desgaste químico o corrosión. Un lubricante debe proteger activamente las superficies que lubrica inhibiendo cualquier daño que pueda ser causado por agua, ácidos y otros agentes corrosivos que se encuentran en el sistema.

Mantenimiento de la Limpieza:

La eficiencia con la cual una máquina opera es reducida si su mecanismo se contamina con polvo y arena o los productos del desgaste y la corrosión. Estas partículas sólidas pueden incrementar el desgaste, promover más corrosión y pueden bloquear las tuberías de alimentación y los filtros. Los lubricantes ayudan a mantener las máquinas limpias y operando eficientemente, lavando los contaminantes de los mecanismos lubricados.

Especificaciones:

Hay una amplia variedad de tipos de aceites y todos ellos con un propósito y uso diferente. La propiedad más importante de un aceite lubricante es su viscosidad, en el caso de los aceites para motores de combustión interna la viscosidad está clasificada de acuerdo al sistema SAE, diseñado por la Sociedad Americana de Ingenieros Automotrices. Para los aceites de motor se han especificado diez grados, cada uno correspondiente a un rango de viscosidad.



Cuatro de los grados están basados en las medidas de viscosidad a 100°C. Éstas son en su orden de incremento de la viscosidad: SAE 20, SAE 30, SAE 40 y SAE 50. Los otros grados están basados en las medidas de máxima viscosidad a bajas temperaturas. Estos grados son: SAE 0W (medida a -30 °C), SAE 5W (medida a -25°C) y SAE 10W (medida a -20°C). El sufijo “W” indica que un aceite es adecuado para uso en invierno.

Los aceites que pueden ser clasificados en solo uno de los anteriores grados, son conocidos como aceites monógrados. Un aceite que cumpla con los requerimientos de dos grados simultáneamente, es conocido como un aceite multigrado, tales como: SAE 20W50, SAE 10W30 y SAE 20W20.

Los grados SAE al igual que definen los grados de viscosidad, también definen la temperatura límite de bombeabilidad para los grados “W” del aceite. La temperatura límite de bombeabilidad está definida como la temperatura más baja a la cual un aceite para motor puede ser continua y adecuadamente suministrado a la bomba de aceite del motor.

Un sistema similar al usado para los aceites de motor es utilizado para clasificar los aceites de engranajes automotrices. En este sistema, los grados SAE 90, SAE 140 y SAE 250 están basados en las medidas de viscosidad a temperatura de 100°C y los grados SAE 75W, 80W y 85W son medidas a - 49° C, - 46°C y - 12°C respectivamente. El sistema de clasificación de estos aceites para engranajes es independiente del usado para aceites de motor, lo cual hace difícil comparar sus viscosidades.

Se utilizan sistemas alternativos para clasificar los lubricantes industriales de acuerdo con sus viscosidades. En el sistema ISO se definen 18 grados, cada uno cubre un pequeño rango de viscosidad y está especificado por el término ISO VG seguido por un número, el cual es una medida de su viscosidad a 40°C.



Es importante tener claro que, cualquiera que sea el sistema de grados usado SAE o ISO, el número se relaciona solamente con la viscosidad del aceite. Esto no revela nada respecto a sus otras propiedades o sobre la calidad o desempeño del aceite.

Cada uno de los tipos de aceite tiene un rango de viscosidad diferente y además es posible producir cada uno de ellos con un nivel de calidad distinto, estos niveles de calidad son estándares ya preestablecidos por las autoridades correspondientes, por lo tanto, dichos "niveles de calidad" son un denominador común para todas las marcas de aceite que se comercializan en el mundo. Los diferentes niveles de calidad son:

Para motores a gasolina:

SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SJ y SL

Para motores diesel:

CA, CB, CC, CD, CD-II, CE, CF-4, CF, CF-2, CG-4, CH-4 y CI-4

1.3 Tipos de Lubricantes y Referencias Cruzadas

Son varios los tipos de lubricantes los que se comercializan en el mercado ecuatoriano, cada uno de ellos es utilizado para una actividad diferente y demandado por diferentes sectores de la economía Ecuatoriana.

Dichos lubricantes son: Los utilizados para motores de combustión interna (Lub. Automotriz Gasolina y Diesel), para motores pequeños (Motores a gasolina de dos tiempos), para transmisiones automotrices (Lub. Transmisiones Automotrices Hidráulicos y Mecánicos). Por otra parte los lubricantes Industriales tales como: Industriales Hidráulicos, Industriales de Circulación, Engranajes Industriales, Marinos, Círculos Térmicos, De proceso, Compresores de Refrigeración, Fluidos de Corte, Dieléctricos, Husillos Textiles, Para Guías y De Temple.

Como se dijo anteriormente, en el mercado ecuatoriano existen varias marcas de lubricantes, algunas de ellas producen su producto localmente y otras lo importan. Del Anexo 1 al 5, se detalla en cuadros la equivalencia de los lubricantes de cada una de las diferentes marcas. Se ha tomado en cuenta sólo las marcas de lubricantes con una participación significativa en el mercado, además de las clases de lubricantes con mayor demanda.

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Objetivo

En el Ecuador existe una gran demanda de lubricantes por parte del sector automotor, industrial, agrícola, de construcción y otros que actualmente son atendidos por compañías que suministran productos de fabricación nacional e importados.

El objetivo principal del presente estudio es definir las condiciones del mercado de lubricantes, con lo que se aspira a:

1. Cuantificar la demanda requerida del mercado y así poder determinar si existe o no la necesidad de una nueva planta de lubricantes.
2. Determinar los tipos de aceites que son demandados dentro del mercado Ecuatoriano, así como también los envases en los que se distribuye el producto.
3. Obtener la proyección de producción de la planta para los próximos años.
4. Determinar las necesidades técnicas y humanas de la planta.
5. Obtener la información necesaria para el posterior análisis o evaluación financiera a realizarse en el capítulo cuatro.

2.2 Demanda del Producto

Los aceites lubricantes son de vital importancia en el Mercado Ecuatoriano, son varios los negocios que dependen de la industria de lubricantes, como por ejemplo la Industria pesquera, fábricas, el mercado automotriz, las refinerías y otros. Sin embargo, se podría decir que del total de galones de aceites lubricantes que se venden en el país, entre el 75% y 80% del producto terminado es demandado por el mercado automotriz (motores a gasolina, motores a diesel, engranajes automotrices y motores de dos tiempos), el resto es demandado por el mercado industrial.

2.2.1 Demanda por Tipos de Producto

En el Mercado Ecuatoriano son diferentes los tipos de aceites que se comercializan, la demanda de cada uno de ellos depende del tipo de necesidad de cada cliente. Los tipos de aceites que forman parte relevante de la demanda agregada del mercado de aceites lubricantes en el Ecuador son los aceites para motores de combustión interna a gasolina y diesel, estos dos tipos de aceites forman aproximadamente el 70 % de la demanda del mercado. Sin embargo existen otros tipos de aceites que son necesarios para el consumidor y aunque tengan un porcentaje pequeño de participación individualmente, en conjunto forman el 20% de la demanda agregada de lubricantes, éstos son: Automotriz Hidráulicos, Industriales Hidráulicos, Transmisiones Automotrices, Marinos y Gasolina 2 tiempos. Por lo tanto podemos notar que en este grupo de aceites se encuentra concentrado aproximadamente el 90% de la demanda agregada del mercado de lubricantes, siendo éstos los de mayor importancia para las plantas de aceites lubricantes. El porcentaje restante de la demanda del mercado capta otros tipos de aceites como: Industriales de Circulación, Engranajes Industriales y otros.

En la tabla 2.1 se puede apreciar (en negrilla) los tipos de lubricantes de mayor uso en el mercado ecuatoriano.

TABLA 2.1

PORCENTAJE DEL MERCADO DE LUBRICANTES POR SEGMENTO						
	2002		2003		2004	
TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS	1,91%	1,91%	2,07%	2,07%	1,38%	1,38%
HIDRÁULICAS	4,78%	4,78%	4,95%	4,95%	6,92%	6,92%
FARM TRACTORS	1,20%		1,21%		0,41%	
GEAR INDUSTRIAL	1,07%		1,06%		0,77%	
GEAR AUTOMOTIVE	5,89%	5,89%	6,09%	6,09%	6,90%	6,90%
GRASA	2,51%		2,73%		0,83%	
DIESEL	46,74%	46,74%	46,09%	46,09%	41,23%	41,23%
MARINE DIESEL	5,17%	5,17%	4,90%	4,90%	6,58%	6,58%
METAL WORKING	1,56%		1,89%		0,16%	
GASOLINA	23,98%	23,98%	23,56%	23,56%	25,67%	25,67%
RUST & OXIDATION	0,88%		0,88%		0,53%	
RAIL ROAD	0,05%		0,05%		0,00%	
SMALL ENGINE	4,26%	4,26%	4,52%	4,52%	8,62%	8,62%
	100,00%	92,73%	100,00%	92,18%	100,00%	97,30%

Elaborado por: El Autor

Fuente: Lubriska

2.2.2 Demanda por Tipos de Envase

Es importante definir los tipos de envase en los cuales se distribuye los diferentes tipos de aceites. Existen siete tipos de envases para la venta del producto, cada uno de estas presentaciones tiene una demanda diferente en cuanto a términos cuantitativos y así también un consumidor final distinto.

- TQS 55
- Granel
- Paila de 10, 5, 2.5 galones
- Galón plástico y metálico
- Litro

2.3 Oferta del Producto

En el Ecuador existen cuatro plantas productoras de aceites lubricantes que se encargan de satisfacer la demanda o requerimientos del mercado Ecuatoriano, las cuales son Shell, Texaco, Lubrival y Lubrisa, que en su conjunto logran producir aproximadamente un total de 16 millones de galones por año. Sin embargo aunque existen solo cuatro plantas, son alrededor de nueve diferentes tipos de marcas de lubricantes las que se comercializan o se expenden en el mercado nacional, esto se debe a que las cuatro plantas ya mencionadas que operan en el país, no sólo producen el producto de su marca, sino que también elaboran el producto para otras compañías de renombre, además existe un pequeño porcentaje de aceite que se importa y que se comercializa en nuestro mercado.

A continuación en las tablas 2.2, 2.3 y 2.4 se puede notar la producción nacional de lubricantes en el Ecuador, así como también las diferentes marcas que produce cada planta.



TABLA 2.2

PRODUCCIÓN EN GALONES POR PLANTAS 2002

PLANTAS	Enero	Febrero	Marzo	IQ	Abril	Mayo	Junio	IIQ
Shell	268,099	282,758	259,889	810,746	277,815	193,565	222,808	694,188
Castrol	95,339	18,930		114,269				-
Lubrilaca	18,122	31,289	48,474	97,885	45,800	25,085	40,650	111,535
PDVSA	39,020	34,170	69,895	143,085	46,730	77,033	41,915	165,678
Shell Total	420,580	367,147	378,258	1,165,985	370,345	295,683	305,373	971,401
Texaco	460,572	410,625	429,073	1,300,270	392,626	524,117	470,323	1,387,066
Castrol	16,923	153,201	171,819	341,943	101,306	194,512	176,190	472,008
Texaco Total	477,495	563,826	600,892	1,642,213	493,932	718,629	646,513	1,859,074
Valvoline	173,524	179,212	205,349	558,085	121,489	180,921	193,021	495,431
Mobil	193,965	133,314	75,065	402,344	8,215	33,283	37,345	78,843
Esso	43,835	13,640	29,975	87,450	33,660	14,850	35,365	83,875
Gulf	21,662	38,406	24,579	84,647	3,108	14,530	3,997	21,635
Wanderbil	2,849	12,258	2,061	17,168				-
Valvoline Total	435,835	376,830	337,029	1,149,694	166,472	243,584	269,728	679,784
Total Plantas	1,333,910	1,307,803	1,316,179	3,957,892	1,030,749	1,257,896	1,221,614	3,510,259

Elaborado por: Autor

Fuente: Texaco

PLANTAS	Julio	Agosto	Septiembre	IIQ	Octubre	Noviembre	Diciembre	IVQ	Año 2002	%
Shell	251,120	266,570	368,569	886,259	278,845	198,035	220,420	697,300	3,088,493	21%
Castrol				-				-	114,269	1%
Lubrilaca	34,605	35,455	62,380	132,440	43,140	25,170	33,805	102,115	443,975	3%
PDVSA	48,788	84,092	77,900	210,780	56,970	43,445	47,345	147,760	667,303	5%
Shell Total	334,513	386,117	508,849	1,229,479	378,955	266,650	301,570	947,175	4,314,040	29%
								-	-	
Texaco	551,483	475,149	485,898	1,512,530	477,120	477,960	329,742	1,284,822	5,484,688	37%
Castrol	160,724	168,641	151,158	480,524	221,592	111,342	146,076	479,010	1,773,485	12%
Texaco Total	712,207	643,790	637,056	1,993,054	698,712	589,302	475,818	1,763,832	7,258,173	49%
								-	-	
Valvoline	205,000	160,000	230,400	595,400	213,492	191,439	205,800	610,731	2,259,647	15%
Mobil	18,000	-	-	18,000	-	-	-	-	499,187	3%
Esso			3,520	3,520	43,790	25,577	38,630	107,997	282,842	2%
Gulf	15,600	12,100	17,319	45,019	13,941	-	2,935	16,876	168,177	1%
Wanderbil			1,680	1,680	-	-	-	-	18,848	0%
Lubrival Total	238,600	172,100	252,919	663,619	271,223	217,016	247,365	735,604	3,228,701	22%
Total Plantas	1,285,320	1,202,007	1,398,824	3,886,152	1,348,890	1,072,968	1,024,753	3,446,611	14,800,914	100%

Elaborado por: Autor

Fuente: Texaco

TABLA 2.3
PRODUCCIÓN EN GALONES POR PLANTAS 2003

PLANTAS	Enero	Febrero	Marzo	IQ	Abril	Mayo	Junio	IIQ
Shell	326,650	235,961	213,113	775,724	264,433	206,144	323,880	794,457
Lubrilaca	26,555	45,570	52,328	124,453	41,175	38,960	-	80,135
PDVSA	81,636	53,194	64,856	199,686	72,585	98,840	65,360	236,785
Shell Total	434,841	334,725	330,297	1,099,863	378,193	343,944	389,240	1,111,377
Texaco	360,585	275,047	317,676	953,308	528,634	366,487	318,295	1,213,416
Castrol	127,951	90,198	120,109	338,258	227,624	169,845	234,242	631,710
Texaco Total	488,536	365,244	437,785	1,291,565	756,258	536,331	552,536	1,845,126
Valvoline	169,743	134,151	211,265	515,159	210,911	195,691	203,245	609,847
Mobil	-	-	-	-	-	42,590	34,100	76,690
Esso	6,050	17,765	29,480	53,295	-	-	-	-
Wanderbil	2,265	-	-	2,265	1,640	18,315	-	19,955
Lubrival Total	178,058	151,916	240,745	570,719	212,551	256,596	237,345	706,492
Gulf	83,554	18,605	26,338	128,497	193,252	140,303	78,039	411,594
Lubrisa Total	83,554	18,605	26,338	128,497	193,252	140,303	78,039	411,594
Total Plantas	1,184,989	870,490	1,035,165	3,090,644	1,540,254	1,277,174	1,257,160	4,074,589

Elaborado por: Autor

Fuente: Texaco

PLANTAS	Julio	Agosto	Septiembre	IIQ	Octubre	Noviembre	Diciembre	IVQ	Año 2003	%
Shell	203,188	279,641	233,478	716,307	250,741	191,227	232,065	674,033	2,960,521	20%
Lubrilaca	86,265	41,114	40,749	168,128	99,527	49,845	10,340	159,712	532,428	4%
PDVSA	115,138	87,050	95,080	297,268	59,066	128,666	35,655	223,387	957,126	6%
Shell Total	404,591	407,805	369,307	1,181,703	409,334	369,738	278,060	1,057,132	4,450,075	30%
								-		
Texaco	437,997	413,905	414,617	1,266,520	569,765	444,499	303,599	1,317,863	4,751,106	32%
Castrol	164,735	108,896	125,361	398,992	63,686	175,273	155,291	394,250	1,763,209	12%
TexacoTotal	602,732	522,801	539,978	1,665,512	633,451	619,771	458,890	1,712,113	6,514,315	44%
								-		
Valvoline	221,000	202,826	177,042	600,868	165,000	314,817	200,517	680,334	2,406,208	16%
Mobil	1,614	-		1,614		2,950		2,950	81,254	1%
Esso	3,300	12,870	21,560	37,730	8,910	26,185	11,465	46,560	137,585	1%
Wanderbil	1,880	-		1,880			2,191	2,191	26,291	0%
Lubrival Total	227,794	215,696	198,602	642,092	173,910	343,952	214,174	732,036	2,651,339	18%
Gulf	99,663	66,485	77,321	243,469	87,047	153,595	115,164	355,806	1,139,366	8%
Lubrisa Total	99,663	66,485	77,321	243,469	87,047	153,595	115,164	355,806	1,139,366	8%
Total Plantas	1,334,780	1,212,787	1,185,208	3,732,776	1,303,742	1,487,056	1,066,288	3,857,086	14,755,095	100%

Elaborado por: Autor

Fuente: Texaco