

REPUBLICA DEL ECUADOR
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
NACIONALES
FACULTAD DE GERENCIA EMPRESARIAL



TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL
MAESTRIA EN ALTA GERENCIA

**“INCIDENCIA DEL SUBSIDIO DE DIESEL OIL EN LA ECONOMÍA
ECUATORIANA, EN EL PERÍODO 2003 AL 2010 Y ALTERNATIVAS PARA
REDUCIRLO O ELIMINARLO”**

“ING. LUIS EDGARDO VÁSQUEZ SALAZAR”

III CURSO

2006 - 2007

REPUBLICA DEL ECUADOR

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

III CURSO DE MAESTRIA EN ALTA GERENCIA

INCIDENCIA DEL SUBSIDIO DE DIESEL OIL EN LA
ECONOMÍA ECUATORIANA, EN EL PERÍODO 2003
AL 2010 Y ALTERNATIVAS PARA REDUCIRLO O
ELIMINARLO

Tesis presentada como requisito para optar al Título
de Magíster en Alta Gerencia

Autor: Ing. Luis Edgardo Vásquez Salazar
Asesor - Director: Econ. Vicente Aguilera

Quito, marzo de 2007

DEDICATORIA

Los retos, las metas, los proyectos que he emprendido en mi vida han sido motivados por aquellas personas que, con su comprensión y abnegación, me han apoyado en todo momento. Mi familia, mis seres más queridos.

Para mi esposa principalmente, mis hijos Luis Fernando, Santiago y Fabián, para mis padres y hermano Diego, a ellos dedico este esfuerzo, como tributo al amor y respaldo que he recibido en todo momento.

.

AGRADECIMIENTO

Mi especial agradecimiento al Instituto de Altos Estudios Nacionales que, a través de su cuerpo docente, supo transmitirnos a los cursantes de la Tercera Maestría de Alta Gerencia, importantes conocimientos que están aportando a mi desarrollo profesional y humano.

A mis compañeros de PETROECUADOR y PETROCOMERCIAL, quienes con su experiencia, conocimientos y datos estadísticos, aportaron para la elaboración de este documento.

A mi director de Tesis, Econ. Vicente Aguilera, por sus consejos y comentarios que permitieron el desarrollo adecuado de este trabajo.

A Dios.

INDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE GRAFICOS	xiii
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	9
ECONOMÍAS DE COMPETENCIA PERFECTA E IMPERFECTA	9
1.1 Características de la Competencia Perfecta	9
1.2 Características de la Competencia Imperfecta	11
1.2.1 Monopolio	11
1.2.2 Oligopolio	13
1.3 Los precios en mercados de Competencia Perfecta e Imperfecta	14
1.4 Distorsiones del mercado	15
1.4.1 Impuestos	15
1.4.2 Subsidios	16
1.4.3 Control de Precios	18
1.4.4 Externalidades	20
• Externalidades Positivas.	21
• Externalidades Negativas	21
• Externalidades en la Producción	21
• Externalidades en el Consumo	21
1.4.5 Soluciones a las Externalidades	22
• Soluciones Públicas	22
• Soluciones Privadas	23

1.5	Aplicación teórica al subsidio de Diesel Oil	23
1.5.1	Fijación del precio Máximo al Diesel Oil	24
1.5.2	Impuestos en el Diesel Oil	26
1.5.3	Subsidio del Diesel Oil	27
	CAPITULO II	29
	BASE LEGAL PARA EL SUBSIDIO DE DIESEL OIL	29
2.1	Constitución Política de la República del Ecuador	29
2.2	Ley de Hidrocarburos	30
2.2.1	Petroecuador	30
2.2.2	Dirección Nacional de Hidrocarburos	31
2.2.3	De la Comercialización de Derivados	32
2.2.4	De la Distribución y Venta	33
2.2.5	De la Importación y Exportación	33
2.2.6	De la Fijación de Precios	34
2.2.7	De las Sanciones	35
2.2.8	De los Subsidios	37
2.3	Ley Especial de PETROECUADOR y sus Empresas Filiales	37
2.3.1	Desaparición de la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE)	37
2.3.2	De la Naturaleza y Objeto	38
2.3.3	Régimen Financiero de las Actividades Básicas	39
2.4	Decretos Ejecutivos que Reglamentan la Comercialización de los Combustibles	40
2.4.1	De la Autorización para Comercializar	41
2.4.2	De la Comercialización	41
2.4.3	De la Importación y Exportación	42
2.4.4	De la Distribución	43

2.4.5	Del Almacenamiento y Transporte	43
2.4.6	Del Control y las Sanciones	43
2.5	Resoluciones y Decretos Ejecutivos que Reglamentan Impuestos y Precios de los Combustibles.	44
2.5.1	IVA en la Venta de Combustibles al Sector Público.	44
2.5.2	IVA en la Comercialización de Derivados de Petróleo	44
2.5.3	Reglamento de Regulación de Precios de Derivados de Petróleo.	45
2.6	Decretos Ejecutivos y Acuerdos Ministeriales que amparan el Subsidio del Diesel Oil para Generación Eléctrica	46
2.6.1	Subsidio al Diesel para Generación Eléctrica.	46
2.6.2	Venta de Combustible para Generación Eléctrica.	47
2.7	Leyes y Reglamentos para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles	48
2.7.1	Ley de Regulación de la Producción y Comercialización de Combustibles.	48
2.7.2	Reglamento para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles.	49
2.8	Ordenanzas Municipales que regulan la calidad del Diesel Oil	49
	CAPITULO III	51
	VALORACIÓN ANUAL DEL SUBSIDIO DE DIESEL OIL	51
3.1	Sistema de cálculo de los costos de Diesel Oil.	51
3.1.1	Costos de Producción Nacional	54
3.1.2	Costos de Refinación	55
3.1.3	Costos de Almacenamiento, Transporte y Comercialización	55
3.1.4	Costos de Importación	57
3.1.5	Costo real ponderado.	57
3.2	Precio de venta del Diesel Oil	59
3.3	Cálculo del valor anual del Subsidio al Diesel.	63

3.4	Determinación de la Demanda por Sector de Consumo	66
3.5	Estimación de la Demanda no Justificada de Diesel Oil	70
3.6	Cálculo del valor del Diesel Oil utilizado para atender la demanda no justificada	77
	CAPITULO IV	81
	ALTERNATIVAS PARA REDUCIR O ELIMINAR EL SUBSIDIO AL DIESEL OIL.	81
4.1	Proyección de variables periodo 2007 – 2010	82
4.2	Establecimiento de precios de venta reales del Diesel Oil	91
4.2.1	Precios de venta reales del Diesel, con medida de Shock	93
4.2.2	Precios de venta reales con incrementos graduales.	99
4.3	Productos sustitutos para generación de energía termoeléctrica.	104
4.3.1	Generación de Energía Hidráulica.	107
4.3.2	Utilización de Fuel Oil o Residuo para Generación de Energía Termoeléctrica.	111
4.3.3	Utilización de Crudo para Generación de Energía Termoeléctrica.	115
4.4	Mejoramiento de los Sistemas de Refinación Locales	117
4.5	Intercambio de materia prima por producto terminado	122
	CAPITULO V	129
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	129
5.1	Conclusiones	129
5.2	Propuesta y Recomendaciones	136
	BIBLIOGRAFÍA	141
	ANEXOS	145

LISTA DE CUADROS

CUADROS	Pág.
CUADRO No. 1 Presupuesto del Gobierno Central Año 2006	2
CUADRO No. 2 Venta Interna de Derivados 2006	3
CUADRO No. 3 Costo de Crudo Nacional en Refinerías	54
CUADRO No. 4 Costos de Refinación del Diesel Oil	55
CUADRO No. 5 Costos de Comercialización Interna del Diesel Oil	56
CUADRO No. 6 Costos de Importación del Diesel Oil	57
CUADRO No. 7 Costo Ponderado del Diesel Oil (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	58
CUADRO No. 8 Costo Ponderado del Diesel Oil (Precio Internacional de Venta del Crudo)	58
CUADRO No. 9 Precio de Venta en Terminal del Diesel Oil, para Consumidor General	59
CUADRO No. 10 Precios Internacionales de Venta en Terminal de Diesel Oil, para Compañías de Explotación y Exploración de Petróleo y Mineras	61
CUADRO No. 11 Precios Internacionales de Venta en Terminal de Diesel Oil, para Compañías de Generación Térmica	62
CUADRO No. 12 Valor Anual del Subsidio del Diesel Oil (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	63
CUADRO No. 13 Valor Anual del Subsidio del Diesel Oil (Precio Internacional de Venta del Crudo)	65
CUADRO No. 14 Demanda de Diesel por Sector de Consumo	67
CUADRO No. 15 Demanda Total de Diesel por Sector de Consumo	67
CUADRO No. 16 Participación en la Demanda de Diesel por Sector de Consumo	69
CUADRO No. 17 Vehículos a Diesel Matriculados, por Clase	71
CUADRO No. 18 Vehículos a Diesel Matriculados, por Provincia	72
CUADRO No. 19 Demanda de Diesel Oil del Sector Automotriz, por Provincia	73
CUADRO No. 20 Consumo Anual de Diesel por Vehículo	74
CUADRO No. 21 Consumo Anual Corregido de Diesel por Vehículo	75
CUADRO No. 22 Demanda Corregida de Diesel Oil del Sector Automotriz, por Provincia	76

CUADRO No. 23 Inversión en Demanda no Justificada de Diesel Oil	78
CUADRO No. 24 Costo Ponderado Corregido del Diesel Oil	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	78
CUADRO No. 25 Costo Ponderado Corregido del Diesel Oil	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	79
CUADRO No. 26 Valor Anual Corregido del Subsidio del Diesel Oil	79
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	79
CUADRO No. 27 Valor Anual Corregido del Subsidio del Diesel Oil	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	80
CUADRO No. 28 Fórmulas de Curvas de Tendencia	84
CUADRO No. 29 Proyección de Costos del Diesel, Periodo 2007 – 2010	85
CUADRO No. 30 Proyección de la Demanda de Diesel por Sector de Consumo,	
Periodo 2007 – 2010	86
CUADRO No. 31 Proyección de la Oferta de Diesel, Periodo 2007 – 2010	87
CUADRO No. 32 Costo Proyectado del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	88
CUADRO No. 33 Costo Proyectado del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	88
CUADRO No. 34 Valor Proyectado del Subsidio de Diesel, Periodo 2007- 2010	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	89
CUADRO No. 35 Valor Proyectado del Subsidio de Diesel, Periodo 2007- 2010	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	90
CUADRO No. 36 Comparación con Precios de Diesel en Colombia y Perú	92
CUADRO No. 37 Propuesta de Reducción de la Brecha de Precios de Diesel	
(Medida de Shock)	93
CUADRO No. 38 Proyección de la Demanda no Justificada de Diesel	
(Medida de Shock)	94
CUADRO No. 39 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010, Medida de Shock	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	95
CUADRO No. 40 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010, Medida de Shock	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	96
CUADRO No. 41 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel,	
Medida de Shock	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	96
CUADRO No. 42 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel,	
Medida de Shock	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	98

CUADRO No. 43 Propuesta de Reducción de la Brecha de Precios de Diesel (Incrementos Graduales)	
CUADRO No. 44 Proyección de la Demanda no Justificada de Diesel (Incrementos Graduales)	100
CUADRO No. 45 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010 Incrementos Graduales (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	101
CUADRO No. 46 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010 Incrementos Graduales (Precio Internacional de Venta del Crudo)	101
CUADRO No. 47 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	102
CUADRO No. 48 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel (Precio Internacional de Venta del Crudo)	103
CUADRO No. 49 Demanda Proyectada de Diesel - Sector Eléctrico	108
CUADRO No. 50 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010 Generación de Energía Hidráulica (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	108
CUADRO No. 51 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010 Generación de Energía Hidráulica (Precio Internacional de Venta del Crudo)	109
CUADRO No. 52 Resultados Estimados con Generación de Energía Hidráulica (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	109
CUADRO No. 53 Resultados Estimados con Generación de Energía Hidráulica (Precio Internacional de Venta del Crudo)	111
CUADRO No. 54 Exportación de Residuo y Fuel Oil, Periodo 2001 - 2006	113
CUADRO No. 55 Proyección Exportación de Residuo y Fuel Oil Periodo 2007- 2010	114
CUADRO No. 56 Resultados Estimados usando Fuel Oil (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	114
CUADRO No. 57 Resultados Estimados usando Fuel Oil (Precio Internacional de Venta del Crudo)	115
CUADRO No. 58 Resultados Estimados usando Crudo (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	116

CUADRO No. 59 Resultados Estimados usando Crudo	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	116
CUADRO No. 60 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010	
Con Nuevas Refinerías	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	118
CUADRO No. 61 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010	
Con Nuevas Refinerías	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	119
CUADRO No. 62 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	120
CUADRO No. 63 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	121
CUADRO No. 64 Costo de Refinación Externa del Crudo	123
CUADRO No. 65 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010	
Refinación Externa de Crudo	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	124
CUADRO No. 66 Costo del Diesel Oil 2007- 2010	
Refinación Externa de Crudo	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	124
CUADRO No. 67 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	125
CUADRO No. 68 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	127
CUADRO No. 69 Resumen de Resultados Análisis Información Histórica	
2003 – 2006	131
CUADRO No. 70 Resumen de Resultados Aplicación de Alternativas para	
Eliminar el Subsidio 2007 – 2010	135

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICOS	Pág.
GRAFICO No. 1 Competencia Perfecta	10
GRAFICO No. 2 Impuestos	15
GRAFICO No. 3 Subsidios	16
GRAFICO No. 4 Fijación de Precio Máximo	19
GRAFICO No. 5 Fijación de Precio Mínimo	20
GRAFICO No. 6 Fijación de Precio Máximo al Diesel Oil	24
GRAFICO No. 7 Impuesto al Diesel Oil	26
GRAFICO No. 8 Subsidio al Diesel Oil	27
GRAFICO No. 9 Proceso de Producción, Refinación y Venta	52
GRAFICO No. 10 Costo Ponderado de Diesel Oil Nacional e Importado	53
GRAFICO No. 11 Subsidio de Diesel Oil (Costo Producción Nacional Materia Prima)	65
GRAFICO No. 12 Subsidio de Diesel Oil (Costo Internacional de Venta del Crudo)	66
GRAFICO No. 13 Demanda de Diesel 2 por Sector de Consumo	68
GRAFICO No. 14 Participación en la Demanda de Diesel por Sector de Consumo	69
GRAFICO No. 15 Proyección del Subsidio de Diesel, Periodo 2007 - 2010 (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	89
GRAFICO No. 16 Proyección del Subsidio de Diesel, Periodo 2007 – 2010 (Precio Internacional de Venta del Crudo)	90
GRAFICO No. 17 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel, Medida de Shock (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	97
GRAFICO No. 18 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel, Medida de Shock (Precio Internacional de Venta del Crudo)	98
GRAFICO No. 19 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	102
GRAFICO No. 20 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel (Precio Internacional de Venta del Crudo)	104

GRAFICO No. 21 Resultados Estimados - Generación de Energía Hidráulica	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	110
GRAFICO No. 22 Resultados Estimados - Generación de Energía Hidráulica	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	111
GRAFICO No. 23 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	120
GRAFICO No. 24 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	121
GRAFICO No. 25 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo	
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)	126
GRAFICO No. 26 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo	
(Precio Internacional de Venta del Crudo)	127

INTRODUCCION

Si se observa la conformación del Presupuesto del Gobierno Central del Estado Ecuatoriano para el año 2006, (Ver Cuadro 1)¹, se encuentra que, de los US \$ 8,56 mil millones que constituyen el total de Ingresos del Gobierno Central, incluidos los ingresos por financiamiento interno y externo, US \$ 680,7 millones corresponden a ingresos del Petróleo y Derivados (Literal A.2) y US \$ 926 millones son ingresos que se obtienen por la Venta de Activos (Literal B.1), relacionados directamente con la exportación de crudo.

Por la venta interna de derivados, el presupuesto se nutre de US \$ 364.3 millones de dólares, de los cuales, US \$ 178,8 millones corresponden al saldo neto resultante de las ventas internas de Diesel 2, a precio de Terminal, deducidos los costos de producción, comercialización, importación e Impuesto al Valor Agregado (IVA) local. A este resultado se incluye el valor del IVA por las importaciones. (Ver Cuadro 2)².

La estimación de venta bruta de Diesel 2, para el año 2006, según el Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador, alcanza los US \$ 746,2 millones de dólares, mientras el costo presupuestado para la importación de este producto es de US \$ 301,4 millones, lo que representa el 57,56% respecto del costo total de US \$ 523,6 millones de dólares.

1 ECUADOR. MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS. *Ingresos del Presupuesto del Gobierno Central para el año 2006, Justificativo de Ingresos* [en línea]. [ref. de 10 de Agosto de 2006]. Disponible en Web: <<http://minfinanzas.ec-gov.net>>.

2 ECUADOR. MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS. *Venta Interna de Derivados del Petróleo* [en línea]. [ref. de 10 de Agosto de 2006]. Disponible en Web: <<http://minfinanzas.ec-gov.net>>.

CUADRO No. 1 Presupuesto del Gobierno Central Año 2006

PRESUPUESTO DEL GOBIERNO CENTRAL AÑO 2006		
RESUMEN DE LOS INGRESOS		
(cifras en dólares)		
CONCEPTO	PRESUPUESTO 2006	% del PIB
TOTAL INGRESOS DEL GOBIERNO CENTRAL (A+B+C+D)	8.564.213.250	24,60%
INGRESOS DEL GOBIERNO CENTRAL SIN DESEMBOLSOS (A+B+C)	6.253.959.196	17,96%
INGRESOS CORRIENTES + CAPITAL (A+B)	5.456.844.903	15,67%
A. INGRESOS CORRIENTES (A1+A2+A3)	4.510.797.210	12,95%
A1. INGRESOS CORRIENTES TRADICIONALES	3.794.500.300	10,90%
Renta, Utilidades y ganancias de capital	839.432.700	2,41%
Impuesto al Valor Agregado (IVA)	2.024.910.300	5,82%
Impuesto al Consumo de Bienes y Servicios (ICE) (1)	230.425.100	0,66%
Derechos Arancelarios a las importaciones	569.563.000	1,64%
A los Vehículos Motorizados de Transporte	50.235.000	0,14%
Impuestos Diversos	6.500.000	0,02%
Especies Fiscales	10.601.600	0,03%
Renta de Inversiones y Multas	41.056.100	0,12%
Otros no Operacionales	21.776.500	0,06%
A2. INGRESOS DEL PETROLEO Y DERIVADOS	680.672.598	1,95%
Renta de Empresas Petroleras de Prestación de Servicios	6.572.293	0,02%
Renta de Empresas Petroleras y Contratistas	847.848	0,00%
Por Exportaciones Derivados de Petróleo	168.775.613	0,48%
Por Ventas Internas de Derivados	364.336.197	1,05%
Fondo de Inversiones Petroleras	101.478.073	0,29%
Otros Ingresos Petroleros	38.662.574	0,11%
A3. TRANSFERENCIAS CORRIENTES (2)	35.624.312	0,10%
B. INGRESOS DE CAPITAL	946.047.693	2,72%
B1. VENTA DE ACTIVOS	926.047.693	2,66%
Por Exportaciones de Crudo de Regalías	482.254.016	1,38%
Por Exportaciones de Crudo Ex - Consorcio	61.469.369	0,18%
Exportaciones de Crudo de Participación del Estado	14.899.629	0,04%
Exportaciones de Crudo de Campos Marginales	19.284.466	0,06%
Por Exportaciones de Petroecuador en Nororiente	0	0,00%
Exportaciones Alianzas Operativas	27.339.149	0,08%
Exportaciones por Diferencial de Calidad	5.355.416	0,02%
Sobre produc. de Cías. contratistas de prestación de servicios	159.302.941	0,46%
Sobre producción de contratos de servicios específicos	156.142.706	0,45%
B2. TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	20.000.000	0,06%
C. ENTIDADES Y ORGANISMOS	797.114.293	2,29%
D. INGRESOS DE FINANCIAMIENTO	2.310.254.054	6,63%
Deuda Interna	1.631.254.054	4,68%
Deuda Externa	679.000.000	1,95%

NOTAS:

(1) Incluye US \$ 22.236.100 destinado para pensiones jubilares (Ley 2004-39 R.O.B. 387 de 28-07-04)

(2) Incluye US \$ 25.000.000 del Fondo de Solidaridad para pensiones jubilares (Ley 2004-39)

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas.

CUADRO No. 2 Venta Interna de Derivados 2006

VENTA INTERNA DE DERIVADOS
2006

PRODUCTOS	VOLUMEN	VOLUMEN	PRECIO	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	IMP.	VALOR	IMP.	VALOR	VALOR
	IMPORTA	DEMANDA	PROMEDIO	INGRESO	COSTO	COSTO	COSTO	COSTO	COSTO	IVA TOTAL	IVA TOTAL	IVA IMP.	IVA IMP.	SALDO
	CIONES	INTERNA	TERMINAL	BRUTO	PRODUCC	COMERC.	IMPORT.	TOTAL	IVA TOTAL	IVA TOTAL	IVA IMP.	IVA IMP.	NETO	
	MILES	MILES	DOLARES						DOLARES	DOLARES	DOLARES	DOLARES	DOLARES	
	GALONES	GALONES	GALON	DOLARES	DOLARES	DOLARES	DOLARES	DOLARES	GALON	DOLARES	GALON	DOLARES	DOLARES	
TOTAL SUPER + EXTRA	0	596.778		832.570.951,30	93.371.866,92	56.038.317,20	0,00	149.409.984,12		89.204.030,50		0,00	593.956.336,68	
GASOLINA SUPER	138.306		1,88000	232.354.080,00	33.388.304,83	12.987.133,40	0,00	46.375.435,23	0,180	24.895.080,00			181.083.581,77	
GASOLINA EXTRA		458.472	1,30917	600.216.871,30	59.983.562,09	43.051.183,80	0,00	103.034.548,89	0,140	64.308.950,50			432.873.374,91	
PESCA ARTESANAL	0	15.360	0,79912	12.753.955,20	3.352.886,68	1.498.667,08	0,00	5.351.563,76	0,088	1.368.495,20			6.035.306,24	
NAFTA BASE	0	8.820	0,79326	6.487.388,48	2.129.226,85	828.210,75	0,00	2.957.437,60	0,079	892.934,48			2.817.016,40	
NAFTA BASE ALTO OCT.	210.000							275.000.000,00		275.000.000,00		1,3095	33.000.000,00	
ABSORBER	0	61	0,96320	59.063,42	14.803,20	5.758,04	0,00	20.581,23	0,103	6.328,22			-242.000.000,00	
TOTAL DIESEL 1+2	230.180	841.474	0,90570	757.919.177,84	147.576.712,91	79.015.644,24	301.400.000,00	527.992.307,14		81.205.628,20			38.168.000,00	
DIESEL 1	0	13.020	0,90570	11.727.166,08	3.143.144,40	1.222.598,83	0,00	4.368.741,22	0,097	1.258.482,08			6.104.342,78	
Nacional	0	13.020	0,90570	11.727.166,08	3.143.144,40	1.222.598,83	0,00	4.368.741,22	0,097	1.258.482,08			6.104.342,78	
Eléctrico	0	0	0,95200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,102	0,00			0,00	
DIESEL 2	230.180	828.454	0,90570	746.192.011,76	144.433.568,51	77.793.047,41	301.400.000,00	523.623.615,92	0,097	79.940.144,12			38.168.000,00	
Nacional	230.180	828.454	0,90570	746.192.011,76	144.433.568,51	77.793.047,41	301.400.000,00	523.623.615,92	0,097	79.940.144,12			38.168.000,00	
Eléctrico	0	85.858	0,90570	54.815.044,03	14.891.865,26	5.714.854,21	0,00	20.408.319,47	0,097	5.873.040,43	1,3095		114.308.178,57	
Premium	0	78.852	0,90570	69.238.961,80	18.503.995,24	7.197.545,84	0,00	25.707.541,08	0,097	7.397.031,63			28.535.584,13	
FUEL OIL No.4	0	296.796	0,89440	194.431.142,40	57.184.671,31	22.235.488,83	0,00	79.400.158,14	0,074	17.817.622,40			67.413.361,86	
Nacional	0	108.284	0,89440	75.178.829,93	26.135.935,12	10.168.160,81	0,00	36.302.095,93	0,074	8.054.853,21			30.821.880,79	
Eléctrico	0	128.532	0,89440	89.252.512,47	31.026.736,19	12.069.328,02	0,00	43.098.062,21	0,074	9.562.769,19			36.591.581,07	
TOTAL AEREOCOMBUSTIBLES	0	108.280	1,16480	123.771.848,00	29.552.113,94	9.977.967,86	0,00	35.530.081,81	0,125	13.281.248,00	#Divido	0,00	74.890.318,39	
TURBO FUEL	0	108.280	1,16480	123.771.848,00	29.552.113,94	9.977.967,86	0,00	35.530.081,81	0,125	13.281.248,00			74.890.318,39	
Nacional	0	31.878	1,16480	37.131.494,40	7.595.834,18	2.993.390,35	0,00	10.689.004,48	0,125	3.978.574,40			22.464.095,52	
Internacional	0	74.382	1,16480	86.640.153,60	17.356.479,76	6.984.577,36	0,00	24.841.077,12	0,125	9.282.673,60			52.416.222,88	
AVGAS	0	0	2,46400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,284	0,00	1,3095	0,00	0,00	
TOTAL ASFALTOS	0	50.400	0,87917	34.290.268,80	12.167.010,57	4.732.632,88	0,00	16.899.643,45	0,073	3.667.528,80	0	0	13.663.096,55	
ASFALTOS CEMENT(AP3+RC2)	0	50.400	0,87917	34.290.268,80	12.167.010,57	4.732.632,88	0,00	16.899.643,45	0,073	3.667.528,80			13.663.096,55	
ASFALTOS OXIDADOS	0	0	0,87917	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,073	0,00			0,00	
TOTAL SOLVENTES	0	4.062	1,83520	6.542.918,24	380.711,75	381.469,93	0,00	1.382.181,88	0,175	711.741,34	0	0	4.568.395,32	
MINERAL TURPENTINE	0	1.544	1,83520	2.804.308,93	372.670,46	144.958,57	0,00	517.829,04	0,175	270.461,67			1.756.218,22	
RUBBER SOLVENT	0	1.706	1,83520	2.790.025,66	411.896,93	160.217,37	0,00	572.116,30	0,175	298.931,32			1.918.978,04	
SOLVENTE # 1	0	812	1,83520	1.328.583,65	196.144,35	76.293,99	0,00	272.436,54	0,175	142.348,25			913.799,06	
SPRAY OIL	0	3.780	1,15980	4.380.608,00	912.625,79	354.947,47	0,00	1.267.473,26	0,124	467.208,00			2.625.926,74	
RESIDUO ELECTRICO	0	75.440	0,29333	22.422.450,96	16.453.259,36	7.177.828,54	0,00	25.531.125,90	0,031	2.402.405,48			-5.611.080,40	
TOTAL GAS LICUADO	331.126	436.380	0,27884	122.117.718,98	25.409.240,13	40.976.713,05	433.617.470,00	500.003.423,18	0,023	13.084.041,32	1,3095	52.034.036,40	-338.935.849,12	
GAS DOMESTICO	307.947	405.833	0,21800	86.471.072,96	23.830.593,32	38.108.343,14	403.284.247,10	465.003.183,56	0,023	9.479.043,53	1,3095	48.391.709,65	-337.619.444,48	
GAS INDUSTRIAL	23.179	30.547	1,10149	33.646.646,02	1.778.646,81	2.868.369,91	30.333.222,90	35.000.239,62	0,118	3.604.997,79	1,3095	3.642.326,75	-1.316.204,65	
G R A N T O T A L	771.286	2.377.212	0,87823	2.087.747.291,62	387.584.869,40	223.223.641,67	1.010.017.470,00	1.820.925.381,07	0,094	223.687.209,82	1,3095	121.202.036,40	384.336.197,13	
PARTICIPACIONES:	18.354	56.800	M.BARRILES										17%	
M.BARRILES	61.447	M.BARRILES		100%	1%	11%	48%	78%		5%				
1.- 10% PTO. INV. PETROL (PETROECUADOR)													0,00	
2.- 10% PTO. INV. PETROL. (P G C)													38.433.619,71	
3.- 90% PRESUPUESTO DEL GOBIERNO CENTRAL													327.902.577,42	
INGRESO ESTIMADO PTO. GOBIERNO CENTRAL													327.902.577,42	

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas.

Además, hay que considerar que la demanda anual estimada de Diesel 2, alcanza aproximadamente a los 828,5 millones de galones, considerándose que 230,2 millones de galones, es decir un 27.79%, son atendidos con producto importado.

El incremento del precio del barril de petróleo, producido a partir del año 2003, ha permitido que el país obtenga ingresos que aportan al erario nacional, sin embargo, el efecto de este incremento en los precios del crudo, disminuye si se considera que el Ecuador es deficitario de derivados del petróleo, como el Gas Licuado del Petróleo (GLP), Nafta de Alto Octano (NAO) y el Diesel Oil, viéndose el Estado en la necesidad de importarlos a precios de mercado internacional, para atender la creciente demanda nacional.

La situación económica del Sistema PETROECUADOR también se ve afectada por la enorme deuda del sector eléctrico, a la cual el Estado, a más del subsidio en el precio del Diesel Oil, le otorga un plazo de 90 días para cancelar la entrega de producto por parte de PETROCOMERCIAL, sin embargo, estos pagos no se efectúan, lo que ocasiona que no se registren ingresos efectivos, se produzca el desfinanciamiento para las operaciones, y además se generen impuestos que deben ser cancelados mensualmente por PETROECUADOR con sus propios fondos, produciendo un subsidio indirecto de los impuestos por parte de PETROECUADOR, al sector eléctrico del país.

La actual política Estatal de mantener fijos y subsidiados los precios de los combustibles en el mercado interno, produce efectos negativos en la economía del país, ya que las tendencias al alza de los costos de importación de los derivados, a corto plazo generarán un déficit de la

Caja Fiscal. Además, esta política genera los siguientes efectos negativos:

- Desvío de volúmenes importantes de productos derivados de petróleo como son las Gasolinas, el Diesel Oil y el Gas Licuado del Petróleo (GLP), por el diferencial de precios existente con los países vecinos
- Uso indiscriminado por parte de industrias, empresas y consumidores internos que se aprovechan de los precios más bajos fijados para favorecer a los sectores de menores ingresos del país.
- Institucionalización de una demanda adicional no justificada, pero creada para satisfacer las necesidades provocadas por las razones antes indicadas, que está siendo cubierta por el estado ecuatoriano con su propia producción y lo que es peor, con la importación de productos a precios internacionales, lo que a la postre se transforma en un subsidio a los consumidores de nuestros productos, en los países vecinos.

Esta decisión política de mantener los subsidios, ligada al incremento mundial del costo del petróleo, que a su vez ha aumentado el costo de importación del Diesel Oil demandado por el país, está acrecentando el déficit fiscal, o lo que es lo mismo, reduce los ingresos reales que se pueden obtener por la exportación del crudo ecuatoriano.

Con el desarrollo de esta Tesis se propone demostrar técnicamente a las autoridades del sector Hidrocarburífico, que mantener los subsidios de los productos derivados del petróleo, en este caso, el Diesel Oil, es una política que ya no conviene al país, puesto que más que apoyar a los sectores menos favorecidos, por el contrario, está beneficiando a sectores económicos privilegiados y a consumidores de los países vecinos.

Con este fin, se parte de la determinación de los costos reales calculados en base a la producción nacional y a la importación de Diesel Oil, para contrastarlos con los precios de venta en terminal fijados por el Estado, concluyendo con la determinación de los niveles anuales de subsidio otorgados por el Estado Ecuatoriano a los consumidores de este combustible, en el período 2003 – 2006, considerando principalmente los sectores automotriz, industrial y termoeléctrico, para proyectar, en el período 2007 – 2010, la incidencia en el Presupuesto Anual del Estado, de mantenerse las condiciones actuales de oferta, demanda, fijación de precios de venta e incremento de costos de importación y proponer las posibles alternativas para la focalización o eliminación del subsidio.

El autor se plantea la hipótesis de que, si el Estado Ecuatoriano no implementa acciones correctivas para la reducción o eliminación del subsidio del Diesel Oil, aumenta los volúmenes de producción interna o fomenta la utilización de productos sustitutos, la demanda no justificada de Diesel Oil crecerá de tal manera que, en el corto plazo, el país tendrá que destinar un alto porcentaje de los ingresos que se obtienen por el incremento en las exportaciones de crudo, para el pago de la importación de este derivado.

Con el desarrollo de esta investigación se espera adicionalmente, proveer al lector de información suficiente para lograr los siguientes objetivos:

- Conocer la Oferta y Demanda anual del Diesel Oil en el país.
- Conocer la metodología utilizada para el establecimiento del costo real del Diesel Oil.

- Proponer alternativas para reducir o eliminar los subsidios, y establecer medidas que permitan controlar el mal uso y el consumo indebido de este derivado del petróleo.
- Plantear posibles Políticas y Estrategias de Estado para procurar la reducción de la demanda de este producto, ya sea vigilando que se de el uso adecuado del combustible o mediante la expedición de Decretos Ejecutivos o Acuerdos Ministeriales que direccionen al consumidor a la utilización de productos sustitutos no deficitarios en el país, como por ejemplo el Fuel Oil, el Residuo o los Crudos pesados. Si bien el Estado está considerando la utilización de Etanol obtenido de la caña de azúcar, esta opción no se incluye en el análisis de esta tesis, por cuanto depende de los acuerdos que se logren entre el Estado y los productores de la caña de azúcar, para establecer las áreas de cultivo y niveles de producción.

En el Capítulo I de esta tesis, se toma como fundamento teórico las características de las economías de Competencia Perfecta e Imperfecta a fin de investigar la incidencia de la aplicación de subsidios por parte del Estado, en este tipo de economías, el equilibrio entre oferta y demanda y su afectación como producto de las externalidades introducidas por el Estado, como son el control de precios y los subsidios.

Los Artículos de la Ley de Hidrocarburos, los Decretos Ejecutivos y Acuerdos Ministeriales que rigen la comercialización de Combustibles en el país, constituyen la base legal de este estudio, que es analizada en el capítulo II, poniendo énfasis en aquellos artículos relacionados con la venta y la aplicación del subsidio del Diesel Oil.

Los procedimientos y sistemas utilizados en las filiales del Sistema PETROECUADOR, así como datos estadísticos del Banco Central y

otras Instituciones del Estado, se han complementado para el desarrollo de una metodología que permita determinar los costos reales del Diesel Oil, oferta y demanda del producto en el mercado local, tipos de consumidores y sus posibles demandas reales, datos con los cuales se ha procedido a crear una base de conocimiento, utilizada por el autor para valorar cada una de las variables que intervienen en la aplicación del subsidio del Diesel Oil, elementos constitutivos del Capítulo III de esta Tesis.

En el capítulo IV se proponen, describen y valoran las alternativas sugeridas por el autor para lograr una reducción de los valores establecidos en los subsidios.

Las conclusiones, recomendaciones y propuesta del autor se incluyen en el Capítulo V.

CAPITULO I

ECONOMÍAS DE COMPETENCIA PERFECTA E IMPERFECTA

1.1 Características de la Competencia Perfecta

En la actualidad se está viviendo en todo el mundo los efectos de la globalización, por el inmenso crecimiento de la tecnología de información y de los sistemas de telecomunicaciones. Los mercados ya no se circunscriben únicamente a una provincia o a una nación, sino que han roto sus fronteras y las empresas, de acuerdo a sus capacidades y eficiencia, están en la posibilidad de vender sus productos en cualquier parte del globo terráqueo. A su vez, los clientes o consumidores de cualquier parte de la Tierra, están en capacidad de adquirir los productos que requieran, a aquellos proveedores que les ofrezcan las mejores características de calidad y precio.

Esta tendencia generalizada ha apoyado para que las economías mundiales se acoplen al libre juego de la oferta y de la demanda, donde los productores pueden entrar o salir libremente del mercado sin que su decisión afecte a la cantidad o al precio del producto, los consumidores conocen el precio y costos de los productos y las condiciones del mercado, el tamaño de las empresas comparado con el mercado mundial es relativamente pequeño y las empresas ofrecen productos prácticamente similares.

Las características antes indicadas constituyen las condiciones indispensables para que un mercado sea considerado como de Competencia Perfecta, donde, el precio del bien es determinado exclusivamente por la intersección de las curvas de demanda agregada y oferta agregada del mercado. (Ver gráfico No. 1)

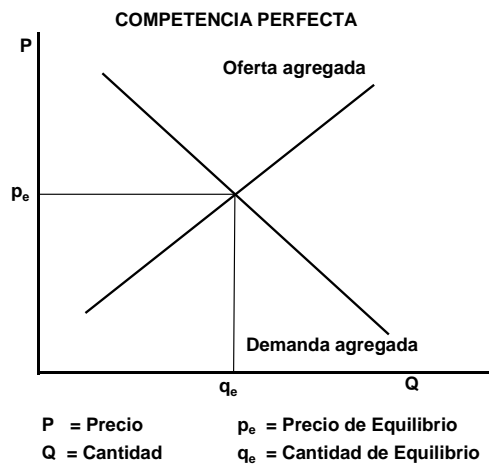


GRAFICO No. 1 Competencia Perfecta

Este precio, conocido como precio normal básico o de equilibrio, corresponde a aquel en el cual se iguala la cantidad ofrecida y la cantidad demandada. Un precio alto de los productos incentiva a las empresas a aumentar la producción pero desalienta la demanda de los consumidores. Por otro lado, un precio bajo de los productos desalienta la producción por parte de las empresas y alienta al consumidor a aumentar su demanda. Se concluye, por lo tanto, que debe haber un precio que iguale la cantidad de producción y de consumo de una mercancía específica, conocido éste como precio de equilibrio.

“La maximización de utilidades siempre se dará con la tasa de producción en la cual el ingreso marginal sea equivalente al costo marginal”³

Asimilando estos conceptos al mercado mundial del Diesel Oil, se puede afirmar que el mismo se desarrolla en un mercado de Competencia Perfecta, siempre que no se presenten elementos externos que afecten el comportamiento normal del precio en base a la Oferta y a la Demanda.

³ MILLAR, ROGER LEROY (1995). *Microeconomía Moderna* (7ª. Ed.). México, Harla, S.A. de C.V. p. 244

Los precios son conocidos diariamente por cualquier consumidor del mundo, mediante la publicación por Internet o servicios de valoración de los precios de los derivados en los mercados mundiales que ofrecen empresas especializadas como por ejemplo el Platts.

1.2 Características de la Competencia Imperfecta

Si bien es un ideal que las economías se desarrollen en mercados de Competencia Perfecta, la realidad de la mayoría de países o sectores productivos no es esa. Intereses de todo tipo intervienen para afectar el mercado en beneficio de unos u otros. Es así que se crean mercados de Competencia Imperfecta, donde puede existir un único proveedor o grupos de proveedores que controlan el mercado, la calidad de los productos y sus precios, y donde también son necesarias las intervenciones del Estado para garantizar un beneficio equitativo de todos los sectores de la población.

Estos distintos tipos de mercado y sus características se describen a continuación.

1.2.1 Monopolio

Cuando el mercado de un producto es controlado o atendido exclusivamente por un único proveedor o empresa, se tiene un Monopolio. Se presentan Monopolios cuando se cumplen las siguientes situaciones:

- La empresa tiene control total de la oferta de un producto.
- La empresa está en capacidad de producir a un costo muy bajo, la cantidad suficiente de un producto, para abastecer a todo el mercado, lo que le permite venderlo a un precio rentable e inferior al de cualquier competidor.

- La empresa es la propietaria exclusiva de las patentes correspondientes al producto.
- El Gobierno le ha otorgado exclusividad a la empresa para elaborar un producto o prestar un servicio. El monopolio también puede ser ejercido directamente por una empresa del Estado.

Si el Monopolio es ejercido por una empresa privada, ésta propenderá a optimizar sus costos para maximizar su volumen de utilidades. El precio de venta será mayor al que el mercado fijaría libremente en competencia perfecta, y el nivel de producción inferior. Por lo tanto, el Monopolio obtendrá mayores beneficios y los consumidores son perjudicados por cuanto tienen que pagar un precio superior al ver reducida la cantidad ofertada del bien. En el caso de que sea el Estado el que ejerza el Monopolio, éste se justificará con la obtención de distintos objetivos políticos, sociales y/o económicos.

En el caso Ecuatoriano, el Estado ejerce un Monopolio para el abastecimiento y comercialización del Diesel Oil en el país, a través de la Empresa PETROCOMERCIAL, Filial de PETROECUADOR. Este monopolio se produce en la venta al por mayor de este producto, a pesar de que existen Comercializadoras privadas que tendrían la posibilidad de adquirir localmente o importar directamente el Diesel, sin embargo, esto no se produce por cuanto requerirían efectuar grandes inversiones para la construcción de terminales de almacenamiento propias, y sistemas de transporte por poliductos. PETROCOMERCIAL es la empresa del Estado que tiene a su cargo todos los terminales de almacenamiento y sistemas de poliductos existentes en el país, lo que facilita la formación de este monopolio.

Una variante del Monopolio constituye la Competencia Monopolística o Competencia Imperfecta, modelo intermedio entre la Competencia Perfecta y el Monopolio, en el cual las empresas se enfrentan a competidores que ofrecen productos sustitutos similares a los que ellas proveen, pero diferenciados, sin que exista homogeneidad entre los productos de los distintos oferentes. Las características de este modelo son:

- En el mercado compiten productos diferenciados que se constituyen en sustitutos similares entre sí.
- Existencia de un gran número de oferentes cuyas acciones individuales no producen reacciones contrapuestas a sus competidores.
- Los cambios en el precio o la estructura de costo, afecta idénticamente a la demanda del producto de todas las empresas oferentes.

1.2.2 Oligopolio

Cuando los mercados tienen fuertes restricciones de patentes o impuestos, se requieren altas inversiones o existe algún impedimento para ejercer la libre competencia, las pocas empresas que operan en dichas economías y que tienen una gran dependencia entre sí, suelen suscribir acuerdos que les favorezcan para mejorar su rentabilidad, para mantener la posición de cada uno en el mercado, para minimizar los riesgos de las inversiones o para controlar el ingreso de nuevos oferentes al mercado.

Los oligopolios son normalmente penados por la ley de los distintos países y frecuentemente, los acuerdos entre empresas son rotos por la conveniencia de uno u otro de sus participantes.

En los oligopolios, las empresas que son líderes en precio o en calidad son seguidas obligatoriamente por el resto de empresas participantes del modelo.

Por las condiciones de comercialización y restricciones en los precios de venta de los derivados del petróleo existentes en el país, principalmente las comercializadoras que tienen su matriz en el exterior, como Shell, Mobil Oil, Texaco y otras, han llegado a acuerdos para atender el mercado nacional, constituyéndose en oligopolios.

1.3 Los precios en mercados de Competencia Perfecta e Imperfecta

El mecanismo para impulsar a un productor a aumentar o a disminuir la cantidad a producir y al consumidor a comprar mayor o menor cantidad de un producto, es el precio.

En un mercado de competencia perfecta, en el cual no existe ninguna distorsión o restricción que altere la libertad del productor o del consumidor para producir o adquirir un bien, las libres fuerzas del mercado actúan como agentes reguladores que conducen poco a poco a la fijación de un precio de equilibrio del bien, en el cual se maximizan la rentabilidad del productor y el beneficio recibido por el consumidor.

En la práctica, los mercados difícilmente son de competencia perfecta, sino que están sujetos a distintas distorsiones, que afectan su comportamiento. Algunas de estas distorsiones pueden presentarse conjuntamente o estar relacionadas entre sí, provocando mayores desajustes en el mercado. Entre las principales fuentes de distorsión se puede mencionar: impuestos, subsidios, control de precios, externalidades, etc.

1.4 Distorsiones del mercado

Se conocen un sin número de fuentes de distorsión, con aplicaciones muy variadas. A continuación se describen las características de aquellas distorsiones más relevantes y que tienen relación con el tema de esta tesis.

1.4.1 Impuestos

La diferencia (I) entre lo que paga el consumidor respecto del valor recibido por el productor, constituye lo que se conoce como impuesto. En vista de que el consumidor paga un valor mayor (p_c), por la cantidad de producto ofertada (q_2) por el productor o vendedor, a un precio (p_v), se produce una asignación deficiente de los recursos y una disminución de la cantidad demandada, lo que es conocido como pérdida irre recuperable de eficiencia (áreas E y F). (Ver gráfico No. 2).

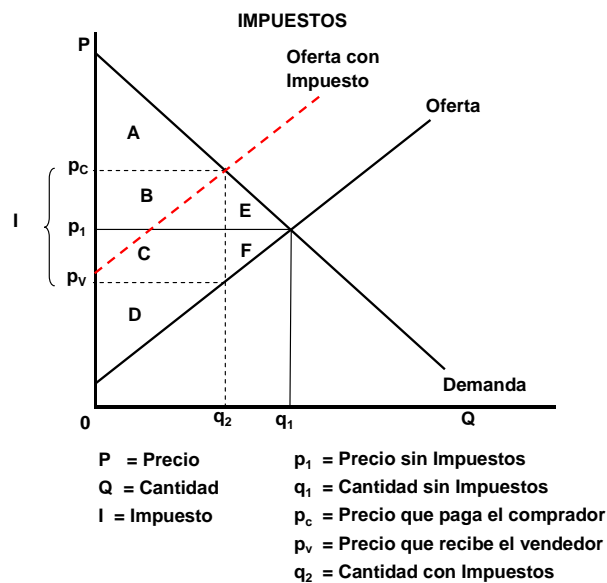


GRAFICO No. 2 Impuestos

Los impuestos constituyen el instrumento utilizado por el Estado, Gobiernos Seccionales y Municipios para recaudar ingresos que les permita efectuar la obra pública, bajo su respectivo ámbito de competencia. En el gráfico 2 se puede observar que los ingresos

percibidos por el Estado por concepto de impuestos, son iguales a $I \times q_2$, o lo que es lo mismo, a las áreas B + C.

1.4.2 Subsidios

Son exactamente lo contrario de los impuestos. Los consumidores pagan un valor (p_c) inferior por el producto, aumentando la cantidad demandada (q_2) por existir una percepción de un precio menor, demanda que es asumida por el productor, pero al no existir un adecuado precio de equilibrio, el costo de producir una cantidad mayor (p_v) es superior al beneficio que reciben los consumidores. En este caso también se produce una pérdida irreparable de eficiencia (área F). (Ver gráfico No. 3).

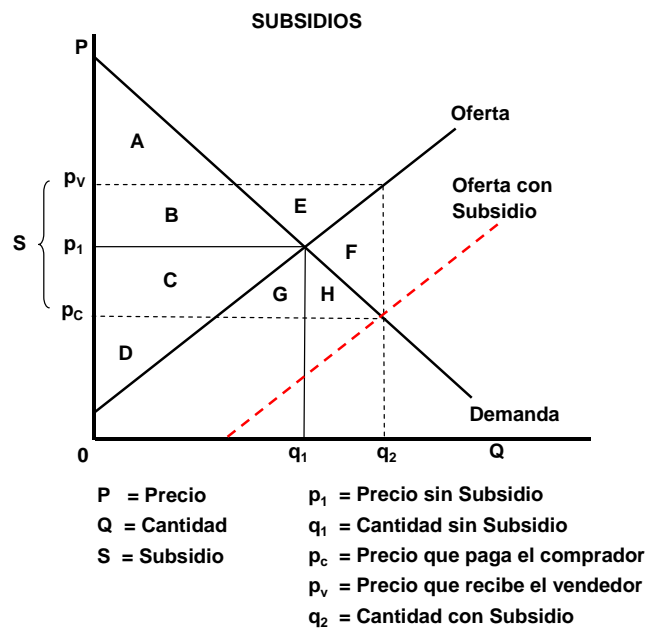


GRAFICO No. 3 Subsidios

Si se considera que el equilibrio competitivo es eficiente en la medida en que se maximiza el Bienestar de la Sociedad (B), entonces, este bienestar será el resultado de sumar los excedentes del consumidor (E_c) y los excedentes del productor o vendedor (E_v) menos los subsidios otorgados por el Estado (S):

$$B = E_c + E_v - S$$

En una primera instancia, cuando existe competencia perfecta, los subsidios (S) son iguales a 0, por lo que el bienestar de la sociedad se puede expresar por las áreas identificadas en el gráfico No. 3, de la siguiente manera:

$$B_1 = (A + B) + (C + D) - 0$$

Cuando el Estado otorga un subsidio a la población, éste asume la diferencia de precio entre lo que recibe el productor y lo que realmente paga el vendedor, situación que se expresa de la siguiente forma, considerando las áreas identificadas en el gráfico No. 3:

$$B_2 = (A + B + C + G + H) + (B + C + D + E) - (B + C + E + F + G + H)$$

$$B_2 = A + B + C + D + F$$

La Pérdida Irrecuperable de Eficiencia (PIE) se puede obtener de la diferencia entre el bienestar percibido por la sociedad, antes y después de haberse otorgado el subsidio por parte del Estado:

$$PIE = B_1 - B_2$$

$$PIE = (A + B + C + D) - (A + B + C + D + F)$$

$$PIE = -F.$$

Con lo anterior se demuestra que la aplicación de un subsidio genera una pérdida irrecuperable de eficiencia igual al área F del gráfico No. 3.

Los Estados deben analizar adecuadamente las circunstancias de sus Economías, en las cuales es conveniente la aplicación de un subsidio, circunstancias que están generalmente ligadas a la mejora del bienestar

de la sociedad, cuando se presentan distorsiones o fallos del mercado, que impiden a la empresa privada atender o maximizar dicho bienestar, en base al libre juego de la oferta y la demanda. Algunos de estos fallos pueden ser: mercados de competencia limitada, mercados incompletos, mercados con información imperfecta, mercados inestables en presencia de ciclos económicos, bienes públicos y externalidades.

1.4.3 Control de Precios

Las señales más importantes que estimulan a los agentes del mercado a efectuar sus transacciones, constituyen los precios de los productos. Estos permiten, a los productores o vendedores, decidir cuales deben ser las cantidades a producir y a los consumidores, que cantidad de producto están en capacidad de demandar, para lograr su bienestar, bajo ciertos parámetros o circunstancias de ese mercado.

Cuando el Estado encuentra justificable favorecer los intereses de un sector de la sociedad, puede intervenir directamente fijando por decreto, los precios de un producto, para que éstos sean vendidos a un precio máximo o un precio mínimo, según las circunstancias que se deseen favorecer.

Sin embargo, estas decisiones pueden afectar los resultados del mercado, en la medida en que sean mayores o menores al precio de equilibrio.

Si se analizan los efectos de fijar un precio máximo, se pueden identificar dos escenarios: a) el precio máximo fijado es mayor al precio de equilibrio, en cuyo caso, el precio máximo no es relevante ya que el mercado está en capacidad de alcanzar el equilibrio de la oferta y la demanda en un precio inferior al máximo, y b) el precio máximo fijado

por el Estado es menor al precio de equilibrio, en cuyo caso, la cantidad demandada (q_d) es superior a la cantidad ofertada (q_o), con lo cual se genera una situación de escasez en el mercado. (Ver gráfico No. 4)

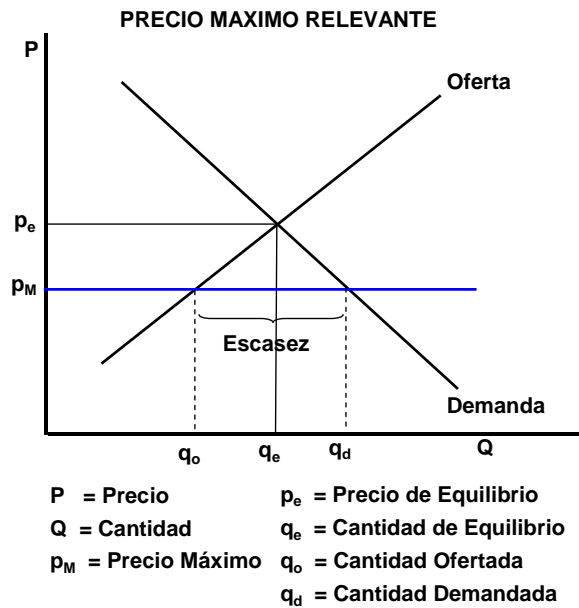


GRAFICO No. 4 Fijación de Precio Máximo

De la misma manera, la fijación de un precio mínimo por parte del Estado, puede analizarse en los siguientes dos escenarios: a) que el precio mínimo sea inferior al precio de equilibrio, en cuyo caso, el precio mínimo no es relevante ya que el mercado está en capacidad de alcanzar el equilibrio de la oferta y la demanda en un precio superior al mínimo, y b) que el precio mínimo fijado por el estado sea mayor al precio de equilibrio, en cuyo caso, la cantidad ofertada (q_o), es superior a la cantidad demandada (q_d), con lo cual se genera una situación de excedentes en el mercado. (Ver gráfico No. 5)

En el primer caso se tienen externalidades positivas o negativas; y, en el segundo, se dice que se generan externalidades en la producción o en el consumo.

- **Externalidades Positivas.**

Se producen cuando las acciones de un agente de la economía aumentan el bienestar de otro agente. Un ejemplo de este tipo de externalidad se produce con la inversión en investigación y tecnología, la cual, no solo aumenta el bienestar de la empresa que implementa dicha mejora tecnológica, sino el de toda la sociedad que aprovecha de la misma. Mejoras tecnológicas implementadas en la refinación de los derivados del petróleo se traducen en una vida más saludable de la población.

- **Externalidades Negativas**

Se producen cuando las acciones de un agente de la economía afectan el bienestar de otro agente. En este caso se podrían incluir los problemas ambientales, como la contaminación, producida por el consumo de combustibles en los automotores, con la afectación de la salud de la población.

- **Externalidades en la Producción**

Son aquellas que se originan cuando las decisiones de producción de un agente de la economía afectan a la producción de otro agente. La explotación del crudo en el oriente ecuatoriano afecta el equilibrio ecológico y cultural del sector.

- **Externalidades en el Consumo**

Se originan cuando las decisiones de consumo de un agente de la economía afectan al bienestar de otro agente. El consumo de diesel en las generadoras termoeléctricas y en las industrias ha aumentado la

demanda y el bienestar de la población se ve afectado por la falta de recursos para la inversión en obras de beneficio social.

1.4.5 Soluciones a las Externalidades

Cuando el mercado por si solo no puede llegar a establecer el punto de equilibrio que maximice el bienestar del consumidor y del productor, es necesaria la intervención del Estado para restaurar la eficiencia de este mercado, aunque en algunas ocasiones también es factible la participación de la empresa privada para cumplir con este fin restaurador. A continuación se hace referencia a algunos mecanismos utilizados comúnmente para solucionar las externalidades que se presenten en el mercado.

- **Soluciones Públicas**

En este grupo se incluyen todas aquellas acciones que puede implementar el Estado en un momento dado, para tratar de maximizar el beneficio de los consumidores y proveedores, ante la presencia de una externalidad. Algunas de estas acciones pueden ser por ejemplo: la Asignación de los Derechos de Propiedad (Patentes), esquema en el cual se asigna derechos sobre un bien o servicio a una parte de la sociedad, para lograr que otra parte de la sociedad le compense por las molestias causadas al hacer uso de ese bien o servicio; Fijación de Impuestos o Subvenciones, lo cual afecta al precio del bien o servicio buscando la disminución o el crecimiento de la oferta y demanda en base al nuevo precio de equilibrio, tratando de alcanzar la cantidad socialmente deseable, estos impuestos se conocen como impuesto pigouvianos; Establecimiento de Regulaciones o normas legales que fijan los niveles óptimos de producción o consumo en presencia de las externalidades. La aplicación de estas medidas se conoce como la internalización de la externalidad.

- Soluciones Privadas

Algunas veces no es necesaria la intervención del Estado para resolver las externalidades. Algunas soluciones pueden ser implementadas directamente por la empresa privada. Algunas de estas soluciones pueden ser: la Implementación de Códigos de Ética y Sanciones Sociales; Apoyo a la Integración de algún Tipo de Negocio que solucione la Externalidad como las Instituciones de Beneficencia o Fundaciones; Negociación de Contratos entre las partes afectadas, especificando qué se puede y qué no se puede hacer e incluyendo sanciones por incumplimiento.

1.5 Aplicación teórica al subsidio de Diesel Oil

En el Ecuador, el mercado del Diesel Oil está afectado por una serie de distorsiones producidas por la intervención Estatal, lo que impide que su comercialización se efectúe en una situación de Competencia Perfecta, entre las que se pueden nombrar las siguientes:

- Fijación de un precio máximo
- Impuestos
- Subsidio

Según lo explicado en los puntos anteriores, a continuación se presenta la afectación del mercado del Diesel en el país y la pérdida irrecuperable de eficiencia que se produce con los sistemas de comercialización que se están aplicando.

1.5.1 Fijación del precio Máximo al Diesel Oil

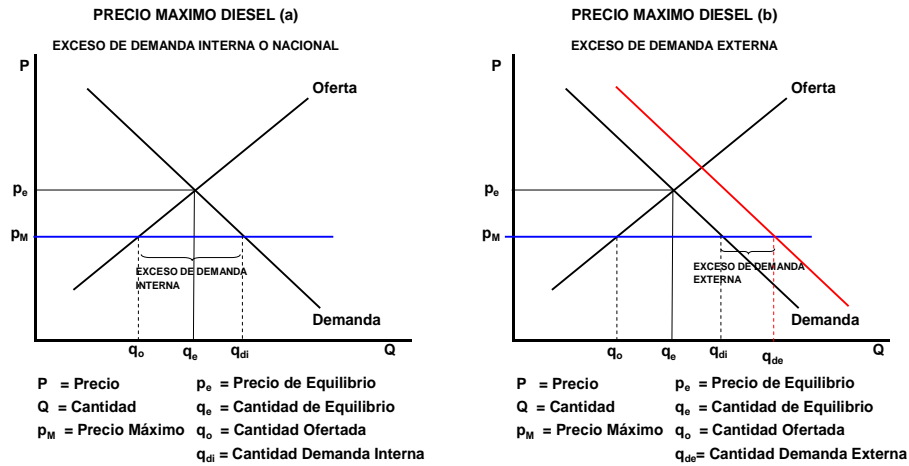


GRAFICO No. 6 Fijación de Precio Máximo al Diesel Oil

La fijación del precio máximo para el Diesel Oil por parte del Estado, ha creado señales en el mercado que han incentivado una escasez de oferta, o lo que es lo mismo, un exceso de la demanda interna para la utilización de este producto en distintas industrias del país (Ver gráfico No. 6 (a)), entre las que se pueden mencionar a las camaroneras y a las termoeléctricas. Sin embargo no se consideró que el país es deficitario de este producto, por lo que la producción nacional no cubre la demanda interna y es necesaria la importación de importantes cantidades de producto, lo cual se efectúa a costos internacionales.

“Señales: Modo compacto de señalar a aquellos que toman las decisiones de carácter económico, la información necesaria para la toma de decisiones. Una “verdadera señal” no tan solo trasmite información, sino que también proporciona el incentivo para “actuar adecuadamente” conforme a la señal recibida. Las ganancias económicas y las pérdidas económicas constituyen dichas señales”⁵

⁵ MILLAR, ROGER LEROY (1995). *Microeconomía Moderna* (7ª. Ed.). México, Harla, S.A. de C.V. p. 255

Para la determinación del costo real del Diesel, cuyo detalle se desarrollará en los capítulos posteriores de esta tesis, es necesario ponderar la cantidad y costos de la producción nacional con la cantidad y costos de importación, lo cual da como resultado un valor real interno muy superior al precio de venta máximo fijado por el Estado para este producto. Como el Estado tiene la obligación de satisfacer la demanda interna, se ve en la obligación de incrementar las importaciones en las cantidades requeridas por el país para satisfacer este exceso de demanda.

En el gráfico No. 6 (b) se observa en cambio, lo que sucede con el exceso de demanda externa, que se produce por cuanto el precio máximo fijado en el país es apreciablemente inferior al precio de venta de este mismo producto en los países vecinos, lo que crea un incentivo para que se produzca un comercio ilegal de Diesel Oil mediante la compra del producto en el país a precios bajos y la venta en los países vecinos a precios más altos, pero inferiores a los precios internacionales.

Esta situación crea una demanda externa injustificada que también está siendo atendida por el Estado Ecuatoriano, incrementando el volumen de las importaciones nacionales a costo internacional para atender la demanda de producto de los países vecinos. El gasto del Estado, para cubrir los requerimientos de producto importado, crea un déficit en la Caja Fiscal, lo que impide la atención de otras necesidades básicas de la población y de la sociedad ecuatoriana en su conjunto, como son la educación, la salud, la seguridad y la alimentación.

1.5.2 Impuestos en el Diesel Oil

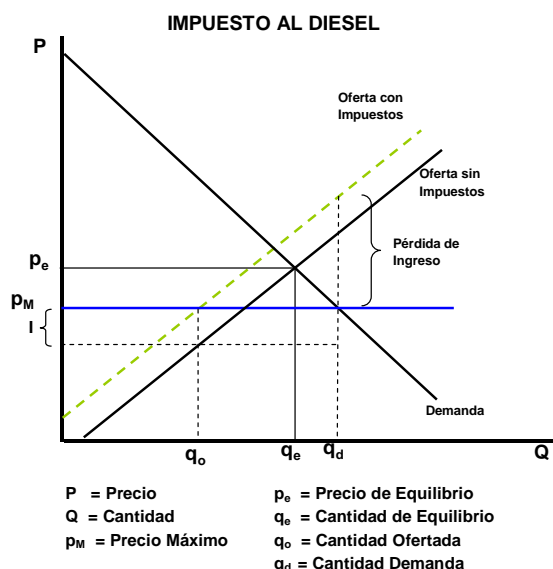
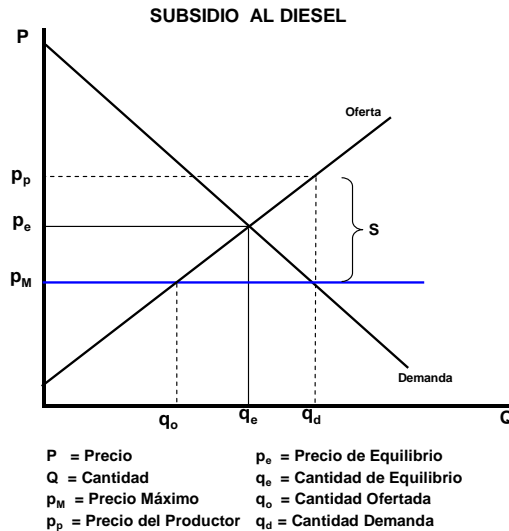


GRAFICO No. 7 Impuesto al Diesel Oil

Los impuestos que ha establecido el Estado Ecuatoriano para la comercialización del Diesel Oil en el país, como el Impuesto al Valor Agregado (IVA), por ejemplo, están calculados sobre la base de un costo político del producto, inferior al precio máximo de venta fijado para el mismo. Como se puede observar en el gráfico No. 7, el valor recuperado por el Estado en concepto de impuestos resulta de multiplicar la tasa I del impuesto por la cantidad q_o , más la tasa I por la cantidad excedente de la demanda interna y externa producida por la fijación del precio máximo ($q_d - q_o$). Sin embargo, se debe notar que, por la fijación del precio máximo, el Estado deja de percibir ingresos por concepto de impuestos, los cuales tendrían márgenes superiores si fueran calculados en base a los precios reales del producto. Considerando el costo del producto y que el Estado es el único proveedor del mismo, esta pérdida de ingresos se transforma en un subsidio Estatal que cubre los costos de producción e importación del Diesel demandado en exceso en el país.

1.5.3 Subsidio del Diesel Oil



Para entender el subsidio al Diesel Oil que se representa en el gráfico No. 8, es importante considerar que el único proveedor de este producto en el país es el Estado Ecuatoriano, a través de de la empresa PETROECUADOR y sus empresas Filiales, PETROINDUSTRIAL, encargada de la refinación del crudo para la elaboración del producto terminado nacional Diesel Oil, la Gerencia de Comercio Internacional, encargada de tramitar las importaciones del producto desde el mercado exterior a precios internacionales, y PETROCOMERCIAL, encargada de determinar la demanda, establecer los requerimientos, abastecer y comercializar el Diesel Oil en el mercado interno.

El Estado, al reconocer a PETROECUADOR los costos de su gestión, absorbe los costos de la producción nacional y los costos de importación del Diesel Oil. Los consumidores nacionales se ven beneficiados por cuanto tienen un producto barato, que les permite, a su vez, reducir sus costos de producción en sus industrias, fábricas y

medios de transporte pesado, que requieren de este producto para funcionar.

“Los subsidios están concebidos para lograr la asignación eficiente de recursos en mercados particulares. Si bien éstos pueden cumplir dicho propósito, no existe una garantía de que contribuyan al logro de la eficiencia en el sistema como un todo. Los beneficios requieren ingresos públicos generalmente obtenidos por medio de impuestos, y los impuestos tienden a debilitar la eficiencia.”⁶

La distorsión se produce cuando el Diesel Oil es obtenido a precios bajos y es utilizado internamente en actividades distintas para las cuales fue adquirido, lo cual genera una demanda no justificada por el diferencial de precios existente entre los distintos sectores de consumo que tienen fijado un precio diferenciado por el Estado; o, cuando se producen fugas del producto por la enorme diferencia de precios existente entre el Diesel Oil de Ecuador y el Diesel Oil de los países vecinos.

⁶ EMERY, E. DAVID (1990). *Principios de Economía* (Jovanovich, Harcourt Brace, Trad.). Mexico, Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V. p. 240.

CAPITULO II

BASE LEGAL PARA EL SUBSIDIO DE DIESEL OIL

2.1 Constitución Política de la República del Ecuador

Para analizar la base legal que sustenta el establecimiento de un subsidio al Diesel debemos partir de la Constitución Política de la República del Ecuador. Este instrumento establece en su Art. 247, la propiedad inalienable de los recursos naturales no renovables, que es precisamente el caso del petróleo, materia prima de los derivados de hidrocarburos como el Diesel.

“Art. 247.- Son de propiedad inalienable e imprescriptible del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, los minerales y sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentran en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial.

Estos bienes serán explotados en función de los intereses nacionales. Su exploración y explotación racional podrán ser llevadas a cabo por empresas públicas, mixtas o privadas, de acuerdo con la ley.”⁷

En este mismo artículo de la Constitución se faculta para que la exploración y explotación racional de estos bienes pueda ser efectuada por empresas públicas, mixtas o privadas.

Así mismo, en el artículo 249 se establece la responsabilidad del Estado de proveer los servicios públicos, entre los que deben ser considerados los de provisión y abastecimiento de los combustibles, en condiciones de eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, velando para que sus precios o tarifas sean equitativos.

⁷ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (Decreto Legislativo S/N). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 1, Agosto 11, 1998.

“Art. 249.- Será responsabilidad del Estado la provisión de servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, fuerza eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, facilidades portuarias y otros de naturaleza similar. Podrá prestarlos directamente o por delegación a empresas mixtas o privadas, mediante concesión, asociación, capitalización, traspaso de la propiedad accionaria o cualquier otra forma contractual, de acuerdo con la ley. Las condiciones contractuales acordadas no podrán modificarse unilateralmente por leyes u otras disposiciones.

El Estado garantizará que los servicios públicos, prestados bajo su control y regulación, respondan a principios de eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad; y velará para que sus precios o tarifas sean equitativos.”⁸

2.2 Ley de Hidrocarburos

La Ley de Hidrocarburos es el elemento legal básico que determina las instituciones públicas y empresas autónomas responsables de ejecutar y controlar el cumplimiento de las políticas del Estado en el ámbito de los Hidrocarburos. En esta Ley se detallan las condiciones de operatividad, calidad, seguridad, comercialización, venta, transporte y demás regulaciones necesarias en la administración de los hidrocarburos y sus derivados.

A continuación se describen brevemente algunos de los artículos de mayor relevancia, relacionados con el objeto de esta tesis.

2.2.1 Petroecuador

La aplicación del mandato constitucional se expresa con mayor detalle en la Ley de Hidrocarburos, en cuyo artículo 3 se delega expresamente

⁸ LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

a PETROECUADOR, las actividades de transporte, refinación, Industrialización, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos.

“Art. 3.- El transporte de hidrocarburos por oleoductos, poliductos y gasoductos, su refinación, industrialización, almacenamiento y comercialización, serán realizados por PETROECUADOR según se establece en el segundo inciso de este artículo, o por empresas nacionales o extranjeras de reconocida competencia en esas actividades, legalmente establecidas en el país, asumiendo la responsabilidad y riesgos exclusivos de su inversión y sin comprometer recursos públicos, según se prevé en el tercer inciso de este artículo.

Quando PETROECUADOR realice las actividades previstas en el inciso anterior, podrá hacerlas directamente o delegarlas celebrando contratos de asociación, consorcios, de operación o mediante otras formas contractuales vigentes en la Legislación Ecuatoriana. También podrá constituir compañías de economía mixta. La adjudicación de estos contratos se sujetará a los procedimientos de licitación previstos en el artículo 19 de esta Ley. La delegación por parte de PETROECUADOR en ningún caso implicará transferencia de dominio de los bienes e instalaciones que en la actualidad son de PETROECUADOR o sus filiales.”⁹

2.2.2 Dirección Nacional de Hidrocarburos

Así mismo la Ley de Hidrocarburos, en su artículo 11, dispone que sea la Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH) la entidad encargada del control y fiscalización de las operaciones de hidrocarburos, y la que velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, oportunidad y seguridad.

⁹ LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

“Art. 11.- La Dirección Nacional de Hidrocarburos es el organismo técnico - administrativo dependiente del Ministerio del ramo que controlará y fiscalizará las operaciones de hidrocarburos en forma directa o mediante la contratación de profesionales, firmas o empresas nacionales o extranjeras especializadas.

La Dirección Nacional de Hidrocarburos velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y seguridad, sobre la base de los reglamentos que expida el Ministro del ramo.”¹⁰

2.2.3 De la Comercialización de Derivados

El Capítulo VII de la Ley de Hidrocarburos establece los lineamientos para la comercialización de los derivados, otorgando a PETROECUADOR, a personas naturales o empresas legalmente

“Art. 68.- El almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos será realizada por PETROECUADOR o por personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras, de reconocida competencia en esta materia y legalmente establecidas en el país, para lo cual podrán adquirir tales derivados ya sea en plantas refinadoras establecidas en el país o importarlos.

En todo caso, tales personas y empresas deberán sujetarse a los requisitos técnicos, normas de calidad, protección ambiental y control que fije el Ministerio del ramo, con el fin de garantizar un óptimo y permanente servicio al consumidor.

El almacenamiento, la distribución y la venta de los derivados en el país, constituyen un servicio público que por su naturaleza no podrá ser suspendido por las personas naturales o por las empresas nacionales o extranjeras que lo realicen.”¹¹

^{10, 11} LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

establecidas en el país, la posibilidad de efectuar actividades de almacenamiento, distribución y venta al público. Se establece además que estas actividades constituyen un servicio público que por su naturaleza no puede ser suspendido.

2.2.4 De la Distribución y Venta

El artículo 69 dispone que la distribución de los productos se efectúe exclusivamente por PETROECUADOR, empresa que podrá actuar por sí misma o contratando estos servicios con terceros. Así mismo, otorga a PETROECUADOR, la posibilidad de delegar la venta al público a terceros, quienes tienen la obligación de suscribir contratos de distribución con la empresa filial respectiva, que garantice un óptimo servicio al consumidor.

“Art. 69.- La distribución de los productos será realizada exclusivamente por PETROECUADOR, quien actuará por si misma o mediante las formas contractuales establecidas en esta Ley.

La venta al público podrá ser ejercida por personas naturales o jurídicas a nombre de PETROECUADOR, las cuales suscribirán los correspondientes contratos de distribución con la empresa filial respectiva, que garanticen un óptimo y permanente servicio al consumidor, de acuerdo con las disposiciones de esta Ley y las regulaciones que impartiere el Ministerio del Ramo.”¹²

2.2.5 De la Importación y Exportación

La Importación y Exportación también está permitida para que sea efectuada por cualquier persona natural o jurídica que cumpla los requisitos técnicos y reglamentación emitida por el Ministerio del ramo,

¹² LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

sin embargo, si se analizan las estadísticas de los últimos años, la opción de importación que otorga el artículo 70, no ha sido utilizada por terceros, lo que ha obligado a PETROECUADOR a asumir toda la responsabilidad de las importaciones de los productos de los que el país es deficitario, como es el caso del GLP y el Diesel Oil.

“Art. 70.- Además de PETROECUADOR, cualquier persona natural o jurídica domiciliada o establecida en el país podrá importar o exportar hidrocarburos sujetándose a los requisitos técnicos, normas de calidad y control que fije el Ministerio del ramo.”¹³

La exportación de derivados como el Fuel Oil, sin considerar el Crudo, también está a cargo directo de PETROECUADOR. Por otro lado se debe anotar que, una de las formas de mal uso de los combustibles, se encuentra configurada en la exportación ilícita y fraudulenta de los combustibles a países vecinos, en base a la adulteración de documentos de exportación.

2.2.6 De la Fijación de Precios

De acuerdo a lo establecido en el artículo 72 de esta Ley, le corresponde al Presidente de la República expedir un Reglamento para regular los precios de venta al consumidor final de los hidrocarburos.

Dentro de las Reformas a la Ley de Hidrocarburos se ha incluido una disposición transitoria que otorga al Ministerio del Ramo, la obligación de fijar los precios de venta de los derivados destinados al mercado interno, con las consideraciones que se detallan en el texto de dicha disposición transitoria.

¹³ LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

“Art. 72.- Los precios de venta al consumidor de los derivados de los hidrocarburos serán regulados de acuerdo al Reglamento que para el efecto dictará el Presidente de la República.

DISPOSICION TRANSITORIA

Hasta que sea expedido el Reglamento mencionado en el artículo 18 de esta Ley Reformatoria, el Ministro del ramo fijará los precios de venta de los derivados destinados al mercado interno, tomando en consideración, entre otros elementos, el precio de referencia señalado en el artículo 71, así como los costos, gastos, y una rentabilidad razonable sobre las inversiones efectuadas en las fases de refinación y comercialización y, también, los impuestos.”¹⁴

2.2.7 De las Sanciones

Para apoyar la gestión de la Dirección de Hidrocarburos, en los artículos 77 y 78 de la Ley de Hidrocarburos se establecen las sanciones a las que se exponen, quienes infringen la Ley y los reglamentos relacionados con la actividad hidrocarburífica. El artículo 77 fija una multa que varía de US \$ 200 a US \$ 3.000 a quienes incumplan los contratos, la Ley o sus reglamentos, mientras el artículo 78 fija multas que van desde US \$ 100 a US \$ 1.000 a quienes adulteren la calidad o cantidad de los productos o incurran en faltas relacionadas con la adecuada operación de los mismos. El cometimiento reiterado de una falta puede dar lugar a que la DNH proceda con la suspensión o revocatoria del permiso de expendio y la clausura temporal del establecimiento.

Como se puede apreciar, los montos establecidos como multas o sanciones son insignificantes si se consideran las grandes cantidades

¹⁴ LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

de capital y los elevados márgenes de utilidad que están presentes en la actividad de comercialización de combustibles. Una de las reformas urgentes que requiere la Ley de Hidrocarburos es justamente la tipificación de las infracciones y el endurecimiento de las multas y sanciones a los infractores, a fin de que sirva de un elemento realmente disuasivo para evitar el mal uso de los combustibles.

“Art. 77.- El incumplimiento del contrato que no produzca efectos de caducidad o la infracción de la ley o de los Reglamentos se sancionará con una multa impuesta por el Director Nacional de Hidrocarburos, de doscientos a tres mil dólares estadounidenses, según la gravedad de la falta, además de la indemnización de los perjuicios y la reparación de los daños producidos.

Art. 78.- La adulteración en la calidad de los productos, la falsedad de las cantidades de expendio, y la ruptura sin autorización previa de los sellos oficiales de seguridad puestos por la Dirección Nacional de Hidrocarburos serán sancionados por el Director Nacional de Hidrocarburos: la primera vez, con multa de cien a cuatrocientos dólares estadounidenses; la segunda ocasión, con multa de cuatrocientos a un mil dólares estadounidenses. Si la infracción se cometiera por tercera vez, el Director Nacional de Hidrocarburos podrá sancionar con el máximo de la multa y suspensión o revocatoria del permiso de expendio y la clausura temporal del establecimiento, sin perjuicio de las sanciones civiles y penales a que hubiere lugar, según el procedimiento de sanción que será determinado por el reglamento respectivo. La Dirección Nacional de Hidrocarburos notificará las sanciones impuestas a PETROECUADOR, para los fines consiguientes.

De las sanciones impuestas por el Director Nacional de Hidrocarburos se podrá apelar ante el Ministro del Ramo.”¹⁵

¹⁵ LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

2.2.8 De los Subsidios

La política del Estado respecto de los subsidios a los combustibles, se refleja en la disposición transitoria incluida en las Reformas a la Ley de Hidrocarburos, que establece que los mismos se mantendrán hasta que sean reemplazados por mecanismos directos de compensación social.

“DISPOSICION TRANSITORIA:

PRIMERA: Los subsidios que actualmente se conceden, a través de los precios de los derivados de los hidrocarburos, se mantendrán hasta que sean reemplazados por mecanismos directos de compensación social, que el Presidente de la República creará en favor de los sectores más necesitados de la sociedad, canalizándolos a través del Presupuesto General del Estado.”¹⁶

2.3 Ley Especial de PETROECUADOR y sus Empresas Filiales

2.3.1 Desaparición de la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE)

La CEPE fue el organismo del Estado, encargado de cumplir con todas las actividades relacionadas con la industria de los hidrocarburos, la cual inició un importante desarrollo en el Ecuador en el año 1972, con el descubrimiento de petróleo en el Oriente, la construcción de la Refinería Esmeraldas y la primera exportación de crudo por el puerto de Balao.

Para el año 1989, las actividades de la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) se habían incrementado en número y magnitud, habiendo llegado a un alto grado de complejidad técnica y administrativa, incrementada con la decisión del Gobierno Nacional de asumir la operación del Consorcio CEPE - TEXACO, Oleoducto Transecuatoriano y Refinerías ANGLO y REPETROL.

16 LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.

El Gobierno Nacional decide desaparecer a la CEPE y crear la Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR, dotándole de los recursos económicos indispensables para, por su intermedio, propiciar nuevas inversiones que permitan aumentar las reservas petroleras. Además le confirió los medios adecuados para que tenga un desenvolvimiento eficiente.

2.3.2 De la Naturaleza y Objeto

Mediante esta Ley Especial, se crea la Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador PETROECUADOR y sus empresas Filiales, asignando responsabilidades sobre las actividades operativas específicas para cada filial permanente, las mismas que según esta Ley contarían con autonomía administrativa y operativa.

“Art. 1.- Naturaleza.- Créase la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR, con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, económica, financiera y operativa, con domicilio principal en la ciudad de Quito.

En su gestión empresarial estará sujeta a esta Ley Especial, a los reglamentos que expedirá el Presidente de la República, a la Ley de Hidrocarburos y a las demás normas emitidas por los órganos de la Empresa.

Créase una empresa estatal filial permanente para cada una de las siguientes actividades operativas:

- a) Exploración y producción;
- b) Industrialización; y,
- c) Comercialización y transporte.

Estas empresas filiales tendrán personalidad jurídica y autonomía administrativa operativa.”¹⁷

¹⁷ LEY ESPECIAL DE PETROECUADOR Y SUS EMPRESAS FILIALES. (LEY 45). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 283, Septiembre 26, 1989.

En la práctica, es PETROECUADOR matriz, la empresa que administra el aspecto económico y financiero de todo el Sistema, y a través de ésta, funcionan las economías y el presupuesto de las demás empresas Filiales. Por otra parte, con la Ley de Presupuesto expedida en el Gobierno del Sr. Arquitecto Sixto Durán Ballén, se le despojó de la autonomía económica a PETROECUADOR.

Dentro de este esquema, es la Filial PETROCOMERCIAL la encargada de ejecutar las actividades operativas de Comercialización y Transporte de los derivados del petróleo.

2.3.3 Régimen Financiero de las Actividades Básicas

Como se puede observar de las disposiciones detalladas en el artículo 14 de la Ley Especial de PETROECUADOR, de los ingresos brutos generados por las actividades cumplidas por cada una de las filiales, se deducen las regalías establecidas por Ley y los costos y gastos de PETROECUADOR y sus empresas Filiales.

El saldo resultante es administrado directamente por el Ministerio de Finanzas y Crédito Público, hoy, Ministerio de Economía y Finanzas. Se debe notar que no existe ninguna asignación establecida para cubrir los montos requeridos para efectuar las inversiones indispensables en el sector, ya sea para la exploración y explotación, como para la refinación de petróleo que permita contar con productos derivados del petróleo, a costos de producción inferiores a los de importación.

Según se establece en esta Ley, PETROECUADOR recuperaría sus costos y gastos, sin embargo, en la práctica esto no se cumple ya que los subsidios y plazos otorgados por el Estado al sector eléctrico y su elevada cartera vencida, está desfinanciando paulatinamente a la Empresa Estatal de Petróleos, llevándola a una situación de quiebra.

“Art. 14.- Régimen Financiero de las Actividades Básicas.- Para efectos de esta Ley Especial se consideran actividades básicas de PETROECUADOR las relativas a la exploración, producción, transporte, almacenamiento, refinación y comercialización de petróleo, gas y derivados, cuyo régimen financiero se sujetará a las siguientes disposiciones:

a) De los ingresos brutos consolidados provenientes de las actividades básicas antes señaladas, ejecutadas por PETROECUADOR a través de sus empresas filiales, en forma directa o por medio de los contratos establecidos en la ley, se procederá a deducir las regalías que se calcularán y entregarán conforme a la Ley de Hidrocarburos y demás disposiciones legales vigentes, y los costos y gastos de PETROECUADOR y sus empresas filiales;

b) El saldo resultante después de las deducciones antes señaladas se depositará directamente en una cuenta especial de la Cuenta Corriente Única, para ser administrado por el Ministerio de Finanzas y Crédito Público, manteniéndose los mismos derechos de los beneficiarios;

c)”¹⁸

2.4 Decretos Ejecutivos que Reglamentan la Comercialización de los Combustibles

En el Anexo 1 se presenta el texto completo del Decreto Ejecutivo 2024, publicado en el Registro Oficial Suplemento 445, de 1 de Noviembre del 2001, mediante el cual se dicta el Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos, entre las que se contemplan las de importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución y venta.

¹⁸ LEY ESPECIAL DE PETROECUADOR Y SUS EMPRESAS FILIALES. (LEY 45). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 283, Septiembre 26, 1989.

En el artículo 3 de este decreto, se establece claramente que la comercialización de los combustibles es un servicio público, que debe prestarse en sujeción a lo establecido en el artículo 249 de la Constitución Política de la República.

“Art. 3.- Servicio Público: La comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, de acuerdo con el artículo 68 de la Ley de Hidrocarburos, es un servicio público que deberá ser prestado respetando los principios señalados en el artículo 249 de la Constitución Política de la República”.¹⁹

2.4.1 De la Autorización para Comercializar

Los requisitos y procedimientos de calificación para las personas interesadas en comercializar combustibles, están a cargo del Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección Nacional de Hidrocarburos, y se describen en los artículos 8 al 15 de este Decreto Ejecutivo.

“Art. 8.- Requisitos: Las personas interesadas en comercializar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, presentarán una solicitud en tal sentido al Ministro de Energía y Minas, consignando los datos de identificación del solicitante y dirección para recibir notificaciones,”²⁰

2.4.2 De la Comercialización

Las personas que han sido autorizadas para comercializar combustibles, deben cumplir los procedimientos establecidos en los artículos 16 al 20 del Decreto Ejecutivo 2024.

^{19, 20} REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Decreto No. 2024). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 445, Noviembre 1, 2001.

En estos artículos se establecen, entre otros, la obligación de suscribir contratos de abastecimiento con PETROCOMERCIAL, registrar, mantener y abastecer a su red de distribución, contar con una póliza de seguros, controlar la calidad y cantidad de los productos distribuidos por su red.

“Art. 16.- Las comercializadoras autorizadas en el ejercicio de las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos autorizadas, cumplirán con las siguientes obligaciones:

a. Abastecerse de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos de PETROCOMERCIAL, mediante la firma de un contrato que deberá estipular, además de las cláusulas que las partes acuerden, la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos;”²¹

2.4.3 De la Importación y Exportación

Los artículos 21 al 25 del Decreto Ejecutivo 2024 regulan los procedimientos a seguir por las comercializadoras para la importación o exportación de combustibles, incluyendo la obligación de contar con infraestructura de almacenamiento propia o arrendada, con las autorizaciones ministeriales y las facilidades para inspección de la DNH sobre la cantidad y calidad del producto importado.

“Art. 21.- Importación o exportación: Las comercializadoras autorizadas, podrán importar o exportar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos ...”²²

^{21, 22} REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Decreto No. 2024). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 445, Noviembre 1, 2001.

2.4.4 De la Distribución

Las Distribuidoras o Estaciones de Servicio deben vincularse contractualmente a una Comercializadora, para formar parte de su red, además de obtener de la DNH la autorización de operación, para lo cual deben cumplir los procedimientos establecidos en los artículos 26 al 30 del Decreto Ejecutivo 2024.

“Art. 27.- Red de Distribución: La red de distribución podrá estar integrada por centros de distribución de propiedad de las propias comercializadoras o vinculados contractualmente con las comercializadoras.”²³

2.4.5 Del Almacenamiento y Transporte

La DNH se encarga de controlar que el almacenamiento y el transporte de los combustibles se efectúen cumpliendo lo establecido en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 2024.

“Art. 31.- Almacenamiento y Transporte: El almacenamiento y transporte de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos se realizará observando las regulaciones que establezca el Ministro de Energía y Minas y estará sujeto al control de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.”²⁴

2.4.6 Del Control y las Sanciones

El Decreto Ejecutivo 2024 establece procedimientos de control y sanciones por incumplimiento, en los artículos 32 al 42.

“Art. 32.- Control: El ejercicio de las actividades de comercialización de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos será controlado por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, ya sea, directamente o a través de compañías calificadas.”²⁵

^{23, 24, 25} REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Decreto No. 2024). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 445, Noviembre 1, 2001

2.5 Resoluciones y Decretos Ejecutivos que Reglamentan Impuestos y Precios de los Combustibles.

2.5.1 IVA en la Venta de Combustibles al Sector Público.

La Resolución 129 del Servicio de Rentas Internas (SRI), publicada en el Registro Oficial 261, de 24 de Agosto de 1999. (Ver anexo 2), establece que las estaciones de servicio no sean sujetos de retención del IVA, en operaciones efectuadas con Instituciones Públicas y Sociedades.

“Art. Unico.- Las estaciones de servicio en la comercialización de combustible derivado del petróleo no serán sujetos de retención del impuesto al valor agregado en las operaciones efectuadas con Instituciones Públicas y Sociedades.”²⁶

2.5.2 IVA en la Comercialización de Derivados de Petróleo

El SRI, mediante Resolución 142, publicada en Registro Oficial 273 de 9 de Septiembre de 1999 (Ver anexo 3), referencia al artículo 144D del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno, donde se señala que, PETROCOMERCIAL y las comercializadoras de combustibles, además del Impuesto al Valor Agregado (IVA)

“...Art. 144D del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno señala que PETROCOMERCIAL y las comercializadoras de combustibles en su caso, en las ventas de derivados de petróleo a los distribuidores, además del impuesto al valor agregado correspondiente, deberán retener el diez por ciento del valor agregado calculado sobre el margen de comercialización que corresponde al distribuidor..”²⁷

²⁶ ECUADOR. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI). IVA en la Venta de Combustibles al Sector Público, 1999. (Resolución 129), *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 261, Agosto 24, 1999.

²⁷ ECUADOR. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI). IVA en la Comercialización de Derivados de Petróleo, 1999. (Resolución 142), *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 273, Septiembre 9, 1999.

correspondiente, deben retener un 10% del valor agregado, calculado sobre el margen de comercialización del distribuidor.

“Art. Único.- Las entidades del Sector Público y los contribuyentes especiales no efectuarán la retención del IVA en las compras de combustibles derivados del petróleo que efectúen a los distribuidores finales.”²⁸

En consecuencia a lo indicado previamente, el SRI resuelve que las entidades del sector Público y contribuyentes especiales no efectúen la retención del IVA en las compras de combustibles efectuadas por los distribuidores finales.

2.5.3 Reglamento de Regulación de Precios de Derivados de Petróleo.

“Art. 1.- Se establecen los siguientes precios de venta en los terminales y depósitos operados por PETROCOMERCIAL, para los derivados de los hidrocarburos que enseguida se listan:

Producto	Precio de terminal (US \$ /galón)
Gasolina pesca artesanal	0.7135
Gasolina extra	1.1689
Gasolina super	1.5000
Diesel 1 (kérex)	0.8042
Diesel 2	0.8042
Diesel premiun	0.8042
.....	

En los precios antes indicados se incluyen los costos de refinación, comercialización interna e importación, así como el costo por facturación y despacho a 60 grados Fahrenheit. No se incluye el impuesto al valor agregado.”²⁹

28 ECUADOR. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI). IVA en la Comercialización de Derivados de Petróleo, 1999. (Resolución 142), *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 273, Septiembre 9, 1999.

29 REGLAMENTO SUSTITUTIVO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 338). (2005, Julio 25). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 73, Agosto 2, 2005.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 72 de la Ley de Hidrocarburos, el Presidente de la República ha expedido varios decretos ejecutivos para la regulación de los precios de los combustibles, siendo el que se encuentra en vigencia el Decreto Ejecutivo 338, publicado en el Registro Oficial 73, de 2 de Agosto del 2005. (Ver anexo 4).

En el texto de este decreto se establece el precio máximo de venta al público por galón de los derivados del petróleo que se comercialicen en el país, partiendo del precio por galón a nivel de terminal y/o depósitos, al que se le agrega el IVA sobre el precio por galón de terminal y/o depósitos, más el margen de comercialización fijado en el decreto. El margen de comercialización incluye el IVA generado en el proceso de comercialización.

El decreto también incluye procedimientos especiales de cálculo de precios para otros productos, de acuerdo al sector económico que los requieren.

2.6 Decretos Ejecutivos y Acuerdos Ministeriales que amparan el Subsidio del Diesel Oil para Generación Eléctrica

2.6.1 Subsidio al Diesel para Generación Eléctrica.

El Decreto Ejecutivo 2975, publicado en el Registro Oficial Suplemento 760, de 16 de Agosto de 1995 (Ver anexo 5), establece los precios referenciales para la generación termoeléctrica y el valor del subsidio, calculado como la diferencia existente entre el precio pagado a PETROCOMERCIAL y el de referencia, fijado por este Decreto.

“Art. 2.- Para efectos del reconocimiento de este subsidio, se establecen los siguientes precios referenciales de los combustibles para la generación termoeléctrica..... El Ministerio de Finanzas y Crédito Público podrá, mediante Acuerdo Ministerial, modificar estos precios referenciales tomando en consideración las variaciones que tuvieren lugar en las tarifas eléctricas.

Art. 3.- El subsidio se determinará por la diferencia entre los precios de venta en los terminales y depósitos de PETROCOMERCIAL, y los determinados en el art. 2 de este Decreto.”³⁰

2.6.2 Venta de Combustible para Generación Eléctrica.

En los últimos años, se ha incrementado la cartera vencida que las empresas de generación eléctrica mantienen con PETROCOMERCIAL, por lo que se han buscado algunas alternativas que permitan reducir los riesgos económicos para la Empresa de Comercialización de Combustibles, en la entrega de los productos destinados a la generación eléctrica.

“Art. 1.- A partir de la emisión del presente acuerdo, las ventas de combustible requerido por las empresas de generación eléctrica, podrá ser realizado por PETROCOMERCIAL, o por cualquier otro proveedor que ellas escojan.

Art. 2.- El pago del combustible requerido por las empresas termo generadoras y facturado por PETROCOMERCIAL, solo será realizado de contado.”³¹

³⁰ SUBSIDIO AL DIESEL PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA. (Decreto Ejecutivo 2975). *Registro Oficial Suplemento de la República del Ecuador*, 760 de 16 de Agosto de 1995.

³¹ VENTA DE COMBUSTIBLES PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA. (Acuerdo Ministerial No. 244-A). *Registro Oficial Suplemento de la República del Ecuador*, 177, septiembre 25, 2003.

Con este objetivo se expide el Acuerdo Ministerial 244-A, publicado en el Registro Oficial Suplemento 177, de 25 de septiembre de 2003 (Ver anexo 6), mediante el cual se permite las ventas a las empresas de generación eléctrica, por parte de PETROCOMERCIAL y otros proveedores, con pagos efectuados únicamente al contado.

2.7 Leyes y Reglamentos para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles

2.7.1 Ley de Regulación de la Producción y Comercialización de Combustibles.

El cuidado del ambiente también es una prioridad que es considerada por el Estado Ecuatoriano. En este sentido, se emite la Ley 000, publicada en el Registro Oficial 793, de 2 de Octubre de 1995 (Ver anexo 7), mediante la cual se prohíbe la utilización del tetraetilo de plomo en la producción de las gasolinas y se dispone al Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), la responsabilidad de establecer calidad de la gasolina sin plomo y del diesel.

“Art. 3.- El Instituto Ecuatoriano de Normalización actualizará, de conformidad con esta Ley, las normas de calidad de la gasolina sin plomo y diesel, a las que deben obligatoriamente someterse los productores, comercializadores y distribuidores de combustibles que operan en el país. Fijará, también, los requerimientos técnicos mínimos que deben contener los sistemas de desfogue de gases a utilizarse en los motores de los vehículos, con el fin de reducir a límites permisibles la emisión de gases y partículas contaminantes.”³²

³² LEY DE REGULACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Ley 000). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 793, Octubre 2, 1995.

2.7.2 Reglamento para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles.

El Reglamento para el Control de Cantidad y Calidad de los Combustibles se expide mediante el Acuerdo Ministerial 366, publicado en el Registro Oficial 621, de 18 de Julio del 2002 (Ver anexo 8).

La DNH efectuará controles de calidad y cantidad y en caso de que se determine que los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos incumplen las normas de calidad INEN o la falsedad en la cantidad, se dispondrá la suspensión del despacho del producto, la prohibición de su comercialización y la imposición de la máxima multa prevista en la ley.

“Art. 1.- La Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR, y las personas autorizadas para comercializar y distribuir combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, en el ejercicio de sus actividades de comercialización observarán las normas técnicas INEN relacionadas con la calidad y cantidad de los combustibles.”³³

2.8 Ordenanzas Municipales que regulan la calidad del Diesel Oil

Los municipios de distintas ciudades del país buscan proteger la contaminación del ambiente producido por la emanación de gases tóxicos resultantes del consumo de combustibles de baja calidad, para lo cual emiten ordenanzas que restringen la venta de éstos, a calidades adecuadas. Un ejemplo de esta política se presenta en la Ordenanza Municipal 1, publicada en el Registro Oficial 226, de 31 de diciembre de 1997, relativa al Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito (Libro 2) (Ver anexo 9).

³³ ECUADOR. MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS. Reglamento para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles. (Acuerdo Ministerial 366). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 621, Julio 18, 2002.

“Art. II.375-W.- Se prohíbe, por tanto, en el Distrito Metropolitano de Quito, el expendio de diesel para uso automotor que no cumpla con las características contenidas en la tabla precedente.

Art. II.375-X.- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito controlará que los locales de expendio de combustible se sujeten a esta disposición mediante programas permanentes de muestreo de combustibles.”³⁴

En esta ordenanza se incluyen también las características técnicas de calidad que deben cumplir los productos y las sanciones por la producción o el expendio de diesel que no cumpla con los requisitos exigidos.

³⁴ Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito (Libro 2). (Ordenanza Municipal No. 1). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 226, Diciembre 31, 1997.

CAPITULO III

VALORACIÓN ANUAL DEL SUBSIDIO DE DIESEL OIL

3.1 Sistema de cálculo de los costos de Diesel Oil.

Como ya se explicó en el numeral 1.4.2 de esta tesis, la determinación del valor del subsidio corresponde a la diferencia existente entre el costo real de producción y el precio que pagan los compradores, por un producto terminado.

En el caso específico del Diesel Oil, el precio de venta está establecido por Decreto Ejecutivo 338, publicado en el Registro Oficial 73, de 2 de agosto de 2005, el mismo que, durante los últimos años, se ha mantenido invariable. Corresponde por lo tanto, establecer los costos reales del Diesel Oil que se comercializa en el país, para, por diferencia, establecer el valor del subsidio otorgado por el Estado, a quienes consumen este producto.

Para la determinación del costo nacional de producción del Diesel, se debe considerar que la empresa PETROECUADOR y sus empresas filiales tienen a su cargo la ejecución de todas las actividades involucradas en el ciclo de vida de los derivados de Hidrocarburos, partiendo desde la explotación de su principal materia prima, el crudo.

Con estas premisas, para la determinación del costo de producción nacional del Diesel Oil se debe considerar el costo de producción del crudo a cargo de la filial PETROPRODUCCION, el transporte del crudo desde los campos de producción hasta los centros industriales de refinación, a cargo de PETROECUADOR a través de la Gerencia de Oleoducto, el proceso de refinación del crudo y obtención de los derivados, a cargo de las refinerías de la filial PETROINDUSTRIAL, el transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de los

derivados en los puntos de consumo, a cargo de la filial PETROCOMERCIAL. (Ver gráfico No. 9)

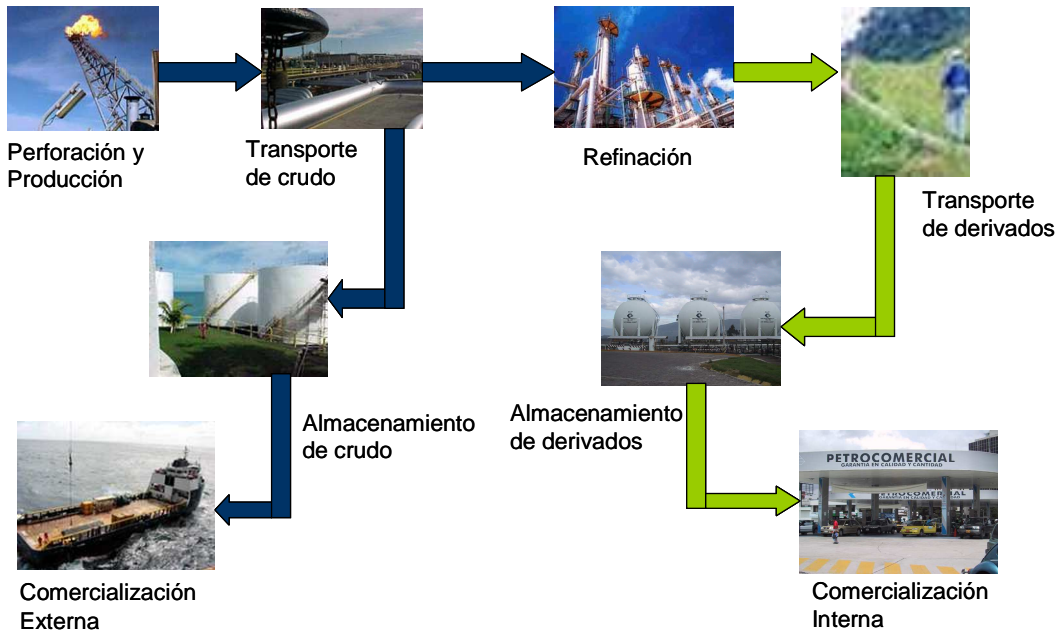


GRAFICO No. 9 Proceso de Producción, Refinación y Venta

El Sistema PETROECUADOR, desde aproximadamente el año 1992, ha implementado un sistema computarizado de Costos y Presupuestos, que se encarga de establecer, cada año, los costos predeterminados para cada producto, considerando el presupuesto anual de gastos asignado a cada centro de costo que interviene en el proceso, clasificándolos como: a) centros de costos de producción (Costos Directos), a aquellos cuyos gastos se incorporan totalmente al costo de elaboración del producto, b) centros de costos de servicio o apoyo, a aquellos que aportan en forma parcial o proporcional al cumplimiento de determinadas actividades que sirven para la elaboración del producto y, c) centros de costos de administración (Costos Indirectos), que se refieren a actividades de tipo administrativo, que deben ser incorporadas al costo final del producto en forma proporcional a la producción de cada uno.

El costo unitario de cada producto se obtiene ponderando los gastos totales, respecto de los volúmenes de cada producto.

Este sistema de costos es utilizado por cada una de las filiales y por la Matriz. Esta última es la encargada de consolidar toda la información del Sistema y de distribuir sus costos administrativos a los costos obtenidos por las filiales, para efectuar el ajuste final del costo de cada producto.

El procedimiento antes descrito, sirve para obtener tanto, los costos predeterminados, calculados con los valores del presupuesto operativo (de gastos) anual aprobado, como los costos reales, calculado en base a la ejecución presupuestaria de gastos mensuales.

Una vez que se conoce el costo total de producción nacional del Diesel Oil, se deben incluir los costos de importación para obtener finalmente un precio unitario ponderado del Diesel Oil, considerando los volúmenes de producción nacional y de importación (Ver gráfico No. 10) ⁽³⁵⁾

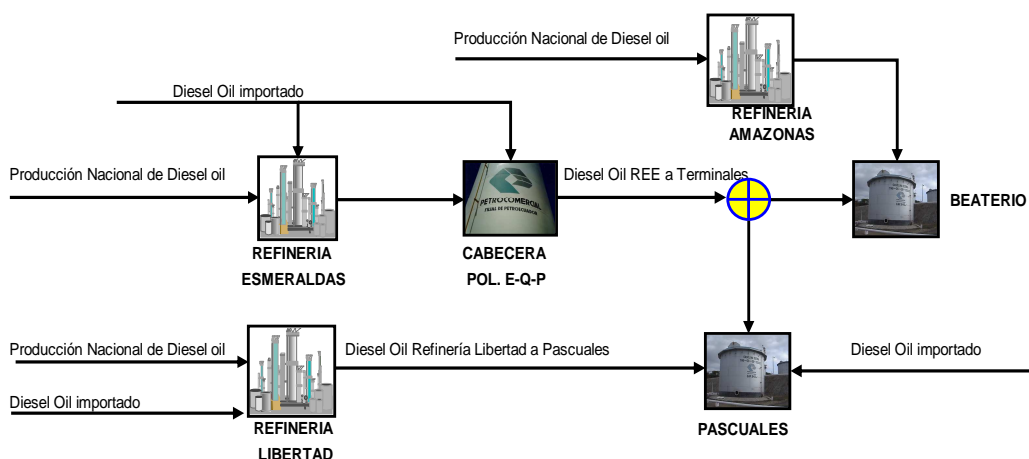


GRAFICO No. 10 Costo Ponderado de Diesel Oil Nacional e Importado

35 PETROECUADOR. *Valoración de los Subsidios de Combustibles en el País*. Quito, Ecuador. Junio 14, 2006. Informe presentado al Consejo de Administración de PETROECUADOR.

3.1.1 Costos de Producción Nacional

La determinación del costo unitario de producción nacional de Diesel Oil inicia con la obtención del costo nacional promedio del crudo puesto en las refinerías, para lo cual se toma como base el costo promedio de producción de petróleo, el transporte por el SOTE y los cabotajes desde el puerto de Esmeraldas hasta la Refinería de La libertad. Estos costos son proporcionados por la Unidad de Costos y Presupuesto de PETROECUADOR, e incluyen los gastos operativos y administrativos de PETROPRODUCCIÓN, así como los gastos administrativos de la Matriz.

En el cuadro No 3 que se presenta a continuación, se observan los costos promedio nacionales del crudo, puestos en las refinerías de PETROINDUSTRIAL, durante los años 2003 a 2006.

CUADRO No. 3 Costo de Crudo Nacional en Refinerías

CONCEPTOS	Costo de Crudo Nacional en Refinerías			
	DOLARES POR BARRIL			
	2003	2004	2005	2006
COSTO DEL CRUDO	4,772	5,624	6,521	8,116
CABOTAJE DEL CRUDO	0,771	0,772	0,726	1,219
TRANSPORTE POR SOTE	0,988	1,145	1,223	1,167
COMERCIALIZACION EXTERNA	0,007	0,007	0,004	0,006
COSTO MATERIA PRIMA US\$/BL	6,538	7,548	8,474	10,508
PRECIO DE VENTA DEL CRUDO US\$/BL	25,663	30,125	41,011	51,170

FUENTE: Unidad de Costos y Presupuestos - PETROECUADOR (Control Presupuestario)

ELABORADO POR: El Autor

En este mismo cuadro se hace constar, para el mismo período, el precio de venta promedio anual del crudo en el mercado internacional. Es importante hacer notar que la diferencia entre el costo de producción nacional del crudo, materia prima del Diesel Oil y su precio de venta al mercado internacional, puede considerarse como un subsidio indirecto, ya que es un valor que el Estado deja de percibir, por atender la

demanda nacional. El análisis del subsidio del Diesel Oil, que se efectuará más adelante, considerará estas dos alternativas para el Costo de la Materia Prima.

3.1.2 Costos de Refinación

Los costos de los procesos de Refinación, a cargo de la Filial PETROINDUSTRIAL, utilizados para la producción de Diesel Oil en las Refinerías del Complejo Industrial Shushufindi, Refinería de Esmeraldas y Refinería de La Libertad, se presentan en el cuadro No. 4. Estos costos son proporcionados por la Unidad de Costos y Presupuesto de PETROECUADOR, e incluyen los gastos operativos y administrativos de PETROINDUSTRIAL, así como los gastos administrativos de la Matriz.

CUADRO No. 4 Costos de Refinación del Diesel Oil

CONCEPTOS	Costo de Refinación del Diesel			
	DOLARES POR BARRIL			
	2003	2004	2005	2006
COSTO DE REFINACION US\$/BL	4,764	4,132	4,738	4,510

FUENTE: Unidad de Costos y Presupuestos - PETROECUADOR (Control Presupuestario)

ELABORADO POR: El Autor

3.1.3 Costos de Almacenamiento, Transporte y Comercialización

Los costos de la Comercialización Interna de Diesel Oil se compone de los costos ponderados que se han calculado en la Filial PETROCOMERCIAL, para los rubros de Almacenamiento, Transporte y Comercialización, y son los que se presentan en el cuadro No. 5. Como se puede observar, el costo de cada uno de estos rubros se obtiene dividiendo los gastos totales asignados a cada rubro por el sistema de Costos y Presupuestos de la Filial, para el volumen total del producto almacenado, transportado o comercializado. El costo ponderado de comercialización interna se obtiene de dividir el total de costos de la filial, para el total de volumen de producto comercializado. A este

CUADRO No. 5 Costos de Comercialización Interna del Diesel Oil

CONCEPTOS	RUBROS	Costo de Comercialización Interna							
		DOLARES POR BARRIL							
		2003		2004		2005		2006	
COSTO DE TRANSPORTE	VOLUMEN TRANSPORTADO (Bls)	25.983.066		28.438.261		29.172.062		29.523.453	
			0,742		0,681		0,735		0,543
	SUBTOTAL GASTOS (US\$)	19.282.156		19.366.585		21.454.520		16.033.897	
COSTO DE ALMACENAMIENTO	VOLUMEN ALMACENADO (Bls)	16.785.217		18.991.782		20.606.801		22.327.279	
			0,432		0,519		0,626		0,867
	SUBTOTAL GASTOS	7.258.342		9.861.811		12.893.660		19.358.496	
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN	VOLUMEN COMERCIALIZADO (Bls)	17.180.404		18.641.495		20.913.311		23.362.311	
			0,283		0,222		0,293		0,328
	SUBTOTAL GASTOS	4.855.674		4.146.639		6.138.042		7.653.452	
COSTO DE VENTA EN EST.SERVICIO	VOLUMEN VENTAS EST.SERV.(Bls)	22.630		12.090		13.125		12.559	
			6,107		9,195		13,476		10,696
	SUBTOTAL GASTOS	138.193		111.163		176.871		134.330	
COSTO PONDERADO COMERCIALIZACION INTERNA	VOLUMEN COMERCIALIZADO (Bls)	17.180.404		18.641.495		20.913.311		23.362.311	
			1,835		1,796		1,944		1,848
	TOTAL GASTOS	31.534.365		33.486.197		40.663.093		43.180.175	
COSTO ADMINISTRATIVO PETROECUADOR (US\$/Bls)		0,297		0,229		0,187		0,176	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA (US\$/Bls)		2,132		2,025		2,131		2,024	

FUENTE: Unidad de Costos y Presupuestos - PETROECUADOR (Control Presupuestario) - Unidad de Costos PETROCOMERCIAL

ELABORADO POR: El Autor

resultado se suma el costo administrativo de la Matriz PETROECUADOR. Estos costos son proporcionados por la Unidad de contabilidad de PETROCOMERCIAL y por la Unidad de Costos y Presupuesto de PETROECUADOR.

3.1.4 Costos de Importación

El costo de importación de Diesel se obtiene considerando el valor unitario promedio anual del producto importado por barril y el transporte desde el puerto de embarque. A este costo se incluyen los valores unitarios por barril correspondientes a nacionalización, inspección, verificación, alijes y cabotajes del Diesel. Estos costos proporcionados por la Gerencia de Comercio Internacional de PETROECUADOR y por la Unidad de Costos y Presupuesto de PETROECUADOR, se presentan en el cuadro No. 6.

CUADRO No. 6 Costos de Importación del Diesel Oil

CONCEPTOS	Costo de Importación del Diesel			
	DOLARES POR BARRIL			
	2003	2004	2005	2006
PROMEDIO FOB	35,745	47,570	76,522	78,302
FLETE Y SEGURO	2,440	5,080	3,650	5,944
INTERNACION	1,455	2,150	2,110	3,268
COSTO IMPORTACION DIESEL US\$/BL	39,640	54,800	82,282	87,514

FUENTE: Unidad de Costos y Presupuestos - PETROECUADOR (Control Presupuestario)

Gerencia de Comercio Internacional de PETROECUADOR

ELABORADO POR: El Autor

3.1.5 Costo real ponderado.

Para obtener el costo real del Diesel Oil que se comercializa en el país, se deben ponderar los volúmenes de producción nacional y del importado, considerando para el primero, los costos de la materia prima, refinación y comercialización interna, y para el segundo, los costos de importación y de comercialización interna. En el cuadro No. 7 se

muestra el costo ponderado del Diesel Oil, con base en el costo de producción nacional de la materia prima.

**CUADRO No. 7 Costo Ponderado del Diesel Oil
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2003		2004		2005		2006	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	17.238.094	100%	18.502.625	100%	20.778.289	100%	23.085.977	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	11.478.749	67%	13.216.541	70%	12.859.337	61%	12.295.096	52%
PRODUCTO IMPORTADO	5.620.291	33%	5.539.767	30%	8.123.338	39%	11.325.187	48%
TOTAL OFERTA	17.099.040	100%	18.756.308	100%	20.982.675	100%	23.620.283	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
	PRODUCCION NACIONAL:							
COSTO MATERIA PRIMA	6,538	9,018	7,548	9,657	8,474	9,403	10,508	8,871
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,764		4,132		4,738		4,510	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	13,434		13,705		15,343		17,042	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	39,640	13,730	54,800	16,784	82,282	32,680	87,514	42,931
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	41,772		56,825		84,413		89,538	
COSTO PONDERADO TOTAL		22,748	26,441	42,083	51,802			

FUENTE: Unidad de Costos y Presupuestos - PETROECUADOR (Control Presupuestario) y Unidad Abastecedora de PETROCOMERCIAL
ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 8 se presenta el costo ponderado del Diesel Oil, con base en el precio internacional de venta del crudo.

**CUADRO No. 8 Costo Ponderado del Diesel Oil
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2003		2004		2005		2006	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	17.238.094	100%	18.502.625	100%	20.778.289	100%	23.085.977	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	11.478.749	67%	13.216.541	70%	12.859.337	61%	12.295.096	52%
PRODUCTO IMPORTADO	5.620.291	33%	5.539.767	30%	8.123.338	39%	11.325.187	48%
TOTAL OFERTA	17.099.040	100%	18.756.308	100%	20.982.675	100%	23.620.283	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
	PRODUCCION NACIONAL:							
COSTO MATERIA PRIMA	25,663	21,857	30,125	25,566	41,011	29,344	51,170	30,037
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,764		4,132		4,738		4,510	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	32,559		36,282		47,880		57,704	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	39,640	13,730	54,800	16,784	82,282	32,680	87,514	42,931
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	41,772		56,825		84,413		89,538	
COSTO PONDERADO TOTAL		35,587	42,350	62,024	72,968			

FUENTE: Unidad de Costos y Presupuestos - PETROECUADOR (Control Presupuestario) y Unidad Abastecedora de PETROCOMERCIAL
ELABORADO POR: El Autor

3.2 Precio de venta del Diesel Oil

Como se explicó en el Capítulo II, numeral 2.5.3 de este documento, el Presidente de la República es el único autorizado por la Constitución para expedir los decretos ejecutivos que regulan los precios de los combustibles.

Para el establecimiento de los precios del Diesel Oil, se parte del Decreto Ejecutivo número 17, publicado en el Registro Oficial número 14 de 4 de febrero del 2003, hasta llegar al Decreto Ejecutivo 338, publicado en el Registro Oficial 73, de 2 de Agosto del 2005, que se encuentra en vigencia (Ver Anexo 4).

A lo largo de todos los Decretos Ejecutivos emitidos para fijar los precios de los combustibles, se establecen precios para el Diesel Oil, a ser utilizado por cualquier tipo de consumidor en general y para aquellos que tienen una actividad específica como son los destinados al tráfico naviero internacional y otros que adquieren el Diesel para operaciones cuyo objeto es la exploración y explotación de hidrocarburos; los que prestan servicios para la exploración y explotación de hidrocarburos; y, los que se dedican a la exploración, explotación, industrialización y comercialización de minerales metálicos y no metálicos.

CUADRO No. 9 Precio de Venta en Terminal del Diesel Oil, para Consumidor General

Precios de Venta en Terminal de Diesel Oil Consumidor General					
Período de Vigencia				Precio por Galón (US\$/Gln)	Precio por Barril (US\$/BI)
Del		Al			
2003 Ene	1	2003 Ene	18	0,760000	31,920000
2003 Ene	19	2003 Jul	21	0,879200	36,926400
2003 Jul	22	2006 Dic	31	0,900704	37,829568

Fuente: Unidad Abastecedora de Petrocomercial

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 9 se pueden observar los precios de venta del Diesel Oil que estuvieron vigentes desde el 1ro de enero de 2003 al 31 de diciembre de 2006 para un consumidor de tipo general, entre los que se incluyen los sectores automotriz e industrial. Se hace notar que el precio para un consumidor general no ha cambiado desde el 22 de julio de 2003. Los precios de venta presentes en el cuadro No. 9, incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), sin embargo, es necesario considerar que este impuesto genera crédito tributario que se recupera en la etapa de venta al por mayor, efectuada al nivel de los terminales de despacho, por lo que para el análisis del subsidio al Diesel Oil no debe incluirse, como parte del costo.

Como se puede observar en el cuadro No. 10, el precio internacional en Terminal para Compañías de Explotación y Exploración de Petróleo y Mineras, se actualiza en forma semanal.

Los precios internacionales de Venta en Terminal para Compañías de Generación Térmica, que se presentan en el cuadro No. 11, inician en enero del 2003, con un valor similar al de las Compañías de Explotación y Exploración de Petróleo y Mineras, pero a partir de septiembre de 2003 varían en forma mensual, hasta julio del 2005, luego de lo cual, pasan a tener el mismo valor que el establecido para un tipo de consumidor general.

Esta política de precios diferenciados por tipo de sector, sin que existan procedimientos adecuados de control, incentiva el mal uso de este combustible, propiciando a que el consumidor final adquiriera el producto para un sector de consumo general, como el automotor o el industrial, y lo utilice o lo revenda para el consumo de otro sector que tiene fijado un precio de venta oficial de mayor valor.

**CUADRO No. 10 Precios Internacionales de Venta en Terminal de Diesel Oil,
para Compañías de Explotación y Exploración de Petróleo y Mineras**

Precios Internacionales en Terminal de Diesel Oil, para Compañías de Explotación y Exploración de Petróleo y Mineras (US\$/ Gln)																			
2003			2004			2005			2006										
Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal	Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal	Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal	Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal								
Del	Al		Del	Al		Del	Al		Del	Al									
Ene	2	Ene	8	0,991340	Ene	1	Ene	7	0,949480	Dic	30	Ene	5	1,421140	Dic	29	Ene	4	1,839811
Ene	9	Ene	15	0,969851	Ene	8	Ene	14	0,971507	Ene	6	Ene	12	1,275751	Ene	5	Ene	11	1,885731
Ene	16	Ene	18	0,937776	Ene	15	Ene	21	1,058120	Ene	13	Ene	19	1,321992	Ene	12	Ene	18	1,984151
Ene	19	Ene	22	0,939451	Ene	22	Ene	28	1,052688	Ene	20	Ene	26	1,430520	Ene	19	Ene	25	1,862420
Ene	23	Ene	29	0,976808	Ene	29	Feb	4	1,114540	Ene	27	Feb	2	1,449491	Ene	26	Feb	1	1,956571
Ene	30	Feb	5	0,999531	Feb	5	Feb	11	1,034544	Feb	3	Feb	9	1,490384	Feb	2	Feb	8	1,975120
Feb	6	Feb	12	1,032472	Feb	12	Feb	18	0,962080	Feb	10	Feb	16	1,400112	Feb	9	Feb	15	1,961611
Feb	13	Feb	19	1,145816	Feb	19	Feb	25	0,981232	Feb	17	Feb	23	1,373848	Feb	16	Feb	22	1,775760
Feb	20	Feb	26	1,171744	Feb	26	Mar	3	0,994631	Feb	24	Mar	2	1,445976	Feb	23	Mar	1	1,772540
Feb	27	Mar	5	1,173271	Mar	4	Mar	10	0,998592	Mar	3	Mar	9	1,605031	Mar	2	Mar	8	1,864380
Mar	6	Mar	12	1,240456	Mar	11	Mar	17	1,016344	Mar	10	Mar	16	1,647800	Mar	9	Mar	15	1,999060
Mar	13	Mar	19	1,191344	Mar	18	Mar	24	0,985040	Mar	17	Mar	23	1,684551	Mar	16	Mar	22	1,911420
Mar	20	Mar	26	1,094968	Mar	25	Mar	31	1,023848	Mar	24	Mar	30	1,740691	Mar	23	Mar	29	2,010540
Mar	27	Abr	2	0,889952	Abr	1	Abr	7	0,989800	Mar	31	Abr	6	1,719411	Mar	30	Abr	5	1,961680
Abr	3	Abr	9	0,879200	Abr	8	Abr	14	0,957040	Abr	7	Abr	13	1,755488	Abr	6	Abr	12	2,071020
Abr	10	Abr	16	0,879200	Abr	15	Abr	21	0,969920	Abr	14	Abr	20	1,741992	Abr	13	Abr	19	2,096291
Abr	17	Abr	23	0,879200	Abr	22	Abr	28	1,040088	Abr	21	Abr	27	1,626744	Abr	20	Abr	26	2,234587
Abr	24	Abr	30	0,879200	Abr	29	May	5	1,012928	Abr	28	May	4	1,666952	Abr	27	May	3	2,312940
May	1	May	7	0,879200	May	6	May	12	1,029616	May	5	May	11	1,639792	May	4	May	10	2,261112
May	8	May	14	0,879200	May	13	May	19	1,092560	May	12	May	18	1,597624	May	11	May	17	2,246608
May	15	May	21	0,879200	May	20	May	26	1,130192	May	19	May	25	1,555288	May	18	May	24	2,281160
May	22	May	28	0,879200	May	27	Jun	2	1,122856	May	26	Jun	1	1,510152	May	25	May	31	2,154544
May	29	Jun	4	0,879200	Jun	3	Jun	9	1,108744	Jun	2	Jun	8	1,570688	Jun	1	Jun	7	2,184728
Jun	5	Jun	11	0,879200	Jun	10	Jun	16	1,103900	Jun	9	Jun	15	1,700371	Jun	8	Jun	14	2,190160
Jun	12	Jun	18	0,879200	Jun	17	Jun	23	1,072611	Jun	16	Jun	22	1,762251	Jun	15	Jun	21	2,203488
Jun	19	Jun	25	0,879200	Jun	24	Jun	30	1,090768	Jun	23	Jun	29	1,804460	Jun	22	Jun	28	2,104144
Jun	26	Jul	2	0,879200	Jul	1	Jul	7	1,102080	Jun	30	Jul	6	1,814540	Jun	29	Jul	5	2,122792
Jul	3	Jul	9	0,879200	Jul	8	Jul	14	1,111936	Jul	7	Jul	13	1,806631	Jul	6	Jul	12	2,176384
Jul	10	Jul	16	0,879200	Jul	15	Jul	21	1,185660	Jul	14	Jul	20	1,923740	Jul	13	Jul	19	2,194267
Jul	17	Jul	23	0,879200	Jul	22	Jul	28	1,177400	Jul	21	Jul	27	1,847371	Jul	20	Jul	26	2,198000
Jul	24	Jul	30	0,879200	Jul	29	Ago	4	1,202264	Jul	28	Ago	3	1,747060	Jul	27	Ago	2	2,154600
Jul	31	Jul	31	0,879200	Ago	5	Ago	11	1,240792	Ago	4	Ago	10	1,802780	Ago	3	Ago	9	2,193576
Ago	1	Ago	6	0,900704	Ago	12	Ago	18	1,277136	Ago	11	Ago	17	2,092440	Ago	10	Ago	16	2,294992
Ago	7	Ago	13	0,900704	Ago	19	Ago	25	1,289008	Ago	18	Ago	24	2,041971	Ago	17	Ago	23	2,291016
Ago	14	Ago	20	0,915096	Ago	26	Sep	1	1,337817	Ago	25	Ago	31	1,996820	Ago	24	Ago	30	2,228408
Ago	21	Ago	27	0,900704	Sep	2	Sep	8	1,272432	Sep	1	Sep	7	2,042320	Ago	31	Sep	6	2,266600
Ago	28	Sep	3	0,900704	Sep	9	Sep	15	1,255800	Sep	8	Sep	14	2,352280	Sep	7	Sep	13	2,183216
Sep	4	Sep	10	0,900704	Sep	16	Sep	22	1,284991	Sep	15	Sep	21	2,155580	Sep	14	Sep	20	2,066540
Sep	11	Sep	17	0,900704	Sep	23	Sep	29	1,352624	Sep	22	Sep	28	2,061220	Sep	21	Sep	27	1,871016
Sep	18	Sep	24	0,900704	Sep	30	Oct	6	1,480472	Sep	29	Oct	5	2,244691	Sep	28	Oct	4	1,839544
Sep	25	Oct	1	0,900704	Oct	7	Oct	13	1,546832	Oct	6	Oct	12	2,733151	Oct	5	Oct	11	1,890504
Oct	2	Oct	8	0,900704	Oct	14	Oct	20	1,566432	Oct	13	Oct	19	2,412200	Oct	12	Oct	18	1,826104
Oct	9	Oct	15	0,900704	Oct	21	Oct	27	1,662920	Oct	20	Oct	26	2,434391	Oct	19	Oct	25	1,857632
Oct	16	Oct	22	0,906024	Oct	28	Nov	3	1,707272	Oct	27	Nov	2	2,260371	Oct	26	Nov	1	1,879360
Oct	23	Oct	29	0,934360	Nov	4	Nov	10	1,491560	Nov	3	Nov	9	2,098111	Nov	2	Nov	8	1,874824
Oct	30	Nov	5	0,900704	Nov	11	Nov	17	1,487808	Nov	10	Nov	16	1,963151	Nov	9	Nov	15	1,784440
Nov	6	Nov	12	0,900704	Nov	18	Nov	24	1,467256	Nov	17	Nov	23	1,910720	Nov	16	Nov	22	1,866536
Nov	13	Nov	19	0,900704	Nov	25	Dic	1	1,490496	Nov	24	Nov	30	1,820000	Nov	23	Nov	29	1,803312
Nov	20	Nov	26	0,919464	Dic	2	Dic	8	1,503880	Dic	1	Dic	7	1,822800	Nov	30	Dic	6	1,853133
Nov	27	Dic	3	0,948192	Dic	9	Dic	15	1,369312	Dic	8	Dic	14	1,814191	Dic	7	Dic	13	1,950200
Dic	4	Dic	10	0,900704	Dic	16	Dic	22	1,254680	Dic	15	Dic	21	1,904980	Dic	14	Dic	20	1,918672
Dic	11	Dic	17	0,926744	Dic	23	Dic	29	1,406552	Dic	22	Dic	28	1,947331	Dic	21	Dic	27	1,891008
Dic	18	Dic	24	0,942704	Dic	30	Ene	5	1,421140	Dic	29	Ene	4	1,839811	Dic	28	Ene	3	1,859984
Dic	25	Dic	31	0,978264															

Fuente: Unidad Abastecedora de Petrocomercial

ELABORADO POR: El Autor

**CUADRO No. 11 Precios Internacionales de Venta en Terminal de Diesel Oil,
para Compañías de Generación Térmica**

Precios Internacionales de Venta en Terminal de Diesel Oil, para Compañías de Generación Térmica (US\$/ Gln)																			
2003				2004				2005				2006							
Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal		Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal		Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal		Período de Vigencia		Precio de Venta en Terminal					
Del	Al			Del	Al			Del	Al			Del	Al						
Ene	2	Ene	8	0,991340	Ene	1	Ene	31	0,980111	Dic	2	Ene	5	1.613.554	Ene	1	Dic	31	0.900704
Ene	9	Ene	15	0,969851	Feb	1	Feb	29	1,065565	Ene	6	Feb	2	1.471.626					
Ene	16	Ene	18	0,937776	Mar	1	Mar	31	1,107368	Feb	3	Mar	2	1.526.809					
Ene	19	Ene	22	0,939451	Abr	1	Abr	30	1,178694	Mar	3	Abr	6	1.586.240					
Ene	23	Ene	29	0,976808	May	1	Jun	2	1,199787	Abr	7	May	4	1.846.283					
Ene	30	Feb	5	0,999531	Jun	3	Jun	30	1,369674	Jun	2	Jul	6	1.699.993					
Feb	6	Feb	12	1,032472	Jul	1	Ago	4	1,280666	Jul	7	Jul	24	1.924.011					
Feb	13	Feb	19	1,145816	Ago	5	Sep	1	1,347957	Jul	25	Dic	31	0.900704					
Feb	20	Feb	26	1,171744	Sep	2	Oct	6	1,419587										
Feb	27	Mar	5	1,173271	Oct	7	Nov	3	1,469607										
Mar	6	Mar	12	1,240456	Nov	4	Dic	1	1,752053										
Mar	13	Mar	19	1,191344	Dic	2	Ene	5	1,613554										
Mar	20	Mar	26	1,094968															
Mar	27	Abr	2	0,889952															
Abr	3	Abr	9	0,879200															
Abr	10	Abr	16	0,879200															
Abr	17	Abr	23	0,879200															
Abr	24	Abr	30	0,879200															
May	1	May	7	0,879200															
May	8	May	14	0,879200															
May	15	May	21	0,879200															
May	22	May	28	0,879200															
May	29	Jun	4	0,879200															
Jun	5	Jun	11	0,879200															
Jun	12	Jun	18	0,879200															
Jun	19	Jun	25	0,879200															
Jun	26	Jul	2	0,879200															
Jul	3	Jul	9	0,879200															
Jul	10	Jul	16	0,879200															
Jul	17	Jul	23	0,879200															
Jul	24	Jul	30	0,879200															
Jul	31	Jul	31	0,879200															
Ago	1	Ago	6	0,900704															
Ago	7	Ago	13	0,900704															
Ago	14	Ago	20	0,915096															
Ago	21	Ago	27	0,900704															
Ago	28	Sep	3	0,900704															
Sep	4	Sep	10	0,900704															
Sep	11	Sep	17	0,900704															
Sep	18	Sep	24	0,900704															
Sep	25	Sep	29	0,900704															
Sep	30	Sep	30	0,929162															
Oct	1	Oct	31	0,980469															
Nov	1	Nov	27	0,933402															
Nov	28	Nov	30	0,935069															
Dic	1	Dic	31	0,971944															

Fuente: Unidad Abastecedora de Petrocomercial
ELABORADO POR: El Autor

El establecer un precio internacional para las Compañías de Explotación y Exploración de Petróleo y Mineras, así como para las de Generación Térmica, intenta reducir el monto del subsidio, sin embargo, como se puede observar, a partir de julio del 2005, las empresas Termoeléctricas, pasaron a recibir el subsidio total otorgado a los consumidores de tipo general, con lo cual se incrementa sustancialmente el subsidio total, si se considera que este sector es uno de los principales consumidores de Diesel Oil.

3.3 Cálculo del valor anual del Subsidio al Diesel.

Para la determinación del subsidio anual se han tomado los datos de demanda, costo ponderado y precio de venta ponderado sin IVA, detallados en los numerales anteriores de este capítulo. La diferencia entre el precio unitario de venta y el costo unitario, determina el superávit o utilidad unitaria, si el resultado es positivo, o el subsidio unitario, si el resultado es negativo.

El valor anual del superávit o del subsidio, se obtiene de la multiplicación de la diferencia unitaria por la demanda anual.

El procedimiento detallado anteriormente se lo puede observar en el cuadro No. 12, en el cual se determina el valor del subsidio considerando el costo nacional de producción de la materia prima.

**CUADRO No. 12 Valor Anual del Subsidio del Diesel Oil
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2003	2004	2005	2006
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	17.238.094	18.502.625	20.778.289	23.085.977
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	22,748	26,441	42,083	51,802
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	33,546	35,815	36,483	35,509
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	10,798	9,374	-5,600	-16,293
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	186.136.050	173.438.096	-116.353.661	-376.146.804

ELABORADO POR: El Autor

Si se aplica el método de mínimos cuadrados para determinar la tendencia lineal (recta) que se ajusta a los valores obtenidos como Utilidad / Subsidio en el cuadro No. 12, se obtiene como resultado lo siguiente:

Fórmula de la recta: $Y = m * X + b$

Donde:

$$m = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{\sum Y}{n} - m \frac{\sum X}{n}$$

Siendo:

X = es un valor de la variable independiente (Años)

Y = es un valor de la variable dependiente (Superávit/Subsidio)

n = es el número de elementos de la muestra

m = es la pendiente de la línea

b = es la intersección con el eje Y. Es el valor de Y cuando X = 0.

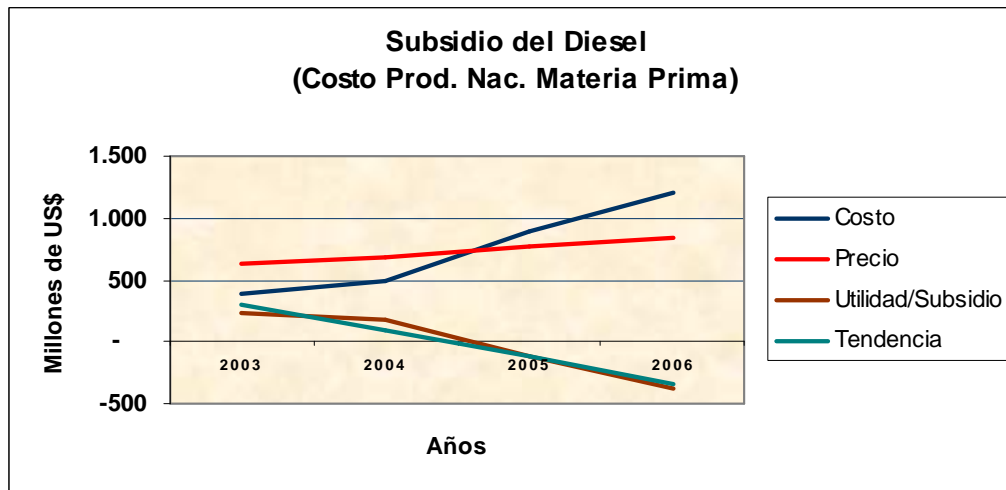
Aplicando estas fórmulas se determinan los valores de m y de b, para los datos de Superávit/Subsidio constantes en el cuadro No. 12.

$$m = -198 \text{ MM}$$

$$b = 396.184 \text{ MM.}$$

Estos resultados permiten afirmar que, si se mantienen las condiciones actuales para la fijación de precios de venta, costo ponderado del producto y crecimiento de la demanda, el subsidio del Diesel tiende a aumentar en US \$ 198 millones por año, considerando como base de cálculo, el costo nacional de producción de la materia prima.

Las tendencias anteriormente descritas se pueden observar en el Gráfico No. 11 que se presenta a continuación, donde se puede ver claramente que se empieza a subsidiar al Diesel Oil, desde mediados del año 2004.



**GRAFICO No. 11 Subsidio de Diesel Oil
(Costo Producción Nacional Materia Prima)**

Aplicando el mismo procedimiento detallado anteriormente, se puede determinar el valor del subsidio del Diesel Oil, pero considerando el precio internacional de venta del crudo para la materia prima, cuyos resultados se presentan en el cuadro No. 13.

**CUADRO No. 13 Valor Anual del Subsidio del Diesel Oil
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2003	2004	2005	2006
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	17.238.094	18.502.625	20.778.289	23.085.977
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	35,587	42,350	62,024	72,968
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	33,546	35,815	36,483	35,509
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-2,041	-6,535	-25,541	-37,459
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-35.183.837	-120.920.168	-530.693.525	-864.784.590

ELABORADO POR: El Autor

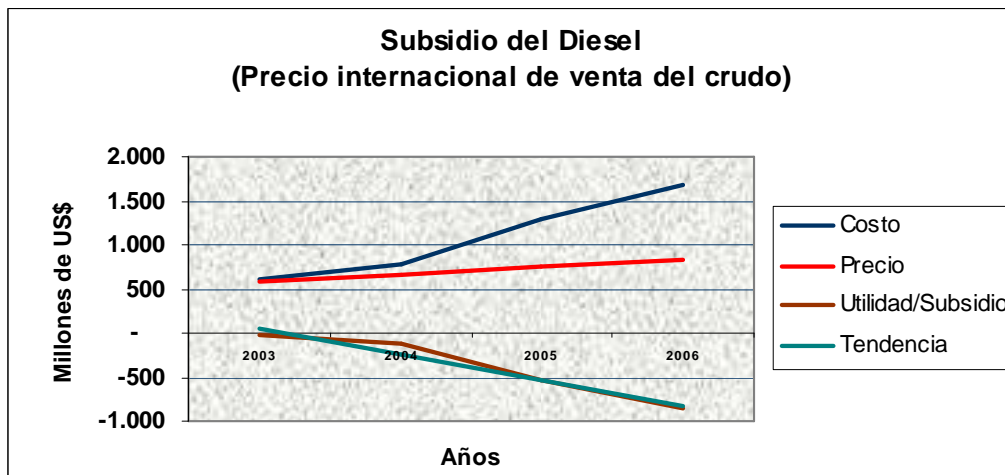
De la misma manera que se hizo con anterioridad, se ha aplicado el método de mínimos cuadrados para determinar la tendencia lineal (recta) que se ajusta a los valores obtenidos como Utilidad / Subsidio en el cuadro No. 13, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

Fórmula de la recta: $Y = m * X + b$

Donde: $m = -290 \text{ MM}$

$b = 580.632 \text{ MM}$.

Con estos resultados y si se mantienen las condiciones actuales para la fijación de precios de venta, costo ponderado del producto y crecimiento de la demanda, se puede afirmar que el subsidio del Diesel tiende a aumentar en US \$ 290 millones por año, considerando como base de cálculo, el Precio Internacional de Venta del Crudo, como materia prima.



**GRAFICO No. 12 Subsidio de Diesel Oil
(Costo Internacional de Venta del Crudo)**

El Gráfico No. 12 permite observar las tendencias de los precios, costos y subsidio, considerando como base de cálculo al Precio de Venta Internacional del Crudo. En este caso el subsidio inicia prácticamente antes del año 2003.

3.4 Determinación de la Demanda por Sector de Consumo

En el cuadro No. 14 se presentan los volúmenes de consumo que se han producido en el país, a partir del año 2000, de acuerdo a los principales sectores que demandan la utilización de Diesel. Como se puede observar, se ha incluido información sobre las ventas propiamente de Diesel 2 en barriles, la demanda del sector marítimo

que es atendida en toneladas y la demanda de Diesel Premium, que cubre sobre todo las disposiciones ambientales de determinados municipios como el es el caso del Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito.

CUADRO No. 14 Demanda de Diesel por Sector de Consumo

DEMANDA DE DIESEL 2 (Volumen en barriles)							
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AUTOMOTRIZ	8.267.254	9.114.469	9.125.727	9.731.619	10.184.967	12.040.927	12.228.544
ELECTRICO	1.167.776	2.069.662	1.810.142	1.079.402	1.417.393	2.078.443	3.078.293
FUERZAS ARMADAS	164.608	160.660	164.057	124.245	112.430	113.365	123.489
INDUSTRIAL	3.082.844	3.484.788	3.892.226	4.372.872	4.337.583	4.710.275	4.803.147
MARITIMO	594.671	637.586	616.425	589.342	552.114	663.608	850.465
PETROLERO-MINERO	992.683	1.077.103	1.037.822	1.145.753	1.185.936	986.037	784.790
TOTAL	14.269.835	16.544.269	16.646.399	17.043.233	17.790.423	20.592.654	21.868.729

DEMANDA DE DIESEL 2 (Volumen en Toneladas)							
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
MARITIMO	17.010	14.426	19.970	18.046	12.980	5.302	6.894

DEMANDA DE DIESEL PREMIUM (Volumen en barriles)							
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AUTOMOTRIZ	833.865	322.708	379.253	61.709	613.776	146.443	1.166.119
INDUSTRIAL	11.452	12	4.476	-	2.655	71	262
TOTAL	845.317	322.720	383.729	61.709	616.430	146.514	1.166.381

FUENTE: Unidad de Programación del Abastecimiento de PETROCOMERCIAL

ELABORADO POR: El Autor

Totalizando la demanda del Diesel 2 y del Diesel Premium en sus respectivos sectores de consumo y aplicando el coeficiente de transformación de las ventas en toneladas a barriles (1 TM = 7,37844 Barriles), se puede construir el cuadro No. 15 correspondiente a la demanda total por sector, en barriles.

CUADRO No. 15 Demanda Total de Diesel por Sector de Consumo

DEMANDA TOTAL DE DIESEL 2 PERIODO 2000 - 2006 (Volumen en barriles)								
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
AUTOMOTRIZ	9.101.118	9.437.177	9.504.980	9.793.329	10.798.743	12.187.370	13.394.663	10.602.483
ELECTRICO	1.167.776	2.069.662	1.810.142	1.079.402	1.417.393	2.078.443	3.078.293	1.814.444
FUERZAS ARMADAS	164.608	160.660	164.057	124.245	112.430	113.365	123.489	137.551
INDUSTRIAL	3.094.296	3.484.800	3.896.702	4.372.872	4.340.237	4.710.346	4.803.409	4.100.380
MARITIMO	720.178	744.027	763.773	722.493	647.886	702.728	901.332	743.203
PETROLERO-MINERO	992.683	1.077.103	1.037.822	1.145.753	1.185.936	986.037	784.790	1.030.018
TOTAL	15.240.660	16.973.430	17.177.476	17.238.094	18.502.625	20.778.289	23.085.977	18.428.079
INGRESOS TOTALES (US \$)	N/D	487.597.767	546.991.568	647.660.392	742.185.930	849.026.173	918.123.325	698.597.526
PRECIO UNITARIO CON IVA (US \$ / BI)	N/D	28,727	31,844	37,571	40,112	40,861	39,770	37,909
PRECIO UNITARIO SIN IVA (US \$ / BI)	N/D	25,649	28,432	33,546	35,815	36,483	35,509	33,848

ELABORADO POR: El Autor

NOTAS: Factor de conversión 1 TM = 7,37844 Barriles

En este cuadro se ha incluido el total de ingresos por la venta de Diesel en los distintos sectores, que, como se indicó anteriormente, tienen asignados distintos precios de venta al consumidor.

Dividiendo el total de ingresos para el total de la demanda para cada año, se obtiene el precio unitario ponderado de un barril de Diesel Oil, para cada año de análisis, incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Dividiendo este precio unitario para 1,12, se obtiene el precio unitario ponderado de un barril de Diesel Oil, para cada año de análisis, sin IVA. Este precio es el que se utiliza para compararlo con el costo ponderado y determinar el superávit o subsidio por barril, calculado en el numeral 3.3 de este documento.

En la columna titulada 2000-2006 se presenta la demanda promedio para cada sector de consumo, los ingresos promedio y los precios promedio, para este período.

Como se puede observar en el Gráfico No. 13, los sectores de mayor consumo de Diesel son el Automotriz, el Industrial y el Eléctrico.

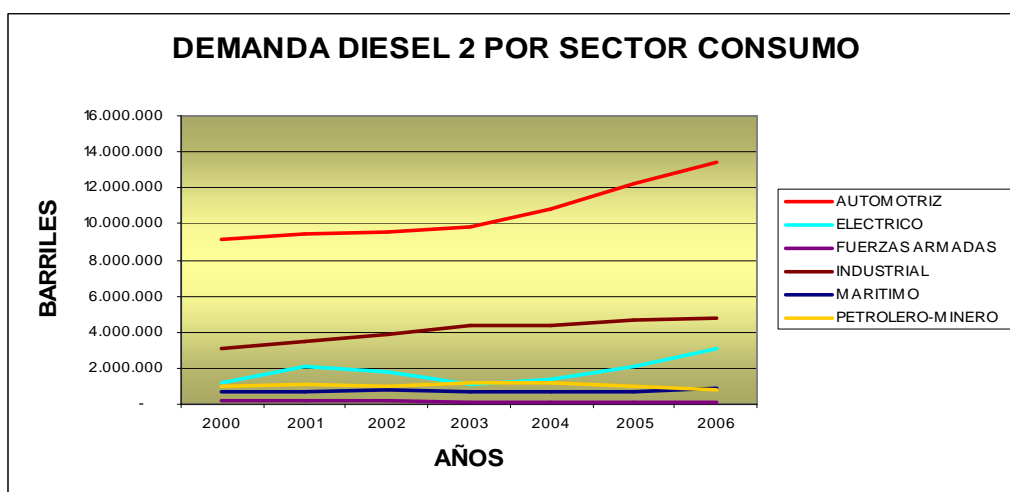


GRAFICO No. 13 Demanda de Diesel 2 por Sector de Consumo

En el cuadro No. 16 y en el gráfico No. 14, se puede observar la participación porcentual de cada uno de estos sectores. Es así que, si se considera la participación del Diesel 2 y Diesel Premium para el sector automotriz, ésta supera el 57% de la Demanda Nacional de Diesel Oil; el 22% corresponde al sector industrial y el 10% al sector eléctrico.

CUADRO No. 16 Participación en la Demanda de Diesel por Sector de Consumo

PARTICIPACION EN LA DEMANDA DEL DIESEL 2 POR SECTOR							
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AUTOMOTRIZ	54,2%	53,7%	53,1%	56,5%	55,0%	57,9%	53,0%
ELECTRICO	7,7%	12,2%	10,5%	6,3%	7,7%	10,0%	13,3%
FUERZAS ARMADAS	1,1%	0,9%	1,0%	0,7%	0,6%	0,5%	0,5%
INDUSTRIAL	20,2%	20,5%	22,7%	25,4%	23,4%	22,7%	20,8%
MARITIMO	3,9%	3,8%	3,6%	3,4%	3,0%	3,2%	3,7%
PETROLERO-MINERO	6,5%	6,3%	6,0%	6,6%	6,4%	4,7%	3,4%
TOTAL	93,6%	97,5%	96,9%	98,9%	96,2%	99,1%	94,7%

PARTICIPACION EN LA DEMANDA DE DIESEL 2 (Volumen en Toneladas)							
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
MARITIMO	0,8%	0,6%	0,9%	0,8%	0,5%	0,2%	0,2%

PARTICIPACION EN LA DEMANDA DEL DIESEL PREMIUM POR SECTOR							
SECTOR DE CONSUMO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AUTOMOTRIZ	5,5%	1,9%	2,2%	0,4%	3,3%	0,7%	5,1%
INDUSTRIAL	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	5,5%	1,9%	2,2%	0,4%	3,3%	0,7%	5,1%

ELABORADO POR: El Autor

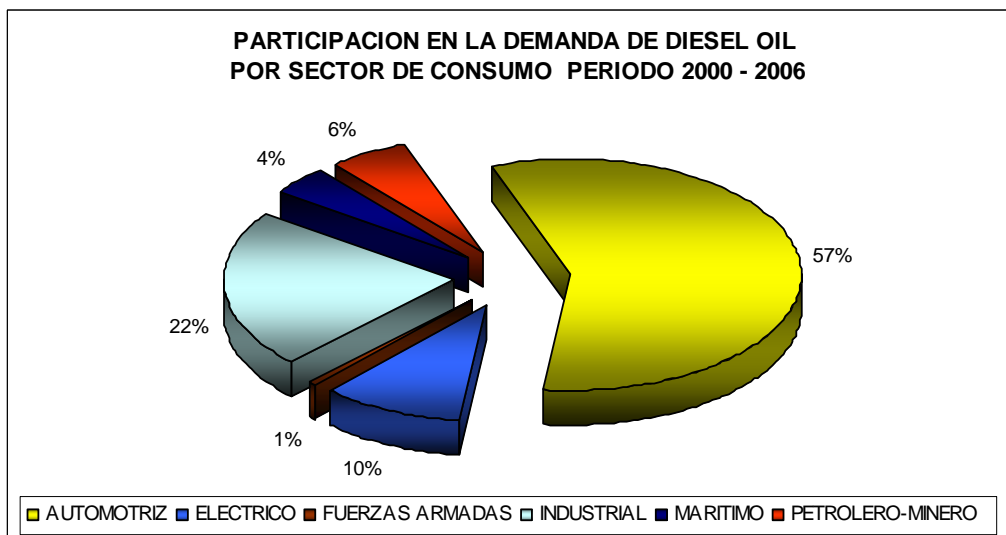


GRAFICO No. 14 Participación en la Demanda de Diesel por Sector de Consumo

Es necesario notar el incremento de la participación en la demanda del sector eléctrico, que pasa de un promedio del 10%, a un 13% durante el año 2006. El precio del producto para este sector bajó, para igualarse al de cualquier consumidor general, a partir del 25 de julio del 2005.

Por otro lado, la disminución de la participación del sector Petrolero – Minero baja de un promedio de 6% al 3% en el año 2006, debido probablemente al mayor precio del producto que tiene que pagar este sector.

Aplicando el método de mínimos cuadrados para determinar las tendencias lineales (recta) que se ajustan a los valores de cada sector, presentados en el cuadro No. 15, se puede afirmar que la demanda nacional crece a razón de 1'159.672 barriles por año. De este crecimiento de la demanda, 702.671 barriles por año corresponden al crecimiento del sector automotriz, 286.499 barriles por año al sector industrial y 191.299 barriles por año corresponden al crecimiento del sector eléctrico.

Así mismo se puede observar que la demanda del sector Petrolero – Minero disminuye a razón de 23.489 barriles por año, al igual que la demanda del sector de las Fuerzas Armadas que lo hace a razón de 9.628 barriles por año.

3.5 Estimación de la Demanda no Justificada de Diesel Oil

La información presentada en el numeral anterior, corresponde a la demanda histórica, en la cual se incluyen las alteraciones o variaciones a la misma, producidas por varias razones, entre las cuales se pueden mencionar:

- Utilización del producto en un sector distinto para el cual fue adquirido. Se produce por la diferencia de precios entre sectores de consumo. Este tipo de alteración no afecta la demanda total pero si al valor del subsidio.
- Desvío del producto hacia países vecinos. También se produce por la diferencia de precios, pero entre el valor fijado para consumo interno en el país y el mayor precio del mismo producto en los países vecinos como Colombia y Perú, e incluso, en otros países cercanos de Centroamérica.

No existe documentación suficiente y probada para estimar con un grado suficiente de certeza, cuales son los volúmenes que se destinan al uso inadecuado del Diesel Oil, sin embargo, a continuación se propone un mecanismo para esta estimación, considerando el sector automotriz, por ser el más representativo dentro de la participación de la demanda histórica.

Para esta estimación, se parte del número de vehículos matriculados, que utilizan como combustible al Diesel.

CUADRO No. 17 Vehículos a Diesel Matriculados, por Clase

CLASE	2004						2005					
	TOTAL PAIS	TOTAL DIESEL	PARTICULAR	ALQUILER	ESTADO	MUNICIPAL	TOTAL PAIS	TOTAL DIESEL	PARTICULAR	ALQUILER	ESTADO	MUNICIPAL
AUTOMOVIL	286.298	399	335	64	-	-	331.321	506	462	40	4	-
BUS	8.614	8.361	963	7.085	141	172	9.120	8.838	1.395	7.150	165	128
COLECTIVO	1.874	1.529	602	859	58	10	1.229	1.006	446	509	44	7
JEEP	110.285	830	779	-	50	1	123.471	1.528	1.477	-	50	1
FURGONETA (1	15.565	4.226	3.349	817	53	7	7.383	2.277	2.016	238	21	2
CAMIONETA	229.453	5.141	4.995	112	26	8	249.343	6.945	6.797	106	31	11
FURGONETA	1.284	103	102	-	1	-	11.327	2.808	2.222	526	49	11
CAMION	54.296	43.170	42.092	763	157	158	58.024	46.877	45.527	929	231	190
TANQUERO	1.978	1.678	1.548	72	9	49	2.129	1.820	1.674	87	18	41
VOLQUETE	7.400	6.338	5.638	374	80	246	7.593	6.514	5.790	365	112	247
TRAILER	4.778	4.686	4.121	542	14	9	4.982	4.872	4.415	427	18	12
OTRA CLASE	1.616	727	635	2	27	63	1.600	864	731	3	47	83
TOTAL PAIS	723.441	77.188	65.159	10.690	616	723	807.522	84.855	72.952	10.380	790	733

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 17 se presenta el número de vehículos a Diesel, que se han matriculado en el país, durante los años 2004 y 2005, agrupados

por clase y tipo de uso al que están destinados. La fuente de esta información es el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC).

En el cuadro No. 18 se presenta el número de vehículos que utilizan Diesel Oil como combustible, matriculados en las distintas provincias del país, durante los años 2001 al 2005. Los datos para el año 2006 han sido estimados en base al método de mínimos cuadrados para determinar las tendencias lineales (recta) de crecimiento que se ajustan a los valores históricos de cada provincia.

CUADRO No. 18 Vehículos a Diesel Matriculados, por Provincia

NUMERO DE VEHICULOS A DIESEL POR PROVINCIA							
PROVINCIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006(*)	2001-2006
AZUAY	2.827	3.501	4.109	4.380	4.917	5.465	25.199
BOLIVAR	505	554	606	743	775	855	4.038
CAÑAR	1.672	1.994	2.112	2.158	1.738	2.024	11.698
CARCHI	778	792	923	1.125	1.133	1.263	6.014
CHIMBORAZO	1.445	1.625	1.870	1.884	2.114	2.267	11.205
COTOPAXI	1.811	2.001	2.315	2.761	2.823	3.177	14.888
EL ORO	2.779	2.793	3.082	3.540	3.430	3.740	19.364
ESMERALDAS	794	732	1.048	1.113	1.238	1.366	6.291
GALAPAGOS	35	31	39	80	61	80	326
GUAYAS	16.146	17.066	20.551	21.624	24.572	26.415	126.374
IMBABURA	1.183	1.371	2.397	2.349	2.136	2.752	12.188
LOJA	1.337	1.526	1.703	1.906	1.920	2.142	10.534
LOS RIOS	2.961	3.163	3.639	3.886	4.000	4.370	22.019
MANABI	2.814	2.763	3.139	3.688	3.750	4.070	20.224
MORONA SANTIAGO	240	205	242	307	246	282	1.522
NAPO	205	179	310	309	372	414	1.789
ORELLANA	316	279	524	553	657	753	3.082
PASTAZA	265	277	317	397	410	456	2.122
PICHINCHA	15.252	19.483	17.052	19.014	23.423	23.607	117.831
SUCUMBIOS	334	387	556	641	602	741	3.261
TUNGURAHUA	2.326	3.264	4.334	4.424	4.243	5.216	23.807
ZAMORA CHINCHIPE	138	199	263	306	295	367	1.568
TOTAL PAIS	56.163	64.185	71.131	77.188	84.855	91.820	445.342

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

ELABORADO POR: El Autor

NOTA: (*) Valores Estimados en base a la tendencia de crecimiento.

Si se compara la demanda histórica de Diesel Oil utilizada para atender al sector automotriz, en cada una de las provincias del país, la cual se presenta en el cuadro No. 19, con el número de vehículos matriculados en cada provincia, presentada en el cuadro No 18, se puede obtener un indicador de consumo promedio anual por vehículo. Para el cálculo de este indicador, se ha incluido el consumo de Diesel 2 y de Diesel Premium de cada provincia en cada año, dividido para el número de vehículos matriculados en la misma provincia y año.

CUADRO No. 19 Demanda de Diesel Oil del Sector Automotriz, por Provincia

DEMANDA DE DIESEL OIL DEL SECTOR AUTOMOTRIZ POR PROVINCIA (Volumen en barriles)								
PROVINCIA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001 -2006
AZUAY	373.664	383.843	422.440	463.805	517.523	641.655	743.416	3.172.682
BOLIVAR	65.929	66.793	79.083	91.982	94.501	109.525	109.604	551.488
CAÑAR	190.829	210.315	224.051	249.732	265.088	280.702	298.665	1.528.552
CARCHI	227.990	221.923	129.276	112.699	164.214	330.476	349.081	1.307.670
CARCHI (D.Premium)			24		870	95		989
CHIMBORAZO	233.274	238.476	286.327	309.261	330.490	343.457	355.220	1.863.230
CHIMBORAZO (D.Premium)	143							-
COTOPAXI	303.167	319.138	330.048	337.262	358.696	394.324	410.606	2.150.073
COTOPAXI (D.Premium)	810	1.107			262	24		1.393
EL ORO	701.872	663.499	617.557	649.545	758.585	941.512	1.116.014	4.746.712
ESMERALDAS	251.301	279.822	287.080	284.132	297.402	349.454	380.244	1.878.133
GALAPAGOS	10.199	10.125	10.150	11.547	13.249	14.421	14.096	73.588
GUAYAS	1.993.881	2.133.710	2.076.100	2.073.758	2.295.410	2.608.445	2.880.700	14.068.124
IMBABURA	335.659	331.106	359.082	362.816	399.718	365.270	390.942	2.208.934
IMBABURA (D.Premium)	167			71	2.571			2.642
LOJA	258.891	275.784	289.482	335.627	389.414	380.593	426.538	2.097.438
LOS RIOS	703.868	794.033	709.947	683.925	724.775	801.130	856.606	4.570.416
LOS RIOS (D.Premium)	36	119						119
MANABI	799.664	662.254	623.360	652.574	687.003	840.864	988.547	4.454.601
MORONA SANTIAGO	35.667	43.663	47.286	61.299	82.070	95.869	98.204	428.391
NAPO	64.511	59.869	70.445	76.815	91.833	123.501	126.119	548.583
NAPO (D.Premium)	310				190			190
ORELLANA	47.280	43.558	38.155	52.598	64.781	104.307	135.493	438.892
PASTAZA	40.905	48.286	55.762	56.310	61.655	61.619	73.393	357.024
PICHINCHA	1.194.084	1.880.689	1.968.208	2.345.180	1.992.292	2.570.852	1.727.754	12.484.975
PICHINCHA (D.Premium)	832.400	321.482	379.229	61.638	609.882	146.324	1.166.119	2.684.674
SUCUMBIOS	89.965	92.145	108.074	96.612	93.310	143.739	172.548	706.427
TUNGURAHUA	305.405	322.929	357.250	383.595	441.810	456.119	475.179	2.436.881
ZAMORA CHINCHIPE	39.251	32.510	36.564	40.548	61.149	83.095	99.575	353.441
TOTAL	9.101.118	9.437.177	9.504.980	9.793.329	10.798.742	12.187.370	13.394.663	65.116.261

FUENTE: Unidad de Programación del Abastecimiento de PETROCOMERCIAL

ELABORADO POR: El Autor

Los resultados del procedimiento propuesto se presentan en el cuadro No. 20.

CUADRO No. 20 Consumo Anual de Diesel por Vehículo

CONSUMO ANUAL DE DIESEL POR VEHICULO (BARRILES/VEHICULO)							
PROVINCIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2006
AZUAY	136	121	113	118	130	136	126
BOLIVAR	132	143	152	127	141	128	137
CAÑAR	126	112	118	123	162	148	131
CARCHI	285	163	122	147	292	276	218
CHIMBORAZO	165	176	165	175	162	157	166
COTOPAXI	177	165	146	130	140	129	145
EL ORO	239	221	211	214	274	298	245
ESMERALDAS	352	392	271	267	282	278	299
GALAPAGOS	289	327	296	166	236	177	226
GUAYAS	132	122	101	106	106	109	111
IMBABURA	280	262	151	171	171	142	181
LOJA	206	190	197	204	198	199	199
LOS RIOS	268	224	188	187	200	196	208
MANABI	235	226	208	186	224	243	220
MORONA SANTIAGO	182	231	253	267	390	348	281
NAPO	292	394	248	298	332	304	307
ORELLANA	138	137	100	117	159	180	142
PASTAZA	182	201	178	155	150	161	168
PICHINCHA	144	120	141	137	116	123	129
SUCUMBIOS	276	279	174	146	239	233	217
TUNGURAHUA	139	109	89	100	107	91	102
ZAMORA CHINCHIPE	236	184	154	200	282	272	225
PROMEDIO ANUAL	168	148	138	140	144	146	146

ELABORADO POR: El Autor

Si se totaliza la demanda histórica de los años 2001 al 2006 y este total se divide para el total de vehículos matriculados en el mismo período, se obtiene el consumo promedio por vehículo para este período de análisis, que es igual a 146 barriles anuales por vehículo.

Si bien este valor estaría afectado por las alteraciones ante indicadas que afectan a la demanda histórica, sirve como punto de comparación para identificar los consumos que superen esta cifra.

En otras palabras, un consumo promedio anual por vehículo de una provincia que supere el valor de 146 barriles/vehículo, podría considerarse como injustificado.

En el cuadro No. 20 se presentan sombreados los casos a que se hace referencia.

CUADRO No. 21 Consumo Anual Corregido de Diesel por Vehículo

CONSUMO ANUAL CORREGIDO DE DIESEL POR VEHICULO (BARRILES/VEHICULO)						
PROVINCIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AZUAY	136	121	113	118	130	136
BOLIVAR	132	143	146	127	141	128
CAÑAR	126	112	118	123	146	146
CARCHI	146	146	122	146	146	146
CHIMBORAZO	146	146	146	146	146	146
COTOPAXI	146	146	146	130	140	129
EL ORO	146	146	146	146	146	146
ESMERALDAS	146	146	146	146	146	146
GALAPAGOS	146	146	146	146	146	146
GUAYAS	132	122	101	106	106	109
IMBABURA	146	146	146	146	146	142
LOJA	146	146	146	146	146	146
LOS RIOS	146	146	146	146	146	146
MANABI	146	146	146	146	146	146
MORONA SANTIAGO	146	146	146	146	146	146
NAPO	146	146	146	146	146	146
ORELLANA	138	137	100	117	146	146
PASTAZA	146	146	146	146	146	146
PICHINCHA	144	120	141	137	116	123
SUCUMBIOS	146	146	146	146	146	146
TUNGURAHUA	139	109	89	100	107	91
ZAMORA CHINCHIPE	146	146	146	146	146	146

ELABORADO POR: El Autor

Si se pone como valor máximo el valor promedio de 146 barriles/vehículo, como se muestra en el cuadro No. 21, y se multiplica por el número de vehículos matriculados en cada provincia, se puede

obtener el cuadro de demanda corregida que se presenta en el Cuadro No. 22.

CUADRO No. 22 Demanda Corregida de Diesel Oil del Sector Automotriz, por Provincia

DEMANDA CORREGIDA DEL SECTOR AUTOMOTRIZ POR PROVINCIA (BARRILES)							
PROVINCIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2006
AZUAY	383.843	422.440	463.805	517.523	641.655	743.416	3.172.682
BOLIVAR	66.793	79.083	88.607	94.501	109.525	109.604	548.113
CAÑAR	210.315	224.051	249.732	265.088	254.124	295.883	1.499.192
CARCHI	113.756	115.803	112.699	164.493	165.663	184.686	857.100
CHIMBORAZO	211.282	237.601	273.424	275.471	309.101	331.428	1.638.308
COTOPAXI	264.797	292.578	337.262	358.958	394.348	410.606	2.058.549
EL ORO	406.335	408.382	450.638	517.605	501.521	546.775	2.831.256
ESMERALDAS	116.096	107.030	153.235	162.739	181.016	199.687	919.802
GALAPAGOS	5.118	4.533	5.702	11.697	8.919	11.624	47.593
GUAYAS	2.133.710	2.076.100	2.073.758	2.295.410	2.608.445	2.880.700	14.068.124
IMBABURA	172.974	200.462	350.480	343.462	312.318	390.942	1.770.638
LOJA	195.491	223.126	249.006	278.688	280.735	313.224	1.540.270
LOS RIOS	432.946	462.482	532.081	568.196	584.865	638.979	3.219.548
MANABI	411.452	403.995	458.972	539.245	548.311	595.085	2.957.061
MORONA SANTIAGO	35.092	29.974	35.384	44.888	35.969	41.262	222.570
NAPO	29.974	26.173	45.327	45.181	54.392	60.563	261.610
ORELLANA	43.558	38.155	52.598	64.781	96.064	110.042	405.198
PASTAZA	38.747	40.502	46.351	58.048	59.949	66.704	310.300
PICHINCHA	2.202.171	2.347.437	2.406.818	2.602.174	2.717.176	2.893.873	15.169.648
SUCUMBIOS	48.836	56.586	81.296	93.310	88.022	108.346	476.396
TUNGURAHUA	322.929	357.250	383.595	441.810	456.119	475.179	2.436.881
ZAMORA CHINCHIPE	20.178	29.097	38.455	44.742	43.134	53.588	229.194
TOTAL	7.866.393	8.182.841	8.889.224	9.788.008	10.451.369	11.462.198	56.640.033
DEMANDA NO JUSTIFICADA	1.570.784	1.322.139	904.104	1.010.734	1.736.001	1.932.465	8.476.228
% DEMANDA NO JUSTIFICADA	17%	14%	9%	9%	14%	14%	13%

ELABORADO POR: El Autor

Totalizando la demanda corregida y comparándola con la demanda histórica, se obtiene una diferencia que constituiría la demanda no justificada, que en el año 2006 se estimaría en 1'932.465 barriles, que representa el 14% de la demanda histórica para ese año.

El porcentaje promedio de demanda no justificada durante el período 2001 a 2006 se ha estimado en el 13% de la demanda histórica.

Así mismo, partiendo del indicador obtenido para el consumo por vehículo, se podría profundizar el estudio hacia los centros de

distribución de cada provincia, a fin de identificar aquellos que estarían consumiendo Diesel por sobre el valor promedio, a fin de buscar las razones que justifiquen estos consumos, caso contrario fijarles volúmenes para su comercialización, acordes a los promedios nacionales.

Para otros sectores de consumo como el Industrial y el Eléctrico, es necesario efectuar censos que permitan conocer la infraestructura instalada y los rendimientos de consumo de combustible en los centros industriales, o el rendimiento de generación eléctrica por barril de combustible de las centrales Termoeléctricas.

Con esta información se podrían efectuar estudios que permitan identificar aquellos puntos o focos donde se podría estar haciendo mal uso o desviando el Diesel Oil hacia otros centros de consumo.

3.6 Cálculo del valor del Diesel Oil utilizado para atender la demanda no justificada

Siendo el país deficitario de Diesel Oil, es necesario importar este producto, para atender la demanda nacional. Si se ha determinado que existe una demanda no justificada en el sector automotriz que no debería ser cubierta por el Estado, el ahorro que esto representaría se puede obtener de la multiplicación de la demanda no justificada determinada en el cuadro No. 22, por el costo total del producto de importación, considerando que ya no sería necesario importar estos volúmenes de producto. Esto se cumple, siempre que los volúmenes de demanda no justificada sean menores o iguales a los volúmenes requeridos de importación, como es el presente caso.

Los resultados de este procedimiento se presentan en el cuadro No. 23, donde se puede observar que el año 2006, el Estado ha invertido

alrededor de US \$ 173 millones de dólares para atender una demanda que no se dirige precisamente al pueblo ecuatoriano, sino que probablemente esta sirviendo a los países vecinos.

CUADRO No. 23 Inversión en Demanda no Justificada de Diesel Oil

CONCEPTOS	INVERSION EN DEMANDA NO JUSTIFICADA			
	2003	2004	2005	2006
DEMANDA NO JUSTIFICADA SEC AUTOMOTRIZ (Bis):	904.101	1.010.731	1.735.997	1.932.461
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO (US\$)	41,772	56,825	84,413	89,538
INVERSION EN DEMANDA NO JUSTIFICADA (US\$)	37.766.111	57.434.778	146.540.739	173.028.689

ELABORADO POR: El Autor

Para establecer cual es la incidencia de la demanda no justificada en los valores que se reconocen por subsidio, se ha procedido a disminuir estos volúmenes de los valores históricos de oferta y demanda, y en base a estos nuevos datos corregidos se han calculado los nuevos costos ponderados, en la misma forma que se establecieron en el numeral 3.1.5, considerando las dos alternativas: Costo Nacional de Producción de la Materia Prima y el Precio Internacional de Venta del Crudo.

**CUADRO No. 24 Costo Ponderado Corregido del Diesel Oil
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2003		2004		2005		2006	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	16.333.990	100%	17.491.891	100%	19.042.288	100%	21.153.512	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	11.478.749	71%	13.216.541	74%	12.859.337	67%	12.295.096	57%
PRODUCTO IMPORTADO	4.716.187	29%	4.529.033	26%	6.387.336	33%	9.392.722	43%
TOTAL OFERTA	16.194.936	100%	17.745.574	100%	19.246.673	100%	21.687.818	100%
ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	6,538		7,548		8,474		10,508	
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,764	9,522	4,132	10,207	4,738	10,251	4,510	9,661
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	13,434		13,705		15,343		17,042	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	39,640	12,165	54,800	14,503	82,282	28,014	87,514	38,778
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	41,772		56,825		84,413		89,538	
COSTO PONDERADO TOTAL		21,687		24,710		38,265		48,439

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 24 se establece el Costo Ponderado Corregido del Diesel Oil, considerando el costo nacional de producción de la materia prima.

**CUADRO No. 25 Costo Ponderado Corregido del Diesel Oil
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2003		2004		2005		2006	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	16.333.990	100%	17.491.891	100%	19.042.288	100%	21.153.512	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	11.478.749	71%	13.216.541	74%	12.859.337	67%	12.295.096	57%
PRODUCTO IMPORTADO	4.716.187	29%	4.529.033	26%	6.387.336	33%	9.392.722	43%
TOTAL OFERTA	16.194.936	100%	17.745.574	100%	19.246.673	100%	21.687.818	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls		US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls		US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	
		US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls		US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls		US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
PRODUCCION NACIONAL:									
COSTO MATERIA PRIMA	25,663		30,125		41,011		51,170		
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,764	23,077	4,132	27,022	4,738	31,990	4,510	32,713	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132		2,025		2,131		2,024		
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	32,559		36,282		47,880		57,704		
PRODUCTO IMPORTADO:									
COSTO IMPORTACION	39,640		54,800		82,282		87,514		
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,132	12,165	2,025	14,503	2,131	28,014	2,024	38,778	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	41,772		56,825		84,413		89,538		
COSTO PONDERADO TOTAL		35,242		41,525		60,004		71,491	

En el cuadro No. 25 se establece el Costo Ponderado Corregido del Diesel Oil, considerando el Precio Internacional de Venta del crudo.

Utilizando estos costos corregidos se establecen los nuevos valores de superávit o subsidio, para los escenarios antes indicados.

**CUADRO No. 26 Valor Anual Corregido del Subsidio del Diesel Oil
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2003	2004	2005	2006
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	16.333.990	17.491.891	19.042.288	21.153.512
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / Bl)	21,687	24,710	38,265	48,439
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / Bl)	33,546	35,815	36,483	35,509
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / Bl)	11,859	11,105	-1,782	-12,930
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	193.703.941	194.242.238	-33.928.996	-273.521.308
DIFERENCIA CON EL VALOR HISTÓRICO ((US\$) (a))	7.567.892	20.804.142	82.424.665	102.625.497
AHORRO MENOR IMPORTACION (US\$) (b)	37.766.243	57.434.973	146.541.073	173.029.047
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (a) + (b)	45.334.135	78.239.115	228.965.737	275.654.544

ELABORADO POR: El Autor

El cuadro No. 26 presenta los valores de superávit o subsidio cuando se considera el costo nacional de producción de la materia prima, y el

beneficio total para el Estado incluyendo el ahorro por la menor importación de producto.

El cuadro No. 27 presenta los valores de superávit o subsidio cuando se considera el Precio Internacional de Venta del crudo. Adicionalmente se establece el beneficio total para el Estado incluyendo el ahorro por la menor importación de producto.

**CUADRO No. 27 Valor Anual Corregido del Subsidio del Diesel Oil
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2003	2004	2005	2006
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	16.333.990	17.491.891	19.042.288	21.153.512
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	35,242	41,525	60,004	71,491
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	33,546	35,815	36,483	35,509
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-1,696	-5,710	-23,521	-35,982
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-27.703.287	-99.883.908	-447.889.293	-761.152.064
DIFERENCIA CON EL VALOR HISTÓRICO ((US\$) (a))	7.480.550	21.036.259	82.804.232	103.632.526
AHORRO MENOR IMPORTACION (US\$) (b)	37.766.243	57.434.973	146.541.073	173.029.047
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (a) + (b)	45.246.793	78.471.233	229.345.304	276.661.573

ELABORADO POR: El Autor

Comparando estos resultados con los obtenidos anteriormente en base a los datos históricos de oferta – demanda, se observa que el posible ahorro para el Estado, si se hubiera controlado la demanda no justificada antes determinada, hubiera sido similar para ambas alternativas, creciendo desde los US \$ 7.48 millones de dólares en el año 2003 hasta los US \$ 103.63 millones de dólares, el año 2006.

Adicionando a estos resultados, el ahorro por la menor importación de Diesel Oil, se establece que el beneficio total para el Estado, hubiera variado desde los US \$ 45,2 millones de dólares en el año 2003, hasta US \$ 276,6 millones de dólares en el año 2006. Estos valores son muy similares para las dos alternativas en estudio.

CAPITULO IV

ALTERNATIVAS PARA REDUCIR O ELIMINAR EL SUBSIDIO AL DIESEL OIL.

Como se pudo observar en el capítulo anterior, el comportamiento del subsidio o superávit del Diesel Oil está en función, entre otras, principalmente de las siguientes variables:

- Precio de Venta del Diesel Oil en el País.
- Precio Internacional del Diesel Oil de Importación.
- Oferta de Producción Nacional de Diesel Oil
- Requerimiento de Importación de Diesel Oil
- Demanda Nacional de Diesel Oil.

Para identificar posibles alternativas para lograr la reducción o eliminación de los valores establecidos de subsidio, se propone la modificación de las condiciones actuales, de una o más de las variables antes indicadas.

De esta manera, a continuación se proponen las alternativas que serán desarrolladas a lo largo de este capítulo:

- Establecer precios de venta que al menos cubran los costos y eliminen el subsidio.
- Reducir el Precio de Venta Internacional de Importación del Diesel Oil, pagando por los servicios de Refinación del Crudo ecuatoriano.
- Aumentar la Oferta de Producción Nacional de Diesel, ampliando las Refinerías existentes o construyendo al menos una nueva.
- Reducir la demanda Nacional de Diesel Oil, implementando las siguientes políticas:

- Utilización de Productos sustitutos para la generación de energía Termoeléctrica
- Establecimiento de volúmenes máximos de consumo a cada distribuidor o industria, en base a estudios de rendimiento debidamente justificados.
- Establecimiento de controles efectivos que garanticen el uso del Diesel Oil, estrictamente en el sector de consumo para el cual fue adquirido y que eviten su desvío hacia otros centros externos de consumos.

4.1 Proyección de variables periodo 2007 – 2010

A lo largo del capítulo III de este documento, se han presentado valores en el tiempo de las distintas variables que intervienen en la determinación del subsidio del Diesel Oil. Estos valores pueden ser considerados como series de datos que muestran su comportamiento en el tiempo. Para el estudio de la posible conducta de estas series en un periodo futuro determinado, que permita la toma de decisiones y su planeación, es necesario efectuar un pronóstico estadístico, que acepte la suposición de que sus tendencias históricas, se prolongan y mantienen en el futuro.

La manera como cambian las cantidades asumidas por una variable estudiada, pueden justificarse por agentes económicos, como el precio de los productos por ejemplo, factores climáticos, como la falta de agua en el Paute, que obliga al incremento de la producción de energía termoeléctrica, así como por otras causas que generan series de datos de tipo cíclico, estacional, aleatorio, etc.

En general, cualquier variable cuantitativa puede ser estudiada de esta manera, siempre y cuando se conozcan los valores que asumió en intervalos regulares. En este estudio se han presentado datos históricos

de los factores que intervienen en la determinación del superávit o subsidio del Diesel Oil, durante períodos que van desde el año 2000 al año 2006.

Determinado el patrón de comportamiento de una variable durante un período aceptable, se puede esperar que ese mismo patrón continúe en el futuro, con lo cual se abre una posibilidad razonable para establecer pronósticos a corto plazo.

Normalmente, un factor que cambia en el tiempo, responde a los siguientes componentes: la tendencia (T), el ciclo (C), la variación estacional (S) y la variación aleatoria o irregular (I).

En la literatura sobre proyección estadística, se indica que estos componentes actúan según dos modelos, el aditivo y el multiplicativo.

En el modelo aditivo se propone que el valor observado (Y) es el resultado de la suma de estos cuatro componentes:

$$Y = T + S + C + I$$

Por otro lado, el modelo multiplicativo considera que el valor observado (Y) es el resultado del producto de los cuatro componentes antes indicados:


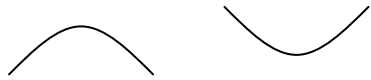




$$Y = T \times S \times C \times I$$

La tendencia ha sido el componente que de manera convencional, se ha utilizado con fines predictivos, para elaborar proyecciones o pronósticos, como los requeridos en el presente estudio.

La tendencia permite identificar el continuo crecimiento o decrecimiento de las series de tiempo, representado por medio de una recta o de alguna curva que se ajusta al comportamiento de los datos.

En el cuadro No 28 se presentan las fórmulas de las principales curvas de tendencia, que pueden ser ajustadas a las series históricas de las variables observadas, para identificar cual es la que se ajusta en mejor forma al comportamiento de las mismas.

CUADRO No. 28 Fórmulas de Curvas de Tendencia ⁽³⁶⁾

	Curva de primer grado $y = \beta_0 + \beta_1 X$
	Curva de segundo grado $y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$
	Curva de tercer grado $y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_3 X^3$
	Curva exponencial $y = \beta_0 + \beta_1^x$
	Curva recíproca $1 / y = \beta_0 + \beta_1 X$
	Curva exponencial logística $y = 1 / \beta_0 + \beta_1 \beta_2^x$

El método que se ha empleado para determinar la tendencia de las variables estudiadas en este documento, es el de los mínimos cuadrados, para curvas de primer grado (Recta). Se ha considerado que este método es el que más se ajusta al comportamiento de las variables estudiadas para determinar el subsidio del Diesel Oil, como son: oferta, demanda, costos, precios e ingresos.

Por otro lado, la recta permite obtener una proyección conservadora de las variables, evitando proponer pronósticos que puedan exagerar la realidad de la problemática del subsidio.

36 SALVADOR HERNANDEZ, ANDRES. "Análisis de Series de Tiempo". En: *Estadística II*. Universidad Panamericana. México. México D.F. [en línea]. [ref. de 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Web: <http://uk.geocities.com/andres_sandoval_hernandez/index_files/Page451.htm>

Para obtener las fórmulas de tendencia de cada variable, se han utilizado las facilidades que presta el programa de Microsoft Office Excel, mediante la función Tendencia, que calcula los valores que resultan de una tendencia lineal, ajustando una recta (calculada con el método de mínimos cuadrados) a los valores conocidos de la serie histórica de tiempo.

También se ha utilizado la opción de graficación de las series históricas del mismo programa Excel, utilizando el tipo de gráfico “XY (Dispersión)” y las opciones “Agregar línea de Tendencia” y “Presentar ecuación en el gráfico”.

Con esta metodología se han obtenido las siguientes proyecciones de las principales variables que permitirán afirmar con cierto grado de certeza, cual será el comportamiento del subsidio del Diesel Oil durante el período 2007 - 2010, cuando se cumplan determinadas políticas aplicadas a las distintas variables que intervienen en su determinación.

CUADRO No. 29 Proyección de Costos del Diesel, Periodo 2007 – 2010

CONCEPTOS	PROYECCION DE COSTOS			
	DOLARES POR BARRIL			
	2007	2008	2009	2010
COSTO MATERIA PRIMA US\$/BL	11,476	12,760	14,043	15,327
PRECIO DE VENTA DEL CRUDO US\$/BL (1)	55,289	62,963	70,637	78,311
COSTO DE REFINACION US\$/BL	4,506	4,493	4,480	4,467
COSTO IMPORTACION DIESEL US\$/BL(2)	92,746	97,978	103,210	108,442
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA (US\$/Bls)	2,024	2,002	1,980	1,958

ELABORADO POR: El Autor

NOTAS: (1) Proyección con datos de años 2003-2005

(2) Proyección con datos de años 2005-2006

En el cuadro No. 29 se presenta la proyección de los costos de materia prima, precio de venta del crudo, costos de refinación, importación y comercialización interna que se utilizarán en los distintos análisis proyectados que se proponen en este capítulo.

Se debe hacer notar que para la proyección del precio de venta del crudo se han utilizado como base los datos históricos de los años 2003 al 2005. Se considera que esta serie es más representativa de la realidad, toda vez que el año 2006 se produjeron ventas de crudo a precios excesivamente altos que al final de año empezaron a bajar hasta llegar a estabilizarse en un nivel real del mercado mundial, por lo que su utilización podría distorsionar los resultados de la proyección de esta variable.

Con una consideración similar se actuó para la proyección del costo de importación del Diesel, sin embargo, para este caso se utilizaron los datos históricos de los años 2005 y 2006, toda vez que los precios de venta de los productos terminados, una vez que alcanzan valores altos, demoran mucho más en bajar hasta alcanzar su equilibrio, sobre todo en el mercado de los combustibles.

CUADRO No. 30 Proyección de la Demanda de Diesel por Sector de Consumo, Periodo 2007 – 2010

PROYECCION DE LA DEMANDA POR SECTOR DE CONSUMO (Volumen en Barriles)				
SECTOR DE CONSUMO	2007	2008	2009	2010
AUTOMOTRIZ	13.413.166	14.115.837	14.818.508	15.521.179
ELECTRICO	2.579.639	2.770.938	2.962.236	3.153.535
FUERZAS ARMADAS	99.040	89.413	79.785	70.157
INDUSTRIAL	5.246.375	5.532.874	5.819.373	6.105.872
MARITIMO	792.485	804.806	817.126	829.447
PETROLERO-MINERO	936.061	912.572	889.083	865.594
TOTAL	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
INGRESOS TOTALES (US \$)	1.013.923.240	1.104.016.301	1.194.109.362	1.284.202.423
PRECIO UNITARIO CON IVA (US \$ / Barril)	43,956	45,571	47,038	48,377
PRECIO UNITARIO SIN IVA (US \$ / Barril)	39,246	40,688	41,998	43,194

ELABORADO POR: El Autor

El cuadro No. 30 presenta la proyección de la demanda por sector de consumo. Se incluye dentro de este cuadro la proyección de los ingresos totales, los cuales, divididos para el total anual de la demanda proyectada de Diesel Oil, permiten obtener el Precio Unitario Ponderado por barril, incluido IVA. A este valor se lo divide para 1,12, a fin de

obtener el Precio Unitario Ponderado por barril sin IVA, que es el que se utilizará para los estudios posteriores de este capítulo.

CUADRO No. 31 Proyección de la Oferta de Diesel, Periodo 2007 – 2010

PROYECCION DE LA OFERTA (Volumen en Barriles)				
DESCRIPCION	2007	2008	2009	2010
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	12.462.431	12.462.431	12.462.431
PRODUCTO IMPORTADO	10.835.004	12.006.273	13.177.542	14.348.811
TOTAL OFERTA	23.297.435	24.468.704	25.639.973	26.811.242
RELACION P.IMPORTADO / P.NACIONAL.	86,94%	96,34%	105,74%	115,14%

ELABORADO POR: El Autor

NOTAS: Total Oferta = 1,01 * Total Demanda ; Producto Nacional = Promedio 2003-2006;

Producto Importado = Total Oferta - Producto Nacional

De la comparación de los datos históricos de oferta y demanda, se ha establecido que la oferta es un 1% mayor que la demanda, por lo que se parte de la demanda total proyectada multiplicada por 1,01 para obtener la Oferta Total proyectada para el período 2007 - 2010.

Así mismo, se asume que no existirá ninguna ampliación en la producción de refinerías en el corto plazo, por lo tanto, se ha tomado el promedio de la producción nacional de Diesel Oil del período 2003 - 2006, que es de 12.462.431 barriles/año, como un valor fijo y permanente también para el período 2007 – 2010.

Las necesidades de importación de Diesel Oil, son el resultado de calcular la diferencia entre la oferta total estimada y el valor de producción nacional estimado.

Con los datos obtenidos en las proyecciones antes indicadas, se puede proceder a obtener la proyección del costo Ponderado de Diesel Oil para el período 2007 – 2010.

En el cuadro No. 32 se presenta la estimación del costo del Diesel Oil, considerando el costo nacional de producción de la materia prima.

**CUADRO No. 32 Costo Proyectado del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	100%	24.226.439	100%	25.386.112	100%	26.545.784	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	53%	12.462.431	51%	12.462.431	49%	12.462.431	46%
PRODUCTO IMPORTADO	10.835.004	47%	12.006.273	49%	13.177.542	51%	14.348.811	54%
TOTAL OFERTA	23.297.435	100%	24.468.704	100%	25.639.973	100%	26.811.242	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	11,476	9,631	12,760	9,806	14,043	9,965	15,327	10,111
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	18,005		19,254		20,503		21,752	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	44,075	97,978	49,058	103,210	54,062	108,442	59,084
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		53,706		58,864		64,027		69,195

ELABORADO POR: El Autor

Por otro lado, en el cuadro No. 33 se efectúa la misma estimación, pero considerando el Precio Internacional de Venta de Crudo.

**CUADRO No. 33 Costo Proyectado del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	100%	24.226.439	100%	25.386.112	100%	26.545.784	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	53%	12.462.431	51%	12.462.431	49%	12.462.431	46%
PRODUCTO IMPORTADO	10.835.004	47%	12.006.273	49%	13.177.542	51%	14.348.811	54%
TOTAL OFERTA	23.297.435	100%	24.468.704	100%	25.639.973	100%	26.811.242	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	55,289	33,068	62,963	35,376	70,637	37,473	78,311	39,387
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	61,818		69,457		77,097		84,736	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	44,075	97,978	49,058	103,210	54,062	108,442	59,084
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		77,143		84,434		91,535		98,471

ELABORADO POR: El Autor

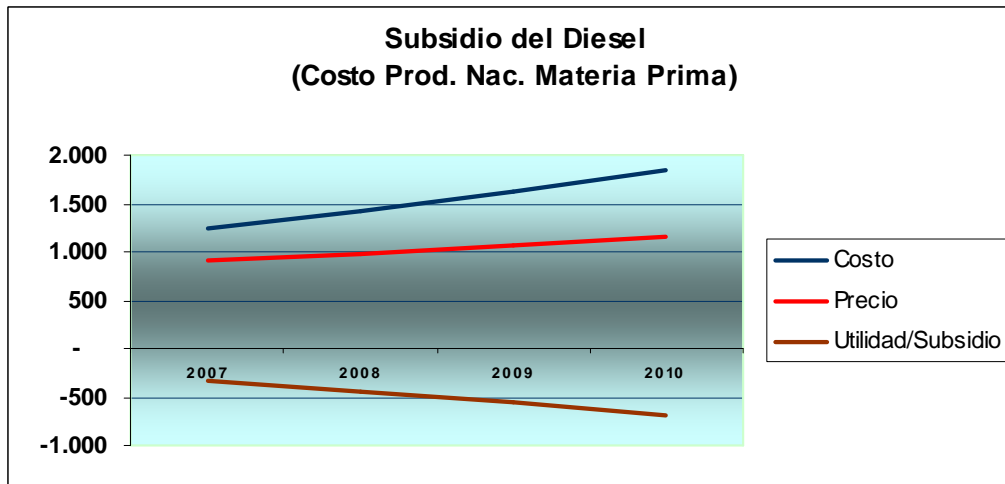
Si no se operan cambios en las políticas de comercialización y se mantienen las condiciones actuales de precios de venta del Diesel Oil, el valor del subsidio se puede estimar en los siguientes cuadros.

**CUADRO No. 34 Valor Proyectado del Subsidio de Diesel, Periodo 2007 - 2010
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	53,706	58,864	64,027	69,195
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-14,460	-18,176	-22,029	-26,001
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 34 y en el grafico No. 15, se puede observar el crecimiento constante de la brecha entre los precios de venta y los costos del Diesel Oil, considerando el costo nacional de producción de la materia prima. Es así que el subsidio crece desde los US \$ 333,5 millones de dólares en el año 2007, hasta alcanzar los US \$ 690,2 millones de dólares en el año 2010.



**GRAFICO No. 15 Proyección del Subsidio de Diesel, Periodo 2007 - 2010
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

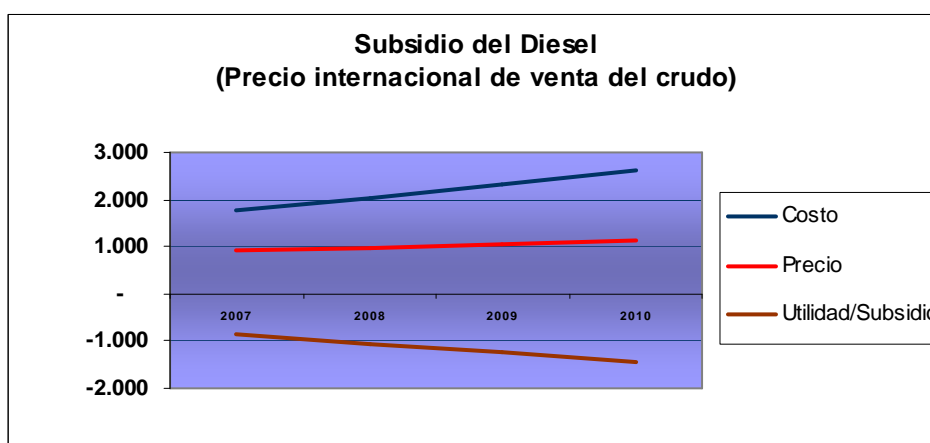
La situación del subsidio se hace más crítica si se considera el precio de internacional de venta del crudo. Este caso se presenta en el cuadro No. 35 y en el gráfico No. 16, donde se observa que el valor del subsidio se estima alcanzaría los US \$ 874,1 millones de dólares el año 2007 para incrementarse hasta llegar a los US \$ 1.467,4 millones de dólares el año 2010.

**CUADRO No. 35 Valor Proyectado del Subsidio de Diesel, Periodo 2007 - 2010
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	77,143	84,434	91,535	98,471
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-37,897	-43,746	-49,537	-55,277
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561

ELABORADO POR: El Autor

Si comparamos estas cifras con los datos del presupuesto para el año 2006, presentados en el cuadro No. 1 de este documento y, si se considera que no se han implementado medidas correctivas en el corto plazo, que incentiven la producción nacional de crudo y derivados del petróleo, está claro que en poco tiempo, los US \$ 680,7 millones correspondientes a ingresos del Petróleo y Derivados y los US \$ 926 millones por ingresos relacionados directamente con la exportación de crudo, serán reducidos sustancialmente por la necesidad de cubrir los costos de subsidio del Diesel.



**GRAFICO No. 16 Proyección del Subsidio de Diesel, Periodo 2007 – 2010
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

Continuando con este análisis, se puede afirmar que los ingresos netos considerados en el presupuesto del año 2006 de US \$ 364.3 millones de dólares por la venta de derivados, de los cuales, US \$ 178,8 millones corresponden al saldo neto resultante de las ventas internas de Diesel

2, han sido ampliamente superadas por los valores de subsidio del Diesel Oil. Se hace notar que en este análisis no se consideran los valores de subsidio de otros productos como el Gas Licuado de Petróleo (GLP) y las gasolinas.

Es necesario, por lo tanto que el gobierno implemente algunas acciones correctivas que eviten la afectación del presupuesto del Estado, y direccionen estos fondos hacia proyectos de inversión en el mismo sector petrolero o en otros, como el hidroeléctrico, de forma que se aumente la producción, se disminuyan los costos y se obtenga una rentabilidad razonable que pueda ser reinvertida en proyectos de beneficio social de la población.

A continuación se presentan algunas alternativas, que permitirían disminuir la brecha existente entre los precios y los costos del Diesel Oil, reduciendo de alguna manera la incidencia de este Subsidio, en la economía ecuatoriana.

4.2 Establecimiento de precios de venta reales del Diesel Oil

Si bien una política de precios reales, elimina definitivamente el subsidio y alivia la presión sobre el presupuesto del Estado para cubrir este rubro, es innegable que también producirá un incremento en los costos de producción de la industria, la energía termoeléctrica y el sector automotriz pesado, destinado fundamentalmente al transporte de carga y de pasajeros, incrementando a su vez el índice de inflación.

Por otra parte, hay que considerar que algunos sectores ya pagan precios cercanos a los reales, y por lo tanto, su afectación será ínfima.

La subida de precios también disminuye la brecha existente con los precios de los países vecinos; y, con los asignados a los sectores

especiales, como el marítimo internacional, o como el de las empresas de exploración petrolera y minera, reduciendo por lo tanto, los incentivos para el mal uso o desvío de este producto hacia sectores de consumo distintos para los que fue adquirido.

CUADRO No. 36 Comparación con Precios de Diesel en Colombia y Perú

DESCRIPCION	COLOMBIA	PERU	PROMEDIO COL.-PERU	ECUADOR
Precio Unitario de Venta por galón (\$ Pesos/Gal)	4.658,3200			
Precio Unitario de Venta por galón (\$ Soles/Gal)		6,1029		
Cotización del dólar	2.192,5000	3,2800		
Precio Unitario de Venta por galón (\$ Dólares/Gal)	2,1247	1,8606	1,9927	0,9007
Precio Unitario de Venta por barril (\$ Dólares/Bl)	89,2358	78,1469	83,6913	37,8296
Diferencia con el Precio Unitario de Ecuador (\$ Dólares/Bl)	51,4062	40,3173	45,8618	
Diferencia porcentual sobre el precio de venta	57,61%	51,59%	54,80%	

FUENTE: Páginas web ECOPETROL www.ecopetrol.com y PETROPERU www.petroperu.com.pe

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 36 se puede observar la gran diferencia de precios existente entre el precio vigente en todo el territorio ecuatoriano y los precios de referencia registrados para Colombia y Perú. Se aclara que en estos países se tienen precios diferentes para cada ciudad, fijados de acuerdo a políticas de frontera o por incremento de los precios de transporte desde los centros de distribución.

La diferencia de US \$ 45,86 que se toma como promedio, constituye un importante incentivo para el desvío de este producto hacia los países vecinos, ya que representa el 54,80% de ingresos brutos sobre el precio promedio de venta vigente entre Colombia y Perú, que es de US \$ 83,6913.

El Estado debe decidir además, cual es el precio ideal a establecer, de forma de cubrir únicamente los costos calculados en base a la producción nacional de la materia prima, o incrementar un valor mayor para recuperar en parte o totalmente los ingresos por la venta del crudo

a precio internacional de exportación, que se dejan de percibir por la utilización del mismo en la producción local de derivados.

Otra decisión a tomar es la forma de implementar la subida del precio del Diesel. Una forma podría ser un incremento único hasta llegar al precio final, medida conocida como de Shock, porque afecta una sola vez a la economía del país, pero que tiende a estabilizarse a lo largo del tiempo; o, aplicar incrementos graduales en períodos, lo cual afecta a la economía cada vez que se produce el incremento.

4.2.1 Precios de venta reales del Diesel, con medida de Shock

Para el presente estudio se propone fijar un precio de venta para el Diesel Oil, que cubra los costos calculados en base a la producción nacional de la materia prima y una medida de shock, para lo cual se toma como base el costo promedio ponderado estimado para el año 2010 de US \$ 69,195, al que se le incluye el impuesto al valor agregado (IVA), para obtener el nuevo precio de venta en terminal. Este precio de US \$ 77,4984, es similar al precio vigente del Diesel a finales del año 2006 para el sector de las empresas petroleras de exploración, exportación y mineras que es de US \$ 78,1193 y alcanza prácticamente al precio vigente en el Perú.

CUADRO No. 37 Propuesta de Reducción de la Brecha de Precios de Diesel (Medida de Shock)

DESCRIPCION	COLOMBIA	PERU	PROMEDIO COL. -PERU	ECUADOR
Precio Unitario Propuesto por barril sin IVA (\$ Dólares/Bl)				69,195
Precio Unitario Propuesto por barril con IVA (\$ Dólares/Bl)				77,4984
Precio Unitario de Venta por barril (\$ Dólares/Bl)	89,2358	78,1469	83,6913	77,4984
Diferencia con el Precio Unitario de Ecuador (\$ Dólares/Bl)	11,7374	0,6485	6,1929	
Diferencia porcentual sobre el precio de venta	13,15%	0,83%	7,40%	
Reducción en la brecha de precios (\$ Dólares/Bl)	39,6688	39,6688	39,6688	39,6688
Porcentaje reducción brecha de precios	77,17%	98,39%	86,50%	
Porcentaje incremento de precio de Ecuador				104,86%

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 37 se presenta la propuesta para la reducción de la brecha existente entre los precios de Ecuador comparados con los de Colombia y Perú. En nuevo precio de terminal propuesto implica un incremento de US \$ 39,6688 dólares por barril que representa un 104,86% adicional al precio actual vigente. Este incremento de precio reduce en la misma cantidad, la diferencia de precios existente con los países vecinos y representa, en promedio, una reducción porcentual del 86,50%.

Este porcentaje podría considerarse como la reducción del incentivo para el desvío de los combustibles, es decir, que el 13% de la demanda que se estima como desvío histórico, con la fijación del nuevo precio, este porcentaje se podría reducir en un 86,50%, o lo que es lo mismo, a un porcentaje de desvío del 1,76% de la demanda total de Diesel.

Por otro lado, la nueva diferencia promedio de precios de US \$ 6,1929 dólares por barril, que se observa en el cuadro No. 37, pasa a representar un 7,40% de los ingresos brutos que se generarían por la venta de producto considerado como parte de la demanda no justificada, sobre el precio promedio de venta vigente en los países vecinos, que es de US \$ 83,6913.

**CUADRO No. 38 Proyección de la Demanda no Justificada de Diesel
(Medida de Shock)**

PROYECCION DE LA DEMANDA NO JUSTIFICADA MEDIDA DE SHOCK (Volumen en Barriles)				
DESCRIPCION	2007	2008	2009	2010
DEMANDA TOTAL	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
DEMANDA NO JUSTIFICADA 13%	2.998.680	3.149.437	3.300.194	3.450.952
% REDUCCION DEMANDA NO JUST.	86,50%	86,50%	86,50%	86,50%
REDUCCION DEMANDA NO JUST.	2.593.754	2.724.154	2.854.553	2.984.953
COSTO IMPORTACION DIESEL (US\$/BL)	92,746	97,978	103,210	108,442
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	240.560.279	266.907.119	294.618.463	323.694.312

ELABORADO POR: El Autor

Los valores estimados con estos criterios, para la demanda no justificada, se presentan en el cuadro No. 38. Estos volúmenes se reducen de las necesidades de importación, para la estimación del costo ponderado del Diesel, y de la demanda para el cálculo del superávit o subsidio resultante, y generan un ahorro por la menor cantidad de producto requerido para importación.

Con estas consideraciones, en el cuadro No. 39 se presenta la estimación de los costos ponderados del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando una medida de shock y un costo nacional de producción de la materia prima.

**CUADRO No. 39 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010, Medida de Shock
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.473.014	100%	21.502.286	100%	22.531.558	100%	23.560.830	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	60%	12.462.431	57%	12.462.431	55%	12.462.431	52%
PRODUCTO IMPORTADO	8.241.250	40%	9.282.119	43%	10.322.988	45%	11.363.857	48%
TOTAL OFERTA	20.703.681	100%	21.744.550	100%	22.785.419	100%	23.826.288	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	11,476	10,838	12,760	11,035	14,043	11,214	15,327	11,377
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480			
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980			
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	18,005		19,254		20,503		21,752	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	37,724	97,978	42,678	103,210	47,657	108,442	52,655
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980			
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		48,562		53,713		58,871		64,032

ELABORADO POR: El Autor

Por otra parte, en el cuadro No. 40 se presenta la estimación de los costos ponderados del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando una medida de shock y el precio internacional de venta del crudo.

**CUADRO No. 40 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010, Medida de Shock
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.473.014	100%	21.502.286	100%	22.531.558	100%	23.560.830	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	60%	12.462.431	57%	12.462.431	55%	12.462.431	52%
PRODUCTO IMPORTADO	8.241.250	40%	9.282.119	43%	10.322.988	45%	11.363.857	48%
TOTAL OFERTA	20.703.681	100%	21.744.550	100%	22.785.419	100%	23.826.288	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	55,289	37,211	62,963	39,808	70,637	42,168	78,311	44,322
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	61,818		69,457		77,097		84,736	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	37,724	97,978	42,678	103,210	47,657	108,442	52,655
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769				99,980			
COSTO PONDERADO TOTAL		74,935		82,486		89,825		96,977

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 41 y en el gráfico No. 17 se presentan los resultados de la aplicación de esta política. Como se puede observar, con la fijación del precio propuesto, durante los cuatro años se eliminaría el subsidio al Diesel Oil, si se consideran los costos de producción Nacional de la materia prima, generando ingresos adicionales para el Estado que variarían desde los US \$ 422,4 millones en el año 2007 a los US \$ 121,6 millones en el año 2010.

**CUADRO No. 41 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel,
Medida de Shock
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.473.014	21.502.286	22.531.558	23.560.830
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,562	53,713	58,871	64,032
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	69,195	69,195	69,195	69,195
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	20,633	15,482	10,324	5,163
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	422.419.688	332.898.389	232.615.806	121.644.567
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	755.954.880	773.234.675	791.843.295	811.870.764
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$) (d)	240.560.279	266.907.119	294.618.463	323.694.312
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d)	996.515.159	1.040.141.794	1.086.461.758	1.135.565.076

ELABORADO POR: El Autor

Sin embargo, hay que considerar que actualmente se está pagando un subsidio que se estaría incrementando en los años venideros, el cual se dejaría de pagar con la aplicación de esta política, además del ahorro por la reducción en los volúmenes requeridos de importación, por lo tanto, a los ingresos generados por la venta del producto, se debe sumar el valor del subsidio que se deja de cancelar en dichos años y el ahorro en los egresos por importaciones, con lo cual, el beneficio para el Estado variaría desde los US \$ 996,5 millones en el año 2007 hasta los US \$ 1.135,6 millones de dólares en el año 2010.

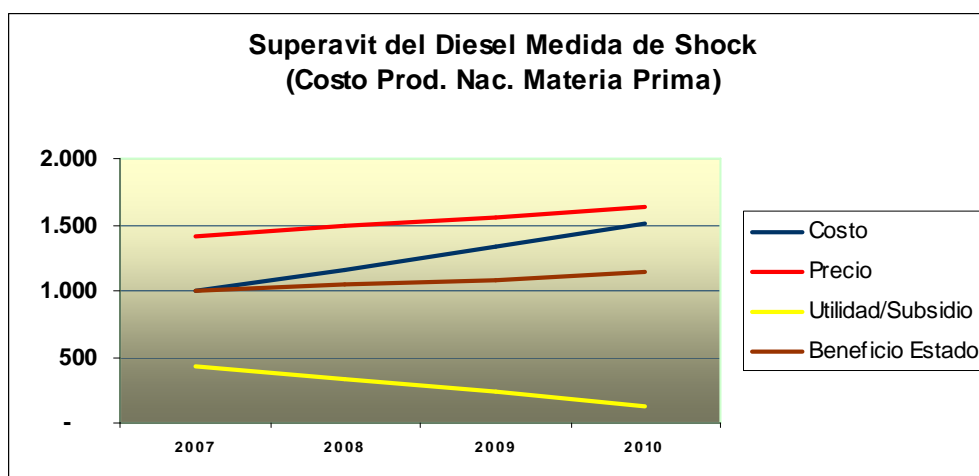


GRAFICO No. 17 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel, Medida de Shock (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)

A pesar de que esta medida ayuda a corregir la situación del subsidio durante el período 2007-2010, es importante notar que la tendencia de la utilidad/subsidio es negativa, por lo tanto, será necesario aplicar otra medida de ajuste a inicios del año 2011, probablemente.

En el cuadro No. 42 y en el gráfico No. 18, se presentan los resultados considerando el precio internacional de venta del crudo para la determinación de los costos estimados de Diesel para el periodo 2007 -

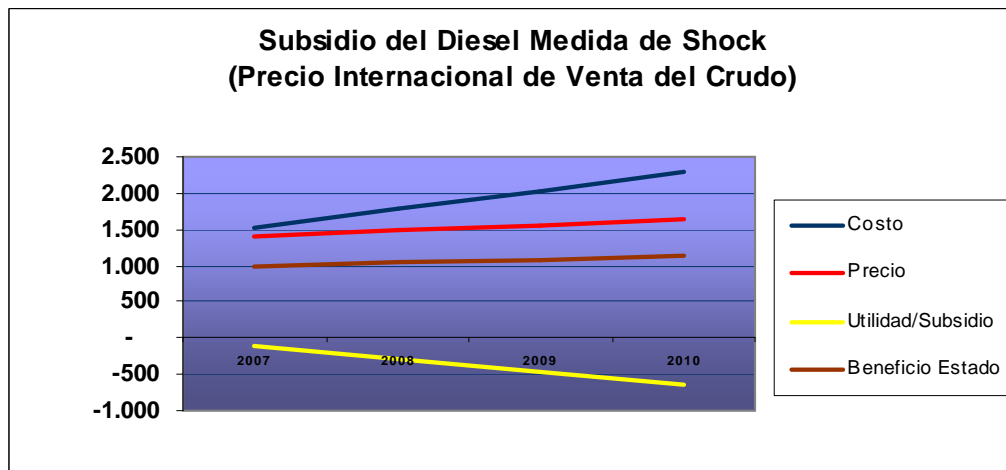
2010, en el evento de aplicar una medida de shock para el incremento de los precios.

**CUADRO No. 42 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel,
Medida de Shock
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.473.014	21.502.286	22.531.558	23.560.830
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / Bl)	74,935	82,486	89,825	96,977
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / Bl)	69,195	69,195	69,195	69,195
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / Bl)	-5,740	-13,291	-20,630	-27,782
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-117.515.098	-285.786.880	-464.826.043	-654.566.989
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	756.635.917	774.019.461	792.722.603	812.813.572
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$) (d)	240.560.279	266.907.119	294.618.463	323.694.312
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d)	997.196.196	1.040.926.579	1.087.341.066	1.136.507.884

ELABORADO POR: El Autor

En este caso, si bien el subsidio persiste, éste disminuye sustancialmente, permitiendo que se produzca un beneficio para el Estado que variaría desde los US \$ 997,2 millones en el año 2007 hasta los US \$ 1.136,5 millones de dólares en el año 2010, valores muy similares a los indicados para el caso anterior.



**GRAFICO No. 18 Resultados Estimados Incremento del Precio de Diesel,
Medida de Shock
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

4.2.2 Precios de venta reales con incrementos graduales.

La propuesta para esta alternativa es la de fijar anualmente el precio de venta que cubra los costos, calculados en base a la producción nacional de la materia prima. Se propone por lo tanto aplicar un incremento gradual de precios, para lo cual se toma como base el costo estimado para cada uno de los años del período 2007 - 2010, y se les adiciona el impuesto al valor agregado (IVA), para obtener los nuevos precios de venta en terminal.

CUADRO No. 43 Propuesta de Reducción de la Brecha de Precios de Diesel (Incrementos Graduales)

DESCRIPCION	2007		2008		2009		2010	
	PROMEDIO COL.-PERU	ECUADOR	PROMEDIO COL.-PERU	ECUADOR	PROMEDIO COL.-PERU	ECUADOR	PROMEDIO COL.-PERU	ECUADOR
Precio Unitario Propuesto por barril sin IVA (\$ Dólares/B)		53,7060		58,8640		64,0270		69,1950
Precio Unitario Propuesto por barril con IVA (\$ Dólares/B)		60,15072		65,92768		71,71024		77,4984
Precio Unitario de Venta por barril (\$ Dólares/B)	83,6913	60,15072	83,6913	65,92768	83,6913	71,71024	83,6913	77,4984
Diferencia con el Precio Unitario de Ecuador (\$ Dólares/B)	23,5406		17,7637		11,9811		6,1929	
Diferencia porcentual sobre el precio de venta	28,13%		21,23%		14,32%		7,40%	
Reducción en la brecha de precios (\$ Dólares/B)	22,3212	22,3212	28,0981	28,0981	33,8807	33,8807	39,6688	39,6688
Porcentaje reducción brecha de precios	48,67%		61,27%		73,88%		86,50%	
Porcentaje incremento de precio de Ecuador		59,00%		74,28%		89,56%		104,86%

ELABORADO POR: El Autor

Usando la misma metodología descrita en el numeral 4.2.1, para el establecimiento del porcentaje de reducción de la brecha, aplicado a los datos estimados de costos anuales, se presenta en el cuadro No. 43. Los nuevos precios de terminal propuestos implican incrementos que varían desde el 59,00% el año 2007 hasta un 104,86% el año 2010, respecto al precio actual vigente. Estos incrementos de precio reducen en la misma cantidad, las diferencias anuales de precios con los países vecinos permitiendo establecer una reducción porcentual anual de la brecha, que varía desde los 48,67% en el año 2007 hasta alcanzar el 86,50% el año 2010.

Estos porcentajes se consideran como la reducción del incentivo para el desvío de los combustibles, y sirven de base para calcular los valores estimados en que disminuiría la demanda no justificada, estimaciones

que se presentan en el cuadro No. 44. Estos valores se restan de las necesidades de importación, para la estimación de los costos ponderados anuales del Diesel, y de la demanda estimada, que se utilizan para el cálculo del superávit o subsidio resultante en el período.

**CUADRO No. 44 Proyección de la Demanda no Justificada de Diesel
(Incrementos Graduales)**

PROYECCION DE LA DEMANDA NO JUSTIFICADA INCREMENTOS GRADUALES (Volumen en Barriles)				
DESCRIPCION	2007	2008	2009	2010
DEMANDA TOTAL	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
DEMANDA NO JUSTIFICADA 13%	2.998.680	3.149.437	3.300.194	3.450.952
% REDUCCION DEMANDA NO JUST.	48,67%	61,27%	73,88%	86,50%
REDUCCION DEMANDA NO JUST.	1.459.473	1.929.565	2.438.040	2.984.953
COSTO IMPORTACION DIESEL (US\$/BL)	92,746	97,978	103,210	108,442
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	135.360.238	189.054.876	251.630.083	323.694.312

ELABORADO POR: El Autor

Las nuevas diferencias promedio de precios generados por los incrementos graduales varían de US \$ 23,5406 en el año 2007 hasta US \$ 6,1929 dólares por barril en el año 2010, reduciéndose los ingresos brutos que se generarían por la venta de producto considerado como parte de la demanda no justificada, en el 28,13% el año 2007 hasta llegar al 7,40% en el año 2010, sobre el precio promedio de venta vigente en los países vecinos, que es de US \$ 83,6913.

En el cuadro No. 45 se presenta la estimación de los costos ponderados del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando incrementos graduales del precio de venta al consumidor final y el costo nacional de producción de la materia prima.

**CUADRO No. 45 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Incrementos Graduales
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	21.607.295	100%	22.296.875	100%	22.948.072	100%	23.560.830	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	57%	12.462.431	55%	12.462.431	54%	12.462.431	52%
PRODUCTO IMPORTADO	9.375.532	43%	10.076.708	45%	10.739.502	46%	11.363.857	48%
TOTAL OFERTA	21.837.962	100%	22.539.139	100%	23.201.933	100%	23.826.288	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	11,476		12,760		14,043		15,327	
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506	10,275	4,493	10,646	4,480	11,013	4,467	11,377
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	18,005		19,254		20,503		21,752	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	40,687	97,978	44,699	103,210	48,689	108,442	52,655
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		50,962		55,345		59,702		64,032

ELABORADO POR: El Autor

**CUADRO No. 46 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Incrementos Graduales
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	21.607.295	100%	22.296.875	100%	22.948.072	100%	23.560.830	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	57%	12.462.431	55%	12.462.431	54%	12.462.431	52%
PRODUCTO IMPORTADO	9.375.532	43%	10.076.708	45%	10.739.502	46%	11.363.857	48%
TOTAL OFERTA	21.837.962	100%	22.539.139	100%	23.201.933	100%	23.826.288	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	55,289		62,963		70,637		78,311	
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506	35,278	4,493	38,405	4,480	41,411	4,467	44,322
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	61,818		69,457		77,097		84,736	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	40,687	97,978	44,699	103,210	48,689	108,442	52,655
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		75,965		83,104		90,100		96,977

ELABORADO POR: El Autor

El cuadro No. 46 presenta la estimación de los costos ponderados del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando un incremento gradual del precio de venta al consumidor final del Diesel Oil y la

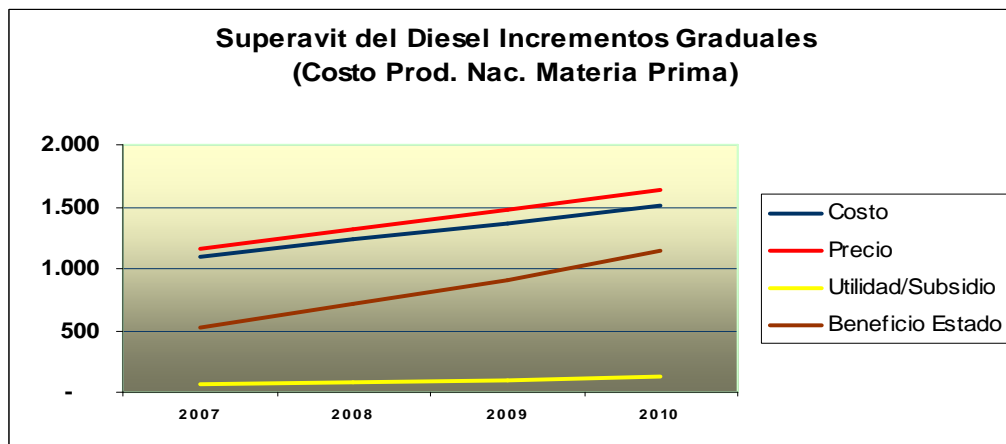
determinación del costo ponderado del Diesel Oil, en base al precio internacional de venta del crudo.

Los resultados de la aplicación de los incrementos graduales del precio de venta al consumidor final del Diesel, considerando los costos de producción Nacional de la materia prima, se presentan en el cuadro No. 47 y en el gráfico No. 19.

**CUADRO No. 47 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	21.607.295	22.296.875	22.948.072	23.560.830
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	50,962	55,345	59,702	64,032
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	53,706	58,864	64,027	69,195
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	2,744	3,519	4,325	5,163
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	59.290.417	78.462.702	99.250.410	121.644.567
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	392.825.609	518.798.989	658.477.900	811.870.764
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$) (d)	135.360.238	189.054.876	251.630.083	323.694.312
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d)	528.185.847	707.853.865	910.107.984	1.135.565.076

ELABORADO POR: El Autor



**GRAFICO No. 19 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

En esta alternativa también se eliminaría el subsidio al Diesel Oil durante los cuatro años de la proyección y se generarían ingresos adicionales para el Estado, como superávit, que variarían desde los US

\$ 59,3 millones en el año 2007 a los US \$ 121,6 millones en el año 2010.

De igual manera que se indicó anteriormente, al adicionar el valor del subsidio que se dejaría de pagar y el ahorro por la reducción de las importaciones, a los ingresos generados por la venta del producto, el beneficio para el Estado variaría desde los US \$ 528,2 millones en el año 2007 hasta los US \$ 1.135,6 millones en el año 2010.

Con esta alternativa, la afectación a la población sería menor, y se mantendría una utilidad constante. La política sería la de mantener los incrementos graduales acordes a los costos ponderados del Diesel, de forma de evitar que se vuelva a subsidiar este producto en el futuro.

**CUADRO No. 48 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	21.607.295	22.296.875	22.948.072	23.560.830
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	75,965	83,104	90,100	96,977
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	53,706	58,864	64,027	69,195
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-22,259	-24,240	-26,073	-27,782
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-480.956.772	-540.476.245	-598.325.075	-654.566.989
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	393.194.243	519.330.096	659.223.571	812.813.572
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$) (d)	135.360.238	189.054.876	251.630.083	323.694.312
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d)	528.554.481	708.384.972	910.853.654	1.136.507.884

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 48 y en el gráfico No. 20, se presentan los resultados considerando el precio internacional de venta del crudo para la determinación de los costos estimados de Diesel para el periodo 2007-2010, en el evento de aplicar un incremento gradual de los precios.

El beneficio real para el Estado, en este caso, variaría desde los US \$ 528,5 millones en el año 2007 hasta los US \$ 1.136,5 millones en el año 2010.

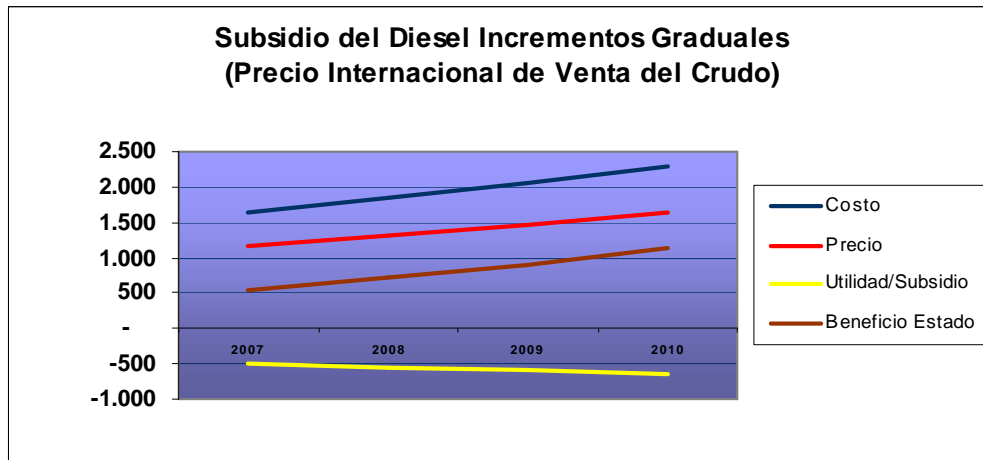


GRAFICO No. 20 Resultados Estimados Incrementos Graduales del Precio de Diesel (Precio Internacional de Venta del Crudo)

4.3 Productos sustitutos para generación de energía termoeléctrica.

Históricamente, la generación de energía eléctrica en el país, ha sido principalmente hidráulica, sin embargo, el crecimiento de la demanda y la falta de decisión política para apoyar la construcción de nuevos proyectos de generación hidroeléctrica, han obligado a la proliferación de Centrales de Generación Termoeléctrica, que utilizan al Diesel como combustible, considerando que estos proyectos son menos costosos y más rápidos de construir. Por otra parte, la inversión se delegó a la empresa privada, liberando, teóricamente, de esta carga al Estado Ecuatoriano.

En la actualidad, se puede observar que estas premisas adolecen de serias fallas, que a la postre están afectando a la economía del país. El Estado se ha visto obligado a emitir el Decreto Ejecutivo 2427, publicado en el Registro Oficial Suplemento 494 de 31 de diciembre de 2004, mediante el cual se declara en emergencia al sector eléctrico y por tanto se difiere el pago de los combustibles entregados a las empresas generadoras, a 90 días.

Con la concesión de este crédito y el mantenimiento de los precios subsidiados del Diesel, la situación económica de PETROECUADOR, como abastecedor de este producto, se agrava, por los incumplimientos de las obligaciones de pago correspondientes a la provisión de Diesel eléctrico y a las ventas a crédito, por parte principalmente de las empresas termoeléctricas.

Por otro lado, se permitió la utilización del Diesel como combustible para las Centrales Termoeléctricas, conociendo que el país es deficitario de este producto. Lo ideal hubiera sido, establecer políticas para la utilización del Fuel Oil o Residuo como combustible de las termoeléctricas. El residuo o Fuel Oil, en la actualidad se está exportando a precios que bordean los US \$ 43,601 dólares por barril, y su utilización evitaría la importación de importantes cantidades de Diesel, a precios que alcanzan los US \$ 87,514 dólares por barril. A simple vista, se puede observar que, cambiando el tipo de combustible, el Estado podría ahorrar US \$ 43,913 dólares por barril.

Con estas consideraciones, incluso el uso directo del Crudo como combustible, resultaría más conveniente para el Estado. Para este efecto se podría destinar el crudo pesado o de menor grado API para la generación termoeléctrica.

“La principal fuente de combustibles líquidos en la actualidad es el petróleo crudo, el cual se refina para obtener gasolina y otros productos. Sus residuos también tienen valor energético y por ello durante casi todo este siglo se han usado para producir electricidad. En México entre 60 y 70 % de la electricidad producida se obtiene quemando combustóleo en centrales termoeléctricas.”³⁷

37 NAGORE, GABRIEL. “Formación de Recursos Humanos para el Mejor Aprovechamiento del Combustóleo en la Generación Eléctrica”. Departamento de Difusión Tecnológica, Boletín IIE, México mayo-junio 1998. [en línea]. [ref. de 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Web: <<http://www.iie.org.mx/publica/bolmj98/actmj98.htm>>

Considerando el costo de exportación del crudo, que alcanzó los US \$ 51,17 dólares por barril a fines del año 2006 y comparándolo con los US \$ 87,514 dólares que cuesta importar el Diesel, se puede deducir que esta opción resultaría aceptable, toda vez que el Estado ahorraría US \$ 36,344 dólares por barril, en los procesos de generación termoeléctrica.

En el texto citado se puede observar que las propuestas anteriores están siendo aplicadas en distintos países, como México, que utiliza el residuo de petróleo para generar el 70% de su energía eléctrica.

En Cuba también se han aplicado procesos de inversión para sustituir el consumo de fuel oil para la generación termoeléctrica, que en ese país resulta costoso, por crudo cubano, de un API que varía desde los 12 a los 18 grados.

“Paralelo al incremento de la producción nacional de crudo, tuvo lugar un proceso de inversión en la industria eléctrica para sustituir el consumo de fuel oil por crudo cubano. Este ajuste se ha hecho en casi todas las termoeléctricas, aunque todavía quedan las dos más importantes, la Antonio Guiteras, de Matanzas, que debe concluir este proceso tecnológico a finales del presente año, y la Carlos Manuel de Céspedes, de Cienfuegos, que estará lista en 2002.”³⁸

A continuación se propone el análisis de las siguientes alternativas de sustitución de la energía termoeléctrica:

- Generación de Energía Hidráulica
- Utilización de Fuel Oil o Residuo
- Utilización de Crudo Pesado

38 VELOZ, MARTA. “Petróleo, Estrategias, Resultados y Perspectivas”. *El Economista de Cuba ONLINE*. La Habana, Cuba. 1997-2000, [en línea]. [ref. de 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Web: <http://www.eleconomista.cubaweb.cu/2000/2001/nro128/128_3.html>

Es indudable que cada una de estas alternativas deben complementarse con estudios técnico-económicos de detalle, que viabilicen su implementación y determinen los niveles de inversión. Además deben efectuarse estudios de impacto ambiental para evitar la afectación de la salud y bienestar de la sociedad con el desarrollo de estos proyectos. El tratamiento de los temas de inversión e impacto ambiental, no se incluyen en el análisis de las alternativas antes mencionadas, las mismas que serán valoradas exclusivamente en función de su incidencia sobre el subsidio del Diesel.

4.3.1 Generación de Energía Hidráulica.

Esta alternativa no es de aplicación inmediata, pero debe constituirse en una política de Estado. El país cuenta con una gran cantidad de ríos que pueden aprovecharse como fuente de la energía hidráulica que requiere el país, para lo cual deberán iniciarse los estudios de proyectos de distinto tamaño e inversión, que permitan eliminar la dependencia que existe de las centrales Paute y Agoyán, fundamentalmente.

Esta alternativa, por otro lado, minimiza el impacto ambiental, por cuanto no utiliza ningún tipo de combustible ni producto no renovable, y sus costos de producción son significativamente más bajos, con lo cual se podrían reducir los precios de la energía, para apoyar los procesos de rehabilitación de la industria y la producción nacional.

Para analizar su incidencia en el subsidio al Diesel, se considera que se dejaría de utilizar el 100% del combustible requerido para la Generación Termoeléctrica, por lo tanto, la importación de este producto, se reduciría en la cantidad demandada por el sector eléctrico y un ahorro por la reducción de las importaciones que varía desde los US \$ 239,3

millones de dólares en el año 2007, hasta los US \$ 342,0 millones de dólares en el año 2010, lo cual se muestra en el cuadro No. 49.

CUADRO No. 49 Demanda Proyectada de Diesel - Sector Eléctrico

DEMANDA PROYECTADA DEL SECTOR ELECTRICO				
DESCRIPCION	2007	2008	2009	2010
DEMANDA SECTOR ELECTRICO (BL)	2.579.639	2.770.938	2.962.236	3.153.535
COSTO IMPORTACION DIESEL (US\$/BL)	92,746	97,978	103,210	108,442
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658

ELABORADO POR: El Autor

Además, se asume que la política de precios se mantiene en las condiciones actuales, es decir, no se produce ningún incremento a los precios de venta en terminal.

**CUADRO No. 50 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Generación de Energía Hidráulica
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	20.487.128	100%	21.455.502	100%	22.423.875	100%	23.392.249	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	60%	12.462.431	57%	12.462.431	55%	12.462.431	53%
PRODUCTO IMPORTADO	8.255.365	40%	9.235.335	43%	10.215.305	45%	11.195.276	47%
TOTAL OFERTA	20.717.796	100%	21.697.766	100%	22.677.736	100%	23.657.706	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
	PRODUCCION NACIONAL:							
COSTO MATERIA PRIMA	11,476	10,831	12,760	11,059	14,043	11,267	15,327	11,458
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	18,005		19,254		20,503		21,752	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	37,763	97,978	42,555	103,210	47,383	108,442	52,243
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		48,594		53,614		58,650		63,701

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 50 se presenta la estimación de los costos ponderados del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando el reemplazo de la generación termoeléctrica por energía hidráulica y el costo nacional de producción de la materia prima.

El cuadro No. 51 presenta la estimación de los costos ponderados del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando el reemplazo de la generación termoeléctrica por energía hidráulica y la determinación del costo ponderado del Diesel Oil, en base al precio internacional de venta del crudo.

**CUADRO No. 51 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Generación de Energía Hidráulica
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.487.128	100%	21.455.502	100%	22.423.875	100%	23.392.249	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bls):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	60%	12.462.431	57%	12.462.431	55%	12.462.431	53%
PRODUCTO IMPORTADO	8.255.365	40%	9.235.335	43%	10.215.305	45%	11.195.276	47%
TOTAL OFERTA	20.717.796	100%	21.697.766	100%	22.677.736	100%	23.657.706	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls	US\$/Bls	Costo ponderado US\$/Bls
	PRODUCCION NACIONAL:							
COSTO MATERIA PRIMA	55,289		62,963		70,637		78,311	
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506	37,186	4,493	39,894	4,480	42,368	4,467	44,637
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	61,818		69,457		77,097		84,736	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	37,763	97,978	42,555	103,210	47,383	108,442	52,243
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		74,949		82,449		89,751		96,880

ELABORADO POR: El Autor

Los resultados de reemplazar la generación termoeléctrica, basada en el consumo de Diesel, por energía hidráulica, considerando los costos de producción Nacional de la materia prima, se presentan en el cuadro No. 52 y en el gráfico No. 21.

**CUADRO No. 52 Resultados Estimados con Generación de Energía Hidráulica
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.487.128	21.455.502	22.423.875	23.392.249
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,594	53,614	58,650	63,701
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-9,348	-12,926	-16,652	-20,507
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-191.504.560	-277.330.736	-373.399.576	-479.713.014
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	142.030.633	163.005.551	185.827.914	210.513.183
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$) (d)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d)	381.281.839	434.496.492	491.560.339	552.488.841

ELABORADO POR: El Autor

Se puede observar que el subsidio al Diesel Oil variaría desde los US \$ 191,5 millones de dólares en el año 2007 a los US \$ 479,7 millones en el año 2010.

De todas maneras, a pesar de subsistir el subsidio, comparando estos resultados con los que se generarían sin efectuar ningún cambio de políticas, se produce una reducción del subsidio y un ahorro por la reducción de los volúmenes de importación, que en definitiva constituye un beneficio para el Estado, el cual variaría desde los US \$ 381,3 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 552,5 millones de dólares, en el año 2010.

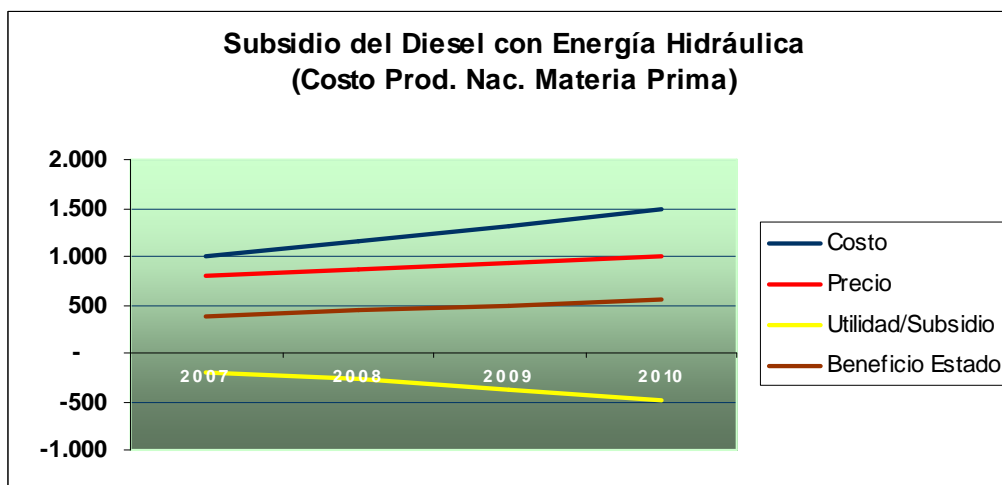


GRAFICO No. 21 Resultados Estimados con Generación de Energía Hidráulica (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)

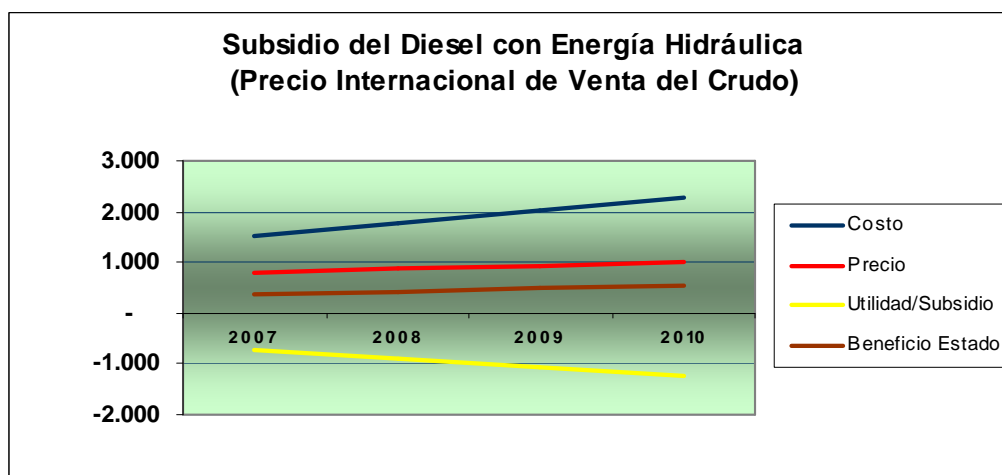
En el cuadro No. 53 y en el gráfico No. 22, se presentan los resultados considerando el precio internacional de venta del crudo para la determinación de los costos estimados de Diesel para el periodo 2007-2010, en el evento de que se reemplace la generación termoeléctrica, basada en el consumo de Diesel, por energía hidráulica.

**CUADRO No. 53 Resultados Estimados con Generación de Energía Hidráulica
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.487.128	21.455.502	22.423.875	23.392.249
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	74,949	82,449	89,751	96,880
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-35,703	-41,761	-47,753	-53,686
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-731.442.821	-896.000.124	-1.070.804.514	-1.255.844.429
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	142.708.194	163.806.217	186.744.132	211.536.131
AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$) (d)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d)	381.959.401	435.297.158	492.476.557	553.511.790

ELABORADO POR: El Autor

Los resultados en este caso son similares a los obtenidos anteriormente, con una reducción del valor anual del subsidio, que se traduciría en un beneficio real para el Estado, en órdenes que variarían desde los US \$ 382,0 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 553,5 millones de dólares en el año 2010.



**GRAFICO No. 22 Resultados Estimados con Generación de Energía Hidráulica
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

4.3.2 Utilización de Fuel Oil o Residuo para Generación de Energía Termoeléctrica.

La utilización de Fuel Oil o Residuo para la generación de energía eléctrica, también debe constituirse en una política de Estado. Se deben emitir decretos ejecutivos y acuerdos ministeriales que

establezcan la obligatoriedad de efectuar las inversiones que sean necesarias, a fin de cambiar la infraestructura de las centrales termoeléctricas y centros industriales del país, con elementos de generación que consuman Fuel Oil o Residuo, en lugar de Diesel Oil.

Dentro de estas inversiones, se deberán incluir las necesarias para minimizar el impacto ambiental que pueda producir la quema de productos combustibles más pesados.

Los costos de producción de energía se reducirían, en estos casos, por el menor valor del combustible utilizado, con lo cual también se podrían reducir los precios de venta de la energía al consumidor final, sin embargo, esta reducción no alcanza los niveles que se obtienen con la alternativa de generación hidráulica de energía eléctrica.

Esta alternativa, también considera que se dejaría de utilizar el 100% del combustible requerido para la Generación Termoeléctrica, por lo tanto, la importación de este producto, se reduciría en la cantidad demandada por el sector eléctrico, y genera un ahorro en los costos de importación, lo cual ya se presentó en el cuadro No. 49.

Como consecuencia de estos supuestos, se puede afirmar que la incidencia de esta medida sobre el subsidio del Diesel, sería exactamente igual a la obtenida en el caso ya estudiado para la generación hidráulica, es decir, el subsidio al Diesel Oil variaría desde los US \$ 191,5 millones de dólares en el año 2007 a los US \$ 479,7 millones en el año 2010, si se consideran los costos de producción nacional de la materia prima. La reducción del subsidio y los ahorros en las importaciones, constituyen un beneficio para el Estado, que variaría desde los US \$ 381,3 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$

552,5 millones de dólares, en el año 2010. Ver el cuadro No. 52 y el gráfico No. 21.

Además, considerando el precio internacional de venta del crudo para la determinación de los costos estimados de Diesel para el periodo 2007-2010, se producen resultados similares, con una reducción del valor anual del subsidio, en el orden de los US \$ 142,7 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 211,6 millones de dólares en el año 2010 y beneficios para el estado que alcanzan los US \$ 382,0 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 553,5 millones de dólares en el año 2010. Ver el cuadro No. 53 y el gráfico No. 22.

El Estado, por otra parte, dejaría de percibir ingresos por la exportación del Fuel Oil que se destine a atender las necesidades de combustible del sector eléctrico del país, y recibiría los ingresos por la venta interna a dicho sector, a un precio unitario que podría ser el mismo que se está cobrando por el Diesel subsidiado. De los estudios técnicos para la aplicación de esta alternativa se pueden obtener los rendimientos actuales del Diesel y cuáles serían los del Fuel Oil para la generación termoeléctrica, con lo cual se podría deducir la nueva demanda de Fuel Oil, que generaría el sector eléctrico, sin embargo, para motivos del presente análisis, se asume que el rendimiento del Diesel Oil sería igual al del Fuel Oil, con lo cual, se puede establecer la reducción de los ingresos de exportación de este producto, multiplicando el saldo que se genera entre el precio de exportación y el precio local de Fuel Oil, por el volumen demandado por el sector eléctrico.

CUADRO No. 54 Exportación de Residuo y Fuel Oil, Periodo 2001 - 2006

DESCRIPCIÓN	EXPORTACION DE RESIDUO Y FUEL OIL						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001- 2006
VOLUMEN (Bls)	11.878.854	10.804.560	8.891.485	10.717.541	10.690.111	11.923.289	10.817.640
VALOR (US \$)	155.195.189	183.281.349	170.506.545	241.065.202	376.634.111	519.861.819	274.424.036
PRECIO UNITARIO (US \$/Bl)	13,065	16,963	19,176	22,493	35,232	43,601	25,368

FUENTE: Unidad de Planificación Corporativa - PETROECUADOR

En el cuadro No. 54 se presenta la serie histórica de las exportaciones de Residuo y Fuel Oil para el período 2001 – 2006.

Con esta fuente de datos se ha generado el cuadro No. 55, que permite proyectar los volúmenes exportables y los ingresos esperados por dichas exportaciones, para el período 2007-2010. Con el valor proyectado y el volumen proyectado se puede estimar, para cada año, el precio unitario estimado para la exportación de este producto.

**CUADRO No. 55 Proyección Exportación de Residuo y Fuel Oil
Periodo 2007- 2010**

DESCRIPCIÓN	PROYECCIÓN EXPORTACION DE RESIDUO Y FUEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
VOLUMEN (Bis)	10.988.128	11.036.839	11.085.550	11.134.261
VALOR (US \$)	521.819.045	592.503.333	663.187.622	733.871.910
PRECIO UNITARIO (US \$/BI)	47,489	53,684	59,825	65,911

ELABORADO POR: El Autor

Con estos precios unitarios y la demanda proyectada del sector eléctrico, se logra estimar el valor que se dejaría de percibir por los ingresos de la exportación de estas cantidades de Fuel Oil.

**CUADRO No. 56 Resultados Estimados usando Fuel Oil
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	20.487.128	21.455.502	22.423.875	23.392.249
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,594	53,614	58,650	63,701
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-9,348	-12,926	-16,652	-20,507
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-191.504.560	-277.330.736	-373.399.576	-479.713.014
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	142.030.633	163.005.551	185.827.914	210.513.183
AHORRO MENOR IMPORTACION DIESEL (US \$) (d)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
DEMANDA DE FUEL OIL O RESIDUO	2.579.639	2.770.938	2.962.236	3.153.535
PRECIO UNITARIO FUEL OIL EXPORTACION	47,489	53,684	59,825	65,911
DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION - VENTA LOCAL	8,243	12,996	17,826	22,717
INGRESOS NO RECIBIDOS FUEL OIL (e)	21.263.713	36.011.124	52.805.970	71.640.416
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d) - (e)	360.018.126	398.485.368	438.754.369	480.848.424

ELABORADO POR: El Autor

Estos resultados se presentan en el cuadro No. 56, donde se puede observar que el beneficio para el Estado variaría desde los US \$ 360,0 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 480,8 millones de dólares en el año 2010, si se toma como base de cálculo el costo de la producción nacional para la materia prima.

Estos resultados no varían sustancialmente, si se toma como base de cálculo, al precio internacional de venta del crudo. Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro No. 57, con valores de beneficio para el Estado, que fluctúan desde los US \$ 360,7 millones de dólares el año 2007, hasta los US \$ 481,9 millones de dólares, el año 2010.

**CUADRO No. 57 Resultados Estimados usando Fuel Oil
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	20.487.128	21.455.502	22.423.875	23.392.249
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	74,949	82,449	89,751	96,880
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-35,703	-41,761	-47,753	-53,686
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-731.442.821	-896.000.124	-1.070.804.514	-1.255.844.429
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	142.708.194	163.806.217	186.744.132	211.536.131
AHORRO MENOR IMPORTACION DIESEL (US \$) (d)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
DEMANDA DE FUEL OIL O RESIDUO	2.579.639	2.770.938	2.962.236	3.153.535
PRECIO UNITARIO FUEL OIL EXPORTACION	47,489	53,684	59,825	65,911
DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION - VENTA LOCAL	8,243	12,996	17,826	22,717
INGRESOS NO RECIBIDOS FUEL OIL (e)	21.263.713	36.011.124	52.805.970	71.640.416
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d) - (e)	360.695.688	399.286.035	439.670.587	481.871.373

ELABORADO POR: El Autor

4.3.3 Utilización de Crudo para Generación de Energía Termoeléctrica.

Manteniendo las premisas y resultados ya explicados en los numerales 4.3.1 y 4.3.2, en este caso se utilizan los precios unitarios de exportación del crudo y la demanda proyectada del sector eléctrico, a fin de estimar el valor que se dejaría de percibir por la diferencia de precios entre el producto no exportado y su venta al sector eléctrico al precio local de terminal.

En el cuadro No. 58, se presentan los resultados, considerando como base de cálculo, al costo de la producción nacional para la materia prima. Se puede observar que el beneficio para el Estado variaría desde los US \$ 339,9 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 441,7 millones de dólares en el año 2010. Es obvio que estos valores pueden cambiar sustancialmente si los precios del crudo no mantienen la tendencia estimada en este estudio, sobre todo por las situaciones exógenas que siempre afectan a su precio, como la guerra en Medio Oriente, o las inclemencias del clima en determinados sectores del globo terráqueo.

**CUADRO No. 58 Resultados Estimados usando Crudo
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	20.487.128	21.455.502	22.423.875	23.392.249
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,594	53,614	58,650	63,701
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-9,348	-12,926	-16,652	-20,507
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-191.504.560	-277.330.736	-373.399.576	-479.713.014
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	142.030.633	163.005.551	185.827.914	210.513.183
AHORRO MENOR IMPORTACION DIESEL (US \$) (d)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
DEMANDA DE CRUDO	2.579.639	2.770.938	2.962.236	3.153.535
PRECIO UNITARIO CRUDO DE EXPORTACION	55,289	62,963	70,637	78,311
DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION - VENTA LOCAL	16,042	22,275	28,639	35,118
INGRESOS NO RECIBIDOS CRUDO (e)	41.383.707	61.722.376	84.835.748	110.744.978
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d) - (e)	339.898.133	372.774.116	406.724.591	441.743.863

ELABORADO POR: El Autor

**CUADRO No. 59 Resultados Estimados usando Crudo
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	20.487.128	21.455.502	22.423.875	23.392.249
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	74,949	82,449	89,751	96,880
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-35,703	-41,761	-47,753	-53,686
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-731.442.821	-896.000.124	-1.070.804.514	-1.255.844.429
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	142.708.194	163.806.217	186.744.132	211.536.131
AHORRO MENOR IMPORTACION DIESEL (US \$) (d)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
DEMANDA DE CRUDO	2.579.639	2.770.938	2.962.236	3.153.535
PRECIO UNITARIO CRUDO DE EXPORTACION	55,289	62,963	70,637	78,311
DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION - VENTA LOCAL	16,042	22,275	28,639	35,118
INGRESOS NO RECIBIDOS CRUDO (e)	41.383.707	61.722.376	84.835.748	110.744.978
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (d) - (e)	340.575.694	373.574.782	407.640.808	442.766.812

ELABORADO POR: El Autor

De igual manera, en el cuadro No. 59 se presentan los resultados considerando como base de cálculo el precio internacional de venta del crudo.

Se puede observar que el beneficio para el Estado variaría desde los US \$ 340,6 millones de dólares en el año 2007 hasta los US \$ 442,8 millones de dólares en el año 2010.

4.4 Mejoramiento de los Sistemas de Refinación Locales

Si se observa la relación Producto Importado versus Producto Nacional que se presentó en el Cuadro No. 31, se encuentra que el año 2010 se requeriría importar el 115,14% de la producción nacional. Esta cifra implica que la capacidad nacional de refinación de Diesel debe incrementarse al menos en dicho porcentaje.

Para cumplir esta meta, se deberá construir al menos una nueva refinería de alta convertibilidad, de iguales o mayores capacidades que la existente en Esmeraldas, diseñada para lograr el máximo rendimiento de los crudos pesados que se producen actualmente en el país.

Adicionalmente se deberán implementar proyectos de modernización y ampliación de las refinerías existentes, a fin de que se incremente la producción de derivados al menos en un 20% de la producción actual.

Cumpliendo estas políticas, el incremento de la producción global de derivados del petróleo sería del 120% respecto de la producción actual, y si se considera que el promedio anual de producción de Diesel es de 12.462.431 barriles, con el incremento de la producción de refinerías de 14.954.917 barriles, se alcanzarían los 27.417.348 barriles por año.

La construcción o ampliación de las refinerías puede tomar de dos a cuatro años, pero para determinar la incidencia de esta alternativa en el subsidio del Diesel, se considera que el incremento de la producción se realiza a partir del año 2007.

Con este supuesto, el total de la oferta de Diesel superaría la demanda permitiendo la exportación de los excedentes. Se asume que el precio de exportación del Diesel, sería el mismo que el estimado para la importación de este producto, por tratarse ambos de precios de comercialización internacional.

Así mismo, se dejaría de exportar la cantidad de crudo utilizada para la producción de un volumen similar de Diesel con la nueva refinería y la ampliación de las existentes, reduciendo los ingresos del Estado en un valor equivalente a la diferencia entre el precio internacional de venta del crudo y su costo reconocido como materia prima, multiplicado por el incremento de producción de Diesel en las refinerías.

**CUADRO No. 60 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Con Nuevas Refinerías
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
CONSIDERACIONES GENERALES:								
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	100%	24.226.439	100%	25.386.112	100%	26.545.784	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%
PRODUCTO IMPORTADO		0%		0%		0%		0%
TOTAL OFERTA	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
	PRODUCCION NACIONAL:							
COSTO MATERIA PRIMA	11,476	18,005	12,760	19,254	14,043	20,503	15,327	21,752
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	18,005		19,254		20,503		21,752	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	0,000	97,978	0,000	103,210	0,000	108,442	0,000
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		18,005	19,254	20,503	21,752			

ELABORADO POR: El Autor

El cuadro No. 60 muestra la estimación de los costos de producción nacional del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando que las Refinerías del país cubren la demanda del producto. Para esta estimación se parte del costo nacional de producción de la materia prima.

El cuadro No. 61 presenta la estimación de los costos de producción nacional del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando el precio internacional de venta del crudo, y que las Refinerías del país cubren la demanda del producto.

**CUADRO No. 61 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Con Nuevas Refinerías
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	100%	24.226.439	100%	25.386.112	100%	26.545.784	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%
PRODUCTO IMPORTADO		0%		0%		0%		0%
TOTAL OFERTA	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%	27.417.348	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
	PRODUCCION NACIONAL:							
COSTO MATERIA PRIMA	55,289	61,818	62,963	69,457	70,637	77,097	78,311	84,736
COSTO OPERATIVO REFINACION	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	61,818		69,457		77,097		84,736	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO IMPORTACION	92,746	0,000	97,978	0,000	103,210	0,000	108,442	0,000
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	94,769		99,980		105,190		110,400	
COSTO PONDERADO TOTAL		61,818		69,457		77,097		84,736

ELABORADO POR: El Autor

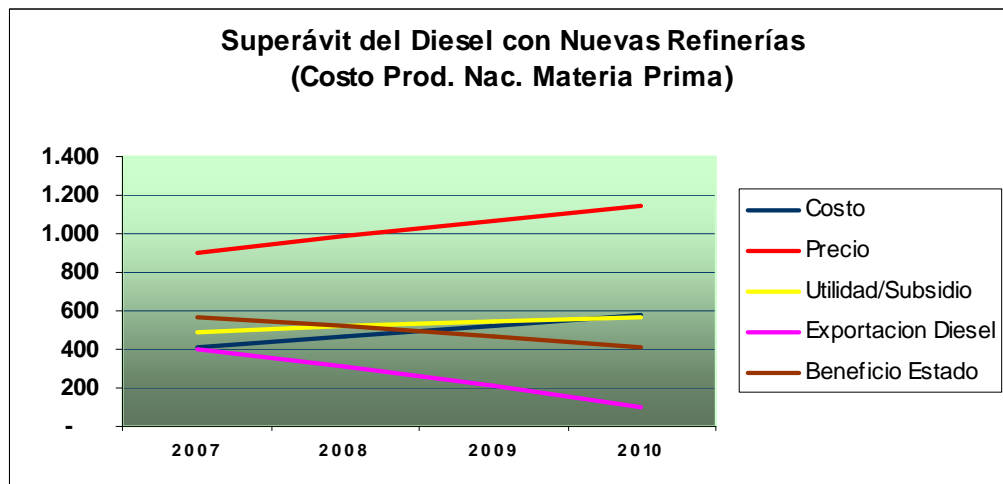
En el cuadro No. 62 y el gráfico No. 23, se observan los resultados que se lograrían si se construyen nuevas refinerías que satisfagan la creciente demanda de productos, tomando como base de cálculo, el costo de producción nacional de la materia prima para determinar el costo total de producción de Diesel.

**CUADRO No. 62 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	18,005	19,254	20,503	21,752
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	21,241	21,434	21,495	21,442
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	489.971.463	519.272.976	545.677.628	569.185.419
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	823.506.656	959.609.263	1.104.905.118	1.259.411.616
SALDO DIESEL DE EXPORTACION (Bls)	4.350.580	3.190.908	2.031.236	871.564
PRECIO UNITARIO DIESEL EXPORTACION (US \$ / BI)	92,746	97,978	103,210	108,442
INGRESOS POR EXPORTACION DE DIESEL (US \$) (d)	403.498.935	312.638.812	209.643.880	94.514.138
CRUDO PARA PRODUCCION ADICIONAL DIESEL (BI)	14.954.917	14.954.917	14.954.917	14.954.917
DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION CRUDO - COSTO	43,813	50,203	56,594	62,985
INGRESOS NO RECIBIDOS EXPORTACION CRUDO (e)	655.218.061	750.788.402	846.358.742	941.929.082
BENEFICIO TOTAL ESTADO (c) + (d) - (e)	571.787.529	521.459.674	468.190.256	411.996.671

ELABORADO POR: El Autor

En este caso, se presenta una reducción sustancial del costo de producción del Diesel, lo que permite la generación de ingresos para todo el período 2007- 2010, en la venta de este producto, en lugar del subsidio previsto si se mantienen inalterables las políticas actuales.



**GRAFICO No. 23 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

Adicionalmente, se ha determinado el valor esperado por la exportación de los excedentes en la producción del Diesel, lo que sumado a los ingresos por la comercialización interna y a la ventaja de eliminar el subsidio esperado sin el cambio de políticas, menos los ingresos no

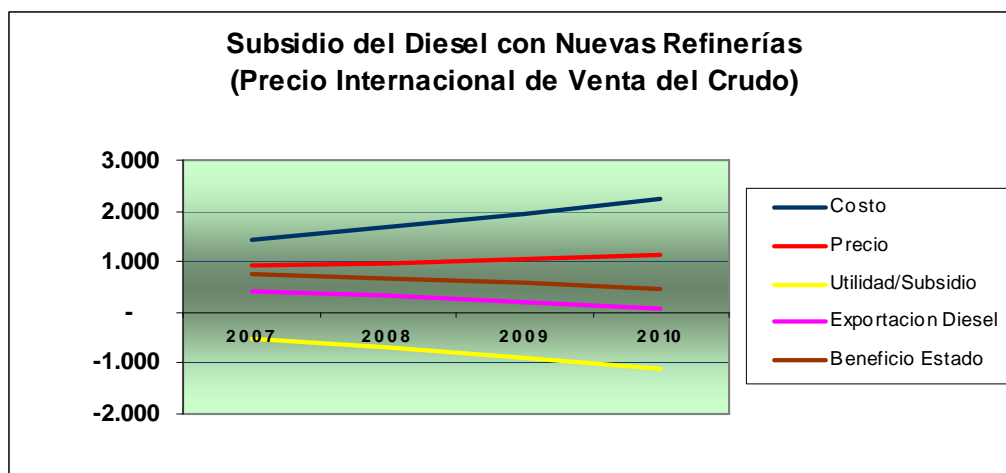
recibidos por la exportación del crudo que se destina a la producción de Diesel, permite afirmar que el Estado tendría un beneficio calculado en US \$ 571,8 millones de dólares en el año 2007 y que podría alcanzar los US \$ 412,0 millones de dólares el año 2010.

**CUADRO No. 63 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	61,818	69,457	77,097	84,736
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / BI)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / BI)	-22,572	-28,769	-35,099	-41,542
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-520.652.808	-696.966.959	-891.023.968	-1.102.774.221
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	353.498.207	362.839.382	366.524.678	364.606.339
SALDO DIESEL DE EXPORTACION (Bis)	4.350.580	3.190.908	2.031.236	871.564
PRECIO UNITARIO DIESEL EXPORTACION (US \$ / BI)	92,746	97,978	103,210	108,442
INGRESOS POR EXPORTACION DE DIESEL (US \$) (d)	403.498.935	312.638.812	209.643.880	94.514.138
CRUDO PARA PRODUCCION ADICIONAL DIESEL (BI)	14.954.917	14.954.917	14.954.917	14.954.917
DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION CRUDO - COSTO	0,000	0,000	0,000	0,000
INGRESOS NO RECIBIDOS EXPORTACION CRUDO (e)	0	0	0	0
BENEFICIO TOTAL ESTADO (c) + (d) - (e)	756.997.142	675.478.194	576.168.558	459.120.477

ELABORADO POR: El Autor

En el cuadro No. 63 y el gráfico No. 24, por otra parte, se presentan los resultados que se lograrían si se construyen nuevas refinerías que satisfagan la creciente demanda de productos, tomando como base de cálculo, el precio internacional de venta del crudo, para determinar el costo total de producción de Diesel.



**GRAFICO No. 24 Resultados Estimados con Nuevas Refinerías
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

En este escenario, si bien existe una reducción en el costo de producción del Diesel, esta no es lo suficientemente inferior a los precios de venta en terminal, por lo que se mantiene el subsidio, pero en niveles inferiores a los que se han previsto si se conservan inalterables las políticas actuales.

En la misma forma como se procedió en el escenario anterior, se ha determinado el valor esperado por la exportación de los excedentes en la producción del Diesel, lo que sumado a la reducción del subsidio esperado sin el cambio de políticas, permite afirmar que el Estado tendría un beneficio calculado en US \$ 757,0 millones de dólares en el año 2007 y que podría alcanzar los US \$ 459,1 millones de dólares el año 2010. Los ingresos no recibidos por exportación de crudo, en este caso, tienen valor cero, por cuanto el precio de exportación del crudo y el costo de la materia prima, que corresponde al precio internacional de venta del crudo, son los mismos.

4.5 Intercambio de materia prima por producto terminado

Como ya se dijo, la construcción de nuevas refinerías no es una solución inmediata por el tiempo que toma su construcción, sin embargo, el intercambio de materia prima, es decir el crudo de exportación, por Diesel procesado, es una solución de aplicación rápida. De hecho esta solución ha sido adoptada por el actual gobierno, suscribiendo convenios de cooperación con el estado Venezolano, de forma que el primer cargamento de Diesel venezolano ha llegado al país el 23 de febrero de 2007.

La propuesta de esta tesis es considerar la cancelación de los servicios de refinación en el exterior, mediante la entrega de una cantidad de crudo de exportación calculada al precio internacional de venta.

Considerando la información histórica de costos del país y su proyección para el período 2007 – 2010, se ha preparado el cuadro No. 64, en el cual se propone el costo que debería pagar el país si se envía crudo para que sea refinado en el exterior. Partiendo del costo de refinación local, se ha considerado como razonable reconocer una utilidad de 12% sobre este costo por el servicio de refinación.

Adicionalmente, se debe reconocer el pago de flete y seguro de transporte de Diesel ya refinado. Para este proceso, se debe transportar el crudo a la refinería del exterior. La determinación de este costo se calcula en base a la relación existente entre el costo total de la refinación externa y el precio de venta del crudo. Como se puede observar en el cuadro No. 64, una cantidad de crudo equivalente al 21% de las necesidades de importación de Diesel para el año 2007, permiten cancelar el servicio de refinación externa, por lo tanto, se utiliza este porcentaje, calculado sobre el costo de flete y seguro conocido para el transporte de Diesel, como flete y seguro del transporte de crudo.

CUADRO No. 64 Costo de Refinación Externa del Crudo

CONCEPTOS	Costo de Refinación Externa			
	DOLARES POR BARRIL			
	2007	2008	2009	2010
PRECIO DE VENTA DEL CRUDO US\$/BL (1)	55,289	62,963	70,637	78,311
% PRECIO CRUDO / COSTO REFINACION EXTERNA	21%	20%	18%	17%
FLETE Y SEGURO TRANSPORTE DE CRUDO	1,178	1,208	1,243	1,280
COSTO DE REFINACION LOCAL US\$/BL	4,506	4,493	4,480	4,467
UTILIDAD SERVICIO REFINACION (12% COSTO REF.LOC)	0,541	0,539	0,538	0,536
FLETE Y SEGURO TRANSPORTE DE DIESEL	5,538	6,143	6,748	7,353
COSTO REFINACION EXTERNA DIESEL US\$/BL	11,763	12,383	13,008	13,636

ELABORADO POR: El Autor

NOTAS: (1) Proyección con datos de años 2003-2005

El cuadro No. 65 muestra la estimación de los costos de producción nacional del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando que el déficit de Diesel es cubierto mediante producto refinado en el exterior.

CUADRO No. 65 Costo del Diesel Oil, Periodo 2007- 2010
Refinación Externa de Crudo
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	100%	24.226.439	100%	25.386.112	100%	26.545.784	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	53%	12.462.431	51%	12.462.431	49%	12.462.431	46%
PRODUCTO REFINADO EXTERIOR	10.835.004	47%	12.006.273	49%	13.177.542	51%	14.348.811	54%
TOTAL OFERTA	23.297.435	100%	24.468.704	100%	25.639.973	100%	26.811.242	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	11,476	9,631	12,760	9,806	14,043	9,965	15,327	10,111
COSTO OPERATIVO REFINACION LOCAL	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	18,005		19,254		20,503		21,752	
PRODUCTO REFINADO EXTERIOR:								
COSTO MATERIA PRIMA	11,476	11,749	12,760	13,319	14,043	14,921	15,327	16,548
COSTO REFINACION EXTERNA	11,763		12,383		13,008		13,636	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	25,262		27,145		29,031		30,921	
COSTO PONDERADO TOTAL		21,380		23,125		24,886		26,659

ELABORADO POR: El Autor

En este cuadro se ha incluido el costo de producción nacional de la materia prima, tanto para el producto refinado localmente, como para el refinado en el exterior.

CUADRO No. 66 Costo del Diesel Oil 2007- 2010
Refinación Externa de Crudo
(Precio Internacional de Venta del Crudo)

CONCEPTOS	Costo Ponderado del Diesel Oil							
	2007		2008		2009		2010	
CONSIDERACIONES GENERALES:	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.	VOLUMEN	% PARTICIP.
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	100%	24.226.439	100%	25.386.112	100%	26.545.784	100%
ESTRUCTURA DE LA OFERTA (Bis):								
PRODUCTO NACIONAL	12.462.431	53%	12.462.431	51%	12.462.431	49%	12.462.431	46%
PRODUCTO REFINADO EXTERIOR	10.835.004	47%	12.006.273	49%	13.177.542	51%	14.348.811	54%
TOTAL OFERTA	23.297.435	100%	24.468.704	100%	25.639.973	100%	26.811.242	100%

ESTRUCTURA DEL PRECIO	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis	US\$/Bis	Costo ponderado US\$/Bis
PRODUCCION NACIONAL:								
COSTO MATERIA PRIMA	55,289	33,068	62,963	35,376	70,637	37,473	78,311	39,387
COSTO OPERATIVO REFINACION LOCAL	4,506		4,493		4,480		4,467	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCCION NACIONAL	61,818		69,457		77,097		84,736	
PRODUCTO IMPORTADO:								
COSTO MATERIA PRIMA	55,289	32,125	62,963	37,953	70,637	44,007	78,311	50,256
COSTO REFINACION EXTERNA	11,763		12,383		13,008		13,636	
COSTO COMERCIALIZACION INTERNA	2,024		2,002		1,980		1,958	
COSTO TOTAL PRODUCTO IMPORTADO	69,075		77,348		85,625		93,906	
COSTO PONDERADO TOTAL		65,193		73,329		81,480		89,643

ELABORADO POR: El Autor

El cuadro No. 66 muestra la estimación de los costos de producción nacional del Diesel Oil para el período 2007-2010, considerando que el déficit de Diesel es cubierto mediante producto refinado en el exterior.

En este cuadro se ha utilizado el precio Internacional de venta del crudo, para establecer el costo ponderado del Diesel, tanto para el producto refinado localmente, como para el refinado en el exterior.

En el cuadro No. 67 y el gráfico No. 23, se observan los resultados que se lograrían en el caso de intercambiar crudo por Diesel, tomando como base de cálculo, el costo de producción nacional de la materia prima para determinar el costo total de producción de Diesel.

**CUADRO No. 67 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo
(Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bls):	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / Bl)	21,380	23,125	24,886	26,659
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / Bl)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / Bl)	17,866	17,563	17,112	16,535
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	412.121.124	425.492.430	434.410.302	438.925.259
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (US\$) (b)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	745.656.316	865.828.716	993.637.791	1.129.151.456
DIESEL REFINADO EXTERIOR (Bls)	10.835.004	12.006.273	13.177.542	14.348.811
% PRECIO CRUDO / COSTO REFINACION EXTERNA	21%	20%	18%	17%
CRUDO PAGO REFINACION (Bls)	2.305.141	2.361.308	2.426.685	2.498.493
PRECIO UNITARIO CRUDO DE EXPORTACION (US\$)	55,289	62,963	70,637	78,311
INGRESOS NO RECIBIDOS EXPORTACION CRUDO(US\$) (d)	127.448.686	148.675.119	171.414.256	195.660.384
COSTO MATERIA PRIMA COBRADO EN VENTAS (US\$)	11,476	12,760	14,043	15,327
INGRESOS MATERIA PRIMA EN VENTAS (US\$) (e)	124.342.507	153.195.241	185.054.856	219.921.353
DIFERENCIA MAT.PRIMA - EXP.CRUDO (US\$) (f) =(e) -(d)	-3.106.179	4.520.122	13.640.601	24.260.969
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (f)	742.550.137	870.348.838	1.007.278.392	1.153.412.425

ELABORADO POR: El Autor

En este caso, se reduce el costo ponderado de producción del Diesel, lo que permite la generación de ingresos, para todo el período 2007- 2010, en la venta de este producto, en lugar del subsidio previsto si se mantienen inalterables las políticas actuales. Estos ingresos variarían desde los US \$ 412,1 millones en el año 2007 hasta los US \$ 438,9 millones de dólares en el año 2010.

Adicionalmente, se ha determinado un porcentaje del Diesel refinado en el exterior, como el volumen de crudo que sirve para cubrir el costo del servicio de refinación. Este volumen de crudo, por su precio internacional de venta permite determinar los ingresos no recibidos por exportación de crudo. El volumen del Diesel refinado por el costo de producción de la materia prima permite determinar los ingresos percibidos por este concepto en la comercialización interna de Diesel.

La diferencia entre estos valores, sumada al superávit generado en la comercialización interna y la ventaja de eliminar el subsidio esperado sin el cambio de políticas, permite afirmar que el Estado tendría un beneficio calculado en US \$ 742,7 millones de dólares en el año 2007 y que podría alcanzar los US \$ 1.168,4 millones de dólares el año 2010.

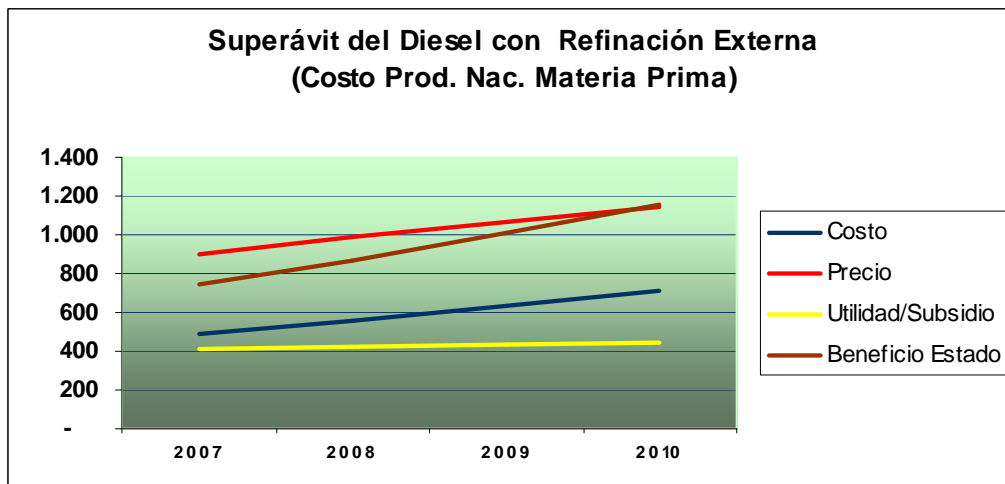


GRAFICO No. 25 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo (Costo Nacional de Producción de la Materia Prima)

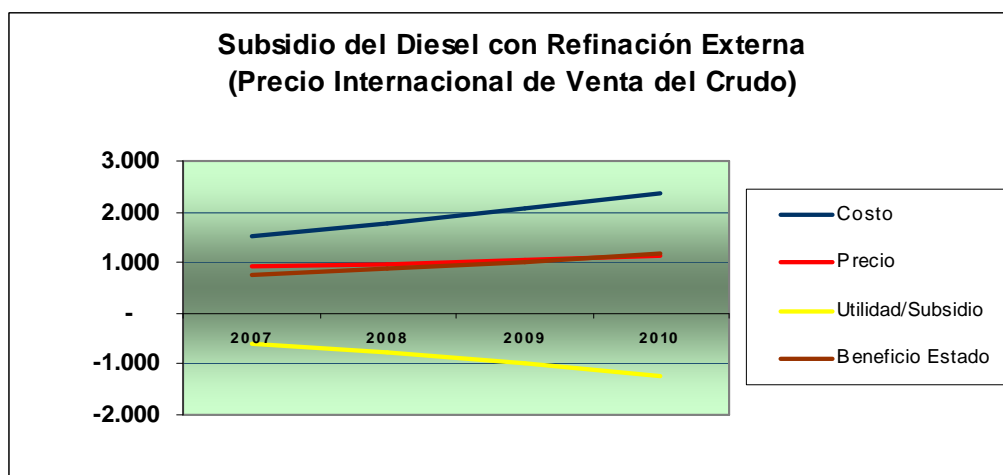
Paralelamente, el cuadro No. 68 y el gráfico No. 24, muestran los resultados que se lograrían en el caso de intercambiar crudo por diesel, tomando como base de cálculo, el precio internacional de venta del crudo para determinar el costo total de producción de Diesel.

**CUADRO No. 68 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

CONCEPTOS	DETERMINACION DEL SUBSIDIO DEL DIESEL OIL			
	2007	2008	2009	2010
DEMANDA NACIONAL DE DIESEL (Bis):	23.066.767	24.226.439	25.386.112	26.545.784
COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / Bi)	65,193	73,329	81,480	89,643
PRECIO VENTA/BARRIL DE DIESEL SIN IVA (US\$ / Bi)	39,246	40,688	41,998	43,194
SUPERAVIT/SUBSIDIO DE 1 BARRIL (US\$ / Bi)	-25,947	-32,641	-39,482	-46,449
SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$) (a)	-598.503.147	-790.771.732	-1.002.291.295	-1.233.034.382
SUBSIDIO ESTIMADO SIN CAMBIO DE POLITICA (US\$) (b)	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
DIFERENCIA (c) = (a) - (b)	275.647.868	269.034.609	255.257.351	234.346.179
DIESEL REFINADO EXTERIOR (Bis)	10.835.004	12.006.273	13.177.542	14.348.811
% PRECIO CRUDO / COSTO REFINACION EXTERNA	21%	20%	18%	17%
CRUDO PAGO REFINACION (Bis)	2.305.141	2.361.308	2.426.685	2.498.493
PRECIO UNITARIO CRUDO DE EXPORTACION (US\$)	55,289	62,963	70,637	78,311
INGRESOS NO RECIBIDOS EXPORTACION CRUDO(US\$) (d)	127.448.686	148.675.119	171.414.256	195.660.384
COSTO MATERIA PRIMA COBRADO EN VENTAS (US\$)	55,289	62,963	70,637	78,311
INGRESOS MATERIA PRIMA EN VENTAS (US\$) (e)	599.055.302	755.951.551	930.824.817	1.123.675.100
DIFERENCIA MAT.PRIMA - EXP.CRUDO (US\$) (f) =(e) -(d)	471.606.615	607.276.431	759.410.561	928.014.716
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$) (c) + (f)	747.254.483	876.311.040	1.014.667.913	1.162.360.894

ELABORADO POR: El Autor

En este caso, también se reduce el costo ponderado de producción del Diesel, pero se mantienen niveles importantes de subsidio para todo el período 2007- 2010, aunque estos serían menores a los previstos si se mantienen inalterables las políticas actuales. La reducción de estos subsidios estaría en el orden de los US \$ 275,6 millones en el año 2007 y podría llegar a los US \$ 234,3 millones de dólares en el año 2010.



**GRAFICO No. 26 Resultados Estimados con Refinación Externa de Crudo
(Precio Internacional de Venta del Crudo)**

Utilizando la metodología indicada anteriormente se puede obtener la diferencia entre los ingresos no recibidos por la utilización de una

cantidad de crudo para el pago de los servicios de refinación, y los ingresos por la consideración del precio internacional de venta del crudo en la estimación del costo ponderado del Diesel, que sumada a los ingresos por la comercialización interna y la ventaja de eliminar el subsidio esperado sin el cambio de políticas, permite afirmar que el Estado tendría un beneficio calculado en US \$ 747,3 millones de dólares en el año 2007, pudiendo variar hasta alcanzar los US \$ 1.162,4 millones de dólares el año 2010.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de la información histórica de las variables que intervienen en la determinación del subsidio del Diesel Oil, así como las propuestas de aplicación de determinadas políticas que modifiquen su comportamiento en el corto y mediano plazo, ha permitido que se pueda llegar, con cierta certeza, a la formulación de algunas conclusiones y recomendaciones, las cuales se exponen a continuación:

5.1 Conclusiones

- Si se mantienen las condiciones actuales para la fijación de precios de venta, costo ponderado del Diesel Oil y crecimiento de la demanda, el subsidio del Diesel tiende a aumentar en US \$ 198 millones por año, considerando como base de cálculo el costo nacional de producción de la materia prima y en US \$ 290 millones por año, si se contempla como base de cálculo al Precio Internacional de Venta del crudo, para valorar los costos de materia prima utilizada en la refinación y comercialización de este producto.
- Los sectores de mayor consumo de Diesel Oil y Diesel Premium son: el automotriz, que supera el 57% de la Demanda Nacional, el 22% le corresponde al sector industrial y el 10% al sector eléctrico.
- La demanda nacional de Diesel Oil crece a razón de 1'159.672 barriles por año, de los cuales, 702.671 barriles por año corresponden al crecimiento del sector automotriz, 286.499 barriles por año, al sector industrial y 191.299 barriles por año corresponden al crecimiento del sector eléctrico.

- Comparando las cifras indicadas anteriormente, con los datos del presupuesto para el año 2006, presentados en el cuadro No. 1, de este documento, y si se considera que no se han implementado medidas correctivas que incentiven la producción nacional de crudo y derivados del petróleo, está claro que en poco tiempo, los US \$ 680,7 millones correspondientes a ingresos del Petróleo y Derivados y los US \$ 926 millones por ingresos relacionados directamente con la exportación de crudo, se reducirán sustancialmente, por la necesidad de cubrir los costos de subsidio del Diesel.
- El consumo promedio anual por vehículo de una provincia, que supere el valor de 146 barriles/vehículo, podría considerarse como una demanda no justificada del Sector Automotriz.
- En el Sector automotriz, la demanda no justificada estimada para el año 2006 alcanzaría los 1'932.465 barriles, que representan el 14% de la demanda histórica para este año. El porcentaje promedio de demanda no justificada durante el período 2001 a 2006 se ha estimado en el 13% de la demanda histórica.
- El resumen del análisis histórico de los datos para determinar el valor anual del superávit o del subsidio generado por las políticas actuales de precios, en contraposición a los costos de refinación y comercialización, se presenta en el cuadro No. 69.

CUADRO No. 69 Resumen de Resultados Análisis Información Histórica 2003 – 2006

DESCRIPCION	CONCEPTO	Costo Nacional de Producción de la Materia Prima				Precio Internacional de Venta del Crudo			
		2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
SITUACION ACTUAL	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / Bi)	22,748	26,441	42,083	51,802	35,587	42,35	62,024	72,968
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	186.136.050	173.438.096	-116.353.661	-376.146.804	-35.183.837	-120.920.168	-530.693.525	-864.784.590
ELIMINACION DEL MAL USO DE DIESEL OIL EN SECTOR AUTOMOTRIZ	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / Bi)	21,687	24,71	38,265	48,439	35,242	41,525	60,004	71,491
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	193.703.941	194.242.238	-33.928.996	-273.521.308	-27.703.287	-99.883.908	-447.889.293	-761.152.064
	DIFERENCIA CON VALOR HISTÓRICO (US\$)	7.567.892	20.804.142	82.424.665	102.625.497	7.480.550	21.036.259	82.804.232	103.632.526
	AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	37.766.243	57.434.973	146.541.073	173.029.047	37.766.243	57.434.973	146.541.073	173.029.047
	BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	45.334.135	78.239.115	228.965.737	275.654.544	45.246.793	78.471.233	229.345.304	276.661.573

ELABORADO POR: El Autor

- Como se observa en este resumen, el Estado empezó a subsidiar el consumo del Diesel Oil desde mediados del año 2004, si se considera como base de cálculo de los costos del Diesel al costo de producción de la materia prima. Este subsidio empezó antes del año 2003, si se considera para el costo del Diesel al precio internacional de venta del crudo.
- La diferencia entre el precio de Diesel vendido en los países vecinos y el precio de venta vigente en el Ecuador, es aproximadamente de US \$ 45,86 como promedio. Este valor constituye un importante incentivo para el desvío de este producto hacia Colombia y Perú, ya que representa el 54,80% de utilidad bruta, respecto de los US \$ 83,6913 establecidos como precio promedio de venta del Diesel en estos países vecinos.
- El Estado permitió la utilización del Diesel como combustible para las Centrales Termoeléctricas, conociendo que el país es deficitario de este producto. Con políticas adecuadas que promuevan el uso de Fuel Oil o Residuo en lugar del Diesel, el Estado podría ahorrar aproximadamente US \$ 43,913 dólares por barril, valor que corresponde a la diferencia entre el precio de Importación del Diesel y el precio de exportación de Fuel Oil.
- Las políticas establecidas para el desarrollo y operación del sector eléctrico, adolecen de serias fallas, que a la postre están afectando a la economía del país. El Estado se ha visto obligado a emitir el Decreto Ejecutivo 2427, publicado en el Registro Oficial Suplemento 494 de 31 de diciembre de 2004, mediante el cual se declara en emergencia al sector eléctrico y por tanto se difiere el pago de los combustibles entregados a las empresas generadoras,

a 90 días. Con la concesión de este crédito y el mantenimiento de precios subsidiados para este sector de consumo, la situación económica de PETROECUADOR, como abastecedor de este producto, se agrava, por los incumplimientos de las obligaciones de pago correspondientes a la provisión de Diesel eléctrico y a las ventas a crédito, por parte principalmente de las empresas termoeléctricas.

- El uso de Fuel Oil y Residuo para la generación termoeléctrica está siendo aplicado en distintos países, como México, que utiliza el residuo de petróleo para generar el 70% de su energía eléctrica y en Cuba, que usa crudo cubano, de un API que varía desde los 12 a los 18 grados.
- Con la creación de nuevas refinerías y la ampliación y modernización de las existentes que permita un incremento mínimo del 120% de la capacidad de refinación instalada actualmente, el total de la oferta de Diesel superaría la demanda, permitiendo la exportación de los excedentes, con la generación de nuevos ingresos para el Estado. El país dejaría de ser importador de Diesel, para convertirse en exportador de productos terminados.
- La construcción de nuevas refinerías no es una solución inmediata por el tiempo que toma su construcción, sin embargo, el intercambio de materia prima, es decir el crudo de exportación, por Diesel procesado, es una solución de aplicación rápida.
- El resumen de los resultados obtenidos con la proyección de las variables para determinar el valor anual del superávit o del subsidio generado en el período 2007 al 2010 y la aplicación de las distintas

alternativas propuestas para reducir o eliminar el subsidio del Diesel se presenta en el cuadro No. 70.

CUADRO No. 70 Resumen de Resultados Aplicación de Alternativas para Eliminar el Subsidio 2007 – 2010

DESCRIPCION	CONCEPTO	Costo Nacional de Producción de la Materia Prima				Precio Internacional de Venta del Crudo			
		2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
PROYECCION SITUACION ACTUAL SIN CAMBIO DE POLITICAS	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	53,706	58,864	64,027	69,195	77,143	84,434	91,535	98,471
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-333.535.192	-440.336.287	-559.227.490	-690.226.197	-874.151.015	-1.059.806.341	-1.257.548.646	-1.467.380.561
PRECIOS DE VENTA REALES CON MEDIDA DE SHOCK	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,562	53,713	58,871	64,032	74,935	82,486	89,825	96,977
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	422.419.688	332.898.389	232.615.806	121.644.567	-117.515.098	-285.786.880	-464.826.043	-654.566.989
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	755.954.880	773.234.675	791.843.295	811.870.764	756.635.917	774.019.461	792.722.603	812.813.572
	AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	240.560.279	266.907.119	294.618.463	323.694.312	240.560.279	266.907.119	294.618.463	323.694.312
	BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	996.515.159	1.040.141.794	1.086.461.758	1.135.565.076	997.196.196	1.040.926.579	1.087.341.066	1.136.507.884
PRECIOS DE VENTA REALES CON INCREMENTOS GRADUALES	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	50,962	55,345	59,702	64,032	75,965	83,104	90,1	96,977
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	59.290.417	78.462.702	99.250.410	121.644.567	-480.956.772	-540.476.245	-598.325.075	-654.566.989
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	392.825.609	518.798.989	658.477.900	811.870.764	393.194.243	519.330.096	659.223.571	812.813.572
	AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	135.360.238	189.054.876	251.630.083	323.694.312	135.360.238	189.054.876	251.630.083	323.694.312
	BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	528.185.847	707.853.865	910.107.984	1.135.565.076	528.554.481	708.384.972	910.853.654	1.136.507.884
GENERACION DE ENERGIA HIDRAULICA	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,594	53,614	58,65	63,701	74,949	82,449	89,751	96,88
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-191.504.560	-277.330.736	-373.399.576	-479.713.014	-731.442.821	-896.000.124	-1.070.804.514	-1.255.844.429
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	142.030.633	163.005.551	185.827.914	210.513.183	142.708.194	163.806.217	186.744.132	211.536.131
	AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
	BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	381.281.839	434.496.492	491.560.339	552.488.841	381.959.401	435.297.158	492.476.557	553.511.790
UTILIZACION DE FUEL OIL O RESIDUO PARA GENERACION ENERGIA TERMOELECTRICA	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,594	53,614	58,65	63,701	74,949	82,449	89,751	96,88
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-191.504.560	-277.330.736	-373.399.576	-479.713.014	-731.442.821	-896.000.124	-1.070.804.514	-1.255.844.429
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	142.030.633	163.005.551	185.827.914	210.513.183	142.708.194	163.806.217	186.744.132	211.536.131
	AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
	DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION - VENTA LOCAL	-21.263.713	-36.011.124	-52.805.970	-71.640.416	-21.263.713	-36.011.124	-52.805.970	-71.640.416
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	360.018.126	398.485.368	438.754.369	480.848.424	360.695.688	399.286.035	439.670.587	481.871.373	
UTILIZACION DE CRUDO PARA GENERACION ENERGIA TERMOELECTRICA	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	48,594	53,614	58,65	63,701	74,949	82,449	89,751	96,88
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	-191.504.560	-277.330.736	-373.399.576	-479.713.014	-731.442.821	-896.000.124	-1.070.804.514	-1.255.844.429
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	142.030.633	163.005.551	185.827.914	210.513.183	142.708.194	163.806.217	186.744.132	211.536.131
	AHORRO MENOR IMPORTACION (US \$)	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658	239.251.207	271.490.941	305.732.425	341.975.658
	DIFERENCIA PRECIO EXPORTACION - VENTA LOCAL	-41.383.707	-61.722.376	-84.835.748	-110.744.978	-41.383.707	-61.722.376	-84.835.748	-110.744.978
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	339.898.133	372.774.116	406.724.591	441.743.863	340.575.694	373.574.782	407.640.808	442.766.812	
MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE REFINACION LOCALES	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	18,005	19,254	20,503	21,752	61,818	69,457	77,097	84,736
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	489.971.463	519.272.976	545.677.628	569.185.419	-520.652.808	-696.966.959	-891.023.968	-1.102.774.221
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	823.506.656	959.609.263	1.104.905.118	1.259.411.616	353.498.207	362.839.382	366.524.678	364.606.339
	INGRESOS POR EXPORTACION DE DIESEL (US \$)	403.498.935	312.638.812	209.643.880	94.514.138	403.498.935	312.638.812	209.643.880	94.514.138
	DIFERENCIA EXP.CRUDO - MAT.PRIMA (US\$)	-655.218.061	-750.788.402	-846.358.742	-941.929.082	0	0	0	0
BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	571.787.529	521.459.674	468.190.256	411.996.671	756.997.142	675.478.194	576.168.558	459.120.477	
INTERCAMBIO DE MATERIA PRIMA POR PRODUCTO TERMINADO	COSTO PONDERADO TOTAL (US\$ / BI)	21,38	23,125	24,886	26,659	65,193	73,329	81,48	89,643
	SUPERAVIT/SUBSIDIO ANUAL (US\$)	412.121.124	425.492.430	434.410.302	438.925.259	-598.503.147	-790.771.732	-1.002.291.295	-1.233.034.382
	DIFERENCIA CON PROYECCION SIN CAMBIOS (US\$)	745.656.316	865.828.716	993.637.791	1.129.151.456	275.647.868	269.034.609	255.257.351	234.346.179
	DIFERENCIA MAT.PRIMA - EXP.CRUDO (US\$)	-3.106.179	4.520.122	13.640.601	24.260.969	471.606.615	607.276.431	759.410.561	928.014.716
	BENEFICIO TOTAL ESTADO (US\$)	742.550.137	870.348.838	1.007.278.392	1.153.412.425	747.254.483	876.311.040	1.014.667.913	1.162.360.894

ELABORADO POR: El Autor

5.2 Propuesta y Recomendaciones

Considerando los altos valores de subsidio y su tendencia al crecimiento, es necesario adoptar medidas que permitan a corto y mediano plazo, controlar las variables que generan los subsidios, para disminuirlos o eliminarlos; para lo cual se propone y recomienda lo siguiente:

- Es necesario que el gobierno implemente algunas acciones correctivas que eviten la afectación del presupuesto del Estado por el crecimiento del subsidio del Diesel, generen nuevos ingresos o ahorros por la reducción del subsidio y de las importaciones y direccionen estos fondos hacia proyectos de inversión, ya sea en el mismo sector petrolero o en otros, como el hidroeléctrico, de forma que se fomente el aumento de la producción, se disminuyan los costos y se obtenga una rentabilidad razonable que pueda ser reinvertida en proyectos de beneficio social de la población.
- Mientras el país continúe importando Diesel Oil a precios internacionales elevados, es imprescindible aplicar políticas enfocadas al incremento de precios, mediante medidas de shock o de incrementos graduales, que tiendan a cubrir los costos ponderados del Diesel, calculados con base a los costos de la producción nacional de la materia prima, de forma de lograr la reducción o eliminación del subsidio de este producto en el corto plazo y el mantenimiento de condiciones exentas de subsidio en el futuro.
- Implementación de las políticas constantes en cada una de las alternativas analizadas en el presente documento. Es importante indicar que las mismas, en casi todos los casos, pueden aplicarse

en forma independiente o combinadas entre si. Así mismo, pueden aplicarse en forma total o en forma parcial.

- Se deben emitir Decretos Ejecutivos y Acuerdos Ministeriales que establezcan los procedimientos técnicos para cada sector de consumo, que fijen los volúmenes máximos de compra venta de cada consumidor final, como son las Estaciones de Servicios, las Industrias, Centrales Termoeléctricas, etc, a fin de lograr una reducción importante de la demanda de cada sector y, por ende, de los egresos por importación.
- La fijación de volúmenes máximos de consumo, puede combinarse con la fijación de precios diferenciados para cada consumidor final, en el sentido de cobrar precios unitarios menores o subsidiados por volúmenes inferiores al máximo fijado y precios iguales al de importación, por volúmenes que superan el valor máximo fijado a cada consumidor final. Esta asignación del precio, si bien no reduciría totalmente los volúmenes considerados como parte de la demanda no justificada, al menos permitiría recuperar los egresos efectuados por las importaciones.
- Es indispensable fijar índices o indicadores para cada sector de consumo, que permitan identificar rápidamente las variaciones o alteraciones que podrían señalar un posible mal uso o demanda no justificada, de forma que se puedan tomar las acciones correctivas más adecuadas.
- Para sectores de consumo como el Industrial, Marítimo y Eléctrico, es necesario efectuar censos que permitan conocer la infraestructura instalada y los rendimientos de consumo de

combustible en los centros industriales, buque tanques y barcos pesqueros, o el rendimiento de generación eléctrica por barril de combustible de las centrales termoeléctricas. Con esta información se podrían efectuar estudios que permitan identificar aquellos puntos o focos donde se podría estar haciendo mal uso o desviando el Diesel Oil hacia otros centros de consumo.

- Con los datos resultantes de los censos se debe crear una base de datos con información sobre la capacidad instalada y los rendimientos de los equipos, parámetros que servirán como base para la determinación de la demanda máxima de Diesel a ser atendida a cada consumidor final.
- La Generación de Energía Hidráulica debe constituirse en una política de Estado. El país cuenta con una gran cantidad de ríos que pueden aprovecharse como fuente de la energía hidráulica que requiere el país, para lo cual deberán iniciarse los estudios de proyectos de distinto tamaño e inversión, que permitan eliminar la dependencia que existe de las centrales Paute y Agoyán, fundamentalmente.
- La utilización de Fuel Oil o Residuo para la generación de energía eléctrica, también debe constituirse en una política de Estado. Se deben emitir Decretos Ejecutivos y Acuerdos Ministeriales que establezcan la obligatoriedad de efectuar las inversiones que sean necesarias, a fin de transformar la infraestructura de las centrales termoeléctricas y centros industriales del país, con elementos de generación que consuman Fuel Oil o Residuo, en lugar de Diesel Oil. Dentro de estas inversiones, se deberán incluir las necesarias

para minimizar el impacto ambiental que pueda producir la quema de productos combustibles más pesados.

- Si se observa la relación Producto Importado versus Producto Nacional que se presentó en el Cuadro No. 31, se encuentra que el año 2010 se requeriría importar el 115,14% de la producción nacional. De esta relación se deduce que la capacidad nacional de refinación de Diesel debe incrementarse en un 120% como mínimo, para lo cual, se deberá construir al menos una nueva refinería de alta convertibilidad, de iguales o mayores capacidades que la existente en Esmeraldas. Esta nueva refinería deberá ser diseñada para lograr el máximo rendimiento de los crudos pesados que se producen actualmente en el país.
- Se deberán implementar proyectos de modernización y ampliación de las refinerías existentes, a fin de que el incremento de la producción de derivados alcance un 20% o más de la producción actual, para lo cual se propone impulsar los proyectos existentes en la Filial PETROINDUSTRIAL para mejorar la capacidad de refinación nacional.
- Emitir Decretos Ejecutivos o Acuerdos Ministeriales que otorguen las capacidades operativas y legales a las Unidades de Control como la Dirección Nacional de Hidrocarburos, el Sistema de Rentas Internas y PETROCOMERCIAL, a fin de que vigilen el uso adecuado de los combustibles, apoyados en sistemas informáticos integrados entre estas instituciones, de manera de realizar cruces de información que permitan:

- Verificar en línea las autorizaciones de funcionamiento de Comercializadoras, Distribuidores, Clientes, Transportistas y Auto tanques.
- Control de la movilización de los combustibles en el territorio continental y marítimo, en base a la información constante en las guías de remisión y de carga, elaboradas por Petroecuador.
- Cruce de información vendida y despachada por Petroecuador, con los volúmenes recibidos en las Estaciones de Servicio, Industrias, buques y demás centros de consumo, con volúmenes vendidos e impuestos generados, dando especial énfasis en la franja fronteriza.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] PARKIN, MICHAEL Y ESQUIVEL, GERARDO (2001). *Microeconomía* (5ª. Ed.). México, Pearson Educación. 600 p. (Trabajo original publicado en 1999).
- [2] MILLAR, ROGER LEROY (1995). *Microeconomía Moderna* (7ª. Ed.). México, Harla, S.A. de C.V. 680 p. (Trabajo original publicado en 1991).
- [3] WONNACOTT, PAUL Y WONNACOTT, RONALD (1992). *Economía* (4ª. Ed.). Madrid, España, McGraw-Hill / Interamericana de España, S. A. 1000 p.
- [4] EMERY, E. DAVID (1990). *Principios de Economía* (Jovanovich, Harcourt Brace, Trad.). Mexico, Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V. 340 p. (Trabajo original publicado en 1984).
- [5] ECUADOR. MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS. *Ingresos del Presupuesto del Gobierno Central para el año 2006, Justificativo de Ingresos* [en línea]. [ref. de 10 de Agosto de 2006]. Disponible en Web: <<http://minfinanzas.ec-gov.net>>.
- [6] ECUADOR. MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS. *Venta Interna de Derivados del Petróleo* [en línea]. [ref. de 10 de Agosto de 2006]. Disponible en Web: <<http://minfinanzas.ec-gov.net>>.
- [7] CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (Decreto Legislativo S/N). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 1, Agosto 11, 1998.
- [8] LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2967). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 711, Noviembre 15, 1978.
- [9] REGLAMENTO A LA LEY QUE REFORMA LA LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 390). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 83, Mayo 23, 2000.

- [10] REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LA LEY 42 REFORMATORIA A LA LEY DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 1583). (2006, Junio 23). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 1583, Junio 29, 2006.
- [11] LEY ESPECIAL DE PETROECUADOR Y SUS EMPRESAS FILIALES. (LEY 45). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 283, Septiembre 26, 1989.
- [12] REGLAMENTO DE REFINACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 2025). *Registro Oficial Suplemento de la República del Ecuador*, 445, Noviembre 1, 2001.
- [13] REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Decreto No. 2024). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 445, Noviembre 1, 2001.
- [14] ECUADOR. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI). IVA en la Venta de Combustibles al Sector Público, 1999. (Resolución 129), *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 261, Agosto 24, 1999.
- [15] ECUADOR. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI). IVA en la Comercialización de Derivados de Petróleo, 1999. (Resolución 142), *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 273, Septiembre 9, 1999.
- [16] REGLAMENTO SUSTITUTIVO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 338). (2005, Julio 25). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 73, Agosto 2, 2005.
- [17] SUBSIDIO AL DIESEL PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA. (Decreto Ejecutivo 2975). *Registro Oficial Suplemento de la República del Ecuador*, 760 de 16 de Agosto de 1995.
- [18] VENTA DE COMBUSTIBLES PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA. (Acuerdo Ministerial No. 244-A). *Registro Oficial Suplemento de la República del Ecuador*, 177, septiembre 25, 2003.

- [19] LEY DE REGULACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Ley 000). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 793, Octubre 2, 1995.
- [20] ECUADOR. MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS. Reglamento para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles. (Acuerdo Ministerial 366). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 621, Julio 18, 2002.
- [21] PETROECUADOR. *Valoración de los Subsidios de Combustibles en el País*. Quito, Ecuador. Junio 14, 2006. Informe presentado al Consejo de Administración de PETROECUADOR.
- [22] SALVADOR HERNANDEZ, ANDRES. "Análisis de Series de Tiempo". En: *Estadística II*. Universidad Panamericana. México. México D.F. [en línea]. [ref. de 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Web:
<http://uk.geocities.com/andres_sandoval_hernandez/index_files/Page451.htm>
- [23] NAGORE, GABRIEL. "Formación de Recursos Humanos para el Mejor Aprovechamiento del Combustible en la Generación Eléctrica". Departamento de Difusión Tecnológica, Boletín IIE, México, mayo-junio 1998. [en línea]. [ref. de 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Web:
<<http://www.iie.org.mx/publica/bolmj98/actmj98.htm>>
- [24] VELOZ, MARTA. "Petróleo, Estrategias, Resultados y Perspectivas". *El Economista de Cuba ONLINE*. La Habana, Cuba. 1997-2000, [en línea]. [ref. de 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Web:
<http://www.economista.cubaweb.cu/2000/2001/nro128/128_3.html>
- [25] PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA IMPORTACIÓN DE COMBUSTIBLES. (Resolución de Marina Mercante No. 438). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 898, Marzo 6, 1996.
- [26] CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (Libro 2). (Ordenanza Municipal No. 1). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 226, Diciembre 31, 1997.

- [27] REGLAMENTO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 17). (2003, Enero 18). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 14, Febrero 4, 2003.
- [28] REFORMA AL REGLAMENTO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 575). (2003, Julio 11). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 130, Julio 22, 2003.
- [29] REFORMA AL REGLAMENTO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 866). (2003, Septiembre 22). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 180, Septiembre 30, 2003.
- [30] REFORMAS AL REGLAMENTO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS. (Decreto No. 1077). (2003, Noviembre 21). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 221, Noviembre 28, 2003.
- [31] DISPOSICIÓN A PETROECUADOR PARA QUE A TRAVÉS DE PETROCOMERCIAL PROVEA DE FUEL OIL Y CRUDO REDUCIDO AL SECTOR ELÉCTRICO. (Decreto No. 1539). (2004, Marzo 30). *Registro Oficial de la República del Ecuador*, 307, Abril 5, 2004.

ANEXOS

Anexo 1. Reglamento de Establecimientos de Comercialización de Combustibles

Decreto Ejecutivo 2024, Registro Oficial Suplemento 445 de 1 de Noviembre del 2001.

Gustavo Noboa Bejarano
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

Considerando:

Que con Acuerdo Ministerial No. 347, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 998 de 29 de julio de 1996 se expidió el Reglamento para ejecutar las actividades de almacenamiento, transporte, comercialización y venta al público de los derivados del petróleo, producidos en el país o importados, mismo que fue reformado con los acuerdos ministeriales Nros. 147 y 154 publicados en los Registros Oficiales Nros. 317 y 335 de 2 y 29 de mayo del 2001;

Que el artículo 68 de la Ley de Hidrocarburos señala que el almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos será realizada por PETROECUADOR o por personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras, de reconocida competencia en esta materia y legalmente establecidas en el país;

Que el artículo 3 de la Ley de Hidrocarburos reformado por el artículo 46 de la Ley para la Transformación Económica del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 34, Suplemento de 13 de marzo del 2000, y reformado a su vez por el artículo 7 de la Ley No. 2000-10, publicada en el Registro Oficial No. 48, Suplemento de 31 de marzo del 2000, establece que el transporte de hidrocarburos por oleoductos, poliductos y gasoductos, su refinación, industrialización, almacenamiento y comercialización, serán realizados por PETROECUADOR o por empresas nacionales o extranjeras de reconocida competencia en esas actividades, legalmente establecidas en el país, asumiendo la responsabilidad y riesgos exclusivos de su inversión y sin comprometer recursos públicos;

Que la indicada disposición legal prevé que cuando las actividades señaladas en el párrafo precedente sean realizadas en el futuro por empresas privadas que tengan o no contratos suscritos de exploración y explotación de hidrocarburos, éstas asumirán la responsabilidad y riesgos exclusivos de la inversión sin comprometer recursos públicos, y

podrán hacerlo, siempre que obtengan autorización directa expedida por el Presidente de la República, mediante decreto ejecutivo, previo el informe del Ministro del ramo, autorizándolas a ejecutar cualquiera de esas actividades;

Que es necesario reglamentar las disposiciones legales antes citadas; y,

En ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República.

Decreta:

El siguiente REGLAMENTO PARA AUTORIZACION DE ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACION DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS.

CAPITULO I DEL ALCANCE Y DEFINICIONES

Art. 1.- Alcance: El presente reglamento se aplicará a nivel nacional a las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que realicen actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, a excepción del gas licuado de petróleo y del gas natural, por ser materia de una reglamentación específica.

Para efectos de este reglamento, la comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos comprende las actividades de importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución y venta.

Art. 2.- Definiciones:

Centro de Distribución: Son las instalaciones registradas en la Dirección Nacional de Hidrocarburos, en las cuales se realizan actividades de recepción, almacenamiento y venta al consumidor de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos. Entre los centros de distribución se incluyen las estaciones de servicio, los depósitos industriales, pesqueros, navieros y aéreos.

Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos: Mezcla de hidrocarburos utilizados para generar energía por medio de combustión y que cumplen o exceden con las normas nacionales o internacionales API o DIN para dicho uso.

Dentro de esta definición se incluyen los diversos tipos de gasolinas, combustibles para aviación, combustibles de uso marino, diesel y combustible residual.

Comercializadora (s): Son las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras autorizadas por el Ministro de Energía y Minas, para ejercer las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos. Se incluye dentro de esta definición a la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador PETROECUADOR.

Consumidor (es) Final (es): Persona natural o jurídica que utiliza los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos en la fase final de consumo.

Dirección Nacional de Hidrocarburos: La Dirección Nacional de Hidrocarburos es el organismo técnico - administrativo dependiente del Ministerio de Energía y Minas que controla y fiscaliza las operaciones de hidrocarburos en forma directa o mediante la contratación de profesionales, firmas o empresas nacionales o extranjeras especializadas.

Distribuidora (s): Son las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, registradas en la Dirección Nacional de Hidrocarburos, que ejercen actividades de transporte, almacenamiento y distribución al consumidor final de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.

Ministro de Energía y Minas: Es el funcionario encargado de la ejecución de la política de hidrocarburos aprobada por el Presidente de la República, así como de la aplicación de la Ley de Hidrocarburos para lo cual está facultado para dictar los reglamentos y disposiciones que se requieran.

Asimismo el Ministro de Energía y Minas es el responsable de normar la industria petrolera. Esta normatividad comprenderá lo concerniente a la prospección, exploración, explotación, refinación, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización de los hidrocarburos y de sus derivados, en el ámbito de su competencia.

PETROECUADOR: Es la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR, con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, económica, financiera y operativa, con domicilio principal en la ciudad de Quito, que tiene por objeto el desarrollo de las actividades que le asigna la Ley de Hidrocarburos, en todas las fases de la industria petrolera.

Red de Distribución: Es el conjunto de centros de distribución de propiedad de una comercializadora o que están vinculados contractualmente con una comercializadora que distribuyen, bajo la marca y estándares de ésta, combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos a los consumidores finales.

Registro de Hidrocarburos: Padrón donde obran inscritas las personas dedicadas a las actividades comprendidas en la comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos. En adelante se le denominará Registro.

Transporte: Actividades de trasladar derivados los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos desde un centro de producción o almacenamiento hasta los centros de distribución o consumidores finales, mediante la utilización de auto tanques, ferrocarriles, barcos y barcasas.

Art. 3.- Servicio Público: La comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, de acuerdo con el artículo 68 de la Ley de Hidrocarburos, es un servicio público que deberá ser prestado respetando los principios señalados en el artículo 249 de la Constitución Política de la República.

Art. 4.- Participantes: La comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, de acuerdo con lo establecido en los artículos 3 y 68 de la Ley de Hidrocarburos, podrá ser realizada directamente por PETROECUADOR o por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras legalmente establecidas en el país, o uniones de personas jurídicas, tales como consorcios o asociaciones, tengan o no contratos suscritos de exploración y explotación de hidrocarburos, de reconocida experiencia en esas actividades, que cuenten con la autorización del Presidente de la República y cumplan con las disposiciones legales vigentes y con las normas contenidas en el presente reglamento.

Art. 5.- Regulación y Control: La prestación del servicio público de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos está sujeta a las regulaciones que expida el Ministro de Energía y Minas y al control que ejerza la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Asimismo, en el ejercicio de las actividades de comercialización, las participantes deberán cumplir las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con la protección del medio ambiente.

Art. 6.- Delegación: La autorización para ejercer las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos será expedida por el Ministro de Energía y Minas por delegación del Presidente de la República.

Art. 7.- Responsabilidad y riesgo: Las personas autorizadas, ejercerán las actividades de comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos, asumiendo la responsabilidad y riesgo de su inversión, sin comprometer recursos públicos, esto es, sin que el Estado o sus instituciones tengan que realizar inversiones en el capital o financiar o garantizar créditos requeridos para tales efectos y estarán sujetas al régimen tributario común. La responsabilidad y riesgo de la inversión comprende la gestión, administración y control de todas las actividades autorizadas, así como la obligación de pagar todos los costos y gastos relacionados y el derecho a percibir y administrar los ingresos provenientes de esas actividades.

CAPITULO II DE LA AUTORIZACION PARA COMERCIALIZAR

Art. 8.- Requisitos: Las personas interesadas en comercializar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, presentarán una solicitud en tal sentido al Ministro de Energía y Minas, consignando los datos de identificación del solicitante y dirección para recibir notificaciones, acompañando copias legalizadas de la siguiente información:

a. Documentos de identificación de la persona solicitante o testimonio de la existencia legal de la persona jurídica solicitante. Para el caso de personas jurídicas extranjeras se presentará también, el compromiso de establecerse en el país, en el evento de ser autorizada a ejercer las actividades de comercialización. Si la solicitud es presentada por una unión de personas jurídicas, a más de lo ya señalado, aún cuando la unión constituya una nueva persona jurídica distinta, cada una de ellas deberá cumplir con este requisito, con especificación de su participación accionarial;

b. Nombramiento del representante legal de la persona jurídica solicitante y para el caso de solicitantes nacionales el nombramiento deberá estar inscrito en el Registro Mercantil;

c. Balances o estados financieros auditados del último año de la solicitante, presentados al organismo oficial a cuyo control está sujeta. Si la solicitud es presentada por una unión de personas jurídicas, cada una de ellas deberá cumplir con este requisito;

d. Resolución de aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos;

e. Determinación de los sistemas a emplearse para el control de calidad y volumen de los productos, y de los procedimientos de inspección a realizarse;

f. Información técnica, de acuerdo con lo siguiente:

1. Memoria técnica descriptiva del proyecto.
2. Marca comercial a utilizarse y el logotipo correspondiente.
3. Descripción de la infraestructura de su propiedad de que dispone, con la indicación de la ubicación y capacidad disponible, sistemas de seguridad y sistemas de protección ambiental, con detalle de las instalaciones, equipos y servicios complementarios. En caso de que la solicitante no disponga de infraestructura propia, podrá presentar infraestructura de terceras personas;

g. La red de distribución de que dispone la solicitante ya sea de su propiedad o vinculada contractualmente, de acuerdo con los requerimientos mínimos que se establecen para cada uno de los siguientes segmentos:

- Automotriz: Cinco estaciones de servicio.
- Pesquero Artesanal: Diez depósitos en funcionamiento y un depósito con una capacidad de almacenamiento mínima de cincuenta mil galones.
- Industrial: Capacidad mínima de almacenamiento en tierra de cien mil galones para cada producto y veinte mil galones para transporte.
- Naviero Nacional: Capacidad mínima de almacenamiento en tierra de cien mil galones para cada producto y veinte mil galones de almacenamiento flotante.
- Naviero Internacional: Capacidad mínima de almacenamiento flotante de cien mil galones para cada producto. Si requiere de almacenamiento en tierra la capacidad mínima será de veinte mil galones por cada producto;

h. La certificación de una empresa inspectora (certificadora) independiente de que el proyecto propuesto se apega a las normas internacionales de calidad API o DIN y a las normas de seguridad industrial vigentes en el Ecuador a la fecha de la solicitud;

i. Señalamiento del plazo de operación del proyecto; y,

j. Declaración de someterse a la jurisdicción de los juzgados y tribunales ecuatorianos de cualquier orden para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto, pudieran surgir de actos realizados al amparo de la autorización concedida, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al solicitante o a la reclamación por vía diplomática.

En los casos en que la solicitante presente infraestructura o red de distribución vinculada contractualmente, deberá presentar copias certificadas de los contratos que demuestren efectivamente la disponibilidad de dicha infraestructura o red de distribución, según el caso.

Las personas solicitantes obtendrán, bajo su responsabilidad, las demás autorizaciones, permisos o licencias que requieran para operar.

Art. 9.- Análisis y evaluación: El Ministerio de Energía y Minas calificará u observará la solicitud presentada dentro del plazo de quince días desde la fecha de presentación de la solicitud. El análisis y evaluación de la solicitud será efectuado por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, que informará sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 8 de este reglamento.

La Dirección Nacional de Hidrocarburos analizará la documentación presentada y entregará su informe al Ministro de Energía y Minas, dentro del plazo de cinco días, a contarse desde la fecha de recepción de la solicitud.

En el caso que la Dirección Nacional de Hidrocarburos formule observaciones sobre los documentos presentados, pondrá estas observaciones en conocimiento de la solicitante para que haga las aclaraciones o presente la documentación adicional que considere del caso, dentro del plazo de cinco días, en caso de no absolverse las observaciones dentro del plazo señalado se declarará en abandono la solicitud. Con las aclaraciones o información adicional, la Dirección Nacional de Hidrocarburos, emitirá su informe en un plazo no mayor de cinco días a contarse desde la fecha de la recepción de esa información adicional.

El informe se referirá al cumplimiento de los requisitos fijados en este reglamento.

Art. 10.- Calificación: El Ministro de Energía y Minas sobre la base del informe de la Dirección Nacional de Hidrocarburos, mediante resolución calificará la solicitud presentada, hecho que será puesto en conocimiento de la persona solicitante.

Art. 11.- Requisitos para la Autorización: Dentro del plazo de treinta días contados desde la fecha de la calificación de la solicitud, la comercializadora deberá presentar copias certificadas de:

a. El contrato de suministro de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos con PETROCOMERCIAL; y,

b. La póliza de seguro de responsabilidad civil extra contractual, que cubra los daños a terceros, a sus bienes y daños al medio ambiente que pudieren ocurrir en las instalaciones que operen y por la manipulación de combustibles u otros productos derivados de los hidrocarburos, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país, sin perjuicio de los seguros adicionales que la comercializadora pudiera tener el Ministro de Energía y Minas establecerá cada año los montos mínimos de las coberturas para cada caso en función del nivel de riesgo y del volumen de combustibles.

Art. 12.- Autorización: Cumplidos los requisitos establecidos en el artículo anterior, el Ministro de Energía y Minas, mediante acuerdo ministerial, autorizará a la persona solicitante, el ejercicio de las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.

La falta de cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 11 de este reglamento determinará que la resolución de calificación quede sin efecto.

La autorización se expedirá por el tiempo establecido en la solicitud, sin ninguna exclusividad, podrá ser renovada a pedido expreso y su vigencia estará sujeta a los resultados del control anual a cargo de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

El acuerdo de autorización contendrá básicamente: los datos del titular, denominación o razón social de la comercializadora, la determinación de las actividades para las que ha sido autorizada a operar, el número de control respectivo y la fecha de expedición.

Extendida la autorización se registrarán sus datos en el Registro de Hidrocarburos.

La autorización no podrá ser objeto de cesión ni de transferencia por parte de la comercializadora.

Art. 13.- Renovación: Para la renovación de una autorización se observará el procedimiento siguiente:

a. El titular de una autorización deberá presentar su solicitud con noventa días de anticipación a su fecha de vencimiento; y,

b. La solicitud de renovación podrá ser negada si el titular actual no ha cumplido con las obligaciones establecidas en la autorización en relación a sus actividades o que no ha mantenido las condiciones legales, económicas o técnicas que dieron origen a su otorgamiento.

Art. 14.- Reforma de la Autorización: La resolución de autorización podrá ser reformada por el Ministro de Energía y Minas por las siguientes causas:

a. Por ampliación de las actividades autorizadas a pedido expreso de una comercializadora, previo el cumplimiento de los requisitos específicos para la nueva actividad; o,

b. Por las demás razones establecidas en este reglamento.

Art. 15.- Extinción de la Autorización: La resolución de autorización del Ministro de Energía y Minas se extinguirá por una de las siguientes causas:

a. Conforme a lo establecido en el artículo 13 de la Ley para la Promoción de la Inversión y de la Participación Ciudadana;

b. El transcurso del tiempo para el que se otorgó, sin concesión de prórroga;

c. La renuncia de su titular, aceptada por el Ministro de Energía y Minas, con preaviso a éste con noventa días de antelación;

d. Por cesión o transferencia de la autorización; o,

e. Por las demás causas establecidas en este reglamento.

En caso de extinción de la autorización de una comercializadora, los distribuidores que pertenecían a su red de distribución, dentro del plazo de quince días, deberán afiliarse a otra de las comercializadoras existentes y que a la fecha de la extinción de la primera disponga del certificado de control anual expedido por la Dirección Nacional de Hidrocarburos y, cuente con su red de distribución.

CAPITULO III DE LA COMERCIALIZACION

Art. 16.- Las comercializadoras autorizadas en el ejercicio de las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos autorizadas, cumplirán con las siguientes obligaciones:

a. Abastecerse de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos de PETROCOMERCIAL, mediante la firma de un contrato que deberá estipular, además de las cláusulas que las partes acuerden, la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos;

b. Registrar en la Dirección Nacional de Hidrocarburos, la composición de su red de distribución, con indicación de su ubicación y el nombre del propietario y/o responsable de la administración;

c. Mantener la red de distribución presentada en la solicitud de autorización;

d. Abastecer de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos exclusivamente a su red de distribución propia y/o vinculada contractualmente y a sus propios clientes que sean consumidores finales;

e. Mantener vigente la póliza de seguros con las coberturas exigidas en este reglamento. La contratación de estos seguros no les exime de su responsabilidad frente a las indemnizaciones que deban reconocer por cualquier siniestro causado en el cumplimiento de dichas actividades; y,

f. Proporcionar la información básica comercial y cumplir con las responsabilidades y obligaciones del proveedor, a las que se refiere la Ley de Defensa del Consumidor.

Art. 17.- Control: La comercializadora autorizada, bajo su responsabilidad, está obligada a controlar que la calidad y cantidad de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos que expendan a través de su red de distribución cumplan con las regulaciones vigentes, y que la atención al consumidor final sea adecuada, eficiente y oportuna. Para la verificación del cumplimiento de esta disposición se remitirá a la Dirección Nacional de Hidrocarburos informes mensuales de la actividad realizada.

Las comercializadoras, asimismo, son responsables de cumplir y hacer cumplir a su red de distribución las regulaciones técnicas, de seguridad

en el manejo de derivados del petróleo y estándares de construcción expedidas por el Ministro de Energía y Minas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, para lo cual, deberán disponer de los respectivos manuales de operación.

Art. 18.- Precios: Los precios de venta de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, conforme al artículo 72 de la Ley de Hidrocarburos son precios regulados por el Presidente de la República de acuerdo con el reglamento que dicte para el efecto. En la medida en que el reglamento así lo establezca, los precios de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos se regirán por las condiciones del mercado, basados en los principios de la oferta y la demanda.

Las listas de precios deberán exhibirse en los centros de distribución en lugares de fácil acceso y visibilidad.

Art. 19.- Cobertura: Cuando en una zona geográfica determinada, no exista abastecimiento de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos o éste sea deficiente, las comercializadoras están obligadas a satisfacer las necesidades de ese mercado. La Dirección Nacional de Hidrocarburos cuidará del cumplimiento de este requisito, tomando en cuenta la cobertura geográfica de las Comercializadoras.

Art. 20.- Suspensión: Por tratarse de un servicio público, la comercializadora no podrá suspender las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, debidamente justificada ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

CAPITULO IV DE LA IMPORTACION Y EXPORTACION

Art. 21.- Importación o exportación: Las comercializadoras autorizadas, podrán importar o exportar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, observando los siguientes requisitos:

a. Solicitar al Ministro de Energía y Minas la autorización de importación o exportación del combustible; y,

b. Disponer de la infraestructura propia o de terceros necesaria para almacenar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos registrada en la Dirección Nacional de Hidrocarburos. El cumplimiento de este requisito se realizará a través de la presentación de los documentos legales que prueben tener dicha infraestructura.

La Dirección Nacional de Hidrocarburos, determinará los volúmenes de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos que podrán importar u exportar las comercializadoras autorizadas, en base a sus inversiones y a su participación en el mercado nacional.

Art. 22.- Autorización: El Ministro de Energía y Minas mediante resolución autorizará la importación de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos en base al informe presentado por la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Art. 23.- Inspección: La comercializadora autorizada para importar o exportar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos informará a la Dirección Nacional de Hidrocarburos, con cinco días de anticipación a la llegada o embarque del producto, volumen y calidad del mismo y los puertos de embarque y arribo.

Art. 24.- Facilidades: La comercializadora autorizada proporcionará la documentación e información necesarias y las facilidades de acceso a las instalaciones para que el personal de la Dirección Nacional de Hidrocarburos pueda realizar la verificación de la calidad y cantidad del producto importado, tanto en tierra como a bordo de los buques/tanques.

Art. 25.- Normas INEN: El análisis de control de calidad se efectuará según normas INEN vigentes, en presencia de un delegado de la Dirección Nacional de Hidrocarburos. En caso de que el producto no cumpla al menos con las especificaciones, no podrá ser desembarcado de los buques/tanques, ni comercializado en el país, debiendo la comercializadora proceder de inmediato a su reexportación.

CAPITULO V DE LA DISTRIBUCION

Art. 26.- Distribución: La distribución de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos al público consumidor será realizada solamente por las comercializadoras autorizadas a ejercer esta actividad a través de su red de distribución.

Art. 27.- Red de Distribución: La red de distribución podrá estar integrada por centros de distribución de propiedad de las propias comercializadoras o vinculados contractualmente con las comercializadoras.

Art. 28.- Contratos de Distribución: La vinculación entre una comercializadora y distribuidora se realizará a través de un contrato de carácter privado, en el que se deberá estipular expresamente, además

de las cláusulas que las partes acuerden, la obligación de la comercializadora de ejercer control a la distribuidora conforme a lo establecido en este reglamento, y la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Art. 29.- Registro de Distribuidoras: Las distribuidoras para operar previamente deberán registrarse como tales ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos, para este efecto presentarán la información establecida en los literales a), b), d), e), f) numerales 1, 2 y 3; h), i) y j) del artículo 8 del presente reglamento.

La documentación presentada será analizada y evaluada por la Dirección Nacional de Hidrocarburos observando el mismo procedimiento establecido en el artículo 9 de este reglamento. Sobre la base del informe de la Dirección Nacional de Hidrocarburos, el Director Nacional de Hidrocarburos mediante resolución motivada registrará a la peticionaria.

La resolución de registro se regirá por las mismas reglas establecidas en los artículos 12, 13, 14 y 15 de este reglamento.

Art. 30.- Obligaciones de las Distribuidoras: Las Distribuidoras deberán:

- a. Estar registradas como tales ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos;
- b. Formar parte de una red de distribución;
- c. Contar con el contrato de vinculación a una red de distribución;
- d. Disponer del seguro de responsabilidad civil extra contractual, que cubra los daños a terceros, a sus bienes y daños al medio ambiente que pudieren ocurrir en las instalaciones que operen y por la manipulación de combustibles u otros productos derivados de los hidrocarburos, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país, al menos por los montos mínimos que establezca el Ministro de Energía y Minas conforme a lo establecido en este reglamento, sin perjuicio de los seguros adicionales que la distribuidora pudiera tener;
- e. Cumplir las políticas, estándares de diseño, construcción, operación y de servicio que determine la comercializadora a su red de distribución;
- f. Adquirir los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, únicamente de la comercializadora a la que pertenece la red de distribución; y,

g. Obtener, bajo su responsabilidad, las demás autorizaciones, permisos o licencias que requieran para operar.

CAPITULO VI DEL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Art. 31.- Almacenamiento y Transporte: El almacenamiento y transporte de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos se realizará observando las regulaciones que establezca el Ministro de Energía y Minas y estará sujeto al control de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Las instalaciones de almacenamiento y los medios de transporte deberán registrarse en la Dirección Nacional de Hidrocarburos, para lo cual se deberá presentar la siguiente documentación, según el caso:

- a. Nombre y documentos de identificación del propietario;
- b. Memoria descriptiva de las instalaciones de almacenamiento o documentos de identificación del medio de transporte;
- c. Las tablas de calibración de los tanques;
- d. Certificación de que las instalaciones de almacenamiento o el medio de transporte cumple con las normas de seguridad; y,
- e. Resolución de aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, del estudio de impacto ambiental de las instalaciones de almacenamiento o el certificado sobre cumplimiento de normas ambientales para el medio de transporte.

Los certificados requeridos deberán ser emitidos por empresas inspectoras (certificadoras) independientes.

La resolución de registro de las instalaciones de almacenamiento y de transporte se regirá por las normas establecidas en los artículos 12, 13, 14 y 15 de este reglamento.

CAPITULO VII DEL CONTROL Y LAS SANCIONES

Art. 32.- Control: El ejercicio de las actividades de comercialización de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos será controlado por La Dirección Nacional de Hidrocarburos, ya sea, directamente o a través de compañías calificadas.

El control que ejerce la Dirección Nacional de Hidrocarburos es un servicio que el Estado presta a la colectividad para asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias y verificar que sus derechos no sean vulnerados.

Sin perjuicio del control a cargo de la Dirección Nacional de Hidrocarburos, las actividades de comercialización también serán controladas por las comercializadoras a su respectiva red de distribución. Las comercializadoras implementarán los controles necesarios por sí mismas o a través de compañías especializadas calificadas por la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Art. 33.- Mecanismos de Control: El control se realizará de acuerdo con lo siguiente:

- a. Control a cargo de las comercializadoras;
- b. Control anual de los requisitos de calificación, autorización y registro; y,
- c. Control de la calidad y cantidad en la distribución de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos sobre la base de normas INEN.

Art. 34.- Control a cargo de las comercializadoras:

Las comercializadoras están obligadas a cumplir y hacer cumplir a los integrantes de su red de distribución los aspectos previstos en el artículo 17 de este reglamento, para lo cual, realizarán las verificaciones y controles que sean necesarios, conforme a los sistemas propuestos en la solicitud de autorización. Los actos de verificación y control podrán ser realizados en cualquier momento, sin aviso previo a la distribuidora.

Los resultados de los actos de control a cargo de las comercializadoras serán puestos en conocimiento de la Dirección Nacional de Hidrocarburos mediante reportes mensuales o cuando, según la importancia del caso, la comercializadora considere importante hacerlo. Asimismo, y en caso de que la comercializadora como consecuencia de los actos de verificación y control, resolviera conforme a derecho y a los términos contractuales correspondientes, excluir de su red de distribución a una distribuidora, lo pondrá en conocimiento de la Dirección Nacional de Hidrocarburos para la extinción de la resolución de registro. Mientras la Dirección Nacional de Hidrocarburos resuelve la solicitud de la comercializadora, la distribuidora continuará adquiriendo únicamente los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos a la misma comercializadora y, en caso de que se resuelva la extinción de la

resolución de registro la distribuidora no podrá formar parte de ninguna otra red de distribución.

Las comercializadoras organizarán para cada año calendario su programa de verificación y control, y una copia del mismo será entregado en el mes de noviembre del año inmediato anterior a la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

La no realización del control al que se refiere este artículo o su incumplimiento será sancionado conforme al artículo 77 de la Ley de Hidrocarburos.

Art. 35.- Control Anual: El control anual tiene por objeto:

a. Verificar, para el caso de las comercializadoras, que los requisitos previstos en los literales a), b), d), e), f) numeral 2, y g) del artículo 8 y literales a) y b) del artículo 11 de este reglamento se mantienen; para el caso de las distribuidoras, que los requisitos previstos en los literales a), b), d), e) y f) numeral 2, del artículo 8 y literales a), b), c), d) y f) del artículo 30 de este reglamento se mantienen; y, para el caso de las instalaciones de almacenamiento y transportes verificar sus condiciones de operación;

b. La existencia del contrato de abastecimiento con PETROCOMERCIAL o con la comercializadora, según el caso; y,

c. Controlar que el sujeto de control no tenga obligaciones económicas exigibles pendientes de pago con el Ministerio de Energía y Minas o cualquiera de sus dependencias administrativas al 31 de diciembre del año anterior.

El control anual será realizado por la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Para realizar el control anual, la Dirección Nacional de Hidrocarburos confirmará que el sujeto de control haya pagado los derechos de control anual fijado por el Ministro de Energía y Minas conforme a lo establecido en el artículo 33 de la Ley para la Promoción de la Inversión y de la Participación Ciudadana. La falta de pago no impedirá realizar el control anual, pero no se expedirá el certificado del control anual hasta que dicha obligación se haya satisfecho.

Art. 36.- Certificado de control: Como consecuencia del control realizado, la Dirección Nacional de Hidrocarburos emitirá el certificado de control anual, que será suscrito por el Director Nacional de

Hidrocarburos, mismo que habilitará a seguir ejerciendo las actividades autorizadas.

Art. 37.- Resultados del control anual: Si como resultado de los actos de control a cargo de la Dirección Nacional de Hidrocarburos se llegare a establecer que las condiciones mínimas que determinaron la emisión de la autorización o registro de operación, según el caso, han variado o se han alterado, disminuyendo las características y calificaciones presentadas en la solicitud de autorización, la resolución de autorización o de registro podrá ser extinguida o reformada.

En caso de extinción de la resolución de autorización o registro de operación no se emitirá el certificado de control anual y a partir de la notificación de la resolución de extinción y de su exclusión del registro, la comercializadora o distribuidora se abstendrá de ejercer las actividades autorizadas. En caso de reforma de la resolución de autorización o registro, la comercializadora o distribuidora adecuará sus actividades a los términos de la resolución, bajo apercibimiento de las sanciones previstas en la Ley de Hidrocarburos.

Cualquier variación de las condiciones de la resolución de autorización o de registro, según corresponda, será puesta en conocimiento de PETROCOMERCIAL para los efectos consiguientes y en el caso de las distribuidoras, será puesta en conocimiento de la comercializadora de la cual forme parte, a fin de que se abstengan de abastecer combustibles bajo apercibimiento legal.

Art. 38.- Control de calidad y cantidad: La Dirección Nacional de Hidrocarburos, en cualquier momento, realizará el control de la adulteración en la calidad de los productos, la falsedad de las cantidades de expendio, y la ruptura sin autorización previa de los sellos oficiales de seguridad y aplicará las sanciones que correspondan según lo previsto en el artículo 78 de la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento de Sanción.

Si por efectos de este control, se llegare a establecer que la adulteración de la calidad y cantidad obedece a la falta de control de la comercializadora o a errores en el ejercicio del mismo, la Dirección Nacional de Hidrocarburos aplicará las multas que correspondan tanto a la comercializadora como a la distribuidora; sin embargo, en forma previa al establecimiento de la sanción, la Dirección Nacional de Hidrocarburos hará conocer de este particular a la comercializadora otorgándole un término improrrogable de quince días a fin de que justifique o remedie su incumplimiento, para ello en la notificación se señalará específicamente el incumplimiento en que ha incurrido la comercializadora y le advertirá que de no justificarlo o remediarlo en el

término señalado, se impondrá la multa de acuerdo con lo previsto en este inciso.

Art. 39.- Facilidades: Las personas que ejercen actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos están obligadas a prestar todas las facilidades para el control que realice la Dirección Nacional de Hidrocarburos. La inobservancia de esta disposición será causal de sanción según el artículo 77 de la Ley de Hidrocarburos.

Art. 40.- Incumplimientos: El incumplimiento de las disposiciones del presente reglamento será sancionado por el Director Nacional de Hidrocarburos, de conformidad con las disposiciones legales que rigen el sector.

Art. 41.- Reincidencia: La reincidencia en el incumplimiento de las disposiciones de este reglamento, será sancionada por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, mediante la suspensión temporal o definitiva de la resolución de autorización o de registro, según el caso.

Art. 42.- Acción popular: Se concede acción popular, a fin de denunciar en la Dirección Nacional de Hidrocarburos cualquier infracción cometida en las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos. El Ministerio de Energía y Minas deberá implementar los sistemas que permitan atender eficazmente las denuncias que se presenten.

Asimismo, cualquier usuario tiene la facultad de denunciar a la propia comercializadora de cualquier anomalía verificada en la comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos en referencia a la calidad, cantidad, atención y prestación de servicios básicos.

CAPITULO VII DISPOSICIONES GENERALES

Art. 43.- Registro: La Dirección Nacional de Hidrocarburos llevará un registro de las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.

Como parte del proceso de registro, anualmente, se publicará la nómina de las personas autorizadas a comercializar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos y la lista de las personas excluidas del Registro.

El Ministro de Energía y Minas regulará el funcionamiento del Registro.

Art. 44.- Derechos.- Las personas participantes en las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos pagarán los derechos de control y regulación que anualmente fije el Ministro de Energía y Minas conforme a lo establecido en el artículo 33 de la Ley para la Promoción de la Inversión y de la Participación Ciudadana.

Art. 45.- PETROECUADOR: PETROECUADOR a través de su filial PETROCOMERCIAL actuará como suministradora de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos a las comercializadoras autorizadas y éstas a su vez abastecerán a las distribuidoras registradas, para estos propósitos, en cada caso, se suscribirán los contratos de suministro o abastecimiento que correspondan, los que estipularán, entre otras cláusulas, la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

PETROECUADOR en las actividades de abastecimiento y comercialización, no podrá dar ningún tratamiento preferencial y tampoco podrá establecer a su favor condiciones especiales en cuanto a precios, calidad o procedimientos que impidan una competencia basada en la oferta y la demanda.

Art. 46.- Comercialización de otros productos: La comercialización de otros productos derivados de los hidrocarburos no normada por este reglamento, será regulada por el Ministro de Energía y Minas.

CAPITULO VIII DISPOSICIONES FINALES

Art. 47.- Vigencia: El presente reglamento entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial, y de su ejecución encárguese al Ministro de Energía y Minas.

Art. 48.- Reformas: Al Reglamento de Sanción expedido con el Decreto Ejecutivo No. 648-A, publicado en el Registro Oficial No. 148 de 24 de agosto del 2000:

a. En el artículo 7, tercer inciso, cámbiese "cinco días" por "quince días";

b. En el artículo 10, sustitúyase el literal a) por el siguiente: "Infracción a la adulteración, falsedad o ruptura de sellos de seguridad en cada uno de los surtidores materia de control"; y, a continuación del literal c) agréguese otro del siguiente tenor: "d) Los productos derivados de hidrocarburos adulterados deberán ser retirados de los tanques

respectivos, por cuenta del propietario del establecimiento y depositados en el lugar que señale la Dirección Nacional de Hidrocarburos, no pudiendo volver a ser puestos a disposición de los usuarios"; y,

c. En el artículo 14, sustitúyase el primer inciso por el siguiente: "De la resolución de sanción, conforme al artículo 78 de la Ley de Hidrocarburos, únicamente se podrá interponer el recurso de apelación, ante el Ministro de Energía y Minas, quien fallará sobre la apelación en forma definitiva"; y en el segundo inciso en lugar de "dentro del término de tres días contados" colóquese "dentro de los quince días".

Art. 49.- Derogatorias: Se derogan el Reglamento para ejecutar las actividades de almacenamiento, transporte, comercialización y venta al público de los derivados del petróleo, producidos en el país o importados expedido con el Acuerdo Ministerial No. 347 publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 998 de 29 de julio de 1996, reformado con los acuerdos ministeriales Nros. 147 y 154, publicados en los Registros Oficiales Nros. 317 y 335 de 2 y 29 de mayo del 2001 y las demás normas de igual o inferior categoría que se opongan al presente reglamento.

CAPITULO IX DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Las personas que antes de la expedición de este reglamento hubieren presentado la solicitud para ser calificadas como comercializadoras o para registrarse como distribuidora, deberán adecuar su solicitud sujetándose a las disposiciones del presente instrumento.

SEGUNDA: Las comercializadoras o distribuidoras calificadas o registradas antes de la expedición del presente reglamento, dentro del plazo de noventa días desde la fecha de expedición de este instrumento deberán actualizar la documentación de calificación o de registro que les habilite obtener la resolución de autorización o registro para comercializar o distribuir combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, observando los requisitos fijados en este reglamento. En este caso no se pagarán los derechos de calificación y registro. El incumplimiento de esta disposición será causa de extinción de la resolución de calificación o registro, según el caso.

TERCERA: Las instalaciones de almacenamiento actualmente en funcionamiento, que no están registradas en la Dirección Nacional de Hidrocarburos, deberán regularizar su situación, de acuerdo con las disposiciones de este reglamento, dentro del plazo de noventa días

desde la fecha de expedición de este instrumento, caso contrario se procederá a la clausura del mismo.

Anexo 2. IVA en la Venta de Combustibles al Sector Público.

Resolución del SRI 129, Registro Oficial 261 de 24 de Agosto de 1999.

Econ. Elsa de Mena
DIRECTORA GENERAL DEL SERVICIO DE
RENTAS INTERNAS

Considerando:

Que, el Art. 5 del Decreto Ejecutivo 1010 que contiene las Reformas al Reglamento de Aplicación a la Ley de Régimen Tributario Interno, publicado en el Registro Oficial No. 222 del 29 de junio de 1999, agrega entre otros a continuación del Art. 144 el siguiente Art. 144D que determina la retención del diez por ciento del impuesto al valor agregado calculado sobre el margen de comercialización que corresponde al distribuidor, y su declaración y pago mensual como impuesto al valor agregado presuntivo retenido por ventas al detal, por parte de PETROCOMERCIAL y las comercializadoras de combustibles.

Que, el impuesto al valor agregado sobre la comercialización de combustibles realizados en estaciones de servicio es objeto de retención como impuesto al valor agregado presuntivo por ventas al detal, por parte de las empresas comercializadoras;

Que, mediante Resolución No. 110 del 26 de julio de 1999, la Directora General del Servicio de Rentas Internas establece las normas de aplicación para la emisión de facturas de las distribuidoras de combustibles; y,

Que, de conformidad con el Art. 8 de la Ley de Creación del Servicio de Rentas Internas, publicada en el Registro Oficial No. 206 del 2 de diciembre de 1997, el Director del Servicio de Rentas Internas expedirá, mediante resolución, circulares o disposiciones de carácter general y obligatorio, necesarias para la aplicación de las normas legales y reglamentarias.

Resuelve:

Art. Único.- Las estaciones de servicio en la comercialización de combustible derivado del petróleo no serán sujetos de retención del impuesto al valor agregado en las operaciones efectuadas con Instituciones Públicas y Sociedades.

Anexo 3. IVA en la Comercialización de Derivados de Petróleo

Resolución del SRI 142, Registro Oficial 273 de 9 de Septiembre de 1999.

Eco. Elsa de Mena
DIRECTORA GENERAL DEL SERVICIO
DE RENTAS INTERNAS

Considerando:

Que el Art. 144D del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno señala que PETROCOMERCIAL y las comercializadoras de combustibles en su caso, en las ventas de derivados de petróleo a los distribuidores, además del impuesto al valor agregado correspondiente, deberán retener el diez por ciento del valor agregado calculado sobre el margen de comercialización que corresponde al distribuidor y lo declararán y pagarán mensualmente como impuesto al valor agregado presuntivo retenido en las ventas al detal.

Que como consecuencia de tal norma, no cabe una nueva retención cuando los contribuyentes especiales e instituciones públicas adquieren los combustibles;

Que es deber de la Administración Tributaria aclarar cualquier duda acerca de las normas tributarias; y,

En función de las atribuciones que la ley le confiere.

Resuelve:

Art. Único.- Las entidades del Sector Público y los contribuyentes especiales no efectuarán la retención del IVA en las compras de combustibles derivados del petróleo que efectúen a los distribuidores finales.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de esta fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Anexo 4. Reglamento de Regulación de Precios de Derivados de Petróleo.

Decreto Ejecutivo 338, Registro Oficial 73 de 2 de Agosto del 2005.

Alfredo Palacio González
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Considerando:

Que, de conformidad con el artículo 72 de la Ley de Hidrocarburos, al Presidente de la República le corresponde regular los precios de venta al consumidor de los derivados de los hidrocarburos;

Que, mediante Decreto Ejecutivo número 17, publicado en el Registro Oficial número 14 de 4 de febrero del 2003, se expidió el Reglamento para la regulación de los precios de los derivados de los hidrocarburos;

Que, dicho reglamento ha sido materia de sucesivas reformas y derogatorias realizadas mediante decretos ejecutivos Nos. 575 (publicado en el Registro Oficial número 130 de 22 de julio del 2003), 866 (publicado en el Registro Oficial número 180 de 30 de septiembre del 2003), 1077 (publicado en el Registro Oficial número 221 de 28 de noviembre del 2003) y 1250 (publicado en el Registro Oficial número 250 de 13 de enero del 2004);

Que, por otro lado y en aplicación del mismo artículo 72 de la Ley de Hidrocarburos, se expidió también el Decreto Ejecutivo número 1539, publicado en el Registro Oficial número 307 de 5 de abril del 2004, en virtud del cual se fijaron los precios de los derivados de los hidrocarburos que se utilizan para la generación eléctrica;

Que, es necesario actualizar y consolidar en un solo cuerpo jurídico todas las antedichas disposiciones para así evitar una innecesaria dispersión normativa; y,

En uso de las facultades conferidas por el artículo 171 (número 5) de la Constitución Política de la República, en concordancia con el artículo 11 (letra f) del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.

Decreta:

Expedir el siguiente Reglamento sustitutivo para la regulación de los precios de los derivados de los hidrocarburos.

Art. 1.- Se establecen los siguientes precios de venta en los terminales y depósitos operados por PETROCOMERCIAL, para los derivados de los hidrocarburos que enseguida se listan:

Producto	Precio de terminal (US \$ /galón)
Gasolina pesca artesanal	0.7135
Gasolina extra	1.1689
Gasolina super	1.5000
Diesel 1 (kérex)	0.8042
Diesel 2	0.8042
Diesel premiun	0.8042
Jet fuel	1.0400
Fuel oil 4	0.6200
Spray oil	1.0300
Solventes industriales	1.4600
Avgas	2.2000
Absorver	0.8600
Naftas industriales (bajo octano)	0.6547

En los precios antes indicados se incluyen los costos de refinación, comercialización interna e importación, así como el costo por facturación y despacho a 60 grados Fahrenheit. No se incluye el impuesto al valor agregado.

Art. 2.- El precio máximo de venta al público por galón de la gasolina para la pesca artesanal, la gasolina extra, el diesel 1, el diesel 2 y el diesel premium que se comercialicen en el mercado nacional, será resultante de la suma del precio por galón de estos derivados a nivel de terminal y/o depósitos, más el valor correspondiente al impuesto al valor agregado sobre el precio por galón de terminal y/o depósitos, más el margen de comercialización que se aplique a cada galón de los derivados mencionados, fijado de acuerdo a la siguiente tabla:

PRODUCTO	Margen de comercialización (US \$/galón)
Gasolina pesca artesanal	0.126
Gasolina extra	0.171
Diesel 1 (kérex)	0.137
Diesel 2	0.137
Diesel premiun	0.137

El margen de comercialización incluye la tarifa correspondiente al impuesto al valor agregado generado en el proceso de comercialización.

Art. 3.- La facturación del despacho de combustibles a granel a las compañías comercializadoras en los terminales, depósitos y refinerías, deberá realizarse con el ajuste por temperatura a 60 grados Fahrenheit, de conformidad con la norma ISO 5024, por un lado y la regulación que para el efecto expida el Ministerio de Energía y Minas, por otro lado.

Art. 4.- A partir de la presente fecha, se congela los precios de venta vigentes de los cementos asfálticos y asfaltos industriales, a nivel de Terminal y en depósitos industriales, operados por PETROCOMERCIAL para las personas naturales y jurídicas que realicen obras públicas. Los precios señalados deberán incluir el correspondiente impuesto al valor agregado.

El control de la calidad de los productos antes mencionados estará a cargo de los organismos de control establecidos en la Ley de Hidrocarburos. En caso de verificarse diferencia en la calidad de tales productos frente a las normas INEN, PETROECUADOR deberá asumir el costo de los aditivos que se requieran para cumplir con los estándares de calidad en la producción de los cementos asfálticos y asfaltos industriales. Las personas naturales o jurídicas que realicen mezclas asfálticas que se emplean en la construcción de obras públicas, responderán por la calidad de tales mezclas.

Art. 5.- El precio a nivel de terminal y depósitos de los combustibles marinos destinados al tráfico naviero internacional (bunkereo) deberá ser determinado por PETROECUADOR de acuerdo con las condiciones del mercado internacional, pero no por debajo del precio del residuo de exportación de la Refinería de Esmeraldas.

Art. 6.- El precio a nivel de terminal y depósitos de los aerocombustibles destinados a compañías internacionales deberá ser determinado por PETROECUADOR de conformidad con el promedio de los precios registrados durante la semana inmediata anterior a la venta y que consten publicados en el Platts Oil Gram Markertscand de la Costa del Golfo, pero no por debajo de los precios establecidos en el artículo 1 de este reglamento.

Art. 7.- PETROECUADOR, a través de PETROCOMERCIAL, determinará los precios de los derivados de los hidrocarburos que directa o indirectamente, adquieran para sus operaciones las compañías o empresas que tengan por objeto la exploración y explotación de hidrocarburos; las que presten servicios para la exploración y explotación de hidrocarburos; y, las que se dediquen a la exploración, explotación, industrialización y comercialización de minerales metálicos y no metálicos.

Tales importes se fijarán de conformidad con el promedio de los precios registrados durante la semana inmediata anterior a la venta y que consten publicados en el Platts Oil Gram Markertscand de la Costa del Golfo, pero no por debajo de los precios establecidos en el artículo 1 de este reglamento.

Las personas naturales y jurídicas que realicen obras públicas o presten servicios públicos, no tendrán derecho a reclamar reajuste de precios sobre los combustibles derivados del petróleo, salvo en el caso que el Presidente de la República -mediante decreto ejecutivo- modifique expresamente los precios de venta oficiales de los derivados de hidrocarburos. Bajo ninguna circunstancia se pagará reajuste de precios sobre los combustibles basado en precios establecidos en publicaciones o parámetros internacionales, tales como la Platts Oil Gram Markertscand.

Art. 8.- El precio de venta del diesel 2 y la gasolina extra para las empresas turísticas que operen en el territorio de la provincia de Galápagos será el mismo que consta determinado en el artículo 1 de este reglamento, pero agregándosele el costo del flete que pague PETROECUADOR desde La Libertad hasta el terminal de Baltra. Al valor resultante se le agregará el margen de comercialización del ocho por ciento.

Art. 9.- El precio de venta del gas licuado de petróleo para usos domésticos será de US \$ 0.1066667 por kilogramo, incluido el impuesto al valor agregado. Por ende, el precio del cilindro de quince kilogramos de gas licuado de petróleo para estos fines no excederá de US \$ 1,60.

Art. 10.- El precio de venta del gas licuado de petróleo para usos comerciales e industriales será determinado semanalmente por PETROCOMERCIAL sobre la base del precio promedio de importación pagado por PETROECUADOR en la semana anterior, incluyéndose en él los respectivos tributos que se hubieren causado y sin que ese valor exceda el promedio de precios del semestre precedente a la época de la correspondiente determinación.

Art. 11.- PETROECUADOR, a través de PETROCOMERCIAL, proveerá en sus terminales y depósitos, a las centrales de generación termoeléctrica y autogeneradores, cuyos excedentes se entreguen en el mercado eléctrico mayorista; siempre que participen en dicho mercado; de residuo y diluyente de la Refinería Esmeraldas; fuel oil 4 de la Refinería La Libertad, crudo reducido de la Refinería Amazonas y Lago Agrio, nafta industrial y diesel Nro. 2, para la producción de energía

eléctrica, según los programas de despacho del Centro Nacional de Control de Energía, CENACE.

Art. 12.- Para la determinación del precio de la mezcla constituida por residuo y diluyente, se considerará como referencia única el precio del residuo de 100 000 SRW1 (Segundos Redwood) de la Refinería Esmeraldas, el cual se fija en 11,00 US \$/barril, es decir 0.261905 US \$/galón.

Art. 13.- PETROINDUSTRIAL elaborará una tabla de viscosidades para al determinación de los porcentajes de diesel 2 y del residuo que intervienen en la mezcla, considerando los siguientes parámetros:

- 1) La viscosidad promedio del diesel 2 será la correspondiente el año inmediato anterior.
- 2) El cálculo se realizará a 100 grados Fahrenheit o 37.78 grados centígrados.
- 3) La base del cálculo para la viscosidad de la mezcla será de 4.500 SRW1.
- 4) El rango de viscosidades del residuo oscilará entre 4.500 SRW1 y 400.000 SRW1.
- 5) La frecuencia para el cálculo será de 100 SRW1 para el rango de 4500 a 10.000 SRW1; de 1 000 SRW1 para el rango de 10 000 a 100 000 SRW1 y de 5 000 SRW1 para el rango de 100000 a 400 000 SRW1.

Art. 14.- PETROCOMERCIAL aplicará las siguientes fórmulas para el cálculo de una tabla de precios con base a los datos entregados por PETROINDUSTRIAL:

1) La viscosidad del residuo es inferior a 100 000 SRW1:
 $P_m = (\text{US } \$ 11/\text{bls} * \%R) + (P_d * \%D)$

2) Si la viscosidad del residuo es superior a 100 000 SRW1:

$P_m = (\text{US } \$ 11/\text{bls} * \%R) - (P_d * \%D)$

P_m = Precio de mezcla

$\%R$ = Porcentaje de residuo

P_d = Precio de diesel 2 constante en el artículo 1 de este reglamento

$\%D$ = Porcentaje de diesel 2.

Art. 15.- El precio en terminal del crudo reducido de las refinerías Amazonas y Lago Agrio se establecerá sobre la base del cálculo determinado en la tabla de viscosidad del artículo 14 de este reglamento.

Art. 16.- El precio de las naftas industriales (bajo octano) cuyo precio está determinado en el artículo 1 de este reglamento, se fija para la generación eléctrica.

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 17.- PETROECUADOR informará semanalmente al Ministerio de Economía y Finanzas y al Ministerio de Energía y Minas sobre los volúmenes de los derivados de hidrocarburos que se vendan para fines exclusivos de termo generación de energía eléctrica, sin perjuicio del control que hará la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

Art. 18.- La Dirección Nacional de Hidrocarburos facilitará la comercialización de los derivados para el consumo interno a través de mecanismos que permitan una amplia participación de los agentes del mercado. Sin embargo, las personas naturales y jurídicas que realicen la comercialización de derivados deberán sujetarse a los requisitos técnicos y a las normas de calidad, protección ambiental y seguridad industrial que expidan los organismos competentes en coordinación el Ministerio de Energía y Minas, con el fin de proteger al consumidor, a la población y al medio ambiente en general.

Art. 19.- Deróguense todas las normas que se opongan a este reglamento y de manera expresa, las que constan en el decretos ejecutivos números 17 (publicado en el Registro Oficial número 14 de 4 de febrero del 2003), 575 (publicado en el Registro Oficial Nro. 130 de 22 de julio del 2003), 866 (publicado en el Registro Oficial Nro. 180 del 30 de septiembre de 2003) y 1539 (publicado en el Registro Oficial número 307 de 5 de abril del 2004).

DISPOSICION FINAL

De la ejecución de este decreto, que entrará en vigencia a partir de esta fecha y sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a los ministros de Economía y Finanzas y de Energía y Minas.

Anexo 5. Subsidio al Diesel para Generación Eléctrica.

Decreto Ejecutivo 2975, Registro Oficial Suplemento 760 de 16 de Agosto de 1995.

SIXTO A. DURAN-BALLEN C.
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

CONSIDERANDO:

QUE, mediante Decreto Ejecutivo No. 3071, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 870, de 7 de febrero de 1992, se facultó al Ministro de Energía y Minas congelar los precios de los combustibles que PETROECUADOR entrega a INECEL y a las Empresas Eléctricas del país, para la generación de energía termoeléctrica;

QUE, por Acuerdo Ministerial No. 551, publicado en el Registro Oficial No. 766, de 10 de septiembre de 1991, se estableció en S/. 490,00 el precio de cada galón de diesel oil No. 2, más un incremento mensual de S/. 20,00/gln.;

QUE, con Acuerdo Ministerial No. 565, publicado en el Registro Oficial No. 799, de 28 de octubre de 1991, se fijó en S/. 370.00 el precio de venta de cada galón de residuo, más un incremento mensual de S/. 20,00 gln.;

QUE, con Acuerdo Ministerial No. 605, publicado en el Registro Oficial No. 876, de 17 de febrero de 1992, se decidió mantener en S/. 430,00 el precio del galón de residuo requerido por INECEL y las Empresas Eléctricas, exclusivamente para la generación de energía termoeléctrica, mientras se encuentra vigente el Decreto Ejecutivo No. 3071;

QUE, mediante Acuerdo Ministerial No. 625, publicado en el Registro Oficial No. 890, de 10 de marzo de 1992, se mantuvo en S/. 590,00 el precio de galón del diesel oil No. 2, destinado a INECEL y a las Empresas Eléctricas exclusivamente para la generación de energía termoeléctrica, mientras se encuentra vigente el Decreto Ejecutivo No. 3071 ya citado;

QUE, con Decreto Ejecutivo No. 2755, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 705, de 30 de mayo de 1995, se suprimió el literal c) del art. 2 del Decreto Ejecutivo No. 3071, antes referido, determinándose que el precio de los combustibles que PETROECUADOR entregue a INECEL y a las Empresas Eléctricas será el que rija en el mercado;

QUE, al suprimirse la congelación de los precios de los derivados del petróleo utilizados en la generación de energía termoeléctrica ello ha incidido negativamente en la economía de INECEL y de las Empresas Eléctricas, con el consiguiente impacto en sus proyectos de inversión;

QUE, eventualmente, tal decisión podría impactar en las tarifas eléctricas, ocasionando incalculables consecuencias sociales; y,

EN EJERCICIO de las facultades que le confieren la Constitución y la Ley.

DECRETA:

Art. 1.- Crease el subsidio al consumo efectivo de diesel oil No. 2 y de fuel oil, utilizados por las unidades de generación termoeléctrica de INECEL y de las Empresas Eléctricas públicas o privadas.

Art. 2.- Para efectos del reconocimiento de este subsidio, se establecen los siguientes precios referenciales de los combustibles para la generación termoeléctrica: de S/. 590,00/gln. para el diesel oil No. 2; y, de S/. 430,00/gln. para el fuel oil. El Ministerio de Finanzas y Crédito Público podrá, mediante Acuerdo Ministerial, modificar estos precios referenciales tomando en consideración las variaciones que tuvieren lugar en las tarifas eléctricas.

Art. 3.- El subsidio se determinará por la diferencia entre los precios de venta en los terminales y depósitos de PETROCOMERCIAL, establecidos según el art. 1 del Decreto Ejecutivo No. 1433, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 369, de 28 de enero de 1994 y los determinados en el art. 2 de este Decreto.

Art. 4.- En los primeros cinco días de cada mes, INECEL y las Empresas Eléctricas remitirán al Ministerio de Finanzas y Crédito Público y al Ministerio de Energía y Minas una factura por reconocimiento del subsidio, correspondiente al mes anterior, en la que se detallará la siguiente información por unidad de generación: la eficiencia medida en Kwh./gln., el consumo total de combustible medido en galones, la energía total generada medida en Kwh., el valor pagado a PETROCOMERCIAL por el combustible, el valor de tal combustible a los precios subsidiados (S/. 590,00 y S/. 430,00 por galón). Deberán además adjuntarse las facturas de adquisición de diesel oil No. 2 y fuel oil al precio de terminales y/o depósitos.

Art. 5.- El Ministerio de Finanzas y Crédito Público analizará la información referida en el artículo 4 de este Decreto en forma previa a proceder al pago del subsidio a INECEL y a las Empresas Eléctricas

siempre y cuando las compras de los combustibles hayan sido al contado y directamente a PETROCOMERCIAL.

Nota: Artículo sustituido por Decreto Ejecutivo No. 3176-A, publicado en Registro Oficial Suplemento 811 de 27 de Octubre de 1995.

Art. 6.- La Dirección Nacional de Hidrocarburos efectuará por si misma o a través de empresas especializadas, controles del consumo de combustibles y verificará las facturas remitidas por INECEL y las Empresas Eléctricas.

Art. 7.- Nota: Artículo derogado por Numeral 115. de Decreto Ejecutivo No. 1665, publicado en Registro Oficial 341 de 25 de Mayo del 2004.

Art. 8.- Este mecanismo tendrá una vigencia de seis meses a partir del 1 de agosto de 1995, tiempo en el cual se implementará un subsidio por kilovatio/hora de generación en base a estándares de rendimiento para Costa, Sierra y Oriente.

Art. 9.- Deróganse el Decreto Ejecutivo No. 2755, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 705 de 30 de mayo de 1995, así como las normas reglamentarias y administrativas que se opongan a las disposiciones del presente Decreto.

Art. 10.- El Ministerio de Finanzas y Crédito Público reconocerá este subsidio para los consumos de combustibles utilizados en la generación eléctrica en los meses de junio y julio de 1995.

Art. 10-A.- Facúltase al Ministro de Finanzas y Crédito Público para que determine los demás requisitos técnicos y procedimientos que se deberán cumplir para acogerse al subsidio.

Nota: Artículo agregado por Decreto Ejecutivo No. 3176-A, publicado en Registro Oficial Suplemento 811 de 27 de Octubre de 1995.

Art. 10-B.- Para efectos del pago de este subsidio, el Ministerio de Finanzas y Crédito Público creará las Partidas Presupuestarias pertinentes con cargo al Presupuesto del Gobierno Central.

Nota: Artículo agregado por Decreto Ejecutivo No. 3176-A, publicado en Registro Oficial Suplemento 811 de 27 de Octubre de 1995.

Art. 11.- El presente Decreto entrará en vigencia a partir del 1 de agosto de 1995, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Art. 11-A.- Prorrogar la vigencia de los Decretos Nos. 2975 y 3176-A, por el período de cuatro meses.

El presente Decreto, entrará en vigencia a partir del 1 de mayo de 1996.

Nota: Artículo dado por Decreto Ejecutivo No. 3755, publicado en el Registro Oficial Suplemento 936 de 30 de Abril de 1996.

Art. 11-B.- Prorrogar la vigencia de los Decretos No. 2975 y 3176-A, por el período de dos meses, esto es del 1 de septiembre de 1996, al 31 de octubre de 1996.

Nota: Artículo dado por Decreto Ejecutivo No. 94, publicado en Registro Oficial 15 de 30 de Agosto de 1996.

Art. 11-C.- Prorrogar la vigencia de los Decretos Nos. 2975 y 3176-A, por el período de dos meses, esto es del 1 de noviembre de 1996, al 31 de diciembre de 1996.

Nota: Artículo dado por Decreto Ejecutivo No.286, publicado en Registro Oficial Suplemento 59 de 1 de Noviembre de 1996.

Anexo 6. Venta de Combustible para Generación Eléctrica.

Acuerdo Ministerial 244-A, Registro Oficial Suplemento 177 de 25 de Septiembre del 2003.

LOS MINISTERIOS DE ENERGIA Y MINAS Y DE ECONOMIA Y FINANZAS

Considerando:

Que, es responsabilidad del Gobierno Nacional adoptar medidas necesarias para garantizar el servicio eléctrico en el territorio nacional;

Que, el artículo 16 de la Ley Especial de la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador (PETROECUADOR) y sus Empresas Filiales, reformado por la Ley de Presupuestos del Sector Público No. 18, publicada en el Registro Oficial No. 76 (Sup.) del 30 de noviembre de 1992, determina que "Los ingresos provenientes de las ventas de derivados de Hidrocarburos en el mercado interno, una vez deducidos los costos, serán depositados semanalmente en una cuenta especial de la Cuenta Corriente Única del Tesoro Nacional a favor del Presupuesto General del Estado";

Que, la Ley de Hidrocarburos, faculta al Ministro de Energía y Minas, en sus artículos 6 y 9 a dictar y ejecutar las políticas en materia hidrocarburífera;

Que, la LOAFYC en su artículo 24 determina las atribuciones y deberes del Ministerio de Economía y Finanzas, en lo referente a política financiera del Gobierno Nacional; y,

En uso de sus facultades legales.

Acuerdan:

Art. 1.- A partir de la emisión del presente acuerdo, las ventas de combustible requerido por las empresas de generación eléctrica, podrá ser realizado por PETROCOMERCIAL, o por cualquier otro proveedor que ellas escojan.

Art. 2.- El pago del combustible requerido por las empresas termo generadoras y facturado por PETROCOMERCIAL, solo será realizado de contado.

Art. 3.- PETROCOMERCIAL realizará la facturación de contado a través de los bancos privados con los cuales tenga suscritos convenios de facturación. PETROCOMERCIAL coordinará con PETROECUADOR, Ministerio de Energía y Minas, y Ministerio de Economía y Finanzas a fin de cerrar el ciclo contable de la venta.

Art. 4.- PETROCOMERCIAL informará al Ministerio de Economía y Finanzas mensualmente los volúmenes de combustible vendidos al contado a las empresas generadoras de energía y los pagos recibidos.

Art. 5.- Las entregas de combustibles se efectuarán tomando como referencia la programación semanal y estacional de requerimientos realizada por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) para dichas empresas.

Art. 6.- Derógase el Acuerdo Interministerial No. 182 del 15 de diciembre de 1999.

Art. 7.- El presente acuerdo regirá a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Anexo 7. Ley de Regulación de Producción y Comercialización de Combustibles.

Ley 000, Registro Oficial 793 de 2 de Octubre de 1995.

CONGRESO NACIONAL

Considerando:

Que el artículo 19, numeral 2, de la Constitución Política de la República garantiza el derecho de los ecuatorianos a vivir en un ambiente libre de contaminación, siendo deber del Estado, velar porque este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza;

Que la contaminación del aire en el país se produce, entre otras cosas, por la quema de derivados de petróleo utilizados en los automotores: gasolinas en general, gasolinas con tetraetilo de plomo, con efectos negativos para el bienestar, la salud y la economía del pueblo ecuatoriano;

Que el tetraetilo de plomo que en el país se añade a las gasolinas para aumentar su octanaje, viene causando un proceso de envenenamiento crónico de la población ecuatoriana, así como una contaminación creciente del medio ambiente;

Que los hidrocarburos no combustionados forman el smog químico que está asociado con riesgos cancerígenos, mutagénicos y teratogénicos en el hombre;

Que dentro de las políticas ambientales del Ecuador se considera que el Estado, sin perjuicio de atender los asuntos relativos a una gestión ambiental integral del país, dará prioridad, entre otras actividades, a la prevención de la contaminación del aire;

Que es obligación prioritaria e insoslayable de los poderes públicos salvaguardar la salud de la población frente al aumento de la contaminación atmosférica causada por la combustión de gasolinas y diesel; y,

En ejercicio de sus facultades constitucionales, expide la siguiente:.

LEY DE REGULACION DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE COMBUSTIBLES EN EL ECUADOR

Art. 1.- A partir del 1 de julio de 1997, prohíbese la utilización de tetraetilo de plomo en la preparación de gasolinas en el país, debiendo

rebajarse paulatinamente la utilización de este químico hasta esa fecha. Para este efecto, el Ministerio de Energía y Minas, PETROECUADOR y sus filiales, las empresas que participen en el campo de industrialización de hidrocarburos, desarrollarán los proyectos necesarios para cumplir con lo dispuesto en esta Ley.

Art. 2.- Prohíbese la importación de combustibles que contengan tetraetilo de plomo.

Art. 3.- El Instituto Ecuatoriano de Normalización actualizará, de conformidad con esta Ley, las normas de calidad de la gasolina sin plomo y diesel, a las que deben obligatoriamente someterse los productores, comercializadores y distribuidores de combustibles que operan en el país. Fijará, también, los requerimientos técnicos mínimos que deben contener los sistemas de desfogue de gases a utilizarse en los motores de los vehículos, con el fin de reducir a límites permisibles la emisión de gases y partículas contaminantes.

DISPOSICION GENERAL

Los proyectos de adecuación y plan maestro de modernización de las refinerías adoptarán, en su ejecución, alternativas tecnológicas de procesos que permitan disminuir el impacto ambiental de los productos ofertados al mercado.

ART. FINAL.- La presente Ley, que tiene el carácter de especial, entrará en vigencia a partir de su promulgación en el Registro Oficial y sus disposiciones prevalecerán sobre cualquiera otras, generales o especiales, que se le opongan.

Anexo 8. Reglamento para el Control de Cantidad y Calidad de Combustibles.

Acuerdo Ministerial 366, Registro Oficial 621 de 18 de Julio del 2002.

EL MINISTRO DE ENERGIA Y MINAS

Considerando:

Que, el artículo 68 de la Ley de Hidrocarburos dispone que las personas o empresas que realicen las actividades de almacenamiento, distribución y venta al público en el país de los derivados del petróleo, deberán sujetarse a los requisitos técnicos, normas de calidad, protección ambiental y control que fije el Ministerio del Ramo, con el fin de garantizar un óptimo y permanente servicio al consumidor;

Que, el artículo 11 de la Ley de Hidrocarburos establece que la Dirección Nacional de Hidrocarburos velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad y seguridad, sobre la base de los reglamentos que expida el Ministerio del Ramo;

Que, el artículo 49 del Decreto Ejecutivo No. 1417, publicado en el Registro Oficial No. 364 de 21 de enero de 1994, expresa que las personas o empresas dedicadas a la comercialización de derivados, deberán observar las normas técnicas, de calidad, de control y de protección ambiental que fije el Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445 de 1 de noviembre del 2001, se expidió el Reglamento para autorización de actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos;

Que, es necesario expedir disposiciones para el control de calidad y cantidad de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos en terminales; y,

En ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 179, numeral 6 de la Constitución Política de la República del Ecuador, los artículos 9, 11 y 68 de la Ley de Hidrocarburos, el artículo 49 del Decreto Ejecutivo 1417, publicado en el Registro Oficial No. 364 de 21 de enero de 1994; y, el artículo 5 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445 de 1 de noviembre del 2001.

Acuerda:

Expedir el siguiente Reglamento para el control de calidad y cantidad de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos en terminales.

Art. 1.- La Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR, y las personas autorizadas para comercializar y distribuir combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, en el ejercicio de sus actividades de comercialización observarán las normas técnicas INEN relacionadas con la calidad y cantidad de los combustibles.

Art. 2.- La Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR, como importadora y abastecedora de las comercializadoras deberá instalar los instrumentos de control de calidad y cantidad en los terminales de abastecimientos de combustibles, los mismos que para su uso previamente deberán estar debidamente calibrados.

Art. 3.- En los contratos de compraventa de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos que suscriban entre sí, la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, PETROECUADOR y las comercializadoras autorizadas y éstas con sus distribuidores se estipularán los mecanismos y procedimientos de control que acuerden las partes.

Art. 4.- En la entrega recepción de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos comercializados se establecerá las condiciones en las que se entrega y recibe los combustibles, a partir de lo cual la parte que recibe asumirá la responsabilidad sobre la calidad y la cantidad de los combustibles y responderá por los mismos.

Art. 5.- Las controversias resultantes de la aplicación de los mecanismos de control de calidad y cantidad estipulados en los contratos, serán resueltas mediante la aplicación de los sistemas de resolución de controversias que las partes hayan acordado.

Art. 6.- Sin perjuicio de los controles que convengan las partes contratantes, la Dirección Nacional de Hidrocarburos en su calidad de órgano de control, conforme la ley, podrá realizar las inspecciones en los terminales que sean necesarias a fin de verificar el cumplimiento de las normas técnicas INEN relacionadas con la calidad y cantidad de los combustibles comercializados.

Art. 7.- En caso de que por los controles en terminales realizados por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, se determine que los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos incumplen las normas de calidad INEN, sin perjuicio de la acción legal correspondiente, se dispondrá la

suspensión del despacho del producto, la prohibición de su comercialización y la imposición de la máxima multa prevista en la ley; y, para el caso de falsedad en la cantidad se impondrá la máxima multa prevista en la ley.

Art. 8.- El presente acuerdo ministerial entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

Anexo 9. Ordenanza Municipal que regula la comercialización del Diesel en el Distrito Metropolitano de Quito

Ordenanza Municipal 1, Registro Oficial 226, 31/DIC/1997, CODIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (LIBRO 2 – PARCIAL)

Art. II.375-V.- El combustible diesel que se comercialice en el Distrito Metropolitano de Quito para uso automotor, deberá sujetarse de forma estricta a los requerimientos de la calidad detallados en la tabla siguiente:

REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO	METODO DE ENSAYO
Punto de inflamación	OC	51	-	NTE INEN 1047
Agua y sedimento	% volumen	-	0.05	NTE INEN 1494
Residuo carbonoso sobre el 10% del residuo de la destilación	% peso	-	0.15	NTE INEN 1491
Cenizas	% peso	-	0.01	NTE INEN 1492
Temperatura de destilación del 90%	OC	-	360	NTE INEN 926
Viscosidad cinemática a 37.8	Ost	2.5	6.0	NTE INEN 810
Azufre	% peso	-	0.05	NTE INEN 1490
Corrosión a la lámina de cobre	-	-	No. 3	NTE INEN 927
Indice de cegato Calculado	-	45	-	NTE INEN 1495.

Art. II.375-W.- Se prohíbe, por tanto, en el Distrito Metropolitano de Quito, el expendio de diesel para uso automotor que no cumpla con las características contenidas en la tabla precedente.

Art. II.375-X.- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito controlará que los locales de expendio de combustible se sujeten a esta disposición mediante programas permanentes de muestreo de combustibles.

Art. II.375-Y.- SANCIONES POR PRODUCCION DE DIESEL QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS.- Las entidades públicas o privadas facultadas por la ley para producir el diesel que se

comercialice en el Distrito Metropolitano de Quito, que no se sometan a los requerimientos de calidad constantes en este capítulo, serán sancionadas con una multa equivalente a diez centavos de dólar de Estados Unidos de América (USD 0,10) por cada galón producido y despachado para su comercialización en el Distrito Metropolitano de Quito.

Art. II.375-Z.- SANCIONES POR EXPENDIO DE DIESEL QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS.- En caso de permitirse la libre importación de combustibles, las estaciones de servicio y los locales de expendio que comercialicen diesel que no reúnan los requisitos establecidos en este capítulo como especiales para el Distrito Metropolitano de Quito, serán sancionados con una multa de cinco mil dólares de Estados Unidos de América (USD 5.000 con oo/100).

Art. II.375-Z.1.- De la ejecución de este capítulo se encargarán la Comisaría Metropolitana del Medio Ambiente y la Comisaría de Aseo, Salud y Ambiente.

Art. II.375-Z.2- La Dirección Metropolitana del Medio Ambiente comenzará a ejercer el control de la calidad del diesel en forma inmediata.