
Recursos naturales e infraestructura

C

oherencia de las políticas públicas y su traducción en esquemas regulatorios consistentes

Caso del diesel oil en Chile

Pedro Maldonado G.



División de Recursos Naturales e Infraestructura
División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos
Humanos

Santiago de Chile, septiembre de 2003

Este documento ha sido preparado por Pedro Maldonado G., consultor del proyecto CEPAL-GTZ “Promoción del Desarrollo Económico en América Latina y el Caribe, por medio de la integración de propuestas de políticas ambientales y sociales” y ha sido coordinado por Hugo Altomonte, Jefe de la Unidad de Recursos Naturales e Infraestructura, y José Javier Gómez, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Para consultas contactar haltomonte@eclac.cl o jgomez@eclac.cl.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN impreso 1680-9017
ISSN electrónico 1680-9025

SBN: 92-1-322229-7
LC/L.1960-P

Nº de venta: S.03.II.G.116

Copyright © Naciones Unidas, septiembre de 2003. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
Introducción	9
I. Caracterización del sector energético chileno	11
A. Industria de la energía	11
B. Evolución del consumo de energía en Chile en los últimos años.....	15
C. Fuentes de energía primaria y estructura de consumo final por sectores usuarios	16
D. Importancia relativa de las importaciones en el consumo de energía del país	18
II. La regulación ambiental como principal fuerza inductora de cambio	19
A. Política ambiental.....	23
B. Impactos ambientales de la introducción de mejoras al petróleo diesel.....	31
III. Inversiones ambientales	35
A. Inversiones en las refinerías	36
B. Inversiones en el sector transporte	37
IV. Evolución del mercado chileno de petróleo diesel y la regulación tributaria actual	43
A. Penetración de vehículos diesel livianos en Chile como resultado de los incentivos tributarios existentes	43
B. Origen de la acelerada penetración de los vehículos diesel livianos en el parque automotriz chileno: ley del impuesto específico a los combustibles vehiculares	44

C.	Consecuencias ambientales y económicas de la actual tributación de los carburantes.....	48
D.	Propuestas para enfrentar la distorsión tributaria	55
E.	Análisis de criterios relevantes para la elaboración de propuestas de modificación tributaria	59
F.	Bases para la elaboración de una propuesta de política tributaria consistente con las metas ambientales chilenas.....	60
V.	Conclusiones y recomendaciones	63
	Bibliografía	67
	Anexos	69
	Anexo 1: Definición de escenarios de cambio tecnológico.....	71
	Anexo 2: Ley 18.502.....	75
	Serie Recursos naturales e infraestructura: números publicados.....	81

Índice de cuadros

Cuadro 1:	Evolución de la estructura porcentual del consumo de derivados del petróleo.....	17
Cuadro 2:	Importaciones de combustibles durante el año 2000.....	18
Cuadro 3:	Participación por tipo de vehículos en las emisiones de PM 10, en base al inventario de Emisiones 2000.....	25
Cuadro 4:	Fuentes de emisión de material particulado, según la Comisión Nacional del Medio Ambiente, (Conama) al año 2000.....	27
Cuadro 5:	Modificación de la composición del petróleo diesel A1	28
Cuadro 6:	Modificación de la composición del petróleo diesel A2	28
Cuadro 7:	Índices de calidad del Aire por Material Particulado Respirable (ICAP)	29
Cuadro 8:	Propiedades de los diferentes diesel utilizados en la evaluación	32
Cuadro 9:	Emisiones de fuentes móviles diesel en ruta, extrapolación con combustible diesel comercializado en la Región Metropolitana (RM), en 1997.	32
Cuadro 10:	Estimación del efecto del Plan de Prevención y Descontaminación Ambiental (PPDA) y del cambio de combustibles para el año 2000	33
Cuadro 11:	Reducción de emisiones por mejora en la calidad del petróleo diesel.	33
Cuadro 12:	Inversiones realizadas en refinerías para mejorar la calidad del petróleo diesel.....	37
Cuadro 13:	Costos de inversión para cada tecnología (USD/unidad).....	38
Cuadro 14:	Costos variables para cada tecnología (USD/Km.).....	39
Cuadro 15:	Costos totales para cada escenario según su tipo (M USD/año)	40
Cuadro 16:	Caída de la demanda de transporte público.....	41
Cuadro 17:	Incorporación de vehículos livianos diesel al parque automotriz chileno.....	44
Cuadro 18:	Situación actual de impuestos para vehículos que utilicen combustible gaseoso	46
Cuadro 19:	Emisiones de material particulado (mg/km)	52
Cuadro 20:	Valoración de emisiones por efectos en salud.....	54
Cuadro 21:	Costo marginal de las externalidades y tasa de impuestos	55
Cuadro 22:	Diferencial de precios entre el gas licuado de petróleo (GLP) doméstico y el vehicular	58
Cuadro 23:	Recaudación en \$/año de un taxi a gas licuado de petróleo (GLP) por concepto de un impuesto variable.....	58
Cuadro 24:	Impuesto fijo anual para taxis, complementario al impuesto variable	58
Cuadro 25:	Participación relativa de los automóviles diesel.....	59
Cuadro 26:	Precio de vehículos, costo del combustible, costos diferenciales y punto de equilibrio.....	60
Cuadro 27:	Resumen de escenarios considerados.....	71
Cuadro 28:	Cálculo del impuesto a los vehículos motorizados	75

Índice de recuadros

Recuadro 1: Inventario de emisiones de la región metropolitana, año 2000	25
Recuadro 2: ¿Qué son los episodios críticos de contaminación?	29
Recuadro 3: Transantiago, nuevo plan de transporte urbano de Santiago	41
Recuadro 4: Estimación de la pérdida de recaudación fiscal debida a la Dieselización del parque ..	54
Recuadro 5: Visión de la autoridad ambiental en relación a la significativa incorporación de vehículos diesel livianos al parque automotriz nacional.	57

Índice de gráficos

Gráfico 1: Sistemas eléctricos en Chile	13
Gráfico 2: Consumo eléctrico nacional total por sector económico. año 2000	13
Gráfico 3: Distribución de consumos de los derivados del petróleo. año 2000.....	14
Gráfico 4: Distribución sectorial del consumo de gas natural. Año 2000.	15
Gráfico 5: Evolución de la demanda energética secundaria y producto interno bruto (PIB) período 1985-2000	16
Gráfico 6: Evolución del consumo de fuentes primarias de energía, período 1979-2000	16
Gráfico 7: Consumo de energía por sectores usuarios, período 1979-2000	17
Gráfico 8: Evolución de las importaciones totales y el abastecimiento nacional de energía primaria.....	18
Gráfico 9: Evolución de la producción y el consumo de petróleo diesel.....	20
Gráfico 10: Evolución del consumo sectorial de petróleo diesel en Chile.	21
Gráfico 11: Consumo de petróleo diesel en la industria y minería, año 2000	22
Gráfico 12: Consumo de petróleo diesel y gas natural en industrias varias, 1997-2001	23
Gráfico 13: Participación sectorial de emisiones contaminantes en la región metropolitana	25
Gráfico 14: Evolución del consumo de gasolina y petróleo diesel en transporte caminero.....	26
Gráfico 15: Episodios críticos, período 1997-2002.....	30
Gráfico 16: Relación costo/beneficio según escenario de cambio tecnológico	39
Gráfico 17: Evaluación de servicios públicos: porcentaje de notas 6 y 7	41
Gráfico 18: Parque de vehículos livianos en Chile	44
Gráfico 19: Consumo de petróleo diesel en el transporte y la industria	45
Gráfico 20: Exportaciones seleccionadas (en millones de USD FOB).....	45
Gráfico 21: Estructura del precio de venta de la gasolina 93 y el petróleo diesel.	47
Gráfico 22: Evolución reciente de los precios finales del petróleo diesel y la gasolina	47
Gráfico 23: Participación porcentual del parque de vehículos livianos con sello y sin sello verde en la emisión de contaminantes, año 2000.....	48
Gráfico 24: Emisiones de NOx de vehículos livianos diesel particulares (VLP),	49
Gráfico 25: Emisiones de MP de vehículos diesel livianos particulares (VLP) homologados por el 3CV (en gr/km).....	49
Gráfico 26: Emisiones de NOx de vehículos comerciales diesel livianos (VCL) homologados por el 3CV (en gr/km).....	50
Gráfico 27: Emisiones de MP de vehículos diesel comerciales livianos (VCL) homologados por el 3CV (en gr/km).....	50

Resumen

En el presente documento se analiza el comportamiento de la cadena energética del diesel oil, concentrándose en los problemas asociados al consumo de este energético como carburante para el sector transporte y cómo dichos problemas han sido abordados por la regulación nacional.

Se demuestra que el principal problema asociado al consumo de petróleo diesel son sus impactos sobre el medio ambiente y fundamentalmente cómo su consumo afecta a la salud de la población. Se analizan los efectos de los gases de escape de los vehículos diesel, su composición y los riesgos de mortalidad del material particulado. También se contrastan los valores encontrados por diversos estudios en Santiago con las normas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), estimándose que podrían producirse en Santiago 4.800 muertes anuales, debido a problemas respiratorios, causados por la contaminación de material particulado.

Por otra parte, se documenta con diferentes estudios efectuados sobre Chile, que permiten concluir que aun cuando los vehículos que se están importando cumplan con las exigencias ambientales, no resulta conveniente ni lógico fomentar su introducción masiva en el parque vehicular mediante políticas tributarias que privilegien su uso. A mediados de 2003 éste es un tema que se encuentra presente en el debate público y está siendo asumido por algunas autoridades del país. Es así como, paralelamente al desarrollo de este estudio, se discute en el Senado una modificación tributaria que incorporaría una leve alza de los impuestos específicos del petróleo diesel.

Si bien los antecedentes presentados en este trabajo indicarían que es necesario introducir ciertas modificaciones a la estructura tributaria de los carburantes, existen amplios sectores del país que se manifiestan en contra de los impuestos específicos pues, argumentan que éstos crean distorsiones en los mercados. Sin embargo, estas distorsiones ya existen y no son conciliables con la política ambiental. En definitiva, el problema de fondo consiste en establecer una regulación tributaria que oriente el consumo de combustibles coherentemente con el resto de los objetivos de la política nacional.

Introducción

El presente estudio se inserta en un proyecto mayor de CEPAL/GTZ, destinado a la promoción del desarrollo económico en América Latina y el Caribe, por medio de la integración de propuestas de políticas ambientales y sociales, teniendo como marco conceptual el desarrollo sostenible; es decir, se pretende conciliar los objetivos económicos y ambientales con la mejora de la competitividad.

Como una aplicación específica del citado proyecto, se analizará la evolución de la producción y consumo de Petróleo Diesel y su vinculación con las políticas públicas, las inversiones ambientales y las innovaciones tecnológicas destinadas a mejorar la competitividad, la calidad de vida y el medio ambiente de la población de Chile.

El uso del Petróleo Diesel, tanto en fuentes fijas (equipos industriales) como en fuentes móviles (equipos de transporte), es responsable de la emisión de material particulado diesel (MPD), el que

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/云报告?reportId=5_2836

