



**REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES**

**ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO DEL MODO DE TRANSPORTE
FERROVIARIO**

INFORME FINAL



ABRIL 2007

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1	GENERAL	3
2.2	COMENTARIOS AL ESTUDIO “ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS FERROVIARIOS DE PASAJEROS”, LIBRA INGENIEROS CONSULTORES PARA SECTRA, 2000.	3
2.2.1	Comentario general	3
2.2.2	Comentarios específicos	4
2.3	COMENTARIOS AL ESTUDIO “ACTUALIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA COMPENSACIÓN DE EFE”, ARZE, RECINÉ Y ASOCIADOS PARA EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES, DICIEMBRE 2003.	15
2.3.1	Contenido del estudio	15
2.3.2	Conclusiones del estudio	15
2.3.3	Comentarios del Consultor	15
2.4	COMENTARIOS AL ESTUDIO “LA OPTIMIZACIÓN DE LA PARTICIÓN MODAL EN LA ÉPOCA DEL CONCESIONAMIENTO DE LAS CARRETERAS Y DE LOS FERROCARRILES”, IAN THOMPSON, CEPAL.	17
2.4.1	Contenido del estudio	17
2.4.2	Conclusiones del estudio	17
2.4.3	Comentarios del Consultor	17
2.5	COMENTARIOS AL ESTUDIO “UN ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS BENEFICIOS POR EXTERNALIDADES DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE PASAJEROS EN CHILE”, IAN THOMPSON, CEPAL.	20
2.5.1	Contenido del estudio	20
2.5.2	Sobre 2.1 Conclusiones generales	20
2.5.3	Sobre 2.2 Conclusiones específicas	20
2.5.4	Sobre 3.1 La dificultad de lograr la rentabilidad comercial	21
2.5.5	Sobre 3.2 La influencia de las políticas aplicadas	21
2.5.6	Sobre 4.1 La rentabilidad de los trenes de pasajeros	22
2.5.7	Sobre 4.2 Un análisis de los beneficios por congestión de algunos trenes	23
2.5.8	Conclusión	23
3.	CATASTRO DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE	24
3.1	GENERAL	24
3.2	FERROCARRIL DE ARICA A TACNA (FAT)	25
3.2.1	Antecedentes	25
3.2.2	Descripción física	25
3.2.3	Operación	26
3.2.4	Participación del mercado	27
3.2.5	Resultados económicos	28
3.2.6	Perspectivas	28
3.3	FERROCARRIL DE ARICA A LA PAZ (FCA)	29
3.3.1	Antecedentes	29
3.3.2	Descripción física	29
3.3.3	Equipo rodante	31
3.3.4	Operación	32
3.3.5	Participación del mercado	33
3.3.6	Resultados económicos	34
3.3.7	Perspectivas	34

3.4	FERROCARRIL DE TOCOPILLA (FCTT)	35
3.4.1	Antecedentes	35
3.4.2	Descripción física	35
3.4.3	Equipo rodante	38
3.4.4	Operación	38
3.4.5	Participación en el mercado	38
3.4.6	Resultados económicos	38
3.4.7	Perspectivas	39
3.5	FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA (FCAB)	40
3.5.1	Antecedentes	40
3.5.2	Descripción física	40
3.5.3	Equipos rodantes	43
3.5.4	Operación	44
3.5.5	Participación en el mercado	44
3.5.6	Resultados económicos	45
3.5.7	Perspectivas	45
3.6	FERROCARRIL DE POTRERILLOS (FCP)	46
3.6.1	Antecedentes	46
3.6.2	Descripción física	46
3.6.3	Operación	48
3.6.4	Participación en el mercado	49
3.6.5	Resultados económicos	49
3.6.6	Perspectivas	49
3.7	FERROCARRIL DE ALGARROBO A HUASCO (FAH)	50
3.7.1	Antecedentes	50
3.7.2	Descripción física	50
3.7.3	Operación	52
3.7.4	Participación de mercado	53
3.7.5	Resultados económicos	54
3.7.6	Perspectivas	54
3.8	FERROCARRIL DE ROMERAL (FRG)	55
3.8.1	Antecedentes	55
3.8.2	Descripción física	55
3.8.3	Operación	57
3.8.4	Participación de mercado	58
3.8.5	Resultados económicos	58
3.8.6	Perspectivas	58
3.9	FERROCARRIL DEL NORTE, FERRONOR (FCN)	59
3.9.1	Antecedentes	59
3.9.2	Descripción física	60
3.9.3	Conexiones	62
3.9.4	Operación	62
3.9.5	Participación de mercado	63
3.9.6	Resultados económicos	64
3.9.7	Perspectivas	64
3.10	METRO REGIONAL DE VALPARAÍSO, Merval	66
3.10.1	Antecedentes	66
3.10.2	Descripción física	67
3.10.3	Enrieldura	69
3.10.4	Sistema electrificado	70
3.10.5	Señalización y control de tráfico	70

3.10.6	Operación	71
3.10.7	Participación de mercado	72
3.10.8	Resultados económicos	72
3.10.9	Perspectivas	73
3.11	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO (EFE)	74
3.11.1	Antecedentes	74
3.11.2	Descripción física y funcional	74
3.11.3	Sistema electrificado	79
3.11.4	Señalización y control de tráfico	80
3.11.5	Servicios de carga	81
3.11.6	Servicios de pasajeros	81
3.11.7	Participación de mercado	83
3.11.8	Resultados económicos	85
3.11.9	Perspectivas	85
3.12	SERVICIO BIOVÍAS (BIOTREN)	86
3.12.1	General	86
3.12.2	Descripción física	86
3.12.3	Operación	88
3.12.4	Participación de mercado	88
3.12.5	Perspectivas	89
3.13	RESUMEN	89
3.14	CONEXIONES INTERNACIONALES	90
3.14.1	General	90
3.14.2	Ferrocarril de Arica a La Paz (FAT)	90
3.14.3	Ferrocarril de Arica a La Paz (FCA)	90
3.14.4	Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB)	91
3.14.5	Ferrocarril de Antofagasta a Salta (FCAB/Ferronor)	91
3.14.6	Ferrocarril Transandino por Juncal	91
4.	MARCO LEGAL DEL MODO FERROVIARIO	93
4.1	LEY GENERAL DE FERROCARRILES	93
4.1.1	Resumen de la Ley	93
4.1.2	Comentarios sobre la Ley General de Ferrocarriles	95
4.1.3	Conclusiones	96
4.2	LEY ORGÁNICA DE EFE	97
4.2.1	Resumen de la Ley	97
4.2.2	Comentarios sobre la Ley Orgánica de EFE	99
4.2.3	Conclusiones	100
4.3	OTRA LEGISLACIÓN RELACIONADA CON EL MODO FERROVIARIO	100
5.	DIAGNÓSTICO Y MARCO DE INTERVENCIÓN DEL MODO FERROVIARIO	101
5.1	ASPECTOS GENERALES	101
5.2	BASES PARA LA DEFINICIÓN DEL ROL DEL ESTADO	103
5.2.1	Consideraciones generales	103
5.2.2	Definición de Objetivos Estratégicos del Sistema de Transporte	104
5.3	DIAGNÓSTICO DEL MODO FERROVIARIO	106
5.3.1	Elementos del diagnóstico	106
5.3.2	Clasificación de los ferrocarriles	107
5.3.3	Aspectos de orden general	109
5.3.4	Aspectos relativos a los ferrocarriles del área estatal	114
5.3.5	Tratamiento de porteadores en las vías de EFE	116
5.3.6	Aspectos normativos	119
5.3.7	Visión de largo plazo.	119

5.3.8	Equidad	122
5.3.9	Seguridad	123
5.3.10	Medioambiente	126
5.3.11	Calidad	129
5.3.12	Normas técnicas y estándares mínimos	130
5.4	LINEAMIENTOS DE UNA POLÍTICA FERROVIARIA	131
5.4.1	Alcances Generales	131
5.4.2	Nueva Ley General de Ferrocarriles	132
5.4.3	Perfeccionamiento de la competitividad y eficiencia en el mercado de transporte ferroviario	133
5.4.4	Regulaciones técnicas, de seguridad, ambientales y otras	134
5.4.5	Elementos para la definición de una política ferroviaria aplicable a la Empresa de Ferrocarriles del Estado	135
5.4.6	Organización Institucional	136
5.4.7	Formulación de un Plan Nacional de Desarrollo Ferroviario	136
ANEXO LEGAL		138
1.	ANTECEDENTES LEGALES	139
2.	LEY GENERAL DE FERROCARRILES	141
2.1	LA ACTIVIDAD FERROVIARIA EN LA LEY GENERAL	141
2.2	LAS CONCESIONES EN LA LEY GENERAL	143
2.2.1	Las solicitudes de concesión	143
2.2.2	El otorgamiento de las concesiones	144
2.2.3	Los derechos del Concesionario	146
2.2.4	Las Obligaciones del Concesionario.	148
2.3	LAS EXPROPIACIONES Y LAS SERVIDUMBRES ORIGINADAS POR LAS VÍAS FÉRREAS	150
2.3.1	Las expropiaciones en la Ley General	150
2.3.2	Las servidumbres en la Ley General	153
2.4	GRAVÁMENES DE LAS EMPRESAS	154
2.4.1	Gravámenes de transporte gratuito o a tarifas rebajadas	155
2.4.2	Facultad del Gobierno de tomar por su cuenta un ferrocarril	155
2.4.3	Gravámenes relacionados con la construcción de las líneas férreas.	156
2.5	EXPLOTACIÓN DE LOS FERROCARRILES	157
2.5.1	Capítulo I. Vías y material de explotación.	157
2.5.2	Capítulo II. Formación de los trenes- Itinerario	160
2.5.3	Capítulo III. Transportes	160
2.6	DE LA SUPERVIGILANCIA DEL ESTADO	162
2.7	CONTRIBUCIONES FERROVIARIAS	165
2.8	DISPOSICIONES PENALES	166
2.9	DISPOSICIONES DIVERSAS	169
3.	LEY ORGÁNICA DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO	171
3.1	ESTATUTO JURÍDICO DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO (EFE)	171
3.1.1	Naturaleza jurídica de EFE	171
3.1.2	Principios que informan el actuar de EFE, dada su naturaleza y patrimonio	171
3.1.3	Organización y Dirección de EFE	173
3.1.4	Estatuto de administración de la empresa	185
3.1.5	Régimen laboral de los trabajadores de EFE	188
3.1.6	Objeto social de EFE:	188

4.	REFORMA AL MARCO JURÍDICO DEL DFL 1 MEDIANTE EL DFL 24 DE 2003	194
4.1	ANTECEDENTES DEL DFL 24 DE 2003	194
4.2	MATERIAS REGULADAS POR EL DFL 24 DE 2003	194
4.3	ASPECTOS DE LEGALIDAD Y CONSTITUCIONALIDAD DEL DFL 24 DE 2003	195
4.3.1	Jerarquía de la norma modificada	195
4.3.2	Extralimitación de la ley delegatoria	195
5.	VINCULACIÓN DE EFE CON EL SISTEMA DE EMPRESAS PÚBLICAS SEP	197
5.1	NATURALEZA JURÍDICA DEL SEP	197
5.2	ESTRUCTURA DEL SEP	197
5.3	FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL COMITÉ SEP	197
6.	EL MANDATO DE EFE A LA EMPRESA PORTUARIA ARICA	200
6.1	OBJETIVO	200
6.2	EL MANDATO	200
6.3	NATURALEZA JURIDICA DE LOS CONTRATANTES	202
6.4	EL OBJETO DE LAS EMPRESAS CONTRATANTES	202
6.4.1	El objeto de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado	202
6.4.2	La forma de realizar el objeto de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado	203
6.4.3	El objeto de la Empresa Portuaria Arica	204
6.4.4	La forma de realizar el objeto de EPA-Arica	205
6.5	EL EJERCICIO DEL MANDATO POR PARTE DE EPA-ARICA	205
6.6	CONCLUSIONES	206



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO DEL MODO DE TRANSPORTE FERROVIARIO

INFORME FINAL

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Informe Final del Estudio de Diagnóstico del Modo de Transporte Ferroviario contratado por la Subsecretaría de Transportes del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en adelante también MTT, a Libra Ingenieros Consultores, mediante un Convenio Ad-Referendum aprobado por Resolución Exenta N° 2400 de 27 de Diciembre de 2006.

Este estudio se enmarca en el objetivo programático de gobierno, de establecer una política nacional de transportes en sus diversos modos, como se expresa en el documento Mensaje Presidencial 21 de mayo de 2006, en el acápite del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En él se propone, para el período 2006-2010, en materia de transportes, establecer una política nacional de transportes que describa los objetivos generales del Estado en materias de transporte marítimo, terrestre, aéreo y portuario, incentivando el desarrollo de un modelo eficiente de prestación de los servicios de transporte.

Las Bases Técnicas del presente estudio plantean como objetivo general la ejecución de un diagnóstico que indique la situación actual del modo de transporte ferroviario en el país, proyectando estos resultados en el mediano plazo. Este diagnóstico debe contener:

- Un diagnóstico de la operación actual del transporte ferroviario de pasajeros y carga, tanto del ámbito privado como estatal.
- Un diagnóstico de la infraestructura ferroviaria, tanto del ámbito privado como estatal.
- Conocer la importancia relativa del transporte ferroviario de pasajeros y carga en el país respecto de los demás modos de transporte.

Las bases señalan la realización de las siguientes actividades: revisión bibliográfica de diversos estudios, análisis legal, catastro de información existente, diagnóstico de la situación actual y proposición de marcos de intervención. A través de estas actividades se busca generar propuestas que permitan aumentar la participación del modo, identificando las herramientas para incorporar mejoras a nivel nacional y regional.

La estructura con que se presenta el informe final del estudio, sigue las etapas que plantean las bases considerando los siguientes capítulos:

En el capítulo 2, Revisión Bibliográfica, se analizan los estudios mencionados en las bases, de los cuales se extrajo la información relevante relacionada con las materias del presente estudio, sin perjuicio de otras referencias bibliográficas que se mencionan en el desarrollo mismo del estudio así como en anexos.



En el capítulo 3, Catastro de la Información Existente, se entrega información sobre cada uno de los servicios ferroviarios que se encuentran operativos en el país, ya sean públicos o privados. Esta revisión cubre desde el ferrocarril entre Arica y Tacna hasta los servicios y empresas que operan en la red de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), incluyendo los servicios internacionales. Para cada uno de ellos se considera la siguiente información:

- Antecedentes
- Descripción física
- Operación
- Participación en el mercado
- Resultados económicos
- Perspectivas

En el capítulo 4, Marco Legal del Modo Ferroviario, se analiza la Ley General de Ferrocarriles, la Ley Orgánica de EFE y otra legislación de interés, análisis que se extiende en Anexos.

En el Capítulo 5, Diagnóstico y Marco de Intervención del Modo Ferroviario, se entregan los lineamientos conceptuales y bases que justifican el rol del Estado en el modo ferroviario, se entrega un diagnóstico de los diversos ferrocarriles en el país y los lineamientos de una política ferroviaria que sea útil a la autoridad para tomar decisiones sobre posibles intervenciones en este modo de transporte.

Se incluye en este Informe Final un Anexo Legal que considera de manera más extensa la Ley General de Ferrocarriles y la Ley Orgánica de EFE (DFL1), el DFL 24 de 2003, que modifica al DFL1. Se considera adicionalmente un análisis de la vinculación de EFE con el Sistema de Empresas Públicas, SEP y el mandato de EFE a la Empresa Portuaria de Arica.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 GENERAL

Los estudios mencionados en las bases del presente estudio fueron analizados por el equipo consultor. De ellos se extrajo la información relevante relacionada con las materias del presente estudio. A continuación se entrega algunos comentarios sobre estos documentos, relacionados con las materias del estudio.

En Anexos se cita otros documentos que han sido utilizados como fuente o base para el desarrollo de los temas del presente estudio.

2.2 COMENTARIOS AL ESTUDIO “ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS FERROVIARIOS DE PASAJEROS”, LIBRA INGENIEROS CONSULTORES PARA SECTRA, 2000.

2.2.1 Comentario general

Este estudio fue realizado en 2000 para Sectra por Libra Ingenieros Consultores y se refiere específicamente al transporte de pasajeros.

Dado que se trata de un estudio relativamente reciente, las condiciones en que se desarrolla el servicio de pasajeros no han variado en lo fundamental y los criterios y puntos de vista del Consultor siguen estando igualmente vigentes.

La mayor parte de este trabajo se refiere a materias que son parte del presente estudio. Algunos de esos párrafos se transcriben en forma literal para evitar acudir a la fuente, citando su origen.

Aunque el trabajo está orientado al desarrollo de los servicios de pasajeros, en los Antecedentes de Contexto (Sección C) abarca temas generales que son de interés para el presente estudio. Estos son principalmente:

- C1. Aspectos Legales
- C2. Descripción de la Situación General de la Red Ferroviaria
- C3. Situación del Transporte de Carga
- C5. Condiciones Mínimas para un Servicio de Pasajeros

La Sección E presenta Lineamientos de un Proceso de Concesionamiento de los servicios de pasajeros, que también pueden ser de utilidad en el presente estudio.

Los comentarios que siguen abarcan principalmente los siguientes aspectos:

- Referencias al contenido del estudio que se comenta.
- Actualización de algunas partes, en especial debido a la variación de las características de la infraestructura (vías, señalización, etc.).
- Ampliación o elaboración adicional de algunos puntos.

Las frases entre comillas corresponden a párrafos textuales del estudio que se comenta.

2.2.2 Comentarios específicos

2.2.2.1 Punto B2.2 Viabilidad de la actividad ferroviaria

El Consultor considera que el contenido de este punto mantiene su vigencia en todas sus partes.

La tesis formulada en el documento, es que *“el proceso de decadencia del ferrocarril se debe exclusivamente a que, debido a los cambios trascendentales experimentados en la tecnología y en las economías de la mayor parte de los países del mundo, el ferrocarril dejó de ser un transportador general y se transformó en un transportador especializado, que sólo resulta viable al movilizar grandes volúmenes, ya sea de pasajeros o de carga.”*

Además, se señala que *“Para los servicios de pasajeros, la experiencia mundial indica que estos son rentables solamente al considerar los beneficios sociales y con todo, no en la totalidad de los casos.”*

“...es posible afirmar de manera concluyente que no hay ningún sistema que se autofinancie como operación privada. En Europa, donde estos servicios están más desarrollados, los subsidios fiscales a las empresas ferroviarias son de dos naturalezas: los aportes de inversión, mediante los cuales el Estado paga prácticamente la totalidad de las inversiones de infraestructura de los ferrocarriles, y la mayoría de las veces los equipos rodantes; y los aportes operacionales, mediante los cuales el Estado cubre los déficit de operación.”

“Todo lo anterior está señalando que el problema de los servicios ferroviarios [de pasajeros] es un problema complejo, que no es posible resolver sin un importante aporte, primero conceptual y luego material, por parte del Estado.”

El resto del capítulo propone una línea de acción que es igualmente aplicable a la situación presente:

1. Definir lo que el Estado desea hacer en relación con la actividad ferroviaria y en particular con EFE.
2. Plantear una política realista sobre las posibilidades de autofinanciamiento de la actividad ferroviaria.
3. Formular un plan de desarrollo de la actividad ferroviaria, para su ejecución mediante agentes estatales, mixtos o privados.
4. Formular un plan de inversiones de infraestructura y equipos, consecuente con el plan de desarrollo.
5. Diseñar una estrategia eficaz para la materialización de lo anterior.

Esta línea de acción amerita comentarios que van más allá de lo expresado en el estudio que se comenta y que corresponden a la elaboración del presente estudio, por lo que se incluyen en la sección correspondiente.

2.2.2.2 Capítulo C1 Aspectos Legales

Este capítulo contiene un extenso análisis operacional de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en tres puntos principales:

- C1.1 La Empresa y su objeto social
- C1.2 Las herramientas legales para la realización de los objetos sociales
- C1.3 Las licitaciones públicas previas a la formación de sociedades y el otorgamiento de concesiones
- C1.4 La legislación aplicable y los factores limitantes y condicionantes que afectan a EFE en los actos destinados a realizar su objeto social
- C1.5 EFE y la Ley General de Ferrocarriles
- C1.6 Objetos sociales comunes a EFE y Metro S.A.
- C1.7 Resumen y conclusiones

Este análisis legal mantiene plena vigencia y su texto completo se incluye en anexos.

2.2.2.3 Capítulo C2 Descripción de la situación general de la red ferroviaria

La situación de la red de EFE ha experimentado cambios en los 7 años transcurridos desde la elaboración del estudio que se comenta.

En ese período se ha desarrollado dos Planes Trienales que han significado importantes inversiones en infraestructura:

- La modernización de Merval contenida en el Proyecto IV Etapa
- El mejoramiento de la vía férrea entre San Fernando y Chillán
- La implementación del Proyecto Biovías
- El mejoramiento de la vía entre Temuco y Puerto Montt para el restablecimiento del servicio de pasajeros
- La renovación de la enrielladura del ramal de Alameda a Barrancas
- El Proyecto SEC (Señalización, Electrificación y Comunicaciones) en actual desarrollo entre Alameda y Chillán

Ninguno de estos proyectos incluyó modificaciones al trazado y de todos ellos, sólo el Proyecto Biovías y la renovación Alameda-Barrancas consideran cambio de la enrielladura, con rieles nuevos de mayor sección.

En la descripción de la red ferroviaria contenida en la monografía de EFE, que forma parte del presente estudio se incorporan estas mejoras.

2.2.2.4 Capítulo C3 Situación del transporte de carga

El estudio que se comenta hace un análisis del contrato EFE-Fepasa, particularmente en su estructura de pagos, formada básicamente por un Canon Fijo, un Peaje Fijo y un Peaje Variable.

El valor anual del Canon se calcula según la expresión:

$$C = \frac{60.000 + (n - 1) \times 20.000}{n} \quad [\text{UF/año}]$$

Para un operador único, Fepasa en este caso, el valor del canon es de 60.000 UF/año (aproximadamente 2 millones de dólares). Al ingresar un segundo operador, el canon baja a 40.000 UF/año para cada uno.

La conclusión de este análisis es que el canon constituye una barrera de entrada a la actividad, ya que se trata de un valor muy elevado para un segundo operador especializado de ámbito regional y que por lo tanto aseguraría una especie de monopolio a Fepasa.

La evolución de los acontecimientos probó que las conclusiones alcanzadas eran pesimistas y en la práctica era posible el ingreso de un segundo operador al sistema.

En efecto, en 1999 Codelco División El Teniente llamó a una licitación para el transporte ferroviario de 1.000.000 de toneladas anuales de ácido sulfúrico entre Los Lirios y Barrancas (San Antonio), contrato que fue finalmente adjudicado a la empresa Transap en 2000.

Un análisis ex-post muestra que la factibilidad económica de este transporte se basa fundamentalmente en que se trata de un transporte altamente especializado, con elevadas exigencias de seguridad, lo que significa tarifas altas que permitan amortizar no sólo las inversiones y los sistemas de seguridad requeridos por el proyecto, sino también el canon. El proyecto operacional era también de elevada eficiencia y al ser implementado en forma estricta por Transap se tradujo en costos operacionales relativamente bajos.

Habiendo ingresado al sistema mediante el pago del canon, Transap estaba en condiciones de abordar nuevos proyectos a costos marginales (en relación a este importante factor del costo) y precisamente en estas condiciones obtuvo un contrato de transporte de 2.000.000 de toneladas anuales de celulosa con origen en tres plantas de CMPC en la VIII Región y destino a los puertos de la misma. Las políticas comerciales y operacionales de Transap son diferentes a las de Fepasa, por lo que cabe esperar que en el futuro seguirá efectuando transportes masivos y especializados en sectores relativamente acotados.

Sin perjuicio de la existencia de dos operadores en el sistema, las conclusiones que siguen en el estudio que se comenta mantienen su vigencia. A continuación se transcribe las conclusiones del capítulo, modificadas de acuerdo con lo anteriormente expuesto.

- *“La ley 19.170 estableció que EFE podrá cumplir su objeto mediante concesiones a terceros, en ciertas condiciones, entre las cuales las más importantes son que estas concesiones deberán tener origen en licitaciones públicas y que el acceso a las vías férreas deberá ser permitido a todo otro operador ferroviario en condiciones igualitarias y no discriminatorias.”*
- *“Mediante un mecanismo contemplado en la ley, EFE formó la sociedad Fepasa, otorgándole directamente la concesión de los servicios de carga, y posteriormente licitó el 51% de sus acciones, las que fueron adquiridas por inversionistas privados. El contrato de concesión entre EFE y los operadores de carga involucra un mecanismo de pagos fijos que, en la práctica dificulta la entrada a nuevos operadores en el sistema¹.”*

¹ Párrafo modificado

- *“La existencia de múltiples operadores de transporte de carga en el sistema ferroviario, en un esquema similar al existente en las carreteras, permitiría un más eficiente desarrollo del sistema, al existir múltiples operadores regionales o locales en competencia, con una mejor adaptación al mercado.”*
- *“El ferrocarril es eficiente sólo para el transporte de volúmenes importantes de carga con un origen y/o destino determinados, lo que se produce solamente en algunas actividades mineras, industriales y agrícolas. Uno de los mercados potenciales del transporte ferroviario, la carga miscelánea consolidada, no está aún suficientemente desarrollada en Chile.²”*
- *“La tecnología ferroviaria ha cambiado de manera fundamental en los últimos 20 años y los ferrocarriles chilenos han mantenido su tecnología de hace 50 años, lo que ha redundado en menor eficiencia del sistema. Ni EFE ni Fepasa están en condiciones de efectuar las inversiones necesarias para la modernización, así como tampoco se prevé que el Estado pueda hacerlas.”*
- *“Una de las opciones coherentes con estos planteamientos es que el papel del Estado en el transporte ferroviario de carga se limite a liberalizar el acceso al sistema, y a tomar ciertas medidas de mejoramiento de estándares de diseño en las nuevas inversiones de infraestructura que se efectúen.”*

2.2.2.5 Capítulo C4 Servicios ferroviarios de pasajeros actuales y potenciales

El contenido de este capítulo se refiere directamente al tema principal del estudio: los servicios de pasajeros.

En el tiempo transcurrido desde la confección de este estudio, EFE ha implementado o ampliado una serie de servicios de pasajeros, basándose en sus hipotéticos beneficios sociales, para lo cual ha efectuado ingentes inversiones en el marco de los Planes Trienales.

Resulta interesante revisar la evolución de los servicios de pasajeros que EFE prestaba en 1999 y en la actualidad.

Los servicios enumerados en el estudio que se comenta eran:

1. Servicios suburbanos y de cercanías de Merval
2. Servicios suburbanos y de cercanías de Metrotren
3. Servicios suburbanos entre Chiguayante y Concepción
4. Automotores Santiago-Chillán
5. Tren nocturno a Concepción
6. Tren nocturno a Temuco
7. Automotores de cercanías de Concepción a Laja y Renaico
8. Buscarril Talca Constitución

Los dos últimos servicios tienen carácter social en zonas de difícil acceso vial.

² Párrafo modificado

Merval

El proyecto IV Etapa, cuya justificación económica residía en el mejoramiento vial obtenido al soterrar el ferrocarril en su paso por Viña del Mar, contemplaba una modernización integral del sistema ferroviario.

El Plan de Rehabilitación de EFE, desarrollado entre 1994 y 1998, había mejorado de manera considerable la vía férrea entre Puerto y Peñablanca, por lo que las inversiones del Proyecto IV Etapa (USD 330 millones) incluyeron la renovación de la señalización, comunicaciones, electrificación, edificios de estaciones y equipo rodante.

La estimación del volumen de pasajeros a transportar en 2005 contenida en el Anteproyecto elaborado por Sectra V Región era de 47 millones de pasajeros, proyección que consideraba un sistema de transporte integrado. Una revisión posterior, que no considera transporte integrado, redujo esta cifra a 22 millones y finalmente, un estudio encargado por Merval IV Etapa redujo la estimación de transporte directo a 13 millones. El transporte efectivamente realizado en 2006 fue cercano a los 8 millones de pasajeros.

El servicio se presta con 27 automotores nuevos fabricados en Francia (Alstom).

Metrotren

El servicio Metrotren, que en 1999 transportó 3,3 millones de pasajeros en el sector Santiago-Rancagua, ha extendido sus servicios hasta San Fernando y transporta en la actualidad (2005) 7,8 millones de pasajeros al año, con una flota de 19 automotores UT440 reconstruidos, adquiridos en España.

Las estimaciones preliminares señalaban que el servicio debería llegar a 16 millones de pasajeros anuales para alcanzar el equilibrio operacional.

Servicios suburbanos entre Chiguayante y Concepción

Los servicios suburbanos a Chiguayante que inicialmente se prestaban en forma precaria con equipos antiguos e infraestructura de bajos estándares, dieron origen al Proyecto Biovías, que ofrece servicios cada 30 minutos en las horas punta entre Hualqui y Talcahuano en un recorrido, y entre Concepción y Lomas Coloradas en un segundo recorrido. El servicio se presta con 7 automotores UT440 reconstruidos, adquiridos en España.

Automotores Santiago-Chillán

A la fecha del estudio que se comenta, EFE ofrecía 3 servicios diarios a Chillán. En este momento, los servicios Terrasur son 8 diarios, efectuados con automotores reconstruidos UT444, adquiridos en España.

Tren nocturno a Concepción

Este servicio fue reemplazado por un automotor nocturno y posteriormente suprimido.

Tren nocturno a Temuco

El equipo de este servicio fue reemplazado por equipo reconstruido adquirido en España, el que no tiene coches-dormitorio, aunque mantiene el servicio de autotren. A la fecha de este estudio, este servicio está temporalmente suspendido.

Durante un tiempo se estableció un tren diurno a Temuco, el que fue posteriormente suprimido por falta de demanda.

Automotores de cercanías de Concepción a Laja y Renaico

Estos servicios se mantienen hasta la fecha. Hay tres servicios diarios entre Hualqui y Laja, y uno diario entre Hualqui y Renaico.

Buscarril Talca Constitución

Estos servicios se mantienen hasta la fecha. Hay dos servicios diarios entre Talca y Constitución.

Santiago Talca

Además de los servicios ofrecidos en 1999, en el período se estableció un servicio Santiago Talca, inicialmente con automotores AEZ y después con los automotores UT444.

Victoria Puerto Montt

Además de los servicios ofrecidos en 1999, en 2006 se estableció un servicio entre Victoria y Puerto Montt, con automotores diesel reconstruidos, adquiridos en España.

Inicialmente se ofreció 3 servicios diarios entre Victoria y Puerto Montt, pero actualmente han sido reducidos a sólo uno, estableciéndose en reemplazo tres servicios locales: dos diarios entre Victoria y Gorbea y uno entre Osorno y Puerto Montt.

Comentarios

Como se advierte de la revisión anterior, EFE ha incrementado considerablemente su oferta de servicios de transporte de pasajeros, en todas las clases: suburbanos, de cercanías, de media distancia, de larga distancia y servicios regionales.

Pese a que no existe información sobre los ingresos y costos asignados a estos servicios, sus resultados pueden inferirse de dos situaciones:

1. La inexistencia de aportes fiscales específicos para los servicios de interés social.
2. Las importantes pérdidas operacionales experimentadas en los últimos años, especialmente en 2006.

Las cuantiosas inversiones realizadas en infraestructura en el marco de los Planes Trienales ciertamente proveen mejores estándares de servicio y posiblemente una cierta reducción de los costos operacionales, principalmente al diferir gastos de mantenimiento en vías recién rehabilitadas, pero la reducción de costos que involucran no es suficiente para dar rentabilidad a los servicios de pasajeros.

Servicios potenciales

El estudio señala diversos proyectos de transporte de pasajeros estudiados a esa fecha. De éstos los suburbanos/cercanías de Melipilla y Til Til no han sido materializados. El MOP licitó la concesión Santiago Melipilla sin que se presentaran interesados, probablemente por la insuficiencia de los aportes fiscales considerados en el proyecto.

2.2.2.6 Capítulo C5 Experiencias extranjeras

El capítulo tiene por objetivo analizar la forma en que diversos países han abordado el problema ferroviario, que en algunos de ellos tiene dimensiones de gran magnitud.

El factor común a la mayoría de las soluciones es la separación de la infraestructura ferroviaria de la operación de trenes, mediante la creación de entidades o empresas de infraestructura.

Suecia: Banverket
Francia: RFF (Réseau Ferré de France)
Inglaterra: Railtrack y después Network Rail
España: ADIF (Administradora de Infraestructura Ferroviaria)

Los resultados de esta separación son controvertidos, pero tienen un aspecto en común que no puede pasarse por alto: todas estas entidades reciben importantes aportes estatales.

En Norteamérica –Estados Unidos y Canadá– la mayor parte de la infraestructura ferroviaria está privatizada y en las escasas líneas pertenecientes ya sea a Amtrak, la empresa estatal de transporte de pasajeros en USA o a Via Rail, su homóloga canadiense, no tiene sentido hacer una separación como la europea.

Tanto Amtrak como Via Rail circulan por vías privadas pagando un peaje que es considerado insuficiente por sus propietarios, que son grandes empresas de transporte de carga, cuyos canales de circulación son un bien escaso. Ambas empresas de pasajeros incurren en elevadas pérdidas operacionales, las que son cubiertas por el Fisco y en ambos países representan un problema presupuestario de importancia.

Tanto en los Estados Unidos como en Canadá hay un importante sector de opinión que es partidario de cerrar estas empresas y dejar al sector privado que establezca los servicios que el mercado permita. Sin embargo, hay otros sectores que abogan por el apoyo a Amtrak y el establecimiento de servicios de alta velocidad.

Lo que no está en discusión en Norteamérica es la importancia de los servicios suburbanos y de cercanías (commuters), que son parcialmente financiados con aporte de las autoridades locales y regionales.

Los servicios de carga, en cambio, pasan por un período floreciente y representan aproximadamente el 40% del mercado. Las empresas de transporte de carga no sólo se autofinancian, sino obtienen grandes utilidades que les permiten renovar y ampliar sus inversiones y mantenerse al día en los avances tecnológicos.

En Chile se comenzó un proceso que pareció similar al modelo Europeo, pero que se paralizó posteriormente. La privatización de los servicios de transporte de carga fue un primer paso que no tuvo su continuación natural: la privatización de los servicios de pasajeros y la transformación de EFE en una empresa de infraestructura o la creación de una empresa especial. En la práctica, la ley de EFE –el DFL 1 de 1993– permitiría una solución de esta naturaleza sin requerir más que de una decisión gubernamental.

2.2.2.7 Capítulo C6 Condiciones mínimas para un servicio de pasajeros

Si bien este capítulo se adentra plenamente en el tema de los servicios de pasajeros –que no es el tema del presente estudio– incluye una serie de conclusiones que es conveniente tener en cuenta para formular una política de transporte ferroviario.

Se transcribe las conclusiones preliminares del punto C6.4 Servicios factibles.

- *“Los servicios de transporte ferroviario de carga pueden ser rentables privadamente, pese a existir algunas distorsiones en la asignación de costos del camino. Para esto es necesario que el volumen de transporte sea mayor que una “masa crítica” que puede estimarse en 1 millón de ton–km/km.”*
- *“Los servicios de transporte de pasajeros han ido evolucionando para ubicarse en los dos extremos del espectro de servicios posibles: los servicios masivos suburbanos y de cercanías, y los servicios de alta velocidad. Todos los servicios intermedios están disminuyendo su ocupación y, de continuar la actual tendencia, terminarán por desaparecer.”*
- *“No parece factible que los servicios de pasajeros sean rentables privadamente. En todos aquellos casos en que parece existir una rentabilidad privada, ya sea existen subsidios indirectos o hay fuertes mecanismos de protección.”*
- *“Los servicios suburbanos y de cercanías requieren también de una “masa crítica” para ser rentables socialmente.”*
- *“Los servicios ferroviarios convencionales de media y larga distancia son de difícil rentabilidad social y en todo caso requieren de importantes subsidios.”*
- *“La base de la expansión de los servicios ferroviarios de pasajeros está en la velocidad. La velocidad media de todos los servicios ha aumentado en forma sistemática en los últimos 20 años. Los servicios de cercanías en Europa circulan en forma habitual a 140 km/h y 160 km/h³. Los servicios de alta velocidad varían, según el lugar, entre 180 y 350 km/h y la tendencia es a seguir aumentando.”*

³ Texto modificado

- *“El concepto de alta velocidad es en todo caso, relativo. En los países de Europa oriental, alta velocidad es 180 a 200 km/h. En los Estados Unidos, el nuevo tren Acela viajará a 220 km/h, mientras que la nueva generación de Shinkansen y de TGV lo hará a 350 km/h.”*
- *“En Chile, el mercado de los servicios ferroviarios de pasajeros es básicamente el de los buses para todas las distancias. En los servicios de cercanías puede esperarse captar algo del mercado de los automóviles, pero para distancias mayores esto se considera poco probable.”*

El punto C6.5 Ejecución de los servicios aborda un tema que es también de interés para el presente estudio: el problema de la movilización y control de tráfico.

En líneas de baja densidad de tráfico el costo marginal de un canal de tráfico adicional es bajo o casi nulo y hay pocos problemas de interferencias al establecer un servicio nuevo o modificar el itinerario de uno existente, ya sea de carga o de pasajeros.

Sin embargo, cuando un tramo determinado está cerca de la saturación, el costo marginal de un canal de tráfico puede llegar a ser considerable.

Como EFE es el dueño y operador de la infraestructura y además de los servicios de pasajeros, el costo por concepto de capacidad de la vía no es tomado en cuenta cuando se desea establecer un servicio nuevo de pasajeros y los itinerarios de los trenes de carga son modificados en forma arbitraria, muchas veces en perjuicio de los operadores.

El caso es especialmente importante en los sectores donde operan servicios suburbanos: Merval, Metrotren, Biotren, pero también en tramos cuya capacidad es baja, como entre San Fernando y Chillán.

El resumen del punto C6.5 es asimismo de interés para la formulación de políticas:

- *“En algunos casos determinados, los servicios de pasajeros de cercanías tienen una rentabilidad social clara, pero difícilmente tienen rentabilidad privada.”*
- *“Los servicios de media y larga distancia tienen dudosa rentabilidad y en los países desarrollados están siendo progresivamente reemplazados por servicios de alta velocidad. Sin embargo, los servicios de alta velocidad en Chile no parecen ser rentables aún, debido a las grandes inversiones requeridas, a la baja densidad poblacional y al bajo nivel de ingreso de los usuarios.”*
- *“Las soluciones adoptadas para el transporte de pasajeros por los distintos países son de todo tipo:*
 1. *Servicios efectuados directamente por el ferrocarril estatal*
 2. *Servicios efectuados por entidades de los gobiernos regionales*
 3. *Servicios efectuados por privados bajo el régimen de concesión*
 4. *Soluciones mixtas, formadas por combinación de las anteriores”*
- *“En todos los casos hay subsidios directos y/o indirectos. En la mayoría de los casos hay separación entre infraestructura y trenes.”*

- *“La ejecución de los servicios mediante concesionarios tiene una serie de ventajas prácticas:*
- *Requiere elaborar un proyecto detallado para conocer la rentabilidad social de los servicios.*
 - *Es posible fijar de antemano el monto de los subsidios necesarios.*
 - *Se obtendrá una respuesta más flexible a las necesidades del mercado.*
 - *Se facilita efectuar una serie de negocios complementarios que mejoran la rentabilidad del proyecto.”*

Los puntos siguientes del estudio que se comenta se refieren a la posible estructura de las concesiones, tema sobre el que se volverá en el transcurso de este estudio; a los problemas de la Estación Alameda, que no corresponde tratar aquí; y a una estimación de los montos de inversión necesarios para los servicios de pasajeros, lo que tampoco se considera materia del presente estudio.

Sin embargo, cabe destacar las conclusiones del Capítulo C8, en el que se hizo estimaciones de costos operacionales de los trenes de pasajeros, y en el que se señala que los servicios a Chillán no alcanzan a pagar sus gastos operacionales en ninguno de los escenarios planteados; los servicios a Concepción y Temuco podrían hacerlo en determinadas circunstancias y los servicios al sur de Temuco no tienen posibilidad alguna de hacerlo. Esto es importante a la hora de definir los servicios que se desea mantener.

La Sección D trata de las soluciones posibles para el problema de los servicios ferroviarios de pasajeros, partiendo por un análisis organizacional que se considera pertinente al presente estudio.

Se propone 9 áreas básicas para las actividades ferroviarias efectuadas por el Estado:

1. Ejecución de las inversiones en infraestructura
2. Operación de la infraestructura (movilización y control de tráfico)
3. Mantenimiento de la infraestructura (vías y obras)
4. Provisión de energía eléctrica (incluso mantenimiento de las instalaciones)
5. Servicios de pasajeros de cercanías
6. Servicios de pasajeros de media y larga distancia
7. Servicios de carga
8. Ingeniería ferroviaria y desarrollo
9. Administración de concesiones

De estas 9 áreas, las 7 primeras son susceptibles de ser privatizadas dentro de las atribuciones legales de EFE y en la práctica, algunas de ellas están privatizadas en este momento:

La ejecución de inversiones en infraestructura y su mantenimiento están incluidos en los llamados CPIF (Contratos de Provisión de Infraestructura Ferroviaria), contratados a varias empresas privadas (4 tramos).

Los servicios de carga se encuentran asimismo privatizados (2 operadores).



Asimismo en esta sección se analiza los subsidios a la actividad ferroviaria los que podrían ubicarse entre dos conceptos extremos que son los del modelo sueco, en que la infraestructura es entregada sin costo a los usuarios y el modelo inglés, en que los usuarios pagan la totalidad de los costos de infraestructura y negocian con el Estado el monto de los subsidios.

Finalmente, la Sección E propone lineamientos para un eventual proceso de concesionamiento de los servicios ferroviarios de pasajeros, los que pueden resumirse en:

1. Separación de la infraestructura de la operación
2. Definición de los servicios por concesionar
3. Determinación de los estándares de seguridad y de servicio
4. Aportes del Estado y del Concesionario
5. Variables de Licitación
6. Programa de materialización

2.3 COMENTARIOS AL ESTUDIO “ACTUALIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA COMPENSACIÓN DE EFE”, ARZE, RECINÉ Y ASOCIADOS PARA EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES, DICIEMBRE 2003.

2.3.1 Contenido del estudio

El estudio revisa y actualiza las bases que justificaron establecer una compensación a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado por los subsidios existentes al transporte vial de carga, los que producirían una distorsión en la partición modal, en perjuicio de dicha empresa.

Esta actualización se justifica porque, a la fecha de dicho estudio habían ocurrido cambios fundamentales en el sistema de transporte terrestre:

- Concesionamiento y mejoramiento sustancial de la mayor parte de la Ruta 5.
- Privatización de Ferronor, Ferrocarril de Arica a La Paz y servicios de carga de EFE.

Se analiza la metodología empleada para determinar el monto de la compensación, y se actualiza las cifras de pagos y cargos por uso de la infraestructura vial.

2.3.2 Conclusiones del estudio

El estudio establece que la competencia entre EFE y los otros modos se da únicamente en las Rutas 78 y 5 Sur, debido a que la línea al norte prácticamente ha desaparecido y las líneas que unen la línea central con el litoral tienen un trazado absolutamente no competitivo, en aparente referencia a la línea Santiago-Valparaíso. Concluyendo que no hay subsidio a los camiones pesados en los tramos considerados.

Por lo tanto, se concluye que, en las condiciones actuales, no procede una compensación a EFE, debido a que no existe un subsidio demostrable al transporte vial de carga como consecuencia del uso de la infraestructura, en aquellas rutas en que compite con el ferrocarril de carga.

Se plantea además que, aún en el evento en que sí procediese una compensación, EFE debiera beneficiarse sólo en la proporción en que participa en el negocio de carga, que se estima en 21% aproximadamente.

2.3.3 Comentarios del Consultor

Este Consultor comparte plenamente la conclusión principal del estudio que se comenta, que en las actuales condiciones no procede una compensación a EFE por no existir subsidio a los camiones pesados en los tramos considerados.

Sin embargo, es conveniente precisar algunos conceptos señalados en el estudio que se comenta, que pueden ser relevantes para el propósito del presente estudio.

De partida, la teoría misma de la compensación a EFE es dudosa, porque el transporte vial y el ferroviario son competitivos sólo en una fracción de sus respectivas áreas de aplicación. Este Consultor postula que las áreas de aplicación eficiente de camiones pesados y ferrocarriles se superponen en una zona de dimensiones relativamente reducidas y que por lo tanto, las ton-km viales no son sustituibles por ton-km ferroviarias en todos los casos. Esto se comenta en más detalle a propósito de los documentos de CEPAL que también son parte de la bibliografía.

El estudio que se comenta plantea además que, aún en el evento en que sí procediese una compensación (léase: se decidiera otorgar una compensación), EFE debiera beneficiarse sólo en la proporción en que participa en el negocio de carga, que se estima en 21% aproximadamente. Esta estimación supone que el transporte vial podría acceder en forma eficiente a este 21%, lo que no es efectivo.

Por otra parte, si se tiene en cuenta que la infraestructura representa una proporción muy diferente del costo total del transporte ferroviario y del transporte caminero, es igualmente discutible que las eventuales distorsiones en el acceso al mercado de transportes sean efectivamente corregidas al nivelar los costos de infraestructura.

El hecho que la compensación se haya otorgado exclusivamente a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, refuerza el planteamiento del estudio que se comenta, que dicha compensación tenía por objeto más bien aliviar la situación económica de EFE que corregir una falta de equidad cuya existencia es, por lo menos, discutible.

El estudio establece que la competencia entre EFE y los otros modos se da únicamente en las Rutas 78 y 5 Sur, debido a que la línea al norte prácticamente ha desaparecido y las líneas que unen la línea central con el litoral tienen un trazado absolutamente no competitivo, en aparente referencia a la línea Santiago-Valparaíso.

Este planteamiento deja fuera del cálculo numerosos transportes donde –al menos dentro de los supuestos que justifican la compensación– puede haber una competencia efectiva entre el camión pesado y el ferrocarril, tales como los transportes de cemento desde Polpaico y La Calera a Santiago, el transporte de concentrados de cobre de Andina entre Río Blanco y Ventanas, de carboncillo de Ventanas a diversos destinos de la zona central, y otros. En un estudio de mayor profundidad destinado a determinar la procedencia de la compensación estos sectores deberían considerarse igualmente.

Sin embargo, el estudio concluye que no hay subsidio a los camiones pesados en los tramos considerados, por lo que no correspondería efectuar compensación alguna a EFE. Esta conclusión práctica permite postergar la discusión teórica acerca de la procedencia de la compensación y si la igualación de los costos de infraestructura conduce a una situación efectiva de equidad.

2.4 COMENTARIOS AL ESTUDIO “LA OPTIMIZACIÓN DE LA PARTICIÓN MODAL EN LA ÉPOCA DEL CONCESIONAMIENTO DE LAS CARRETERAS Y DE LOS FERROCARRILES”, IAN THOMPSON, CEPAL.

2.4.1 Contenido del estudio

El ejemplar que se ha tenido a la vista está rotulado “Versión revisada para libro”.

Este breve trabajo presenta el enfoque que ya se ha vuelto tradicional en la relación del transporte de carga por ferrocarril y por carretera, partiendo de la base de que el tráfico de camiones pesados está subsidiado al no alcanzar a cubrir los gastos del camino con los peajes y el impuesto específico a los combustibles.

Después de una introducción conceptual, el documento analiza someramente la situación chilena a 1995.

2.4.2 Conclusiones del estudio

El documento concluye que el tráfico de camiones pesados estaría subvencionado ya sea en forma directa o implícita en algunos sectores de la red vial, ya que en éstos los montos contribuidos mediante el impuesto específico a los combustibles y los peajes serían inferiores al costo del desgaste de las carreteras.

Se hace la prevención de que el tema es complejo y las variaciones entre uno y otro caso podrían ser significativas. Asimismo, dentro de los subsidios implícitos se menciona las externalidades, tales como accidentes, eficiencia energética, contaminación y otros.

2.4.3 Comentarios del Consultor

La premisa básica del documento, que en algunos casos el tráfico de camiones pesados está subsidiado –que el autor acepta que es discutida por algunos estudiosos del tema– puede ser efectiva en el caso chileno, pero no conduce necesariamente a la conclusión planteada por el estudio, que el monto del subsidio a los camiones deba ser transferido a las empresas ferroviarias que – en teoría– podrían efectuar los mismos transportes a costos sociales considerablemente menores.

La razón básica reside en el cambio fundamental del rol del ferrocarril en el mercado del sector transportes. En efecto, la teoría de la transferencia de recursos a los ferrocarriles en forma compensatoria por los subsidios al transporte vial supone que la respuesta del mercado es relativamente elástica y que es posible sustituir ton-km viales por ton-km ferroviarias mediante simples reducciones de las tarifas.

La realidad del mercado es mucho más compleja, sin embargo. La partición modal se produce más por razones tecnológicas que tarifarias y ambos modos son competitivos sólo en estrechas áreas de superposición. El ferrocarril ha evolucionado para transformarse en un eficiente transportador de grandes volúmenes en forma independiente de las distancias de transporte, área en la cual los camiones no pueden competir en forma eficiente.

La experiencia de los ferrocarriles chilenos tiende a comprobar la afirmación anterior.

En el transporte de carga de la Red Sur, por ejemplo, Fepasa ha eliminado prácticamente la totalidad de los transportes de bajo volumen, concentrándose en unos pocos clientes y una limitada cantidad de orígenes y destinos. Los problemas económicos y financieros de Fepasa, que no desaparecieron con la renegociación de sus pagos a EFE, parecen deberse más bien a que ha heredado una parte importante de la tradición ferroviaria de EFE, lo que le ha impedido deshacerse completamente de los transportes deficitarios.

La irrupción de un segundo operador de carga, Transap, es un segundo ejemplo bastante ilustrativo. La estructura del contrato entre EFE y Fepasa, con una evidente barrera de entrada constituida por el canon fijo, parecía asegurar una especie de monopolio a esta última empresa. Sin embargo, la organización eficiente de un transporte especializado –el ácido sulfúrico de Codelco Teniente entre Los Lirios y San Antonio– permitió a Transap ingresar en esta protegida actividad y posteriormente contratar el transporte de la celulosa de CMPC, con un segundo sistema de elevada eficiencia. Ambos transportes consisten en grandes volúmenes –millones de toneladas– que permiten aprovechar de la mejor manera las eficiencias intrínsecas del modo ferroviario, pese a la aparente competencia del modo caminero.

En la red norte, la situación no es muy diferente.

La primera medida tomada por Ferronor al ser privatizada fue paralizar los ruinosos transportes que se efectuaban en su extensa red de más de 2.200 km, conservando sólo aquellos sectores donde, ya sea había volúmenes de importancia, o donde otras empresas circulaban con trenes propios pagando peajes a Ferronor. Actualmente Ferronor explota sólo un 17% de su red y ha abandonado todo el resto, incluyendo el sector La Calera-Copiapó cuyo levante había sido decretado por el gobierno en 1986, decreto que fue revocado posteriormente. En todo este sector de casi 900 km, que pudo haber sido levantado en condiciones económicas razonables hace 20 años y que hoy día se deteriora lentamente sin beneficio para Ferronor ni para el país, se mantiene en operación sólo un tramo de 45 km cuya vía igualmente tuvo que ser renovada por completo para permitir el transporte de la mina Los Colorados.

Es muy dudoso que el transporte ferroviario de carga general en el norte tenga costos sociales inferiores a los del camino, como sostiene el documento. Con excepción de transportes puntuales de explotaciones mineras, los volúmenes movilizados son incapaces de justificar el mantenimiento de una red larga y difícil, cuyo trazado y tecnología se hallan completamente obsoletos.

El caso más ilustrativo se presenta precisamente en el tramo antes mencionado por dicho estudio. El trazado entre La Calera y Coquimbo tiene 480 km contra 345 km de la carretera y debe pasar 4 cuevas importantes contra ninguna del camino. En estas condiciones, no es posible afirmar que los costos de transporte del sistema ferroviario sean inferiores a los costos viales.

La actividad ferroviaria en sistemas especializados, en cambio, es floreciente en el norte. Las minas de hierro han explotado sus propios sistemas ferroviarios por muchos años en Romeral y Algarrobo, sin que el modo caminero sea una alternativa a considerar. El caso es similar para el mineral de Los Colorados, cuyo transporte efectúa Ferronor. Soquimich moviliza la totalidad del caliche de Pedro de Valdivia en su propio sistema ferroviario y su salitre y otros productos, por su ferrocarril de Tocopilla, sin que los camiones sean una alternativa real.

Y el Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia mantiene su rentabilidad no precisamente debido a la carga boliviana pese a ser un corredor internacional donde prácticamente no hay competencia caminera, sino por los transportes especializados y de elevado volumen de la minería de la zona, ácido sulfúrico y cobre, donde el camino sí es una alternativa.

La conclusión es que el ferrocarril moderno tiene un ámbito que le es propio y donde otros modos no pueden competir o lo hacen en forma irracional. Hay desde luego una frontera difusa entre las áreas de competencia de ambos modos, pero los volúmenes que se movilizan en estas áreas de competencia no parecen ser relevantes para definir la rentabilidad del ferrocarril.

Lo que lleva a una segunda conclusión, que el estudio que se comenta también menciona: la compensación a EFE por la pretendida inequidad entre los modos es sólo una herramienta para transferir fondos fiscales a esta empresa. Esta transferencia no es tan simple como que el fisco se haya hecho un pago a sí mismo, ya que al mantener operaciones ineficientes en EFE se está sustrayendo recursos para otros proyectos que tienen probada rentabilidad social.

Todo lo anterior lleva de vuelta a la afirmación inicial: es posible que el transporte vial esté subsidiado, aunque en realidad se trata de un subsidio interno, en que los vehículos livianos subsidian a los pesados y es una tarea pendiente corregir esta inequidad para que todos los usuarios del camino paguen los costos efectivos en que incurrir.

Pero de la existencia o permanencia de dicha inequidad no se sigue que deba compensarse a los ferrocarriles –no sólo a EFE, desde luego– porque sus áreas de eficiencia se superponen en muy escasa medida. El considerable aumento del transporte de carga en la Red Sur, que prácticamente se ha triplicado en los últimos 10 o 12 años se debe a la puesta en servicio de grandes proyectos generadores de carga: las plantas de celulosa de Arauco y CMPC y la expansión de El Teniente principalmente. En cambio, no se advierte un aumento de importancia en la carga general, donde la eficiencia del ferrocarril es menor y donde la flexibilidad del modo caminero ofrece mejores estándares de servicio.

Finalmente, cabe señalar que el estudio no menciona el trascendental tema del transporte de pasajeros, que es en realidad la causa principal de las tribulaciones económicas de EFE y que en no menor medida tiene relación con el tema del estudio.

2.5 COMENTARIOS AL ESTUDIO “UN ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS BENEFICIOS POR EXTERNALIDADES DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE PASAJEROS EN CHILE”, IAN THOMPSON, CEPAL.

2.5.1 Contenido del estudio

Este documento fue presentado en el Seminario sobre el Transporte Ferroviario de Pasajeros efectuado en Santiago en Mayo de 1997. El ejemplar que se ha tenido a la vista está rotulado “Edición revisada: 27 de abril de 1999”.

El estudio apunta a determinar en forma preliminar los beneficios por externalidades del transporte de pasajeros, utilizando una metodología y supuestos que no corresponde analizar aquí, por lo que sólo se efectúa comentarios puntuales.

2.5.2 Sobre 2.1 Conclusiones generales

El estudio, que data de 1997, menciona la experiencia británica sobre el concesionamiento de los servicios de pasajeros. En efecto, la experiencia británica es importante y especialmente ahora, 10 años más tarde, en que el modelo de concesionamiento británico ha dejado en evidencia sus beneficios y sus puntos débiles.

Previsiblemente, los mayores problemas del modelo británico –como también lo ha sido del modelo sueco– reside en los costos de inversión en infraestructura, que las entidades privadas –Railtrack en Inglaterra y Banverket en Suecia– no pudieron financiar con los peajes y aportes de los concesionarios. Esto debe tenerse en cuenta en cualquier esquema de concesionamiento, especialmente debido a que los trenes de pasajeros requieren estándares de infraestructura muy superiores a los de carga, como el estudio que se comenta señala más adelante.

2.5.3 Sobre 2.2 Conclusiones específicas

Los cálculos de rentabilidad de los trenes de pasajeros aparentemente se han efectuado sin considerar los costos de la vía. Aún en estas condiciones, los trenes de larga distancia: Alameda-Puerto Montt y Alameda-Temuco, no se justifican ni siquiera considerando las externalidades, lo que por demás es la misma conclusión alcanzada por diversos otros estudios de la época y posteriores.

La aparente rentabilidad del tren de verano Alameda-Puerto Montt N° 1 / 2 es ilusoria, ya que depende de la permanencia de los otros servicios para absorber los costos indirectos. Al suprimir estos últimos, la rentabilidad del tren N° 1 / 2, que es un servicio estacional, desaparece.

Los trenes a Puerto Montt mencionados en el estudio fueron suprimidos a finales de 1997 y se mantuvieron suprimidos hasta la implementación del servicio Victoria-Puerto Montt en 2005, que no corresponde comentar aquí.

2.5.4 Sobre 3.1 La dificultad de lograr la rentabilidad comercial

Afirma el estudio que es probable que algunas rutas Shinkansen cubran sus costos y, quizás, el tramo de la red francesa entre París y Lyon.

El Consultor no tiene información sobre los Shinkansen, pero puede afirmar que, de acuerdo con lo señalado por RFF (Réseau Ferré de France) que es la empresa de infraestructura ferroviaria francesa, el tramo Paris Lyon –al igual que otros tramos de alta velocidad– ha cubierto sus costos de corto plazo, pero ahora que su infraestructura debe renovarse, el Estado deberá hacer una nueva inversión que no está cubierta por la depreciación acumulada.

El Consultor considera que la conclusión de este punto, de que es “difícil que los trenes chilenos cubran todos sus costos” es demasiado prudente. La opinión del Consultor es que esto no es posible, por diversas razones, la mayoría de las cuales está consignada en el mismo estudio que se comenta.

2.5.5 Sobre 3.2 La influencia de las políticas aplicadas

La influencia de las políticas comentadas en este punto se resume adecuadamente en el Cuadro 1 del estudio. En él se señala 5 factores relevantes, cuyo análisis muestra las escasas perspectivas de desarrollo sustentable de un servicio ferroviario de pasajeros en la Red Sur.

De partida, la baja densidad demográfica del valle central, que no permite generar una demanda de transporte interurbano de significación. Esta situación no cambiará en un plazo previsible y el único tráfico que podría suscitar interés, entre Santiago y Concepción, está prácticamente fuera de toda consideración para el ferrocarril debido a su desventaja estructural por la mayor distancia, acentuada por la construcción de la Autopista del Itata y la doble vía de la Ruta 5 hasta Chillán, la que no se menciona por no haber sido terminada aún a la fecha del estudio.

El segundo punto, relativo a las distancias de viaje, menciona los estándares habituales en los países desarrollados sobre las distancias competitivas de los diferentes medios, señalando para el ferrocarril un tramo entre 200 y 600 km, bajo el cual el automóvil es preferido y sobre el cual es el avión el modo más adecuado.

Estas cifras pueden ser engañosas, ya que se refieren a sistemas de velocidades mucho mayores que las de los trenes chilenos. Habitualmente los radios de aplicación de estos modos competitivos se expresan en tiempo de viaje y no en distancia. Así por ejemplo, en algunos de los servicios españoles de cercanías que actualmente circulan a 160 km/h, la distancia de mayor utilización ha aumentado a 150 km de Madrid, lo que apunta a que la distancia óptima para los servicios de cercanías es de una hora de viaje. En el caso de los servicios interurbanos, el tiempo óptimo es de unas 2 ½ horas y las mayores velocidades de los trenes actuales tienden a aumentar la distancia del viaje.

Lo anterior lleva al tema de la velocidad de los trenes. Actualmente los trenes a Chillán –que, de acuerdo con el estudio que se comenta podrían tener alguna rentabilidad– demoran aproximadamente 4 ½ horas, lo que equivale a una velocidad comercial de unos 90 km/h, inferior a la de los buses y muy inferior a la que puede obtenerse en automóvil. Este es un tema relevante, que no se menciona siquiera en dicho estudio.

El tercer factor, relativo a la protección de la competencia, no es presentable en las actuales circunstancias, aunque podría ser un aspecto interesante para un potencial Concesionario.

En lo que se refiere al cuarto factor, la infraestructura ferroviaria, EFE ha efectuado y aún efectúa importantes inversiones en el marco de los Planes Trienales, en la infraestructura entre Santiago y Chillán, además de las inversiones correspondientes al Biotren y a Merval. El antiguo sistema de señalización del tramo –que tenía extensos sectores con tecnología de los años ‘30– está siendo reemplazado por un sistema en el estado del arte. Todas estas inversiones están orientadas en forma prácticamente exclusiva a los servicios de pasajeros.

Finalmente el quinto factor sugiere que el sector privado podría operar estos servicios en forma eficiente, apreciación que el Consultor comparte. Sin embargo, en un eventual proceso de concesionamiento debe tenerse muy en cuenta la condición deficitaria de los servicios de pasajeros. Al respecto, la experiencia inglesa es aleccionadora. Algunos contratos de concesión consultaban pagos al fisco por parte de los concesionarios en algún período del plazo de la concesión. Ninguno de los concesionarios pudo cumplir con el pago de aportes comprometido y todos los contratos tuvieron que ser renegociados. Si el Estado de Chile pretende concesionar algunos servicios de pasajeros, deberán hacerse estudios muy cuidadosos y especialmente realistas sobre la demanda, para estimar adecuadamente el monto de los inevitables subsidios.

2.5.6 Sobre 4.1 La rentabilidad de los trenes de pasajeros

La situación ha cambiado en forma considerable en los 10 años transcurridos desde la confección del estudio.

Los trenes a Puerto Montt fueron suprimidos en 1997 y aunque fueron después repuestos en 2005, es dudoso que subsistan por mucho tiempo; los servicios a Chillán se efectúan ahora con los automotores UT444 reacondicionados, adquiridos en España y los maltratados AEZ circulan hasta Talca y esporádicamente en un servicio nocturno a Talcahuano⁴.

El servicio más importante, Santiago-Chillán, debería tener ahora cargos por depreciación por equipo rodante y en rigor, debería también asignársele depreciación de la vía férrea, cuyas inversiones son difícilmente asignables a los servicios de carga.

Pese a lo anterior, la conclusión del punto 4.1.4 del estudio es lamentablemente válida hoy: con sólo asignar a estos servicios la depreciación, todos ellos se vuelven no rentables sin excepción.

⁴ En Marzo de 2007, los servicios a Puerto Montt y los servicios a Talca y Talcahuano ya habían sido suspendidos.

2.5.7 Sobre 4.2 Un análisis de los beneficios por congestión de algunos trenes

El estudio efectúa un análisis que lleva a estimar los presuntos beneficios de los trenes de pasajeros por congestión –más accidentes y contaminación– en el tramo Santiago-Rancagua.

Los resultados de estas estimaciones llevan a concluir que prácticamente la totalidad de los trenes analizados se justifica socialmente, dados los beneficios de las externalidades.

Sin analizar la validez de la metodología y de las cifras empleadas, cabe señalar que las condiciones actuales son muy diferentes, especialmente en lo que se refiere a la vialidad urbana e interurbana.

En efecto, como el mismo estudio lo anticipa, se cuenta con una carretera de doble vía y de un estándar considerablemente mejor que el de 1993, hasta Puerto Montt. Asimismo, la habilitación de autopistas urbanas en Santiago ha reducido de manera notable la congestión urbana, por lo que la mayor parte de las cifras del estudio probablemente ya no tenga validez.

Un indicador interesante de la situación actual de los trenes de pasajeros es que, con excepción de los servicios a Chillán, los restantes servicios y especialmente los de cercanías (Metrotren) no han alcanzado los niveles de tráfico esperados. De acuerdo con la información de EFE, en 2005 Metrotren transportó 7,8 millones de pasajeros. La cifra estimada para el equilibrio operacional del servicio, según un estudio realizado en forma previa al establecimiento del sistema era de 16 millones de pasajeros anuales.

2.5.8 Conclusión

Lo que es claro en relación al estudio que se comenta, es que es necesario hacer un estudio en mayor detalle sobre estas externalidades, que probablemente influirán en forma importante en los servicios suburbanos y de cercanías, antecedentes que podrían ser decisivos en un proceso de concesionamiento.

3. CATASTRO DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE

3.1 GENERAL

El análisis comprende tanto los ferrocarriles de servicio público, como los ferrocarriles privados de servicio dedicado, principalmente mineros.

Los ferrocarriles en actual operación, ordenados de norte a sur son:

1. Ferrocarril de Arica a Tacna
2. Ferrocarril de Arica a La Paz
3. Ferrocarril de Tocopilla
4. Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia
5. Ferrocarril de Potrerillos
6. Ferrocarril de Algarrobo a Huasco
7. Ferrocarril de Romeral
8. Ferrocarril del Norte, Ferronor
9. Metro Regional de Valparaíso, Merval
10. Empresa de los Ferrocarriles del Estado

No se incluye los siguientes ferrocarriles por tratarse de sistemas que operan en recintos industriales, situación prevista en la Ley General de Ferrocarriles.

- Ferrocarril de la mina Chuquicamata
- Ferrocarril de Somich en la mina Pedro de Valdivia
- Ferrocarriles de la mina El Teniente de Codelco (Teniente 2, Teniente 5, Esmeralda, Teniente 8).

Sin embargo y especialmente el ferrocarril de Somich y el de Chuquicamata deberían estar afectos de alguna forma a la normativa general de seguridad, principalmente porque se trata de ferrocarriles de superficie que se superponen con redes viales.

3.2 FERROCARRIL DE ARICA A TACNA (FAT)

3.2.1 Antecedentes

El Ferrocarril de Arica a Tacna es una línea internacional que une las ciudades de Tacna y Arica. Fue construido en 1856 cuando ambas ciudades pertenecían al Perú y su actual régimen de operación fue fijado por el Tratado de Lima de 1929 y los protocolos Montagne-Ríos Gallardo de 1930.

Inicialmente una concesión, actualmente es de propiedad del Estado del Perú, quien lo administra por intermedio de ENAFER, Empresa Nacional de Ferrocarriles. Se utiliza exclusivamente para el transporte de pasajeros y carga internacional entre Arica y Tacna, íntegramente bajo la administración peruana.

En 2005, por el acta número 12-2005 del Gobierno Regional de Tacna, el Muelle Peruano de Arica, el Ferrocarril Tacna-Arica, el terreno del Chinchorro y la Casa Yanulaque, pasaron a propiedad del Gobierno Regional de Tacna, para su utilización con fines de desarrollo en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú.

3.2.2 Descripción física

El trazado es de simple vía:

Longitud total:	62	[km]	*
(*) De los 62 km, 12 están en territorio chileno			
Trocha:	56½	[pg]	(1.435 mm)
Gradiente máxima:	3,8	[%]	(en Perú)
Rieles:	60	[lb/yd]	(30 [kg/m])
Durmientes de madera	6"x8"x8'		
Puentes:	Km 19,5	Lagartito	8,3 [m]
	Km 27,7	Hospicio	6,3 [m]
	Km 49,2	Gallinazo	4,8 [m]
	Km 51,1	Chacalluta	72,0 [m]
	Km 59,0	San José	16,0 [m]

Estaciones: Tacna, Kilómetro 42, Hospicio, Escritos, Chacalluta y Arica.**

(**) Chacalluta y Arica en territorio chileno



DIAGRAMA 3-1: PLANTA DEL FERROCARRIL ARICA TACNA

3.2.3 Operación

El ferrocarril ha tenido un funcionamiento irregular. En 2001 la vía fue cortada por una crecida de los ríos Chacalluta y San José, y el servicio no fue restablecido hasta 2004, atendiendo motivos principalmente turísticos.

La principal actividad del ferrocarril es el transporte de pasajeros. Actualmente tiene dos servicios diarios en cada sentido, con tiempos de viaje de aproximadamente 90 minutos entre Arica y Tacna.



FOTO 3-1: AUTOMOTOR DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL ARICA TACNA

Como parte de una campaña de fomento de las instalaciones peruanas en Arica, en 2006 se transfirió al ferrocarril seis carros-bodega (números: 3515, 3521, 3530, 3539, 3572 y 3577) de Enafer, las que unidas a la Locomotora número 300 permitirán transportar carga pesada entre el Muelle Peruano de Arica y la ciudad de Tacna.



© 1998 Guillermo Burgos

FOTO 3-2: LOCOMOTORA DIESEL DEL FERROCARRIL ARICA TACNA

3.2.4 Participación del mercado

No se dispone de una serie histórica de estadísticas de transporte del ferrocarril. Sin embargo, es posible estimar el volumen actual de sus operaciones a partir de las cifras de la Dirección General de Aduanas. De acuerdo con su anuario estadístico, en 2006 pasaron por la Aduana de Chacalluta 2.094.856 pasajeros y 99.446 toneladas de carga. A su vez, el ferrocarril registra la pasada de 30.924 pasajeros y no registra carga.

Según esto, el ferrocarril tiene el 1,5% de participación en el mercado de pasajeros y, pese a lo señalado en el punto anterior, en 2006 no registró carga.

La carga hacia y desde Tacna registrada por Aduanas aparentemente corresponde a cargas ingresadas a Arica por el puerto y desde el resto de Chile. No hay un desglose que muestre el origen de estas cargas, aunque parte de ellas proviene del Muelle Peruano del Puerto de Arica, que tiene escaso movimiento:

Muelle Peruano	2004	21.399	[t]
	2005	15.552	[t]

3.2.5 Resultados económicos

No hay cifras disponibles sobre los resultados económicos de esta línea, pero dadas sus características, con seguridad se trata de un tramo deficitario, que se mantiene por razones estratégicas con subsidios del gobierno ya sea regional o nacional (ENAFER).

3.2.6 Perspectivas

Por las razones antes señaladas, probablemente el tramo seguirá en operación en forma independiente de sus resultados. En la medida en que aumente el comercio con Tacna, es posible que se registre algún tráfico de carga y aumente el tráfico de pasajeros, pero en todo caso los volúmenes seguirán siendo pequeños y se mantendrán en los rangos actuales a menos que se haga una inversión de importancia en el mejoramiento del servicio de pasajeros (infraestructura y equipos) para convertirlo en un ferrocarril turístico.



FOTO 3-3: ESTACIÓN ARICA, KM 60 DEL FERROCARRIL ARICA TACNA

3.3 FERROCARRIL DE ARICA A LA PAZ (FCA)

3.3.1 Antecedentes

El Ferrocarril de Arica a La Paz es una línea internacional que une las ciudades de Arica y La Paz. Fue construido en 1913 como parte de los acuerdos del Tratado de Paz y Amistad de 1904 con Bolivia.

El trazado consta de una sola línea, de trocha 1.000 mm y 206 km de longitud (204 Km en la actualidad), que va desde el puerto de Arica hasta la frontera entre Chile y Bolivia, en la localidad boliviana de Charaña, donde conecta con las líneas de la red occidental de los ferrocarriles Bolivianos.

El ferrocarril fue construido íntegramente por Chile entre Arica y El Alto de La Paz, entregándose a Bolivia la administración del sector boliviano en 1928. En 1942 fue anexado a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE que lo operó como una Administración Delegada hasta 1997, fecha en que se licitó su administración y se adjudicó a una empresa boliviana. Esta empresa, Administradora del Ferrocarril Arica La Paz S.A., abandonó el servicio en 2005 y quebró posteriormente, encontrándose en liquidación.

A finales de 2006, el Gobierno de Chile anunció su intención de entregar su administración a la Empresa Portuaria Arica (EPA-Arica) y de rehabilitar el ferrocarril, asignando recursos de aproximadamente USD 5,5 millones para inversiones.

El ferrocarril ha tenido pérdidas operacionales en forma permanente, tanto bajo explotación fiscal como privada, debido principalmente a su difícil trazado y al bajo volumen de carga movilizada por la vía.

3.3.2 Descripción física

Longitud total (hasta la frontera con Bolivia)	204	[km]
Trocha:	1.000	[mm]
Gradiente máxima:	6,2	[%]
Rieles: (Arica-Central y Puquios-Visviri)	40	[kg/m]
(Central-Puquios)	32	[kg/m]
Durmientes: (Arica-Central y Puquios-Visviri)	6"x9"x6'	madera
(Central-Puquios)	6'	metálicos

En el trazado pueden distinguirse cuatro secciones según sus características topográficas:

1. Arica (Chinchorro)-Poconchile, sección de 34 km, cuyo trazado se desarrolla primero a lo largo de la costa y luego por la sección inferior del valle del río Lluta, con gradientes suaves (1,5%) y curvas amplias.
2. Poconchile-Central, sección de 33 km, cuyo trazado sube con gradiente promedio de 2,8%, en lomajes suaves con curvas de relativa amplitud.
3. Central-Puquios, sección de 43 km, cuyo trazado asciende fuertemente, con gradiente promedio de 5,2% y numerosas curvas estrechas.

4. Puquios-Visviri (Frontera), sección de 94 km, cuyo trazado se desarrolla por el altiplano, con pocos accidentes topográficos y curvas amplias. Gradiente promedio de 0,7% hasta General Lagos, bajando luego a Visviri.

Cuadro 3.1
Estaciones FCA

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0,0	Arica (suprimida)	3
2,4	Chinchorro (inicio línea)	20
27,7	Rosario	352
36,8	Poconchile	540
59,3	San Martín	1.166
69,8	Central	1.481
80,5	Quebrada Honda	2.064
88,8	Pampa Ossa	2.503
102,7	Angostura	3.228
112,5	Puquios	3.728
139,5	Coronel Alcérreca	3.917
160,4	Humapalca	4.083
184,5	General Lagos	4.256
205,2	Visviri	4.068
206,3	Frontera	4.059

FUENTE: Manual REDEFE

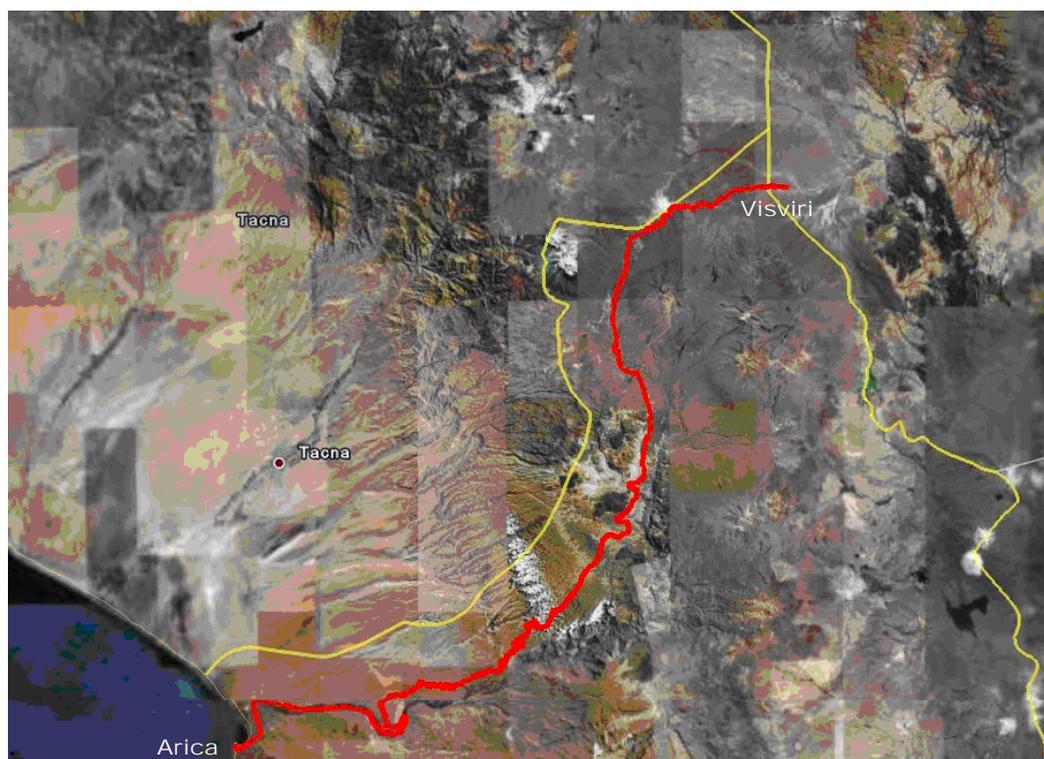
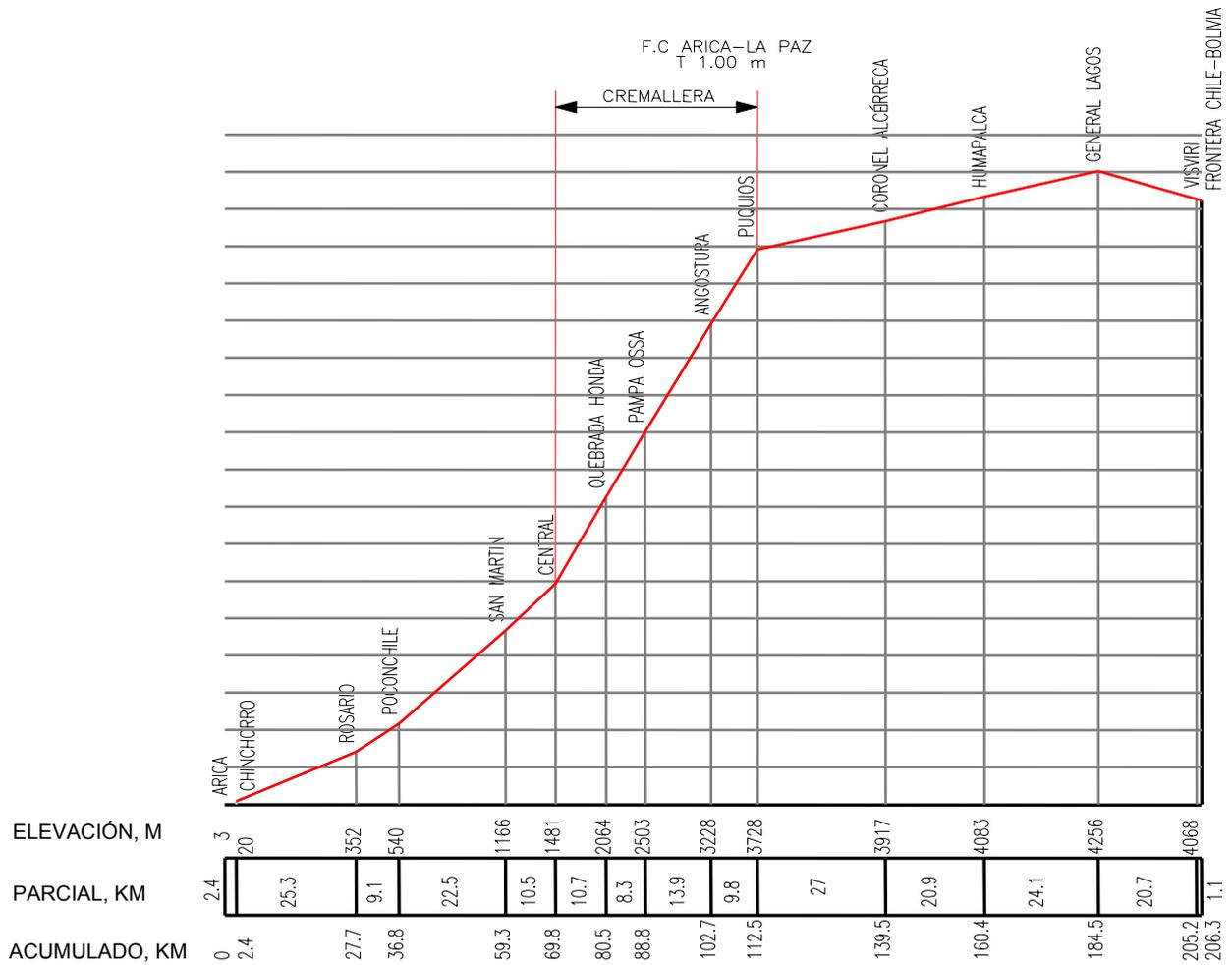


DIAGRAMA 3-2: PLANTA DEL FERROCARRIL ARICA A LA PAZ



3.3.3 Equipo rodante

1. El ferrocarril cuenta con el siguiente equipo remolcado para servicio comercial:

148	Bodegas
91	Planos
26	Cajones
16	Transportadores de automóviles

2. Las locomotoras del ferrocarril son:

6	locomotoras diesel General Electric U13C de 1350 HP (originalmente 8)
3	locomotoras diesel General Electric de 600 HP (maniobras)

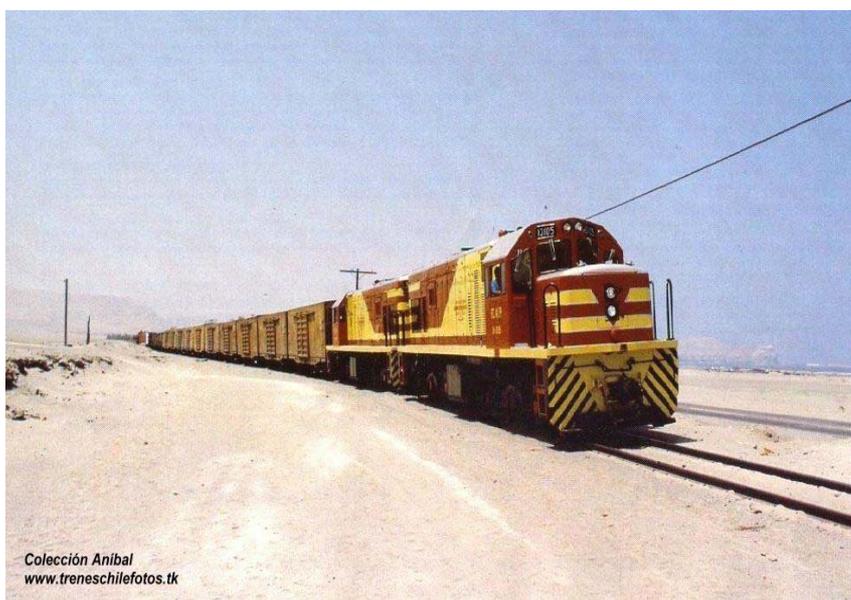


FOTO 3-4: TREN DEL FERROCARRIL ARICA A LA PAZ CERCA DE CHACALLUTA

3.3.4 Operación

Bajo la administración fiscal el ferrocarril transportaba pasajeros y carga en cantidades modestas, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 3.2
Transporte de pasajeros y carga FCA 1988-1997

Año	Pasajeros [Nº]	Carga [t]
1988	2.653	180.300
1989	3.370	203.800
1990	5.252	285.900
1991	6.888	318.900
1992	5.192	328.400
1993	2.566	273.800
1994	3.482	244.100
1995	1.206	205.200
1996	2.030	169.100
1997	776	126.400

FUENTE: Memorias y Anuarios Estadísticos EFE

Desde su privatización en 1997, el ferrocarril ha tenido un funcionamiento irregular. La nueva administradora suprimió los servicios de pasajeros y logró aumentar el tonelaje transportado, que en los últimos años de administración fiscal venía en sostenido descenso, de las 126.400 TMA a 272.000 TMA en 1999 y 215.000 TMA en 2000, sin llegar a las cifras máximas históricas. Sin embargo, a principios de 2001 la vía fue cortada por una crecida del río Lluta y no fue reparada por EFE hasta finales de 2002, con fuerte deterioro de la posición comercial del ferrocarril.

Cuadro 3.3
Transporte de carga FCA 1998-2006

Año	Pasajeros [Nº]	Carga [t]
1998	-	183.300
1999	-	271.900
2000	-	215.100
2001	-	17.400
2002	-	22.000
2003	-	44.000
2004	-	89.000
2005	-	-
2006	-	-

FUENTE: Memorias y Anuarios Estadísticos EFE

La paralización forzada del ferrocarril provocó un desplazamiento de las cargas bolivianas a otros puertos (Antofagasta y Matarani) y un fuerte aumento del transporte vial por Tambo Quemado. Con la reanudación del servicio, la empresa administradora no pudo recuperar sus niveles normales de tráfico.

Como resultado de lo anterior, en 2005 se paralizó nuevamente el servicio y la sociedad administradora se declaró en quiebra, quedando el ferrocarril sin tráfico hasta esta fecha.

3.3.5 Participación del mercado

Por la naturaleza del ferrocarril, su movimiento de carga depende en forma casi exclusiva de la carga boliviana, que a su vez representa aproximadamente el 70% del movimiento del Puerto de Arica, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 3.4
Movilización de carga Puerto de Arica 1997-2006

Año	Total [t]	Tránsito [t]	%
1997	947.564	632.647	67
1998	1.039.314	763.029	73
1999	1.155.507	881.329	76
2000	1.104.553	809.335	73
2001	1.255.376	1.016.862	81
2002	898.497	618.674	69
2003	763.796	415.557	54
2004	931.664	656.892	71
2005	1.541.416	1.153.489	75
2006	1.250.070	875.995	70

FUENTE: 1997-2005 DIRECTEMAR 2006 EPA-Arica

El movimiento del ferrocarril, por su parte, que originalmente constituía el 100% del tráfico boliviano, con la apertura del camino por Tambo Quemado ha visto descender significativamente su participación, la que en los últimos años de operación normal había alcanzado aproximadamente un 30% del tráfico total.

3.3.6 Resultados económicos

El Ferrocarril de Arica ha sido históricamente un ferrocarril deficitario, situación que se acentuó con la pavimentación del camino por Tambo Quemado.

La situación no cambió con la concesión, que terminó declarándose en quiebra.

3.3.7 Perspectivas

Dadas las características del comercio internacional boliviano, a menos que el Puerto de Arica aumente en forma muy importante los tonelajes en tránsito hacia y desde Bolivia, es poco probable que el ferrocarril pueda alcanzar cifras de transporte compatibles con una operación comercial sustentable.

En estas condiciones y dada la situación de este ferrocarril, que es producto de un Tratado con Bolivia, lo más probable es que el Fisco deberá subsidiar su explotación para mantener los términos del Tratado.

La participación que llegue a tener el ferrocarril en el movimiento de carga boliviana dependerá básicamente del monto anual del mencionado subsidio.

En forma reciente, EFE ha planteado un Plan de Rehabilitación del ferrocarril, para lo cual ha otorgado un mandato a la Empresa Portuaria Arica (EPA-Arica). Según este mandato, EPA-Arica se compromete a efectuar las actividades necesarias para el desarrollo del Proyecto Rehabilitación Vía Férrea Ferrocarril Arica La Paz.

Este convenio revela la intención de restablecer el servicio ferroviario, interrumpido desde 2005, posiblemente por intermedio de EPA-Arica en el futuro, ya que el convenio así lo menciona. El texto del convenio ha sido analizado por los especialistas del Consultor. El análisis se adjunta en el Anexo Legal.

3.4 FERROCARRIL DE TOCOPILLA (FCTT)

3.4.1 Antecedentes

El Ferrocarril de Tocopilla a Toco fue construido en 1890 por la Anglo Chilean Nitrate & Railway Co. para transportar salitre de las diversas explotaciones de la zona.

En 1928 fue electrificado a 1.500 VCC. Este sistema electrificado aún subsiste entre Tocopilla y Tigre, aunque el sistema electrificado se opera sólo hasta Barriles.

Posteriormente se construyó un ramal desde Tigre a María Elena y Pedro de Valdivia y en 1975 se levantó el tramo entre Tigre y Toco.

El ferrocarril pertenece a SQM y forma parte de una de sus filiales, SIT. Actualmente está dedicado solamente al transporte de insumos y productos de las explotaciones de salitre de SQM en María Elena, Pedro de Valdivia y Coya Sur.



FOTO 3-5: TREN DEL FERROCARRIL DE TOCOPILLA, EN LA ENTRADA AL PUERTO

3.4.2 Descripción física

Longitud total:	127	[km]
Trocha:	1.067	[mm] (42")
Gradiente máxima:	4,0	[%]
Rieles:	Tocopilla a Tigre	40 [kg/m]
	Tigre a Pedro de Valdivia	30 [kg/m]
Durmientes:	6"x9"x6'	madera

Cuadro 3.5
Estaciones FCTT

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0,0	Tocopilla	17
7,1	Reverso	226
12,2	Carmelita (suprimida)	423
16,7	Quillagua	598
27,7	Barriles	1.001
39,2	Tigre	1.296
46,8	Colupito	1.394
61,0	Cerrillos	1.375
75,4	Tupiza (suprimida)	1.282
83,8	María Elena	1.243
91,2	Empalme a Coya Sur	1.263
99,1	Cruce Vergara (a Miraje FCN)	1.360
115,7	Pedro de Valdivia	1.455

FUENTE: Manual REDEFE

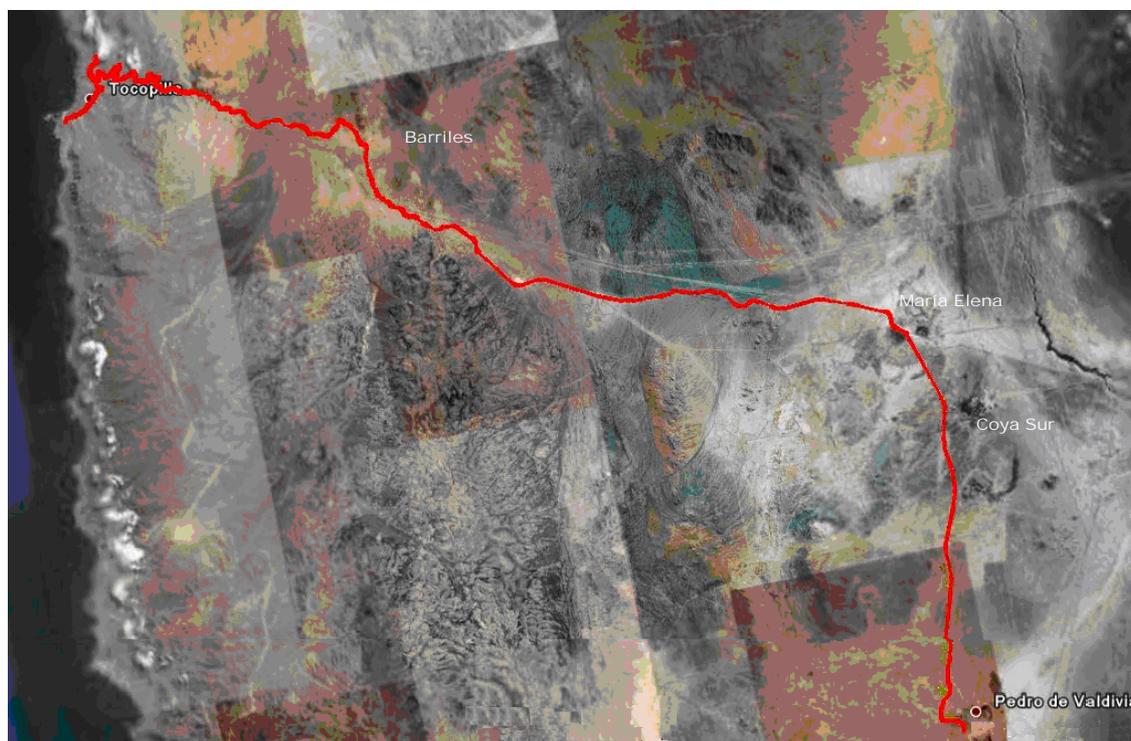


DIAGRAMA 3-3: PLANTA DEL FERROCARRIL DE TOCOPILLA (SQM)

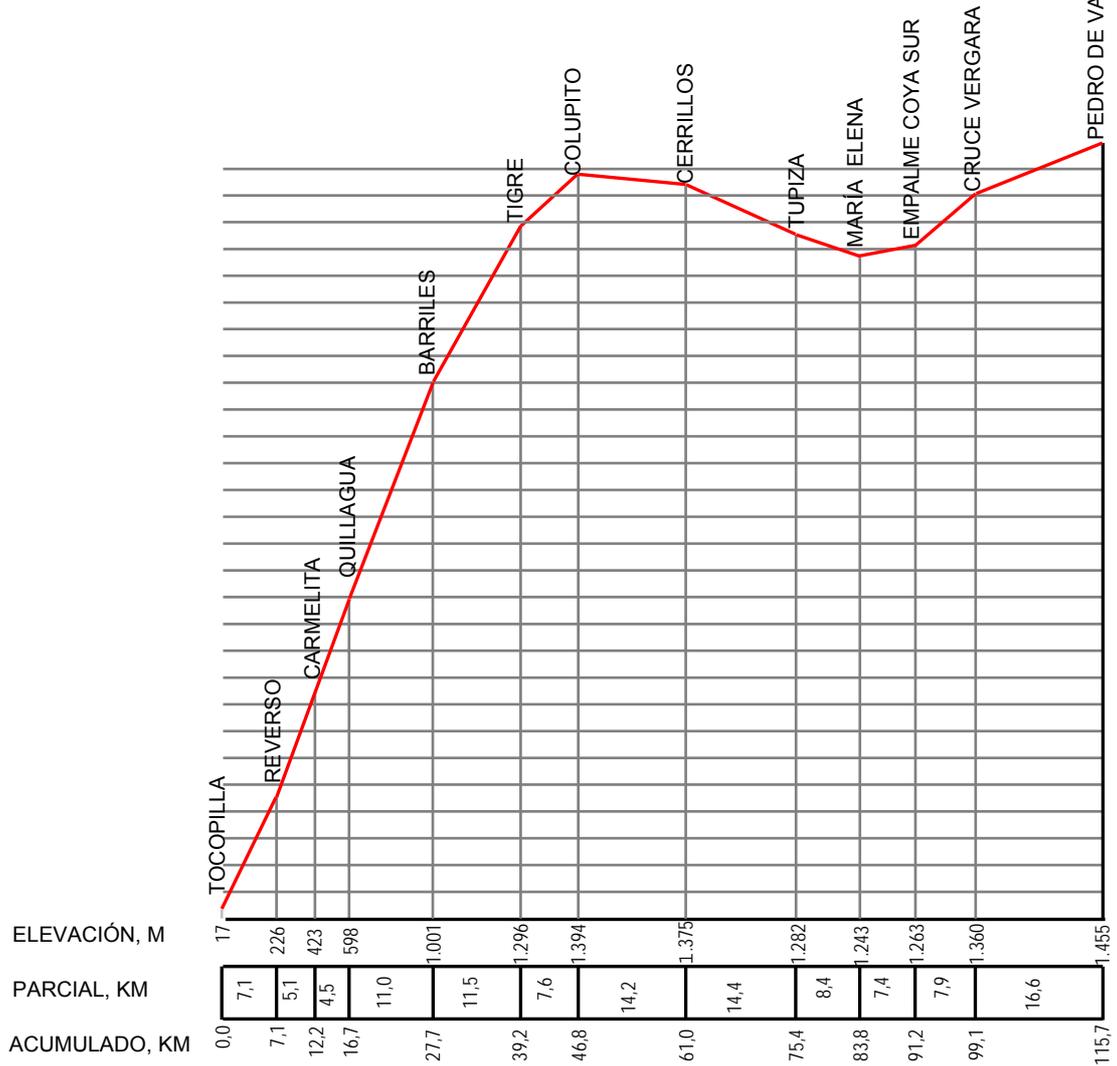


FOTO 3-6: TREN DEL FERROCARRIL DE TOCOPILLA, EN SECTOR TOCOPILLA BARRILES

3.4.3 Equipo rodante

El equipo rodante del ferrocarril es:

- 7 locomotoras eléctricas GE de 1927
- 3 locomotoras diesel SW1200 de 1954, transformadas a trocha 42"
- 9 locomotoras diesel U6B de maniobras
- 350 carros góndolas de 22 [t]
- 70 carros estanque de 15 [t]
- 20 carros tolva de 25 [t]

3.4.4 Operación

Actualmente el ferrocarril transporta sólo los insumos y productos de las plantas de SQM, por lo que los volúmenes transportados dependen de la producción y ventas de SQM. El cuadro siguiente muestra la producción de SQM en los últimos años. El transporte del ferrocarril puede ser menor debido a que demandas puntuales que exceden su capacidad se movilizan por camiones.

Cuadro 3.6
Producción de SQM [t]

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nitrato de sodio	71.200	63.100	59.500	54.800	56.000	58.000
Nitrato de potasio	472.200	544.800	558.600	676.500	710.000	696.000
Mezclas	200.200	232.700	276.600	344.400	374.000	366.000
Sulfato de potasio	151.600	156.600	161.000	142.900	158.000	179.000
Carbonato de litio	20.600	21.700	22.300	27.300	30.600	27.800
Nitratos industriales	196.300	187.000	187.300	192.400	190.000	176.000
Sulfato de sodio	43.800	66.700	63.200	54.200	30.000	25.000
Ácido bórico	8.700	12.800	11.300	10.700	5.900	6.300
Cloruro de potasio	279.400	262.900	286.000	284.100	210.400	128.700
Yodo	5.700	5.600	6.400	6.600	7.700	8.100
Total	1.449.700	1.553.900	1.632.200	1.793.900	1.772.600	1.670.900

FUENTE: Memorias SQM

3.4.5 Participación en el mercado

Por tratarse de un ferrocarril de servicio propio, su mercado potencial está dado solamente por el transporte de insumos y productos de SQM. El ferrocarril debería transportar el 100% de este mercado, pero no tiene capacidad para atender demandas puntuales más altas.

3.4.6 Resultados económicos

El ferrocarril es parte de una filial de SQM (SIT) que presta a las otras filiales diversos servicios, incluyendo el ferrocarril y el manejo del puerto de Tocopilla. La filial SIT tiene contabilidad independiente y sus resultados son positivos, pero no es posible desglosar de ella los resultados del ferrocarril.



3.4.7 Perspectivas

SQM produce los llamados fertilizantes de especialidad, por lo que su mercado está limitado a este nicho. Sin embargo, en los últimos años ha diversificado su producción, agregando carbonato de litio y otros productos químicos.

La tendencia del transporte ha sido sostenidamente creciente, estabilizándose en aproximadamente 1,7 millones de toneladas, como se aprecia en el cuadro anterior. El transporte de 2005 fue un 15% mayor que el de 2000.

Se prevé que SQM seguirá utilizando el ferrocarril para efectuar sus transportes.

3.5 FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA (FCAB)

3.5.1 Antecedentes

El origen de FCAB reside en una concesión, fechada el 5 de septiembre de 1868, del gobierno de Bolivia a la Compañía Exploradora del Desierto de Atacama para explotar el salitre y bórax del territorio de Antofagasta. En 1888, The Antofagasta and Bolivia Railway Company Ltd., inicia la transformación de las líneas locales del salitre en un ferrocarril internacional, al extenderse los rieles sobre la frontera con Bolivia, completándose en 1916 la línea hasta el Alto de La Paz.

El Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia es una compañía inglesa de propiedad de inversionistas chilenos (Luksic), que a diferencia de los ferrocarriles privados de la región, logró mantenerse en operación rentable hasta la fecha, mediante una eficaz política comercial y operacional, basada en las ventajas comparativas del ferrocarril en la zona.

La red del FCAB consta básicamente de dos líneas, ambas de trocha métrica: la principal, de Antofagasta a Ollagüe, en la frontera con Bolivia (441 km) y el ramal de O'Higgins a Augusta Victoria, que conecta a través de la línea Augusta Victoria-Socompa de Ferronor, con la línea a Salta del Ferrocarril General Belgrano de igual trocha.

3.5.2 Descripción física

Longitud total:	799	[km]
Trocha:	1.000	[mm]
Gradiente máxima:	1,7	[%]
Rieles:	30, 40 y 45	[kg/m]
Durmientes:	6"x9"x6'	madera

- La rama principal sale de Antofagasta, subiendo por la quebrada de La Negra hasta el Salar del Carmen. Continúa hacia el norte y noreste hasta Ollagüe (Km 438) y Frontera (Km 441).
- En O'Higgins (Km 35) sale un ramal de 118 km a Augusta Victoria, donde continúa por líneas de Ferronor hasta Socompa, en la frontera con Argentina (181 km más). Este ramal cruza la línea principal de Ferronor en Palestina (Km 65 del ramal).
- Desde Antofagasta sale una línea de 69 km a Mejillones, actualmente en desuso.
- Desde aproximadamente el Km 60 sale un ramal a Mejillones, reconstruido recientemente a partir de un antiguo trazado.
- El antiguo ramal de Ollagüe a Ujina (70 km) fue levantado.

Cuadro 3.7
Estaciones línea principal FCAB

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0	Antofagasta	46
4	Playa Blanca	62
20	La Negra	403
29	Portezuelo	553
35	O'Higgins *	551
48	Uribe	586
60	Prat	691
71	Latorre	795
84	Cuevitas	905
97	Baquedano **	1.035
110	Cerrillos	1.165
124	Carmen Alto	1.292
130	Salinas (cerrada)	1.342
138	Central	1.381
145	Pampa Unión	1.420
162	La Noria (cerrada)	1.538
171	Sierra Gorda	1.624
180	Cochrane	1.712
205	Cerritos Bayos	2.148
230	Río Loa	2.240
238	Calama	2.271
254	San Salvador ***	2.475
270	Cere	2.652
300	Conchi	3.025
317	San Pedro	3.236
344	Polapi	3.761
364	Ascotán	3.962
391	Cebollar	3.730
406	Carcote	3.808
414	San Martín	3.697
432	Buenaventura (cerrada)	3.719
438	Ollagüe	3.703

(*) Nacimiento ramal a Augusta Victoria (**) Cruce e intercambio con Ferronor
 (***) Nacimiento ramal a Chuquicamata
 FUENTE: Manual REDEFE

Cuadro 3.8
Estaciones del ramal a Augusta Victoria del FCAB

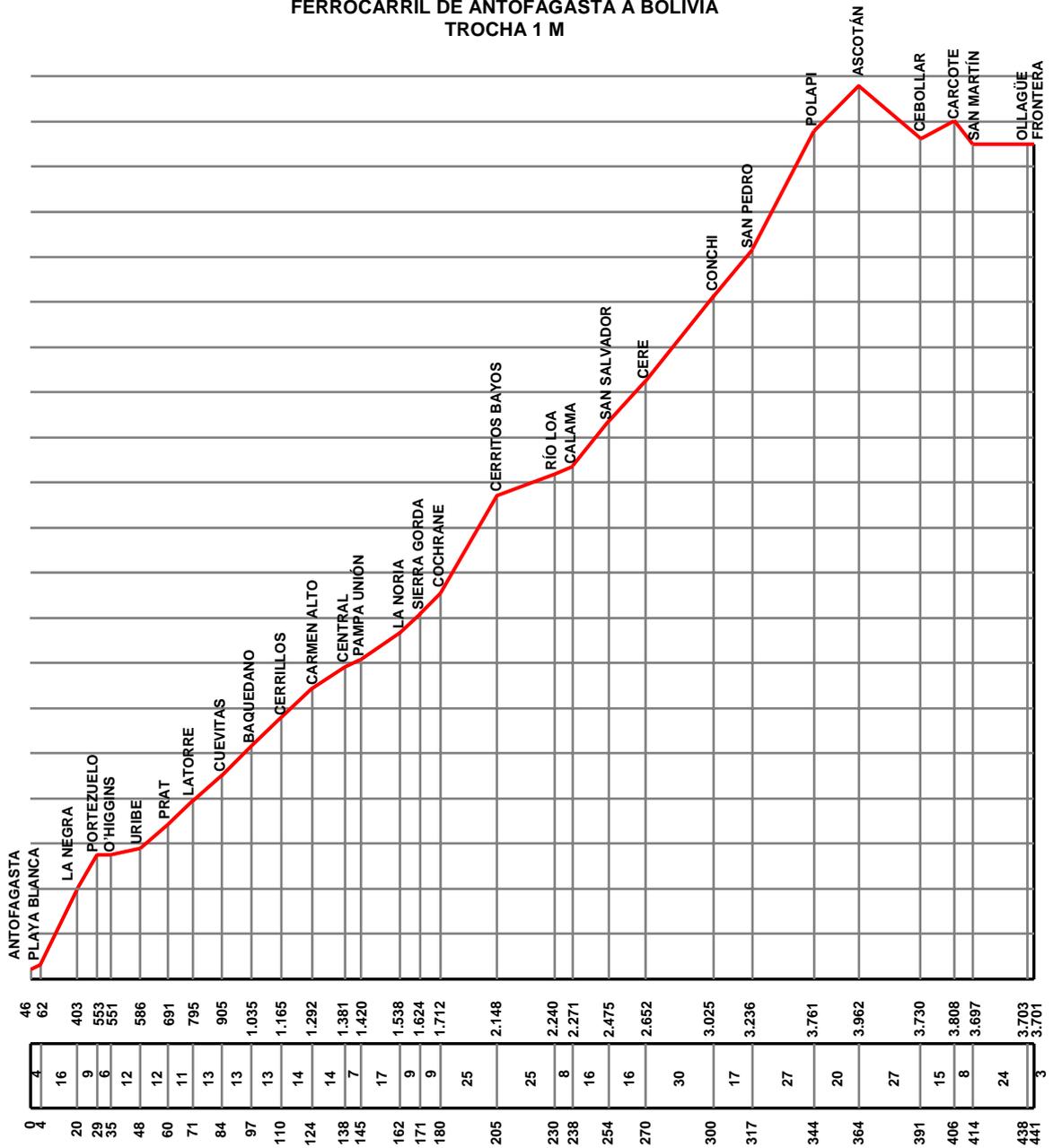
Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0	O'Higgins	551
33	Lata	634
53	Llanos	699
64	Palestina *	837
78	Cerro Negro	1.051
117	Augusta Victoria	1.790

(*) Cruce con línea central de Ferronor
FUENTE: Manual REDEFE



DIAGRAMA 3-4: PLANTA DEL FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA

**FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA
TROCHA 1 M**



3.5.3 Equipos rodantes

No se tiene información actualizada sobre los equipos rodantes de FCAB, la que se solicitó por intermedio del MTT.

En general, y sujeto a revisión, puede decirse que FCAB tiene una flota de aproximadamente 50 locomotoras diesel de diversos tamaños y potencias, de las cuales las locomotoras de línea son General Motors modelo GR12 de considerable antigüedad (45+ años), algunas de las cuales provenían del ferrocarril de Terranova, en Canadá.

La flota de vagones de carga es también variada, con carros planos muy antiguos (70+ años); carros bodega reconstruidos, utilizados para el transporte de grano a Bolivia; carros portacátodos utilizados para el transporte de Chuquicamata, de buena relación tara/carga y otros carros diversos.

3.5.4 Operación

Los tráficos más importantes del FCAB son el comercio exterior de Bolivia y los productos e insumos de las industrias cupríferas localizadas en Chuquicamata, Zaldívar y Mantos Blancos. También el FCAB opera un tren de pasajeros que une Calama con Ollagüe y La Paz semanalmente.

Si bien no se dispone de cifras oficiales de transporte, los volúmenes movilizados por el ferrocarril pueden deducirse en forma aproximada de otras fuentes (2005):

Carga boliviana:	300.000	[t]
Cátodos Chuquicamata a Mejillones:	800.000	[t]
Ánodos Antofagasta y La Negra a Chuquicamata:	300.000	[t]
Molibdeno Chuquicamata Antofagasta:	30.000	[t]
Ácido sulfúrico varios orígenes y destinos:	2.000.000	[t]
Concentrados:	300.000	[t]
Varios:	570.000	[t]
Total transporte FCAB:	4.300.000	[t]

Fuentes: Directemar, Aduanas, Codelco, FCAB

3.5.5 Participación en el mercado

La falta de precisión de las cifras y la naturaleza del transporte ferroviario, cuyo mercado específico se circunscribe sólo a algunas cargas, no permite hacer una estimación adecuada de la participación del transporte ferroviario en la zona cubierta por el FCAB.

En cifras gruesas, esta participación en el mercado específico puede estimarse en 30% del total. Los siguientes comentarios permiten justificar esta apreciación.

- La carga boliviana en tránsito sólo se moviliza por ferrocarril, ya que en la ruta por Ollagüe no hay un camino paralelo.
- Los cátodos de Chuquicamata son materia de un contrato por el cual el FCAB transporta la totalidad de la producción.
- Los ánodos de Alto Norte (La Negra) son igualmente materia de un contrato exclusivo.
- El ácido sulfúrico, por razones de seguridad, se transporta 100% por ferrocarril entre aquellos puntos con acceso ferroviario. En el caso de lugares sin acceso ferroviario (por ejemplo, la mina Gaby) se utiliza transporte combinado.
- Los ánodos con origen en el puerto de Antofagasta, en cambio, se transportan sólo parcialmente por ferrocarril. Lo mismo sucede con los concentrados, que se transportan mayoritariamente por camiones.
- Otros productos se transportan también por ambos medios.

3.5.6 Resultados económicos

Como se señaló en 3.5.1, el FCAB logró sobreponerse a la decadencia de los ferrocarriles de la zona norte después del cierre de las salitreras, gracias a un aprovechamiento eficaz de sus ventajas comparativas.

Con pocas excepciones, la empresa ha arrojado utilidades en forma permanente y ha expandido sus operaciones más que duplicando su volumen de carga en los últimos 20 años, lo que le ha permitido mantener su rentabilidad y hacer algunas inversiones para expandir su capacidad de transporte.

3.5.7 Perspectivas

El FCAB mantendrá su presencia en la zona y seguirá participando en el transporte de los grandes proyectos mineros. El ferrocarril tiene una política comercial activa, que le permite participar en el transporte de proyectos recientes, como Gaby y Spencer.



FOTO 3-7: TREN DE ÁCIDO SULFÚRICO DEL FCAB, CERCA DE MEJILLONES

3.6 FERROCARRIL DE POTRERILLOS (FCP)

3.6.1 Antecedentes

El Ferrocarril de Potrerillos fue construido en 1928 por la Andes Copper Mining Co. para transportar la producción del mineral de Potrerillos hasta el puerto de Chañaral.

La vía se construyó sólo hasta Diego de Almagro (Pueblo Hundido), donde empalmó con las vías existentes del longitudinal norte y ramal a Chañaral.

Adicionalmente se construyó un desvío de 3 km entre Chañaral y Barquito (puerto).

Durante muchos años la mina operó sus propios trenes, pagando peaje a EFE en el tramo Diego de Almagro-Chañaral. Posteriormente, con la privatización de Ferronor, Codelco contrató con esa empresa la operación del ferrocarril entre Potrerillos y Barquito.

3.6.2 Descripción física

El ferrocarril puede separarse en dos tramos, según su propiedad:

1. Diego de Almagro-Potrerillos (91 km) de propiedad de Codelco
2. Diego de Almagro-Chañaral (64 km) de propiedad de Ferronor

Longitud total:	155	[km]
Trocha:	1	[m]
Gradiente máxima:	2,9	[%]
Rieles:	80	[lb/yd] (30 [kg/m])
Durmientes de madera	6"x8"x8'	

El trazado utilizado por el ferrocarril puede separarse en cuatro secciones:

- (a) Potrerillos-Llanta, sección de 66 km, cuyo trazado baja desde Potrerillos con pendientes hasta de 2,9% y curvas estrechas.
- (b) Llanta-Diego de Almagro, sección de 25 km, cuyo trazado prosigue por el valle del río Salado con pendiente promedio de 1,6%.
- (c) Diego de Almagro-Empalme 2, sección de 10 km, que corresponde a la línea principal de Ferronor, con una pendiente promedio de 1,7%.
- (d) Empalme 2-Chañaral, sección de 54 km, que corresponde a un ramal de propiedad de Ferronor que se desarrolla por el valle del río Salado con una pendiente promedio de 1,1% y curvas suaves.

Cuadro 3.9
Estaciones FCP

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0,0	Potrerosillos	2.880
18,0	Montandón	2.365
32,0	Encanche	2.027
45,0	Río Sal	1.667
66,0	Llanta	1.197
91,0	Diego de Almagro	790
101,0	Empalme 2	616
119,0	Salado (18R)	405
155,0	Chañaral (54R)	13
158,0	Barquito (desvío a puerto)	5

FUENTE: Manual REDEFE

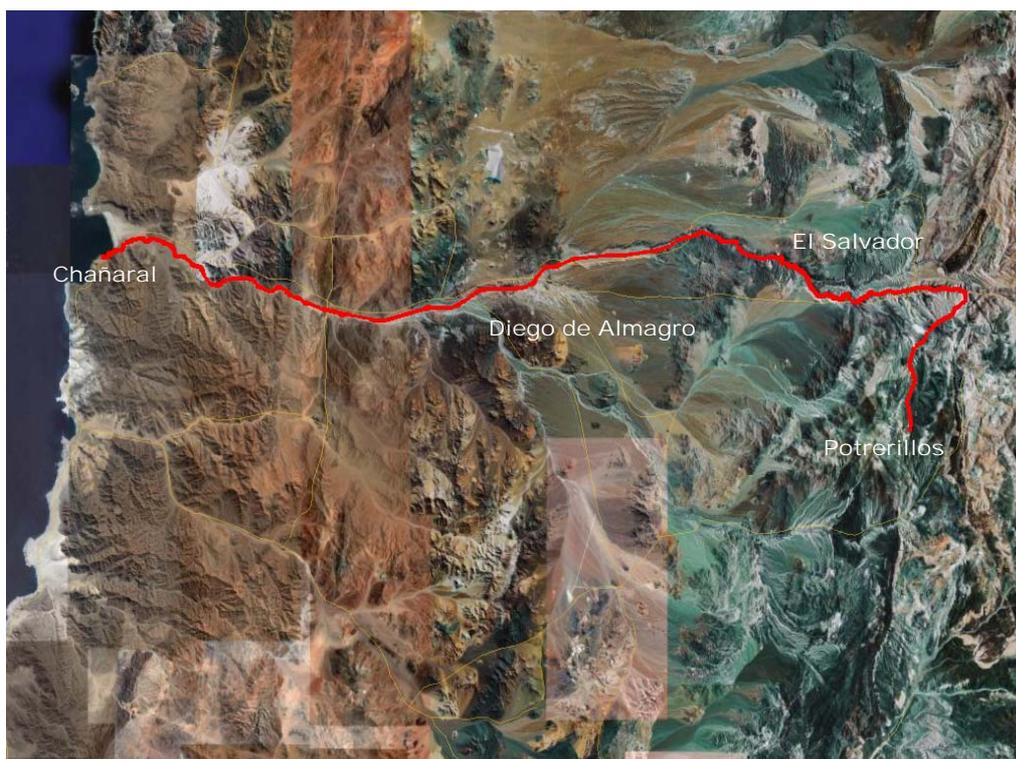
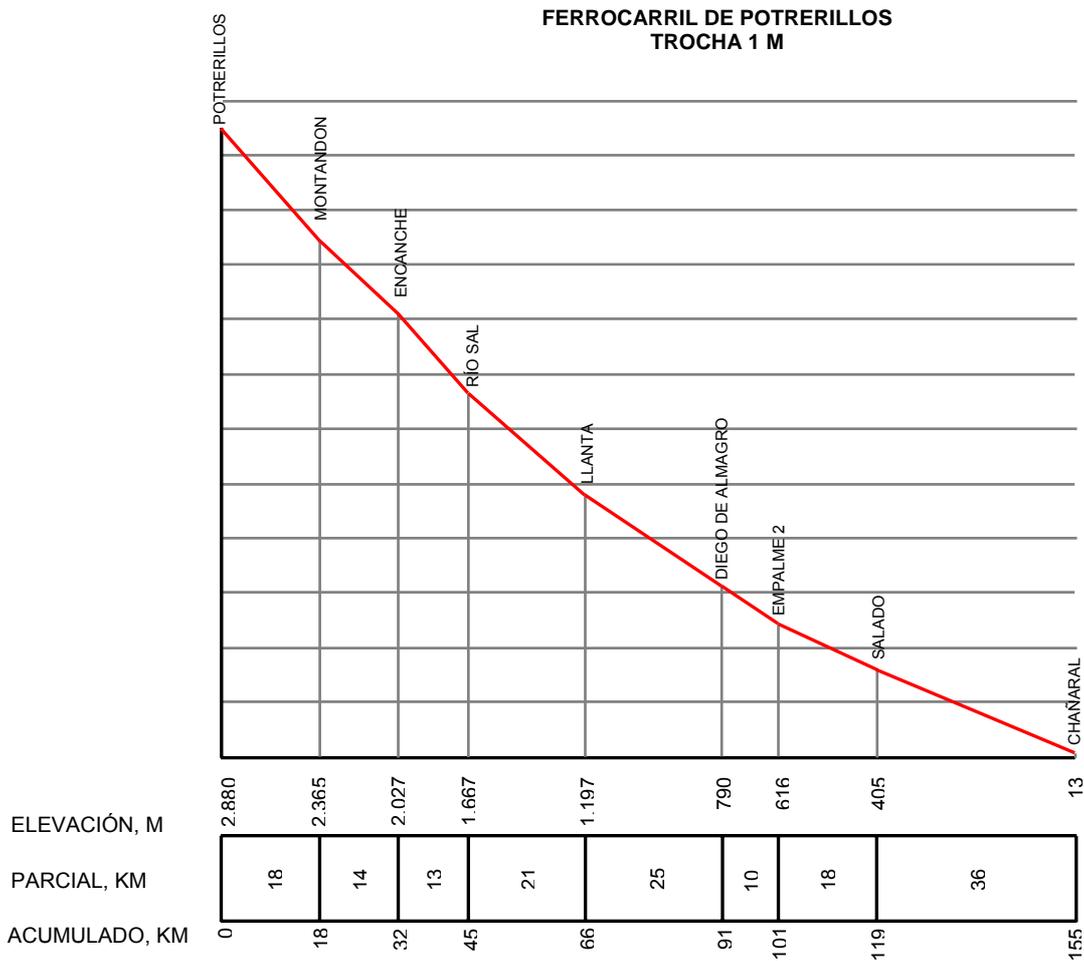


DIAGRAMA 3-5: PLANTA DEL FERROCARRIL DE POTRERILLOS



3.6.3 Operación

El ferrocarril transporta sólo los insumos y productos de las instalaciones de Codelco, por lo que los volúmenes transportados dependen de la producción de las minas y fundición. No se dispone de cifras recientes de transporte del ferrocarril.

**Cuadro 3.10
Producción de Codelco Salvador [TMA]**

	Cobre	Molibdeno	Ácido	Total
1996	89.841	1.158	n.d.	90.999
1997	88.297	1.352	n.d.	89.649
1998	88.143	1.740	n.d.	89.883
1999	91.702	2.059	n.d.	93.761
2000	80.538	2.259	n.d.	82.797
2001	81.166	1.575	n.d.	82.741
2002	72.819	1.258	n.d.	74.077
2003	85.105	1.172	n.d.	86.277
2004	74.874	1.154	n.d.	76.028
2005	77.520	1.248	n.d.	78.768

FUENTE: Memorias Anuales CODELCO

A la producción de la División debe agregarse los concentrados externos que recibe por camiones la fundición de Potrerillos, que se traducen en una producción adicional de unas 90.000 toneladas anuales de cobre metálico. El ácido sulfúrico corresponde a la producción total de la fundición.



FOTO 3-8: TREN DEL FERROCARRIL DE POTRERILLOS, EN SECTOR MONTANDON

3.6.4 Participación en el mercado

Pese a que este ferrocarril es operado por Ferronor, se trata de un ferrocarril de servicio propio, que por contrato transporta los insumos y productos de Codelco División Salvador. Esta operación se efectúa en forma directa, de Potrerillos a Barquito (Chañaral) o combinada con camiones, como es el caso del ácido sulfúrico, que se transporta por ferrocarril hasta Salado y es traspasada a camiones. No hay productos ajenos a la División.

3.6.5 Resultados económicos

No se conoce la rentabilidad de este contrato, que es parte de las actividades globales de Ferronor. Los resultados de esta empresa se comentan en la monografía correspondiente.

3.6.6 Perspectivas

La disminución que se observa en la producción de la División se debe básicamente al agotamiento de los yacimientos. Inicialmente se proyectaba cerrar las explotaciones, pero el alza internacional del precio del cobre hizo factible la explotación de minerales de menor ley y de los rípios de explotaciones antiguas, postergando de esta manera el cierre.

No hay un programa definido para el futuro de la División Salvador. Los proyectos desarrollados son de plazo relativamente corto, pero se sigue buscando actividades que retrasen o eventualmente eviten su cierre. En caso que esto suceda, se producirá el abandono o levante del ferrocarril.

3.7 FERROCARRIL DE ALGARROBO A HUASCO (FAH)

3.7.1 Antecedentes

El ferrocarril de la mina El Algarrobo a la Planta de Pellets de Huasco tiene tres secciones diferentes atendiendo a su origen. El primer tramo (50 km), desde la mina, ubicada al suroeste de Vallenar, hasta Maitencillo, en el valle del río Huasco, fue construido por CAP (hoy CMP, filial CAP) para enlazar la mina con el ramal existente de EFE entre Llanos de Soto y Huasco. El segundo tramo (28 km), originalmente perteneciente a la Red Norte de EFE, corresponde al sector del ramal antes mencionado, entre Maitencillo y Empalme CAP, poco antes de la localidad de Huasco. El tercer tramo (8 km), también construido por CAP, corresponde al acceso a la Planta de Pellets, ubicada frente al puerto Guacolda, en la localidad de Huasco. Originalmente, la vía de EFE continuaba hasta el puerto de Las Losas, vecino a Guacolda, tramo hoy levantado.

Posteriormente, durante el proceso de racionalización de EFE, el tramo entre Maitencillo y Empalme CAP fue vendido a CMP, pasando esta empresa a ser propietaria de la totalidad de la línea.

La mina El Algarrobo producía anualmente unos 5 millones de toneladas de mineral, el que se transportaba en trenes propios, inicialmente pagando peajes a EFE. Con el agotamiento de la mina, fue reemplazada por la mina Los Colorados, ubicada al noroeste de Vallenar, pero la línea no fue levantada porque actualmente todavía se explotan desmontes de El Algarrobo, con una producción de aproximadamente 500.000 toneladas anuales.

La producción de la mina Los Colorados que reemplazó a El Algarrobo, de unos 6 millones de toneladas anuales, se transporta en trenes de Ferronor parcialmente por vías propias y por vías de CMP. Entre la mina y la línea central de Ferronor hay un ramal de 14 km de propiedad de CMP. Los trenes siguen por la línea central hasta Llanos de Soto y por el ramal a Huasco hasta Maitencillo (Km 14), para continuar hasta la Planta de Pellets por las vías de CMP. El recorrido de estos trenes es de 59 [km] por líneas de Ferronor y 50 [km] por líneas de CMP.

3.7.2 Descripción física

Longitud total El Algarrobo-Planta de Pellets	86	[km]
Longitud ramal Los Colorados	14	[km]
Trocha:	1.000	[mm]
Gradiente máxima:	0,6	[%]
Rieles El Algarrobo-Planta de Pellets	50	[kg/m]
Rieles Los Colorados-Km 765 Línea Ferronor	40	[kg/m]
Durmientes	6"x9"x6'	madera

En el trazado pueden distinguirse tres secciones principales más el tramo de Los Colorados a la línea central de Ferronor.

1. El Algarrobo-Maitencillo, sección de 50 km, cuyo trazado baja desde la mina a 1.050 m.s.n.m. en un trazado muy sinuoso, con fuertes pendientes y curvas estrechas hasta el valle del río Huasco, a 270 m.s.n.m.
2. Maitencillo-Empalme CAP, sección de 28 km, cuyo trazado baja con pendientes mixtas y curvas de relativa amplitud, por la orilla sur del río Huasco, hasta 16 m.s.n.m.

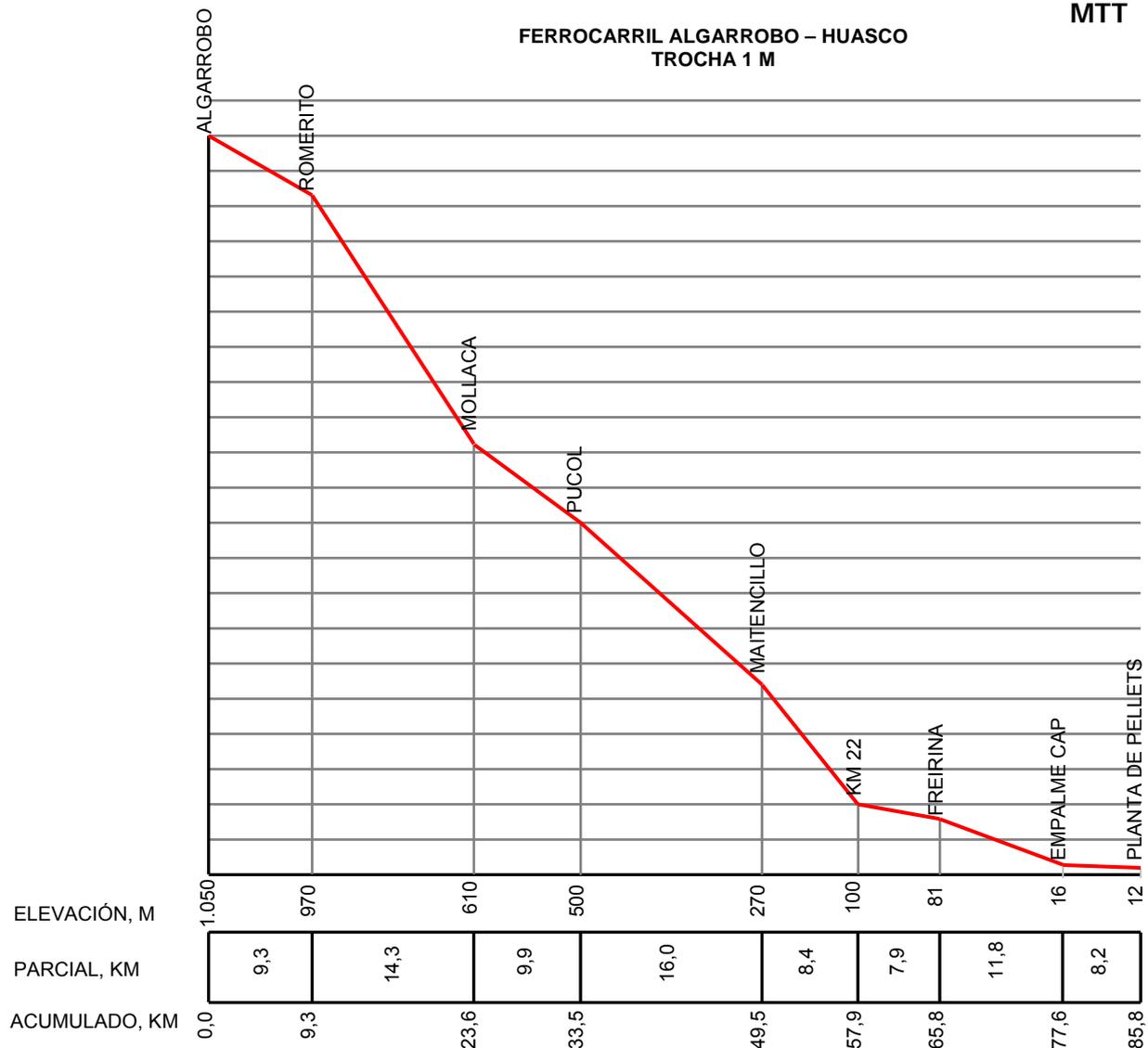
3. Empalme CAP-Planta de Pellets, sección de 8 km, cuyo trazado sube con gradiente promedio de 0,2% y máxima de 0,6%, pasando por sectores poblados de la localidad de Huasco, para bajar luego hasta la planta.
4. Mina Los Colorados-Km 765 Ferronor, sección de 14 km, cuyo trazado, relativamente recto y con curvas amplias, sube desde la mina con una gradiente promedio de 0,2% y máxima de 0,6%, hasta el Km 765 de la línea central de Ferronor.

Cuadro 3.11
Estaciones Ferrocarril de Algarrobo

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0,0	Algarrobo (mina)	1.050
9,3	Romerito	970
23,6	Mollaca	610
33,5	Pucol	500
49,5	Maitencillo	270
57,9	Km 22 (Atacama)	100
65,8	Freirina	81
77,6	Empalme CAP (Bellavista)	16
85,8	Planta de Pellets	12
0,0	Los Colorados (mina)	407
14,2	Empalme Norte Km 765	433



DIAGRAMA 3-6: PLANTA DEL FERROCARRIL DE ALGARROBO A HUASCO



3.7.3 Operación

Los trenes de CMP estaban compuestos de 24 carros de 60 [t] de capacidad, remolcados por una locomotora General Motors de 1.400 HP modelo GR12.

Los 4 trenes disponibles tenían un ciclo de 576 minutos, lo que les permitía hacer dos ciclos diarios, con un tonelaje total de 11.500 [t/día] equivalente a 4 millones de toneladas anuales.

Con el agotamiento de la mina, la mayor parte del equipo (carros y locomotoras) fue traspasada al contrato de Los Colorados, quedando al servicio de Algarrobo dos locomotoras (de 5) y 30 carros (de 122). Este tren tiene una capacidad de 2.900 [t/día] equivalente a un millón de toneladas anuales.

La explotación de El Algarrobo –y de otras minas cercanas, como Domeyko– continuará mientras se mantenga el precio del hierro y CMP no tiene planes para levantar el primer tramo de esta línea. Los otros tres tramos se utilizan para el transporte de Los Colorados, mina que se encuentra en plena producción.

Cuadro 3.12
Transporte Ferrocarril de Algarrobo
(Los Colorados)

Año	Toneladas
1997	4.004.300
1998	3.900.000
1999	3.878.300
2000	4.194.200
2001	4.073.000
2002	4.578.100
2003	5.722.200
2004	5.856.400
2005	5.938.000
2006	6.164.400

FUENTE: Compañía Minera del Pacífico



FOTO 3-9: TREN DE CMP (TRANSPORTISTA FERRONOR), EN ESTACIÓN MAITENCILLO

3.7.4 Participación de mercado

Por tratarse de un ferrocarril de servicio propio, se procura transportar la totalidad de la producción de ambas minas por ferrocarril. En el caso de Los Colorados, esto se efectúa mediante un contrato con Ferronor y en Algarrobo, con trenes propios. Los transportes en camiones son eventuales y se efectúan solamente por falta de capacidad temporal del ferrocarril.



3.7.5 Resultados económicos

En el caso de los transportes de Algarrobo no es posible hablar de resultados económicos, ya que el transporte se efectúa con trenes propios cuyos costos son parte de la actividad de CMP.

En el caso del transporte de Los Colorados, los resultados del contrato son parte de las actividades globales de Ferronor. Los resultados de esta empresa se comentan en la monografía correspondiente.

3.7.6 Perspectivas

La mina Los Colorados tiene reservas por lo menos para 20 años y su producción aumentará a 7 millones de toneladas anuales, por lo que el tráfico del ferrocarril debería mantenerse estable en los alrededores de esta cifra.

La explotación de los desmontes de Algarrobo se está complementando con minerales provenientes de Cristales, una mina ubicada al sur de Algarrobo, los que se llevan en camiones hasta el ferrocarril. En total, los minerales de Algarrobo más los de Cristales ascienden a unas 500.000 toneladas anuales, que se agregan a los 7 millones de Los Colorados.

Hay proyectos de explotar la mina Boquerón Chañar, ubicada al norte de Los Colorados. Si estos proyectos se concretan, probablemente se duplicaría el transporte del sistema ferroviario de CMP.

3.8 FERROCARRIL DE ROMERAL (FRG)

3.8.1 Antecedentes

El ferrocarril de la mina El Romeral al Puerto de Guayacán tiene tres secciones diferentes atendiendo a su origen. El primer tramo (22 km), desde la mina, ubicada al norte de La Serena, hasta el Empalme Km 492 en la línea central norte, en el valle del río Elqui, fue construido parcialmente por CAP (hoy CMP, filial CAP) para enlazar la mina con el desvío de la antigua fábrica de cemento Juan Soldado, que se unía a la línea central norte de EFE en el Km 492, al norte de La Serena. El segundo tramo (13 km), originalmente perteneciente a la Red Norte de EFE, corresponde a un sector de la línea central antes mencionada, entre La Serena (Km 492) y Coquimbo. El tercer tramo (3 km), corresponde al desvío de acceso al puerto mecanizado de Guayacán.

Posteriormente, durante el proceso de racionalización de EFE, el tramo entre el Empalme Km 492 y Coquimbo fue vendido a CMP, pasando esta empresa a ser propietaria de la totalidad de la línea, interrumpiendo la continuidad de la línea central norte entre La Calera e Iquique.

La mina El Romeral produce anualmente unos 2 millones de toneladas de mineral, el que se transporta en trenes propios, inicialmente pagando peajes a EFE en el sector de su propiedad, actualmente en una operación integral.

3.8.2 Descripción física

Longitud total Romeral-Guayacán	38	[km]
Trocha:	1.000	[mm]
Gradiente máxima:	3,0	[%]
Rieles El Romeral-Guayacán	50 y 57	[kg/m]
Durmientes	6"x9"x6'	madera

En el trazado pueden distinguirse tres secciones principales.

1. Romeral-Empalme Km 492, sección de 22 km, cuya vía baja desde la mina a 220 m.s.n.m. en un trazado de curvas amplias y pendientes moderadas hasta las cercanías de la costa, a 12 m.s.n.m. donde sigue hacia el sur paralelo a la Ruta 5, en un trazado recto y plano hasta empalmar con la línea central de Ferronor –hoy abandonada- en las cercanías de Islón, a 12 m.s.n.m.
2. Empalme Km 492-Estación Coquimbo, sección de 13 km, cuyo trazado inicialmente sigue hacia el sur paralelo a la Ruta 5 hasta el estero Culebrón, a 4 m.s.n.m. donde vira hacia el este subiendo fuertemente hasta 43 m.s.n.m. para remontar la estribación rocosa que separa la bahía de Coquimbo de Guayacán hasta la antigua estación Coquimbo, cruzando zonas densamente pobladas. La gradiente promedio es de 0,6% y la máxima de 3,0%. Este tramo pertenecía originalmente a EFE y fue vendido a CAP en 1985.
3. Estación Coquimbo-Guayacán, sección de 3 km, cuyo trazado sinuoso cruza zonas pobladas, bajando hacia el puerto con una pendiente promedio de 1,1%.

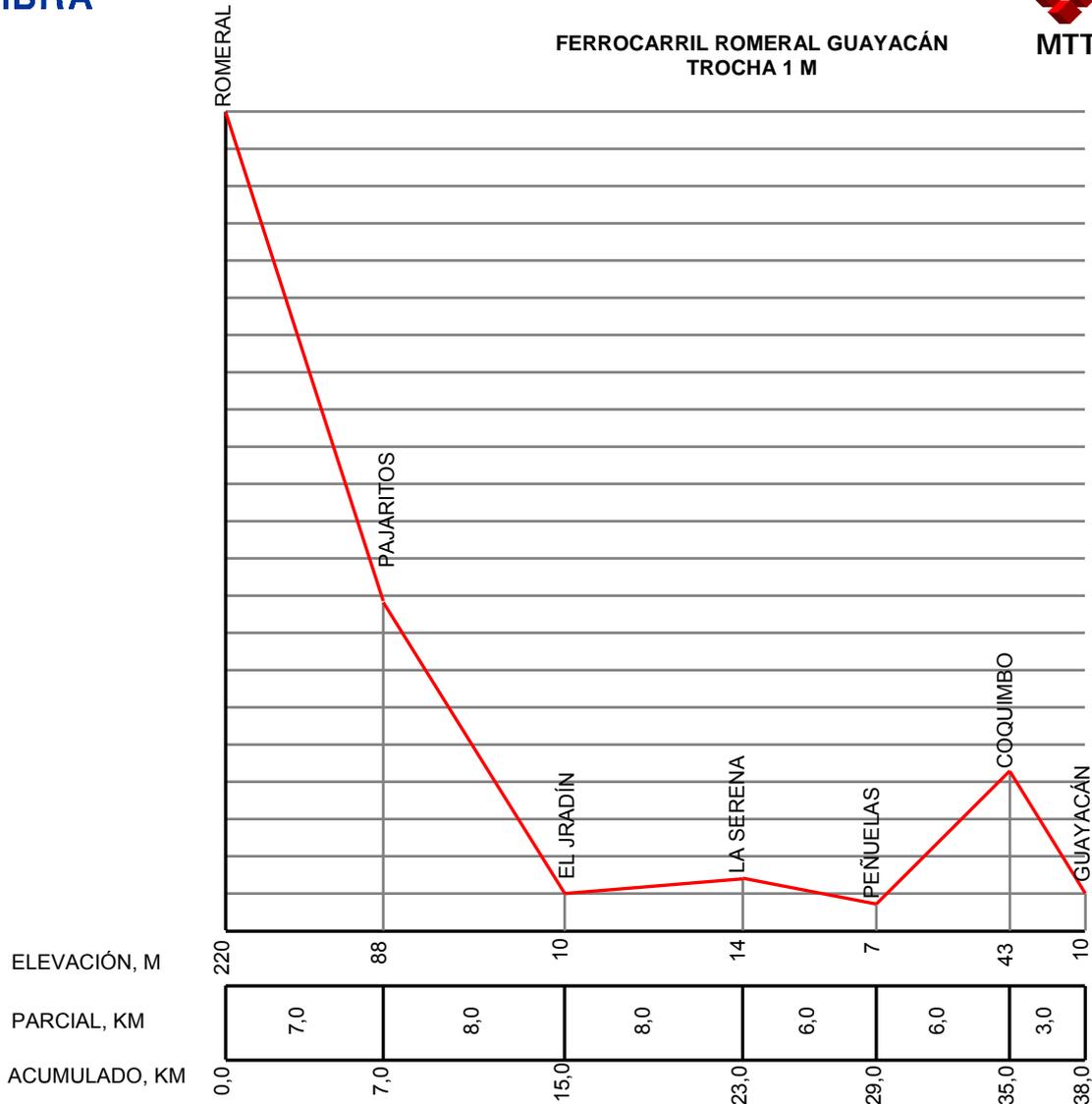
Cuadro 3.13
Estaciones Ferrocarril de Romeral

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0	Romeral (mina)	220
7	Pajaritos	88
15	El Jardín	10
23	La Serena	14
29	Peñuelas	7
35	Coquimbo	43
38	Guayacán	10

FUENTE: Manual REDEFE



DIAGRAMA 3-7: PLANTA DEL FERROCARRIL ROMERAL-GUAYACÁN



3.8.3 Operación

Los trenes de Romeral están compuestos normalmente de 22 carros de 55 [t] de capacidad, remolcados por una locomotora General Motors de 1.400 HP modelo GR12.

Los 3 trenes disponibles en forma permanente tienen un ciclo de 255 minutos, lo que les permitiría hacer 4 ciclos diarios, con un tonelaje total de 14.500 [t/día] equivalente a 5 millones de toneladas anuales.

Sin embargo, la producción actual de la mina es muy inferior a esta capacidad, aparentemente por agotamiento del yacimiento. En 2003 se transportaron 1,9 millones de toneladas y en 2004 2,1 millones. Hace unos 15 años el transporte sobrepasaba los 4 millones de toneladas.

La explotación de El Romeral –y de otras minas cercanas, como El Tofo– continuará mientras se mantenga el precio del hierro y CMP no tiene planes para levantar esta línea, que moviliza la totalidad de su producción local.

El cuadro siguiente muestra el transporte del ferrocarril en los últimos 10 años.

Cuadro 3.14
Transporte Ferrocarril de Romeral

Año	Toneladas
1997	4.004.300
1998	3.900.000
1999	3.586.200
2000	3.518.200
2001	3.508.500
2002	2.103.300
2003	1.981.200
2004	2.168.700
2005	1.901.200
2006	2.290.000

FUENTE: Compañía Minera del Pacífico

3.8.4 Participación de mercado

La totalidad de la producción de la mina se transporta por el ferrocarril.

3.8.5 Resultados económicos

En el caso de los transportes de Romeral no es dable hablar de resultados económicos, ya que el transporte se efectúa con trenes propios cuyos costos son parte de la actividad de CMP.

3.8.6 Perspectivas

El transporte de esta mina se mantendrá en niveles del orden de 2 millones de toneladas anuales hasta el agotamiento total de la mina, cuyo horizonte asegurado es de unos 10 años, aunque se están haciendo exploraciones periféricas que podrían ampliar este plazo.

3.9 FERROCARRIL DEL NORTE, FERRONOR (FCN)

3.9.1 Antecedentes

El Ferrocarril del Norte, Ferronor, se constituyó a partir de la antigua Red Norte de EFE, la que a su vez tuvo su origen en la agregación de diferentes ferrocarriles que se transfirieron a EFE o se construyeron en la primera mitad del siglo XX.

La línea central del Ferrocarril del Norte va desde La Calera Km 0,0 hasta Iquique Km 1.880, aunque está interrumpida en un tramo de 13 km entre Coquimbo y La Serena (Km 492), tramo que pertenece a CMP. Originalmente tenía numerosos ramales, la mayor parte de los cuales fue levantado. Actualmente subsisten sólo los siguientes:

Llanos de Soto a Maitencillo	14	[km]	en operación
Toledo a Caldera	72	[km]	abandonado
Empalme 2 a Chañaral	54	[km]	en operación
Augusta Victoria a Socompa	181	[km]	en operación
Central a Humberstone	29	[km]	abandonado

El Ferrocarril del Norte fue vendido por EFE a CORFO en 1990, entidad que lo licitó en 1996, siendo adquirido por un consorcio formado por Rail America (USA) e inversionistas nacionales (Pirazzoli).

El Ferrocarril del Norte sólo mantiene actividad en cinco sectores:

1. Tramo de la línea central entre El Melón y La Calera (12 km), donde circulan trenes de Cemento Melón, que pagan peaje a Ferronor.
2. Tramo de la línea central entre el Km 720 y el Km 765, más el ramal de Llanos de Soto a Maitencillo, donde circulan trenes de Ferronor que transportan minerales de hierro de la mina Los Colorados de CMP.
3. Ramal de Empalme 2 a Chañaral (54 km), donde circulan trenes de Codelco División Salvador operados por Ferronor, operación que incluye la línea de Codelco desde Diego de Almagro a Potrerillos (91 km).
4. Ramal de Augusta Victoria a Socompa, que conecta con la línea a Salta.
5. Tramo de Palestina a Coya Sur, donde se transporta sales del Salar de Atacama a las instalaciones de Soquimich en Coya Sur.

Algunos otros cortos tramos de la línea central tienen ocupación esporádica, pero la mayor parte de la red está abandonada.

3.9.2 Descripción física

Longitud total La Calera-Iquique	1.867	[km]
Trocha:	1.000	[mm]
Gradiente máxima:	3,5	[%]
Rieles:	25 a 50	[kg/m]
Durmientes	6"x9"x6'	madera

El largo trazado del Ferrocarril del Norte se caracteriza por la existencia de 12 cuestas que limitan el tamaño de los trenes. Con la excepción del alto de Chacritas, todas las cumbres se encuentran en sectores actualmente abandonados para la operación:

Palos Quemados	Km 23	392	m.s.n.m.
Cavilolén	Km 170	530	
Lagarrigue	Km 265	1.397	
Las Perdices	Km 428	610	
Hualcuna	Km 556	1.061	
Chañar	Km 631	1.125	
Viscachitas	Km 680	1.042	
Chacritas	Km 750	633	
Travesía	Km 858	709	
Chimberos	Km 995	1.972	
Balmaceda	Km 1.250	2.416	
Los Dones	Km 1.523	1.498	

Desde el punto de vista de la operación puede distinguirse nueve tramos principales.

1. La Calera-El Melón, tramo de 12 km en sector plano y con pocas curvas amplias, con riel de 50 kg/m, utilizado por los trenes de Cemento Melón, que transportan caliza desde la mina El Navío a la planta de La Calera.
2. El Melón-Coquimbo, tramo de 467 km que se desarrolla en terreno de topografía variada, con un trazado difícil y considerablemente más largo que la carretera. Comprende las 4 primeras cuestas del ferrocarril y actualmente se encuentra abandonado.
3. La Serena-Vallenar, tramo de 244 km que se desarrolla en terreno de topografía difícil, pero con longitud similar a la carretera. Comprende 3 de las cuestas del ferrocarril y actualmente se encuentra abandonado, aunque hay algunas posibilidades de transporte de minerales de hierro. De Llanos de Soto sale el ramal a Maitencillo (14 km) por donde pasa el tráfico de minerales de hierro de la mina Los Colorados hacia la Planta de Pellets de Huasco.
4. Vallenar-Copiapó, tramo de 172 km que comprende dos cuestas moderadas y en cuya primera parte (45 km) se desarrolla el tráfico de minerales de hierro de la mina Los Colorados. De Copiapó (Toledo) sale el ramal a Caldera (72 km).
5. Copiapó-Diego de Almagro, tramo de 177 km que comprende una cuesta moderada (Travesía) y una larga y difícil (Chimberos). Actualmente se encuentra abandonado.
6. Diego de Almagro-Palestina, tramo de 316 km que incluye la larga cuesta de Balmaceda, punto más alto de la red. En Palestina se cruza con la línea del FCAB a Augusta Victoria. El tramo se encuentra abandonado.

7. Palestina-Baquedano, tramo de 68 km. En Baquedano la línea se cruza y se conecta con la rama del FCAB que va hacia Ollagüe. El tramo tiene uso esporádico, por equipos de servicio interno de Ferronor.
8. Augusta Victoria-Socompa, ramal de 181 km que se encuentra aislado del resto de la red, conectándose a ella por la vía del FCAB entre Palestina y Augusta Victoria (53 km). El ramal se encuentra en operación.
9. Baquedano-Iquique, tramo de 424 km que incluye la última cuesta del ferrocarril, pero en general relativamente plano con excepción de la bajada a Iquique. El tramo se encuentra abandonado.

Cuadro 3.15
Estaciones principales del FCN

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0	La Calera	212
12	El Melón	238
23	Palos Quemados (cumbre 1)	392
135	Los Vilos	20
170	Cavilolén (cumbre 2)	530
190	Choapa	235
265	Lagarrigue (cumbre 3)	1.397
389	Puntilla (Ovalle)	235
428	Las Perdices (cumbre 4)	610
479	Coquimbo	39
492	Empalme CMP (La Serena)	55
556	Hualcuna (cumbre 5)	1.061
597	Punta Colorada	396
631	Chañar (cumbre 6)	1.125
659	Domeyko	788
680	Viscachitas (cumbre 7)	1.042
720	Llanos de Soto (ramal Huasco)	389
723	Vallenar	373
750	Chacritas (cumbre 8)	633
813	Castilla	331
858	Travesía (cumbre 9)	709
886	Toledo (ramal Caldera)	305
895	Copiapó	380
995	Chimberos (cumbre 10)	1.972
1.062	Empalme 2 (ramal Chañaral)	646
1.072	Diego de Almagro	790
1.250	Balmaceda (cumbre 11)	2.416
1.388	Palestina (cruce FCAB)	837
1.456	Baquedano (cruce FCAB)	1.027
1.523	Los Dones (cumbre 12)	1.498
1.562	Miraje (intercambio SIT)	1.303
1.660	Quillagua	802
1.849	Las Carpas (bajada Iquique)	932
1.880	Iquique (El Colorado)	8

Cuadro 3.16
Estaciones de ramales del FCN

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
0	Llanos de Soto	389
14	Maitencillo	270
0	Toledo	305
72	Caldera	2
0	Empalme 2	646
54	Chañaral	13
0	Augusta Victoria	1.790
54	Adolfo Zaldívar	3.182
108	Pan de Azúcar	3.061
181	Socompa	3.914

3.9.3 Conexiones

La extensa red de Ferronor se conecta prácticamente con la totalidad de los ferrocarriles de la zona norte:

- En Coquimbo (Km 479) y La Serena (Km 493), con el Ferrocarril de Romeral
- En Maitencillo (Km 14 ramal Huasco), con el Ferrocarril de Algarrobo
- En Empalme Norte (Km 765), con el ramal de la mina Los Colorados
- En Diego de Almagro (Km 1072), con el Ferrocarril de Potrerillos
- En Palestina (Km 1388) cruza con la línea del FCAB a Augusta Victoria
- En Augusta Victoria (Km 0 línea a Socompa) con el FCAB
- En Baquedano (Km 1456) con la línea del FCAB a Ollagüe
- En Miraje (Km 1562) con líneas del Ferrocarril de Tocopilla (trocha 1067 mm)

Además, en La Calera hay un patio de intercambio con las líneas de EFE de trocha 1.676 mm, donde se cambiaba boguies a los carros para pasar de una red a la otra. Actualmente el intercambio no se utiliza, ya que no hay tráfico en el sector Melón-Coquimbo de Ferronor.

3.9.4 Operación

Una de las primeras medidas tomadas por la administración privada de Ferronor fue suspender el tráfico ferroviario propio en toda la red, salvo el ramal a Socompa y los trenes de Los Colorados. También se mantuvo en operación los tramos de peaje de trenes ajenos.

Posteriormente las actividades se concentraron en los transportes de alto tonelaje o de altas tarifas: Los Colorados, Minsal, tráfico internacional por Socompa, peajes y la operación del ferrocarril de Codelco Salvador.

Actualmente Ferronor explota sólo el 17% de la red.

Longitud total de vías del ferrocarril:	2.217 [km]
Longitud de vías en operación:	374 [km]

El tráfico de Ferronor se concentra en 6 operaciones principales:

1. Caliza de Cemento Melón entre Melón y La Calera (10 km). Se transporta en trenes propios de Cemento Melón, que pagan peaje a Ferronor. El transporte asciende aproximadamente a 1 millón de toneladas anuales.
2. Mineral de hierro de la mina Los Colorados de CMP. Se transporta en trenes propios, por vías de CMP (50 km) y de Ferronor (59 km). El transporte asciende aproximadamente a 6 millones de toneladas anuales.
3. Transportes de Codelco División Salvador. Se transporta en trenes propios, por vías de Codelco (91 km) y de Ferronor (64 km). El transporte asciende a aproximadamente a 300.000 toneladas anuales de cátodos, petróleo y ácido sulfúrico.
4. Transporte internacional vía Socompa. Ferronor moviliza los carros entre Socompa y Augusta Victoria, donde siguen hasta Antofagasta en trenes de FCAB. El transporte asciende normalmente a unas 180.000 toneladas anuales, pero ha estado interrumpido por largo tiempo, debido a problemas entre Ferronor y su contraparte argentina, Belgrano Cargas.
5. Acido sulfúrico entre Mejillones y la mina Zaldívar. Se transporta en trenes de FCAB que pagan peaje a Ferronor entre Augusta Victoria y Zaldívar. El transporte asciende a aproximadamente a 300.000 toneladas anuales.
6. Sales del Salar de Atacama, para SQM. Cloruro de potasio (500.000 toneladas anuales) y carbonato de litio (30.000 toneladas anuales) con destino a Coya Sur.

El equipo rodante de Ferronor está compuesto de:

- 27 locomotoras de línea de 1.400 HP (de las cuales 19 modelo GR12)
- 1 locomotora de línea de 2.600 HP modelo GT26
- 12 locomotoras de maniobras
- 188 tolvas para transporte de minerales de hierro
- 150 cajones para transporte de minerales
- 220 bodegas cerradas para carga general
- 140 carros estanque y misceláneos

3.9.5 Participación de mercado

Resulta difícil estimar la participación que podría tener Ferronor en el mercado pertinente, ya que hay muy poca información sobre el mercado total de la zona norte y en las condiciones actuales, el ferrocarril sólo es competitivo en aquellas actividades que generan grandes volúmenes, como en las que actualmente participa.

En la zona norte la actividad principal es la minería metálica (Codelco, CMP) y no metálica (SQM) y en ambas Ferronor tiene contratos de importancia. Sin considerar los transportes de minerales de hierro, donde Ferronor tiene prácticamente el 100%, puede estimarse una tasa de participación del orden del 30%. Sin embargo, el 70% restante es poco susceptible de transporte ferroviario.

3.9.6 Resultados económicos

La política de concentrar las actividades en unos pocos tráficos rentables ha permitido a Ferronor obtener utilidades. Las ventas anuales del ferrocarril ascienden a unos MUSD 40, con utilidades del orden de MUSD 5. Estas utilidades han sido posibles por una limitación drástica de las inversiones y de los niveles de mantenimiento de la infraestructura y los equipos rodantes.

Dentro de las restricciones de los gastos de mantenimiento de la infraestructura debe mencionarse el abandono de extensos sectores de la red, pese a la obligación legal de Ferronor de mantener en condiciones de operación la vía entre La Calera e Iquique, contenida en la ley 18.871.

3.9.7 Perspectivas

Desde su privatización Ferronor ha mantenido un relativo equilibrio operacional mediante una política de concentración en las operaciones de mayor rentabilidad, suprimiendo los restantes tráficos.

El Ferrocarril del Norte (ex-Red Norte de EFE) ha sido un ferrocarril de transporte general, en que los principales volúmenes correspondían a los transportes de la minería. Actualmente Ferronor, con la sola excepción de los transportes internacionales vía Socompa, se ha dedicado solamente a la minería, dejando de lado los transportes misceláneos, por estar en este sector productivo los principales transportes que representan un volumen de interés para el ferrocarril.

El principal negocio de Ferronor es el transporte de minerales de hierro de la mina Los Colorados de CMP, que aporta el 60% de los ingresos de la empresa, y que termina en 2018.

Los peajes (Melón, FCAB) representan ingresos reducidos, pero también requieren pocos gastos y especialmente no tienen complicaciones operativas.

El tráfico internacional tiene tarifas elevadas, principalmente debido a la falta de competencia vial, pero tiene también costos de operación elevados y serias limitaciones comerciales debido al aislamiento de la línea, cuya conexión con las restantes líneas de Ferronor pasa por un tramo de propiedad del FCAB (Augusta Victoria-Palestina, 53 km). El transporte internacional vía Socompa ha sido un tanto irregular, pero siempre ha tenido perspectivas interesantes por las exportaciones argentinas, que no se han materializado.

Ferronor transporta unas 500.000 toneladas de sales de SQM desde el Salar de Atacama hasta Coya Sur, en una operación combinada con camiones en un contrato de largo plazo.

En otros tramos, el ferrocarril enfrenta una dura competencia vial, donde los camiones pesados están efectivamente subsidiados al no pagar peajes y no tener mayores restricciones ambientales.



FOTO 3-10: TREN DE FERRONOR, EN LA LÍNEA CENTRAL, AL NORTE DE VALLENAR

3.10 METRO REGIONAL DE VALPARAÍSO, Merval

3.10.1 Antecedentes

Merval –Metro Regional de Valparaíso– es una empresa de propiedad de EFE dedicada al transporte de pasajeros suburbanos y de cercanías entre Limache y Valparaíso (Puerto).

Técnicamente Merval es un operador de pasajeros que debería tener un contrato de concesión similar al de Fepasa y Transap, aplicado al transporte de pasajeros, lo que se encuentra sólo en estado de proyecto. La vía férrea es propiedad de EFE, la que hace su mantenimiento en el marco del contrato denominado CPIF (Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria) en el tramo Yungay-Puerto que EFE tiene con Comsa.

El sistema de Merval ha sido recientemente modernizado por completo dentro del llamado Proyecto IV Etapa de la Interconexión Vial Viña del Mar Valparaíso.

El Proyecto IV Etapa –básicamente un proyecto de vialidad urbana– en lo que se refiere al ferrocarril consistió en el soterramiento de la vía que atravesaba la ciudad de Viña del Mar de este a oeste, entre El Salto y Puente Capuchinos, con un túnel de 5 km de largo. Adicionalmente, se mejoró la geometría y la calidad de la vía férrea, se reemplazó la subestación eléctrica de Villa Alemana, se construyó una nueva subestación en Portales, se instaló un nuevo sistema de señalización y comunicaciones, se construyó un total de 20 estaciones y se adquirió una flota de 27 automotores nuevos fabricados por Alstom en Francia.

Los trabajos principales fueron terminados a fines de 2005 y el sistema entró en operación a partir de 2006. Los resultados esperados del proyecto de modernización de Merval son una importante reducción de los costos operacionales y un fuerte aumento de los pasajeros transportados, los que eventualmente lograrían financiar al menos los costos operacionales.

En el primer año de operación del sistema, sin embargo, ninguno de estos resultados se ha obtenido. Por una parte, los costos operacionales aumentaron al elevarse el estándar de explotación, que antes del Proyecto se mantenía en niveles muy precarios. Por otra, las proyecciones de tráfico del anteproyecto efectuado antes de materializar las inversiones estaban muy sobreestimadas y han sido ajustadas dos veces a la baja. Los mejorados estándares de servicio no han atraído la cantidad de público esperada en ninguno de los escenarios y una más precisa asignación de los costos directos se ha traducido en un importante déficit operacional que ha afectado considerablemente los resultados globales de EFE.

3.10.2 Descripción física

3.10.2.1 General

El sector de vía férrea en que opera Merval, de doble vía en toda su extensión (43 km) y electrificado a 3.000 VCC, puede separarse en cuatro tramos de características topográficas y demográficas diferentes:

1. Puerto-El Salto	13	[km]
2. El Salto-Quilpué	7	[km]
3. Quilpué-Peñablanca	9	[km]
4. Peñablanca-Limache	14	[km]

3.10.2.2 Tramo 1: Puerto-El Salto

El primer tramo, entre Puerto y El Salto (13 km), se desarrolla a orillas del mar en su primera parte y por la quebrada de Marga Marga luego, en un trazado relativamente plano pero con numerosas curvas estrechas. Corresponde a una aglomeración urbana continua y comprende en su trazado el túnel El Salto Capuchinos y a 11 de las 20 estaciones del sistema.

Con el aparente propósito de rebajar los costos de inversión, el túnel fue construido con dimensiones reducidas, con cumplimiento estricto de los gálibos actuales, lo que presentará limitaciones en el futuro al paso de vehículos de carga de mayores dimensiones (*double stackers*, por ejemplo).

También por razones de espacio el acceso al puerto de los trenes de carga ha sido limitado, aunque este problema parece tener soluciones de bajo costo.

La estación El Salto tiene un desvío para trenes de carga, el que permite su estacionamiento en horarios de mayor congestión, en forma previa a la pasada por el túnel.

3.10.2.3 Tramo 2: El Salto-Quilpué

Este tramo sale de la estación El Salto con una larga recta hasta el sector de Las Cucharas, donde cruza estero Marga Marga y sube con una fuerte gradiente y numerosas curvas estrechas hasta el sector denominado Paso Hondo. Todo este sector no está poblado debido a su topografía abrupta.

Entre Paso Hondo y Quilpué la vía es relativamente plana, pero presenta también curvas estrechas. En el sector hay numerosas urbanizaciones que alcanzan su mayor densidad en la zona de Valencia, donde había un paradero, ahora suprimido.

Entre El Salto y Quilpué no hay estaciones. La estación Quilpué tiene también un desvío para estacionamiento de trenes de carga.

3.10.2.4 Tramo 3: Quilpué-Peñablanca

El trazado de este tramo es plano y tiene pocas curvas. En su extremo oriente, en la estación Sargento Aldea, hay un desvío para estacionamiento de trenes de carga

La línea atraviesa la extensa conurbación formada por Quilpué, El Belloto, Villa Alemana y Peñablanca. El tramo tiene 8 de las 20 estaciones del sistema.

3.10.2.5 Tramo 4: Peñablanca-Limache

Hasta el tramo anterior, puede decirse que el servicio de Merval tiene características de suburbano. En cambio, la zona entre Peñablanca y Limache es completamente rural y el servicio tiene más características de cercanías.

El trazado baja desde Peñablanca, en la cota 156 hasta el estero Limache y vuelve a subir hasta la ciudad, en la cota 143, con curvas moderadas.

El tramo no tiene estaciones intermedias.

3.10.2.6 Estaciones

Cuadro 3.17
Estaciones de Merval

Kilometraje		Estación	Elevación [m.s.n.m.]	Observaciones
Merval	EFE			
0,000	186,842	Puerto	3	Zona de maniobras
0,775	186,067	Bellavista	3	
1,467	185,375	Francia	4	
2,272	184,570	Barón	5	Zona de maniobras
3,995	182,847	Portales	5	
6,022	180,820	Recreo	6	
7,456	179,386	Miramar	-4	En túnel
8,358	178,484	Viña del Mar	2	En túnel
9,222	177,620	Hospital	2	En túnel
10,227	176,615	Chorrillos	2	En túnel
11,691	175,151	El Salto	17	Zona de maniobras
21,360	165,482	Quilpué	103	Zona de maniobras
23,167	163,675	El Sol	111	
25,243	161,599	El Belloto	123	Zona de maniobras
26,368	160,474	Las Américas	140	
27,565	159,277	La Concepción	141	
28,438	158,404	Villa Alemana	144	
29,079	157,763	Sargento Aldea	149	Zona de maniobras
30,375	156,467	Peñablanca	154	
43,096	143,746	Limache	91	Zona de maniobras



DIAGRAMA 3-8: PLANTA DEL FERROCARRIL Merval

3.10.3 Enrielladura

La enrielladura del sector donde opera Merval tiene las siguientes características:

Puerto a boca poniente del túnel:	riel tipo Z (50 kg/m) soldado en barras largas, en general sobre durmientes de hormigón y sujeción elástica, salvo en las curvas estrechas y desviadores, donde tiene durmientes de madera.
Túnel:	riel tipo X (57 kg/m) soldado continuo, sobre durmientes de madera con sujeción KZ, sobre balasto. Estos durmientes deberán reemplazarse ya sea por una sujeción monolítica o al menos por durmientes de hormigón, ya que no cumplen con lo establecido en la norma NFPA 130.
Boca oriente a Quilpué:	riel tipo Z (50 kg/m) soldado en barras largas, en general sobre durmientes de hormigón y sujeción elástica, salvo en las curvas estrechas y desviadores, donde tiene durmientes de madera.
Quilpué a Peñablanca:	riel tipo X (57 kg/m) soldado continuo sobre durmientes de hormigón con sujeción elástica.
Peñablanca a Limache:	riel tipo Z (50 kg/m) soldado continuo sobre durmientes de madera con sujeción KZ.

3.10.4 Sistema electrificado

3.10.4.1 Líneas de contacto

Catenarias autocompensadas en tramos de 1.600 m, formadas por un mensajero AWG 300 MCM y dos hilos de contacto AWG 4/0, con alimentadores de refuerzo AWG 500 MCM en algunos tramos.

Las catenarias están suspendidas de triángulos metálicos con aisladores de vitro-resina, afianzados en postes de hormigón empotrados en el terreno, con luces máximas de 60 m.

El sistema tiene seccionadores motorizados comandados en forma remota.

3.10.4.2 Subestaciones

Tres subestaciones rectificadoras de 2x3000 KW, ubicadas en:

Portales, Km 182	(PK 5 de Merval)
El Salto, Km 174	(PK 13 de Merval)
Villa Alemana, Km 159	(PK 27 de Merval)

La subestación de alta tensión (220KV/44KV) está ubicada en El Sol, Km 164 (PK 23 de Merval).

3.10.4.3 Líneas de alta tensión

Las subestaciones rectificadoras están alimentadas en 44KV desde la subestación El Sol mediante una línea aérea trifásica, salvo en el túnel, en que corre por una canaleta lateral.

3.10.4.4 Sistemas auxiliares

Los sistemas auxiliares están formados por subestaciones ubicadas en las estaciones, alimentadas en CA por una red de 12KV proveniente de las subestaciones rectificadoras.

3.10.5 Señalización y control de tráfico

El sistema de señalización consta de enclavamientos electrónicos en las zonas de maniobras:

- Puerto
- Barón
- El Salto
- Quilpué
- El Belloto
- Sargento Aldea
- Limache

La detección de los trenes se efectúa mediante circuitos de vía sin juntas (audiofrecuencia).

La indicación a los trenes es mediante señales luminosas de tres aspectos.

El sistema tiene normalmente control centralizado, el que está ubicado en Puerto, pero tiene también mandos locales en 3 zonas o dominios, que permiten el comando del tráfico en caso de falla del sistema de control centralizado.

Los trenes Alstom de Merval tienen además un sistema ATP (Automatic Train Protection) que es un primer automatismo de la operación, el que señala en forma permanente la velocidad a la que debe circular en cada tramo, tomando en cuenta los programas de tráfico y la cercanía de otros vehículos.

3.10.6 Operación

El proyecto original consultaba una frecuencia de 5 minutos entre Puerto y El Belloto, 7 ½ minutos a Sargento Aldea y 15 minutos a Limache. La dotación de 27 trenes está dimensionada para estos tres bucles operacionales.

La modernización de Merval apunta a elevar considerablemente los pasajeros movilizados en relación a su tráfico histórico. El Anteproyecto estimó un transporte de 47 millones de pasajeros anuales, pero esta cifra fue reducida posteriormente a 22 millones y finalmente a 13 millones de pasajeros, cifra que en todo caso es considerablemente superior a las históricas, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 3.18
Transporte de Merval

Año	Pasajeros
1997	5.433.624
1998	6.351.855
1999	5.262.828
2000	7.959.762
2001	8.912.273
2002	6.900.000
2003	4.893.966
2004	3.355.581
2005	1.718.222
2006	7.983.918

La baja registrada entre 2002 y 2005 corresponde al período de construcción del proyecto.

El equipo rodante de Merval consta de 27 automotores eléctricos ALSTOM modelo Xtrapolis, compuestos de dos coches, con un total de 148 asientos y capacidad total 394 pasajeros (6 pax/m²).



FOTO 3-11: TREN XTRAPOLIS DE MERVAL

3.10.7 Participación de mercado

Hay diversos estudios que estiman el mercado de transporte de pasajeros en el corredor Valparaíso Limache. La cifra más actualizada de que se dispone es de aproximadamente 250 millones de viajes anuales, pero esta cifra incluye los desplazamientos urbanos. De este total, el transporte actual de Merval representa aproximadamente el 3%.

Como se señaló antes, el Anteproyecto señaló un tráfico ferroviario de 47 millones de pasajeros anuales, basado en el modelo Estraval, suponiendo un transporte integrado en todo el corredor. Se estima poco probable que se pueda establecer un sistema integrado en el corto plazo, por lo que las estimaciones efectuadas posteriormente estarán más cerca de la realidad.

3.10.8 Resultados económicos

El sistema de Merval ha sido históricamente fuertemente deficitario. Aunque aún no se tiene cifras del resultado de 2006, dado que el volumen de transporte es similar al histórico, con gastos mayores provenientes de las actuales frecuencias, mucho mayores, y de los mejores niveles de mantenimiento del sistema, el déficit operacional debería ser aún mayor que el histórico y las informaciones extraoficiales provenientes de EFE así lo confirman.

Se considera importante hacer un análisis ex-post del proyecto para determinar sus costos reales de operación y su rentabilidad social, en lo posible considerando las externalidades positivas del sistema, para obtener del Estado, si es del caso, un subsidio que permita operar en forma adecuada. De lo contrario, el sistema se deteriorará en forma progresiva, llegando a la situación que se pretendía corregir con la modernización de Merval.

3.10.9 Perspectivas

El papel histórico del servicio de Merval y su reciente modernización aseguran la permanencia del sistema.

Sin embargo, los actuales volúmenes de transporte, cercanos a los 8 millones de pasajeros anuales, son insatisfactorios, ya que las estimaciones más prudentes señalaban dos veces este volumen una vez que el sistema estuviera en régimen.

Pese a que la actual coyuntura no hace aconsejable intentar la implementación de un sistema integrado de transporte en el corredor atendido por Merval, las inversiones realizadas no podrán aprovecharse si en un plazo relativamente corto no se establece dicho sistema. El caso de Merval es especialmente adecuado para ello, ya que el elemento troncal, constituido por el servicio ferroviario está en este momento subutilizado y el diseño de las estaciones considera el intercambio modal.



3.11 EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO (EFE)

3.11.1 Antecedentes

La Empresa de los Ferrocarriles del Estado fue creada en 1884 a partir de diversos ferrocarriles que por diversas razones habían quedado en manos del Estado, de ahí su nombre.

A lo largo de su existencia, la actual EFE ha tenido diversas formas de administración, como se resume en los antecedentes históricos de la Sección siguiente. Esta breve reseña ilustra en forma clara los esfuerzos recurrentes de los sucesivos gobiernos para dar a EFE una estructura organizacional adecuada.

Actualmente EFE se rige por el DFL 1 de 1993, que reemplazó al DFL 94 de 1960, cuerpo legal que explicita la política de externalización de los suministros y eventualmente la privatización de sus servicios.

En cumplimiento de estas políticas, EFE privatizó los servicios de carga mediante la creación de la empresa FEPASA, de la cual licitó el 51% de su propiedad y de la que en este momento es propietaria sólo del 18%. El Contrato de Acceso a las vías de EFE suscrito con FEPASA estableció la condición no exclusiva de esta concesión y de esa manera posteriormente se constituyó un segundo operador, TRANSAP, empresa relacionada con Ferronor, que efectúa el transporte del ácido sulfúrico de Codelco División El Teniente y de la celulosa de las plantas de CMPC en Mininco, Nacimiento y Laja.

EFE ha mantenido en su poder los servicios de transporte de pasajeros, ya sea en forma directa o a través de filiales, como Merval. También administra su propia infraestructura, la que está impedida de enajenar sin autorización del Presidente de la República.

La mayor parte de la red de EFE es de trocha 1.676 mm (66”), con la excepción de dos tramos en operación, Los Andes-Río Blanco (35 km) y Talca-Constitución (89 km), y uno abandonado, Monte Águila-Polcura (73 km), que son de trocha métrica. En la antigua Red Norte había sectores con trocha estándar internacional (1.435 mm), pero fueron levantados o transformados en forma previa a la enajenación de la red.

3.11.2 Descripción física y funcional

3.11.2.1 General

La red de EFE se desarrolla entre Valparaíso (Puerto) y Puerto Montt (La Paloma) en una línea central de 1.254 km de longitud. A esta línea central confluyen dos ramales principales y 11 ramales de diversa importancia:

Ramales principales:

1. Alameda-San Antonio (Barrancas)
2. San Rosendo-Talcahuano

Otros ramales:

3. San Pedro-Ventanas
4. Llay Lay-Los Andes + Los Andes-Río Blanco
5. Paine-Talagante
6. San Fernando (Centinela)-Pichilemu
7. Talca-Constitución
8. Rucapequén-Concepción
9. Concepción-Curanilahue
10. Santa Fe-Los Ángeles
11. Coigüe-Nacimiento
12. Púa-Curacautín
13. Antihue-Valdivia

Ramales abandonados:

14. Monte Águila-Polcura
15. Los Ángeles-Santa Bárbara
16. Coigüe-Mulchén
17. Púa-Galvarino
18. Curacautín-Lonquimay
19. Cajón-Vilcún
20. Temuco-Carahue
21. Freire-Cunco
22. Loncoche-Villarrica
23. Lanco-Panguipulli

3.11.2.2 Línea Central

La línea central tiene diversos tramos característicos, según su infraestructura:

- Puerto-Limache (43 km), sector en que opera Merval, de doble vía, electrificado a 3.000 VCC, descrito en la monografía de Merval.
- Limache-Yungay (144 km), tramo de simple vía, de operación diesel, en el que opera exclusivamente FEPASA. De este tramo salen los ramales San Pedro-Ventanas y Llay Llay-Los Andes.
- Alameda-San Fernando (134 km), sector donde opera Metrotren, de doble vía, electrificado a 3.000 VCC.
- San Fernando-Chillán (264 km), tramo de simple vía, electrificado a 3.000 VCC, sector donde operan trenes de pasajeros de distancia media, a Talca y Chillán.
- Chillán-San Rosendo (101 km), tramo de simple vía, electrificado a 3.000 VCC, sector donde operan trenes de pasajeros de larga distancia, a Talcahuano y Temuco.
- San Rosendo (Laja)-Temuco (192 km), tramo de simple vía, electrificado a 3.000 VCC, sector donde operan trenes de pasajeros de larga distancia a Temuco.
- Temuco-Puerto Montt (376 km), tramo de simple vía, de operación diesel, sector donde opera el servicio de Victoria a Puerto Montt.

En todos estos sectores operan trenes de carga de Fepasa y en algunos de ellos, también de Transap.

3.11.2.3 Ramal Alameda-San Antonio

Con una longitud total de 110 km, arranca del Km 1,8 de la línea central (patio Alameda) hacia el poniente. En la localidad de Talagante (Km 34) empalma el ramal Paine Talagante. El ramal tiene simple vía, es de operación diesel y la movilización de los trenes se efectúa mediante autorización radial (Autorización de Uso de Vía, AUV).

En él circulan trenes de Fepasa, en todo el recorrido y de Transap, entre Talagante y Barrancas.

En el sector Alameda-Talagante se proyecta el establecimiento del servicio suburbano Melitren (originalmente hasta Melipilla), lo que requiere de importantes inversiones, entre las que se cuenta duplicar la vía, electrificar y señalizar todo el tramo. El proyecto se licitó hace algunos años sin que se presentaran interesados.

3.11.2.4 Ramal San Rosendo-Talcahuano

Con una longitud de 85 km, arranca de San Rosendo en el Km 499 de la línea central, siguiendo el curso del río Bío Bio hasta Concepción (Km 70). Tiene simple vía entre San Rosendo y La Leonera (Km 54), doble vía hasta El Arenal (Km 83) y finalmente una vía simple hasta la Estación Mercado (ex-Talcahuano).

Está electrificado a 3.000 VCC, aunque los trenes de carga operan con tracción diesel.

El tráfico de este ramal es probablemente el más intenso de toda la red de EFE. A los trenes de Biovías entre Hualqui (Km 47) y Mercado, se agregan los trenes entrantes y salientes de Fepasa con diversas cargas y los trenes con celulosa de Transap.

El proyecto Biovías efectuó importantes inversiones en la infraestructura de la zona, mejorando considerablemente la enrielladura entre Hualqui y Talcahuano.

Está señalizado en toda su extensión y la movilización de trenes se controla desde el Puesto de Comando de Concepción.

3.11.2.5 Ramal San Pedro-Ventanas

Tiene una longitud de 45 km en simple vía y arranca del lado poniente de la estación San Pedro, para conectar con el puerto de Ventanas. En este ramal circulan sólo trenes de Fepasa, siendo los más importantes los cargados con concentrados de cobre de Codelco División Andina.

El ramal es de operación diesel y los trenes se movilizan por vía radial (AUV).

3.11.2.6 Ramal Llay Llay-Los Andes y Los Andes-Río Blanco

El ramal Llay Llay-Los Andes tiene 46 km en simple vía y sale de la estación Llay Llay hacia el norte y luego al oriente por el valle de Aconcagua.

Por el ramal circulan sólo trenes de Fepasa con concentrado de cobre de Andina, con tracción diesel.

Desde Los Andes sale un ramal de trocha métrica y 35 km de longitud que va hasta Río Blanco, donde un desvío de 5 km conecta con las instalaciones de Codelco División Andina. Este tramo de 35 km es la parte inferior del antiguo Ferrocarril Transandino por Juncal.

El tramo inferior se utiliza para el transporte de concentrado de Andina en contenedores que son trasbordados a carros de trocha ancha en Los Andes.

El tramo superior que fue abandonado en 1984, es actualmente materia de un proyecto de rehabilitación que se licitará próximamente. Esta rehabilitación no parece ser comercialmente viable sin aportes fiscales.

La movilización de los trenes se efectúa por vía radial en ambas secciones.

3.11.2.7 Ramal Paine-Talagante

Tiene una longitud de 25 km en simple vía y une las localidades de Paine (Km 40 de la línea central) y Talagante (Km 34 del ramal a San Antonio). Se utiliza solamente por los trenes de ácido sulfúrico de Transap, aunque también constituye una vía alternativa de emergencia al tramo Alameda Paine. Es de operación diesel y la movilización se efectúa por vía radial.

3.11.2.8 Ramal San Fernando-Pichilemu

Tiene una longitud de 119 km en simple vía y une las localidades de San Fernando (Km 134 de la línea central) y Pichilemu. Se utiliza solamente por trenes turísticos y está abandonado a partir de Santa Cruz (Km 36).

3.11.2.9 Talca-Constitución

Este ramal, de 89 km de longitud en simple vía, es de trocha métrica y por él circulan solamente los buscarriles del servicio de pasajeros, que atienden una zona relativamente aislada en la margen norte del río Maule.

Hasta hace algunos años circulaban por él trenes de carga, que llevaban trozos de pino a la planta de celulosa CELCO y transportaban la celulosa hacia San Antonio o San Vicente/Lirquén. Sin embargo, para acceder a la planta CELCO los trenes debía atravesar un sector de la ciudad y el Municipio prohibió el tráfico de trenes con lo que el transporte se hizo inviable.

3.11.2.10 *Rucapequén-Concepción*

El ramal tiene 130 km de longitud en simple vía y se halla abandonado entre su origen en Rucapequén (Km 415) y el puerto de Lirquén (Km 111 del ramal). Sin embargo, se han iniciado los trabajos de rehabilitación del tramo de 19 km entre Rucapequén y Nueva Aldea, para efectuar el transporte de la celulosa de la planta Nueva Aldea de Arauco.

No hay planes para rehabilitar el tramo intermedio, de 92 km.

3.11.2.11 *Concepción-Curanilahue*

El ramal tenía originalmente 92 km, pero con la decadencia de las minas de carbón se suprimió la entrada a Curanilahue y posteriormente se abandonó el tramo entre Ramadillas y Curanilahue. Actualmente sólo está habilitado hasta Horcones (Km 60) donde se encuentra la planta de Celulosa Arauco.

El ramal es de simple vía y está electrificado a 3.000 VCC hasta Lomas Coloradas hasta donde llegan los trenes Biovías del tramo Concepción-Lomas Coloradas.

Además del movimiento de automotores suburbanos, el ramal tiene un intenso tráfico de carga debido al creciente movimiento del puerto de Coronel, donde llegan trenes de Fepasa y Transap con celulosa.

3.11.2.12 *Santa Fe-Los Ángeles*

El tramo inicial (20 km) del antiguo ramal a Mulchén se utiliza sólo por trenes de Fepasa que atienden la planta IANSA de Los Ángeles.

Tiene simple vía, operación diesel, movilización por AUV y velocidad muy restringida por el mal estado de la vía.

3.11.2.13 *Coigüe-Nacimiento*

Originalmente considerado un ramal en propiedad, actualmente es en realidad sólo un desvío largo (5 km) que da acceso a la planta Santa Fe de CMPC. Debido a la ampliación de esta planta, la vía ha sido rehabilitada recientemente para permitir el paso seguro de los trenes de Transap con celulosa (3 diarios).

Tiene simple vía, operación diesel y movilización por AUV.

3.11.2.14 *Púa-Curacautín*

Este tramo constituye el tramo inicial (49 km) del antiguo ramal a Lonquimay, construido con la intención de establecer el llamado Transandino Sur con la conexión a Zapala en Argentina.

La unión con la red argentina nunca pudo concretarse y EFE levantó el tramo entre Curacautín y Lonquimay, y vendió el túnel Las Raíces, la obra más importante del tramo a Vialidad.

El tramo hasta Curacautín se utiliza en forma intermitente por trenes de recorrido turístico, el Tren de la Araucanía con tracción a vapor.

3.11.2.15 *Antihue-Valdivia*

Este ramal, de 28 km no tiene utilización actualmente, pero se mantiene con la intención de establecer un servicio de pasajeros a Valdivia, como complemento del servicio de buscarril a Puerto Montt.

3.11.2.16 *Ramales abandonados*

La mayoría de estos ramales está simplemente abandonado, sin levantar sus vías y manteniendo la faja de terreno en propiedad de EFE.

En algunos ramales los rieles han sido levantados, especialmente cuando su valor comercial justifica los trabajos de levante. En otros casos, los rieles son robados en forma paulatina y la faja vía es objeto de ocupaciones ilegales, especialmente a su paso por zonas urbanas, que hacen muy difícil un eventual restablecimiento del ramal.

3.11.3 Sistema electrificado

3.11.3.1 *Descripción general*

La red de EFE está electrificada entre Valparaíso y Temuco (Metrenco), más el ramal de San Rosendo a Talcahuano y el tramo de Concepción a Lomas Coloradas.

El sistema suministra corriente continua a 3.000 V, mediante subestaciones rectificadoras, a catenarias formadas por un cable mensajero y uno o dos hilos de contacto.

3.11.3.2 *Líneas de contacto*

Las catenarias son mayoritariamente autocompensadas, pero entre Laja y Temuco y entre San Rosendo y Hualqui son ancladas, sin compensación.

Las catenarias autocompensadas están en tramos de 1.600 a 1.800 m, formadas por un mensajero AWG 300 MCM (o AWG 500 MCM en tramos de mayor demanda) y dos hilos de contacto AWG 4/0, con alimentadores de refuerzo AWG 500 MCM en algunos tramos.

Las catenarias ancladas están formadas por un mensajero AWG 300 MCM y un hilo de contacto AWG 4/0.

Las catenarias están suspendidas de triángulos metálicos con aisladores de vitro-resina, afianzados en postes de hormigón empotrados en el terreno, con luces máximas de 60 m.

3.11.3.3 *Subestaciones*

Las subestaciones rectificadoras son 25, de 2x3000 KW, normalmente alimentadas en 66.000 V (con excepción de la SE Espejo, alimentada a 110.000 V).

Las subestaciones rectificadoras están ubicadas en:

Lo Espejo	Km	6,4
Los Guindos	Km	29,7
Hospital	Km	47,0
Graneros	Km	69,9
Los Lirios	Km	88,9
Rengo	Km	110,5
San Fernando	Km	133,8
Quinta	Km	158,2
Curicó	Km	185,2
Itahue	Km	207,4
Panguilemo	Km	240,3
Villa Alegre	Km	279,9
Longaví	Km	315,8
Perquillauquén	Km	350,5
Cocharcas	Km	387,7
Bulnes	Km	423,9
Monte Águila	Km	464,6
Laja	Km	501,2
Quilacoya	Km	37,0 Ramal
Concepción	Km	70,2 Ramal
Renaico	Km	551,0
Collipulli	Km	588,8
Victoria	Km	625,5
Lautaro	Km	661,5
Metrenco	Km	702,4

Los grupos rectificadores son de diodos de silicio. Los antiguos rectificadores de vapor de mercurio instalados en las subestaciones entre Lo Espejo y Bulnes fueron reemplazados por los primeros, más modernos y de mejor rendimiento.

3.11.4 Señalización y control de tráfico

En la red de EFE hay diversos sistemas de señalización.

En el tramo entre Limache y Yungay, la señalización electromecánica fue desmantelada y actualmente los trenes (sólo de carga) se movilizan radialmente mediante AUV (Autorización de Uso de Vía).

En el ramal entre Alameda y San Antonio, el sistema de movilización es también por AUV.

Entre Alameda y Talca había un sistema de señalización mediante enclavamientos electromecánicos que está siendo reemplazado por un sistema de señalización automática con detección de trenes mediante circuitos de vía, señales de 3 aspectos y control de tráfico centralizado (CTC).

Entre Talca y Chillán hay un sistema de señalización mediante enclavamientos a relés con circuitos de vías de corriente alterna y señales de tres aspectos.

El Proyecto SEC, en actual desarrollo consulta también el reemplazo de este sistema por el mismo que se instala entre Alameda y Talca.

Al sur de Chillán hasta Turquía y en el ramal de Talcahuano hasta Hualqui, las estaciones están señalizadas, pero la movilización de los trenes se efectúa mediante bastón (staff).

Entre Hualqui y Talcahuano, así como entre Concepción y Lomas Coloradas, el sistema de señalización es el de Biovías y corresponde al Proyecto SEC antes mencionado.

En el tramo entre Laja y Temuco, sólo 7 estaciones están señalizadas y la movilización se efectúa igualmente mediante bastón.

Al sur de Temuco y en el resto de los ramales, no hay señalización y la movilización de los trenes se efectúa mediante AUV.

3.11.5 Servicios de carga

Los servicios de carga son prestados por EFE por medio de concesionarios, denominados porteadores de carga. Actualmente hay sólo dos empresas porteadoras de carga: FEPASA, que opera en la totalidad de las vías de EFE y que transporta aproximadamente 8 millones de toneladas anuales, y TRANSAP, operador especializado que atiende sólo a dos grandes clientes: Codelco División El Teniente (ácido sulfúrico entre Los Lirios y Barrancas) y CMPC Celulosa (celulosa entre las plantas de Mininco, Nacimiento y Laja y los puertos de la VIII Región), que transporta unos 2 millones de toneladas anuales.

3.11.6 Servicios de pasajeros

3.11.6.1 General

EFE presta directamente servicios de transporte de pasajeros que pueden agruparse en cuatro clases:

1. Servicios suburbanos y de cercanías
2. Trenes de media distancia
3. Trenes de larga distancia
4. Servicios regionales

3.11.6.2 Servicios suburbanos y de cercanías

Los servicios suburbanos y de cercanías están establecidos en las tres principales ciudades del país: Santiago, Valparaíso y Concepción.

En Valparaíso, los servicios son prestados a través de una empresa filial, Merval, entre Valparaíso y Limache (Ver monografía de Merval en punto 3.10).

En Concepción, los servicios son prestados a través de una segunda empresa filial, FESUB, entre Hualqui y Talcahuano y entre Concepción y Lomas Coloradas (Ver monografía de Biovías en punto 3.12).

En Santiago, los servicios son prestados directamente por EFE entre Santiago y San Fernando (Metrotren).

Metrotren transporta 7,8 millones de pasajeros al año (2005), ofreciendo unos 40 servicios diarios a Buin, Rancagua y San Fernando.



FOTO 3-12: UNIDAD UT440 DE METROTREN

3.11.6.3 *Trenes de media distancia*

Compuestos por servicios Terrasur a Talca y Chillán, con automotores eléctricos UT444.

Actualmente se ofrece 8 servicios diarios a Chillán y uno a Talca.

3.11.6.4 *Trenes de larga distancia*

Servicios a Temuco. Terrasur ofrece sólo un servicio nocturno a Temuco con equipo convencional (locomotora y coches remolcados). El servicio diurno fue suprimido por falta de demanda. A la fecha de este estudio, el servicio nocturno había sido suspendido por mal estado de la vía férrea, hasta que se cuente con recursos para su reparación.

3.11.6.5 Trenes regionales

En esta categoría se agrupan los servicios entre Talca y Constitución: 2 servicios diarios en buscarril diesel; los “cortos” de Laja: 3 servicios diarios a Laja y uno a Renaico en automotores eléctricos, y los del servicio Victoria Puerto Montt: un servicio Victoria-Puerto Montt, dos Victoria-Gorbea y uno Osorno Puerto Montt en automotores diesel.

3.11.6.6 Resumen estadístico

El cuadro siguiente resume los pasajeros transportados a los destinos de media y larga distancia y servicios regionales en los últimos cuatro años.

Cuadro 3.19
Servicios de pasajeros de EFE

Servicio	2003	2004	2005	2006
Metrotren	7.246.068	7.516.486	7.797.383	7.455.591
Santiago-Talca	108.789	150.658	99.458	53.688
Santiago-Chillán	689.058	586.974	610.633	517.648
Santiago Talcahuano	79.731	67.213	67.177	59.868
Santiago-Temuco	73.493 ¹	167.673	161.910	97.794
Talca-Constitución	88.287	94.629	98.730	83.621
Cortos del Laja	479.731	457.977	379.247	372.483
Victoria-Puerto Montt	-	-	18.078 ²	154.460

Nota 1: Transporte en Diciembre 2003

Nota 2: Transporte en Diciembre 2005

3.11.7 Participación de mercado

El Instituto Nacional de Estadísticas, INE, no entrega cifras precisas sobre la participación de mercado del modo ferroviario. Las cifras disponibles corresponden al censo de 2004 (encuesta anual de transporte interurbano), que considera los viajes que exceden 200 km, más los viajes entre la Región Metropolitana y las localidades costeras de la V Región.

Estas cifras señalan un total de 53 millones de pasajeros y 31.700 millones de pasajeros-kilómetro para el año 2004, lo que implica una distancia media de 600 km.

La información del INE no separa la zona norte de la zona sur, por lo que las cifras incluyen zonas donde EFE no presta servicios, pero dado que el movimiento de la zona norte es marcadamente inferior al de la zona sur, es posible estimar el orden de magnitud de su participación.

Para hacer comparables las cifras, del transporte ferroviario debe excluirse el Metrotren y los servicios regionales, con lo que el transporte de EFE en 2004 asciende aproximadamente a 950.000 pasajeros. Esto equivale a una participación de 1,8% lo que es consistente con otras estimaciones globales de la participación de EFE en el mercado de media y larga distancia.

Debe tenerse en cuenta que las cifras del INE consideran solamente el transporte público. Al agregar los vehículos particulares, la participación del ferrocarril en el transporte de pasajeros baja del 1%. Esta estimación es consistente con las proyecciones de Estrasur, que para el corte de 2008 señala para el ferrocarril una participación de 0,95% de los pax-km en temporada normal y 1,35% en verano.

En lo que se refiere al transporte suburbano y de cercanías, concentrados en el Metrotren, el estudio Análisis Servicio Ferroviario de Pasajeros, Sectra, 1998 proyectó –en forma conservadora– una demanda de 32,6 millones de pasajeros para 2006, de la cual el sistema Metrotren debía transportar 9,77 millones.

El transporte real de 2006 fue de 7,46 millones de pasajeros, lo que indica que la participación de Metrotren en el mercado pertinente es 22,9% como máximo, ya que, por una parte las cifras de EFE incluyen el servicio hasta San Fernando, que no estaba incluido en el proyecto original y la proyección del mercado total se hizo con criterios conservadores y probablemente las cifras actuales son más altas.

En lo que se refiere al transporte de carga, la falta de información es similar. Hay información detallada del transporte ferroviario, pero no la hay acerca del transporte vial.

Estrasur aporta información muy agregada por grupos de productos, que no separa el mercado específico del ferrocarril, pero que sin embargo, puede dar una idea del orden de magnitud de su participación.

El cuadro siguiente muestra la partición modal proyectada a 2008.

Cuadro 3.20
Estrasur: Partición modal a 2008

Grupo de productos	Camión [%]	Ferrocarril [%]	Total [Kt-km/mes]
Combustibles líquidos	100	0	134
Minerales	93	7	103
Productos agrícolas industriales	97	3	254
Cereales y cultivos anuales	98	2	241
Trozos, astillas y leña	99	1	599
Materiales de construcción	100	0	262
Productos de celulosa	91	9	440
Productos de acero y cemento	89	11	144
Productos industriales	98	2	652
Bienes de consumo	100	0	267
Otros productos	100	0	116

En el modelo Estrasur la situación proyectada a 2015 no varía ostensiblemente respecto de la situación 2008.



3.11.8 Resultados económicos

Los resultados consolidados de EFE en 2006 arrojaron una pérdida de aproximadamente \$38.000 millones, de los cuales son parte importante los resultados de Merval y Fesub (Biovías).

Escapa a los alcances de este estudio un análisis más detallado de los resultados de EFE. Sólo cabe señalar que el origen principal de las pérdidas está en la operación de los servicios de pasajeros, para los cuales no se dispone de información de costos –al menos en forma pública– que permita identificar la rentabilidad privada de cada servicio.

3.11.9 Perspectivas

EFE es el principal ferrocarril del país y además, el principal transportista individual de pasajeros. Su importancia en el sector transportes conduce a que sus resultados sean causa de especial preocupación de las autoridades, lo que en parte no menor ha motivado el presente estudio.

Las políticas gubernamentales para el sector transportes, el marco de intervención del modo ferroviario, una adecuada metodología para la evaluación de los proyectos ferroviarios, las externalidades de los diversos modos y otros aspectos, como el marco legal, que inciden en forma directa o indirecta en los resultados de EFE, se analizan en mayor detalle en el texto del presente estudio.

3.12 SERVICIO BIOVÍAS (BIOTREN)

3.12.1 General

Biovías es en lo ferroviario un proyecto similar a Merval, diseñado para dar servicio suburbano en la zona de Concepción. El proyecto lo desarrolla FESUB, Ferrocarriles Suburbanos de Concepción S.A. filial de EFE. Pese a lo anterior, el servicio ferroviario se sigue efectuando con recursos y bajo administración de EFE y sólo hay estudios para establecer una organización separada.

La estructura de la red ferroviaria es especialmente adecuada para este servicio, ya que se cuenta con una doble vía entre Chiguayante (actualmente La Leonera) y El Arenal en el sentido Norte-Sur, además de las vías de los ramales de Rucapequén y de Curanilahue en el sentido Este-Oeste.

La rama principal del servicio es entre la localidad de Hualqui por el sur y Mercado (ex-Talcahuano) por el norte. En el sentido Este-Oeste el servicio se proyectó hasta Lomas Coloradas, en el ramal de Curanilahue, quedando para una etapa posterior la posibilidad de extenderlo hasta Coronel por el Oeste y hasta Lirquén por el Este.

De manera similar al proyecto Merval, asociado a una importante remodelación vial, Biovías incluyó la construcción de un troncal vial desde Valle del Sol hasta Talcahuano, descongestionando especialmente la zona de Chiguayante.

El servicio de trenes debía complementarse con los servicios de buses; sin embargo esta parte del proyecto no se ha completado.

3.12.2 Descripción física

La infraestructura utilizada por Biovías, de propiedad de EFE, ha sido renovada completamente.

El tramo principal, entre Hualqui y Mercado (39 km) tiene un primer sector de vía simple entre Hualqui y La Leonera (8 km). A partir de este punto comienza la vía doble hasta El Arenal (29 km) y el tramo final, entre El Arenal y Mercado vuelve a ser de simple vía.

El tramo lateral, entre Concepción y Lomas Coloradas (12 km) es de vía simple y cruza el río Bio Bio por el puente del mismo nombre, de casi 2 km de longitud.

La enrielladura de estas vías está siendo renovada por completo, utilizando riel de 57 kg/m, sección 115RE, en reemplazo del riel 100RA existente, con durmientes de hormigón.

Todo el sistema está electrificado a 3.000 VCC; es alimentado principalmente desde la subestación rectificadora de Concepción y parcialmente desde la subestación Quilacoya, en el Km 37 del ramal de San Rosendo a Talcahuano.

La señalización es automática, con señales luminosas de tres aspectos y Control de Tráfico centralizado (CTC).

Las estaciones del sistema se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 3.21
Estaciones del sistema Biovías

Km	Estación	Elevación [m.s.n.m.]
Sur-Norte		
46,7	Hualqui	21
54,3	La Leonera	19
56,3	Manquimávida	19
58,3	Pedro Medina	18
60,1	Chiguayante	18
70,2	Concepción	9
74,4	Lorenzo Arenas	8
77,2	Universidad Santa María	7
79,2	Los Cóndores	6
81,3	Hospital Las Higueras	4
83,3	El Arenal	3
85,0	Mercado	3
Este a Oeste		
0,0	Concepción	9
3,0	Juan Pablo II (antes San Pedro Viejo)	11
5,0	Diagonal Bio Bio	10
7,0	Costa Mar (antes San Pedro)	9
12,0	Lomas Coloradas	7



DIAGRAMA 3-9: PLANTA DEL SERVICIO BIOVÍAS

3.12.3 Operación

La operación de del Biotren está separada en dos sectores:

- Hualqui-Talcahuano
- Concepción-Lomas Coloradas

En el sector Hualqui-Talcahuano se ofrece un total de 16 servicios diarios los días laborales, en general uno cada hora, en el tramo de doble vía.

En el sector Concepción-Lomas Coloradas también se ofrece un total de 16 servicios diarios, en un tramo de simple vía.

Estas frecuencias sólo producen algunas interferencias con el tráfico de carga entre Hualqui y La Leonera y entre Concepción y Bio Bio. Sin embargo, a medida que la demanda del sistema aumente y se establezcan nuevas frecuencias, los sectores arriba mencionados se tornarán críticos para los trenes de carga.

Cuadro 3.22
Transporte de Biotren

Año	Pasajeros
2003	781.028
2004	808.980
2005	361.398
2006	1.803.514

El bajo transporte de 2005 se debe a que las obras del Proyecto Biovías obligaron a reducir las frecuencias.

3.12.4 Participación de mercado

El caso de Biovías es similar al de Merval: los estudios previos estimaron el mercado potencial en un supuesto de sistema integrado, el que no se ha materializado y, por las mismas razones dadas para Merval, es probable que no lo sea en el corto plazo.

El transporte durante el año inicial del sistema significó un aumento de 123% por sobre el máximo histórico, pero aún muy por debajo de las estimaciones iniciales, que eran del orden de los 6 millones de pasajeros.

Los pasajeros transportados en 2006 representan menos del 10% del mercado total.

3.12.5 Perspectivas

Las importantes inversiones realizadas en el sistema Biovías aseguran la permanencia del sistema.

Sin embargo y al igual que en el caso de Merval, los actuales volúmenes de transporte, cercanos a los 2 millones de pasajeros anuales, son insatisfactorios, ya que las estimaciones más prudentes señalaban tres veces este volumen una vez que el sistema estuviera en régimen.

De igual forma que en Merval, las inversiones realizadas no podrán aprovecharse si en un plazo relativamente corto no se establece un sistema integrado. El equipo rodante de Biovías, formado por automotores UT440 rehabilitados es menos adecuado para esto que el de Merval, por su acceso a diferente nivel con los andenes, pero al igual que éste, el elemento troncal, constituido por el servicio ferroviario está en este momento subutilizado y con cambios relativamente menores podría facilitarse el intercambio modal.

3.13 RESUMEN

El cuadro siguiente resume la información disponible sobre los ferrocarriles chilenos.

Cuadro 3.23
Resumen de información

Ferrocarril	Propiedad	Longitud [km]	Tráfico [miles de unidades]				Mercado [%]
			[t/año]	[tkm/año]	[pax/año]	[paxkm/año]	
Arica-Tacna	Estado del Perú	62	-	-	31	1.922	2
Arica-La Paz	Estado de Chile	204	-	-	-	-	-
Tocopilla-Toco	SQM	127	1.700	171.700	-	-	100
Antofagasta a Bolivia	Grupo Luksic	799	4.300	1.257.000	s.i.	s.i.	30
Potrerillos-Chañaral	Codelco Salvador	91	350	54.250	-	-	100
Algarrobo-Huasco	CMP	100	500	43.000	-	-	100
Romeral-Guayacán	CMP	38	2.300	87.400	-	-	100
Ferronor	Pirazzoli	1.867	6.730	773.950	-	-	30
Merval	Estado de Chile	(43)	-	-	8.000	184.000	3
EFE	Estado de Chile	1.254	10.000	1.505.000	8.800	633.600	2
Biovías	Estado de Chile	(51)	-	-	1.800	45.000	7

NOTA 1: Los kilometrajes de Merval y Biovías están incluidos en el kilometraje de EFE

NOTA 2: Las participaciones de mercado son sólo estimaciones globales

3.14 CONEXIONES INTERNACIONALES

3.14.1 General

Las conexiones ferroviarias internacionales son cinco:

Ferrocarril de Arica a Tacna	en Chacalluta
Ferrocarril de Arica a La Paz	en Visviri/Charaña
Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia	en Ollagüe
Ferrocarril de Antofagasta a Salta	en Socompa
Ferrocarril Transandino por Juncal	en Caracoles/Las Cuevas

De las cuatro conexiones de ferrocarriles chilenos, sólo una está activa en forma regular: Ollagüe.

3.14.2 Ferrocarril de Arica a Tacna (FAT)

Se trata de un tramo aislado y no es propiamente una conexión internacional. Perú mantiene esta línea principalmente por motivos de reivindicación territorial, y sólo transporta pasajeros (31.000 pax en 2006), pese a que se le asignó recursos limitados para el transporte de carga.

3.14.3 Ferrocarril de Arica a La Paz (FCA)

Como se señala en la monografía particular, esta conexión tuvo su origen en el Tratado de Paz y Amistad de 1904 con Bolivia y fue construido enteramente, hasta La Paz, por el Estado de Chile.

Posteriormente, el tramo boliviano se entregó al Gobierno de Bolivia, formando parte de su Red Andina, actualmente controlada por capitales chilenos.

La conexión con dicha Red Andina se produce en la frontera con Bolivia, en el Km 206 del FCA y el intercambio se hace en las localidades de Visviri (Chile) y Charaña (Bolivia).

Por la Red Andina, de igual trocha que el FCA (1.000 mm), se accede a La Paz, Oruro, Cochabamba, Uyuni y a las conexiones internacionales de Ollagüe (con Chile, FCAB) y Villazón/La Quiaca (Argentina, igual trocha).

Por la conexión argentina, vía Jujuy es posible acceder a la Red Occidental de los ferrocarriles bolivianos en la conexión Yacuiba/Pocitos y de allí a Santa Cruz y a la conexión internacional Concepción/Corumbá con el ferrocarril brasileño a Santos en la misma trocha.

Esta ruta se ha utilizado en forma experimental para intentar establecer un "puente terrestre" Arica-Santos, pero sin resultados prácticos debido a la longitud y complejidad del trazado, al tránsito por 5 diferentes ferrocarriles y a los numerosos controles aduaneros (4).

Actualmente el tráfico por esta vía está paralizado.

3.14.4 Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB)

La línea principal del FCAB, de trocha 1.000 [mm], conecta con la Red Andina de Bolivia en la localidad de Ollagüe, en el Km 444 desde Antofagasta. Por el ramal de Uyuni se conecta con la línea principal de la Red Andina y a las restantes conexiones descritas para el Ferrocarril de Arica a La Paz.

Esta conexión está en operación activa, aunque el volumen de tráfico ha disminuido considerablemente en relación a las cifras históricas: 300.000 [t/año] de cifras cercanas a 1 millón de toneladas anuales.

3.14.5 Ferrocarril de Antofagasta a Salta (FCAB/Ferronor)

El Ferrocarril de Antofagasta a Salta, está compuesto de un primer tramo de 153 [km] entre Antofagasta y Augusta Victoria, de propiedad de FCAB, y un segundo tramo de 181 [km] entre Augusta Victoria y Socompa, de propiedad de Ferronor.

El trazado de FCAB cruza la línea central de Ferronor en la localidad de Palestina

En Socompa se une a las vías del ramal C14 de los ferrocarriles argentinos, que lleva a Salta y de allí conecta con las extensas vías del Ferrocarril Belgrano de Argentina, de igual trocha.

Además de las conexiones a Bolivia, mencionadas antes, estas líneas conectan las principales ciudades del norte argentino y llegan en la misma trocha hasta Buenos Aires.

Esta conexión ha funcionado en forma irregular debido a problemas operacionales. Actualmente (2006) el tráfico está suspendido.

3.14.6 Ferrocarril Transandino por Juncal

Este ferrocarril nace en la localidad chilena de Los Andes, en trocha 1.000 [mm]. A Los Andes llegan las vías de EFE en trocha 1.676 [mm], por lo que no hay una conexión directa al resto de la Red Sur.

Inicialmente un ferrocarril privado de propiedad inglesa, fue integrado a la red de EFE primero como una Administración Delegada y posteriormente como un simple ramal de la Red Sur.

El ramal tiene 70 [km] entre Los Andes y Frontera (Caracoles), de los cuales el primer tramo, de 35 [km] tiene pendientes moderadas (25‰) y se encuentra en operación por el transporte que efectúa Fepasa de concentrados de la División Andina de Codelco (~800.000 t/año).

El resto del ramal, que tiene pendientes hasta de 83‰ y sube hasta los 3.200 [m] de altitud, está abandonado desde 1984, cuando EFE decidió paralizar su costosa operación.

Posteriormente una empresa argentina elaboró un proyecto de rehabilitación de esta conexión y logró interesar a los gobiernos de Chile y Argentina, interés que se tradujo en un llamado a licitación por la concesión.

En opinión del Consultor, este proyecto no tiene viabilidad ni técnica ni económica, pese a que su trazado conecta con el ramal C15 de los ferrocarriles argentinos y desde Mendoza a todas las vías trocha 1.000 [mm] del norte argentino y a las vías trocha 1.676 [mm] del centro y sur de ese país.

El diagrama siguiente muestra las principales conexiones ferroviarias internacionales del cono sur de América.

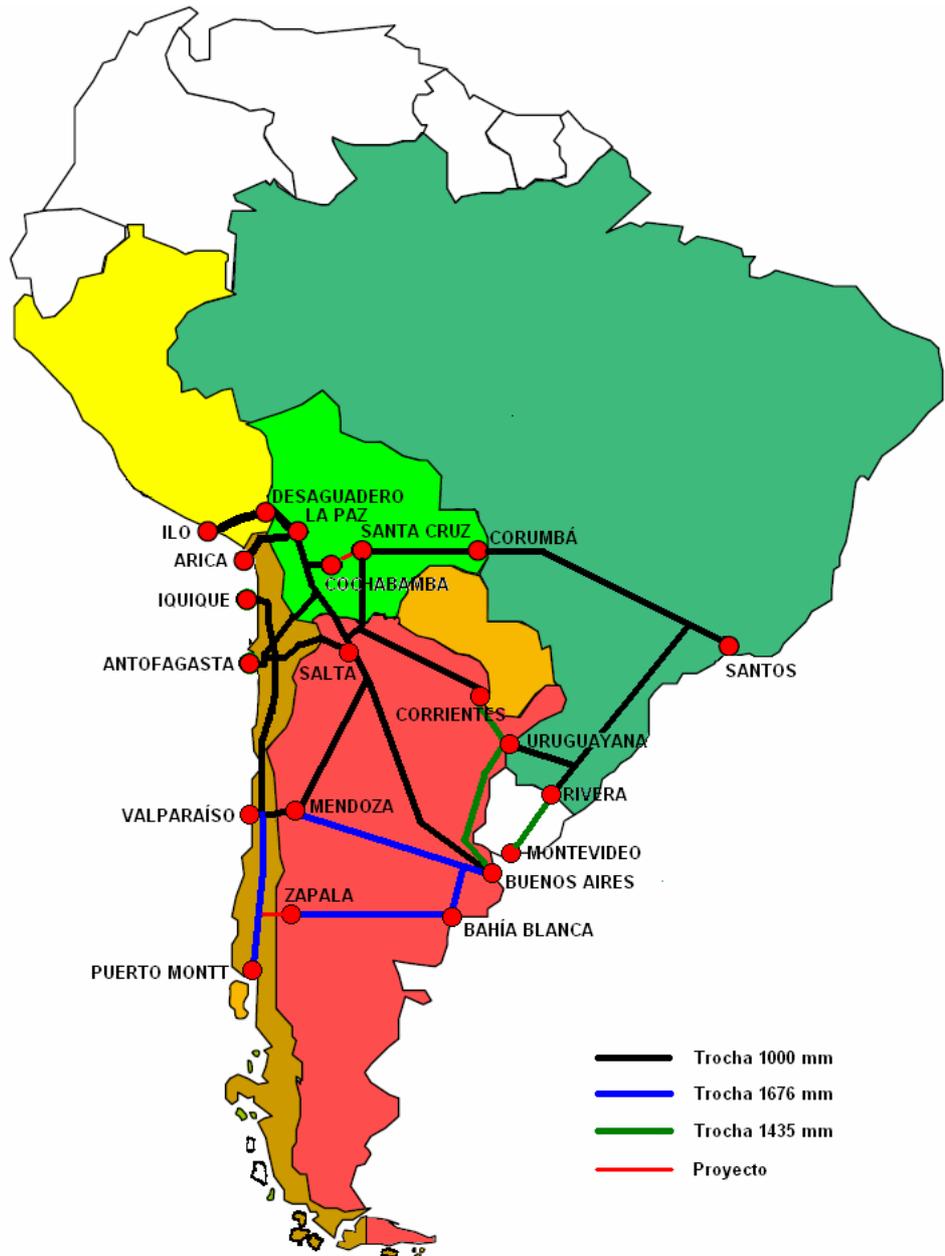


DIAGRAMA 3-10: CONEXIONES FERROVIARIAS INTERNACIONALES

4. MARCO LEGAL DEL MODO FERROVIARIO

4.1 LEY GENERAL DE FERROCARRILES

4.1.1 Resumen de la Ley

La Ley General de Ferrocarriles corresponde al texto refundido del Decreto-Ley N° 342 de 1925 y sus modificaciones, aprobado por Decreto N° 1157 de 1931.

Pese a su antigüedad, esta ley sigue siendo la única norma de carácter general que, como expresa su artículo 1º, *“se refiere a las vías férreas de toda naturaleza existentes a la fecha de su dictación, a las que se establezcan en el futuro y a sus relaciones con las demás vías de transportes terrestres, aéreas y por agua.”* Agrega el mismo artículo que, con todo, sus disposiciones se aplicarán a los ferrocarriles particulares existentes *“en lo que no contraríen los derechos y obligaciones creados a las Empresas por las Leyes que hubiesen otorgado las concesiones; y a los Ferrocarriles explotados por el Estado en cuanto no sean incompatibles con los preceptos de las Leyes especiales que rigen su administración.”*

La concepción general de la ley es que la actividad ferroviaria es función propia del Estado, el que delega su materialización en los particulares a través del mecanismo legal de las concesiones. Así lo declara el artículo 2º en los siguientes términos: *“La concesión de permisos para el establecimiento de vías férreas destinadas al servicio público, así como de ramales y otras líneas de uso privado, corresponderá al Presidente de la República”*. Se exceptúan de esa disposición las líneas *“destinadas a la explotación agrícola o industrial que se desarrollen dentro del predio rural o del establecimiento respectivo y para el uso exclusivo del propietario de estos”*.

La ley detalla los antecedentes que deben incluirse en la solicitud de concesión y el procedimiento a seguir hasta la dictación del decreto de concesión, incluyendo los puntos que debe señalar ese decreto. Resulta necesario actualizar esto con las disposiciones actuales de la Ley de Bases del Medio Ambiente que exigen presentar estudios o informes de impacto ambiental.

Por el decreto de concesión, el concesionario adquiere algunos derechos, tales como el de requerir judicialmente permiso para practicar en terrenos de toda clase los estudios necesarios para preparar el proyecto definitivo y el de obtener del Presidente de la República el uso de los terrenos fiscales necesarios para la vía y sus dependencias y el permiso para la ocupación de caminos públicos.

Como medidas de fomento e incentivo para la habilitación de vías férreas, la Ley otorga algunos beneficios como ser la devolución de los derechos de aduana pagados por la internación de equipos y materiales y la exención de impuestos de la primera categoría durante los primeros 10 años de vigencia de la concesión.

Se obliga al concesionario a constituir una sociedad anónima de giro ferroviario exclusivo para la construcción y explotación del ferrocarril; se dan reglas sobre la constitución del capital de la sociedad y las circunstancias que darán origen a la caducidad de las concesiones. Se faculta al Presidente de la República para adoptar medidas en el evento de interrumpirse total o parcialmente la explotación de una vía férrea y se prohíbe a las empresas levantar las líneas sin autorización expresa del Presidente de la República.

En su Título III la ley trata de las servidumbres originadas por las vías férreas y confunde la institución jurídica de la expropiación con la de las servidumbres. En el artículo 29 declara sujetos a expropiación por causa de utilidad pública, los terrenos municipales y particulares necesarios para la construcción de un ferrocarril, cuando se hubiere otorgado una concesión u ordenado la construcción por el Estado. Como servidumbre propiamente tal, puede imponerse la de ocupación temporal de terrenos para establecer caminos provisorios y otras instalaciones necesarias para la expedita construcción de las obras y para mantener la continuidad del tráfico. También declara que las vías férreas *“como vías públicas, gozan de las servidumbres establecidas por la Ley sobre los predios colindantes”*.

En materia de expropiaciones los procedimientos señalados en la Ley deben entenderse derogados por el Decreto Ley N° 2186, de 1978 que aprobó la Ley Orgánica de Procedimientos de Expropiaciones.

En varios artículos se establecen prohibiciones destinadas a proteger las vías férreas y garantizar un tráfico seguro. En el Título IV “Gravámenes de las Empresas”, se imponen a éstas obligaciones que hoy pueden reputarse obsoletas, como son las de transportar gratuitamente correspondencia, arrastrar coches de establecimientos de instrucción superior y pases libres a diversas autoridades y funcionarios. También se fijan tarifas reducidas para el transporte de armas y pertrechos de guerra y se faculta al gobierno para tomar por su cuenta el uso de los ferrocarriles en las situaciones de excepción constitucional que se indican y que hoy se denominan “estado de asamblea” y “estado de sitio” según la Constitución Política de la República.

Hay también obligaciones para las empresas en relación con el empalme de sus vías con otros ferrocarriles.

En el Título V “Explotación de los Ferrocarriles” hay normas detalladas para garantizar la seguridad del tráfico y particularmente en relación con los cruces a nivel, tanto públicos como particulares. Se otorgan facultades al Departamento (autoridad que ahora corresponde al MTT) para revisar el material rodante antes de su entrada en servicio y para excluirlo si no ofrece la seguridad necesaria. En este mismo Título hay normas sobre formación de los trenes e itinerarios y sobre transportes que aparecen como más apropiadas para una reglamentación interna.

El Título VI trata “De la Supervigilancia del Estado” y detalla las atribuciones que competen al Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, algunas de las cuales están francamente obsoletas y otras tendrían que actualizarse para poder ser ejercidas por el MTT, sucesor actual del citado Departamento.

En lo que respecta a la supervigilancia del Estado, surge la necesidad de definir una política de Estado en materia ferroviaria, que determine claramente su posición en todo lo relativo al desarrollo de la actividad ferroviaria y, por consiguiente, el papel del Gobierno en esta materia.

En el Título VII se detallan las “Contribuciones Ferroviarias” detallando los recursos que deberán ingresar al Fisco y en el VIII “Disposiciones Penales”, se establecen las penalidades para los delitos o faltas contra la seguridad del tránsito en las vías férreas y finalmente “de las faltas cometidas por las Empresas”.

Habida consideración al hecho de que en el Código Penal están consideradas figuras delictivas análogas a las de la Ley General se sugiere eliminar esta dualidad que puede conducir a dificultades judiciales. También surge la necesidad de incluir en la Ley General algunos delitos que están penados en la legislación antiterrorista.

Finalmente, el Título IX “Disposiciones Diversas” trata de asuntos varios, debiendo señalarse especialmente el artículo 138 que dispone que “no se aplicarán a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado las disposiciones de la presente ley, en cuanto sean contrarias a los preceptos del Decreto con Fuerza de Ley N° 167, de fecha 12 del mes indicado, orgánico de dicha empresa (hoy DFL 1 de 1993).

4.1.2 Comentarios sobre la Ley General de Ferrocarriles

En el Anexo Legal se incluye un análisis comentado en extenso sobre esta ley. En este capítulo se comenta los aspectos conceptuales de mayor importancia para el análisis.

Como se señaló más arriba, la concepción de esta ley está referida principalmente a las concesiones a particulares, pese a señalar expresamente que sus disposiciones se aplicarán a los ferrocarriles explotados por el Estado, “*en cuanto no sean incompatibles con los preceptos de las leyes especiales que rigen su administración.*” Más adelante, se refuerza esta excepción al disponer que las disposiciones de la ley no se aplicarán “*en cuanto sean contrarias a los preceptos del DFL 167*” (reemplazado hoy por el DFL 1 de 1993 y sus modificaciones).

Si bien hay un sinnúmero de disposiciones de la ley que serían aplicables a EFE, por no estar consideradas en los diversos DFL que han regido a la empresa, en la práctica se ha producido una separación entre los ferrocarriles estatales (EFE) y los privados, en que los primeros están regidos por su ley especial, modificada y actualizada en forma periódica (DFL 167 - DFL 94 – DFL 1) y los segundos por la Ley General, que ha perdido toda vigencia y cuya aplicación es escasa o ninguna.

En un segundo nivel de análisis, puede concluirse que la ley está referida a los ferrocarriles de servicio público, dejando de lado los ferrocarriles de servicio propio, salvo por la mención efectuada en el artículo 2° a las líneas “*que se desarrollen dentro del predio rural o del establecimiento respectivo*”, mención que ciertamente no incluye en forma suficientemente explícita a estos ferrocarriles.

Se considera necesario estudiar la situación de estos ferrocarriles en relación con la Ley General, ya que muchos de sus preceptos son inaplicables y otros, de ser aplicados, les producirían graves perjuicios.

Para regularizar todas estas situaciones especiales, deberá definirse previamente la estructura institucional que se desea dar al sistema ferroviario.

En la actual estructura, EFE sigue siendo un elemento predominante en el modo y, en virtud de su importancia, probablemente se justifica el que tenga un régimen legal especial.

Sin embargo, la evolución de los mercados, de la tecnología ferroviaria y de las condiciones en las que deben desenvolverse los ferrocarriles, han llevado a los gobiernos de la mayoría de los países a buscar soluciones institucionales que resuelvan a la vez los problemas de transporte de la sociedad y los serios problemas económicos de los ferrocarriles estatales.

Una solución de esta naturaleza requerirá modificaciones de importancia a la Ley General, que van mucho más allá de una mera modernización de sus disposiciones, materias que se analizan más adelante en esta sección.

4.1.3 Conclusiones

La Ley General de Ferrocarriles ha dejado de ser un instrumento idóneo para el desarrollo de una política ferroviaria, a menos que esta política sea de absoluta prescindencia.

La mayoría de sus disposiciones está obsoleta, ya sea en lo conceptual o en lo específico, ya que el entorno social, técnico, jurídico y económico donde se inserta, ha cambiado de modo fundamental en los más de 75 años transcurridos desde su dictación.⁵

En opinión de los Consultores, es necesario estudiar y proponer una nueva ley, que rija a la totalidad de los ferrocarriles, en forma independiente de su propiedad, incorporando aspectos de actual vigencia, como son la normalización técnica, la seguridad y el medioambiente.

⁵ En la práctica esta ley es de 1925. El texto de 1931 es refundido del anterior y sus modificaciones.

4.2 LEY ORGÁNICA DE EFE

4.2.1 Resumen de la Ley

La Ley Orgánica de EFE es el DFL 1 de 1993, del MTT, con las modificaciones introducidas por el DFL 24 de 2003, del Ministerio de Hacienda. Estas últimas modificaciones se relacionan básicamente con aspectos administrativos de la Empresa y se analizan en extenso en el Anexo Legal.

La Ley de EFE comienza por definir el carácter legal de EFE: es una persona jurídica de derecho público, empresa autónoma del Estado, dotada de patrimonio propio, con domicilio en Santiago, y que se relaciona con el Gobierno a través del MTT.

A lo anterior habría que añadir que, al margen de la ley en comento, EFE se vincula con el Gobierno en el Sistema de Empresas Públicas (SEP), un Comité de CORFO que actúa como asesor del Estado y cuya función, respecto de EFE, es el control de su gestión.

El aspecto fundamental de la Ley es la definición del objeto social de EFE y las formas en que puede realizar dicho objeto. De ello trata el Título I, cuyo artículo 2º describe el objeto social y del que se desprende que EFE. puede: a) Establecer y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga; b) utilizar, para lo recién indicado vías férreas (sin distinción de si son propias o ajenas), o sistemas similares (concepto no definido y que permite incorporar otras tecnologías); c) Explotar servicios de transporte complementario, cualquiera sea su modo, debiendo entenderse el término “complementario” como referido al transporte principal, o sea el ferroviario y el vocablo “modo” en su acepción de “medio de transporte” (camiones, buses, etc.); d) Realizar actividades conexas necesarias para realizar el transporte ferroviario de pasajeros y carga. (Se entienden, sin que la ley lo diga, como actividades conexas el almacenamiento de mercancías, su carga y estiba, la vigilancia y todo lo relacionado con la construcción y conservación de la infraestructura y de las instalaciones y equipos ferroviarios; y e) La explotación comercial (sin la limitante de su relación directa o indirecta con el transporte ferroviario) de los bienes de su dominio.

Por tratarse de una empresa pública, el cumplimiento fiel y estricto de su objeto social es de la esencia misma del quehacer de EFE, y tal principio es aplicable a las formas en que puede realizar el referido objeto, las que, según el mismo artículo 2º, tratándose su objeto principal (el transporte), son: 1) Directamente, esto es, con su propio personal y recursos; 2) Por medio de contratos o de concesiones, vale decir, entregándole a terceros la realización del transporte ferroviario, previa celebración de un contrato o el otorgamiento de una concesión; y 3) Mediante la constitución de sociedades anónimas, que se encargarían de realizar el transporte ferroviario con los medios de la sociedad así constituida o a través de otras modalidades, sin más limitaciones que la del inciso cuarto del mismo artículo 2º, que prohíbe a EFE celebrar actos o contratos que impliquen la enajenación de la franja de terreno, puentes y obras de arte que constituyen el trazado y vía ferroviaria.

En cuanto a los servicios complementarios, EFE no los puede realizar directamente, debiendo recurrir al sistema de contratos o concesiones, o constituyendo sociedades con terceros, las que no necesariamente deberán ser del tipo de sociedades anónimas.

La Ley en comento obliga a pactar las sociedades y los contratos y concesiones previa licitación pública *“en cuyas bases se establecerán clara y precisamente los elementos de la esencia del pacto social o del contrato de concesión”*, siendo la única excepción las sociedades y concesiones cuyo objeto sea la prestación de servicios menores.

Antes mencionamos la prohibición absoluta de enajenar la vía férrea lo que no obsta a la celebración de contratos o concesiones en que se conceda *“uso exclusivo de la vía férrea, en todo o parte”*, siempre y cuando se estipule como condición esencial que se permita a terceros el uso de la vía, sobre la base de un sistema tarifario igualitario y no discriminatorio.

En la celebración de actos y contratos EFE, se regirá exclusivamente por las normas de derecho privado, en todo lo que no fuere contrario a su Ley Orgánica.

El Título II de la Ley Orgánica trata de la Administración de la Empresa, el III del Personal, el IV del Patrimonio, del régimen económico y de la fiscalización, y el V de Disposiciones Diversas.

En lo que concierne a la Administración sólo se mencionará que ella es ejercida por un Directorio, con las más amplias facultades, el que designa al Gerente General, encargado de ejecutar los acuerdos del Directorio y supervisar permanentemente la administración y funcionamiento de la Empresa.

El personal de la Empresa se rige por la Ley Orgánica y el Código del Trabajo y se consideran trabajadores del sector privado.

El patrimonio de la Empresa está constituido por las vías férreas, los terrenos ocupados por ellas, los edificios, instalaciones, obras de arte, etc., el material rodante, equipo, maquinaria, las concesiones y privilegios, las entradas de la explotación, el producto de la venta de sus bienes, las sumas que le asigne la Ley de Presupuestos y, en general, todos los bienes muebles e inmuebles y derechos que adquiera a cualquier título.

EFE está sujeta a las normas financieras, contables y tributarias que rigen para las sociedades anónimas abiertas y está afecta a disposiciones de régimen económico propio de una empresa estatal.

En los artículos 41° y 42°, la Ley establece normas especiales para EFE en materia de señalización de cruces públicos, las que complementan lo que al respecto dispone la Ley General de Ferrocarriles.

Cabe mencionar aquí la facultad que la ley en comento otorga tanto a EFE como a la Empresa de Transportes de Pasajeros Metro SA, para formar sociedades anónimas para atender servicios de transporte suburbano de pasajeros y la explotación comercial de sus bienes en actividades o servicios complementarios.

Hay otras disposiciones que no conciernen directamente a la actividad ferroviaria por lo que se omiten, para concluir mencionando lo prevenido en el artículo 10º Transitorio, según el cual *“Las disposiciones del decreto supremo N° 1.157, de 16 de septiembre de 1931, que fija el texto definitivo de la Ley General de Ferrocarriles no se aplicarán a la Empresa ni a las sociedades que para la explotación de la vía férrea se constituyan, en conformidad a lo establecido en el artículo 2º del decreto con fuerza de ley N° 94, en cuanto fueren contrarias con las en él establecidas”*.

La norma recién transcrita es concordante con lo establecido en el mismo sentido por el artículo 138 de la Ley General de Ferrocarriles.

4.2.2 Comentarios sobre la Ley Orgánica de EFE

En el Anexo Legal se incluye un análisis comentado en extenso sobre esta ley. En este capítulo se comenta los aspectos conceptuales de mayor importancia para el análisis.

La Ley Orgánica de EFE es un instrumento legal relativamente reciente (1993) que incorpora una serie de conceptos de gran importancia para su gestión.

Como se señala en el punto anterior, el aspecto fundamental de la Ley es la definición del objeto social de EFE y las formas en que puede realizar dicho objeto.

El objeto social es la explotación de servicios de transporte de carga y de pasajeros, el que podrá realizarlo directamente o por intermedio de terceros (contratos, concesiones, sociedades, etc.), con las únicas limitaciones que:

- (a) Las concesiones deberán otorgarse por licitación pública
- (b) No se permite la enajenación de la infraestructura
- (c) Los contratos deben permitir a terceros el uso de la vía sobre la base de un sistema tarifario igualitario y no discriminatorio

Estas disposiciones permiten la aplicación de variadas políticas de explotación, desde la situación vigente hasta 1990, en que EFE realizaba por sí misma la explotación de todos los servicios de transporte, hasta un esquema de total privatización de sus servicios, en que EFE mantiene sólo la propiedad de la infraestructura y se limita a controlar el desarrollo de los diversos contratos de explotación, operación y mantenimiento. La situación actual corresponde a una situación intermedia, en la que EFE aún efectúa por sí misma (o mediante sus filiales) los servicios de pasajeros, habiendo concesionado los servicios de carga y el mantenimiento de la infraestructura y los equipos.

En lo que se refiere a los aportes fiscales, se dispone que EFE podrá recibir aportes de acuerdo con lo propuesto en los Planes Trienales, los que deberán ser aprobados por el MTT. Estos aportes sólo podrán destinarse a financiar inversiones en infraestructuras y equipos.⁶

⁶ El artículo menciona también la compensación por equidad, ya suprimida, y el pago de la deuda de arrastre existente a la fecha. Ambos conceptos son de naturaleza transitoria y no afectan el análisis.

Esta disposición, unida a lo dispuesto en el artículo 35, en el sentido que el Gobierno no podrá obligar a EFE a proporcionar servicio alguno sin la adecuada compensación, está indicando que no se contempla en caso alguno efectuar aportes fiscales a la operación de EFE.

Lo anterior y las referencias de la ley a la explotación comercial de los bienes, al cuidado y diligencia que deberán emplear los Directores en el ejercicio de sus funciones, la responsabilidad de los mismos en los negocios y otras disposiciones, señalan en forma clara que la gestión de EFE debe enmarcarse en las prácticas comerciales habituales y generar una rentabilidad a su patrimonio, lo que no sucede en la especie.

4.2.3 Conclusiones

En general no parece necesario efectuar modificaciones trascendentales a la Ley Orgánica de EFE, que tiene la necesaria flexibilidad para aplicar políticas de gestión variadas.

Sin perjuicio de lo anterior, el contenido que tenga una eventual nueva Ley General de Ferrocarriles, podría afectar al DFL 1 de 1993 en algunos aspectos, especialmente en el plano normativo.

Además de lo anterior, se considera conveniente precisar en forma clara las condiciones en las que el Estado otorgará subsidios a determinados servicios. La ley vigente sólo permite aportes de capital e insinúa que el fisco deberá pagar los servicios que el Gobierno solicite, pero no está mencionado el caso de servicios con rentabilidad social que podrían justificar subsidios fiscales.

4.3 OTRA LEGISLACIÓN RELACIONADA CON EL MODO FERROVIARIO

Hay diversas normas legales que de manera directa o indirecta se relacionan con las actividades ferroviarias.

Aparte de las modificaciones al DFL 1 de 1993, efectuadas por el DFL 24, que se comentan en extenso en el Anexo Legal, hay normas generales que regulan diversas actividades, la ferroviaria entre ellas.

Una de las más importantes es la Ley de Bases del Medioambiente, N° 19.300 de 1994 y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La incidencia de esta ley en los proyectos ferroviarios se trata en detalle en la Sección 12 del documento Recomendaciones de Diseño para Proyectos de Infraestructura Ferroviaria, REDEFE, de Sectra.

En la Ley de Tránsito N° 18.290, hay también algunas disposiciones relacionadas con la señalización de los cruces a nivel, también tratadas en la Sección 6 de REDEFE. En esta Sección se analiza también el Decreto Supremo N° 2132 de 1939, que constituye el Reglamento de Cruces Particulares.

Hay diversas normas del Instituto Nacional de Normalización, INN, para el transporte de productos peligrosos, que se mencionan en el capítulo de diagnóstico del presente estudio, y que tienen incidencia en los aspectos de seguridad y medioambientales del transporte ferroviario.

5. DIAGNÓSTICO Y MARCO DE INTERVENCIÓN DEL MODO FERROVIARIO

5.1 ASPECTOS GENERALES

La industria ferroviaria, desde su invención a mediados del siglo 19, ha sido materia de la más amplia diversidad de formas de participación empresarial por parte tanto del Estado (sector público) como del sector privado. Las características de la estructura de costos del modo ferroviario en que cerca del 80% de los costos de infraestructura son fijos en el corto plazo, así como la presencia de indivisibilidades y economías de escala en el largo plazo, junto con la posibilidad de explotación monopólica en determinadas situaciones geográficas, han llevado a los gobiernos a ejercer históricamente controles de acceso, de salida, control tarifario, regulación de tecnologías, prácticas operacionales, relaciones entre compañías, propiedad de las fajas y otros que se alejan de una forma de organización industrial regida por la competencia abierta. Como resultado de estas características económicas, a las cuales se agrega los elevados costos de infraestructura, la industria ferroviaria ha sido definida como un monopolio natural que requeriría una propiedad única a nivel de la red ya sea con control público o privado (Nash, C.A. y Toner, J.P., 1998).

El fuerte desarrollo del modo terrestre competitivo (camionero) así como las deficiencias de adaptación y gestión que se han observado en la industria ferroviaria en las últimas décadas, han contribuido a generar pérdidas de participación en el mercado de transporte y, en general, cuantiosas pérdidas económicas. Se ha ido planteando como respuesta, profundos y variados cambios en las formas de regulación e intervención del sector público, dirigidos hacia nuevas formas de desregulación y de participación del sector privado que sean capaces de generar competencia, eficiencia e innovación. Un objetivo importante se ha dirigido hacia la disminución del gasto público en los ferrocarriles y un traspaso hacia capitales y riesgo privado.

Chile no ha estado ausente de este proceso. A principios de la década del 90, se inicia la transformación de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) en que a través de la Ley 19.170 ha hecho posible la incorporación de privados en los servicios de carga así como la constitución de filiales que administran separadamente negocios afines (pasajeros según ámbito geográfico, negocios inmobiliarios). Sin embargo, se ha mantenido y reforzado en los últimos años una alta participación del Estado en inversiones y gestión dirigida mayoritariamente al transporte de pasajeros. Complementariamente, la privatización de Ferronor (1996) y el arriendo del Ferrocarril de Arica a La Paz (1997) han estado dentro de esta política de incorporación de privados al sistema ferroviario, aunque en los últimos 10 años no ha habido nuevas iniciativas en este sentido. Los ferrocarriles privados del norte, han mantenido su operación y desarrollado nuevas inversiones en función de las cargas mineras y la conveniencia económica.

Los cambios ocurridos se han producido mayoritariamente dentro de la red de la empresa estatal, sin que necesariamente se hayan generado en el marco de una política ferroviaria nacional que busque un desarrollo armónico y eficiente de este modo en un contexto del sistema de transporte global. El traspaso de la supervisión de EFE al Sistema de Empresas Públicas (SEP) es una señal de esta situación, que paralelamente ha dejado al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en una precaria posición en la generación de políticas y gestión del sistema ferroviario.

En relación con los ferrocarriles privados, no puede dejar de mencionarse que la Ley General de Ferrocarriles de 1931, que es el cuerpo legal que los rige y que continúa vigente, está obsoleta en la mayor parte de sus alcances, como se muestra en los análisis realizados en este mismo estudio.

Es natural pensar que, independiente de cual sea, el país debe tener una política ferroviaria que defina el rol del Estado y enmarque el rol de las empresas privadas así como el de la empresa estatal y que esté de acuerdo con las políticas económicas y sociales del país y de las políticas nacionales de transporte.

La definición de esta política corresponde sin duda a las autoridades del gobierno central y autoridades sectoriales. En ella debe quedar definido y justificado el rol del Estado por una parte, y el de las empresas, sean estas públicas o privadas por otra. A su vez, los roles y responsabilidades que permanezcan en un nivel central, deben quedar reflejados en una organización institucional capaz de hacerse cargo de ellos. Se trata de aprovechar y/o desarrollar los recursos que el país ya tiene disponibles, así como las ventajas tecnológicas del modo ferroviario de la manera más conveniente, en el marco de las políticas nacionales vigentes.

Este capítulo del informe busca contribuir en estas definiciones. La metodología utilizada recoge la experiencia en el planteamiento de políticas de transporte recientes en nuestro país, en un nivel de diseño preliminar, como ha sido el caso del Plan de Transporte Urbano para Santiago (PTUS) y el Plan de Transporte Interurbano (PTI) entre otros. Para ello se desarrolla un marco conceptual que entrega los elementos a considerar para justificar la participación del Estado en un determinado sector económico, consecuente con un conjunto de objetivos explícitos. Un segundo aspecto necesario en una definición de política corresponde a un diagnóstico de las principales situaciones que debieran ser superadas para el mejor logro de los objetivos. Por último, la definición de políticas se dirigirá a identificar el conjunto de acciones e instrumentos (legales, normativos, proyectos u otros) que se estime adecuados para resolver los principales problemas identificados en el diagnóstico.

Debe considerarse que este estudio, por plazo y presupuesto, corresponde a un estudio preliminar, que requerirá con seguridad otros análisis con un alcance mayor.

5.2 BASES PARA LA DEFINICIÓN DEL ROL DEL ESTADO

5.2.1 Consideraciones generales

En el rol o marco de intervención que se defina para el Estado en el sistema ferroviario se deberá considerar:

- a) La consistencia con las políticas nacionales económicas y sociales vigentes.
- b) La consistencia con las políticas globales de transporte.
- c) La consistencia con políticas relacionadas con las de transporte como son las de infraestructura pública, de uso de suelo (desarrollo regional), ambientales y otras.
- d) Una orientación dirigida hacia generar los cambios que se estime necesarios para mejorar las condiciones en que se desenvuelve el sistema ferroviario en relación con los objetivos explícitos que se defina. Los instrumentos seleccionados para el cambio podrán ser de distintos ámbitos; legales, normativos, económicos (tarifas, subsidios, incentivos), proyectos de infraestructura, institucionales u otros, todos ellos dentro de las atribuciones del Estado.
- e) Definiciones claras que limiten la intervención estatal a lo efectivamente necesario para permitir el desarrollo de las iniciativas y muy especialmente para estimular la inversión y gestión privada en la actividad.

La teoría económica del bienestar sirve de base conceptual para analizar el rol que le corresponde al Estado, en la promoción de la eficiencia económica, equidad social y otros objetivos aplicables al sector transporte en general y al ferroviario en particular. En el plano de la eficiencia económica, en términos muy sucintos, los teoremas fundamentales de dicha teoría demuestran que, al cumplirse los supuestos de la competencia perfecta, el libre funcionamiento de los mercados lleva a una asignación de recursos que es óptima (Pareto), definida como un estado de la economía en que nadie puede mejorar su bienestar sin necesariamente reducir el bienestar de otros individuos en la sociedad.

Los temas vinculados a la redistribución del ingreso, que no quedan resueltos con el modelo competitivo, más el hecho de que varios de sus supuestos no se cumplen, originando los denominados fallos del mercado, justifican un rol del Estado, que como se puede demostrar particularmente en el caso del sector transporte en muchas situaciones es de importancia, particularmente en comparación con otros mercados. Los fallos más comunes de mercado que justifican una intervención estatal, se deben a:⁷

1. Existencia de economías de escala e indivisibilidades en la producción de bienes o servicios que dan origen a monopolios naturales. Ejemplos en el sector transporte se encuentran ligados a la provisión de infraestructura de uso público y a la provisión de servicios de transporte que por su tecnología, en combinación con tamaño de mercado, justifican servicios únicos (por ejemplo, aeropuertos de aviación comercial).

⁷ Ver Economía del Sector Público, de Joseph Stiglitz ; Algunas Reflexiones en Torno al Rol Regulador y Empresarial del Estado, de Eduardo Bitrán y Eduardo Saavedra

2. Existencia de externalidades positivas o negativas que generan una discrepancia entre los beneficios y los costos privados y sociales. Casos tradicionales en transporte que presentan externalidades negativas son daños al medioambiente de diversa índole, así como la presencia de congestión en la utilización de infraestructura y accidentes con daños a terceros. Estudios recientes muestran, por ejemplo, que el modo caminero (transporte de carga por camiones), presenta una cantidad importante de externalidades que distorsionan la competitividad con el modo ferroviario.
3. Existencia de bienes públicos, que son aquellos que o no son suministrados por el mercado o, si lo son, la cantidad suministrada es insuficiente. Ejemplo de un bien público puro son las ayudas a la navegación (faros y balizas), donde no cuesta nada que otra persona más disfrute del bien y además, en general será difícil impedir que se pueda disfrutar del bien público (dificultad de cobrar por su uso o consumo). Otro ejemplo, pueden ser las calles en un ambiente urbano, sin presencia de congestión.
4. Bienes complementarios, que son aquellos que el mercado no es capaz de ofrecer, a pesar de que existe una disponibilidad a pagar del mercado por ellos. Un ejemplo, en el sector transporte lo constituyen la infraestructura de integración física y/o los mecanismos de integración económica de modos de transporte público, en que el mercado no tiene la capacidad para generarlos.
5. Bienes preferentes, como aquellos bienes que el Estado castiga su consumo por estimarse negativos socialmente (ej. cigarrillos) o incentiva su consumo (ej. cinturón de seguridad en vehículos).

Bajo este marco el rol del Estado más aceptado hoy en día será verificar e incentivar el cumplimiento de las condiciones de competencia en los mercados de transporte, actuando sobre ellos con sus diferentes facultades y opciones, en la búsqueda de la eficiencia económica. Se complementa con un rol activo en generar condiciones de mayor equidad en la economía y en introducir otros objetivos explícitos, ya sea a través de herramientas normativas, de regulación económica u otros.

5.2.2 Definición de Objetivos Estratégicos del Sistema de Transporte

Se ha mencionado la importancia de definir explícitamente objetivos para el Sistema de Transporte, con el propósito de orientar tanto el diagnóstico como posteriormente la propuesta de políticas y acciones.

A partir de una revisión de diversos documentos que plantean objetivos nacionales con distintos enfoques, se presenta a continuación una forma de agregación en objetivos estratégicos. Para su definición se ha tenido en consideración que fueran los mínimos posibles, pero que a su vez no dejen fuera objetivos específicos que de una u otra forma hayan sido propuestos a nivel gubernamental. A través de ellos se examinará tanto los resultados del diagnóstico preliminar como la proposición de políticas y cambios. En etapas posteriores se podrá analizar la eficacia de las medidas propuestas en función de indicadores que reflejen el grado de cumplimiento de los objetivos.

En diversos estudios recientes vinculados a políticas y planes de transporte se han definido los siguientes objetivos estratégicos:

1. Eficiencia económica global. Este objetivo apunta a la eficiencia en la utilización de los recursos económicos o de recursos que es posible expresar en cifras económicas. Principalmente, aún cuando no exclusivamente, se refiere a recursos que se utilizan en inversión, gestión y administración de la infraestructura pública, en la operación de los mercados de transporte, así como a los recursos que aportan los usuarios del sistema de transporte (tiempo de viaje de pasajeros y carga). En determinados tipos de proyectos se busca la eficiencia económica de una manera global, en que los recursos vinculados al transporte son sólo una parte de un sistema más amplio (sistema de actividades).
2. Equidad social. Este objetivo apunta a apoyar a través del desarrollo del sistema de transporte el objetivo nacional de lograr una mejor distribución del ingreso. Significa privilegiar en las decisiones que afectan el sistema de transporte los beneficios que son recibidos por los grupos sociales más débiles. Este concepto de equidad se puede expresar también, aún cuando no exclusivamente, como una forma de igualar oportunidades para determinados grupos sociales.
3. Seguridad. Este objetivo apunta a mejorar los niveles de seguridad para las personas y la carga. Se busca reducir el número de muertes, de lesionados y, en general, de accidentes con sus consecuencias en daños materiales.
4. Medio Ambiente, Patrimonio y Cultura. Este objetivo apunta a la preservación y cuidado del medio ambiente, de los recursos naturales y del patrimonio nacional y cultural.
5. Calidad del Sistema de Transporte Interurbano. Con este objetivo se busca dotar de estándares mínimos de calidad al STI, ya sea en el uso de vehículos de transporte público o de infraestructura de uso público (por ejemplo, entrega de información a los usuarios). Puede incluir también aspectos de confiabilidad y/o vulnerabilidad de los sistemas de transporte.
6. Otros objetivos. En este carácter se pueden definir objetivos no incluidos en los anteriores, pero que sí formen parte de la estructura de toma de decisiones. Por ejemplo, objetivos geopolíticos de ocupación del territorio nacional (integración territorial, como es el caso de aeródromos en áreas fronterizas), sin necesidad de que las inversiones sean rentables socialmente ni que generen accesibilidad a algún centro poblado. En general se puede agregar objetivos nacionales o regionales, en la medida que sean explícitos y de alguna manera, cuantificables.

Este conjunto de objetivos en muchas ocasiones se ven enfrentados entre sí, en el sentido que favorecer uno significa desmejorar otro. Por ejemplo, una mayor eficiencia en el consumo de recursos (menor consumo de recursos) en muchas ocasiones se contraponen con un sistema menos contaminante o más seguro o de mayor calidad, así como con un sistema que pudiera ser socialmente más equitativo. De allí que la elección de políticas requiere priorizar objetivos, lo cual es finalmente responsabilidad de las autoridades correspondientes y no tiene necesariamente una respuesta técnica única.

5.3 DIAGNÓSTICO DEL MODO FERROVIARIO

5.3.1 Elementos del diagnóstico

El enfoque que se ha estimado adecuado para la proposición de una política ferroviaria se basa en lograr un diagnóstico de los problemas principales que hoy día están presentes en el sistema ferroviario nacional. Es así como la política a proponer debe dar cuenta de los principales problemas y plantear las acciones que se estime adecuadas para su solución.

En los puntos siguientes se plantea un diagnóstico realizado a partir de información disponible y que recoge la experiencia del equipo consultor. Como criterio de orden el diagnóstico se estructura en relación con la apreciación existente del grado de cumplimiento o satisfacción de los objetivos fijados para el sistema, desagregados en sus diversos componentes.

5.3.1.1 *Eficiencia económica global*

El grado de eficiencia económica actual en el sistema se analiza en las distintas componentes del sistema ferroviario;

- a) eficiencia en el uso de la infraestructura existente (vías y terminales), eficiencia en el desarrollo e inversión de nueva infraestructura,
- b) eficiencia en la mantención de la infraestructura,
- c) eficiencia en la gestión de la infraestructura;
- d) eficiencia en la operación de los servicios (mercados de carga y pasajeros).

5.3.1.2 *Equidad*

Se refiere a la ejecución de servicios de interés social, políticas tarifarias a pasajeros u otros donde se considere temas vinculados a distribución de ingreso y equidad.

5.3.1.3 *Seguridad*

En este ámbito se revisa los niveles de seguridad del sistema ferroviario actual y de los modos competitivos. Se consideran dos componentes:

- a) las condiciones mínimas de seguridad para los usuarios y terceros en el modo ferroviario
- b) la correcta evaluación de las características de seguridad de los diferentes modos (accidentabilidad, etc.).

5.3.1.4 *Medioambiente, Patrimonio y Cultura*

Se revisan los impactos ambientales que produce el sistema ferroviario y de los modos competitivos.

5.3.1.5 *Calidad*

Se revisan los aspectos de calidad del servicio actual del modo ferroviario y de los modos competitivos.

5.3.2 Clasificación de los ferrocarriles

Para efectos tanto de realización del diagnóstico de los principales problemas que hoy están presentes en el modo ferroviario nacional como para la proposición de políticas específicas, se estima necesario reconocer que existen distintos tipos de ferrocarriles, que pueden separarse según su propiedad, el uso de la infraestructura y los equipos y el tipo de servicio que prestan. A continuación se describen los diferentes tipos de ferrocarriles presentes en nuestro país.

5.3.2.1 Propiedad

En relación a la propiedad de vías y equipos rodantes, los ferrocarriles pueden ser:

1. Estatales, cuando se trata de ferrocarriles nacionales de propiedad del Estado
2. Regionales, cuando se trata de ferrocarriles de propiedad o administración de autoridades regionales: estados, regiones, provincias, etc.
3. Municipales, cuando se trata de ferrocarriles de propiedad o administración de autoridades municipales o equivalentes, según la organización de las ciudades, tales como las autoridades de tránsito de las grandes ciudades norteamericanas.
4. Privados, cuando la propiedad, ya sea de la infraestructura, de los equipos o de ambos, son de propiedad privada.
5. Concesiones, cuando se trata de administración (operación) de la infraestructura, de los equipos o de ambos, de propiedad estatal, regional o municipal.

En Chile sólo hay ferrocarriles estatales (EFE y sus filiales), ferrocarriles privados y concesiones⁸.

5.3.2.2 Alcance de los servicios

Según el alcance del servicio que prestan, los ferrocarriles pueden separarse en dos grandes grupos:

1. Ferrocarriles de servicio público
2. Ferrocarriles de servicio propio

Como su nombre lo indica, los ferrocarriles de servicio público son aquellos que prestan servicio de transporte de carga o pasajeros a quién lo solicite, independientemente de su régimen de propiedad. Los ferrocarriles estatales de servicio público (EFE y sus filiales) están regidos en Chile por el DFL 1 de 1993. Los ferrocarriles privados de servicio público (FCAB, Ferronor) están regidos por la Ley General de Ferrocarriles de 1931. Los concesionarios existentes, en Chile llamados Porteadores, son materia de contratos de acceso a la infraestructura de EFE –Merval, Fesub (Biovías), Fepasa, Transap, y antes, la Administradora del FCALP– y por lo tanto están regidos por el estatuto de participación de terceros contenido en el DFL 1 de 1993, y en el que es condición esencial del contrato, o de la concesión, o del aporte a la sociedad, que se permita a terceros el uso de la vía, sobre la base de un sistema tarifario igualitario y no discriminatorio.

⁸ El término concesiones se refiere a las concesiones contempladas en el DFL 1 de 1993 y no debe confundirse con las concesiones de la Ley General de Ferrocarriles.

Un caso especial es el del Ferrocarril de Arica a Tacna, que es de propiedad del Estado del Perú y de administración regional (Provincia de Tacna), y que presta servicio público.

Los ferrocarriles de servicio propio son en general privados y se caracterizan por transportar exclusivamente carga y –sólo eventualmente– pasajeros de la explotación industrial o minera a la que pertenecen. Es el caso del Ferrocarril de Tocopilla y el Ferrocarril de Somich, ambos de propiedad de Soquimich; de los ferrocarriles de Algarrobo y Romeral, de la Compañía Minera del Pacífico, y del Ferrocarril de Potrerillos, de propiedad de Codelco División Salvador; este último puede considerarse como privado pese a ser propiedad de una empresa estatal.

5.3.2.3 Tipo de servicio

Atendiendo al tipo de servicios prestados, los ferrocarriles pueden transportar carga, pasajeros o ambos. En los ferrocarriles chilenos prácticamente no hay dos situaciones iguales:

- El Ferrocarril de Arica a La Paz, estatal concesionado, transporta carga y pasajeros por líneas propias, con equipos propios.
- El Ferrocarril de Tocopilla, privado de servicio propio, transporta sólo carga por vías propias, con equipos propios.
- El FCAB, privado de servicio público, transporta carga y pasajeros por vías propias con equipos propios, y en un sector, pagando peaje a Ferronor.
- El Ferrocarril de Potrerillos, privado de servicio propio, efectúa su transporte mediante un contrato con Ferronor y no tiene trenes propios.
- El Ferrocarril de Algarrobo, privado de servicio propio, transporta sólo carga por vías propias con equipos propios. Relacionado con este ferrocarril es el transporte de la mina Los Colorados, cuyo transporte lo efectúa Ferronor, parcialmente por vías propias y parcialmente por vías de CMP con equipos propios.
- El Ferrocarril de Romeral, privado de servicio propio, transporta sólo carga por vías propias con equipos propios.
- Ferronor, privado de servicio público, transporta sólo carga por vías propias y ajenas, con equipos propios y ajenos y concede peaje en algunos tramos.
- Merval, filial de EFE, transporta sólo pasajeros en trenes propios, sobre líneas de EFE.
- EFE, estatal de servicio público transporta pasajeros en forma directa con equipos propios e indirecta por medio de sus filiales Merval y Fesub.
- Fepasa, porteador de carga privado de servicio público, transporta sólo carga por líneas de EFE.
- Transap, porteador de carga privado de servicio público, transporta sólo carga por líneas de EFE.

De la descripción anterior se desprende que hay una gran variedad de casos: ferrocarriles estatales o privados que tienen infraestructura y equipos propios (EFE, FCAB, etc.); otros que sólo tienen infraestructura pero no equipos (FCP) y aún otros que tienen equipos pero no infraestructura (Merval, Fepasa, etc.).

5.3.3 Aspectos de orden general

Los siguientes aspectos afectan a la totalidad del modo, en forma independiente de su régimen de propiedad o del tipo de servicios que prestan.

5.3.3.1 Ley General de Ferrocarriles

A. Establecimiento de nuevos ferrocarriles

Como muestra el análisis legal y la virtual falta de aplicación de la Ley General de Ferrocarriles de 1931, muy pocos de sus preceptos mantienen su vigencia y en cambio, hay aspectos de importancia actual que no son considerados por ella. Pese a esto, la Ley General es la única regulación superior del sistema ferroviario disponible.

La Ley General de Ferrocarriles está orientada básicamente a normar el establecimiento de ferrocarriles de servicio público, de acuerdo con el rol que los ferrocarriles tenían en la primera mitad del siglo pasado. Menciona sólo en forma tangencial a los ferrocarriles de servicio propio (llamados también ferrocarriles dedicados), condicionando su exención a las disposiciones de la ley el que su trazado se desarrollara *“dentro del predio rural o del establecimiento respectivo”*.

Probablemente en esa época esta limitación se justificaba, porque aún los ferrocarriles de servicio propio cuyo trazado se desarrollaba fuera del establecimiento, eran omnitransportadores y en cierta forma prestaban servicio público.

Actualmente, en cambio, los ferrocarriles de servicio propio son prácticamente monotransportadores y son una parte indivisible del proceso productivo, no prestando servicio público de ninguna especie. Esto justificaría revisar su régimen normativo, para facilitar el establecimiento de nuevas líneas.

B. Cierre de ferrocarriles

En el caso del cierre o abandono de los ferrocarriles el caso es similar. La ley establece que *“Las empresas no podrán levantar las líneas sin autorización expresa del Presidente de la República...”*, en forma independiente de que el ferrocarril sea o no de servicio público. Hay también disposiciones onerosas al expirar el plazo de la concesión y otras limitaciones que podría tener sentido eliminar

C. Interoperabilidad

En lo que se refiere a la interoperabilidad entre distintas empresas ferroviarias y a las correspondientes normas prácticas de conectividad, lo establecido en la Ley General de Ferrocarriles en la práctica no opera en forma adecuada, debido a la renuencia de los ferrocarriles a permitir la circulación de trenes ajenos en sus líneas. Esto se manifiesta especialmente entre Ferronor y el FCAB.

Ferronor opera sin mayores problemas en sus conexiones con los ferrocarriles de Compañía Minera del Pacífico (CMP), dado que tiene un contrato de transporte para la mina Los Colorados, así como también en la conexión con el Ferrocarril de Potrerillos, ya que también efectúa el transporte de la División Salvador de Codelco. Tampoco tiene problemas con Soquimich, ya que no tiene intercambio con el Ferrocarril de Tocopilla debido a la diferencia de trocha.

Con FCAB, en cambio, hay una larga historia de políticas comerciales y de explotación que entran en conflicto. La carga internacional que entra desde Argentina por Socompa es remolcada por locomotoras de Ferronor hasta Augusta Victoria, donde los carros continúan hasta Antofagasta en trenes del FCAB, lo que significa hacer dos operaciones de intercambio (en Frontera y en Augusta Victoria) en un tramo de 181 km.

Durante un tiempo se intentó despachar carga hacia y desde la Zona Franca de Iquique por la ruta Augusta Victoria-Palestina-Baquedano-Iquique, pero debido a que Palestina no está establecida como estación de intercambio, FCAB exigió que el intercambio se hiciera en Baquedano, lo que obligaba a los carros a seguir hasta O'Higgins para volver a Baquedano, con un recorrido 111 km mayor, lo que hizo fracasar la operación.

La Ley General establece que los ferrocarriles están obligados a permitir la interconexión (Art. 51), pero que las condiciones de circulación de los trenes deberán acordarse entre las empresas, con lo que basta una falta de acuerdo para que la disposición sea inaplicable en el actual marco constitucional.

Parecería razonable establecer algún mecanismo que permita facilitar estos acuerdos, como una mediación o arbitraje, pero este tipo de mecanismos debe abordarse con especial cautela para evitar los problemas de competencia desleal entre ferrocarriles.

D. Obsolescencia de la Ley General

Como se desprende del análisis legal, una parte importante de las disposiciones de la Ley General se encuentra obsoleta.

No sólo los aspectos señalados anteriormente, sino muchas otras disposiciones que se refieren principalmente al transporte de pasajeros, al régimen de expropiaciones y otros aspectos.

Por otra parte, hay otros aspectos, como los medioambientales, los de seguridad, de normalización y otros, que la Ley General no considera y que actualmente tienen gran importancia.

Se considera necesario proceder al estudio de las modificaciones necesarias a esta ley, que debería ser un marco eficaz para regular en mayor o menor medida, toda la actividad ferroviaria, pública o privada.

5.3.3.2 *Obsolescencia tecnológica del sistema ferroviario chileno*

A. Estándares

El sistema ferroviario chileno, prácticamente sin excepciones, se diseña y opera con estándares técnicos de considerable antigüedad.

Aún proyectos recientes, como los de Merval y Biovías, que en algunos aspectos han considerado tecnología actual (señalización en ambos, equipo rodante en Merval), mantienen estándares antiguos y en algunas ocasiones obsoletos.

En el caso de EFE y sus filiales, puede mencionarse:

- El uso de equipo rodante usado y reconstruido, de tecnología de a lo menos 20 años de antigüedad.
- La mantención de estándares de peso por eje limitado en puentes y obras de arte.
- Desvíos en estaciones que limitan la longitud de los trenes de carga.
- Sistema electrificado de 3.000 VCC.
- Radios de curvas que limitan la velocidad de los trenes.

Los portadores de carga en la red de EFE también utilizan estándares obsoletos:

- Locomotoras diesel usadas y reconstruidas, de tecnología a lo menos 20 años de antigüedad, junto con otras, provenientes de EFE, de más de 40 años.
- Carros muy antiguos (40 años y más) con relación tara/carga elevada.
- Trenes ineficientes, limitados en su longitud y peso por las condiciones de la infraestructura.

En la zona norte la situación no es diferente.

El grueso de la flota de locomotoras de los ferrocarriles de servicio público, FCAB y Ferronor, está constituido por locomotoras General Motors GR12, que tienen más de 45 años de uso, cuyo rendimiento es ineficiente y cuya tecnología se encuentra completamente obsoleta.

La situación de los carros de carga es similar: se trata de carros entre 40 y 80 años de uso, algunos de muy baja capacidad y elevada relación tara/carga.

Una de las razones del empleo de equipos reconstruidos es su baja inversión inicial. Esto puede estar indicando, ya sea una metodología de evaluación inadecuada, o el empleo de tasas de interés muy elevadas, que minimizan la incidencia de los costos de operación.

Otro aspecto que influye en estas decisiones es también el horizonte de proyecto. Los equipos e instalaciones ferroviarios tienen una larga duración y un alto costo, lo que es compatible solamente con proyectos de horizonte superior a los 20 años, en lo posible de 40 años. Las evaluaciones privadas de proyectos de transporte se hacen habitualmente en plazos mucho más cortos, lo que desalienta muchas inversiones en el ferrocarril.

Con todo, el tema de la obsolescencia técnica tiene directa incidencia en los resultados económicos de los ferrocarriles. Las empresas ferroviarias más exitosas, que son las grandes transportadoras de carga de Norteamérica, basan sus resultados en una continua renovación técnica, tanto en la infraestructura, como en los equipos y en los sistemas de explotación, lo que requiere cuantiosas inversiones.

Se considera necesario establecer políticas de renovación tecnológica en los proyectos financiados con recursos fiscales e incentivos para las inversiones privadas en tecnologías modernas.

B. Normalización técnica

Hasta hace unos 40 años, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado constituía el paradigma tecnológico de la industria ferroviaria chilena. Los ferrocarriles privados adoptaron la tecnología y las normas técnicas de EFE y todo el sistema ferroviario chileno logró uniformar su tecnología, basada en los usos y la normativa de los ferrocarriles de Norteamérica, básicamente AREA (American Railway Engineering Association, hoy AREMA) en la infraestructura y ARR (American Association of Railroads) en los equipos rodantes.

Como resultado de lo anterior, toda la enrielladura de las líneas chilenas tenía perfiles ASCE o AREA (aunque había y aún hay perfiles más antiguos y fuera de estas normas en las líneas de poco tráfico).

En lo que se refiere a los equipos, el perfil y la dureza de las llantas están conformes a las normas AAR, que son compatibles con el perfil y la dureza de los rieles.

El sistema de enganches y el sistema de frenos corresponden también a las normas AAR en todo el sistema ferroviario del país.

En el último tiempo se advierte una inquietante tendencia al abandono de esta uniformidad técnica, especialmente en lo que se refiere al empleo de perfiles de riel norma UIC (Union International des Chemins de Fer) que son completamente diferentes e incompatibles con los perfiles AREA, tanto en su forma como en su dureza.

Es el caso de la renovación efectuada en el ramal de Paine a Talagante con ocasión del proyecto de transporte de ácido sulfúrico de Codelco, donde se colocó perfil UIC usado con la anuencia de EFE y en la línea central de Ferronor, entre Chacritas y Vallenar, donde también se utilizó perfil UIC para el proyecto de transporte de la mina Los Colorados.

De proseguir esta tendencia, se perderán las ventajas inherentes a la uniformidad técnica de los proyectos y de los sistemas de mantenimiento, ya que los perfiles norteamericanos y europeos tienen todos los accesorios diferentes: sillas de asiento, eclisas, sujeciones, pernos, etc. Unido a lo anterior, la mayor dureza de las ruedas AAR producirá desgaste prematuro en los rieles UIC, más blandos que los AREA.

Estos y otros aspectos deberían considerarse en una eventual normalización de la infraestructura y equipos ferroviarios.

5.3.3.3 Información de los ferrocarriles

Hay una evidente falta de información sistemática sobre el sistema ferroviario nacional, lo cual dificulta los diagnósticos y el análisis de políticas.

En parte esto se debe a que el MTT no tiene los recursos necesarios para mantener esta información, ya que el artículo 101 de la Ley General autoriza al Departamento de Ferrocarriles –y por lo tanto, como se señala en el punto 2.2.1 del Anexo Legal, a su sucesor, el Departamento de Transporte Terrestre de la Subsecretaría de Transportes– para solicitar la información que estime necesaria para sus fines y las empresas están obligadas a contestarla.

5.3.3.4 Falta de políticas integradas de transporte

Un problema en que se reconoce una clara debilidad en el sistema de transporte nacional se refiere a la falta de integración tanto en el transporte de pasajeros como en la carga. Ejemplos recientes en el caso de pasajeros se encuentra en la desintegración entre los servicios ferroviarios de Merval y Biovías y los servicios de transporte de superficie, pese a estar considerada dicha integración en los proyectos originales. Lo mismo sucede en el transporte de carga, donde se observa un bajo nivel de integración entre el ferrocarril y el camión.

Un sistema integrado de transporte de carga tiene la ventaja de que facilita que cada modo se desarrolle en aquel tipo de viaje donde tiene ventajas tecnológicas (por ejemplo, ferrocarriles en cargas masivas y en determinadas situaciones en distancias mayores). El uso del contenedor como forma de unitarización de la carga y opción de acumular volúmenes mayores, representa una forma de aumentar la carga por ferrocarril.

La visión integradora del sistema y que facilite las condiciones de infraestructura (estaciones de transferencia y accesos), así como en algunos casos facilite el marco legal de inversiones y operación, con frecuencia se debe asumir con una visión centralizada y en muchos países el Estado asume un rol de facilitador hasta que surge un mercado integrado.

El sentido de construir un sistema de transporte integrado debiera ser asumido desde las primeras etapas de la planificación de transporte, incluyendo las etapas de evaluación de proyectos. Hasta la fecha predomina en nuestro país la planificación y evaluación segregada de los sistemas viales y ferroviarios, en que el más perjudicado ha sido el modo ferroviario.

5.3.3.5 Metodologías de evaluación de proyectos ferroviarios

Las actuales metodologías de evaluación de proyectos de inversión no reflejan adecuadamente las condiciones reales de los proyectos ferroviarios, especialmente en lo que se refiere al tratamiento de las externalidades.

Si bien este aspecto es relevante principalmente para los proyectos financiados o patrocinados por el Estado, en el caso de las inversiones privadas, contar con una metodología más completa constituiría un eficaz auxiliar para la toma de decisiones.

También se considera necesario revisar el proceso de generación, evaluación y toma de decisiones en el área estatal, donde EFE aparece generando y evaluando sus propios proyectos.

5.3.3.6 *Equidad en el tratamiento de los diversos modos*

Los diversos estudios realizados recientemente muestran un apreciable progreso en esta materia. El sistema de concesiones viales ha complementado el sistema de recuperación de costos de infraestructura vial y en la mayor parte de los sectores los ingresos por concepto de peajes, impuesto específico y permisos de circulación de los camiones pesados equiparan y aún exceden los costos de infraestructura⁹.

Sin perjuicio de lo anterior, se ha planteado que en algunos tramos subsisten las distorsiones, ya sea por subsidios de los vehículos livianos a los pesados, o por subsidios cruzados entre sectores diferentes, como resultado de lo cual camiones pesados perciben costos de infraestructura inferiores a los reales.

Por otra parte, especialmente en la zona norte, el cobro de peajes es casi inexistente, y probablemente existen subsidios indirectos al modo caminero.

Los subsidios indirectos en la zona sur dieron origen a una “compensación” a EFE, la que, pese a su justificación teórica, no se hizo extensiva a los ferrocarriles privados de la zona norte. Posteriormente esta compensación se dio por terminada, aunque EFE aún sostiene la existencia de subsidios a los camiones en rutas paralelas a las suyas.

El tema de los subsidios indirectos al modo caminero debería ser estudiado en más profundidad y con un mayor alcance geográfico, de manera de incluir a todos los ferrocarriles de servicio público, sean estos fiscales o privados, con el fin de establecer un sistema de cobro que tienda a eliminar las distorsiones entre ambos modos.

5.3.4 Aspectos relativos a los ferrocarriles del área estatal

5.3.4.1 *Supervisión de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado*

La ley 19170 y su texto sistematizado, el DFL 1 de 1993, establecen que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Posteriormente, a través del DFL 24 de 2003 se modificó la dependencia de EFE, pasando a depender del SEP, organismo asesor de la Corporación de Fomento de la Producción.

Si bien existen dudas acerca de la constitucionalidad del DFL 24 de 2003, las que se expresan en el informe legal adjunto, un eventual recurso de inaplicabilidad estaría fuera de toda cuestión entre organismos de Gobierno, razón por la cual, si se decidiera que EFE volviera a depender del MTT, ello debería hacerse mediante un instrumento legal de rango equivalente (DFL).

⁹ Actualización de la Metodología de Cálculo de la Compensación de EFE. Arze, Recin y Asociados, 2003

En todo caso, el MTT cuenta con herramientas legales y administrativas idóneas para hacer efectivas sus políticas en relación con el transporte ferroviario, sin necesidad de una dependencia directa de EFE.

Los resultados de EFE, especialmente en 2006, muestran que las políticas de administración impulsadas y desarrolladas por su Directorio no se han traducido en los resultados esperados en los diferentes proyectos. Escapa al alcance de este estudio el análisis de los resultados de EFE, pero los elevados montos de las pérdidas operacionales de la empresa indican que la supervisión y el control de la gestión han sido inadecuados.

Lo anterior es igualmente válido para las filiales de EFE, donde radicarían partes importantes de las pérdidas operacionales.

Lo señalado en el punto 5.3.3.3 acerca de la falta de información adecuada y sistemática sobre los ferrocarriles es particularmente válido en este caso. Sin embargo, debe tenerse presente que el MTT tiene acceso irrestricto a la información en EFE a través del Directorio, por lo que la situación parece deberse más bien a la inexistencia de medios en el MTT para respaldar un mayor protagonismo en la administración de la empresa.

5.3.4.2 *Tratamiento de los proyectos de inversión*

Como caso particular de lo señalado en 5.3.3.5, el procedimiento de generación, estudio y evaluación de los proyectos de inversión en el ferrocarril estatal aparece radicado prácticamente en forma íntegra en EFE, lo que se ha traducido en decisiones económicamente incorrectas que se han tomado en inversiones en infraestructura y en equipos, con repercusiones negativas en la rentabilidad de la empresa.

Hasta finales de los años '40 los proyectos de inversión se estudiaban y se construían en el MOP, por intermedio de la Dirección de Obras Ferroviarias, DOF. Posteriormente, debido a la extensión de las redes norte y sur de EFE y a la prioridad dada al desarrollo de la red vial, la DOF tuvo cada vez menos actividad, hasta que fue traspasada a EFE junto con su personal técnico, con lo que se inició el proceso de autogeneración de proyectos antes señalado.

La ley 19170 (DFL 1 de 1993) instituyó el sistema de Planes Trienales, mediante los cuales el Fisco ha traspasado a EFE más de 1.000 millones de dólares en recursos de inversión, para proyectos de los cuales sólo algunos han sido evaluados por el proceso establecido a través de Mideplan.

Una parte importante o quizás la totalidad del déficit operacional de EFE se explica por la implementación de estos proyectos, que muchas veces tienen rentabilidad social, pero que no tienen rentabilidad privada para EFE. Estos proyectos, que deberían ser subsidiados por el Estado, están en la práctica siendo subsidiados a través del déficit de la empresa.

Se considera de capital importancia estudiar este problema en profundidad, para darle una solución acorde con las políticas de administración del Estado, con las políticas de transporte y con lo establecido en la ley de EFE, el DFL 1 de 1993.

5.3.4.3 *Costos del ferrocarril*

Hay un patente desconocimiento del sistema de determinación de costos que utiliza EFE para controlar y evaluar su gestión, así como para evaluar sus proyectos de inversión.

Esto es especialmente importante en el caso del transporte de pasajeros, donde aparentemente sus servicios son considerados a costos marginales o aún, a costos evitables del sistema.

Esto podría ser correcto si el sistema estuviera dimensionado para estándares inferiores al de los servicios de pasajeros, pero en la práctica muchas de las inversiones en infraestructura se dimensionan para servicios de pasajeros sin que los servicios de carga las requieran estrictamente.

Se considera necesario establecer un sistema de costos adecuado y transparente para todas las actividades y sectores de la red de EFE, que permita mantener un control adecuado de los resultados económicos por actividad en cada sector homogéneo.

5.3.5 Tratamiento de porteadores en las vías de EFE

5.3.5.1 *Planteamiento*

Actualmente hay sólo 2 porteadores en las vías de EFE, además de los trenes operados directamente por la empresa: los porteadores de carga, Fepasa y Transap. Merval es técnicamente un porteador de pasajeros, pero el servicio no se efectúa por medio de un contrato. Los servicios del Biotren los efectúa EFE directamente, pese a que existe el proyecto de traspasarlos a Fesub.

Merval –y Fesub– son empresas filiales de EFE, por lo que la empresa mantiene un control directo sobre ellas. EFE tiene una parte minoritaria en Fepasa y no tiene intereses en Transap.

5.3.5.2 *Coexistencia de porteadores de pasajeros y de carga*

De acuerdo con los programas de tráfico, todos los trenes, tanto de pasajeros como de carga, circulan por canales previamente asignados.

Sin embargo, en conformidad con los contratos de acceso a las vías de EFE, los trenes de pasajeros tienen prioridad por sobre los de carga en caso de anomalías de tráfico, lo que es frecuente.

Por otra parte, tanto los servicios de pasajeros como los de carga han aumentado sus frecuencias en forma considerable en el último tiempo, lo que produce problemas de congestión en algunos sectores críticos. Los problemas se traducen en mal servicio a los pasajeros, pero especialmente producen atrasos considerables a los trenes de carga, lo que redundo en menor capacidad de transporte y mayores costos operacionales por el alargamiento de los ciclos de rotación.

En el caso de Merval, la frecuencia de 5 minutos en la hora punta y 10 minutos fuera de punta, prácticamente imposibilita el paso de trenes de carga durante el día, limitándolos a pasar de noche por el tramo Puerto-Limache. Esta limitación es perjudicial para los servicios de carga, que deberían estar en condiciones de prestar un servicio rápido y oportuno para competir con los camiones y además, alarga los ciclos de rotación a un mínimo de 48 horas.

El volumen de tráfico de Fepasa hacia y desde el puerto de Valparaíso no es muy elevado –un tren diario por sentido– pero ciertamente las condiciones de circulación y de acceso al puerto, de las que se ha hablado antes, son una limitación decisiva para un eventual crecimiento.

En el caso de Biovías la frecuencia actual del servicio –una hora– permite aún la pasada diurna de los numerosos trenes de carga del sector, pero si la frecuencia aumentara, por ejemplo, a media hora, los trenes de carga estarían ante un serio problema de congestión en el tramo entre Hualqui y La Leonera, que es de vía simple.

La raíz del problema está en la falta de valorización de un bien escaso, como son los canales de circulación en los sectores congestionados. Si la asignación de un canal adicional fuera materia de una simple evaluación del tipo costo/beneficio, en último término sería fácil decidir su asignación desde el punto de vista de EFE, sin considerar los intereses de los porteadores de carga, pero la ampliación de las frecuencias de pasajeros se efectúa en forma axiomática con prioridad.

Se considera necesario establecer un mecanismo de asignación de canales de circulación en los sectores congestionados, basado en parámetros económicos.

5.3.5.3 Barreras de entrada

El canon de acceso a la red ferroviaria de EFE fue diseñado al momento de la creación de Fepasa por EFE, de manera de constituir una barrera de entrada a la actividad ferroviaria, aparentemente con el propósito, en el corto plazo, de valorizar las acciones de la sociedad, que se licitarían posteriormente, y en el largo plazo, garantizar la existencia de una sociedad sólida, con un volumen de tráfico que garantice su viabilidad económica.

Pese a que inicialmente se sostuvo –este Consultor, entre otros– que el canon constituía una efectiva barrera que impediría la entrada de un segundo porteador, en la práctica la empresa Transap ingresó al sistema basada en un contrato de transporte especializado de ácido sulfúrico con Codelco. Este ingreso le permitió contratar posteriormente el transporte de celulosa de CMPC, estableciendo para ambos servicios un sistema de transporte de alta eficiencia, de volúmenes importantes, concentrados en dos tramos de corta distancia.

Cabe preguntarse si eliminar esta presunta barrera de entrada será beneficioso o perjudicial para la actividad ferroviaria.

De eliminarse el canon –o reducirse en forma considerable– podría llegarse a la atomización del mercado, de manera similar a lo que ocurre en el transporte caminero. Empresas medianas o pequeñas –para los estándares ferroviarios– podrían prestar servicio de transporte de carga en toda la red de EFE, pagando los correspondientes costos de infraestructura.

Esto permitiría probablemente establecer nuevos tráficos en sectores de baja densidad, por transportistas locales o regionales que operarían a bajos costos fijos y mayor flexibilidad que los grandes porteadores.

Como contrapartida, los porteadores actuales verían deteriorada su situación privilegiada, por la posibilidad de perder inicialmente sus contratos más rentables y quedándose con aquellos que fueron tomados a costos marginales.

Es sabido que la rentabilidad de las empresas ferroviarias depende de una “masa crítica”, bajo la cual la empresa no es viable. La atomización del mercado podría conducir a una situación similar a la del camino, donde una gran cantidad de pequeños transportistas subsiste en condiciones precarias.

Este aspecto se considera importante de analizar y evaluar especialmente cuando se ha planteado la posibilidad de una empresa de infraestructura ferroviaria, siguiendo la solución adoptada en otros países.

5.3.5.4 *Inversiones en el área de carga*

En general, las inversiones de EFE han estado orientadas hacia los servicios de pasajeros y muchas veces estos proyectos no consideran las necesidades de los servicios de carga que coexisten en las mismas líneas.

Hay diversos ejemplos que ilustran lo anterior.

- En Merval, la cantidad de desvíos en las zonas de maniobras ha sido llevada al mínimo (uno por zona) y se ha suprimido el acceso independiente al puerto.
- La longitud de los desvíos señalizados en las estaciones entre Alameda y San Fernando del Proyecto SEC no es compatible con la longitud de los trenes de carga.
- El proyecto Biovías no consulta estaciones intermedias entre Hualqui y El Arenal, con lo que la única posibilidad de fraccionar los trenes que llevan carros de diferentes destinos, es continuar hasta El Arenal y devolver luego las fracciones por separado a Concepción con un mayor recorrido de 30 km.
- Como contrapartida de las vías de primera clase en Merval y Biovías, la línea al sur de Chillán está en malas condiciones y las restricciones de velocidad no permiten a los trenes de carga desarrollar velocidades compatibles con las necesidades de sus usuarios.

Además de lo anterior, existen proyectos de inversión en infraestructura orientada al transporte de carga por vías de EFE que son privadamente rentables, que no se realizan por falta de claridad en las reglas del juego.

Uno de los aspectos más importantes de la falta de claridad de las reglas del juego (o de la ausencia de reglas específicas) se da en las inversiones y en el

mantenimiento de la infraestructura, especialmente cuando ésta es compartida por diversos operadores, como es el caso de la VIII Región.

Uno de los ejemplos más ilustrativos es el caso del puerto de Coronel. La vía entre Lomas Coloradas y Coronel se encuentra en mal estado; el lay-out de la estación Coronel no es adecuado para la longitud de los trenes del ramal; el lay-out de las vías en el interior del puerto también es inadecuado. Dada la creciente importancia de este puerto, los diversos interesados –Arauco, CMPC, Fepasa, Transap– estarían dispuestos a efectuar inversiones en el mejoramiento del sector si existiera un mecanismo que permitiera compatibilizar sus intereses.

Por su parte, y en aparente desconocimiento de estos problemas, la Municipalidad de Coronel está interesada en prolongar el servicio de Biovías hasta esta localidad, lo que dificultará aún más la circulación de los trenes de carga que alimentan al puerto.

El ejemplo del puerto de Coronel es sólo un caso, pero hay otros en que la falta de un mecanismo de coordinación entre EFE, sus portadores y sus usuarios ha impedido el mejoramiento de las condiciones operacionales.

Todo lo anterior deriva de las políticas de EFE, que han concentrado sus inversiones en proyectos orientados a servicios de pasajeros, con un resultado de baja rentabilidad, desatendiendo las necesidades de su principal fuente de ingresos, que son los servicios de carga.

5.3.6 Aspectos normativos

Como se desprende del análisis de la Ley General de Ferrocarriles, al Departamento de Transporte Terrestre de la Subsecretaría de Transportes le corresponden las funciones y atribuciones del Departamento de Ferrocarriles a que se refiere dicha ley.

Estas funciones, ya sea han sido delegadas de manera informal a EFE, como son los informes técnicos sobre trazados ferroviarios o no se realizan.

Como resultado de lo anterior, EFE ejerce una serie de atribuciones que no le corresponden, tales como emitir informes técnicos sobre líneas privadas, otorgar licencias de conducción de trenes y otros.

Cuando se trata de asuntos en que EFE tiene un interés directo –como por ejemplo en los casos de desvíos y cruces particulares– la empresa es juez y parte, no quedando al afectado más recurso que la justicia ordinaria.

Una eventual revisión de la Ley General debería considerar estos casos.

5.3.7 Visión de largo plazo.

En el punto 5.3.3.2 se analizó la obsolescencia tecnológica del sistema ferroviario chileno, del que EFE es una parte importante.

La visión de largo plazo en el sistema ferroviario estatal debería llevar a políticas compatibles con las tendencias mundiales de la industria ferroviaria, como única forma de mantener la vigencia del modo en forma permanente.

5.3.7.1 *Servicios de pasajeros*

La tendencia en el transporte de pasajeros apunta a dos subsistemas: los servicios suburbanos y de cercanías, y los trenes rápidos entre ciudades.

Los servicios suburbanos y de cercanías son vitales para el funcionamiento de las grandes ciudades, como se aprecia no sólo en las grandes urbes europeas –Paris, Madrid, Londres– sino también en las norteamericanas. Los servicios de cercanías se caracterizan por una velocidad cada vez mayor, lo que aumenta su radio de atención y por frecuencias que se incrementan con la cercanía a la ciudad. Esto se traduce en la necesidad de vías exclusivas, ya que las elevadas frecuencias son incompatibles con otros servicios.

Los problemas mencionados en el punto 5.3.5.2 son indicadores de que en estos corredores suburbanos –Metrotren, Merval, Biotren– deberá considerarse la construcción de vías adicionales para segregar estos servicios de otros, como los de carga.

En lo que se refiere a los servicios de media y larga distancia, el establecimiento de servicios de alta velocidad –250 a 350 km/h– si bien no se ha traducido en una participación significativamente mayor del ferrocarril en el mercado de transporte de pasajeros, sí ha provocado una rápida supresión de los servicios convencionales, de velocidades bajo 200 km/h.

Es probable que las actuales condiciones en Chile –bajos ingresos y densidad poblacional– no justifiquen el establecimiento de servicios de alta velocidad por un largo tiempo, pero en el largo plazo estos servicios serán la única alternativa.

En este sentido, debería considerarse tres aspectos fundamentales:

1. La geometría de la vía férrea, donde se debería elevar en forma sistemática los radios de curvas.
2. El sistema de suministro eléctrico, donde debería considerarse la transformación a 25 KV.
3. La segregación de la vía férrea, particularmente en lo que se refiere a los cruces a nivel.

Una política ferroviaria que considere estos aspectos preparará las condiciones para los futuros servicios de pasajeros.

5.3.7.2 *Servicios de carga*

La evolución de los servicios de carga es hacia trenes más largos, formados por carros de mayor capacidad y remolcados por locomotoras de gran potencia. Actualmente en Norteamérica los carros llegan a 36 t/eje, la longitud de los trenes excede 2 km y la composición de tracción puede sobrepasar 12.000 HP.

La infraestructura de EFE en este momento ya presenta importantes limitaciones a la circulación de trenes de 25 t/eje y la longitud máxima de los desvíos en estaciones es de 900 m, lo que limita las posibilidades de eficiencia de los trenes de carga.

EFE ha dado un paso importante al definir el perfil mínimo de riel 115RE, pero dada la duración de los rieles, en unos años más este perfil será una limitación a carros de mayor peso que 25 t/eje.

Otro problema importante se presenta en los puentes. El estándar más elevado de EFE corresponde al denominado Tren Tipo C, que tiene carros de 18 [t/eje] y locomotoras de 120 toneladas. Los trenes actuales en Chile ya sobrepasan este estándar y circulan por algunos puentes basados en sus coeficientes de seguridad. No todos los puentes son aptos para Tren C; una parte importante de ellos, especialmente en la zona sur, sólo son aptos para Tren Tipo B y permiten cargas sólo hasta 15 [t/eje] y locomotoras de 100 toneladas.

El tercer aspecto se refiere a la longitud de los desvíos de estaciones. Algunos sectores permiten trenes hasta de 900 m, pero los trenes que circulan por sectores diferentes deben limitar su longitud al más restrictivo.

Se considera conveniente considerar estos aspectos como una política en los estándares de diseño de los proyectos de infraestructura de EFE.

5.3.7.3 *Transporte multimodal*

El transporte multimodal, tanto de pasajeros como de carga, se encuentra en etapas incipientes de materialización.

En lo que se refiere a pasajeros, los primeros intentos de Metro de Santiago con los llamados Metrobuses tuvieron resultados poco significativos. Han sido reemplazados por el sistema Transantiago, que es el primer intento de establecer un sistema de transporte multimodal de gran alcance.

En las monografías de Merval y de Biovías se menciona que ambos proyectos consideran el transporte integrado, y que una de las razones por las que estos servicios han tenido una demanda menor a la esperada es precisamente por la falta de implementación del transporte multimodal proyectado.

También EFE ha intentado en numerosas oportunidades establecer servicios combinados con buses en los tramos que no atiende o donde no tiene un trazado competitivo, como Santiago-Concepción, con combinación primero en Cabrero y después en Chillán; Santiago-Valdivia, con combinación en Mariquina; Santiago-Los Ángeles y otros. Todos estos intentos han fracasado por la renuencia de los pasajeros a efectuar trasbordos, frente a la alternativa de los servicios de buses.

Hay otros ejemplos muy poco significativos de transporte multimodal de pasajeros, como el que tiene el FCAB para su tren semanal a Bolivia, entre Antofagasta y Calama.

De todos estos ejemplos, el más extenso e importante es sin duda Transantiago. Los inconvenientes iniciales que ha tenido su implementación deberán resolverse, para llegar a un sistema eficiente como los sistemas existentes en las capitales europeas, que operan con un concepto similar.

En los servicios de carga, no existe un sistema multimodal como se presenta en los ferrocarriles norteamericanos. Hay diversos transportes multimodales de carga, más o menos integrados, dependiendo de su naturaleza.

Por ejemplo, el transporte de ácido sulfúrico entre Caletones y San Antonio, que se efectúa en camiones entre Caletones y Los Lirios, y por ferrocarril entre Los Lirios y Barrancas, no es un transporte integrado, ya que la División El Teniente lo efectúa mediante contratos separados y su multimodalidad es causada por consideraciones ambientales más que económicas. Sí lo es, en cambio, el transporte de sales que efectúa Ferronor entre el Salar de Atacama y Coya Sur, y el que efectuará FCAB hacia y desde la mina Gaby, que no tienen acceso ferroviario.

La multimodalidad se presenta sólo en casos aislados y con cargas homogéneas y de gran volumen. El transporte multimodal de cargas varias en contenedores presenta volúmenes de muy poca importancia, debido a problemas administrativos, como la gestión aduanera, o por falta de la infraestructura adecuada y en no menor medida, por el escaso volumen global del transporte de productos misceláneos.

Más adelante se efectúan algunas proposiciones específicas con el objeto de mejorar las condiciones para el desarrollo del transporte multimodal.

5.3.8 Equidad

5.3.8.1 *Compensación por inequidad*

Como se señaló antes, el actual sistema de concesiones viales permite la recuperación prácticamente de la totalidad de los costos de infraestructura en la zona central y sur, lo que ha permitido suprimir la compensación que se otorgó a EFE en el pasado. Sin embargo, EFE sostiene que aún subsisten inequidades que hacen percibir a los camiones costos más bajos que los reales, ya sea por subsidios cruzados o por subsidios entre zonas. Se considera conveniente revisar estas situaciones para terminar el tema de forma definitiva.

5.3.8.2 *Servicios de interés social*

EFE presta servicios de interés social reconocidos y subsidiados a través del MTT en el caso del ramal Talca-Constitución, pero también los realiza sin subsidio en otros sectores, como es el caso de los Cortos de Laja.

La ley contempla procedimientos de subsidio a servicios que atienden localidades aisladas, pero lo usual es que EFE mantiene este tipo de servicios por su propia iniciativa (Cortos de Laja, Victoria-Gorbea).

5.3.8.3 *Servicios socialmente rentables que no tienen rentabilidad privada*

Es probable que la mayor parte de los servicios de pasajeros de EFE estén en esta situación. En la práctica sería excepcional que, dados los volúmenes movilizados y los costos ferroviarios, similares a los internacionales, alguno de estos servicios alcanzara rentabilidad privada.

La mera subsistencia de los servicios de pasajeros de EFE en estas condiciones, implica un desconocimiento del mandato que le impone su Ley Orgánica, el DFL 1 de 1993, que la obliga a explotar comercialmente sus bienes.

El que alguno o todos estos servicios tengan rentabilidad social sólo habilita a EFE para solicitar al Estado un subsidio, si esto se considera necesario.

Con el objeto de regularizar la situación de estos servicios, es conveniente revisar la rentabilidad privada y social de todos los servicios de pasajeros, para que el Estado determine, sobre la base de estos estudios, cuáles servicios considera necesario o conveniente mantener, y establecer las compensaciones que corresponda, basadas en un sistema de costos objetivo. Estas compensaciones pueden establecerse en el marco de un Contrato-Programa entre EFE y el Estado, como sucede, por ejemplo, en España.

Otra solución factible es licitar la ejecución de estos servicios, fijando previamente los costos de infraestructura que EFE cobrará a él o los portadores, adjudicando sobre la base del menor subsidio u otro criterio de eficiencia económica.

5.3.9 Seguridad

5.3.9.1 *Normas de seguridad*

Se considera necesario disponer de un conjunto de normas que garanticen la seguridad de las operaciones de los ferrocarriles, sean éstos de servicio público o de servicio propio.

EFE preparó un conjunto de Normas de Seguridad que se basan en las normas de seguridad del sistema ferroviario Norteamericano y que, previa una revisión y actualización, podrían hacerse extensivas a todos los ferrocarriles.

La puesta en vigencia de estas normas debería ir acompañada de mecanismos de control y eventualmente de las sanciones que deriven de su incumplimiento, lo que requerirá de modificaciones legales.

5.3.9.2 *Seguridad de los diferentes modos*

Las metodologías de evaluación de proyectos de transporte no reconocen impactos diferenciados en la seguridad entre diferentes modos de transporte.

Las tasas de accidentabilidad por pax-km del modo ferroviario son por un elevado margen, mucho más bajas que las del modo vial, lo que no ha sido incorporado en las metodologías de evaluación de proyectos ferroviarios.

No existen estadísticas confiables sobre los accidentes ferroviarios, pese a que el Art. 73 de la Ley General establece que los ferrocarriles deberán informar de todos los accidentes al Intendente o Gobernador y, dentro de tres días, al Departamento (hoy, Subsecretaría). Como esta disposición no se contrapone con ninguna contenida en el DFL 1 de 1993, se entiende vigente también para EFE.

5.3.9.3 Cruces a nivel

A. Políticas para cruces a nivel

No existe una política nacional sobre los cruces a nivel. Los ferrocarriles, en general son renuentes a autorizar nuevos cruces a nivel, aunque en la zona norte hay menos control privado y el control institucional es inexistente, lo que conduce a una cierta anarquía en los sectores rurales.

El MOP tiene como política interna la de no permitir nuevos cruces a nivel con el ferrocarril en las carreteras principales y secundarias, aunque se ha hecho algunas excepciones en la zona norte. Asimismo, al construir variantes o mejorar los estándares de las carreteras, los cruces existentes se desnivelan.

EFE trata de oponerse a la apertura de nuevos cruces a nivel, aunque a veces las presiones de las autoridades locales han obligado a aceptar algunos.

En el caso de los proyectos de mejoramiento, la escasez de recursos no ha permitido desnivelar cruces existentes, como ha sido el caso de Metrotren, Merval y Biovías.

Tampoco hay criterios definidos para la desnivelación de los cruces existentes.

B. Criterios de evaluación de los cruces

El DS N° 38 de 1986 establece un Índice de Peligrosidad, basado en la cantidad de vehículos ferroviarios y viales que lo cruzan, y en la geometría y visibilidad del mismo, para jerarquizar los cruces. Este mismo DS, modificado poco después por el DS N° 62 de 1986 establece que aquellos cruces cuyo Índice de Peligrosidad (IP) exceda el valor 12.000, deberán tener sistemas automáticos de aviso o barreras manuales o automáticas. Cruces con IP hasta 12.000 sólo requerirán señalización fija: letrero pare y aviso "Sin Guardacruce".

En la práctica, el sistema se halla colapsado. Un estudio de los cruces entre Alameda y Chillán efectuado por EFE en 1996, mostraba que de los 96 cruces públicos registrados en el sector, en 14 de ellos el IP sobrepasaba 1.000.000, siendo el más alto de 11.000.000. De los restantes, sólo 34 tenían un IP inferior a 12.000. En la década transcurrida desde este registro, estos índices tienen que haber crecido en forma considerable.

En un intento por establecer criterios para el mejoramiento de la situación de los cruces, EFE elaboró en 1997 un proyecto de Norma de Seguridad para Cruces a Nivel NSF-51-001, que no utiliza el Índice de Peligrosidad sino sólo el Momento de Circulación (MC) que es el indicador utilizado internacionalmente, obtenido como el producto del número de vehículos ferroviarios multiplicado por el número de vehículos viales que pasan por el cruce en un día representativo. El MC es una componente del IP, y sus valores son menores.

Según la visibilidad del cruce, se establecen 6 categorías:

MC \leq 5.000 con visibilidad suficiente o insuficiente (Categorías 1 y 2)

MC \leq 50.000 con visibilidad suficiente o insuficiente (Categorías 3 y 4)

MC \leq 100.000 con visibilidad suficiente o insuficiente (Categorías 5 y 6)

Las medidas de protección propuestas por la norma (proyecto) son:

Categoría 1	Señalización fija
Categorías 2 y 3	Señalización fija y móvil
Categorías 4 y 5	Señalización fija y móvil, y dos semibarreras
Categoría 6	Señalización fija y móvil, y cuatro semibarreras

La norma no se pronuncia sobre las medidas a tomar cuando el MC sobrepasa 100.000, dejando implícito que deberían ser desnivelados. Esta norma se mantiene aún como una proposición.

C. Importancia del problema

Los cruces a nivel constituyen un importante problema de seguridad. La mayor parte de los accidentes ocurridos en los cruces tienen como resultado muertes y cuantiosos daños materiales, ya que por lo general los vehículos viales, más livianos y menos resistentes, llevan la peor parte (hay excepciones, sin embargo; un accidente en Illinois, USA dejó 18 muertos en un tren de Amtrak hace algunos años).

Pese a todo lo anterior, no hay una metodología para evaluar la desnivelación de los cruces.

El considerable incremento de los MC en algunos cruces se debe exclusivamente al explosivo crecimiento de los flujos viales registrado en las últimas décadas. En otros cruces, al aumento de los vehículos viales se une el de los vehículos ferroviarios, como es el caso del tramo Santiago-San Fernando.

En Europa hay una política de desnivelación o supresión progresiva de los cruces existentes, basada en aportes proporcionales del ferrocarril y del camino.

En Norteamérica es usual que los gobiernos estatales o municipales contribuyan al financiamiento de la supresión o desnivelación de los cruces de los ferrocarriles locales (privados).

Se considera de primera importancia estudiar este problema, para:

1. Establecer normas de protección de los cruces existentes
2. Plantear una política de tratamiento de los nuevos cruces y de desnivelación de los existentes
3. Establecer un mecanismo de financiamiento compartido de las obras de protección y desnivelación

5.3.9.4 Abandono de líneas férreas

El abandono de líneas férreas no sólo constituye un problema normativo y económico, sino también tiene aspectos relacionados con la seguridad.

De partida, las líneas abandonadas son objeto del robo progresivo de su enrielladura y posteriormente la ocupación ilegal de las fajas en los sectores poblados, todo lo cual deteriora el orden institucional, estimulando actos similares en los ferrocarriles en operación.

A lo anterior se agrega que en las líneas abandonadas se deja de hacer el mantenimiento de las obras de drenaje. Esto tiene menor importancia en las zonas donde los cursos de agua son permanentes o semipermanentes, ya que habitualmente estos cursos están bajo vigilancia y son los mismos interesados los que se encargan de regularizar los flujos.

En la zona norte, en cambio, hay extensos sectores desérticos donde se producen flujos esporádicos por alteraciones climáticas impredecibles. Alcantarillas obstruidas pueden hacer que los terraplenes actúen como represas que, al colapsar acarrearán riesgos y daños considerables, como ha sucedido en la práctica.

El caso actual más importante es el de Ferronor, que está sujeto al mandato de la ley 18871, que lo obliga a mantener en condiciones de operación la vía férrea entre La Calera e Iquique.

En la práctica, esto no sucede y más del 80% de la red está abandonada. Independientemente de las dudas que se ha planteado acerca de la validez legal de la obligación impuesta a Ferronor, se considera necesario analizar la situación para permitir el levante de todas o algunas de las líneas inviables o, en su defecto, establecer los estándares mínimos de mantenimiento que deberían tener estas líneas y procurar un medio de financiamiento.

5.3.10 Medioambiente

5.3.10.1 General

La mayor parte de las externalidades de los sistemas de transporte terrestre tienen incidencia ambiental directa o indirecta.

Las externalidades más importantes relacionadas con el medio ambiente se refieren a:

- Emisión de gases
- Eficiencia energética
- Niveles de ruido
- Accidentes con derrames

Todos estos aspectos son raras veces considerados en la evaluación de los proyectos, así como tampoco en la operación de los sistemas existentes.

5.3.10.2 Emisión de gases

Las regulaciones existentes sólo fijan ciertos límites máximos a las emisiones de gases, sin discriminar en los valores inferiores a estos límites.

Por otra parte, las emisiones se controlan en forma insuficiente sólo en las grandes ciudades, cuando el problema de contaminación atmosférica se hace crítico, pero el control es esporádico o inexistente en la mayor parte del territorio.

Cuando estos controles se efectúan, ello se hace sólo en los vehículos viales, pero con excepción de las minas subterráneas, donde la calidad del aire es un factor crítico, no hay control alguno sobre los vehículos ferroviarios, que frecuentemente y en forma sistemática, exceden las normas de emisión.

Las locomotoras modernas se fabrican de acuerdo a las normas de emisión Norteamericanas y Europeas, que son muy estrictas y cuyo cumplimiento se controla en forma periódica.

5.3.10.3 Eficiencia energética

El valor económico de la eficiencia energética de los modos es un elemento de la evaluación de los proyectos, pero los volúmenes de emisión de gases y sus efectos sobre el medio ambiente no lo es. Este punto está relacionado con el anterior y la consideración de las emisiones en los procedimientos de evaluación debería incluir ambos aspectos: emisiones unitarias y totales.

En los proyectos de transporte masivo, el consumo de combustible –o energía– del ferrocarril por lo general es menor que el del transporte vial, como se puede observar en el cuadro siguiente a partir de cifras referenciales (Fuente: Análisis Implementación Programa de Asesorías de Transporte Terrestre, VI Etapa, Orden de Trabajo 9 – Análisis de eficiencia energética en el transporte de carga, Sectra, 2005).

Cuadro 5.1
Comparación de consumos energéticos típicos por modo

Modo de Transporte	Rendimiento Típico	Capacidad de Carga Típica	Rendimiento Típico	Consumo Típico
	[veh-km/lt]	[ton/veh]	[ton-km/lt]	[Kcal/ton-km]
Camión simple 2 ejes	5,40	5	27,0	339,11
Camión simple (>2E)	3,00	12	36,0	254,33
Camión articulado	2,40	28	67,2	136,25
Camión Bitrén	1,70	50	85,0	107,72
Ferrocarril	0,09	2.625	236,3	38,76

Bajo supuestos de que existe el volumen de carga para justificar el pleno uso de los distintos tipos de camión o de ferrocarril, este último es claramente más eficiente en términos energéticos. Las bases de cálculo fueron los modelos disponibles en nuestro país para estimar costos de operación de camiones desarrollados por la Dirección de Vialidad (MOP) y los modelos de estimación de costos de operación de trenes, desarrollados por Libra Consultores para Sectra.

5.3.10.4 Niveles de ruido

Con excepción de disposiciones de carácter general, no hay normas específicas sobre los niveles de ruido emitidos por los vehículos viales y ferroviarios. La revisión técnica periódica de los vehículos viales considera la emisión de gases, pero no efectúa mediciones sobre los niveles de ruido.

Las fuentes de ruido no son solamente los motores de combustión interna. El ruido producido por la rodadura de los vehículos es también considerable, especialmente a mayores velocidades, aspecto que no está considerado en las normas chilenas.

En general, los vehículos ferroviarios y especialmente los de tracción eléctrica, son bastante silenciosos y los fabricantes deben ceñirse a las estrictas normas de sus países de origen.

Como por otra parte el control de ruido es inexistente –para ambos modos– las ventajas del modo ferroviario en estos aspectos son de difícil cuantificación.

5.3.10.5 Derrames de productos peligrosos

El transporte de productos peligrosos está fuertemente normado en Norteamérica y Europa.

Las normas chilenas del INN están basadas directamente en esas normas y en algunos aspectos, como el transporte ferroviario, se refieren directamente a las normas Norteamericanas.

Los productos peligrosos están clasificados en la norma NCh 382.Of98, la que corresponde a la clasificación internacional.

La norma NCh 2120/n.Of98 entrega una lista de las sustancias consideradas peligrosas, agrupadas en 9 subnormas correspondientes a las Clases 1 a 9.

La norma 2190.Of93 normaliza las marcas para información de riesgos en todas las categorías.

La norma NCh 2245.Of93 regula las hojas de datos de los productos peligrosos y contiene la enumeración de la información necesaria para identificar los riesgos, las medidas de primeros auxilios, de combate del fuego, de control de derrames y fugas, de manipulación y almacenamiento y de control de protección personal.

Finalmente, cada producto o grupo de productos afines, puede tener una norma particular. La norma NCh2120/8.Of89, por ejemplo, se refiere a la Clase 8 – Sustancias Corrosivas y fue declarada Norma Chilena Oficial por el Decreto MTT N° 98 de 1998.

A su vez, la NCh 2136.Of89 establece las disposiciones de seguridad para el transporte de ácido sulfúrico tanto por camiones como por ferrocarril. El Anexo C de la misma remite las especificaciones de los vagones-tanques para transporte por ferrocarril a la Tariff BOE-6000 del DOT (Department of Transportation, equivalente al MTT en USA), señalando las secciones de dicha norma que se aplican en este caso. La norma fue declarada Norma Chilena Oficial por el Decreto MTT N° 85 de 1989.

Hay otras normas para el transporte ferroviario de cloro líquido, clorato de sodio, explosivos, etc. EFE tiene también normas internas para el transporte de productos peligrosos, pero naturalmente estas normas no tienen vigencia en otros ferrocarriles.

Al menos en el transporte ferroviario, las normas se cumplen en forma relativa, principalmente por iniciativa de los propietarios del producto. Se considera necesario revisar todas las normas INN desde el punto de vista de la operación ferroviaria, aspecto que éstas no abarcan. Asimismo, es necesario implementar algún tipo de control del cumplimiento de las normas y un procedimiento de análisis de los accidentes, similar al de los del sector aeronáutico, que permita detectar la causa efectiva de los accidentes y sus daños colaterales, información pocas veces conocida por los especialistas.

5.3.11 Calidad

5.3.11.1 Diferencias de calidad entre modos

Los actuales métodos de evaluación no son capaces de reconocer diferencias de calidad entre modos. Algunos de los aspectos de calidad están ligados a los de seguridad, como es el caso de las tasas de accidentabilidad. Otros se refieren directamente a aspectos de calidad y confort, que motivan la preferencia de los usuarios.

Algunos de los aspectos de calidad están relacionados con la infraestructura y los equipos, mientras que otros lo están con la gestión de los servicios.

En lo que se refiere a los servicios de pasajeros, dada la antigüedad de los diseños de la infraestructura y equipos ferroviarios, así como de la calidad de la gestión, el modo ferroviario tiene escasas ventajas sobre el modo vial, que cuenta con carreteras y equipos modernos, elevadas frecuencias, terminales limpios y bien equipados y, en general, servicios de buena calidad. Todo lo anterior, sin embargo, es producto de la competencia interna antes que la competencia con el modo ferroviario.

Los problemas de calidad de los servicios de pasajeros se concentran en EFE y sus filiales, y algunas de sus causas han sido mencionadas en otras secciones de este estudio. Las más importantes se refieren a trazados antiguos, mal estado de las vías, deterioro de las estaciones y su entorno, equipos antiguos y obsoletos, procedimientos de gestión muchas veces inadecuados, gran cantidad de incidentes menores que se traducen en atrasos de itinerarios, falta de control de calidad del servicio y muchos otros aspectos que tienen su origen en una gestión orientada a la maximización de la cantidad de pasajeros transportados más que a la calidad de los servicios y a los resultados económicos.

Respecto de los servicios de transporte de carga, el ferrocarril ha abandonado definitivamente el transporte de carga en pequeños volúmenes, concentrándose en la industria y la minería, donde puede competir más eficazmente.

En los grandes volúmenes el ferrocarril es más conveniente para ciertos usuarios debido a la menor congestión que produce en sus plantas, los tiempos reducidos de carguío y la importante ventaja de tener muy poco personal ajeno en el interior de sus recintos.

Los servicios de carga no están exentos de problemas de calidad y algunos de ellos son causados por las condiciones de movilización de los trenes, lo que, al menos en la Red Sur, proviene de la gestión de la infraestructura de EFE.

Si bien algunos de los aspectos de calidad son intrínsecos a cada sistema, vial o ferroviario, el mercado se encarga de valorar estas ventajas según se adapten a las necesidades de los usuarios, por lo que no se considera necesario emprender acciones normativas en este aspecto.

5.3.12 Normas técnicas y estándares mínimos

No hay normas técnicas ni estándares mínimos generales para el sistema ferroviario.

Algunos de los aspectos de calidad estarían cubiertos por las Normas de Seguridad de EFE, que se considera necesario hacer extensivas a todo el sistema ferroviario, como se ha señalado antes.

Asimismo, algunas Normas Técnicas comunes tienen incidencia en la calidad, como las que se refieren a la aceleración transversal máxima permitida, a los niveles de ruido y de iluminación, a las temperaturas máximas y mínimas, etc.

El tema de las Normas Técnicas, planteado en el punto 5.3.3.2, debería complementarse con ciertos aspectos básicos de calidad, aplicables especialmente a los servicios de pasajeros.

5.4 LINEAMIENTOS DE UNA POLÍTICA FERROVIARIA

5.4.1 Alcances Generales

El rol y actuaciones del Estado en materia de transporte ferroviario se enmarca dentro del alcance y justificaciones que se definieron en el punto 5.2 (Bases para definir el rol del Estado). Estas definiciones llevan a que el Estado debe participar fundamentalmente corrigiendo aquellas situaciones en que el mercado no funciona bien de manera directa, contribuyendo a generar un mercado de transporte eficiente y competitivo, así como adoptando las acciones que mejor contribuyan a los objetivos fijados para el sistema de transporte y para el modo ferroviario en particular.

Los lineamientos de política que se entregan en este punto, se apoyan de manera directa en los resultados del diagnóstico del sistema ferroviario nacional, en el sentido de que apuntan a resolver los principales problemas detectados.

El marco general de política ferroviaria nacional quedará expresado a través de diversas opciones de instrumentos que forman parte de las atribuciones del Estado y que en su conjunto debieran lograr superar los principales problemas detectados en el diagnóstico. Básicamente se refieren a instrumentos legales, normativos, económicos, técnicos, institucionales, proyectos de inversión y otros. Los lineamientos de política ferroviaria que han surgido del diagnóstico y del conocimiento del equipo consultor sobre el sistema ferroviario nacional, se pueden agrupar en las siguientes áreas o actividades:

- a) Nueva Ley General de Ferrocarriles, la cual debiera transformarse en el marco general de acción del Estado y del sector privado en el desarrollo del modo ferroviario en el país. De acuerdo con las facultades que la ley fije para la autoridad pública surgirán diversas actividades a realizar por parte del Estado en diversos planos como son el normativo, reglamentario, de fiscalización y otros que se discuten más adelante.
- b) Perfeccionamiento de la competitividad y eficiencia en el mercado de transporte ferroviario (aplicando facultades legales hoy disponibles).
- c) Regulaciones técnicas, de seguridad y ambientales del modo ferroviario (aplicando facultades legales existentes y otras que debiera entregar una nueva Ley General de Ferrocarriles)
- d) Aplicación de la política ferroviaria, supervisión y control dirigido hacia la Empresa de Ferrocarriles del Estado (aplicando facultades legales existentes y otras que debiera entregar una nueva Ley General de Ferrocarriles).
- e) Creación de una organización institucional capaz de responder a los requerimientos de la política.
- f) Construcción de un Plan Nacional de Transporte Ferroviario, período 2008-2012.

5.4.2 Nueva Ley General de Ferrocarriles

Una nueva Ley General de Ferrocarriles, junto con derogar la existente, debido a su alto grado de obsolescencia, deberá incorporar diversos aspectos nuevos así como actualizar disposiciones contenidas en la ley actual. Los principales elementos que debería contemplar son:

- Definición del alcance de las disposiciones de la ley, atendiendo a la naturaleza de los ferrocarriles: servicio público o servicio propio.

En la sección dedicada al diagnóstico se ha mencionado que, en general, las disposiciones de la Ley General están orientadas a los ferrocarriles de servicio público. Se considera que la ley debería contener algunas disposiciones de carácter general, aplicables a todos los ferrocarriles, otras de carácter más específico, aplicables a todos los ferrocarriles de servicio público y otras aún aplicables a aquellos ferrocarriles y servicios ferroviarios en los que el Estado tiene participación directa (EFE) o indirecta (concesiones subvencionadas).

- Régimen de acceso al mercado ferroviario o de ampliación de una empresa existente. Adecuación del régimen legal y normativo para facilitar el establecimiento de nuevas líneas.

En esta materia es importante tener en cuenta que el concepto de las concesiones ferroviarias, como está concebido en la Ley General, está basado principalmente en la utilización por parte del concesionario de bienes nacionales de uso público (propiedad fiscal). Es conveniente estudiar si las condiciones para otorgar la concesión de una nueva línea o ampliar una existente, pudieran contener menores exigencias en la medida en que no se utilicen bienes fiscales, como terrenos y otras instalaciones.

- Regulación de la interacción (interoperabilidad) entre empresas ferroviarias (públicas y privadas) en aspectos técnicos y económicos.

En la actual Ley General se establece que los ferrocarriles concesionarios están obligados a permitir la interconexión con otros ferrocarriles, previo acuerdo de las condiciones. Agrega la ley que en caso de no alcanzarse este acuerdo, el Departamento (hoy la Subsecretaría) establecerá las condiciones en forma provisional, hasta que el Gobierno determine las condiciones de la operación, sin perjuicio de reclamar ante la justicia ordinaria. Esta disposición, que puede tener sentido entre ferrocarriles de servicio público, puede llegar a ser enormemente lesiva para los ferrocarriles de servicio propio. Sería conveniente que se establezca una disposición acorde con las condiciones legales y económicas imperantes actualmente, que considere las características de los ferrocarriles.

- Simplificación de los procedimientos exigidos en la actual ley, para efectos del cierre de líneas existentes.

La ex-Red Norte de EFE se constituyó por la agregación de diversos ferrocarriles abandonados, que por alguna razón no obtuvieron la autorización Presidencial para el levante de sus líneas.

Como estas líneas fueron abandonadas precisamente por su falta de rentabilidad, la Red Norte siempre tuvo problemas de rentabilidad y cuando fue privatizada se llegó a un estado de equilibrio, en que el nuevo propietario ha abandonado más de las tres cuartas partes de la red. Se considera conveniente liberalizar los procedimientos de cierre de líneas de propiedad privada, los que actualmente requieren autorización del Presidente de la República, previo informe del Departamento. Esta autorización se requiere aún si el ferrocarril en cuestión no es de servicio público.

- Eliminación de disposiciones obsoletas

Hay una gran cantidad de disposiciones obsoletas, cuyo análisis se efectúa en detalle en el Anexo Legal. Entre ellas figuran los pasajes gratuitos, la obligación de transportar el correo, la autorización para instalar líneas telegráficas, el régimen tarifario y de itinerarios fijado por el Gobierno, las disposiciones operacionales, el régimen de expropiaciones y muchas otras.

- Incorporación de nuevas disposiciones que cubran aspectos medioambientales, de seguridad, de entrega y difusión de información y de normalización técnica. En el capítulo de diagnóstico se ha mencionado todos estos aspectos.

- Regulación de cruces ferroviarios

La Ley General debería establecer una política para el tratamiento de los cruces a nivel, tanto existentes como nuevos, aplicable por igual a todos los ferrocarriles. Las disposiciones deberían establecer condiciones para los cruces nuevos, dependiendo de qué modo genere la necesidad, y para los actuales, atendiendo a su utilización, definiendo los grados de protección y los mecanismos de financiamiento en cada caso.

5.4.3 Perfeccionamiento de la competitividad y eficiencia en el mercado de transporte ferroviario

Utilizando facultades legales disponibles es posible desarrollar algunas iniciativas que propenden a perfeccionar el funcionamiento actual del sistema de transporte, incluyendo al modo ferroviario, así como a mejorar los métodos de evaluación para la toma de decisiones de inversión.

- Corrección de distorsiones que afectan la competencia en el mercado de transporte, particularmente al modo ferroviario. Se refieren fundamentalmente a externalidades provocadas por congestión, medioambiente y seguridad, así como por efecto de distorsiones presentes en el mercado de transporte. Se deberá buscar formas de internalizar los costos externos en el mercado de transporte vía nuevas normativas y corregir eventuales inequidades.
- Desarrollo de una metodología de evaluación de proyectos ferroviarios, que incorpore las características particulares de este modo y considere sus diferencias con los modos competitivos, particularmente en materia de seguridad, impactos ambientales, congestión y uso de suelo.

- El MTT debe estudiar en conjunto con otros organismos públicos los proyectos de inversión en ferrocarriles que signifiquen gasto público, verificando sus rentabilidades, apoyando el proceso de toma de decisiones y fiscalizando su cumplimiento.
- Desarrollo de planes integrados de transporte, que consideren en su análisis la existencia de un sistema de transporte multimodal así como las relaciones entre transporte y el sistema de actividades.
- Política de financiamiento o subsidios del sector público a inversiones y/o a la explotación de servicios ferroviarios de pasajeros.

5.4.4 Regulaciones técnicas, de seguridad, ambientales y otras

Se ha mencionado en el diagnóstico la necesidad de desarrollar diversos estudios técnicos que permitan generar normas y procedimientos de carácter general para el sistema ferroviario en áreas deficitarias. Estas son:

- Normalización técnica en el sistema ferroviario nacional. La normalización debería limitarse sólo a algunos aspectos esenciales, como los perfiles de riel, la dureza de las ruedas, el tipo de enganches, el sistema de frenos y otros similarmente básicos, principalmente con propósitos de intercambiabilidad de equipos entre redes. En otros aspectos, los ferrocarriles quedarían en completa libertad de elegir la tecnología que mejor se adapte a sus necesidades, siempre que éstas cumplan con los requisitos de seguridad.
- Licencias de operadores ferroviarios (maquinistas, movilizados, controladores de tráfico). Corresponde al MTT el otorgamiento de estas licencias, aunque en la actualidad no dispone de una organización ni recursos para hacerlo.
- Cruces ferroviarios. Este tema fue tratado en detalle en el capítulo de diagnóstico.
- Desarrollo de estándares. Este aspecto es importante en los ferrocarriles de servicio público y especialmente relevante en los servicios concesionados con participación del Estado.
- Abandono de líneas férreas, con incidencia en aspectos de seguridad.
- Normas de seguridad a nivel nacional, independiente del régimen de propiedad del ferrocarril. Se considera importante desarrollar un conjunto de normas de seguridad de vigencia general, que abarque los aspectos básicos de seguridad de infraestructura y equipos. Estas normas serían complementadas con las normas nacionales sobre manejo de sustancias peligrosas y otras acciones que implican riesgos relacionados con el transporte. En forma complementaria, debería establecerse un sistema de información sobre accidentes y una unidad de investigación de accidentes ferroviarios.
- Normas ambientales en el modo ferroviario (emisiones, ruido, derrames, etc.). En la actualidad, nadie controla las emisiones de gases y partículas de los vehículos ferroviarios, que algunas veces exceden con mucho los límites fijados para los vehículos viales. Del mismo modo, no hay normas

específicas de ruido para los equipos ferroviarios, que están sujetos a la norma general, que sólo se aplica en forma excepcional ante denuncias.

- Normas de calidad. Confort, confiabilidad, robos y mermas, etc. Al igual que en el caso de los estándares, este aspecto es importante en los ferrocarriles de servicio público y especialmente relevante en los servicios concesionados con participación del Estado.

5.4.5 Elementos para la definición de una política ferroviaria aplicable a la Empresa de Ferrocarriles del Estado

Uno de los elementos claves de la política ferroviaria deberá estar constituido por los métodos y forma de toma de decisiones en que el Gobierno Central se vincule con EFE, la principal empresa ferroviaria del país, de propiedad estatal. El diagnóstico del sistema ferroviario muestra los grandes montos de inversión, a través del Plan Trienal que se han destinado prioritariamente a los servicios de pasajeros, las pérdidas económicas que está teniendo la empresa y varios otros puntos que le dan a esta relación una alta prioridad en las definiciones de política. Los aspectos que han surgido como los más relevantes para mencionar, a nivel de estos lineamientos de política son:

- Supervisión de MTT a EFE. La ley 19.170 define la relación de EFE con el ejecutivo a través del MTT. Sin embargo, la modificación introducida por el DFL 24 de 2003 traspasó su control al SEP, comprometiendo la capacidad del MTT para desarrollar políticas de transporte ferroviario. Debería estudiarse la conveniencia de modificar esta situación y retomar los roles que corresponden a un nivel central y no a una empresa en particular.
- El rol de definición de la política ferroviaria a nivel nacional corresponde al MTT de manera irrenunciable. EFE debe actuar dentro del marco de su ley de administración y dentro del marco de la política ferroviaria definida por MTT.
- El MTT debe supervisar y controlar el desempeño de la empresa en aquellas componentes que la ley no entrega autonomía a la empresa, particularmente en los aportes de financiamiento (infraestructura y equipos, subsidios).
- EFE debe aportar toda la información que el MTT requiere para llevar a cabo su rol, incluyendo sistemas de contabilidad de costos e ingresos que entreguen claridad sobre los resultados económicos a nivel global y a nivel de servicios específicos de pasajeros y de carga.
- EFE debe aplicar criterios con base económica para asignar canales de circulación entre trenes de pasajeros y de carga, de tal manera de transparentar los costos y beneficios verdaderos de cada tipo de transporte. El MTT debe desarrollar los criterios específicos a aplicar y controlar su cumplimiento.
- El MTT debe estudiar el efecto de reducir las barreras de entrada para ofrecer servicios de transporte ferroviario de carga en la red de EFE
- El MTT y EFE deben identificar y evaluar proyectos de inversión dirigidos hacia mejorar las condiciones en que se desenvuelve el transporte de

carga. En aquellos proyectos que resulten rentables privadamente, estudiar y resolver las restricciones existentes para financiar las inversiones.

- El MTT debe definir una política de desarrollo y explotación de servicios de pasajeros que no sean privadamente rentables para EFE. En el caso que se justifiquen subsidios o compensaciones monetarias estos deben ser transparentes y asignados a los servicios correspondientes traspasando los recursos a EFE de manera directa. Los aportes del Estado deben ser explícitamente asignados a inversiones o servicios dentro del marco legal, además de responder a criterios de rentabilidad social.
- El MTT debe revisar y acordar las políticas y bases de licitación para otorgar concesiones de transporte al sector privado, ya sea de servicios de carga o de pasajeros, dada su alto impacto sobre el grado de desarrollo del modo ferroviario.

5.4.6 Organización Institucional

Se deberá crear una organización institucional dependiente del MTT capaz de gestionar la política ferroviaria que se defina. De acuerdo con la legislación vigente el MTT es el organismo encargado de fijar la política, así como controlar su avance.

Las capacidades de la organización institucional que finalmente se proponga, deberán tener relación con las atribuciones y responsabilidades que se dejan en el MTT en la nueva Ley General de Ferrocarriles, así como en las funciones que le competen en relación a EFE, las cuales se mencionan en los puntos anteriores.

Es así como deberá contemplar unidades de estudio y manejo de información que sean capaces de hacer directamente o encargar los diversos estudios normativos, estudios metodológicos y otros que se necesita desarrollar. Esta organización deberá ser capaz de construir e implementar el Plan Nacional de Transporte Ferroviario que se propone en el punto siguiente.

Particularmente deberá contemplar una unidad de seguridad, independiente de las empresas, capaz de desarrollar o encargar investigaciones sobre accidentes, así como unidades de fiscalización del cumplimiento de las leyes y normas vigentes que apliquen tanto sobre los ferrocarriles privados como públicos.

Esta organización deberá contar con suficientes medios humanos y materiales para desarrollar sus funciones. En forma paralela a las modificaciones legales deberá estudiarse la naturaleza de este organismo, el alcance de sus tareas en un programa progresivo y la asignación de los recursos necesarios.

5.4.7 Formulación de un Plan Nacional de Desarrollo Ferroviario

Definida una política ferroviaria para el país, se estima indispensable transformarla en un instrumento operativo y que asegure la realización de los cambios que la política determine como necesarios. La forma en que se



formalizan estos cambios es a través de la construcción de un plan de acción, válido para un período determinado.

En concreto se plantea la conveniencia de construir un Plan Nacional de Transporte Ferroviario, de cobertura nacional y de aplicación en el período 2008-2012, compuesto por programas y proyectos o acciones que le den la forma operativa que requiere su implementación.

Este plan debería tener previamente fijadas sus prioridades de manera de abordar los problemas en orden de importancia. En principio, se puede plantear las siguientes prioridades, las cuales corresponden claramente a una definición de la autoridad:

- Replanteo de las actividades del MTT en relación a EFE
- Desarrollo de una metodología de evaluación de proyectos ferroviarios
- Definición detallada de una nueva Ley General de Ferrocarriles
- Normas de Seguridad
- Cruces a nivel
- Definición de la organización institucional en el MTT
- Otras medidas propuestas



ANEXO LEGAL

1. ANTECEDENTES LEGALES

La actividad ferroviaria en Chile se ha caracterizado por la dualidad o coexistencia de actividad ferroviaria pública y actividad ferroviaria privada.

La historia de la industria de los ferrocarriles en Chile se remonta a la década de 1850. El primer cuerpo legal que reguló la actividad ferroviaria es la Ley de Policía de Ferrocarriles, de 6 de agosto de 1862, la que normaba el cuidado y vigilancia de las vías y estaciones. Establecía también reglas y disposiciones generales acerca de la explotación de la actividad ferroviaria, y tipificó faltas y delitos contra la seguridad en el tráfico. Sufriendo modificaciones por los Decreto-Ley N° 342, de 1925, el Decreto-Ley N° 684, del mismo año 1925, y el DFL 292, de 1931, del Ministerio de Fomento de la época que facultó al Presidente de la República para hacer un texto refundido que se tradujo en la "Ley General de Ferrocarriles".

La primera ley que se refiere a la intervención del Estado en las actividades ferroviarias fue dictada el 27 de mayo de 1859, estableciendo una administración fiscal, a cargo de un Superintendente. En el año 1884 se creó un régimen de administración independiente y se creó la figura del Director General, asistido por un Consejo formado por los Directores de Departamentos Ferroviarios y por tres integrantes de libre designación del Presidente de la República, con esta ley se dio origen a la historia institucional de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Posteriormente la Ley N° 1.933, de 9 de febrero de 1907, entregó la administración de la empresa a un Director General, quién debía ser ingeniero especialista.

El estatuto de atribuciones y deberes de este Director General y del personal de la empresa fueron establecidas en los Decretos Supremos N° 705 y N° 1.992, de 1° de abril y de 31 de julio de 1907, dictados por el Presidente de la República en función de la autorización expresamente concedida en la referida ley. En 1912 se dictó la Ley N° 2.163, con carácter transitorio, mientras se procedía a la reorganización definitiva de la Empresa. Su principal disposición eliminó el Consejo Directivo creado por la ley de 1884 y entregó sus atribuciones al Director General, manteniendo expresamente su obligación de consultar al Gobierno los acuerdos que requerían este trámite en la ley modificada.

El 6 de septiembre del mismo año 1912 se dictó el Decreto N° 721 que estableció las atribuciones y deberes del Director General y de los Administradores de Sección, y fijó las normas y reglamentos de servicio.

En el año 1914 se promulgó la Ley N° 2.846, de Administración de los Ferrocarriles del Estado, por la cual se otorgó autonomía administrativa y financiera a la empresa. Esta ley dispuso que la administración fuera ejercida, bajo la supervigilancia del Gobierno, por un Consejo de Administración, un Director General y por los Administradores de Zona, especificando las atribuciones y responsabilidades de cada cual. Posteriormente el 18 de abril de 1916 se dictó la Ley N° 3.090, que derogó algunas disposiciones de la Ley N° 2.846, de 1914, referidas a la destinación del excedente que pudiera generar la empresa. La ley N° 4.016, de 22 de mayo de 1924, modificó la

administración de la empresa creando la figura del Sub-Director. Estableció que la empresa tendría un presupuesto propio, independiente del fisco, recayendo sobre ella la obligación de llevar contabilidad propia. Asimismo, dispuso que la empresa deberá atender los gastos ordinarios con sus propias entradas y que administrará, como peculio propio, los excedentes que pudieran producirle sus balances anuales. El año 1924, la Junta de Gobierno de la época dictó el Decreto Ley N° 182 que otorgó representación en el Consejo de la empresa a las Cámaras de Comercio y al Ejército. Para su aplicación se dictó un Reglamento General, aprobado por el Decreto N° 491, de 29 de julio de 1924.

El 12 de mayo de 1931 se dictó la Ley de Administración contenida en el DFL 167, que eliminó el Consejo de la empresa y dispuso que la administración fuera ejercida, bajo la supervigilancia del gobierno, por un Director General, regulando sus atribuciones y responsabilidades. Esta ley reafirmó la personalidad jurídica propia de la empresa, establecida ya en la ley de 1914, y señaló los bienes que constituirían el patrimonio de la Empresa de Ferrocarriles del Estado. Dicho patrimonio se conformó por la red ferroviaria constituida por las líneas de propiedad fiscal desde Pueblo Hundido a Calera, desde Valparaíso a Puerto Montt y de Ancud a Castro, todas ellas con sus ramales, así como las líneas férreas de propiedad fiscal que, conectaban al país desde Arica con Bolivia y el ferrocarril Transandino, que unía el Valle del Aconcagua con Argentina.

Posteriormente, dicho DFL 167 fue modificado por el DFL 94, de 1960, y finalmente, éste por la Ley 19.170, de 1992, la cual, en virtud de lo dispuesto en su artículo 8° transitorio, dio origen a la actual Ley Orgánica de Ferrocarriles, contenida en el DFL N° 1, de 30 de junio de 1993, dictado a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que es la normativa que actualmente regula las actividades de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, el que, en adelante, será mencionado como DFL 1 de 1993 o simplemente, DFL 1.

2. LEY GENERAL DE FERROCARRILES

2.1 LA ACTIVIDAD FERROVIARIA EN LA LEY GENERAL

En la Ley General, la actividad ferroviaria está concebida como una función del Estado que éste delega o encomienda a los que denomina “particulares” (personas naturales o jurídicas) mediante el ejercicio de la potestad del Presidente de la República de dictar decretos de concesión, a través de los cuales los faculta o autoriza para construir y explotar ferrocarriles, con los derechos y obligaciones que la ley establece y los que determine el decreto de concesión, reteniendo el Estado facultades de supervisión, control y supervigilancia, fundamentalmente orientadas al correcto funcionamiento y la seguridad del transporte ferroviario.

Lo anterior hace de la concesión el tema más importante de la Ley General, la que lo desarrolla en su Título II “De las Concesiones a Particulares”, cuyo artículo 2º establece que corresponderá al Presidente de la República *“la concesión de permisos para el establecimiento de vías férreas destinadas al servicio público, así como de ramales y otras líneas de uso privado”*, agregando enseguida que: *“No se considerarán comprendidas en esta disposición las líneas destinadas a la explotación agrícola o industrial que se desarrollen dentro del predio rural o del establecimiento respectivo y para el uso exclusivo del propietario de estos”*

Antes de proseguir con el tema de la concepción global de la Ley General, parece conveniente precisar el significado del término “concesión” que no está definido en nuestra legislación positiva, surgiendo sólo su concepto en el artículo 87º del Decreto con Fuerza de Ley N° 850/97 del Ministerio de Obras Públicas (MOP) que fijó el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840 y el DFL 206 del MOP, publicado en el Diario Oficial del 25 de Febrero de 1998, Ley de Concesiones de Obras Públicas, el que dispone que: *“las obras públicas fiscales podrán ejecutarse, asimismo, mediante contrato adjudicado en licitación pública nacional o internacional, siempre que esta última no afecte la seguridad nacional, a cambio de la cesión temporal de su explotación o la de los bienes nacionales de uso público o fiscales destinados a desarrollar las áreas de servicios que se convengan...”*

Mayores precisiones sobre esta institución jurídico-administrativa veremos al examinar el contenido del Título II de la Ley General, el que regula el procedimiento para solicitar las concesiones, la forma de concederlas, las obligaciones que contrae el concesionario, los derechos que adquiere, las prohibiciones legales que afectan tanto a la construcción como a la explotación del ferrocarril y las facultades que retiene la Autoridad para asegurar el cumplimiento de la ley.

En el Título III, “Servidumbres Originadas por la Vías Férreas”, el legislador incurre en algunas confusiones conceptuales que examinaremos con más detalle oportunamente, como es considerar la expropiación como una servidumbre, por ejemplo. En este Título, la Ley General trata:

- a) de las expropiaciones necesarias para la construcción y explotación del ferrocarril, disposiciones que están expresamente derogadas en lo relativo al procedimiento de expropiación por el Decreto Ley 2.186, de 1978, que aprueba la Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones;
- b) de las servidumbres propiamente tales;
- c) de las prohibiciones de realizar actos, construir obras u otras actividades susceptibles de afectar la seguridad de la vía o del tráfico ferroviario; y
- d) de algunas normas complementarias.

El Título IV “Gravámenes de las Empresas” impone a las empresas ferroviarias obligaciones de distinta naturaleza, tales como la de conducir gratuitamente la correspondencia u otorgar derecho a pasaje libre a las personas que señala y otras relacionadas con la concurrencia con las líneas de otras empresas, asuntos que veremos más adelante.

En el Título V “Explotación de los Ferrocarriles”, se establecen, en su Capítulo I, los deberes de las empresas en materia de conservación y seguridad de la vía y algunas facultades de la autoridad a este respecto.

En los Capítulos siguientes del mismo Título V, se trata de la formación de los trenes, los itinerarios y los transportes regulando muchas materias que serían propiamente reglamentarias.

El Título VI “De la Supervigilancia del Estado” hace referencia a autoridades hoy inexistentes como es el Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, debiendo entenderse hoy como el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) y les da facultades de inspección y supervigilancia de la construcción y explotación de los ferrocarriles.

El Título VII “Contribuciones Ferroviarias” señala los recursos que ingresarán al Fisco.

El Título VIII “Disposiciones Penales” trata en su Capítulo I de los “Delitos o faltas contra la seguridad del tránsito en las vías férreas” y en el Capítulo II “De las faltas cometidas por las Empresas”.

Finalmente, el Título IX “Disposiciones Diversas” trata de las cuestiones que pudieran suscitarse en la determinación de los montos de los aportes y otros derechos u obligaciones de las empresas; de otras facultades del Presidente de la República; de la no aplicabilidad de sus normas a la EFE (artículo 138, anteriormente comentado) y un artículo final que autoriza a las empresas a las cuales se les hubiere otorgado la concesión durante los diez últimos años, contados en la forma que indica, para solicitar el reemplazo de la concesión primitiva por una nueva, el que estaría tácitamente derogado.

2.2 LAS CONCESIONES EN LA LEY GENERAL

2.2.1 Las solicitudes de concesión

La concesión del permiso de establecimiento de una vía férrea se inicia mediante la presentación de una solicitud de concesión, dirigida al Presidente de la República y que, si bien la Ley General no lo dice, deberá presentarse por conducto del MTT, entidad que, como ya adelantáramos, hoy sustituye al Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento (Inspección Superior de Ferrocarriles) a que se refiere el Título VI, Capítulo I “Del Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento”, cuyo artículo 98 le encomienda *“la inspección y supervigilancia de la construcción de ferrocarriles concedidos y de la explotación de todas las vía férreas del país”*

Cabe recordar :1) que el DFL 179, de 1960, disponía que todas las facultades que la Ley General de Ferrocarriles y sus modificaciones confieren a la ex-Inspección Superior de Ferrocarriles, serían ejercidas por el Ministerio de Economía, el que delegó dichas funciones en el Subsecretario de Transportes y en el Departamento de Transporte Ferroviario; 2) que la Ley 16.273, de 1967, traspasó las funciones y atribuciones del Ministerio de Economía al Ministerio de Obras Públicas y Transportes; 3) que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 17.203, de 1969, el Departamento de Transporte Ferroviario pasó a llamarse Departamento de Transporte Terrestre; y 4) que el actual Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), asumió todas las funciones de esos organismos.

El artículo 3º señala lo que debe “principalmente” indicar la solicitud, lo que abre la posibilidad de agregar otros antecedentes que se estimen necesarios y el artículo 4º ordena añadir a la solicitud un plano general del trazado, una memoria justificada de la solicitud, que deberá incluir *“un estudio general de la zona de atracción probable, una estimación del tráfico previsto con la indicación de los puntos de origen y destino de las diversas mercaderías por transportar y una evaluación de las entradas y gastos de explotación y una boleta de garantía por el valor que resulte, a razón de 50 pesos por kilómetro, con un mínimo de 1.000 pesos.”*

Por la antigüedad de la Ley General, resulta obvio que las exigencias de los artículos 3º y 4º y los valores mencionados allí, deberán actualizarse.

Al respecto, la dictación de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300, Diario Oficial del 9 de Marzo de 1994) y del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto Supremo N° 30 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial del 3 de Abril de 1997) vinieron a introducir un elemento adicional que debe considerarse para la aprobación de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental.

Ese elemento o factor adicional lo constituye la obligación de someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, establecida por el artículo 10° de la Ley N° 19.300, según el cual se consideran, en la letra e) como proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental los “*terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas...*” y en la letra ñ), la “*Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas*”.

De lo anterior se sigue que tanto la construcción misma de una vía férrea como el eventual almacenamiento y transporte de las referidas sustancias a través de ella, deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, lo que implica elaborar ya sea un Estudio de Impacto Ambiental o bien una Declaración de Impacto Ambiental.

Se deduce de lo precedente la necesidad de adicionar a la solicitud de concesión en comento el referido Estudio o la Declaración, según corresponda, lo que debería establecerse en una eventual modificación de la Ley General.

El artículo 5° de la Ley General obliga a publicar en el Diario Oficial la solicitud de concesión y un extracto de ella “*deberá publicarse, por cuenta del interesado durante seis días consecutivos en un diario de Santiago, y durante seis días también en un diario o periódico de la ciudad cabecera de cada uno de los departamentos que atravesaría el ferrocarril*”

El objeto de estas publicaciones es posibilitar a los dueños de los predios que atraviesare el ferrocarril proyectado, la formulación de las observaciones que juzguen convenientes respecto del trazado de la vía y ubicación de las estaciones. Disponen, al efecto, de un plazo treinta días contados desde la primera publicación.

2.2.2 El otorgamiento de las concesiones

La concesión es otorgada por un decreto del Presidente de la República, previo informe del MTT, que debe contener, de acuerdo con el artículo 7°: a) “*El plazo de la concesión (según el artículo 14° , la duración de las concesiones será fijada por el Presidente de la República y no podrá ser mayor de noventa años para las empresas de servicio público); b) El plazo dentro del cual se reducirá a escritura pública el decreto respectivo; c) El plazo para la presentación de los planos definitivos, los cuales deberán llevar la firma responsable de ingeniero; d) El plazo para la iniciación y terminación de los trabajos; e) El plazo dentro del cual deberá constituirse la sociedad anónima a que se refiere el artículo 16° (El artículo 16° dispone que el concesionario de vías férreas destinadas al servicio público, dentro del plazo que se fije en el decreto, deberá constituir una sociedad anónima chilena, administrada independientemente de cualquier otro negocio, para la construcción y explotación del ferrocarril); f) El depósito de garantía para el cumplimiento de las obligaciones del contrato en la parte relativa a la construcción del ferrocarril (Obsérvese que ahora se califica a la concesión como “contrato”); y g) La multa en que incurrirá el concesionario por cada mes de retardo en la terminación de las obras*”.

El Presidente de la República puede conceder ampliaciones de los plazos a que se refieren las letras b), c), d) y e) del artículo 7º, por disposición del artículo 8º.

El enunciado de los requisitos que debe satisfacer el decreto de concesión amerita los siguientes comentarios:

- a) El decreto de concesión es, como ya lo dijéramos, un acto unilateral de la autoridad; no obstante, aquí se exige su “reducción a escritura pública”, lo que le otorga un claro carácter contractual, confirmado por la letra f) al exigir una garantía “para el cumplimiento de las obligaciones del contrato” y la letra a) del artículo 19º, según la cual las concesiones de vías férreas caducarán *“Si el concesionario no firmase el contrato previo otorgamiento de la garantía”*;

En realidad, la concesión constituye o da origen a un contrato, toda vez que contiene estipulaciones que obligan a ambas partes y el hecho de que el acto administrativo constituido por el decreto de concesión establezca determinadas condiciones que el concesionario debe aceptar y acatar, no altera el carácter contractual de la relación.

- b) La realidad es que la concesión es un contrato administrativo que reviste dos aspectos: a) por una parte, hay un “acto de poder público” en cuya virtud el Estado delega en un particular determinada actividad, conservando ciertas facultades de control y vigilancia en atención al interés público involucrado; y b) por la otra, hay un aspecto “contractual”, referido a los derechos y deberes que se estipulan entre la autoridad concedente y el concesionario.
- c) Fluye de lo anterior que lo que propiamente deberá reducirse a escritura pública es el contrato administrativo de concesión, el que constará de dos partes: a) el decreto de concesión, suscrito por la autoridad que la otorga y tramitado acorde con los procedimientos administrativos vigentes (toma de razón, si procede, etc.); y b) el contrato de concesión propiamente tal, que deberán suscribir los representantes legales tanto de la autoridad como del concesionario.

Confirma esta opinión lo dispuesto en la Ley de Concesiones de Obras Públicas, de 1996, cuyo artículo 8º dispone que la adjudicación del contrato (de concesión) *“se resolverá por decreto supremo del Ministerio de Obras Públicas, que deberá llevar, además, la firma del Ministro de Hacienda”*, agregando que *“El contrato se perfeccionará una vez publicado en el Diario Oficial el decreto supremo de adjudicación”*.

El adjudicatario (o sea el concesionario) de la obra pública expresa su voluntad cumpliendo la obligación del artículo 9º, letra b) de *“Suscribir ante notario tres transcripciones del decreto de adjudicación de la concesión, en señal de aceptación de su contenido, debiendo protocolizarse ante el mismo notario uno de sus ejemplares...”*

Dadas las explicaciones que anteceden, parece ser práctico optar por el procedimiento de la Ley de Concesiones en una futura reforma de la Ley General.

2.2.3 Los derechos del Concesionario

2.2.3.1 *El derecho a practicar los estudios necesarios para el proyecto*

El artículo 10° *“otorga al concesionario el derecho para obtener del juez de letras respectivo el permiso para practicar en terrenos fiscales, municipales o particulares, los estudios necesarios para la preparación del proyecto definitivo de las obras”*. Este derecho es diferente del consagrado en el artículo 2° del decreto Ley 2.186 de 1978 *“Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones”* que obliga al propietario y los poseedores o detentadores del bien cuya expropiación se encuentra en estudio a permitir a los funcionarios de la entidad expropiante la práctica de las diligencias indispensables para el reconocimiento de aquél, norma que sí es aplicable a las expropiaciones de que trata el artículo 29° de la Ley General.

2.2.3.2 *El derecho a solicitar el uso de terrenos fiscales y caminos públicos*

De acuerdo con el artículo 11° de la Ley General: *“El Presidente de la República podrá conceder el uso de los terrenos fiscales necesarios para la vía y sus dependencias y el permiso para la ocupación de los caminos públicos, si así lo juzga conveniente a los intereses generales. En ambos casos la concesión de uso se otorgará a título gratuito los cinco primeros años de la concesión”*.

“Las rentas anuales que se fijen por el uso de los terrenos fiscales o nacionales de uso público a que se refiere el inciso precedente, no podrán ser inferiores al 2% ni superiores al 4% del capital inmovilizado que represente el valor del tendido de la respectiva línea férrea o desvío y el valor de los terrenos que ocupen, aprobado en vigencia”.

Resulta difícil estimar si lo dispuesto en el inciso segundo recién transcrito es aplicable en la práctica. Por ello, creemos más práctico el sistema de la Ley de Concesiones de Obras Públicas al establecer que las ofertas en el caso de las licitaciones de obras materias de la concesión, se evaluarán atendiendo, entre otros factores a: *“los pagos ofrecidos por el oferente al Estado, en el caso de que éste entregue bienes o derechos para ser utilizados en la concesión”* (artículo 7°, inciso 1°, letra d).

2.2.3.3 *Derecho a la devolución de derechos de aduana*

El artículo 12° de la Ley General dispone que: *“Se devolverán al concesionario los derechos de aduana que hubiere pagado por las maquinarias, equipo y materiales internados para construcción y explotación del ferrocarril durante los primeros cinco años de la concesión”*

“Esta devolución de derechos no podrá aplicarse sino con relación a los artículos que a juicio del Departamento (MTT), no pudieran substituirse por otros de producción nacional, y en las cantidades que determine el Presidente de la República a propuesta del mismo Departamento”

2.2.3.4 Derecho a exención de impuestos

En esta materia el artículo 13 de la Ley General dispone que *“Durante los diez primeros años de vigencia de la concesión las vías férreas que se construyan después de promulgada la presente ley estarán exentas del impuesto a la renta correspondiente a la primera categoría”*

Los incisos siguientes señalan cómo avaluar los haberes inmuebles.

2.2.3.5 Derecho a construir ramales a establecimientos industriales.

Tratándose de ramales a establecimientos industriales de cualquier naturaleza, el artículo 15° de la Ley General considera las siguientes situaciones:

- a) Si el ramal está conectado a las vías de un ferrocarril, la empresa dueña de estas vías tendrá preferencia para su construcción, como obra complementaria del primer establecimiento;
- b) En caso de que el dueño de esas vías no hiciere uso del citado derecho preferente, podrán ser concedidos directamente a los interesados (vale decir a los propietarios del establecimiento industrial o a terceros) y, en tal caso, se crea a favor de éstos el derecho a poseer trenes propios y el de hacerlos circular por las vías de los ferrocarriles empalmados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51°, y de manera que el tránsito de los trenes de los diversos concesionarios se efectúe en las condiciones de máxima eficiencia”

Al respecto, el mencionado artículo 51° obliga a las empresas (ferroviarias), entre otras cosas a:

1. Realizar el empalme de sus líneas con las de otros ferrocarriles existentes o que se construyan en el futuro;
2. compartir el uso de las estaciones de concurrencia de líneas, y
3. celebrar con las empresas de dichos ferrocarriles convenios para la ejecución de transportes en común, mediante el tránsito de material rodante de una empresa en la línea de otra.

Lo dispuesto en el artículo 15° en comento sólo es aplicable a ramales a establecimientos industriales de cualquier naturaleza. Para ramales de distinta índole rigen las normas de los dos últimos incisos del artículo 16° que son del siguiente tenor: *“Los ramales o desvíos derivados de la línea primitiva serán concedidos como obras complementarias del primer establecimiento.”*

“Sin embargo, en los casos que estas extensiones sean declaradas de interés regional o general por el Presidente de la República, a petición del Departamento, se otorgará una concesión independiente. En estos casos el Presidente de la República podrá autorizar la explotación en conjunto hasta la expiración del plazo de alguna de las concesiones”

Complementa esta materia el artículo 50°, según el cual *“Las empresas están obligadas a permitir la construcción de vías de penetración a las estaciones o de ramales derivados de sus líneas para el servicio de minas, establecimientos industriales, almacenes de depósitos y otros sitios o locales susceptibles de explotación ferroviaria que autorice el Presidente de la República de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 de la presente ley”.*

“Cuando esos ramales de derivación o de penetración e instalaciones complementarias, no sean construidos por cuenta de la empresa, se establecerán por cuenta de los interesados y previo permiso del Gobierno. La empresa queda obligada a aceptar carga en su equipo para, o desde estos ramales sin otro gravamen para los interesados que el pago de las tasas accesorias que las tarifas establezcan por estos servicios.”

2.2.4 Las Obligaciones del Concesionario.

2.2.4.1 Obligación de constituir una sociedad anónima.

El artículo 16° de la Ley General obliga al concesionario de vías destinadas al servicio público, a constituir para la construcción y explotación del ferrocarril, dentro del plazo que fije el decreto de concesión, una sociedad anónima chilena, administrada independientemente de cualquier otro negocio. En otras palabras, el objeto social debe ser exclusivamente la construcción y explotación del ferrocarril materia de la concesión. Se exime de esta obligación a las empresas de ferrocarriles cuyo capital sea inferior a un millón de pesos, cifra que debe entenderse en el contexto de la época de la dictación de la Ley N° 6088 que modificó el inciso segundo del artículo 16° en comento, esto es, el año 1937.

La sociedad *“substituirá al concesionario en todos los derechos y obligaciones derivadas de la concesión y sin la previa autorización del Presidente de la República, no podrá ceder la concesión a terceros por enajenación, arriendo, fusión o por cualquier otro acto, según el cual se transfiera la explotación total o parcial del ferrocarril”.*

Al respecto, cabe señalar que una norma análoga a ésta encontramos en la Ley de Concesiones de Obras Públicas, cuyo artículo 9° obliga al adjudicatario de una concesión a constituir una sociedad de nacionalidad chilena o agencia de la extranjera, con quien se entenderá celebrado el contrato. En este caso no se exige que sea sociedad anónima y se amplía la posibilidad de que no sea sociedad chilena.

La Ley no se pone en el caso de que el concesionario sea precisamente una sociedad anónima cuyo objeto social sea la construcción y explotación ferroviaria, debiendo concluirse que la expresión “concesionario” comprende tanto a personas naturales como jurídicas y, por consiguiente, que la formación de la sociedad haya precedido al decreto de concesión. Dicho de otro modo, la solicitud de concesión puede ser formulada por una sociedad anónima del giro indicado y que, de concedérsele la concesión quedaría satisfecha la obligación del inciso primero del artículo 16°.

En otro orden de ideas, debe considerarse que en la actualidad todo lo relacionado con las sociedades anónimas está regido por la Ley N° 18.046 de Sociedades Anónimas, de 1981, su Reglamento del año 1982 y sus modificaciones posteriores, por lo que omitimos referirnos a las materias del artículo 17° sobre capital, emisión de deuda, etc.

El inciso final de este artículo 17° habla de una compensación en dinero o en acciones que se acuerde al concesionario primitivo a título de reembolso de gastos y pago de servicios personales, materia que deberá determinarse en el decreto y/o contrato de concesión.

2.2.4.2 Obligaciones relacionadas con la construcción de la vía férrea

El artículo 18° obliga a construir las distintas obras del ferrocarril *“con sujeción estricta a los planos aprobados, salvo las modificaciones de detalle que puede autorizar el Departamento, sin modificar fundamentalmente el proyecto aprobado”* Y agrega que: *“Las empresas están obligadas a mantener un ingeniero a cargo de la dirección de los trabajos, como representante técnico, con poderes suficientes para entenderse con el Departamento en todos los actos relativos a la construcción”*. Finaliza el artículo expresando que: *“A pedido del Departamento, el Gobierno tendrá la facultad de exigir el cambio de representantes técnicos en los casos en que así lo estime conveniente para la marcha de los trabajos”*. Todas estas medidas, como puede verse, constituyen demostración de que el Estado mantiene una supervisión de las construcciones para garantizar la seguridad del tráfico.

En el Título V. de la Ley General, “Explotación de los Ferrocarriles”, Capítulo I “Vías y material de explotación” se mencionan otras obligaciones de las empresas ferroviarias que inciden en la construcción misma del tendido de la vía. Ellas son:

1. Las que se relacionan con los cruces a nivel con los caminos públicos (artículo 58°, N° 5°);
2. Con los cruces particulares (artículo 58°, N° 6) y el Reglamento de “Cruces Particulares en Vías Férreas” (Decreto Supremo N° 2132 del 21 de Octubre de 1939); y
3. La obligación de *“cerrar a su costo el camino (o sea la vía férrea) por uno y otro lado en toda su extensión”*, establecida en el N° 8° del mismo artículo 58°.

Las obligaciones relacionadas con los cruces a nivel, tanto públicos como particulares se tratan in extenso en la letra E, “Explotación de los Ferrocarriles”.

2.2.4.3 Obligaciones cuyo incumplimiento puede causar la caducidad de la concesión

El incumplimiento de las siguientes obligaciones establecidas en el artículo 19° de la Ley General, faculta al Presidente de la República para declarar por decreto la caducidad de las concesiones de vías férreas: a) La obligación del concesionario de firmar el contrato, previo otorgamiento de la garantía; y la de presentar los planos definitivos e iniciar los trabajos dentro de los plazos respectivos; y b) La obligación de terminar las obras dentro del plazo establecido.

Otra causal de caducidad es señalada en el artículo 23° de la misma Ley General y dice relación con la interrupción de la explotación del ferrocarril en el total o parte de su recorrido.

Tanto las causales del artículo 19° como las del 23° no darán origen a la caducidad en los casos de fuerza mayor reconocidos por el Presidente de la República, por disposición del artículo 25°.

Los artículos 20°, 21° y 22° regulan los efectos de la caducidad en cuanto al destino de las garantías, la transferencia de la concesión en subasta pública, etc., materias que pareciera lógico estipular en el contrato de concesión.

En la Ley de Concesiones de Obras Públicas se emplea en lugar de la caducidad la figura la “extinción” por las causales del artículo 27° entre las cuales está el “incumplimiento grave de las obligaciones del concesionario” y se establece un procedimiento al efecto.

2.3 LAS EXPROPIACIONES Y LAS SERVIDUMBRES ORIGINADAS POR LAS VÍAS FÉRREAS

La Ley General, en su Título III. “Servidumbres Originadas por las Vías Férreas” incurrió en el error de considerar la figura jurídica de la “expropiación” como una “servidumbre”, no sólo al tratar ambas bajo el mismo título, sino incluso al calificar la expropiación como una servidumbre en el inciso segundo del artículo 29° que trata precisamente de las expropiaciones, donde manifiesta que *“las gestiones para hacer efectiva la servidumbre deberán iniciarse...”* y en el inciso final donde señala la ley (derogada como se verá) *“en conformidad a las cual se resolverán las cuestiones que origine la servidumbre...”*

Lo anterior es un error legislativo ya que la servidumbre está precisamente definida en el Código Civil como “un gravamen impuesto sobre un predio en utilidad de otro predio de distinto dueño” y la expropiación, amén de ser algo básicamente diferente, no es mencionada en dicho Código como una especie o tipo de servidumbre.

Por lo anterior, hemos optado por llamar a esta parte de este trabajo en la forma mencionada.

2.3.1 Las expropiaciones en la Ley General

En la Ley General encontramos dos artículos que tratan de las expropiaciones: el 29°, que tiene un carácter general, y el 38°, de índole específica.

2.3.1.1 Artículo 29

El artículo 29° dispone: “Otorgada una concesión de vía férrea u ordenada su construcción por el Estado, quedan sujetos a expropiación por causa de utilidad pública, en conformidad a los planos que apruebe el Presidente de la República, los terrenos municipales y particulares que sean necesarios para la construcción del ferrocarril, sus dependencias y caminos de acceso a las estaciones; para las ampliaciones que requiera el aumento del tráfico; para la construcción de variantes que tengan por objeto mejorar el trazado o perfil de la vía o facilitar el empalme de líneas de diferentes empresas; para la construcción de nuevas obras de arte y para las obras de defensa y accesorios que exijan la seguridad de la vía y de los puentes de los ferrocarriles o para

efectuar plantaciones destinadas a este objeto; para el establecimiento de aguadas, canteras y pozos de lastre necesarios para la explotación de los ferrocarriles y los trabajos de obras nuevas y conservación de la vía”.

“Las gestiones para hacer efectiva la servidumbre (sic) deberán iniciarse, en cada caso, dentro de los seis meses siguientes a la fecha del decreto de aprobación de los planos correspondientes”

“El terreno se entregará a la empresa con arreglo a la Ley N° 3313, de 21 de Septiembre de 1917, en conformidad a la cual se resolverán las cuestiones que origine la servidumbre (sic) y la determinación del valor de los terrenos y de los perjuicios” (La Ley N° 3313 declaraba de “utilidad pública los terrenos necesarios para las obras de agua potable del país” y establecía un procedimiento para la entrega inmediata de los terrenos a la Dirección de Obras Públicas).

Este inciso final ha sido expresamente derogado, como ya señaláramos anteriormente, por el artículo 41° del Decreto Ley N° 2.186, de 1978, que aprobó la Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones y, por consiguiente, en virtud de lo dispuesto en el artículo 1° de esa ley, *las expropiaciones que se decreten sobre la base las normas de la Ley General de Ferrocarriles deberán sujetarse al procedimiento del referido Decreto Ley N° 2.186.*

Debe quedar absolutamente claro que lo dispuesto en materia de expropiaciones por el artículo 29° de la Ley General mantiene plena vigencia, constituyendo precisamente el fundamento legal para decretarlas. Lo que se ha modificado es el procedimiento de la expropiación.

La Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones regula detalladamente el procedimiento a seguir a esos efectos, dedicando su Título I a los “Actos preparatorios y la determinación provisional de la indemnización” donde establece *“la obligación de los propietarios, o poseedores o detentadores del bien que se pretende expropiar, de permitir la realización de la diligencias indispensables para su reconocimiento”* y reglamenta el nombramiento de una comisión para determinar el monto provisional de la indemnización. Como dijéramos anteriormente, la citada obligación de los propietarios es una cuestión distinta del derecho que la Ley General otorga en su artículo 10° al concesionario para solicitar al juez de letra autorización para practicar en el terreno los estudios necesarios para preparar el proyecto definitivo de las obras.

En su Título II, el Decreto Ley en comento trata del “acto expropiatorio y de sus efectos inmediatos”, comenzando por declarar (artículo 6°) que *“El Presidente de la República dispondrá la expropiación por decreto supremo”* el que, para todos los efectos legales, constituirá el acto expropiatorio, cuyo contenido señala y que, según el artículo 7°, deberá *“dentro de los noventa días siguientes a la fecha del acto expropiatorio”*, ser publicado en extracto por una sola vez, en el Diario Oficial, en las fechas que indica y también en un diario de la provincia en que esté ubicado el bien expropiado. Asimismo se practica una notificación por Carabineros entregándole al propietario una copia del referido extracto. Para los fines legales, se entenderá como fecha de la notificación la de publicación en el Diario Oficial y, desde ese momento, el bien se hace intransferible, no pudiendo ser objeto de acto o contrato alguno.

El expropiado dispone de un plazo de 30 días, contados desde la fecha de la publicación en el Diario Oficial, para reclamar ante el juez competente, pudiendo solicitar, de acuerdo con el artículo 9º: “a) que se deje sin efecto la expropiación por ser improcedente en razón de la inexpropiabilidad, aún temporal, del bien afectado, o fundado en la falta de ley que la autorice o en la no concurrencia de la causa legal invocada en el acto expropiatorio, b) que se disponga la expropiación total del bien parcialmente expropiado cuando la parte no afectada del mismo careciere por sí sola de significación económica o se hiciera difícil o prácticamente imposible su explotación o aprovechamiento; c) que se disponga la expropiación de otra porción del bien parcialmente expropiado, debidamente individualizada, cuando ésta, por efecto de la expropiación, se encontrare en alguna de las circunstancias antes señaladas; y d) que se modifique el acto expropiatorio cuando no se conforme a la ley en lo relativo a la forma y condiciones de pago de la indemnización”. El resto del artículo trata del procedimiento judicial para resolver la reclamación.

En cuanto a las demás disposiciones de esta ley nos limitaremos a citar el artículo 38º que precisa el sentido de la palabra “indemnización”, declarando que ella “se refiere al daño patrimonial causado por la expropiación y que sea una consecuencia directa e inmediata de la misma” y el artículo 41º que, como hemos dicho en otras ocasiones, deroga todas las leyes preexistentes sobre las materias que en ella (la ley de Procedimiento de Expropiaciones) se tratan. Esto incluye el Título XV “De las Expropiaciones por Causa de Utilidad Pública” del Libro IV del Código de Procedimiento Civil.

2.3.1.2 Artículo 38

El artículo 38º de la Ley General dispone que “Los edificios, explotación de minas, represas, pozos, estanques, plantaciones, cierros y demás obras que se prohíben en los artículos 34º (abrir zanjas, hacer excavaciones, explotar canteras o minas, hacer represas, estanques, pozos o cualquiera obra que pueda perjudicar la solidez de la vía o construir edificios de paja u otra materia combustible y hacer depósitos o acopios de materias inflamables o combustibles a menos de veinte metros de distancia de la vía); 35º (construir edificios u otras obras elevadas de más de cinco metros de alto sobre el nivel de la vía, dar a los muros o cierros salida sobre la vía y hacer depósitos o acopios de frutos, materiales de construcción u otros objetos a menos de cinco metros de la vía) y 36º (construir muros o cierros a menos de dos metros de la vía, hacer plantaciones de árboles a menos de doce metros y ejercer el derecho de cortar árboles plantados a esa distancia sin permiso de la autoridad) que existieren a menor distancia de la expresada en dichos artículos, al tiempo de construirse un ferrocarril, se sujetarán a expropiación forzosa si la empresa constructora lo solicitare para consultar la debida seguridad del tránsito.”

Concluye el artículo expresando que “En caso de no verificarse la expropiación, es prohibido restablecer dichos edificios, represas, estanques y demás obras si se destruyen; y no podrá ejecutarse en ellas otros trabajos que los necesarios para mantenerlos en el mismo estado que tenían al tiempo de la construcción del camino (vale decir la vía férrea).

Las prohibiciones de los artículos 34°, 35° y 36°, cuya finalidad es la seguridad de la vía y del tráfico, corresponden a la época de las locomotoras a vapor y es posible que deban revisarse en una eventual modificación de la Ley General.

Nótese que en el caso del artículo 38°, la expropiación debe ser solicitada por la empresa constructora.

2.3.2 Las servidumbres en la Ley General

Dos son las servidumbres que se regulan en el Título III de la Ley General: la del artículo 30° sobre “ocupación temporal” y la del artículo 32° sobre “los predios colindantes” para mantener expedito el tráfico y para la construcción y conservación del ferrocarril.

2.3.2.1 *Servidumbre de ocupación temporal*

Esta materia está regulada por el artículo 30° de la Ley General en estos términos: “El Presidente de la República podrá imponer a favor de las empresas de ferrocarriles la servidumbre de ocupación temporal de los terrenos municipales o particulares, para el establecimiento de caminos provisorios, talleres, almacenes, depósitos de materiales y cualesquiera otros servicios que sean necesarios para asegurar la expedita construcción de las obras a que se refiere el artículo anterior (se refiere al 29°, transcrito al tratar de las expropiaciones), o para el establecimiento de vías u obras auxiliares destinadas a mantener la continuidad del tráfico en el caso de que la línea existente se encuentre inutilizada o se necesite ejecutar en ella trabajos que pueden interrumpir la circulación de los trenes”.

“La servidumbre de ocupación temporal se establecerá mediante el pago de la renta de arrendamiento y la indemnización de los daños, perjuicios y deterioros de cualquiera clase que puedan irrogarse en el terreno ocupado. Se constituirá esta servidumbre siguiendo los procedimientos indicados en la Ley N° 3313, de 21 de Septiembre de 1917”.

Como complemento de esta norma, el artículo 31° de la Ley General establece que: “La empresa de ferrocarril que solicitare la imposición de tal gravamen (se refiere a la ocupación temporal), podrá pedir que, al tiempo de efectuarse el avalúo de la renta de la indemnización que deberá pagar por la ocupación temporal, se efectúe también la tasación del valor de los terrenos y de los perjuicios y, al serle notificada la valuación de los Hombres Buenos, tendrá el derecho de optar por la ocupación temporal o por la expropiación”

La Ley N° 3313 de 1917 está derogada, en lo que a expropiaciones se refiere, por el artículo 41° del Decreto Ley 2.186, de 1978 ya comentado, pero en este cuerpo legal no hay normas relativas a la constitución de esta servidumbre de ocupación temporal que, de conformidad con el artículo 839 del Código Civil, tiene el carácter de servidumbre legal, esto es de las relativas al uso público o a la utilidad de los particulares. y “las demás determinadas en los reglamentos u ordenanzas respectivas”.

Se deduce de lo anterior que las servidumbres de que trata el Título III de la Ley General son servidumbres legales, por ser relativas al uso público o a la utilidad de los particulares, en la especie, las empresas ferroviarias.

No hay en el Código Civil mención especial a la “servidumbre de ocupación temporal” del artículo 30° de la Ley General, ni tampoco a la servidumbre a que se refiere el artículo 32° de la que nos ocuparemos enseguida, por lo que el procedimiento para constituir esas servidumbres no está explicitado, lo que justifica modificar estos artículos en una futura revisión de la dicha Ley General. También se justifica eso por la confusa redacción del citado artículo 30° que habla del “pago de una renta de arrendamiento y de una indemnización de daños y perjuicios y del artículo 31° que añade a la confusión hablando de una renta de la indemnización.

2.3.2.2 *La servidumbre sobre predios colindantes*

Esta servidumbre está establecida en el artículo 32° de la Ley General en estos términos: “Las vías férreas como vías públicas gozan de las servidumbres establecidas por la Ley sobre los predios colindantes, ya sea para las obras o trabajos de construcción, reparación o conservación de la vía y sus dependencias, ya sea para mantener expedito y libre el tránsito por ella y para la extracción de tierras, arena y piedras y demás materiales análogos que fueren necesarios para la construcción y conservación”.

Vale respecto de esta servidumbre lo recientemente expresado en relación a la de ocupación temporal.

2.4 GRAVÁMENES DE LAS EMPRESAS

El Título IV de la Ley General trata de los gravámenes a las empresas y comienza, en su artículo 44° por disponer que el domicilio legal de las empresas es la capital de la República, *“sin perjuicio de los domicilios especiales que correspondan a las cabeceras de departamentos para los actos que en ellas se realicen”*.

Esta obligación deberá quedar expresada en los estatutos de las sociedades anónimas que deben constituirse.

Para facilitar el proceso de las reclamaciones por pérdidas o deterioros de efectos entregados para el transporte o por daños o perjuicios de cualquier naturaleza, el inciso segundo del artículo 44° establece que aquellas *“podrán entablarse ante el Juez de Letras del Departamento en que estén radicadas las oficinas centrales de la Administración.”*

Por último, el artículo en comento obliga a las empresas a mantener en la capital de la República *“un representante con plenos poderes para todos los efectos de la presente ley”*, cualquiera que sea la ciudad en que se encuentre la Administración.

2.4.1 Gravámenes de transporte gratuito o a tarifas rebajadas

Los artículos 45º, 46º, 47º y 48º imponen a las empresas gravámenes que pueden considerarse obsoletos, como veremos a continuación.

2.4.1.1 *El artículo 45:*

Obliga a las empresas a conducir gratuitamente la valija de la correspondencia que gire por los correos; al empleado encargado de la conducción de la valija; a los estafeteros que la Dirección de Correos creyere conveniente establecer en las líneas de ferrocarriles; y a los Inspectores de Telégrafos del Estado, en las secciones en que existan líneas fiscales dentro del recinto de la vía.

Dada la actual estructura jurídica de las empresas de Correos y Telégrafos y sus sistemas tecnológicos, este gravamen debería desaparecer de la ley.

2.4.1.2 *El artículo 46º:*

Obliga asimismo a “arrastrar gratuitamente en los trenes regulares los coches que los establecimientos de instrucción superior o especial tengan destinados a excursiones de estudio o viajes de divulgación o extensión de la enseñanza”.

Este gravamen debería también ser suprimido por innecesario ya que no se da el caso de la existencia de tales coches.

2.4.1.3 *El artículo 47º:*

Otorga derecho a pasaje libre permanente por los Ferrocarriles a una serie de autoridades del Gobierno, del Parlamento, de la Corte Suprema de Justicia, de las Fuerzas Armadas y de Carabineros, Intendentes y Gobernadores, Jueces del crimen y secretarios. En la nómina también se incluyen “*El Director, Gerente o Administrador de cada uno de los ferrocarriles particulares cuyo capital sea superior a \$ 10.000.000; el personal técnico del Departamento de Ferrocarriles*”, y “*Los insanos, reos o procesados que deban ser trasladados de un punto a otro de la República y los Gendarmes de las cárceles o individuos de las policías que los conduzcan...*”

2.4.1.4 *El artículo 48º:*

Impone el siguiente gravamen a las empresas ferroviarias: “Al transporte de armas y pertrechos de guerra por cuenta fiscal se aplicará la tarifa más baja que rija en el ferrocarril reducida en un 50%” y agrega que “Se aplicarán las tarifas normales con descuentos de 50% al transporte de tropas militares y de empleados públicos que viajen en comisión de servicio y al transporte de toda carga fiscal que se efectúe por cuenta del Estado”

2.4.2 Facultad del Gobierno de tomar por su cuenta un ferrocarril

El artículo 49º faculta al Gobierno, en caso de conmoción interior o guerra extranjera para “tomar por su cuenta el uso de los ferrocarriles abonando a la empresa una compensación que se determinará tomando por base de avalúo el término medio de lo que hubiera producido el ferrocarril en los tres años precedentes”.

Este artículo deberá ser modificado ya que la Constitución Política del Estado, en el caso de guerra exterior dispone que el Presidente de la República, con acuerdo del Congreso Nacional, declarará el estado de asamblea y en el caso de grave conmoción interior declarará el estado de sitio (artículo 40). Por lo tanto, el artículo 49° de la Ley General debería decir que “declarados los estados de asamblea o de sitio, el Gobierno podrá...”

2.4.3 Gravámenes relacionados con la construcción de las líneas férreas.

En los artículos 50° al 54° la Ley General establece diversas obligaciones de las empresas ferroviarias que dicen relación con la construcción de las vías férreas.

2.4.3.1 *El artículo 50:*

Obliga a las empresas a “permitir la construcción de vías de penetración a las estaciones o de ramales derivados de sus líneas para el servicio de minas, establecimientos industriales, almacenes de depósito y otros sitios o locales susceptibles de explotación ferroviaria, que autorice el Presidente de la República de acuerdo con lo dispuesto en el artículo de la presente ley” (Ver punto 1.2.4 sobre obligaciones del concesionario).

2.4.3.2 *El artículo 51°:*

Enuncia otra serie de obligaciones de las empresas, como son las realizar el empalme de sus líneas con las de otros ferrocarriles existentes o que se construyan en el futuro; la de compartir el uso de las estaciones concurrentes, la de celebrar convenios con esos ferrocarriles para transportes en común; la de establecer servicios de tránsito con boletos e itinerarios combinados, la de uso común de elementos de explotación y consumo, la de facilitar las instalaciones en estaciones de concurrencia y la de ejecutar las obras complementarias que exija el Departamento (MTT).

Complementa este artículo el 52° que faculta al Departamento para determinar la forma en que operarán los servicios comunes en los casos en que las empresas no celebren los convenios a que se refiere el artículo anterior, mientras que el Gobierno, oyendo a las empresas interesadas, adopte una resolución definitiva.

2.4.3.3 *El artículo 54°:*

De conformidad con este artículo, las empresas “no podrán oponerse a que otro ferrocarril cruce sus vías a diferente nivel o que empalme con el de ellas o lo cruce a nivel en las condiciones de seguridad que en cada caso establecerá el Departamento” (MTT) “Las obras necesarias serán ejecutadas a expensas de la nueva empresa”.

Agrega el artículo que “En caso de empalme o de cruzamiento a nivel estas obras consultarán además, la casa habitación para el guarda, con terreno anexo de 500 metros cuadrados por lo menos”. Esta norma debería flexibilizarse para el caso de disponer de medios de control del tráfico electrónicos o de otra tecnología que hagan innecesaria la presencia del guardacruce.

En el artículo 54° se obliga a las empresas a permitir la instalación de líneas telegráficas y telefónicas del Estado dentro de los terrenos reservados para el servicio del ferrocarril y les impone la obligación de restablecer la continuidad de los hilos telegráficos y telefónicos del Estado en caso de accidente.

En la actual condición jurídica y de tecnología de las empresas de telégrafos y teléfonos este artículo debería modificarse y establecer que las condiciones de instalación y conservación de las líneas que ocupen la vía o instalaciones ferroviarias serán objeto de un contrato del ferrocarril con dichas empresas.

2.4.3.4 *El artículo 55°:*

Detalla los aportes que deberán hacer las empresas para subvenir a los gastos de inspección gubernativa de los ferrocarriles y los abonos anuales a que están obligadas durante la construcción y a contar desde la fecha de aprobación de los planos definitivos. Los montos señalados imponen una actualización acorde a la época.

2.4.3.5 *El artículo 56°:*

Finaliza este Título con el artículo 56° del siguiente tenor: “Los concesionarios deberán mantener en su personal directivo, técnico y administrativo una proporción de ciudadanos chilenos no inferior al 75% del total del servicio durante todo el plazo de su concesión” y concluye con el siguiente inciso: “Les está prohibido emplear ciudadanos que no hubieren dado cumplimiento a la Ley del Servicio Militar Obligatorio”.

Este artículo debiera suprimirse de acuerdo con nuestro régimen laboral.

2.5 EXPLOTACIÓN DE LOS FERROCARRILES

El Título V de la Ley General, en su Capítulo I “Vías y material de explotación”, establece diversas medidas, la mayor parte plenamente vigentes, destinadas a la seguridad de las vías y del tráfico ferroviario, destinando varias a los cruces ferroviarios, las que se complementan con el Decreto Supremo N° 2132, del 24 de Octubre de 1939, que aprueba el Reglamento para la aplicación de las disposiciones de la Ley General de Ferrocarriles sobre seguridad del tránsito de trenes por cruces particulares

El Capítulo II “Formación de trenes- Itinerario” y el III “Transportes”, serán examinados someramente por cuanto, en general, tratan de asuntos que han perdido actualidad y que tienen un carácter más reglamentario que legal.

2.5.1 Capítulo I. Vías y material de explotación.

El artículo 57° prohíbe a las empresas entregar al servicio público ninguna parte de la vía, sin haber sido previamente autorizada por el Departamento, autorización que solo se otorgará después de comprobarse que las obras se encuentran correctamente ejecutadas.

El artículo 58º, en sus 4 primeros números define los deberes de toda empresa en relación con la vía y en los numerales 5º, 6º y 7º a lo relacionado con los cruces a nivel y el 8º, en lo referente a los cierros de la vía.

Por ser auto-explicativos, los 4 primeros numerales se transcriben textualmente:

1. *“Mantener siempre la vía en buen estado de modo que pueda ser recorrida sin peligro por los trenes;*
2. *Proveerla de material de explotación necesario en calidad, naturaleza y cantidad, para el servicio de transporte, en relación con la actividad ordinaria de las comunicaciones entre los diversos pueblos que ligan;*
3. *Mantener en servicio un sistema de comunicaciones eléctricas entre todas las estaciones del ferrocarril;*
4. *Asegurar la oportuna maniobra de las agujas en los cambios de vía.”*

Todas estas materias y otras de similar naturaleza deberían estar contenidas en Normas de Seguridad Ferroviaria, aplicables a todos los ferrocarriles.

Como recién expresáramos, los numerales 5º, 6º y 7º se refieren a las obligaciones de las empresas con relación a los cruces a nivel, tanto públicos como particulares y se complementan con las del Reglamento de Cruces Particulares ya citado-

A este respecto, es necesario, a la luz de los objetivos de un diseño del marco jurídico de la actividad ferroviaria, hacer presente que las normas legales y reglamentarias que dicen relación con los cruces ferroviarios no sólo se encuentran en la Ley General y su Reglamento, sino que están dispersas en diversas leyes, reglamentos, decretos supremos y disposiciones internas de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado que enfocan el tema con criterios que no se condicen con los principios que actualmente presiden el quehacer ferroviario, los que asignan prioridad total a la seguridad del tráfico en un contexto de velocidades en constante aumento.

Por esta razón, en lugar de revisar las disposiciones de la Ley General y de su Reglamento en materia de cruces a nivel, estimamos necesario y posiblemente indispensable, refundir y sistematizar las referidas normas, lo que podría hacerse sin entrar a una engorrosa y lenta modificación de disposiciones legales, mediante la simple aprobación de un nuevo Reglamento de Cruces Ferroviarios, tanto públicos como particulares, en el que se establezca como política de Estado que:

1. No se autorizarán nuevos cruces ferroviarios a nivel, salvo circunstancias muy calificadas y sólo con carácter provisorio y transitorio;
2. Se propenderá a la desnivelación de los cruces a nivel existentes, eliminando los que resulten directa o indirectamente involucrados por dicha desnivelación;
3. Se eliminarán paulatinamente los cruces particulares a nivel que no sean desnivelados, a través de su concentración, supresión u otros mecanismos idóneos;

4. Será causal de supresión de un cruce a nivel, el hecho de registrar un Índice de peligrosidad que exceda los valores establecidos en el Reglamento. Estos valores se revisarán periódicamente para que guarden consonancia con los aumentos de velocidad posibilitados por el mejoramiento de las vías y/o la circulación de trenes más rápidos;
5. Será asimismo causal de cierre o supresión de un cruce a nivel, público o particular, el hecho de registrar un nivel de flujo vehicular y ferroviario que dificulte o entorpezca el servicio de trenes a intervalos necesarios para asegurar la fluidez de la operación. Este factor cobrará especial importancia en los casos de concurrencia de varios operadores en un mismo corredor;
6. Señale pautas generales para definir las responsabilidades tanto estatales como de las empresas ferroviarias en materia de financiamiento de las obras de desnivelación de los cruces, de su conservación y las demás indispensables para aumentar la seguridad del tráfico; y
7. El otorgamiento de una autorización para habilitar o construir un cruce ferroviario particular a nivel, constituye un acto de mera tolerancia del ferrocarril que no genera para el permisionario más derechos que los que específicamente establezca el acto que concede la autorización, que es esencialmente revocable y está sujeta, tanto en su operación como en cuanto a la caducidad o revocación de la autorización, a las necesidades operacionales del ferrocarril.

El Reglamento propuesto tendría que abarcar, básicamente, todo lo relacionado con la habilitación de nuevos cruces, las obligaciones en materia de señalización y dispositivos de seguridad en los cruces, las responsabilidades por accidentes en los cruces, la conservación de éstos y su cierre.

Otros asuntos tratados en el Capítulo I en comento son el numeral 8° del artículo 58° que obliga a las empresas a *“cerrar a su costo (sic) el camino (la vía férrea) por uno y otro lado en toda su extensión”*, obligación de la cual las empresas pueden exceptuarse con autorización del Departamento *“en aquellas partes del camino en que no sea indispensable (el cierre) para la seguridad del tráfico”*; los artículos 59° y 60° que se relacionan más bien con el tema de los cruces a nivel ya tratado anteriormente y los artículos 61° y 62° que facultan al Departamento para efectuar la revisión del material rodante, antes de entrar en servicio y la de excluir de ese servicio todo el material fijo o móvil *“de la explotación de los ferrocarriles que no ofreciera la seguridad necesaria”*.

Completan el Capítulo I los artículos 63°, que trata de la construcción de un ferrocarril que atraviese ríos navegables, el 64° que faculta al Presidente de la República para compeler a las empresas al cumplimiento de las obligaciones señaladas en los artículos precedentes con las multas que indican y que deberían actualizarse en sus montos y finalmente el 65° que autoriza al Presidente de la República para aplicar, en caso de no ejecutarse las obras pese a las multas impuestas (en el artículo 64°) las disposiciones del artículo 23°, para caso de interrupción de la explotación. (Estas disposiciones pueden ir desde medidas para asegurar provisoriamente el servicio, con cargo a las empresas, hasta la caducidad de la concesión).

2.5.2 Capítulo II. Formación de los trenes- Itinerario

En sus tres artículos, este Capítulo dispone: a) que *“la composición de los trenes se ajustará a los reglamentos que dicte el Presidente de la República”*; b) la forma en que las empresas deberán anunciar al público los itinerarios de los trenes de pasajeros y la obligación de someter a la aprobación del Departamento todos los itinerarios y sus modificaciones; y c) que *“los trenes, según su clase, deberán seguir en su marcha la velocidad y el itinerario fijado de antemano”*.

Como podrá observarse, este Capítulo debería eliminarse en una nueva Ley General por ser anacrónico e innecesario

2.5.3 Capítulo III. Transportes

En este Capítulo la Ley contempla una serie de normas de variada índole que, en su mayor parte, son o bien innecesarias para estos tiempos o carecen de la relevancia que exige una ley, por lo que las examinaremos someramente.

Por ejemplo, los artículos 69° y 70° que tratan de las responsabilidades de las empresas por daños y perjuicios derivados de actos u omisiones relacionados con el servicio el primero, y de las obligaciones como porteadores el segundo, simplemente repiten , haciendo referencia a ello, las normas de los Códigos Civil y de Comercio. Se sugiere su fusión o eliminación.

Otros artículos son de un carácter más propio de un reglamento interno de una empresa que de una ley, como, por ejemplo, el 71° que obliga a tener en cada estación un libro de reclamos; o el 72° que obliga al conductor de trenes a llevar una especie de bitácora; o el 74° que establece la obligación de mantener botiquines en los trenes y estaciones.

De especial interés es, sin embargo, el artículo 73°, que ordena al jefe de estación dar parte de todo accidente al Intendente o Gobernador y a la empresa a informar también al Departamento. Esta disposición debería modernizarse – en la práctica los Jefes de Estación prácticamente no existen– pero es deseable que se mantenga la obligación de informar de los accidentes a MTT, como una forma de control de las condiciones de seguridad.

En los artículos 75° al 84°, ambos inclusive, la Ley General trata de las tarifas que pueden cobrar las empresas por sus servicios, las que deben ser autorizadas por el Gobierno, de las sanciones por el incumplimiento de sus disposiciones, de la forma de regular las tarifas y de la distribución de las entradas brutas obtenidas en exceso sobre el límite autorizado, de la forma de anunciar las tarifas y temas semejantes.

Creemos que la Ley General debiera limitarse a señalar que el sistema de determinación y aplicación de las tarifas de los servicios ferroviarios, cuando se trate de ferrocarriles de servicio público, podrán estipularse en el decreto o contrato de concesión, manteniendo el MTT la supervisión del cumplimiento de lo estipulado, como ocurre en el caso de las concesiones de obras públicas, donde la estructura tarifaria propuesta es uno de los factores que se evalúa

para su adjudicación (artículo 7° de la Ley de Concesiones). Cabe hacer presente que EFE puede decidir libremente sus tarifas y que en caso de una concesión, un eventual control de las tarifas sólo tendría sentido si en dicha concesión hay algún aporte del Estado.

En el actual régimen económico no se justifica otro tipo de control tarifario. El caso del artículo 81° que dispone que *“Las tarifas normales se aplicarán de un modo uniforme a todos los que se sirvan del ferrocarril. Podrán establecerse tarifas especiales con precios reducidos respecto de las tarifas normales, para mercaderías y recorridos determinados, con plazo de transporte más amplio que el establecido para aquéllas o que se apliquen bajo la condición de proporcionar un mínimo de toneladas de carga en períodos dados”* y el artículo 84°, que prohíbe a las empresas, sin autorización expresa del Presidente de la República, *“convenir directa o indirectamente con otras empresas de transportes por tierra o por agua, bajo cualquier forma, arreglos que no se extiendan a favor de las demás empresas que efectúen los mismos servicios y que hayan sido calificados por el Departamento”* no son consecuentes con las prácticas actuales y deberían ser eliminados, salvo si son parte de un contrato de concesión con aportes del Estado.

Otros asuntos tratados en la Ley también parecen más propios del reglamento interno de las empresas, como el artículo 85° que da a todo pasajero el derecho a que se conduzca su equipaje en el tren en que viaja: o el artículo 86° que obliga a las empresas a transportar de preferencia, en cualquier clase de trenes, las encomiendas que se le entreguen para acarreo *“a tarifa de gran velocidad”*; o el artículo 87° que dispone que *“No podrán llevarse en los coches de pasajeros, artículos que puedan ocasionar molestias, explosiones o incendios”*, agregando que *“No se admitirán en los trenes y estaciones a personas que por su estado molesten a los demás pasajeros o que no se ajustaren a los reglamentos”* y declarando que es deber de las empresas expulsar a esas personas de las estaciones y de los trenes, en la primera estación, con devolución del equipaje. Ese mismo artículo finaliza manifestando que *“El transporte de personas atacadas de enfermedades infecciosas o simplemente molestas a los demás pasajeros, deberá efectuarse en compartimentos especiales”*, lo que puede prestarse a decisiones inconsultas de los conductores de trenes.

De igual naturaleza son los artículos 88° que indica que cada pasajero tiene el derecho a llevar en el coche, gratuitamente, maletas, sacos de viaje y otros objetos análogos que quepan en las rejillas o bajo los asientos; 89° que obliga a las empresas a entregar al pasajero, inmediatamente después de llegar a su destino, todos los bultos que formen su equipaje y a indemnizarlo en caso de pérdida, según el reglamento; 90°, que exime de responsabilidad a las empresas por los objetos que lleven consigo los pasajeros y por las joyas, dinero, billetes, etc. que se *“contuvieron en bultos de equipaje entregados para conducir, salvo que se hubieren manifestado especial y determinadamente y que se hubiere pagado la tasa adicional de seguros”*; 91°, según el cual *“Las empresas no podrán negarse a recibir las mercaderías que se les entreguen para su transporte, sino en casos especiales señalados en los reglamentos”*.

Los artículos 92° al 95°, ambos inclusive, dan normas sobre el transporte de mercancías, también de carácter reglamentario.

El artículo 96° regula la disposición de los objetos encontrados en los coches, en las estaciones o en la vía, los que finalmente serán enajenados en subasta pública y el producto de ésta, deducidos los gastos y cuanto se adeudare a la empresa, ingresará en arcas fiscales.

Todos estos aspectos deberían suprimirse en una eventual revisión de la ley.

2.6 DE LA SUPERVIGILANCIA DEL ESTADO

El Título VI de la Ley General, De la Supervigilancia del Estado, trata en su Capítulo I y único *“Del Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento”*, entidad hoy inexistente y cuyas funciones corresponderían al actual Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, según se indicara al comienzo de este trabajo.

La misión principal del referido ex Departamento, acorde con el artículo 98° es *“la inspección y supervigilancia de la construcción de ferrocarriles concedidos a particulares y de la explotación de todas las vías férreas del país...”*

Corresponde al Departamento, por disposición del artículo 100°, *“ejercer las atribuciones que le confiere la presente ley y particularmente:”*

1. Velar por el cumplimiento de las leyes vigentes o que en adelante se dictaren, relativas a ferrocarriles, como asimismo de sus reglamentos respectivos;
2. Estudiar e intervenir en todas las cuestiones a que dé lugar la aplicación de dichas leyes y los reglamentos para su ejecución y proponer las modificaciones que la experiencia aconsejare;
3. Dictaminar sobre las solicitudes de concesión de ferrocarriles y sobre los estudios, planos, especificaciones y presupuestos presentados por los concesionarios, pudiendo autorizar los planos de detalles que no modifiquen fundamentalmente el proyecto aprobado por el Gobierno;
4. Estudiar y someter a la consideración del Gobierno la determinación del capital de cada empresa;
5. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las leyes o decretos de concesión;
6. Intervenir en la entrega de nuevas líneas férreas al servicio público y autorizar esta entrega en los casos de los ferrocarriles particulares;
7. Dictaminar sobre las solicitudes relativas a las tarifas y sus condiciones de aplicación, así como los reglamentos especiales del servicio que las empresas deben someter a la aprobación del Gobierno;
8. Fijar las unidades técnicas de la vía y del material rodante para las distintas trochas; las nuevas construcciones y adquisiciones deberán sujetarse a estas normas de uniformidad, a fin de hacer posible el intercambio del tren rodante en las líneas de las diferentes empresas;
9. Autorizar los itinerarios de todas las categorías de trenes;

10. Determinar con la debida anticipación el material rodante que debe mantener en servicio ordinario cada ferrocarril en relación con el tráfico probable calculado con audiencia de las empresas;
11. Hacer los estudios necesarios y proponer al Gobierno la construcción de obras complementarias que estime conveniente para el mejor servicio en cualquier ferrocarril;
12. Atender las consultas del público y resolver los reclamos que se formulen contra las empresas de ferrocarriles en cuanto se relacionen con el cumplimiento de las leyes y reglamentos en vigencia;
13. Imponer a las empresas o concesionarios de ferrocarriles las multas autorizadas por esta ley. Una vez pagada la multa, la empresa infractora tendrá derecho a reclamar de su aplicación dentro del plazo fatal de 10 días ante el Juez de Letras correspondiente, quien procederá en juicio sumario a resolver previo informe del Departamento;
14. Supervigilancia y cumplimiento de las normas de contabilidad uniforme que dicte el Presidente de la República;
15. Examinar y controlar las cuentas de los ferrocarriles con garantía o subvención del Estado, debiendo los interventores respectivos proceder en conformidad con las instrucciones que le imparta el departamento al cual quedan subordinados;
16. Cooperar con los organismos creados por las leyes especiales a la solución de los conflictos entre las empresas y sus empleados, sobre salarios, horas de trabajo y condiciones del mismo;
17. Supervigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre policía sanitaria de los ferrocarriles que dicte el Presidente de la República;
18. Formar anualmente la estadística de los ferrocarriles del país acompañada de los mapas y documentos ilustrativos necesarios para su más amplia utilización;
19. Examinar a los maquinistas y demás personal técnico de las empresas de los ferrocarriles y autorizar el desempeño de sus funciones;
20. Elevar anualmente al Ministerio de Fomento una memoria sobre el movimiento administrativo del año anterior;
21. Formar un archivo completo de todos los antecedentes relativos a cada uno de los ferrocarriles del país y recopilar los datos e informaciones relativos a las vías de comunicaciones de los países limítrofes en cuanto puedan tener interés por su conexión con los ferrocarriles particulares existentes o que puedan construirse en el futuro;
22. Dictaminar acerca de la influencia que puedan ejercer las nuevas líneas que se proyectan sobre los ferrocarriles y otras vías de comunicación existentes y, en general, sobre todos los asuntos relativos a transportes que el Gobierno estime conveniente encomendarles;
23. Tener a su cargo todas las cuestiones relacionadas con los Congresos Internacionales de Ferrocarriles;
24. Formar el plan general de las vías de comunicación del país, estudiar y proponer al Gobierno las medidas conducentes a su realización y supervigilar la ejecución de ellas;
25. Ejercer las atribuciones que le confiere la presente ley en materia de ferrocarriles y, particularmente:
 - a) Intervenir en la fijación de las tarifas, para lo cual informará al Gobierno las solicitudes de las empresas sobre el particular y podrá ejercer el

- derecho de iniciativa en los casos a que se hace referencia en el artículo 76; y
- b) Resolver los reclamos que pudieran formular las empresas o el público acerca de las resoluciones del Departamento;
26. Intervenir en la fijación de las tarifas de transportes por agua y en las de movilización en los puertos;
 27. Resolver las dificultades que se produzcan entre las empresas de transportes con motivo de la aplicación de esta Ley en todas las cuestiones relacionadas con los servicios en común o simplemente conectados; y
 28. Informar sobre todas las cuestiones relacionadas con los transportes públicos que el Gobierno acuerde someter a su estudio.

A esta extensa lista de atribuciones que el Departamento (hoy MTT) debe ejercer “particularmente”, deben añadirse las disposiciones de los artículos 101° y 102° de la Ley General. El primero de ellos faculta al Departamento “*para requerir de las empresas cuantos datos sean necesarios para habilitarlo en sus funciones y cumplir sus fines*”, pudiendo “*exigir la comparecencia y declaración de testigos y exhibición de libros, papeles, tarifas, contratos, ajustes y documentos relativos a la materia de investigación*”. El segundo, dispone que en casos de reclamo de cualquier interesado, sobre actos de las empresas en contravención con la Ley General, el Departamento “*lo transmitirá a la empresa afectada fijando un plazo para informar.*” Si el informe es considerado suficiente, el Departamento dicta una resolución inmediata; si la empresa no contesta dentro del plazo fijado o si el hecho es estimado de gravedad, el Departamento ordena practicar una investigación con su personal.

Algunas de estas atribuciones se mantienen vigentes; otras requieren actualización y otras, finalmente, como las que se refieren a la fijación de tarifas, deberían suprimirse. Además, debería agregarse otras relativas a la seguridad y al medioambiente.

Finaliza el Título en análisis con lo dispuesto en el artículo 103°: “*Los dictámenes que los jueces resuelvan solicitar del Departamento, harán fe en los juicios que se sigan contra las empresas de ferrocarriles, salvo prueba en contrario.*”

El examen de las normas del Título VI de la Ley General a que se ha hecho mención o se han transcrito precedentemente, permite concluir, fundamentalmente, que:

1. Existiendo un sistema jurídico de concesiones, es de su propia naturaleza que el Estado retenga su vigilancia y supervisión, por lo que en una futura modificación de la actual Ley General será preciso definir claramente la autoridad que asumirá esas responsabilidades y las funciones y atribuciones que tendrá a tales efectos;
2. Como condición esencial y previa sobre lo dicho en el numeral anterior, se requerirá una definición clara de la política de Estado en lo que concierne a la actividad ferroviaria en Chile, la que debería pronunciarse sobre cuestiones fundamentales como serían, entre otras, la conveniencia de incentivar el desarrollo del transporte ferroviario, el grado de compromiso

que el Estado está dispuesto a asumir para apoyar ese desarrollo y eliminar o aminorar las condiciones desventajosas en que deben competir los ferrocarriles frente al transporte carretero, etc.

3. Definida la mencionada política de Estado, será necesario determinar qué organismos del Gobierno tendrán a su cargo el proceso de las licitaciones para otorgar las concesiones y cuáles ejercerán la supervigilancia de la explotación de los ferrocarriles concedidos. Si bien en el esquema de la Ley General ello está concentrado en el MTT, como sucesor del antiguo Departamento, habría que analizar la conveniencia de radicar el proceso de licitación de la concesión y la fase de construcción del ferrocarril en el Ministerio de Obras Públicas, sobre la base de su experiencia y organización para estas materias, dejando en el MTT todo lo relacionado con la explotación de los ferrocarriles;
4. De cumplirse las condiciones indicadas en los numerales precedentes, las funciones y atribuciones del organismo que asumirá la inspección y supervigilancia de los ferrocarriles deberán explicitarse en la nueva Ley General, conservando algunas de la enumeradas en el artículo 100°, modificando otras y eliminando las innecesarias y obsoletas.

Por ejemplo, podrían mantenerse las funciones relacionadas con el cumplimiento de la ley y de las obligaciones derivadas del contrato de concesión, las de realizar estudios e investigaciones en materia ferroviaria y llevar las estadísticas de todo lo relacionado con la actividad ferroviaria, etc.

Entre las normas obsoletas podemos mencionar la del número 4° sobre determinación del capital de cada empresa; la del número 9°, sobre autorizar itinerarios, la de los números 14° y 15° sobre normas de contabilidad y examen de cuentas; las de los números 25° y 26° sobre intervención en fijación de tarifas, etc.

2.7 CONTRIBUCIONES FERROVIARIAS

El Título VII de la Ley General, llamado “Contribuciones Ferroviarias” consta de un solo artículo, el 104°, que detalla los recursos que ingresarán al Fisco y que transcribimos textualmente, con algunos comentarios:

- a) Las cuotas que deben aportar las empresas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 55 de la presente ley. (el artículo 55° señala el aporte que deben hacer las empresas para subvenir a los gastos de inspección gubernativa);
- b) El excedente de entradas que obtuvieren las empresas, según lo establecido en los artículos 26 y 76 (el artículo 26 faculta a la sociedad para seguir a cargo de la explotación del ferrocarril expirado el plazo de concesión y en tal caso la obliga a entregar al Fisco una parte de las entradas netas que indica. El artículo 76 señala que las tarifas se regularán sobre la base de que el producto bruto no exceda de un porcentaje del capital);
- c) Las rentas de arrendamiento que se paguen por ferrocarriles de propiedad fiscal entregados a la explotación por particulares:

- d) Las sumas que deben abonar las empresas que gocen de garantía de interés para integrar las cantidades que el Estado hubiere pagado por cuenta de dicha garantía,
- e) Las rentas provenientes del arrendamiento de terrenos fiscales entregados en uso a empresas de ferrocarriles;
- f) Las multas en que incurrieren las empresas u otras personas por infracciones a la presente ley o a su reglamento de ejecución;
- g) Las sumas que deberán pagar los concesionarios de vías férreas al otorgarse la concesión, acordar prórroga de plazos o autorización para transferirla o cederla;
- h) Los depósitos de garantía que se ordenare confiscar por incumplimiento de las obligaciones afianzadas con ellos;
- i) Las retenciones del 10% sobre el valor de las transferencias de concesión y demás sumas que se señalan en el artículo 22 (este artículo dispone que las bases de licitación fijarán las garantías que los proponentes deberán acompañar a sus propuestas y destina el 10% del valor de la propuesta al Fisco y del 90% restante, también hace unas deducciones para el Fisco);
- j) El producto líquido no reclamado de la venta de los objetos a que se refiere el artículo 96 (se refiere a los objetos encontrados en lo coches, estaciones y la vía), y
- k) Los derechos que se cobrarán por los exámenes y carnets de maquinistas y demás empleados del Servicio Técnico de los ferrocarriles.

Obviamente, este artículo deberá conciliarse con las demás disposiciones de la Ley General modificada.

2.8 DISPOSICIONES PENALES

El Título VIII de la Ley General se denomina “Disposiciones Penales” y trata en su Capítulo I de los “Delitos o faltas contra la seguridad del tránsito en las vías férreas” y en su Capítulo II “De las faltas cometidas por las Empresas”.

Con la sola excepción del artículo 117° bis, introducido por la Ley N° 18.021, en su artículo único, y que sanciona al “*que atentare contra el material rodante ferroviario, apedreándolo o arrojándole objetos inflamables o por cualquier otro medio semejante no previsto en los artículos anteriores, será castigado con la pena de presidio menor en su grado mínimo*”, las demás disposiciones de este Título datan, al igual que la Ley General, del año 1931 y, ciertamente requieren una nueva redacción para una mejor tipificación de las conductas punibles y una adecuación de las penas tanto corporales como de multas al estado actual del derecho penal.

Los delitos sancionados en el Título VII, Capítulo I, son a) los del artículo 105° por la destrucción o descomposición de la vía o la colocación de obstáculos que pudieran ocasionar descarrilamientos; b) el del artículo 106° por el descarrilamiento mismo ; c) el del artículo 107° por la muerte del alguna persona a consecuencia del descarrilamiento; d) el del artículo 108°, por las lesiones (heridas) ocasionadas por el descarrilamiento; e) el del artículo 109°

que sanciona al autor de los hechos que hubieren ocasionado el accidente y lo obliga no sólo a reparar los daños que experimentare la empresa ferroviaria, sino también los que sufrieren las personas que se encontraban en el tren; f) el del artículo 110° por “la amenaza hecha de palabra o por escrito de cometer algunos de los delitos previstos en el artículo 105°”; g) el del artículo 111° que duplica la pena si los delitos a que se refiere el artículo 105° “fueren cometidos en los momentos de una huelga, asonada o sedición”; h) el del artículo 112° que castiga al que “por ignorancia, imprudencia, descuido o inobservancia de los reglamentos del ferrocarril causare involuntariamente accidentes que hubieren herido o dañado a alguna persona; i) el del artículo 113° , por la muerte de alguna persona en un accidente causado sin voluntad y que aplica menor pena si no ha habido muertos ni heridos; j) el del artículo 114° por el abandono de su puesto durante su servicio del maquinista, conductor o guardafrenos; k) el del artículo 115° que agrava las penas del artículo 114° “ si a consecuencia del abandono o del estado de embriaguez, ocurrieren accidentes que hicieren o causaren la muerte de alguna persona”; l) el del artículo 116° que agrava aún más las penas “si el abandono o la embriaguez se hiciera con intención criminal para causar daño a alguna de las personas que van en los trenes”, m) el del artículo 117° que dispone que “Las penas señaladas en los tres artículos precedentes se aplicarán a cualquier otro empleado del ferrocarril que teniendo un puesto que desempeñar, lo abandonare o lo sirviere en estado de ebriedad” ; n) el del artículo 117° bis, mencionado al comienzo; ñ) el del artículo 118°, por el corte intencional de alambres conductores de electricidad, el arranque o destrucción de postes y cualquier otro acto tendiente a interrumpir la comunicación, agravando las penas si resultan accidentes en los trenes e incrementándola si de los accidentes resultan personas heridas; y o) el del artículo 119, por el ataque o resistencia violenta a los agentes o empleados de los ferrocarriles en el desempeño de sus funciones;

En el artículo 120° se hace responsable de la seguridad de la marcha del tren al conductor, el que puede exigir a todos lo que se encontraren él la observancia de los reglamentos , pudiendo hacer salir de los coches o carros a los que perturbaren el orden.

El artículo 121° faculta al conductor , en el caso de cometerse un delito durante el viaje, para *“asegurar la persona del delincuente hasta llegar a la estación más próxima, en donde lo pondrá sin demora a disposición del juez respectivo, con un parte detallado del hecho, especificando las personas que lo presenciaron o que de él tuvieron conocimiento”*. Este es un caso típico de detención en caso de delito flagrante normado por el artículo 129 del Código de Procedimiento Penal.

El artículo 122° otorga al jefe de estación, dentro de ella, las mismas facultades del conductor de los trenes en marcha.

El artículo 123° confiere a los jefes de estaciones, conductores de trenes y demás empleados encargados de la seguridad del tráfico, el derecho a requerir el auxilio de la autoridad y de los agentes de policía, “para hacer efectivas las reglas relativas a esta misma seguridad y para hacer conducir a disposición de la autoridad competente a los contraventores, acompañando el respectivo parte”.

En el artículo 124° se sanciona a los que resistieren a las representaciones o requisiciones de los jefes de estación, conductores de trenes u otros empleados encargados de la seguridad del tránsito.

El artículo 125° castiga las infracciones la ley, cometidas con voluntad criminal, que no tengan pena especial señalada, en la forma que allí se indica, lo que parece ser una falta casi absoluta de tipicidad y que será necesario corregir.

El artículo 126° declara que el *“servicio de policía especial de las estaciones, maestranzas, vías y trenes en marcha, estará regido por el reglamento que dicte el Presidente de la República”* en el que *“se podrán establecer multas hasta de \$200.”* Entendemos que esos servicios no existen en la actualidad y que las empresas contratan servicios de seguridad privados.

Finaliza el Capítulo I del Título VIII con el artículo 127° que es del siguiente tenor: *“La declaración jurada del empleado encargado de velar por la seguridad del tránsito acerca de las faltas cometidas contra esa misma seguridad, en el lugar o punto en que desempeñen sus funciones, hará fe, salvo prueba en contrario.”*

Todas estas disposiciones son más bien de carácter reglamentario y sería necesaria una revisión de contexto para determinar cuáles deberían mantenerse en la Ley General modificada.

El Capítulo II trata, como ya dijéramos, *“De las faltas cometidas por las empresas”*, las que, según el artículo 128° *“son responsables de los actos u omisiones contrarios a la presente ley, sin que puedan declinar su responsabilidad en sus empleados.”*

Finaliza el Capítulo y Título con el artículo 129° que dispone: *“Cada infracción no penada especialmente en la presente ley, será castigada con una multa de 50 a 500 pesos.”*

“Se considerará como infracción distinta, cada día que dejen transcurrir sin ajustarse a las disposiciones de la ley o el reglamento, después de la orden que al efecto hubieren recibido del Departamento.”

Cabe hacer presente que el Código Penal, en su Libro II, Título VI Delitos contra el orden y la seguridad públicos, etc., trata en su párrafo &16 de los *“Crímenes y simples delitos relativos a los ferrocarriles, telégrafos y conductores de correspondencia”*, donde puede observarse la correspondencia a veces exacta y en ocasiones ligeramente diferente entre los artículos del Código Penal y los de la Ley General.

Así, son idénticos los siguientes artículos: 323 del Código Penal (CP) y 105° de la Ley General (LG); 324 del CP y 106° de LG; 327 del CP y 109° de la LG; y 328 del CP y 10° de la LG.

Existen diferencias de redacción en los demás artículos, como por ejemplo en el caso del artículo 326 del CP, que dice: *“Si el accidente ocasionare la muerte de alguna persona, el culpable sufrirá la pena señalada al homicidio voluntario ejecutado con alevosía”* y del artículo 107° de la LG., que expresa: *“Cuando a consecuencia del accidente producido por los actos de que acaba*

de hablarse (destrucción o descomposición de la vía), se causare la muerte de alguna o algunas de las personas que se encontraban en los trenes o carros, el culpable será castigado con la pena señalada al homicidio voluntario.”

Como esta dualidad de normas penales eventualmente puede dar lugar a dificultades o problemas de interpretación legal en el juzgamiento de idénticos hechos punibles, resulta aconsejable eliminar de la Ley General todos aquellos artículos actualmente incluidos en el Código Penal que castigan los mismos hechos punibles.

Finalmente, es necesario hacer presente que en la Ley N° 18.314 que “Determina Conductas Terroristas y Fija su Penalidad”, publicada en el Diario Oficial del 17 de Mayo de 1984, se considera como delito terrorista el descarrilamiento, contemplado en los artículos 323, 324, 325 y 326, todos del Código Penal (artículo 2° N° 1.) y “Apoderarse o intentar en contra de una nave, aeronave, ferrocarril, bus u otro medio de transporte público en servicio, o realizar actos que pongan en peligro la vida, la integridad corporal o la salud de sus pasajeros o tripulantes” (Artículo 2°, N° 2).

También es considerado delito terrorista, según el mismo artículo 2° N° 4, “colocar, lanzar o disparar bombas o artefactos explosivos o incendiarios de cualquier tipo que afecten o puedan afectar la integridad física de personas o causar daño”.

Estimamos que las disposiciones recién transcritas de la ley sobre conductas terroristas, debieran incorporarse en la Ley General o, a lo menos, hacer referencia a ellas, toda vez que los ferrocarriles son muy vulnerables a estos hechos delictivos.

2.9 DISPOSICIONES DIVERSAS

El Título IX y último de la Ley General, “Disposiciones Diversas”, trata en sus artículo 130° al 139° de las materias que a continuación indicamos.

1. El artículo 130°, de la solución de las dificultades en la determinación de los pagos de los aportes y otros derechos que corresponden a las empresas, la que se encomienda al Departamento de Ferrocarriles, cuyo Director puede practicar la liquidación de lo adeudado y formular el cobro;
2. El artículo 131°, faculta al Departamento para recurrir al Juez de Letras y solicitar el embargo de bienes de la empresa o el concesionario que no hubiere pagado el cobro formulado (según el artículo anterior), dentro de los diez días siguientes a la fecha de la resolución;
3. El artículo 132° da mérito ejecutivo a la liquidación a que se refiere el artículo 30 y en el juicio no se admitirá más excepción que la de pago;
4. El artículo 133° hace extensivo el procedimiento indicado en los dos artículos anteriores al cobro de las multas que aplique el Departamento y que no se pagaren dentro de los diez días siguientes a la fecha de la resolución que las impone;
5. El artículo 134° confiere la representación judicial del Departamento de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento al Director del mismo, el que la

puede delegar en funcionarios de su dependencia. Este artículo debe entenderse tácitamente derogado y lo mismo ocurre con el 135°, que permite al citado Departamento “litigar en papel común y estará exento del pago de los derechos establecidos en los aranceles judiciales y en las leyes de timbres, estampillas y papel sellado”;

6. El artículo 136° faculta al Presidente de la República para dictar, “ciñéndose a las disposiciones de la Ley General de Ferrocarriles y de la Ley Orgánica de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, los reglamentos de organización y administración de los ferrocarriles de propiedad fiscal que no formen parte de dicha empresa, y los ferrocarriles particulares que por cualquier título ingresen al patrimonio del Estado”.
7. El artículo 138° que transcribimos al comienzo de este trabajo, es el que declara que las “no se aplicarán a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado las disposiciones de la presente ley, en cuanto fueren contrarias a los preceptos” de la Ley Orgánica de dicha Empresa: y
8. El artículo 139°, que facultaba a las empresas de ferrocarriles a las que se habían otorgado concesiones en los diez últimos años, contados hasta la fecha en que empezó a regir el decreto – ley N° 342 (13 de Marzo de 1925), para solicitar el reemplazo de la concesión primitiva por una nueva, “extendida en conformidad con las disposiciones de la presente ley”. Obviamente este artículo ha quedado tácitamente derogado por haber expirado el plazo que establece.

3. LEY ORGÁNICA DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO

3.1 ESTATUTO JURÍDICO DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO (EFE)

Tal como se indicó precedentemente la actividad empresarial del Estado en materia ferroviaria en Chile se realiza a través de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado EFE, se rige por las normas de su ley orgánica (DFL 1 de 1993) y en lo no contemplado en ella, en forma subsidiaria, por las normas que rigen a las sociedades anónimas abiertas, sin que le sea aplicable, para efecto legal alguno, las normas que rigen o rijan a las empresas del Estado, a menos que se extiendan expresamente a EFE (artículo 45).

A su vez, desde el punto de vista de la actividad ferroviaria se le aplican subsidiariamente las normas de la Ley General de Ferrocarriles, en todo aquello que no contravenga las normas sobre dicha materia que contenga la Ley Orgánica de EFE, conforme lo establece el artículo 10 transitorio del DFL 1 de 1993.

Este especial estatuto jurídico de EFE determina que el marco jurídico que regula sus actividades esté constituido por un conjunto de normas del Derecho Público y del Derecho Privado.

3.1.1 Naturaleza jurídica de EFE

De acuerdo con su ley orgánica, EFE es una empresa autónoma del Estado (empresa pública con personalidad jurídica de Derecho Público), con patrimonio propio, que se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

EFE, Empresa Pública, no es una sociedad anónima. El hecho de que a EFE se le aplique, en subsidio, la legislación sobre sociedades anónimas no significa que la empresa, sea una sociedad anónima; simplemente se trata de una ficción legal que busca integrar normas de la ley de sociedades anónimas (LSA) respecto de aquella normativa en las materias de administración, gestión y control no reguladas en su ley orgánica.

3.1.2 Principios que informan el actuar de EFE, dada su naturaleza y patrimonio

No obstante el carácter autónomo de EFE, esta empresa forma parte de la Administración del Estado y por ello también informan su estatuto un conjunto de principios que orientan y definen el actuar del Estado, y que son la legalidad, subsidiaridad, probidad, transparencia, eficiencia y eficacia.

3.1.2.1 *El principio de Legalidad y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado*

EFE debe desarrollarse estrictamente conforme a las regulaciones contenidas en su estatuto legal, bajo sanción de nulidad si así no ocurriere. Su objeto es establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transporte complementarios, cualquiera sea su modo, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de esta finalidad. Asimismo, podrá explotar comercialmente los bienes de que es dueña.

Dado que el objeto de EFE no es fruto de un acuerdo de voluntades sino de la ley, por ende sólo lo puede modificar la ley que la autoriza mediante una norma de quórum calificado, a emprender una determinada actividad empresarial. Su estructura y funciones no pueden ser modificadas por un acuerdo de voluntades ni por una norma, ya sea legal o reglamentaria de rango inferior. De manera que los directores de EFE tienen facultades limitadas, debiendo sujetar su acción estrictamente a las regulaciones contenidas en su estatuto orgánico propio, aprobado por ley. Por su parte, las filiales de EFE están condicionadas y enmarcadas su objeto social, que es expresión de la voluntad de EFE como socio mayoritario, pero su objeto no es, ni puede ir más allá del objeto social de EFE.

Dado el principio antes expuesto, se prohíbe a los directores de EFE expresamente adoptar políticas o decisiones que no tengan por finalidad cumplir el objeto de la Empresa en la forma establecida en esta ley.

No obstante la enunciada e histórica autonomía de EFE, su actuar está regido por los principios orientadores la actividad del Estado de los cuales EFE no puede substraerse.

EFE, según el artículo 45 del DFL 1 de 1993, debe cumplir con el artículo 11 de la Ley 18196 el cual establece que todas “las empresas del Estado y todas aquellas en que el Estado, sus instituciones o Empresas tengan aporte de capital igual o superior a un 50%,”...*deberán efectuar presupuestos anuales que comprendan, entre otros, un presupuesto de operación, un presupuesto de inversión y un presupuesto de caja.*” Además, las somete a la obligación de aprobar sus presupuestos mediante Decreto Supremo del Ministerio de Hacienda y del de Economía, Fomento y Reconstrucción, así como del Ministerio con el cual la empresa se relaciona con el ejecutivo (EFE, con el MTT).

Lo anterior, demuestra que la amplia autonomía de EFE tiene limitaciones, como la antes indicada o la que le impone su propio artículo 2 del DFL 1 de 1993, que la limita a realizar sólo aquello que su objeto señala. Lo anterior, porque en su carácter de empresa pública se encuentra sujeta al Derecho Público, razón por la cual, la amplitud de su autonomía sólo llega hasta donde la ley se la otorgó.

La autonomía de EFE está establecida en los artículos 1º y 45º de su ley orgánica que indica que *“la Empresa se regirá por las normas de este decreto con fuerza de ley y, en lo no contemplado en él, por las normas que rigen a las sociedades anónimas abiertas. En consecuencia, no le serán aplicables, para efecto legal alguno, las disposiciones generales o especiales que rigen o rijan en el futuro a las empresas del Estado, a menos que la nueva legislación expresamente se extienda a la Empresa”.*

Sin embargo, este especial estatuto que se le reconoce, no significa que EFE se encuentre al margen de la Administración del Estado. A su respecto concurren las mismas razones que ya estableció la Contraloría General de la República en casos análogos en que se sostuvo dicha tesis (Dictámenes 28.091/92 y 27.951/93).

3.1.3 Organización y Dirección de EFE

Tal como se señaló, esta empresa pública EFE, tiene la estructura, objeto, organización y estatutos establecidos en su respectiva ley orgánica.

El artículo 4 del DFL 1 de 1993, modificado mediante el DFL 24 de 2003, y cuyo análisis es materia de un apartado especial de este estudio, establece que *“La administración de la empresa la ejercerá un directorio compuesto por siete miembros designados por acuerdo del Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción o de alguno de aquellos Comités a que se refiere el artículo 7º del Decreto con Fuerza de Ley Nº 211 de 1960, al que dicho Consejo delegue expresamente esta función. El Consejo o el Comité designará, además, a uno de dichos directores para que se desempeñe como Presidente del Directorio.”*

En ausencia del Presidente, el Directorio será presidido por el director que designen los demás asistentes a la sesión respectiva.

“Los directores durarán tres años en sus funciones y podrán ser reelegidos. No obstante, podrán ser removidos antes de la expiración de sus mandatos, por acuerdo del Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción o del Comité que corresponda, caso en que se procederá a nombrar un reemplazante por el resto del período que faltare al reemplazado, en la forma indicada en el inciso primero de este artículo.”

El Directorio, además, estará integrado por un representante de los trabajadores, el cual sólo tendrá derecho a voz, durará dos años en funciones, será elegido en votación secreta y directa por los trabajadores de la Empresa y podrá ser reelegido hasta por cuatro períodos consecutivos. La elección se convocará por el Gerente General para día, hora y lugares determinados. La convocatoria a elección deberá ser publicitada para conocimiento del personal, con no menos de ocho días de anticipación a aquel fijado para su realización. En todo caso, la elección deberá realizarse con no menos de quince días de anticipación a la fecha en que expire el período del representante de los trabajadores en ejercicio. Esta disposición permaneció sin ser modificada por el DFL 24 de 2003.

También asistirá a las sesiones de Directorio el Gerente General de la Empresa, sólo con derecho a voz, lo que en ningún caso significa que forme parte del Directorio. De hecho, es incompatible el cargo de Gerente General con el de Director de la Empresa.

En su primera sesión, el Directorio designará a uno de sus miembros para que se desempeñe como Vicepresidente, quien, en caso de ausencia o imposibilidad transitoria del Presidente, lo reemplazará, de acuerdo al artículo 16 letra a).

3.1.3.1 Requisitos de los Directores de EFE

El mismo artículo 4º establece que para ser designado Director se requiere ser chileno, tener a lo menos 21 años de edad, no haber sido condenado por delito

que merezca pena aflictiva y tener un título profesional o haber desempeñado, a lo menos, por 3 años continuos, un cargo ejecutivo superior en empresas públicas o privadas.

El DFL 24 de 2003 amplió los requisitos e incluyó además del hecho de no haber sido condenado por delito que merezca pena aflictiva, la inhabilitación perpetua para desempeñar cargos u oficios públicos, ni haber sido declarado fallido o haber sido administrador o representante legal de personas fallidas condenadas por los delitos de quiebra culpable o fraudulenta y demás establecidos en los artículos 203 y 204 de la Ley de Quiebras. También introdujo la exigencia de poseer antecedentes comerciales y tributarlos intachables.

Agrega el DFL 1 de 1993 que “*el cargo de director será incompatible con el de Ministro o Subsecretario*”. Esta es una tendencia que se ha seguido en los gobiernos corporativos de las empresas públicas con estatutos jurídicos posteriores o en las modificaciones.

3.1.3.2 Inhabilidades para desempeñar el cargo de Director de EFE:

El artículo 5º: Señala que son inhábiles para desempeñar el cargo de Director:

1. Las personas que por sí, sus cónyuges, sus parientes legítimos hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, o por personas que estén ligadas a ellos por vínculos de adopción, o a través de personas naturales o de personas jurídicas en que tengan control de su administración, posean o adquieran -a cualquier título- interés superior al 10% en empresas de transporte o en empresas en que participe la Empresa o sean parte o tengan interés en concesiones dadas por ésta a terceros.

Esta disposición es una clara norma de probidad que busca evitar conflictos de intereses entre los de particulares y los órganos de administración de la Empresa. Los directores de empresas públicas se encuentran obligados a efectuar y mantener actualizadas sus declaraciones de intereses y patrimoniales. Dicha inhabilidad puede ser coetánea al nombramiento, en cuyo caso le impedirá ejercer el cargo, o sobreviniente.

2. Las personas que desempeñen los cargos de Presidente, Vicepresidente, Secretario General y Tesorero en las directivas centrales de los partidos políticos o en directivas nacionales de organizaciones gremiales o sindicales.
3. Los candidatos a alcalde, a concejal o a parlamentario por la zona donde opera la empresa, desde la declaración de las candidaturas y hasta seis meses después de la elección respectiva¹⁰.

Estas inhabilidades, apuntan a evitar que los directores tengan conflictos de intereses, económicos o políticos, entre las actividades que realizan

¹⁰ Norma incorporada por el DFL 24 de 2003

como particulares y la función que se le asigna en la administración de la empresa.

4. Las personas que sean acusadas por delito que merezca pena aflictiva o de inhabilitación perpetua para desempeñar cargos u oficios públicos, las que sean declaradas fallidas o sean administradoras o representantes legales de personas fallidas, que sean acusadas por los delitos de quiebra culpable o fraudulenta y demás establecidos en los artículos 203 y 204 de la Ley de Quiebras, en tanto se mantenga esa calidad.¹¹

3.1.3.3 *Inhabilidad particular de los Directores para intervenir en un negocio determinado*

El artículo 6º, establece una inhabilidad particular de los Directores para intervenir en un negocio determinado cuando exista interés personal o de su cónyuge o de sus parientes consanguíneos en la línea recta o hasta el cuarto grado colateral, o por afinidad hasta el segundo grado, o por tener vínculos de adopción o de amistad o enemistad con quienes afecte la materia de que se trate.

Esta causal debe ser representada al Directorio mediante una solicitud de recusación, acompañando las pruebas que la justifiquen. El Presidente debe comunicársela al Director afectado, el que deberá informar por escrito dentro de las 48 horas siguientes. La recusación debe ser resuelta por el Directorio en sesión extraordinaria, sin que este acuerdo sea susceptible de recurso alguno.

El Director a quien afecte una causal de recusación, deberá darla a conocer de inmediato al Directorio y abstenerse de participar en la votación y discusión de la materia, considerándose la infracción a esta obligación como falta grave. Si tomara conocimiento de ella con posterioridad deberá hacerla valer dentro de los cinco días siguientes. El Directorio sólo la tomará en cuenta si el voto del Director recusado hubiese influido en la decisión, en cuyo caso el asunto deberá ser tratado nuevamente.

3.1.3.4 *Cesación en el cargo de Director de EFE*

Conforme al texto original del artículo 12 del DFL 1 de 1993, un Director cesaba en su cargo por renuncia, aceptada por el Presidente de la República, o presentada a expresa petición de éste. Hoy esa norma fue derogada por el DFL 24 de 2003 estableciendo en su reemplazo que esta renuncia es aceptada (en el caso de ser voluntaria) o solicitada por el Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción. Dicha modificación se explica por haber cambiado el origen de la designación.

Respecto a la remoción entregada en el antiguo texto al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y materializada por decreto supremo, cuyo fundamento era la falta grave al cumplimiento de las obligaciones como Director, fue derogada y reemplazada por remoción acordada por el Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 4º, eliminándose la facultad del Ministro de Transportes y Telecomunicaciones para remover a un Director de EFE y quitándole la

¹¹ Norma incorporada por el DFL 24 de 2003

formalidad del decreto supremo y sus fundamentos.

La norma vigente mantiene las causales de incapacidad síquica o física, y la sobreviniencia de alguna causal de inhabilidad, en cuyo caso el Director afectado cesará inmediatamente en el cargo. No obstante el DFL 24 de 2003 eliminó la formalidad de establecimiento de la inhabilidad, labor que antes correspondía al Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, oyendo previamente al afectado, así como la posibilidad del afectado de apelar de dicha resolución ante la Corte de Apelaciones de Santiago, conforme a las normas que rigen para la tramitación del recurso de protección.

3.1.3.5 *Amplitud y limitaciones de las facultades del Directorio*

El artículo 16 inciso 1º, señala que al Directorio corresponde la administración y representación de la empresa *“con las más amplias y absolutas facultades y sin otras limitaciones que aquellas que expresamente se establecen en este decreto con fuerza de ley”*.

Los Directores de EFE deben sujetarse, estrictamente a realizar el giro del negocio definido por la ley orgánica de la empresa en su artículo 2º, que literalmente dispone que EFE *“tendrá por objeto establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga a realizarse por medio de las vías férreas o sistemas similares y servicios de transportes complementarios, cualquiera sea su modo, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de esta finalidad. Asimismo, podrá explotar comercialmente los bienes de que es dueña”*.

Como hemos señalado, en aplicación de este principio general, la ley orgánica de EFE establece diversas limitaciones a la acción y las facultades de los Directores, bajo la forma de prohibiciones o de la obligación de solicitar autorización previa para realizar ciertos actos.

3.1.3.6 *Rol del Directorio y directores, obligaciones y deberes¹²*.

Enunciados básicos:

El directorio no es el dueño de una empresa, sino los accionistas. Como en el caso particular de EFE no existe junta de accionistas que represente al dueño, se ha tratado en los hechos que dicha función la cumpla el Sistema de Empresas Públicas. En tal sentido apuntaba el proyecto de ley que modificaba el gobierno corporativo de las empresas públicas, entre ellas EFE. De lo anterior se sigue que existe una separación entre la propiedad y la administración de la sociedad y que el interés de los accionistas, en ciertos casos, no coincidirá necesariamente con el interés de los directores y ejecutivos principales.

La calidad de órgano de la empresa que detenta el directorio y su condición de administrador de un patrimonio ajeno, impone a los directores la obligación de actuar diligentemente buscando siempre el mejor interés de ésta por sobre su propio interés o de quienes los eligieron.

¹² Aspectos de los deberes y obligaciones de los directores de Sociedades Anónimas, basadas en las presentaciones de los señores Cristian Eyzaguirre, Claudio Illanes y Teodoro Wigodski.

Así los directorios tienen la función de administrar la empresa en beneficio de los intereses de ésta, independientemente del origen de los votos que recibieron para ser elegidos como directores. Inciso tercero Artículo 39 LSA *“Los directores elegidos por un grupo o clase de accionistas tienen los mismos deberes para con la sociedad y los demás accionistas que los directores restantes, no pudiendo faltar a éstos y a aquélla a pretexto de defender los intereses de quienes los eligieron”.*

Como protección a los accionistas de la indebida administración del directorio, la ley impone a este último y a sus miembros deberes, los que en síntesis pueden agruparse en tres:

- a) Deber de cuidado en el ejercicio de sus funciones;
- b) Deber de lealtad para con la sociedad;
- c) Deber de sinceridad respecto a su propia situación y la de la sociedad.

Con estos deberes se busca que se adopten resoluciones apropiadas. Esto es, decisiones resultantes de un procedimiento diligente y adecuado según sea el caso, con la información necesaria y suficiente, de buena fe y de forma libre y desinteresada.

- a) Deber de cuidado en el ejercicio de sus funciones

En Chile la Ley sobre Sociedades Anónimas, en su Artículo 41 señala que *“Los directores deberán emplear en el ejercicio de sus funciones el cuidado y diligencia que los hombres emplean ordinariamente en sus propios negocios y responderán solidariamente de los perjuicios causados a la sociedad y a los accionistas por sus actuaciones dolosas o culpables.”*

Ello significa que deben ejercer sus funciones con el cuidado y diligencia con la que llevan sus propios negocios.

Para ello deben mantenerse informados sobre las actividades de la empresa, efectuar un monitoreo general de las prácticas y políticas empresariales, en particular las relativas a los sistemas de información y control de gestión. Asistir a las reuniones del directorio y revisar regularmente los estados financieros.

Este deber se puede violar por acción u omisión.

Por su parte el artículo 8° del DFL 1 de 1993 también señala que *“Los Directores deberán emplear en el ejercicio de sus funciones el cuidado y diligencia que los hombres emplean ordinariamente en sus propios negocios y responderán solidariamente de los perjuicios causados a la Empresa por sus actuaciones dolosas o culpables.”*

“La aprobación gubernamental, o de la Contraloría General de la República, o de cualquier otra autoridad administrativa, cuando ésta proceda, de la memoria y balance, o de cualquier otra cuenta o información general que presente el Directorio, no libera a los Directores de la responsabilidad personal que les corresponda por actos o negocios determinados. La aprobación específica de éstos no los exonera de aquella responsabilidad, si hubiere mediado culpa leve, grave o dolo”.

Los directores no están obligados al resultado exitoso de la compañía, pero si el mal resultado de esta, es fruto de un actuar poco diligente o doloso, engendrará responsabilidad.

b) Deber de lealtad para con la sociedad

El cumplimiento de este deber requiere que los directores lleven a cabo sus funciones con lealtad a la sociedad, es decir, sin tomar ventaja de la empresa con la cual tienen un deber de confianza.

En Chile la Ley 18046 sobre Sociedades Anónimas, en su Artículo 45 señala: *“Se presume la culpabilidad de los directores respondiendo, en consecuencia, solidariamente de los perjuicios causados a la sociedad, accionistas o terceros...”*

“Se presume igualmente la culpabilidad del o de los directores que se beneficien en forma indebida, directamente o a través de otra persona natural o jurídica de un negocio social que, a su vez, irroque perjuicio a la sociedad.”

El deber de lealtad se vuelve relevante en situaciones que involucran transacciones entre la empresa y sus directores o ejecutivos, o una empresa que es propiedad de ellos, o en la cuál ellos tienen un interés importante directo, o indirecto (auto-contratación), transacciones de otra naturaleza pero que involucra un conflicto de interés, también situaciones en las que directores o ejecutivos toman provecho de una oportunidad empresarial.

El deber de lealtad supone desempeñar el cargo de director poniendo siempre el interés de la sociedad por sobre su propio interés o el de sus personas relacionadas o grupo que representan. Se pone a prueba cuando el director enfrenta un conflicto de interés en la toma de decisiones, cuando se sienta a ambos lados de la mesa de negociación: por la sociedad y por la contraparte. La LSA refleja este principio, por ejemplo, en los artículos 44, 43 y 42 Nos 1, 5, 6 y 7, siendo este último un resumen del principio general que los directores no pueden ejecutar actos contrarios al interés social o usar de su cargo para obtener ventajas indebidas para sí o para terceros relacionados en perjuicio del interés social.

El quebrantamiento del deber de lealtad lleva implícito un conflicto de interés y que el interés del director en la transacción era importante o substancial, vale decir que el interés y beneficio directo o indirecto tiene una importancia tal, como para afectar el criterio del director.

Si la infracción a esta obligación causa perjuicio a la sociedad, a los accionistas o a terceros, los directores infractores serán solidariamente responsables de los perjuicios causados. Lo anterior no obsta a las sanciones administrativas que pueda aplicar, en su caso, la Superintendencia y a las demás penas que establezca la ley.

Dentro del deber de lealtad también se sitúa la obligación de reserva, consagrada en el artículo 43 de la LSA.- “Los directores están obligados a guardar reserva respecto de los negocios de la sociedad y de la información social a que tengan acceso en razón de su cargo y que no haya sido divulgada oficialmente por la compañía.

No regirá esta obligación cuando la reserva lesione el interés social o se refiera a hechos u omisiones constitutivas de infracción de los estatutos sociales, de la legislación aplicable a las sociedades anónimas; o de sus normas complementarias.”

El DFL 1 de 1993 en su artículo 9º consigna que los Directores están obligados a guardar reserva respecto de los negocios de la Empresa y de la información a que tengan acceso en razón de su cargo y que no haya sido divulgada oficialmente por el Directorio. No regirá esta obligación cuando la reserva lesione el interés de la Empresa o se refiera a hechos u omisiones constitutivas de infracción a las leyes.

Esta norma es más un deber de conducta típico, que una obligación. Ella supone que el director tenga el cuidado y diligencia propios de un “buen padre de familia”, en los términos del artículo 44 inciso cuarto del Código Civil. Es decir, un director debe saber guardar reserva y no divulgar o entregar antecedentes que comprometan gravemente a la sociedad. Se trata de que el director sea prudente y leal a su cargo de administrador.

El artículo 10 del DFL 1 de 1993 prohíbe a los Directores:

1. Adoptar políticas o decisiones que no tengan por finalidad cumplir el objeto de la Empresa en la forma establecida en esta ley o persigan beneficiar sus propios intereses o los de terceras personas con quienes existan relaciones de parentesco, amistad íntima o intereses comerciales o políticos.

De esta norma se desprenden claramente los deberes de lealtad, el principio de legalidad expuesto anteriormente.

2. Impedir u obstaculizar las investigaciones destinadas a establecer su propia responsabilidad o la de los ejecutivos en la gestión de la empresa.
3. Inducir a los gerentes, ejecutivos, dependientes o auditores, a rendir cuentas irregulares, a presentar informaciones no fidedignas o falsas y a ocultar información.

Normas que expresan los deberes de lealtad y sinceridad, sin perjuicio de los ilícitos vinculados a su infracción.

4. Tomar en préstamo dinero o bienes de la sociedad, o usar en provecho propio o de terceros, con quienes tengan relación de parentesco, amistad íntima o intereses comerciales o políticos, los bienes, servicios o créditos de la Empresa.

También supone un actuar leal impidiendo los conflictos de intereses.

Cabe recordar que el legislador de manera preventiva y represiva ha establecido causales de inhabilidades ciertos conflictos de intereses y también causales de cesación en el evento que sobrevengan.

Finalmente el N°5 del mencionado artículo 8 prohíbe a los directores realizar o incurrir en actos ilegales o inmorales, o contrarios a las normas de esta ley o al interés social, o usar de su cargo para obtener beneficios o prebendas indebidas para sí o para terceros con quienes tengan relación de parentesco, amistad íntima o intereses comerciales o políticos.

Por su parte el Proyecto de Ley que introduce perfeccionamientos en los regímenes de administración societarios de las empresas públicas, cuya tramitación esta pendiente, establece que *“Los directores deberán abstenerse en aquellos casos que, conforme a las normas aplicables a las sociedades anónimas abiertas, tengan interés. Para estos efectos se entenderá que los directores de origen gremial actúan en representación del respectivo sector y, en consecuencia, tienen interés en los actos, contratos o negociaciones atinentes al sector”*.

Queda en evidencia que lo que la ley pretende es que exista el máximo cuidado y diligencia en el trato de operaciones en que pueda surgir un conflicto de interés.

c) Deber de sinceridad respecto a su propia situación y la de la sociedad

El deber de sinceridad obliga a los directores a proporcionar información suficiente, fidedigna y oportuna acerca de ellos, la sociedad, sus negocios y valores y no obstaculizar su flujo hacia los accionistas y el mercado en general (Art. 42 N° 2, 3 y 4, Art. N°45 y Art. N°46 LSA). Al respecto se mencionó las normas especiales de EFE relativas con este deber.

Finalmente y a fin de completar el estatuto de deberes y principios de los directores de EFE brevemente se refiere a Ley N° 19.653 Ley de Probidad (18.575).¹³

Los directores de Empresas Públicas deberán cumplir con el principio de probidad, conforme al cuál se debe observar una conducta intachable y desempeño honesto y leal en el cumplimiento de sus funciones, velando siempre por los intereses de la empresa sobre el interés particular.

Contravienen especialmente el deber de probidad las conductas identificadas en el artículo 64 de dicha ley:

1. El uso indebido de información reservada o privilegiada.
2. Tráfico de Influencias.
3. Emplear bienes de la institución en provecho propio o de terceros.
4. Ocupar tiempo de la jornada o utilizar personal en beneficio propio o para fines ajenos a los institucionales.
5. Solicitar o aceptar donativos, ventajas o privilegios, salvo las excepciones señaladas.
6. Intervenir en asuntos en que se tenga interés personal.
7. Omitir o eludir la propuesta pública cuando corresponda conforme a la ley.

3.1.3.7 Responsabilidad de los Directores de EFE

La consecuencia inmediata de la infracción de las obligaciones de los Directores es la responsabilidad que dicha violación trae aparejada.

Esa responsabilidad conlleva distintos tipos de responsabilidades jurídicas por sus actuaciones.

¹³ Institucionalidad y Criterios de Gestión para las Empresas Públicas, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Mayo de 2001.

Responsabilidad penal, dado que existe un conjunto de ilícitos tanto del derecho penal general como figuras típicas de leyes especiales, como la ley N° 18046 de 1981, sobre Sociedades Anónimas; de Probidad, etc. Estas conductas derivan de responsabilidades individuales y no colectivas a menos que hubiere una participación de dicha naturaleza.

En materia civil patrimonial el fundamento de ésta se encuentra poderosamente consagrado en el artículo 8°, inciso 1° del DFL 1 de 1993, que indica que *“deberán emplear en el ejercicio de sus funciones el cuidado y diligencia que los hombres emplean ordinariamente en sus propios negocios”*. Agrega que ellos *“responderán solidariamente de los perjuicios causados a la Empresa por sus actuaciones dolosas o culpables”*.

Sólo exime por la responsabilidad de un acuerdo, la oposición de un Director a él y siempre que deje constancia de ello en el acta correspondiente.

A los Directores se les exige una conducta prudente y diligente, pero no una gestión exitosa¹⁴. A pesar de ello, una mala administración puede implicar una petición de renuncia al cargo por parte del Comité SEP.

La responsabilidad que, eventualmente pueda afectar a los Directores tiene un carácter solidario, lo cual significa que a cada uno de los Directores afectados, en forma separada, se les puede demandar indemnización del valor total del perjuicio producido, aún cuando existan otros Directores responsables de la misma forma y en igual medida.

Finalmente, debemos señalar que, de acuerdo al artículo 14 de su ley orgánica, en aquellas operaciones en que uno o más Directores tenga interés por sí o como representantes de otra persona, que no hayan sido informadas al Directorio y no se hubieren ajustado a condiciones de mercado, la sanción indemnizatoria aplicable se complementa con la obligación de reembolsar a la empresa una suma equivalente a los beneficios que le hubiere reportado a él o sus parientes o a sus representados.

El artículo 38 de la ley orgánica de EFE, dispone que la empresa se sujetará a la tuición y fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros. De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 28 del D.L. 3.538 de 1980, ella cuenta con facultades legales para aplicar sanciones a las personas o entidades que no sean sociedades anónimas abiertas, pero que se encuentren sujetas a su fiscalización, tales como, censura y multa a beneficio fiscal.

De otra parte, el artículo 39 del DFL 1 de 1993, establece que los informes de los auditores externos de la empresa, deberán ser enviados a dicha Superintendencia para su revisión y análisis, cuyo informe *“deberá considerar el cumplimiento de las finalidades de la Empresa, la regularidad de sus operaciones y señalar si existe o no responsabilidad de sus directivos o ejecutivos”*.

¹⁴ Las empresas públicas deberán ser eficientes y competitivas. Ello implica que deberán maximizar su capacidad de generar excedentes, a través de una asignación eficiente de los recursos que les corresponda administrar, sin requerir de aportes especiales por parte del Estado. El Estado podrá otorgar los recursos adicionales necesarios sólo en aquellos casos en los que por ley se les encargue cumplir funciones de bien común, de baja rentabilidad privada, pero con alto impacto social. (Instructivo Empresas Públicas Presidente Eduardo Frei Ruiz Tagle)

3.1.3.8 *Funcionamiento del directorio:*

Funcionamiento Colectivo

El artículo 7º dispone que la función de Director, que es indelegable, se ejerce colectivamente, en sala legalmente constituida. Esto significa que la autoridad de la empresa no son los Directores individualmente considerados, sino el Directorio como cuerpo colectivo.

Sin perjuicio de ello, en el mismo artículo 7º, a cada director se le reconoce el derecho a ser informado por el Gerente General documentada y plenamente, en cualquier tiempo, acerca de la marcha de la empresa, aunque sin entorpecer la gestión social; y debiendo guardar la debida reserva. Esta facultad es, sin duda, necesaria para el cumplimiento de la función de Director aún cuando se ejerza en colectivo.

Es oportuno mencionar un sesgo histórico presente en la cultura organizacional de EFE, marcado fuertemente por la antigua figura del Director General de Ferrocarriles, lo que se ha traducido en la práctica en un fuerte protagonismo del Presidente del Directorio, quien ha asumido en muchas ocasiones posteriores a la entrada en vigencia del DFL 1 de 1993 un rol protagónico y ejecutivo que carece de todo fundamento legal y obedece a una impronta histórica de cultura interna de dicha empresa.

Por otro lado, cabe consignar que el artículo 15 de la ley orgánica de EFE permite que los Directores puedan, o más precisamente, estén obligados a salvar su responsabilidad individual cuando son contrarios a un acto o acuerdo del Directorio, haciendo constar su discrepancia en el acta de la sesión respectiva y sólo mediante dicho procedimiento.

En materia de financiamiento público a la empresa para ciertos fines específicos, un sistema de aprobación del Ejecutivo y por la Ley de Presupuestos.

Quórum de funcionamiento y adopción de acuerdos

Según el artículo 13, el Directorio sesionará con la mayoría de sus miembros en ejercicio y adoptará sus acuerdos por la mayoría de los Directores presentes. En caso de empate, deberá citarse a una sesión especial y si aquel subsiste, lo dirimirá el voto del Presidente del Directorio o quien haga sus veces. No obstante para algunas materias, como la remuneración y demás condiciones del contrato de trabajo del Gerente General, serán determinadas por el Directorio con el voto favorable de la mayoría absoluta de los Directores en ejercicio, (artículo 17 DFL 1 de 1993) o la retención de utilidades como reserva de capital, con el voto favorable de no menos de cinco de sus miembros.

Periodicidad de funcionamiento

El Directorio funcionará en sesiones ordinarias, no más de dos por mes, o extraordinarias, convocadas por su Presidente o por requerimiento escrito de tres Directores, a lo menos.

Constancia de las deliberaciones y acuerdos:

De las deliberaciones y acuerdos se dejará constancia en un libro de actas foliado, las que deberán ser suscritas por todos los Directores concurrentes a la sesión.

Se destaca que el inciso quinto del artículo 15, establece que “*el Director que quiera salvar su responsabilidad por algún acto o acuerdo del Directorio, deberá hacer constar en el acta su oposición*”. Además, puede consignar las inexactitudes u omisiones que, a su juicio, aquella contenga.

3.1.3.9 Remuneración de los Directores

El antiguo artículo 11° del DFL 1 de 1993 establecía que los Directores y el representante de los trabajadores percibirán una dieta equivalente a 8 unidades tributarias mensuales por cada sesión a que asistan, con un máximo de 16 de estas unidades por mes calendario. El Presidente, o quien lo subrogue, percibirá igual dieta, aumentada en un 100%.

Mediante la modificación introducida por el DFL 24 de 2003 se estableció una nueva modalidad:

- a) Por asistencia: a sesiones o a comisiones o a comités del Directorio, 6 unidades tributarias mensuales, con un tope mensual máximo de 12 unidades tributarias mensuales, cualquiera que sea el número de sesiones a que asistan en el mes respectivo.

Se precisó que esta retribución tendrá el carácter de **honorario** para todos los efectos legales. (Determinación que tiene incidencia tributaria).

- b) Remuneración fija: el equivalente a 7 unidades tributarias mensuales.

El Presidente del Directorio, o quien lo subrogue, percibirá igual retribución, aumentada en un 100%.

También se explicitó una limitación contenida en la anterior normativa, al disponer que “No podrá asignarse a los directores, suma alguna por gastos de representación”.

Por todo lo antes dicho, para un Director de EFE antes de la modificación le correspondían 8 UTM por sesión con un tope de 16 UTM al mes. Mediante la modificación, 6 UTM por sesión con un tope de 12 UTM, mas 7 UTM no vinculado a asistencia, máximo total mensual 19 UTM; antes, con el 100% de asistencia le correspondían 16UTM. Al Presidente del Directorio antes de la modificación le correspondían hasta 16 UTM por sesión con un tope de 32 UTM; mediante la modificación del DFL 1 de 1993, le corresponden hasta 12 UTM por sesión con un tope de 24 UTM, mas 14 UTM no vinculado a asistencia; máximo total mensual, 38 UTM.

Las remuneraciones señaladas, son compatibles con la remuneración de cualquier otro cargo en servicio u órgano de la Administración del Estado, excepto con la que corresponda por la participación o integración en otro directorio o consejo de empresas o entidades del Estado.

Con todo, los Intendentes y Jefes Superiores de Servicio que integren algún directorio o consejo de empresas o entidades del Estado, podrán ser designados consejeros de esta empresa, perdiendo en tal caso, su derecho a percibir la remuneración o dieta establecida en la presente ley.

3.1.3.10 Directorio de EFE y Junta de Accionistas

El Directorio de EFE no responde ante una Junta de Accionistas, toda vez que en su estructura institucional dicho ente no existe.

La ley se ha encargado de establecer que se relaciona con el gobierno a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, según se trate con los organismos de control: Superintendencia de Valores y Seguros y Contraloría General de la República y control de Gestión con el Sistema de Empresas Públicas.

Aunque el Directorio de EFE, es su órgano de administración, no puede ser asimilado a la categoría de una junta de accionistas. Las funciones que, en esencia, le corresponden a éstas son la formulación del estatuto o pacto social, incluida la facultad de determinar los recursos con que contará la empresa; la designación o elección de los administradores; y la supervisión de la administración de la empresa. Del régimen legal que rige al Directorio de la empresa, consta que no tiene estas atribuciones.

En el caso de EFE, como expresión de la actividad ferroviaria del Estado, su estatuto y sus funciones están determinados en su ley orgánica, que ha debido sujetarse a particulares regulaciones de la Constitución Política, de manera que sólo mediante la concurrencia de las voluntades del Congreso Nacional y del Presidente de la República podría modificarse su estatuto.

A su vez, la administración financiera de la empresa está sujeta a diversas normas legales que establecen regulaciones obligatorias para el Directorio.

3.1.3.11 Gerente General

La autoridad ejecutiva superior de EFE, es su Gerente General que, de acuerdo a los artículos 16 letra b) y 17 de su estatuto orgánico, es designado y removido por el Directorio. Este cargo es incompatible con el de Director.

El artículo 18 regula las atribuciones del Gerente General, disponiendo que le corresponderá la ejecución de los acuerdos del Directorio, la supervisión permanente de la administración y funcionamiento de la empresa, así como su representación judicial y extrajudicial.

Sin necesidad de mención expresa, goza de todas las facultades de administración necesarias para el cumplimiento y desarrollo del giro normal de

la Empresa, además de las facultades que el Directorio le delegue expresamente.

Sin embargo, el Gerente General requiere acuerdo previo del Directorio para ciertas actividades, como son aquellas que implican comprometer el patrimonio de la empresa.

El artículo 20, señala que el Gerente General “asistirá” a las sesiones de Directorio con derecho a voz. Al considerar que el legislador utiliza una expresión imperativa, esta debe entenderse como una obligación y no como una facultad. Esto es lógico atendido que el Gerente General debe cumplir sus funciones de acuerdo a las instrucciones del Directorio, al que debe rendir cuenta periódica del cumplimiento de su mandato. De manera que la asistencia a reuniones de Directorio constituye una actividad esencial del ejercicio de su función.

Es importante destacar que este mismo artículo 20 establece que el Gerente General responderá junto con los miembros del Directorio, *“de todos los acuerdos perjudiciales para la empresa, a menos que deje expresa constancia en acta de su opinión contraria”*.

3.1.4 Estatuto de administración de la empresa

El inciso 5° del artículo 2° de la ley orgánica, que dispone que “los actos y contratos que realice la Empresa en el desarrollo de su giro se regirán exclusivamente por las normas de derecho privado, en todo aquello que no sea contrario a las normas del presente decreto con fuerza de ley”. Esto depende del ámbito de la contratación que desarrolle la empresa; aquí nos referimos a actos que son propios de su funcionamiento como podría ser la compra de materiales de oficina. Si se trata de actos y contratos vinculados a su objeto, se ejecutarán y regirán conforme a las reglas que el DFL 1 de 1993 establece y sólo subsidiariamente por las normas del derecho privado.

Por su parte, el ya analizado artículo 45, dispone que EFE se regirá por las normas que rigen a las sociedades anónimas abiertas en todo lo no contemplado en su ley orgánica.

De manera que el régimen de administración de EFE es, primeramente, el regulado por el DFL 1 de 1993 y en lo no previsto por él, por las normas que regulan las actividades de los particulares y en especial, a las sociedades anónimas abiertas.

El artículo 16 del DFL 1 de 1993, dispone que la administración de la empresa corresponde al Directorio con las más amplias facultades y sin otras limitaciones que aquellas que expresamente se establecen en ese cuerpo legal.

Las principales limitaciones de carácter general, se contemplan en el artículo 10 N°1, que prohíbe a los Directores “adoptar políticas o decisiones que no tengan por finalidad cumplir el objeto de la Empresa en la forma establecida en esta Ley”.

Por consiguiente, todo acuerdo del Directorio que no se dirija a dar cumplimiento al objeto de la empresa será una extralimitación de facultades e,

incluso, podría configurar un acto ilegal del órgano de administración y de sus componentes.

Adicionalmente, como ya hemos señalado, el estatuto orgánico de EFE fija otras limitaciones específicas a que debe sujetarse la administración de la empresa, prohibiendo la celebración de ciertos actos y contratos, o estableciendo requisitos especiales para otros.

Prohibición absoluta de enajenación de la vía férrea de EFE

Por su parte en el inciso cuarto del artículo 2º de la ley orgánica de EFE en análisis, se establece una restricción a las facultades del Directorio, al señalar que,

“La Empresa, en caso alguno, podrá celebrar actos o contratos que legalmente o de hecho, impliquen enajenación de la franja de terreno, puentes y obras de arte que constituyan el trazado y vía ferroviaria. Se excluyen de esta prohibición los actos y contratos que recaigan en terrenos que queden en desuso en razón de modificaciones del trazado de la línea o del cambio de ubicación de estaciones o por haberse levantado la vía férrea, en virtud de autorización expresa dada por el Presidente de la República”.

Respecto de la administración financiera, el artículo 30 de la ley EFE, que establece que:

“La Empresa en sus actividades estará sujeta a las mismas normas financieras, contables y tributarias que rigen para las sociedades anónimas abiertas y sus balances y estados de situación, deberán ser sometidos a auditorías por firmas auditoras externas de reconocido prestigio”.

Al Directorio el artículo 16 le asigna las facultades de:

- Establecer y modificar las plantas del personal, fijar y determinar sus remuneraciones y beneficios;
- Aprobar y modificar los presupuestos anuales de ingresos gastos e inversiones y establecer las normas necesarias para controlar su cumplimiento; y
- Pronunciarse sobre los estados financieros trimestrales y anuales que debe presentarle el Gerente General.

Sin embargo, debe recordarse que EFE, como empresa pública, debe sujetarse a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 18196 de 1982, en el sentido de que las empresas del Estado y todas aquellas en que el Estado, sus instituciones o empresas tengan aportes de capital igual o superior al 50 por ciento, operarán en sus actividades financieras ajustadas a un sistema presupuestario que comprenderá un presupuesto de inversiones y un presupuesto de contratación, desembolso y amortizaciones de créditos, los que deberán ser operados a través de un Presupuesto Anual de Caja, coincidente con el año calendario, que deberá ser aprobado a más tardar el 1º de diciembre del año anterior al de su vigencia, mediante Decreto conjunto de los Ministerios de Hacienda y Economía, suscrito además por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

También cabe recordar que en el artículo 47 establece que la empresa deberá formular Planes Trienales de Desarrollo. Si para su ejecución se requiere de aporte fiscal, debe solicitarse la autorización del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la que deberá expresarse en un Decreto Supremo de dicho Ministerio, el que además, deberá ser suscrito por el Ministro de Hacienda.

El inciso 2° de esa norma, prescribe que la Ley de Presupuestos podrá autorizar transferencias a EFE, cuyo monto no excederá las necesidades de aporte contempladas en el plan de desarrollo ya referido, las que única y exclusivamente podrán destinarse a:

- a) Compensar los subsidios explícitos o implícitos que perciban otros modos de transporte terrestre;
- b) Financiar inversiones en infraestructura y equipos; y
- c) Solventar el endeudamiento de arrastre vigente a la fecha de publicarse la modificación de la ley orgánica de EFE.

En el artículo 35, se establece otro principio de gran importancia. Al disponer que “el gobierno no podrá obligar a la Empresa a proporcionarle servicio alguno sin la debida compensación económica” y “sin privilegio especial alguno”, el legislador está reconociendo un estricto carácter empresarial a EFE o, en todo caso, fijando una enorme distancia respecto a la noción de servicio público.

Sin embargo, el artículo 31 establece una importante limitación o, si se prefiere, una situación de desventaja de EFE frente a las empresas privadas, derivada de su carácter de empresa pública, al establecer que sus utilidades anuales se traspasarán a rentas generales de la Nación, salvo que el Directorio, con el voto favorable de, a lo menos, cinco de sus miembros, acuerde retener el total o parte de las utilidades como reserva de capital, en cuyo caso se requiere autorización previa y escrita del Ministerio de Hacienda.

En el artículo 32 se dispone que EFE no podrá, en caso alguno, comprometer el crédito público, ni obtener financiamientos, créditos, aportes, subsidios, fianzas o garantías del Estado o de sus organismos, entidades o empresas, sino en los casos en que ello fuere posible para el sector privado y en iguales condiciones.

Por su parte, el artículo 33 autoriza al Presidente de la República, a otorgar la garantía del Estado, hasta un monto de tres millones de unidades de fomento, a los bonos que emita EFE. Estos recursos deberán destinarse, exclusivamente, a pagar, novar o extinguir en cualquier forma sus obligaciones financieras. Asimismo, se autoriza al Presidente de la República para otorgar la garantía del Estado a los créditos que contraiga o a los bonos que emita EFE para financiar los gastos que demande el cumplimiento de su plan de rehabilitación, hasta un monto de cuatro millones de unidades de fomento.

El artículo 36 faculta al Directorio para enajenar en subasta u oferta pública los bienes del activo inmovilizado de la empresa, cuyo valor de libro exceda de 500 U.T.M. y para ofertar públicamente la venta de aquellos de sus bienes inmuebles que sean prescindibles para la operación ferroviaria. La adjudicación se hará a quien presente la oferta económicamente más conveniente. El

Directorio puede rechazar todas las ofertas si considera que no se ajustan al valor real en el mercado, en cuyo caso podrá venderlos al Fisco, a través del Ministerio de Bienes Nacionales, hasta por un monto máximo de un millón quinientas mil unidades de fomento. En ningún caso, el precio puede ser inferior al valor comercial que fijen peritos designados de común acuerdo por la Empresa y el Fisco.

3.1.5 Régimen laboral de los trabajadores de EFE

Conforme lo dispone el artículo 22 de la ley orgánica de EFE, las relaciones laborales de los trabajadores de la Empresa se rigen, por las disposiciones del propio estatuto de EFE, y luego, por las disposiciones del Código del Trabajo y normas complementarias y por el DFL 3 de 1980 del MTT.

El artículo 22 ya indicado, dispone expresamente que a los trabajadores de EFE no le serán aplicables las normas que afecten a los demás trabajadores del Estado o de sus empresas y que, para todos los efectos a que diere lugar, ellos serán considerados como trabajadores del sector privado. Por su parte, quedan sujetas a las normas del Código Civil la prestación de servicios de aquellas personas que no tengan vínculo de subordinación o dependencia con la Empresa.

En lo que respecta a responsabilidad funcionaria de los trabajadores de EFE, el artículo 23 de su ley orgánica les impone la obligación de responder de todo daño o perjuicio que se le irroge, ya sea actuando con dolo o culpa.

3.1.6 Objeto social de EFE:

La actividad empresarial del Estado al amparo de la Constitución Política de 1980, es excepcional y subsidiaria por ello requiere que una ley de quórum calificado, que la autorice expresamente. La Ley N° 19170, de 1992 cursó dicha autorización legal fijando el objeto social de EFE, en el inciso primero del artículo 2° del DFL 1 de 1993, en los siguientes términos: *“tendrá por objeto establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transporte complementarios, cualquiera sea su modo, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de esta finalidad. Asimismo, podrá explotar comercialmente los bienes de que es dueña.”*

Esta disposición centra la autorización legislativa como eje del emprendimiento de EFE en la actividad ferroviaria, pero permite una serie de actividades conexas o complementarias que amplían su campo de acción. Por otra parte la expresión objeto social, propia de la legislación que regula a las sociedades, no hace más que remarcar la asimilación que el legislador quiere hacer de EFE a este tipo de organizaciones comerciales.

El concepto de “sistemas similares” (a las vías férreas) susceptibles de ser empleados para el transporte de pasajeros y carga, no está definido en la ley y abre la posibilidad de otros medios, como los tranvías, monorrieles, etc.

Adicionalmente, EFE puede realizar “servicios de transporte complementarios, cualquiera sea su modo”. Estos servicios “complementarios” deben entenderse, en lógica interpretación, referidos al transporte principal, vale decir el “ferroviario” y la palabra “modo”, en su acepción actual de “medio de transporte”.

Además de su actividad básica (transporte ferroviario) y de las “complementarias” a que nos acabamos de referir, la EFE puede realizar aquellas actividades conexas que resulten necesarias para realizar el transporte fundamental (de pasajeros y carga) por vía férrea o sistemas similares.

Finalmente, también forma parte del objeto social de la EFE “la explotación comercial de los bienes de que es dueña.” Esta norma no establece limitación alguna ni condiciona la explotación de los bienes a su relación directa o indirecta con el transporte ferroviario, tampoco la vincula a carácter de permanente u ocasional de dicha actividad.

En general, esta autorización resulta bastante amplia y generalista. No obstante ello su interpretación no debe ser extensiva, toda vez que la materia que regula requiere un cuidadoso tratamiento a fin de evitar posibles impugnaciones y consecuentes nulidades.

3.1.6.1 Objeto social asociado a Metro S.A.

El texto del artículo 46° es el siguiente: *“Autorízase a la Empresa de Transportes de Pasajeros Metro S.A. para que, previa la autorización exigida por el artículo 3° del Decreto Ley N° 1.056, de 1975, constituya con la Empresa de los Ferrocarriles del Estado sociedades anónimas para atender servicios de transporte suburbano de pasajeros y la explotación comercial de sus bienes en actividades o servicios complementarios. En estas sociedades podrán participar terceros”.*

“Además, se autoriza a ambas Empresas. conjunta o separadamente, para recibir acciones, participación accionaria o interés social en sociedades extranjeras, en pago de servicios de asesorías o asistencia técnica que proporcionen en el extranjero. En ningún caso, esta autorización las habilita para contraer compromisos de carácter económico o hacer inversiones en dinero o bienes en tales empresas, a menos que las inversiones que se hagan se financien exclusivamente con las utilidades que se reciban de esas sociedades”.

Del precepto antes transcrito se desprende que EFE y METRO S.A. tienen, adicionalmente a sus objetos sociales básicos y complementarios, los siguientes:

1. Atender servicios de transporte suburbano de pasajeros, mediante las sociedades anónimas que constituyan a tal efecto y explotar comercialmente los bienes sociales en actividades o servicios complementarios.
2. Prestar servicios de asesorías o asistencia técnica en el extranjero.

Esta actividad pueden realizarla las Empresas de manera conjunta o separadamente.

De la historia del establecimiento de la norma, se puede concluir claramente que dicho precepto legal nace, se desarrolla y enmarca vinculado al transporte ferroviario de pasajeros, y específicamente al servicio suburbano es decir aquel servicio de transporte de pasajeros que tiene su origen o destino en un suburbio.

Características de la autorización:

- a) Se trata de una autorización otorgada de forma permanente por el legislador, a diferencia de las normas transitorias que autorizaban a EFE por el lapso de años para constituir sociedades con el fisco.
- b) Esta es una autorización para que ambas Empresas (EFE y Metro) actúen en forma conjunta, a diferencia del inciso 2 del artículo 46 que permite actuación separada.
- c) Permite la constitución de una o más sociedades anónimas para cumplir con los fines de la autorización.

El objeto de estas sociedades anónimas; es atender servicios de transporte suburbano de pasajeros y la explotación comercial de sus bienes en actividades o servicios complementarios.

- La atención del servicio suburbano dice relación con la prestación del servicio de transporte con un origen o destino en un suburbio. Ésta es, la autorización esencial y principal, por lo cuál podría formarse una sociedad sólo con este objetivo y se cumpliría el mandato legal.
- La segunda parte de la autorización “y la explotación comercial de sus bienes en actividades o servicios complementarios. Se refiere a la posibilidad de efectuar tales servicios, pero en indivisible vinculación al servicio esencial. Así por ejemplo arriendo para cafeterías en las estaciones, convenios de expendio de pasajes de servicios suburbanos, y servicios de transporte complementarios¹⁵, de acercamiento entre otros¹⁶ .
- Respecto de esta parte de la autorización, si bien se podría constituir una sociedad EFE-Metro, cuyo objeto social fuera y la explotación comercial de sus bienes en actividades o servicios complementarios, o una para la explotación comercial y otra para servicios complementarios, necesariamente su constitución y accionar debiera estar jurídica y materialmente imbricado con el elemento esencial que complementa, el servicio de transporte suburbano.

Experiencia de aplicación del artículo 46

Con fecha 30 de Enero de 1998 se constituyó entre EFE y Metro la Empresa de Transporte Suburbano de Pasajeros S.A. (TRANSUB) cuyo objeto es *“Atender servicios de transporte suburbano de pasajeros y la explotación comercial de sus bienes en actividades o servicios complementarios”*.

¹⁵ Que sirve para completar o perfeccionar alguna cosa, en este caso la cosa es el servicio de transporte suburbano .

¹⁶ Esto reafirmado por el objeto de EFE que le permite y explotar servicios de transporte de pasajeros a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transporte complementarios, cualquiera sea su modo

Dicha empresa no operó en ningún momento y fue posteriormente disuelta por los socios.

3.1.6.2 Modalidad de ejecución del objeto social de EFE.-

El inciso 2º del artículo 2º del DFL 1 de 1993, señala: *“Este objeto social (el definido en el inciso 1º) lo podrá realizar directamente o por medio de contratos u otorgamiento de concesiones o mediante la constitución, con personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, de sociedades anónimas que, para todos los efectos legales posteriores a su constitución, se regirán por las normas aplicables a las sociedades anónimas abiertas. Los servicios de transporte complementarios sólo podrán prestarse por medio de contratos, concesiones o sociedades pactadas con terceros, de conformidad a lo establecido en este artículo”.*

De la disposición transcrita, debe distinguirse si se trata de su objeto principal, vale decir el transporte ferroviario de pasajeros y carga, o de los servicios de transporte complementarios.

El objeto principal (transporte por vía férrea de pasajeros y carga), EFE puede optar por realizarlo:

Directamente, o por medio de contratos o de concesiones, vale decir, encomendándole a terceros la realización del transporte ferroviario, previa celebración de la convención pertinente (contrato o concesión); o mediante la constitución de sociedades anónimas.

Tal es el caso la sociedad anónima denominada FERROCARRIL DEL PACIFICO S.A. para la realización de su objeto principal, que se constituyó el 15 de Septiembre de 1993 para *“establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar servicios de transporte de carga a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transporte complementarios, cualquiera sea su modo, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de esta finalidad; y la explotación comercial directa de sus activos”.*

El objetivo de la constitución fue para que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) desarrolle indirectamente su giro propio de transporte de carga separándolo del servicio de transporte de pasajeros.

Otras sociedades constituidas por EFE, para llevar a cabo objetos sociales distintos de la prestación directa de servicios de transporte ferroviario, mediante formación de filiales y coligadas:

INMOBILIARIA NUEVA VIA S.A.(INVIA S.A.) de 3 de Octubre de 1995, para *“la explotación comercial de bienes inmuebles de propiedad de EFE, de sus filiales y/o de aquellos que sean aportados o traspasados a la sociedad por EFE o sus filiales, mediante el desarrollo y construcción de proyectos inmobiliarios, su administración y comercialización, en forma directa o a través de la formación de sociedades”.*



Dicho objeto fue posteriormente ampliado para “incorporar las filiales de EFE como clientes de INVIA S.A., para la intermediación en la explotación de inmuebles.”

METRO REGIONAL DE VALPARAISO (MERVAL S.A.), de 29 de Septiembre de 1995, para realizar el transporte suburbano de pasajeros en el tramo Valparaíso-Limache. Este ferrocarril es administrado por MERVAL S.A. en virtud de un “contrato de administración” celebrado entre EFE y Merval S.A, el 1º de Diciembre de 1996.

FERROSALUD S.A. Formada el 16 de Marzo de 1986, cuyo capital fue aportado en un 99,84% por EFE y el saldo de 0,16% por terceros, su objeto es el propio de una Institución de Salud Previsional.

Otras sociedades:

FERROCARRILES SUBURBANOS S.A.(FESUB). Constituida el 29 de Septiembre de 1995, su objeto social es “la explotación del servicio de transporte suburbano de pasajeros.” Además, es responsable de la explotación comercial de las estaciones, instalaciones, equipos y bienes muebles e inmuebles, adquiridos por sí mismo, aportados o entregados en concesión y/o arriendo por EFE.

Modificada recientemente con ocasión del desarrollo de proyectos de transportes en la 8ª Región; Junta Extraordinaria de Accionistas de fecha 02.10.2003. Esta modificación se refirió a cambio en el Nombre, Domicilio, Objeto Social, capital, Directorio y otros. Actualmente opera el servicio Biotren, que da servicios de transporte suburbano de pasajeros en torno a Concepción.

INFRAESTRUCTURA Y TRAFICO FERROVIARIO S.A. (ITF).Constituida el 29 de Septiembre de 1995, su objeto es “el desarrollo, mantenimiento, conservación y administración de las vías férreas y de su infra y superestructura en general, constituida por la vía, puentes, líneas de contacto, señales, equipos, etc.” Esta empresa adquirió las acciones del Fisco en las otras sociedades anónimas creadas por EFE y el Fisco, en cumplimiento de la autorización dada por el DFL 1 de 1993.

FERROCARRILES DEL SUR S.A. (FERROSUR). Formada el 20 de Septiembre de 1995, su objeto es “la explotación del servicio de transporte de pasajeros a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicio de transportes complementarios, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para su cumplimiento, preferentemente en la atención del servicio de mediana y larga distancia. Además, la explotación comercial de bienes muebles e inmuebles adquiridos o aportados en dominio o en concesión, arriendo u otro título. Empresa inactiva.

FERROCARRILES DE PASAJEROS S.A (FERROPAS). Se formó el 29 de Septiembre de 1995 y su objeto es “la explotación de transporte de pasajeros a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transportes complementarios y actividades conexas para este fin. Además, la explotación comercial de bienes muebles e inmuebles que, vinculados al transporte de pasajeros, adquiera, le sean aportados en dominio, arriendo o concesión, por la EFE. Empresa inactiva.



FERROCARRIL DE ARICA A LA PAZ (FCALP). Se formó el 29 de Septiembre de 1995 y su objeto es “establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar el servicio de transporte de pasajeros y carga a realizarse por medio de vías férreas y la explotación comercial de estaciones, recintos e instalaciones muebles e inmuebles, que vinculados al transporte adquiera o le sea aportado en dominio, arriendo o a cualquier otro título por EFE que le fue vendida por el Fisco durante el año 1997.” EFE licitó la operación del FCALP, contratando su operación con la empresa boliviana Administradora del Ferrocarril Arica-La Paz, la que quebró después de pocos años de operación.

Empresas Coligadas:

FERROCARRIL DEL PACIFICO S.A. (FEPASA). Después de la enajenación del 51% de las acciones de Fepasa, EFE ha ido disminuyendo su participación accionaria en esta empresa, teniendo en este momento 19,83%.

Sociedad DESARROLLO INMOBILIARIO DE SAN BERNARDO S.A. (DISBSA), formada el 20 de junio de 1996 y cuyo objeto es “la explotación comercial del inmueble denominado Maestranza Central de San Bernardo”.

Sociedad PASEO ESTACION S.A. (IPESA), creada con fecha 16 de noviembre de 1989 y cuyo objeto es “realizar actividades que se relacionen directa o indirectamente con el comercio, industria, ganadería, agricultura, como también, la adquisición, enajenación, arriendo de bienes inmuebles, etc.

3.1.6.3 Modalidad de ejecución servicios complementarios de EFE

En cuanto a los servicios de transporte complementarios, EFE está impedida legalmente de realizarlos directamente, vale decir con sus recursos humanos y materiales propios, debiendo necesariamente actuar por medio de contratos y concesiones o a través de la constitución de sociedades pactadas con terceros.

4. REFORMA AL MARCO JURÍDICO DEL DFL 1 MEDIANTE EL DFL 24 DE 2003

El 2 de Septiembre de 2003 el Presidente de la Republica a través del DFL 24 de 2003 del Ministerio de Hacienda, introdujo un conjunto de cambios al DFL 1 de 1993.

4.1 ANTECEDENTES DEL DFL 24 DE 2003

La ley N° 19863, de 6 de febrero de 2003, estableció la asignación de dirección superior para quienes desempeñen los cargos que en el artículo 1° de dicho cuerpo legal se indican. En el inciso cuarto del mismo precepto se dispuso que dicha asignación sea incompatible con la percepción de cualquier emolumento, pago o beneficio económico, de origen privado o público, distinto de los que contemplen los respectivos regímenes de remuneraciones. En el inciso quinto se exceptuó de dicha incompatibilidad a los emolumentos provenientes de la integración de directorios o consejos de empresas o entidades del Estado, con la salvedad de que dichas autoridades y los demás funcionarios “no podrán integrar más de un directorio o consejo de empresas o entidades del Estado, con derecho a percibir dieta o remuneración.”

Por su parte, en el artículo 6° transitorio, inciso primero, de la Ley N° 19.863, se establece que “Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 1°, facultase al Presidente de la República para que, dentro del plazo de 90 días contado desde la fecha de publicación de la presente ley, a través de uno o más decretos con fuerza de ley, que serán expedidos por intermedio del Ministerio de Hacienda, con la firma del ministro sectorial respectivo, adecue las leyes orgánicas de las empresas o entidades del Estado, con el objeto de determinar nuevas composiciones de los directorios o consejos respectivos y para dictar las demás disposiciones necesarias para la cabal aplicación de lo dispuesto en el referido artículo 1°.”

Conforme a dicha autorización legal el Presidente de la República procedió a la dictación del aludido DFL 24 de 2003, cuyo único propósito, según la autorización legislativa, era adecuar las leyes orgánicas de las empresas o entidades del Estado, con el objeto de determinar nuevas composiciones de los directorios o consejos respectivos y para dictar las demás disposiciones necesarias para la cabal aplicación de las limitaciones a la asignación establecida por la ley N°19863.

4.2 MATERIAS REGULADAS POR EL DFL 24 DE 2003

Con ocasión de la dictación de este DFL, surgieron voces que plantearon su inconstitucionalidad; no obstante no se tradujeron en acciones legales como lo fue en el caso del DFL 21 de 2003, que pretendía modificar la ley de Enami, respecto de la cual se interpuso un requerimiento ante el Tribunal Constitucional por un conjunto de parlamentarios, tribunal que en definitiva mediante sentencia de 18 de noviembre de 2003 lo declaró inconstitucional. La sentencia recaída respecto de dicho decreto resulta absolutamente atingente al DFL 24 de 2003, materia de este estudio.

4.3 ASPECTOS DE LEGALIDAD Y CONSTITUCIONALIDAD DEL DFL 24 DE 2003

Los fundamentos de la inconstitucionalidad del Decreto con Fuerza de Ley N° 24, de 2003, son los siguientes:

4.3.1 Jerarquía de la norma modificada

Para el análisis, hay que mencionar aquellos elementos que pueden resultar mas aparentes que reales, como podría ser la falta de jerarquía del DFL 24 de 2003 para modificar el DFL 1 de 1993. Cabe preguntarse si el DFL 24 de 2003 regula materias propias de ley de quórum calificado. Si se revisan los cambios introducidos al DFL 1 de 1993 se puede visualizar que estos dicen relación con la organización, composición requisitos e inhabilidades de su directorio, así como el cambio de fuente de designación y remoción. En tal sentido, podría argumentarse que no se afectan o vinculan a la actividad empresarial del Estado, por no vincularse directamente a la autorización para el emprendimiento empresarial por parte del Estado. El artículo 19 N° 21 de la Constitución Política, tiene carácter excepcional y la Carta Fundamental sólo exige una disposición de esa naturaleza para autorizar al Estado en orden a realizar actividades empresariales o participar en ellas. No todas las normas de una ley orgánica de una empresa pública tienen la cualidad de ser de quórum calificado, desde el momento que la Constitución establece esa exigencia sólo para la autorización para intervenir en actividades empresariales, de modo que el resto de la preceptiva tiene, en principio, carácter de ley común.

4.3.2 Extralimitación de la ley delegatoria

El fundamento del artículo 1° de la Ley N° 19863, es transparentar las remuneraciones de las autoridades de gobierno para lo cual se consagra, por una parte, una asignación especial y, por la otra, se regula el derecho a percibir dieta o remuneración por la integración de más de un directorio o consejo de empresas o entidades estatales.

Ahora bien, el objeto de la delegación de facultades legislativas comprendida en el artículo 6° transitorio del mismo cuerpo legal, es dar cabal aplicación a lo dispuesto en su artículo 1°. No pretendía, en consecuencia, que por esa vía se modificara la estructura de las empresas estatales para alcanzar una finalidad no comprendida en la ley delegatoria.

Sin embargo, el Decreto con Fuerza de Ley N° 24, de 2003, ha procedido a modificar el Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1993, en materias totalmente ajenas y desvinculadas al artículo 1° de la Ley N.° 19.863. Desde esa perspectiva se vulnera el artículo 32, N° 3°, y el artículo 61 de la Carta Fundamental, en cuanto se ha dictado un decreto con fuerza de ley que excede y contraviene la delegación de facultades realizada por el Congreso Nacional.

A modo de recuento se puede constatar que se ha modificado en el Directorio de EFE:

El Origen de la designación: En términos de sustituir los organismos que participaban en su designación. Reemplazando el origen emanado del Presidente de la República, Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción o de alguno de aquellos Comités.

El Consejo o el Comité designará, además, a uno de dichos directores para que se desempeñe como Presidente del Directorio. Labor que también antes recaía en el Presidente de la República.

Normas relativas a la vicepresidencia: Se estableció que en ausencia del Presidente, el Directorio será presidido por el director que designen los demás asistentes a la sesión respectiva. Lo que entra en abierta contradicción de la norma vigente del DFL 1 de 1993 que establece que lo designa el directorio como función permanente conforme al artículo 16 letra a.

Duración del cargo de los directores: Antes indefinidos, mediante la modificación legal duran tres años en sus funciones y podrán ser reelegidos.

No obstante, podrán ser removidos antes de la expiración de sus mandatos, por acuerdo del Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción o del Comité que corresponda.

Se incorpora que nuevas normas y montos de remuneraciones y se establece su compatibilidad con la remuneración de cualquier otro cargo en servicio u órgano de la Administración del Estado, excepto con la que corresponda por la participación o integración en otro directorio o consejo de empresas o entidades del Estado.

Respecto de los Intendentes y Jefes Superiores de Servicio que integren algún directorio o consejo de empresas o entidades del Estado, podrán ser designados consejeros de esta empresa, perdiendo en tal caso, su derecho a percibir la remuneración o dieta establecida en la presente ley.

Se agregan como nuevos requisitos para ser Director, el no haber sido condenado por delito que merezca inhabilitación perpetua para desempeñar cargos u oficios públicos, ni haber sido declarado fallido o haber sido administrador o representante legal de personas fallidas condenadas por los delitos de quiebra culpable o fraudulenta y demás establecidos en los artículos 203 y 204 de la Ley de Quiebras y el poseer antecedentes comerciales y tributarios intachables.

También se agrega como nuevas inhabilidades para desempeñar el cargo de Director, el ser candidato a alcalde, a concejal o a parlamentario por la zona donde opera la empresa, desde la declaración de las candidaturas y hasta seis meses después de la elección respectiva.

Respecto de la cesación en el cargo de Director, en cuanto a la renuncia y a la remoción, elimina la participación del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones e incorpora al Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción. También respecto de las incapacidades e inhabilidades elimina la participación del Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, la audiencia del afectado y su posibilidad de apelación ante la Corte de Apelaciones de Santiago.

De todo lo antes expuesto se puede concluir que los aspectos regulados por el DFL 24 de 2003, resultan absolutamente ajenos a la mera adecuación referida en la ley delegatoria o a disposiciones que tengan por finalidad dar cabal aplicación a lo que dispone el artículo 1º de la Ley N° 19.863, situación que deja a dicha norma en la latencia de ser impugnada por la vía del recurso de inaplicabilidad por inconstitucionalidad en la medida que se den los supuestos para su interposición.

5. VINCULACIÓN DE EFE CON EL SISTEMA DE EMPRESAS PÚBLICAS SEP

5.1 NATURALEZA JURÍDICA DEL SEP

El Comité SEP es uno de aquellos Comités creados por la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO, los que sin personalidad jurídica propia y siendo parte integrante de la Corporación, le son delegados por ésta el conocimiento y resolución de determinadas materias, relacionadas con el objeto o finalidad de la Corporación en el fomento de la producción en las diversas actividades nacionales.

El Comité SEP es un organismo técnico asesor del Estado en los términos que consulta el artículo 6º, letra a) del D.F.L. N° 211, de 1960 (orgánica de CORFO) con relación al control de gestión de las empresas del sector estatal que se relacionen con el Gobierno a través de los distintos Ministerios y siempre que sea expresamente requerido para ello.

5.2 ESTRUCTURA DEL SEP

La estructura orgánica y funcional del Comité SEP consta de la Resolución (A) N° 86, de 5 de abril de 2002, del Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, que creó el Comité SEP, y contiene el texto coordinado, actualizado y refundido de la Resolución (A) N° 18, de 1997, que reglamentó el Comité Sistema Administrador de Empresas – SAE, el antecesor del Comité SEP.

1. El Consejo Directivo del SEP está compuesto de nueve (9) miembros.
2. El Consejo Directivo tendrá un Vicepresidente elegido por el Consejo Directivo.
3. El Comité SEP tendrá un Director Ejecutivo.

5.3 FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL COMITÉ SEP

Las principales funciones y facultades del Consejo Directivo, para el cumplimiento de sus fines, son las siguientes:

- A. Servir de organismo técnico asesor del Estado con relación al control de gestión de las empresas del sector estatal que se relacionen con el Gobierno a través de los distintos Ministerios y siempre que sea expresamente requerido para ello.

El Comité Sistema de Empresas (SEP) presta asesoría técnica al Ministerio de Hacienda en la evaluación de la gestión y el desempeño de la administración de las Empresas Públicas y de aquellas sociedades en que el Estado o sus organismos tienen participación mayoritaria, que se señalan en el Decreto Supremo N° 943, de 2000, de los Ministerios de Hacienda; Economía, Fomento y Reconstrucción; Secretaría General de la Presidencia, y Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones se dispuso que CORFO, a través de su Comité SEP prestaría la asesoría señalada.

El Ordinario N° 1324, de 5 de mayo de 2000, de los Ministerios de Hacienda; Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones; Economía, Fomento y Reconstrucción, y Secretaría General de Gobierno, solicitó la asesoría técnica de este Comité en lo relativo al control de gestión de las diez Empresas Portuarias; de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, de la Empresa de Correos de Chile, y la Empresa de Abastecimiento de Zonas Aisladas.

Esa asesoría se presta con el fin de apoyar específicamente a la Dirección de Presupuestos en el cumplimiento de las funciones relacionadas con las referidas empresas públicas y sociedades, y consiste en la ejecución de las siguientes actividades:

- i.- Validación de las declaraciones fundamentales de las empresas, relativas a su misión y área de negocios.
- ii.- Revisión e informe de los planes estratégicos de las empresas, para lo cual efectuará la validación de un Plan de Desarrollo acorde con lo anterior y que considere metas anuales de producción, costos, rentabilidad e inversiones.
- iii.- Revisión e informe de los proyectos de presupuestos anuales y solicitudes de modificación presupuestaria de las empresas, previo a su presentación al Ministerio de Hacienda. Con tal objeto, entregará una opinión razonada respecto a la alineación del proyecto de presupuesto y sus modificaciones con los compromisos estratégicos y de gestión de cada empresa, como también su opinión técnica sobre los nuevos proyectos que se propongan.
- iv.- Informes trimestrales sobre el avance físico y financiero de proyectos en ejecución de las empresas, en concordancia con el Plan de Desarrollo definido.
- v.- Reportes trimestrales del cumplimiento de los indicadores de gestión de las empresas, según las metas propuestas e indicadores estándares de la industria.
- vi.- Evaluación económica de algunos proyectos realizados por las empresas, elegidos de acuerdo a la magnitud de los recursos involucrados y a su importancia estratégica.
- vii.- Propuesta y evaluación de los Planes de Gestión anuales de las Empresas Públicas Portuarias.

Este Comité SEP debe entregar trimestralmente un informe de gestión y avance de los Planes de Desarrollo de cada Empresa Pública y sociedad, donde se incluirá una evaluación de las metas en cada período, descripción y análisis del comportamiento de los indicadores relevantes y del avance de las inversiones programadas. Esos informes deben ser evacuados dentro del mes siguiente al término del respectivo trimestre y remitidos a la Dirección de Presupuestos, al Consejo Directivo del SEP y a los Directores que participen en representación del Gobierno en dichas empresas, y además, al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

- B. Confeccionar y presentar al Presidente de la República y a los Presidentes del Senado y de la Cámara de Diputados, una Memoria Anual acerca de los resultados de las empresas en que tenga ingerencia.

- C. Designar a los Directores o Consejeros y a los Presidentes y Vicepresidentes, según corresponda, y removerlos, en la Empresa de Correos de Chile, en la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en las diez Empresas Portuarias, y en la Empresa de Abastecimiento de Zonas Aisladas; todo ello, en la forma y condiciones que establecen, respectivamente, los D.F.L. N°s: 22, 24 y 25 de los Ministerios de Hacienda y de Transporte y Telecomunicaciones, y 23, de los Ministerios de Hacienda y de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicados en el Diario Oficial el 2 de septiembre de 2003.
- D. Celebrar Convenios de Programación con las empresas del Estado, en los que se especificarán los objetivos y los resultados esperados de su operación y programa de inversiones, a fin de que éstas puedan obtener la garantía estatal a que se refiere la Ley N° 19.847, de 19 de diciembre de 2002, que autoriza al Presidente de la República para otorgar la garantía del Estado a los créditos que contraigan o a los bonos que emitan las empresas del sector público, hasta la cantidad de mil quinientos millones de dólares de los Estados Unidos, o su equivalente en otras monedas extranjeras o en moneda nacional.

En mérito de lo anterior el Comité SEP debe entregar al Presidente de la República y al Congreso Nacional, en el mes de mayo de cada año, un informe de gestión del año precedente, que incluirá el desempeño económico y financiero de todas las empresas a las cuales presta asesoría técnica, y en el caso de aquellas empresas sujetas a Convenios de Programación, una evaluación específica del grado de su cumplimiento.

En virtud de lo señalado precedentemente, el Comité SEP, suscribió y mantiene vigentes, los siguientes Convenios de Programación con las empresas en materia ferroviaria que a continuación se indican:

Convenio de Programación con la empresa Metro Regional de Valparaíso S.A. - Merval S.A., celebrado por instrumento privado de fecha 6 de enero de 2003;

Convenio de Programación con la Empresa de los Ferrocarriles del Estado – EFE, se celebró por instrumento privado de 20 de febrero de 2003.

6. EL MANDATO DE EFE A LA EMPRESA PORTUARIA ARICA

6.1 OBJETIVO

Este Informe en Derecho tiene como objetivo analizar el instrumento privado intitulado “Convenio Mandato de Administración para la Rehabilitación del Ferrocarril Arica a La Paz Empresa de los Ferrocarriles del Estado y Empresa Portuaria de Arica”, suscrito con fecha 29 de Noviembre de 2006 por los Gerentes Generales de dichas Empresas, en representación de ellas, para establecer su concordancia o discrepancia con las normas legales que rigen a esas entidades.

La cláusula DECIMO SEXTO. PERSONERIAS, manifiesta que *“no se insertan las personerías por ser conocidas por las partes”*, lo que impide saber si efectivamente esos personeros estaban debidamente facultados para celebrar el convenio en cuestión.

A priori, consideramos que un acto de esa índole y trascendencia tuvo que contar con la aprobación previa de los Directorios de las Empresas involucradas y el otorgamiento de un poder especial a los Gerentes para suscribirlo, de lo cual debió haberse dejado constancia en el instrumento otorgado.

6.2 EL MANDATO

El mandato es definido en nuestro Código Civil como *“un contrato en que una persona confía la gestión de uno o más negocios a otra, que se hace cargo de ellas por cuenta y riesgo de la primera. La persona que confiere el encargo se llama comitente o mandante y la que lo acepta, apoderado, procurador y, en general, mandatario.”*

El mandato puede ser gratuito o remunerado. El mandatario puede delegar el encargo si no se le ha prohibido, pero no estando expresamente autorizado para hacerlo, responderá de los hechos del delegado como de los suyos propios.

La delegación no autorizada o no ratificada expresa o tácitamente por el mandante no da derechos a terceros contra el mandante por los actos del delegado.

El Código de Comercio trata del “mandato comercial”, figura que no es aplicable al mandato materia de este Informe.

En la cláusula SEGUNDO del contrato se estipula que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) otorga a la Empresa Portuaria Arica (EPA-Arica), un *“mandato especial amplio de administración para que efectúe todas las acciones y actividades necesarias para el desarrollo del Proyecto Rehabilitación Vía Férrea Ferrocarril Arica La Paz”*, mandato que el representante de EPA-Arica acepta.

Es importante destacar que en la misma cláusula EPA-Arica se obliga a *“ajustarse a los preceptos de la Ley N° 19. 542 (que es la Ley Orgánica de EPA-Arica), a las normas del DFL. N° 1 de 1993, Ley Orgánica de EFE, que resulten pertinentes; a las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad ferroviaria; y a las disposiciones técnicas y de seguridad elaboradas por EFE. “*

El mandato en cuestión aparece condicionado por las estipulaciones pactadas, entre las cuales, a los fines de este trabajo, resulta necesario señalar las siguientes:

1. Cláusula QUINTO: *Ámbito en materia de administración. Aquí se faculta a la EPA-Arica para contratar personal, adquisiciones, prestaciones de servicios, estudios, auditorías, diseños, pericias, ejecución de obras y en todas aquellas materias necesarias para el adecuado desarrollo del Proyecto materia del comodato. A estos fines EPA-Arica puede actuar conforme a las normas legales de derecho privado que rigen a las sociedades anónimas y a las empresas portuarias.*
2. Cláusula SEXTO. *Provisión de Recursos. EFE se obliga a traspasar a EPA-Arica “todos los recursos que se destinen vía presupuesto o de otra forma por las autoridades pertinentes para la ejecución del proyecto de rehabilitación materia del presente convenio.”*

Esta obligación de EFE condiciona fundamentalmente el mandato como puede colegirse de los prevenido en las cláusulas UNDECIMO, DECIMO SEGUNDO y DECIMO TERCERO, según las cuales EPA-Arica queda exenta de responsabilidad ante terceros y ante EFE, por cualquiera reclamación o demanda, de cualquier tipo, derivada del *“no cumplimiento oportuno, cabal, suficiente y completo de la provisión de recursos y oportuno financiamiento para la rehabilitación del ferrocarril.”* Asimismo, las partes declaran que *“es condición esencial para la vigencia “ del mandato que EFE provea a la EPA-Arica los recursos necesarios para la ejecución del proyecto”* y , finalmente, manifiestan su voluntad de poner término anticipado al convenio unilateralmente si EFE no provee oportunamente a la EPA-Arica los recursos asignados.

3. Cláusula DECIMO. *Plazo. En esta cláusula se pacta un plazo de un año a contar del primero de Enero de 2007 “o hasta que se encuentren ejecutadas las obras de rehabilitación materia del presente convenio, si esto fuere posterior.”* Y termina estipulando que *“No obstante lo anterior y una vez que la vía se encuentre apta para su operación, EFE y EPA-Arica podrán suscribir acuerdos complementarios que permitan la adecuada operación del ferrocarril Arica-La Paz”,* lo que plantea una interrogante respecto de si la intención última de las partes sería la entrega a la EPA-Arica de la administración, explotación y operación de ferrocarril.

6.3 NATURALEZA JURIDICA DE LOS CONTRATANTES

Este contrato se celebra entre la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, entidad regida por el DFL.-1 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de 1993, modificado últimamente por el DFL 24, de Hacienda, de 2003 y la Empresa Portuaria de Arica, empresa estatal creada por la Ley N° 19.542, que “Moderniza el Sector Portuario Estatal”.

Ambas partes, por expresa disposición de sus respectivas leyes orgánicas, son personas jurídicas de derecho público, lo que significa lisa y llanamente que están obligadas a respetar el viejo adagio de que en derecho público sólo puede hacerse lo que la ley ordena o permite a diferencia de lo que ocurre en el derecho privado donde puede hacerse todo, salvo o excepto lo que ley prohíbe.

Esta obligación es llamada por algunos tratadistas el “principio de legalidad”.

6.4 EL OBJETO DE LAS EMPRESAS CONTRATANTES

Examinaremos ahora el objeto de las empresas contratantes a la luz de sus respectivas leyes orgánicas para determinar si el mandato materia de este Informe se encuentra comprendido o considerado dentro de aquellos.

6.4.1 El objeto de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado

El artículo 2° de su ley orgánica dispone que su objeto será *“establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transporte complementarios, cualquiera que sea su modo, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de esta finalidad. Asimismo, podrá explotar comercialmente los bienes de que es dueña”*

En síntesis, de acuerdo con su objeto, la Empresa puede:

- a) Establecer y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga;
- b) Utilizar, para lo recién indicado, vías férreas (sin distinción de si son propias o ajenas) o sistemas similares (concepto que no se define);
- c) Explotar servicios de transporte complementario, cualquiera sea su modo, debiendo entenderse la palabra “complementario” como referida al transporte principal que para la Empresa es el ferroviario y la expresión “modo”, en su acepción actual de “medio de transporte” (camiones, buses, barcos, embarcaciones fluviales, aeronaves, etc.).
- d) Realizar las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de esta finalidad, vale decir, para realizar el transporte ferroviario de pasajeros y de carga. Si bien no se definen las actividades “conexas”, debe entenderse que son aquellas distintas de las complementarias de transporte, realizadas por cualquier modo, pero que guardan relación con la ejecución ya sea del transporte ferroviario o del realizado por medios complementarios, tales como el almacenamiento de mercancías, su carga y estiba, su descarga, la vigilancia durante el carguío, transporte y descarga.

A nuestro parecer, dentro de las actividades conexas debiera entenderse incluido todo lo relacionado con la construcción y conservación de la infraestructura ferroviaria y de las instalaciones y equipos ferroviarios; y

- e) La explotación comercial de los bienes de su dominio.

6.4.2 La forma de realizar el objeto de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado

De conformidad con el inciso segundo del artículo 2º el “objeto social” puede realizarlo la Empresa de distintas maneras según se trate de su objeto principal o de las actividades complementarias.

1. Tratándose de su objeto principal, vale decir el transporte ferroviario de pasajeros y carga, la Empresa puede realizarlo: a) Directamente, esto es, con su propio personal y recursos; b) Por medio de contratos o de concesiones, vale decir encomendándoles a terceros la realización del transporte ferroviario, previa la convención pertinente (contrato o concesión); y c) A través de la constitución de sociedades anónimas, en las condiciones que la ley señala.
2. Ahora, tratándose de servicios de transporte complementarios, la ley señala que *“sólo podrán prestarse por medio de contratos, concesiones o sociedades pactadas con terceros, de conformidad a lo establecido en este artículo”*.

La ley establece categóricamente que las sociedades que se pacten con terceros, al igual que los contratos y las concesiones que se celebren para la realización de los servicios complementarios, entre los cuales sin duda se encuentran los de mantención y reparación de las vías y equipos, deben efectuarse *“de conformidad a lo establecido en este artículo”*, lo que significa, al tenor de lo prevenido en el inciso tercero del artículo 2º en examen, que debe mediar una licitación pública *“en cuyas bases se establecerán clara y precisamente los elementos de la esencia del pacto social o del contrato de concesión.”*

Si bien la norma se refiere sólo a las sociedades y a las concesiones, sin mencionar de manera específica a los contratos, tratándose de una disposición destinada a resguardar la transparencia de los actos de gestión, debiera considerarse que la celebración de contratos para la realización de los fines y objetos de la Empresa, está, asimismo, sujeta a la condición de celebración previa licitación pública, siendo la única excepción las sociedades y concesiones cuyo objeto recaiga en la prestación de servicios menores, ya que así lo dispone el inciso tercero del artículo 2º, sin que, por otra parte, se defina el concepto de servicios menores.

3. En este punto cabe observar que la figura jurídica del mandato no aparece explícitamente mencionada como forma de realización del objeto social. Sin embargo, puede considerarse comprendida en lo prevenido en el inciso final del artículo 2º en comento, según el cual *“Los actos y contratos que realice la Empresa en el desarrollo de su giro se regirán exclusivamente por las normas de derecho privado, en todo aquello que no sea contrario a las normas del presente decreto con fuerza de ley”*, toda vez que el mandato es un contrato definido en nuestra legislación civil y comercial, como ya lo señaláramos.

4. Aún aceptando que el mandato fuese un tipo de contrato idóneo para la realización del objeto social de la Empresa y, en la especie, para llevar a cabo labores de mantenimiento y rehabilitación de las vías y equipos, sostenemos que debe mediar una licitación pública previa a su suscripción.

6.4.3 El objeto de la Empresa Portuaria Arica

El objeto de todas las empresas portuarias, según el artículo 4° de la Ley N° 19.542 es la *“administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales, así como de los bienes que posean a cualquier título, incluidas todas las actividades conexas inherentes al ámbito portuario indispensables para el debido cumplimiento de éste. Podrán, en consecuencia, efectuar todo tipo de estudios, proyectos y ejecución de obras de construcción, ampliación, mejoramiento, conservación, reparación y dragado en los puertos y terminales. Asimismo, podrán prestar servicios a terceros relacionados con su objeto”*.

Si bien se incluye en el objeto la prestación de servicios a terceros, como sería EFE, ello está circunscrito o referido a la existencia de una relación con dicho objeto, lo que a primera vista no resulta consecuente con el alcance del mandato en comento, ni con lo prevenido en el artículo 6°, según el cual *“Las empresas ejercerán sus funciones en los recintos portuarios, terrenos, obras fiscales e instalaciones que administren”*, lo que claramente no ocurre a menos que se considere como tal el hecho de que la punta de riel del ferrocarril está en el puerto de Arica.

A este respecto, debe tenerse presente que el artículo 21 dispone que *“Todos los servicios portuarios que presten las empresas, aun cuando sean a favor del Fisco, municipalidades u otros organismos de la Administración del Estado, deberán ser remunerados según las tarifas vigentes, las que serán públicas y no podrán contener discriminaciones arbitrarias.”*

Por supuesto, los servicios implícitos en el mandato en comento no tienen el carácter de “portuarios” y, por ende, no existen “tarifas vigentes” que pudieran aplicarse, lo que no obsta a la obligación de ser remunerados.

Esa remuneración no consta en el contrato en examen lo que hace que el mandato surja como gratuito.

El inciso final de la cláusula PRIMERO del contrato de mandato intenta justificar el otorgamiento del mandato a la EPA-Arica en los siguientes términos: *“Para ello (la rehabilitación, el mejoramiento y reparación de los equipos e instalaciones) se ha considerado otorgar un mandato de administración a la Empresa Portuaria Arica (EPA-Arica), la cual tiene dentro de su objeto la administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales, así como de los bienes que posean a cualquier título, incluidas todas las actividades conexas inherentes al ámbito portuario indispensables para el debido cumplimiento de éste, y que tiene una vinculación directa, indivisible y permanente con la existencia y funcionamiento del Ferrocarril de Arica a La Paz, cuyo origen ha estado vinculado al Tratado de Paz, Amistad y Comercio, del cual emanan compromisos de carácter permanente para el Estado de Chile, que tiene legítimo interés en su operación efectiva y útil para la conexión de Arica con Bolivia”*.

6.4.4 La forma de realizar el objeto de EPA-Arica

El artículo 7 de la Ley Orgánica establece que las empresas (portuarias) podrán realizar su objeto directamente o a través de terceros y, en este último caso, por medio del otorgamiento de concesiones portuarias, la celebración de arrendamientos o mediante la constitución con personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, de sociedades anónimas.

Por su parte, el artículo 9 dispone que *“Los actos y contratos que celebren las empresas en el desarrollo de su objeto se regirán exclusivamente por las normas de derecho privado, en todo aquello que no sea contrario a las disposiciones de esta ley”*.

6.5 EL EJERCICIO DEL MANDATO POR PARTE DE EPA-ARICA

Como ya lo indicáramos en el punto 3.2 de este Informe, EPA-Arica debe ajustarse en la ejecución del mandato a las normas de las leyes orgánicas tanto propias como de EFE que resulten pertinentes, a las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad ferroviaria y a las disposiciones técnicas y de seguridad elaboradas por EFE.

Adicionalmente, la cláusula QUINTO, a la que también nos referimos en el punto 6.2, autoriza a EPA-Arica para *“actuar conforme a las normas legales de derecho privado”*.

Resulta obvio que EPA-Arica, dado su objeto social, no podrá llevar a cabo el Plan materia del mandato directamente y deberá necesariamente contratar las diversas obras o tareas que su ejecución requiere, tales como la rehabilitación de las vías férreas y de los equipos e instalaciones.

Dichas contrataciones deberán llevarse a cabo con estricto apego a las reglas de la Ley Orgánica de EFE que se analizaron en el punto 3.4.2 de este Informe, vale decir, básicamente, previa licitaciones públicas.

6.6 CONCLUSIONES

El examen del contrato en comento a la luz de las leyes orgánicas de las partes que lo suscriben permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. En estricto rigor, este contrato debió haberse celebrado previo un llamado a licitación pública por parte de EFE y la omisión de este prerrequisito sólo parece explicarse por una decisión política del Gobierno en orden a ejecutar el Plan de Rehabilitación y satisfacer de este modo una obligación de carácter internacional, habiéndose optado por razones probablemente de economía administrativa, por conferirle el mandato a una empresa dependiente de la misma Secretaría de Estado;
2. Sin duda, EPA-Arica no tiene dentro de objeto social la realización de las actividades involucradas en el mandato y su elección como mandataria sólo se explica por las mismas razones indicadas en 1. precedente y la circunstancia de su ubicación física respecto de las tareas del Plan de Rehabilitación;
3. El inciso final de la cláusula DECIMO, que regula el plazo del mandato, al estipular que “una vez que la vía se encuentre apta para su operación. EFE y EPA-Arica podrán suscribir acuerdos complementarios que permitan la adecuada operación del Ferrocarril Arica-La Paz “, abre una interrogante, como dijéramos en su oportunidad, acerca de cuál es la intención de las partes respecto de la futura gestión del ferrocarril, pudiendo pensarse que dicha intención sea la entrega en definitiva de la administración del ferrocarril a la EPA-Arica, materia de naturaleza legal que escapa del ámbito meramente contractual y de las facultades de las empresas contratantes;
4. La suscripción de un contrato de la importancia y trascendencia del que estamos comentando no está, obviamente, dentro de las facultades ordinarias de los Gerentes Generales de las empresas concurrentes y debe, forzosamente, haber mediado una decisión de los respectivos Directorios, facultándolos a estos efectos. Esto debió haberse consignado expresamente en el instrumento privado del 29 de Noviembre de 2006;
5. No habiéndose estipulado en el convenio una remuneración para el mandatario, debe entenderse que el mandato es gratuito lo que contravendría la obligación legal de EPA-Arica de exigir una remuneración por los servicios prestados; y
6. La existencia misma del contrato de mandato y la factibilidad de la ejecución y terminación del Proyecto encomendado a EPA-Arica dependen de la capacidad de EFE de dar cumplimiento a su obligación de proveer los recursos necesarios a tales efectos, lo que, a su vez, aparece como dependiendo de la entrega oportuna de esos recursos por parte del Gobierno. Ello requerirá una adecuada y expedita coordinación entre todos los organismos involucrados.



BIBLIOGRAFÍA

1. Análisis de Estrategias para el Desarrollo de los Servicios Ferroviarios de Pasajeros, Libra Ingenieros Consultores para SECTRA, 2000
2. Actualización de la Metodología de Cálculo de la Compensación de EFE, Arze, Reciné y Asociados para el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Diciembre 2003
3. La Optimización de la Partición Modal en la Época del Concesionamiento de las Carreteras y de los Ferrocarriles, Ian Thompson, CEPAL
4. Un Análisis Preliminar de los Beneficios por Externalidades del Transporte Ferroviario de Pasajeros en Chile, Ian Thompson, CEPAL
5. Estudio de Valorización de Ferronor, Inecón-Libra, Diciembre 1995
6. Estudio de reorganización del Ferrocarril de Arica a La Paz, Libra, Diciembre 1987
7. Estudio de Mejoramiento del Ferrocarril de SIT, Libra, 1992
8. Recomendaciones de Diseño para Proyectos de Infraestructura Ferroviaria, Libra para SECTRA, 2003
9. Railways: Structure, Regulation and Competition Policy, Background Note, Nash, C.A., Toner, J.P., Institute of Transport Studies, University of Leeds, OECD, 1998
10. Análisis Servicio Ferroviario de Pasajeros Santiago-Rancagua, Libra Ingenieros Consultores para SECTRA, 1998