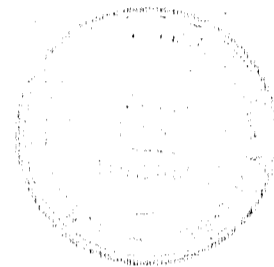


INT-0811

t. 2

**Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones**  
**Naciones Unidas. Comisión Económica**  
**para América Latina - CEPAL**



**Estudio de la Eficiencia Institucional y**  
**Económica del Sistema Chileno de Transporte**  
**Sector Transporte Terrestre de Carga**

**INFORME FINAL**  
**TOMO II**

**Bakovic y Balic**

**Ernst & Whinney**



## INDICE DETALLADO DEL TOMO II

CAP. PUNTO	MATERIA	PAGINA
II	<u>METODOLOGIA Y ESTRUCTURA DEL INFORME</u>	II-1
1.	DESCRIPCION METODOLOGICA, OBTENCION Y GENERACION DE INFORMACION	II-1
1.1	MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL	II-1
1.2	MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE	II-3
1.3	OPERADORES DEL SECTOR TRANSPORTE TERRESTRE	II-6
1.3.1	Operador Ferroviario	II-6
1.3.2	Operador Caminero	II-7
1.4	PROPOSICIONES	II-9
2.	ESTRUCTURA DEL INFORME	II-9



CAP.	PUNTO	MATERIA	PAGINA
III		<u>MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL</u>	III-1
	1.	MARCO DE REFERENCIA	III-1
	1.1	DOCUMENTACION BASICA Y SU RELEVANCIA	III-1
	1.2	PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y POLITICAS GLOBALES	III-3
	1.2.1	Principios	III-3
	1.2.2	Objetivos	III-3
	1.2.3	Políticas Globales	III-3
	2.	OBJETIVOS Y POLITICAS DEL SECTOR TRANSPORTE	III-5
	2.1	OBJETIVOS	III-5
	2.2	POLITICAS GENERALES	III-6
	2.3	POLITICAS ESPECIFICAS DEL SUBSECTOR TERRESTRE	III-8
	2.3.1	Modo Carretero	III-8
	2.3.2	Modo Ferroviario	III-9
	3.	PRINCIPALES INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES RELACIONADAS CON EL SECTOR TERRESTRE	III-10
	3.1	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES	III-10
	3.1.1	Aspectos legales	III-10
	3.1.2	Organización	III-12
	3.1.3	Aspectos Presupuestarios y de Personal	III-15
	3.1.4	Funciones	III-16
	3.1.4.1	Ministerio de Transportes en General	III-16
	3.1.4.2	Subsecretaría de Transportes	III-17
	3.1.4.3	Oficina de Planificación	III-22
	3.1.4.4	Secretarías Regionales Ministeriales de Transporte	III-25
	3.1.5	Ministerio de Transporte y Síntesis de su Realidad Actual, Cumplimiento de su Rol y Consecuencias para el Transporte	III-25
	3.2	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	III-29
	3.2.1	Funciones Generales	III-29
	3.2.2	Funciones Relacionadas con Transporte	III-29
	3.3	MINISTERIO DE HACIENDA	III-33
	3.4	MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION	III-35



CAP.	PUNTO	MATERIA	PAGINA
III	3.5	OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL	III-37
	3.5.1	Aspectos Legales	III-37
	3.5.2	Organización	III-37
	3.5.3	Función de las Subdirecciones	III-38
	3.6	COMISIONES ANTIMONOPOLIO	III-40
	3.6.1	Comisión Preventiva Central	III-40
	3.6.2	Comisión Resolutiva	III-40
	3.6.3	Fiscalía Nacional Económica	III-41
	4.	ANALISIS DE LA IMPLEMENTACION DE LA POLITICA DE TRANSPORTE POR PARTE DEL ESTADO	III-42
	4.1	PLANIFICACION Y ORGANIZACION GLOBAL DEL SECTOR TRANSPORTE TERRESTRE	III-43
	4.1.1	Planificación y Coordinación Institucional	III-43
	4.1.2	Determinación de Necesidades de Infraestructura Vial	III-45
	4.2	SUBSIDIARIEDAD DEL ESTADO	III-47
	4.2.1	Participación del Sector Privado	III-47
	4.2.2	Subsidios	III-48
	4.3	LIBRE COMPETENCIA	III-51
	4.3.1	Libre Acceso al Sector	III-51
	4.3.2	Control de Monopolios	III-52
	4.3.3	Trato Igualitario a los Operadores	III-52
	4.3.4	Libertad Tarifaria	III-55
	4.3.5	Comentarios Generales a las Políticas de Libre Competencia	III-56



CAP. PUNTO	MATERIA	PAGINA
IV	<u>MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA</u>	IV-1
1.	INTRODUCCION	IV-1
2.	RESUMEN DE MERCADOS RELEVANTES ANALIZADOS	IV-2
2.1	Celulosa	IV-2
2.2	Madera Pulpable	IV-5
2.3	Rollizos de Exportación	IV-7
2.4	Madera Aserrada	IV-9
2.5	Proyecciones de Transportes en Mercados Forestales	IV-11
2.6	Fruta de Exportación	IV-12
2.7	Trigo	IV-14
2.8	Cemento	IV-16
2.9	Cobre	IV-18
2.10	Acero	IV-20
2.11	Carga General	IV-22
2.12	Otros Mercados Analizados en Menor Detalle	IV-24
3.	ANALISIS GLOBAL DEL MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE	IV-30
3.1	Flujos por Mercado y Partición Modal	IV-30
3.2	Distribución Geográfica de los Flujos	IV-37
3.3	Tarifas y Costos	IV-43
4.	CONCLUSIONES	IV-49

# INDICE GENERAL



## TOMO I

CAP. PUNTO	MATERIA	PAGINA
I	<u>SINTESIS Y RECOMENDACIONES</u>	I-1
1.	INTRODUCCION	I-1
2.	OBJETIVOS Y MARCO DE REFERENCIA	I-2
2.1	Objetivos	I-2
2.2	Marco de Referencia	I-2
2.3	Alcances del Estudio	I-4
3.	MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL	I-5
3.1	Aspectos Generales	I-5
3.2	Marco de Referencia	I-5
3.3	Organismos Públicos Relacionados con la Administración de las Políticas de Transporte Terrestre de Carga	I-6
3.4	Análisis de la Implementación de la Política de Transporte por parte del Estado	I-19
3.5	Conclusiones y Recomendaciones Acerca del Marco Normativo Institucional	I-31
4.	MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	I-40
4.1	Introducción	I-40
4.2	Flujos por Mercado y Partición Modal	I-40
4.3	Distribución Geográfica de los Flujos	I-46
4.4	Tarifas y Costos	I-49
4.5	Conclusiones	I-51
5.	OPERADORES DEL SECTOR TRANSPORTE TERRESTRE	I-52
5.1	Transporte Ferroviario de Carga	I-52
5.1.1	Aspectos Generales	I-52
5.1.2	Reseña de EFE	I-52
5.1.3	Objetivos y Políticas	I-53
5.1.4	Evaluación de EFE	I-55
5.1.5	Conclusiones	I-67
5.1.6	Recomendaciones y Propositiones	I-70
5.1.7	Comentario Final	I-78
5.2	Transporte Caminero de Carga	I-79
5.2.1	Evolución Histórica Hasta la Aplicación de la Política Social de Mercado	I-79
5.2.2	Evolución de la Normativa	I-81
5.2.3	Parque de Camiones y Estimación de la Sobreoferta en el Sector Interurbano	I-90
5.2.4	Estructura y Capacidad Empresarial del Transporte Caminero de Carga	I-101
5.2.5	Evaluación Económica de las Empresas de Transporte Caminero de Carga	I-103
5.2.6	Conclusiones	I-114
5.2.7	Propositiones	I-116

**TOMO II**



CAP. PUNTO	MATERIA	PAGINA
II	<u>METODOLOGIA Y ESTRUCTURA DEL INFORME</u>	II-1
1.	<b>DESCRIPCION METODOLOGICA, OBTENCION Y GENERACION DE INFORMACION</b>	II-1
1.1	Marco Normativo Institucional	II-1
1.2	Mercado de Transporte Terrestre	II-3
1.3	Operadores del Sector Transporte Terrestre	II-6
1.4	PROPOSICIONES	II-9
2.	<b>ESTRUCTURA DEL INFORME</b>	II-9
III	<u>MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL</u>	III-1
1.	<b>MARCO DE REFERENCIA</b>	III-1
1.1	Documentación Básica y su Relevancia	III-1
1.2	Principios, objetivos y políticas globales	III-3
2.	<b>OBJETIVOS Y POLITICAS DEL SECTOR TRANSPORTE</b>	III-5
2.1	Objetivos	III-5
2.2	Políticas Generales	III-6
2.3	Políticas Específicas del Subsector Terrestre	III-8
3.	<b>PRINCIPALES INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES RELACIONADAS CON EL SECTOR TERRESTRE</b>	III-10
3.1	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	III-10
3.2	Ministerio de Obras Públicas	III-29
3.3	Ministerio de Hacienda	III-33
3.4	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	III-35
3.5	Oficina de Planificación Nacional	III-37
3.6	Comisiones Antimonopolio	III-40
4.	<b>ANALISIS DE LA IMPLEMENTACION DE LA POLITICA DE TRANSPORTE POR PARTE DEL ESTADO</b>	III-42
4.1	Planificación y Organización Global del Sector Transporte Terrestre	III-43
4.2	Subsidiariedad del Estado	III-47
4.3	Libre Competencia	III-51
4.4	Transparencia del Mercado	III-58
4.5	Implementación de las Políticas Sobre Eficiencia y Manejo de las Empresas Públicas	III-78
5.	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACERCA DEL MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL</b>	III-84
5.1	Rol del Ministerio de Transportes. Orgánica. Dimensionamiento y Recursos	III-85
5.2	Transparencia e Información de Mercado	III-87
5.3	Determinación de Necesidades de Infraestructura Vial	III-93
5.4	Otras Proposiciones Referentes a Normativa	III-94



CAP. PUNTO	MATERIA	PAGINA
IV	<u>MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA</u>	IV-1
1.	INTRODUCCION	IV-1
2.	RESUMEN DE MERCADOS RELEVANTES ANALIZADOS	IV-2
2.1	Celulosa	IV-2
2.2	Madera Pulpable	IV-5
2.3	Rollizos de Exportación	IV-7
2.4	Madera Aserrada	IV-9
2.5	Proyecciones de Transportes en Mercados Forestales	IV-11
2.6	Fruta de Exportación	IV-12
2.7	Trigo	IV-14
2.8	Cemento	IV-16
2.9	Cobre	IV-18
2.10	Acero	IV-20
2.11	Carga General	IV-22
2.12	Otros Mercados Analizados en Menor Detalle	IV-24
3.	ANALISIS GLOBAL DEL MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE	IV-30
3.1	Flujos por Mercado y Partición Modal	IV-30
3.2	Distribución Geográfica de los Flujos	IV-37
3.3	Tarifas y Costos	IV-43
4.	CONCLUSIONES	IV-49
	<b>TOMO III</b>	
V	<u>OPERADORES DEL SECTOR TRANSPORTE TERRESTRE</u>	V-1
1.	TRANSPORTE FERROVIARIO	V-2
1.1	Generalidades del Sistema Ferroviario	V-3
1.2	Marco Legal y Normativo de EFE Anterior a 1973	V-10
1.3	Objetivos y Políticas bajo el Actual Gobierno	V-12
1.4	Evaluación Normativo-Institucional de EFE	V-17
1.5	Evaluación Económico-Financiera de EFE	V-52
1.6	Conclusiones y Recomendaciones	V-113
2.	TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA	V-132
2.1	Esquema Metodológico	V-132
2.2	Breve Reseña Histórico	V-133
2.3	Evolución de la Normativa en el Transporte Caminero de Carga desde la Aplicación de la Política Social de Mercado	V-142
2.4	Parque de Camiones y Estimación de la Sobreoferta en el Sector Interurbano	V-161
2.5	Estructura y Capacidad Empresarial del Transporte Caminero de Carga	V-199
2.6	Evaluación Económica de las Empresas de Transporte Caminero de Carga	V-205
2.7	Conclusiones y Proposiciones	V-227





## TOMO IV

ANX. PUNTO	MATERIA	PAGINA
1	<u>PROCESAMIENTO DEL CENSO ORIGEN DESTINO DEL M.O.P.</u>	A1-1
1.	INTRODUCCION	A1-1
1.1	Características del Censo Origen-Destino (M.O.P.)	A1-1
1.2	Procesamiento del Censo	A1-7
2	<u>COSTOS DE TRANSPORTE</u>	A2-1
1.	<u>COSTOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN LA EMPRESA DE FERROCARRILES DEL ESTADO</u>	A2-1
1.1	Costos Operacionales Según Estados de Resultados	A2-3
1.2	Estructura de los Costos Operacionales	A2-5
1.3	Variabilidad de los Costos y Asignación a los Servicios de Carga y Pasajeros	A2-11
1.4	Estructura de los Costos de Transporte de Carga	A2-14
1.5	Costos Variables para el Transporte Ferroviario en Algunos Mercados Relevantes y en Rutas Específicas	A2-19
2.	<u>COSTOS DE TRANSPORTE DE CARGA INTERURBANA EN CAMION</u>	A2-40
2.1	Introducción	A2-40
2.2	Metodología Global	A2-40
2.3	Desarrollo Específico	A2-42
2.4	Resumen General de Costos por Camiones Tipo	A2-54
3.	<u>ANALISIS DE COSTOS DE TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA INTERURBANA PARA LOS MERCADOS RELEVANTES</u>	A2-57
3.1	Introducción	A2-57
3.2	Determinación de Parámetros Operacionales	A2-57
3.3	Alcance a la Determinación de Costos	A2-59
3.4	Desarrollo del Cálculo de Costos por Mercado	A2-60
3.5	Cuadros Resúmenes de Costos	A2-74
3	<u>ENCUESTA A ASOCIACIONES GREMIALES DEL TRANSPORTE INTERURBANO</u>	A3-1
4	<u>MARCO NORMATIVO Y LEGAL PARA EL TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA</u>	A4-1
1.	<u>ARANCELES, IMPUESTOS Y TIPO DE CAMBIO</u>	A4-1
1.1	Regímenes de Aranceles para Vehículos de Carga en los Últimos Años	A4-1
1.2	Política Tributaria	A4-9
1.3	Tributación a Insumos del Transporte	A4-16
1.4	Política Cambiaria y Análisis de las Importaciones	A4-21
1.5	Incidencia de las Políticas Arancelaria, Tributaria y Cambiaria Sobre la Evolución del Parque	A4-22

NX. PUNTO	MATERIA	PAGINA
2.	NORMAS Y REGLAMENTOS DE CIRCULACION QUE AFECTAN LA ECONOMIA DEL SISTEMA	A4-24
2.1	Peso por Eje y Peso Máximo Rodante	A4-24
2.2	Otras Normas Relacionadas con la Carga	A4-31
3.	MATRICULA Y CONTROL DE ACCESO A LA PROFESION	A4-40
3.1	Matrículo del Vehículo	A4-40
3.2	Condiciones de Acceso a la Profesión	A4-42
5	<u>PARQUE DE VEHICULOS ASOCIADOS AL TRANSPORTE INTERURBANO DE CARGA, ESTRUCTURA Y PROYECCIONES</u>	A5-1
1.	DEFINICION DEL PARQUE	A5-1
1.1	Limitaciones	A5-1
1.2	Información Disponible	A5-1
2.	ANALISIS DEL PARQUE TOTAL DE VEHICULOS DE CARGA	A5-6
2.1	Estructura por Capacidad y Tipo de Vehículos	A5-6
2.2	Estructura del Parque por Edades y Evolución del Parque Total	A5-13
2.3	Evolución del Parque y de su Estructura	A5-17
2.4	Estructura de Propiedad del Parque	A5-23
3.	ESTIMACION DEL PARQUE DE VEHICULOS DE CARGA ASOCIADO AL TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA INTERURBANO	A5-29
3.1	Definiciones del Transporte Interurbano e Información Disponible	A5-29
3.2	Estructura del Parque de Camiones que Circula por Carretera	A5-31
3.3	Estructura de los Tráficos y Flujos de Transporte Caminero a Corta, Media y Larga Distancia	A5-36
3.4	Estimación del Parque Asociado al Transporte Interurbano	A5-38
4.	RELACION OFERTA-DEMANDA Y SOBREPARGUE	A5-47
4.1	Variables Relevantes de la Relación Oferta-Demanda	A5-47
4.2	Oferta y Demanda Actuales	A5-48
4.3	Estimación de la Sobreoferta Existente en el Sector Interurbano de Transporte Terrestre	A5-55
4.4	Proyecciones de Necesidades de Oferta de Vehículos Camineros	A5-62
4.5	Absorción del Sobreparque	A5-67
	<u>ESTRUCTURA EMPRESARIAL DEL TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA</u>	A6-1
1.	INTRODUCCION	A6-1
1.1	Estructura Empresarial del Transporte Caminero de Carga Interurbano Profesional en Regiones	A6-2
1.2	Estructura Empresarial del Transporte de Carga Interurbana en Santiago (Región Metropolitana)	A6-7
	<u>ENDEUDAMIENTO DEL SECTOR TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA</u>	A7-1



TOMO V

ANX. PUNTO	MATERIA	PAGINA
8	<u>TARIFAS TRANSPORTE CAMINERO DE CARGA INTERURBANO</u>	A8-1
9	<u>VIABILIDAD DE EMPRESAS DE TRANSPORTE CAMINERO INTERURBANO DE CARGA</u>	A9-1
1.	DEFINICION DE VIABILIDAD	A9-1
2.	CONSIDERACIONES ADICIONALES	A9-1
3.	DETERMINACION DE EMPRESAS TIPO A ANALIZAR Y SUS PARAMETROS OPERACIONALES	A9-2
4.	METODOLOGIA DE EVALUACION	A9-6
5.	EVALUACION	A9-8
5.1	Evaluación Situación con Operación Actual	A9-8
5.2	Análisis de Sensibilidad	A9-12
10	<u>ANALISIS DE MERCADOS RELEVANTES</u>	
10.1	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE CELULOSA</u>	A10.1-1
1.	INTRODUCCION	A10.1-1
2.	MODELAMIENTO	A10.1-1
3.	DEMANDA Y PROYECCIONES	A10.1-3
3.1	Análisis del Mercado como Sector Económico y su Proyección	A10.1-3
3.2	Demanda de Transporte	A10.1-8
4.	FUNCION TRANSPORTE	A10.1-12
4.1	Tecnología	A10.1-12
4.2	Principales Actores	A10.1-13
4.3	Características de Operación	A10.1-15
5.	TARIFAS	A10.1-16
6.	INEFICIENCIAS DETECTADAS	A10.1-18
10.2	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE MADERA PULPABLE</u>	A10.2-1
10.3	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE ROLLIZOS DE EXPORTACION</u>	A10.3-1
10.4	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE MADERA ASERRADA</u>	A10.4-1



ANX. PUNTO	MATERIA	PAGINA
.0.5	<u>PROYECCIONES DE TRANSPORTE EN MERCADOS FORESTALES</u>	A10.5-1
.0.6	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE FRUTA DE EXPORTACION</u>	A10.6-1
.0.7	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DEL TRIGO</u>	A10.7-1
.0.8	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE CEMENTO</u>	A10.8-1
.0.9	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE COBRE</u>	A10.9-1
.0.10	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE ACERO</u>	A10.10-1
.0.11	<u>MERCADO DE TRANSPORTE DE CARGA GENERAL</u>	A10.11-1
.0.12	<u>MERCADOS ESTUDIADOS EN MENOR DETALLE</u>	A10.12-1
1.	PESCADOS Y MARISCOS	A10.12-1
2.	GANADO	A10.12-6
3.	PAPEL	A10.12-17
4.	PAPAS	A10.12-28
5.	CARBON	A10.12-37
6.	SALITRE	A10.12-46



## CAPITULO II

### METODOLOGIA Y ESTRUCTURA DEL INFORME

#### 1. DESCRIPCION METODOLOGICA, OBTENCION Y GENERACION DE INFORMACION

Para cumplir los términos de referencia, el estudio se dividió en tres grandes áreas:

- Marco normativo institucional (políticas y su administración).
- Mercado de transporte terrestre.
- Operadores del sector (ferroviario y caminero).

Si bien cada uno de ellos se desarrolló en forma relativamente autónoma, es evidente que entre ellos existen múltiples interacciones que incluso dificultan la presentación independiente de los temas y debe tenerse cuidado de no repetir excesivamente determinados hechos.

##### 1.1

#### Marco Normativo Institucional

La primera tarea consistió en recopilar toda la información base con el fin de determinar un marco de referencia para el estudio en lo referente a Políticas generales y específicas, cuyo cumplimiento y los encargados de su administración serían analizados posteriormente.

Al respecto la principal fuente de información utilizada la constituyen los documentos elaborados por las autoridades gubernamentales. Dentro de estos documentos se destacan los siguientes:

- Declaración de Principios del Gobierno de Chile, publicado en 1975.
- Objetivo Nacional del Gobierno de Chile, publicado en 1975.
- Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social, editado por ODEPLAN en 1977.
- Programa Socio Económico 1981-1989 publicado en 1981.
- Programa de Desarrollo del Estado de Chile 1983-1989 publicado en 1982.
- Constitución de la República de Chile - 1980.
- Tareas Ministeriales 1974-1984.
- Mensajes Presidenciales 1974-1984.



## II-2

A partir de estos documentos, además de leyes, decretos y reglamentos específicos se determinaron los Principios, Objetivos y Políticas Generales y Específicas que son atinentes al sector transporte. Del análisis de estos documentos complementado con entrevistas a personeros del sector, operadores y usuarios del transporte se desarrolló el tema en tres grandes líneas:

- a) Ordenamiento de los principios, objetivos y políticas globales y específicas del sector por modo de transporte.
- b) Análisis de las principales instituciones gubernamentales relacionadas con la administración de las políticas del sector: se analizó los Ministerios de Transportes, Obras Públicas, Economía y Hacienda, además de ODEPLAN y las Comisiones Antimonopolio.

En cada caso se intentó determinar las funciones que directa o indirectamente se relacionaban con el sector transporte de carga, analizando al mismo tiempo su cumplimiento. Para ello resultaron fundamentales las entrevistas con personeros del sector, ya que frecuentemente las funciones que aparecen en el análisis bibliográfico no corresponden con la realidad.

En el caso del Mintratel, el análisis realizado fue bastante más extenso por tratarse del organismo sobre el cual recae el grueso de la responsabilidad del sector.

- c) Análisis de la implementación de la política de transporte por parte del Estado: determinadas materias requirieron un análisis independiente del realizado en relación con las funciones de cada organismo. Ello tuvo origen en dos causas fundamentales:
  - Materias de especial relevancia para el sector.
  - Participación simultánea de varios organismos en el problema en estudio.

Los temas así tratados se refieren a:

- Planificación y organización del sector
- Determinación de necesidades de infraestructura vial
- Subsidiariedad del Estado
- Libre competencia
- Información y transparencia del mercado
- Políticas sobre eficiencia y manejo de las empresas públicas.



La determinación de responsabilidades y las acciones que respecto de estos temas hayan efectuado o dejado de realizar los organismos responsables se obtuvieron del análisis de leyes, decretos y reglamentos dictados o propiciados por ellos, y por otra parte del examen objetivo del cumplimiento de las tareas asignadas específicamente, conocido principalmente a través de entrevistas.

En forma paralela a lo anterior, pero para ser incluido en el capítulo de operadores del sector, se recopiló toda la normativa reciente y actual que afecta al modo caminero. Debe en este caso destacarse la enorme dificultad que se tuvo para lograr conocer qué textos se relacionaban con las distintas materias, ya que no existe una centralización de ello. En el último tiempo se había comenzado una tarea con similar objetivo en la Oficina de Planificación del Mintratel, la cual sirvió de base para este estudio.

## 1.2 Mercado de Transporte Terrestre

Se desarrolló en base a una partición por mercados relevantes de transporte. Para ello se definieron en conjunto con Mintratel los mercados a analizar en dos grados distintos de profundidad. Los criterios para seleccionar los mercados relevantes dicen relación con:

- Volúmenes relevantes en toneladas o toneladas-kilómetros.
- Proyecciones concretas interesantes en el corto o mediano plazo.
- Sensibilidad a políticas nacionales.
- Competencia entre modos o al interior del modo caminero.
- Partición modal con posibilidades de cambio.
- Vulnerabilidad al exceso de oferta en condiciones de recesión económica por no requerirse especialización.
- Producto muy sensible al costo de transporte.
- Ubicación geográfica ventajosa de la demanda para colocar el producto como carga de retorno a mínimas tarifas.
- Posibilidades de cambio tecnológico en el corto o mediano plazo.
- Existencia de fuerte estacionalidad.

Los temas analizados en cada mercado relevante puede resumirse en:



II-4

- a) Estudios del sector económico y sus proyecciones
- b) Demanda por transporte y sus proyecciones
  - . Identificación de flujos
  - . Cuantificación de flujos y partición modal
  - . Determinación de requerimientos de vehículos equivalentes
- c) Aspectos inherentes al servicio de transporte
  - . Teconología
  - . Características de operación
  - . Principales actores que intervienen
- d) Aspectos económicos
  - . Tarifas
  - . Costos
- e) Ineficiencias detectadas

El análisis del sector económico y proyecciones se obtuvo de entrevistas a las principales empresas de cada sector estudiado (en este caso usuarios del transporte), entrevistas a personeros del sector económico nacional y bibliografía técnica específica del sector terrestre o con análisis macroeconómicos.

El resto de los antecedentes, en lo que se refiere al modo ferroviario, no fue difícil de obtener por estar centralizado en EFE, empresa que posee estadísticas bastante confiables y desagregadas. Respecto de flujos se efectuó un proceso computacional ad hoc de las estadísticas existentes por tipo de producto y zonas geográficas de origen y destino (26 zonas). En temas específicos se entrevistó a funcionarios de EFE.

Otro esfuerzo particular que se realizó en el modo ferroviario, fue un estudio de costos por mercado y flujos principales, basado en la metodología utilizada en el Ferrocarril Sur para estudiar contratos especiales.

La realidad en lo que respecta al modo caminero es muy distinta, ya que la información es muy escasa y de baja calidad. A raíz de ello se empleó cuatro mecanismos principales para obtener y generar información:





II-5

- Encuesta a Asociaciones Gremiales afiliadas a la Confederación de Dueños de Camiones de Chile. Se realizó 55 encuestas-entrevista en las distintas Asociaciones Gremiales del país que realizan transporte interurbano. El detalle de dichas asociaciones, así como el temario de la entrevista se entrega en Anexo N° 3. Este último versa fundamentalmente sobre estructura global de la oferta afiliada, no afiliada y por cuenta propia (parque, empresas, evolución, situación económica-financiera, etc.) demanda a través de un análisis por mercados (flujos, partición modal, oferta asociada, tarifas, etc.), situaciones especiales, etc.

- Censo Origen-Destino MOP-1983 : se procesó el censo en los 14 puntos principales de muestreo. La información de un día completo en cada semestre del año fue procesada a nivel de la carga total y de la carga general, aprovechando la condición de que para ambas los conteos son suficientemente representativos en cada punto y de que no son estacionales. De esta manera, se obtuvo la conformación representativa del tipo de vehículos, su carga y capacidad que pasa por cada punto de control, y aprovechando la circunstancia de que en muchos casos estos puntos coinciden con las plazas de peaje, se extrapola la muestra contabilizada al total anual amplificando por la relación :

$$(N^{\circ} \text{ de veh. año en peaje}) / (N^{\circ} \text{ de veh. muestra})$$

Una explicación más completa de este procesamiento se entrega en anexo N° 1.

Los antecedentes que se obtuvo de este Censo fueron entre otros: carga, carga-km, capacidad-km y vehículos vacíos por origen y destino; carga y capacidad de los distintos vehículos por mercados relevantes; edad del parque, etc.

- Entrevistas a usuarios principales del transporte. Normalmente se aprovechó la misma entrevista realizada para obtener antecedentes sobre el sector económico, con el fin de detectar necesidades de transporte, partición modal empleada, flujos principales, parque propio, etc.

En el sector forestal, por su importancia, se realizó una encuesta técnica cuyo formulario se adjunta en Anexo N° 3.



- Estudio de costos de transporte: utilizando la metodología que tradicionalmente emplea Bakovic y Balic en estudios de costos de transporte caminero, se calcularon costos unitarios para tres tipos de vehículos de carga, aplicando luego los resultados a la conformación de empresa tipo y flujos principales que se definió para cada mercado, en base a la realidad observada en el estudio de cada mercado.

El estudio de cada mercado se entrega en el Anexo N° 10 y los costos ferroviarios y camineros en Anexo N° 2. A nivel de cuerpo central, en el capítulo IV se resumió los aspectos principales de cada mercado y se efectuó un análisis conjunto de todos ellos y del transporte terrestre en forma global, en lo referente a flujos, partición modal, tarifas y costos.

### 1.3 Operadores del Sector Transporte Terrestre

#### 1.3.1 Operador Ferroviario

Por su importancia se analizó solamente la Empresa de Ferrocarriles del Estado. Se distinguen tres temas principales analizados:

- a) **Reseña Histórica:** se analizaron los hitos fundamentales de la experiencia ferroviaria en Chile a partir de 1850, haciendo hincapié en aquellas situaciones que marcan la estructura y situación actual de EFE. Como punto último de esta reseña, se rescataron los objetivos y políticas dadas a EFE desde la vigencia del actual sistema de economía social de mercado.
- b) **Evaluación normativa institucional de EFE:** Se detectaron y analizaron las acciones normativas e institucionales emprendidas por los diferentes factores que intervienen en EFE en las áreas de organización, autofinanciamiento, privatización, precios y servicios de transporte, para dar cumplimiento a los objetivos y políticas fijadas por el Gobierno a EFE. Estas materias se analizaron especialmente desde un punto de vista cualitativo, ya que el aspecto cuantitativo se examina básicamente en la evaluación económico-financiera.



- c) Evaluación económico-financiera de EFE: Se homogeneizaron los diferentes estados financieros de EFE conforme a las normas y disposiciones legales utilizadas para la presentación del ejercicio de 1984. Sólo se consideró el período 1976-84 por considerarse que corresponde al verdadero período de aplicación de la Política Social de Mercado al sector transporte. En consecuencia cada uno de los temas analizados se examinó en términos de su evolución en el período mencionado.

Además de los estados financieros anuales se utilizó también Presupuestos oficiales y estados económico-financieros que EFE produce mensualmente para su uso interno y trimestralmente para ser entregados a la Superintendencia de Valores y Seguros.

Los grandes temas analizados en este caso fueron: resultados económicos (márgenes, estructura del ingreso y del costo, resultados operacionales y fuera de explotación, etc.) y resultados financieros. A diferencia de la evaluación normativa-institucional, la evaluación económico-financiera es esencialmente cuantitativa.

Los textos adicionales consultados para la ejecución de este capítulo son variados y numerosos, y gran parte de ellos pertenecen al archivo personal del asesor ferroviario de Bakovic y Balic, existiendo también una buena parte de los antecedentes que provienen de la experiencia profesional de éste.

### 1.3.2 Operador Caminero

El primer gran tema analizado fue la normativa que ha afectado al sector fundamentalmente desde la aplicación de la Política Económica Social de Mercado, de acuerdo a la metodología ya comentada al final del punto 1.1.

El segundo tema importante de análisis fue la cuantificación del parque y sobreparque dedicado al transporte interurbano de carga, labor que significó un ingente esfuerzo de elaboración por parte del consultor debido a que en primer lugar no existe una delimitación técnica para asignar parque a transporte urbano vs. interurbano, y en segundo lugar la información de base para efectuar una asignación aproximada es insuficiente y no siempre concordante.



Ello obligó a desarrollar una metodología específica, que se entrega en el Anexo N° 5, para estimar el parque asociado al transporte interurbano, su estructura, niveles de operación y proyecciones.

Esta metodología se basa en la estimación del parque a partir de los flujos de carga y los parámetros de operación, kilometrajes recorridos y tasas de utilización observados en los diferentes mercados, así como la estructura del tráfico por tipo de vehículos observada en la red vial principal.

Las fuentes básicas para este desarrollo fueron las ya mencionadas anteriormente en el punto 1.2. Procesamiento del Censo Origen-Destino del MOP, extrapolado en base a estadísticas de pasadas por plazas de peaje y las encuestas a asociaciones gremiales del transporte interurbano. Adicionalmente, se utilizó como punto de partida para cuantificar y determinar la estructura global del parque en operación, las siguientes publicaciones.

- Anuario Estadístico Mintratel 1983 (último disponible a la fecha): de él se extrajo el catastro de vehículos de carga en operación.
- Censo de Vehículos de Carga de INE-Mintratel 1980
- Proceso de revisiones técnicas de 1982 Mintratel

Las dos últimas publicaciones complementan el Anuario 1983 en términos de entregar estructura y características de propiedad del parque. Las revisiones técnicas fueron procesadas por el consultor a partir de información magnética facilitada por Mintratel.

El tema de parque y sobreparque se terminó con un análisis de las posibilidades de absorción a futuro, basado en las proyecciones de los mercados relevantes estudiados y estimación de nuevas incorporaciones según estadísticas históricas de importación y existencia de sobreparque actual.

Posteriormente se analizó la estructura empresarial del sector caminero de acuerdo a los antecedentes obtenidos en la encuesta a asociaciones gremiales.

Por último se efectuó una evaluación económica del sector que constó de:



## II-9

- Análisis de tarifas según antecedentes de los mercados
- Costos vs. tarifas en base a Anexo N° 2 de costos ya comentado.
- Antecedentes de endeudamiento obtenidos en SACRET y confederación Nacional de Dueños de Camiones.
- Análisis de viabilidad de las empresas tipo operando en los diferentes mercados y considerando sólo flujos principales. La metodología de evaluación se desarrolló totalmente en Anexo N° 9 en base a los antecedentes de tarifas, costos y endeudamiento mencionados inmediatamente antes.

### 1.4 Proposiciones

Una vez concluido todo el análisis de los diferentes temas se compatibilizaron las diferentes proposiciones que habían ido surgiendo a lo largo del trabajo, de manera tal que ellas formasen un todo coherente. Se efectuaron tanto proposiciones definitivas como transitorias para superar la crisis del sector en el corto plazo.

### 2. ESTRUCTURA DEL INFORME

Muy suscintamente se comenta a continuación la estructura del informe definitivo. Este se estructuró básicamente en los tres temas principales comentados anteriormente y con el siguiente desglose principal:

- a) Capítulo III : Marco Normativo-Institucional
  - Principios, objetivos y políticas
  - Principales instituciones gubernamentales relacionadas con la administración de las políticas de transporte y su participación específica.
  - Temas importantes con participación de varios administradores.
  - Conclusiones y proposiciones.
- b) Capítulo IV : Mercado de Transporte Terrestre
  - Resumen de mercados relevantes estudiados
  - Análisis global del mercado de transporte terrestre.
  - Conclusiones



## c) Capítulo V : Operadores del Sector

- i) Operador ferroviario
  - Reseña histórica
  - Objetivos y políticas bajo el actual Gobierno
  - Evaluación Normativa-Institucional
  - Evaluación Económica-Financiera
  - Conclusiones y proposiciones
  
- ii) Operador caminero
  - Reseña histórica
  - Evolución de la normativa que afecta al sector
  - Determinación y análisis de parque y sobreparque
  - Evaluación económica
  - Conclusiones y proposiciones

Debe destacarse que por efectos de lograr una secuencia más directa entre el texto y las proposiciones, estas últimas se detallaron directamente al final de cada capítulo, pero se reitera que su implementación debe considerarse en forma integral, ya que la mayor parte de ellas están muy ligadas. En el Capítulo IV, Mercado de Transporte Terrestre, no se efectuaron proposiciones ya que se prefirió agruparlas en el análisis de los respectivos operadores.

Por otra parte, para alimentar los capítulos comentados, fue necesario desarrollar una serie de anexos, la mayor parte de los cuales desarrollan completamente un tema, incluyendo análisis, por lo cual son autosoportantes.

- Anexo N° 1 : Procesamiento del Censo Origen-Destino para determinar flujos globales interurbanos.
  
- Anexo N° 2 : Estudio de costos ferroviarios y camineros.
  
- Anexo N° 3 : Formularios utilizados en encuesta-entrevista a asociaciones gremiales, usuarios principales y empresas forestales.
  
- Anexo N° 4 : Normativa que afecta al transporte caminero.
  
- Anexo N° 5 : Determinación de parque y sobreparque y posibilidades de absorción de este último.
  
- Anexo N° 6 : Estructura empresarial del transporte caminero.



II-11

Anexo N° 7 : Endeudamiento del sector caminero.

Anexo N° 8 : Tarifas de transporte caminero.

Anexo N° 9 : Viabilidad de empresas de transporte caminero.

Anexo N° 10 : Análisis de mercados relevantes.

Posteriormente se efectuó un Capítulo I de Síntesis y Recomendaciones.

En dicho capítulo, se trató de resumir lo más brevemente posible el contenido general del trabajo, profundizando en los aspectos claves y en lo que se refiere a conclusiones y proposiciones, pero teniendo presente además que de acuerdo a las exigencias de la contraparte técnica dicha síntesis debía ser autosoportante, lo cual significó en definitiva que tuviera una extensión mayor de la deseada.

Finalmente, el Capítulo II es el presente que resume los aspectos metodológicos, de generación y obtención de información y la estructura del informe.



## CAPITULO III

MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL1. MARCO DE REFERENCIA1.1 Documentación Básica y su Relevancia

Existen documentos elaborados por las autoridades gubernamentales que contienen los objetivos y políticas globales de largo plazo del Gobierno de Chile y que constituyen el marco de referencia en que se desenvuelven los distintos sectores del país.

Dentro de estos documentos es posible referirse con más detención a los siguientes:

- Declaración de Principios del Gobierno de Chile, publicado en 1975.
- Objetivo nacional del Gobierno de Chile, publicado en 1975.
- Estrategia nacional de Desarrollo Económico y Social, editado por ODEPLAN en 1977.
- Programa Socio Económico 1981-1989 publicado en 1981.
- Programa de Desarrollo del Estado de Chile 1983-1989, publicado en 1982.
- Constitución de la República de Chile - 1980.

a) Declaración de principios del Gobierno de Chile

El aporte básico es que establece el principio de "Subsidiariedad", el cual orientará todas las iniciativas del gobierno. Se explica diciendo que al Estado le corresponde asumir directamente sólo aquellas funciones que los particulares no están en condiciones de cumplir adecuadamente, sea porque desbordan sus posibilidades (casos de la Defensa Nacional, policía, relaciones exteriores, etc.), o porque su importancia para la colectividad no aconseja entregarlas a particulares (empresas estratégicas), o porque requieren de una coordinación general que por su naturaleza corresponde al Estado. En relación al resto de las funciones sociales, sólo puede ejercerlas directamente cuando los particulares por negligencias o fallas no las asumen convenientemente, a pesar de la colaboración del Estado para que esas deficiencias sean superadas. En este caso el Estado actúa en "Subsidio", por razón de bien común.





III-2

b) Objetivo Nacional del Gobierno de Chile - 1975

Su finalidad fue orientar a los entes económicos hacia los objetivos comunes y complementarios y precisar las acciones específicas que cumplirán los organismos del Estado en procura de alcanzar las metas fundamentales de bien común.

c) Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social 1977

Representa un documento completo sobre los objetivos y políticas del Supremo Gobierno. Constituye uno de los documentos más relevantes y que trata en extenso al Sector Transporte Terrestre, en sus modos caminero y ferroviario.

d) Programa Socio Económico 1981-1989 y Programa de Desarrollo del Estado de Chile 1983-1989

Publicados en 1981 y 1982 respectivamente, presentan un compendio de los objetivos globales y políticas a largo plazo publicadas en 1977, además de presentar un programa socio económico a mediano y a corto plazo para cada uno de los ejecutores de las políticas.

e) Constitución de la República de Chile de 1980

Constituye un texto legal que incorpora los conceptos básicos contenidos en los documentos nombrados anteriormente. Cabe destacar algunos aspectos que guardan relación con el Sector Transporte:

- Igualdad ante la ley de todos los habitantes.
- Libertad de trabajo y su protección.
- Igualdad ante la repartición de tributos.
- Derecho a desarrollar cualquier actividad económica (siempre que no sea contraria a la moral, orden público o a la seguridad nacional).
- El Estado podrá desarrollar actividades empresariales quedando sometido a la legislación común.
- El Estado y sus organismos no deberán discriminar en el trato que den en materia económica. Cualquier discriminación requiere de una ley especial.



## 1.2 Principios, Objetivos y Políticas Globales

### 1.2.1 Principios

Existen dos principios fundamentales que rigen la acción del Estado de Chile y son: El Estado Subsidiario y el Estado Impersonal.

Por medio del Estado Subsidiario se busca garantizar la existencia de una sociedad libre en todos sus ámbitos y a través del Estado Impersonal se busca la existencia de normas generales, que sean iguales para todos.

### 1.2.2 Objetivos

La acción del Estado de Chile, a través de su estrategia de Desarrollo Económico-Social busca el logro de cuatro objetivos:

- Alcanzar un desarrollo económico alto y sostenido.
- Lograr un desarrollo social concordante con el desarrollo económico.
- Propender hacia una efectiva desconcentración espacial de la economía.
- Asegurar una efectiva seguridad nacional.

### 1.2.3 Políticas Globales

Las políticas globales que buscan lograr el objetivo planteado de "alcanzar un desarrollo económico alto y sostenido" y que tienen relación con el sector transporte son :

#### - Política de Precios

Los precios de los bienes y servicios deberán reflejar los costos reales de producción, se eliminarán los controles de precio y se limitarán los subsidios sólo a los casos en que deban corregirse distorsiones derivadas de diferencias entre la rentabilidad privada y social.

#### - Política Tributaria

Deberá configurarse un sistema tributario progresivo, equitativo, no discriminatorio y de fácil control.



#### III-4

- Política de Eficiencia del Sector Público

Deberá estructurarse un Estado moderno y eficiente, traspasando al sector privado las actividades que no respondan al rol subsidiario del Estado y se mantendrá una política de austeridad.

- Políticas de Manejo de Información

El Estado deberá mejorar los sistemas de información y estadísticas y dará accesos a esta información al sector privado.

- Políticas de Promoción y Defensa de la Libre Competencia

Se promoverá la competencia y se acentuará el control de monopolios, eliminación de barreras de precios, distribución de mercado, etc.

- Política de Inversiones

Se mantendrá una política permanente de incentivo a la inversión privada y el Estado cumplirá un rol de apoyo al proceso de inversión en materia de infraestructura y otros. Todas las inversiones del sector público serán evaluadas según criterios de rentabilidad económico social.



## 2. OBJETIVOS Y POLITICAS DEL SECTOR TRANSPORTE

### 2.1 Objetivos

El objetivo general es abastecer los requerimientos de transportes que se generan en la economía, al menor costo posible para el país y con un adecuado margen de seguridad en el servicio.

Los objetivos específicos se pueden resumir en:

#### a) Apoyo al desarrollo económico y social del país

El sector debe permitir el expedito, rápido y seguro servicio de transportes de personas y bienes adaptándose a los requerimientos de los demás sectores de la economía.

#### b) Búsqueda de la eficiencia

Será objetivo del sector ofrecer la mayor eficiencia en los servicios de transporte, estructurando la oferta en función del aprovechamiento óptimo de los recursos de manera de ofrecer al país el conjunto de servicios que éste requiere a un costo social mínimo. Para lograr esto, se deberá estructurar un sistema de Transporte que aproveche las ventajas de cada medio, tanto en distancia como en tipo de carga.

#### c) Colaborar al desarrollo social

Este objetivo lo logrará mediante una eficiente utilización de los recursos humanos del país permitiendo que toda la comunidad tenga acceso a la mayor cantidad de servicios y centros físicos posibles.

#### d) Soberanía Nacional

El sector transporte ayuda a asegurar la integración física del territorio, vinculando todos los puntos del país.



## 2.2

Políticas Generalesa) Satisfacción de Requerimientos de Transporte

El Estado velará para que el sector asegure la satisfacción de los requerimientos de transporte de bienes y personas.

b) Orientación, control, coordinación y supervisión del sector

A través del Ministerio de Transportes, el Estado deberá orientar, controlar, coordinar y supervisar el sector; asimismo definirá las necesidades de infraestructura de Transporte.

c) Estado-Empresario sólo en carácter excepcional

El Estado en carácter excepcional sólo tendrá la propiedad de las siguientes Empresas: una Empresa Ferroviaria, una Empresa Aérea, una Empresa Naviera, una Empresa Portuaria y un Ferrocarril Metropolitano. Estas Empresas deberán tener un status jurídico de Sociedades Anónimas y solventarán sus gastos corrientes, de mantención e inversión.

d) Mercado será el regulador del sector

El mercado será el regulador del sector, eliminándose al máximo las trabas a la libre competencia, interviniendo el Estado sólo cuando se presentan situaciones monopólicas.

e) Libre determinación de Tarifas

El sector propenderá a la libre determinación de tarifas por cuanto los precios de los servicios de transporte constituyen un instrumento de racionalidad económica, orientando la evolución de la demanda y de la oferta de transportes así como su estructura.



Si por imperfecciones del mercado, el Estado debe fijar tarifas, lo hará buscando reflejar los costos reales. En caso que razones sociales o de otro orden exijan la fijación de tarifas inferiores al valor real que correspondería en términos de mercado, el Estado deberá concurrir directamente subsidiando a los operadores específicos.

f) Trato igualitario a los operadores del sector

El Estado debe velar porque no existan situaciones preferenciales dentro de la actividad del transporte, que favorezcan sólo a algunos operadores o vayan en desmedro de otros. Asimismo, se dará un trato igualitario en materia tributaria, arancelaria u otras cargas, tanto al sector transporte como al resto de sectores de la economía.

g) Operadores podrán ser empresas públicas o privadas

Los servicios de transporte definidos como necesarios podrán ser atendidos tanto por empresas públicas como privadas.

h) Inversión en infraestructura de transporte como responsabilidad del Estado

La inversión en infraestructura de transporte será responsabilidad del Estado pero quedará abierta la posibilidad de que este tipo de inversiones sea realizada por el sector privado debidamente supervisado por el Estado.

i) Los medios de transporte se adecuarán a sistemas interconectables

Los distintos medios de transporte deberán ser concebidos y adecuados como partes de un sistema interconectable, facilitando el trasbordo de cargas que requieran de varios medios de transporte.



j) Los medios reflejarán en sus costos el valor de la infraestructura

El Estado se preocupará de establecer y mantener los regímenes de impuestos y cobros que lleven a los transportistas a absorber los costos reales en que el país incurre al utilizarse infraestructura y servicios provistos por el Estado. De esta forma, los medios reflejarán en sus costos el valor de la infraestructura que ocupan.

2.3 Políticas Específicas del Subsector Terrestre

2.3.1 Modo Carretero

El medio carretero corresponderá a la iniciativa privada

La propiedad y gestión del transporte carretero corresponderá a empresarios particulares. Cualquier persona, natural o jurídica, podrá desarrollar esta actividad sin más trabas que la reglamentación pertinente.

Rol Orientador del Estado

El estado por medio del Ministro de Transportes, entregará las orientaciones generales para el sector, definirá las necesidades de infraestructura vial y las normas de operación. Además, estudiará y pondrá en práctica mecanismos que permitan trasladar a los usuarios el costo de uso de la infraestructura.

Aprovechamiento de las ventajas comparativas

El transporte automotor se especializará en las distancias menores y especialmente en un sentido transversal, incorporando zonas con alta potencialidad de recursos.

Libertad Tarifaria

Las tarifas en el servicio carretero de carga serán libremente determinadas por el mercado.

Rol antimonopolio del Estado

El estado velará para que en el transporte carretero de carga no se creen monopolios regionales y además se cumplan las condiciones de seguridad y de libre entrada de nuevos empresarios.



#### Libre importación de vehículos

Se eliminan las trabas y limitaciones que hubieran para la compra de vehículos y podrán importarse vehículos de cualquier tipo, capacidad y procedencia pero su operación estará sujeta a las normas reglamentarias generales.

#### 2.3.2 Modo Ferroviario

##### Subsector terrestre ferroviario será básicamente estatal

El servicio ferroviario tendrá como base una empresa estatal, aunque se plantea la posibilidad de que en ciertas regiones o rutas específicas intervengan empresas particulares.

##### Aprovechamiento de ventajas comparativas

El transporte ferroviario se desarrollará fundamentalmente sobre la base de prestar un servicio de mediana distancia. El ferrocarril del sur se orientará hacia el servicio de carga masiva y homogénea, observando también ventajas en el servicio de carga unitizada. El Ferrocarril del Norte se orientará hacia el transporte de minerales.

##### Libertad en la prestación de servicios

Se operará con entera libertad en los servicios que se presten, salvo que por razones de carácter social deban fijarse tramos no rentables, en cuyo caso el Estado deberá concurrir con un subsidio directo para dicho financiamiento.





3. PRINCIPALES INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES RELACIONADAS  
CON EL SECTOR TRANSPORTE

A continuación se presenta una descripción de las funciones o actividades que tienen las diferentes instituciones gubernamentales que se relacionan directa o indirectamente con el sector transporte de carga en estudio.

En el caso del Ministerio de Transportes, este análisis será extenso por tratarse del organismo sobre el cual recae el grueso de la responsabilidad del sector, en cambio para el resto de los organismos, la descripción y análisis será breve ya que la relación normalmente es escasa.

En general sólo se comentan las instancias en que las funciones no se cumplen totalmente, o en que existe discrepancia entre las obligaciones de hecho y las estipuladas legalmente, asumiéndose por defecto que aquéllas no comentadas se encuentran razonablemente cumplidas.



### 3.1 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

#### 3.1.1 Aspectos Legales.

##### a) Creación del Ministerio

Fue creado por DL.N°557 de 1974 por la necesidad de establecer una autoridad dotada de elementos orgánicos e institucionales que le confirieran una efectiva capacidad para materializar los planes y programas del Gobierno sobre el transporte del país. El DL.N°557 establece que el Ministerio cumplirá las funciones y ejercerá las atribuciones que le correspondían a la Subsecretaría de Transportes, dependiente hasta ese momento del Ministerio de Obras Públicas. Con posterioridad, en Julio de 1977 se le incorporó a este Ministerio la Subsecretaría de Telecomunicaciones, por lo que pasó a llamarse "Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones", quedando conformado por las 2 subsecretarías respectivas.

##### b) Ley Orgánica

Se planteó como tarea ministerial desde el año 1975, la necesidad de elaborar una ley orgánica del Ministerio de Transportes, para el correcto y eficiente desempeño de su misión.

El año 1979 el correspondiente proyecto de ley fue informado favorablemente por CONARA (Comisión Nacional de la Reforma Administrativa), pero el Ministerio de Hacienda, que también debía suscribirlo, no le otorgó el financiamiento, quedando éste estancado.

En el año 1983 y 1984, se le señaló al Ministerio que la nueva orgánica debía estar enmarcada en la Ley Orgánica de la Administración del Estado y la Ley de Ministerios. Puesto que la primera todavía no ha sido promulgada, aún se mantiene pendiente la elaboración del Proyecto definitivo sobre su orgánica, estimándose que esta situación no tendrá una solución en el corto plazo.



### III-12

En conclusión, el Ministerio de Transportes no cuenta con una ley orgánica que le permita ejercer eficientemente su rol. La estructura fijada por ley, y su asignación de funciones y atribuciones corresponden a un esquema político muy distinto al imperante a contar del año 1974, lo que ha obligado al Ministerio a adecuar de manera informal su organización y funciones. Todo este esquema informal requiere en forma urgente de un respaldo legal y presupuestario.

El actuar dentro de una estructura que funciona "de hecho" produce inseguridad en las decisiones y en general se evita asumir actitudes firmes o que provoquen controversias.



### 3.1.2 Organización

Sólo se mencionarán las dependencias relacionadas con transporte.

#### a) Estructura Legal

Legalmente la actual Subsecretaría de Transportes heredó la estructura de la ex Subsecretaría de Transportes del MOPT, la cual debería conformarse según:

- Departamento de Transporte Terrestre
- Departamento de Locomoción Colectiva
- Departamento Marítimo, fluvial y lacustre
- Junta de Aeronáutica Civil (semi-autónomo)

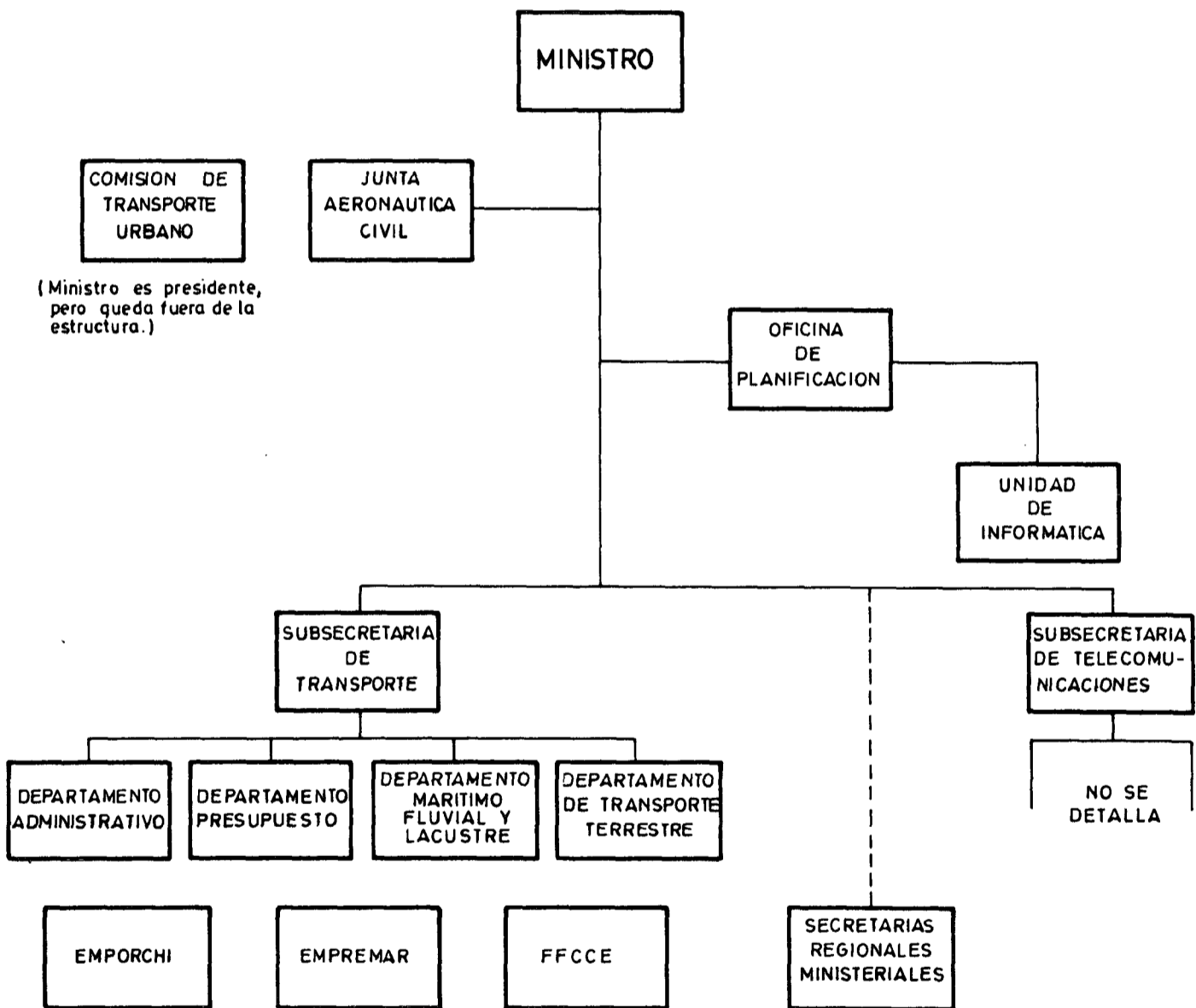
El Departamento de Transporte Terrestre había refundido a los departamentos ferroviarios y de transporte caminero que existían con anterioridad a 1969.

#### b) Estructura de Hecho

La organización actual del Ministerio, en lo esencial, se esquematiza a continuación:



Fig III-1 ESQUEMA JERARQUICO SIMPLIFICADO DEL MINTRATEL





III-15

Se aprecian sustanciales cambios respecto a la estructura legal:

- La Junta de Aeronáutica Civil se independiza de la Subsecretaría de Transportes.
- Se crea la Oficina de Planificación, dependencia que asesora directamente al Ministro y que por razones más bien históricas y de especialización del personal, trabaja principalmente en el campo de Transportes y sólo esporádicamente en Telecomunicaciones.
- De la Oficina de Planificación depende la Unidad de Informática, necesaria al perder el respaldo logístico del MOPT.
- En la Subsecretaría de Transportes, en tanto, un nuevo Departamento de Transporte Terrestre, refunde al anterior del mismo nombre y al Departamento de Locomoción Colectiva. Se crean los Departamentos Administrativo y Presupuestario, que a pesar de depender de esta Subsecretaría realizan funciones que afectan al Ministerio completo, y que nacieron también como una necesidad obvia al separarse del MOPT.
- Autónomamente de ambas Subsecretarías, funcionan las Secretarías Regionales Ministeriales de Transporte y Telecomunicaciones.
- En forma autónoma del Ministerio, pero a partir del año 1986 incluida en el presupuesto y planta de personal de éste, funciona la Comisión de Transporte Urbano, de la cual el Ministro es presidente.
- Finalmente, el Ministerio tiene tuición sobre la Empresa Portuaria de Chile, la Empresa Marítima del Estado y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.



### 3.1.3 Aspectos Preaupuestarios y de Personal

En consideración a la alta incidencia de estos factores en el accionar del Ministerio, resulta importante señalar que a éste se le asignó los mismos recursos que en su tiempo dispuso como Subsecretaría de Transportes en el MOPT.

Dichos recursos, junto con el apoyo logístico que el Ministerio de Obras Públicas le prestaba, probablemente permitían a la ex Subsecretaría un adecuado cumplimiento de su rol, dada la naturaleza de sus funciones. Al poco tiempo de creado el MINTRATEL, y atendiendo a que ya no debía cumplir funciones netamente fiscalizadoras en el transporte privado (fundamentalmente locomoción colectiva urbana), el Ministro de la época redujo una parte importante de su personal, principalmente administrativo (inspectores). Sin embargo, no se asignó a este Ministerio recursos presupuestarios y humanos, principalmente profesionales, acordes con los requerimientos que las nuevas funciones a desarrollar precisaban. Ello debido por una parte a que nunca se ha efectuado un estudio específico que permita determinar en detalle las funciones a cumplir por cada Departamento del Ministerio y las necesidades presupuestarias y de personal asociadas, y por otro lado producto del intenso y rígido plan de racionalización aplicado por el Gobierno en Organismos y Empresas públicas en sus primeros años de vigencia.

La situación inicial descrita, no refleja en la actualidad una asignación presupuestaria y de personal acorde al rango de Ministerio, lo cual se manifiesta en la Ley de Presupuesto de 1986, la cual le asigna a Mintratel un presupuesto que participa en un 0,06% en relación al total del país, y que lo ubica en la posición 19ª entre veinte Ministerios y organismos considerados en la ley. Desde el punto de vista de recursos humanos, por sus funciones este Ministerio debería ser eminentemente profesional. La dotación de personal actual del Ministerio, sin considerar la Subsecretaría de Telecomunicaciones, la junta de Aeronáutica Civil y la Comisión de Transporte Urbano, alcanza a 153 funcionarios. De ellos los profesionales dedicados a actividades con ingerencia directa en materias de transporte, totalizan 41 funcionarios, vale decir un 27% de la planta. Por otra parte, la especialización de estos profesionales tampoco es en todos los casos la requerida.



### 3.1.4 Funciones

#### 3.1.4.1 Ministerio de Transportes en General

Como no existe una Ley Orgánica para este Ministerio, las funciones globales que le han sido asignadas dentro del marco de la Política Social de Mercado, deben buscarse en los textos consignados como documentación básica en el punto 1.1. Entre éstos el principal para esta materia es la "Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social" (ODEPLAN, 1977).

Las funciones que tienen directa relación con el sector Transporte, pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- Formular, dirigir y controlar la política Nacional de Transportes, de acuerdo a las directrices del Gobierno y ejercer la dirección y control de su puesta en práctica.
- Supervisar las empresas públicas y privadas que operan medios de transporte en el país.
- Coordinar y promover el desarrollo de la actividad y controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas pertinentes.
- Dar a conocer y suministrar a las autoridades y operadores del sector, la información necesaria que permita mejorar la toma de decisiones.

El cumplimiento de estas políticas generales se analizará al estudiar el desempeño de las dependencias del Ministerio que tienen relación directa con el transporte terrestre.





### 3.1.4.2 Subsecretaría de Transportes

Con el fin de mostrar la inconsistencia existente entre los textos legales vigentes y las funciones anteriormente especificadas para el Ministerio en general, se mencionarán a continuación las funciones que la actual Subsecretaría de Transporte heredó por D.L. N°557 de 1974 de la antigua Subsecretaría de Transportes del MOPT., funciones que a su vez habían sido establecidas por el DFL. 343 de 1953 y que por tanto correspondían a una realidad político económica absolutamente distinta.

#### a) Funciones Generales

- "Estudiar la política de transporte del país estableciendo la debida coordinación entre los diferentes sistemas de transporte y considerando el aumento que estos deben normalmente adquirir de acuerdo al crecimiento vegetativo de la población y el desarrollo de la industria, minería y el comercio". Esta función puede considerarse plenamente vigente, pero sólo parcialmente cumplida como se verá más adelante con casos específicos.
- "Planificar los sistemas de transporte dándole una estructura racional y coordinada que permita satisfacer las necesidades del país. Esta planificación debe alcanzar a todos los organismos y elementos directos o complementarios del transporte". Uno de los postulados básicos de la Política Social de Mercado es permitir el libre ajuste de la oferta y demanda, por lo cual no cabe una planificación por parte de organismos estatales. Solamente puede actuarse a través de políticas indicativas. La excepción a esto lo constituyen las empresas estatales del sector, cuya planificación está regulada por políticas específicas.
- "Promover el fomento y eficiencia de los sistemas de transportes". El comentario anterior resulta válido también para esta función. El fomento sólo se realiza a través de condiciones generales que eliminen posibles trabas al transporte. La eficiencia puede promoverse a través de entregar una adecuada transparencia al mercado, situación que como se verá en el punto 4.4, es actualmente deficitaria.



- "Supervigilar los aspectos relacionados con todos los factores que intervienen en el problema del transporte". Sólo parte de los factores son susceptibles de ser controlados de acuerdo al esquema económico vigente. Gran parte de estos controles son realizados, de acuerdo a atribuciones legales, por otros organismos de la administración pública; adicionalmente situaciones que deberían ser resueltas por el Mintratel, son consultados directamente por los operadores en Ministerios de mayor gravitación y capacidad de resolución.
- "Estudiar y proponer la legislación y reglamentación que conviene a los sistemas de transporte y verificar su cumplimiento". El estudio y proposición sigue vigente, pero la verificación del cumplimiento corresponde a otros organismos (Carabineros de Chile, Municipalidades).
- "Proponer al Ministerio de Economía para su aprobación, las tarifas de los diferentes medios de transporte y de las prestaciones de servicios directamente relacionadas con la explotación de los mismos".

Consecuente con el sistema de Economía Social de Mercado, la Subsecretaría no interviene en la fijación de tarifas en el transporte de carga, quedando estas sujetas a la regulación del mercado por el libre juego de la oferta y demanda.

Constituye una excepción el transporte ferroviario por cuanto, la Empresa de Ferrocarriles del Estado si bien en un principio se asimiló al sistema de libertad tarifaria, a contar de 1984 debe solicitar autorización para alzar sus tarifas directamente al Ministerio de Economía, al igual que el resto de las empresas públicas.

- "Informar para la resolución del Ministro sobre la compra y venta de los elementos que intervienen en la actividad del transporte y patrocinar los que convengan a las necesidades del país y que estén comprendidos dentro de la aplicación general de la política de transporte".



III-20

Tampoco corresponde, por cuanto existe una libre compra y venta de los elementos que intervienen en la actividad del transporte.

- "Autorizar la creación, ampliación o modificación de los servicios de transportes ferroviario, aéreo, marítimo, fluvial o lacustre, fijando las condiciones a que deben someterse". En lo que respecta al transporte ferroviario esto sigue vigente.
- "Proponer las subvenciones a los servicios de transporte y determinar la cuantía de las mismas". Está vigente, a pesar de lo cual no se ha aplicado en el transporte terrestre y principalmente ferroviario que sí la requiere en algunos de los servicios que presta. Los únicos subsidios otorgados favorecen a Chile austral e insular.

Se puede apreciar que el conjunto de funciones y atribuciones que tal como se dijo, corresponden a aquellos que Mintratel heredó de la Subsecretaría de Transportes del MOPT., mayoritariamente no guardan consecuencia con el Sistema de Economía Social de Mercado y por lo tanto no han sido aplicadas, por lo cual el andar de la actual Subsecretaría ha estado regulado por las políticas generales y específicas que han sido fijadas para el sector, a través de los documentos mencionados en el punto 1.1, como asimismo por las directrices globales que enmarcan la Política Económica.

Al respecto, dada la evidente necesidad de normalizar legal y orgánicamente el funcionamiento del Mintratel, diferentes estudios internos, han concluido que las funciones y atribuciones inherentes a su funcionamiento debieran resumidamente ser las siguientes con respecto al transporte terrestre:

- "Proponer al Supremo Gobierno la política relativa al transporte, los regímenes tarifarios y las tarifas para aquellos servicios que deban ser regulados y la dictación de las normas legales y reglamentarias necesarias para el funcionamiento eficiente de los organismos y de las actividades del sector".



III-21

- "Definir las necesidades de infraestructura de apoyo a los sistemas nacionales de transporte".
- "Compatibilizar y evaluar la conveniencia y oportunidad de los planes, proyectos y programas que se elaboran en el sector público, en materia de Infraestructura".
- "Ejercer la facultad de Inspección y control de los servicios de transporte".

b) Departamento de Transporte Terrestre

Legalmente, las funciones de este departamento debieran refundir las funciones determinadas por ley para los antiguos Departamentos de Transporte Terrestre y Departamento de Locomoción Colectiva. No obstante lo anterior, puesto que en esta área el cambio entre las funciones legales y las ejercidas de hecho es aún mayor, se ha estimado conveniente referirse solamente a las actuales funciones del departamento de Transporte Terrestre.

Este departamento tiene como misión la coordinación y regulación de las actividades del transporte carretero y ferroviario de pasajeros y carga, en el plano nacional e internacional, y además las de locomoción colectiva urbana en el país. Las principales funciones que debiera cumplir son:

- Ordenación, supervigilancia y fiscalización del transporte caminero y tránsito público.
- Fijar las características técnicas y condiciones de seguridad que deben reunir los vehículos que se dedican al servicio público como asimismo su capacidad y número de pasajeros, las que se fiscalizarán en la forma que establezcan los reglamentos.
- Proporcionar información acerca del servicio ferroviario y de la forma en que éste está realizando los planes y políticas formuladas por el Supremo Gobierno.



III-22

- Supervisar el cumplimiento por parte de las empresas ferroviarias de sus obligaciones con el Supremo Gobierno y con el público usuario.
- Estudiar cuanto se relacione con el régimen administrativo, económico y financiero de las empresas de ferrocarriles y proponer las medidas encaminadas a estabilizar la situación de las mismas.

En la práctica los recursos humanos y presupuestarios se dedican preferentemente a actividades relacionadas con problemas que aquejan a la locomoción colectiva urbana. Una dedicación muy esporádica se refiere al transporte caminero de carga, fundamentalmente referida a características técnicas y condiciones de seguridad de los vehículos.

Por último, su relación con el transporte ferroviario, donde por ser principalmente un servicio prestado por empresas estatales debería esperarse una mayor participación de este Departamento, es prácticamente nula, por lo cual puede considerarse que ninguna de las últimas tres funciones descritas se cumple.

La explicación de este comportamiento debe buscarse, en parte, a través de un análisis de los recursos con que cuenta el Departamento de Transporte Terrestre para cumplir sus funciones. Un breve análisis de la dotación de personal de este departamento indica que su composición en número es insuficiente. En efecto cuenta con el concurso de nueve profesionales<sup>(1)</sup> cuyas obligaciones tal como se dijo están orientadas hacia la locomoción colectiva de pasajeros. Adicional a lo anterior resulta de importancia remarcar el insuficiente nivel de especialización de los profesionales, aspecto que resulta extensivo al resto de dependencias del Mintra-tel.

---

<sup>1</sup>Su composición actual es de 2 Abogados, 3 Ingenieros Civiles, 2 Ingenieros de Ejecución, 2 Constructores Civiles.



Sin embargo, un segundo factor incidente en la realidad de este Departamento es la falta de una definición clara del rol que debe cumplir el mismo, lo cual debiera quedar expresado en un reglamento a una actualmente inexistente Ley Orgánica. Ello dificulta aún más, el correcto análisis de las funciones que ejerce o debiera ejercer este Departamento, aspecto fundamental en el dimensionamiento de personal y de financiamiento.

#### 3.1.4.3 Oficina de Planificación

A pesar de que este Departamento no tiene una existencia legal dentro de la estructura del Mintratel, su importancia de hecho dentro de la organización que opera en el Ministerio hace necesario referirse a sus funciones.

El Departamento de Planificación es una unidad dependiente directamente del Ministro de Transportes, prestándole asesoría preferentemente en el área de transportes, aunque eventualmente participa en el área de telecomunicaciones. En términos muy globales puede decirse que sus funciones son complementarias a las del Departamento de Transporte Terrestre, ya que mientras el quehacer de este último es netamente referido a aspectos operativos, Planificación se centra fundamentalmente en labores más bien estratégicas.

Las funciones más importantes correspondientes a la oficina de planificación son:

- "Coordinar la ejecución y participar en estudios de base, para apoyar decisiones de implementación de la política sectorial" (Por ejemplo planes maestros de desarrollo de sistemas de transporte, recuperación de costos por uso de vías, eficiencia del sector, canales de transporte multimodal, etc.).
- "Proponer los programas ministeriales anuales y las acciones del plan Trienal relativo a Transporte".
- "Ejecutar los programas ministeriales asignados a Mintratel de mayor requerimiento técnico o de alcance multimodal".
- "Proponer los subsidios a los servicios de transporte".



III-24

- "Analizar las proposiciones de estudios base o preinversionales de las empresas dependientes del Mintratel.
- "Participar en la elaboración de los presupuestos anuales del Mintratel y en la discusión de los presupuestos de las empresas dependientes".
- "Prestar asesoría técnica al Ministro en todo lo que le sea requerido, principalmente en materias relativas a la situación y evolución de los factores económicos y financieros de las empresas dependientes".
- "Estimar las necesidades de servicios de transporte para apoyar la planificación de la correspondiente infraestructura por parte del MOPT.
- "Desarrollar y mantener actualizados los sistemas de información para apoyar las funciones del Ministerio y para difusión".

Sin embargo, del conjunto de funciones anteriormente nombradas, se extrae un cumplimiento parcial de ellas, fundamentalmente por los siguientes motivos:

- Aunque parezca reiterativo, nuevamente se encuentra aquí una carencia presupuestaria y de recursos profesionales suficientemente calificados<sup>(2)</sup> que queda de manifiesto al comprobar por ejemplo las labores recientes de esta oficina. Se puede verificar que las necesidades prioritarias en el área portuaria de la V Región que se generaron producto del sismo de Marzo de 1985, implicaron que la mayor parte de las horas profesionales, dedicadas a labores no cotidianas o periódicas, debieron volcarse a las tareas de soluciones inmediatas y elaboración de planes maestros para los dos puertos afectados. Como consecuencia de ello, se debieron postergar tareas menos urgentes en apariencia pero no menos importantes, que afectan a otros modos de transporte, como también necesidades adicionales del mismo modo marítimo.

---

<sup>2</sup>La dotación profesional actual de la Oficina de Planificación es de 6 Ingenieros Comerciales y 3 Ingenieros Civiles. De estos últimos uno es el Jefe de Informática que tiene sus labores propias.

III-25

- Déficit de recursos humano-materiales para generar la información necesaria para estudios base, lo cual se traduce en la imposibilidad actual de realización o contratación de trabajo de campo, y su posterior procesamiento. Al respecto es interesante examinar el Cuadro N° III-1 que muestra el preaupuesto destinado a la Unidad de Informática y que proviene del Fondo de Mejoras de la Locomoción Colectiva y de la Subsecretaría de Transportes.

Cuadro N° III-1

Preaupuesto Unidad de Informática Mintratel  
(Unidades de Fomento).

Item - Año	1980 (U.F.)	1981 (U.F.)	1982 (U.F.)	1983 (U.F.)	1984 (U.F.)	1985 (U.F.)	1986 (U.F.)
Difusión Estadística	1.612	2.266	5.668	5.668	3.572	41	28
Sueldos y Salarios	817	1.466	1.833	1.379	1.255	1.316	1.282
Inversión en Equipos	200	1.514	909	-	-	-	-
Mantenimiento Equipos	512	558	684	712	668	784	851
Entrada de Datos	504	312	-	-	-	-	-
Materiales	390	252	253	255	256	251	248
<b>Total</b>	<b>4.035</b>	<b>5.986</b>	<b>9.347</b>	<b>8.014</b>	<b>5.751</b>	<b>2.392</b>	<b>2.409</b>
- Del F.M.L.C.	2.316	2.578	6.093	6.093	3.970	440	439
- De Subsecretaría	1.719	3.408	8.014	1.921	1.781	1.952	1.970

Fuente : Unidad de Informática Mintratel.

Si se piensa que el preaupuesto mostrado debería permitir asegurar una adecuada transparencia en todos los modos y medios de transporte a nivel nacional, a pesar de no conocer el orden de magnitud de la cifra requerida, sí se puede apreciar que incluso en los años de mayor disponibilidad se ha estado lejos de dicho orden. Sin embargo, al menos era factible generar una parte de lo requerido. En cambio, se puede apreciar que la sustancial reducción de presupuesto a partir de 1982, recae totalmente sobre el ítem Difusión Estadística, al reducirlo prácticamente a cero. Vale decir, en estas condiciones la Unidad de Informática sólo podría efectuar el proceso interno de determinación de sueldos y salarios, y terminar con todo esfuerzo dedicado a generar información de transporte.





- Las variables antes mencionadas han conspirado en una casi nula participación de la oficina de Planificación en la discusión de los presupuestos y control de gestión de empresas dependientes de Mintratel, situación de relevancia dada la orientación que debiera brindar el Mintratel sobre todo en aspectos tales como el cuidado entre los objetivos permanentes que justifican la existencia de estas empresas en el sector público y su compatibilización con las inversiones planificadas.

3.1.4.4 Secretarías Regionales Ministeriales de Transporte

Excepto en la Región Metropolitana, todo el resto de las SEREMI de transporte del país están constituidas por un profesional y un administrativo.

En todos los casos, esta falta evidente de recursos humanos significa que las SEREMI se dedican casi exclusivamente a resolver situaciones relacionadas con el transporte urbano de pasajeros.

3.1.5 Ministerio de Transporte : Síntesis de su realidad actual, cumplimiento de su rol y consecuencias para el transporte

La Estrategia Nacional de Desarrollo concibe a Mintratel como la autoridad nacional a través de la cual el Estado debe entregar las orientaciones generales de política, siendo el ente responsable del control, coordinación y supervisión del sector transporte.

La inexistencia de una Ley Orgánica para Mintratel, o de un estudio específico que determine su rol, ha significado una falta de suficiente claridad respecto de sus responsabilidades y atribuciones.

Debido o no a lo anterior, la falta de recursos humanos suficientemente calificados profesionalmente y de recursos presupuestarios para generar y analizar información de manera de poder sustentar y hacer prevalecer sus posiciones con suficiente respaldo técnico, le ha significado a este Ministerio tener una deteriorada importancia relativa en el esquema gubernamental.



### III-27

Todos estos elementos : insuficiente claridad respecto a responsabilidades y atribuciones; carencia de recursos físicos y humanos; y escasa gravitación en el esquema de Gobierno, han significado en definitiva que gran parte de las funciones directa o indirectamente asignadas a este Ministerio no hayan sido adecuadamente cumplidas.

La indefinición de rol o falta de cumplimiento del mismo puede observarse a través de los ejemplos siguientes:

- Contactos directos de los operadores del sector con autoridades de Gobierno.

Cada vez más frecuentemente, los operadores privados y estatales (EFE) plantean sus problemas directamente en otras instancias gubernamentales sin requerir previamente una solución o apoyo del Ministerio de Transportes. En el caso de EFE, la relación con Mintratel es cada vez más de forma que de fondo, lo cual se debe en gran parte a que la empresa ferroviaria requiere de acciones rápidas y concretas en diversos problemas, y el Ministerio, sea por escasez de recursos, por falta de claridad en el rol que le corresponde o, por la poca influencia a nivel gubernamental, no ha podido responder adecuadamente, obligando a EFE a realizar gestiones directas.

Una situación similar se produce respecto a las asociaciones gremiales de transportistas en su relación con Mintratel.

- Determinación de la demanda de infraestructura.

Sin entrar en el tema, por cuanto se analiza en mayor detalle en el punto 4.1.2, debe señalarse que Mintratel no ha logrado cumplir con el rol asignado por la Estrategia de Desarrollo Nacional, en lo que a determinación de la demanda de transporte se refiere. En parte, ello se debe a la resistencia del M.O.P. a traspasar dicha función que actualmente realiza parcialmente, pero prioritariamente es consecuencia de la falta de recursos y organización que presenta el Ministerio de Transportes, para poder realizar los estudios de base requeridos.



### III-28

- Tuición sobre la normativa del sector.

En el presente, diversos organismos (SAG, Ministerio de Salud, Defensa, Economía, Minería, imponen reglamentaciones técnicas, operacionales o de otra índole, sin que el Ministerio de Transportes, tenga tuición sobre ellas, quedando ajeno a gran parte de la normativa del sector, (ver Anexo N° 4, punto 2.2). Tampoco coordina ni centraliza las mismas a efecto de dar al menos información a los operadores en forma expedita.

- Participación en la relación de empresas dependientes con otros Ministerios.

El Ministerio debería participar activamente con otros Ministerios en decisiones que atañen al sector transporte. (En el caso específico de EFE pueden mencionarse por ejemplo: Inversiones de EFE presentadas a ODEPLAN, Reajuste de tarifas presentadas a ECONOMIA, Presupuesto anual presentado a HACIENDA).

En vez de ello, prácticamente no interviene en dichas decisiones.

- Transparencia del mercado.

Como se analiza en el punto 4.4, los sistemas de información implementados por Mintratel, para satisfacer los requerimientos de información dentro del sector, han sido insuficientes. Ello se justifica plenamente por la escasez de recursos mostrada anteriormente en el Cuadro N° III-1, lo cual a su vez ha significado que nunca se haya podido efectuar un adecuado estudio de las necesidades de información del sector, junto a un plan de informática.

- Papel orientador.

El Mintratel, debería estudiar las consecuencias de las políticas generales (arancelarias, cambiarias, incentivos a otros sectores, etc.) sobre el sector y buscar los mecanismos de defensa frente a posibles efectos negativos.



### III-29

En cambio, se puede constatar que en general no hubo intervención de Mintratel que advirtiera sobre las consecuencias a mediano plazo, que traerían para el sector caminero las importaciones masivas de vehículos derivados de medidas como las rebajas arancelarias, el régimen cambiario, etc.

Las consecuencias principales que se desprenden de los déficits actuales del Mintratel son múltiples. Los principales, relacionados con el transporte terrestre, son:

- Incapacidad para poder generar la información necesaria respecto del comportamiento del mercado, actual y proyectado, que permita por una parte controlar y dirigir eficientemente las políticas sectoriales, y tanto o más importante que lo anterior, la transparencia al mercado, condición imprescindible para un buen funcionamiento del sistema económico imperante. Una de las consecuencias derivadas de esta falta de información y transparencia fue la imposibilidad de prevenir o atenuar la formación de gran sobreparque en el subsector caminero de carga.
- Probables inversiones equivocadas del Estado en materia de Infraestructura, producto de análisis parciales y no multimodales. Obviamente, para poder confirmar esta información, es necesario contar con los estudios base faltantes.
- Excesiva preocupación de Empresas Estatales dependientes, hacia objetivos inmediatos y descuido hacia planes de mediano-largo plazo. En particular, la nula ingerencia de Mintratel en la gestión de EFE puede haber contribuido a que esta empresa no pudiese mejorar su rendimiento al no tener una contraparte efectiva a nivel Ministerial.
- Desorientación en los operadores del sector, producto de la falta de resolución del organismo público al que deberían concurrir para la orientación y búsqueda de solución de las materias propias de su sector, lo cual adicionalmente provoca un problema a nivel de los Ministerios que deben resolver por defecto.



3.2 Ministerio de Obras Públicas

3.2.1 Funciones Generales

- Proporcionar la infraestructura básica que el país requiere para su desarrollo.
- Programar las inversiones en Obras Públicas, coordinadamente con los organismos regionales y sectoriales, priorizadas según su rentabilidad económica y social.
- Conservar y recuperar el patrimonio nacional de infraestructura pública.
- Administrar y explotar la infraestructura a su cargo.

Para cumplir esta misión, el MOP cuenta con la Dirección General de Obras Públicas, la cual debe coordinar y compatibilizar las actividades de sus organismos dependientes, a través de una actuación normativa-técnica.

3.2.2 Funciones Relacionadas con Transporte

Bajo la dependencia de la Dirección General de Obras Públicas, y especialmente relacionadas con el Sector Transporte, existen dos servicios: Dirección de Vialidad y Dirección de Planeamiento y Urbanismo. Las funciones de cada uno son las siguientes:

a) Dirección de Vialidad

Estudio, construcción, reparación, conservación y explotación de los caminos y puentes y sus obras complementarias, siempre que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado y no correspondan a otros servicios de la Dirección General del MOP.

Resulta importante señalar que la inversión que en la actualidad realiza la Dirección de Vialidad, se encuentra ligada en su totalidad a préstamos de organismos internacionales los cuales cubren las áreas de: repavimentación de carretera longitudinal, recuperación caminos transversales, construcción carretera austral, vialidad urbana y conservación red vial.



### III-31

Para abordar cada uno de estos programas, la Dirección de Vialidad creó Unidades Ejecutoras, las cuales se encargaron de la gestión inicial de obtención del préstamo, de su planificación y posterior administración.

El compromiso presupuestario de la Dirección de Vialidad a través de estos préstamos alcanza hasta el año 1989, fecha en la cual finalizaría el Crédito BIRF correspondiente a Conservación de la red vial.

En virtud de los antecedentes recopilados y teniendo presente la evolución de cada uno de los programas de inversión que en el sector transporte terrestre realiza el MOP., se concluye preliminarmente lo siguiente:

- El Ministerio de OO.PP. autogestiona sus fuentes de financiamiento en concordancia con el Ministerio de Hacienda, sin participación de otros Ministerios u organismos fiscales relacionados al transporte<sup>(3)</sup>.
- La responsabilidad en la formulación, implementación y ejecución de planes de inversión en infraestructura vial está radicada en la Dirección de Vialidad, quien además posee la facultad de explotar la red y de proponer la legislación que regula dicha explotación.
- En resumen, se puede opinar que Vialidad cumple las funciones descritas, en forma totalmente autosuficiente, no existiendo participación conjunta del Mintratel, en aspectos que se estima de interés común, tales como:

---

<sup>3</sup>La excepción a esta afirmación la constituye la participación del MOP. en la Comisión Interministerial de Transporte, para materias de Vialidad Urbana.



III-32

- . Participación de Mintratel en la determinación de necesidades de infraestructura, a través de estudios base a nivel de planes maestros, que permitan identificar las necesidades viales, como consecuencia de un análisis multimodal. Sin embargo, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, por una parte Mintratel no posee actualmente los medios para realizar los mencionados estudios de base y por otro lado Vialidad tiene comprometida la programación de obras hasta 1988-89. Vale decir, la tarea propuesta tendría una urgencia de mediano plazo, que coincide con las posibilidades de desarrollar los estudios mencionados.
- . Estudio conjunto de las restricciones de circulación de vehículos en carretera, fundamentalmente en lo referente a reglamentación de pesos por eje, peso máximo rodante y dimensiones máximas de los vehículos.
- . Reglamentaciones legales para el acceso del sector privado a la explotación de caminos.
- . Reglamentación de materias relacionadas con la recuperación de costos de infraestructura vial, específicamente en lo referente a fijación de tarifas de peaje y establecimiento de plazas de peaje.
- . Evaluación ex-post de las inversiones realizadas en obras viales, en función de las variaciones de demanda, variaciones de costos para el usuario, etc.

b) Dirección de Planeamiento y Urbanismo

Proponer, para la resolución del Ministro la planificación y coordinación del Plan General de estudios, proyectos y ejecución de Obras, de acuerdo a las necesidades del país, programas gubernativos y planes de los distintos servicios y empresas. Los objetivos que se persigan deben ser compatibles con los Planes Nacionales y Regionales de Desarrollo.



III-33

Respecto del cumplimiento de estas labores, en lo que específicamente puede relacionarse con transporte, la Dirección de Planeamiento informa al Ministro de OO.PP. respecto a la gestión de Vialidad a nivel global y específico de cada programa de obras, centrándose fundamentalmente en lo que se refiere al cumplimiento físico y financiero de cada proyecto.

Una función que podría ser asumida por esta Dirección, sería la coordinación entre el Mintratel y la Dirección de Vialidad en las materias de interés común, mencionadas en el punto anterior, o de otras en que se precise el concurso de Mintratel.





3.3 Ministerio de Hacienda

A través del DL.N°966, se le otorgan las atribuciones al Ministerio de Hacienda, para cumplir, entre otras, las funciones siguientes:

- Dirigir la administración financiera del Estado, proponiendo la política económica y financiera y coordinar y supervisar dichas acciones.
- Proponer el proyecto de Presupuesto del sector público y dictaminar sobre su ejecución; esto lo lleva a cabo a través de la Dirección de Presupuesto.
- Proponer la legislación tributaria y preocuparse de su aplicación y fiscalización. Para esto actúa una de sus entidades dependientes que es el Servicio de Impuestos Internos.
- Efectuar el estudio, preparación y revisión de medidas de política monetaria y de cambios internacionales. Esta función compete principalmente al Banco Central de Chile, otra de las entidades dependientes de este Ministerio.

Estas afectan en forma global a todos los sectores, entre ellos al sector Transporte y en forma especial al subsector del transporte terrestre ferroviario por estar esta actividad en manos de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, empresa del sector público y por tanto sujeta entre otras, a las disposiciones sobre elaboración, ejecución y control presupuestario.

La acción del Ministerio de Hacienda cobra especial relevancia para los ministerios relacionados con el sector transporte, a través de la facultad de proponer la ley de Presupuesto, la cual acota su andar en los siguientes aspectos, entre otros:

- El marco global de inversión en infraestructura.
- El presupuesto para el funcionamiento propio de cada Ministerio, en dotación máxima de personal, etc.



III-35

Un segundo aspecto relevante para el sector, lo constituye la facultad del Ministerio de Hacienda al proponer la legislación tributaria, cambiaria y el régimen arancelario, incidentes fundamentalmente en el sector privado. Como se puede ver en el Anexo N° 4, punto 1.5, estos tres factores fueron determinantes en la gestación de un sobreparque caminero en el período 1978-81, el cual se estima en este estudio (Anexo N° 5) que sólo podrá ser superado hacia 1989-90.



## 3.4

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

Le corresponde fundamentalmente ejercer una función reguladora de mercados, dictando normas que velan por la libre competencia y vigilando su cumplimiento. Además de esta función general, le compete:

- Ejecutar y coordinar la política económica y financiera del Gobierno y la labor que corresponde en materias económicas a las distintas Secretarías de Estado.
- Elaborar los anteproyectos de ley que competen al sector económico y la fijación de directivas a las Empresas del Estado. (se analiza en extenso en el punto 4.5.1 de este capítulo).
- Otorgar autorizaciones a la existencia de asociaciones gremiales, su fiscalización y sanción.
- Velar por la existencia de suficiente información y que se encuentre disponible para el mayor número de personas, esta función la cumple a través de su organismo dependiente INE, Instituto Nacional de Estadísticas. En lo que se refiere al sector transporte, esta tarea es compartida con el Ministerio del ramo. Para ello, en lo referente al transporte terrestre de carga, resume estadísticas facilitadas por EFE, en tanto que relacionado con el modo carretero sólo procesa información de parque en operación, a partir de antecedentes proporcionados por las diferentes Municipalidades. En lo específico debe mencionarse que esta última labor resulta ilógica, ya que la misma información es procesada paralelamente por Mintratel, con el agravante que las informaciones entregadas por ambos organismos son normalmente discrepantes. En lo global, es necesario destacar que, según se analiza en detalle en el punto 4.4, el conjunto de organismos que entregan información relevante al sector no logra un resultado mínimo satisfactorio.

La organización del Ministerio consiste en la existencia de dos subsecretarías que son: Subsecretaría de Economía y Subsecretaría de Pesca.



Subsecretaría de Economía

La función de mayor relevancia para la economía y dentro de ésta para el sector Transportes, se refiere a que la Subsecretaría de Economía debe hacer estudios tendientes a corregir desequilibrios macroeconómicos, actuando en el campo de la política cambiaria, arancelaria, reprogramación de deudas internas y externas, etc.

Entre sus organismos y servicios dependientes conviene referirse en especial a:

- CORFO, con dos entidades que tienen gran importancia para el Sector Transporte:

. La Comisión Automotriz, que tiene como función principal, vigilar el cumplimiento del Estatuto Automotriz, en cuanto a la fabricación nacional de vehículos motorizados que realizan las industrias del ramo, expresamente seleccionadas por Ley para hacerlo. (ver Anexo N° 4, punto 1.1.3).

. SACRET Ltda., que fue creada en 1982 con el objeto de administrar los créditos del Transporte y cuya labor se ha centrado en la renegociación de la deuda del sector caminero. (ver Anexo N° 7).

- DIRINCO

Organismo cuya función está orientada al logro de la más perfecta transparencia en el mercado y a la educación del consumidor, en orden a demandar una mayor calidad, para que puedan operar así los mecanismos de autorregulación del Mercado de Bienes y Servicios. Por otra parte, tiene la misión de fiscalizar el cumplimiento de las normas legales vigentes relacionadas con la comercialización, transporte y distribución de combustibles y derivados del petróleo, de acuerdo al programa de inspección elaborado para todo el país.

En cuanto al sector del transporte ferroviario, el Ministerio de Economía tiene una relación directa con la Empresa de Ferrocarriles del Estado ya que ésta debe solicitarle autorización cada vez que requiere alzar sus tarifas de pasajeros y carga.

3.5 Oficina de Planificación Nacional

3.5.1 Aspectos Legales

La oficina de Planificación Nacional, conocida como ODEPLAN, fue creada en 1967 por ley #16.635 como un organismo asesor del Presidente de la República, de carácter descentralizado y con rango de Ministerio. Su misión es proponer las orientaciones fundamentales en materias relacionadas con la planificación del Desarrollo Económico y Social y con las políticas que se apliquen al respecto.

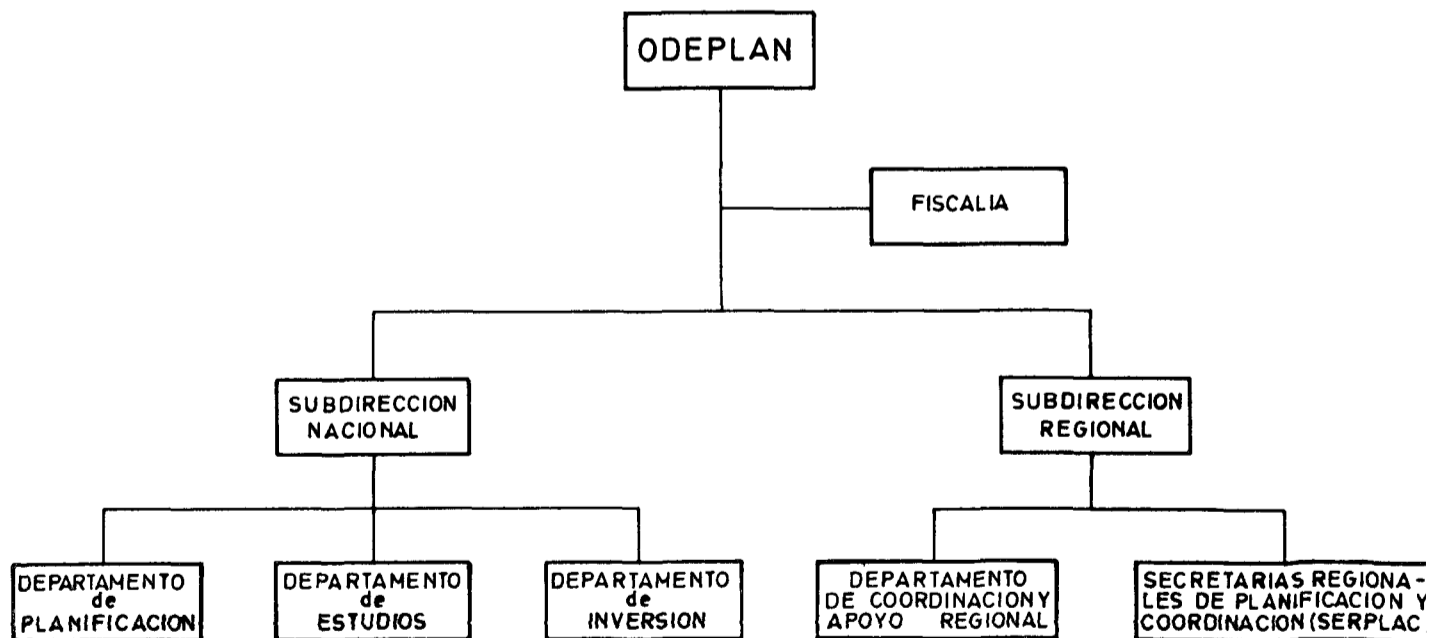
3.5.2 Organización

Para el desarrollo de sus funciones ODEPLAN está organizada en dos subdirecciones:

La Subdirección Nacional y la Subdirección Regional.

La Subdirección Nacional tiene los Departamentos de Planificación, de Estudios y de Inversión.

La Subdirección Regional tiene el Departamento de Coordinación y apoyo regional y trece secretarías regionales de coordinación y planificación (SERPLAC).





3.5.3 Función de las Subdirecciones

Sólo se detallarán las funciones de la Subdirección Nacional por su relevancia para el presente estudio:

a) Departamento de Planificación

- Realizar los trabajos requeridos para la elaboración de los planes nacionales de desarrollo de corto, mediano y largo plazo.
- Compatibilizar los planes sectoriales y regionales con las políticas y programas nacionales de desarrollo.
- Realizar los estudios sobre comercio exterior, consumo, inversión, recursos humanos, capital, tecnología, etc.
- Asimismo le corresponde en coordinación con los Ministerios, proponer, controlar y evaluar los programas ministeriales.

Un análisis global de estas funciones, indica que las tres primeras podrían considerarse satisfactoriamente cumplidas, pero en cuanto a la última, en lo referente a control y evaluación de los programas ministeriales, puede decirse que si bien este Departamento exige que los diferentes organismos públicos informen sobre el cumplimiento de las tareas respectivas, muchas veces esta respuesta tiene un contenido meramente formal que excusa al responsable del cumplimiento de la misma. Dado que ODEPLAN no posee mecanismos eficaces para exigir el cumplimiento de estas tareas, la alternativa utilizada es reiterar la tarea en el año siguiente. Así se puede observar que muchas tareas se repiten a través del tiempo, desaparecen en algún período y luego vuelven a aparecer. Al respecto podrán encontrarse varios ejemplos en el punto 4 de este capítulo.

b) Departamento de Estudios

- Realizar, promover y coordinar las investigaciones y estudios necesarios para priorizar las medidas y reformas que requiera la ejecución del programa económico.



III-40

- Efectuar los análisis para conocer periódicamente los resultados de las políticas de corto y mediano plazo que se apliquen y sugerir las rectificaciones necesarias para asegurar la obtención de resultados óptimos.
- Difundir las políticas y programas del Gobierno.

Básicamente todos estos puntos se cumplen.

c) Departamento de Inversiones

- Asesorar al Presidente de la República en el diseño y desarrollo de la Política de Inversión Pública de Gobierno. El instrumento que se utiliza para cumplir esta tarea es la "Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública".
- Apoyar, promover y controlar la evaluación social de los proyectos de inversión presentados por las instituciones estatales, a objeto de que la inversión obtenga el máximo beneficio para la comunidad en su conjunto.
- Asesorar técnicamente a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda en el análisis y recomendación de los proyectos de inversión pública de mayor rentabilidad económico-social.
- Elaborar y mejorar metodologías sectoriales y subsectoriales de evaluación social de proyectos.
- Organizar y mejorar continuamente y metódicamente el "Sistema nacional de estadísticas básicas para inversión".
- Preparar instructivo anual para las instituciones del Estado que presentan proyectos de inversión al presupuesto fiscal.

Todas las funciones enumeradas para el Departamento de Inversiones pueden considerarse cumplidas.



### III-41

Del conjunto de funciones anteriormente enumeradas se destacan aquéllas de proponer los programas ministeriales que definen las tareas y metas específicas que le cabe a cada Ministerio y en segundo término la función de asesorar a la Dirección de Presupuesto a fin de que ésta otorgue el financiamiento de los proyectos de inversión de mayor rentabilidad económico-social.

Fundamentalmente la labor de asesoría de la Oficina de Planificación Nacional se desarrolla mediante el contacto con los diferentes Ministerios, y organismos fiscales, y muy excepcionalmente con el sector privado.

#### 3.6 Comisiones Antimonopolio

Las Comisiones Antimonopolio fueron creadas por Decreto Ley N° 211 del 17 de diciembre de 1973 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Dicho Decreto y sus modificaciones posteriores, establecieron que la prevención, investigación y persecución de los atentados a la libre competencia y su represión, estaría a cargo de los siguientes organismos autónomos:

- Comisión Preventiva Central
- Comisión Resolutiva
- Fiscalía Nacional Económica

##### 3.6.1 Comisión Preventiva Central

Comisión ad-hoc, formada por representantes de DIRINCO, del Ministerio de Economía, del Ministerio de Agricultura, un profesor de Derecho Económico, y un representante de los consumidores.

Su misión es pronunciarse respecto a las consultas que le formulen sobre actos o contratos que se propongan ejecutar o celebrar en cuanto puedan alterar la libre competencia. Asimismo, debe investigar las denuncias interpuestas por cualquier persona sobre esta materia.

##### 3.6.2 Comisión Resolutiva

Comisión ad-hoc, formada por un Ministro de la Corte Suprema, el Director Nacional de Industria y Comercio, el Superintendente de Seguros y Valores, el Superintendente de Bancos, el Director Nacional de Impuestos Internos y el Síndico General de Quiebras.





Su misión es supervigilar la adecuada aplicación de las normas del D.L. 211 y sus modificaciones posteriores. En virtud de ello podrá:

- a) Conocer, a requerimiento de la Fiscalía, las situaciones que pudieren importar infracciones a la normativa vigente sobre libre competencia.
- b) Dictar instrucciones de carácter general a las cuales deberán ajustarse los particulares en la celebración de actos o contratos que pudieren atentar contra la libre competencia.

3.6.3 Fiscalía Nacional Económica

Es independiente de todo organismo o servicio y su misión es instruir las investigaciones sobre atentados a la libre competencia y sobre delitos, faltas e infracciones económicas que le encomiende la ley, ya sea de oficio o por denuncias de autoridades y público en general. Debe también informar y asesorar a las Comisiones Preventivas y Resolutivas en las causas que conozcan y velar por el cumplimiento de sus resoluciones. Finalmente, cumple una labor de coordinación de las Comisiones Preventivas y Resolutivas a nivel regional central.

De las tres entidades nombradas, sólo la Fiscalía Nacional Económica tiene una organización administrativa, con personal asignado.

En contra de las resoluciones de la Comisión Resolutiva no procede recurso alguno de carácter administrativo o judicial, ni la queja, con excepción de resoluciones que dispongan: la disolución de personas jurídicas, la inhabilidad para ocupar cargos en Colegios Profesionales o Asociaciones Gremiales o la aplicación de multas.

Estas comisiones han tenido y continúan teniendo importante labor en el sector transportes, evitando regulaciones que tiendan a restringir el acceso a la actividad por parte de nuevos transportistas.



4. ANALISIS DE LA IMPLEMENTACION DE LA POLITICA DE TRANSPORTE  
POR PARTE DEL ESTADO

Consistirá en determinar cuál ha sido la respuesta de los entes institucionales descritos en el punto anterior, respecto de aquellas políticas de carácter general y específico de mayor relevancia para el sector transportes.

La ingerencia del Estado referido al sector privado, se manifiesta a través de la preparación, aprobación y promulgación de normas (leyes, decretos, reformas, etc.) y en forma excepcional, a través de la incorporación de este último en el plan trienal. En cuanto al sector público, el cumplimiento de objetivos y estrategias se canaliza cotidianamente a través de las atribuciones legales y reglamentarias que cada organismo tiene, situación que se analizó en el punto 3 anterior. Sin embargo, existen actividades no habituales que en determinados casos tienen tanta o más importancia que el cumplimiento de la actividad ordinaria. Estas se canalizan principalmente a través de Planes Trienales y Programas Ministeriales, en la forma de tareas generales y específicas para Ministerios, Servicios Dependientes y Empresas Públicas.

A continuación se analizarán temas principales relacionados con el transporte terrestre en general y de carga en particular, a través de las acciones que los organismos responsables hayan efectuado o dejado de realizar. Dichas acciones se obtendrán por una parte a través del análisis de leyes, decretos y reglamentos dictados o propiciados por ellos, y por otra parte del examen objetivo del cumplimiento de las tareas asignadas específicamente, información que se obtuvo de entrevistas a los funcionarios de los organismos específicos, a personeros públicos indirectamente involucrados o con conocimiento del problema y a los operadores del sector. Estas entrevistas fueron complementadas con el análisis de material bibliográfico específico en la mayor parte de los casos.



#### 4.1 Planificación y Organización Global del Sector Transporte Terrestre

##### 4.1.1 Planificación y Coordinación Institucional

En relación al sector transporte, puede señalarse que la acción planificadora del Estado sobre los privados es nula, dado que la desregulación del sector se ha aplicado en forma exhaustiva. Por otra parte, en el sector público prácticamente se ha orientado la planificación hacia metas de corto plazo (plan Trienal por ejemplo), verificándose esto aún más en el caso de Empresas Públicas, a quienes se les ha encomendado como tarea prioritaria, la racionalización y búsqueda de la mayor eficiencia. Esto último se ha podido apreciar en el caso de EFE, donde no ha existido un Plan de acción definido para la empresa y en cambio todo el período ha estado caracterizado por la búsqueda del autofinanciamiento con relativo éxito desde el punto de vista financiero, pero nulo desde el punto de vista económico.

Por otra parte, es importante señalar que incluso esta planificación de corto plazo, no es adecuadamente controlada, no sólo en las empresas estatales (EFE), sino tampoco en los organismos gubernamentales (Ministerios).

En lo que se refiere a la coordinación entre organismos que participan en el sector transporte, se ha podido apreciar deficiencias importantes en esta materia, lo que ha significado en algunos casos postergación en la aplicación de medidas, sucesivas modificaciones a aquéllas que lograron ponerse en práctica o bien una ineficiente asignación de los recursos fiscales.

Como ejemplificación de esto último puede mencionarse el libre ingreso no regulado de transportes camineros de alto tonelaje vs. la ley de Pesos Máximos del M.O.P. (ver Anexo N° 4, punto 2.1). Otro ejemplo claro es la discusión respecto a responsabilidades en la determinación de necesidades de infraestructura vial, que se suscitó entre Mintra-tel y MOP. Vialidad, el cual se analiza en el punto 4.1.2 de este capítulo.



### III-45

Al igual que en el resto de los sectores, en materia de transportes la planificación global no estableció claramente cuáles serían los mecanismos de arbitraje y aprobación de normas y resoluciones, con lo cual las confrontaciones entre las autoridades que tenían distintos puntos de vista impidieron la implementación de medidas fundamentales para el sector. Como ejemplos se tiene las medidas destinadas a traspasar el costo de infraestructura a los usuarios, que no han podido implementarse por razones ajenas a las de orden técnico (ver punto 4.3.3 de este capítulo) y, nuevamente la función de determinar la demanda de infraestructura. A falta de un mecanismo regulador que resolviera las controversias, han debido intervenir las más altas autoridades de Gobierno.

En síntesis, se puede apreciar en forma generalizada una falta de preocupación por cumplir correctamente las tareas asignadas, motivada en forma importante por la inexistencia de un sistema de control eficaz y permanente, que no sólo se limite a perseguir cuál ha sido la respuesta de los organismos institucionales a las tareas encomendadas, sino que cuestione los resultados, señale los errores, dé instrucciones cuando convenga variar las orientaciones, etc.

La presencia de Delegados de Gobierno en las empresas estatales del sector, suponía la posibilidad del Gobierno de lograr en mayor forma el cumplimiento de las políticas generales y tareas específicas. El resultado al respecto no es muy claro y las empresas han sido dirigidas principalmente buscando mejorar los resultados inmediatos sin abordar la situación futura a través de planes de acción determinados.



#### 4.1.2 Determinación de Necesidades de Infraestructura Vial

Otro tema, de alguna manera relacionado con el anterior por existir participación de más de un Ministerio, es el papel que correspondería al Mintratel en la determinación de necesidades de infraestructura vial. A contar del año 1980 se señaló al Ministerio de Transportes, que la nueva estructura orgánica que se fijara por ley debía considerar el traspaso desde el Ministerio de Obras Públicas, de la responsabilidad de determinar la demanda del país en obras viales, portuarias y aeropuertos, quedando el Ministerio de Obras Públicas sólo como ejecutor de dichas obras.

Para clarificar el alcance del párrafo anterior, se puntualizarán los pasos que a juicio del consultor deberían constituir la ejecución de una obra de infraestructura vial:

- a) Confección de estudios tipo planes maestros de desarrollo de sistemas de transporte, y en general información de base que permita establecer necesidades de infraestructura en función, por una parte, de la realidad actual de los sectores económicos demandantes y su desarrollo previsto y, por otra parte, del óptimo aprovechamiento de las potencialidades de cada modo de transporte y la posible complementación multimodal.
- b) Ya a nivel exclusivamente de infraestructura vial, determinar las obras que deben evaluarse a nivel de prefactibilidad, considerando obras completamente nuevas, obras con modificación fundamental de características técnicas y obras de reparación.
- c) Licitación en el sector privado la prefactibilidad socio-económica. Presentar a ODEPLAN los resultados priorizados.
- d) Licitación factibilidad técnica y ejecución de la obra.
- e) Realizar evaluación ex-post de la obra, que permita cuantificar sus beneficios, comparados con los supuestos de las evaluaciones.

La realidad actual señala que ni el punto (a) ni el (e) se efectúan. Como consecuencia de ello, la determinación de obras a evaluar (b) probablemente no sea coincidente con el resultado que se podría haber obtenido de haberse efectuado los estudios de base requeridos.



III-47

Por otra parte, al no efectuarse la evaluación ex-post, no puede establecerse cuán correcta es la metodología aplicada para efectuar las evaluaciones, metodología que en consecuencia no se modifica en el tiempo.

Volviendo entonces al requerimiento de ODEPLAN, la tarea ministerial que planteó la participación de Mintratel en la determinación de necesidades no fue explícita en el alcance de la misma, ni tampoco existían las instancias que permitieran a nivel de los tres organismos involucrados (Mintratel, MOP. y ODEPLAN) destinar a Mintratel los recursos que le permitieran cumplir con su nueva función, como no fuera a través de la promulgación de la Ley Orgánica del Mintratel.

En consecuencia, después de muchas discrepancias entre los organismos involucrados, en 1983, por oficio de la Secretaría General de la Presidencia de la República, se instruyó al Ministerio de Transportes para que no se innovara sobre esta materia, dejando por el momento la responsabilidad de determinar las necesidades en infraestructura vial en manos del Ministerio de Obras Públicas. El oficio de la Presidencia de la República hace hincapié en un papel de apoyo del Ministerio de Transportes a través del aporte de información pertinente, apoyo que Mintratel puede otorgar ya que no cuenta con los medios para manejar información relevante respecto del transporte por carreteras.

A juicio del consultor, y como proposición concreta de este estudio, en Mintratel debería recaer la función completa identificada anteriormente como letra (a), ya que ello implica un conocimiento acabado de todo el sector y las relaciones entre sus distintos modos, conocimiento que no se puede pretender que tenga ninguna de las dependencias del MOP.

Por otra parte debería tener derecho de aprobación sobre la nómina de estudios de prefactibilidad que el MOP. decida realizar cada año.

Facilitar la información que obre en su poder a los consultores externos que evalúen socio-económicamente los proyectos, actuando en algunos de ellos como contraparte técnica.

Por último, realizar en conjunto con Vialidad la evaluación ex-post de cada obra.



4.2 Subsidiariedad del Estado

4.2.1 Participación del Sector Privado

En la zona geográfica que abarca el presente estudio, el transporte caminero de carga no ha requerido la participación subsidiaria del Estado.

En cambio, no ha pasado lo mismo con el transporte ferroviario, donde aún el Estado actúa como Empresario, a cargo de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, la principal del subsector.

Aún justificándose esta intervención del Estado, por motivos estratégicos y de integración nacional, se ha intentado hacer participar al sector privado tanto en la provisión de insumos como en la prestación de servicios ferroviarios.

Sobre el particular se consultaron variadas fuentes entre las que pueden citarse entrevistas a personeros importantes de dicha Empresa, así como los textos de los Mensajes Presidenciales. Estos señalan que ha existido interés en propiciar la política de entregar al sector privado diversos servicios como, el aseo de coches, el servicio de equipajes y el mantenimiento de la vía y equipos. El mantenimiento, que entre las actividades mencionadas es la más importante, sigue efectuándose mayoritariamente con personal y equipos propios.

En lo referente a la participación del sector privado en la prestación de servicios ferroviarios, la Estrategia de Desarrollo concebía una explotación privada de ramales, líneas o sectores ferroviarios completos. En este aspecto, no se ha logrado ningún avance respecto de la situación anterior a 1974.

En 1980 se le encomendó a EFE la tarea de elaborar un proyecto que extendiera a la Red Sur las facilidades que se otorgaban en ese momento para la utilización de las líneas férreas de la Red Norte por parte del sector privado. Asimismo en 1982 se asignó a Ferrocarriles del Estado la tarea de estudiar e implementar un sistema tarifario para las siguientes prestaciones:

- Uso de vías.
- Arriendo de Carros y Locomotoras.
- Servicios de Mantenición.



No obstante el cumplimiento de las tareas asignadas por parte de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, la participación del sector privado en el transporte ferroviario no ha tenido el desarrollo esperado. Efectivamente, existe una variedad de razones por las cuales el sector privado no se interesa en participar en dicha actividad entre las que pueden nombrarse:

- En general, el sector privado ha visto en todas las áreas de la economía cambios en las reglas del juego, situación que desmotiva cualquier iniciativa de su parte para incursionar en la prestación de servicios de transporte ferroviario, normalmente de alta inversión y por lo tanto con recuperación de la misma en un prolongado lapso de tiempo.
- La distorsión provocada por la sobre oferta de transporte en el subsector caminero, provocó una depresión en las tarifas, que hizo difícil el obtener rentabilidad positiva en proyectos de operación privada de servicios ferroviarios. Esta situación pareciera estar actualmente normalizándose.
- Por largo tiempo el Estado debió incurrir en altos gastos por concepto de subvenciones a la Empresa de Ferrocarriles del Estado, creándose una imagen negativa de dicha actividad que desalienta al inversionista privado.
- Peso de la tradición en EFE. La Empresa de Ferrocarriles del Estado parece cumplir con la obligación de incentivar la participación del sector privado sin demasiado entusiasmo. Esto demostraría que más allá de las políticas de privatización de la economía, existe la tendencia a la autosuficiencia y exclusividad.

#### 4.2.2 Subsidios

En 1982, se le fijó al Ministerio de Transportes la tarea de solicitar a las empresas públicas del sector, información referente a servicios que estuvieran realizando y que no fueran rentables por razones ajenas a la propia gestión de la empresa, para estudiar la conveniencia de fijar subsidios, determinar sus montos y licitarlos.





### III-50

Esta tarea se llevó a la práctica en forma muy diferente a su planteamiento original. A la fecha se han licitado escasos subsidios, todos ellos relacionados con el transporte en Chile austral e insular. En cambio, en la zona de interés de este estudio, Chile continental, todas las situaciones que requieren la presencia subsidiaria del Estado, y que están siendo atendidas, son servicios efectuados por la Empresa de Ferrocarriles del Estado. Como se analiza en el capítulo V, punto 1.4.2.2.a, EFE le ha señalado al Gobierno que algunos servicios merecen consideración especial; los principales son:

- Red Norte: En 1978 se solicitó el cierre definitivo de la Red Norte (Calera-Iquique), lo cual no fue aceptado. Se impuso a EFE la obligación de mantener dicha línea férrea y sus capacidades en estado de "latencia" por razones de seguridad nacional, acorde con el rol subsidiario. Sin embargo no se estableció compensación alguna para EFE.
- Servicio suburbano Calera-Valparaíso: En 1983 EFE solicitó un subsidio de la comunidad para mantener este importante servicio interurbano de pasajeros, en vista que la mantención del mismo arroja pérdidas. En su defecto se propuso que una sociedad regional se hiciera cargo de la explotación, pagando a EFE un peaje. Ninguna de las solicitudes tuvo acogida, debiendo EFE mantener el servicio.
- Ferrocarril Arica-La Paz: Dada su especial característica de ser un servicio que debe mantenerse por un tratado de Paz, se ha solicitado que este ferrocarril se administre independientemente de EFE, lo cual nunca se ha acogido. Como alternativa, EFE ha manifestado al Gobierno que sólo puede responder por la gestión de organización y administración, pero que los resultados sean de su cargo, solución que tampoco ha sido aceptada, no otorgándose subsidio alguno.



### III-51

Se puede apreciar que en este caso se cumple el rol subsidiario del Estado, por cuanto una empresa pública absorbe las pérdidas generadas, que en definitiva deberán ser en algún momento cubiertas por el Gobierno. Sin embargo, evidentemente no es una forma orgánica de lograr el objetivo, ya que afecta el quehacer de la empresa ferroviaria, a la cual por otra parte se exige un autofinanciamiento. Esta última en su afán de paliar estos déficits generados, puede afectar al mercado de transporte al buscar mayor participación en los servicios más rentables vía disminución excesiva de tarifas.

Por otra parte, habiéndose verificado peticiones en orden a otorgar subsidios para servicios locales, en 1984 el Ministerio de Transportes se autoasignó la tarea de estudiar y proponer un sistema racional de decisiones en el otorgamiento de subsidios a servicios de transporte que contemplara por lo menos los siguientes aspectos.

- Procedimiento e instancias de análisis y decisión.
- Coordinación con los organismos regionales.
- Criterios para la evaluación, priorización y asignación del monto de los subsidios.

En cumplimiento a esta tarea, el Ministerio de Transportes elaboró un diagnóstico de la situación actual de los subsidios que otorga el Estado para la provisión de servicios de transporte en las Regiones V, X, XI y XII. Sobre esa base, diseñó un sistema sobre los procedimientos e instancias de análisis y decisión, coordinación con los organismos regionales y los criterios para evaluar, priorizar y asignar el monto de los subsidios.

Este sistema aparece como un buen intento de ceñirse a lo fijado por la Estrategia Nacional en lo que a subsidios se refiere.



4.3 Libre Competencia

4.3.1 Libre Acceso al Sector (ver Anexo N°4, punto 3.2)

Consecuente con el espíritu de libertad de trabajo y de asociación se liberó en 1976 a los propietarios de camiones de la obligación previa de inscribirse y cotizar en el Registro Nacional del Transportista Profesional para fines de obtener la patente municipal anual<sup>(1)</sup>.

Dicho Registro fué creado por Ley N° 17.592 de 1972, como institución autónoma de derecho privado, con personalidad jurídica, el cual debía llevar un Rol de Transportistas, habilitado para ejercer la profesión.

Sin embargo, la regularización legal del libre acceso a la profesión se verifica en el D.S. N° 163 del 14.12.1984, consignándose que dicho ejercicio de la profesión queda regulado por la reglamentación vigente, referente a aspectos como: sanidad, seguridad, etc.

Como conclusión, puede señalarse que la política de libre acceso del sector privado se ha cumplido plenamente en el transporte carretero, pero no ha mostrado logros en el transporte ferroviario, situación que no se vislumbra vaya a cambiar en el mediano plazo.

Cabe señalar sin embargo, que no obstante haber logrado un acceso a la profesión absolutamente libre de trabas en el sector caminero, un análisis de la situación actual de este subsector, permite establecer que, entre otras, ésta ha sido una de las razones que permitieron el crecimiento desmesurado del parque, por lo cual su mantención o corrección será tratada en el capítulo correspondiente a las proposiciones del estudio.

Por otra parte, al eliminar la obligatoriedad de inscripción en el R.N.T.P., se perdió una fuente potencial importante de información, que sólo podrá ser reemplazada a partir de 1986 con la instauración de la Patente Unica para Vehículos Motorizados.

---

<sup>1</sup>Circular N° 47 de 1976 del Ministerio del Interior.



#### 4.3.2 Control de Monopolios

A través del Decreto de Economía N° 511 de 1980, se fijó el texto refundido del DL. N° 211 de 1973, que creó las Comisiones Antimonopolios, el que establece las normas para la defensa de la libre competencia, previene y sanciona prácticas monopólicas, crea organismos fiscalizadores y establece el delito económico. Además modifica las penalidades existentes, haciéndolas más ágiles en su aplicación.

#### 4.3.3 Trato Igualitario a los Operadores

##### - Recuperación de costos de infraestructura

Una de las políticas generales definidas por la Estrategia Nacional, señala que el Estado debe establecer y mantener regímenes de impuestos y cobros que lleven a los transportistas a absorber los costos reales en que el país incurre al utilizarse infraestructura y servicios provistos por él.

En lo que se refiere al transporte caminero, esta situación históricamente nunca se ha hecho efectiva en Chile, por lo cual las tarifas que rigen el mercado están subvaluadas desde este punto de vista. Como EFE debe ajustar su operación comercial a las tarifas mencionadas, se ve impedido de trasladar a precios la totalidad de sus costos, lo que contribuye a su déficit anual y en definitiva se traduce en endeudamiento adicional en el sistema financiero. En forma similar a lo comentado respecto al no otorgamiento de subsidios a EFE, se tiene aquí que al no poder esta empresa cubrir sus costos de infraestructura, dicho costo recaerá a la larga sobre el Estado, con lo cual se estaría logrando inorgánicamente una igualdad en términos de que ningún operador cubriría sus costos. Sin embargo, esto obviamente repercute previamente en la gestión de EFE que además de mostrar resultados negativos, ve afectada su operación completa.



Al respecto se han realizado diferentes intentos para elaborar planes que permitieran visualizar en el costo del transporte terrestre, el uso y deterioro del sistema vial. Es así como en el año 1978 los Programas Ministeriales le fijan al Mintratel dicha tarea. Posteriormente en el año 1980 se le fija al Ministerio de OO.PP. la tarea de establecer un sistema de cobro. Finalmente en el año 1982 el Mintratel recibió la Tarea de presentar al Presidente de la República, las modificaciones legales que permitieran recuperar los costos de infraestructura vial.

La respuesta de los diferentes entes institucionales, frente a las Tareas mencionadas, concluyó en la formación de una Comisión Interministerial la cual mediante un estudio entregó soluciones base al respecto, las cuales dieron origen a un proyecto con mecanismos concretos de cobro, elaborado por la Comisión Nacional de Energía.

La fusión de estos elementos concluyó en un proyecto de ley que no ha alcanzado trámite legislativo, dado que existe el convencimiento que el sector camionero está en una situación crítica desde el punto de vista económico y que difícilmente resistiría medidas de esta naturaleza. Al parecer el Estado prefiere soportar a través de la empresa ferroviaria una falta de equidad y su permanente deterioro financiero, antes de enfrentar los problemas sociales y políticos que le acarrearía la medida de imponer al sector carretero, la absorción de sus costos reales de infraestructura.

Por otra parte, es importante destacar que el no cobro del costo de infraestructura también conduce a inequidad dentro del propio subsector de transporte carretero, ya que el uso de camiones con alto peso bruto por eje, aún cuando pueda enmarcarse dentro de la reglamentación vigente, provoca un mayor daño o exige mayores resistencias de pavimento.

Así, cuando dicho costo no se cobra, se esta indirectamente perjudicando a aquellos camiones con bajo peso por eje que normalmente han tenido una mayor inversión inicial, un mayor costo de operación y una menor capacidad de carga porque su tara es mayor (es el caso de camiones con muchos ejes).



Financiamiento

En cuanto al financiamiento de las inversiones en transporte, tampoco el Estado ha logrado evitar la existencia de situaciones preferenciales.

Los grandes planes de construcción y mantención de obras viales obtienen financiamiento con organismos internacionales con ventajas de interés y plazo que habitualmente se conceden a los Gobiernos. En cambio, la empresa ferroviaria no sólo debe gestionar su acceso al crédito en forma directa sino que incluso, en muchos casos sin contar con el aval del Estado.

También el refinanciamiento de las deudas del sector caminero ha tenido un trato preferente respecto a EFE (ver Anexo N°7). Tuvo acceso al dólar preferencial durante la vigencia de éste y posteriormente el Gobierno, a través de la Sociedad Administradora de Créditos del Transporte (SACRET), propició una renegociación de sus deudas en condiciones de desdolarización, ampliación del plazo y principalmente de tasas muy inferiores a las vigentes en el mercado financiero, las cuales además fueron aplicadas como interés simple en lugar de compuesto. En el caso de EFE ninguna de las condiciones anteriores se ha dado.

La única alternativa preferente que ha tenido EFE en este sentido ha sido la autorización para emitir una determinada cantidad de bonos a los que recientemente se les otorgó garantía estatal.

Por todo lo explicado, puede concluirse que el Estado, ha producido un agravamiento en la falta de equidad que afecta al transporte ferroviario.

Al interior del modo carretero, en tanto, también se ha producido una situación de inequidad avalada por el Estado. En efecto, además de las renegociaciones en condiciones muy ventajosas para los endeudados, se ha postergado indefinidamente la ejecución de garantías prendarias por créditos impagos, en carteras que fueron compradas por SACRET. Esta situación hace que parte de los transportistas decidan trabajar a tarifas que les permitan cubrir sus gastos de operación mínimos, consumiendo aceleradamente el vehículo a la espera de su ejecución. Lo anterior ha afectado las tarifas del mercado en detrimento del resto de los operadores.



#### 4.3.4 Libertad Tarifaria

Para que el sistema de libre competencia se desarrolle eficientemente, el Estado debe propiciar una libre determinación de tarifas, permitiendo que los precios constituyan el instrumento de racionalidad económica, orientando la evolución y estructura de la oferta y demanda de transporte. La implementación de esta política se encuentra en las tareas ministeriales propiciadas desde comienzos del período, siendo importante nombrar los siguientes logros:

El Ministerio de Economía, en cumplimiento de las funciones asignadas por DL. N°16.464 Art. N°161 debe revisar y aprobar los precios y tarifas de los servicios prestados por instituciones y empresas públicas y privadas que desarrollan actividades monopólicas. Para conciliar las políticas generales con sus funciones, el Ministerio de Economía ha ido permanentemente disminuyendo la cantidad de servicios y/o bienes sujetos a fijación.

En la actualidad, se encuentran fijados no más de quince rubros, entre los cuales se cuenta la energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, aseo, tarifas de instituciones públicas (peajes en carretera, servicios portuarios, servicio Agrícola y Ganadero, gas natural en la XII Región y otros).

En cuanto a la actividad específica del transporte terrestre de carga, en el año 1975 se le fijó al Ministerio la tarea de implantar la libertad tarifaria para los fletes.

Por Decreto Supremo N° 214, del Ministerio de Transportes, de Junio de 1975, se estableció el régimen de libertad tarifaria para el transporte terrestre caminero de carga. Consecuentemente, este sector tiene desde esa fecha una total libertad tarifaria existiendo solamente una regulación indirecta a través de la comparación con las tarifas ferroviarias o por las tarifas pagadas por clientes importantes como: Codelco, CAP, Chilectra, CMPC, etc.

En cuanto al sector ferroviario estatal, hasta 1978 EFE debía solicitar autorización al Ministerio de Economía cada vez que requiriera efectuar un alza de tarifas. Posteriormente, se otorgó a la empresa ferroviaria completa libertad tarifaria sólo para sus servicios de carga, situación que se mantuvo hasta 1984 en que se reestablecieron las restricciones primitivas.



A través de lo expuesto, se puede observar que también en esta política se ha logrado una implementación acertada de los objetivos básicos. Debe, sin embargo, destacarse el hecho que en una situación de importante sobreparque, enmarcada en un contexto de recesión de la economía global del país, y con un fuerte endeudamiento de los operadores, la condición de libertad tarifaria ha perjudicado a los propios operadores (camioneros y ferroviarios) al producirse un fuerte deterioro en las tarifas.

#### 4.3.5 Comentarios Generales a las Políticas de Libre Competencia

Como conclusión, sobre las políticas de libre competencia parece conveniente señalar que ha sido el Ministerio de Economía quien ha propiciado en mayor medida las iniciativas sobre eliminación de barreras de acceso al trabajo, control de monopolios y en general todas aquéllas que buscan defender la plena competencia.

No obstante lo anterior, el papel de este Ministerio abarca a todos los sectores de la economía del país, por tanto no es el responsable directo de corregir cada una de las distorsiones que se producen en el sector Transporte.

Es por ello, que el organismo gubernamental que debería implementar la política de libre competencia en el sector transporte es justamente el Ministerio del ramo. Sin embargo, se ha podido constatar que los grandes avances logrados en este campo, por parte del Ministerio de Transportes, se refieren principalmente al transporte urbano de pasajeros, en cambio en el transporte de carga no se han solucionado grandes trabas a la libre competencia como son: absorción de los costos de infraestructura, facilidades crediticias y de tratamiento a las deudas, etc. Es cierto que se trata de problemas complejos y con connotaciones que exceden al ámbito económico, pero justamente por ello es que debe darse un mayor énfasis en buscar su solución, asignando para esto mayores recursos tanto humanos como financieros.





#### 4.4 Transparencia del Mercado

Un mercado que garantice el correcto funcionamiento de las fuerzas de oferta y demanda, requiere de la existencia de suficiente, adecuada y oportuna información disponible, tanto para los operadores que con base en ella pueden tomar decisiones de precios, inversiones y acceso a mercados, como para los organismos institucionales encargados de la planificación y supervisión del sector, fundamentalmente en lo que se refiere a determinación de necesidades de infraestructura y jugar un papel de orientación en las decisiones de inversión en parque automotriz, todo ello con el fin último de minimizar los costos sociales implícitos.

En este punto, ha existido una insuficiencia crónica, la cual se ha tratado de subsanar con tareas ministeriales al Mintratel tendientes a mejorar la información disponible. A la vez, por distintos objetivos específicos de otros organismos del Sector Público, se inició la recopilación de antecedentes y datos estadísticos relacionados con el transporte, los cuales, sin embargo, no han permitido un cambio drástico en la situación de carencia original.

##### 4.4.1. Ministerio de Transportes - Sistema de Información MITRA

Considerando la grave insuficiencia de información sobre el sector y pensando en todos los objetivos antes señalados, a partir de 1975 se le encargó al Ministerio de Transportes el establecimiento de un sistema de información estadístico referente a la carga, que proporcionará a las autoridades y operadores las herramientas básicas en la toma de decisiones, programación de actividades y control de resultados; por otra parte, en 1977, se incluyó como objetivo del sistema de información requerido, el que diera las pautas a seguir a usuarios y operadores para utilizar en la mejor forma los recursos de transporte disponibles.

Debe destacarse, antes de analizar el resultado de la gestión solicitada, que para que Mintratel pudiera desarrollar y explotar eficientemente los sistemas de información pedidos, debería habersele dado los recursos y atribuciones necesarios, a saber:

- Asignar recursos humanos y financieros para el diseño, explotación, mantenimiento de la infraestructura y complementación de la misma.



III-59

- Atribuciones específicas para coordinar con otros organismos la captación y procesamiento complementario de datos.
- Atribuciones legales para exigir de instituciones públicas y privadas, así como de los operadores, la entrega y/o despacho de información, con la periodicidad y condiciones requeridas.

Al respecto, anteriormente en el Cuadro N° III-1 se mostró la evolución de los presupuestos de la Unidad de Informática de Minratel, que muestran claramente que los recursos requeridos no fueron entregados (el presupuesto para Difusión Estadística en 1986 es de sólo 28 Unidades de Fomento, vale decir prácticamente no hay presupuesto).

Respecto a atribuciones de cualquier índole, tampoco hubo ningún avance específico.

En las condiciones descritas, frente a estas tareas el Ministerio de Transportes respondió con la puesta en operación en 1978 de su sistema de información que denominó MITRA. De acuerdo a lo expuesto en los Mensajes Presidenciales, en 1978 se habían perfeccionado los siguientes sistemas:

- Transporte marítimo de comercio exterior
- Transporte carretero de carga
- Parque de vehículos de la locomoción colectiva
- Parque de vehículos de transporte de carga
- Control de las revisiones técnicas.

En la práctica, en materia de información relativo al Transporte Terrestre de carga, lo que existe para uso de los interesados es un Boletín de Estadísticas de Transporte Terrestre que se edita trimestralmente a contar de 1980, existiendo desde 1983 un Anuario Estadístico de Transporte.

Las estadísticas principales que se incluyen respecto al transporte terrestre de carga son:

- "Quantum" del parque de camiones, tractocamiones, remolques, y semirremolques.
- Distribución geográfica del parque (por regiones).
- Distribución por marcas.
- Distribución por antigüedad.
- Flujos de toneladas generadas y atraídas por región.
- Flujos de toneladas transportadas entre regiones por tipo de producto.



### III-60

- Flujo de toneladas transportadas por región y tipo de camión.
- Pasadas de camiones por peajes (según N° de ejes).
- Infraestructura ferroviaria (vías y parque).
- Tráfico ferroviario.

Las limitaciones principales encontradas al sistema de información, creado para elaborar estadísticas de transporte de carga son:

- Los boletines publicados no dan información sobre la metodología utilizada. Ello induce a errores tan importantes como no poder percatarse, por ejemplo, que en las estadísticas de parque, bajo el rubro remolques, se encuentran agrupados los "colosos" agrícolas (2 a 5 toneladas) y los remolques propiamente tales (12 a 20 toneladas). A través del presente estudio, pudo verificarse que prácticamente todos los entrevistados que utilizaban estas estadísticas suponían que la totalidad de esos remolques eran empleados en el transporte interurbano, con lo cual incurrían inmediatamente en una sobreestimación de 4.000 vehículos.

Otro ejemplo se puede encontrar en las estadísticas de flujos de transporte. Al calificarse los flujos entre Regiones como "toneladas estimadas promedio diario", sin ulterior explicación, el usuario tiende a extrapolar directamente al año, cometiendo un importante error ya que las cifras corresponden en realidad al promedio de las mediciones efectuadas, que normalmente son 1 ó 2 días en el año y éstos no han sido corregidos estacionalmente, ni tampoco se indica si una carga entre A y B que debe atravesar 3 puntos de control es considerada una sola vez o tres veces, implicando en este caso la estadística final. En este caso, efectuando estos alcances a la metodología, y dando los datos necesarios para su manejo, el usuario podría obtener una información de mucho mayor valor y que no lo indujera a error.



III-61

- Las estadísticas de transporte carretero de carga, por razones presupuestarias de Mintratel, están basadas en las encuestas bianuales Origen-Destino que efectúa la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas de acuerdo a programaciones y estructuraciones de esa Dirección. El sistema recopila esencialmente los datos definidos en el Sistema de Información definido por MITRA en 1978 para el transporte carretero. Sin embargo, no se han incorporado nuevos antecedentes que permitan readecuar el sistema a la realidad actual y la toma de la encuesta no respeta los requisitos de simultaneidad y cobertura del sistema original.

Estas anomalías se deben a que esa Dirección no ha contado con los recursos suficientes para cumplir con todos los requisitos que impone el sistema.

- La encuesta bianual debería realizarse los años impares, no obstante lo cual en 1981 no se efectuó. Además, está presupuestado que la encuesta se realice en el primer y tercer cuatrimestre del año y dos años después, sólo se haga mediciones durante el segundo cuatrimestre, completando de esta manera el ciclo. Cada vez las mediciones comprenden un período de sólo 24 horas, en un máximo de 27 puntos en todo el país.

Fácilmente puede apreciarse que la metodología anterior no permite obtener buenos resultados, ya que la muestra es muy limitada y no necesariamente representativa, a la vez que no considera la estacionalidad existente en algunos de los mercados principales. Así, la extrapolación a nivel de totales anuales puede tener un margen de error muy apreciable.

Por otra parte, si se piensa que las fechas de censo no coinciden entre un año y el subsiguiente, se verifica la imposibilidad de obtener indicadores fidedignos sobre evolución.

- Los datos sobre el parque se obtienen de la información que proporcionan las Municipalidades a través del proceso de obtención de patentes o permisos de circulación. En la información que entregan al Ministerio no se solicita antecedentes tan importantes como la capacidad de los vehículos, lo cual trae como consecuencia un completo desconocimiento de la evolución estructural del parque.



#### 4.4.2 Otras Fuentes de Información

Al margen del sistema de información desarrollado por el Ministerio de Transportes y, en algunos casos como origen de los datos utilizados por éste, existen otras fuentes o sistemas implementados por organismos públicos, cada uno de los cuales se creó con fines muy específicos, sin existir una coordinación central que permita la recopilación de los antecedentes en forma coherente y organizada, a la vez que evite la duplicación de tareas con el consiguiente desperdicio de recursos.

En las páginas siguientes, se entrega una breve descripción de las características más relevantes de estas otras fuentes de información, señalando en cada caso sus posibilidades de aprovechamiento y las deficiencias que presentan desde un punto de vista de análisis global.

##### a) Registro Nacional de Vehículos Motorizados

A partir del 4 de enero de 1985, fecha en la que entra en vigencia el D.L. 18.920 con la nueva Ley del Tránsito, se crea el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, el cual se radica en el Servicio de Registro Civil e Identificación. De acuerdo al texto de la Ley, en dicho Registro se inscribirá a todos los vehículos motorizados del país, individualizando a sus propietarios y anotando la patente única que se les otorgue. Además, se inscribirán las variaciones de dominio de los vehículos inscritos.

Para el cumplimiento de este objetivo, el Servicio de Registro Civil e Identificación ha diseñado un formulario de recopilación de antecedentes de inscripción dentro del cual puede destacarse:



### III-63

- Tipo de Vehículo (1)
- Marca y modelo
- Año de fabricación
- Capacidad (Tons)
- Datos de identificación del vehículo (N° motor, N° chasis, patente única, etc.)
- Datos del propietario (Nombre, RUT, dirección)

Los datos correspondientes al Parque Nacional de vehículos motorizados se prevé que estarán almacenados en su totalidad a partir del segundo semestre de 1986.

Utilizando su sistema mecanizado central, el Servicio puede generar estadísticas respecto de todas estas variables o de cruces entre ellas. No obstante, por la forma de clasificación utilizada, los resultados que se obtienen son insuficientes, muy agregados o pueden producir errores de apreciación. Esto último pensando que por ejemplo, no se distingue en ninguna parte a los semirremolques, los tractores agrícolas pueden ser incluidos en el ítem camiones y tractores al no especificarse los vehículos y maquinaria agrícola, etc. También sería interesante poder conocer la especialización del vehículo (frigorífico, tolva, algibe, etc.).

#### b) Municipalidades

De acuerdo a la nueva Ley del Tránsito, corresponde a las distintas Municipalidades del país otorgar los permisos de circulación para todo tipo de vehículos motorizados, recaudando los valores correspondientes según el tipo de vehículo de que se trate. En el caso de interés para este estudio, el valor del permiso varía sólo para grandes categorías, sin existir una diferenciación por marca y modelo. Así, la Ley de Rentas Municipales sólo reconoce las siguientes categorías:

---

<sup>1</sup>La clasificación utilizada es la misma de la Ley de Rentas Municipales, esto es, se distingue: automóbiles particulares, station wagons, furgones, ambulancias, carrozas fúnebres, camionetas, motocicletas, automóbiles de alquiler, vehículos de locomoción colectiva, camiones y tractores (de 1.750 - 5.000 Kg., 5.001 - 10.000 Kg. y más), carros o remolques (menos de 1.750 Kg., 1.750 - 5.000 Kg., 5.001 - 10.000 Kg., 10.001 y más), motonetas y bicicletas.



### III-64

- Camiones y Tractores de 1.750 a 5.000 Kg.
- Camiones y Tractores de 5.001 a 10.000 Kg.
- Camiones y Tractores de 10.001 Kg. o más
- Carros o remolques de menos de 1.750 Kg.
- Carros o remolques de 1.750 a 5.000 Kg.
- Carros o remolques de 5.001 a 10.000 Kg.
- Carros o remolques de 10.001 Kg. o más

En este contexto, todos los datos recopilados durante el proceso de otorgamiento de permisos de circulación, que son básicamente los mismos ya especificados en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, permitirían obtener estadísticas sobre el sector, sin embargo ellas adolecerían de las mismas deficiencias antes mencionadas.

Interesante resulta el cruce que se podrá efectuar a futuro entre los antecedentes Municipales (parque en operación) y los del R.N.V.M. (parque existente).

#### c) Servicio de Impuestos Internos

Con el fin de efectuar el cálculo del impuesto a la renta en el caso de propietarios de camiones acogidos al sistema de tributación por renta presunta de acuerdo al avalúo fiscal del vehículo, el Servicio de Impuestos Internos exige a tales contribuyentes confeccionar un cuadro adjunto a su declaración, y en el cual se especifica:

- Tipo de Vehículo (2)
- Marca y modelo
- Año de fabricación
- N° de inscripción en el Registro de Vehículos Motorizados
- Avalúo de acuerdo a los criterios establecidos al efecto.

---

<sup>2</sup>En el caso de vehículos relacionados con el transporte de carga se considera la siguiente clasificación: camiones y tractocamiones, remolques, semirremolques, carros de arrastre, cámaras frigoríficas, cámaras térmicas, furgones encomienda, estanques metálicos y tolvas hidráulicas. Para todos estos últimos tipos de carrocerías, desagregando para diversos tonelajes.



### III-65

Al igual que en los organismos antes citados, esta información podría ser codificada y procesada para generar algún tipo de estadística, sin embargo, dicha tarea, nuevamente por problemas presupuestarios no se efectúa en la actualidad, a pesar de que sus resultados podrían ser mejores, ya que la clasificación utilizada es más precisa y coherente.

El inconveniente que presentaría la estadística citada sería quizás, el de no incluir a todos los vehículos del parque, ya que existe un número no determinado de empresas de transporte u otras cuyo rubro principal no sea el transporte, pero que tengan camiones, las cuales tributan sobre la base de contabilidad fidedigna.

#### d) Plantas de Revisión Técnica de Vehículos

En las plantas de revisión técnica de vehículos de la clase A, deben efectuarse los controles y verificaciones de correcto funcionamiento para los vehículos de carga y pasajeros, de sus distintos elementos técnicos principales (sistema de dirección, frenos, luces, ruedas, etc.)

Aprovechando esta revisión, se ha entregado a las plantas la responsabilidad de efectuar un completo empadronamiento del vehículo, el cual permitiría recopilar diversos antecedentes de interés. El formato de empadronamiento utilizado en el año 1983 era bastante completo, e incluía los siguientes antecedentes más relevantes para el fin que preocupa a este estudio:

- N° de empadronamiento
- Nombre de la asociación o empresa en que opera
- RUT del propietario
- Tipo de vehículo (13 tipos)
- Tipo de servicio (9 tipos)
- Combustible utilizado (7 tipos)
- Regiones o países en que opera
- Capacidad (N° de asientos o capacidad de carga) y Tara del vehículo.
- Largo del vehículo
- N° de ejes simples, dobles y triples
- Marca del motor, año de fabricación y origen
- Marca del chasis, año de fabricación y origen





### III-66

- Marca de carrocería, año de fabricación, origen y material
- Remolque y semirremolque con especificación de clase (6 tipos).

Por el detalle y cantidad de antecedentes recopilados, este empadronamiento constituía un valioso aporte para la generación de estadísticas, ello a pesar de tener algunos inconvenientes menores en la clasificación por tipo de servicio o en la clase de carrocería.

No obstante lo anterior, para el año 1984 se modificó totalmente el formato del empadronamiento, eliminándose datos básicos tales como:

- Marca del motor, año de fabricación y origen
- Marca del chasis, año de fabricación y origen
- Marca de carrocería, año de fabricación, origen y material
- Capacidad y Tara del vehículo
- Largo y N° de ejes

Sin embargo se incluyeron datos referentes a la actividad económica, tipo de carrocería y modelo (el cual permite conocer con mucha precisión el peso vehicular bruto, capacidad de carga, disposición de ejes, origen, etc.).

Otro problema, no inherente al diseño del instrumento, está constituido por la alta evasión de la revisión por parte de los propietarios de vehículos, especialmente en Regiones. El proceso de esta información por el consultor para las revisiones de 1982, indicó sólo 20.700 revisiones en vehículos tractores sobre un total de 69.800 que obtuvieron patente, vale decir un 30%. De ellos, más del 70% correspondían a la Región Metropolitana.

#### e) Plazas de Peaje del M.O.P

Aprovechando la potencialidad del sistema de control semiautomático de peajes, la Dirección de Vialidad del M.O.P. recopila información en todas sus plazas de peajes respecto al flujo de vehículos por horas y días. En cuanto a la clasificación utilizada, ella es bastante agregada y considera únicamente el control de ejes, que es la base de su sistema tarifario.



### III-67

- Automóviles
- Automóviles con carro de un eje
- Automóviles con carro de dos ejes o más
- Camiones de dos ejes
- Camiones y buses de tres ejes
- Camiones y buses de cuatro ejes
- Buses de dos ejes
- Camiones de cinco ejes
- Camiones de seis y más ejes
- Motos y motonetas.

El principal problema se origina en la agregación de camiones y buses con tres y cuatro ejes, pero su incidencia no es muy significativa ya que el porcentaje de buses es de escasa relevancia.

Así, si bien no permite obtener información con grado óptimo de desagregación desde el punto de vista de la planificación de transporte, ya que además en el caso de los camiones no existe distinción entre camión y tractocamión, remolques y semirremolques, sí es una fuente importante de información por su confiabilidad, y consistencia y por ser la única que permite cuantificar estacionalidades.

#### f) Plazas de Pesaje del M.O.P

El Ministerio de Obras Públicas cuenta con diversas plazas de pesaje distribuidas en las principales vías del territorio nacional. Dentro de éstas, se distinguen las plazas automáticas, en las que sólo se registra información de los vehículos que en primera instancia aparecen como sobrecargados o muy cerca del límite y requieren de una segunda medición a menor velocidad. En el caso de las plazas semiautomáticas o manuales, se controla a todos los vehículos después de su detención, y por ello puede recopilarse información para el flujo total. En esta última situación, se recogen los siguientes datos:

- Identificación del punto de control
- Tipo de vehículo según número de ejes y distribución (18 tipos).
- Número de vehículos cargados según tipo de vehículo
- Número de vehículos vacíos según tipo de vehículo
- Peso del vehículo en toneladas
- Tipo de carga.



III-68

No obstante que todos estos antecedentes quedan registrados, sólo se procesa, y ello en forma manual, los resúmenes diarios de vehículos cargados y vacíos según tipo de vehículo.

Como puede observarse, los datos recopilados no constituyen por sí solos un sistema de información muy útil. Sin embargo, si se procesaran todos los antecedentes en forma rigurosa y coherente, podría mejorarse en parte el set de estadísticas disponibles para planificación, ello a pesar de que sólo se tendría datos de interés en las plazas semiautomáticas y manuales.

g) Censo de Origen - Destino del M.O.P

Con el objeto de obtener algún tipo de antecedentes sobre flujos entre diversos orígenes y destinos, y con ello contar con datos para planificación y evaluación de proyectos viales, el Ministerio de Obras Públicas efectúa cada dos años (en años impares) un censo de origen - destino en el cual se reconocen 25 tipos de vehículos, la carga transportada se clasifica en 9 rubros y 48 tipos, y se consideran 52 orígenes y destinos. Todo ello controlado en 27 puntos a lo largo del país.

Dentro de los antecedentes recopilados se incluye (ver Anexo N° 1):

- Tipo de vehículo (para camiones se consideran 16 tipos posibles)
- Año de fabricación
- Origen y destino del viaje
- Clase de carga transportada
- Peso de la carga (en toneladas)
- Capacidad del vehículo (en toneladas)
- Tara (en toneladas)

Tal como se planteó al inicio, el problema fundamental de este procedimiento ha radicado en su falta de continuidad y en el hecho que el censo se efectúa en pocas oportunidades durante el año y ello en períodos poco representativos, y que no permiten tomar en cuenta factores de estacionalidad.



h) Censo de Vehículos de Carga, Motonetas y Motociclétas (1980)

Durante el año 1980, el Instituto Nacional de Estadísticas efectuó un censo de vehículos de carga, a partir del cual se pretendía obtener una buena determinación del tamaño del parque de camiones y sus características más relevantes.

Este Censo fue planificado y diseñado por el INE, efectuado en forma conjunta con la obtención de permisos de circulación de 1980 en las respectivas Municipalidades y procesado computacionalmente por el Ministerio de Transportes.

El censo recopiló los siguientes antecedentes:

- Tipo de Vehículo: distinguía en forma separada camión, semirremolque y remolque, según el número de ejes. Su problema radicaba en que el tractocamión no podía diferenciarse de un tractor agrícola, ni tampoco se conocía su número de ejes.
- Tipos de rodados según eje: Se especificaba en forma relativamente poco clara el tipo de rodado para los distintos ejes del conjunto (N° de neumáticos por eje).
- Capacidad de carga: Se clasificaba en 8 tramos posibles, desde 1.750 Kg hasta 45.000 Kg.
- Actividad económica: Se clasificaba en 11 categorías posibles la actividad predominante del propietario del vehículo.
- Recorrido habitual: Zona del país en que el vehículo viaja con mayor frecuencia (Norte, Sur, otra).
- Origen del vehículo: Armado en el país, carrozado en el país, importado.
- Combustible: Bencina, diesel, otro.
- Características del vehículo: Se debía especificar marca, modelo y año de fabricación.



### III-70

El Censo constituyó un valioso elemento de información, obteniéndose un alto grado de respuesta al mismo superior al 90%.

El problema más grave de este censo, del punto de vista de este estudio, es que se agrega en una sola categoría los vehículos de 4,5 a 11 toneladas que a su vez forman el segmento más numeroso del parque total, e incluye tanto vehículos livianos de transporte urbano o rural como camiones con capacidad de arrastre con acoplado de hasta 24 toneladas, típicos del transporte interurbano de media y larga distancia.

1) Banco Central

Desde el año 1967, Chile adopta como nomenclatura aduanera oficial, la establecida por el Consejo de Cooperación Aduanera de Bruselas. En esta nomenclatura, se determina las diversas clasificaciones y desagregaciones con que se designará los distintos bienes que se importen en el país.

Para el caso del transporte terrestre de carga, tema de interés de este estudio, la nomenclatura oficial vigente distingue las siguientes partidas y glosas:



## III-71

<u>Partida</u>	<u>Glosa</u>	
87,01	01,00	Tractores de carretera para semirremolques
87,02	04,00	Vehículos automóviles con motor de cualquier clase para el transporte de mercancías.
	03	Con capacidad de carga útil de hasta 1.672 Kg, y con motor de más de 850 cc de cilindrada.
	04	Con capacidad de carga útil de más de 1.672 Kg. y de hasta 5.000 Kg.
	99	Los demás
	05,00	Chassis combinados
	01	Capacidad hasta 1.672 Kg y motor de más de 850 cc.
	02	Capacidad de más de 1.672 Kg y hasta 5.000 Kg.
	99	Los demás.
87,04	02,00	Chassis con motor
	01	Capacidad hasta 1.672 Kg y motor de más de 850 cc.
	02	Capacidad de más de 1.672 Kg y hasta 5.000 Kg.
	99	Los demás.
87,14	02,00	Remolques y semirremolques.

Un examen muy somero de esta clasificación permite comprobar que las posibles estadísticas constituidas a partir de tal información ya codificada, entregan antecedentes sumamente pobres, sin utilidad importante dentro de las necesidades del sector transporte, ya que el área relevante en el transporte de carga implica camiones de más de 5.000 Kg. de capacidad, donde no se dispone de ningún tipo de desagregación.

Adicionalmente debe consignarse que esta nomenclatura ha cambiado reiteradamente a partir de 1974 según se puede apreciar en el Anexo N° 4, punto 4.1.

j) Empresa de Ferrocarriles del Estado

Desde hace muchos años, la Empresa de Ferrocarriles del Estado edita anualmente un boletín informativo de su operación, en el cual se entrega una gran cantidad de antecedentes respecto de su parque tractor y rodante, flujos de carga por ferrocarril (Norte, Sur, Arica-La Paz), kilometraje recorrido, combustible y energía eléctrica utilizada, etc.



### III-72

Al margen de los datos resumidos en estos anuarios, EFE posee gran cantidad de información referente a flujos, la cual se encuentra desagregada:

- a nivel mensual
- por estación de origen y estación de destino
- por zona de origen y zona de destino (26 zonas en la red)
- por específico (producto)
- con indicación de carros completos, ingresos, toneladas y toneladas kilómetros
- por clientes principales

Adicionalmente se cuenta con información contable, financiera, estudios de factibilidad específica, etc. Su principal déficit de información se produce en lo referente a costos de operación.

Por lo expuesto, puede pensarse que los datos más confiables del sistema nacional de transporte terrestre de carga, corresponden a los ferrocarriles, lo cual debe atribuirse fundamentalmente a que se trata de un solo operador, que puede centralizar y procesar fácilmente toda la información.

Sin embargo, al tratar de analizar el sistema ferroviario nacional existen algunas dificultades que dificultan en algunos casos efectuar análisis de evoluciones históricas y participaciones de los ferrocarriles privados en el transporte ferroviario nacional. Ello debido a que las estadísticas de EFE:

- Consideran en algunas zonas las toneladas-kilómetros con una distancia distinta a la que realmente se moviliza la carga y la cual depende de aspectos tarifarios. Este hecho introduce distorsiones en los análisis comparativos frente a otros modos de transporte.
- Consideran como carga total transportada por la empresa, a toda la carga que se moviliza sobre sus líneas, independientemente si esta se transporta en equipo de la empresa o en equipo de un ferrocarril privado. Este hecho no es fácil de detectar y dificulta el análisis del comportamiento de la red ferroviaria nacional.



### III-73

- Incluyen dentro del parque total, el equipo en servicio y al equipo fuera de servicio, donde para este último grupo no está clara su condición técnica.
- Han variado en varias oportunidades los criterios para estructurar las cifras dentro de la Red Norte y la Red Sur. Este hecho introduce otros elementos que dificultan la comprensión del comportamiento histórico del sistema ferroviario nacional.

#### 4.4.3. Análisis final y Conclusiones

Sobre la base de los distintos antecedentes antes expuestos y considerando cuáles serían las necesidades reales de información del sector, se puede señalar:

##### a) Gestión Gubernamental

No existe, ni ha existido nunca, una planificación y coordinación centralizada acerca del proceso de recopilación de información sobre el sector transporte de carga, los antecedentes relevantes, la forma de recoger los datos, la forma de clasificación, la oportunidad y periodicidad de su recopilación, la tabulación, etc., produciéndose por tanto una serie de esfuerzos aislados con duplicación de tareas y malgasto de recursos.

A pesar de los esfuerzos realizados durante el último tiempo por el Ministerio de Transportes la información disponible es aún escasa, discontinuada y en ocasiones contradictoria por problemas de clasificación, no contándose por ello con los antecedentes necesarios para una buena planificación del sector público, y menos aún para garantizar a operadores y usuarios la adecuada transparencia del mercado.





### III-74

Los 2 párrafos anteriores de inmediato sugieren la necesidad de nombrar un organismo coordinador y ejecutor de gran parte de los esfuerzos con miras a dar transparencia al mercado y generar información para permitir la gestión de los distintos organismos gubernamentales relacionados con el sector. Si bien a nivel nacional esta misión recae en el Instituto Nacional de Estadísticas, se estima que por tratarse específicamente del sector transporte, debería ser el Mintratel el organismo indicado para cumplir esta tarea, siendo además el principal usuario de los resultados generados.

La labor del Ministerio en este caso, debe estar inscrita en la creación de un Plan Nacional de Informática para el Sector Transportes, donde se estipulen, además de los requerimientos de información y los posibles mecanismos y sistemas informáticos a implementar, las atribuciones y recursos con que contaría el Mintratel para cumplir esta fundamental tarea.

b) Gestión Privada

El aporte del sector privado, representado por las diversas asociaciones gremiales de transporte, que cuentan en muchos casos con la infraestructura y medios técnicos necesarios, ha sido también insuficiente en aquellos aspectos que debieran ser de su dominio (tarifas, costos, mercados, etc.), observándose así desorientación o falta de información en sus propios afiliados, principales interesados en la transparencia del mercado.

c) Operador Estatal

En lo que se refiere a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, la información disponible es bastante adecuada, ello a pesar de que en muchos casos es posible mejorarla o desagregarla sin efectuar modificaciones sustanciales a su sistema de información.

d) Necesidades de Información no Satisfechas de Organismos Rectores

Las principales carencias de información actual para los organismos gubernamentales normativos y coordinadores del sector, se refieren fundamentalmente al transporte caminero y se pueden resumir en:



III-75

- No se puede conocer con precisión el parque actual de vehículos de carga, ni su evolución histórica con sus diversas características relevantes (origen, año de fabricación, capacidad de carga, número de ejes, combustible utilizado, tipo de carrocería, etc.).
- No existe ningún tipo de estadística que permita conocer con buena aproximación el ingreso y retiro de vehículos del sistema, con sus características.

Estas dos carencias podrán ser mejoradas en gran medida con un adecuado manejo de la información que se recopilará a través del Registro Nacional de Vehículos Motorizados, a partir de mediados de 1986.

- La información sobre la utilización de parque es prácticamente nula. Se requiere conocer antecedentes como:
  - . principales flujos y partición modal por mercados relevantes.
  - . características del parque utilizado en cada mercado.
  - . parámetros de utilización del parque: tasa de uso y kilometraje anual recorrido.
  - . relación de necesidades estimadas de parque por tipo y existencia real del mismo.
  - . etc.

No existen antecedentes respecto a la información, operación y resultados de empresas, en lo que respecta a:

- . distribución de empresas por área geográfica y número de vehículos.
- . resultados económicos promedios por tipo de empresas y/o mercado (relación ingresos-costos).
- . evolución de endeudamiento.
- . etc.



### III-76

Como subproducto importante del presente estudio, se obtendrá gran parte de los antecedentes mencionados como inexistentes en los 2 párrafos anteriores. Sin embargo, debe tenerse presente que los antecedentes recopilados en el estudio sólo dan respuesta a la situación actual y parcialmente a evolución histórica y proyecciones a futuro, pero para mantener actualizada esta información deberá implementarse un sistema de información ad hoc.

Al respecto, para quedar incorporado como uno de los Sistemas de Información a utilizar dentro del Plan Nacional de Informática para el Sector Transporte, se esquematizará en las conclusiones de este capítulo un Sistema de Información en base a una Guía de Transporte de Carga, que debería permitir dar solución bastante acabada a los puntos mencionados.

#### e) Necesidades de Transparencia del Mercado

Referente a las necesidades de transparencia del mercado para los operadores y/o usuarios del transporte, en parte son similares a las expuestas en la letra d), pero con un énfasis o prioridad distinta:

- Una de las principales carencias de información a resolver es la relacionada con las tarifas. Tanto para proteger al transportista pequeño que no tiene los medios de conocer por su propio esfuerzo las tarifas del mercado y suele tarifificar en base a costos incorrectamente calculados, como para proteger al usuario esporádico, desconocedor de las características de un servicio de relativa especialización. Al respecto, desde el último trimestre de 1984 el Mintratel solicita las tarifas pagadas por las empresas CORFO, con relativo éxito en la obtención de respuestas, pero no ha existido ninguna intención de publicitar individual o agregadamente dichas tarifas, sin que tampoco exista un aprovechamiento interno claro de esta información.

Con el sistema de información mencionado anteriormente se podrá suplir adecuadamente esta falencia.



III-77

- Otro aspecto que permitiría mejorar la eficiencia del sistema, sería, para los transportistas camineros y ferroviarios, al conocer las cargas en oferta y para el usuario, que su demanda de flete fuese conocida por la mayor cantidad de transportistas.

Como medida que facilite el encuentro de "consumidores y productores" con una adecuada transparencia en niveles de precios y características de servicios, se propone la creación y desarrollo en el país de las llamadas "Bolsas de Transporte". Dado que el principal beneficio de éstas para el sector es el permitir un aumento en la gestión comercial de los transportistas, este tema se desarrolla en las conclusiones del Capítulo V, operador caminero.

- El resto de las necesidades concuerdan con las mencionadas para los organismos rectores. Entre ellas destacan:
  - . relación parque existente - parque necesario.
  - . resultados económicos promedios por tipo de empresas.
  - . características del parque empleado.



4.5 Implementación de las Políticas Sobre Eficiencia y Manejo de las Empresas Públicas

La función del Estado es fundamentalmente la de planificar y establecer reglas por las cuales debe regirse la acción de todos los sectores de la actividad nacional. En este sentido, las empresas públicas deben someterse a las mismas normas y condiciones que las privadas, estableciéndose una clara separación entre la labor normativa del Estado y su labor de gestión en el caso de estas empresas. Adicionalmente, la gestión de las empresas estatales deberá ser eficiente de modo que puedan autofinanciarse y además entregar al fisco un dividendo anual de su patrimonio.

4.5.1 Papel del Ministerio de Economía

En relación a lo anterior, al Ministerio de Economía le ha correspondido un importante papel, a través de la implementación de las tareas ministeriales que le han sido encomendadas. Entre estas tareas pueden citarse las siguientes:

- Continuar con el control económico y financiero de las empresas públicas, procurando además de obtener su autofinanciamiento, que el estado perciba una efectiva retribución por el capital invertido en esas empresas, adoptando todas las medidas para que esto suceda, sin menoscabar los requerimientos de inversión y operación que ellas precisan.
- Lograr que las Empresas Públicas tengan una operación eficiente y un adecuado rendimiento sobre el capital, para lo cual deberán minimizar sus costos, mantener precios reales y llevar a cabo sólo inversiones rentables.
- Aprobar la materialización de los proyectos de inversión, los cuales deberán estar evaluados y con financiamiento asegurado antes de la iniciación de las obras.
- Reinvertir los excedentes de las Empresas Públicas traspasados a fondos generales de la nación en proyectos prioritariamente definidos a nivel nacional.

## III-79

- Concretar el aspecto institucional de las Empresas del Estado, el cual debe asegurar una operación eficiente y rentable de dichas empresas.

La implementación de estas tareas la ha gestionado el Ministerio a través de instructivos dirigidos a las secretarías de Estado para que a su vez éstas, los trasmitan a las Empresas Estatales de su incumbencia. Es así que se encuentran instrucciones precisas relativas al control financiero de las empresas públicas como por ejemplo :

- Envío de un estado de situación trimestral de acuerdo a los sistemas contables vigentes.
- Publicación de un extracto de los estados financieros anuales, elaborados según las normas impartidas por la superintendencia de Seguros y Valores.
- Instructivos relativos a ventas de activos, subcontratación y actividades periféricas, reducción del presupuesto de gastos e inversiones, adecuación de las remuneraciones, etc.

Por otra parte, a fines de 1982 se diseñó un sistema periódico de información económico-financiero de las empresas del Estado, el cual se ha continuado perfeccionando convirtiéndose en una herramienta que permite el control oportuno y eficiente de su gestión y la adopción de medidas correctivas que se estimen adecuadas.

Por D.S. N° 325 de Noviembre de 1982, el Gobierno a través del Ministerio de Economía, dispuso la creación de una comisión especial encargada de definir, programar y proponer la forma de complementar la venta de las empresas fiscales y de los activos prescindibles de los servicios y entidades de la administración central y descentralizada del Estado.

Por último, con fecha Abril de 1984, se dictó el Decreto N°88 de Economía, el cual encomienda a este Ministerio la coordinación y armonización de la política económica y financiera del Gobierno, debiendo propender a la mayor eficiencia, economía y racionalidad en la administración de los Ministerios y servicios públicos involucrados, procurando la eliminación del ejercicio de funciones paralelas.



### III-80

Considerando la estrecha relación entre las actividades de los Ministerio de Economía y Hacienda, los comentarios sobre el impacto de estas políticas y su normativa asociada en la única empresa pública del sector en estudio, la Empresa de Ferrocarriles del Estado, se hará a continuación del punto siguiente que presenta el Ministerio de Hacienda.

#### 4.5.2 Papel del Ministerio de Hacienda

Otro organismo institucional que tiene participación en el manejo de empresas públicas es el Ministerio de Hacienda. Es así que se encuentran normas legales y tareas ministeriales como por ejemplo:

- Sobre la base de un nuevo esquema de información para todas las empresas del estado implementado por este Ministerio en 1977, se creará en 1978 un Banco de Datos al cual tendrán acceso todas aquellas entidades o instituciones que requieran de esa información.
- D.L. N° 1.263 de 1975 que determina por Ley el ámbito del sector público y las disposiciones a que deben ceñirse las actividades financieras.
- Ley N° 18.196 (Art. 11°) publicada en el Diario Oficial del 29 de Diciembre de 1982 que creó una nueva normativa presupuestaria pone las empresas públicas creadas por el DL. N°1263, ampliando su ámbito de aplicación a todas las empresas en que el estado tiene una participación en el capital social superior al 50%. Igualmente establece la obligatoriedad de publicar los balances debidamente auditados de acuerdo a las normas exigidas para las sociedades anónimas abiertas.
- Decretos exentos y conjuntos números 41 y 43 de 1983, de los Ministerios de Hacienda y Economía : El primero relativo a la formulación presupuestaria, normas a las cuales deben ceñirse las Empresas del Estado. El segundo Decreto definió la clasificación de los Ingresos y Gastos del presupuesto de caja de las Empresas Públicas, lo cual dió mayor homogeneidad a la agrupación de cuentas.

El mayor impacto de las acciones expuestas para los Ministerios de Hacienda y Economía se produjo a raíz de la publicación de la Ley N° 18.196 en los años 1983 y siguientes.



Considerando la estrecha relación entre las actividades de los Ministerio de Economía y Hacienda, los comentarios sobre el impacto de estas políticas y su normativa asociada en la única empresa pública del sector en estudio, la Empresa de Ferrocarriles del Estado, se hará a continuación del punto siguiente que presenta al Ministerio de Hacienda.

#### 4.5.2 Papel del Ministerio de Hacienda

Otro organismo institucional que tiene participación en el manejo de empresas públicas es el Ministerio de Hacienda. Es así que se encuentran normas legales y tareas ministeriales como por ejemplo:

- Sobre la base de un nuevo esquema de información para todas las empresas del estado implementado por este Ministerio en 1977, se creará en 1978 un Banco de Datos al cual tendrán acceso todas aquellas entidades o instituciones que requieran de esa información.
- D.L. N° 1.263 de 1975 que determina por Ley el ámbito del sector público y las disposiciones a que deben ceñirse las actividades financieras.
- Ley N° 18.196 (Art. 11°) publicada en el Diario Oficial del 29 de Diciembre de 1982 que creó una nueva normativa presupuestaria para las empresas públicas creadas por el DL. N°1263, ampliando su ámbito de aplicación a todas las empresas en que el estado tiene una participación en el capital social superior al 50%. Igualmente establece la obligatoriedad de publicar los balances debidamente auditados de acuerdo a las normas exigidas para las sociedades anónimas abiertas.
- Decretos exentos y conjuntos números 41 y 43 de 1983, de los Ministerios de Hacienda y Economía : El primero relativo a la formulación presupuestaria y normas a las cuales deben ceñirse las Empresas del Estado. El segundo Decreto definió la clasificación de los Ingresos y Gastos del presupuesto de caja de las Empresas Públicas, lo cual dió mayor homogeneidad a la agrupación de cuentas.

El mayor impacto de las acciones expuestas para los Ministerios de Hacienda y Economía se produjo a raíz de la publicación de la Ley N° 18.196 en los años 1983 y siguientes.





El Gobierno distinguió la administración pública centralizada de las empresas productivas estatales, dictándole una nueva normativa presupuestaria que permitiera su adecuado control. Al establecer la publicación de los Estados económico financieros de acuerdo a la forma y contenido de las normas de la Superintendencia de Valores y Seguros, introdujo un elemento de gestión nuevo en las empresas estatales al identificarlas con el área privada. Así se produce una revisión y un adecuamiento tanto contable como presupuestario en EFE, que ayuda a su eficiencia administrativa.

Igualmente lo hace la obligatoriedad de la publicación de dichos estados en diarios y debidamente auditados. Esto tiene efectos positivos ya que la opinión pública tiene ahora conocimiento de la marcha de EFE y puede emitir opiniones al respecto. Anteriormente estos estados circulaban en los Ministerios, Contraloría General de la República y en algunas bibliotecas especializadas.

Lamentablemente la ley en comento no especificó claramente los aspectos de auditoría y de la Contraloría General. De esta manera en EFE se produce el hecho que el auditor y el fiscalizador es la misma Contraloría, la cual al tener sus propios principios no se somete a las normas y procedimientos de la Superintendencia de Valores y Seguros.

El mantenimiento del Art. N° 44 de la Ley de administración financiera (D.L. N° 1263/1975) es negativo por cuanto se han aumentado los tiempos para las autorizaciones que debe obtener EFE para la renovación de sus obligaciones. Dado que dicho endeudamiento se encuentra previsto en el Presupuesto de EFE en cuya aprobación intervienen ambos ministerios, EFE debiera tener mayor libertad y flexibilidad en su manejo financiero, que por supuesto no excluyen controles posteriores. Debe tenerse presente que esto es factible por cuanto en el Consejo de Delegados de Gobierno, uno de ellos representa al Ministerio de Economía.

La enajenación de bienes prescindibles es una materia que ha tenido poco avance en EFE. Los ministerios no han mostrado suficiente interés en su cumplimiento en relación a las necesidades que tiene EFE en la normalización de su nivel de endeudamiento frente a un activo fijo sobredimensionado.



Ha sido positiva la labor permanente del Ministerio de Hacienda en la publicación de las Bases financieras para la formulación de los presupuestos anuales de las empresas estatales. Debido a esto EFE se encuentra en dichas orientaciones generales y particulares en beneficio de una mayor eficiencia del sector público de esta manera coordinado.

#### 4.5.3. Papel del Ministerio de Transportes

En cuanto a la implementación de la política de eficiencia y manejo de Empresas Públicas, específicamente en el sector Transporte, corresponde analizar el papel cumplido por el Ministerio del ramo.

En 1975 y 1976 se asignó al Ministerio de Transportes la tarea de preparar un Estatuto Jurídico común para todas las empresas estatales de transporte que les permitiera manejarse con eficiencia y agilidad.

Posteriormente, en 1979 existió la tarea de confeccionar en conjunto con el Ministerio de Economía, un Estatuto de Sociedad Anónima y un Proyecto de Ley para transformar las empresas de transporte (LAN, EMPORCHI, E.F.E. y EMPREMAR) en Sociedades Anónimas.

Estas tareas pretendían dar autonomía y flexibilidad de gestión compatibles con el nivel de exigencias generado por el objetivo de autofinanciamiento y libre competencia a que se sometía a las Empresas Públicas. Se trataba de igualar las condiciones jurídicas de las empresas estatales entre sí y con las del sector privado, como una forma de alcanzar la equidad y eficiencia.

Lamentablemente, el avance concreto en el cumplimiento de estas tareas es poco satisfactorio, situación debida a un conjunto de factores atribuibles al Gobierno y a las propias empresas en general, y no solamente al Ministerio de Transportes en particular. A la fecha, sólo se ha concretado en el caso de LAN. Respecto al resto de las empresas estatales de transporte, la información proporcionada por personeros de ese Ministerio señala que con EMPREMAR el avance logrado ha sido mínimo, el proyecto ley preparado para EFE está en etapa de corrección y en cuanto a EMPORCHI, se aprobó el texto legal, pero no se ha puesto en vigencia al surgir nuevas dudas y etapas de revisión.



Por otra parte, frente a un aspecto de fondo, como es el papel de las empresas estatales del sector, se encuentran tareas que indican una grave falta de claridad a nivel institucional. Es así, que en 1977 uno de los programas generales que se asignaron al Ministerio de Transportes, decía textualmente:

"El Ministerio de Transportes adoptará la definición que el Supremo Gobierno entregue sobre estructura y funciones de las empresas públicas."

Posteriormente, en 1985, se ha asignado al Ministerio de Transporte la tarea siguiente:

"Determinar el Rol de las empresas estatales del sector".

Analizando el programa general para 1977, puede estimarse que en ese momento el Gobierno estaba estudiando el Rol de las empresas públicas y por lo tanto, el Ministerio no contaba con una definición clara y precisa sobre la estructura y funciones que debían cumplir las empresas públicas de su sector.

El hecho que actualmente se haya repetido para al Ministerio la tarea de determinar el rol de las empresas públicas de su sector, lleva a concluir que aún no se ha logrado una definición clara al respecto.

Parece grave que, a nivel de Gobierno, después de un largo tiempo de implementación de las actuales políticas, no se haya logrado un consenso al respecto.

Las consecuencias de esta relativa poca productividad del Ministerio, ha significado para EFE actuar sin una posición clara respecto a su status jurídico que la ha perjudicado en su funcionamiento administrativo. La inexistencia de una planificación sectorial no la ha motivado a tener su propia planificación y la no solución de los problemas de equidad tampoco han ayudado a EFE.

En resumen puede afirmarse que si no es por disposiciones legales vigentes, EFE prácticamente no requiere de los ministerios para su desenvolvimiento en un marco general de políticas y normas. De allí que al proponerse en este estudio la continuación de EFE se planteará independiente de los ministerios en cuanto a su gestión pero sí dentro de la legalidad general del país.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACERCA DEL MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL

El análisis del Marco Normativo Institucional ha permitido visualizar los resultados de la aplicación de la actual política dentro del sector transportes. La acción de los organismos institucionales significó logros y avances muy importantes, sin embargo, es indudable que unido a los resultados favorables se produjeron también como contrapartida grandes problemas y distorsiones en el mercado del transporte.

Atendido el objetivo del estudio, no parece relevante explayarse en los logros de la aplicación de la política, sino por el contrario, la intención de corregir los problemas de ineficiencia dentro del sector transporte, exige tener un amplio conocimiento de las principales fallas y distorsiones, es por ello que las conclusiones pondrán énfasis en los problemas más que en los éxitos.

A continuación se irán resumiendo brevemente los principales problemas, entregando para cada uno una proposición concreta a implementar. Las proposiciones que se entregan en este capítulo forman un todo coherente y armónico con los que se entregan en el resto del estudio.



5.1 Rol del Ministerio de Transportes, Orgánica, Dimensionamiento y Recursos

5.1.1 Inexistencia de Ley Orgánica y sus Consecuencias

El ente gubernamental sobre el que en teoría recae la mayor parte de las responsabilidades normativas, coordinadoras y de orientación del sector transportes es el Ministerio de Transportes. Sin embargo, una serie de problemas estrechamente relacionados y que en definitiva forman un círculo vicioso, no le han permitido cumplir un papel preponderante en el sector, con resultados graves principalmente para los operadores e indirectamente para la economía nacional. Así se tiene:

- La inexistencia de una ley orgánica para el Ministerio, desde su creación a la fecha, ha significado básicamente que éste no haya tenido un rol acabadamente definido desde el inicio y que haya heredado una estructura y funciones que respondían a un régimen político-económico absolutamente distinto del actual, debiendo adecuarse una estructura que funciona "de hecho", lo cual produce inseguridad en las decisiones y en general se evita asumir actitudes firmes o que provoquen controversias.
- La indefinición de rol implicó que no se le asignara personal adecuado en número y especialización, ni recursos financieros, ni que tampoco contará con atribuciones para ejercer funciones que inorgánicamente se autoasignó, o que le fueron asignadas por la Estrategia Nacional de Desarrollo o a través de Tareas Ministeriales.
- El hecho de no contar con el personal idóneo, recursos y atribuciones, no pudiendo cumplir sus funciones, ha significado que Mintratel tenga una desmejorada posición frente al resto de los Ministerios, pasando los operadores, públicos y privados, a plantear directamente sus inquietudes y problemas en otras esferas gubernamentales, siendo el Mintratel blanco de todas las críticas y perdiendo cada vez más su prestigio e influencia en el sector.
- Como consecuencia de lo anterior, el sector se ve desprovisto de un organismo que actúe verdaderamente como rector y coordinador.



### 5.1.2 Proposición de Estudio de Rol del Ministerio de Transportes

El Gobierno ha señalado que la nueva orgánica del Ministerio debe estar enmarcada en la Ley Orgánica de la Administración del Estado y en la Ley de Ministerios. Puesto que la primera todavía no ha sido promulgada, aún se mantiene pendiente la elaboración del Proyecto definitivo sobre su orgánica, estimándose que esta situación no tendrá una solución en el corto plazo.

Como mantener esta situación no es en ningún caso conveniente, se plantea la realización de un Estudio del Rol del Ministerio de Transportes, avocado a determinar con precisión al menos los siguientes aspectos principales:

- Las funciones generales que le caben al Mintratel en el actual esquema económico, priorización de las mismas y las atribuciones que se le deben asignar para cumplirlas, considerando la necesidad que asuma un papel preponderante como organismo coordinador de la acción del Estado respecto de la administración de las políticas del sector.<sup>(1)</sup>
- La estructura que debe tener y las funciones y atribuciones específicas que tendrá cada una de sus dependencias.
- Los requerimientos humanos en cantidad, especialización y nivel de rentas por dependencia.
- Las necesidades de equipamiento y de presupuesto operacional desglosado convenientemente por ítems principales.

---

<sup>1</sup>En el resto del estudio se proponen una serie de funciones que deberán ser asumidos por Mintratel, las que deben ser contempladas en el estudio propuesto. Sin embargo, debe recordarse que éstas están orientadas exclusivamente a solucionar la problemática del transporte caminero interurbano de carga, por lo cual al enmarcarlas en un contexto global del transporte pueden estar sujetas a modificaciones y adaptaciones.



Todo lo anterior debe estar respaldado adecuadamente con una evaluación técnica y social que facilite su aprobación por el Gobierno y permita que se busquen las herramientas legales para satisfacer la entrega de recursos y atribuciones.

5.2 Transparencia e Información de Mercado

5.2.1 Cumplimiento de la Función Informática

En el marco de una Economía Social de Mercado, donde por definición son las propias fuerzas del mercado las que se autoregulan, cobra especial importancia la existencia de suficiente, adecuada y oportuna información disponible, tanto para los operadores que con base en ella pueden tomar decisiones de precios, inversiones y acceso a mercados, como para los organismos institucionales encargados de dar políticas indicativas, normar y coordinar el sector.

En el punto 4.4 se pudo apreciar al respecto, que no existe, ni ha existido nunca, una planificación y coordinación centralizada acerca del proceso de recopilación de información sobre el sector transporte de carga, los antecedentes relevantes, la forma de recoger los datos, la forma de clasificación, la oportunidad y periodicidad de su recopilación, la tabulación, etc., produciéndose por tanto una serie de esfuerzos aislados con duplicación de tareas y malgasto de recursos. La información resultante como consecuencia es absolutamente insuficiente.

También aquí el organismo coordinador y generador de gran parte de la información debería ser el Mintratel, sin embargo en su descargo debe decirse que para que pudiera desarrollar eficientemente esta labor, debería habersele dado los recursos y atribuciones necesarios. En cambio, su presupuesto de informática se ha ido reduciendo drásticamente con el tiempo, y nunca se le dió atribuciones específicas.

5.2.2 Proposición de Plan Nacional de Informática

En la proposición anterior sobre funciones del Ministerio de Transportes deberá destacarse como una de las principales su nombramiento como organismo coordinador y ejecutor de gran parte de los esfuerzos con miras a dar transparencia al mercado y generar información para permitir la gestión de los distintos organismos gubernamentales relacionados con el sector.

Sin embargo, no basta con este nombramiento, sino que se requiere además conocer exactamente: las necesidades de información a nivel de los distintos usuarios, los organismos involucrados en la obtención, procesamiento y difusión de la información, los sistemas de información a utilizar y los mecanismos que utilizarán dichos sistemas para la captura de la información. Todo ello requiere de asignación de atribuciones para los organismos participantes y de asignación de recursos para el estudio de necesidades, creación de sistemas, explotación periódica de los mismos y difusión posterior.

El transporte terrestre interurbano de carga es sólo una fracción de todo el sistema de transporte chileno, por lo cual no puede ser tratado aisladamente en sus requerimientos de información. En consecuencia se propone la creación de un Plan Nacional de Informática que permita dar respuesta a todas las necesidades comentadas en el punto anterior. Los resultados de este plan en lo referente a funciones, atribuciones y recursos necesarios para que el Mintratel realice la parte que le corresponde, deberán ser incorporados al Estudio del Rol de Mintratel.

En lo que respecta específicamente al transporte terrestre interurbano de carga, se propone que las fuentes de información principales en este Plan Nacional sean básicamente las siguientes:

a) Empresas Ferroviarias

Dada la concentración de las empresas ferroviarias y que la principal es una empresa pública que cuenta con sistemas de información bastante adecuados, se sugiere que toda la información siga radicada en los propios ferrocarriles y que el Mintratel sea sólo el encargado de agrupar, homogeneizar y difundir la información de todo este subsector. Lo anterior no impide que puedan sugerirse modificaciones puntuales a los actuales sistemas de cada empresa.





III-89

b) Registro Nacional de Vehículos Motorizados

La base de datos que poseerá el R.N.V.M. a partir de la próxima renovación de permisos de circulación, permitirá establecer interesantes antecedentes respecto al parque de vehículos de carga en operación (a mediano plazo las incorporaciones de los vehículos existentes que actualmente no se encuentran en operación, junto con las nuevas incorporaciones y aviso de las bajas que vayan ocurriendo, permitirá conocer el parque existente).

Una copia magnética de esta base de datos deberá ser procesada por Mintratel, confrontándola con una "base traductora" que posea las características de los distintos modelos de vehículos tractores con el fin de diferenciar camiones, tractocamiones y tractores agrícolas. Además, mediante esta confrontación se podrá obtener antecedentes confiables y desagregados respecto de: capacidad de carga, peso vehicular bruto, peso total rodante máximo homologado<sup>(2)</sup>, disposición de ejes, origen del vehículo, etc.

Por otra parte a través del RUT del propietario de cada vehículo se podrá tener una aproximación al número de vehículos por empresa. El antecedente es sólo aproximado por cuanto en una empresa diferentes vehículos pueden estar inscritos en más de un RUT, pero en todo caso se tiene la "dispersión" máxima del parque.

Finalmente, también podrá obtenerse el parque por edades.

Periódicamente deberán solicitarse las incorporaciones y retiros (por muerte) del sistema, pudiendo de esta manera obtener evoluciones respecto de: número total de vehículos, estructura del parque por capacidades y edad, vehículos por RUT, etc.

---

<sup>2</sup>Corresponde a otra proposición del consultor referente a la necesidad que cada vehículo, de acuerdo a su potencia, tenga un máximo permitido de arrastre. Esta proposición se encuentra en el capítulo V punto 2.7.

## III-90

c) Permisos de Circulación

Dado que ya existe un sistema que informa el parque en operación, a través de los antecedentes de renovación de permisos de circulación en Municipalidades, y que el mismo no es de un elevado costo, se estima conveniente mantenerlo al menos en el corto plazo, de manera de tener cifras históricamente comparables y poder además verificar el funcionamiento del sistema del R.N.V.M., especialmente en lo que se refiere a información de retiros del parque.

En rigor, el primer año ambas fuentes deberían dar los mismos resultados, en tanto que en adelante los permisos de circulación reflejarían el parque en operación, y el R.N.V.M. el parque existente.

d) Nuevo Sistema de Información en Base a "Guía de Transporte de Carga"

En el punto 4.4.3 letras d) y e) se mostró la necesidad de contar con información caminera adicional a la que se relaciona con la existencia de parque y sus características. Esta nueva información se refiere a las características de operación del parque (flujos, parque interurbano, tasas de uso, kilometrajes recorridos), tarifas y resultados económicos de las empresas del sector.

Para suplir esta carencia y de acuerdo a la experiencia de algunos países europeos, se propone el desarrollo e implementación de un sistema de información centralizado en el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual se basaría en un nuevo documento denominado "Guía de Transporte de Carga". Este documento, que tendría carácter obligatorio para cada camión que circule en carretera (probablemente sobre un margen de kilometraje mínimo considerado suburbano), recogería ciertos datos básicos del viaje, en cuanto a:

- Identificación del propietario del camión y RUT.
- Características del camión y del remolque si lo lleva en el viaje (marca, modelo, año y peso total rodante máximo homologado).
- Identificación del cliente y RUT.
- Origen y destino.
- Identificación de la carga.
- Quantum de carga (volumen o peso transportado).



### III-91

- Valor del flete en pesos.
- Fecha del viaje.

Así, cada camión deberá tener un talonario de guías, al terminarse el cual, deberá ser entregado al Ministerio o quien éste designe (Municipalidades por ejemplo) para ser canjeado por el siguiente. El talonario tendría una duración dependiente del número de viajes de cada vehículo y según la periodicidad de recolección de información que se desee.

Con el fin de uniformar el tamaño y formato de guías, su diseño y confección estará centralizada en Mintratel. El procesamiento podría ser parcial, total, regional, por mercados, etc., dependiendo de las necesidades que se establezca en el Plan de Informática. La implementación de este sistema presenta las siguientes ventajas:

- Con un costo anual relativamente bajo (estimativamente inferior a US\$ 500.000 considerando costos de administración, control, digitación, procesamiento y materiales) y que podría ser recuperado en parte por el cobro del talonario de guías, es posible obtener información estadística completa, confiable y oportuna para propósitos de planificación, evaluación y control, a la vez que se otorga mayor transparencia al mercado.
- A continuación se detallan algunos resultados específicos factibles de obtener con el sistema de información propuesto:
  - . Cuantificación confiable de flujos por origen-destino, desagregados por mercados y ciclos estacionales.
  - . Características del parque que opera en cada mercado: capacidad, carga, tasas de uso, edad, tipo de configuración del vehículo por ejes y camión solo, remolque y semiremolque.
  - . Análisis de tarifas por mercado y estacionalidad, a partir del cual debería efectuarse una publicación periódica con dichos antecedentes que tanta falta hacen a operadores y usuarios.



### III-92

- . Configuración de empresas (RUT) en pequeñas, medianas y grandes.
  - . Kilometraje anual recorrido por vehículo, a partir de lo cual es factible calcular rentabilidad estimada del vehículo y de la empresa propietaria.
  - . Evolución en el tiempo de todos los factores anteriormente mencionados.
- 
- Con un adecuado tratamiento metodológico de los antecedentes de parque a nivel nacional (obtenido en base a letras b) y c), conjuntamente con la estructura del parque en carreteras según este nuevo sistema, se puede estimar el parque interurbano. (En el Anexo N° 5 se desarrolló una metodología específica a partir de los limitados antecedentes actuales).
  - Dado que en la Guía se consigna al ingreso obtenido por el flete, el Servicio de Impuestos Internos podrá controlar el pago de IVA. Al respecto existen antecedentes generales que permiten estimar que la evasión de IVA en los fletes es importante, especialmente en la situación de sobreparque actual, ya que si un transportista no permite esta irregularidad, hay muchos otros que sí lo harán y en definitiva el primer transportista perderá el flete.
  - Adicionalmente, este sistema de información permite llevar a cabo y controlar proposiciones que se efectúan en el capítulo V, punto 2.7, referentes a Sistema de Tributación por Ingresos Efectivos y Sistema de Licencia de Transporte asociado al cobro por uso de infraestructura.
  - Es posible, con mínimos cambios en el sistema vigente, utilizar la misma guía de transporte (su original) como factura del flete, lo cual facilita enormemente la tarea de doble control. Así, su control involucraría a impuestos internos quien tiene una infraestructura montada para estos efectos, pudiendo prorratearse los costos del sistema de información.



### III-93

En cuanto a desventajas, la principal que se advierte radica en la resistencia que puede presentar el subsector transporte caminero al percibir un control más riguroso de la profesión. No obstante, en la medida que la implementación del sistema vaya acompañada de una adecuada difusión y divulgación de sus ventajas, será posible reducir el rechazo.

#### 5.3 Determinación de Necesidades de Infraestructura Vial

Esta función es cumplida hasta hoy exclusivamente por la Dirección de Vialidad del M.O.P., la cual establece sus prioridades sin efectuar planes maestros de transporte a nivel regional, que contemplen todas las alternativas modales, por lo cual se desconoce si las decisiones han resultado acertadas o no.

En el punto 4.1.2 se detalló las etapas que a juicio del consultor deberían constituir la ejecución de una obra de infraestructura vial, señalando como proposición concreta la participación de Mintratel en:

- Encargar la confección de estudios tipo planes maestros de desarrollo de sistemas de transporte, y en general generar información de base que permitan establecer necesidades de infraestructura en función, por una parte, de la realidad actual de los sectores económicos demandantes y su desarrollo previsto y, por otra parte, del óptimo aprovechamiento de las potencialidades de cada modo de transporte y la posible complementación multimodal.
- Por otra parte, debería tener derecho de aprobación sobre la nómina de estudios de prefactibilidad que el M.O.P. decida realizar cada año.

Facilitar la información que obre en su poder a los consultores externos que evalúen socio-económicamente los proyectos, actuando en algunos de ellos como contraparte técnica.

Por último, realizar en conjunto con Vialidad la evaluación ex-post de cada obra.



III-94

5.4 Otras Proposiciones Referentes a Normativa

Atendiendo a la extensión de este estudio y la necesidad consecuente de sectorizarlo en grandes capítulos, no se explicitarán en este punto otras proposiciones de carácter normativo-institucional que se entregan en el capítulo V correspondiente a operadores del sector.

- Rol de EFE.
- Situación jurídica de EFE.
- Relación de EFE con el Estado.
- Recuperación de costos de infraestructura vial.
- Concentración de la normativa que regula el transporte caminero de carga.



CAPITULO IV

MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA

1. INTRODUCCION

En el anexo N° 10 se efectúa un completo análisis de los principales mercados de transporte terrestre, los cuales fueron seleccionados para ser estudiados, algunos con menor grado de detalle de común acuerdo entre la contraparte técnica y el consultor. La importancia de tales mercados puede tener en cada caso razones de diversa índole:

- Volúmenes relevantes en toneladas o toneladas-kilómetros.
- Proyecciones concretas interesantes en el corto o mediano plazo.
- Sensibilidad a políticas nacionales.
- Competencia entre modos o al interior del modo caminero.
- Partición modal con posibilidades de cambio.
- Vulnerabilidad al exceso de oferta en condiciones de recesión económica por no requerirse especialización.
- Producto muy sensible al costo de transporte.
- Ubicación geográfica ventajosa de la demanda para colocar el producto como carga de retorno a mínimas tarifas.
- Posibilidades de cambio tecnológico en el corto o mediano plazo.
- Existencia de fuerte estacionalidad.

A continuación se efectuará un breve resumen de cada uno de los mercados analizados, exponiendo en cada caso sólo aquellos tópicos que se consideran relevantes, para posteriormente efectuar un análisis del mercado de transporte terrestre en general.



2. RESUMEN DE LOS MERCADOS RELEVANTES ANALIZADOS  
EN EL ANEXO N° 10

El resumen se entregará conservando el mismo orden en que aparece cada mercado en el Anexo N° 10.

En general, el año utilizado para el análisis corresponde a 1984.

El resumen se centrará fundamentalmente en cuantificación global de flujos y comentarios acerca de la partición modal, ya que el resto de los temas se tratan independientemente para los dos modos terrestres en el capítulo V.

2.1 Transporte de Celulosa

Existen sólo tres plantas de fabricación de Celulosa que requieren transporte : Laja-CMPC, Arauco-CELCO y Constitución-CELCO con capacidades de 280.000, 157.500 y 215.000 ton/km respectivamente. Las dos primeras plantas se ubican en la VIII Región; en tanto la tercera está en la VII Región.

Desde el punto de vista del transporte interesa diferenciar la celulosa que se exporta, de la consumida nacionalmente. La gran mayoría de la exportación se realiza por los puertos de la VIII Región, alcanzando en 1984 a 504.500 toneladas, en tanto en el mercado nacional se transportaron sólo 157.500 toneladas (24%).

En la exportación EFE participó en un 46,7% con 46,3 millones de ton-km. Considerando que en este transporte se presentan las dos condiciones básicas para que ferrocarriles tenga ventajas frente a los camiones, es puerta a puerta y se trata de carga masiva, debería esperarse que EFE tuviera una participación mayoritaria, al poder trabajar con tarifas más bajas. En el Cuadro N° IV-3, que se entrega más adelante, puede observarse que efectivamente las diferencias tarifarias con camiones son mayores que en otros mercados.



## IV- 3

Sin embargo, en este mercado existe un antecedente adicional respecto a las tarifas ferroviarias digno de ser mencionado. EFE realizó contratos de largo plazo con CELCO y CMPC en el año 1982 (período de depreciación económica, cuyo vencimiento se concretará en 1986 y 1987. Las cláusulas de reajustibilidad de dichos contratos, han significado que EFE esté cobrando a estas empresas y a unas pocas más, tarifas bastante inferiores a la media. Así por ejemplo, comparando 2 fletes similares

- Celulosa de Laja a Alameda (509 km) \$ 2,1/ton-km
  - Acero de Concepción a Alameda (550 km) \$ 3,3/ton-km
- se tiene que CAP está cancelando una tarifa 50% superior a CMPC.

Dado lo anterior, la participación ferroviaria en la celulosa de exportación no parece lógica. En efecto, desde las plantas de Laja y Arauco la participación ferroviaria es de un 85% en promedio, en cambio la inconsistencia se presenta en Constitución, donde la participación ferroviaria es sólo de un 26%, debido a la existencia de trocha angosta (1 metro) en el ramal Talca-Constitución, para la cual existe escasez de material tractor y principalmente remolcado. Ello podría ser superado en gran parte con la instalación de una segunda planta para cambiar boggies en Talca, o a la ampliación de la trocha al standard del resto de la red (1,676 m).

En el transporte para consumo interno, el principal destino es el Area Metropolitana con 35,7 millones de ton-km, lo cual representa un 67,4% del total transportado internamente. La mayor parte (90%) del consumo en esta área tiene como destino la Planta Papelera de Puente Alto de CMPC, la cual no tiene acceso ferroviario directo, siendo ello probablemente una de las razones de que dicho transporte sea efectuado en 2/3 por camión, a pesar de tener una tarifa 43% superior a la alternativa bimodal ferrocarril-camión. Pero probablemente la principal razón sea la escasez de equios de EFE, el cual prefiere destinar los mismos a servicios más rentables.



#### IV- 4

Considerando el mercado en conjunto, se movilizaron por ferrocarriles 66 millones de ton-km, en tanto por vía caminera se alcanzó a 93 millones de ton-km (58,5%). Dado que entre Constitución y Puertos, se tuvo un movimiento de 54 millones de ton-km en camiones, se estima que muy probablemente la inversión que debe realizar EFE para aumentar su capacidad de transporte en el ramal Talca-Constitución resulta de alta rentabilidad, con lo cual debería esperarse que la partición modal global sea modificada de manera importante.

Debe destacarse que tanto en el modo caminero como en el ferroviario, las rutas entre Constitución y Puertos de la VIII Región, con distancias aproximadas de 337 y 382 km, no son en ningún caso rutas cercanas al óptimo. Las posibilidades de cambio en ferrocarriles son prácticamente nulas, en cambio para el modo caminero existen alternativas en estudio.

La ruta caminera de más probable concreción sería la que une Constitución-Chanco-Cauquenes-Quirihue-Penco, con una distancia total de 226 kms, vale decir un ahorro de 110 kms. o 1/3 del recorrido. De concretarse este proyecto probablemente afectaría la partición modal, ahora en favor de los camiones.



## 2.2 Transporte de Madera Pulpable

La madera pulpable constituye la principal materia prima para la industria de la celulosa, su origen actual está fuertemente concentrado en la VIII Región con un 95% del tonelaje total, el resto se distribuye entre las Regiones V a VII y IX a X. Está exclusivamente compuesta de Pino Radiata debido a su bajo valor económico y sus características físicas favorables para la elaboración de papel.

Existen sólo tres empresas que utilizan la madera pulpable como materia prima, estas son : CMPC, INFORSA Y CELCO, las cuales poseen 6 plantas elaboradoras de celulosa y/o papel distribuidas en las Regiones : Metropolitana, VII, VIII y X.

La demanda por transporte de madera pulpable durante 1984 alcanzó un total de 2.234.000 toneladas, que generó un total de  $286 \times 10^6$  ton-kms al año. Generalmente el movimiento se realiza en una primera etapa entre el bosque en explotación y los centros de acopio cercanos y luego desde éstos a los patios de almacenamiento de las plantas elaboradoras. Una de las principales características de este mercado es la corta distancia que deben recorrer los flujos de carga. La excepción está constituida por el principal flujo existente actualmente: entre la VIII Región y la planta CELCO. Ello se debe a que CELCO se abastece de sus propios bosques y los que posee actualmente en la VII Región están todavía muy jóvenes para su explotación.

Por las características particulares de este mercado la demanda por transporte está dirigida fundamentalmente al sector caminero con un 80% del total de las ton-kms, debido a la mayor flexibilidad en el acceso a los puntos de acopio, no obstante algunas empresas forestales acopian en las estaciones de ferrocarriles cercanas a los centros de explotación, para utilizarlo como medio de transporte alternativo.

Por la alta concentración de la actividad del sector forestal, en la VIII y VII Región, se producen en esta zona los principales flujos de carga destacándose los de la Octava Región a Constitución y los de la zona de Mininco y Lolenco a Laja con 196 y 46 millones de ton-kms respectivamente. Debido a que la planta de CELCO-Constitución es abastecida desde la zona de la VIII Región este flujo se constituye en uno de los más importantes de este mercado representando el 68% del total de las ton-kms generadas.



IV- 6

Este flujo al igual que el de la Celulosa presenta una baja participación ferroviaria porque el problema de acceso a acopio se suma al ya expuesto de diferencia de trocha en el ramal a Constitución. Este además es el único flujo importante en que existe carga en ambos sentidos.

Las tarifas de este mercado en el modo ferroviario son en un 50% más bajas que en el transporte por camión, situación que se da en la mayoría de los mercados como se puede apreciar en el Cuadro N° IV-3.



### 2.3 Transporte de Rollizos de Exportación

El rollizo o trozo corresponde al primer estado maderable de un árbol. Cuando proviene de raleos o es explotado a temprana edad, constituye la ya analizada madera para pulpa. Cuando es explotado en su edad adulta (20 a 22 años para el pino radiata) constituye la materia prima de la madera aserrada. Su conversión en madera aserrada en el país se trata en el próximo punto, en tanto que su exportación en bruto es lo que se analiza ahora.

La exportación de rollizos en el año 1984 alcanzó un volumen de 1.037.000 toneladas, la cual utilizó como salida exclusivamente los puertos de la VIII Región : El 87% del total proviene de la VIII Región y el resto corresponde a las VII y IX Región con un 7 y 6% de las toneladas totales. En ton-km, en tanto, esta relación fue de 69% , 19% y 12% respectivamente.

El flujo de carga característico de este mercado es : desde los bosques en explotación a los centros de acopio, con el uso de camiones y tractores y desde éstos, a los puertos, utilizando camiones de 28-30 toneladas y ferrocarriles cada vez que la ubicación de los centros de acopio lo permiten, o las distancias justifican un flete bimodal. Es así que ferrocarriles participa sólo en un 36% del total con 47,8 millones de ton-km. Sin embargo, al analizar la participación ferroviaria en fletes provenientes de fuera de la VIII Región, la participación de EFE se eleva a un 64% con 26,4 millones de ton-km, vale decir un 55% de lo movilizado por EFE en este mercado.

En este mercado no existe carga de retorno debido a la ubicación de los puntos de origen, en lugares no urbanos y con una faena forestal que no requiere materias primas.

## IV- 8

Existen dos situaciones que afectan al transporte de rollizos, la primera es el mal estado de los caminos de acceso e interiores en los bosques, lo que provoca difíciles condiciones de trabajo en invierno. Ello se soluciona explotando éstos en la temporada de baja pluviosidad y los centros cercanos o de mejores caminos en la temporada de invierno. La otra situación es producto de la inexistencia de centros de pesaje en los lugares de origen, ya que es muy difícil estimar el peso de la madera por ser éste función del grado de humedad. Se tiene entonces que en el caso de ser controlados con exceso de peso en una plaza de pesaje, ante la imposibilidad de remover parte de la carga (debe manejarse mecánicamente ya que cada tronco mide entre 10 y 14 m.) el vehículo debe retornar a cancha a reestibar, con el consiguiente deterioro económico producido por la multa a cancelar, el tiempo perdido y el gasto de combustible adicional. Frente a esto, una de las alternativas tomadas por los transportistas es la de ir subcargados, perdiendo eficiencia en el servicio.

#### 2.4 Transporte de Madera Aserrada

La madera aserrada se produce en aserraderos portátiles ubicados en los bosques o en grandes instalaciones industriales fijas abastecidas desde los centros de explotación. La materia prima principal es el pino insigne el cual durante 1984 alcanzó al 86% del total de m<sup>3</sup> explotados.

La producción durante 1984 bordeó los 2 millones de metros cúbicos, siendo en 1983 sólo de 1,6 millones. Las cifras que se darán a continuación corresponden a 1983 y están basadas en un Censo Origen-Destino.

El consumo de madera aserrada en el mercado nacional alcanzó durante 1983 a 850.000 m<sup>3</sup>. Las principales Regiones de origen fueron la VIII, VII y IX con un 40%, 29% y 15% respectivamente, en tanto las principales de destino fueron la VIII, VII y Metropolitana con 25%, 23% y 22% respectivamente.

La mayoría de las exportaciones se realiza por los puertos de la VIII Región, alcanzando en 1983 a 438.000 toneladas, lo que equivale a un 74% de la producción. El complemento fue al mercado argentino por vía terrestre. Existe una gran cantidad de empresas exportadoras, destacándose Forestal Carampangue S.A., Industrias Forestales S.A., Aserraderos Copihue S.A. y Madesal S.A. las cuales en conjunto exportan el 50,7%.

El transporte de madera aserrada se encuentra más diversificado respecto a otros productos forestales, debido a que existen múltiples orígenes y destinos, esto provoca que el modo de transporte más utilizado sea el camionero, el cual en 1983 movilizó el 96% de las toneladas exportadas a través de los puertos de la VIII Región.

En el mercado interno los destinos son principalmente las barracas en las diferentes Regiones de país, siendo su dispersión la principal causa del uso mayoritario del transporte caminero el cual en 1983 movilizó el 98% del tonelaje destinado a consumo interno. A nivel nacional el ferrocarril se hace más atractivo en la medida que la distancia al punto de destino es mayor. El principal destino en este mercado es la Región Metropolitana, con el 22% de las toneladas destinadas al consumo nacional.

## IV-10

El transporte de madera aserrada sólo tiene posibilidades de obtener carga de retorno cuando se dirigen al área Metropolitana, donde pueden participar en el transporte de carga general o cemento. Las características de los medios de transporte utilizados son : camiones planos con remolque con una capacidad de 25 a 30 ton y carros de ferrocarril del tipo plano con capacidad de 30 toneladas. Al igual que en otros mercados, las tarifas cobradas por ferrocarril son sustancialmente menores que en el medio caminero, a modo de ejemplo la tarifa cobrada entre Concepción y Santiago equivale a 6,0 \$/ton-km v/s 3,0 \$/ton-km en el modo ferroviario.



2.5 Proyecciones de Transporte en Mercados Forestales

Los diversos mercados forestales han experimentado un fuerte crecimiento a partir de 1975, en gran parte debido a los incentivos otorgados por el Decreto Ley N° 701 sobre "Fomento Forestal", siendo la especie Pino Radiata la que presenta las mayores tasas de plantación con 60.000 hectáreas/año entre el período 78-84 la cual es sustancialmente superior a las tasas históricas de plantaciones.

Al analizar las disponibilidades actuales y futuras de madera se puede destacar que el 88% de la superficie plantada a 1985 corresponde a Pino Radiata, lo que equivale a 1.002.252 hectáreas. De esta superficie el 84% corresponde a plantaciones con edades menores de 15 años, esto significa que entre los 5 y 15 años siguientes se producirá un fuerte aumento en la oferta de materia prima. Por otro lado el consumo de madera en la industria forestal es bajo en comparación con las tasas que han alcanzado las plantaciones. Durante 1984 se plantaron 76.982 hectáreas, mientras que el consumo fue de 11,1 millones de m<sup>3</sup>, lo que equivale en forma aproximada a 22.000 hectáreas taladas. Obviamente que un aumento en la explotación forestal requiere de nuevas inversiones en activo fijo para las empresas del sector y el mejoramiento y ampliación de la infraestructura vial para servir adecuadamente la mayor demanda de transporte de productos forestales.

De acuerdo a los estudios del sector, la oferta de madera aumentará en 50% en los próximos 6 años y en más de un 200% para el año 2.000, lo que equivale a un total de 41 millones de m<sup>3</sup>.

De acuerdo a dichas proyecciones, las necesidades de vehículos equivalentes, suponiendo la mantención de la actual partición modal a futuro, serían:

Año	M.A.Nacional		M.A.Exportación		Rollizos Exp.	
	Camión	EFE	Camión	EFE	Camión	EFE
1984	347	9	142	6	215	219
1990	381	10	224	8	283	285
1995	419	11	282	9	336	338
2000	462	12	746	10	703	708

2.6 Transporte de Fruta de Exportación

La producción de frutas en los últimos 10 años ha experimentado un crecimiento del 98% respecto al volumen de producción de 1974, mientras que las exportaciones se han incrementado sostenidamente en un 695% en el mismo período. Es justamente este mercado el que interesa analizar desde el punto de vista del transporte interurbano. En 1984 se alcanzó un nuevo record de exportaciones alcanzando a 448 millones de toneladas, de las cuales un 86% correspondió a uvas de mesa y manzanas.

El 93% de las exportaciones se realiza por los puertos de la V Región, en tanto el complemento sale por San Vicente en la VIII Región. Se estima que a futuro también se empleará el puerto de Coquimbo en la IV Región, en la medida que los flujos lo justifiquen y la infraestructura lo permira.

El origen de estas exportaciones de norte a sur se compone según:

Región	Miles Ton.	%	Millones Ton. km.	%
III-IV	29	6	19	17
V-R.M.	146	33	20	18
VI-VII	265	59	71	63
VIII-IX	8	2	3	2
TOTAL	448	100	112	100

Existe una importante estacionalidad en este producto donde toda la exportación se concentra entre los meses de Noviembre y Mayo, siendo los meses de Marzo y Abril los que reúnen el 60% de los volúmenes exportados.

EL transporte de la fruta se realiza en 2 etapas, la primera desde fundos a las plantas de frío tiene características de tipo rural y normalmente la realiza el propio agricultor en vehículo propio. La segunda etapa desde planta a puertos es de carácter interurbano y participan transportistas independientes con flotas medianas y las asociaciones gremiales de transporte de la Región.



#### IV-13

Todo el transporte se realiza por camiones, ya que en la segunda etapa entre packing y puertos donde podría tener alguna participación, el ferrocarril presenta los siguientes problemas principales:

- No puede asegurar el mínimo tiempo de transporte que requiere el producto, altamente degradable, por la rigidez misma de este tipo de transporte. Cualquier cambio de destino determinado a última hora, o una partida rechazada por el SAG es difícilmente recuperable.
- Debido a lo anterior no existen desvíos en packing ni otro tipo de infraestructura de carga y descarga. Tampoco existen desvíos hacia lugares de inspección del SAG.

Dada la especialización de EFE hacia cargas menos delicadas, no se prevé un cambio en la partición modal a futuro.

Este transporte, con el fin de preservar la calidad del producto, debería efectuarse en contenedores refrigerados o térmicos, sin embargo dado el mayor costo de dicha tecnología y no existiendo todavía exigencias específicas en los mercados importadores, esta tecnología no se ha introducido en el país. En su lugar, recientemente se ha estado utilizando carpas térmicas, todavía en menor escala, y adicionalmente los fletes se realizan de noche para evitar altas temperaturas.

Las proyecciones a futuro indican para 1990 un incremento de alrededor de 70% sobre lo exportado en 1984. El 62% de las nuevas plantaciones que se realizarán en el trienio próximo corresponden a parronales.

## 2.7 Transporte de Trigo

El trigo es el principal cultivo anual de Chile, se produce a lo largo de todo el territorio, tanto en terrenos de secano como de riego. El consumo nacional se abastece mediante la producción interna y de las importaciones, los productores nacionales se concentran entre la VII a X Región para el trigo blanco y en las Regiones IV a Metropolitana para el trigo candeal. En ambos rubros se advierte un alto grado de atomización de los productores.

Desde 1981 la relación trigo importado-trigo nacional era superior a 1,5:1. En 1984, sin embargo, de 1.947.000 ton. de consumo total un 51% fue de procedencia interna y de acuerdo a lo previsto por la política económica, hacia 1989-90 no más de 15% debería provenir del exterior, de un total de 2.100.000 ton. Es muy importante sin embargo destacar que la relación de flujos interurbanos es totalmente distinta a la comentada. Así, en 1984 el transporte no rural superó escasamente el millón de toneladas, siendo el 81% de ellas de importación.

Tanto el trigo nacional como el importado tienen como destino principal los molinos. El de origen nacional se transporta principalmente en sacos, en cambio el importado siempre es a granel.

En lo que se refiere a trigo importado el principal origen es el puerto de San Antonio, especializado en graneles, con un 95% del total de importaciones, de los cuales el 71% es transportado por ferrocarril con 120 millones de ton-km hacia los centros de consumo en la R.M. a VII Región. De éstos, destaca el flujo a la VI y VII Región que representa el 41% de las ton-km totales movilizadas, mientras que el flujo a la Región Metropolitana representa el 36,4% de las ton-km y el 62% de las toneladas provenientes desde el puerto de San Antonio.

El transporte de trigo importado se caracteriza por ser carga a granel, de grandes volúmenes a trasladar presentando una marcada estacionalidad que se manifiesta en el período Junio Octubre de cada año. Los principales problemas se producen en la descarga del producto en los molinos o empresas industriales debido a la deficitaria y anticuada infraestructura en funcionamiento, lo que provoca que la rotación de vehículos sea baja, tanto de carros como de camiones. Las tarifas cobradas en el flujo Santiago-San Antonio corresponden a 9,1 y 5,6 \$/ton-km para camiones y ferrocarriles respectivamente, apreciándose la notoria diferencia de tarifa que cobra el modo ferroviario, a pesar de tratarse en ambos casos de un servicio puerta a puerta.

El transporte de trigo nacional siempre ha sido mayoritariamente por camiones debido a que la gran diversidad de orígenes y destinos y bajos volúmenes de carga en cada origen, no justifican la existencia de desvíos en los orígenes. Además actualmente existe una gran cantidad de agricultores con camiones propios. Estos factores se reflejan en la partición modal, donde los camiones mueven el 95% del total, lo que equivale a 113.5 millones de ton-kms. Uno de los principales flujos se produce desde la VII a IX Región hacia la zona central V a VI Región con 108.5 millones de ton-kms, lo cual representa el 91% del movimiento de trigo nacional.

La estacionalidad del trigo obliga a los transportistas a movilizar otros productos en la época de invierno, transportando ganado, madera y remolacha. Las posibilidades de carga de retorno son escasas, ya que tratan de aprovechar al máximo la temporada y realizar el mayor número de viajes, lo que hace imposible tratar de coordinar y obtener algún tipo de carga de retorno para los transportistas de la zona sur. Esta situación no es así para aquellos transportistas del centro, quienes utilizan el trigo nacional como carga de retorno, estableciéndose una fuerte competencia entre éstos y los transportistas locales.

La situación de este mercado depende en gran medida de la mantención de las políticas actuales del sector. De mantenerse, la tendencia será aumentar la sustitución de importaciones lo cual provocaría cambios en los actuales flujos, incrementando los de la zona sur al centro del país, donde se concentra la mayor capacidad de molienda. Dada la creciente importancia del movimiento nacional de trigo, las Asociaciones de Molineros y Corredores tendrán cada vez mayor importancia en este mercado, lo que hace suponer que será más factible realizar acopios Regionales que permitan superar el problema de estacionalidad en la producción nacional, favoreciéndose el transporte masivo de trigo y por ende la participación ferroviaria.



## 2.8 Transporte de Cemento

El cemento es producido por tres empresas nacionales: Polpaico a 50 km. de Santiago, Melón en Calera y Bío Bío-Inacsa con plantas en Antofagasta y Talcahuano. La producción en el período 1984 alcanzó a 1.366.000 ton., con un 74% en las plantas de la zona central, un 18% en Talcahuano y sólo un 8% en Antofagasta. Las exportaciones de cemento no son significativas y la capacidad instalada sobrepasa con creces las actuales necesidades nacionales que corresponden al 49% de la capacidad de producción.

Desde el punto de vista del transporte las mayores concentraciones en el consumo se encuentran ubicadas en Valparaíso, Santiago y Concepción, sin embargo, esta situación se modifica cuando se construyen obras de gran envergadura, las que pasan a ser clientes importantes de esta industria. Debido a la alta sensibilidad del producto al precio del transporte, la demanda es abastecida normalmente por la planta más cercana, así la zona norte es cubierta por Inacsa, el centro por Polpaico y Melón y el sur por Bío-Bío. Por el mismo motivo, parte no despreciable de los flujos es movilizadas como carga de retorno a tarifas muy bajas.

Los flujos más importantes se presentan entre Polpaico y Melón hacia la Región Metropolitana y V, que en conjunto equivalen al 39% del total de ton-kms movilizadas al año que en 1984 alcanzó a 258,5 millones de ton-kms. De este total el 71% es movilizadas en camiones, debido a que se trata fundamentalmente de destinos que normalmente no poseen desvíos ferroviarios al no justificarse éstos por volumen, y como por otra parte los fletes son de corta distancia, se tiene que no pueden absorber el costo de una transferencia de carga y el empleo de dos modos de transporte.

Así entonces, la participación de ferrocarriles es exclusivamente en media y larga distancia cuando se producen demandas puntuales de envergadura, lo que se ve corroborado por la participación del 29% en términos de ton-km y sólo un 11% del total de toneladas. La participación mayoritaria de ferrocarriles en este caso, también obedece a razones de sensibilidad del producto al precio del transporte.



IV-17

Un factor importante de destacar es que el parque de carros tolva para ferrocarril es escaso y gran parte es propiedad de las empresas productoras o de grandes usuarios.

2.9 Transporte de Cobre

La producción de cobre se destina en su mayoría a la exportación. Los principales centros mineros están ubicados en la II, III, V, VI y Región Metropolitana, utilizando los puertos de Antofagasta, Barquitos, Valparaíso y San Antonio para el embarque de estos productos al exterior. Durante 1984 la producción alcanzó a 1.290.000 ton, de las cuales el 81% fue aportado por Codelco, el 9% por Enami y la diferencia por otras empresas de la pequeña y mediana minería. La división Chuquicamata elabora el 44% de la producción con 563.000 toneladas y la sigue en importancia la división El Teniente con 285.400 toneladas.

En el transporte de cobre es interesante destacar dos tipos de flujos, aquéllos que corresponden a cobre fino (Refinado y Blister) que es siempre hacia los puertos para exportación y el de Concentrado y Anodos, que es hacia puertos para cabotaje, principalmente a fundiciones y refineries para su tratamiento y posterior exportación. Esta situación se da en los movimientos entre Divisiones de Codelco y desde éstas a la Refinería de Ventanas, la que además recibe el flujo de Anodos desde la Fundición de Paipote en la III Región.

En el año 1984 se verificaron 613,2 millones de ton-kms de las cuales el 54% corresponde a Blister y Refinado y el resto a Concentrados. La participación de ferrocarriles en términos de ton-km alcanzó a 356,5 millones, lo que equivale al 58% del total. Es importante destacar que el 28% de las ton-km son realizadas por el F.C.A.B. que es el principal modo de transporte utilizado por la División Chuquicamata.

En los flujos de la Andina al Teniente y de éste al puerto de San Antonio se utiliza el transporte combinado camión ferrocarril, utilizándose el modo caminero entre Rancagua y El Teniente. Otro flujo en el que se usa combinación es el de Chuquicamata-Ventanas, que se realiza por camión hasta Antofagasta y desde ahí por barco al puerto de Ventanas.

Los principales flujos de Cobre Refinado y Blister se producen entre Chuquicamata y el puerto de Antofagasta con 108,7 millones de ton-km, que representan el 18%. Le sigue en importancia el flujo bimodal desde El Teniente a San Antonio con 76,6 millones de ton-kms equivalentes al 12%.



## IV-19

En el transporte de concentrado los flujos de mayor importancia se verifican entre Chuquicamata y la refinería de Ventanas con 110,5 millones de ton-kms y el flujo hacia Antofagasta con 62,9 millones de ton-kms. En ambos flujos una proporción importante es realizada por el F.C.A.B.. Otros flujos interesantes donde no participa el F.C.A.B. se producen entre La Andina y Ventanas y La Andina y El Teniente, los cuales en conjunto alcanzan 48,7 millones de ton-km.

El transporte de Cobre no requiere el uso de tecnología especializada, los mayores requisitos apuntan a evitar pérdidas por robos y mermas. Los vehículos normalmente utilizados son: camión baranda alta o plano con más de 15 ton de capacidad, y carros cajón o tolva entre 25 y 50 toneladas. Todas las empresas utilizan ambos modos de transporte, aprovechando la existencia de desvíos ferroviarios tanto en los orígenes como en los destinos.

## 2.10 Transporte de Acero

El Acero es producido por la Cía. de Acero del Pacífico en su planta siderúrgica de Huachipato ubicada en la VIII Región. Las materias primas principales: mineral de hierro, pellets de hierro y caliza son transportadas a Huachipato por cabotaje, de modo que no son de interés para el estudio. Los despachos de productos terminados desde Huachipato en el año 1984 alcanzaron a 510.000 ton, de las cuales el 81% se destina al mercado interno y el resto es exportado principalmente a diferentes países del Continente Americano, de los cuales destaca Ecuador.

La comercialización es realizada en dos formas: retiro en planta por el cliente o puesto en obra o fábrica por C.A.P. La política de la empresa es realizar sus ventas en precios F.O.B., pero si el cliente prefiere la otra modalidad, la CAP contrata y negocia el flete que es cancelado en destino por el cliente.

En el transporte de acero existe un sólo origen, ubicado en la planta siderúrgica de Huachipato. Los destinos más importantes están ubicados en la Región Metropolitana, situación que se modifica cuando se realiza alguna obra de gran magnitud. Durante 1984 se movilizaron 286.000 ton de acero, las que dieron origen a 150 millones de ton-kms, de las que el 76% se trasladó hacia la zona central. Existen además importantes movimientos de acero en la VIII Región, los que no se han considerado por tratarse de flujos de carácter urbano.

La participación de ferrocarril es mayoritaria con un 66% del total de ton-kms, situación lógica si se considera que se trata de carga masiva, mayoritariamente de media y larga distancia y con una gran cantidad de destinos en que el servicio es puerta a puerta.

Los procesos de carga y descarga no requieren de sistemas especiales y no provocan mayores demoras, utilizan camiones planos de 30 ton y carros cajón de 30 ton de capacidad.

Las tarifas cobradas por el modo caminero corresponden a 4.4 \$/ton-km, en tanto en el modo ferroviario alcanzan sólo a 2,6 \$/ton-km. Una característica particular de este mercado es que las tarifas son negociadas por la CAP, pero ésta no es la encargada de pagar el flete. Ella sólo lo contrata y el cliente lo paga.

## IV-21

Existe una alta relación entre la producción de acero y el nivel de la economía, de modo que en la medida que la economía mantenga su crecimiento y que el sector público siga realizando inversiones, el consumo de acero debe aumentar de acuerdo al ritmo de la economía nacional.

## 2.11 Transporte de Carga General

El mercado de carga general tiene sus características propias y corresponden principalmente al transporte de cargas no masivas, de productos manufacturados, con múltiples orígenes y un destino, o un origen y múltiples destinos.

La carga general se origina principalmente en la Región Metropolitana, donde además se ubican las empresas de transporte grandes y medianas. Lo normal es que la carga general transportada desde Santiago al Sur sea el retorno de los insumos industriales. También Santiago es el principal origen para la carga general al Norte del país. Otra ruta importante es la de Santiago-Valparaíso donde se tienen fletes originados en ambas ciudades.

El análisis de este mercado está basado en el procesamiento de la información obtenida de la Encuesta Origen-Destino del año 1983 realizada por el M.O.P., extrapolada a cifras anuales a través de las estadísticas de pasadas de camiones por plazas de peajes del Mintratel, para lo cual se aprovechó que esta carga no presenta estacionalidad y que además el número de vehículos encuestados es representativo para este mercado (ver Anexo N° 1).

Los resultados obtenidos se muestran en tres matrices de origen-destino donde se entrega la carga entrante y saliente por macro-zonas geográficas. Las cifras se expresan en ton, ton-km y capacidad-km. En términos de toneladas durante 1983 se movilizaron en el país 3.866.700 ton originándose en Santiago el 42% con 1.634.900 ton; siguen en importancia los puertos de VIII Región y la V Región con 15 y 22% respectivamente. Los principales destinos de la carga general son las Regiones Metropolitana, V y VIII, las que en conjunto representaron el 69% de las toneladas.

En términos de toneladas-kilómetros, se generaron 1.174,5 millones de las cuales el 50% se originaron en Santiago con 586.5 millones. Otros flujos de importancia son los de la V Región y los puertos de la VIII Región. Los destinos más importantes son la I y II Región con 315.5 millones que representan el 27% y la Región Metropolitana con el 21% de las ton-km.

## IV-23

Todas las cifras comentadas en los párrafos anteriores corresponden a la carga movilizada por camiones, el modo ferroviario tiene una participación ínfima, que se verifica en el Ferrocarril del Sur a través de la empresa privada Ferrocargo. Esta casi nula participación se justifica por tratarse principalmente de fletes de reparto con origen y destino urbano.

La gran mayoría de los transportistas poseen 1 a 3 vehículos, predominando la empresa con 1 vehículo. Las grandes empresas disponen de agencias en las principales ciudades del país e infraestructura que les permite realizar el reparto o recolección urbana de la carga, su mayor capacidad les permite coordinar la utilización de sus vehículos, logrando una mejor tasa de uso de éstos. De los antecedentes obtenidos de la Encuesta Origen-Destino se puede apreciar que los vehículos utilizados en este mercado son de mayor antigüedad que el parque total.

Las tarifas cobradas en este mercado son muy variadas, producto de las diversas modalidades de contratación del flete y de la gran cantidad de transportistas con 1-3 vehículos que participan en él.

Las principales ineficiencias detectadas en este mercado son: alta participación de transportistas ocasionales que deprimen las tarifas al utilizarla como carga de retorno de otros mercados, y el considerable sobreparque existente, producto de que este mercado no requiere una especialización previa y normalmente tampoco se selecciona la calidad de los servicios mediante licitaciones públicas o privadas.

2.12 Otros Mercados Analizados en Menor Detalle

Se analizaron varios mercados en menor grado de detalle, éstos son: Pescados y Mariscos, Ganado, Papel, Papas, Carbón y Salitre.

a) Transporte de Pescados y Mariscos

Se consideraron sólo los fletes cuyo destino es el Terminal Pesquero de Santiago, ubicado en el principal centro consumidor del país. Los centros de abastecimientos están ubicados en las Regiones IV, V, VIII y X.

En el transporte de pescados y mariscos no se producen diferencias relevantes entre uno y otro producto, motivo por el cual no se hace distinción entre ellos. El movimiento de pescados y mariscos para 1984 alcanzó a 29.384 toneladas, cifra que dió origen a un total de 20,6 millones de ton-km. Los flujos principales provienen de la X Región con un 63%, lo que alcanza a 12,9 millones de ton-kms, y el flujo desde Talcahuano a Santiago con 6,7 millones de ton-kms, que representa el 33% del total. Es importante destacar que la mayoría del marisco proviene de la X Región, mientras que la mayor captura de pescados se realiza en la VIII Región. Del total indicado anteriormente el 48% corresponde a mariscos, con un total de 14.038 toneladas al año.

La participación modal en este mercado es de un 100% para el transporte por camión, debido a: flexibilidad en el transporte y en la hora de llegada a los terminales, con un menor tiempo de transporte, condiciones necesarias por ser un producto perecible y comercializado como producto fresco.

Las ineficiencias principales corresponden al incumplimiento de la normativa de transportar estos productos en camiones refrigerados y las escasas posibilidades de lograr carga de retorno y efectuar a su vez una rápida rotación de vehículos, para brindar un servicio diario adecuado.

b) Transporte de Ganado

El ganado vacuno se cría principalmente en la VIII, IX y X Región del país y su consumo está concentrado en las principales ciudades como son Santiago, Valparaíso y Concepción. La comercialización presenta alguna estacionalidad en los meses de invierno y para las Fiestas Patrias y últimas semanas del año.

Las regiones VI a X presentan un exceso de oferta, el cual debe ser distribuido entre las zonas demandantes netas del producto ubicadas en la I a IV y R.M. principalmente. La demanda para el año 1984 alcanzó a 380.000 cabezas de las cuales el 55% requieren ser transportadas a los centros de consumo. El Area Metropolitana es el principal demandante con el 44% lo que equivale a 170.000 cabezas, y la X Región es el principal oferente con el 34% del total, que corresponde a 130.000 cabezas.

El transporte de ganado vacuno se realiza principalmente por el modo caminero, con un 58% del total en 1984. El uso del modo ferroviario es principalmente en la zona central y sur del país; para la zona norte el uso mayoritario corresponde al modo carretero.

La participación del transporte ferroviario en los últimos años ha experimentado una baja, aún cuando el beneficio de ganado también ha disminuido, pero en menor proporción. Las razones de esta disminución se pueden asociar al mejoramiento de los caminos rurales y las prácticas menos frecuentes de arrear el ganado hacia las estaciones de ferrocarril, para su posterior traslado a las zonas de ferias, pero principalmente a que el transporte de vacunos en pie es delicado y sujeto a mermas de peso y muerte de las reses, por lo cual el camión tiene ventajas comparativas frente al ferrocarril como son: el viaje puede ser fragmentado, mayor control de la carga y mayor rapidez en el servicio.

c) Transporte de Papel

La producción de papel durante 1984 alcanzó a 375.000 toneladas, de las cuales el 45%, 170.000 ton., son de la calidad de papel para periódico y el resto papeles blancos, cartulinas y cartones.

El 31% de esta producción se destinó a exportación y corresponde fundamentalmente a papel periódico, proveniente de plantas de la VIII Región y que se exporta por puertos de la misma Región. De la producción que se consumió nacionalmente 164.000 ton., 2/3 provienen también de la VIII Región y el tercio restante de Puente Alto. Los principales consumidores están en la zona central.

El transporte de papel es delicado de realizar debido a que es afectado por una serie de factores climáticos como, humedad, lluvia, sol y el maltrato por golpes de la carga que la deterioran. Esta situación se agrava en el transporte de papel para periódico, que es mucho más frágil. Estos factores juegan un rol importante en la partición modal y de hecho se ven reflejados en ella, ya que durante el año 1984 el 91% se movilizó por camión y solamente un 9% por ferrocarril, modo donde es más difícil preservar la calidad de la carga.





d) Transporte de Papas

La producción de papas está principalmente distribuida en la zona sur del país, Regiones VII a X, en las cuales se cosecha aproximadamente el 80% de la producción nacional y donde destaca la X Región con un 40% del total nacional que en la cosecha 83-84 alcanzó 1.036.000 toneladas.

La diversidad de climas que caracterizan las zonas de cultivo del país, permiten la existencia de cosechas tempranas y tardías, con estacionalidades diferentes lo que permite el abastecimiento continuo durante todo el año de este producto.

De acuerdo a cifras de consumo y producción por Regiones es posible determinar que existen cinco zonas de orígenes importantes, ellas son la IV Región y desde la VII a X Regiones. Los destinos principales corresponden a la Región Metropolitana con un 60% y la V Región con un 10% del total. Un factor importante de destacar es que el 45% de la producción se consume en la Región y sólo un 55% está disponible para ser transportado hacia otros centros de consumo.

La participación modal en este mercado es de un 96% para el camión, participación que se ha incrementado en los últimos 10 años, en desmedro del ferrocarril. La participación mayoritaria de camiones es consecuencia de la diversidad de orígenes y destinos, por lo cual el ferrocarril no puede dar servicio puerta a puerta, situación que encarece el flete y además significa un mayor tiempo de traslado, factor importante en este caso por tratarse de un producto altamente degradable.

e) Transporte de Carbón

El carbón es producido en su totalidad en la VIII Región y principalmente por la Empresa Nacional del Carbón, la que aporta el 95% de la producción total. Los principales sectores demandantes de este producto son: la generación de energía, metalurgia, transporte y el consumo industrial y de calefacción.

La producción en los años 1983 y 84 ha fluctuado alrededor de 970.000 toneladas, con una baja del 30% en relación a los niveles de producción de la época de 1980-1981. El principal origen de los despachos de carbón esta ubicado en Lota, desde donde se realizan los principales envíos de carbón por transporte terrestre, destacando los flujos a, CAP, IANSA, Polpaico y Gas Valparaíso. Existe además un flujo importante a la planta termoeléctrica de Tocopilla que se realiza en transporte combinado barco-camión, utilizando el camión desde Antofagasta a Tocopilla. Finalmente hay un movimiento inter-mina de alrededor de 480.000 ton, que se realiza por camión y es un flujo de corta distancia.

Los despachos a clientes durante el año 1984 movilizados por medios terrestres alcanzaron a 416.000 ton, de las cuales el 57% fueron transportadas por ferrocarril con un total de 238.000 ton. Las principales razones de esta mayor participación de ferrocarril se deben a: gran volumen de la producción es adquirida por pocos clientes, el transporte es realizado a granel y en cantidades considerables por lo cual la mayoría de los clientes cuentan con desvíos ferroviarios, resultando por tanto más económico el transporte ferroviario.

f) Transporte de Salitre

La producción de Salitre se realiza en la I y II Región del país, la producción en el año 1983 alcanzó a 622.500 ton, de las cuales el 69% fue exportado a Estados Unidos, Europa, Asia, Brasil y otros. La diferencia es destinada al mercado nacional y es transportada por barco desde la II Región a los puertos de la VIII Región, Puerto Montt y San Antonio, de donde es transportado por camión y ferrocarril a los principales distribuidores de cada zona.

El flujo más importante es el que se origina en los puertos de la VIII Región a la zona de Curicó por el Norte y Puerto Montt por el sur, el que representa el 45% del total nacional, equivalente a 87.000 toneladas.

La descarga del salitre a granel desde barco se realiza por succión o con grúa dependiendo de la infraestructura de cada puerto. El posterior traslado a distribuidores de salitre "ensacado" se realiza por camión o ferrocarril.

La participación de ferrocarril en esta distribución equivale a 30.000 ton, lo que representa un 15% del consumo nacional. Esta baja participación se debe a que se trata principalmente de un transporte básicamente de reparto a predios donde por volumen no se justifica la existencia de desvíos ferroviarios. Esta proporción se ha modificado radicalmente desde los años 70 a la fecha, ya que en dicha época SOQUIMICH efectuaba la distribución a minoristas, para lo cual ocupaba las bodegas de ferrocarril como centros acopiadores, por lo cual el transporte ferroviario adquiría calidad de puerta a puerta.

El transporte a distribuidores se realiza en sacos de 80 kg, utilizándose camiones planos con plataforma en buen estado y capacidad de 20 a 25 ton. En el transporte por ferrocarril se utiliza de preferencia carros bodega cerrados. Es importante destacar que el consumo de salitre en el mercado nacional presenta una marcada estacionalidad en los meses de junio y septiembre, la que es suavizada en parte para el transporte ya que las bodegas para este producto se comienzan a abastecer a partir del mes de mayo, para enfrentar el peak en los meses siguientes.



3. ANALISIS GLOBAL DEL MERCADO DE TRANSPORTE TERRESTRE

A continuación se efectuará un análisis que considera el mercado de transporte terrestre en forma global, desglosado por cada uno de los mercados relevantes analizados.

3.1 Flujos por Mercado y Partición Modal

En los tres cuadros que se entregan a continuación se analiza la importancia relativa de cada mercado y la partición modal en cada uno de ellos.



IV-31

Cuadro N° IV-1

Resumen de Flujos por Mercado y Modo

Mercado	Situación Actual				Proyección 1990		
	Camión		Ferrocarril		Total		Total
	Ton x10 <sup>3</sup>	TKM x10 <sup>6</sup>	Ton x10 <sup>3</sup>	TKM x10 <sup>6</sup>	Ton x10 <sup>3</sup>	TKM x10 <sup>6</sup>	Ton x10 <sup>3</sup>
Celulosa Nacional	95	33,3	62	19,6	157	52,9	190
Celulosa Exportación	181	59,6	324	46,3	505	105,9	1.002
Madera Puleable	1.595	227,5	633	58,5	2.228	286,0	4.000
Madera Aserrada Nacional	600	300,0	12	6,0	612	306,0	673
Madera Aserrada Exportación	477	52,5	20	2,2	497	54,7	768
Rollizos Exportación	723	85,3	314	47,8	1.037	133,1	1.361
Trigo Importado	320	47,8	505	119,9	825	167,7	310
Trigo Nacional	179	113,5	14	6,1	193	119,6	790
Cemento	1.210	180,4	150	73,1	1.360	253,5	1.999
Acero	97	51,0	189	98,9	286	149,9	381
Fruta Exportación	477	112,0	-	-	477	112,0	773
Concentrado Cu	554	177,5	369	107,0	923	284,5	1.080
Resto Cu Fino	569	79,2	904	249,5	1.473	328,7	1.670
Carga General	4.551	1.382,0	-	-	4.551	1.382,0	5.758
<b>Sub Total</b>	<b>11.628</b>	<b>2.901,6</b>	<b>3.496</b>	<b>834,9</b>	<b>15.124</b>	<b>3.736,5</b>	<b>20.755</b>
<b>Otros Mercados Importantes</b>							
Pescados y Mariscos	29	20,6	-	-	29	20,6	
Papel	217	72,0	22	2,7	239	74,7	
Papas	389	331,3	17	13,2	406	344,5	
Carbón	178	28,0	238	90,0	416	118,0	
Salitre	164	81,2	30	46,3	194	127,5	
Ganado (1)	89	67,2	54	40,4	143	107,6	
<b>Sub Total</b>	<b>1.066</b>	<b>600,3</b>	<b>361</b>	<b>192,6</b>	<b>1.427</b>	<b>792,9</b>	<b>1.806 (4)</b>
<b>Total Mercados Estudiados</b>	<b>12.694</b>	<b>3.501,9</b>	<b>3.857</b>	<b>1.027,5</b>	<b>16.551</b>	<b>4.529,4</b>	<b>22.561</b>
Otros Mercados	3.306	998,1	1.791(2)	685,5(2)	5.097	1.683,6	6.449 (4)
<b>Total</b>	<b>16.000(3)</b>	<b>4.500,0(3)</b>	<b>5.648</b>	<b>1.713,0</b>	<b>21.648</b>	<b>6.213,0</b>	<b>29.010</b>

- (1) Se utilizó un factor de conversión de 670 kgs. por cabeza de ganado (20 cabezas por vehículo de 30 ton.)  
 (2) Cifras correspondientes a tons. cobracas y Tkm cobracas, del anuario estadístico de 1984 de EFE. Se descontaron las cifras correspondientes a peaje de minerales de hierro y caliza en el Ferrocarril del Norte (7.284 ton x10<sup>3</sup> y 150,8 Tkm x 10<sup>6</sup>).  
 (3) Cifra estimada según Anexo N° 1.  
 (4) Proyecciones en base a un crecimiento estimado de 4% anual de la Economía Nacional.

Fuente : Anexo N° 10.



IV-32

Se analizó en profundidad un total de diez productos que representan a los principales mercados de transporte terrestre, diferenciándose aquellos productos que por su relevancia, características, procedencia o destino requirieron una mayor desagregación, este es el caso de la madera aserrada de consumo nacional y de exportación, el trigo de origen nacional y el de importación y finalmente el cobre en barras del concentrado de cobre. Fuera de estos mercados se analizaron en menor detalle seis mercados de menor importancia, pero con alguna característica interesante.

De acuerdo a las estimaciones realizadas por Bakovic y Balic basadas en el análisis de los mercados desarrollados y del procesamiento del Censo de Origen-Destino del M.O.P., se movilizaron 21.648.000 toneladas durante el año 1984, las que dieron lugar a 6.213 millones de toneladas-kilómetros al año. Los mercados analizados en detalle representan el 69,9% de las toneladas totales y el 60,1% de las toneladas-kilómetros, los otros mercados de menor importancia equivalen al 6,6% de las toneladas y al 12,8% de las ton-kms respectivamente. En conjunto todos los mercados estudiados en menor o mayor grado alcanzan el 76,5 y 72,9% en toneladas y ton-km respectivamente.

Del total de toneladas disponibles para transportar, se movilizan por el modo caminero el 73,9%, equivalente a 16.000.000 toneladas y sólo el 26,1% por ferrocarril, En términos de toneladas-kilómetros corresponden un 72,4% para el modo caminero con 4.500 millones de ton-km. En los mercados analizados esta proporción se modifica a un 76,7% y 77,3% para el modo caminero, lo cual significa que los mercados escogidos para análisis se eligieron entre aquéllos que son preponderantemente camineros.

Los mercados con mayor movimiento de toneladas corresponden a: mercados forestales (24,4%), carga general (21,0%) y cobre (11,1%). En cambio en ton-km cobra mayor importancia la carga general (22,2%), seguido de los mercados forestales (16,3%) y cobre (9,9%). Esto se debe a que la carga general tiene una distancia media de 304 km, en tanto en los mercados forestales ésta es sólo de 192 km.

## IV-33

En la proyección a 1990, en tanto, se aprecia que la participación en toneladas será: mercados forestales (28,5%), carga general (19,8%) y cobre (9,5%). Vale decir los mercados forestales aumentarán su participación en detrimento de los otros 2 mercados principales. Esta situación será mucho más pronunciada hacia el año 2000, ya que la oferta de madera duplicará la de 1990, (1) con lo cual la participación de los mercados forestales debería llegar a un 35% del mercado en toneladas.

Por otra parte, resulta interesante analizar brevemente la evolución histórica del transporte terrestre de carga. En el cuadro siguiente, se presenta una visión global de la evolución de ambos medios en términos de ton x km transportadas en transporte de media y larga distancia:

Cuadro N° IV-2Evolución del Tráfico Caminero y Ferroviario (Tkm x 10<sup>6</sup>)

Modo	1955	1970	1983
FFCC	2.650	2.000	1.750
Camiones	1.420	3.200	4.200
Total	4.070	5.200	5.950

Fuente: FFCC, M.O.P.T., Depto. de Planeamiento (1970), Censo de Vialidad y Estadísticas de Peajes.

Se aprecia que el transporte interurbano se ha desarrollado principalmente en base a camiones, quedando Ferrocarriles al margen del crecimiento e incluso disminuyendo el volumen del transporte y por tanto su participación global: 65% en 1955, 38% en 1970 y 29% en 1983. Hasta 1970 la disminución se explica principalmente por el desarrollo del transporte caminero al aumentar la cantidad y calidad de vías camineras principales. En adelante dicho factor disminuye su importancia e incide adicionalmente la eliminación de los tráficos ferroviarios más deficitarios.

---

<sup>1</sup>Ver Anexo N° 10.5



IV-34

Cuadro N° IV-3Partición Modal por Mercados en Transporte Terrestre

Mercado	Ton (%)		Tkm (%)	
	Camión	Ferrocarril	Camión	Ferrocarril
Celulosa Nacional	60,5	39,5	62,9	37,1
Celulosa Exportación	35,8	64,2	57,7	42,3
Madera Pulpable	71,5	28,5	79,5	20,5
Madera Aserrada Nac.	98,0	2,0	98,0	2,0
Madera Aserrada Exp.	96,0	4,0	96,0	4,0
Rollizos Exportación	69,7	30,3	64,0	36,0
Trigo Importado	38,8	61,2	28,5	71,5
Trigo Nacional	92,7	7,3	94,8	5,2
Cemento	88,9	11,1	71,2	28,8
Acero	33,9	66,1	34,0	66,0
Fruta Exportación	100,0	-	100,0	-
Concentrado Cu	60,0	40,0	62,3	37,3
Resto Cu Fino	38,6	61,4	24,0	76,0
Carga General	100,0	-	100,0	-
Sub Total	76,8	23,2	77,6	22,4
<u>Otros Mercados</u>				
Pescados y Mariscos	100,0	-	100,0	-
Papel	90,8	9,2	96,4	3,6
Papas	95,8	4,2	96,2	3,8
Carbón	42,8	57,2	23,7	76,3
Salitre	84,5	15,5	63,7	36,3
Ganado	62,2	37,8	62,4	37,6
Sub Total	74,7	25,3	75,7	24,3
Total Merc. Estudiados	76,7	23,3	77,3	22,7
Otros Mercados	64,9	35,1	59,3	40,7
Total	73,9	26,1	72,4	27,6

Fuente: Cuadro N° IV-1.





## Cuadro N° IV-4

Ranking de Participación de Ferrocarriles en los Diferentes Mercados y sus Características Principales

	% Participación EFE (Tkm)	Combinaciones Modales(1)			Masivo(5)	Perecibles o Delicado	Distancia (Moda)(4)	Urgencia
		Unimodal	Bimodal	C-F.C				
Cobre Fino	76	*	-	-	A	-	C	-
Carbón	76	*	-	-	A	-	L	-
Trigo Importado	72	*	-	-	A	-	C	*
Acero	66	-	*	-	A	-	M	-
Celulosa Exportación	42	*	-	-	A	-	M	*
Ganado	38	-	*	-	B	*	L	*
Concentrado Cobre	37	*	-	-	A	-	M	-
Celulosa Nacional	37	-	*	-	A	-	L	-
Rollizo Exportación	36	-	*	-	A	-	M	*
Salitre	36	-	*	-	B	-	M	-
Cemento	29	*(2)	*(3)	-	B	-	C	-
Madera Pulcable	21	-	*	-	A	-	C	-
Trigo Nacional	5	-	*	-	B	-	L	-
Madera Aserrada Exportación	4	-	*	-	B	-	C	*
Papas	4	-	-	*	C	*	L	*
Papel	4	-	*	-	A	*	L	-
Madera Aserrada Nacional	2	-	-	*	C	-	ML	-
Fruta Exportación	-	-	*	-	A	*	M	*
Carga General	-	-	-	*	C	*	CML	-
Pescados y Mariscos	-	-	-	*	C	*	L	*

- (1) Se dividió las posibilidades de combinación modal atendiendo a lo requerido para que ferrocarriles participe en cada mercado. Las alternativas son: Unimodal cuando EFE realiza el servicio puerta a puerta, bimodal cuando en uno de los extremos se requiere la participación de camiones y camión-ferrocarril-camión cuando no existen desvíos en ningún extremo.
- (2) Transporte puerta a puerta en aquellos casos que se traslada a granel (grandes obras).
- (3) Transporte ensacado a distribuidores y comerciantes.
- (4) Se refiere a la moda que se da en cada mercado y corresponde a: Corta, Media y Larga distancia.
- (5) Corresponde a la siguiente clasificación: A masivo, B masivo parcial y C no masivo.

De los dos cuadros anteriores, especialmente del Cuadro N°IV-4 puede analizarse las características más relevantes que determinan la partición modal.

En el Cuadro N° IV-4 se aprecia que las variables más consistentes para determinar partición modal son:

## IV-36

- Combinaciones modales: en la medida que el ferrocarril otorga un servicio puerta a puerta su participación es mayoritaria. En el caso de celulosa de exportación se vió anteriormente que la participación sería mayor de no existir el problema de cambio de trocha en el ramal a Constitución, en el cemento en tanto efectúa prácticamente todos los flujos de larga distancia, los cuales son minoritarios en este mercado.

Cuando el transporte es bimodal la participación ferroviaria es intermedia y cuando se requiere de dos transferencias de carga es definitivamente minoritaria o nula.

- Producto perecible o de manejo delicado: invariablemente la participación ferroviaria es nula o muy baja. La excepción la constituye el ganado que por otra parte se podría calificar de medianamente delicado, pero donde ferrocarriles ha ido disminuyendo su participación en el tiempo.
- Masividad: su consistencia radica en que los productos claramente no masivos tienen directa relación con aquéllos en que se requeriría una doble transferencia de carga para emplear el ferrocarril, por no existir desvío ferroviario, siendo por lo tanto muy baja la participación ferroviaria. Sin embargo, el hecho de que no existan desvíos se debe justamente a que se trata de productos no masivos.

Por otra parte todos aquellos mercados con participación ferroviaria prioritaria corresponden a productos claramente masivos.

Las otras variables analizadas, en cambio, no muestran consistencia por estar supeditadas a las primeras.



#### IV-37

- Distancia: debería existir más tendencia al uso de ferrocarril en largas distancias, sin embargo en el cuadro se aprecia que no es una variable prioritaria entre mercados. Sin embargo, si se analiza al interior de cada mercado, a través de la diferente participación porcentual en ton y ton-km que se entrega en el Cuadro N° IV-3, se aprecia que en varios mercados la participación ferroviaria en ton-km es bastante mayor que en ton, lo cual implica mayor distancia media. Estos mercados son: rollizos de exportación, trigo importado, cemento, cobre fino, carbón y salitre. En dos mercados, celulosa de exportación y madera pulpable, se da el fenómeno contrario, ya explicado por el problema de cambio de trocha en el ramal a Constitución. Finalmente debe destacarse que en el global la distancia media ferroviaria alcanza a 303 km contra 281 km de la caminera. Esta escasa diferencia se debe principalmente a la fuerte incidencia que tiene la carga general (media de 304 km) en el promedio ponderado.
- Urgencia: el hecho de requerir un transporte en plazos breves es favorable al transporte caminero cuando la urgencia se debe a que el producto es perecible, en cambio se utiliza ambos modos conjuntamente cuando se requiere movilizar gran tonelaje en plazo breve (caso del transporte a o desde puertos).

De acuerdo a las variables analizadas se puede decir que en términos generales las particiones modales observadas tienen un comportamiento muy lógico para los mercados analizados (77% del total).

### 3.2 Distribución Geográfica de los Flujos

#### 3.2.1 Modo Caminero

En el Anexo N° 1 se efectuó una proyección de flujos a partir del censo origen-destino del M.O.P. y pasadas por plazas de peaje. El censo procesado corresponde a 1983, y arrojó un total de 128 millones de toneladas y 3.811 millones de ton-km. Su corrección posterior incluyendo flujos de corta y media distancia no captados por el censo y extrapolando las cifras a 1984 dió como resultado 16 millones de toneladas y 4.500 millones de ton-km.



## IV-38

A continuación se entregan matrices origen-destino, con los antecedentes obtenidos a partir del censo, para los flujos medidos en toneladas, toneladas-kilómetro y capacidad-kilómetro (2). Las áreas homogéneas definidas son las siguientes:

- 1 I y II Región
- 2 III y IV Región
- 3 V Región (sin los puertos)
- 4 Valparaíso
- 5 San Antonio
- 6 Región Metropolitana
- 7 VI Región
- 8 VII y VIII Región
- 9 Puertos de la VIII Región
- 10 IX y X Región

Cuadro N° IV-5

Flujos de carga total en toneladas-kilómetros (ton-km x 10<sup>6</sup>)

ORIGENES	DESTINOS									TOTAL	%	
	I-II	III-IV	V	VALPO.	SN.ANT.	METROP.	VI	VII-VIII	PUERTOS VIII			IX-X
I-II	3.5	152.3	1.9	-	-	211.5	33.5	43.7	-	55.0	501.4	13.1
III-IV	33.4	64.7	4.4	6.3	-	96.0	0.8	10.6	-	0.2	216.4	5.7
V	15.8	5.8	6.1	25.6	1.5	77.7	3.4	7.1	9.1	-	152.1	4.0
VALPARAISO	-	21.1	21.6	4.8	2.7	53.7	4.2	4.4	29.2	9.8	151.5	4.0
SN. ANTONIO	-	-	3.2	3.5	-	25.4	1.9	0.4	-	7.8	42.2	1.1
METROPOLITANA	665.3	136.7	55.0	51.5	31.2	42.7	35.8	51.9	77.3	146.1	1293.5	33.9
VI	60.3	19.9	13.6	24.3	1.9	49.6	0.2	4.6	2.6	9.9	186.9	4.9
VII-VIII	106.8	16.9	5.8	9.3	4.3	185.0	1.7	100.1	113.3	105.3	648.5	17.0
PUERTOS VIII	-	-	11.6	54.3	-	55.0	4.2	189.3	-	88.9	403.1	10.6
IX-X	26.2	-	9.6	2.4	-	90.2	-	37.3	25.3	24.8	215.8	5.7
TOTAL	911.3	417.4	132.8	182.0	41.6	886.8	85.7	449.2	256.8	447.8	3811.4	100.0
%	23.9	10.9	3.5	4.7	1.1	23.6	2.2	11.7	6.7	11.7	100.0	

<sup>2</sup>Corresponde al recorrido del vehículo por su capacidad total, independientemente de si viaja vacío o con carga.



IV-39

Cuadro N° IV-6

Flujos de carga total en toneladas (ton x 10<sup>3</sup>)

ORIGENES	DESTINOS										TOTAL	%
	I-II	III-IV	V	VALPO.	SN. ANT.	METROP.	VI	VII-VIII	VIII	IX-X		
I-II	22.5	179.3	1.5	-	-	135.0	17.8	23.3	-	20.5	399.9	3.1
III-IV	37.6	486.2	15.1	16.4	-	199.4	1.4	13.9	-	0.2	770.2	6.0
V	11.2	12.1	156.1	280.9	8.6	732.1	18.2	18.2	15.0	-	1252.4	9.8
VALPARAISO	-	59.0	235.7	79.6	24.5	452.0	19.2	13.5	46.1	12.3	941.9	7.4
SN. ANTONIO	-	-	18.2	31.1	-	239.7	12.3	1.4	-	10.5	313.2	2.4
METROPOLITANA	381.7	268.0	511.0	431.7	290.8	852.8	384.0	172.1	150.3	161.9	3604.3	28.2
VI	30.8	23.7	53.8	115.6	11.9	502.7	4.6	12.3	6.8	15.5	777.7	6.1
VII-VIII	50.6	20.7	12.8	24.9	15.0	606.9	7.6	602.4	654.2	248.3	2243.4	17.5
PUERTOS VIII	-	-	18.2	85.7	-	105.6	11.1	1487.6	-	239.1	1947.3	15.2
IX-X	10.0	-	9.3	2.3	-	148.2	-	104.2	78.9	203.5	556.4	4.3
TOTAL	544.4	1049.0	1031.7	1068.2	350.8	3974.4	476.2	2448.9	951.3	911.8	12806.7	100.0
%	4.3	8.2	8.1	8.3	2.7	31.0	3.7	19.1	7.4	7.1	100.0	

Cuadro N° IV-7

Flujos de carga total en capacidad-kilómetros (cap-km x 10<sup>6</sup>)

ORIGENES	DESTINOS										TOTAL
	I-II	III-IV	V	VALPO.	SN. ANT.	METROP.	VI	VII-VIII	VIII	IX-X	
I-II	41.3	282.4	27.9	39.0	-	321.7	7.9	54.2	-	85.2	899.6
III-IV	77.0	183.4	13.2	16.5	-	182.1	7.0	24.9	24.2	16.5	544.8
V	14.0	3.9	16.1	60.5	1.7	115.0	8.0	12.4	9.4	-	248.8
VALPARAISO	-	28.9	44.8	18.1	9.4	128.7	16.9	8.8	42.5	21.1	318.8
SN. ANTONIO	-	-	3.3	8.1	-	90.7	4.4	13.6	-	13.6	133.7
METROPOLITANA	824.1	186.4	120.6	149.9	80.4	103.1	106.2	234.9	176.4	320.1	2302.1
VI	80.8	30.5	24.5	36.8	7.3	127.1	0.8	6.1	2.9	13.9	330.7
VII-VIII	164.1	18.1	9.7	10.4	4.7	265.7	2.6	222.6	202.8	173.5	1074.2
PUERTOS VIII	-	-	18.4	59.7	-	92.4	5.3	446.4	-	110.7	732.9
IX-X	34.5	-	11.5	6.9	-	124.2	8.6	106.4	73.6	58.1	422.8
TOTAL	1235.8	741.2	290.0	405.7	103.5	1550.7	207.7	1130.3	531.8	812.7	7008.4

## IV-40

En cuanto a distribución de los flujos por polos de atracción, se observa una fuerte concentración en tres polos: La Región Metropolitana, la VII-VIII Región y sus puertos y la V Región y sus puertos.

La Región Metropolitana es el principal generador de transporte caminero de carga al originar el 28% y recibir el 31% de las toneladas totales movilizadas en tráficos a más de 50 kilómetros de distancia.

Los flujos de salida de esta Región son de mayor distancia que los de entrada, por cuanto la importancia relativa en ton-km se invierte, con un 34% en los flujos originados y 24% en los captados. Los flujos más importantes en ton-km que tienen como origen o destino a la Región Metropolitana se producen con la I-II Regiones, siendo el flujo desde Zona Central tres veces superior al de entrada.

El segundo polo de atracción es el conjunto VII-VIII Regiones y puertos de la VIII Región que generan el 33% y reciben el 27%, pero dado que sus flujos son a más corta distancia, su participación en ton-km disminuye a 28% y 18% respectivamente.

Finalmente, la V Región y sus puertos generan el 20% y reciben el 19% de las toneladas, siendo también sus flujos de corta distancia, principalmente con la Región Metropolitana, por lo cual en ton-km disminuyen a 9% tanto para origen como para destino.

La I y II Regiones a pesar de tener flujos poco significativos, cobran importancia en ton-km por su lejanía con la zona central del país.

Esta estructura de los flujos es la responsable de la concentración de las empresas de transporte a larga distancia en Santiago y el área de Concepción; a su vez la importancia del tráfico regional de madera de las VII, VIII y IX Región, unido al crecimiento proyectado para este sector, podrían ser muy favorables para la absorción de la sobreoferta que existe actualmente a nivel regional ya que la mayor parte del parque de camiones está en la zona sur.

Respecto a las tasas de uso obtenidas en base a tonkm/capkm, se tiene:

- La tasa de utilización global resultó de 54%.

IV-41

- La tasa de utilización sectorizada por zona (sobre lo que tiene origen o destino en la zona, reflejando así la tasa de utilización ida y vuelta en cierta manera) dió los siguientes resultados:

I-II	66,1%
III-IV	48,3%
V	52,9%
Valparaíso	46,0%
San Antonio	35,0%
R.Metropolitana	56,6%
VI	50,6%
VII-VIII	50,4%
Puertos VIII	51,0%
IX-X	53,7%

Se observa que las mayores tasas se logran en las zonas extremas y Región Metropolitana que generan los flujos de más larga distancia.

3.2.2

Modo Ferroviario

Para el sector ferroviario se efectuó una estimación aproximada de los flujos a partir del análisis por mercado hecho en el Anexo N° 10 y de las estadísticas por provincias publicadas en el anuario INE 1983, que especifica flujos entre provincias pero no el sentido. Por ser una estimación menos acuciosa, las zonas definidas están menos desagregadas.

Cuadro N° IV-8

Flujos Ferroviarios por Macrozonas Geográficas

Regiones Origen	Regiones I - IV		V		R. M.		VI		VII - VIII		IX - X		Total		%	%	
	Ton	Tkm	Ton	Tkm	Ton	Tkm	Ton	Tkm	Ton	Tkm	Ton	Tkm	Ton	Tkm			
I - IV	255	62,9	13	6,7	7	4,2	-	-	-	-	-	-	-	275	73,8	5,2	4,7
V	70	30,1	375	58,3	490	60,6	135	46,0	50	47,4	12	9,2	1132	251,6	21,6	16,1	
R. M.	10	5,8	101	14,1	20	0,4	-	-	20	13,5	10	7,4	161	41,2	3,1	2,6	
VI	-	-	290	50,1	8	1,0	1	-	5	2,1	1	0,6	305	53,8	5,8	3,4	
VII-VIII	19	9,3	119	74,0	403	171,3	26	10,7	1171	195,1	317	120,3	2055	580,7	39,2	37,6	
IX - X	16	22,6	110	112,1	172	129,5	10	6,5	905	274,6	106	24,4	1319	569,7	25,1	36,5	
Total	370	130,7	1008	315,3	1100	367	172	63,2	2151	522,7	446	161,9	5247	1560,8			
%	7,1	8,4	19,2	20,2	20,0	23,5	3,3	4,0	41,0	33,5	8,4	10,4					

Se puede observar en los flujos ferroviarios, que a diferencia del sector caminero donde el principal polo era la Región Metropolitana, en este caso la principal zona tanto de generación como de atracción de carga es la VII-VIII Región con 39,2 y 41% respectivamente referido a toneladas transportadas, con una fuerte concentración en el flujo interzonal que representa un 22,3% de la carga total. A raíz de esto último, la distancia media es baja siendo menor la participación de esta zona en ton-km, pero de todas maneras mantiene su supremacía, con un 37,2% generado y un 33,5% atraído. El principal mercado de la zona son los productos forestales.

Como zonas principales de origen, las siguientes en importancia son la IX-X y la V Región, con 25,1% y 21,6% en toneladas, en tanto en ton-km varían a 36,5 y 16,5% respectivamente. Vale decir los flujos de la zona IX-X son de larga distancia y los de la V de mediana distancia.



Las otras zonas principales de destino son la Región Metropolitana con 21 y 23,5% en ton y ton-km respectivamente y la V Región con 19,2% y 20,2%.

3.3 Tarifas y Costos

3.3.1 Tarifas

En el Cuadro N° IV-9 se muestran las tarifas de algunos de los flujos de carga de los mercados analizados en detalle.



IV-44

Cuadro N° IV-9

Análisis Comparativo de Tarifas

Mercado	Rutas	Tarifas							
		Distancia		Caminero		Ferroviario		Difer. (%) (2)	
		Camión (Km)	EFE (Km)	\$/Ton	\$/TKm	\$/Ton	\$/TKm	\$/Ton	\$/TKm
Celulosa	Constitución - Puertos VIII	337	382	1.303	3.87	764	2.00	41	48
	Laja - Puente Alto (1)	520	509	1.940	3.73	1.060	2.10	45	44
Madera Puldable	Gamero - Laja	-	17	-	-	-	12.10	-	-
	Según Distancia	30-40	-	-	14.00	-	-	-	-
	Según Distancia	70-90	70-90	-	8.00	-	4.20	-	48
	Según Distancia	-	300	-	-	-	2.20	-	-
Rollizos Exoortación	Mínima Tarifa	150	201	-	6.70	-	2.20	-	33
	Máxima Tarifa	105	94	-	13.50	-	4.30	-	68
Madera Aserrada Exo.	Constitución - Puertos VIII	337	-	2.800	8.30	-	-	-	-
	Villa Alegre - Talcahuano	-	302	-	-	604	2.00	-	-
Madera Aserrada Nac.	Concepción - Santiago	520	566	3.072	6.00	1.698	3.00	45	50
Fruta Exoortación	V R. - Sn. Antonio - Valpo.	131	-	1.600	12.00	-	-	-	-
	VI R. - Sn. Antonio - Valpo.	204	-	1.681	8.24	-	-	-	-
Trigo Importado	Sn. Antonio - Santiago	110	117	806	7.33	650	5.60	19	24
Trigo Nacional	Temuco - Santiago	673	700	3.170	4.71	1.997	2.82	37	40
Cemento	Calera - Santiago	125	126	564	4.51	260	2.06	54	54
	Calera - Temuco	788	826	-	-	1.013	1.23	-	-
	Poloaico - Temuco	718	742	-	-	1.465	1.97	-	-
Cobre	Chuquicamata - Antofagasta	260	265	1.373	5.30	-	-	-	-
	Caletones - Rancagua	70	-	421	6.01	-	-	-	-
	Rancagua - Sn. Antonio	-	153	-	-	752	4.92	-	-
Acero	Talcahuano - Santiago	531	592	2.349	4.42	1.528	2.58	35	42
Carga General	Santiago - Antofagasta	1.367	-	4.873	3.56	-	-	-	-
	Santiago - Concepción	525	-	1.940	3.69	-	-	-	-
	Santiago - Temuco	673	-	2.000	2.97	-	-	-	-

(1) Para ferrocarriles se considera el tramo Laja-Santiago.

(2) La diferencia porcentual mide cuanto más barato es el ferrocarril que el camión.

Fuente : Anexo N° 10.

Se aprecia, de las tarifas que son comparables, que en promedio EFE presenta tarifas un 40 a 45% menores que su competencia, lo cual ratifica la aseveración de los camioneros que reclaman contra el bajo valor de las tarifas ferroviarias.

Por mercados, la menor diferencia se da en el trigo importado con un 19% y que obedece al hecho que ferrocarriles es puerta a puerta en un producto masivo donde participa en un 72% de las ton-km. La mayor diferencia en cambio se da en el cemento entre Calera y Santiago por tratarse de un producto en que debe hacerse transferencia de carga en el destino, de costo muy significativo por tratarse de un flete de corta distancia.

De acuerdo a opiniones de la Gerencia Comercial del Ferrocarril Sur, las bajas tarifas actuales obedecen a que en los comienzos de la recesión económica los camioneros bajaron sus tarifas siguiéndolos posteriormente EFE, y debido a su mayor inercia en la acción se han demorado más en recuperar los niveles normales. Por otra parte existen aún algunos contratos de largo plazo vigentes, que vencen recién en 1986-87, cuyas condiciones de reajustabilidad han deteriorado las tarifas.

Llama la atención el hecho de que EFE mantenga tarifas tanto más bajas que el mercado, ya que por otra parte presenta un déficit de equipo tractor y remolcado en condiciones de operar.

### 3.3.2 Comparación de Tarifas y Costos

Resultaría muy interesante poder comparar costos totales camineros y ferroviarios para un mismo tráfico, de manera de determinar cual es el de menor costo social para el país. Sin embargo surgen varios inconvenientes:

- El modo caminero no incluye en sus costos la utilización de infraestructura vial, excepto en una mínima parte a través del pago de peajes. El modo ferroviario en teoría debería considerar el costo de inversión y mantención de vías. En la práctica se está endeudando a corto plazo al no poder cumplir los compromisos contraídos en la remodelación de los años 60 y cuando se deba efectuar una renovación masiva no podrá hacerlo. Respecto a mantención, está realizando el mínimo necesario para poder funcionar. En todo caso hay una diferencia de costos no sufragados que es porcentualmente mayor en el modo carretero.

## IV-46

- EFE tiene grandes costos fijos, por lo cual cualquier transporte que le permita cubrir costos variables contribuye al prorrateo de los costos fijos. Sin embargo, con el total de sus fletes debería cubrir la totalidad de sus costos, situación que no se da. Al analizar los fletes de un mercado en particular no es factible entonces atribuirle una determinada contribución a costos fijos, evento que sí se puede hacer con una empresa caminera a la que se le supone operación exclusiva en ese mercado. En resumen las tarifas camineras se estarían comparando con costos totales y las ferroviarias sólo con costos variables.
- Por último, para conocer si un flete (mercado) es bueno o no, debe conocerse su retorno para poder hacer el análisis en conjunto. En este caso el camión puede tener un retorno de rentabilidad muy distinta al del ferrocarril para un mismo flete, por lo cual las situaciones tampoco son comparables.
- A raíz de todo lo anterior, el análisis de tarifas vs. costos en ferrocarriles se efectúa sobre la gestión completa en el capítulo V, punto 1.5.2.2. En el caso del transporte caminero, en tanto, se estableció empresas tipo operando en flujos principales por mercados. A partir de estas operaciones tipo se comparó tarifas y costos en el capítulo V, punto 2.5.2.

A modo meramente referencial, se comparan en los 2 cuadros siguientes las tarifas vs costos camineros y las idem ferroviarias. Tanto los costos ferroviarios como camineros se desarrollaron en el Anexo N° 2.

En el Cuadro N° IV-5 se entregan los costos fijos, variables y totales, además de las tarifas para el sector caminero. Adicionalmente se muestra los costos ferroviarios para efectos de comparación.

IV-47

Cuadro N° IV-10

Costos v/s Tarifas (\$/Ton-Km)

Sector Caminero

Mercado	Ruta	CF	CV	CT	Tarifa Ida	Tarifa Ferroviaria
					\$/Ton-Km	\$/Ton-Km
Acero	Talcanuano - Santiago	0.70	2.84	3.54	4.42	2.58
Concentrado de Cu	Chuquibambilla - Antofagasta	2.99	4.45	7.44	5.30	-
Celulosa Nacional	Laja - Santiago	0.79	3.37	4.16	4.29	2.10
Celulosa Exportación	Constitución - Talcanuano	0.49	2.05	2.54	3.86	2.00
Madera Pulbale	Curanilhue - Arauco	3.27	9.45	12.72	10.68	-
Madera Aserraca Nac.	VIII Región - A. Metropolitana	0.84	3.69	4.53	5.96	2.48
Madera A. Exo. y Roll.	Los Angeles - Puertos VIII	1.92	3.67	7.59	8.13	4.13
Trigo Nacional	Temuco - Santiago	0.93	3.54	4.47	4.71	2.82
Trigo Importado	Sr. Antonio - Santiago	1.76	4.48	6.24	7.33	5.56
Cemento	Calera - Santiago	1.22	3.30	4.52	4.34	2.06
Fruta Exportación	Rancagua - Valparaíso	3.32	5.50	8.82	8.24	-
Carga General	Santiago - VIII Región	1.83	3.83	5.66	3.70	-

Fuente : Anexo N° 2 y Cuadro N° IV-9.

Se aprecia que sólo en 7 mercados la tarifa es superior a los costos totales. Sin embargo debe tenerse presente que las tarifas de retorno serán normalmente inferiores a las de ida, por lo cual las tarifas ponderadas también bajarán.

El Cuadro N° IV-7 muestra los costos variables ferroviarios y los costos variables incluyendo el interés del capital por el equipo tractor y rodante. Las cifras corresponden a las rutas ferroviarias representativas analizadas en el Anexo N° 2 de Costos de Transporte. Del cuadro se puede observar que todas las rutas presentan tarifas superiores a los costos variables sin incluir interés de capital por el material rodante. Sin embargo al considerar dicho costo, sólo las tarifas de trigo importado y cobre fino permiten un margen positivo.



IV-48

Cuadro N° IV-11

Costos Variables Ferroviario v/s Tarifas (\$/Ton-Km)

Sector Ferroviario

Mercado	Ruta	CV	CV(1)	Tarifa Ferroviaria \$/Ton-Km
Acero	Talcahuano - Santiago	2.18	4.18	2.58
Concentrado de Cu	Río Blanco - Ventanas	3.04	5.27	-
Celulosa Nacional	-	-	-	-
Celulosa Exportación	Constitución - Talcahuano	2.02	3.49	2.42
Madera Puleable	Curanilahue - Arauco	4.31	8.28	-
Madera Aserrada Nac.	VIII Región - A. Metropolitana	-	-	-
Madera A. Exo. y Roll.	Los Angeles - Puertos VIII R.	3.88	7.50	4.13
Trigo Nacional	Temuco - Santiago	2.25	3.67	2.82
Trigo Importado	Sn. Antonio - Stgo	3.13	5.36	5.56
Cemento	-	-	-	-
Fruta Exportación	-	-	-	-
Carga General	-	-	-	-
Cobre Fino	Rancagua - Sn. Antonio	2.56	4.86	4.92

(1) Costos variables que incluyen el interés de capital para el equipo tractor y rodante.

Fuente : Anexo N° 2 y Cuadro N° IV-9.

### 3.4 Conclusiones

La principal utilidad de este capítulo es la de presentar a los operadores del sector en un análisis conjunto y generar información básica para que en el capítulo siguiente, de análisis propiamente tal de los operadores, se haga un estudio desde un punto normativo y de resultados económicos de cada modo, planteando soluciones a los problemas detectados.

Antecedentes importantes derivados de la presentación anterior son:

- A nivel de flujos se mostró una clara disminución de la participación ferroviaria en el transporte interurbano, explicada principalmente por el desarrollo de las vías camineras y la eliminación de los tráficos más deficitarios en EFE.
- En el tráfico por mercados se aprecia a futuro una disminución de la importancia de la carga general, en favor principalmente de los flujos forestales, lo cual llevaría a una relativa mayor especialización de los transportistas.
- En relación a particiones modales, el resultado observado es bastante lógico de acuerdo al análisis en base a variables principales del transporte, sin embargo no es posible analizar las mismas en función de costos sociales principalmente por no haberse instaurado a la fecha un sistema de cobro por utilización de infraestructura en el sector caminero.
- La estructura de los flujos camineros centralizados en la Región Metropolitana y el área de Concepción, explica la concentración de empresas de transporte a larga distancia en dichas áreas.
- Quizás si la constatación más relevante, es la diferencia tarifaria excesiva entre modos con tarifas ferroviarias inferiores en un 40 a 45% respecto a las camineras, sobre todo en circunstancias que EFE está rechazando fletes por no tener suficientes equipos disponibles para operación. Además hay que destacar que las diferencias incluso se producen cuando el ferrocarril ofrece un servicio puerta a puerta, donde estaría en relativa igualdad respecto al servicio prestado.

