

Serie

**REFORMAS ECONÓMICAS**

**2**

**CHILE: LAS  
REFORMAS  
ESTRUCTURALES  
Y LA INVERSIÓN  
PRIVADA EN  
ÁREAS DE  
INFRAESTRUCTURA**

**Graciela Moguillansky**

**NACIONES UNIDAS**



**Comisión Económica para  
América Latina y el Caribe**

**SERIE REFORMAS ECONÓMICAS**

**2**

**CHILE: LAS REFORMAS ESTRUCTURALES Y  
LA INVERSIÓN PRIVADA EN ÁREAS  
DE INFRAESTRUCTURA**

**Graciela Moguillansky**



**NACIONES UNIDAS  
COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
SANTIAGO DE CHILE, 1997**

LC/L.1083  
Noviembre de 1997

Este trabajo fue preparado por la señora Graciela Moguillansky, funcionaria de la División de Desarrollo Económico de la CEPAL, para el Proyecto “Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa” (HOL/97/6034). Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	5
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>II. LA NUEVA INSTITUCIONALIDAD</b> .....	9
1. Sector de infraestructura vial.....	9
2. Sector portuario.....	11
3. Sector de agua potable y saneamiento .....	12
<b>III. LA EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONCESIONES VIALES</b> .....	15
1. Las concesiones y los agentes económicos .....	18
2. Las concesiones viales y el financiamiento .....	19
3. El impacto sobre el sector de la construcción .....	22
<b>IV. LA INVERSIÓN EN PUERTOS</b> .....	23
1. Inversiones programadas por el sector público .....	23
2. Participación del sector privado en la inversión .....	24
<b>V. LA INVERSIÓN EN EL SECTOR SANITARIO</b> .....	27
<b>VI. EVOLUCIÓN DE LAS CIFRAS</b> .....	29
<b>VII. CONCLUSIONES</b> .....	33
Notas .....	36
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	37

## **RESUMEN**

Este documento se centra en el impacto de las reformas económicas sobre la inversión en los sectores de infraestructura vial, portuaria y sanitaria en Chile y forma parte de una serie de estudios sectoriales sobre la respuesta de la inversión privada frente a las reformas y la política económica en los años 90. Debido al corto plazo transcurrido desde la vigencia de las transformaciones institucionales en éstas áreas de infraestructura, el estudio se ha centrado en evaluar la reacción y expectativas de los agentes en un período en transición, y por otra en la acción estatal para impulsar la participación privada y superar el cuello de botella al mejoramiento de la competitividad, obstáculo que representan la falta de inversiones en infraestructura en Chile.

El estudio permite mostrar expectativas muy favorables al comportamiento de la inversión privada en estos sectores, lo que viene siendo constatado por los resultados del programa de concesiones viales implementado en los últimos años por el Ministerio de Obras Públicas. Elementos claves del éxito han estado relacionados con el diseño de la legislación, unido al esfuerzo de las autoridades en la solución de los problemas que se fueron gestando en el proceso y que han estado relacionados con la búsqueda de nuevos actores; de fórmulas para compartir el riesgo entre el sector privado y el público y de financiamiento.

## I. INTRODUCCIÓN

Este documento sintetiza una serie de estudios sobre el comportamiento de la inversión en los sectores de infraestructura vial, portuaria y sanitaria en Chile, complementando los estudios sectoriales realizados a los sectores de electricidad y telecomunicaciones, el primero de los cuales ya ha sido publicado por esta Serie<sup>1</sup>. El enfoque con que han sido conducidos estos estudios no solamente considera los determinantes macroeconómicos básicos con que la teoría económica aborda los factores causales de la inversión, sino que además toma en cuenta el impacto que las reformas económicas generaron sobre la toma de decisiones de inversión por parte de los agentes privados. Este estudio fue factible a partir del análisis de información sectorial y microeconómica, considerando antecedentes aportados por Ministerios y otros organismos institucionales que regulan el sector, Memorias anuales y balances de las principales empresas sectoriales, opiniones de los actores económicos publicadas por la prensa y entrevistas selectivas a los mismos.

A diferencia de los sectores energético y de telecomunicaciones en Chile, donde la reforma a la propiedad, gestión de empresas y regulación de mercados lleva ya varios años de evolución y profundización, en los casos de los sectores de infraestructura en transporte (vial, aeroportuario y portuario) así como el sanitario (abastecimiento de agua y saneamiento), las transformaciones han comenzado a ocurrir en la década de 1990. Esto ha obligado a centrar el estudio por una parte en la evaluación de la reacción y expectativas de los agentes en un período en transición, y por otra en la acción estatal para impulsar la participación privada y superar el cuello de botella al mejoramiento de la competitividad, obstáculo que representan la falta de inversiones en infraestructura en Chile.

La participación del sector privado en áreas de infraestructura hasta ahora no exploradas, se ha tornado viable en Chile por diversas razones. En primer lugar, porque existe un relativo consenso del éxito de los procesos de privatización en los sectores de electricidad y telecomunicaciones, los que se vieron en una primera etapa (1982 - 1989) afectados por las reformas a los servicios básicos en este país. Las cifras muestran una evolución muy favorable a partir de entonces. La formación bruta de capital fijo se elevó más allá del ritmo de crecimiento de la inversión total, permitiendo satisfacer una demanda con una rápida expansión, mejorando la calidad de los servicios y abaratando su costo.

Segundo, porque existe consenso entre los sectores productivos, que el déficit en infraestructura se está convirtiendo en un “cuello de botella” para el crecimiento. Según cálculos oficiales, el déficit histórico que registra Chile es de 11000 millones de dólares, lo que en 1997 representaba alrededor de un 15% del PIB. Para evitar la ampliación de esta brecha, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) ha estimado, además, que se requería una inversión anual en infraestructura pública del orden de los 1800 millones de dólares, siendo el presupuesto cercano a los 800 millones de dólares, cifra que duplica lo que se gastaba antes de 1990, pero de los cuales sólo la cuarta parte se destina a nuevas inversiones y el resto a obras de mantención. Las pérdidas anuales de competitividad por carencia de infraestructura vial, estimadas por la Corporación Nacional de Exportadores son del orden de los 1700 millones de dólares.

Por lo tanto, en las áreas de infraestructura vial, puertos y aeropuertos, existe una demanda crecientemente insatisfecha, lo que unido al hecho del papel que Chile intenta jugar en su participación tanto en el Mercosur como en el resto de acuerdos regionales, ha motivado tanto al gobierno como al sector privado a invertir en dichos sectores con el fin de aumentar la competitividad y desarrollar rápidamente estas áreas.

Finalmente, existe la estabilidad política y económica requeridas para que el sector privado esté dispuesto a realizar inversiones de largo plazo, así como por parte de los usuarios a pagar por estos servicios y, finalmente, existe el desarrollo de tecnologías para recaudar (telepeajes, peaje electrónico), el conocimiento económico suficiente para el uso de redes compartidas, y la experiencia para tarifificar estos servicios.

Es por ello que el estudio permite mostrar expectativas muy favorables al comportamiento de la inversión privada en estos sectores, lo que ya se ha estado constatando con los resultados del programa de concesiones viales implementado en los últimos años por el Ministerio de Obras Públicas. Elementos claves del éxito han estado relacionados con el diseño de la legislación, unido al esfuerzo de las autoridades en la solución de los problemas que se fueron gestando en el proceso y que han estado relacionados con la búsqueda de nuevos actores; de fórmulas para compartir el riesgo entre el sector privado y el público y de financiamiento.

En el caso del sector portuario, la reforma al sector no parte de cero y las reglas del juego están bastante claras para los diferentes actores. A esto se suma la satisfactoria rentabilidad mostrada por los puertos estatales, la creciente demanda de servicios portuarios derivada de las expectativas de crecimiento del comercio exterior en los próximos años, todo lo cual representa un estímulo a la inversión privada.

En cuanto al sector de saneamiento, el estudio muestra que restan grandes inversiones a ser efectuadas en un futuro cercano, especialmente respecto del tratamiento de aguas servidas, actividad hasta ahora de escasa prioridad en Chile pero con una evolución positiva en la disposición, tanto del gobierno, como del sector privado, a incorporarla como una inversión de primera necesidad.

## **II. LA NUEVA INSTITUCIONALIDAD**

El sector de infraestructura vial y aeroportuaria, dependientes del MOP, es entre los subsectores de infraestructura aspirantes a la participación privada el que ha venido sufriendo la mayor transformación en los últimos años. En ello ha influido el impulso ejercido desde el gobierno para la participación del sector privado, el que ha respondido positivamente a dicha propuesta. Elementos claves que afectaron los resultados están relacionados con el diseño de la legislación y la voluntad de las autoridades en la solución de los problemas que se fueron gestando durante la implementación. Los sectores portuario y de agua y saneamiento han quedado rezagados, aun cuando vienen sufriendo transformaciones en su gestión, a la espera de la aprobación de su respectiva legislación.

### **1. Sector de infraestructura vial**

El marco jurídico con que se comenzó a desarrollar el sistema de concesiones en Chile se encuentra regido por el DFL 164 de Obras Públicas de 1991 y por el DS No. 240, también de 1991, que lo reglamenta. Bajo esta legislación, las posibilidades que tiene el Estado de efectuar concesiones son muy amplias por cuanto el decreto lo habilita para toda obra pública fiscal. A estas bases normativas se añaden las Bases de Licitación y el respectivo Contrato de Concesión, que contiene los derechos y obligaciones que asumen las partes y establece las causales de incumplimiento grave de las obligaciones del contrato, lo que permite a la autoridad dar término anticipado al contrato de concesión. La legislación también es flexible, en el sentido que permite establecer variadas condiciones de licitación en función de las características de cada proyecto y en ella puede participar cualquier persona, natural o jurídica, chilena o extranjera. Al mismo tiempo, el Estado garantiza determinados ingresos mínimos al concesionario para asegurar la viabilidad del proyecto. Estos ingresos se establecen en base a un esquema flexible que reconoce los diferentes niveles de riesgo que afrontan los proyectos en el tiempo y la estructuración particular que definen los socios.

Recientemente, se han venido perfeccionando los criterios de adjudicación de una concesión vial, por la vía de objetivarlos y de dar preferencias a variables de carácter económico por sobre las de otro tipo, en las cuales la subjetividad en la decisión de la autoridad pudiera ser mayor. En este sentido, de un criterio definido para ganar la licitación, en un mayor aporte al Fisco, --caso del Túnel El Melón--, se pasó a adjudicar la licitación por la menor tarifa ofrecida al usuario, combinado con el plazo de la concesión. A estos criterios empleados en forma generalizada, posteriormente se añadió la oferta de compartir los ingresos con el Estado cuando la rentabilidad supere ciertos límites preestablecidos. Así mismo, mientras en un comienzo se licitaban las concesiones con muy pocos estudios efectuados por parte del MOP, en la actualidad los proyectos cuentan con estudios de preinversión, de ingeniería, expropiaciones, de tráfico, impacto ambiental y de rentabilidad.

**RECUADRO 1**  
**RIESGOS Y GARANTÍAS EN LAS CONCESIONES**

El éxito de las concesiones reside fundamentalmente en la adecuada distribución de los riesgos del negocio entre el concesionario y el Estado. Por este motivo en la Ley de Concesiones se han incorporado una serie de figuras que tienen por finalidad acotar dichos riesgos, para distribuirlos equitativamente entre el concesionario y el Estado y dar garantías a los concesionarios y a sus acreedores. Estas figuras se relacionan con:

- Riesgos del concesionario durante la etapa de construcción de las obras: se encuentran básicamente asociados a la expropiación de las propiedades necesarias para la ejecución de las obras y a riesgos propios de la construcción de las obras. Los riesgos de expropiación los asume el Estado, mientras que los sobrecostos de la etapa de la construcción los asume el concesionario, pero el Estado entrega proyectos a nivel de ingeniería definitiva en un 80%.
- Riesgos del concesionario durante la etapa de la explotación de la obra: riesgos provenientes de la imprevisión, y riesgos relacionados con la rentabilidad de la concesión, los asume el concesionario.
- Riesgos de extinción de la concesión: se encuentra bastante acotado en la legislación.
- Riesgos del conflicto: se encuentra bastante acotado y existe la determinación de una Comisión Conciliadora a la cual se podrá recurrir para la solución de todo tipo de controversias.
- Riesgos relacionados con el régimen tributario aplicable a las concesiones, acotado por la legislación.

Respecto de la rentabilidad de la concesión, dado que el plazo del negocio es muy largo, el Estado se vio obligado a otorgar **garantías** que se conocen como el **ingreso mínimo garantizado, equivalente al 70% de la inversión más los costos asociados al período de explotación.**

La modalidad de pago de tales ingresos deberá estipularse en el respectivo contrato de concesión y deberá efectuarse con cargo al presupuesto del MOP. Por otra parte existen garantías para los acreedores del concesionario, regidas por las normas del derecho privado.

El mayor aporte efectuado por la recientemente publicada ley 19460, dice relación con la creación de la **Prenda Especial de Obra Pública**, que es la garantía más importante que el concesionario puede ofrecer a sus acreedores para garantizar los créditos que adquiere para financiar su proyecto.

Fuente: Elaboración propia a partir de la lectura de la legislación.

Dada la dimensión de recursos que manejará la actividad de los consorcios de infraestructura, las autoridades están comenzando a estudiar la conformación de una entidad reguladora que permita resguardar los intereses de los usuarios, iniciativa que ha sido respaldada por el sector privado. Las opciones discutidas hasta el momento han sido: a) la creación de una Superintendencia de Concesiones, es decir de una entidad encargada de supervisar las gestiones de las empresas, la correcta aplicación de las tarifas y la mantención de las rutas. Esta entidad podría depender del Ministerio de Obras Públicas o de un Ministerio de Economía modernizado, encargado de relacionar todas las entidades fiscalizadoras vinculadas con las actividades económicas del país. b) incluir en la institucionalidad actualmente existente la tarea de fiscalización, pero sin la necesidad de crear un ente externo abocado exclusivamente a los contratos de concesiones.

## 2. Sector portuario

El modelo portuario actual comenzó a ser implementado en 1981, y tuvo como objetivo la adaptación del sistema a la estrategia de desarrollo basada en una economía abierta y una política de fomento a las exportaciones. Para ello se incorporó al sector privado en la provisión de servicios portuarios al interior de los puertos estatales. Se permitió a las empresas operadoras privadas la libertad de contratar el personal y a los consignatarios elegir la empresa operadora. Junto a ello se aumentó el sistema de turnos para cubrir 22,5 horas laborales, se modificó el Tarifado de Servicios Portuarios por una estructura que incentiva la eficiencia y se eliminó la reserva de cargas a naves nacionales, abriendo la competencia de naves y empresas de bandera extranjera al transporte internacional y de cabotaje.

Este esquema, que contribuyó al aumento de la productividad de los puertos estatales hasta 1990, se tornó insuficiente, requiriéndose de una nueva institucionalidad para ampliar la participación privada en la inversión y administración portuaria, la que en la actualidad está limitada a la creación de nuevos puertos y no a la mejora de los antiguos (siendo estos últimos los que cuentan con las bahías más protegidas de la costa chilena).

Los criterios en que se basó la propuesta gubernamental de modernización portuaria fueron: a) la necesidad de velar por el buen uso de los recursos costeros; b) promover la competencia entre puertos; c) reforzar la competencia interna en los puertos estatales; d) promover la inversión privada; e) fortalecer la eficiencia y la competitividad en las operaciones portuarias y, f) procurar un desarrollo armónico de los puertos con el medio ambiente, áreas urbanas adyacentes y las vías de acceso.

En función de esos criterios la Ley EMPORCHI, con dos años de discusión en el Congreso Nacional, propone la división de la empresa estatal en diez entidades fiscales autónomas, con directorio, personalidad jurídica y patrimonio propios. El uso será licitado a los privados, en sistema de arrendamiento, con condiciones de contrato. El plazo para la constitución de las empresas será de un año a partir de la promulgación de la ley. Para la adjudicación de estas empresas por parte de privados se establecerá un sistema de concesión, el que incluirá un calendario de inversiones, a través de un reglamento que dictará el Ministerio de Transportes.

Las divergencias surgidas en el Senado entre la oposición y el gobierno se centraron en el carácter o extensión que se daba a las concesiones, en cómo desarrollar la apertura a los privados y el carácter multioperador de los puertos. A finales de 1997 la ley fue aprobada por las dos Cámaras del Congreso.

En el intertanto se desarrollaron una serie de tareas al interior de la empresa portuaria estatal orientadas a acelerar su transformación definitiva<sup>2</sup>. Las tareas prioritarias han sido: i) la preparación de las actuales administraciones de puerto para su transformación en empresas autónomas, lo que obligó a readecuar la estructura orgánica con el fin de agilizar la toma de decisiones; ii) el aumento de la profesionalización de los niveles ejecutivos de todas las administraciones de puertos; iii) el cambio en el estilo de gestión, privilegiando un accionar comercial con claro acento en la orientación al cliente lo

que requerirá transformar el puerto en centro de negocios, impulsando actividades de transporte y de comercio. Para ello se crearon las áreas comerciales y se entregó capacitación en los distintos niveles organizacionales; iv) el manejo en forma descentralizada de los recursos y autonomía de gestión de cada puerto.

El avance en la transformación de la gestión de EMPORCHI permitirá agilizar la participación privada en cuanto se apruebe la ley, cuyo interés se percibe a través de la recepción de propuestas de inversión por parte de capitalistas nacionales y extranjeros (canadienses, bolivianos, y argentinos).

### **3. Sector de agua potable y saneamiento**

Con la experiencia desarrollada por la privatización del sector eléctrico y de telecomunicaciones, el gobierno se planteó, hacia fines de 1980,<sup>3</sup> la necesidad de impulsar un nuevo modelo en la prestación de servicios de agua potable y saneamiento en Chile. El objetivo de la reforma cuyo inicio fue en 1988 fue conseguir la separación de las funciones del Estado entre prestador de servicios y su labor normalizadora y fiscalizadora. Para ello, se creó un sistema de 13 empresas independientes, de carácter mercantil y mayoritariamente públicas, dotadas de personalidad jurídica y mayor autonomía, dependientes de CORFO y en forma indirecta del ejecutivo nacional. Este esquema, consolidado en los años 90 bajo el gobierno democrático, atendía mediante el régimen de concesión el 98.6 % de la población urbana con agua potable, el 89.4% con servicio de alcantarillado y abastecía de estos servicios al 92% de la población de todo el país.

La reforma del sector sanitario, implementada en 1988, abarcó dos aspectos: la transformación en la modalidad de gestión de las empresas públicas y la reforma al entorno regulador. Respecto de la primera, entre 1989 y 1990, se crearon once empresas regionales en ciudades y centros poblados anteriormente abastecidos por el Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS). A estas empresas se sumaron EMOS y ESVAL, que atendían desde 1980 el Área Metropolitana de Santiago y la ciudad de Valparaíso. Estas empresas, transformadas en sociedades anónimas, han tenido hasta la fecha como accionista mayoritario a CORFO, organismo dependiente del Ministerio de Economía. Un porcentaje minoritario de las acciones son propiedad del fisco. Además de estas empresas, al momento de la reforma existían cinco empresas sanitarias de propiedad privada que servían algunos sistemas comunales, y una mayor que abastecía de agua potable a un sector de la ciudad de Santiago; en su conjunto estas empresas abastecían al 3% de la población nacional.

La normativa de operación de las empresas operadoras, las condiciones del servicio y el régimen de concesiones bajo el cual se prestan dichos servicios, se encuentra regido por la Ley General de Servicios Sanitarios, DFL, MOP No 382/88. Un aspecto fundamental en esta legislación ha sido que el concesionario (público o privado), tiene la obligatoriedad de otorgar el servicio, sujeto a un plan de desarrollo de 15 a 20 años, que incluye metas de inversión anual establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. De no cumplir con las normas, resoluciones dictadas por el ente regulador o con el plan de desarrollo, el concesionario podrá ser sancionado mediante multas cuya cuantía dependen de la gravedad de la infracción, llegándose a poder ocasionar la suspensión de la concesión.

Para asegurar la política de inversiones y los objetivos buscados por las autoridades de ese momento --un nivel de rentabilidad compatible con los objetivos de eficiencia, autofinanciamiento y equidad, estimado en un mínimo de 7% sobre los activos fijos--, en 1988 se decretó además, la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios, DFL, MOP No. 70/88 en la cual se establecieron los procedimientos y métodos a seguir para la fijación de tarifas de los servicios. Esta ley, junto con la de Subsidio al Pago de Consumo de Agua Potable y Servicio de Alcantarillado, (Ley 18778)<sup>4</sup>, permitieron importantes logros en la prestación del servicio y fortalecimiento económico de las empresas.

Para la fijación de tarifas, la Superintendencia determinó las fórmulas tarifarias basándose en la simulación del comportamiento de una empresa “modelo” para la gestión y ejecución de los planes de expansión de los prestadores, considerando las condiciones geográficas en que están insertas. Estas tarifas se han venido calculando considerando los costos correspondientes a las diversas etapas del servicio sanitario, esto es producción, tratamiento, y distribución de agua potable y recolección y disposición de aguas servidas. Al igual que en los sectores eléctricos y de telecomunicaciones, estas fórmulas han sido discutidas con las empresas, existiendo la opción frente a las discrepancias de criterios, de someter el problema a una comisión de expertos cuya decisión es definitiva y obligatoria por las partes. Cada cinco años se revisan estas tarifas repitiéndose el proceso señalado.

Entre 1990 y 1997, las tarifas fijadas de esta forma abarcaron los costos de operación y las inversiones de las empresas, sin aportes o transferencias provenientes del Estado. En el Gráfico 1, se pueden apreciar las diferencias existentes entre tarifas de empresas localizadas en diferentes regiones, donde el abastecimiento de agua tiene distintos niveles de escasez y dificultad (ESSAN, en Antofagasta, ciudad costera donde el agua debe ser trasladada por tuberías desde lugares cordilleranos; ESVAL en Valparaíso, EMOS en Santiago y ESSAL en la décima región, donde a diferencia de Antofagasta el agua abunda).

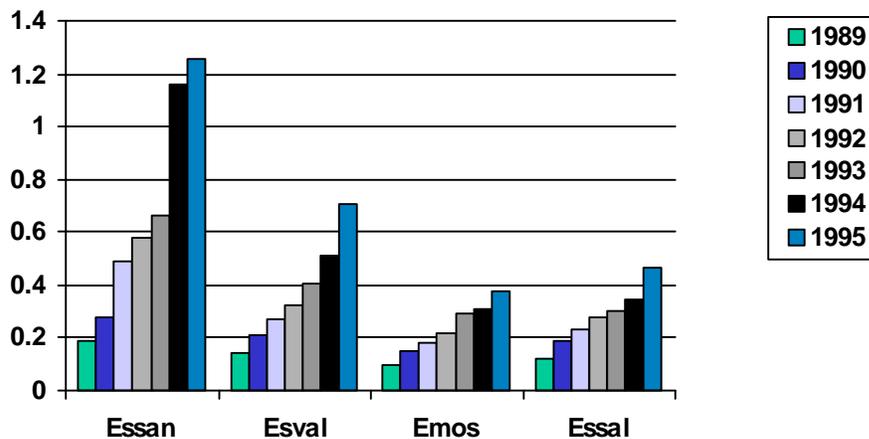
La Ley 19.059 estableció a su vez la forma en que se entregaría a los usuarios de escasos recursos, el subsidio directo del pago de los consumos de agua potable y servicios de alcantarillado, adoptando las siguientes características: el subsidio sería administrado por las municipalidades, quienes seleccionan a los postulantes e informan a las empresas sanitarias sobre la nómina de los usuarios favorecidos y la factura reflejaría en forma separada el monto que será pagado por la municipalidad a la empresa sanitaria. Aproximadamente, un 11% del total de usuarios se ha beneficiado con este tipo de subsidios.

Junto con la legislación tarifaria y reforma a la gestión, en 1988 se creó un ente regulador: que resultó ser la Superintendencia de Servicios Sanitarios, entidad descentralizada, dotada de personalidad jurídica y adscrita al Ministerio de Obras Públicas. De acuerdo con las Memorias 1990-93 de la Superintendencia, sus funciones han sido el estudio, proposición y control del cumplimiento de las normas técnicas sobre diseño, construcción y explotación de los servicios sanitarios; el control tarifario, cálculo de las tarifas máximas, evaluación y control de su aplicación; la aplicación del régimen de concesiones; el control de los residuos industriales líquidos; la aplicación de sanciones por el no cumplimiento de la normativa y asesoría jurídica.

En 1994 el Gobierno presentó al Congreso una reforma al modelo institucional vigente, teniendo como objetivos el fortalecimiento de la actividad reguladora de la Superintendencia, el aumento de la transparencia en el cálculo y fijación de las tarifas, y la modificación de la estructura de propiedad de las empresas prestadoras de servicios, planteando la participación de capital privado hasta un máximo de 65% y una serie de restricciones para evitar la constitución de monopolios a nivel nacional.

Esta iniciativa ha sido discutida durante los dos últimos años, habiéndose aprobado finalmente en noviembre de 1997. En cuanto al régimen tarifario, la propuesta gubernamental plantea el reforzamiento del sistema actual mediante la conformación de los costos a partir de la comparación de varias empresas reales, de las cuales se recogen las condiciones de mayor eficiencia de cada una para establecer por comparación las condiciones de funcionamiento de la empresa modelo. El mecanismo para superar las diferencias entre el ente regulador y la empresa también está sujeto a revisión, proponiéndose la creación de una Comisión de Expertos, que adopte la fórmula propuesta por la Superintendencia o la planteada por las empresas, sin la posibilidad de adoptar una posición intermedia.

**Gráfico 1**  
**EMPRESAS SANITARIAS**  
**EVOLUCIÓN DE LAS TARIFAS MEDIAS**  
US\$/m<sup>3</sup>



Fuente: CORFO, Gerencia División de Empresas.

### III. LA EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONCESIONES VIALES

El proceso de privatización de obras viales ha evolucionado positivamente desde el momento de su inicio en 1993 con el contrato de concesión del túnel El Melón. Este contrato fue el primero en ser adjudicado y ha sufrido los problemas de la falta de experiencia en esta materia<sup>5</sup>. Durante 1994 y 1995 fue desarrollándose el proceso, mejorando los mecanismos de licitación y de garantías hacia los concesionarios y sus acreedores. Un primer paso se dio con la licitación del tramo Santiago - Los Vilos de la Ruta 5, donde se incorporó la fórmula de ingreso mínimo garantizado a los proyectos, el que posteriormente operó en todas las otras concesiones. La garantía de ingreso mínimo buscó cambiar la modalidad de garantía fija y lineal a lo largo del plazo de concesión por un esquema flexible, que reconoce los diferentes niveles de riesgo que afrontan los proyectos en el tiempo y puede adecuarse a la estructuración financiera de los concesionarios. Seguidamente, para la concesión del Tramo de Ruta 5 Temuco - Río Bueno, dado que el tráfico esperado no lo hacía rentable para el sector privado, el gobierno incorporó un subsidio de UF 25 000<sup>6</sup> a partir del cuarto año de concesión, adicional a la garantía de ingreso mínimo por parte del Estado.

Hasta el primer semestre de 1997 se habían adjudicado 1466 millones de dólares en concesiones (Cuadro 1), las que deberían ser realizadas en el plazo de dos a tres años. En general estas obras no sólo incluyen la infraestructura vial, sino que además la puesta en funcionamiento de una serie de servicios de equipamiento, tales como señalización de avanzada, centro de atención de conductores, y casetas telefónicas.

Para el período 1997-1998 restan algunos proyectos de carreteras y el total de proyectos urbanos (Cuadro 2), cuya licitación ha venido postergándose por problemas generados con las expropiaciones<sup>7</sup>, por el análisis de impacto ambiental que éstas requieren en una ciudad muy contaminada, por la necesidad de asegurar un cobro de peaje uniforme y centralizado y finalmente a la espera de una mayor participación de consorcios en las licitaciones. La participación privada en estos proyectos compromete un financiamiento de 2500 millones de dólares.

El sistema de concesiones viales ha tenido sus tropiezos y no está exento de crítica. Por un lado, la opinión de algunos inversionistas extranjeros es que cuenta con una institucionalidad muy lenta para los requerimientos de licitación privada, con una gran demora en los procesos de expropiación y en los trámites de aprobación de los proyectos a concesionar. Por otro lado, la institucionalidad financiera no tiene experiencia en el otorgamiento de préstamos a este nuevo tipo de negocios, donde las garantías son compartidas por el Estado y privados (nacionales y extranjeros), lo que ha entorpecido visiblemente el proceso. También existe el desafío de introducir mayores grados de estandarización e industrialización en los procesos constructivos.

**Cuadro 1**  
**CARRETERAS ADJUDICADAS EN CONCESIÓN ENTRE 1993 Y 1996**

Proyecto/ Plazo concesión	Consortio	Tarifa máxima	Tarifa ofertada	Monto inversión millones US\$	Observaciones
Túnel El Melón 23 años	ENDESA (51%), Const. Delta(24.5%), Const. Aagroman (24.5%)	2500	2500	47	Proyecto terminado, con afluencia de vehículos menor que la esperada y costos mucho mayores a los presupuestados
Camino de la Madera 25 años	Const. Belfi (33%); FIDE Las Américas (33%); FIDE CMB Prime (26%) Asesorías e inversiones CMB (6%)	1500	1500	32	Derrumbe de parte de camino implicó postergación del plan de desarrollo
Acceso norte a Concepción 28 años	TRINELA: Grupo Tribasa (mex) (80%) Const. Neut Latour (20%)	1700	1600	190	Aporte de la sociedad US\$ 50. Resto: crédito sindicado de Banco Chile, Santiago y Sudamericano +garantía por término de obra de Bancomex. Refinanciamiento de parte de la deuda con Cías de Seguros
Ruta 5, tramo Talca - Chillán 10 años	ECOVÍAS: Grupo CB (25%), Inv. Portfolio (25%), Inv. Capital Investment Chile Ltda. (20%), Constructora Delta (15%), Ferrovia Chile Ltda. (Grupo español) (15%)	1200	898	160	Inicio estructuración paquete financiero (Banco Central Hispano -Líder- + Banco del Estado, Banco O'Higgins, Sudamericano y Banco de Chile)
Nogales Puchuncaví 22 años	Camino Nogales Puchuncaví S.A.	1100	500	12	
Acceso Aeropuerto AMB 12 años	AEROVÍAS: INGECOL S.A., SICAL Ltda.		199	11	El 75% se obtuvo por un crédito sindicado de largo plazo otorgado por los bancos Sudamericano, BHIF, y Del Desarrollo; paquete estructurado por O'Higgins agente de valores Ltda.
Ruta 5 Santiago - Los Vilos. 23 años	TRIBASA, Neut Latour	1200	1000	256	El 72% lo cubre una garantía de Bancomex, lo que facilita la obtención de financiamiento. 28% aporte empresa
Santiago - Colina Los Andes. 25 años	INECSA 2000: Infraestructura 2000+Inecsa	1300	1300	140	
Ruta 5 La Serena - Los Vilos. 25 años	SACYR	1200	1140	253	El banco de Inversiones Santander Investment financiará US\$ 200 millones y el resto la sociedad concesionaria
Ruta 5 Chillán- Collipulli. 22 años	TRIBASA	1200	1000		30% aporte empresa y resto bancos y Cías de seguros en Chile
Ruta 5 Temuco - Río Bueno 25 años	ECOVÍAS: Ferrovia+Constructora Ovalle Moore controlada por el grupo mexicano Bufete Industrial	1200	1000	235	El concesionario aportó además un capital de riesgo de las empresas que lo conforman, separado de la propia sociedad de concesión
Ruta 78 Santiago - San Antonio 23 años	Infraestructura 2000: ENDESA, Const. BESALCO, Const. Fe Grande, FIDE Las Américas Emergente, Larraín Vial S.A., The Chile Found Ins, La Interamericana			130	En proceso de expropiación del sector urbano y 200 predios de la ruta de los cuales se han liberado el 70%

Fuente: Ministerio de Obras Públicas. Departamento de Concesiones.

A pesar de lo anterior el programa ha mostrado varios avances además en relación a experiencias de otros países, los que principalmente radican en las garantías y seguros definidos en el sistema, los que disminuyen fuertemente los riesgos en el negocio, y en el hecho de que sobre todo en las rutas más rentables, se ha establecido una fuerte competencia en la que han participado consorcios nacionales y extranjeros, lo que ha permitido reducir los márgenes de ganancia de los proyectos, mediante la reducción de tarifas ofrecidas, beneficiando al consumidor.

**Cuadro 2**  
**PROGRAMA DE CONCESIONES 1997-1998, FINANCIAMIENTO PRIVADO**

<b>Proyecto</b>	<b>millones de US\$</b>
Concesiones Ruta 5	515
Autopista Ruta Pacífico	500
La Dormida -Viña del Mar	200
Santiago-Melipilla	197
Autopista Stgo. Oriente-Pte Alto	137
Tren superficie :Providencia-La Florida	123
Costanera Norte	120
Anillo Vespucio	120
Orbital Cota Mil -Lo Barnechea	110
Aeropuerto	100
Santiago-Valparaíso	85
Autopista radial nororiente	72
otros	161
<b>Total</b>	<b>2440</b>

Fuente: Ministerio de Obras Públicas.

La legislación sobre concesiones también se ha aplicado al caso de la infraestructura aeroportuaria. La participación privada en estas obras permitirá obtener un financiamiento muy superior al aporte programado por el fisco, el que se limita a cerca de 100 millones de dólares, sumando los recursos a ser aportados por el Ministerio de Obras Públicas y la Dirección General de Aeronáutica Civil, en el período 1996-2000. Con la participación privada, que en términos de concesiones a ser licitadas en 1997 se proyecta en 176 millones de dólares, el total de recursos a ser invertidos en la red de aeropuertos ascendería a 276 millones de dólares.

De acuerdo a la información del MOP, para el período 1998-2000 restarían por invertir 4700 millones de dólares. De esta cifra, el equivalente de 700 millones de dólares anuales corresponderán a concesiones al sector privado en proyectos urbanos e interurbanos (como la interconexión Santiago-Valparaíso-Viña del Mar, el puente canal de Chacao, el camino de La Fruta y la Ruta Internacional 60) y 860 millones de dólares serán aportados por el sector público, el que contempla un crecimiento del presupuesto de inversiones del MOP de 10% anual.

## 1. Las concesiones y los agentes económicos

El negocio de obras de infraestructura de grandes dimensiones donde intervienen en forma conjunta diferentes tipos de agentes con distintas lógicas respecto de la rentabilidad del negocio, era desconocido en Chile hasta comienzos de la década de 1990, por lo que en un primer momento no resultó fácil que los agentes se involucraran en el proceso.

En efecto, en este tipo de negocios están participando empresas constructoras, las que no estaban familiarizadas con los requerimientos necesarios para desarrollar las obras en el plazo requerido para que el negocio sea efectivamente rentable, tampoco con la forma de financiamiento de este tipo de proyectos, ni con la operación y administración de la concesión, y en menor medida aún con la visualización de la maduración del negocio en el largo plazo.

Por otra parte los bancos, inversionistas institucionales y otras sociedades financieras, no tenían experiencia en el financiamiento de proyectos en que las garantías no son tangibles y el Estado garantiza sólo una parte de los riesgos del proyecto. La interacción de unos y otros agentes no fue fácil, por lo que el Ministerio de Obras Públicas tuvo que efectuar una ardua labor en allanar las dificultades para el logro de los acuerdos entre constructores e inversionistas financieros. Con el fin de agilizar el proceso, el Ministerio de Obras Públicas así mismo optó por divulgar los proyectos en el extranjero, lo que permitió introducir competencia, tanto en la participación de empresas constructoras como de nuevos inversionistas, ya que eran pocas las empresas de la industria nacional que estaban en condiciones de involucrarse en grandes obras de infraestructura con los plazos y costos requeridos.

De acuerdo a las declaraciones de inversionistas extranjeros en la prensa nacional, el sistema de concesiones desarrollado en Chile ha venido siendo considerado como poco riesgoso, diferente y atractivo. Los factores considerados para esta evaluación son: a) la buena clasificación riesgo país que presenta Chile; b) la existencia de un sistema normado que define claramente las reglas del juego para los participantes; c) la existencia de la garantía estatal sobre los flujos de tránsito, lo que permite que el sistema chileno sea predecible y rentable en el tiempo, evitándose especulación sobre rentabilidades futuras.

La participación extranjera no sólo en el financiamiento sino que en la construcción misma, ha tenido además la ventaja de incorporar al país un importante parque de equipos de alta tecnología. En el caso de la empresa TRIBASA (mexicana), las inversiones en maquinarias y equipos ascendieron a 65 millones de dólares. Por otra parte, la necesidad de cobrar una tarifa urbana de circulación, ha inducido a un conjunto de empresas a formar sociedades destinadas a implementar la inversión de equipos de peaje electrónicos así como el sistema de administración, lo que inducirá indirectamente el desarrollo de inversiones en el sector servicios.

**Cuadro 3**  
**CONSORCIOS QUE HAN OBTENIDO LICITACIONES**

Consortio	Empresas
INFRAESTRUCTURA 2000	CHILENO ENDESA (51%) , Constructoras Besalco y Fe Grande Fondo de Inversión Las Américas, Larrain Vial S.A. The Chile Found Ins. Y Fondo de Inversión La Interamericana
ICA-TECSA	MEXICANO Ingenieros Civiles Asociados
OBRAS Y DESARROLLO	CHILENO
ACESA OSHSA	ESPAÑOL
EUROPROYECT	
FLUOR DANIEL CHILE	NORTEAMERICANA
TRINELA	MEXICANO + CHILENO TRIBASA (México) Constructora Neut Latour (chilena)
CONCESIONES IBERO-CHILENAS	CHILENO - ESPAÑOL Fomento de Construcciones y contratas S.A.
AEROVÍAS	CHILENO Constructoras Ingecol y Sical
OBRAS VIALES	CHILENO+CANADIENSE Cominco - Grupo Matte, Consorcio Nacional de Seguros Fondo de inversión CMB Prime, Conglomerado suizo Holderbank , Constructoras canadienses

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Obras Públicas, Departamento de Concesiones.

## 2. Las concesiones viales y el financiamiento

El programa de concesiones de infraestructura pública ha representado un desafío no sólo para la industria de la construcción, sino además para el sistema financiero nacional, el que hasta ese momento no se había enfrentado a este tipo de negocios. Existen tres tipos de agentes financieros nacionales involucrados o susceptibles de serlo en este programa: a) sociedades de inversión privadas; b) los bancos y, c) los inversionistas institucionales (Administradoras de Fondos de Pensiones, Compañía de Seguros y los Fondos de Inversión).

Varias sociedades de inversión privadas se han asociado a empresas constructoras para formar parte de los consorcios que participan en las licitaciones de obras de infraestructura (ver cuadro sección anterior), aportando en sus comienzos una muy baja proporción de recursos propios en el financiamiento, lo que redundó en una dificultad por parte de la banca nacional para la aprobación de los proyectos. Sin embargo en las concesiones de fines de 1996 y comienzos de 1997, los consorcios han elevado substancialmente el financiamiento con recursos propios, consiguiendo involucrar además a la banca extranjera para el financiamiento de la etapa de construcción del proyecto.

El sistema bancario por su parte ha resultado muy cauteloso en su actuar, especialmente debido a la falta de experiencia en el financiamiento de proyectos de este tipo, por lo que sobre las garantías otorgadas por la legislación (ingreso mínimo garantizado equivalente al 70% de la inversión) han exigido otras y en especial una mayor participación de los recursos propios de la sociedad concesionaria.

Un problema adicional ha radicado en que los bancos nacionales no disponen de instrumentos de largo plazo para calzar con los montos requeridos por la totalidad del programa de concesiones encarado por el MOP, habiendo desechado la alternativa de emisión de bonos, por que los papeles de inversión en lugar de representar una colocación sobre la que se fija una provisión por riesgo que es única, quedan sujetos al precio de mercado de cada mes y a una revisión periódica por parte de la superintendencia debido a la continua variación en la valorización del papel. Esto involucraría una incertidumbre sobre las utilidades generadas por el banco que los ejecutivos no estarían dispuestos a enfrentar.

Las entrevistas efectuadas a altos ejecutivos bancarios que han estado participando en la negociaciones permiten concluir que los bancos estarían dispuestos a financiar la etapa de construcción de los proyectos concesionados, pero otorgando solo créditos de corto plazo y con un relativamente alto costo en tasas de interés y comisiones. Estos créditos deberán ser refinanciados por el consorcio una vez culminada la etapa de construcción, de lo contrario se les encarecería notablemente los costos financieros, afectando la rentabilidad del proyecto.

Las instituciones que teóricamente debieran intervenir para ello son las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). En las conversaciones sostenidas hasta ahora entre bancos y AFP, éstas últimas han exigido un spread demasiado grande a los bancos para tomar los bonos, por que no están dispuestas a asumir el riesgo de la concesión. Sin embargo, el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Hacienda han realizado importantes esfuerzos para la incorporación de los inversionistas institucionales en la formulación de las formas de financiamiento de los proyectos de infraestructura. En función de ello en junio de 1997 se creó una Comisión Mixta que incorpora a representantes de dichos ministerios, ejecutivos de las AFP y compañías aseguradoras, las que han avanzado en la elaboración de los términos de referencia sobre los cuales debieran prepararse las propuestas de emisión de bonos de sociedades concesionarias. La idea de la Comisión es que no solo se puedan refinar bonos de proyectos viales, sino que además de construcción de puertos, terminales aéreos y una amplia gama de proyectos de infraestructura.

Las autoridades ven en forma optimista la participación de las AFP en el mediano plazo, ya que por una parte disponen de fondos para adquirir los instrumentos de deuda y por otra se enfrentan a una escasez en las oportunidades de colocación de dichos fondos. Las autoridades gubernamentales calculan que las AFP podrían invertir en bonos de infraestructura una cifra cercana a los 1200 millones de dólares, cifra correspondiente a lo que dispondrían como garantía estatal. La participación de las AFP se daría a través de una variedad de mecanismos:

- i) La adquisición de cuotas emitidas por los Fondos de Inversiones de Empresas (FIDE), quienes a su vez adquieren bonos o acciones de la sociedad concesionaria. En este caso la rentabilidad estaría sujeta a los distintos tipos de inversiones que realiza el FIDE y no a un proyecto específico de infraestructura. La escasa participación de las AFP en este instrumento se debe al monto que aplica el FIDE como comisión por administración, el que asciende a un 3% anual sobre el total de recursos colocados, disminuyendo la rentabilidad obtenida por la AFP.
- ii) La adquisición de bonos u otro instrumento emitido directamente por la sociedad concesionaria y colocados en oferta pública. Estos bonos pueden corresponder a la etapa de construcción y/o fase de

explotación de la concesión. En este caso el retorno esperado debe ser consistente con el costo de financiamiento de mercado, cuyas tasas más altas en proyectos de concesiones ha sido del orden del 8%. Dado que hasta ahora las AFP han exigido una rentabilidad mayor, tanto los bancos como las sociedades concesionarias han desestimado su participación.

iii) Por último, existe la alternativa de participación directa de las AFP en la sociedad accionaria, una vez comenzada la etapa de explotación de la concesión. Las AFP legalmente pueden comprar bonos de proyectos que hayan pasado por dos calificadores de riesgo y les aseguren la rentabilidad esperada, sin embargo se han presentado trabas: por una parte han desconfiado de la garantía estatal a la concesión en la medida que, tal como lo expone la legislación, éstas son de carácter semi-privado, y no representa una deuda del Estado en que cualquiera sea la eventualidad, éste deba pagar. Las AFP esperan que el Estado les garantice a ellas una rentabilidad mínima, pero no existe una base política para que el gobierno lo realice. Tampoco tendría sentido que el gobierno fuese aval de éstos proyectos, por que en dicho caso pierde sentido la concesión privada. En segundo lugar ha actuado un elemento perverso propio de la actitud de “rebaño” de las AFP y que se basa en que la inversión en proyectos que se escapan a la rentabilidad promedio del conjunto de las AFP es penalizado. A pesar de estos problemas las autoridades esperan que una vez que se llegue a la etapa de explotación de la mayoría de las concesiones, las AFP cumplan un papel activo.

Los Fondos de Inversión de Empresas (FIDE) tampoco han mantenido una participación muy destacada, en este caso por que aspiran a una mayor rentabilidad que la involucrada en las negociaciones de las concesiones, la que se estima entre 10 y 12 % mientras que las compañías de seguros, que cuentan con una mayor flexibilidad que las AFP en su cartera de inversiones, están incorporándose al financiamiento de largo a través de la adquisición de bonos en la etapa de explotación de la concesión, cuando se comienza a materializar el flujo de ingresos.

El financiamiento externo se ha topado con el riesgo de cambio. Se trata de financiar proyectos de un horizonte de más de 20 años, en un contexto de actual estabilidad macroeconómica, pero donde el recuerdo de la inestabilidad histórica de los países latinoamericanos, se mantiene en la memoria de los inversionistas extranjeros. Ello exige que los bonos negociados en el exterior presenten un seguro de cambio. De existir éste, el financiamiento de la concesión sería del orden de LIBOR + 3.

Algunos agentes financieros están pensando en la formación de bancos de inversión, los que suscribirían el crédito a los consorcios, vendiendo dicho crédito en el extranjero en forma anticipada. Los bancos nacionales prestarían en unidades de fomento (UF) y los extranjeros, en dólares. Para ello se están estudiando los riesgos de las distintas etapas de la concesión. A esta alternativa finalmente se suma el Bono de Infraestructura con ingresos y egresos en UF, y la negociación de futuros de UF. La securitización está comenzando a desarrollarse en el sistema financiero chileno, y representa una posibilidad concreta de dar liquidez atrayendo inversionistas institucionales, nacionales o extranjeros, para financiar una amplia gama de actividades empresariales. En el caso de proyectos de infraestructura, las autoridades gubernamentales piensan que el desarrollo de la securitización permitiría convertir este instrumento en una fuente importante de financiamiento.

### 3. El impacto sobre el sector de la construcción

De acuerdo con las opiniones entregadas por la Cámara Chilena de la Construcción, el programa de concesiones se ha transformado en un elemento estimulante para la inversión y el crecimiento de dicho sector. El Cuadro 4 muestra las proyecciones efectuadas por dicho organismo empresarial.

Puede observarse que en el bienio 1997-1998, en que se concentrará la etapa constructiva de los proyectos concesionados, el crecimiento del sector estará por encima del PIB global de la economía, estimado entre 6 y 7% y permitirá compensar la caída esperada en 1997 en la inversión de construcción residencial.

**Cuadro 4**  
**INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN**  
**millones de US\$ de 1995**

	1994	1995	1996	1997	1998
Vivienda	2441	2670	2810	2789	3070
■. Pública	455	473	483	489	492
■. Privada	1986	2197	2327	2300	2578
Infraestructura	3700	3919	4444	4966	5707
■. Pública	1187	1366	1696	2181	3126
- Concesiones	16	50	201	500	b/ 1111
■. Privada a/	2513	2553	2748	2805	2581
Inversión en Construcción	6141	6589	7255	7775	8777
■. Pública	1811	1953	2144	2390	2668
■. Privada	4330	4636	5111	5385	6009
PIB Construcción	3297	3541	3906	4689	4735
Tasa de variación	2.0	7.4	10.3	7.6	12.6

Fuente: Cámara Chilena de la Construcción. Departamento de estudios. a/ Considera empresas públicas productivas y catastro de proyectos privados. b/ En las proyecciones de 1998 fueron considerados el impacto del atraso durante 1997 del otorgamiento en las concesiones urbanas.

## IV. LA INVERSIÓN EN PUERTOS

En los últimos 15 años la carga transferida de los puertos chilenos se triplicó, llegando a 55 millones de toneladas y se espera que en la próxima década llegue a los 100 millones. La modernización del sistema portuario chileno, para adecuarlo a una nueva etapa de desarrollo, es una de las tareas prioritarias si se tiene en cuenta el inminente crecimiento del intercambio comercial que traerá el Mercosur y el hecho de que Chile tiene un fuerte potencial para alzarse como la puerta de entrada y salida hacia el mercado del sudeste asiático, tanto de los productores locales como de los países vecinos.

Las opiniones del gobierno en coincidencia con el sector privado, señalan que los puertos chilenos hoy no son competitivos, con rendimientos y costos muy por encima del mundial<sup>8</sup> y que la ampliación de la infraestructura y la inversión privada en los puertos es fundamental para su progreso. Según el Ministro de Transporte chileno, la infraestructura llegó a su límite y se requiere invertir en la modernización del equipamiento y en su expansión. En el caso de los puertos de San Antonio y Valparaíso, en un período de casi dos años, se debiera, a lo menos, aumentar en más de 60% la capacidad de manejo de carga, lo cual implica: licitación de frentes de atraque y de frentes de carga; mejoramiento de los caminos de acceso de los puertos; aumento de los espacios de manejo de carga, y el despacho de la ley de aduanas, que permitiría reducir el tiempo de tránsito de carga.

### 1. Inversiones programadas por el sector público

El sistema estatal portuario en lo que va corrido de la década de 1990 ha experimentado un crecimiento de 56% en la carga transferida, pasando de 13,6 millones de toneladas en 1990 a 21,3 millones en 1996. En relación a esta evolución, cabe destacar el enorme incremento en el uso del contenedor, el que para el mismo período ha tenido un aumento de 252%. Ello ha inducido al gobierno a plantear la necesidad de adecuar la capacidad física, operativa y de gestión, de los puertos estatales al crecimiento del comercio internacional y a los requerimientos de nuevas tecnologías y nuevos servicios.

Con el fin de asegurar la inversión requerida para el desarrollo del sistema portuario, la legislación propuesta al Congreso incluye como instrumento un calendario referencial de inversiones, presentado por cada una de las futuras empresas portuarias autónomas. Estas inversiones tendrán el carácter de obligatorias y deberán ser acordadas con el sector privado al momento de ser efectuada la concesión. Junto con dicho calendario, EMPORCHI ha diseñado un Catálogo de Promoción sobre Inversión Privada en Infraestructura y Equipamiento Portuario, presentando el banco de proyectos a ser desarrollados en cada puerto en el período 1997-2015, el que totaliza la cifra de 1392 millones de dólares. De acuerdo a las expectativas de los ejecutivos de la empresa, antes del año 2 000 el sector

privado podrá participar al menos en los proyectos de modernización y equipamiento de los puertos, lo que totalizaría una cifra cercana a los 400 millones de dólares (Cuadro 5).

## **2. Participación del sector privado en la inversión**

Según datos proporcionados por la Cámara Marítima y Portuaria, en 1996 se tuvo un movimiento de carga de 51.958 millones de toneladas. De esta carga, el 66% fue operada a través de puertos privados, de los cuales más de 20 millones de toneladas correspondieron al movimiento en puertos cerrados, que trabajan exclusivamente por sus propietarios y se transporta en graneles sólidos o líquidos y 13 millones de toneladas métricas, a través de puertos abiertos, accesibles a cualquier empresa (Cuadro 6). Sin embargo, aun cuando estas cifras son muy importantes, en términos de valor (millones de dólares transferidos), los puertos privados sólo representan el 18% del mismo, movilizándose el resto a través de puertos estatales, sobre todo, los que se han especializado en contenedores.

El crecimiento de los puertos privados ha estado relacionado con los requerimientos de exportaciones de productos mineros, forestales y pesqueros, siendo los inversionistas, empresarios de esos mismos sectores. El Cuadro 7 muestra la evolución de las inversiones privadas en puertos a lo largo de los años 90, comparando con los proyectos realizados por la empresa estatal, cuyo monto global representa apenas la tercera parte de lo efectuado por el sector privado. Entre 1990 y 1997, el sector privado ha invertido unos 320 millones de dólares en función de los requerimientos directos de las actividades productivas y al margen de la rentabilidad que pudiera tener en negocio en sí mismo. Como ejemplo de ello, en 1996 se inauguró un nuevo puerto privado, "Puerto Coronel", con una inversión cercana a los 45 millones de dólares, el que contribuyó a superar el déficit que existe en el sur, compitiendo con los puertos estatales de EMPORCHI, que son San Vicente y Talcahuano. Anualmente, se embarcaban 10 millones de toneladas de productos forestales y pesqueros y cada año se perdían 6 millones de dólares por la excesiva espera de los buques para recalar y cargar. Con el nuevo puerto de Coronel, la demanda de la Octava Región quedó satisfecha hasta el 2002, cuando se ampliará de dos a cuatro sitios el puerto, con una inversión de 10 millones de dólares.

En la zona central, la empresa eléctrica CHILGENER, ha estado invirtiendo fuertemente en el Puerto de Ventanas. Esta actividad se desarrolló inicialmente como una forma de mejorar la infraestructura de transporte y de descarga del carbón para sus centrales termoeléctricas y disminuir el costo del combustible, pero a partir de 1994, comenzó a jugar un papel activo en el negocio de servicios de carga, dadas las proyecciones favorables del comercio exterior en Chile. En función de ello las actividades se diversificaron especialmente en el almacenamiento de distintos tipos de combustibles y cemento. Hacia fines de 1996, la transferencia de carga realizada por este puerto llegó a 2 660 millones de toneladas, es decir, un 50% de los graneles sólidos movilizadas a través de puertos de la V Región.

**Cuadro 5**  
**PROYECTOS DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA**  
**Y EQUIPAMIENTO EN PUERTOS DE EMPORCHI**

Puertos	Inversión millones US\$			Demanda Millones TM		
	Privada		Pública	1996	2005	2015
	1998-2000 a/	1997-2015	1997-2015			
Arica	40	182.0	2.8	1.1	3.7	6.6
Iquique	70	112.6	6.7	1.1	4.3	7.0
Antofagasta	41	104.5	28.4	2.5	5.6	6.7
Coquimbo	-	20.85	0.55	0.3	0.9	1.1
Valparaíso	76	428.1	12.0	4.5	15.4	29.4
San Antonio	119	308.9	3.9	6.4	19.1	35.6
Talcahuano	-	167.5	2.8	3.6	12.5	15.0
Pto. Montt	-	18.3	2.0	0.7	1.2	2.8
Chacabuco	-	27.0	1.5	0.2	0.3	0.5
Punta Arenas	22	22.0	1.6	0.3	0.6	0.7

Fuente: EMPORCHI, abril 1997. a/ Considera sólo proyectos de modernización y equipamiento.

**Cuadro 6**  
**PUERTOS PRIVADOS Y ESTATALES: MOVIMIENTO DE CARGA 1996**

	ton/m <sup>3</sup>	% /total
Total	51958793	100
Puertos estatales	17732614	34
Puertos priv. Cerrados	20852859	40
Puertos priv. Abiertos	13373320	26

Fuente: Estadísticas de la Cámara Marítima y Portuaria.

Las perspectivas futuras para la inversión privada aparecen favorables, a pesar de la demora en la aprobación de la Ley EMPORCHI. Uno de los grandes proyectos que está en discusión es el propuesto por la empresa estatal de cobre CODELCO y apoyado por Minera La Escondida. Se trataría de construir un megapuerto en la ciudad de Mejillones, en sociedad con privados. La inversión requeriría para la primera etapa un financiamiento de 400 millones de dólares. La implementación del complejo portuario es muy importante porque permitiría reducir fuertemente los costos de producción de la industria del cobre, debido a los volúmenes que se espera transferir, fenómeno a su vez que representa un estímulo a los inversionistas, por la existencia de cargas “cautivas”. También ha estado en discusión la construcción de un puerto granelero al sur de Arica, en asociación de capitales chilenos y extranjeros. La motivación ha sido el transporte de la soya boliviana a los mercados del Pacífico. Este puerto sería la mayor obra de tales características sobre aguas del Pacífico. En la actualidad, no existen en el norte de Chile puertos graneleros con condiciones de exportación de granos, habiendo sólo infraestructura adecuada para minería.

Cuadro 7

## PROYECTOS DE INVERSIÓN EN PUERTOS PRIVADOS Y ESTATALES 1990-1997

<b>EMPORCHI</b>		<b>PERÍODO</b>	<b>MMUS\$</b>
San Antonio	Reconstrucción sitios 1,2,3	1992-94	53
Valparaíso	reconstrucción puertos 2,3	1992-94	41
San Vicente	Ampliación malecones norte y sur	1993-94	22
Chacabuco	Construcción de un nuevo puerto	1992	3
<b>Total</b>			<b>119</b>
<b>SECTOR PRIVADO</b>			
Puerto Coronel	Muelle mecanizado y astillero	1990-95	45
Muelle de Ventanas	Ampliación	1991-92	30
Puerto Corral	Puerto portátil	1991-92	23
Puerto Lirquén	Ampliación	1991-1992	8
Tal-Tal	Muelle mecánico	1995	15
Portuaria Puchoco	Terminal marítimo pesquero	1990-92	16
Puerto Corral	Muelle mecanizado	1991-93	13
Muelle Guacolda	Ampliación	1993-95	15
Puerto Lirquén		1994-96	35
Muelle Mejillones	Nuevo muelle para carbón	1993-95	18
Muelle Calderilla	Mineral Ojos del salado	1993-95	15
Muelle Oxiquim	graneles líquidos	1993-94	8.5
Puerto Mejillones	Minsal	1993-95	8
Puerto Ventanas	Transporte carga Cemento Melón	1996-1997	30
Puerto Corral y Calbuco	Terminales carga en general	1997	28
Puerto Mejillones	Nuevo estanque almacenamiento	1996-97	13
<b>Total</b>			<b>320</b>

Fuente: Catastro proyectos de Inversión SOFOFA.

## V. LA INVERSIÓN EN EL SECTOR SANITARIO

La reforma a la gestión de las empresas sanitarias y la legislación tarifaria implementada en 1989 permitió acelerar el proceso de inversión, lo que se puede apreciar en el Cuadro 8. En el período 1990-1995, la inversión promedio anual se duplicó, pasando de 69 millones de dólares de 1995 a 134 millones, habiendo sido financiada con fondos propios de las empresas. Las estimaciones de CORFO sobre inversiones requeridas para el período 1997-2010 son de 3 000 millones de dólares, de los cuales 1 250 millones de dólares corresponderían al tratamiento de aguas servidas, cifra que, con las actuales fórmulas de fijación de tarifas (que no consideran este proceso en los costos), las empresas no estarían en condiciones de financiar.

Aun cuando en los años 90 se ha avanzado en el tratamiento de aguas servidas en todo el país --hacia fines de los 80 se trataba el 8% de las aguas del alcantarillado y en la actualidad el 20%--, la cobertura del resto requerirá de financiamiento privado. Sin embargo, la tramitación de la nueva legislación en el Congreso ha atrasado las inversiones que CORFO esperaba realizar en los dos últimos años, y ha puesto en espera la participación de privados en el sector, los que a pesar de que estiman el negocio como bastante rentable (la rentabilidad promedio de las empresas sanitarias en 1996 fue de 9% sobre los activos fijos), dependen de la aprobación del marco regulatorio para la asignación de recursos al sector. De este marco, lo que más preocupa a los agentes es la modalidad de participación privada: concesión o gestión por inversión, y las nuevas fórmulas tarifarias, que permitirían asegurar el financiamiento del tratamiento de aguas servidas.

**Cuadro 8**  
**INVERSIONES EN OBRAS SANITARIAS**  
**(millones de dólares de 1995)**

Inversión ejecutada a/			Inversión requerida 1997-2010 c/			
1980-89	1990-95	1996 b/	Total	Agua Potable	Alcantarillado	Tratamiento aguas servidas
69	134	100	2960	1273	435	1252

Fuente: a/ Memoria Superintendencia de Servicios Sanitarios, b/ Estimado c/ CORFO, Gerencia División de Empresas.

A pesar de ello, varias son las empresas --nacionales y extranjeras-- que en el transcurso de 1997 estaban esperando la aprobación del trámite parlamentario para invertir en el sector. Entre las empresas extranjeras existen algunas que ya han logrado obtener la licitación para la realización de inversiones, planteándose éstas como un primer paso para la participación sectorial. Al respecto, cabe mencionar el grupo francés Lyonnaise des Eaux, que ya abastece de agua a 14 millones de habitantes en América Latina, diez millones de los cuales se benefician de las tecnologías de depuración francesas. Esta empresa está presente en Chile asociada con Aguas Barcelona, la que a su vez participa en la propiedad accionaria de Aguas Quinta.

El grupo francés Générale des Eaux, también se encuentra en espera de la nueva legislación del sector sanitario, y de las decisiones que el gobierno tendrá que tomar respecto de las grandes inversiones proyectadas. Los ejecutivos del grupo esperan que los recursos asociados al tratamiento de aguas servidas se incorporen en las tarifas. Mientras tanto se encuentran invirtiendo en tratamiento de residuos y están dispuestos a participar en licitaciones de proyectos de construcción u operación de una planta, al margen de la propiedad del capital<sup>9</sup>.

Otra empresa interesada en invertir en Chile es la inglesa Biwater, que posee una pequeña sanitaria en la zona alta de Santiago (Lo Barnechea) y obtuvo la concesión para el tratamiento de aguas servidas en la costa de Antofagasta, lo que involucra una inversión entre, 1997 y 1998, de 16 millones de dólares. Los ejecutivos de esta empresa concuerdan en incorporar el costo de los procesos de tratamiento a los usuarios.

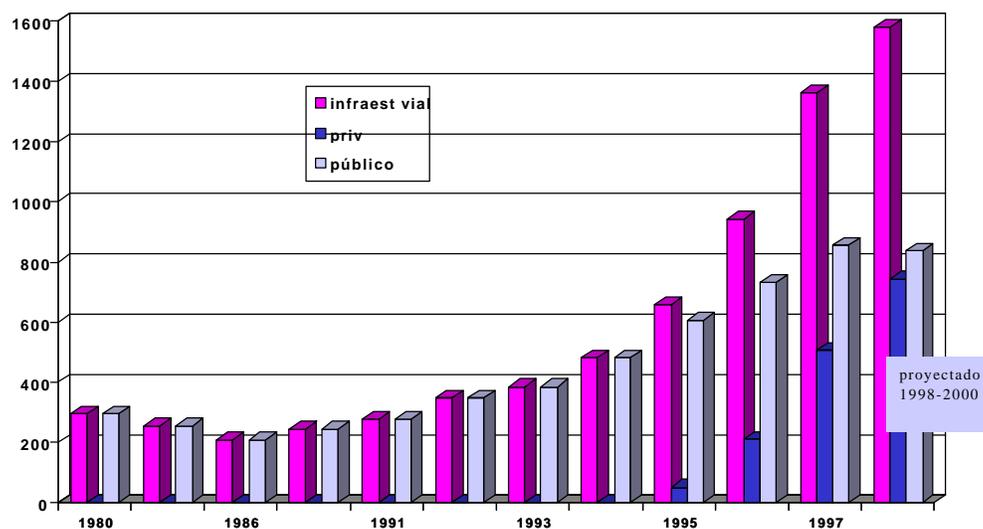
Por su parte la empresa mexicana Bufete Industrial, que participa en las concesiones de infraestructura vial, ganó un contrato licitado por ESVAL, para un proyecto de 16 millones de dólares, el que incluye la construcción de un complejo de 2 500 metros de túneles y la conversión de seis pozos de acceso, a fin de mejorar el sistema de desagüe de la ciudad.

En cuanto a potenciales inversionistas privados nacionales, Aguas Cordillera, (ex empresa Lo Castillo, adquirida por ENERSIS), se ha propuesto invertir, entre 1997 y 1998, el equivalente a 180 millones de dólares, de los cuales 100 millones serán destinados al tratamiento de aguas servidas de su área de concesión, programa que se encuentra en etapa de anteproyecto y 80 millones de dólares para la captación adicional desde el río Maipo, y tratamiento de agua potable, inversiones que comenzaron a ejecutarse en marzo de 1997. Por su parte la empresa eléctrica EMEL, gestiona una nueva asociación estratégica para emprender en Chile inversiones en distribución de agua potable y tratamiento de aguas servidas, programando invertir un total de 400 millones de dólares en servicios eléctricos y sanitarios.

## VI. EVOLUCIÓN DE LAS CIFRAS

El análisis efectuado nos entrega elementos para proyectar la evolución de la inversión privada y pública en sectores de infraestructura hacia el año 2000. Las cifras históricas muestran que en 1980 el Estado invertía unos 300 millones de dólares (a precios constantes de dólares de 1995) en los sectores de infraestructura vial, puertos y sanitario, lo que representaba un 1% del PIB. Diez años después, la cifra se había elevado a 400 millones de dólares, pero mantenía su participación en el PIB. Es a partir de 1991 que el Estado efectúa un importante gasto de inversión en infraestructura, el que hacia 1995 es complementado por la inversión privada, haciendo viable un crecimiento de 34% promedio anual hasta 1997 (ver Gráfico 2). Hacia 1997, la inversión estimada en infraestructura (basada en proyectos en ejecución) representaba un 3% del PIB, con un coeficiente de 12% respecto de la formación bruta en capital fijo total.

**Gráfico 2**  
**INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA**  
(millones de dólares de 1995)



1

Fuente: 1976-1996 Estado de Gestión Financiera del Sector Público - Contraloría general de la República. 1997: Presupuesto al mes de junio.

Las perspectivas para el período 1998-2000 son aún mejores, proyectándose una inversión superior a los 2 000 millones de dólares anuales para el conjunto de infraestructura vial, aeropuertos, puertos y sector sanitario. Estas cifras surgen de las siguientes consideraciones:

- Para el sector de infraestructura vial se considera el aporte del sector privado, proyectado por el Programa de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas. De la cifra total del Programa se dedujeron los proyectos ya construidos. Se toman en cuenta los que estarán en construcción entre el año 1998 y el 2000 y los que restan por ser licitados.
- La inversión del sector público en infraestructura vial 1998-2000 considera un incremento anual de 10% sobre la cifra presentada en el presupuesto 1997 por el Ministerio de Obras Públicas.
- La inversión en Puertos considera los proyectos en estudio y ejecución del sector privado, publicados por SOFOFA (varios números), Catastro de Proyectos de Inversión, más estimaciones efectuadas por EMPORCHI sobre los requerimientos de modernización y equipamiento en los puertos estatales, **excluyendo** la potencial participación del sector privado en la **ampliación** de los puertos estatales.
- En el caso del sector sanitario se consideran los proyectos en ejecución del sector privado, de acuerdo al Catastro de Proyectos de Inversión registrado por SOFOFA (varios números), a los que se suma una estimación anual de inversión de las empresas del sector público (financiamiento que podría ser aportado por el sector privado en función de la aprobación por el Congreso de la ley de reforma a las empresas sanitarias). Esta estimación se basa en los requerimientos de inversión en agua potable y alcantarillado estimados por CORFO, **excluida las inversiones requeridas para el tratamiento de aguas servidas.**

El cuadro 9 permite comparar los resultados de las proyecciones de la inversión en los sectores de infraestructura con los sectores de electricidad, telecomunicaciones y con la formación bruta de capital total. En primer lugar, en la década de 1990 se constata un fuerte aumento de la inversión en los sectores de infraestructura vial y sanitario, a cargo del sector público, gasto de capital que ha contribuido al incremento en la participación de este sector en la formación bruta de capital total en forma muy significativa, pasando de un 8% a un 12%. A partir de 1995 ésta se ve acrecentada por la participación de la inversión privada a través de las concesiones.

Las proyecciones para el período 1998-2000, basados en criterios conservadores, señalan que la participación privada en todos los subsectores de infraestructura serán muy importantes contribuyendo con cerca del 50% de la inversión. Este dinamismo podría ser perdido más allá del año 2000, debido a la culminación de los programas de concesiones viales, pero importantes montos de inversión privada serán reasignados hacia los sectores portuario y sanitario, dado el interés ya manifestado por los agentes y la aprobación de las reformas por parte del Congreso.

**Cuadro 9**  
**FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN INFRAESTRUCTURA**

	promedio anual 1980-1985	promedio anual 1985-1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	promedio anual 1998-2000
(MILLONES DE DÓLARES DE 1995)											
<b>Infraestructura Vial</b>	226	211	244	277	348	385	481	657	941	1361	1816
Privado	-		-	-	-	-	-	50	210	507	700
Público			244	277	348	385	481	607	731	854	1116
<b>Puertos b/</b>	-	11	21	71	64	68	68	73	56	62	150
Privado			13	50	49	35	42	53	33	47	150
Público			8	21	15	33	26	20	23	15	-
<b>Sanitarias c/</b>	57	68	51	89	135	156	170	204	100	275	257
<b>Total</b>	<b>283</b>		<b>316</b>	<b>437</b>	<b>546</b>	<b>608</b>	<b>720</b>	<b>935</b>	<b>1097</b>	<b>1698</b>	<b>2222</b>
COEFICIENTES EN PESOS CONSTANTES DE 1986											
PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL DE LA FORMACIÓN BRUTA EN CAPITAL FIJO											
<b>Infraestructura d/</b>	<b>8.7</b>	<b>8.1</b>	<b>5.3</b>	<b>6.8</b>	<b>7.7</b>	<b>6.9</b>	<b>6.4</b>	<b>7.0</b>	<b>8.1</b>	<b>12.1</b>	
<b>Telecomunicaciones</b>	<b>2.7</b>	<b>4.9</b>	<b>9.0</b>	<b>7.0</b>	<b>8.0</b>	<b>4.0</b>	<b>6.0</b>	<b>4.0</b>	<b>9.0</b>	<b>8.0</b>	
<b>Electricidad .</b>	<b>11.1</b>	<b>10.8</b>	<b>11.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.0</b>	<b>7.0</b>	<b>5.0</b>	<b>8.0</b>	<b>9.0</b>	
PARTICIPACIÓN EN EL PIB											
<b>Infraestructura d/</b>	<b>1.5</b>	<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>	<b>1.9</b>	<b>2.1</b>	<b>3.1</b>	
<b>Telecomunicaciones.</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>2.1</b>	<b>1.4</b>	<b>1.9</b>	<b>1.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.2</b>	<b>2.3</b>	<b>2.0</b>	
<b>Electricidad</b>	<b>1.8</b>	<b>2.2</b>	<b>2.5</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.0</b>	<b>1.8</b>	<b>1.4</b>	<b>2.1</b>	<b>2.3</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de :a/ Cifras históricas provenientes de Estado de Gestión Financiera del Sector Público - Contraloría General de la República. De 1996 en adelante: MOP, cifras provistas por Coordinación General de Concesiones. Las cifras de gasto en inversión vial sector privado provienen del MOP y de la Cámara Chilena de la Construcción, Area de Estudios y Desarrollo, "Catastro de Proyectos de Inversión", b/ EMPORCHI, abril 1997, "Proyectos de inversión en infraestructura y equipamiento", y SOFOFA (varios números), Area de Estudios y Desarrollo, " Catastro de Proyectos de Inversión"; c/ CORFO. Cifras entregadas por la Gerencia de la División de Empresas; d/ infraestructura vial, puertos y sanitaria.

Si comparamos la evolución de la participación sobre el PIB de los sectores de infraestructura de recientes reformas, con los sectores eléctrico y de telecomunicaciones, cuyos procesos de reforma se iniciaron en la década de 1980, es posible comprobar que el crecimiento experimentado por los primeros ha sido similar al de telecomunicaciones (sector que mantiene el liderazgo), pero en el primer caso basado en un fuerte esfuerzo del sector público. De mantenerse el crecimiento del PIB entre 6 y 7% en el período 1998-2000, la participación de la inversión en infraestructura vial, portuaria, aeroportuaria y sanitaria, probablemente será superior al 3% de éste y con una mayor participación privada.

## VII. CONCLUSIONES

Este documento analiza la respuesta de los inversionistas a las reformas estructurales en áreas de infraestructura. A diferencia de los sectores energético y de telecomunicaciones en Chile, donde la reforma a la propiedad, gestión de empresas y regulación de mercados lleva ya varios años de evolución y profundización, en los casos de los sectores de infraestructura en transporte (vial, aeroportuario y portuario) así como el sanitario (abastecimiento de agua y saneamiento), las transformaciones han comenzado a ocurrir a mediados de los años 90 - este es el caso de las concesiones viales - y recién vienen siendo aprobadas en el Congreso en los casos de las reformas a las legislaciones sobre puertos y empresas sanitarias.

Esto impide analizar el impacto de las reformas sobre la toma de decisiones de inversión de los agentes privados, por lo que el estudio se ha centrado por una parte en evaluar la reacción y expectativas de los agentes en un período en transición, y por otra en la acción estatal para impulsar la participación privada y superar el cuello de botella al mejoramiento de la competitividad, obstáculo que representan la falta de inversiones en infraestructura en Chile.

En la etapa que comienza en los años 90, los esfuerzos del Estado en inversiones de infraestructura, y en el estímulo a la participación privada no han sido despreciables, a pesar que los agentes privados se encuentran en un ambiente económico y político más favorable a las decisiones de inversión que en el pasado, a lo que se suma la experiencia acumulada en los sectores de servicios públicos ya privatizados.

Si evaluamos esta participación respecto del aporte del gasto público a la inversión de infraestructura, entre 1990 y 1997 éste promedió unos 660 millones de dólares de 1995, lo que se compara favorablemente con los 250 millones de dólares anuales gastados en la década de 1980. Si sumamos la participación privada, la que se ve fuertemente estimulada a partir del inicio del Programa de Concesiones Viales, la cifra de inversión aumenta a un promedio de 800 millones de dólares en el período. Al año 1997, momento de pleno desarrollo en el programa de concesiones viales, la inversión en infraestructura pasa a participar del 12% de la formación bruta de capital total y de 3% del PIB. De mantenerse el crecimiento del PIB entre 6 y 7% en el período 1998-2000, la participación de la inversión en infraestructura vial, portuaria, aeroportuaria y sanitaria, probablemente se acercará al 4% del PIB, con una mayor participación privada.

Si debemos hacer una jerarquía en la evolución de los procesos, y por ende en el impacto sobre la inversión, obviamente es el sector de infraestructura vial el que muestra un mejor desempeño. En el programa de concesiones, enmarcado en el contexto de impulsar la

participación privada en los ámbitos de dominio del Ministerio de Obras Públicas (vialidad urbana, interurbana y aeropuertos), elementos claves del éxito han estado relacionados con el diseño de la legislación, unido al esfuerzo de las autoridades en la solución de los problemas que se fueron gestando en el proceso y que han estado relacionados con la búsqueda de nuevos actores; de fórmulas para compartir el riesgo entre el sector privado y el público y de financiamiento, especialmente de largo plazo; elementos que en conjunto han resultado indispensables en la generación de competencia en las licitaciones.

Por el lado de la legislación, ésta ha sufrido algunas transformaciones que le permitieron ir perfeccionándose: flexibilizando y mejorando los mecanismos de licitación y de garantías hacia los concesionarios y sus acreedores, y mostrando avances en relación a las experiencias de otros países. De acuerdo a las opiniones de los inversionistas, éstos radican en las garantías y seguros definidos por el sistema, los que han logrado disminuir fuertemente los riesgos en el negocio, establecer una importante competencia entre consorcios nacionales y extranjeros y reducir las tarifas ofrecidas beneficiando a los usuarios.

En cuanto a los nuevos agentes participantes en el proceso, es interesante hacer notar que a pesar de ser un negocio hasta hace poco desconocido, en el plazo de pocos años se ha ido conformando un grupo de empresas de la construcción, sociedades de inversión y financieras, que están participando activamente en la formación de sociedades concesionarias. A éstos se han unido empresas constructoras extranjeras, atraídas por las favorables condiciones de rentabilidad y riesgo que presenta el negocio en Chile. La participación extranjera no sólo en el financiamiento sino que en la actividad constructora, ha tenido la ventaja de incorporar al país nueva tecnología en maquinarias y equipos, que facilitan y aumentan la productividad, reduciendo el tiempo de construcción en los grandes proyectos de infraestructura vial.

El programa de concesiones ha representado también un desafío al sistema financiero nacional. En estos primeros años los bancos se han mostrado muy cautelosos y dispuestos a financiar sólo la etapa de construcción de los proyectos con créditos de corto plazo, en moneda nacional. El refinanciamiento de largo plazo es el tema de discusión actual y su evolución depende íntimamente de la participación en el negocio, de los inversionistas institucionales, quedando por ahora descartado el financiamiento externo, el que se encuentra sujeto al riesgo cambiario.

Al respecto, las autoridades gubernamentales han realizado importantes esfuerzos en allanar los problemas planteados especialmente por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), las que cuentan con una cifra cercana a los 1200 millones de dólares para ser invertidos en instrumentos destinados al financiamiento de infraestructura. Existen varias fórmulas en estudio: a) la emisión de bonos de la sociedad concesionaria, los que podrían ser adquiridos por las AFP y compañías de seguros (éstas últimas ya lo están haciendo) al momento de ser colocados en oferta pública; b) la participación directa de las AFP en la sociedad accionaria una vez comenzada la etapa de explotación de la concesión, y c) la inversión a través de los Fondos de Inversión de Empresas, FIDE, los que no han resultado hasta ahora suficientemente rentables para las AFP.

Finalmente, un último instrumento en estudio es la securitización del bono de infraestructura con ingresos y egresos en UF.

A pesar de que no se encuentra definitivamente resuelta la fórmula para el financiamiento de largo plazo, los proyectos ya concesionados no han sufrido problemas serios por escasez de recursos. Hasta ahora, las sociedades concesionarias han encontrado la forma de cubrir la etapa de la construcción, existiendo cada vez una mayor participación de las compañías de seguros, que cuentan con recursos para el refinanciamiento para la etapa de operación.

El sector privado y en especial la Cámara Chilena de la Construcción, considera el programa de concesiones como un elemento estimulante para la inversión y crecimiento del sector, a pesar que son muy pocas --tres o cuatro grandes empresas del rubro-- las que participan en el proceso, y que han debido enfrentar la competencia de consorcios extranjeros. El estímulo se difunde a través de las subcontrataciones que estas mismas empresas efectúan en las diferentes etapas constructivas, y en la generación de una fuerte demanda hacia productos de ramas industriales relacionadas con el sector de la construcción.

En el caso del sector portuario, la reforma al sector no parte de cero y las reglas del juego están bastante claras para los diferentes actores. Por una parte, los agentes privados han estado participando en la provisión de servicios portuarios en los puertos estatales desde 1981. Los empresarios han venido invirtiendo en puertos privados en función del crecimiento en la oferta de los principales productos de exportación chilenos (mineros, forestales y pesqueros), estando últimamente explorando su participación en puertos multipropósito (inversiones en Puerto Ventanas, Corral y Calbuco y el interés en la participación del proyecto para construir un megapuerto en Mejillones).

Si a lo anterior sumamos la satisfactoria rentabilidad mostrada por los puertos estatales, la creciente demanda de servicios portuarios derivada de las expectativas de crecimiento del comercio exterior en los próximos años, el atraso con que cuentan los puertos estatales en términos de maquinaria y equipos para la transferencia de carga en contenedores y el hecho de que los puertos estatales cuentan con las bahías más protegidas de la costa chilena, se puede concluir que la aprobación de la reforma a la legislación portuaria atraerá una fuerte inversión al sector, estimándose para el período 1998-2000 unos 450 millones de dólares (150 millones en promedio anual), solamente en modernización e inversión en maquinaria y equipos. Estimamos, dado el interés ya existente en los empresarios, que la fórmula final para la participación privada en la inversión y administración portuarias, afectará en un grado marginal el entusiasmo hoy existente.

En cuanto al sector de saneamiento, el estudio muestra que restan grandes inversiones a ser efectuadas en un futuro cercano, especialmente respecto del tratamiento de aguas servidas, actividad hasta ahora de escasa prioridad en Chile pero con una evolución positiva en la disposición, tanto del gobierno, como del sector privado, a incorporarla como una inversión de primera necesidad. Al igual que en el sector portuario existe por una parte un gran interés del sector privado, tanto nacional como extranjero para financiar proyectos sanitarios y, por otra, la reforma tampoco parte de cero, habiéndose efectuado el grueso de la transformación y modernización de la gestión de las empresas públicas a fines de los 80, por lo que el único obstáculo a la inversión privada lo representa la aprobación final de la nueva legislación sobre la participación en la propiedad del sector privado y el nuevo marco de regulación a ser acordado.

### Notas

---

<sup>1</sup> Se refiere a Moguillansky (1997 a) "La gestión privada y la inversión en el sector eléctrico chileno" Serie Reformas Económicas 1, CEPAL, septiembre y Moguillansky (1997 b) "Las reformas del sector de telecomunicaciones en Chile y el comportamiento de la inversión", agosto, mimeo

<sup>2</sup> Al respecto, véase, EMPORCHI, Memoria Anual 1996.

<sup>3</sup> Un análisis acabado sobre la política sectorial y los aspectos reguladores del sector de Agua Potable y Saneamiento en Chile, se encuentra en Corrales (1996).

<sup>4</sup> Destinada a otorgar un subsidio directo a los usuarios de menores ingresos.

<sup>5</sup> Debido al pago que la concesionaria debía realizar al fisco por el uso de la infraestructura existente, el monto de la tarifa resultó demasiado alta, lo que llevó a los camioneros a evitar el túnel, reduciéndose el tráfico esperado y poniendo en peligro la rentabilidad de la inversión. La construcción tuvo también un mayor costo que lo esperado, por lo que los concesionarios pidieron la intervención de una comisión conciliadora, quien fijó el monto de la compensación por el sobrecosto geológico.

<sup>6</sup> UF: unidad de fomento reajutable, moneda indexada con la tasa de inflación diaria.

<sup>7</sup> Durante 1996, se tramitaron 10 000 expedientes, contra un promedio de 300 años atrás, lo que muestra el desafío para el Gobierno en cuanto a la agilización de esta actividad.

<sup>8</sup> La competencia inmediata para Chile está en el Puerto de Buenos Aires donde desde su privatización se implementó un fuerte desarrollo tecnológico, lo que se tradujo en reducción de las tarifas y movimiento de la carga.

<sup>9</sup> Lissete Araos, "Modernización en el sector sanitario debe considerar futuros aumentos tarifarios", cita textual, El Mercurio, 2/7/1997.

## BIBLIOGRAFÍA

- Contraloría General de la República (1996), Estado de gestión financiera del sector público, varios números entre 1976-1996.
- Corrales, M. E. (1996), “Sector Agua Potable y Saneamiento: Los casos de Chile, Perú y Venezuela”, Dirección de Planificación del Sector Público y Corporación Andina de Fomento, ILPES/CAF, LC/IP/R.168, septiembre.
- Diario Financiero, varios números.
- El Mercurio, Economía y Negocios, varios números.
- EMPORCHI (1997 a), “Proyectos de Inversión en Infraestructura y Equipamiento”, Santiago, abril.
- \_\_\_\_\_ (1997 b), Memoria Anual 1996, abril, Valparaíso.
- MIDEPLAN (1997), “Perspectivas de Mediano Plazo de la Inversión Privada en Chile”, Documentos Económicos, No. 83, , Santiago, julio.
- Moguillansky, G. (1997 a), “La gestión privada y la inversión en el sector eléctrico chileno”, Serie Reformas Económicas No.1, CEPAL, LC/L.1070, septiembre.
- Moguillansky, G. (1997 b), “Las reformas de telecomunicaciones en Chile y el comportamiento de la inversión”, por publicar.
- REVISTA ESTRATEGIA, varios números.
- REVISTA GESTIÓN (1997 a), “Baches en el camino”, No. 264, Santiago, marzo.
- REVISTA GESTIÓN (1997 b), “Las ventajas de Securitizar”, No. 266, Santiago, mayo.
- SOFOFA (1997), “Catastro Proyectos de Inversión”, Área de Estudios y Desarrollo Industrial, Santiago, varios números entre 1992-1997.
- Superintendencia de Administradora de Fondos de Pensiones, Boletín Estadístico, Santiago, varios números.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios, Memoria Anual, Santiago, varios números.

## **Serie Reformas Económicas <sup>1</sup>**

No.	Título
1	La gestión privada y la inversión en el sector eléctrico chileno (LC/L.1070), septiembre de 1997.
2	Chile: las reformas estructurales y la inversión privada en áreas de infraestructura (LC/L.1083), noviembre de 1997.

---

<sup>1</sup> El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la División de Desarrollo Económico, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago de Chile.