



SISTEMA DE CONCESIONES EN CHILE 1990 - 2003



**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
JUNIO 2003**

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento recoge, en parte, la experiencia vivida por el MOP en la década de los noventa, que ha sido el periodo de mayor transformación y adelanto en la infraestructura del país. Se hace un análisis de los diagnósticos existentes, los déficit de la misma y los costos por pérdida de competitividad que ellos generaban. De lo anterior surge la decisión estratégica, respaldada por todos los sectores, de superar estos déficit en una alianza público privada a través del sistema de concesión de construcción y explotación de obras.

Asimismo, se analiza la evolución legislativa y cambios organizacionales necesarios para llevar a cabo esta empresa y las dificultades, principalmente en materia de recursos humanos, derivados de los aumentos vertiginosos en la inversión privada y las nuevas formas y cargas de trabajo que todo ello involucraba. En este aspecto se advierte que hubo modificaciones legales sustantivas que permitían esta nueva industria, que al mismo tiempo se crearon estructuras en el MOP para administrarla de mejor forma, pero que no se enfrentó del mismo modo un factor primordial como eran los recursos humanos necesarios, tanto en cantidad como en especialización. Se señala la forma en que se trató de solucionar este problema sin entorpecer la marcha de los proyectos ya licitados ni desincentivar el interés de los inversionistas por aquellos proyectos futuros.

Se señalan los principales resultados, en materia de cantidades invertidas, conjuntos de proyectos en construcción y en explotación que en definitiva han transformado la infraestructura nacional.

Si se quintuplica anualmente la inversión en una organización, es muy difícil evitar que se produzcan conflictos de tipo formal, de procesos, de procedimientos, de tiempos, etc. Si a ello se agrega que la mitad de esta inversión es privada y que se

ejecutará en una alianza publico privada inédita para el MOP, aquellos conflictos se hacen aún más evidentes.

El diagnóstico de la situación de infraestructura a los inicios de la década de los noventa, compartido por todos los sectores de la vida nacional, nos muestra un importante déficit valorado en US\$ 11.000 millones en esta materia, que constituía un obstáculo objetivo al crecimiento económico del país y no se correspondía con los estándares de vida alcanzados por la población y la industria nacional. Pero no solamente este déficit representaba un obstáculo al crecimiento, sino que el estado actual de la misma significaba perdidas de competitividad, que según la Cámara Chilena de la Construcción alcanzaban a la suma de US\$ 1.710 millones anuales.

Solucionar este problema, constituía un imperativo de país. Por otra parte los niveles de inversión requerida eran imposibles de enfrentar con fondos públicos, sin afectar otros proyectos de alta rentabilidad social y los equilibrios macroeconómicos del país.

Hubo consenso en los distintos sectores que una vía para hacer frente a la situación era a través de una asociación público privada, que permitiera la inversión, a través del sistema de concesiones, de grandes capitales privados para obras de gran envergadura y complejidad, tanto desde el punto de vista de la ingeniería requerida como de su financiamiento. El principio rector de este sistema era el “pago por uso de infraestructura”.

A partir de los años 1992-93 comienza un plan de concesiones de obras a través de capitales privados que permitiera cumplir con este requerimiento esencial, con lo cual las nuevas obras fueron creciendo de año en año de forma nunca vista en nuestro país.

El siguiente cuadro muestra la evolución que tuvo la inversión privada en esta materia, fundamentalmente en los años 94 al 99:

Año	Monto (miles US\$)	Variación (%)
1993	1.996	
1994	14.087	716,0
1995	73.145	519,0
1996	142.126	94,3
1997	233.683	64,4
1998	370.304	63,1
1999	590.379	59,4
2000	689.299	8,5
2001	647.322	-9,4
2002	493.428	-31,1

Con excepción de los años 2001 y 2002 el aumento de la inversión privada de un año a otro es significativo.

Con la inversión privada se ejecutaron diversos proyectos, entre otros: la autopista de La Serena a Puerto Montt con unos 1.500 Kms. en 8 concesiones, Nueva Ruta 78: Santiago-San Antonio, Ruta 68: Santiago – Valparaíso – Viña del Mar y Troncal Sur en el Valle del Aconcagua; Ruta de la Madera y Acceso Norte Concepción, estas dos últimas en la VIIIª Región. Además, se ha renovado y ampliado prácticamente todos nuestros aeropuertos, por lo que hoy se operan por concesión los de Santiago, Iquique, Antofagasta, Calama, La Serena, Concepción, Puerto Montt y Punta Arenas y se inicia la construcción de un nuevo aeropuerto en Copiapó – Caldera.

Además, en estos años se construyen en la Región Metropolitana modernas autopistas como son, Autopista Central, Costanera Norte y dos sectores de la Circunvalación de Américo Vespucio..

En resumen, en la actualidad están en etapa de construcción 14 proyectos por más de US\$ 2.000 millones y en explotación 24 obras por más de US\$ 3.400 millones.

Por otra parte, desde 1990 la inversión pública en esta materia también tuvo un aumento significativo, de US\$ 240 millones a US\$ 636 millones en el año 2002.

El aumento de la inversión privada ha permitido la focalización de los recursos públicos a aquellas inversiones que no son rentables para el sector privado y que sí mejoran la calidad de vida para la población al destinarse a caminos secundarios y rurales, puentes, colectores de aguas lluvias, etc.

En consecuencia, la inversión total efectuada por el MOP a través de distintas modalidades se ha quintuplicado entre los años 1990 y 2002 pasando de US\$ 253 a US\$ 1.222 millones anuales.

Para hacer frente a esta transformación hubo necesidad de dictar sendos textos legales que recogieran las particularidades de la concesión de obras, en la cual intervienen grandes consorcios, la banca, compañías de seguros, inversionistas institucionales, etc., leyes todas que concitaron un amplio respaldo en su aprobación por el Congreso Nacional.

También hubo necesidad de adecuar, recurriendo a las facultades legales del Director General de Obras Públicas, las estructuras funcionales que dirigieran y coordinaran estas nuevas tareas, culminando con la creación de la Coordinación General de Concesiones. Se implementaron estructuras flexibles que pudiesen adaptarse a las nuevas exigencias que el avance del sistema imponía.

Con el transcurso del tiempo, en el año 1996, se crea un programa especial, en la Ley de Presupuestos de la Nación, para la Administración del Sistema de Concesiones que la dotara de los mínimos recursos necesarios para sus funciones.

Sin embargo, la naturaleza de las tareas que este sistema exigía, implicaba primero una gran carga de trabajo que atravesaba todo el Ministerio y en segundo lugar habilidades profesionales distintas a las tradicionales, lo cual tensionó la organización desde el punto de vista de los recursos humanos necesarios para enfrentarlas. Como se ha dicho, se adecuaron las leyes sustantivas, las estructuras organizacionales, las normas presupuestarias, pero no ocurrió lo mismo en relación a uno de los aspectos más importantes para el desarrollo del trabajo: los recursos humanos.

Por otra parte, en los años 94 y 95 , Concesiones primero y el resto del Ministerio después, enfrentó un fenómeno de captación de sus profesionales de la ingeniería por parte de la nueva industria en condiciones económicas imposibles de igualar.

Cabe señalar que la partida fijada en la Ley de Presupuesto parte con una dotación de personal para Concesiones de 23 personas en el año 1996 y llega a 60 en el año 2003. El resto del Ministerio tiene una dotación aproximada de 8.000 funcionarios para realizar el otro 50% de la inversión de infraestructura en Chile.

A modo de ejemplo, respecto de las cargas de trabajo, señalamos el aumento explosivo de las expropiaciones de propiedades necesarias para que los privados comenzaran las obras. Así, de 190 Lotes que se expropiaron en el año 1989 en todo el país, se elevó a 700 lotes que se expropiaban al año 1994 en todo Chile y luego se alcanzó a unos 5.000 en trámite solo en el año 1998, que acumula el peak del proceso expropiatorio.

Lo anterior no solo recargó de trabajo a los distintos servicios operativos y a la Fiscalía del Ministerio de OOPP, que debió establecer jornadas extras en todas sus áreas, sino que también alcanzó al Consejo de Defensa del Estado, encargado por ley de la tramitación de las expropiaciones, y a los propios Tribunales de Justicia.

Cabe señalar que de la inversión pública total, más del 50% (unos US\$ 350 millones) la realiza la Dirección de Vialidad, con una dotación de cerca de 5.000 funcionarios a nivel nacional. El contrato más alto licitado por esta Dirección en toda su historia es de US\$ 54 millones (La Pólvora). Pues bien, la inversión privada por concesiones anualmente es el doble de la señalada, más de US\$ 600 millones, siendo el contrato licitado más alto hasta el momento de US\$ 570 millones (Santiago-Talca). A pesar de ello no se incrementó la dotación de personal del área de concesiones acorde a estos mayores desafíos, legislando para aumentar las plantas permanentes del Ministerio o a través de las respectivas leyes de presupuesto.

Para hacer frente a lo señalado precedentemente se debió recurrir a otras modalidades legales de contratación del personal necesario: por la vía de honorarios directos -consultorías de profesionales-, contratación de instituciones y empresas de apoyo (outsourcing), y la creación de los Agentes Públicos. Dentro de las dos primeras modalidades se creyó indispensable contratar con honorarios adicionales a ejecutivos y profesionales, del propio Ministerio, cuya experiencia y capacidad técnica reconocida era aconsejable aprovechar en estos procesos, situación que se encuentra amparada por la legislación, que es utilizada por la generalidad de la Administración Pública centralizada y descentralizada y que es fiscalizada por el máximo órgano contralor del país.

En Febrero de 2003 se dicta la ley 19.863 que establece asignaciones para los ejecutivos del sector público que desempeñan funciones críticas y de alta dirección, exigiéndoles la exclusividad de funciones. Este cuerpo legal recoge la práctica reciente del sector público y ha permitido, en algunos casos, llevar hacia este sector, profesionales calificados en cada especialidad. Esta nueva disposición, implica que a partir de esa fecha no exista ningún honorario adicional en el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones.

2 SITUACION DE LA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DE LA DECADA DEL 90 Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

2.1 NECESIDADES DE INVERSIÓN.

A principios de la década de los noventa el estado de la infraestructura pública de Chile se encontraba en una situación de gran deterioro que requería de una fuerte inyección de recursos que permitiera, en un corto a mediano plazo, hacer frente a una situación que claramente obstaculizaba las posibilidades de crecimiento del país.

Sin embargo la decisión de invertir en este frente no estaba exenta de complejidades, principalmente por los elevados montos requeridos.

La década de los 80 se caracterizó por niveles de inversión muy por debajo del nivel mínimo necesario, llegando incluso a invertir sólo un 30% de lo requerido en mantención de obras viales. Tal como lo demuestran los estudios especializados, se generó un grave deterioro en la mayoría de los caminos pavimentados del territorio nacional y el estado de la red vial nacional sólo era catalogado como bueno en un 15% al término de esa década.

Un segundo problema, quizás tan complejo como el anterior, correspondía al rezago que experimentaba la capacidad de las rutas, caracterizado por las altas tasas de crecimiento de viajes en las principales carreteras, especialmente de vehículos de carga, la alta congestión en las zonas cercanas a las ciudades más importantes y la creciente tasa de accidentes viales.

Finalmente, el Fisco no contaba con los recursos necesarios para realizar las cuantiosas inversiones que se requerían y, más aún, no podía dedicarse exclusivamente a las grandes obras de infraestructura caminera, portuaria, aeroportuaria, ya que también debía velar por la realización de otros proyectos de igual o mayor necesidad e impacto social, todo ello, además, manteniendo las cuentas fiscales equilibradas.

En el siguiente cuadro se presenta una evaluación de la situación en ese instante, elaborada por el Ministerio de Obras Públicas.

**Necesidades de Inversión en Infraestructura
(1995 – 2000 en MM US\$)**

	Inversión General
Caminos y Carreteras	4.250
Vialidad Urbana	2.000
Tratamiento de Aguas	1.480
Agua Potable	950
Equipo Comunitario	810
Puertos	450
Ferrocarriles	470
Riego	370
Aeropuertos	100
Control Aguas Lluvias	200
Total	11.080

Fuente: MOP 1995

Según estimaciones hechas el año 1997 por la Cámara Chilena de la Construcción el deterioro de la vía significó pérdidas anuales de competitividad por un monto de US\$ 1.710 millones, por diversos conceptos, conforme da cuenta el siguiente cuadro:

Pérdidas Anuales de Competitividad por carencia de Infraestructura Vial

Concepto	MM US\$
Congestión Santiago	475
Daños a la fruta en camiones	120
Demoras en carreteras y desgaste de vehículos	510
Daños Físicos por accidentes	140
Efectos sobre la salud	360
Demoras en los puertos	105
Total	1.710

Fuente: Cámara Chilena de la Construcción 1997

2.2 SITUACIÓN RUTA 5: UN EJEMPLO DEL DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURA.

La construcción de la principal carretera del país se inició en 1946, durante el gobierno del Presidente Gabriel González Videla, con el tramo Santiago – La Serena. Aunque las obras continuaron durante los años 60 e inicio de los 70, no lo hicieron a la par con las necesidades que requería el desarrollo del país, lo que acentuó el deterioro de la ruta e hizo más obvia su saturación.

Cabe recordar que hasta 1990 la Panamericana contaba con doble calzada sólo entre Santiago y San Fernando, con los consiguientes problemas de fluidez de tráfico entre el sur, centro y norte de Chile. Estos pocos kilómetros de doble vía hacia el sur, que mejoraban la conectividad con la capital y disminuían la congestión y los accidentes de tránsito en la ruta, habían sido realizados en la década del 70.

En la memoria elaborada para el centenario del Ministerio de Obras Públicas, en 1987, ya se reconocía el “grave deterioro de las condiciones de la principal ruta del país, la Carretera Longitudinal o Panamericana”, debido al “espectacular crecimiento del número de vehículos en tráfico por la ruta y al aumento del peso

de los vehículos de carga, sometiendo a esta carretera a exigencias muy superiores a las que se consideraron cuando fue diseñada originalmente”.

La inversión de la ruta 5 en el período 1990- 1994, tanto por concepto de ampliación de capacidad, repavimentaciones y conservación de la ruta, exhibió niveles de gasto público de US\$ 45 millones anuales en promedio. Hoy se sabe que la suma que finalmente se materializó, ascendió a más de US\$ 2.300 millones de inversión. Es decir, si se mantenía el mismo ritmo de inversiones con que el MOP ejecutó obras en esta carretera entre 1990 – 1994, sólo era posible tener una ruta de alto estándar en un plazo no menor a 50 años.

La concesión de la ruta 5, el mayor proyecto de infraestructura público financiado con capitales privados cumplió tres objetivos claves para el desarrollo de Chile:

En primer lugar, transformar la antigua panamericana en una vía moderna de alto estándar con un alto nivel de seguridad vial, mejorando los tiempos de viaje y aumentando significativamente la conectividad entre los centros poblados y de producción.

En segundo lugar, la concesión de la ruta 5 permitió al Estado destinar recursos públicos a la inversión social acorde con el objetivo de reducir los niveles de pobreza en nuestro país.

Finalmente la concesión de la ruta permitió contar con operadores privados de la carretera, dedicados a conservar la vía en óptimas condiciones, realizar las inversiones requeridas oportunamente y velar por el buen servicios para los usuarios.

2.3 BENEFICIOS SOCIALES Y PRIVADOS DEL SISTEMA EN PROYECTOS VIALES.

La obtención de beneficios sociales producto del mejoramiento de la infraestructura de transporte constituye la esencia del programa de concesiones de obras públicas impulsadas por el Estado.

Los ahorros de costos de operación por menor consumo de recursos, la reducción de los tiempos de viaje y de los accidentes de tránsito, se cuentan entre los beneficios directos más importantes, a lo cual deben sumarse aquellos que recibirán los usuarios por mayor calidad, seguridad y confort al circular por rutas de alto estándar y la sociedad en su conjunto por disponer de vías de comunicación expeditas y eficientes para asegurar la movilidad de bienes y servicios.

Un aspecto singularmente importante de los beneficios sociales estará dado por la mayor seguridad vial que representarán las rutas concesionadas por sus exigencias de diseño, de equipamiento y de servicios complementarios obligatorios, los que, asociados a su adecuada gestión, contribuirán tanto a prevenir la ocurrencia de accidentes como a mitigar sus efectos cuando estos se produzcan. Al respecto cabe señalar que sólo por la construcción de las segundas calzadas y el control de accesos, la tasa de accidentes debería reducirse.

Para el caso de los operadores de camiones y buses, el aumento de la velocidad promedio y las menores demoras durante el viaje, se traducirá en una disminución en el tiempo de ciclo de transporte. Ello trae como consecuencia un ahorro en la flota y en inversiones complementarias, en personal y viáticos. Es decir, será posible realizar el mismo transporte con una menor flota y con menos horas de trabajo. Por otra parte, las mejores condiciones de la carpeta de rodado y de la circulación vehicular, se traducirá en menor desgaste del vehículo y menores costos de combustible, lubricantes, neumáticos, mantenimiento y repuestos.

Asimismo, la disminución de accidentes se traducirá en menores daños materiales, primas de seguro y un menor lucro cesante de los vehículos afectados.

3 ORIGENES DEL SISTEMA DE CONCESIONES

3.1 DECISIÓN GUBERNAMENTAL Y CONSENSO POLÍTICO PARA SOLUCIONAR EL DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA MEDIANTE LA ASOCIACIÓN PÚBLICO - PRIVADO.

El Gobierno del Presidente Aylwin había tomado la decisión estratégica de potenciar la asociación público-privada para el desarrollo de infraestructura, por lo que se envió al Congreso un proyecto de ley que permitiera agilizar el proceso, y tanto éste como las dos modificaciones posteriores, contaron con el consenso de todos los actores políticos al menos en los siguientes puntos:

- Que la infraestructura pública del país al inicio de la década era absolutamente insuficiente e impedía el desarrollo sostenido de la economía;
- Que los recursos públicos eran insuficientes para hacer frente a la demanda por infraestructura;
- Que la asociación público-privada en el financiamiento y gestión de la Infraestructura permitiera paliar este déficit;
- Que el mecanismo de mercado para la asignación de recursos en infraestructura era utilizable con éxito;
- Que el proceso permitía la liberación de recursos públicos para destinarlo a inversiones sin rentabilidad privada, pero de alto impacto social.

Para concretar este desafío, el gobierno, a través de la ley de Concesiones, Ley N° 19.068, convocó al sector privado a participar en las inversiones productivas que el país necesitaba, guardando para el Estado el rol de inversión en infraestructura social. La invitación del gobierno de Chile se dirigía a que empresas nacionales y extranjeras invirtieran bajo un sistema de contrato de concesión tipo BOT (Build Operate and Transfer), en que el concesionario construye, opera y transfiere, al final del contrato, la obra al Estado. El objetivo era claro: se implementaría el concepto de “pago por uso de Infraestructura”, para lo

cual capitales privados financiarían la infraestructura deficitaria, la que, al ser económicamente rentable, permitiría recuperar su inversión a través del cobro directo de una tarifa a los usuarios.

3.2 PRIMERAS EXPERIENCIAS: TÚNEL EL MELÓN.

El esfuerzo inicial arrojó como resultado la primera obra concesionada al sector privado: el Túnel El Melón, proyecto adjudicado en abril de 1993 e inaugurado en septiembre de 1995. Posteriormente, se desarrollaron las bases para la licitación del Acceso Norte a Concepción, la Ruta 78 (Santiago – San Antonio), hoy denominada Autopista del Sol y El camino de la Madera en la VIII Región.

Así nace el sistema de concesiones, que permite a los privados financiar obras de infraestructura económicamente rentables y luego recuperar su inversión a través del cobro de una tarifa a los usuarios.

4 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONCESIONES

4.1 REGULACIÓN.

4.1.1 D.F.L. 591 de 1982.

Hay que tener presente que nuestro país cuenta con una normativa relativa a concesiones desde el año 1982. En efecto, en ese año se dictó el DFL N°591 que "Fija normas de carácter general relativas a la ejecución, reparación y mantención de obras públicas fiscales a que se refiere el artículo 52° de la ley 15.840 y a las licitaciones que deben otorgarse en los casos que señala". No obstante, durante toda la vigencia de dicho cuerpo legal, durante aproximadamente 10 años, nunca se utilizó dicha normativa y por consiguiente, jamás se adjudicó alguna obra en virtud de dicho Decreto con Fuerza de Ley.

Lo anterior, entre otros factores, porque no existía un consenso político sobre el estado de la infraestructura nacional y mucho menos sobre el sistema de concesiones, como herramienta para superar nuestra carencia en infraestructura.

Sólo a partir de la década de los noventa se tomó conciencia de la envergadura del problema por parte de la administración y de los distintos actores políticos del país, en cuanto a que el sistema tradicional de ejecución de obras públicas no era suficiente para cubrir nuestro déficit en infraestructura, lo que traería como consecuencia un estanco en el desarrollo económico global del país. Este consenso se vio reflejado, entre otros aspectos, en las modificaciones legales que se realizaron con el objeto de dotar al sistema de una normativa clara y transparente, las cuales fueron aprobados por la unanimidad del Congreso Nacional.

Lo anterior refleja el significativo apoyo político que recibió el programa para incorporación de capital privado a la construcción de infraestructura en Chile, condición básica para asegurar la participación del área privada en un proceso de esta relevancia.

4.1.2 Ley 19.068 de 1991.

El acuerdo antes reseñado hizo necesario modificar la normativa legal con el objeto de incentivar la participación del capital privado, mediante un adecuado resguardo de los intereses de los distintos actores involucrados en el sistema, estos son Estado, usuarios, concesionarios y financistas.

Fue así como en el año 1991 se dictó la ley N°19.068 que, entre otros aspectos, permitió crear una legislación aplicable en general a todas las obras públicas y a todas las funciones sean de construcción, reparación, conservación y explotación, generar un sistema licitatorio y contractual flexible aplicable a todo tipo de obras publicas con licitación publica obligatoria, reducir potestades publicas del Estado en el contrato y dar un marco de igualdad jurídica entre las partes.

4.1.3 Ley 19.252 de 1993.

Con posterioridad, en 1993, se dictó la ley N° 19.252 que tuvo por objeto introducir las modificaciones necesarias, a partir de la experiencia recopilada en los procesos de licitación que se habían verificado hasta esa fecha. En efecto, en el proceso de licitación del Túnel El Melón se identificaron una serie de carencias que posteriormente fueron corregidas con esta modificación legal, lo que permitió avanzar en una segunda etapa del proceso.

4.1.4 Ley 19.460 de 1996.

Por último se dictó, en 1996, la ley N°19.460 que contiene, entre otras normas, aquellas relativas al mejoramiento o clarificación del texto legal sobre iniciativas privadas; régimen licitatorio; perfeccionamiento del contrato de concesión y plazo para ello; ampliación del concepto legal de concesión de obra pública; protección de terceros financistas del concesionario, creándose para tales efectos la prenda especial de concesión de obra pública, otorgándose derechos especiales a este tipo de acreedores. Además se facultaba al Presidente de la República para dictar un Decreto Supremo que fijara el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de Concesiones de Obras Públicas, facultad que se materializó mediante la dictación del DS MOP N° 900 de 1996.

4.1.5 Otras normas legales que han tenido trascendencia en el sistema.

Junto con la ley de Concesiones, ha sido necesario acompañar la legislación especial con otras normas relacionadas con el sistema financiero, de manera de incentivar las inversiones, con normas tributarias o con leyes que aseguren la recuperación de ingresos por parte de los concesionarios.

Dentro del primer grupo de normas destaca la modificación de la Ley General de Bancos para ampliar los préstamos a las concesionarias y constructoras, las modificaciones a la legislación de administradoras de fondos de pensiones, compañías de seguros, fondos de inversión y fondos de inversión de capital extranjero, para que pudieran intervenir en el financiamiento de las concesionarias y la modificación de la ley de valores que permite securitizar los flujos de las concesiones.

Desde el punto de vista tributario, se modificó la Ley de IVA para que los concesionarios pudieran recuperar los tributos pagados, ya que, el peaje o tarifa no tiene impuesto y se modificó la ley de renta para incorporar normas especiales

sobre amortización de este tipo de activos y de cálculo de la base imponible de las concesionarias.

Por último, el año pasado se aprobó la ley de Telepeaje, que es un requisito para el funcionamiento de las concesiones urbanas al asegurar el pago de las tarifas mediante un sistema electrónico.

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Una condición para promover la incorporación del capital privado al sector de infraestructura vial era definir una estructura institucional que asegurara una relación razonable entre el sector público y privado.

4.2.1 Departamento de Obras por Concesión.

En el año 1983, un año después que se dicta la primera norma legal sobre el tema, mediante DS MOP N°6, se creó el Departamento de Obras por Concesión, Unidad de carácter funcional que dependía de la Dirección General de Obras Públicas. Su objetivo era impulsar, operar y supervigilar el sistema de ejecución, reparación o conservación de obras públicas fiscales a cambio de la concesión temporal de su explotación o la de los bienes nacionales de uso público o fiscales destinados a desarrollar las áreas de servicio que se convengan. El personal de este Departamento se conformaría mediante destinaciones, comisiones o cometidos de servicio que asignaría el Director General de Obras Públicas, con acuerdo del Ministro de Obras Públicas, a funcionarios idóneos que se desempeñaran en los servicios dependientes de dicha Dirección General. Esta unidad, al igual que la ley, nunca operó en la práctica.

4.2.2 Organización Interna del Departamento

En el año 1992, y luego que se dictara la ley 19.068, como una medida de implementar el sistema de concesiones, se dictó el DS MOP N°112, que establecía la organización interna del Departamento de Concesiones y su competencia. Dicho Departamento siguió siendo una Unidad Funcional de la Dirección General de Obras Públicas cuya finalidad era impulsar, supervisar y controlar el sistema de ejecución, reparación, conservación y explotación de obras públicas a cambio de su concesión temporal y su personal seguía estando compuesto por destinaciones, comisiones o cometidos de servicio que dispusiera el DGOP.

A través de este Departamento se generó la dinámica necesaria para coordinar los esfuerzos de los diversos organismos e instituciones del Estado, e impulsar un nuevo programa de proyectos de infraestructura en conjunto con el sector privado.

Este contaba hasta ese momento con un reducido grupo de profesionales, imposibilitados de abarcar la totalidad de las actividades y responsabilidades que implicaba licitar y entregar en concesión las nuevas obras definidas, entre las cuales estaba la ruta 5.

4.2.3 Unidad Ejecutiva de la Ruta 5

Por ello en el año 1994 se creó la Unidad Ejecutiva de la Ruta 5, integrada originalmente por doce profesionales de diversas áreas. Dentro de las consideraciones que se tuvo en vista para su creación estaba la urgente necesidad de MOP de materializar en el más breve plazo las inversiones necesarias en rehabilitación, mejoramientos y ampliaciones de la Ruta 5, a través de la participación privada en el financiamiento de estas infraestructuras, como asimismo, el hecho que era perentorio contar con una Unidad que pudiera

ejecutar, de manera expedita, oportuna y eficaz las metas de licitación establecidas por las Autoridades Ministeriales en el Plan Estratégico del Proyecto.

Dicha Unidad, también tenía el carácter de funcional de la DGOP, siendo su principal función preparar y llevar a cabo el Programa Estratégico de Concesión de la Ruta 5, destinado a la ejecución de todas las obras específicas de este proyecto.

4.2.4 Coordinador General de Concesiones

En el mes de febrero de 1995 se creó el cargo funcional de Coordinador General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas, cuya finalidad era proponer la política de ejecución y supervisión de obras por el sistema de concesión. En ese mismo año y durante 1996 se crearon las siguientes unidades ejecutivas: Vialidad Urbana, Concesiones Interurbanas, Supervisión y Desarrollo y Concesiones de Carreteras, que reemplazo a la Unidad Ejecutiva Ruta 5, todas de carácter funcional y dependientes del Coordinador General de Concesiones.

4.2.5 Coordinación General de Concesiones

Posteriormente en el año 1996, luego de la dictación de la ley 19.460, se creó la Coordinación General de Concesiones que unifica las distintas unidades ejecutivas existentes hasta esa época y cuya finalidad principal era establecer y desarrollar el sistema de concesiones. Desde su creación, tiene un carácter funcional de la DGOP, siendo una estructura flexible y dinámica, que asegura el necesario proceso interactivo entre los sectores privado y público.

Desde esa fecha y hasta la actualidad se ha mantenido la Coordinación General de Concesiones, en su carácter funcional de la DGOP, sufriendo sólo modificaciones en cuanto a su estructura interna.

Las razones que explican todas estas creaciones y modificaciones de estructuras, entre otras, son las siguientes:

- Al inicio del programa de concesiones nadie sabía el resultado del mismo, de ahí que se prefiriera una estructura funcional y flexible que se adecuara al desarrollo del sistema.
- El sistema de concesiones era absolutamente nuevo y sus alcances ilimitados para el desarrollo de la infraestructura, no existiendo claridad sobre la forma y el organismo que en definitiva debería llevar adelante el sistema.
- Existía la convicción de que las estructuras tradicionales del MOP no eran capaces de desarrollar el programa de concesiones en los plazos comprometidos.
- Las etapas de desarrollo del sistema requerían una rápida adecuación de las estructuras. En los inicios del proceso el sistema estaba pensado para idear proyectos que fueran susceptibles de ser concesionados. En un momento posterior, cuando ya existía una cartera de proyectos consolidada las necesidades de equipo estaban vinculadas a ser contrapartes de los diferentes estudios que se contrataban y preparar las bases de licitación. Los primeros proyectos que fueron concesionados fueron coordinados por la Dirección de Vialidad que veía todo el proceso de expropiaciones y los aspectos constructivos. Sin embargo, las especialidades de este tipo de proyectos junto con la velocidad que le imprimieron las concesionarias hizo necesario crear una estructura adicional para la construcción y revisión de proyectos. Por último se decidió que también en Concesiones se creara la estructura de explotación de proyectos concesionados.

4.3 ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA.

4.3.1 Inicios del sistema

En los inicios del sistema, entre los años 1992 y 1994, los recursos para su funcionamiento provenían de la Dirección General de Obras Públicas. Los funcionarios que allí se desempeñaban, en un número muy reducido, provenían de otros servicios destinados en comisiones de servicios o cometidos.

4.3.2 Creación de Programa Presupuestario

Un hecho importante de resaltar lo constituye la creación del programa presupuestario denominado “Administración Sistema de Concesiones”, mediante el Decreto del Ministerio de Hacienda N°150 de fecha 16 de febrero de 1995. A partir de ese año, como consecuencia de la mayor actividad generada por la magnitud del trabajo que implicaba el sistema de concesiones, los ingresos y gastos se incrementan paulatinamente.

4.4 RECURSOS HUMANOS

La mayor demanda de actividad a que se vio expuesto el MOP como consecuencia de la implementación del sistema de concesiones, se enfrentó al problema de que las plantas de personal y las de contrata eran muy pequeñas para la magnitud de la gran transformación que debía realizar el Ministerio.

Así, la dotación máxima autorizada para Concesiones desde la creación del programa en la Ley de Presupuestos fue la siguiente:

Año	Concesiones
1996	23
1997	23
1998	32
1999	85
2000	85
2001	60
2002	60
2003	60

Esta dotación contrasta con la del resto del Ministerio, que en promedio en los últimos años ha sido de 8.000 funcionarios, a pesar de que los montos de inversión por ambas modalidades han sido similares.

A la dotación de Concesiones se debe agregar las personas contratadas como Agentes Públicos que en promedio fueron 40 personas cada año. En los ítems de Inversión real, por donde se contratan los estudios, las obras y las mantenciones, existía la posibilidad de ahorrar recursos lo que permitió contratar personal con cargo a estas partidas presupuestarias. Ahí se incluyeron los consultores contratados a honorarios que llegaron a un máximo de 100 personas en 1997, y los contratados a través del sistema de outsourcing que promedian 90 personas al año.

Además, para esta nueva tarea se requería de personal altamente calificado, en consideración a las siguientes razones:

- La experiencia que el MOP tenía en materia de inversiones estaba radicada históricamente en las ramas de la ingeniería civil en sus diferentes especialidades, pero en la implementación del sistema de concesiones se requería de mayor ingeniería financiera que se encargara del diseño de los negocios y de la forma de lograr la adecuada mezcla riesgo retorno para

convencer a los inversionistas y financistas a invertir. Este recurso humano no estaba disponible en el MOP.

Las mejores prácticas internacionales indicaban que el camino elegido en este ámbito era la contratación de las denominadas Bancas de Inversión, las cuales realizaban la ingeniería financiera y la captación de inversionistas del proceso.

La actividad que realizan estas instituciones comprende, entre otras, a) la promoción internacional de los proyectos, realización de road show y seminarios, visitas técnicas, etc. b) aumentar el número de inversionistas potenciales de manera de generar competencia y mejorar las condiciones económicas para todos los interesados, y c) Atraer capitales extranjeros , etc.

Para la realización de estas actividades se decidió, en conjunto con el Ministerio de Hacienda, que todo este proceso fuera realizado al interior del MOP con profesionales de la Coordinación, situación inédita hasta entonces en Chile, ya que incluso las privatizaciones en la década de los ochenta, proceso de menor complejidad que el de concesiones, se realizaron con banca de inversiones.

Esta actividad realizada al interior del Ministerio obtuvo algunos importantes productos como son: la presencia de importantes firmas internacionales que hoy participan en el sistema; la creación de normas especiales de financiamiento de infraestructura que permitiera, entre otras cosas, que los fondos de pensiones y compañías de seguros invirtieran en las obras, la modificación de la ley de bancos; la creación del bono de infraestructura; el rediseño de la Ley de Securitización y la creación de un mecanismo de seguro de cambio.

- Presencia de grandes empresas internacionales. En efecto, empresas que hasta ese momento no habían tenido negocios en el país o sus volúmenes de negocios eran muy inferiores, se incorporaron a través del Sistema de Concesiones. Obviamente, eso supuso la instalación en Chile de importantes gerentes y expertos extranjeros con una gran capacidad de discusión respecto de los proyectos; la contratación por parte de las empresas de los principales estudios jurídicos y consultores del país con los que tenía que relacionarse el personal de concesiones; y discusiones profundas que fueran capaces de convencer a estas empresas de las rentabilidades de este tipo de inversión, que competían con otras grandes inversiones en Chile y en el extranjero.
- Cada proyecto por sí mismo implicaba un negocio desde 20 a 50 veces superior a los tradicionales contratos que estaba acostumbrado a manejar el personal del MOP.
- Por otra parte se involucró en el diseño a los Bancos, Fondos de Inversión, Compañías de Seguros, etc. que manejaban conceptos y experticias no existentes en el MOP.

Todo ello implicaba que el Ministerio tuviera que contar con personal de muy alta capacidad técnica y con una remuneración acorde al tipo de negocios que se estaban implementando.

El proceso no era fácil porque además, la industria naciente requería de profesionales del área de la ingeniería y comenzó a captar a los profesionales de Concesiones y luego del Ministerio en condiciones económicas imposibles de igualar, lo que dejaba en precarias condiciones al Estado como contraparte tanto de las empresas concesionarias como de las consultoras.

A lo anterior debe agregarse el hecho que el nuevo sistema significaba un cambio absoluto en la forma de ejecutar obras públicas. Por de pronto, el contrato de concesión tiene una naturaleza jurídica distinta del de obra pública tradicional, pero las diferencias de uno y otro son mucho más que eso. Esto también influyó en la determinación de las personas que prestaron servicios. Quizás donde mejor se puede apreciar lo antes señalado fue en la inspección de esta clase de contratos, donde en una primera etapa fueron fiscalizados de la misma forma que un contrato de obra tradicional, dado las personas que ejercieron dichos cargos, lo que trajo una serie de inconvenientes que fue necesario corregir.

Cabe señalar que la multiplicación de la inversión de la magnitud que produjo el sistema de concesiones, junto con las mayores inversiones sectoriales del MOP prácticamente se realizaron con el mismo personal por parte del Ministerio de Obras Públicas. En 1990, por ejemplo, el Ministerio contaba con una planta de funcionarios (dotación autorizada) de 7.938 personas a las que se adicionaban 23 contratos a honorarios. El total de este personal ejecutaba una inversión que suma 253 millones de dólares. En el año 2002 el Ministerio tenía una planta de 8.026 funcionarios y un total de 1.187 personas contratadas a honorarios. Su inversión ese año fue de 1.221 millones de dólares, lo cual es casi cinco veces más, prácticamente con el mismo personal. Es decir, la productividad de cada trabajador del MOP pasó de 31 mil dólares en 1990 a 131 mil dólares en el 2002.

Para dar solución a los problemas de falta de personal en número y especialización se implementaron las siguientes modalidades de contratación:

4.4.1 Contrataciones a honorarios por vía directa

Con cargo a las disponibilidades presupuestarias existentes se procedió, por una parte, a contratar profesionales externos vía contratos a honorarios en calidad de consultores y de acuerdo al reglamento del MOP, y por la otra, a remunerar por la misma vía, a profesionales calificados pertenecientes al MOP, y a personal administrativo del Ministerio, de probada experiencia, para que prestaran servicios adicionales fuera de su jornada habitual de trabajo.

Estando en aplicación la modalidad referida, la Contraloría General de la República, en ejercicio de las facultades que le confiere su ley orgánica, constituyó en el Ministerio una comisión revisora de la gestión en comento, concluyendo después de un examen pormenorizado que evacuó sobre la materia (Oficio N° 33.556 de 24/10/95) que algunas de las contrataciones formalizadas no se ajustaban plenamente a las disposiciones estatutarias de la época que regulaban la materia. Lo anterior fue recogido e informado por esta Secretaría de Estado, mediante Oficios 5059 de 30/11/95, del Ministro del ramo, y 1.820 de 28/11/95 de la Dirección General de Obras Públicas.

Como consecuencia de lo anterior se revocaron y/o modificaron en parte dichas contrataciones, ajustándolas, de esta forma, a la normativa vigente y a la interpretación hecha por la Entidad Contralora. En suma, con ello se logró mejorar, aunque fuera en parte, el déficit de servicios que se precisaba para atender la demanda funcional del proceso concesionario puesto en marcha, todo ello en conformidad a lo instruido por la Contraloría General de la República.

El fundamento legal en que se sustentó la medida antes referida se encuentra en el Artículo N° 10 del Estatuto Administrativo, el cual, después de clasificar los empleos (de planta, a contrata, de carrera, de exclusiva confianza) y de indicar las calidades en que se pueden servir esos empleos (titulares, suplentes y subrogantes), prescribe lo siguiente:

“Podrá contratarse sobre la base de honorarios a profesionales y técnicos de educación superior o expertos en determinadas materias, cuando deban realizarse labores accidentales y que no sean las habituales de la institución, mediante resolución de la autoridad correspondiente.

Además, se podrá contratar sobre la base de honorarios, la prestación de servicios para cometidos específicos, conforme a las normas generales.

Las personas contratadas a honorarios se regirán por las reglas que establezca el respectivo contrato y no les serán aplicables las disposiciones de este Estatuto”.

De lo anterior es posible deducir que el Estatuto Administrativo permitía la contratación a honorarios de funcionarios públicos pertenecientes al mismo o a otro Servicio. En suma, los empleos públicos eran compatibles con los contratos a honorarios, siempre que las tareas se realizaran fuera de la jornada de trabajo y no consistieran en aquellas que desempeñan en su calidad de funcionarios públicos.

4.4.2 Modalidad de Agentes Públicos

Atendido a que las personas contratadas a honorarios y que se desempeñaban en concesiones no podía ejercer jefaturas o cargos de responsabilidad, se estudió e implementó la calidad de Agentes Públicos cuya especial particularidad consiste en tener responsabilidad administrativa.

Esta figura se recoge por primera vez en la Ley de Presupuestos del año 1996 y se mantiene hasta la fecha, permitiendo la contratación a honorarios de profesionales y técnicos cuya especialidad se encuentre vinculada con actividades relacionadas con la infraestructura pública, mediante la celebración de un contrato a honorarios en el cual el experto recibe la denominación de Agente Público.

Esta iniciativa, que respondía a la exigencia de contar con ejecutivos profesionales y técnicos de alto nivel, se restringió a aquellos que se desempeñaban en actividades relacionadas con la infraestructura pública.

En la situación descrita la Contraloría General de la República en ejercicio de las facultades que le confiere su Ley Orgánica ha resuelto por vía jurisprudencial, entre otras materias, que los Agentes Públicos pueden asumir la representación de las actividades ministeriales que la autoridad resuelva asignarles, y que como contrapartida les asiste responsabilidad administrativa y la eventual aplicación de las medidas disciplinarias que procedan, sin perjuicio de que los demás aspectos para la interpretación de sus derechos y obligaciones contractuales se deba estar a lo estipulado expresamente en las cláusulas del contrato respectivo.

Desde la vigencia de este sistema y hasta el presente año se han desempeñado en el área de Concesiones un promedio de 40 Agentes Públicos, partiendo con 22 y llegando a un máximo de 46 en el año 2.000.

4.4.3 La contratación de labores de apoyo (Ley N°18.803)

Respecto de la forma de contratación establecida en la ley 18.803, cabe señalar que dicha norma legal permite a los servicios públicos regidos por el Título II de la ley 18.575, encomendar, mediante la celebración de contratos, a municipalidades o a entidades de derecho privado, todas las acciones de apoyo a sus funciones que no correspondan al ejercicio mismo de sus potestades. Esta forma es la que se ha denominado “externalización de servicios” u “outsourcing”.

La primera conclusión de lo anterior es que no estamos en presencia de una forma tradicional de contratación, como podría ser un contrato de compraventa o arrendamiento, y tampoco de una figura especial del Ministerio de Obras Públicas, sino que se trata de un sistema consagrado en una Ley de la República, la cual fue dictada durante el Gobierno Militar, que buscaba que ciertos servicios públicos,

dentro de los cuales se encuentra el MOP, puedan contratar algunas funciones con determinadas personas en las condiciones allí establecidas.

El objetivo de esta normativa legal fue otorgar a los servicios públicos la autorización que exigía el artículo 34° de la “Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado”, que señala textualmente:

“Los servicios públicos podrán encomendar la ejecución de acciones y entregar la administración de establecimientos o bienes de su propiedad, a las municipalidades o a entidades de derecho privado, previa autorización otorgada por ley y mediante la celebración de contratos, en los cuales deberá asegurarse el cumplimiento de los objetivos del servicio y el debido resguardo del patrimonio del Estado”.

El Mensaje del proyecto de ley de labores de apoyo señala que lo dispuesto en su artículo 34, se encuadra dentro de la política de reducción del tamaño del sector público y de evitar el aumento de dotación de personal, permitiendo encomendar a las Municipalidades o a entidades del sector privado determinadas labores que no es imprescindible que sean ejecutadas por personal de los servicios públicos.

Claramente esta forma de contratación se encuadraba en las necesidades de un incipiente sistema de concesiones. En efecto, por medio de dichos contratos se pudo disponer de personal adecuado para cubrir las necesidades administrativas y técnicas que requería la Coordinación General como asimismo permitió, mediante la partida de Gastos Generales, cubrir las necesidades del servicio.

El aumento de la inversión privada lleva implícito un aumento en el trabajo de ingeniería y consultoría que alcanza a un promedio del 8% del total de la inversión. La unidad debía ser capaz de soportar, ya sea directamente o como contraparte este significativo aumento en esta área de la industria.

La ventaja que tenía esta forma de contratación, para hacer frente a los requerimientos señalados, era su agilidad con relación a la forma tradicional de contratación de personal de la administración. Bajo esta fórmula, la Coordinación General requería del personal y la empresa prestataria debía proveerlo, siendo obligación de ésta, su selección y contratación. Cabe hacer presente que si la persona contratada no cumplía con los requerimientos del servicio, de conformidad con las Bases de Licitación que rigieron dichos contratos, se podía reemplazar con mayor facilidad.

Otro aspecto que se tuvo en consideración para la utilización de esta ley, fue la temporalidad del sistema, pues no se sabía en sus inicios los alcances y dimensiones que este tendría como tampoco su duración, problemática que se zanjaba mediante esta forma de contratación.

Bajo esta formula el Ministerio celebró contratos de apoyo con la Fundación Tecnológica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile, durante los años 1992 a 1995. En este último año dicho convenio tuvo un monto de \$ 512.400.000. Cabe señalar que este convenio fue objeto de una auditoría por parte de la Contraloría General de la República, en la cual se revisaron tanto los antecedentes que dieron origen a dicho convenio, como su desarrollo y ejecución, verificándose que la labor se realizó, en gran parte, con funcionarios del Ministerio, contratados a honorarios para tales efectos por la Fundación, sin que hubiese objeción al procedimiento utilizado.

Con posterioridad, celebró contratos con el Instituto de Economía de la Universidad de Chile durante los años 1996, 1997 y parte de 1998 por montos de \$780.000.000, \$1.000.000.000, respectivamente.

A fines del año 1998 la labor de apoyo fue adjudicada, en licitación privada, a la empresa Gestión Ambiental y Territorial S.A. por un periodo de dos años incluida la ampliación y por un monto de \$1.440.000.000.

Los años 2001 y 2002 la labor de apoyo fue encargada a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la U. de Chile, por \$625.000.000 y \$980.000.000 respectivamente.

Fuera del caso de Concesiones, específicamente en el ámbito de Obras Hidráulicas, se celebra, en el año 2001 y 2002 un contrato con el CIADE, dependiente de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, por \$1.840.000.000. Hay que destacar que la Dirección de Obras Hidráulicas tiene una planta consolidada desde que era Dirección de Riego y que no se ha visto modificada por el hecho de haberse integrado tres programas adicionales, como son el de Aguas Lluvias, Defensas Fluviales y Agua Potable Rural. En este contexto, en el periodo comprendido entre el 2001 y 2002, existieron 80 personas cada año, contratadas vía outsourcing en esta dirección.

El siguiente cuadro muestra la inversión privada, y los requerimientos de ingeniería y consultoría necesarios para materializarla. Además se presenta el gasto en outsourcing y su baja proporción respecto a los gastos antes mencionados.

Año	Inversión (Miles de \$)	Ingeniería y Consultoría	Outsourcing Para Concesiones	Relación porcentual Outsourcing/Consultoría
1995	50.470	4.038	298,6	7%
1996	98.067	7.845	995,6	13%
1997	161.241	12.899	262	2%
1998	255.510	20.441	968	5%
1999	407.362	32.589	790	2%
2000	475.616	38.049	788,5	2%
2001	446.652	35.732	721	2%
2002	340.341	27.227	1.102	4%

En estos contratos de apoyo, la gran mayoría de las personas contratadas eran externas al Ministerio, pero también se incluyó personal del MOP, cuya experiencia y capacidad se consideró necesaria para el desarrollo de los programas ministeriales. Los contratos no sólo se refieren a la contratación de personas, sino que además incluyen gastos generales para el funcionamiento de la Unidad de Concesiones (arriendos, vehículos, bienes y servicios, etc).

Asimismo, cabe hacer presente que todos estos contratos fueron tomados razón por la Contraloría General de la República y los recursos estaban considerados en las Leyes de Presupuesto de la Nación, que a partir del año 1996 crea una partida especial para la Administración del Sistema de Concesiones.

De acuerdo a la información recolectada por el MOP el sistema de concesiones contrataba un promedio de 90 personas anuales a través de instituciones de outsourcing entre los años 1995 y 2002.

Por último, debemos señalar que a partir del mes de enero de 2003 esta modalidad (outsourcing) dejó de ser empleada en el MOP y todo el personal necesario, adicional a las plantas y contrata, ha sido contratado a honorarios directamente por el Ministerio, salvo 75 personas que trabajan en Vialidad cuyos contratos expiran el 30 de junio.

4.4.4 El Proyecto de Ley de Funciones Críticas declarado inconstitucional (1995 - 1998)

Sin perjuicio de no haberse implementado en la práctica, es necesario hacer mención especial al proyecto de ley de funciones críticas, por las razones que se pasan a señalar.

Dicho proyecto de Ley propiciaba el establecimiento de una “planta de funciones críticas”, para los directivos y profesionales de esta Secretaría de Estado, sus

servicios dependientes y del Instituto Nacional de Hidráulica, renovable cada tres años y a la cual accederían los interesados vía concurso público. En su mérito disponía a favor de quienes sirvieran las plazas pertenecientes a dicha planta, un mejoramiento de sus remuneraciones mensuales. Para tales efectos se conformaría una “Planta Especial de Funciones Críticas”.

El año 1995 se remite al Congreso Nacional proyecto de Ley de Funciones Críticas, el que fue aprobado por ambas Cámaras Legislativas el año 1998. Este Proyecto fue respaldado por un amplio consenso político recibiendo una elevada votación favorable tanto de las bancadas de la concertación como de sectores de oposición. Así, en la Cámara de Diputados obtuvo 91 votos favorables y ninguno en contra, y en el Senado 31 votos de aprobación y solo 6 de rechazo. En el esquema de la actual conformación parlamentaria pocos proyectos de la Ley alcanzan un respaldo político y parlamentario tan contundente.

El sistema de planta de funciones críticas proyectaba establecer una real modernización de la función pública, vinculando el mejoramiento remuneratorio propuesto con la responsabilidad que demandaría su ejercicio y su incidencia en los productos o servicios que ella origina y con la relación remuneratoria promedio vigente en el sector privado para funciones homologables.

El fin último perseguido con este Proyecto, tal como se expresa en los considerandos del mensaje N° 208-332 de 04/12/95, consistía en la implementación del sistema de funciones críticas y, en su mérito, del establecimiento de una planta especial que originaría el pago de una remuneración adicional, necesaria, por una parte, para retener el éxodo de los cuadros profesionales más calificados de esta Secretaría de Estado que se desplazaban al sector privado ante la mayor actividad en el área de infraestructura que surge a partir del año 1992 y, por la otra, para incentivar la eficiencia y la eficacia del personal en el ejercicio de la función pública que le compete cumplir.

Remitido el proyecto aprobado por las Cámaras Legislativas al Tribunal Constitucional, este fue rechazado por dicho tribunal, por sentencia de 28/06/98, mediante fallo de simple mayoría, por estimar que las plantas de funciones críticas que se proponían adolecían de la inconstitucionalidad de ser aprobadas por Decreto Supremo y no por ley (Voto de minoría sostuvo lo contrario).

El fallo de mayoría formuló reproche de constitucionalidad por estimar que la disposición sometida a control preventivo era materia de ley y no de decreto supremo, pero en cuanto al valor de la iniciativa hizo un reconocimiento en extremo significativo en el Considerando 21:

“Que los sentenciadores no han dejado de reflexionar, latamente, sobre la circunstancia de que las normas que se declaran inconstitucionales persiguen el muy justo y laudable propósito de responder en forma dinámica a las necesidades mutables de un Ministerio que, sin perjuicio de sus funciones regulatorias, en lo esencial, tiene como finalidad invertir recursos fiscales en obras públicas y, por lo tanto, la magnitud de este objetivo “en buena medida determina la de los recursos humanos requeridos para llevarlo a buen término”.

Sin embargo, sobre esta buena razón circunstancial prima el principio de la supremacía constitucional, que constituye una de las bases esenciales en que descansa toda la institucionalidad, sobre todo, si con un análisis más depurado es posible, tal vez, alcanzar el objetivo perseguido por el proyecto en estudio dentro de los esquemas que nos ofrece la Constitución.”

Como se puede apreciar, tres de los cuatro ministros que configuraron la mayoría del fallo, están contestes en que la modernización de la administración conlleva a proporcionar al Ministerio de Obras Públicas medios flexibles para poder responder a sus necesidades mutables, en forma especial en lo que atañe a los recursos humanos.

En síntesis, existía consenso nacional (Congreso, Ejecutivo y Tribunal Constitucional), en que el proyecto representaba un valioso y necesario aporte para la modernización del Estado.

4.4.5 Remuneraciones adicionales

Como se ha señalado en los párrafos anteriores el Ministerio estaba viviendo un cambio profundo en su modelo de negocios. Por una parte las inversiones públicas directas se incrementaban anualmente y por otra el sistema de concesiones se expandía exponencialmente y con una forma de hacer infraestructura novedosa en el país, respecto de la cual no había precedentes ni mayor experiencia y requería enfrentarse a grandes consorcios nacionales y extranjeros, situaciones que exigían una alta capacidad profesional y técnica.

La necesidad de remunerar adecuadamente, aunque sin llegar a niveles de mercado, a los ejecutivos, profesionales y técnicos que enfrentaban esta tarea era evidente. El sistema de concesiones se había creado con una remuneración para sus profesionales mayor que la de la que regía en el Ministerio. Puesto que sus profesionales y técnicos eran contratados a honorarios, bien de forma directa o indirecta como ya se explicó, no regía para ellos el sistema salarial de la Administración Pública. Sin embargo, cada vez eran más los profesionales del Ministerio que era necesario incorporar de alguna forma al sistema de concesiones, primero como área de negocios, pero después también como apoyo para las etapas de construcción, en el apoyo legal, de expropiaciones, ingeniería etc.

Para lo anterior y como sucede en la generalidad de la Administración Pública, se utilizaron los sistemas ya mencionados, vale decir la contratación a honorarios por vía directa del Ministerio y por las entidades contratadas para funciones de apoyo (outsourcing) que han sido detalladas, para funciones adicionales a las propias,

realizadas fuera de su jornada de trabajo, en general de apoyo al sistema de concesiones.

Las otras vías para cumplir con este objetivo y que la opinión pública ha conocido como aportes de empresas privadas, eventuales incrementos de contratos y otras formas de pago de remuneraciones adicionales, son actualmente objeto de una investigación judicial por lo que no corresponde tratarlos en el presente documento.

De acuerdo a los antecedentes recogidos por el MOP, en el año 1995 había en el Ministerio 23 funcionarios que tenían contratos a honorarios adicionales. Este número fue creciendo hasta llegar al año 2000 en el que había alrededor de 170 personas que recibieron honorarios adicionales por algún tipo de modalidad, lo que constituyó el número máximo.

Como se expresa en el punto siguiente, esta situación se termina absolutamente en diciembre del año 2002.

4.4.6 Ley de Funciones Críticas N° 19.863, de 06 de Febrero de 2003

En consideración a lo expresado en el punto anterior, y atendida la necesidad de establecer un régimen remuneratorio acorde con la calidad de las funciones desempeñadas por algunos funcionarios del Estado, el Congreso Nacional aprobó la Ley 19.863, publicada el 06 de febrero de 2003, la cual estableció asignaciones remuneracionales de Dirección Superior y de funciones críticas.

Es así como, el artículo 2° transitorio de la citada ley, establece que, durante el año 2003, el pago de "una asignación por el desempeño de funciones críticas, que tendrá el carácter de renta para todo efecto legal, que beneficiará a los funcionarios de planta y a contrata, pertenecientes o asimilados a las plantas de directivos, de profesionales y fiscalizadores de los órganos y servicios públicos

regidos por el Título II de la ley N° 18.575, que desempeñen funciones calificadas como tales".

A lo que se añade que: "Se considerarán funciones críticas aquellas que sean relevantes o estratégicas para la gestión del respectivo ministerio o institución por la responsabilidad que implica su desempeño y por la incidencia de los productos o servicios que estos deben proporcionar."

Esta ley ha venido a incorporar a la Administración Pública Nacional importantes ideas marco en torno a la modernización y optimización de la gestión pública, con el objeto de atender en forma dinámica, tanto, las necesidades mutables de los Servicios Públicos, cuanto, la de remunerar de manera especial a aquel personal que las atiendan, cualquiera que sea su status, ya sea, de planta, a contrata o a honorarios.

Desde un punto de vista práctico, el efecto de la aplicación de esta Ley implicará que a partir del año 2003 el Estado no pagará ningún honorario adicional a sus ejecutivos y profesionales. La aplicación de esta Ley para el año 2003 tendrá un costo para el MOP de \$ 1.132.000.000.- y comprende a 190 funcionarios para este mismo año. Una de las restricciones que impone esta Ley es la incompatibilidad absoluta, de los funcionarios, en la cual se encuentra todos los Directores de Servicios, Cargos del Segundo Nivel, Jefaturas de Departamentos, Seremis y otros profesionales que ejecutan funciones críticas, para desempeñar funciones a honorarios tanto en el sector público como en el privado; vale decir, se les impone la dedicación exclusiva.

5 FUNCIONES DESARROLLADAS

El sistema de concesiones generó una carga de trabajo adicional a los funcionarios del Ministerio de Obras Públicas motivada por el desempeño de nuevas funciones distintas de las tradicionalmente realizadas, todo ello como consecuencia de las características innovadoras que son propias del contrato de concesiones. En este sentido, la Coordinación General de Concesiones generó un trabajo adicional a la Dirección de Vialidad cuando se trata de proyectos viales, a la de Arquitectura en los proyectos de edificación pública, a la Dirección de Obras Hidráulicas o a la Dirección General de Aguas cuando se trata de embalses y Dirección de Aeropuertos en la concesión de terminales aeroportuarios, etc. Incluso, la Fiscalía del Ministerio, encargada no solamente de las expropiaciones sino también de la defensa del interés fiscal cuando se interponían reclamaciones por parte de los concesionarios, necesitaba ser reforzada.

Para los efectos de este capítulo sólo se tomaron en consideración las funciones desarrolladas por la Coordinación General de Concesiones. A continuación se exponen algunos de los aspectos que dan la pauta del volumen de trabajo que hubo que realizar.

5.1 ESTUDIOS REALIZADOS

La multiplicación de la inversión en infraestructura realizada a través del sistema de concesiones ha implicado no solamente una revolución en las tecnologías constructivas, sino un importante desafío para la industria de la consultoría nacional.

Precisamente una de las mayores dificultades del proceso de concesiones consistía en si la industria de la consultoría nacional estaba o no preparada para hacer frente a una demanda que más que se duplicó, en muy poco tiempo. La ingeniería de toda la Ruta 5 se realizó prácticamente en dos años, lo que implicó

una enorme recarga en las empresas en esos años, aunque las obras mismas se han ido materializando con posterioridad.

El proceso afectaba fundamentalmente a la ingeniería de caminos y aeroportuaria, pero también a la ingeniería financiera y de negocios. Como clientes de estas empresas estaban:

- El sector público, que ha tenido que hacer los estudios de negocios, de demanda, de ingeniería y otros estudios financieros; y el sector privado, compuesto al menos por los oferentes de una licitación que han tenido que contratar a estas empresas para preparar sus antecedentes para las ofertas,
- Los concesionarios, que han tenido que realizar ingenierías definitivas en aquellos proyectos o sectores en los que el Estado no las ha entregado, o cuando han decidido modificarlos;
- Y los diferentes actores que han tenido que implementar el financiamiento, los que también han acudido a empresas de consultoría nacional para realizar los estudios que demostraran las ventajas del negocio, fundamentalmente estudios de demanda y de ingeniería financiera.

Los pronósticos más optimistas fueron acertados, y la industria de la consultoría fue capaz de hacer frente a este enorme desafío, lo que implicó el crecimiento de muchas empresas y la aparición en el mercado de otras nuevas que han coadyuvado al Ministerio y a los concesionarios a materializar las inversiones. En algunos casos ha existido además un importante aporte de la consultoría extranjera que se ha ido incorporando al país, fundamentalmente a través de consorcios con empresas nacionales. Todo ello ha implicado un gran avance en el desarrollo de la ingeniería civil y de los negocios en Chile.

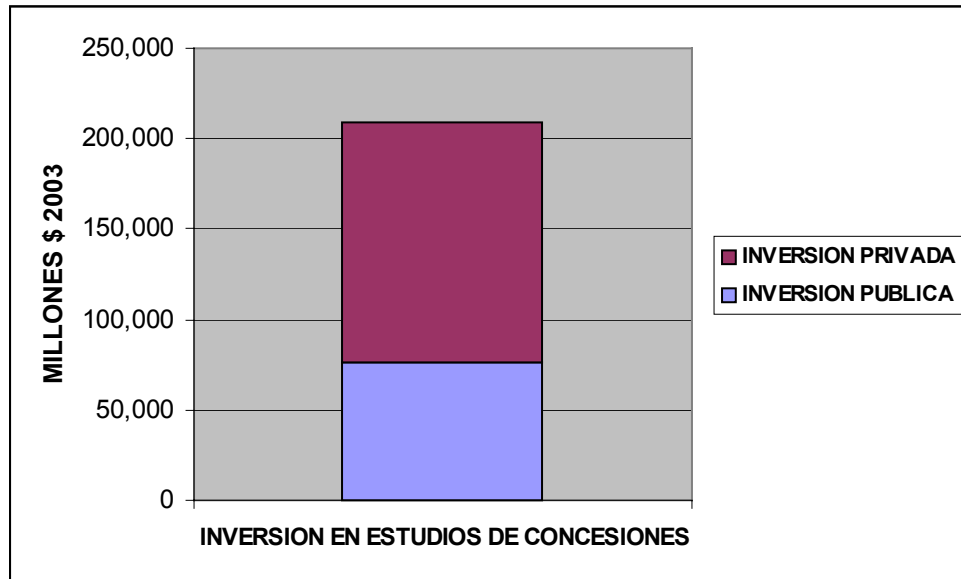
El promedio nacional de gasto en ingeniería de un proyecto de inversión mayor a cinco millones de dólares es de un 6,2% de la obra ejecutada. Sin embargo, en los proyectos de infraestructura concesionada el promedio es mayor y está calculado en torno al 8% por las siguientes razones:

- a) La necesidad de incorporar como factor fundamental del negocio las ingenierías relacionadas con la demanda que va a tener el proyecto. Aunque en muchas ocasiones el sector público ha entregado encuestas origen - destino y conteos de pasajeros y autos, las proyecciones con la que cada licitante ha presentado su oferta y cada concesionario actualiza sus datos son distintas, por lo que la ingeniería de demanda ha tenido un gran trabajo en estos años.
- b) Cuando el Ministerio exige anteproyectos de ingeniería en las bases de licitación para presentar una oferta, implica la realización del anteproyecto por cada uno de los licitantes, con un importante costo hundido para los no ganadores.
- c) En ocasiones, los proyectos de ingeniería referenciales entregados por el Ministerio son desechados posteriormente, ya sea porque el concesionario decide presentar un proyecto distinto, o porque existen errores o nuevas necesidades que es necesario corregir durante el periodo de ejecución.

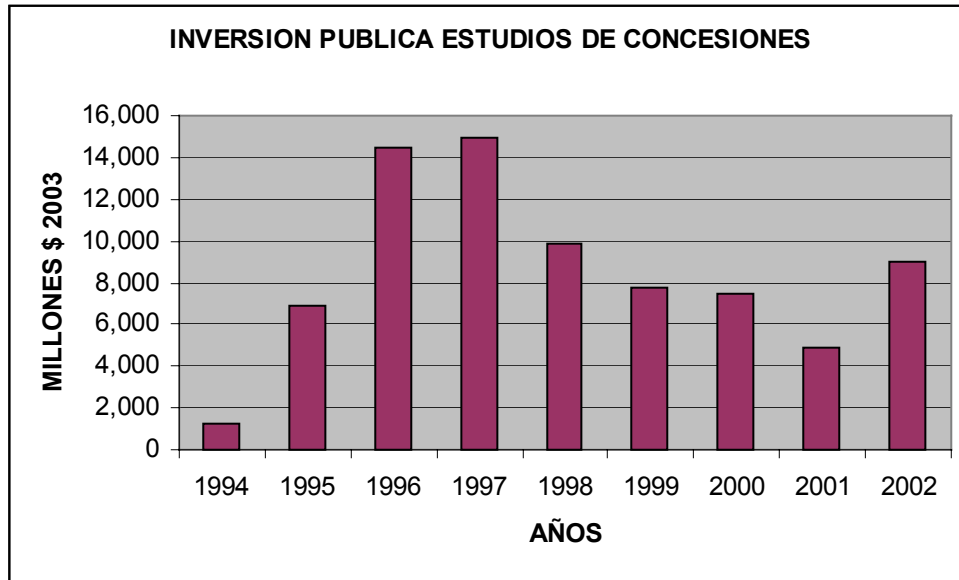
En total, el gasto realizado en consultoría para las concesiones desde el año 1994 al 2002 es de aproximadamente 204.000 millones de pesos, de los cuales casi el 37 % ha sido realizado por el sector público, para entregar los distintos proyectos y anteproyectos referenciales a los licitantes que se presentan a una concesión, y el 63% restante ha sido realizado por el sector privado, ya sea cuando éste es oferente, cuando ya es concesionario o por otros actores privados que se han incorporado a la industria de concesiones.

El total de gasto realizado por el sector público es de 77. 000 millones de pesos y por el sector privado alrededor de 133.000 millones de pesos.

INVERSIÓN ACUMULADA EN ESTUDIOS DE CONCESIONES AÑOS 1994-2002



Con todo, es imposible anualizar el porcentaje de inversión en obras que corresponde a consultoría, puesto que se trata de estudios que tienen su materialización en obras en los años siguientes de manera no homogénea. Si observamos por ejemplo, el cuadro de inversiones realizadas por el Ministerio de Obras Públicas se aprecian, de forma muy significativa los gastos realizados en los años 1996 y 1997, cercanos a los 15.000 millones de pesos cada año, en los que se realizaron la casi totalidad de los estudios relacionados con la Ruta 5, para la que el Ministerio entregó a los licitantes y concesionarios posteriores ingeniería definitiva en su casi totalidad y se realizaron estudios de otras concesiones que se materializaron con posterioridad, como es el caso de la Ruta 68 Santiago-Valparaíso-Viña. Sin embargo, respecto de los mismos proyectos, el gasto realizado por el sector privado fue en los años posteriores.



Al momento de llamar a licitación privada de los diversos tramos de la Ruta 5, jugó un papel relevante la calidad y cantidad de información que se entregó a los consorcios interesados en participar.

Por ello, la Coordinación General de Concesiones procuró que las empresas recibieran óptimos antecedentes que les permitieran, junto a un importante ahorro de tiempo, disponer de la información necesaria al momento de presentar sus ofertas técnicas y económicas.

Para los diferentes tramos de la concesión de la Ruta 5, el MOP desarrolló Proyectos de Ingeniería Definitiva, que permitían obtener un diseño de detalle, con cuantificación de todas las obras involucradas en el proyecto y grado de certeza en la estimación de las cantidades, superior a 90%.

A modo de ejemplo, para el tramo Santiago – Los Vilos, el Proyecto Referencial de Ingeniería Definitiva consistió en 163 volúmenes, con más de 3.500 planos, y una cantidad superior a las 22 mil hojas con las ingenierías básicas, memorias y diseños.

La Ruta 5 requirió de acabados análisis de ingeniería de detalle, como ingeniería básica y topografías, para evaluar, entre otros antecedentes, la calidad de los suelos. Ello ha significado que en total, se han elaborado más de 32.000 planos de ingeniería y sobre 800 carpetas con información técnica.

Otro elemento de especial importancia económica para los interesados de cada tramo, fueron los antecedentes sobre tráfico por la carretera, los que les permitieron calcular los ingresos que percibirían durante la concesión. Esta estimación fue vital a la hora de evaluar el negocio y preparar la oferta económica.

La validez de esta información se logró instalando equipos contadores durante más de seis meses en diversos puntos de la carretera. Además, se confeccionaron encuestas origen – destino, que proporcionaron los flujos de corta y larga distancia en toda el área de concesión en las distintas épocas del año.

Los antecedentes permitieron visualizar la magnitud del tráfico – vehículos livianos, camiones y buses de dos ejes y vehículos pesados – así como su variabilidad estacional y horarios en los diversos tramos de la ruta.

**Información de Tránsito Generada Por la Unidad Ejecutiva de Concesiones
de Carreteras**

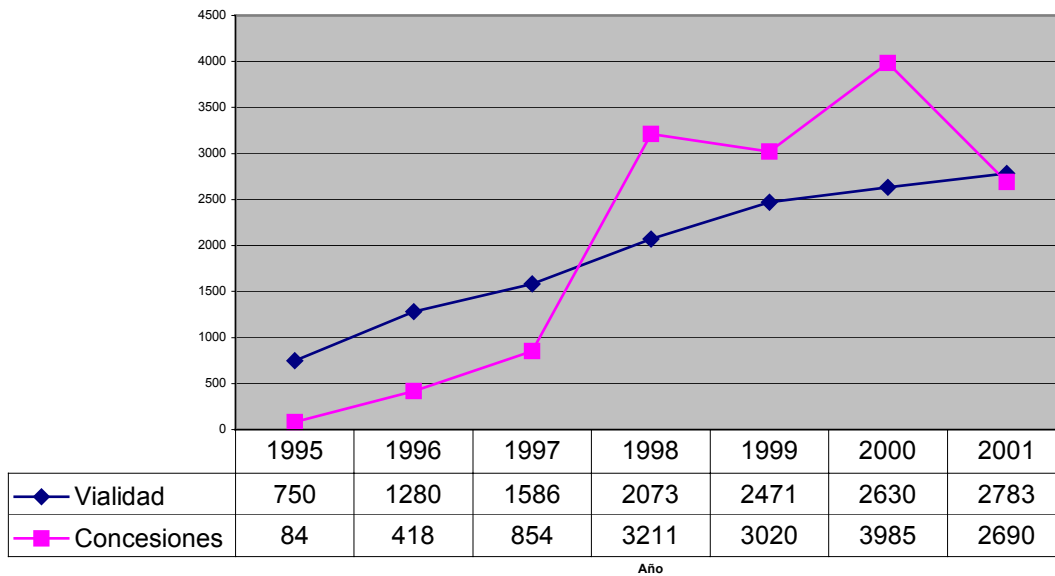
INFORMACIÓN	HORAS DE INFORMACIÓN	OBSERVACIONES
Encuesta Origen – Destino	28.800	Más de 200 puntos, en tres temporadas, durante 48 horas continuas
Conteos Manuales	31.800	Más de 250 puntos, durante 12 horas continuas
Conteos Automáticos	720.000	Con 75 equipos contadores
Total	780.600	Horas de toma de datos

Fuente: Coordinación General de Concesiones

5.2 EXPROPIACIONES

Donde quizás se note con mayor claridad los efectos que trajo consigo el proceso de concesión fue precisamente en el área de expropiaciones en donde el número de lotes a expropiar, como consecuencia de las obras concesionadas, sobrepasó con creces los niveles tradicionales que el Ministerio de Obras Públicas manejaba sobre la materia.

Lotes expropiados por Servicio



Ante la gran cantidad de terrenos que es imprescindible expropiar para realizar las obras, fue necesario estudiar, crear y sistematizar diversos procedimientos que objetivizaran el proceso expropiatorio en su conjunto. Fue así como en mayo de 1997, se creó la Unidad Ejecutiva de Expropiaciones para obras Concesionadas, encargada de desarrollar, poner en marcha y controlar las diversas acciones que permitan llevar a buen término los procesos expropiatorios de las obras concesionadas.

Cabe hacer presente que el procedimiento expropiatorio verificado en concesiones ha tenido una forma distinta al tradicionalmente usado en la Dirección de Vialidad o en la Dirección de Obras Hidráulicas. Por una parte era necesario privilegiar el plazo con el que se entregaban los terrenos a la concesionaria pues la ley de concesiones establece que cualquier retraso generado por el Fisco -y es el fisco quien expropia- implicará aumentar el plazo de la concesión e indemnizar a la concesionaria de todos los daños y perjuicios que se le hayan producido (gastos generales, paralización de faenas, menores ingresos al no percibir los ingresos de los primeros años, indemnizaciones eventuales con sus financistas etc.).

Para ello fue necesario contratar consultoras que aseguraran dichos plazos. Ello implicó de todas formas aumentar los gastos administrativos (mayor número de publicaciones en el Diario Oficial) e incrementar enormemente el trabajo del Consejo de Defensa del Estado y de los propios Tribunales. Sin embargo, la planta de la Fiscalía del MOP, órgano legal encargado de expropiar, no sufrió aumento alguno, por lo que tuvo que ser ayudada por la Unidad Ejecutiva de Expropiaciones y las Consultoras que se contrataron para apoyar el proceso.

La unidad respectiva llevó a cabo diferentes innovaciones en los mecanismos de expropiación: planos, tasaciones, delimitación de responsabilidades, coordinación con otros organismos, empresas y formulas de atención al público.

Antiguamente, los planos de las áreas a expropiar diferían según la empresa que los diseñaba. Por ello, se preparó un documento con los requerimientos mínimos de calidad en la elaboración de éstos. El texto fue difundido en todas las instancias pertinentes: inspectores fiscales, profesionales de la inspección de vialidad, empresas concesionarias, consultoras y expertos de concesiones. De esta manera, se logró estandarizar y compatibilizar los diferentes estudios para tener una visión más clara y trabajar sobre parámetros aceptados por todos.

En lo que se refiere a tasaciones de terrenos, si bien la ley establece el procedimiento a seguir, hasta hace poco no existía un formato preestablecido. Cada tasador lo hacía a su manera y no siempre era fácil comparar una evaluación con otra. Por ello, se elaboró un formato que permite manejar antecedentes comparables, así como llevar un control y seguimiento de cada lote.

La mayoría de las personas afectadas con las expropiaciones, incorporaban el valor del proyecto al avalúo de su propiedad, lo que generó intensas y complejas negociaciones con interesados y en general tener que recurrir a la justicia por falta de acuerdo en el valor de la indemnización.

Además, se confeccionó una base de datos con los antecedentes de todos los tasadores, lo que posibilita un acceso más expedito a ellos y poder conformar comités de expertos para sancionar potenciales diferencias.

También se ha realizado una labor conjunta con la Inspección Fiscal, de modo de definir detalladamente las tareas y responsabilidades de cada entidad en el proceso expropiatorio. En la actualidad existe un procedimiento que evita el trabajo doble y agiliza la labor conjunta.

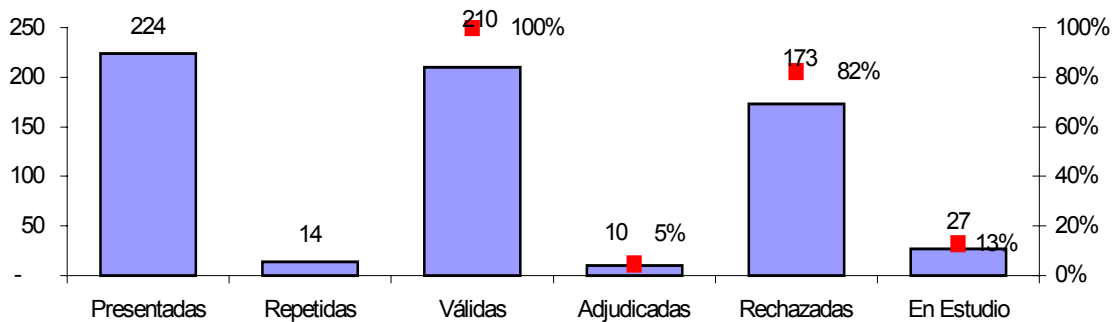
Del mismo modo funciona la coordinación con las empresas concesionarias. Se realizan reuniones periódicas con sus gerentes técnicos, con sus equipos profesionales y con la Inspección Fiscal, para buscar soluciones conjuntas a los problemas que surjan en el desarrollo del proceso. Con ello, se pretende desburocratizar el sistema y otorgarle mayor transparencia.

Otra innovación es la atención al público. Para comprender mejor las dificultades que puedan crear las expropiaciones en algunos casos concretos, se abrió una oficina donde los encargados de cada sector específico dan respuesta a las consultas de los interesados. También se habilitó una línea telefónica que responde requerimientos de información de los afectados.

5.3 LAS INICIATIVAS PRIVADAS

La ley de concesiones prevé que cualquier particular puede presentar una idea de proyecto concesionable para ser analizada por el MOP. Este sistema ha tenido bastante éxito, gracias al mecanismo de premios establecido en el Reglamento. Desde el año 1992 a la fecha se han presentado 224 iniciativas privadas para ser evaluadas mediante el sistema de concesiones y definir si son o no de interés público. De estas se han rechazado 179, adjudicado 10 y se encuentran en estudio 27. La profusión de ideas privadas ha implicado una sobrecarga de tareas adicionales para el sistema de concesiones y el MOP en general ya que necesitan una evaluación exhaustiva antes de tomar las decisiones de aceptación o rechazo. Las evaluaciones son realizadas por el personal propio del MOP y del sistema de concesiones.

Resumen de Iniciativas Privadas



5.4 LAS INNOVACIONES EN LA INGENIERÍA GRACIAS AL SISTEMA DE CONCESIONES

El sistema de concesiones ha permitido importantes innovaciones en el área de ingeniería del Ministerio de Obras Públicas que podemos enumerar como las siguientes:

a).-Construcción de Túneles: Tanto el Túnel el Melón como los dos túneles nuevos de la concesión Santiago-Valparaíso Viña asombraron a la ingeniería tradicional por la rapidez de su construcción y el alto estándar, comparados con los antiguos túneles que se habían hecho en el país. Por otra parte, casi todos los ciudadanos de Santiago, están asombrados viendo la construcción de túneles en el Mapocho correspondientes a las obras de la Costanera Norte.

Las nuevas tecnologías han resuelto por ejemplo el problema de los gases que se acumulan al interior de los túneles dotándolos de modernos sistemas de disipación. La información a los usuarios dentro del túnel es un concepto nuevo y que permite tomar decisiones en el mismo momento de la conducción cuando ocurre algún problema.

b).-Construcción de puentes. Probablemente el puente más significativo construido por el sistema de concesiones es el Puente Amolanas, en el tramo Los Vilos-La Serena, el más alto puente vial de Chile construido en tiempo record y con tecnología de punta que sirvió para la actualización profesional de funcionarios del Ministerio de Obras Públicas.

c).-La calidad de los pavimentos. El sistema de concesiones permite asegurar estándares homogéneos de calidad de los pavimentos, puesto que es obligación del concesionario demostrar permanentemente un determinado nivel de servicio. Esto ha cambiado completamente las normas

de conservación con las que tradicionalmente ha trabajado el Ministerio, y los métodos de revisión de las estructuras de los pavimentos.

5.5 EL MANEJO AMBIENTAL Y TERRITORIAL.

El sistema de Concesiones decidió voluntariamente someter al Sistema de Impacto Ambiental los proyectos concesionados, incluso antes de la dictación del Reglamento de la Ley de Medio Ambiente. Para ello se creó en la Coordinación de Concesiones una unidad de medio ambiente y otra unidad territorial que han constituido ejemplos para la incorporación de estos importantes temas en el resto de las obras públicas ejecutadas por el Ministerio. Especial trascendencia ha tenido por ejemplo, tanto desde el punto de vista ambiental como territorial el By Pass a la ciudad de Temuco que pasaba por terrenos indígenas considerados sagrados por ellos, lo que implicó largas negociaciones que permitieran construir la obra por una parte y resguardar los valores culturales de la etnia por otra.

5.6 DISEÑO DE UNA ARQUITECTURA COMÚN Y LA IMPLEMENTACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE LOS TELEPEAJES

Chile, en poco tiempo, se convertirá en un país pionero en la implementación de los telepeajes. Son pocas las experiencias mundiales (Australia, Canadá, Reino Unido) pero sin duda, entre los países en vías de desarrollo va a constituir un importante referente.

Los sistemas de cobro “non stop” requieren un diseño que permita que al usuario se le cobre por el uso del servicio y que la cuenta por el mismo le llegue a su domicilio en las condiciones de uso. Para lograr este objetivo la interoperabilidad de todo el sistema necesita una arquitectura ad hoc. Este tema está hoy resuelto en Chile.

6 RESULTADOS

6.1 PROYECTOS CONCESIONADOS

El proceso de concesiones llevado a cabo por el Supremo Gobierno concretó una inversión en el período comprendido entre 1992 – 2002 por un monto de US\$5.534 millones, materializado mediante 36 proyectos en todo Chile que se desglosan de la siguiente manera:

6.1.1 Ruta 5

La Ruta 5 es la principal vía de comunicación del país y es el proyecto de mayor envergadura abordado por el Sistema de Concesiones. Su desarrollo ha significado lograr un camino de alto estándar con doble vía desde La Serena a Puerto Montt en una longitud de 1.434 kilómetros. Este proyecto, dividido en 8 tramos concesionados, implicó una inversión global de más de US\$ 2.000 millones y se encuentra operativo en un cien por ciento, incluyendo obras emblemáticas como el Túnel El Melón, el ya mencionado viaducto Amolanas y el By Pass Temuco, obra de ingeniería modelo en su inserción territorial dentro de comunidades mapuches. Este gran proyecto, entre otras obras también significó la construcción de 208 pasarelas peatonales y 161 pasos superiores en beneficio de las comunidades adyacentes a la ruta 5, además de la colocación de 1.032 citófonos de emergencia y la implementación de servicios de auxilio caminero, estacionamientos para camiones, áreas de descanso y otros.

6.1.2 Los Accesos a los Puertos

Este proyecto integral ha permitido lograr un acceso expedito a los principales puertos del país y comprende los caminos “Ruta de la Madera”, “Acceso Norte a Concepción”, “Autopista Santiago San Antonio” y la “Interconexión vial Santiago-Valparaíso- Viña del Mar”, sistemas que se encuentran operativos y han significado una inversión cercana a los US\$ 700 millones.

A lo anterior se debe agregar la inversión directa del Estado en el Camino La Pólvara, que se encuentra en etapa de adjudicación por un monto de US\$ 50 millones.

Este proyecto significó entre otras obras, la construcción de 113 estructuras superiores -incluidos enlaces, pasarelas y pasos superiores- siendo sus obras emblemáticas la construcción de los segundos túneles Lo Prado y Zapata sobre la ruta 68 y la construcción del tramo urbano de la ruta 78, que permite acceso rápido y expedito a los habitantes del sector Sur-poniente de Santiago y ha sido un aporte fundamental para el desarrollo inmobiliario de toda esa zona metropolitana.

6.1.3 Los proyectos de desarrollo regional

Este conjunto de proyectos comprende el “Camino Nogales-Puchuncaví, el “Acceso Vial aeropuerto AMB”, la “Autopista Santiago- Los Andes”, la “Red Vial del Litoral Central”, la “Variante Melipilla”, la “Ruta Interportuaria Talcahuano- Penco” y la “Ruta 60CH”, con una inversión global de US\$ 512 millones. Se encuentran operativas en su totalidad las tres primeras, se puso recientemente en servicio el ramal Casablanca- Algarrobo de la “Red Vial del litoral Central” y están próximas a iniciar sus obras los tres últimos proyectos señalados.

Estos caminos en desarrollo mediante el Sistema de Concesiones, significan para las regiones en que se emplazan, grandes beneficios sociales en términos de conectividad, ahorro de tiempo y son primordiales para hacer sustentable el desarrollo económico de sus ciudades.

6.1.4 Los Aeropuertos

Hasta el año 1994, Chile contaba con terminales aeroportuarios construidos en la década de los 70, significativamente deficitarios para atender el tráfico aéreo de los 90. Por lo tanto, este proyecto estratégico permitió materializar nuevos terminales en los aeropuertos “Diego Aracena” de Iquique, “El Loa” de Calama, “Cerro Moreno” de Antofagasta, “La Florida” de La Serena, “Carriel Sur” de Concepción, “El Tepual” de Puerto Montt, “Carlos Ibáñez” de Punta Arenas, además del nuevo “Terminal Internacional Aeropuerto AMB” de Santiago. La inversión total efectiva superó los US\$ 200 millones y la totalidad de estos terminales se encuentran operativos.

Adicionalmente, se encuentra en etapa de construcción el nuevo “Aeropuerto de Atacama” entre Copiapó y Caldera, que reemplazará al actual aeropuerto Chamonate de la III Región. Esta obra tiene una gran relevancia, por ser el primer aeropuerto completo (incluye pista e instalaciones aeronáuticas además de terminal de pasajeros y losa de estacionamiento de aviones) que se desarrolla mediante el Sistema de Concesiones, con una inversión que alcanza los US\$ 21 millones.

La ampliación y modernización de los aeropuertos era imposible abordar con recursos públicos, atendido la marginal inversión directa del Estado en esta materia. Para financiar este programa, se incrementaron las tasas de embarque que pagan los pasajeros internacionales de US\$ 12 a US\$ 18 y recientemente a US\$ 25, y las de los pasajeros nacionales en aproximadamente un 40%, con lo cual se financia el pago a los concesionarios además del plan de inversiones de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

6.1.5 Las Concesiones Urbanas

Este proyecto, que significa la ejecución de grandes obras de infraestructura vial en la Región Metropolitana actualmente en desarrollo, comprende las concesiones “Sistema Oriente- Poniente”, “Sistema Norte- Sur y Eje general Velásquez”, “Sistema Américo Vespucio Nor-Poniente” y “Sistema Américo Vespucio Sur”, contemplan inversiones superiores a los US\$ 1.400 millones e incluye la puesta en servicio paulatina de diferentes tramos desde comienzos del año 2004 hasta su operación total el año 2006.

La complejidad de las obras del Sistema Oriente- Poniente en parte importante sobre el cauce del río Mapocho, las obras del Eje Norte- Sur en medio de Santiago y las obras en Américo Vespucio coexistentes con la ejecución de las nuevas líneas del metro, no tienen parangón en la historia vial de nuestro país y aportarán a la ciudad de Santiago vías expeditas neurálgicas para disminuir los tiempos de viaje dentro de la ciudad, permitiendo además el desarrollo sustentable de la trama urbana metropolitana.

Cabe destacar además, que el desarrollo de los sistemas de tarificación electrónica en estas vías permitirá a los usuarios transitar sin detenerse y es único en el mundo en términos de su aplicación masiva. Por otra parte, las tecnologías de gestión de tráfico que están en desarrollo permitirán viajes seguros e informados para todos los vehículos que transiten por estas vías. La opinión pública aún no dimensiona el gran salto que significan estas obras, que sin duda serán un ejemplo del desarrollo de nuestro país cuando estén en operación.

6.1.6 Embalses

Chile es pionero mundial en el impulso de obras de irrigación hidráulica con participación privada. El proyecto concesionado “Embalse Illapel”, con una inversión superior a los US\$ 32 millones dotará de abastecimiento seguro de agua a más de 3.500 hectáreas de la IV Región, con el consecuente aporte sustancial al desarrollo de una de las zonas más deprimidas de nuestro país. El enfoque de financiamiento de este proyecto, pone a disposición de nuestra economía una herramienta potente para el desarrollo agrícola del país.

6.1.7 Edificación pública: las cárceles

A pesar de la inversión en cárceles realizada en el período 1990-1999, equivalente a US\$ 122 millones, actualmente existe un déficit carcelario de un 33%.

Producto de dicho déficit el Gobierno impulsó mediante el Sistema de Concesiones el desarrollo de recintos penitenciarios en 5 ciudades del país a la fecha. Lo anterior, mediante los proyectos concesionados “Infraestructura Penitenciaria GRUPO I” para las ciudades de Iquique, La Serena y Rancagua, e “Infraestructura Penitenciaria GRUPO II” para las ciudades de Concepción y Antofagasta, los cuales significarán la materialización de obras por un valor superior a US\$ 115 millones.

Los recintos penitenciarios representan una nueva experiencia de desarrollo de infraestructura pública con aporte privado mediante el Sistema de Concesiones, su operación mejorará sustantivamente la gestión del Estado en esta materia y es otro ejemplo de la fortaleza del Sistema de Concesiones de Obras públicas chileno.

6.1.8 Cuadros de los proyectos

14 Proyectos de Concesión en Construcción Inversión total de MMUS\$2.065

Tipología	Proyecto	MMUS\$
Vial Urbana	Sistema Oriente-Poniente Costanera Norte	384
	Sistema Norte-Sur Santiago	442
	Américo Vespucio Tramo Norponiente	240
	Américo Vespucio Tramo Sur	280
	Acceso Sur a Santiago	130
Vial Interurbana	Variante Melipilla	19
	Red Vial Litoral Central	104
	Ruta Interportuaria Talcahuano-Penco	19
	Troncal Sur	84
	Camino Internacional Ruta 60 Ch	180
Obras Hidráulicas	Embalse El Bato	37
Infraestructura Penitenciaria	Grupo 1 (Iquique-La Serena-Rancagua)	75
	Grupo 2 (Concepción-Antofagasta)	50
Aeropuertos	Regional de Atacama	21

24 Proyectos de Concesión en Explotación Inversión total de MMUS\$3.469

Tipología	Proyecto	MMUS\$
Vial Interurbana	Tramo Talca-Chillán	169
	Camino Nogales-Puchuncaví	12
	Autopista Santiago-San Antonio (con obras adic)	180
	Túnel El Melón	38
	Tramo Temuco-Río Bueno (con obras adic.)	200
	Camino La Madera	26
	Acceso Norte a Concepción	196
	Tramo Río Bueno-Puerto Montt	249
	Camino Santiago-Colina-Los Andes	152
	Tramo Santiago-Talca	575
	Tramo Los Vilos-La Serena	246
	Intercon.Sgo-Valpo-Viña	381
	Tramo Chillán-Collipulli (con obras adic)	241
	Tramo Coll-Temuco (By pass Tem. y obras adic)	255
Tramo Santiago-Los Vilos (obras adic)	250	
Aeropuertos	Carriel Sur de Concepción	31
	Arturo Merino Benítez de Santiago	220
	Carlos Ibañez del Campo de Punta Arenas	9
	La Florida de La Serena	4
	Diego Aracena de Iquique	6
	El Tepual de Puerto Montt	6
	El Loa de Calama	4
	Cerro Moreno de Antofagasta	9
Vial Urbana	Acceso Vial Arturo Merino Benítez	10
Total		3.469

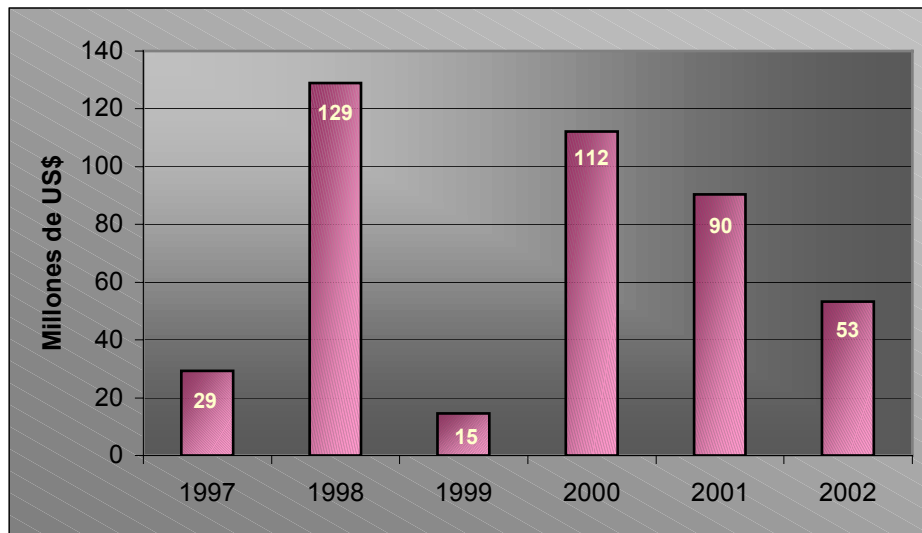
6.2 ALGUNOS EFECTOS

Ya se han señalado anteriormente efectos de tipo económico y social, por lo cual y para no repetir, nos limitaremos a señalar los siguientes:

6.2.1 Pagos al Estado

Este sistema ha generado pagos al Estado, por concepto de bienes y derechos utilizados en la concesión, por un monto de US\$428 millones.

Evolución de los pagos por Bienes y Derechos de los Proyectos en Concesión



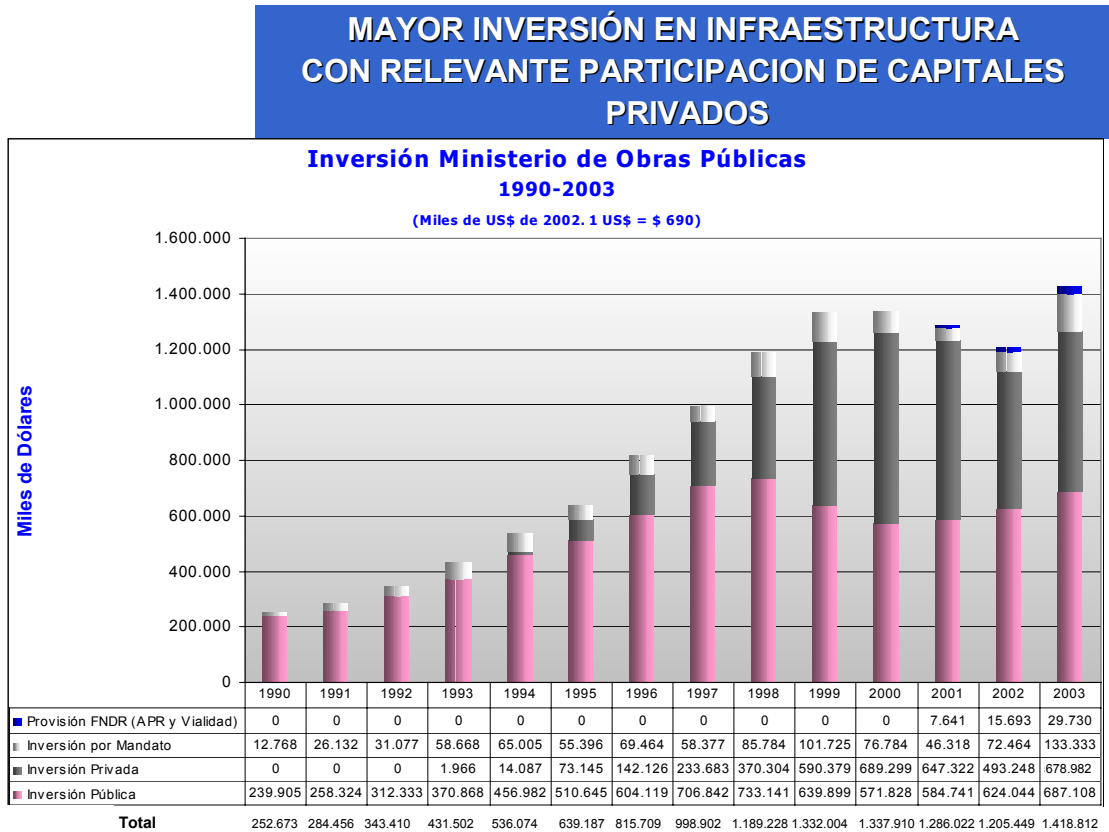
Por otra parte el sistema genera otros tipos de ingresos que son los siguientes:

- a) Reembolso de los estudios: Los gastos por estudios realizados por el MOP para una concesión, o los realizados por el proponente de una iniciativa privada que después es concesionada, son después reembolsados por el concesionario que se adjudica el proyecto y vuelven a ingresar al Ministerio de Obras Públicas.

- b) Expropiaciones. El adjudicatario de una concesión está obligado a pagar al MOP las cantidades estipuladas en las bases de licitación en concepto de expropiaciones, las que ingresan en el presupuesto del Ministerio. No obstante estas cantidades han sido insuficientes por lo que el Ministerio ha tenido que financiar parte de las expropiaciones.
- c) Pagos por concepto de puestos de control y vialidad complementaria. Cada concesión requiere de proyectos especiales para incorporar puestos de control y algunas obras de vialidad complementaria que, por no pertenecer al área concesionada, no pueden ser realizadas por el concesionario. No obstante éste paga al MOP los gastos que se generan por estos conceptos.

6.2.2 Volúmenes de inversión Pública y Privada.

Para graficar dichos volúmenes de inversiones basta señalar que desde el año 1999 el monto de inversión privada ha sido igual o superior que el monto de inversión pública.



6.2.3 Relación con Inversión en Minería

Entre los años 1997 y 2001, la relación existente entre las inversiones privadas en infraestructura de concesiones de obras públicas y la inversión extranjera en minería es la que se señala en la siguiente tabla. Se efectúa este tipo de comparación, pues en ninguno de los dos casos participan recursos públicos.

	Montos en millones de US\$				
	1997	1998	1999	2000	2001
Inversión privada en Concesiones	234,0	370,8	591,2	690,3	648,3
Inversión extranjera en minería	1.705,4	2.394,1	1.220,8	236,4	765,0

Fuentes: Concesiones MOP, Minería Cochilco

Como se puede ver en la tabla, en el período en que ha participado la industria de las concesiones, ha logrado alcanzar cifras en inversión que se equiparan a aquellas que se destinan al sector preponderante en la economía nacional como lo es la minería. Incluso, en el año 2000, prácticamente triplicó a la inversión extranjera en minería. Frente a estos antecedentes, no cabe duda que estamos situados en una naciente industria cuyas dimensiones son asimilables a las de los principales sectores de la economía nacional.

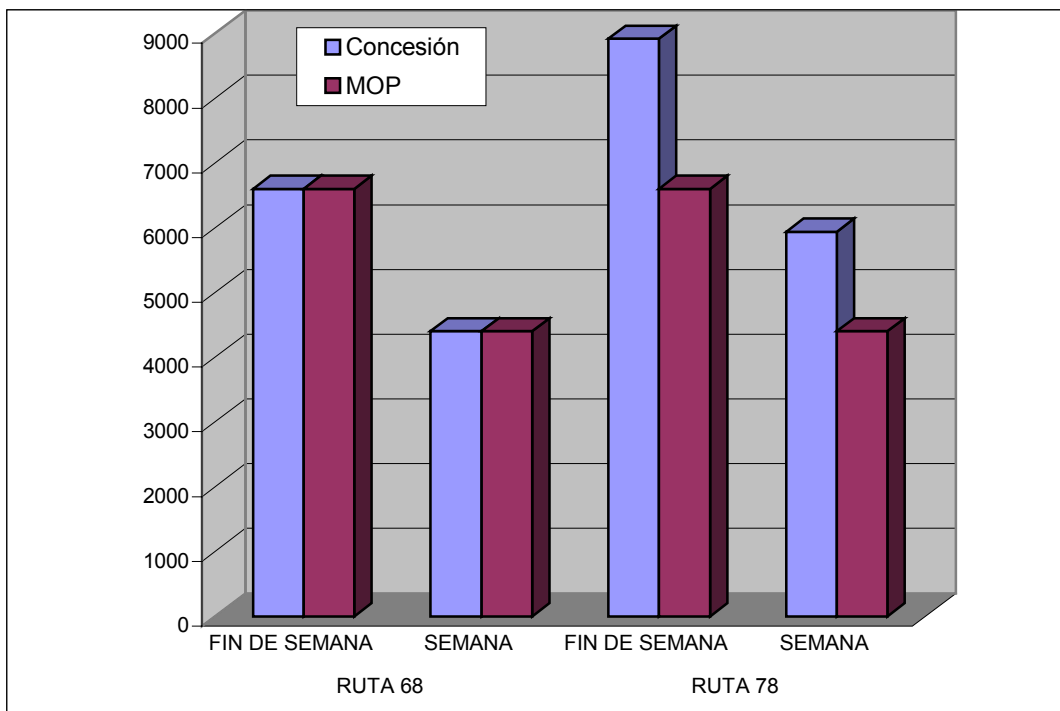
6.2.4 Efectos en los usuarios y beneficiarios de los proyectos.

Los beneficios que han tenido las carreteras concesionadas para los usuarios son significativos y todas las encuestas realizadas por el Ministerio dan cuenta de un altísimo grado de satisfacción relacionado con la menor accidentabilidad, menores tiempos en viaje y mayor confort de los mismos. Los usuarios destacan por ejemplo las ventajas de las dobles calzadas y enlaces, la nueva y mejor señalización, los teléfonos de emergencia, la mayor velocidad con la que se puede circular en las carreteras concesionadas y las ventajas de no tener que pasar por importantes ciudades gracias a los bypass.

Sabemos que el financiamiento de las obras corre a cargo de los usuarios de las mismas mediante la tarifa que le pagan a la empresa concesionaria. Sin embargo, antes de ser concesionadas, los usuarios de las carreteras también pagaban un peaje al Estado que ingresaba al presupuesto de la Dirección de Vialidad y que en

su mayor parte eran destinados a la conservación y mejoramiento de las rutas. Hoy ese ingreso no existe en el presupuesto del MOP, pero tampoco tiene la obligación de realizar la conservación de las rutas que ha sido concesionadas.

Veamos como ejemplo de los beneficios a los usuarios versus los costos para los mismos, dos importantes rutas de nuestro país que son las que tienen tráficos más intensos: la Ruta 68 de Santiago-Valparaíso-Viña del Mar y la Ruta 78 de Santiago a San Antonio. En ambos casos se aprecia que no existe una diferencia significativa entre los peajes cobrados por el MOP y las tarifas de la concesionaria para el mismo viaje, en cambio el mayor estándar infraestructura y confort del usuario son evidentes.



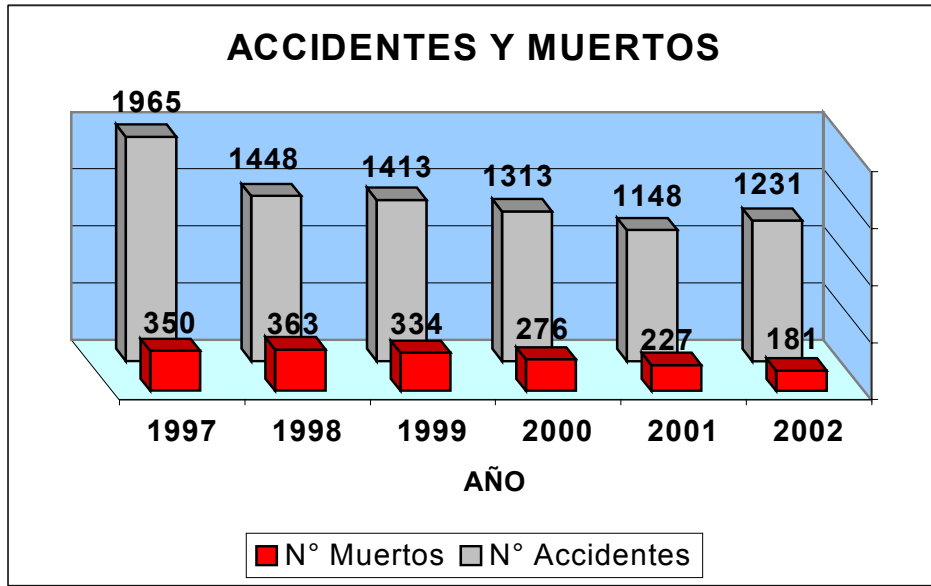
Es importante mencionar que el concepto de beneficiario del proyecto es distinto del de usuario e incluye a todos aquellos que viven en las cercanías de las obras concesionadas y que de alguna manera se ven afectados por su existencia.

Aunque los proyectos fueron discutidos con las autoridades regionales, locales y con las comunidades, en su implementación surgían necesidades insatisfechas que no habían sido incorporadas en estos. Se trata por ejemplo de ciclovías, pasarelas peatonales, vialidad complementaria y otra infraestructura que se ha debido materializar a través de convenios complementarios a los contratos originales.

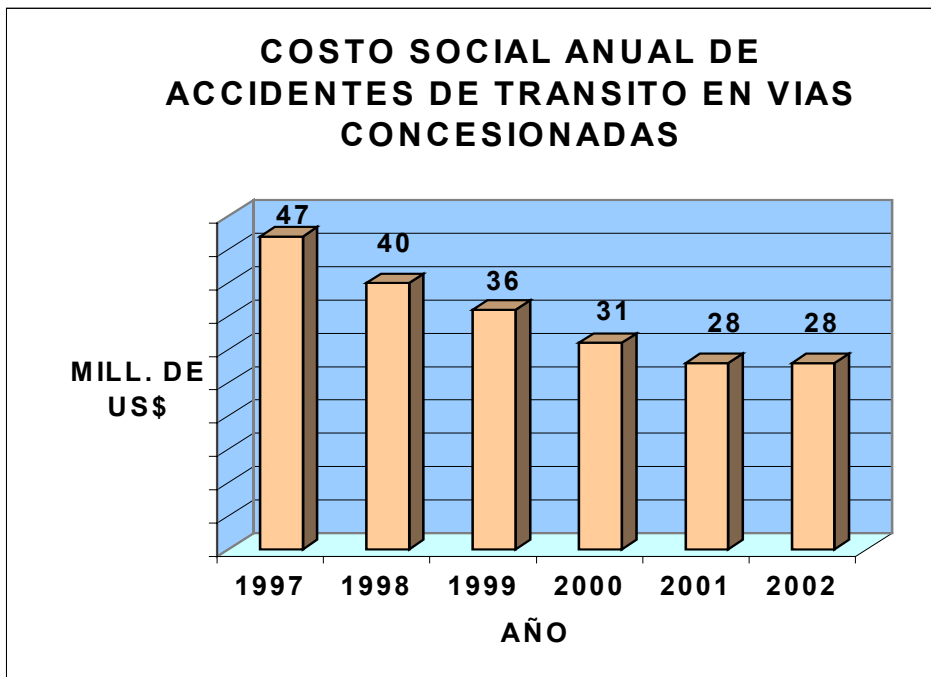
6.2.5 Análisis Estadístico de la Seguridad de Tránsito en vías concesionadas

Al analizar la evolución de los accidentes en las rutas que hoy se encuentran en operación, se visualizan los efectos reales que se han logrado con el cambio de estándar. Se debe tener presente al revisar los números que se presentan más adelante que en los años considerados el parque automotriz del país se ha incrementado en alrededor de un 60 %, y los flujos por las vías han aumentado en promedio más de un 10 %.

Entre los años 1997 al 2002 el número de accidentes y muertes que se han producido en las rutas que hoy operan por el sistema de concesiones han disminuido en un 40 % y 50 %, respectivamente.



Asimismo, los costos sociales de los accidentes han caído en un 40%, que corresponde a 19 Millones de US\$ anuales, de acuerdo a los valores estimados por MIDEPLAN:

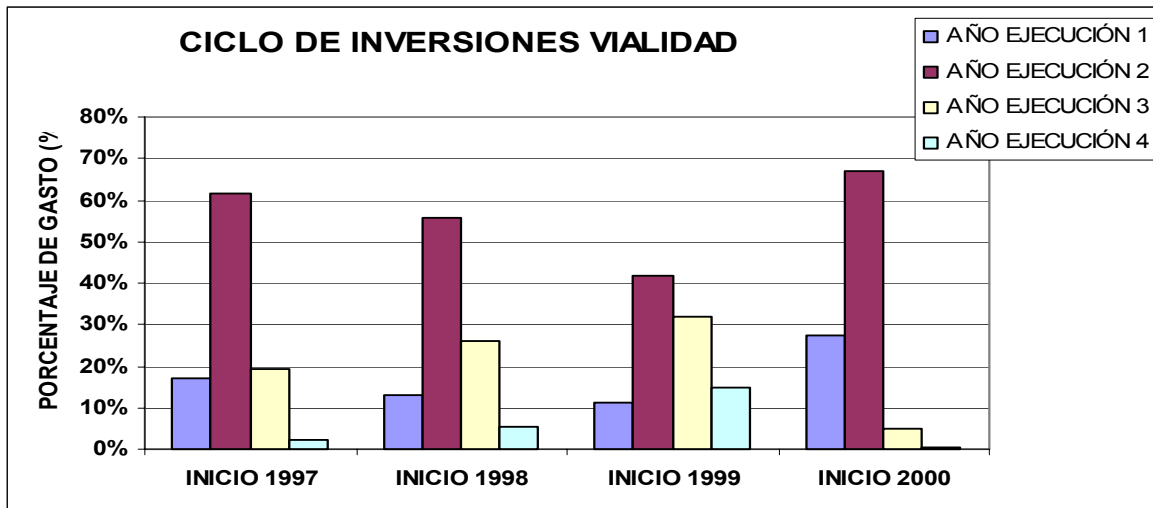


6.2.6 El ciclo de vida de los proyectos concesionados –consecuencias financieras-

El presupuesto sectorial del Ministerio de Obras Públicas, es decir, aquel formado por las inversiones que realizan cada uno de los servicios operativos (Vialidad, Obras Hidráulicas, Arquitectura, Aeropuertos y Obras Portuarias) está caracterizado por tener, un altísimo porcentaje de arrastres que en los últimos años, llega a cerca del 80% del total de la inversión del Ministerio. Como consecuencia de ello, anualmente no más del 15 o 20% de la inversión ejecutada corresponde a proyectos iniciados en el mismo año presupuestario.

Lo anterior es producto del ciclo de vida de los proyectos, los cuales, a pesar de ser de montos significativamente menores que los privados, suelen ejecutarse durante tres ciclos presupuestarios. En el primer año la inversión es escasa, ya que el Ministerio suele adjudicar los nuevos proyectos durante los segundos semestres de cada año. En el segundo año se registra un arrastre con el monto de inversión más alto, y en el tercer año presupuestario la obra finaliza. Aunque no todas las obras responden a él, el descrito es el ciclo normal de las obras ejecutadas con presupuestos sectoriales, las que en promedio tienen un valor de 1.000 millones de pesos.

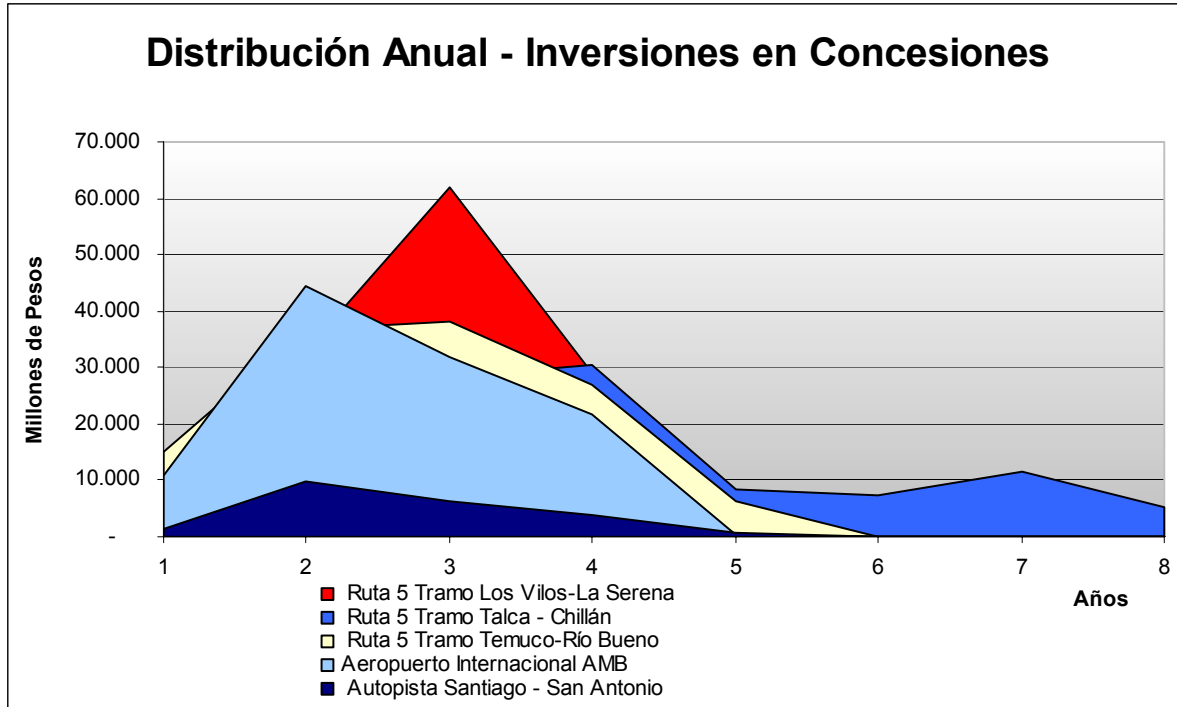
El siguiente cuadro muestra el ciclo de inversión de los proyectos de Vialidad desde el punto de vista presupuestario:



En este esquema, el Ministerio estaba poco preparado para hacer frente al nuevo ciclo de inversión de los proyectos concesionados. Como el reducir el tiempo de construcción permite al concesionario comenzar antes a cobrar y por consiguiente aumentar la rentabilidad del proyecto, y no estando los concesionarios sometidos a la disciplina presupuestaria del Ministerio, la mayor parte de los proyectos concesionados han realizado su construcción en períodos inferiores a los previstos. Esto ha permitido un importante beneficio para los usuarios de estas grandes obras. Cuando ha habido retrasos, estos han obedecido más bien a cambios en los proyectos solicitados por el MOP o por el mismo concesionario, o a demoras en la entrega de los terrenos. En general el Ministerio ha tenido que entregar la recaudación de los peajes antes de lo previsto, lo que ha producido importantes consecuencias en el presupuesto del MOP.

Como ejemplo de lo anterior, vemos en las obras urbanas que se construyen en la Región Metropolitana, que las concesionarias trabajan a la vez en múltiples frentes y en todo tipo de horario; que cada vez son menos significativas las restricciones climáticas, y que en general utilizan métodos constructivos cuya principal finalidad es optimizar el tiempo de construcción, para así poder comenzar anticipadamente el cobro de las tarifas a los usuarios.

El siguiente gráfico muestra el ciclo de inversión de algunos importantes proyectos concesionados.



Las consecuencias que esta realidad ha tenido en el presupuesto del Ministerio que se refleja al menos en los siguientes conceptos:

a) Expropiaciones: El Ministerio ha tenido que optimizar el tiempo en que se realizan las expropiaciones, a pesar de lo cual este factor continúa siendo una de las principales fuentes de conflicto entre el MOP y las concesionarias.

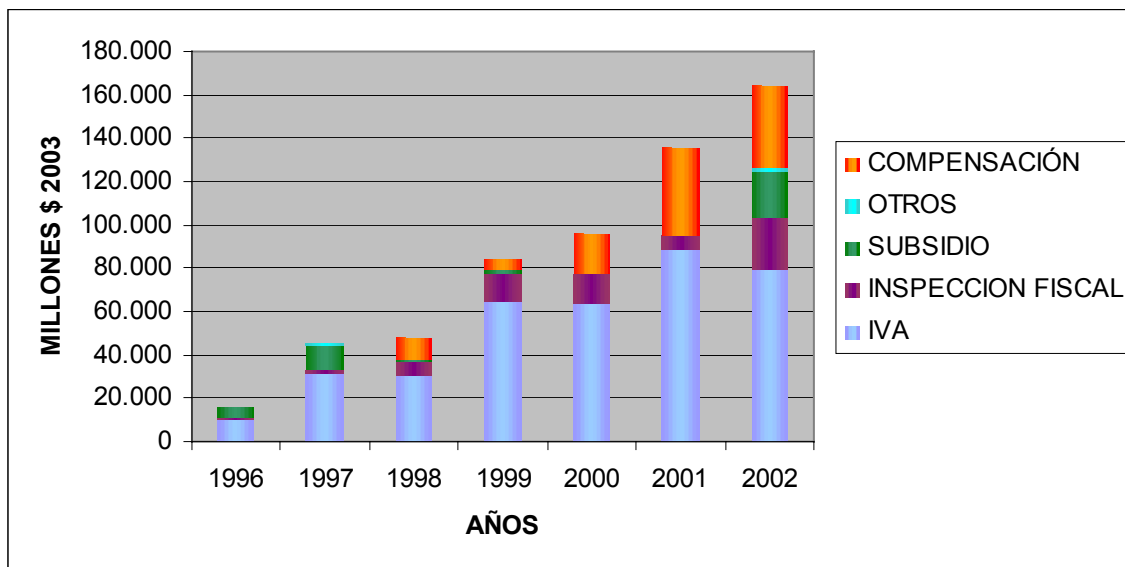
b) IVA: Como es sabido, las tarifas concesionadas están exentas de este impuesto, por lo que el concesionario se recupera el IVA generado durante el periodo de construcción y pagado a sus proveedores y contratistas exigiendo esa devolución al Estado, la que se realiza a través del presupuesto del Ministerio de Obras Públicas. Cuanto más avanza el concesionario en la construcción, más rápido es preciso reembolsarle el IVA, lo que ha impactado el presupuesto del

MOP de una forma mucho más marcada que lo inicialmente previsto. Así, el MOP se ve enfrentado a una paradoja: mientras más rápido la concesionaria construye las obras, cumple antes sus metas de inversión y pone al servicio de los usuarios la infraestructura; lo que termina reduciendo el presupuesto sectorial del MOP para hacer frente a este pago.

c) Subsidios y compensaciones: El sistema de concesiones está pensado de forma que las tarifas que paguen los usuarios no siempre respondan al valor de la obra de forma que, en ocasiones, se producen subsidios a la concesionaria para hacer frente a parte del valor de la infraestructura que no se va a cobrar al usuario. Los subsidios y compensaciones operan una vez que la obra se pone en servicio por lo que, cualquier adelanto respecto de los plazos inicialmente previstos, tiene inmediatas consecuencias presupuestarias, reproduciéndose la misma paradoja que vimos anteriormente con el IVA.

d) Inspecciones Fiscales: Un último efecto importante a destacar es el que se produce en el MOP como consecuencia de la necesidad de inspeccionar las obras de concesiones. Al ser obras muy grandes, con varios frentes de trabajo es necesario contratar asesorías especializadas para el Inspector Fiscal que aseguren la calidad constructiva y que las obras se estén realizando conforme a lo previsto en las bases de licitación. Como consecuencia de ello los gastos en asesorías de inspección fiscal son cada vez más crecientes conforme avanza la construcción de las obras.

En el siguiente gráfico se muestran algunos de estos efectos del gasto que el sistema de concesiones genera en el MOP:



6.3 EQUIDAD PARA EL DESARROLLO

Además de todo lo señalado, uno de los principales aportes al país del sistema de concesiones, más allá del mejoramiento evidente tanto en competitividad como en calidad de vida, se ha traducido en un aporte a la redistribución del ingreso, elemento prioritario para alcanzar un desarrollo sustentable.

El cobro por el uso de la infraestructura de transporte a los usuarios directos, constituye una forma eficiente de financiamiento y de equidad desde el punto de vista social, tomando en cuenta quienes utilizan efectivamente las vías y quienes son los consumidores finales de los bienes que son transportados por la obra de infraestructura, es decir, identificando claramente quienes son los agentes beneficiados con el uso de la inversión.

Para el caso de los propietarios de vehículos particulares, un 72% corresponden a los 2 quintiles de la población de mayores ingresos del país (datos INE 1996), en tanto que los pasajeros de los vehículos de transporte público (buses interurbanos) en su gran mayoría pertenecen a sectores de menores ingresos. En

cuanto al transporte de carga, los consumidores finales de los productos que se transportan es toda la población.

Como se ha concluido en estudios específicos sobre el tema ya citado, existen ahorros efectivos por la existencia de mejores estándares en las rutas.

Una forma de financiamiento alternativa a la que se ha empleado consistiría en el incremento de los impuestos generales. Sin embargo, esto gravaría en forma indebida a los sectores que no utilizan la infraestructura y a los de menores ingresos.

Si a lo anterior se agrega el hecho de que la inversión requerida para la construcción y mejoramiento de la infraestructura es proporcionada por el sector privado, quienes recuperan su inversión a través del cobro de tarifas a los usuarios, entonces se obtiene como beneficio liberar al Estado de efectuar estas necesarias inversiones con recursos públicos, pudiendo orientarlos al financiamiento de otros proyectos de gran rentabilidad social, pero que no resulten atractivos para el sector privado.

7 ANEXOS

Se ha considerado necesario agregar al documento de Concesiones una parte referida a los aumentos de obra y a los tratos directos fundamentalmente en el área de Vialidad, que ejecuta el mayor porcentaje de la inversión pública del país, con el propósito de aclarar, sus razones, fundamentos , utilidad y los controles a que se someten ambas instituciones.

7.1 LAS MODIFICACIONES DE OBRAS EN LOS CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS

La ley faculta al MOP para aumentar las obras ya licitadas o disminuirlas, las razones de ello radican en el hecho que durante el desarrollo del estudio de ingeniería, el proyectista trabaja sobre un modelo representativo del terreno (cartografía, levantamientos topográficos, antecedentes geotécnicos, hidrológicos u otros), lo que necesariamente conlleva algún grado de desviación respecto a la realidad. En la concepción moderna de Dirección de Proyectos se ha desarrollado una disciplina denominada Gestión de Riesgos, según la cual las cantidades de obras llevan asociada una probabilidad de riesgo que tiende a disminuir mientras mayor sea la precisión de la información con que se cuente. Esta disciplina, aplicada a las obras públicas, enseña que la reducción a 0% de riesgo de construcción genera un costo tan alto en la ingeniería, que hace inviable los proyectos. Por ello, los proyectos siempre presentarán ciertas inexactitudes, las que deben ser identificadas, y eventualmente corregidas en el curso de la ejecución de las obras, mediante una modificación de contrato.

Cabe precisar que las modificaciones de obra pueden consistir en aumentos o disminuciones.

7.1.1 Fundamento Legal

La modificación de un contrato de obra pública consiste en el ajuste de las cantidades de obras indicadas inicialmente por el Ministerio en los documentos de la licitación y/o consiste en el reemplazo de las obras contenidas en el proyecto del Ministerio por obras nuevas o extraordinarias. (Artículo 4º números 30, 31 y 32 del DS N°15/92).

Esta institución tiene su consagración en diversos artículos del DFL MOP N°850/97 y en el Título IV del Reglamento para Contratos de Obra Públicas denominado “Del contrato, sus Garantías y Modificaciones” (Arts. 83 y 104). Por otra parte, el Decreto N°404, Reglamento de Montos, establece cuales son las autoridades llamadas a autorizar las modificaciones de obras, dependiendo del monto efectivo de las mismas.

Toda modificación debe ser formalizada mediante un convenio ad-referéndum celebrado entre el contratista y el MOP, el cual debe ser aprobado por Resolución de la autoridad competente (Director de Vialidad o Director General de Obras Públicas, con el Vº Bº pertinente según corresponda) y tomado razón por la Contraloría General de la República como regla general.

7.1.2 Estadísticas de aumentos de obra

En cuanto a los aumentos, de acuerdo a las estadísticas mundiales, la totalidad de los contratos de obras son objeto de modificaciones respecto a lo diseñado y presupuestado originalmente en rangos que oscilan alrededor del 8% de la inversión inicial. Cabe mencionar que según el texto especializado “Project Management. A Systems approach planning, scheduling and controlling” de Harold Kerzner, PhD, 6th Edition, Pág., 715-717, existen diversas precisiones del presupuesto estimado según el tipo de estudio de ingeniería. Idealmente, en etapas preliminares de un proyecto (estudio de planificación o preinversión) la

variabilidad del presupuesto inicial es del orden del 35%, en tanto que, habiendo realizado ingeniería de detalle, tal variabilidad oscilaría entre un 5 y 10%.

Es conveniente destacar, que conforme las últimas cifras aparecidas en la revista mensual de Project Management Institute, PMI, los sobrecostos de proyectos de construcción camineros en Europa ascienden a un 22,4%, y en USA, a un 8,4%.

En Chile, en los últimos años de la década pasada, los aumentos de obra fluctuaron alrededor de la media de un 12%.

Según lo confirma el Estudio realizado por CIADE a fines del año 2001 para el Ministerio de Obras Públicas, las modificaciones de obras se producen principalmente por dos razones: 1. existencia de deficiencias u omisiones del proyecto; 2. Necesidad de complementaciones de Proyecto.

En el primer caso, las modificaciones se orientan a corregir deficiencias u omisiones del proyecto de ingeniería sin las cuales la obra no se puede construir. En estos casos las modificaciones consisten en traslados de matrices de agua potable, excavación en roca no considerada, cambios de trazado, etc.

En el segundo caso, las modificaciones se fundamentan en la necesidad de hacer algunos ajustes al contrato original derivadas, entre otras razones, del transcurso del tiempo que se produce en algunos casos entre la elaboración del proyecto de ingeniería y su ejecución material. En otras ocasiones estas complementaciones se fundamentan en peticiones de la comunidad. Estas modificaciones que corresponden a mejoramientos de proyecto generalmente consisten en aumentar anchos de berma, defensas camineras, obras de saneamiento, accesos a predios, paraderos de buses, etc.

En todo caso, de acuerdo a lo prescrito en el artículo 100 del DS N°15/92, los aumentos efectivos de contratos están sujetos a un límite de un 50% del valor inicial del contrato, considerándose en este límite aumentos de obra, obras nuevas o extraordinarias, modificación de las obras previstas o el empleo de materiales no considerados, contabilizando las disminuciones convenidas. Adicionalmente, dentro del marco anterior, las obras extraordinarias tienen un segundo límite reglamentario: éstas no pueden exceder de un 30% del valor inicial del contrato. Cumplido el aumento del 50% precitado, debe procederse a la liquidación del contrato y las obras no realizadas se considerará obra nueva, debiendo contratarse como tales.

7.1.3 Procedimientos para ordenar el aumento de obras.

Las modificaciones de obras pueden tener iniciativa en la propia Administración o en el contratista. En cualquiera de los dos casos, las modificaciones deben ser examinadas por el Inspector Fiscal a cargo de la Obra en la cual inciden las modificaciones y por la Asesoría de la Inspección Fiscal, si la hubiere, de manera de determinar la procedencia técnica de la modificación y su cuantificación (cubicaciones)

Posteriormente, la modificación es sometida a un nuevo control técnico por parte del Departamento Nacional respectivo (de Puentes, de Construcción, de Vialidad Urbana, etc.), los que, con sus Visitadores, verifican la procedencia de la Modificación.

Luego de este estudio, la modificación es sometida a un análisis de rentabilidad del proyecto, de manera de constatar que la obra, luego de la modificación, continúa siendo rentable. En caso contrario, se desecha ésta.

Adicionalmente, a partir del año 2002, se ha introducido en los contratos de la Dirección de Vialidad una nueva instancia que analiza la modificación propuesta:

La Mesa de Análisis de casos especiales, que es la que en definitiva recomienda o no a la Autoridad dar curso a la modificación propuesta.

Finalmente, de estimarse justificada la modificación y habiendo superado los exámenes anteriores, se prepara el convenio modificadorio que posteriormente es firmado por el Jefe de Departamento respectivo y aprobado por Resolución del Director de Vialidad o por el Director General de Obras Públicas, con el V° B° pertinente según sea su monto (Decreto MOP 404).

De acuerdo a lo prevenido en el artículo 2° de la Resolución N°520 de la Contraloría General de la República, del año 1996, todas las modificaciones de obras que inciden en contratos por montos iguales o superiores a 4.000 UTM están afectas al trámite de toma de razón de dicho Organismo Contralor.

En todo caso, respecto a los demás actos administrativos no sometidos a control previo de legalidad (toma de razón), éstos quedan a disposición del ente contralor, el cual, a través de visitas a terreno, realiza la revisión legal a posteriori de los documentos.

7.1.4 Estudio y medidas sobre aumentos de obras .

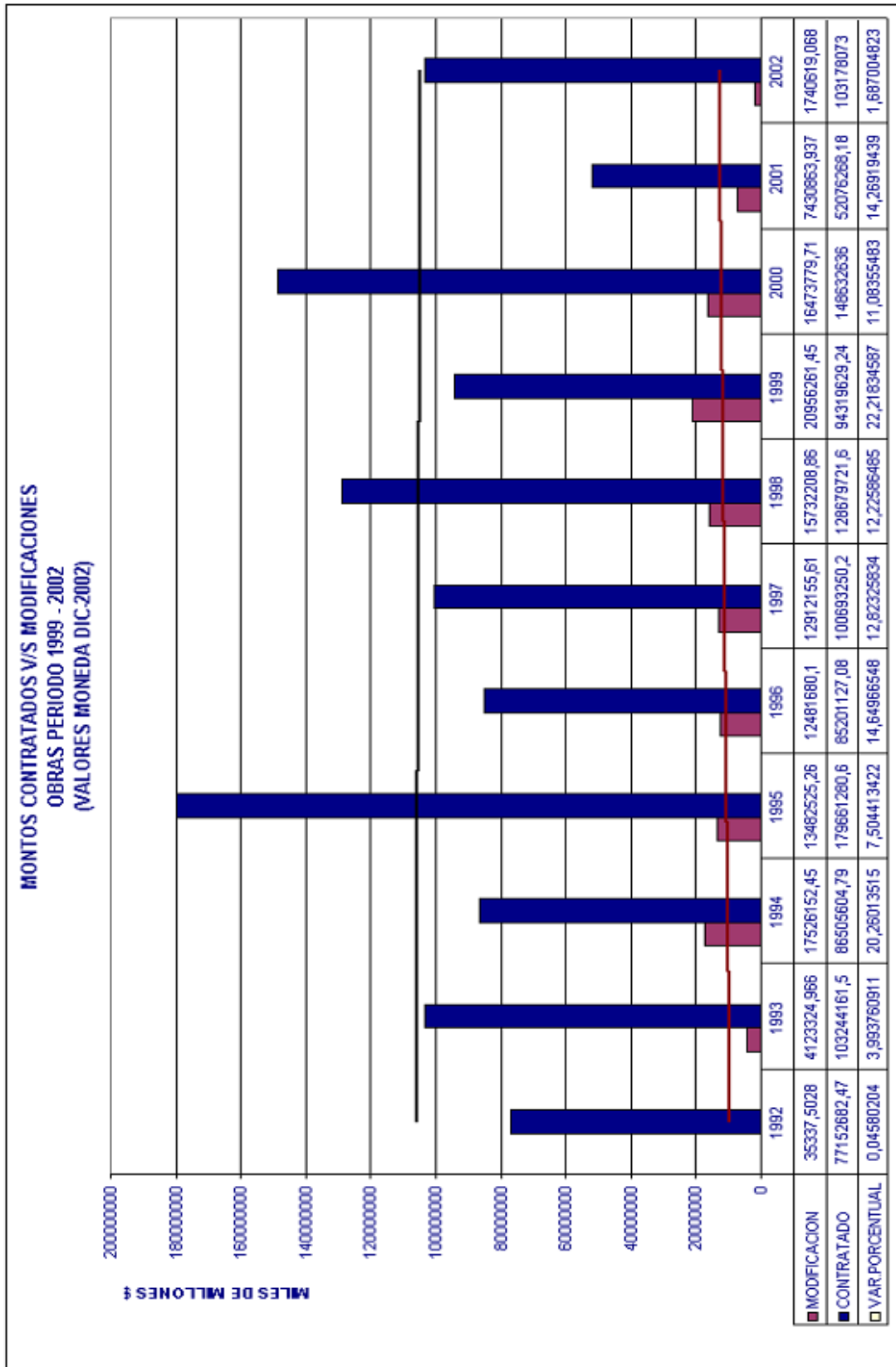
Durante el año 2001 se realizó un análisis profundo respecto de los aumentos de obras en los contratos de obras públicas, a fin de determinar las principales causas de su ocurrencia y de proponer medidas para reducir dichos aumentos.

Sobre este último punto, especial relevancia adquiere el estudio realizado por CIADE a fines del año 2001, en el que se identificó, luego de revisar un total de 1152 contratos de obras públicas celebrados a lo largo del país en los años 1998, 1999 y 2000, un total de 14 causales de aumento de obras, las que, según el mismo estudio, se podría atacar mediante la implementación de medidas

concretas en tres ámbitos específicos: - Rediseño Institucional, - Gestión de Contratos, y –Reglamentos, Normas y Procedimientos.

Específicamente, respecto a las medidas adoptadas por la Dirección de Vialidad se pueden mencionar las siguientes: Nuevas normas para los Inspectores Fiscales; Normas de Calidad ISO 9000; Fortalecimientos de los Estudios de Ingeniería, Actualización de Normas Reglamentarias, entre otras.

En los hechos, la implementación de estas medidas ha incidido, en parte, en la sensible disminución de los aumentos de obras registrados en el año 2002 en la Dirección de Vialidad (Servicio que concentra más del 50% de la inversión del MOP) todo ello, según queda ilustrado en el gráfico que se adjunta.



7.2 TRATO DIRECTO EN LA CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Esta forma de contratación, sin licitación previa, tiene un carácter excepcional y los casos en los cuales se puede hacer uso de ella se encuentran especialmente mencionados en la ley. En general, todas ellas consagran la necesidad de contratar de inmediato la ejecución de alguna obra pública por razones de urgencia o emergencia, o en que no se hubieren presentado contratistas interesados en la propuesta, o por escasez de contratistas especializados en zonas aisladas o extremas.

7.2.1 Procedencia legal

Los casos en que esta forma de contratación procede se encuentran establecidos en el artículo 86 del DFL MOP N°850/97, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840, Orgánica del MOP y del DFL N°206, Ley de Caminos:

- a) Si a las propuestas públicas respectivas no se hubieren presentado interesados; en tal caso las bases técnicas que se fijaron para la licitación pública declarada desierta, servirán igualmente para la asignación de la obra en propuesta privada;
- b) Si se tratare de trabajos que correspondan a la realización o terminación de un contrato, que haya debido resolverse anticipadamente por falta de cumplimiento del contratista u otras causales;
- c) En casos de emergencia calificados por decreto supremo;
- d) Cuando se trate de obras de conservación, reparación o mejoramiento habituales del Servicio que corresponda;
- e) Cuando se trate de encargar obras al Cuerpo Militar del Trabajo;
- f) Cuando se trate de obras que se ejecuten con participación de la comunidad, cuyas condiciones serán fijadas por el Presidente de la República en el reglamento respectivo, y

g) Cuando se trate de obras a ejecutarse en Isla de Pascua.”

En todo caso, es oportuno hacer presente que el mecanismo del trato directo se encuentra consagrado legalmente en nuestro ordenamiento jurídico ya desde el año 1964. En efecto, en el artículo 50 de la ley 15.840, Orgánica del MOP, se contemplaron originalmente los cinco primeros casos que facultan la ejecución de obras mediante la celebración de tratos directos, correspondientes a los literales a) al e) del artículo 86 del DFL MOP N°850/97, recién transcrito. Posteriormente, los dos últimos casos de excepción, las letras f) y g) del mismo artículo 86, fueron incorporados a la ley orgánica del MOP el año 1966 mediante las leyes 16.411 y 16.582, con lo cual se configuraron los siete casos que, hasta el día de hoy, habilitan al Ministerio de obras públicas para recurrir al trato directo para solucionar los casos urgentes que taxativamente fijó el legislador.

En conformidad a lo expuesto y al carácter excepcional de esta forma de contratación, es posible indicar que este mecanismo ha sido utilizado en forma restringida durante los últimos años, tal como se demuestra en el cuadro que se adjunta. En todo caso, cabe advertir que el aumento de tratos directos durante los años 2001 y 2002 se explica por el invierno altiplánico que afectó a la zona norte del país y que, entre otros daños a la infraestructura pública, provocó la caída de cuatro puentes, cuya urgente reparación –por el aislamiento de localidades que se produjo- se contrató precisamente por trato directo.

7.2.2 Importancia y utilidad

Este mecanismo de contratación ha permitido históricamente enfrentar con éxito, entre otros, las distintas catástrofes naturales u otras emergencias y/o abandono de faenas por el contratista de una obra en construcción, que hacen imperativo una reacción oportuna y eficaz de la Administración para evitar mayores costos económicos y sociales, asociados, por ejemplo, al corte de caminos o puentes que aíslan localidades del país o los deterioros que el transcurso del tiempo e

inclemencias climáticas producen en obras inconclusas y cuya reparación posterga la puesta en servicio de los caminos afectados en perjuicio de la comunidad.

En estos escenarios, y a mayor abundamiento, cabe hacer presente que los plazos comprometidos en una licitación pública –que en promedio alcanzan los cuatro meses- restan agilidad a la Administración para abordar soluciones rápidas y expeditas.

Cabe precisar que los tratos directos son celebrados con empresas que ofrecen las mejores condiciones para operar en el sector donde son necesarias las obras, ya sea por que ya están instaladas en el sector ejecutando otras obras públicas (economías de escala) o por su especialidad y eficiencia en casos de urgencia.

En este orden de ideas, el trato directo es una herramienta que permite agilizar la contratación de obras públicas ante una situación de emergencia, de modo tal que permita a la firma contratista iniciar la construcción de las obras en el más breve plazo; ello constituye una necesidad imperiosa en aquellos lugares situados al sur del país, en los cuales las temporadas de trabajo son restringidas y las obras deben comenzar, e idealmente terminarse, antes de la época de lluvias.

Finalmente, cabe hacer presente que, en algunas ocasiones, la contratación por trato directo se ve demorada por asuntos presupuestarios, como son la necesidad de crear asignaciones o asignar fondos para la obra específica de que se trate, con autorización del Ministerio de Hacienda.

7.2.3 Sistemas de Controles

Toma de Razón.

De acuerdo al prevenido en el artículo 2º de la Resolución N°520 de la Contraloría General de la República, del año 1996, todas las ejecuciones de obras públicas o su contratación por adjudicación directa, por el sistema de propuesta o por concesión, por un monto igual o superior a 4.000 UTM (M\$118 aprox.) -lo que representa un 90% de los tratos directos realizados por el MOP- se mandan a la toma de razón por parte de la Contraloría General de la República.

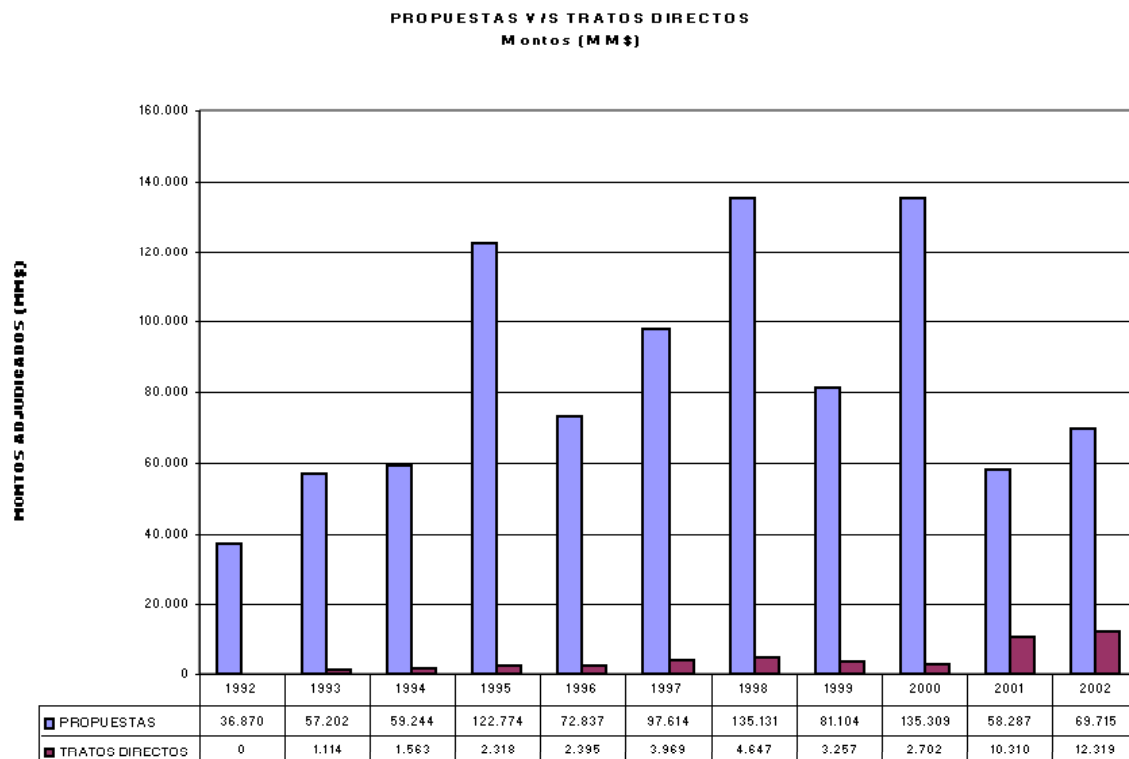
Adicionalmente, respecto a los demás actos administrativos no sometidos a control previo de legalidad (toma de razón), éstos quedan a disposición del ente contralor, el cual, a través de visitas a terreno, realiza la revisión legal a posterior de los documentos.

Ley de Presupuesto 2003

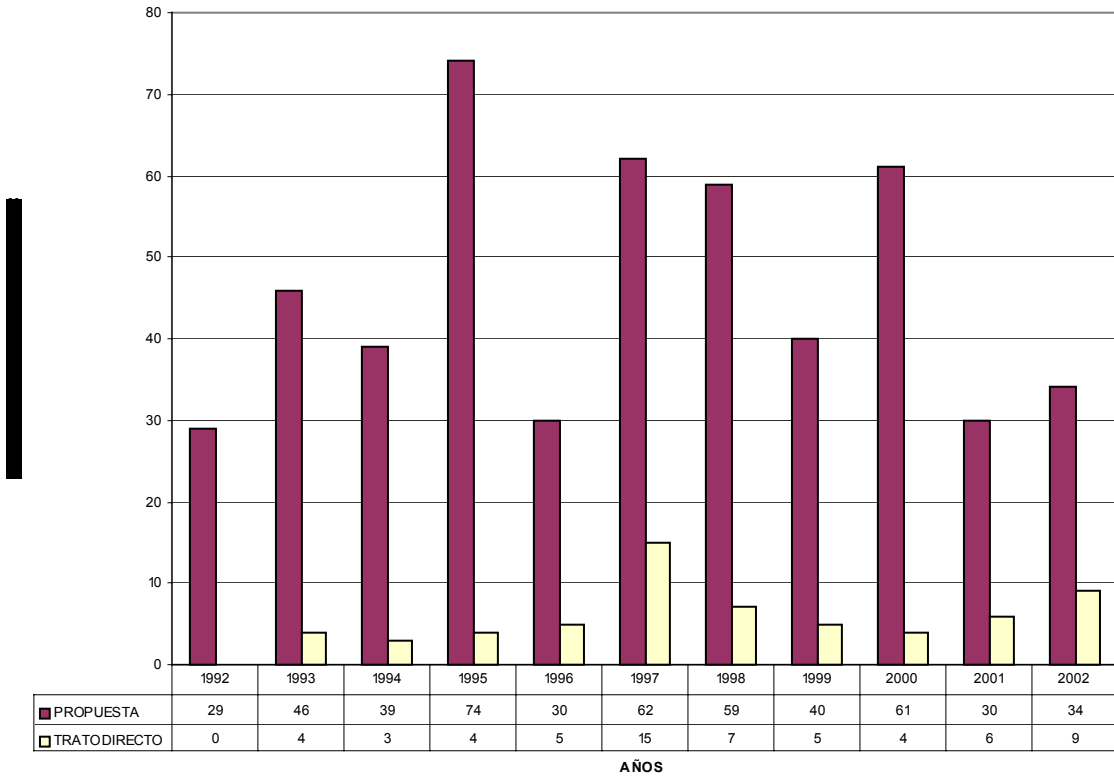
Sin perjuicio de todo lo expuesto, es oportuno indicar que el artículo 6º de la Ley de Presupuesto para el sector público 2003, Ley N°19.842, fijó una nueva restricción –que comenzará a regir a partir del 1º de junio de 2003- para la celebración de tratos directos en la contratación pública de estudios y proyectos de inversión, reforzando aún más el carácter excepcional de la adjudicación directa.

La nueva norma legal, en general, hace obligatoria la propuesta o licitación pública en la contratación de los estudios que excedan del equivalente en pesos de 500 UTM o de los proyectos de inversión que excedan de 1.000 UTM. Tratándose de los estudios y proyectos de inversión contemplados en las Partidas del Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Vivienda Urbanismo, los límites son de 3.000

UTM para los estudios para inversión y de 10.000 UTM, para los proyectos de inversión.



TRATOS DIRECTOS V/S PROPUESTAS
N° de Contratos



INDICE

1	Introducción.....	4
2	SITUACION DE LA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DE LA DECADA DEL 90 Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL.....	10
2.1	Necesidades de Inversión.....	10
2.2	Situación Ruta 5: Un ejemplo del déficit de infraestructura.....	12
2.3	Beneficios Sociales y Privados del Sistema en Proyectos Viales.....	14
3	ORIGENES DEL SISTEMA DE CONCESIONES.....	16
3.1	Decisión Gubernamental y Consenso Político para Solucionar el Déficit en Infraestructura Mediante la Asociación Público - Privado.....	16
3.2	Primeras Experiencias: Túnel El Melón.....	17
4	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONCESIONES.....	18
4.1	Regulación.....	18
4.1.1	D.F.L. 591 de 1982.....	18
4.1.2	Ley 19.068 de 1991.....	19
4.1.3	Ley 19.252 de 1993.....	19
4.1.4	Ley 19.460 de 1996.....	20
4.1.5	Otras normas legales que han tenido trascendencia en el sistema.....	20
4.2	Estructura Organizacional.....	21
4.2.1	Departamento de Obras por Concesión.....	21
4.2.2	Organización Interna del Departamento.....	22
4.2.3	Unidad Ejecutiva de la Ruta 5.....	22
4.2.4	Coordinador General de Concesiones.....	23
4.2.5	Coordinación General de Concesiones.....	23
4.3	Estructura Presupuestaria.....	25
4.3.1	Inicios del sistema.....	25
4.3.2	Creación de Programa Presupuestario.....	25
4.4	Recursos Humanos.....	25
4.4.1	Contrataciones a honorarios por vía directa.....	30
4.4.2	Modalidad de Agentes Públicos.....	31
4.4.3	La contratación de labores de apoyo (Ley N°18.803).....	32
4.4.4	El Proyecto de Ley de Funciones Críticas declarado inconstitucional (1995 - 1998).....	36
4.4.5	Remuneraciones adicionales.....	39
4.4.6	Ley de Funciones Críticas N° 19.863, de 06 de Febrero de 2003.....	40
5	FUNCIONES DESARROLLADAS.....	42
5.1	Estudios Realizados.....	42
5.2	Expropiaciones.....	48
5.3	Las iniciativas privadas.....	52
5.4	Las innovaciones en la Ingeniería gracias al sistema de Concesiones.....	53
5.5	El Manejo Ambiental y Territorial.....	54
5.6	Diseño de una Arquitectura Común y la Implementación para la Operación de los Telepeajes.....	54

6	RESULTADOS	55
6.1	Proyectos Concesionados	55
6.1.1	Ruta 5.....	55
6.1.2	Los Accesos a los Puertos	55
6.1.3	Los proyectos de desarrollo regional.....	56
6.1.4	Los Aeropuertos	57
6.1.5	Las Concesiones Urbanas.....	58
6.1.6	Embalses.....	59
6.1.7	Edificación pública: las cárceles.....	59
6.1.8	Cuadros de los proyectos.....	60
6.2	Algunos Efectos.....	62
6.2.1	Pagos al Estado.....	62
6.2.2	Volúmenes de inversión Pública y Privada.....	64
6.2.3	Relación con Inversión en Minería.....	64
6.2.4	Efectos en los usuarios y beneficiarios de los proyectos.....	65
6.2.5	Análisis Estadístico de la Seguridad de Tránsito en vías concesionadas	67
6.2.6	El ciclo de vida de los proyectos concesionados –consecuencias financieras-.....	69
6.3	Equidad para el Desarrollo	73
7	ANEXOS	75
7.1	LAS MODIFICACIONES DE OBRAS EN LOS CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS.....	75
7.1.1	Fundamento Legal	76
7.1.2	Estadísticas de aumentos de obra	76
7.1.3	Procedimientos para ordenar el aumento de obras.....	78
7.1.4	Estudio y medidas sobre aumentos de obras	79
7.2	TRATO DIRECTO EN LA CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	82
7.2.1	Procedencia legal.....	82
7.2.2	Importancia y utilidad.....	83
7.2.3	Sistemas de Controles.....	85
