



La Transformación Económica de Chile

Felipe Larrain B. y Rodrigo Vergara M.

EDITORES

Rodrigo Acuña

Cristián Aedo

Harald Beyer

Fernando Coloma

Gabriel Del Fávoro

Sebastián Edwards

Eduardo Engel

Ronald Fischer

Juan Andrés Fontaine

Alexander Galetovic

Dominique Hachette

Arnold Harberger

Augusto Iglesias

Ricardo Katz

Ricardo Paredes

Andrés Reinstein

Patricio Rojas

Francisco Rosende

Aristides Torche

CENTRO DE ESTUDIOS PUBLICOS



Parte II

LA REFORMA DEL ESTADO

Temas Fiscales

FELIPE LARRAÍN B. • RODRIGO VERGARA M.

Felipe Larraín B., Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile, Ph.D. en Economía, Harvard, Profesor de la Universidad de Harvard y de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Consultor Internacional.
Email: larrain@volcan.fiaca.puc.cl

Rodrigo Vergara M., Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile, Ph.D. en Economía, Harvard, Coordinador del Área Macroeconómica del Centro de Estudios Públicos, Profesor PUC, Consultor Internacional.
Email: rvergara@cepchile.cl

Se agradecen los valiosos comentarios de Jorge Guzmán, Juan Carlos Méndez y Joaquín Vial. Cualquier error u omisión es de exclusiva responsabilidad de los autores.



Capítulo 3

Un Cuarto de Siglo de Reformas Fiscales

FELIPE LARRAÍN B. • RODRIGO VERGARA M.

El experimento del rol del Estado en la economía que sustentaron los gobiernos de ese periodo. El régimen de la Unidad Popular (1970-73) protagonizó una expansión sin precedentes del gasto público que originó el mayor déficit en la historia chilena. Al mismo tiempo, el gobierno ejerció su control de la economía mediante nacionalizaciones y expropiaciones que al final de su gestión dejaron el sistema bancario y una parte considerable de las actividades productivas en manos del Estado.

Desde sus inicios, el gobierno militar emprendió un programa de largo alcance para privatizar la mayoría de los activos confiscados por el Estado durante la administración anterior al mismo tiempo que implementaba un fuerte ajuste fiscal. Así, mientras la mayor parte de las otras economías latinoamericanas incrementaban el tamaño de sus gobiernos durante los años setenta, el sector público chileno avanzaba en la dirección contraria. El déficit fiscal no sólo se redujo en ese periodo sino que incluso se transformó en un superávit entre 1976 y 1981.

Los déficits públicos reaparecieron en medio de una severa crisis internacional, que, junto con algunos errores de política económica, afectaron la economía chilena a partir de 1982. Pero éste fue un fenómeno cíclico y, por tanto, transitorio. Los superávits fiscales reaparecieron en 1987 y se mantuvieron hasta 1992. A partir de 1973, se vuelven a observar déficits fiscales en la economía chilena:

Junto con un riguroso control sobre el gasto público en el periodo 1974-90, y con un masivo proceso de privatización de las empresas públicas, se implementaron dos reformas tributarias significativas (1974 y 1984), lo que cambió diametralmente la estructura de los recursos en Chile. En efecto, dichas reformas conformaron un sistema tributario basado principalmente en el gasto, cuya eje central es el impuesto al valor agregado (IVA).

La llegada de un nuevo gobierno democrático en 1990 generó algunos cambios en las finanzas públicas. Por una parte, la tasa de crecimiento del gasto público se aceleró. En efecto, el Cuadro 3 muestra que entre 1990 y el periodo 1983-90 el gasto público total del gobierno general creció en promedio un 1,3%.

FELIPE LARRAÍN B. Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile. Ph. D. en Economía, Harvard. Profesor de la Universidad de Harvard y de la P. Universidad Católica de Chile. Consultor internacional.

Email: flarrain@volcan.facea.puc.cl

RODRIGO VERGARA M. Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile. Ph. D. en Economía, Harvard. Coordinador del Área Macroeconómica del Centro de Estudios Públicos. Profesor PUC. Consultor internacional.

Email: rvergara@cepchile.cl

Se agradecen los valiosos comentarios de Jorge Cauas, Juan Carlos Méndez y Joaquín Vial. Cualquier error u omisión es de exclusiva responsabilidad de los autores.

I. INTRODUCCIÓN

Entre comienzos y mediados de los setenta, Chile experimentó dos visiones diametralmente opuestas del papel del sector público en la economía que sustentaron los gobiernos de ese período. El régimen de la Unidad Popular (1970-73) protagonizó una expansión sin precedentes del gasto público que originó el mayor déficit en la historia chilena. Al mismo tiempo, el Gobierno extendió su control de la economía mediante nacionalizaciones y expropiaciones, que al final de su gestión dejaron el sistema bancario y una parte considerable de las actividades productivas en manos del Estado.

Desde sus inicios, el gobierno militar emprendió un programa de largo alcance para privatizar la mayoría de los activos confiscados por el Estado durante la administración anterior, al mismo tiempo que implementaba un fuerte ajuste fiscal. Así, mientras la mayor parte de las otras economías latinoamericanas incrementaban el tamaño de sus gobiernos durante los años setenta, el sector público chileno avanzaba en la dirección contraria. El déficit fiscal no sólo se redujo en ese período sino que incluso se transformó en un superávit entre 1976 y 1981.

Los déficit públicos reaparecieron en medio de una severa crisis internacional, que, junto con algunos errores de política económica, afectaron la economía chilena a partir de 1982¹. Pero éste fue un fenómeno cíclico y, por tanto, transitorio. Los superávits fiscales reaparecieron en 1987 y se mantuvieron hasta 1997. A partir de 1998, se vuelven a observar déficit fiscales en la economía chilena.

Junto con un riguroso control sobre el gasto público en el período 1974-90, y con un masivo proceso de privatización de las empresas públicas, se implementaron dos reformas tributarias significativas (1974 y 1984), lo que cambió diametralmente la estructura tributaria en Chile. En efecto, dichas reformas conformaron un sistema tributario basado principalmente en el gasto, cuyo eje central es el impuesto al valor agregado (IVA).

La llegada de un nuevo gobierno democrático en 1990 produjo algunos cambios en las finanzas públicas. Por una parte, la tasa de crecimiento del gasto público se aceleró. En efecto, el Cuadro 1 muestra que mientras en el período 1985-90 el gasto público total del gobierno general creció en promedio un 1,3%, en el período 1991-98 dicha cifra llegó a 7,5%². El argumento para incrementar el gasto público en estos últimos años fue que había ciertos sectores que fueron postergados durante la administración anterior, por lo que era necesario dedicarles más recursos, lo que reduciría la probabilidad de eventuales conflictos sociales. Por otra parte, se incrementaron los impuestos para financiar los mayores gastos.

¹ Ver capítulo 2 de este volumen.

² Entre 1991 y 1998, el gasto público total creció ligeramente menos que el PIB, aunque el gasto primario (que excluye intereses) creció en promedio 8,5% por año, cifra sustancialmente superior al crecimiento del PIB.

Este capítulo estudia la política fiscal chilena en el último cuarto de siglo y esboza la agenda fiscal pendiente. Se describe y analiza el proceso de reforma fiscal que ha implementado Chile desde los 70 y se evalúan sus resultados y consecuencias más importantes. La sección II se centra en el ajuste del gasto público y la reestructuración de las empresas públicas en el período 1974-81. La primera reforma tributaria de importancia implementada durante el gobierno militar, que introdujo el IVA, pilar del actual sistema tributario, se trata en la sección III. La sección IV revisa los efectos de la crisis de 1982-83 en las finanzas públicas, cuando luego de varios años de superávit fiscal reaparecen los déficits y, además, se reierte en parte importante el proceso de privatización que había tenido lugar durante la segunda mitad de los 70.

La sección V analiza la reforma tributaria de 1984, que fue determinante de la actual estructura tributaria en Chile, especialmente en lo relativo al impuesto al ingreso. El significativo ajuste al tamaño del Estado, impuestos y gastos, que se realizó en la segunda mitad de los 80 se analiza en la sección VI. La sección VII revisa las modificaciones tributarias que han tenido lugar en los 90, las que, sin alterar el espíritu fundamental de las dos reformas anteriores, han introducido nuevos elementos en el sistema tributario. La sección VIII analiza las finanzas públicas en los 90, período en que se acelera la expansión del gasto público. A continuación, la sección IX discute el tema del déficit cuasifiscal, producto de la crisis de 1982-83 y de la política de esterilización de los flujos de capital que llevó a cabo el Banco Central en los 90. En la sección X se discute la agenda fiscal pendiente y se entregan algunas propuestas que, en opinión de los autores, ayudarían a perfeccionar el sistema tributario y la política fiscal. Finalmente, la sección XI contiene las conclusiones.

CUADRO 1
CRECIMIENTO DEL GASTO DEL GOBIERNO GENERAL

Período	Crecimiento % promedio anual	
	Gasto Gobierno General	PIB
85 - 90	1,3	6,2
91 - 98	7,5	7,8

Fuente: Dirección de Presupuesto. Ministerio de Hacienda.

II. EL AJUSTE DEL GASTO Y LA MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO, 1974-1981

Desde un comienzo, el gobierno militar implantó un conjunto de políticas económicas y reformas institucionales que constituían un enfoque radicalmente distinto de los papeles del sector público y el sector privado. La nueva política

se centró inicialmente en la estabilización de la economía, en que el ajuste del gasto público, la reestructuración de las empresas públicas y los cambios en la institucionalidad financiera del Estado tuvieron un papel central.

El ajuste del gasto público

La parte más importante de las políticas de manejo de la demanda destinadas a estabilizar la economía fueron las medidas adoptadas para reducir el gasto público. El déficit consolidado del sector público, que en 1973 ascendió a poco más de 30% del PIB³, se consideraba, correctamente, como la mayor amenaza para la estabilidad⁴.

En el segundo semestre de 1974, mientras se reducía el déficit, Chile se vio afectado por un gran deterioro de los términos de intercambio cuando se derrumbó el precio del cobre al mismo tiempo que ocurría el shock petrolero. La caída de los términos de intercambio llegó casi a 40% entre 1974 y 1975⁵. En lugar de financiarla, las autoridades decidieron hacer un ajuste frente a esta pérdida de ingresos e implantaron una nueva contracción fiscal. El ministro de Hacienda, Jorge Cauas, declaró en octubre de 1975:

...la inminente crisis de balanza de pagos obligó, sin embargo, a un programa económico más drástico. Las estimaciones del déficit a comienzos de año eran del orden de 800 millones de dólares, cifra que naturalmente resultaba imposible de financiar a un país cuya deuda externa supera los 4.000 millones de dólares. Había pues que reducir ese déficit, al mismo tiempo que era necesario hacer decrecer la inflación... (Cauas, 1975).

El control del gasto público en ese período se realizó en base a tres medidas fundamentales: la regularización del área de propiedad social, que había llegado a requerir subsidios fiscales del orden de 10% del PIB (Larraín, 1991); la reducción de la planilla salarial, mediante una disminución del empleo público y de los salarios reales; y un fuerte corte de la inversión pública. Así, la mayor parte de las 325 empresas intervenidas (pero no legalmente expropiadas) fueron devueltas a sus propietarios en 1974. La eliminación de los subsidios para estas empresas fue el elemento singular más importante del control del gasto, ya que redujo el gasto público en cerca de 10 puntos del PIB, lo que equivalía casi a toda la reducción de los gastos corrientes consolidados lograda en 1974. La política salarial del Go-

³ El sector público no financiero incluye al gobierno general y a las empresas públicas. Estas últimas contribuían significativamente al déficit global en dicha época. Ver Larraín (1991).

⁴ Ver Informe de la Hacienda Pública 1973, en Méndez (1979).

⁵ Ver Cuadro 1, en el capítulo 1 de este volumen, para una visión global de los principales indicadores macroeconómicos de Chile en el período 1973-1997.

bierno hizo declinar marcadamente la nómina salarial en 1973, ya que el ajuste del salario nominal realizado en octubre de ese año estuvo muy lejos de compensar la inflación pasada y no tomó en cuenta el gran aumento de los precios recién liberados. Los salarios reales habían empezado a declinar ya en 1973 y en el último trimestre de ese año alcanzaron niveles muy bajos que persistieron hasta mediados de 1976. Y aunque los salarios reales continuaron declinando en 1974 y 1975, la reducción más cuantiosa ocurrió en 1973.

En octubre de 1974 se sustituyó el ajuste *ad hoc* de los salarios por la indización formal a la inflación pasada, pero aún así el Gobierno continuó actuando discrecionalmente. Por ejemplo, el ajuste de julio de 1975 distó mucho de igualarse a la inflación pasada, y la autoridad modificó más tarde la periodicidad de los ajustes. Además, continuó calculando la inflación en términos del IPC oficial, que subestimó considerablemente la inflación en 1972, 1973, 1976, 1977 y 1978⁶. A partir de la segunda mitad de 1976, la declinación de la inflación y la mecánica de la indización permitieron que los salarios reales crecieran a la par de la recuperación de la economía.

La reducción del empleo público en 1974 y 1975 reforzó el efecto salarial, ya que más de la tercera parte de los empleados públicos perdió su empleo en 1974 (Cuadro 2). Sólo una parte de esta declinación era imputable a la privatización de las empresas estatales. La declinación se debió en su mayor parte a las medidas tomadas para mejorar la eficiencia de las empresas públicas restantes y para eliminar lo que se consideraba empleo redundante en el gobierno general⁷. En total, la nómina salarial del sector público bajó de un promedio cercano a 19% del PIB en el período 1970-1972 a menos de 12% en 1981.

CUADRO 2
SALARIOS REALES Y EMPLEO DEL SECTOR PÚBLICO

	Salarios Reales			Empleo Sector Público (miles)
	Gobierno Central	Organismos Descentralizados	Empresas Públicas	
1970	100,00	100,00	100,00	767,62
1971	119,80	114,00	101,59	842,78
1972	144,01	147,24	126,18	871,75
1973	89,56	82,29	81,92	870,69
1974	n.d.	71,68	70,77	552,59
1975	n.d.	73,09	64,90	596,63
1976	n.d.	74,50	69,70	604,00

Fuente: FMI, Instituto Nacional de Estadísticas y Cortés y Sjaastad.(1981).

⁶ Ver Cortázar y Marshall (1980)

⁷ El empleo de las empresas públicas ascendía a 5,6% de la fuerza de trabajo en 1973 y a 3,2% en 1979.

La tercera gran tendencia del período 1974-1981 fue la reducción profunda y sostenida de la inversión pública. En realidad, la formación de capital público aumentó en 1974 sobre el nivel del año anterior (casi 3 puntos del PIB), a medida que el Gobierno trataba de compensar la débil demanda privada con programas de vivienda y de obras públicas. La mayor parte de la declinación de la inversión se debió al tratamiento de shock de 1975, que redujo este componente del gasto público en casi 40% real en ese año. La inversión pública continuó una declinación gradual, como resultado no sólo de la contracción económica de 1975 sino también de la política económica oficial de mercado libre que trataba de delegar las decisiones de inversión en el sector privado.

Dentro de la política general de austeridad fiscal, el gasto corriente fue más rígido que la inversión. Aunque la nómina salarial bajó considerablemente en 1975, los pagos de seguridad social y otras transferencias al sector privado crecieron en cerca de 40% en términos reales respecto al año anterior. Durante la recesión, el Gobierno debió aumentar el gasto en subsidios de desempleo y otros programas de emergencia.

La evolución del gasto de defensa en Chile durante ese período merece un comentario especial. Las fuentes oficiales internas informan que el gasto en este ítem bajó 1% del PIB entre 1975 y 1976, y luego permaneció notablemente estable, entre 3,4 y 3,9 puntos del PIB. Sin embargo, estimaciones independientes del Instituto Internacional de Investigaciones para la Paz de Estocolmo (SIPRI) y de Scheetz (1987) revelan una situación diferente, tal como se muestra en el Cuadro 3. Aunque las dos últimas fuentes no coinciden en sus cifras para el período 1970-1978, después se asemejan mucho (1979-1983). El gasto en defensa, de acuerdo con estas fuentes, es más del doble que lo indicado por las cifras oficiales. La divergencia deriva en parte de diferencias en la cobertura. Por desgracia es muy difícil conciliar estos datos, pues es bien sabido que no todos estos gastos se publican, por razones de "seguridad nacional". Es probable que la tendencia ascendente del gasto en defensa de 1978-1979 se haya relacionado con la disputa con Argentina por las islas de Picton, Nueva y Lennox, en el Canal de Beagle, que casi desembocó en una guerra en diciembre de 1978. Lo sorprendente en los datos de las fuentes privadas es que una vez que se enfrió la disputa con la Argentina, el Gobierno mantuvo sus gastos de defensa a un elevado nivel, incluso incrementándolos como proporción del PIB.

La reestructuración de las empresas públicas

En un comienzo se eliminaron las franquicias tributarias y arancelarias de que gozaban las empresas públicas. Asimismo, se prohibió al banco central financiar directa o indirectamente al fisco, lo cual incluyó a las empresas del Estado.

Otros cuatro hechos ejercieron también una influencia decisiva en los ingresos de estas empresas: el proceso de privatización, un cambio en los principios

CUADRO 3
GASTO EN DEFENSA EN CHILE
(Porcentaje del PIB)

	Fuentes Internas	SIPRI	Scheetz
1970	n.d.	2,0	4,4
1974	4,6	4,6	7,9
1975	4,6	3,9	8,7
1976	3,6	3,5	5,6
1977	3,9	3,5	6,4
1978	3,8	4,1	6,2
1979	3,6	6,2	6,4
1980	3,4	7,4	7,2
1981	3,5	6,4	7,1
1982	3,9	8,8	8,3
1983	3,6	9,8	6,8

Fuente: Larrain (1991).

de la administración, la modificación de las reglas de formación de los precios y los sucesos en el mercado mundial del cobre.

La privatización mejoró las recaudaciones gubernamentales en el corto plazo, aunque el valor de las ventas de empresas ascendió en promedio apenas a 3,6% de los ingresos tributarios en el período 1974-1981, mucho menos de lo que suele creerse. Esta participación declinó de cerca de 10% en 1974-1975 a 0,3% en 1982. Sin embargo, como señalan Hachette y Lüders (1987), dado que estos ingresos no se invirtieron en activos generadores de flujos, el efecto de la privatización en las recaudaciones públicas fue negativo en el largo plazo⁸.

Los principios de administración de las empresas estatales se modificaron radicalmente después de 1973. En general, se asignó a los administradores la responsabilidad de obtener su propio financiamiento y ya no se les permitió que simplemente transfirieran los déficit al Gobierno. Más importante aún fue que se le ordenó explícitamente que hicieran de la maximización de utilidades su principio orientador, tratando de lograr que las empresas estatales se comportaran más bien como compañías privadas. Un ejemplo de esta transformación fue la reorganización de los servicios usados por las empresas públicas; con el nuevo sistema muchos de los servicios que antes se proporcionaban internamente empezaron a contratarse con empresas privadas.

La maximización de utilidades tenía como contrapartida la liberalización de los precios, y muchas empresas públicas pasaron a determinar sus precios en base

⁸ Para un análisis detallado de todo este proceso, ver el capítulo 4 de este volumen.

al costo marginal. Así, los ajustes de precios fueron particularmente drásticos en 1974. Las tarifas eléctricas aumentaron más de 500%; los servicios postales, casi 700%; los servicios telefónicos, 100%; y los diversos combustibles variaron desde 150% (la gasolina) hasta 300% (el gas). Con ello se eliminó el subsidio masivo que estaba detrás de los grandes déficit de las empresas públicas en el período anterior. En general, los ajustes de precios de 1974 recuperaron el terreno perdido entre 1970 y 1973. En el caso de los combustibles, se siguió el incremento de los precios mundiales. Estos ajustes hicieron que las ventas de bienes y servicios de las empresas estatales aumentaran en 9 puntos del PIB en 1974, tendencia que continuó en 1975, cuando se añadió otro 5% del PIB a los ingresos fiscales.

La gran minería del cobre merece especial consideración, dada la dependencia de los ingresos públicos de este metal. El sistema de tipos de cambio múltiple que prevaleció en Chile hasta fines de 1973 discriminaba fuertemente a las grandes compañías del cobre, que tenían que usar el tipo de cambio más bajo de la escala para convertir los ingresos de sus exportaciones a moneda nacional. La devaluación y unificación cambiaria de octubre de 1973 dio un gran impulso a las empresas del cobre, que se unió al aumento de su precio en el mercado mundial a comienzos de 1974. El efecto combinado fue un aumento de casi 10 puntos del PIB en las ventas de la gran minería. Pero la bonanza duró poco. Los precios del cobre se derrumbaron en la segunda mitad de 1974 y permanecieron deprimidos durante la mayor parte del período 1976-1981. Así, los ingresos de la gran minería bajaron abruptamente entre 1974 y 1977 y permanecieron bajos hasta el final de la década. En 1981, el precio del cobre volvió a bajar drásticamente, lo que afectó otra vez las finanzas de CODELCO, la compañía estatal del área. Los impuestos pagados por las grandes compañías cupríferas bajaron en 8 puntos del PIB entre 1974 y 1981.

En suma, la combinación de privatización, contracción del gasto y aumento de la recaudación disminuyó el déficit del sector público consolidado desde poco más de 30% del PIB en 1973 hasta sólo 2% del PIB en 1975, lo que constituye un ajuste notable, aunque ciertamente no exento de costos. En 1976, el déficit se convirtió en un superávit de 4 puntos del PIB. Este comportamiento superavitario duró seis años, hasta la crisis de 1982 (ver Cuadro 4).

La nueva institucionalidad financiera del estado⁹

En 1975 se produjo un cambio de radical importancia en la institucionalidad financiera del estado. Nos referimos a la ley orgánica de administración financiera del estado (D.L. 1263), cuyas bases quedaron más tarde incluidas en la Constitución de 1980.

⁹ Para un análisis más detallado de la institucionalidad presupuestaria ver Vial (1997).

CUADRO 4
SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO (SPNF)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
A. GOBIERNO GENERAL															
Ingresos Corrientes	31,6	32,8	29,1	23,6	30,3	34,9	37,3	38,6	33,2	32,5	32,9	32,1	29,9	27,7	28,7
<i>Ingresos Tributarios</i>	18,5	17,8	15,4	15,8	20,4	24,2	23,6	22,9	21,8	20,5	20,8	20,5	19,5	19,6	21,0
<i>Resto</i>	13,0	15,0	13,7	7,8	9,9	10,7	13,7	15,8	11,4	12,0	12,1	11,6	10,4	8,1	7,8
Gastos Corrientes	25,3	32,2	33,0	26,0	26,3	27,6	31,0	33,0	26,7	24,8	24,5	26,6	31,9	30,5	30,7
Ahorro Gobierno	6,3	0,6	-3,9	-2,5	3,9	7,4	6,3	5,6	6,6	7,7	8,4	5,5	-2,0	-2,8	-2,0
Ingresos de Capital	-3,6	-3,0	-2,9	-2,2	-1,9	-1,6	-0,1	-0,5	-0,8	0,7	-0,3	-0,1	1,8	1,9	0,7
Gastos de Capital	6,3	7,4	7,4	5,8	8,7	5,7	3,1	4,2	3,5	3,2	2,6	2,5	2,1	2,1	2,3
Superávit Gobierno	-3,5	-9,8	-14,1	-10,5	-6,6	0,0	3,1	0,9	2,2	5,2	5,5	2,9	-2,3	-3,1	-3,5
B.- SUPERAVIT EMPRESAS PUBLICAS															
	-3,2	-5,5	-10,4	-20,0	1,2	-2,0	0,9	-0,5	-0,7	-0,4	0,6	-2,1	-1,1	0,0	-0,8
C.- SUPERAVIT SPNF															
	-6,7	-15,3	-24,5	-30,5	-5,4	-2,0	4,0	0,4	1,6	4,8	6,1	0,8	-3,4	-3,0	-4,3

CUADRO 4 (Continuación)
SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO (SPNF)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
A. GOBIERNO GENERAL															
Ingresos Corrientes	28,61	28,2	28,4	26,9	27,0	24,2	24,3	24,7	24,6	24,3	24,9	25,5	25,2	24,4	23,9
Ingresos Tributarios	20,75	19,4	19,7	16,7	16,4	15,7	17,8	18,6	19,5	18,8	18,4	19,9	19,5	19,4	18,6
Resto	7,9	8,8	8,7	10,2	10,6	8,5	6,5	6,1	5,1	5,5	6,5	5,6	5,7	5,0	5,3
Gastos Corrientes	29,55	27,3	26,1	21,1	19,7	19,3	19,7	19,1	19,5	19,0	18,1	19,1	19,2	20,5	21,8
Ahorro Gobierno	-0,94	0,9	2,3	5,8	7,3	4,9	4,6	5,6	5,1	5,3	6,8	6,4	6,0	3,9	2,1
Ingresos de Capital	0,39	0,9	1,2	2,7	2,1	1,3	1,1	1,1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
Gastos de Capital	3,1	3,6	4,2	4,6	4,0	3,1	3,4	4,1	4,1	4,2	3,8	4,5	4,5	4,7	4,8
Superávit Gobierno	-3,65	-1,8	-0,7	3,9	5,4	3,1	2,3	2,6	1,9	1,9	3,8	2,5	2,1	-0,2	-2,1
B. SUPERAVIT EMPRESAS PUBLICAS	1,06	-0,3	0,5	-3,8	-4,1	0,5	0,0	0,3	0,2	0,4	0,0	-0,5	-1,1	-1,1	-0,1
C. SUPERAVIT SPNF	-2,59	-2,1	-0,2	0,2	1,3	3,6	2,3	2,9	2,1	2,3	3,8	2,0	1,0	-1,3	-2,3

n.d.= no disponible.

Notas: (1) Cifras de ingresos incluyen el Fondo de Compensación del Cobre. (2) Los ingresos por concepto de Seguridad Social se incluyen en el ítem «Resto» de los ingresos corrientes.

Fuente: Larraín (1991) y Dirección de Presupuestos (números varios).

Memo:

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Fondo de Compensación del Cobre:	0,5	3,0	3,8	2,3	0,7	0,3	-0,2	0,2	1,1	0,3	0,1	-0,5	-0,7

Esta ley ordena la administración presupuestaria en Chile definiendo la cobertura del sector público así como las responsabilidades de los poderes Ejecutivo y Legislativo en esta materia. En síntesis se entrega al Ejecutivo el poder exclusivo de proponer gastos y de estimar los ingresos públicos. El Legislativo, por su parte, sólo puede aprobar o rebajar el gasto. La aprobación del presupuesto por parte del Congreso debe ocurrir dentro de plazos bastante estrictos establecidos por la ley. En este sentido la responsabilidad por la administración de las finanzas públicas recae exclusivamente en el Ejecutivo. Asimismo, se provee de cierta flexibilidad a este poder para la ejecución presupuestaria.

Sólo se puede comprender el extraordinario desempeño de las finanzas públicas chilena desde mediados de los 70 a partir del análisis de esta ley. En efecto, previamente las responsabilidades por la administración de las finanzas públicas estaban diluidas, lo que jugó un rol clave en llevar el déficit fiscal a niveles incontrolables. En cierta forma podría decirse que el prudente manejo de las finanzas pública en nuestro país está sostenido en una adecuada institucionalidad.

III. LA REFORMA TRIBUTARIA DE 1975

Las primeras medidas tributarias tomadas por el gobierno militar desde el último trimestre de 1973 fueron parciales dentro del contexto del sistema tributario existente. Dado el objetivo de elevar la recaudación fiscal, el Gobierno ajustó los valores de las propiedades e implantó un impuesto a la riqueza de una sola vez. Estas medidas se reflejaron en un aumento de la recaudación del impuesto a la propiedad durante 1974 y 1975. También se incrementaron los impuestos al ingreso de las personas en los tramos superiores de la escala, mientras se mantuvieron las tasas para quienes ocupaban los tramos más bajos. Así, la tasa marginal más alta se elevó de 65 a 80%. También se elevó el impuesto a las transacciones.

La recaudación de los impuestos directos e indirectos aumentó en más de 4 puntos del PIB durante 1974. Ello respondió a tres razones principales: la caída de la inflación, que operaba por medio del efecto Olivera-Tanzi revertido¹⁰, la moderada recuperación de la actividad económica tras la recesión del año anterior, y el aumento de las tasas impositivas.

Sin embargo, estas medidas tributarias eran sólo temporales, ya que el Gobierno buscaba también una gran reforma fiscal cuyos objetivos eran mucho más amplios que un mero incremento de la recaudación del sector público. Las declaraciones oficiales criticaban acerbamente la estructura fiscal existente, considerándola injusta por razones éticas e ineficiente en cuanto a la asignación de los recursos. Esta reforma finalmente llegó el último día de 1974 y fue implantada

¹⁰ El efecto Olivera-Tanzi establece que el valor real de la recaudación cae al aumentar la inflación, dado el rezago entre el momento en que se devengan los impuestos y el momento en que se recaudan. Al caer la inflación, la recaudación aumenta por la reversión de este efecto.

en 1975. Estaba basada en tres elementos principales: corregir los efectos inflacionarios, implantar el IVA y eliminar los regímenes especiales.

Hasta antes de la reforma, el sistema tributario consideraba sólo parcialmente los efectos de la inflación. La reforma de 1975 institucionalizó una corrección de los activos, pasivos y utilidades de las empresas, a fin de reflejar adecuadamente las mismas y gravar las utilidades reales más bien que las nominales. Se indizaron también a la inflación los tramos de ingreso individuales. En general, todas las obligaciones y todos los créditos que se tenían con el Fisco empezaron a expresarse en una nueva unidad de poder de compra constante, la Unidad Tributaria.

Se modificó fundamentalmente la tributación indirecta, sustituyendo el impuesto al valor total de cada transacción por el IVA, fijado inicialmente a una tasa de 20% que supuestamente mantenía la carga similar a la del antiguo impuesto a las ventas. El IVA se convirtió en el centro del sistema tributario. Como declarara el ministro Cauas, "...el Impuesto al Valor Agregado, esencia de la tributación indirecta a implantar en 1975, será la herramienta que conduzca a una coordinación y armonización de la parte tributaria con las demás herramientas de política económica anunciadas en las diferentes áreas" (Cauas, 1974, pp. 121-122). El IVA tiene muchas ventajas sobre el anterior impuesto a las transacciones. En particular, evita el efecto en cascada en los precios y elimina los incentivos artificiales para la integración vertical de las empresas a fin de evitar el impuesto a las transacciones. Es también más eficiente en términos del control de la evasión a través de la autosupervisión. Con el IVA, todo productor intermedio obtiene un crédito igual al IVA pagado sobre la compra de insumos, que se deducía del IVA cargado en sus ventas. A principios de 1977, este impuesto se extendió a los servicios¹¹.

Finalmente, la reforma eliminó la mayoría de los tratamientos especiales y simplificó el sistema tributario. "Podemos afirmar, sin exagerar, que el régimen tributario general constituye ahora la excepción, mientras que los regímenes de excepción constituyen la regla general", declaraba el ministro Cauas¹², en referencia al sistema tributario anterior a la reforma.

La reforma tributaria fue responsable de gran parte del incremento de recaudación que la siguió, particularmente en 1975, cuando se avanzó poco en el frente inflacionario¹³. En efecto, la recaudación aumentó en más de 3 puntos del PIB entre 1974 y 1975 (Cuadro 4), fundamentalmente por el nuevo IVA y —en menor medida— por los cambios en el impuesto a la propiedad. En el resto de dicha década la recaudación tributaria del gobierno general (excluyendo seguridad social¹⁴) cae como porcentaje del producto, básicamente, por una disminución en

¹¹ Véase un análisis completo del IVA en Marcel (1986).

¹² Cauas (1974), p. 122. También hacen esta observación Foxley, Aninat y Arellano (1979), y Arellano y Marfán (1987).

¹³ La inflación apenas varió. Bajó de casi 369% en 1974 a sólo 343% en 1975.

¹⁴ Los ingresos por seguridad social aumentaron desde 3,1% del PIB en 1974 a 5,6% en 1980. El incremento más significativo se produjo en 1979, cuando el Gobierno inició grandes reformas en el sistema existente (véase la sección siguiente).

los impuestos directos. Así, los impuestos directos reducen su participación en la recaudación tributaria global, mientras que los impuestos indirectos la incrementaron, reflejando su mayor importancia en el nuevo sistema tributario.

La eficiencia del sistema tributario aumentó notablemente después de la reforma de 1975: la corrección de la inflación, la sustitución del impuesto a las transacciones por el IVA y la eliminación de la mayoría de los tratamientos especiales fueron pasos muy positivos. Es cierto, sin embargo, que la base de la recaudación se concentró cada vez más en los impuestos indirectos, en particular el IVA, que algunos consideran regresivos¹⁵. De alguna forma primó la visión de que los impuestos son una manera muy ineficiente de redistribuir ingresos¹⁶ y que lo óptimo es un sistema tributario lo menos distorsionador posible. La redistribución, por su parte, debía venir por el lado del gasto público¹⁷. La reforma de 1975 también redujo el impuesto al ingreso de las empresas, reforzando el peso del IVA dentro de la estructura tributaria.

IV. LA CRISIS ECONÓMICA Y LAS FINANZAS PÚBLICAS

La depresión de 1982-83 tuvo un efecto devastador en las finanzas públicas, pero el impacto recesivo fue sólo parte del problema. Hubo al menos otros cuatro acontecimientos de gran importancia para el sector público durante el período 1981-85: la reforma previsional de 1981, la socialización de la deuda privada, la reforma tributaria de 1984 y las privatizaciones de 1985-89. En esta sección se analizan los dos primeros hechos (aunque la reforma previsional se analiza en más detalle en el Capítulo 11). En la sección que sigue se analiza la reforma tributaria de 1984, mientras que Hachette (capítulo 4 de este volumen) realiza un detallado estudio de las privatizaciones.

Crisis, recaudación y gasto público

La crisis económica devastó los ingresos fiscales, que declinaron alrededor de 17% en términos reales, a causa del descenso generalizado de los impuestos directos e indirectos. Los impuestos al ingreso y los aranceles de importación fueron los más afectados; los impuestos de la minería del cobre se deterioraron menos porque las devaluaciones de la segunda mitad de 1982 dieron algún respiro a las exportaciones.

En 1983, los impuestos al ingreso continuaron su tendencia descendente, llegando a menos de 3% del PIB, su nivel más bajo en varias décadas. Los ingre-

¹⁵ En virtud de que los pobres consumen una mayor porción de su ingreso, los impuestos indirectos representan una mayor proporción de ese ingreso por comparación con lo que ocurre en los niveles de ingresos más altos.

¹⁶ Para evidencia en esta materia ver Tanzi (1996).

¹⁷ Ver capítulo 13 de este volumen.

Los gastos de las empresas públicas que producían bienes comerciables se recuperaron algo en ese año, impulsados por la devaluación real de la moneda. Esta recuperación se observó particularmente en CODELCO, donde una ligera alza de los precios del cobre reforzó el efecto de la devaluación.

El gasto del sector público siguió un comportamiento muy similar al de la depresión de 1975. La inversión y los salarios reales fueron especialmente afectados. Los gastos de capital bajaron más de 20% real; la mayor parte de esta reducción ocurrió en el gobierno general. Por otra parte, los gastos corrientes aumentaron durante 1982 en más de 5 puntos del PIB (aunque bajaron en términos reales), debido sobre todo a las transferencias y los subsidios otorgados al sector privado. Este efecto significó que el gasto total del gobierno general se incrementara desde 29% del PIB en 1981 a 34% del PIB en 1982 (Cuadro 4).

A partir de 1981, el gasto corriente fue decisivamente influido por el servicio de los intereses de la deuda pública, particularmente los de la deuda externa, que pasaron de 1,4% del PIB en ese año a 5,7% en 1985. Esto se debió a varios factores: la gran alza de las tasas de interés internacionales, la depreciación real de la moneda nacional y el incremento de la deuda pública externa desde 1982. Los pasivos externos del sector público no financiero aumentaron más de US\$ 1.500 millones en el período 1982-85. Una razón importante era que el sector privado perdió el acceso a los préstamos extranjeros voluntarios, de modo que la mayoría de los créditos nuevos eran contratados por el sector público, un cambio al que contribuyeron la Tesorería General de la República y las empresas estatales.

Los pagos de intereses se convirtieron en el componente más rígido del gasto público. Cuando ellos se elevaron, casi todo el ajuste de 1982 y 1983 se realizó por medio de la nómina salarial, contrayéndose tanto los salarios reales como el empleo público. Nótese que un aumento del gasto público puede ir de la mano con una política fiscal contractiva durante una crisis de la deuda externa. Si la mayor parte del aumento de los gastos públicos es resultado de los pagos de intereses de la deuda externa, mientras que bajan los componentes internos del gasto, se hace inevitable esta aparente paradoja.

La reforma previsional y el déficit fiscal

La reforma previsional de 1981, analizada en detalle por Acuña e Iglesias en este volumen, creó un nuevo sistema de cuentas individuales en el que los afiliados capitalizarían su ahorro previsional en cuentas individuales bajo la administración de instituciones privadas (AFP). Ante la posibilidad de optar, 1.100.000 trabajadores —casi el 70% de los afiliados al sistema antiguo de reparto— se traspasaron a las nuevas instituciones privadas de reciente creación.

Los efectos de la reforma en las finanzas públicas fueron significativos. El Cuadro 5 presenta la evolución de los aportes, los pagos y el déficit del sistema previsional estatal durante el período 1975-1985. Entre 1975 y 1978, los aportes

fueron del orden de 3,5% del PIB, mientras que los beneficios (pagos) superaron el 6% de dicha variable. A principios de 1979, se uniformó la edad de jubilación en 60 años para las mujeres y 65 para los hombres. Este cambio explica en parte el considerable aumento de los aportes al sistema entre 1979 y 1980, cuando el déficit del sistema bajó a sólo 1,7% del PIB.

La reforma de mayo de 1981 arrojó una carga considerable al sector público. Su efecto directo más importante fue la caída de ingresos del sistema de reparto con el cambio de sus afiliados al nuevo régimen de capitalización. Al mismo tiempo, sin embargo, aumentaron los compromisos fiscales, debido a que quienes decidieron pasarse al nuevo régimen tenían derecho al Bono de Reconocimiento, que representaba una estimación de sus aportes anteriores. Este bono vencía a la edad de jubilación, fecha en que el Gobierno debía pagarlo en efectivo.

La combinación de mayores gastos y menores ingresos generados por la reforma aumentó significativamente el déficit del sistema estatal de reparto, que entre 1980 y 1982 creció significativamente hasta llegar a 8,2% del PIB. Así, el aumento del déficit previsional explicó casi totalmente el cambio de signo ocurrido en las finanzas públicas entre 1981 y 1982 (ver Cuadros 4 y 5). Además, el monto de dicho déficit entre 1982 y 1985 fue mayor que el déficit del gobierno general¹⁸. Esto significa que el resto del sector público tenía un superávit que cubrió los costos de la reforma previsional.

Es claro que esta reforma no habría sido posible sin un radical ajuste previo en el sector público. Lo que no previeron las autoridades fue que esta tensión sobre las finanzas públicas se sumaría a la depresión de 1982-1983.

La carga pública de la deuda privada

Tras la intervención bancaria de enero de 1983, las autoridades esperaban que los bancos extranjeros se alinearían con otros acreedores para recuperar lo que pudieran de los casi US\$ 4 mil millones de deuda externa de los bancos intervenidos y cerrados. Sin embargo, los bancos extranjeros no estaban dispuestos a ello y los negociadores chilenos no pudieron imponerlo. Como resultado de las intervenciones, el Gobierno absorbió US\$ 360 millones de la deuda de dos bancos cerrados y también garantizó el resto de la deuda externa del sector financiero privado a medida que ésta iba venciendo, sin lograr compensación¹⁹. Finalmente, el Estado no tuvo que hacer efectiva su garantía a las deudas privadas. Sin embargo, el sector público asumió en la práctica una parte considerable de las obliga-

¹⁸ Excepto en 1983, cuando ambos déficit son similares.

¹⁹ Más tarde, en la ronda de negociaciones de 1985, el Gobierno obtuvo de los bancos extranjeros, por su garantía, una comisión de 1,2% del valor presente de la deuda.

CUADRO 5

PROGRAMA DE SEGURIDAD SOCIAL ESTATAL

(Porcentaje del PIB)

	Aportes	Pagos	Déficit
1974	3,1	6,2	3,1
1975	3,4	4,6	1,2
1976	3,4	6,2	2,8
1977	3,7	6,7	3,1
1978	3,7	6,9	3,2
1979	5,3	7,0	1,7
1980	5,6	7,3	1,7
1981	4,1	8,2	4,1
1982	2,5	10,8	8,2
1983	2,3	9,8	7,5
1984	2,4	10,1	7,7
1985	2,1	9,0	6,9
1986	2,1	8,7	6,6
1987	1,9	8,0	6,1
1988	1,7	7,2	5,5
1989	1,9	6,9	5,1
1990	1,9	6,9	5,0

Fuente: Marcel y Arenas (1991).

ciones de la deuda del sector privado, mediante diversos tipos de programas de apoyo a la deuda, sin lo cual se habrían hecho efectivas sin duda las garantías estatales. Los programas más importantes de apoyo a la deuda para las instituciones financieras y los deudores privados fueron:

- i) El tipo de cambio preferente para los deudores en dólares del sistema financiero, en vigor desde agosto de 1982 hasta diciembre del 1986. En virtud de que la mayor parte de la deuda externa privada de Chile se contrató por medio de los bancos, las autoridades decidieron apoyar de esta manera a los clientes de los bancos, lo que era también una forma directa de ayuda a los bancos. Con este programa el subsidio empezó en alrededor del 20% del tipo de cambio oficial y llegó a 40% en 1985. Las estimaciones del valor total de la transferencia para los deudores a través de este programa llegan a US\$ 3 mil millones (Arellano y Marfán, *op.cit.*).
- ii) El sector público, por medio del Banco del Estado, asumió deudas directas por US\$ 360 millones en préstamos provenientes de dos de los bancos liquidados (BUF y BHC), tras la intervención financiera de enero de 1983.

Como los activos de estas instituciones tenían escaso valor, la mayor parte de esta suma representó una pérdida neta para el sector público (aunque no para el Banco Central, como en los otros programas). Se debe recordar, por otra parte, que ya en 1981 el Banco Central había desembolsado montos importantes producto de la liquidación de cuatro bancos y cuatro financieras. El rescate de los depositantes se hizo por medio de préstamos de urgencia canalizados por el instituto emisor.

- iii) Los deudores "productivos" nacionales reestructuraron el 20% del total de sus deudas con el sistema financiero a tasas de interés subsidiadas. Estas operaciones ayudaron a los bancos, mejorando sus carteras de préstamos.
- iv) El mecanismo de la "cartera vendida" (por medio del cual los bancos podían vender sus préstamos más riesgosos al Banco Central con una obligación de recompra) no sólo era un instrumento para proporcionar a los bancos nacionales un plazo mayor para distribuir las pérdidas del colapso financiero. También entrañaba un subsidio implícito, porque los activos que sustituyeron los préstamos más riesgosos en las carteras de los bancos (papel del Banco Central) rendían una tasa de interés mayor que los pasivos correspondientes, representados por las obligaciones de recompra.

Eyzaguirre y Larrañaga (1990) estiman el costo total de los programas de apoyo en cerca de US\$ 7.000 millones, en moneda de 1990²⁰. Este monto, a su vez, correspondería al pagaré que el Fisco entregó en 1988 al Banco Central como compensación por su participación en los programas de rescate luego de la crisis. Se debe destacar que este saneamiento en el patrimonio del instituto emisor era indispensable si se quería dictar su ley de autonomía²¹. En todo caso las condiciones financieras de dicho pagaré (devengo de LIBOR + 0,5%, pero sólo pago de un 2%, capitalizándose el resto) significaron un valor presente bastante inferior al monto antes señalado. Un resumen de los montos involucrados en las principales operaciones cuasifiscales se encuentra en el Cuadro 6.

La fuente principal de financiamiento eran préstamos externos (cerca de 75%); el resto provenía de la emisión de deuda interna. El señoreaje desempeñó un papel muy secundario en el financiamiento del Banco Central. Todas estas obligaciones restringieron significativamente la posición financiera del sector público por más de una década.

²⁰ Estos autores hablan, además, de otros US\$ 2.500 millones de pérdidas del Banco Central a causa de la misma crisis, pero que no formaron parte directa de los apoyos a la banca o a los deudores. Corresponderían al costo para el instituto emisor de los denominados *swaps* (compra de divisas con pacto de recompra a una tasa de cambio prefijada en un período de fuertes devaluaciones), y a las pérdidas cambiarias producto de su nueva posición deudora en moneda extranjera en dicho ambiente de devaluaciones.

²¹ Ver capítulo 10 de este volumen.

CUADRO 6
OPERACIONES CUASIFISCALES
(Miles de millones de pesos de diciembre de cada año)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Apoyo a Instituciones en								
Liquidación en 1981 y 1983.*	106,6	29,3	0,0	0,0	-9,6	-9,9	0,0	0,0
Compra de Cartera	40,2	195,1	-18,0	5,3	57,3	-18,9	-22,8	-73,3
Dólar Preferencial	59,1	45,0	29,3	118,1	29,1	0,0	0,0	0,0
Reprogramación de Deudas	0,0	8,6	38,9	77,5	11,0	52,9	0,0	0,0
TOTAL	205,9	278,0	50,2	200,9	87,8	24,1	-22,8	-73,3
% del PIB	16,1	17,3	2,6	7,6	2,6	0,5	-0,4	-1,0

* Los montos corresponden a programas del Banco Central; con excepción de la intervención de instituciones en 1983, que fue financiada por un programa del Banco del Estado.

Fuente: Eyzaguirre y Larrañaga (1990).

V. LA REFORMA TRIBUTARIA DE 1984

En 1984, se hizo una profunda reforma a la ley de impuesto a la renta²². El espíritu de dicha ley fue eliminar o al menos reducir los desincentivos al ahorro²³, característicos de un impuesto al ingreso²⁴. Como se consideró que implementar directamente un impuesto al gasto planteaba problemas prácticos insolubles, se decidió aproximarse a él por la vía de la exención de impuestos para las rentas del ahorro. En el caso de las empresas, esto significaba que aquella parte de las utilidades que se reinvertían debían pagar menores impuestos que aquella parte que se distribuía. En el caso de las personas, se debían buscar elementos para reducir la carga tributaria de aquella parte del ingreso que se ahorraba.

En esta reforma, además, se integró el impuesto a la renta personal con el de las empresas. Los impuestos pagados a nivel corporativo pasaron a constituir un crédito tributario contra el impuesto personal para quienes efectuaran retiros o recibieran dividendos de empresas. Así, sólo pagarían impuestos los individuos por su renta personal. El impuesto a las empresas pasó a constituir una especie de retención que actúa como crédito al momento de retirarse las utilidades de las empresas. La integración del impuesto a la renta evitaba la doble tributación, lo que constituía parte fundamental del espíritu de esta reforma, ya que se consideraba que dicha doble tributación desestimulaba el ahorro y la inversión.

²² Ver, para más detalles, Fontaine (1989).

²³ Ver Büchi (1993).

²⁴ Ver, por ejemplo, Summers (1981).

Impuesto a la renta de las empresas

A partir de 1986, se derogó el impuesto Tasa Adicional que gravaba a las empresas con un 40% de las utilidades, después de descontar el impuesto corporativo de 10% de primera categoría a las sociedades anónimas. Así, antes de esta reforma, las sociedades anónimas pagaban impuesto a la renta de 46%. Las personas, a su vez, tenían derecho a crédito por el 40% de sus retiros o dividendos. En otras palabras, el impuesto de Tasa Adicional era considerado como un gasto deducible de la base tributaria del impuesto individual. En lo que respecta a las sociedades de personas, éstas sólo estaban afectas al impuesto de primera categoría; es decir, había una discriminación tributaria de acuerdo a la forma jurídica en que se organizara la empresa. Sin embargo, a nivel personal pagaban impuesto por las utilidades devengadas de su sociedad; es decir, independientemente de si se repartían o no.

Al derogarse el impuesto Tasa Adicional las sociedades anónimas pasaron a estar gravadas con una tasa de 10% sobre sus utilidades devengadas (impuesto de primera categoría), al igual que las sociedades de personas. En la práctica, esto significó una fuerte disminución en los impuestos corporativos. Por otro lado, este impuesto pasó a constituir un crédito del impuesto Global Complementario, es decir, del impuesto a la renta personal. Mientras las utilidades no se retiren (en todo tipo de sociedades), sólo quedan afectas a dicho 10%. Si se retiran (en forma de dividendos o retiros de los socios), el individuo receptor paga su impuesto personal con un crédito por el impuesto ya pagado a nivel de la empresa.

Como el impuesto a las personas tenía una tasa marginal máxima superior a 50%, esta modificación introdujo un gran incentivo para reinvertir las utilidades generadas por la empresa. En efecto, mientras la tasa marginal de impuesto al ingreso personal del socio fuera superior al 10%, existían incentivos para mantener las utilidades dentro de la empresa. A su vez, para evitar que la empresa se capitalizara más allá de lo óptimo, se estableció que el impuesto personal se postergaría mientras las utilidades se mantuvieran en cualquier sociedad. Así, sólo quedarían sujetos a impuesto al ingreso personal aquellos retiros que fueran directamente a personas naturales y no aquellos que se inviertan en otra sociedad. De esta forma se estimuló el ahorro de las empresas en forma amplia y no necesariamente la reinversión en la misma empresa. En 1989, este esquema se profundizó llevando a cero la tasa del impuesto a las utilidades reinvertidas.

Impuesto a la renta de las personas

A nivel de las personas se introdujeron incentivos al ahorro consistentes en que un porcentaje (20%) de los montos invertidos en ciertos activos financieros, con un límite de 50 Unidades Tributarias Anuales (UTA²⁵), podían ser deduci-

²⁵ En la actualidad, 1 UTA equivale a unos US\$ 600. La Unidad Tributaria Mensual se reajusta según el IPC.

dos de la base imponible. Además, se redujo la tasa marginal máxima del impuesto a la renta personal (Global Complementario) gradualmente de 65% hasta llegar a 50%, y más tarde a 45%.

Es interesante hacer notar que las numerosas restricciones afrontadas por la economía chilena llevaron a posponer el cronograma de reducción de las tasas de impuesto a las personas más allá de las intenciones originales. En parte, ello se debió a los acuerdos firmados con el Fondo Monetario Internacional que limitaban el tamaño del déficit fiscal. Así, la tasa impositiva marginal era todavía de 56% en 1987, mientras que las tasas de todos los demás estratos de ingresos, fuera del nivel exento, eran mayores que las fijadas inicialmente. El nivel máximo de 50% sólo se alcanzó en 1989.

Los efectos de la reforma

Las reformas tributarias de 1975 y 1984 forman la base medular del actual sistema tributario chileno. Constituyen un todo destinado a focalizar la carga tributaria en el consumo y en particular en el IVA. La reforma de 1975 introdujo el IVA. La de 1984 perfeccionó el impuesto a la renta de personas y empresas. A consecuencia de ambas, la composición de la carga tributaria ha cambiado notablemente. Tal es así que los impuestos al ingreso (personal y a las empresas) redujeron su participación en la recaudación del gobierno central²⁶ (excluida la seguridad social) desde 33% en 1974 a 25,5% en 1980, y 24% en 1997. El impuesto a la renta pasó de un 4,9% del PIB en 1980 a 2,6% en 1990. A partir de entonces, su recaudación subió nuevamente como consecuencia de los aumentos en el impuesto a la renta durante la década de los noventa, que se discuten en la sección VII. El IVA, por su parte, representa en la actualidad cerca de un 50% de la carga tributaria total (ver Cuadro 7).

Los mayores efectos de la reforma tributaria han sido promover la eficiencia en la asignación de recursos e incentivar el ahorro doméstico, particularmente en el sector corporativo. Tal como se aprecia en el Gráfico 1, a partir de 1985 se produjo un significativo aumento en el ahorro nacional, el cual, según diversos estudios²⁷, es básicamente ahorro de las empresas. Asimismo, otros estudios demuestran que la rebaja en los impuestos a las empresas y su diferencia con los impuestos personales (que afectan a las utilidades retiradas de las empresas) fueron factores claves en el aumento exhibido por el ahorro nacional en Chile en la segunda mitad de los 80²⁸. Otro aporte importante al ahorro nacional fue el nuevo sistema previsional²⁹.

²⁶ La recaudación tributaria del gobierno central corresponde a más de un 90% de la recaudación tributaria global. Se usó el gobierno central por motivos de información disponible.

²⁷ Ver Agosin, Crespi y Letelier (1997), y Hachette (1998).

²⁸ Ver Budnevich y Jara (1997), y Lehmann (1998).

²⁹ Para una discusión al respecto, ver Acuña e Iglesias (en este volumen).

CUADRO 7
COMPOSICIÓN DE LA CARGA TRIBUTARIA GOBIERNO CENTRAL
(Porcentaje)

	1980	1985	1990	1998
Renta	29,3	14,6	17,7	24,0
IVA	47,6	43,4	48,4	47,8
Productos Específicos	7,0	15,0	13,2	12,4
Comercio Exterior	7,7	16,0	16,6	10,3
Otros	8,4	11,0	4,1	5,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Dirección de Presupuesto. Ministerio de Hacienda.

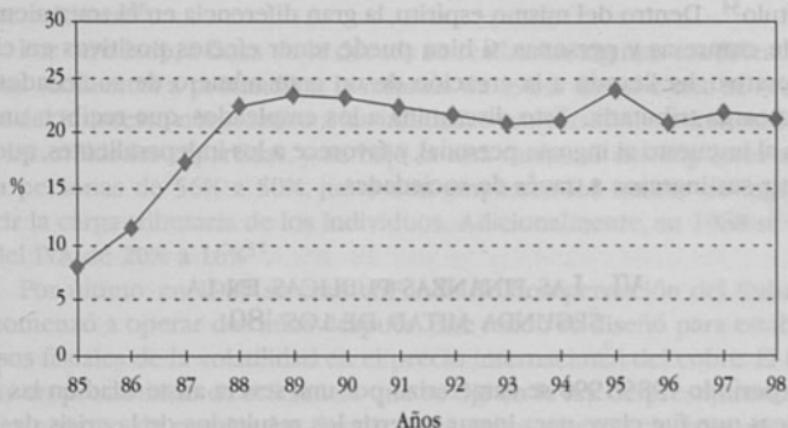
Además de provocar un impacto en el ahorro (y en la inversión), la reforma tributaria de 1984 tuvo un impacto significativo en el desarrollo del mercado de capitales y en la solución de la crisis de 1982-1983. En efecto, los incentivos tributarios a la compra de acciones de primera emisión provocaron un importante auge en la apertura de nuevas empresas a la Bolsa y en el uso de emisiones de acciones como fuente de financiamiento para las empresas existentes. Asimismo, la venta de los dos bancos privados más importantes del país, que habían pasado a manos del Estado a causa de la crisis, se hizo con dicho incentivo tributario, lo que facilitó su reprivatización. Las acciones de las nuevas empresas privatizadas durante la segunda mitad de los 80³⁰ también estuvieron afectas a este incentivo.

Por otra parte, la crisis descapitalizó fuertemente a las empresas nacionales, aumentando su vulnerabilidad. El incentivo tributario para mantener los fondos dentro de las empresas las motivó a recapitalizarse en el tiempo, con un evidente efecto positivo sobre las propias empresas y el sistema financiero nacional. Esta provisión no constituía necesariamente, sin embargo, una reducción de los impuestos en términos de su valor presente, sino que era más bien una posposición³¹. Incentivaba el ahorro y/o la inversión, porque las ganancias retenidas se convertían en una fuente de financiamiento más barata que antes de la reforma.

³⁰ Ver capítulo 4 de este volumen.

³¹ En efecto, es posible que la posposición de los impuestos mediante una reinversión de las ganancias aumente incluso el valor presente de la carga fiscal de los individuos si caen en estratos de ingresos más altos cuando se distribuyan las ganancias futuras. Esto va a depender crucialmente de la diferencia entre el retorno de la inversión y la tasa de descuento.

GRÁFICO 1
 AHORRO NACIONAL BRUTO
 (% del PIB)



Sin embargo, los incentivos tributarios al ahorro también han estado sujetos a crítica. Se ha cuestionado particularmente el incentivo al ahorro personal en ciertos instrumentos financieros. Los críticos han sostenido, por ejemplo, que el incentivo era de tal magnitud que llevó a que muchas personas se endeudaran para hacer dicho ahorro, por lo que el ahorro neto era cero. Además, se produce una discriminación entre distintos tipos de ahorro porque sólo ciertos instrumentos tienen el beneficio tributario. Aunque no hay estudios profundos al respecto, es evidente que todos estos mecanismos provocan algunas filtraciones, por lo que no es de extrañar que se hayan dado situaciones como las recién descritas³². No obstante, la evaluación global de la reforma es muy positiva. Es preciso recordar el punto de partida, con un nivel muy bajo de ahorro y con empresas extraordinariamente debilitadas cuya capitalización era absolutamente necesaria. La reforma de 1984 fue una respuesta adecuada a estos problemas. Además, propuso una estructura tributaria que promueve el ahorro corporativo y como tal sigue siendo clave en el desarrollo de la economía chilena. Algunos de los problemas que se suscitaron, sobre todo con los incentivos al ahorro personal, se han ido resolviendo en el tiempo³³.

Quizás una de las críticas más relevantes al sistema tributario que nació en esta época y que, en términos generales, se mantiene vigente hasta la actualidad, es que se trata de un sistema complejo. En efecto, en éste proliferan exenciones,

³² De hecho llegó un momento en que los bancos ofrecían como producto la entrega de un crédito para comprar acciones de primera emisión que quedaban como garantía en el mismo banco.

³³ Una discusión sobre este tema se encuentra en el documento "Hacia un mayor ahorro privado en Chile", elaborado por la Comisión Nacional del Ahorro (1998).

rebajas, topes, etc., que lo complican mucho más allá de lo necesario. De ahí que las propuestas de reforma tributaria pongan especial énfasis en aquellos elementos destinados a eliminar dichas complejidades, como se discute hacia el final de este capítulo³⁴. Dentro del mismo espíritu, la gran diferencia en el tratamiento tributario de empresas y personas, si bien puede tener efectos positivos en el ahorro corporativo, ha llevado a la creación de un gran número de sociedades para reducir la carga tributaria. Esto discrimina a los empleados, que reciben un sueldo afecto al impuesto al ingreso personal, y favorece a los independientes, que pueden recibir sus ingresos a través de sociedades.

VI. LAS FINANZAS PÚBLICAS EN LA SEGUNDA MITAD DE LOS '80

El período 1985-1990 se caracterizó por una severa austeridad en las finanzas públicas que fue clave para lograr revertir los resultados de la crisis de 1982-1983. Tal como se aprecia en el Cuadro 4, el gasto total del gobierno general cayó de 32,7% del PIB en 1985 a 22,4% del PIB en 1990. Por su parte, el gasto corriente del gobierno general pasó de 29,6% del PIB en 1985 a 19,3% del PIB en 1990. Adicionalmente, mientras en 1985 el presupuesto del gobierno general mostró un déficit equivalente a 3,7% del PIB, a partir de 1987 éste se transformó en un superávit que se mantuvo hasta 1998. Evidentemente, parte de la reducción en el gasto público tiene su explicación en el gradual desmantelamiento de los programas de empleo de emergencia que se implementaron para suavizar los efectos sociales de la crisis³⁵.

Junto con el período inmediatamente posterior a 1973, la segunda mitad de los 80 constituye un período de notable ajuste en las cuentas del Fisco. Este ajuste apoyó fuertemente al proceso de estabilización en que estaba empeñado el país, y fue muy importante al devolver la credibilidad perdida luego de la crisis. Pero aunque apuntaló al proceso de ahorro y crecimiento que empezaría a vivir Chile a partir de entonces, también tuvo costos importantes. Uno de ellos fue la eliminación del reajuste pactado de 10,6% a los pensionados, en 1985. Este sector, que ya vivía una situación difícil, pagó en una proporción relativamente elevada el ajuste fiscal de la época.

La segunda mitad de los 80 también fue muy fructífera en privatizaciones. No sólo se reprivatizaron una serie de empresas que habían pasado a manos del Estado a consecuencia de la crisis de 1982-83, sino también se privatizaron otras que tradicionalmente habían pertenecido al sector público, especialmente en el área de los servicios de utilidad pública (telecomunicaciones y electricidad, entre

³⁴ Ver también Fontaine (1989 y 1994a), y Fontaine y Vergara (1997).

³⁵ En algún momento los programas de emergencia llegaron a emplear alrededor del 10% de la fuerza de trabajo.

otros). Surgió en esta época el denominado capitalismo popular, mediante el cual una gran masa de pequeños accionistas se hicieron partícipes en la propiedad de dichas empresas. El detalle de este proceso se puede encontrar en el capítulo 4 de este volumen³⁶.

Por otro lado, a fines de la década se realizaron algunas modificaciones tributarias tendientes a profundizar la reforma de 1984. Es así como se rebajó a 0% la tasa del impuesto corporativo a las utilidades reinvertidas, manteniendo en 10% el de las utilidades repartidas, y se bajó la tasa marginal del impuesto al ingreso de las personas de 56% a 50%, junto con ampliarse los tramos de ingreso, para reducir la carga tributaria de los individuos. Adicionalmente, en 1988 se redujo la tasa del IVA de 20% a 16%³⁷.

Por último, en 1985 se creó el Fondo de Compensación del Cobre (FCC), que comenzó a operar dos años después. Este fondo se diseñó para estabilizar los ingresos fiscales de la volatilidad en el precio internacional del cobre. El FCC opera con un precio base de referencia que se fija en la ley de presupuestos. Pasado un cierto rango de precios las desviaciones sobre este precio base generan una acumulación o desacumulación en dicho fondo³⁸. Previo a esto los ciclos en el precio del cobre se traducían en un correspondiente ciclo de gasto público.

VII. LOS CAMBIOS TRIBUTARIOS EN LOS '90

El gobierno democrático que asumió en 1990 llegó al poder con la clara intención de aumentar el gasto fiscal, particularmente en su componente social (salud, educación, pensiones y otros). Para financiarlo promovió, recién electo, una reforma tributaria que introdujo algunos cambios al sistema tributario vigente, aunque sin alterar su orientación global. Había, de hecho, un argumento de paz social tras el incremento que se planteaba en los impuestos: era necesario generar más recursos para gastarlos en los sectores más necesitados, lo que significaría invertir en paz social³⁹. El argumento fue compartido por distintos sectores, y se logró un acuerdo político amplio para la aprobación de una reforma tributaria en 1990⁴⁰.

La reforma tuvo básicamente tres elementos:

- i) Se aumentó el IVA de 16% a 18%, lo que debía regir transitoriamente hasta fines de 1993. Dicho año, la tasa debía volver a 16%.

³⁶ Ver también Larraín (1991).

³⁷ La rebaja del IVA de 1988 ha sido asociada con el ciclo político debido a que en ese año se realizó el plebiscito que debía decidir la continuidad del gobierno de la época. Ver Larraín y Assael (1995).

³⁸ Ver Basch y Engel (1992). Para las cifras involucradas ver Cuadro 4.

³⁹ Ver Marfán (1994).

⁴⁰ Labán y Larraín (1995) analizan elementos de la economía política de esta reforma.

- ii) Se incrementó la tasa del impuesto al ingreso de las empresas de 10% a 15%, independientemente de si las utilidades eran retiradas o no. Este aumento debía regir entre 1992 y 1994. Debe recordarse que durante el año previo el impuesto a las utilidades reinvertidas se había reducido a 0%, mientras que el gravamen a las utilidades repartidas había quedado en 10%, tasa que a su vez sirve de crédito para el impuesto al ingreso personal. Así, el impuesto a la renta se mantuvo integrado a nivel corporativo y personal, pero además de subirse la tasa al 15%, se eliminó la distinción entre utilidades repartidas y reinvertidas que rigió durante un año.
- iii) Se aumentó la progresividad del impuesto a la renta personal, manteniendo la tasa máxima en 50%, pero modificando los tramos de manera que se elevaba la carga tributaria a nivel de las personas naturales.

Poco después, en 1991, se logró un rápido acuerdo para rebajar los aranceles aduaneros de 15% a 11%, y compensarlos vía aumentos en los impuestos específicos a la gasolina y al crédito.

En 1993 se produjo una nueva mini reforma tributaria que tendió a consolidar algunas de las modificaciones de 1990 que tenían carácter transitorio. En particular, se consolidó la tasa del impuesto corporativo en 15% y se mantuvo el IVA en 18%, aunque de nuevo en forma transitoria hasta 1997⁴¹. En materia del impuesto a las rentas personales, se revirtió en parte el aumento en la carga establecido en 1990, reduciéndose la tasa marginal máxima de este impuesto de 50% a 48%, y luego a 45%. También se redujeron los incentivos tributarios otorgados a las personas naturales⁴². Por último, se dieron incentivos tributarios para las donaciones educacionales y se introdujeron disposiciones para reducir o evitar la doble tributación de rentas generadas en el extranjero.

En los años venideros continuaron las modificaciones impositivas, aunque siempre sin alterar lo esencial del espíritu de las reformas de 1975 y 1984. En 1997 y con el argumento de financiar una gran reforma educacional⁴³ se aprobó mantener el IVA definitivamente en 18%. En 1998, esta vez para un reajuste de pensiones⁴⁴, se derogó el beneficio del artículo 57 bis, letra A de la ley del impuesto a la renta que, como ya se ha señalado, permitía rebajar hasta un 20% de la compra de acciones de primera emisión de la base imponible con un tope y por tiempo

⁴¹ Se mantendría en 18% hasta 1995, luego bajaría a 17% y se otorgaba la facultad al Presidente de la República de subirlo o bajarlo en un punto hasta 1997. En la práctica, esto se tradujo en que el IVA se mantuviera en 18% hasta 1997, cuando una nueva reforma mantuvo en forma permanente dicha tasa.

⁴² Este punto es debatible, pues mientras algunos sostienen que se redujeron dichos incentivos, otros argumentan que se perfeccionaron para evitar su mal uso y lograr mejor su objetivo. Por motivos de espacio y del objetivo de este capítulo, no nos hacemos cargo aquí de esta discusión. Para un mayor detalle ver Marfán (1994) y Fontaine (1994b).

⁴³ Ver capítulo 15 de este volumen.

⁴⁴ Aunque se debe destacar que en Chile los impuestos asignados son inconstitucionales.

indefinido, y se derogó en forma transitoria (por cuatro años) el crédito sobre el impuesto a la renta de las empresas al que daban derecho las contribuciones de bienes raíces (impuesto local sobre el patrimonio). Así, éste dejó de ser crédito tributario y pasó a transformarse en un gasto deducible de la base imponible. Junto con esto se le dieron facultades adicionales de fiscalización al Servicio de Impuestos Internos, y se establecieron normas a los retiros de las empresas para evitar una creciente evasión del impuesto al ingreso proveniente de estos retiros.

Finalmente, en el segundo semestre de 1998 se aprobó una rebaja gradual de aranceles de 11% a 6%, en un plazo de cinco años (un punto anual), la que se compensaría con un alza en ciertos impuestos específicos (tabaco, gasolina y crédito). Debe destacarse que en materia de apertura comercial, donde Chile había sido pionero con la rebaja unilateral y pareja de aranceles, se había gestado un fuerte consenso en que el arancel de 11% era alto en el contexto de mayor apertura de fines de los 90. Además, la serie de acuerdos comerciales firmados por Chile durante esta década⁴⁵ significaban que a mayor tasa arancelaria mayor era la desviación de comercio, por lo que cabía implementar una nueva reducción de aranceles, posición que finalmente prevaleció.

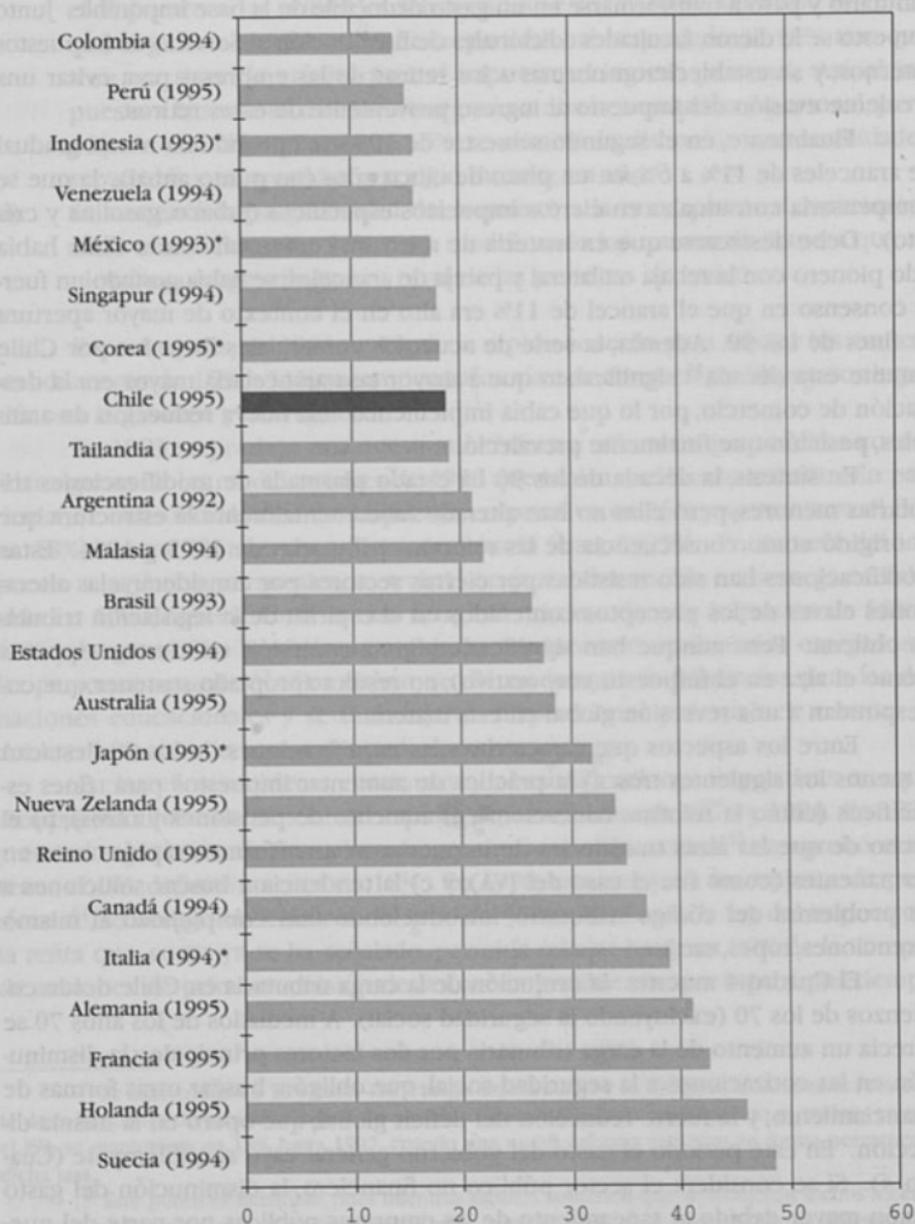
En síntesis, la década de los 90 ha estado plasmada de modificaciones tributarias menores, pero ellas no han alterado fundamentalmente la estructura que se originó como consecuencia de las reformas tributarias de 1975 y 1984. Estas modificaciones han sido resistidas por ciertos sectores por considerárselas alteraciones claves de los preceptos contenidos en el espíritu de la legislación tributaria chilena. Pero aunque han significado alguna reversión en ciertos aspectos (como el alza en el impuesto corporativo), no resulta apropiado sostener que correspondan a una reversión global en esta materia.

Entre los aspectos que caracterizan las modificaciones de los 90 destacan al menos los siguientes tres: a) la práctica de aumentar impuestos para fines específicos (como la reforma educacional, el aumento de pensiones y otros); b) el hecho de que las alzas transitorias de impuestos se transforman rápidamente en permanentes (como fue el caso del IVA), y c) la tendencia a buscar soluciones a los problemas del código tributario, introduciendo más complejidad al mismo (exenciones, topes, etc.).

El Cuadro 4 muestra la evolución de la carga tributaria en Chile desde comienzos de los 70 (excluyendo la seguridad social). A mediados de los años 70 se aprecia un aumento de la carga tributaria por dos factores principales: la disminución en las cotizaciones a la seguridad social, que obligó a buscar otras formas de financiamiento; y la fuerte reducción del déficit global, que operó en la misma dirección. En este período el gasto del gobierno general cayó sensiblemente (Cuadro 4). Si se considera el sector público no financiero, la disminución del gasto es aún mayor debido al saneamiento de las empresas públicas por parte del nuevo gobierno.

⁴⁵ Ver capítulo 8 de este volumen.

GRÁFICO 2
CARGA TRIBUTARIA PARA UN GRUPO DE PAÍSES
(% del PIB)



* No incluye gobiernos locales. La carga tributaria no incluye contribuciones de la seguridad social.

Fuente: Estadísticas de Finanzas Públicas, FMI.

Hasta mediados de los 80, la carga tributaria se mantuvo relativamente constante y luego bajó fuertemente en la segunda mitad de dicha década. Como consecuencia de las modificaciones de los 90, esta carga subió de un 15,7% del PIB en su nivel mínimo en 1990 a sobre 19% en la actualidad. Los dos principales tributos que explican este incremento son el IVA y el impuesto a la renta. El Gráfico 2 compara la carga tributaria en una serie de países. Allí se aprecia que la carga tributaria en Chile no es demasiado diferente de la de países con desarrollo similar, aunque está en el rango superior entre dichos países. Por otro lado, es ciertamente menor que la de los países desarrollados. Así, a pesar del incremento en los tributos durante los 90 que significó haber pasado del rango inferior dentro de los países con desarrollo similar al rango superior, no se puede sostener que la carga tributaria en Chile sea demasiado elevada. Menos correcto sería, en todo caso, sostener que es baja.

Por último, resulta evidente de la discusión de secciones previas que el sistema tributario chileno, aunque bien orientado, está lejos de ser óptimo. De hecho, a comienzos del gobierno del Presidente Frei Ruiz-Tagle las autoridades económicas anunciaron una gran reforma que significaría un perfeccionamiento sustancial de este sistema. Esta reforma no se ha concretado. Consideramos que ella es urgente y que —en lo medular— debería: 1) profundizar la característica de impuesto al gasto del sistema tributario vigente, y 2) simplificarlo. En la última sección de este capítulo se hacen algunas consideraciones y proposiciones al respecto.

El Cuadro 8 describe resumidamente la estructura tributaria actualmente vigente en Chile.

VIII. LAS FINANZAS PÚBLICAS EN LOS '90

Durante la década de los 90 se han mantenido los superávits fiscales, aunque no se ha continuado reduciendo el tamaño del Estado (medido como gasto del gobierno general sobre PIB), tal como se hizo en la segunda mitad de los 80. En efecto, el gasto del gobierno general subió desde 22,4% del PIB en 1990 a 23,4% del PIB en 1997. Más específicamente, el gasto público que excluye intereses de la deuda pública (y que es el que presiona sobre la demanda agregada), se ha incrementado desde 20,5% del PIB hasta 22,8% del PIB en el mismo período, fruto del importante aumento de gasto en diversas áreas, particularmente en salud y educación⁴⁶.

El incremento en el gasto público ha pasado a ser, desde mediados del los 90, uno de los temas claves en la discusión macroeconómica. La razón es que éste ha sido un período caracterizado por un exceso de gasto agregado, una aprecia-

⁴⁶ Ver capítulos 14 y 15 de este volumen.

CUADRO 8
ESTRUCTURA TRIBUTARIA EN CHILE

1. Impuesto al Consumo	
Impuesto al valor agregado.	Tasa uniforme del 18%.
2. Impuestos Específicos	
Impuesto a los bienes suntuarios	Sobretasa del 50%.
Impuesto a las bebidas alcohólicas y no alcohólicas	Sobretasa del según producto de entre 13% y 47%.
Impuesto a la importación de vehículos de lujo	85% sobre el valor de aduana que exceda de US\$ 15.000.
Impuesto a los tabacos	Entre 50% y 60% del precio de venta según el producto
Impuesto a los combustibles	UTM 1,5 por m ³ para diesel y UTM 5,2 por m ³ para la gasolina automotriz.*
Impuesto al crédito	0,1% mensual con un máximo de 1,2%.**
3. Impuestos al Comercio Exterior	
Aranceles a la importación	Tasa general del 9%.***
Reintegro simplificado a los exportadores	Tres tramos de 10%, 5% y 3%.
4. Impuesto a la Renta	
Primera categoría	15% por utilidades devengadas.
Segunda categoría y global complementario	Progresiva por tramo de ingreso.
Tasa marginal máxima 45%.	
Crédito del artículo 57 bis	Permite descontar de la renta imponible cierto tipo de inversiones.
Impuesto a las herencias y donaciones	Tasa progresiva sobre 8 tramos del valor líquido de la herencia.
Adicional	Grava a no residentes con una tasa de 35%.
5. Impuesto Territorial	
	Sobre el avalúo de la propiedad.
	Tasa entre 1,2% y 1,5%.
	Recaudación es para municipalidades.

* Está aprobado un aumento a UTM 6 por m³ en la gasolina automotriz a partir del 1 de enero de 2001. Nota: 1 UTM (Unidad Tributaria Mensual) equivale a aproximadamente US\$ 50.

** Está aprobado un aumento a 0,134% mensual con un máximo de 1,608% a partir del 1 de enero de 2002.

*** Se aprobó una reducción a 6% gradual en 5 años, a partir de enero de 1999.

ción real del peso⁴⁷ y un creciente deterioro de las cuentas externas. De ahí que los llamados a que el Fisco contribuya para reducir el exceso de gasto se han multiplicado.

Una de las características de la deuda pública chilena es que prácticamente no existe deuda interna del Gobierno. Esto responde al objetivo explícito de financiar la inversión pública con ahorro público, por lo cual el Fisco no requirió

⁴⁷ El peso se apreció en términos reales hasta el tercer trimestre de 1997. A partir de entonces, esta tendencia empieza a revertirse a causa de los efectos de la denominada crisis asiática. Arellano y Larraín (1996), por ejemplo, han estimado que un aumento del gasto público de 1% del PIB aprecia el tipo de cambio real en 3%.

endeudarse. Sólo hay deuda interna del Banco Central. Como se ha explicado en este capítulo, ésta se originó luego de la crisis de 1982-83, con el rescate de la banca por parte del Banco Central; y en el período 1990-1997, con la esterilización del masivo influjo de capitales. Como el Fisco ha tenido superávit ya por largo tiempo, su deuda interna se ha reducido a prácticamente cero. Sólo tiene algo de deuda externa y la deuda ya mencionada con el Banco Central, debido al pagaré emitido para compensarlo por su participación en la operación de salvataje de la banca. Así, los intereses de dicha deuda no tienen un impacto directo en el mercado doméstico. De ahí que se ha considerado, para el análisis macroeconómico más correcto, excluir los intereses de la deuda pública en el cálculo del incremento del gasto público. Como dichos intereses han ido disminuyendo, el gasto público sin intereses, o *gasto primario*, ha crecido más que el gasto público total. Ésta es una razón adicional para considerar que el Fisco ha contribuido a la excesiva expansión del gasto doméstico en los 90.

En el Cuadro 4 se puede observar la evolución del balance del sector público no financiero. Se aprecia que desde 1988 se empezó a tener nuevamente superávit, los que duraron hasta 1997. En 1998 se vuelve a un déficit, el que aumenta en 1999. Aunque la recesión que ha experimentado la economía chilena desde fines de 1998 es parte importante en la explicación de este déficit (vía la menor recaudación), no es menos cierto que la fuerte expansión del gasto público en los años previos también ha jugado un rol significativo en esta materia. Más aún, si se incluye el déficit del Banco Central⁴⁸, el déficit del sector público global es incluso superior.

Durante los 90 también se continuó avanzando, aunque más pausadamente, en materia de privatizaciones. Los hitos más destacados son la venta parcial de la generadora hidroeléctrica Colbún, la privatización de las empresas sanitarias y las concesiones en obras de infraestructura (aeropuertos, carreteras y puertos)⁴⁹.

IX. EL DÉFICIT CUASIFISCAL

Uno de los temas que ha concitado la atención en los 90 es el déficit del Banco Central de Chile. Tal como se mencionó, en Chile la deuda pública está en manos del instituto emisor y no de la Tesorería. El Cuadro 9 muestra la evolución de la deuda interna del Banco Central. Se observa un fuerte crecimiento en los años 1983-85, producto de las operaciones cuasifiscales que se realizaron en esos años, y otro fuerte aumento en los 90 como consecuencia de la esterilización del influjo de capitales, en donde el Banco Central compró reservas internacionales con deuda doméstica. El problema es que el rendimiento de las reservas era inferior al costo

⁴⁸ Ver sección siguiente de este capítulo y capítulo 10 de este volumen.

⁴⁹ Para una mayor detalle en materia de privatizaciones ver Hachette (capítulo 4 en este libro) y en materia de concesiones a Engel, Fischer y Galetovic (capítulo 6 en este volumen).

de la deuda interna. A 1998, el *stock* de deuda del Banco Central equivalía a un 31,4% del PIB. La emisión monetaria, por otra parte, sólo llegaba a un 4% del PIB. Así, en fuerte contraste con la gran mayoría de los países, la base monetaria en Chile representa sólo algo más de un 10% de los pasivos del instituto emisor⁵⁰.

CUADRO 9
DEUDA INTERNA BANCO CENTRAL DE CHILE
% del PIB

1981	2,3	1990	39,7
1982	2,4	1991	37,5
1983	21,3	1992	36,3
1984	26,9	1993	34,6
1985	41,5	1994	34,5
1986	42,0	1995	31,9
1987	36,5	1996	33,0
1988	29,2	1997	34,5
1989	30,6	1998	31,4

Fuente: Banco Central de Chile.

El déficit del Banco Central se estima aproximadamente entre 0,5% y 1% del PIB. Desde el punto de vista macroeconómico, el hecho de que la deuda sea del Banco Central o del Tesoro y, por lo tanto, que el déficit asociado a esta deuda sea de cualquiera de estas dos instituciones, no debiera hacer mayor diferencia. En efecto, una mayor deuda pública, cualquiera sea el emisor de ésta, implica un menor ahorro del sector público y, por consiguiente, menor ahorro nacional. Un menor ahorro nacional tiene, a su vez, como consecuencia una mayor tasa de interés, si la cuenta de capitales no está totalmente abierta; o un mayor déficit en cuenta corriente y una apreciación real de la moneda doméstica, en caso contrario.

Para financiar su déficit, el Banco Central tiene que pedir recursos al mercado (emitiendo nueva deuda⁵¹), siendo ése el canal que presiona al alza en la tasa de interés. Ahora bien, si la deuda estuviera en manos del Tesoro, sería éste el que tendría que colocar nueva deuda para financiar su déficit, produciendo el mismo efecto sobre la tasa de interés de mercado.

A pesar de esta aparente equivalencia macroeconómica hay, al menos, tres argumentos que hacen una diferencia en relación a quién emite la deuda. En primer lugar, siempre existe la tentación de financiar el déficit con el impuesto inflación, opción que no tiene el Fisco si el Banco Central es independiente. En segundo lugar, si se llegara a producir una crisis de confianza en estos papeles de deuda, el Banco Central sólo tendría como instrumento dicho impuesto inflación, que, por lo general, es un instrumento bastante limitado, dado el volumen de deu-

⁵⁰ En la mayor parte de los países esta proporción supera el 70%.

⁵¹ El señoreaje es una parte pequeña del financiamiento del Banco Central.

da existente en Chile y dado que la mayor parte de ésta es indexada. El Fisco, por el contrario, tiene el presupuesto. De hecho, en este caso podría aumentar el ahorro público (con mayores impuestos o menores gastos) para superar su situación deficitaria. Por último, desde un punto de vista estrictamente político, que la deuda pública esté en el Fisco y no en el Banco Central, reduce el superávit del primero (o aumenta su déficit), lo que hace más transparente la situación global del sector público y le da mayores argumentos al gobierno para convencer a sus partidarios de la necesidad de generar más ahorro por otra vía. En otras palabras, desde un punto de vista de economía política resulta más fácil reducir un déficit fiscal que aumentar un superávit⁵².

Finalmente, cabe mencionar que desde principios de los 90 el Banco Central de Chile ha estado empeñado en una política de aumento de la madurez de su deuda, cambiando los instrumentos de corto plazo por otros de más largo plazo⁵³. Tal es así, que hoy más de un 90% de esta deuda corresponde a papeles de largo plazo. Esto, en la práctica, significa que se han reducido sus vencimientos de corto plazo. Evidentemente, esto lo pone en una situación de menor vulnerabilidad en períodos de incertidumbre en que se dificulta la renovación de vencimientos muy elevados.

X. LA AGENDA FISCAL PENDIENTE

Una tributación para el siglo XXI

Se ha sostenido en este capítulo que el sistema tributario chileno es relativamente eficiente. No obstante lo anterior, hay mucho campo para perfeccionarlo. Esta sección entrega elementos para considerar en una futura reforma tributaria. Este capítulo no persigue desarrollar una propuesta tributaria detallada y cuantificada⁵⁴, sino más bien algunas ideas que permitirían profundizar y hacer más eficiente la actual estructura tributaria en Chile.

Tal vez la distorsión más evidente está en el impuesto a la renta de las personas, cuyas actuales tasas marginales son excesivamente elevadas. Este hecho es contrario al espíritu pro ahorro del sistema tributario chileno. Aunque hay diversos mecanismos para evitar llegar a estas elevadas tasas, éstos son, por lo general, contrarios al objetivo de simplicidad que debiera tener todo esquema impositivo. Asimismo, en el sistema tributario chileno se producen inequidades, dependiendo del tipo de trabajo que se realice⁵⁵. Por lo mismo, cabría reducir la tasa marginal

⁵² Ver Eyzaguirre y Vergara (1994).

⁵³ Estos bonos son de distintos plazos, pero mayoritariamente con madurez entre 8 y 20 años.

⁵⁴ Para esto ver Fontaine y Vergara (1997), *op.cit.*

⁵⁵ Tal como ya se mencionó, los independientes pueden formar sociedades y reducir significativamente su carga tributaria.

de las personas a un rango entre 20% y 30%, y eliminar aquellos elementos distorsionadores. De esta manera se lograría un sistema de impuestos al ingreso con menor perjuicio para el ahorro, más simple y con menor evasión.

En cuanto a los aranceles, ya se ha aprobado una reducción gradual hasta llegar a 6% parejo en un plazo de cinco años. Lo de parejo, en todo caso, es sólo en teoría, porque el sinnúmero de acuerdos comerciales que ha suscrito Chile significa que las importaciones de muchos países entran con un arancel más bajo. La distorsión que produce esta situación es una razón para pensar en seguir disminuyendo los aranceles a razón de un punto por año, incluso después de llegar al 6%; o, en la medida de lo posible, acelerar la marcha para llegar a dicho 6% antes del plazo fijado.

Hay también una serie de impuestos específicos que no tienen justificación en externalidades, como el impuesto a las bebidas no alcohólicas, a los autos de lujo y a los suntuarios. Incluso se podría argumentar que algunos de ellos producen efectos negativos. En particular, el impuesto a los automóviles de lujo, que grava a los automóviles a partir de cierto precio, ha significado que se reduzcan los accesorios de seguridad para reducir el precio del vehículo. El impuesto a los suntuarios ha significado que la mayor parte de los artículos que caen dentro de esta categoría (oro, joyas y otros) se comercialicen en el mercado negro. Tal es así que su recaudación sólo asciende a US\$ 10 millones. Algo similar sucede con el impuesto a las herencias, que se evade ampliamente y cuya recaudación no supera los US\$ 30 millones. Además, este impuesto constituye una doble tributación al ahorro.

El propio crecimiento económico más la reducción de la evasión que se produciría como consecuencia de un sistema más simple y, luego, más fácil de fiscalizar, compensarían en parte la pérdida de recaudación que algunas de las propuestas anteriores pudieran significar. Sin embargo, de no ser así y de querer mantener la recaudación como proporción del PIB constante, lo más razonable sería eliminar algunas de las exenciones que aún persisten en el IVA.

El tema de la deuda del Banco Central

Ya se ha mencionado que el Banco Central tiene una voluminosa deuda interna que le significa un patrimonio negativo. A fines de 1998, dicho patrimonio alcanzaba a alrededor de -US\$ 2.000 millones. Por las razones expuestas en la sección previa, lo razonable sería enfrentar directa y rápidamente este tema.

Se propone que el Fisco capitalice al Banco Central, para de dejarlo con el patrimonio que establece su ley orgánica. Hay varias formas de hacerlo. Una sería trasladar la deuda del Banco Central al Tesoro. Otra es que el Fisco emita un bono al Banco Central con un valor presente igual a la capitalización que se le quiere hacer al instituto emisor.

No obstante lo anterior, igual queda en el aire el problema de las eventuales pérdidas futuras del Banco Central. ¿Significa esto que esta institución puede

perder su capital cuantas veces quiera porque siempre llegará el Fisco al rescate? Evidentemente esto provocaría un problema de riesgo moral (*moral hazard*) de gran magnitud. Por tanto, se requiere limitar las pérdidas del Banco Central. Una forma razonable de hacerlo sería poniéndole límites a su deuda. Para aumentar dicho límite, por ejemplo, se requeriría la aprobación del Senado.

La polémica sobre el tamaño del Estado

Uno de los temas que han suscitado cierta polémica en los últimos años en Chile tiene que ver con el tamaño del Estado. Hay sectores que lo consideran demasiado pequeño para atender las necesidades sociales. Por lo mismo, propugnan aumentos en los impuestos para financiar el mayor gasto público. Otros, por el contrario, sostienen que es ineficiente y que se podría hacer lo mismo con menores recursos, arguyendo que su mayor tamaño dificulta el accionar del sector privado. Proponen, por lo tanto, reducirlo.

En este capítulo se han presentado antecedentes sobre carga tributaria en Chile con relación a otros países de desarrollo similar, los que bajo ningún concepto permiten concluir que el Estado en Chile es pequeño. Más aún, si a estos antecedentes se suma el hecho de que todavía hay empresas importantes en Chile en manos del Estado (principalmente CODELCO), se refuerza la conclusión anterior. Así, el gasto total del sector público no financiero supera el 33% del PIB.

Por otro lado, existen estudios que demuestran que hay partidas de gasto público que son muy ineficientes. Un reciente informe del Ministerio de Salud demostró que la calidad de la atención médica no había mejorado en los 90, a pesar de que los recursos públicos en el área se habían más que duplicado⁵⁶. Luego, antes de pensar en incrementar los recursos del Fisco, se requiere promover una reforma del aparato estatal encaminada a mejorar su eficiencia. Si no se hace así, es probable que gran parte de eventuales nuevos recursos tengan una rentabilidad social negativa. Así, se estima que el peso de la prueba debe recaer en los que proponen incrementar el gasto fiscal, quienes deben encontrar no sólo un financiamiento no deficitario sino también demostrar la eficiencia de ese gasto.

XI. CONCLUSIONES

Este capítulo permite sacar una serie de conclusiones con respecto a las reformas fiscales aplicada en Chile a partir de mediados de los 70:

- A partir de 1973, hubo un viraje radical hacia la austeridad fiscal y la limitación del papel del Estado en la economía. Este cambio fue en muchos

⁵⁶ Ver capítulo 14 en este volumen.

sentidos una respuesta a las políticas anteriores, particularmente a la inestabilidad macroeconómica que imperó entre 1970 y 1973. Es por ello que, en una primera fase, el énfasis estuvo precisamente en dicha estabilización macroeconómica (ver capítulo 2). El objetivo fue eliminar el enorme déficit fiscal heredado del gobierno anterior, lo que se logró en breve plazo.

- La reducción del tamaño y la participación económica del sector público se persiguió por diferentes medios. Mediante la reforma fiscal se redujo el gasto público corriente y de capital. La recaudación aumentó a medida que se reducía la inflación y se promulgaba una importante reforma tributaria. Se reestructuraron las empresas estatales para que buscaran la maximización de utilidades y la autosuficiencia. Además se privatizaron las empresas públicas.
- La combinación de estas fuerzas produjo seis años de superávit fiscal continuo (1976-1981). Esta fortaleza fiscal permitió la reforma del sistema de seguridad social: dado que éste implicaba una gran presión sobre las finanzas públicas, su ejecución hubiera sido muy improbable sin el ajuste fiscal previo.
- El sector público también se ajustó rápidamente frente a los *shocks* externos. Así, los incrementos del precio del petróleo se trasladaron a los consumidores con escasa demora. Los efectos adversos en las finanzas públicas, tales como el derrumbe de los precios del cobre en 1974, se afrontaron con nuevas contracciones fiscales.
- El ajuste a los *shock* externos adversos recayó más severamente en los salarios reales, el empleo y la inversión pública, que declinaron drásticamente durante las depresiones de 1975 y 1982-83. El ahorro público mostró un patrón de conducta similar. En otro aspecto, los gastos corrientes mostraron una mayor rigidez hacia abajo, excepto la nómina salarial.
- Con la crisis de 1982-83 se volvió a los déficits fiscales, pero rápidamente, a partir de 1987, se retomaron los superávits. En la segunda mitad de los 90, estos se fueron reduciendo gradualmente hasta llegar a un déficit en 1998.
- La crisis de 1982-83 también fue un revés para el programa privatizador, pero de igual forma éste se reinició rápidamente a partir de 1985. El proceso privatizador prácticamente se detuvo en los 90, y los avances en esta materia han sido modestos, aunque con alguna aceleración a fines de la década (ver capítulos 4 y 6 de este volumen).

- La reducción del tamaño del Estado se retomó con mucha fuerza en la segunda mitad de los 80, luego de la crisis. En efecto, entre 1985 y 1990, el gasto total del gobierno general pasó de un 33% del PIB a un 22% del PIB.
- En materia tributaria se diseñó un sistema impositivo centrado en el gasto, cuyo pilar fundamental es el IVA, que representa cerca de un 50% de la recaudación tributaria del gobierno central. Hay también impuestos específicos que gravan a bienes que producen externalidades⁵⁷, aranceles a la importación y un impuesto de recaudación municipal a la propiedad. Con relación al impuesto al ingreso, para las personas se mantienen tasas marginales extremadamente elevadas (45% la máxima), lo que desincentiva el ahorro y el esfuerzo personal. A pesar de esto hay mecanismos que permiten reducir la carga para un porcentaje de aquella parte del ingreso que se ahorra. En el caso del impuesto a las corporaciones, se incentiva el ahorro de las empresas en la medida en que las utilidades repartidas pasan a formar parte de la renta personal, que tiene tasas marginales más altas que la tasa a las utilidades de las empresas.
- El sistema tributario actual tiene su origen fundamental en las reformas de 1975 y 1984. En la primera, se introdujo el IVA; y en la segunda se redujo drásticamente el impuesto a las utilidades de las empresas y se integró con el impuesto a las personas, cuyas tasas marginales son más elevadas que las de las empresas.
- El sistema tributario chileno aún tiene elementos que atentan contra el ahorro. La elevada tasa marginal del impuesto a la renta personal es quizá el ejemplo más importante. Además, el sistema es complejo, lo que atenta contra una asignación eficiente de los recursos y la reducción de la evasión. Más aún, en los últimos años las distintas enmiendas al sistema han tendido a incrementar su grado de complejidad. Este tipo de elementos lleva a la conclusión de que, si bien el sistema es eficiente y probablemente superior a los de la mayor parte de los países del mundo, todavía es muy perfectible. El desafío en el futuro es justamente perfeccionarlo dentro del espíritu de las reformas propuestas en este capítulo.

⁵⁷ Aunque no todos los impuestos específicos cumplen con este requisito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agosin, M., Crespi G. y Letelier, L. (1997), "Explicaciones del Aumento del Ahorro en Chile", Documento de Trabajo 149, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.
- Arellano, J. P. y Marfán, M. (1987), "Veinticinco Años de Política Fiscal en Chile", *Colección Estudios CIEPLAN*, diciembre.
- Arellano, S. y Larraín, F. (1996), "Tipo de Cambio Real y Gasto Público: Un Modelo económico para Chile", *Cuadernos de Economía*, abril.
- Basch, M. y Engel, E. (1992), "Shocks Transitorios y Mecanismos de Estabilización: El Caso Chileno". En *Sbocks Externos y Mecanismos de Estabilización*, Cieplán-BID, 1992.
- Büchi, Hernán (1993), "Fiscal Policy, Economic Reform and Private Sector Development: The Chilean Experience", mimeo.
- Budnevich, C., y Jara, A. (1997), "Política Tributaria y Ahorro de las Empresas", *Revista de Análisis Económico*, vol. 12, N° 1, junio.
- Cauas, Jorge (1974), "The Role of Taxation in National Economic Development", en Juan Carlos Méndez, editor, *Chilean Economic Policy*, Santiago, Chile, 1979.
- (1975), "Exposición del Estado de la Hacienda Pública", en Juan Carlos Méndez, editor, *Chilean Economic Policy*, Santiago, Chile, 1979.
- Comisión Nacional del Ahorro (1998), "Hacia un mayor ahorro privado en Chile", Santiago, Chile.
- Cortázar, R. y Marshall, J. (1980), "Índice de Precios al Consumidor en Chile: 1970-78", *Colección Estudios CIEPLAN*, noviembre.
- Cortés H. y Sjaastad L. (1981), "Protección y Empleo", *Cuadernos de Economía*, 54-55.
- Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda, "Estadísticas de las Finanzas Públicas", varios años.
- Eyzaguirre, N. y Vergara, R. (1994), "Reflexiones en torno a la Experiencia de Autonomía del Banco Central de Chile", *Cuadernos de Economía*, N° 91.
- y Larrañaga O. (1990), "Macroeconomía de las Operaciones Cuasifiscales en Chile", Serie de Investigaciones ILADES/Georgetown University.
- Fontaine, Bernardo (1989), "Sobre la Ley de Impuesto a la Renta", *Estudios Públicos*, N° 34, otoño.
- (1994a), "Un Impuesto para Fortalecer el Crecimiento", en Felipe Larraín, editor, *Chile hacia el 2000*, Centro de Estudios Públicos.
- (1994b), "Las Tendencias de las Políticas Tributarias en Chile Durante los Años Noventa: Un Análisis Crítico", *Estudios Públicos*, N° 53, verano.
- y R. Vergara (1997), "Una Propuesta Tributaria para el Crecimiento", *Estudios Públicos*, N° 67, invierno.
- Foxley, A.; E. Aninat y J. P. Arellano (1979), "Redistributive Effects of Government Programs", Pergamon Press, Oxford.
- Gotuzzo, Lorenzo (1973), "Exposición del Estado de la Hacienda Pública", en Juan Carlos Méndez, editor, *Chilean Economic Policy*, Santiago, Chile.

Capítulo 4

- Hachette, Dominique (1998), "Ahorro Privado en Chile", *Cuadernos de Economía*, N° 104, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- _____ y Lüders, Rolf (1987), "Aspects of the Privatization Process: the Case of Chile 1974-1985", mimeo, The World Bank.
- Labán, R. y Larraín, Felipe (1995), "Continuity, Change, and the Political Economy of Transition in Chile". En R. Dornbusch y S. Edwards (editores), *Reform, Recovery, and Growth*, University of Chicago Press.
- Larraín, Felipe (1991), "Public Sector Behavior in a Highly Indented Country: The Contrasting Chilean Experience", en F. Larraín y M. Selowsky (editores), *The Public Sector and the Latin American Crisis*, ICS Press, San Francisco.
- _____ y Assael, P. (1995), "Cincuenta Años de Ciclo Económico-Político en Chile", *Cuadernos de Economía*, N° 96, agosto.
- Lehmann, Sergio (1998), "Savings in Chile: Trends and Prospects", mimeo, Banco Central de Chile.
- Marcel, Mario (1986), "Diez Años del IVA en Chile", *Colección Estudios CIEPLAN*, junio.
- _____ y Arenas, A. (1991), "Reformas a la Seguridad Social en Chile", Serie de Monografías N° 5, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C.
- Marfán, Manuel (1994), "Las Reformas Tributarias de los Años 1990 y 1993", *Estudios Públicos*, N° 53, verano.
- Méndez, Juan Carlos, (1979) (editor), *Chilean Economic Policy*, Santiago, Chile.
- Scheetz, T. (1987), "Public Sector Expenditures and Financial Crisis in Chile", *World Development*, Vol. 15, N° 8.
- Summers, Lawrence (1981), "Capital Taxation and Accumulation in a Lyfe Cycle Growth Model", *American Economic Review*, N° 71.
- Tanzi, Vito (1996), "Fiscal Policy and Income Distribution", artículo presentado en la conferencia "Crecimiento Económico y Equidad: Políticas y Experiencia Internacional", Santiago, Chile, julio.
- Vial, J. (1997). "Aspectos Macroeconómicos del Proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público del Año 1998". Informe presentado a la Comisión Especial de Presupuesto del Congreso Nacional, Ministerio de Hacienda, octubre.

Capítulos 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14 y 15 de este volumen. ●

Dominique Hachette, A. De La B. Ingeniero Comercial, Universidad de Chile, M.A. y Ph.D. en Economía, Universidad de Chicago. Profesor Titular del Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
Email: hachette@vulcan.fceca.puc.cl

El autor agradece la ayuda de Blas Fichtel, al personal del Sistema Administrador de Empresas de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), por su atención cordial y sus muy útiles observaciones, y a Harald Bryner, Wolf Lüders, Pablo Serra y Rodrigo Vergara, por sus pacientes y detallados comentarios.

Capítulo 4

Privatizaciones: Reforma Estructural Pero Inconclusa

DOMINIQUE HACHETTE A. DE LA F



...una difícil de...
...ando empezó en Chile. Mas de cien paí-
...es en todos los continentes han transferido algunos activos públicos al sector pri-
...ado. El volumen de las transferencias es impresionante. Entre 1988 y 1993, han
...currido más de dos mil 600 transacciones (de valor mundial de US\$ 50.000), por
...un monto superior a US\$ 271 mil millones; de éstas, cerca de 900 se originan en
...1993 y sólo 60 en 1988, cuando el proceso estaba en pleno apogeo en Chile. Este
...no se ha restringido a las economías de mercado; ha sido particularmente impor-
...tante en las economías en transición y en economías emergentes, pero también
...se ha aplicado con fuerza en economías industriales como Nueva Zelanda e In-
...glaterra. Ha cubierto toda suerte de sectores, incluidos los tradicionalmente con-
...siderados estratégicos (servicios públicos, hidrocarburos, ferrocarriles, acero y
...servicios financieros). Ha utilizado también una gama amplia de instrumentos. Sin
...embargo, el sector estatal sigue siendo fuerte en muchos países. La pesar de la
...venta de algunas grandes empresas, la participación de las empresas estatales en
...el PIB de los países en desarrollo ha seguido porfiadamente alta desde 1980, en
...11%." (Gustau, 1997). El sector de empresas estatales y los problemas asocia-
...dos con él son los mayores de los países pobres. Por lo tanto, las experiencias
...de privatización vividas por Chile entre 1974 y hoy pueden tener un interés muy
...actual para todos ellos, o sea para quienes la privatización representa un instru-
...mento clave de política económica.

En 1974, las nuevas autoridades chilenas decidieron dar un viraje en la
...estrategia de desarrollo económico. *Abandonaron aquella que había prevalecido
...desde la Gran Depresión, basada en una combinación de liberalización vía sus-
...titución de importaciones, visión crítica del mercado e intervención creciente del
...gobierno en todas las facetas económicas nacionales, particularmente en las ac-
...tividades productivas.

Sucesivos gobiernos habían acumulado, desde 1945, activos productivos que
...en 1973 producían el 39% del PIB y estaban repartidos en 346 empresas, cifras
...que no incluyen ni la infraestructura ni los servicios como educación, salud y vi-
...vienda, ni las propiedades agrícolas. Algunos sectores estaban monopolizados por

DOMINIQUE HACHETTE A. DE LA F Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. M.A.
...y Ph.D. en Economía, Universidad de Chicago. Profesor Titular del Instituto de
...Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Email: hachette@volcan.facea.puc.cl

El autor agradece la ayuda de Pilar Haché; al personal del Sistema Administra-
...dor de Empresas de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO),
...por su atención esmerada y sus muy útiles observaciones; y a Harald Beyer, Rolf
...Lüders, Pablo Serra y Rodrigo Vergara, por sus pacientes y detallados comenta-
...rios.



I. INTRODUCCIÓN

El ritmo del proceso de privatizaciones ha aumentado en forma difícil de predecir en los años setenta, que fue cuando empezó en Chile. Más de cien países en todos los continentes han transferido algunos activos públicos al sector privado. El volumen de las transferencias es impresionante. Entre 1988 y 1993, han ocurrido más de dos mil 600 transacciones (de valor mínimo de US\$ 50.000), por un monto superior a US\$ 271 mil millones; de éstas, cerca de 900 ocurrieron en 1993 y sólo 60 en 1988, cuando el proceso estaba en pleno apogeo en Chile. Éste no se ha restringido a las economías de mercado: ha sido particularmente importante en las economías en transición y en economías emergentes, pero también se ha aplicado con fuerza en economías industriales como Nueva Zelandia e Inglaterra. Ha cubierto toda suerte de sectores, incluidos los tradicionalmente considerados estratégicos (servicios públicos, hidrocarburos, ferrocarriles, acero y servicios financieros). Ha utilizado también una gama amplia de instrumentos. Sin embargo, el sector estatal sigue siendo fuerte en muchos países: "...a pesar de la venta de algunas grandes empresas, la participación de las empresas estatales en el PIB de los países en desarrollo ha seguido porfiadamente alta desde 1980, en 11%..." (Guislain, 1997). El sector de empresas estatales y los problemas asociados con él son los mayores de los países pobres. Por lo tanto, las experiencias de privatización vividas por Chile entre 1974 y hoy pueden tener un interés muy actual para todos ellos, o sea para quienes la privatización representa un instrumento clave de política económica.

En 1974, las nuevas autoridades chilenas decidieron dar un vuelco en la estrategia de desarrollo económico. Abandonaron aquella que había prevalecido desde la Gran Depresión, basada en una combinación de industrialización vía sustitución de importaciones, visión crítica del mercado e intervención creciente del gobierno en todas las facetas económicas nacionales, particularmente en las actividades productivas.

Sucesivos gobiernos habían acumulado, desde 1945, activos productivos que en 1973 producían el 39% del PIB y estaban repartidos en 596 empresas, cifras que no incluyen ni la infraestructura ni los servicios como educación, salud y vivienda, ni las propiedades agrícolas. Algunos sectores estaban monopolizados por las empresas estatales; la presencia de éstas era mayoritaria en otros sectores. Muchas no eran rentables, requerían de transferencias fiscales significativas y gozaban de privilegios fiscales no compartidos por las empresas privadas. Además, la influencia del sector estatal en los sectores productivos traspasaba el control directo de activos: el gobierno intervenía también con controles cuantitativos, de calidad y precios, y mediante el uso discriminatorio de varios instrumentos como los cambios múltiples, los aranceles diferenciados, las tasas de interés subsidiadas, etc., premiando y castigando, la mayoría de las veces en forma ineficiente e injusta, a empresas específicas del sector privado (ver capítulo 1 de este volumen).

CUADRO I
EMPRESAS ESTATALES Y SU VALOR AGREGADO
1965 - 1998

	1965	1970	1973	1983	1989	1998
1. Empresas relacionadas con CORFO	n.d.	46	571	24	24	22
a) Subsidiarias		(46)	(228)	(23)	24	22
b) Intervenidas		-	(325)	(0)	0	0
c) Bancos		(0)	(18)	(1)	0	0
2. Otras empresas estatales	n.d.	20	22	21	18	13
3. Otras instituciones financieras	n.d.	2	2	2	2	2
4. CODELCO		0 (a)	1	1	1	1
TOTAL		68	596	48	45	38
Valor agregado (% PIB)	14,2	n.d.	39,0	24,0	12,7	9,0

(a) A pesar de que CODELCO no existía, el Estado era dueño del 50% de las «grandes compañías del cobre», porcentaje adquirido a compañías extranjeras durante 1970 como consecuencia del proceso de «chilenización».

Fuente: Hachette y Lüders, 1992, y estimaciones del autor para 1998.

En 1974, empezó en Chile un proceso de privatización de empresas estatales, proceso que no ha terminado. Es el primero en el mundo de esa envergadura; empezó aun antes que las privatizaciones inglesas. Fue novedoso, profundo, llamativo, sorprendente, aunque no estuvo exento de tropiezos y defectos. Sin embargo, en muchos aspectos ha resultado muy exitoso, de manera tal que ha sido analizado profusamente e imitado por varios países de todas las latitudes del globo. Muchos son los chilenos que han participado como actores y consultores en las privatizaciones tanto en países latinoamericanos como en economías emergentes de Europa Central, Rusia y sus ex satélites, y también en países industrializados. Este capítulo intentará describir sucintamente dicho proceso en sus facetas más destacadas.

El marco macroeconómico y de reformas institucionales en otros ámbitos es también importante para entender mejor el proceso privatizador. Dado que el espacio restringido impide presentarlo aquí en forma sistemática, se recomienda no perder de vista los capítulos 1 y 2 de este libro¹. Sólo se hará referencia a estos temas en forma puntual en este capítulo.

La primera sección presenta una fotografía del imperio productivo estatal a fines del gobierno del Presidente Allende; la segunda analiza lo que se ha hecho

¹ Además, ver Hachette y Lüders, 1992, Wisecarver, 1992, y Corbo, Lüders y Spiller, 1997.

desde 1973, cómo se hizo el traspaso de empresas y por qué; las consecuencias de las privatizaciones son estudiadas en la tercera sección; y la cuarta enumera algunos problemas y lecciones. Lo que queda por hacer se presenta en la quinta sección. El capítulo termina con conclusiones.

II. FOTOGRAFÍA DE LA EMPRESA PÚBLICA EN 1973

Sin embargo de los resultados iniciales positivos en los años cincuenta, el desarrollo económico chileno se empantanó muy pronto: la tasa de crecimiento por habitante era modesta (a pesar de un auge espectacular de los términos de intercambio en los sesenta y principios de los setenta); el desarrollo industrial, elegido como locomotora del desarrollo, costaba cada vez más caro al país en términos de recursos estimulados en gran medida por barreras arancelarias y no arancelarias infranqueables (salvo por contrabando o corrupción); las dificultades de balanza de pagos se multiplicaban acompañadas de controles crecientes y distorsionadores; la inflación era alta y volátil; la inversión se mantenía baja y distorsionada; la pobreza no desaparecía y tampoco mejoraba la distribución del ingreso.

Hasta la Gran Depresión de los años 30, las empresas estatales desempeñaban un papel limitado en Chile. Después de ella, la situación cambió significativamente. El imperio estatal se fue construyendo de distintas maneras. La CORFO creó algunas empresas (la Compañía de Aceros del Pacífico —CAP—, la Empresa Nacional de Electricidad S.A. —ENDESA—, la Industria Azucarera Nacional S.A. —IANSÁ—, etc.), y absorbió empresas privadas endeudadas. Otras fueron creadas por ley (la Empresa de Comercio Agrícola —ECA—, la Empresa Nacional de Minería —ENAMI—, Línea Aérea Nacional —LAN—, etc.); y otras empresas privadas nacionales o extranjeras fueron nacionalizadas, a veces sin compensación (Corporación del Cobre, CODELCO); intervenidas, expropiadas, tomadas ilegalmente por consejos de trabajadores, controladas mediante compras de paquetes de acciones (la mayoría de las empresas traspasadas al sector público en el período 1970-1973 caen en estas últimas cuatro categorías; la mayoría de las empresas financieras y de distribución al por mayor fueron traspasadas mediante el último subterfugio).

Dicho imperio estuvo conformado por 596 empresas en 1973 (Cuadro 1)², 526 de las cuales habían entrado al sector público en el período 1970-1973 (18 instituciones financieras —o sea, casi todo el sector— y más de 325 industriales). A lo anterior hay que agregar la tierra expropiada legal o ilegalmente dentro del marco de la reforma agraria, que empezó en los sesenta (alrededor de 60% de la tierra regada y 50% de la tierra agrícola total). Las transferencias que el gobierno central debía efectuar a las empresas públicas para su supervivencia explican parte del enorme déficit del sector público no financiero que habría aumentado de 15,3% del PIB en 1971 a 30,5% en 1973 (ver capítulo 3). También la muy baja

² La lista completa de empresas públicas entre 1970 y 1989 está disponible en Hachette y Lüders, 1993.

CUADRO 2
PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS ESTATALES EN LA PRODUCCIÓN
1965-1998
(%)

Sector	1965	1973	1981	1989	1998
Minería	13,0	85,0	83,0	60,0	45,0
Industria	3,0	40,0	12,0	3,0	3,0
Servicios públicos	25,0	100,0	75,0	25,0	20,0
Transporte	24,3	70,0	21,0	10,0	5,0
Comunicaciones	11,1	70,0	96,3	0,0	0,0
Financiero	n.d.	85,0	28,3	10,0	10,0

Fuente: Hachette y Lüders, 1992. Cuadro I.2 y estimaciones del autor para 1998.

tasa de desempleo medido en 1971 y 1972 (3,8 y 3,1%, respectivamente) escondía la significativa redundancia de trabajo (empleo disfrazado) en la empresa pública por motivaciones políticas y sociales.

La participación creciente de las empresas estatales en la producción indicaba una tendencia a la socialización total de la propiedad de los recursos productivos, capital y recursos naturales. En 1973, el 85% de la minería, 40% de la industria, 100% de los servicios públicos, 70% del transporte y de las comunicaciones y 85% del sector financiero llegaron a ser controlados por empresas públicas, en circunstancias de que ocho años antes ese control en los mismos sectores oscilaba entre 3 y 25% (Cuadro 2); los porcentajes pertinentes para 1965 son, respectivamente, 13%, 3%, 25%, 24,3% y 11,1%; no se disponía de información para el sector financiero. La ineficiencia y mal servicio de las empresas se generalizaba.

Frente a ese panorama tendencial negativo, exacerbado además por la experiencia caótica de los tres primeros años de los setenta³, se justificaba un cambio radical en la forma de organizar el sistema económico. Entre otras decisiones, los nuevos responsables se propusieron: i) devolverle al sector privado la responsabilidad principal en la tarea del desarrollo a cambio de un rol sólo subsidiario para el gobierno⁴; ii) abrir la economía al exterior para asegurar el mercado del

³ El PIB cayó en 1972 y 1973, la tasa de inflación saltó de 22,1% en 1971 a 605,9% en 1973, los salarios reales cayeron en 50% entre 1972 y 1973, la tasa de inversión en 1973 fue insuficiente aun para cubrir la depreciación del capital, los gastos fiscales aumentaron de 31,2% del PIB en 1972 a 44,8% al año siguiente, etc. (Ver capítulos 1 y 2).

⁴ El concepto de "subsidiariedad" está definido por Corbo, Lüders y Spiller, 1997. Éste implica que las actividades del sector público se concentren en aquellas funciones en las cuales tiene ventajas comparativas.

mundo y la asignación de recursos más eficientes, basada en las ventajas comparativas; y iii) liberalizar todos los mercados. Lo primero tenía implicancias importantes. Para que el sector privado pudiera transformarse en el actor principal del desarrollo, necesitaba tener acceso a los recursos y a todos los sectores productivos nacionales donde la presencia del gobierno coartaba el potencial privado. Además, necesitaba un mayor grado de libertad, reglas claras y estables, especialmente en cuanto a propiedad y otros incentivos, y mercados no distorsionados por la intervención estatal. Necesitaba, asimismo, tener un acceso más fácil a los factores productivos y al capital y tecnología extranjeros. En consecuencia, la privatización de las empresas públicas era necesaria al mismo tiempo que la producción de bienes y servicios relacionados con lo social (educación, salud, vivienda y pensiones) justificaba un enfoque mixto público-privado por externalidades y razones redistributivas y de erradicación de la pobreza. Todas estas reformas conforman el contenido de este libro.

III. ¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ SE HA PRIVATIZADO?⁵

El proceso de privatización de empresas públicas se llevó a efecto por etapas desde 1974 hasta el día de hoy. La justificación de la transferencia de empresas públicas al sector privado fue variando según el tipo de empresas y la etapa. A su vez, los mecanismos para efectuar esos traspasos, de modalidad variada, tuvieron mucha relación con el tipo de empresas privatizadas. Por ello, esta sección combinará las respuestas al qué, cómo y por qué se hizo.

El período privatizador empezó en 1974 y, de facto, todavía dura. Será dividido arbitrariamente en etapas que permitirán destacar mejor algunas características relevantes.

III.1. La primera etapa: 1974-1983

Los objetivos de la "privatización" en esta etapa fueron principalmente reducir la intervención excesiva del Estado y reducir el problema fiscal heredado de gobiernos anteriores. Esta etapa puede subdividirse en dos fases. La primera (1974), caracterizada por la devolución gratuita de activos ilegalmente controlados durante la presidencia de Allende. La segunda, que dura desde 1975 hasta 1983, de privatización onerosa de activos que tradicionalmente habían estado en manos del sector privado y de apertura de sectores sociales al sector privado.

⁵ Para mayores detalles, ver Hachette y Lüders, 1992.

i) *Primera fase: devolución.* 325 empresas intervenidas y administradas por el Estado fueron devueltas gratuitamente. Esa forma de "privatización" obedeció al hecho de que habían sido tomadas "ilegalmente". Su valor libro, a precios de hoy, representó aproximadamente US\$ 1.000 millones. Una condición principal de su devolución gratuita fue el no entablar litigios en contra del Estado. Además, en algunos casos, se establecieron condiciones adicionales relativas al empleo, inversión nueva y competitividad (entre industrias relacionadas). En algunos casos específicos, la transferencia del capital a los dueños de esas empresas estuvo acompañada de otro tipo de transferencias, como la de crédito con condiciones especiales. Hubo poco control sobre el cumplimiento de las condiciones anexas mencionadas.

Se creó un Departamento de Administración de Empresas en la CORFO para administrar el traspaso gratuito de las empresas.

ii) *Segunda fase: privatización con deuda y servicios sociales.* Entre 1975 y 1983, se efectuó un traspaso oneroso de empresas al sector privado de 207 instituciones financieras, industrias, distribuidoras mayoristas y otras empresas adquiridas por el sector público, especialmente durante el período del Presidente Allende. En dólares corrientes, el ingreso obtenido por concepto del traspaso oneroso de esas empresas públicas al sector privado representó un promedio anual de 0,7% del PIB y de 3% de los ingresos fiscales (Cuadro 4). En dólares de 1997, ello representó cerca de US\$ 1.400 millones y su valor actualizado, a una tasa de 5%, alcanza a US\$ 3.383 millones, o sea 4,5% del PIB de 1997, un valor no despreciable.

En resumen, las 596 empresas públicas se redujeron a 48 en 1983 y sólo se crearon dos empresas estatales nuevas durante este período. A pesar de esta aparentemente impresionante reducción numérica de empresas, baja poco el valor agregado producido por el sector estatal, por la modesta importancia del patrimonio neto de las empresas traspasadas en relación con las remanentes en el sector público. De hecho, su valor agregado seguía siendo aún más alto en 1983 que en los sesenta (Cuadro 1). En este resultado influye en algo el aumento significativo de la productividad de las empresas públicas tradicionales desde 1974 hasta la fecha.

Durante el mismo período se privatizaron tierras agrícolas. Además, algunas de las grandes reformas hechas antes de 1983 ocurrieron en el campo social, en particular en educación, salud, vivienda y, principalmente, en el sistema de pensiones. Aquí sólo se abarcará la parte más pertinente a los esfuerzos de privatización en esas áreas. Los demás aspectos están analizados en distintos capítulos de este libro.

La privatización (o más bien restitución, porque las tierras no habían sido transferidas legalmente al Estado) es masiva en el sector agrícola. Se devolvió a los dueños legítimos el 28% de la tierra que se había expropiado en forma irregular; otro 52% fue dividido en 52.603 predios (parcelas de la Corporación de la Reforma Agraria, CORA), vendidos a precios subsidiados y en términos favorables a los

antiguos trabajadores de los fundos expropiados; el resto fue vendido mediante subasta pública o entregado a la Corporación Nacional Forestal (CONAF). El traspaso tuvo un valor equivalente de US\$ 800 millones, a precios de hoy, y actualizados a fines de 1997, a una tasa de 5%, alcanzó la no despreciable suma de US\$ 1.500 millones, o 2% del PIB de 1997.

En educación (ver capítulo 15) cambia el sistema de transferencia de fondos a los centros educacionales, se descentraliza hacia las municipalidades y, desde el punto de vista de la privatización, i) empieza el traspaso de las escuelas secundarias vocacionales a organizaciones privadas sin fines de lucro creadas por asociaciones de empleadores (Sociedad de Fomento Fabril —SOFOFA—, Sociedad Nacional de Agricultura —SNA—, etc.); ii) se incentiva, por medio de subvenciones, a particulares y a organizaciones no gubernamentales la iniciativa de crear escuelas gratuitas; iii) se permite la creación de universidades, centros de formación técnica e institutos profesionales privados; iv) al transferir fondos en forma de pagos por alumno, igual para las escuelas privadas que para las públicas, se les da mayores posibilidades a los padres para elegir la escuela más atractiva para los hijos, lo que redundará en una mayor demanda por los servicios de las escuelas privadas (subvencionadas); y, finalmente, pero no menos importante, v) se admite el principio de la matrícula en la educación superior.

Uno de los objetivos de las primeras reformas en el campo de la salud (ver capítulo 14), iniciadas en 1979, fue fomentar la participación del sector privado en la prestación de servicios y en el mercado de seguros médicos. Por ello, se creó en 1981 el sistema de Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE), que ofrecen planes de salud a sus asegurados, financiados por descuentos por nómina.

En el campo de la vivienda (ver capítulo 13), el gobierno militar intentó también reducir las potestades del sector público, entregándole al sector privado las responsabilidades de la urbanización, el suministro de servicios de saneamiento básico, la construcción y la intermediación financiera. La introducción del subsidio habitacional directo en 1978 ha sido determinante en la forma de operar de este traspaso de responsabilidades. El sector privado tiene desde entonces la responsabilidad total de la construcción de viviendas por medio de los contratos directos con el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo o las municipalidades, o bien para la venta directa a los beneficiarios de los programas habitacionales subsidiados. El traspaso iniciado en 1975 ha sido paulatino. También se ha perfeccionado paulatinamente un mercado privado de hipotecas para dar financiamiento a las viviendas de las familias de ingresos medios y altos (a partir de 1977)⁶, así como una garantía estatal para incentivar otros tipos de préstamos privados para vivienda. Además, entre 1978 y 1984 se concedieron unos 370.000 títulos de dominio.

Una de las reformas de efectos más profundos y perdurables fue la del sistema de pensiones (ver capítulo 11). Representa una de las privatizaciones más significativas. El DL 3.500, de 1980, institucionalizó la creación del sistema de cuen-

⁶ Castañeda, 1990, p. 175.

tas individuales (sistema de capitalización), manejado por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) para sustituir el sistema existente de reparto administrado por el sector público. Las AFP son instituciones privadas con fines de lucro que compiten entre sí para la captación de su clientela. Cada empleado elige libremente entre esas AFP y puede cambiarse. El sistema está regulado y controlado por la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones.

Los métodos de traspaso de los activos públicos utilizados durante esta primera etapa fueron la liquidación, la venta directa y la licitación.

- i) Con la liquidación se cierra la empresa y se subastan sus bienes; era lógico que ocurriera esto dado que algunas empresas habían sido creadas en un marco diferente de incentivos (precios relativos, subsidios, aranceles, etc.). En esos casos, el valor de las empresas enajenadas era inferior a su valor de liquidación.
- ii) Se prefirió la venta directa en los casos de empresas pequeñas por el alto costo de organizar un proceso de licitación en esos casos. También se vendieron directamente activos de empresas en liquidación y los excesos de activos de empresas que serían enajenadas por otros medios.
- iii) La licitación pública fue el modo más común en la segunda fase de esta primera etapa (Decreto 1.068). Su objetivo primario fue maximizar el precio de venta. Para ello, se buscó vender un paquete controlador, salvo en el sector financiero, donde se intentó diseminar la propiedad. Esa limitación fue, sin embargo, burlada y luego revocada. De facto, se concentró la propiedad de las instituciones financieras y, en general, pasaron a formar parte de *holdings*. Además, y principalmente, las autoridades prefirieron vender a plazo para asegurar un mejor precio con el argumento de que faltaba capital, que no había inversión extranjera, que no existían depósitos chilenos en el exterior, o sea que había poca liquidez en la economía; a pesar de ello, se han criticado los bajos precios obtenidos entonces. Todo lo anterior configuró un desarrollo de varios grupos no financieros, conglomerados altamente endeudados construidos alrededor de instituciones financieras con alto endeudamiento (*leverage*) también. Este estilo de privatización permitió la concentración de la propiedad sobre bases movilizadas.

III.2. La segunda etapa: 1984-1989

Los objetivos del proceso privatizador de la segunda etapa fueron más complejos. Por una parte, las autoridades buscaban un reforzamiento de la sociedad libre basada en la economía de mercado, el aumento de la eficiencia de la empresa en general, la reprivatización de las empresas intervenidas y el desarrollo del mercado de capital. Además, los modos de traspasos de la empresa pública de-

bían fomentar la difusión de la propiedad y evitar el endeudamiento, o sea, no volver a caer en los errores de la primera etapa.

Se puede dividir esta etapa también en dos fases: la primera relacionada con la reprivatización del área rara y la segunda, de privatización de empresas públicas tradicionales.

i) *Primera fase: reprivatización del área rara* (ver capítulo 9)⁷. Durante la crisis de 1982-83, cuando las tasas reales de interés aumentaron drásticamente, se cerraba el mercado internacional de capital y habían caído significativamente los términos de intercambio, un número importante de empresas fueron intervenidas por el Estado, sea porque estaban técnicamente quebradas o porque estaban en muy mala situación financiera y se las consideraba demasiado importantes como para dejarlas quebrar o porque se hallaban relacionadas con instituciones financieras en dificultad. De esta manera, fue intervenido el 60% del patrimonio de la banca privada, 14 de las 19 instituciones que habían sido privatizadas en los setenta (el Banco de Chile y el Banco de Santiago incluidos, que eran los dos mayores bancos del país); el 68% de los fondos de pensiones que existían sólo desde 1981 (aquellos de las AFP Provida y Santa María); y empresas relacionadas con los bancos como la Compañía de Petróleos de Chile (COPEC), Forestal Arauco y la Industria Forestal S.A. (INFORSA), todas ellas pertenecientes al club de las empresas de mayor envergadura del país.

Estas empresas fueron reprivatizadas entre 1984 y 1985. Los modos utilizados fueron variados. Las compañías "productivas" fueron licitadas a interesados nacionales y extranjeros (con pagos al contado y comprobación de solvencia). El "capitalismo popular" fue el método elegido para reprivatizar las grandes instituciones financieras. Los interesados debían comprar las acciones al precio de libro, pero el gobierno ofreció un crédito de largo plazo subsidiado para comprarlas y otro tributario bastante generoso para compensar la diferencia significativa existente entre el valor libro y el precio de mercado, particularmente depreciado en ese momento; se establecía, además, un límite máximo a la compra relacionado con el pago efectivo de impuestos en años anteriores. El objetivo era esparcir lo más ampliamente posible la propiedad. Los dos bancos más grandes atrajeron 41.000 accionistas populares y las dos AFP más grandes, 14.000. Otros bancos fueron vendidos a grupos "varios" (regionales o colonias). Algunos extranjeros compraron acciones en algunas empresas reprivatizadas mediante una conversión de deuda por capital. Las ventas generaron US\$ 785 millones a precios de hoy.

⁷ El conjunto de empresas conocidas como "área rara" recibió este apodo por una combinación de consideraciones: i) el sector público tenía su control pero sin desear tener la propiedad, ii) la responsabilidad de la administración y enajenación de las empresas pertinentes fue entregada a otras instancias diferentes que la creada en la CORFO para efectos de ambas responsabilidades (Comisiones Progres y Banco de Chile) y, no menos importante, iii) la escasez de información disponible sobre el conjunto de empresas involucradas en esta área, mientras dependieron de las comisiones mencionadas.

ii) *Segunda fase o fase clásica: 1985-89.* Durante esta fase, fue privatizada la mayoría de las grandes empresas estatales, creadas o nacionalizadas por ley. Los objetivos del proceso durante esta fase fueron la búsqueda de un mayor apoyo al sistema económico y al gobierno mediante la mayor difusión de la propiedad, y mejorar aún más la eficiencia en el uso de los recursos nacionales. En la categoría de las empresas estatales tradicionales estaban los servicios públicos (electricidad, gas, agua, telecomunicaciones), y otras en los campos productivos (IANSA, CAP, etc.) y financiero (Banco del Estado, etcétera).

Su privatización fue políticamente más delicada, de manera que las autoridades planearon traspasarlas en forma progresiva⁸. Treinta y tres empresas fueron incluidas en el programa de privatización, fijándose metas de privatización sobre el período 1985-89 (Hachette y Lüders, 1992, Cuadro III-1). La realidad fue algo más modesta. Dieciocho empresas fueron privatizadas totalmente entre septiembre de 1985 y marzo de 1989, y nueve parcialmente. Entre estas últimas destacan la Compañía de Teléfonos de Chile (CTC), en 86%; ENDESA y la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), en 90%; Schwager, en 95%; LAN Chile, en 76%. Estas últimas están hoy día totalmente privatizadas. El ingreso obtenido fue de US\$ 1.500 millones, a precios de 1997, que actualizados a una tasa de 5% desde la fecha de su venta arrojan un valor de US\$ 2.394 millones; o sea, 3,4% del PIB de 1997.

Para ganar el apoyo de los trabajadores de dichas empresas, el gobierno los incentivó para comprar paquetes de acciones (capitalismo laboral). Además, dio prioridad a la amplia distribución de las acciones en venta para aumentar el apoyo de la población a esas privatizaciones (capitalismo popular y laboral).

Capitalismo popular (pequeños accionistas), institucional (AFP), tradicional (licitaciones, Bolsa) y venta preferente de acciones a los trabajadores fueron los modos aplicados para efectuar el traspaso pertinente de los activos públicos al sector privado. Los trabajadores podían adquirir entre un 5% y un 10% de las acciones de las empresas enajenadas. Recibían un adelanto de su pago de indemnización por años de servicio, acciones a precios más bajos y un seguro contra la caída del precio de la acción comprada. Apoyo político al sistema y al gobierno, y distribución más amplia de la propiedad fueron los objetivos de este modo de privatización. En algunos casos (CAP, la Compañía Metropolitana de Distribución, CHILMETRO, LAN, Sociedad Química y Minera de Chile —SOQUIMICH—, entre otros) los trabajadores se endeudaron para aumentar su tenencia de acciones, transformándose en algunas instancias en los mayores accionistas de la empresa y, aun, en el caso de CHILMETRO, controladores de esa empresa y del *holding* ENERSIS, uno de los más importantes del país⁹.

⁸ De hecho, las metas de participación establecidas para el sector privado en las empresas que serían privatizadas en esa fase fueron modificadas constantemente. La CORFO argumentó al respecto que el traspaso progresivo permitiría obtener mejores precios para las acciones traspasadas. Sin embargo, Hachette y Lüders (1992) no encontraron base empírica para sostener este argumento. Pero sí esas modificaciones crearon un problema de credibilidad.

⁹ Se puede incluir SOQUIMICH en esta categoría.

En el caso de la Compañía de Teléfonos de Chile, se licitó el 51% internacionalmente con el requisito de que el comprador invirtiese más de US\$ 200 millones. Esta condición se ha cumplido ampliamente. Las acciones podían pagarse con documentos de deuda externa chilena.

Las AFP desempeñaron un rol importante en esa etapa al permitirseles comprar acciones de las empresas en proceso de privatización. El gobierno estableció una Comisión Clasificadora de Riesgos de estas y otras inversiones con normas conservadoras, mientras se regulaba a los fondos de pensiones para limitar el riesgo de sus carteras de inversión.

En forma previa a su privatización, las empresas tradicionalmente públicas habían sido transformadas gradualmente en sociedades anónimas y estaban sometidas a reglas de juego parecidas a las pertinentes para las empresas del sector privado. Se habían creado marcos reguladores para los monopolios naturales (electricidad —1982—, telecomunicaciones —1982 y 1987—, sanitarias —1988)¹⁰, y, además, el gobierno había nombrado administradores profesionales en ellas para incentivar su manejo eficiente y reducir la interferencia política en su ámbito. Esas empresas estatales eran, por lo tanto, relativamente eficientes en el momento de su transferencia. Asimismo, para mejorar la situación financiera de LAN Chile y ENDESA antes de su privatización, algunos pasivos (nacionales o externos) fueron cedidos por esas empresas a la CORFO a cambio de acciones. La recompra de acciones de CAP en manos de CORFO por parte de esa empresa y su *write-off* aceleraron su privatización. Algunas acciones de diversas empresas fueron también entregadas por CORFO para saldar deudas de juicios con terratenientes.

Esta etapa (ambas fases) atrajo capital extranjero. Afuera había cambiado la percepción de la solidez del marco institucional chileno y sus tendencias macroeconómicas. Además, algunos aprovecharon los cambios de acciones por deuda externa chilena que se transaba al 65% de su valor nominal en Nueva York y eran redimidos por el Banco Central de Chile al 93% del mismo valor¹¹.

CUADRO 3
PARTICIPACIÓN DEL CAPITAL EXTRANJERO EN EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN, 1988
(%)

CTC	48,8	IANSA	21,5
CAP	24,9	Laboratorios Chile	19,6
SOQUIMICH	21,9	Pilmaiquén	100,0
CHILGENR	41,1	ENAEX	67,0

¹⁰ El fascinante tema de las regulaciones se trata en el capítulo 5 de este volumen.

¹¹ La combinación de alta deuda externa chilena, altos intereses y términos de intercambio desfavorables produjo serias preocupaciones en los mercados internacionales respecto a la capacidad de los agentes económicos chilenos de servir su deuda externa. Como consecuencia, algunos bancos transaron papeles de dicha deuda en un mercado secundario con fuertes descuentos que reflejaban la percepción de riesgo de no pago.

La Unidad de Normalización de la CORFO estuvo a cargo de dichas privatizaciones con la asesoría de agentes financieros que resultaron particularmente útiles en el momento de las negociaciones.

El valor agregado de las empresas del sector público se redujo desde 17,7% del PIB en 1985 (39% en 1973) a 12,7% en 1989, ambos por sobre el promedio de Latinoamérica y el Caribe y el resto del mundo (Banco Mundial, 1995); desde entonces, el porcentaje bordea el 9% (Cuadro 1). En 1985, la inversión de las empresas del sector público representaba el 30,6% de la inversión total, porcentaje solamente superado por el continente africano; en 1989 se había reducido a 12,8%, muy por debajo del promedio mundial (20,3%) y latinoamericano (15,5%). Es cierto que las empresas públicas chilenas transferían al fisco arriba del 9% del PIB en el período 1985-89, mientras ocurría lo contrario en el promedio del mundo: el fisco aportaba en forma neta a las empresas públicas. Ahora CODELCO sólo aporta el 7,7% de los ingresos fiscales (1997). También se redujo significativamente la deuda externa de las empresas públicas: entre 1985 y 1989, de 16% del PIB a 5,3%; se había reducido a 4%, en 1991.

CUADRO 4
INGRESOS FISCALES POR PRIVATIZACIÓN
(US\$ millones)

Año	Ingresos por privatización	% de Ingresos fiscales	% del PIB
1974	15,7	0,9	0,1
1975	224,1	10,4	2,0
1976	106,8	4,6	0,9
1977	124,2	4,4	1,0
1978	114,8	3,3	0,8
1979	164,6	3,2	1,1
1980	69,7	1,0	0,4
1981	112,0	1,4	0,6
1982	20,0	0,3	0,1
1983	n.a.	-	-
1984	n.a.	-	-
1985	10,3	0,2	0,1
1986	231,7	4,9	1,4
1987	312,6	5,8	1,7
1988	560,0	10,1	2,9
1989	234,4	3,3	0,9

Notas:

(1) En 1983 y 1984 no hubo privatizaciones. Si bien estos años están incluidos en los períodos indicados, no influyen en los porcentajes respectivos.

(2) Los ingresos fiscales por privatización durante el período 1990-1997 aparecen en el Cuadro 6.

Fuente: Hachette y Lüders, 1992.

III.3. La tercera etapa: desde 1990

Se caracteriza por el estancamiento en las formas tradicionales de privatización y la aparición de nuevos modos. Por esta misma razón, los objetivos han sido poco claros. Algunos personeros del gobierno han subrayado la conveniencia de liberar al Estado de su rol productivo y concentrar sus inversiones prioritariamente en los sectores sociales. Sin embargo, otros han descartado taxativamente la privatización de algunas empresas como CODELCO y/o las empresas públicas rentables. El único objetivo de la privatización que aflora con alguna claridad en estos momentos es la necesidad de financiamiento para las empresas sanitarias, que lo requieren para sus programas de expansión.

En materia de privatizaciones de empresas, no ha ocurrido demasiado en los últimos ocho años (Cuadros 1 y 5). Pueden distinguirse dos subperíodos: el del Presidente Aylwin (1990-93) y el del Presidente Frei (1994-2000). Durante el primero, sólo se vendieron paquetes accionarios de seis empresas, terminándose, en particular, las transferencias de ENDESA, ENTEL, CTC y Pehuenche (Cuadro 5). También ESVAl entrega un contrato de gestión con inversión a una sociedad conformada por un socio nacional y otro extranjero.

El segundo período presenta un cuadro algo diferente. Entre 1994 y 1998 se completa el proceso de privatización de LAN Chile (27%), se privatizan totalmente la Radio Nacional, FERRONOR, EDELAYSÉN S.A., EMPREMAR S.A. y MINSAL S.A., y siguió reduciéndose la participación del sector público en Colbún-Machicura, EDELNOR, Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), donde entraron capitales de PEPASA. También se vende una parte de Tocopilla S.A. (generadora de electricidad para CODELCO). Con la excepción de la última, Colbún y EDELNOR, todas representan valores muy modestos (Cuadro 5). Se vendieron, asimismo, el puerto de Lota, transfiriéndose la concesión (falta solucionar el problema de acceso), y los servicios sanitarios de Valdivia por parte de ESSAL. Capitales extranjeros participaron en la privatización de EDELNOR (Southern Electric-USA) y en Colbún-Machicura (Tractebel-Bélgica).

Las empresas sanitarias estaban consideradas para su privatización ya en 1989: se habían constituido 11 sociedades anónimas regionales (EMOS y ESVAl lo habían sido un año antes), y se había aprobado el marco regulador (DFL 382 y DFL 70, promulgados en mayo de 1990). Sin embargo, su traspaso al sector privado fue parado por el gobierno del Presidente Aylwin, que propuso un nuevo marco regulador y algunas modificaciones a la legislación pertinente, que se hicieron esperar hasta 1997. Algunas de estas modificaciones son importantes: i) permiten al Estado vender hasta el 65% del patrimonio de las sanitarias; ii) perfeccionan el sistema de tarifas, haciéndolo más transparente y objetivo; y iii) refuerzan las atribuciones de la Superintendencia de Sanitarias.

CUADRO 5
PRIVATIZACIÓN DE EMPRESAS FILIALES DE CORFO Y DE OTRAS EMPRESAS ESTATALES
Período 1990 - 1998 (US\$ mm.)

Empresas / Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Total	(%)Transf.	Comprador	Procedimiento
Empresas Varias (*)	42,3									42,3		Diversos	Diversos
ZOFRI S.A.		8,6	6,7	8,6						23,9	48	Diversos	Bolsa
LANCHILE					10,7					10,7	100	Costa Verde S.A.	Bolsa
ESSAL VALDIVIA					10,5					10,5	100	Aguadécima S.A.	Licitación Venta
COLBÚN S.A.					65,1		340,0			405,1	58	IBERDROLA, PRACTEBEL y Matte	Licitación
EDELNOR S.A.					86,4					86,4	91	Southern Electric Chile	Licitación
EL ABRA S.A. (**)					329,8					329,8	51	CYPRUS	Licitación
PEPASA (***)					30,1					30,1	51	Cruz Blanca	Licitación
RADIO NACIONAL						1,8				1,8	100	Santiago Agliati	Licitación
EMPREMAR S.A.						4,5				4,5	100	Salinas Punta de Lobos	Licitación
MINSAL S.A.							7,1			7,4	100	SOQUIMICH	Remate Bolsa
TOCOPILLA S.A.							175,0			175,0	51	IBERDROLA Y Otros	Licitación
FERRONOR S.A.							12,0			12,0	100	Pirazzoli y Cía. Ltda.	Licitación
EDELAYSÉN S.A.								43,0		43,0	100	SAESA	Licitación
ESVAL S.A.								138,0		138,0	55	Anglian Water, ENERSIS	Licitación
TOTAL	42,3	8,6	6,7	8,6	532,6	13,4	527,0	0,0	181,0	1.320,5			

Notas:

* Paquetes minoritarios de ENDESA, ENTEL, ELIQUA, ELECDA, EMELARI, ISE Generales, ISE Vida, Pehuenche.

** Empresa de CODELCO.

*** Empresa de Ferrocarriles del Estado.

Fuente: Gerencia de Empresas CORFO, Memorias Anuales CORFO y SAE.

Los únicos avances en materia de privatización de este sector importante han sido: i) la venta por parte de ESSAL, en 1994, de la concesión de la ciudad de Valdivia a un consorcio (CHILQUINTA y Aguas Barcelona), mientras que CHILQUINTA entregó un contrato de gestión para el servicio del litoral sur de la Quinta Región a una empresa privada; ii) la venta del 55% de ESVAL (finiquitada en abril de 1999) y iii) la preparación por parte de CORFO de un programa de venta para 1999 de un porcentaje del capital de EMOS, ESSAL, ESSBÍO y ESSEL, que varía entre el 35 y el 51% del mismo. La licitación (al contado) considerada incluirá ambiciosos programas de desarrollo que contemplan cubrir el 100% de las necesidades de agua potable y alcantarillado para el año 2000, y el 70% de tratamiento de aguas servidas para el 2002 para las regiones cubiertas por ellas (actualmente sólo el 20% de esas regiones recibe este servicio). Estas metas implican una inversión de US\$ 1.800 millones, razón principal para justificar la privatización, aunque parcial, de esas empresas. Es un área muy deficitaria, especialmente en el sur del país.

SIPETROL, filial de ENAP dedicada a la exploración y desarrollo de yacimientos de petróleo en el extranjero, está considerando buscar socios internacionales que eventualmente puedan superar el 50% de la propiedad de la empresa, pero ésta mantendría el control.

El gobierno retiene paquetes importantes en ZOFRI (Zona Franca de Iquique), por razones "estratégicas" y de control de la droga; y en Colbún-Machicura y EDELNOR, por razones difíciles de entender, dado que ambas representan pequeñas empresas dentro de un sistema muy organizado y controlado, y con competencia creciente (también en el Norte) del gas boliviano y argentino¹²⁻¹³.

Las transferencias se han hecho por licitación pública (menos Colbún-Machicura), aceptándose la venta a plazo a cinco años en ese caso y en el del último paquete de acciones de LAN Chile.

En salud se está discutiendo la autonomía hospitalaria y hay un proyecto de ley en el Parlamento que considera, entre otras cosas, i) permitir a FONASA fijar aranceles para sus asegurados y ii) fijar métodos para comprar servicios al sector privado. Esto último se está haciendo *de facto*, pero no está todavía legalizado. Intentos de discusión preliminar sobre la transformación de FONASA en ISAPRE fueron frenados antes de su nacimiento.

¹² CORFO está intentando colocar el 16,5% restante de EDELNOR en la Bolsa en estos momentos.

¹³ Los argumentos dados *sotto voce* para explicar este comportamiento parecen ser, por un lado, la "necesidad de información", y, por otro, la búsqueda del momento óptimo para la venta. En el caso de la generadora, ¿para evitar ser capturado por el sector? Esto plantea la interrogante de si la presencia de un regulador requiere de un árbitro. Sería una demostración de poca confianza en los mecanismos controladores establecidos por la autoridad. De ser así, o bien el gobierno se queda como socio minoritario en todos los sectores (con las consecuencias previsibles sobre inversión, precio de acciones, etc.), o refuerza el poder del regulador (ver capítulo 5). El argumento del momento óptimo será analizado más adelante (sección IV.3).

En educación superior, si bien no ha habido "privatización" en el sentido de transferencias de activos, sí están ocurriendo varias cosas que se acercan a un proceso de privatización y que son: i) un aumento en el peso relativo de las universidades privadas, y ii) una disminución del peso relativo de la transferencia estatal dentro de los ingresos totales de las universidades públicas. Sin embargo, desde hace algunos meses se palpa una presión creciente, hasta agresiva, de universidades estatales para revertir la tendencia anterior, las cuales justifican, en el límite, la vuelta al pasado.

El éxito privatizador está condicionado, en particular, a la existencia de precisos y transparentes derechos de propiedad, así como a la seguridad de su apoyo por la legalidad y la justicia. Tierra y derechos de agua lo ejemplifican. La lentitud en el proceso de titulación de tierra y derechos de agua (propiedad privada) ha reducido los incentivos para invertir e influye adversamente en el factor de movilidad campesina debido a la mayor dificultad de transformar los activos agrícolas en activos líquidos (Banco Mundial, 1995). Ello ha afectado a decenas de miles de pequeños propietarios, muchos de los cuales son pobres. La urgencia de asegurar dichos derechos es obvia, aunque su dueño no los aproveche en la actividad agrícola.

Se ha recurrido desde 1993 a dos formas nuevas de privatización: la concesión y la asociación. Dado que el capítulo 6 analiza el tema de las concesiones, sólo se hará un comentario muy somero al respecto. Este mecanismo intenta atraer capital privado para financiar nueva infraestructura, con proyectos emanados de los sectores público y privado. El 30% de la red interurbana de carreteras (alrededor de 1.800 km, sobre un total estimado interurbano de 6.400 km) ha sido concesionado hasta ahora. Están consideradas otras concesiones de vías urbanas, interurbanas y aeroportuarias. Los problemas de adaptación de los contratos a cambios de condiciones, de tarificación y de atracción de capital extranjero y de AFP están en vías de análisis para mejorar el marco regulador.

En el área de puertos, desaparece en 1998 la EMPORCHI, Empresa Portuaria de Chile (Ley 19.542), siendo reemplazada por empresas descentralizadas. Éstas, autónomas, han mejorado la gestión del sector, lo cual ha implicado reducción de personal redundante (75% del existente antes de la descentralización). La segunda fase, la licitación del servicio al sector privado, está en proceso. Pero la primera licitación de los frentes de atraque (en los puertos de Valparaíso, San Antonio y San Vicente) se ha retrasado por distintos problemas, algunos de los cuales están relacionados con las regulaciones. Se han considerado y largamente discutido otras concesiones pero aún no son operacionales.

Las asociaciones consisten en empresas mixtas para explorar y explotar minerales. La ley permite asociaciones sólo para proyectos de expansión y las prohíbe para proyectos de mantención o con minas de reposición especificadas por la Ley 19.137. CODELCO licitó a Cyprus Minerals Company (51%) un proyecto para explotar el mineral El Abra y producir 225.000 toneladas de cobre fino anuales durante 20 años (produjo 194 mil en el primer año). La misma ley le permite tras-

pasar a ENAMI pertenencias que ésta puede licitar. Esto le da alguna flexibilidad al marco actual caracterizado por la prohibición constitucional de privatizar CODELCO y ENAP. Además, CODELCO se ha asociado con Minera Homestake (51%) para producir oro en el yacimiento Manto Agua de la Falda. También ha firmado contratos de asociación para la exploración de cobre con AMP (Australia), M.M.A.J. (Japón), Asarco (EE.UU.) y Cominco (Canadá) y varios más están en tramitación, negociación o licitación en cobre y/u oro. Ha privatizado parcialmente también la empresa productora de energía Electroandina S.A., en la cual han participado los trabajadores mediante la compra del 10% de las acciones del *holding* (Inversiones Tocopilla Ltda.) que controla Electroandina (CODELCO, 1996 y 1997).

La discusión del Proyecto de Plan de Modernización de ENAMI ha sido postergada *sine die*. Considera abrir unidades productivas a capitales privados, pero manteniendo un mínimo de 51% de las acciones (Ventanas, Paipote y la planta Matta han sido mencionadas como candidatas). Sin embargo, la legalidad pertinente se ha retrasado y no podrá ser discutida en el Congreso hasta después de la elección del nuevo Presidente de la República. En estos momentos se analiza la posibilidad de implementar dos proyectos en conjunto con la empresa CORNIQUIM (tratamiento de electrolitos y producción de óxido cúprico).

Es probable que la lentitud en materia de privatización en este rubro esté relacionada con la gran división existente en todos los partidos del espectro político. El partido político dominante, la Democracia Cristiana, es probablemente el más dividido internamente respecto de esta materia. Una vez más, predomina la falta de interés en el análisis objetivo de la situación. En nombre de la búsqueda de la solución "ideal" con la "regulación perfecta", no se ha avanzado, lo que tiene sus costos obvios en bienestar, y, en particular, a causa de lo que no se hace en el campo de lo social como consecuencia. No se ha avanzado, mientras nuestros vecinos están dando ejemplos espectaculares de reformismo enriquecedor en esta área (especialmente Argentina y Brasil).

CORFO administra las empresas públicas de su incumbencia, a partir de 1997, por intermedio de un Comité Asesor de Sistema Administrador de Empresas (SAE). Éste no tiene personalidad jurídica, ni puede enajenar las empresas públicas; sólo el Consejo de CORFO tiene esa atribución, pero SAE tiene todas las demás atribuciones. Las empresas públicas están constituidas bajo diferentes figuras legales (creadas por ley orgánica —el caso de las portuarias—, sociedades anónimas, etc.) y varias de ellas son hoy controladas por la Superintendencia de Valores y Sociedades Anónimas.

Durante el período correspondiente a esta etapa (desde 1990), más de la mitad del valor de las empresas privatizadas en América Latina se logró con las privatizaciones efectuadas entre 1990 y 1994 (Cuadro 6). El mayor esfuerzo de privatización se ha dado en los sectores de servicios públicos (43%) y, en menor grado, en la venta de entidades bancarias y afines (23%) (Lora, 1997). Ello ha incentivado la inversión extranjera en la región. La inversión foránea destinada a privatizaciones ha representado, en promedio, un 21% de la inversión extranjera

directa. Además, se calcula que por cada dólar de inversión extranjera directa por privatizaciones, se han recibido 88 centavos adicionales (Sader, 1993). La cobertura de un período un poco más prolongado (1990-1997) indica que el valor actualizado a 1997, a una tasa de 5%, de los esfuerzos de ventas de activos alcanzó sólo US\$ 1.226 millones, el más endeble de los programas existentes desde 1974 (3,6% del PIB de 1990 ó 1,8% del PIB de 1997). A ello, sin embargo deben agregarse las concesiones y asociaciones explicadas anteriormente.

IV. CONSECUENCIAS DE LA PRIVATIZACIÓN

Eficiencia y bienestar, impacto fiscal, empleo, mercados de capital, ahorro e inversión, sectores sociales y tierra, son algunas facetas influenciadas por las diferentes privatizaciones. Esta sección presenta escuetamente algunas consideraciones sobre esos impactos.

IV.1. Eficiencia y bienestar

La evidencia empírica muestra, en forma abrumadora, que la empresa privada es más eficiente que la empresa pública, y ello también en situaciones de mercados imperfectos, en la medida en que exista un marco regulador eficiente y efectivo. O sea, ambos tipos de eficiencia: interna y asignativa, se alcanzan mejor por la primera que por la segunda. Ello no implica que la empresa pública no pueda ser eficiente también, pero ello es simplemente menos probable por los problemas de agencia. Tampoco puede decirse que el manejo de las empresas públicas haya sido en general ineficiente en Chile, especialmente a la luz de las comparaciones internacionales¹⁴. Sin embargo, la privatización de algunas han mostrado cuán distintas puedan ser cuando son traspasadas al área privada. O sea, la propiedad importa.

El análisis acucioso de varios casos chilenos (CHILGENER, ENERSIS, CTC, Celulosa Arauco, CAP, ENDESA y Banco de Chile) y de casos de otros países sugiere, entre otras conclusiones (Galal *et al.*, 1994 y Hachette y Lüders, 1992), que: 1) la privatización fue ventajosa para el país; 2) los beneficios netos de la privatización, acompañada de regulación efectiva, pueden más que compensar los beneficios netos de reformar y regular la empresa pública; 3) la participación extranjera puede ser beneficiosa para el país en la medida en que exista una regulación efectiva (y ausencia de subsidios); 4) la privatización incita a la maximización de utilidades; 5) el origen de las ganancias de la privatización viene de la inversión, del aumento en productividad (al reducirse el problema de agencia), de la diversificación del producto y de precios más idóneos.

¹⁴ Algunas empresas seguían teniendo pérdidas (EFE, ENACAR, etcétera).

Galal *et al.* (1994) estiman una ganancia de bienestar social i) de US\$ 2.300 millones por la privatización del sector telecomunicaciones, que es equivalente a una anualidad a perpetuidad 145% superior al valor de las ventas del sector antes de 1987, previo a su privatización; ii) del 21% del valor de mercado de CHILGENER en 1987, antes de su privatización; y, iii) del 31% del valor de mercado de ENERSIS, en el año de su traspaso a manos privadas.

La competencia ha aumentado. Por ejemplo, en el sector eléctrico existían antes de 1970 dos empresas que concentraban la generación y distribución; hoy son más de diez las generadoras y 20 las distribuidoras.

Van der Krogt (1996) muestra que la productividad por trabajador de CTC, relativamente constante entre 1984 y 1989, se duplicó entre 1989 y 1993. El autor ha detectado que ello deriva, en parte, de la mejor utilización del trabajo gracias a una mejor organización interna, a una expansión del *network* y un mejoramiento en su calidad (digital). La demora en la entrega de líneas, de varios meses (si no años), se redujo a días. El número de empleados por línea había bajado en 32%, tres años después de la privatización con respecto a tres años antes de ella, y el número de líneas en servicio aumentó en 187% (entre 1985-87 y 1988-90), mientras el número de teléfonos lo hacía en 174%, etc. En ese mismo período, las pérdidas de energía de ENDESA y consumo propio disminuyeron en 28%, en tanto el número de trabajadores por unidad de producción se redujo en Celulosa Constitución en 50%. Las tasas de retorno se multiplicaron entre una y diez veces en CAP, CTC y ENDESA en el mismo plazo (Hachette, Lüders, y Tagle, 1993).

Finalmente, la participación exitosa de la mayoría de las empresas privatizadas en las privatizaciones latinoamericanas representa indirectamente otro indicador de eficiencia.

IV.2. Impactos fiscales

La primera etapa generó una percepción de aumento de riqueza fiscal (altos precios de empresas vendidas a plazo), pero su desastre posterior redujo significativamente esa "ganancia" (repago de préstamos malos e intereses acumulados), transformándola probablemente en pérdida neta; aunque tal vez no toda se pueda achacar al proyecto "privatización". Cuando se efectuaron las privatizaciones importantes (1985-89), la eficiencia del mercado de capital había aumentado, las regulaciones para controlar los monopolios naturales existían, y las empresas públicas eran relativamente eficientes gracias al marco de reglas que se les aplicaban poniéndolas sobre el mismo pie que las privadas; por lo tanto, no se podían esperar grandes sorpresas fiscales en su traspaso.

En el peor de los casos, la privatización de la etapa 1985-89 generó una pequeña pérdida fiscal; sin embargo, de haber habido una disminución del patrimonio fiscal, debe haber sido muy reducida durante ese período, contrariamente a la "percepción" de la época (Hachette y Lüders, 1992 y Galal *et al.*, 1994).

El impacto de la privatización dependió también del uso que se hizo de los ingresos de la privatización. Durante la primera etapa, los ingresos provenientes de ella permitieron al gobierno incurrir en mayores gastos sociales. Ello implicó una pérdida de riqueza fiscal compensada (ampliamente¹⁵) por una ganancia privada. Durante la segunda etapa, en los ochenta, el gobierno decidió efectuar mayor inversión en infraestructura y telecomunicaciones y reducir la deuda, por lo cual no hubo cambio de riqueza fiscal por este motivo.

Los ingresos fiscales provenientes de la privatización sumaron 13,1% del PIB del año 1990, de los cuales 60% fue generado durante la segunda etapa, el mayor porcentaje en cualquier país latinoamericano, con excepción de Bolivia (Cuadro 6). La cifra indica que la intensidad del proceso privatizador fue alta, pero sólo en comparación con otros países. Efectivamente, esta cifra es insuficiente para calificar plenamente la intensidad del proceso. Se necesitaría el porcentaje de lo que representa el efecto privatizador sobre los activos públicos.

Sobre un período de 10 años (hasta 1996), Chile es el único país latinoamericano donde la privatización se lleva dentro de un contexto de superávit fiscal; Jamaica, México, Paraguay y Trinidad-Tobago lo acompañan, pero sólo a partir de 1991; y en estos países, con la excepción de Paraguay, los ingresos de la privatización les permiten transformar un déficit fiscal en excedente.

IV.3. Privatización, sector financiero y mercado de capital

Ambos procesos se complementaron, especialmente en la segunda etapa, pero la privatización tuvo efectos dispares sobre ellos, según la fase. En los setenta y principios de los ochenta, el tipo de privatización no hizo más que replicar la estructura existente del mercado de capital con anterioridad: alta concentración de la propiedad en el sector financiero y no financiero, empresas cerradas o controladas por pocos accionistas, y pocas transacciones de acciones en Bolsa. La apertura del mercado financiero estimulada durante este período influyó, sin embargo, positivamente en esos mercados. Los bancos crecieron y se arriesgaron hacia el mediano y largo plazo; sin embargo, el período terminó con la intervención de varias instituciones financieras, la cual permitió, no obstante, mejorar las condiciones para tener mercados financieros y de capital más descentrados y dinámicos.

El desarrollo del nuevo sistema de pensiones, las condiciones de desconcentración impuestas en la reprivatización de las instituciones financieras intervenidas y las formas novedosas de traspaso de esas instituciones y de las empresas públicas tradicionales dinamizaron ambos: mercados financiero y de capital. Los pasivos financieros, que no sobrepasaban el 6% del PIB en 1973, aumentaron de

¹⁵ Por la alta rentabilidad de la inversión en capital humano, mayor que en la infraestructura, inversión predilecta de los gobiernos pasados.

54,4% del PIB en 1981 a 108,0% en 1989, y casi duplicaron el PIB de 1997 en ese año. Entre 1981 y 1989, los pasivos de las instituciones financieras aumentaron en 70% en términos reales, mientras que el patrimonio de las sociedades lo hacía en 127%; además, se redujo la importancia relativa de los pasivos financieros en los pasivos del sector privado, mientras ocurría lo contrario con el patrimonio de las sociedades. El acceso al financiamiento local mejoró con ello. Por otra parte, el número de afiliados de las AFP se multiplicó por 2,5 entre 1981 y 1989, y por 4,1 hasta 1997, y los activos de las AFP alcanzaron 41,9% del PIB en 1997.

CUADRO 6
AMÉRICA LATINA: INGRESOS POR PRIVATIZACIONES, 1990-1997
(US\$ MM)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 ^a	Total	% PIB '90 ^b
Argentina	2.139	1.627	4.204	3.401	1.059	941	448	1.085	14.904	10,4
Bolivia	...	...	...	14	...	771	842	34	1.667	31,9
Brasil	...	1.662	2.495	2.445	1.470	610	3.379	8.143	20.204	5,0
Chile	42	9	7	9	533	13	527	...	1.140	3,8 (12,9) ^c
Colombia	117	1.001	22	3	473	83	542	1.629	3.019	7,4 (7,5) ^c
México	3.580	10.108	5.768	1.802	554	165	...	...	21.976	8,3 (8,9) ^c
Perú	...	3	183	316	2.258	871	2.061	292	5.984	16,7
Venezuela	10	2.323	29	30	15	16	1.490	55	3.969	8,2
Otros	1	24	28	78	644	53	3	472	1.311	n.d.
Total	5.889	15.858	12.740	8.098	6.898	3.519	9.145	11.710	73.859	n.d.

^a Estimaciones a septiembre de 1997.

^b Valor total de las privatizaciones como proporción del PIB de 1990, calculado en dólares constantes de 1990.

^c Incluyendo las privatizaciones anteriores a 1990.

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales e información publicada en *Privatization International*, varios números, y autor.

Capitalismos popular, laboral e institucional explican el crecimiento rápido del número de accionistas. Los dos primeros habían creado 200.000 nuevos accionistas en 1989 (Larroulet, 1994), el último elevó su demanda de acciones 11 veces entre 1985 y 1989, creando, al menos indirectamente, tres millones de nuevos accionistas. Hoy día, 150.000 accionistas son los dueños (directos) de las empresas privatizadas. Las transacciones de acciones aumentaron también sustancialmente gracias a las privatizaciones de los ochenta: en 1984, las transacciones de acciones de empresas previamente privatizadas representaba el 6% del *stock* transado; en 1989, el 66%, y eso que el *stock* transado había aumentado 22 veces. En 1997, el 37,6% del valor transado en la Bolsa de Comercio dice relación con acciones de las empresas privatizadas desde 1985.

La concentración de la propiedad accionaria de las sociedades anónimas e instituciones financieras se vio reducida por esos efectos. Larroulet (1994) estimó que antes de la intervención de 1982-83, los 10 mayores accionistas de los dos

bancos privados más importantes de la plaza controlaban el 66,2% de su patrimonio; después de la privatización, los 10 accionistas más importantes (distintos de los anteriores) sólo controlaban el 5,5% del patrimonio. En el caso de las empresas privatizadas por CORFO, los porcentajes respectivos son 62,8% contra 95,4% antes de la privatización. Este proceso de ampliación, profundización y desconcentración ha estimulado la competencia en este mercado. Además, debe recalarse que hoy estas empresas están colocando acciones en Nueva York.

No cabe duda de que la ampliación continua del nuevo sistema de pensiones jugó un papel importante en ese proceso, y permitió facilitar la propia privatización de las empresas públicas tradicionales. Por un lado, se permitió a las AFP invertir en acciones a partir de 1985. Por otro lado, se hacía atractivo para esas instituciones invertir en acciones de algunas de las nuevas empresas por una combinación de consideraciones: garantía dada por la desconcentración de la propiedad, resultados económicos y financieros atractivos y un fuerte potencial de crecimiento. El 77% de la cartera de acciones de las AFP está relacionado con las empresas privatizadas entre 1985 y 1989. Es interesante suponer también que al aumentar la exposición de la clase media a la tenencia de acciones, ello puede haber inducido al votante a internalizar una fracción mayor de impuestos altos sobre el capital, presionando por ello para reducir la tasa impositiva aplicada sobre el capital (Aizenman, 1998).

CUADRO 7
PRIVATIZACIÓN, ACCIONES Y ACCIONISTAS
1984-1989

	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1. Transacciones de acciones (US\$ millones, Dic. 1988)	41,9	59,7	337,1	542,8	654,4	917,6
2. Transacciones de acciones de empresas privatizadas (US\$ millones, Dic. 1988)	2,6	18,7	187,2	368,7	448,2	578,8
3. (2)/(1) (%)	6,2	31,2	55,5	67,9	68,5	65,5
4. Acciones y bonos (<i>debentures</i>) en AFP (US\$ millones, Dic. 1988)	n.d.	19	19	260	527	899
5. Número de accionistas (miles)	371,8	435,4	478,6	497,0	571,7	629,3
6. Accionistas de capital privatizado (miles)	n.d.	26,6	50,2	92,2	151,7	151,7*

* Incluye sólo 19 de 27 empresas estatales privatizadas.

Fuente: CORFO y Bolsa de Valores.

IV.4. Impactos sobre el ahorro y la inversión

Las privatizaciones indujeron al aumento de la inversión pública en capital humano durante la primera etapa (aunque esto se trate en las cuentas fiscales como gasto corriente) y durante la segunda etapa, en infraestructura y telecomunicaciones. Además, la condicionalidad de la privatización de CTC la obligó a efectuar nuevas inversiones inmediatamente después de su privatización. Sin embargo, las nuevas oportunidades ofrecidas al sector privado por la privatización, dentro de un marco más favorable a la actividad privada y la competencia, estimularon a las empresas recién privatizadas a ampliar sus inversiones (ENERSIS, en 254%; CAP, en 564%; SOQUIMICH, en 196%). Es posible que la CTC no hubiera requerido de la condicionalidad para efectuar nuevas inversiones. De hecho, invirtió más y más rápido que lo que estaba estipulado. El capital extranjero también fue atraído por estas oportunidades que se daban dentro de un marco más atractivo. Además, US\$ 500 millones fueron invertidos por la vía del cambio de deuda por acciones en esas empresas privatizadas, entre 1984 y 1989. La participación máxima en esa época fue de 48,8%, en CTC; 24,9%, en CAP; 21,9%, en SOQUIMICH; 41,1%, en CHILGENER; 21,5%, en IANSA; 19,6%, en Laboratorios Chile; 100%, en Pilmaiquén; y 67%, en ENAEX.

El ahorro nacional privado también aumentó rápidamente como consecuencia de las nuevas oportunidades que se les presentaban a los hogares y empresas y por las señales dadas por el gobierno en el sentido de modernización de la economía¹⁶. El ahorro privado voluntario, o sea neto del obligatorio previsional, aumentó de 4,3% en 1984 a 9,2% en 1989 (11,9%, en 1995); la inversión extranjera también se ha visto impactada positivamente más allá de los cambios de deuda por acciones. No se puede descartar que el proceso también haya influido en el aumento del porcentaje de la inversión bruta financiada por el ahorro privado: en el período 1975-1984, sólo financió el 45,6%; en el período 1985-1997, 64,7%.

No se puede descartar tampoco que la experiencia ganada en las privatizaciones chilenas haya sido utilizada por accionistas chilenos para participar como inversionistas en privatizaciones latinoamericanas (por ejemplo, en el sector eléctrico). La apertura de esas economías permite una ampliación eficiente de su rubro más allá de la frontera (ampliación horizontal). La experiencia latinoamericana sugiere que la inversión privada en los países que llevaron a cabo privatizaciones en los 80 y principios de los 90 experimentó un aumento significativo y sobrepasó el ochenta por ciento de la inversión total a mediados de los noventa;

¹⁶ Es importante recalcar que en la medida en que la mayor parte del ahorro privado proviene de la empresa y ésta lo determine en función de los proyectos de inversión, estos últimos son determinantes para incentivar el ahorro. O sea, el modelo de modernización de la economía chilena fue determinante en el surgimiento del ahorro privado (Hachette, 1998).

Bolivia y Venezuela son las excepciones (Loayza y Palacios, 1997). Es también interesante anotar que la participación del sector privado en la inversión sigue siendo inferior en América Latina en cinco puntos porcentuales en relación a la de los países asiáticos (Hong Kong, Indonesia, Singapur, Taiwán y Tailandia), aun después de las privatizaciones indicadas (Loayza y Palacios, 1997).

CUADRO 8
INVERSIÓN Y AHORRO, 1975-1997
(% PNB nominal)

Años	Inversión bruta (1) (2)+(3)	Ahorro externo (2)	Ahorro nacional (3)	Ahorro del sector público* (4)	Ahorro privado total (5) (3) - (4)	Ahorro previsional** (6)
1975	15,9	6,4	9,5	7,4	2,1	0,0
1976	15,5	-1,4	16,9	6,3	10,6	0,0
1977	17,7	3,9	13,8	5,6	8,2	0,0
1978	22,1	6,8	15,3	6,6	8,7	0,0
1979	22,3	5,6	16,7	7,7	9,0	0,0
1980	26,4	7,1	19,3	8,4	10,9	0,0
1981	28,7	14,5	14,2	5,5	8,7	1,4
1982	13,9	9,0	4,9	-2,0	6,9	2,8
1983	12,4	5,5	6,9	-2,8	9,7	3,4
1984	17,3	10,8	6,5	-2,0	8,5	4,2
1985	16,4	8,6	7,8	-0,9	8,7	5,1
1986	18,2	6,7	11,5	0,9	10,6	4,4
1987	20,9	3,6	17,3	2,3	15,0	5,1
1988	23,3	1,0	22,3	5,8	16,5	4,5
1989	25,8	2,5	23,3	7,3	16,0	6,8
1990	24,8	1,6	23,2	4,9	18,3	9,3
1991	22,6	0,3	22,3	4,6	17,7	8,3
1992	23,8	2,3	21,5	5,6	15,9	7,5
1993	26,6	5,7	20,9	5,1	15,8	8,6
1994	24,2	3,1	21,1	5,3	15,8	8,2
1995	25,9	2,1	23,8	6,8	17,0	5,1
1996	26,8	5,4	21,4	6,3	15,1	4,8
1997	26,5	4,9	21,6	6,0	15,6	6,0

* Incluye los ingresos por señoreaje.

** Robert Holzmann (1995). Corregido por ganancias de capital según metodología del autor. Además se deducen los flujos de las cuentas de ahorro previsional voluntario, que se consideran ahorro privado. Para el periodo 1995-1997 se tomó el dato del cambio en el Valor acumulado del fondo, por no disponer del dato en el estudio del Holzmann.

Fuente: Banco Central de Chile.

IV.5. Efecto sobre los trabajadores

Los efectos de la privatización son generalmente temidos por los trabajadores, porque normalmente ella viene acompañada de una reducción del empleo en la empresa una vez privatizada, y ello habría ocurrido aparentemente durante la primera etapa del proceso privatizador. En general, el manejo ineficiente previo de la empresa en el ámbito público se refleja, en parte, en la redundancia de trabajadores.

No debe sorprender, entonces, la consecuencia indicada de la privatización, si ella implica el traspaso de la empresa pública ineficiente al sector privado. Sin embargo, esto no ocurrió en el caso de la mayoría de las empresas privatizadas chilenas, especialmente las públicas tradicionales (electricidad, telecomunicaciones, transportes, etc.). Ello porque habían sido manejadas durante varios años previos a su privatización con presupuesto "estricto", administración independiente, y sometidas a las mismas competencia y regulaciones aplicadas al sector privado, lo cual las obligó a reducir el empleo redundante que siempre había existido en ellas. De haber tenido la privatización un efecto empleo, éste fue más bien positivo como consecuencia de la expansión de actividades hecha posible por el mismo proceso. Se ha estimado que incluso habría aumentado, en promedio, en 10% en las diez empresas más importantes privatizadas entre 1985 y 1989, dos años después de su privatización (Larroulet, 1994). Es importante destacar que CODELCO ha estado empeñada en reducir el trabajo redundante para reducir sus costos de producción, pero actualmente enfrenta seria oposición de su personal, que siempre ha actuado en esa empresa como un agente con poder significativo.

Además, los trabajadores de distintas empresas transferidas al sector privado compraron acciones subsidiadas que no sólo les permitieron obtener ganancias de capital y acceder al control parcial de esas empresas, sino también, en al menos tres casos (CHILMETRO, CAP y SOQUIMICH), constituir verdaderos *boldigns* respaldados originalmente por su aporte a la privatización.

IV.6 Efectos sobre la tierra y los sectores sociales

Desde la devolución de la tierra al sector privado, en los setenta, 40% de los beneficiarios han vendido: el 50% a los antiguos dueños, el 10% a otros beneficiarios, y el resto a otras personas (profesionales de profesiones liberales no agricultores, en particular); estos últimos, en especial, han contribuido a modernizar significativamente las prácticas del sector.

Las reformas de salud pública han tenido un éxito modesto. Sólo el 26,5% de la población es beneficiaria de las ISAPRE, mientras el resto (64,4%) sigue cubierto por las instituciones estatales, aunque en principio al menos están descen-

tralizadas¹⁷. El mayor obstáculo a la modernización de ese sector ha sido el gremio médico.

Un efecto importante de los esfuerzos combinados de apoyo a la educación privada y a la descentralización ha sido el aumento significativo de la proporción de la educación (de todo tipo) cubierta por el sector privado.

CUADRO 9
IMPORTANCIA DEL SECTOR PRIVADO EN EDUCACIÓN
(%)

Tipo Educación	1980	1987	1997
Total no superior	20,9	38,8	43,7
Media científico-humanista	23,5	44,9	43,6
Técnico-profesional	28,1	67,3	53,3
Superior (sin apoyo fiscal)	23,7*	42,0	52,3

* 1982

Fuente: Compendio de Información Estadística, Ministerio de Educación y T. Castañeda, *op. cit.*

Entre 1973 y 1987, el sector privado construyó más de 420.000 viviendas y los gastos fiscales disminuyeron considerablemente. En 1997, el sector privado construyó 137 mil viviendas sociales, y sólo 444 fueron levantadas por el sector público (Banco Central de Chile, 1998). El sector privado, incluyendo las cooperativas, se ha tornado tan activo y especializado en viviendas económicas que los costos han bajado notablemente.

La experiencia con el nuevo sistema de pensiones ha sido muy positiva. El número de afiliados al nuevo sistema ha alcanzado 5,8 millones, o sea, 38,7% de la población total y ligeramente más del 100% de la fuerza de trabajo. El número de afiliados siniestrados y pensionados de ese sistema ya ha alcanzado a 396 mil. Ha jugado, además, un papel importante en la privatización de empresas estatales, especialmente en el período 1985-89.

IV.7. Efectos sobre la calidad y variedad de productos y servicios

La privatización, ocurrida en un marco de mayor apertura internacional, competencia y mejor regulación, ha permitido diversificar y mejorar la calidad de los servicios. La fuerte competencia y la exportación han obligado a las empresas

¹⁷ Un 9,1% de la población se atiende en forma particular.

a adaptarse en términos de calidad del producto (o servicio) y su diversidad. "Chile, que empezó hace dos decenios a experimentar con la economía de mercado, se ha transformado en el sitio de pruebas en otro ámbito —la fibra óptica, la telefonía móvil, los *switches* digitales y otros avances en telecomunicaciones. Más que en cualquier otra parte, Chile es el sitio de pruebas de cómo tener éxito en telecomunicaciones" (*Journal of Commerce*, diciembre 1, 1995). Después de una fiera batalla, el precio de una llamada *off peak* de Santiago a Nueva York era, en enero de 1996, más barato que las llamadas del mismo tipo en la dirección contraria, y mucho más baratas que las efectuadas desde Buenos Aires a Nueva York (US\$ 0,75 *versus* US\$ 3,0). Aunque la competencia ha reducido márgenes, ha incentivado el aumento rápido de suscriptores (las tasas de penetración o de teledensidad han aumentado desde 5% a sobre 12% desde la privatización, en 1988), y a mayores volúmenes (Guislain, 1997). El sector telecomunicaciones ha introducido nuevos servicios (telefonía móvil, transmisión de datos, competencias tanto en la telefonía de larga distancia como urbana, etc.), y los precios de las llamadas han bajado sustancialmente. ENTEL ofrece más servicios y ha mejorado su atención a su clientela (recepción de quejas, tiempo dedicado a ellas); Laboratorio Chile aumentó sus exportaciones y el número de productos nuevos introducidos cada año (40, después de la privatización, contra 20 antes); IANSA (previamente monopolio) debe competir con el azúcar importado (aunque con banda de precios); se diversificó e invirtió en otros países, etc.

V. ALGUNAS LECCIONES

El proceso de privatización de empresas públicas no estuvo exento de problemas y variadas son las interesantes lecciones que nos ofrece dicho proceso. Dadas las limitaciones de espacio, se destacarán las que el autor considera más pertinentes para el porvenir del proceso chileno en esta área.

V.1. Problemas

i) Varias transferencias de empresas públicas al sector privado sufrieron de falta de transparencia. En particular, responsables aparentes de la privatización de ellas aparecieron entre sus compradores. Ello desencadenó críticas en el sentido de uso de información privilegiada por parte de aquéllos, y también de transferencia subsidiada de la propiedad pública a intereses privados. Si bien esas críticas parecen concordantes con los hechos, nadie ha podido demostrar a ciencia cierta la veracidad de ambas. Hachette y Lüders (1992), si bien encuentran evidencia de "subsidio" en la venta de algunas empresas, no descartan que éste último sea simplemente la consecuencia de la selección de supuestos utilizados para estimar el precio de mercado de la empresa en el momento de la venta, y no una política

deliberada para ayudar a los "amigos del régimen"¹⁸. Además, los mismos autores demuestran que de haber "subsidios, salieron más favorecidos los trabajadores de las empresas que sus capitalistas"¹⁹. Sin embargo, las observaciones indicadas quedaron ancladas tan profundamente en la mente de los críticos de las privatizaciones hechas antes de 1990, que no se puede descartar que las autoridades de los gobiernos democráticos pos-1989 hayan sido permeadas por ellas y hayan influido en el cuidado y la lentitud de las privatizaciones posteriores (aunque tampoco estas últimas hayan estado exentas de críticas por "falta de transparencia": por ejemplo, en el caso de EDELNOR).

El doble papel de privatizador y comprador desempeñado por algunas personas ha sido también criticado. La crítica ha mezclado diferentes consideraciones: el ser beneficiados por subsidios establecidos por ellos mismos, el uso de información privilegiada y el mero hecho de desempeñar ese papel. No cabe duda que ese doble rol levanta sospechas automáticas de "mal comportamiento" y el ideal hubiera sido que no ocurriera. Particularmente preocupante es la combinación eventual de uso de información privilegiada y de subsidios. Sin embargo, ha sido difícil demostrar en forma precisa la existencia de este fenómeno, aunque sí, hasta el día de hoy, siguen las sospechas. Como se analizó en el párrafo anterior, no está claro que haya habido subsidios en la privatización de la segunda ronda, cuando se presentó este fenómeno de doble papel (y no los hubo tampoco en la primera). Y, además, se esparció en forma clara la información pertinente, reduciendo la importancia de la información privilegiada. Los claros casos de subsidios con el capitalismo popular no beneficiaron a los responsables de las transferencias de empresas públicas, sino a miles de pequeños accionistas. Finalmente, que algunas personas hayan desempeñado el doble papel, si bien puede parecer poco transparente, no implica necesariamente "mal comportamiento". Además, puede no ser evitable en la medida en que los profesionales competentes concedores de las empresas traspasadas, escasos en nuestro medio, designados para la preparación de la privatización pertinente por su capacidad evidente, hayan sido escogidos naturalmente como administradores por los nuevos dueños por la misma capacidad

¹⁸ Es poco probable que la "falta de transparencia" haya afectado significativamente el precio y la distribución de las acciones, ya que las transferencias fueron adecuadamente informadas. Otra estimación del "subsidio", sobre la cual se basan las críticas posteriores, se refiere a un supuesto irreal que lo invalida: el conocimiento perfecto del mercado futuro en el momento de la privatización; éste lo induce a utilizar las tasas de rentabilidad que sólo se conocieron *a posteriori*, y una tasa de descuento irrealmente baja (10%) en un momento en el cual predominaban riesgos altos y tasas de interés muy superiores (Marcel, 1989).

¹⁹ El desarrollo del capitalismo popular en Chile, relacionado especialmente con la venta de algunos bancos y de algunas Administradoras de Fondos de Pensiones vinculadas, si estuvo acompañado de algún subsidio (o bien de carácter crediticio o tributario o ambos). También este aspecto ha sido criticado por ser regresivo. Ello es incorrecto dado que fue una transferencia entre los contribuyentes y los compradores de acciones (o sea, ellos mismos). Sin embargo, esta transferencia puede ser criticada en la medida en que podía no ser la deseable socialmente y por su falta de transparencia.

que los había llevado a ser preparadores del proceso de transferencia y no por tener información privilegiada.

ii) El ritmo de la primera ronda tuvo una secuencia errónea, ya que la mayoría de las enajenaciones se realizaron antes de que las reglas de juego se definieran con claridad y/o el marco regulador (especialmente, para el sector financiero) estuviera sólidamente instalado y en el contexto de una economía todavía bastante inestable. Además, la venta a plazo durante esta ronda fue desastrosa. Dado que la participación mayoritaria en empresas en proceso de transferencia se podía obtener con la combinación de un pequeño pago al contado y un crédito (subsidiado)²⁰ garantizado por las propias acciones que se compraban, se crearon negocios con un alto nivel de endeudamiento dominados por conglomerados financieros, sujetos a riesgo moral. La recesión de principios de los 80 precipitó la insolvencia de esas empresas y grupos, y por ende la crisis financiera que no hizo más que profundizar la recesión en curso.

V.2. La importancia del marco y de las otras reformas

De poco habría servido traspasar empresas estatales al sector privado si, simultáneamente, no se les aseguraban incentivos, accesos a mercados nacionales y extranjeros, y respeto por la propiedad privada. Es probable que el efecto de las privatizaciones, en ausencia de esos cambios simultáneos, hubiera sido el de incrementar por una vez la tasa de crecimiento, por mejoramiento de la eficiencia interna de las empresas, sin consecuencias positivas posteriores. La apertura externa estimuló la competencia, redujo el costo de cambios tecnológicos altamente necesarios y abrió la posibilidad de financiamiento adicional al ahorro interno.

Probablemente el aspecto más destacado del proceso, por sus repercusiones positivas, fue la combinación (sincronizada) de la venta de las empresas públicas tradicionales y reprivatizadas (1984-89) con la mayor liberalización y severa regulación del mercado de capital, la búsqueda de novedosas formas de reducir la deuda externa y el desarrollo del nuevo sistema de pensiones, todo ello dentro de un marco macroeconómico más estable. Estas fuerzas se reforzaron mutuamente.

Esta lección no debería perderse. La fortaleza futura del sistema de pensiones depende de nuevas oportunidades de inversión. El mercado chileno de capital, a pesar de su dinamismo, sigue siendo reducido. La ventana externa es, sin duda, conveniente. Pero aun superior es la interna, donde existen oportunidades excelentes que actualmente aún están vedadas a las AFP y sector privado, en general:

²⁰ Ese subsidio parecía compensar por los precios "más altos" recibidos por el gobierno por las acciones de las empresas estatales; sin embargo, aumentaba el riesgo de reversión del proceso de privatización, lo cual ocurrió algunos años más tarde.

las empresas sanitarias, CODELCO²¹, ENAP, Banco del Estado, etc. Su manejo actual indica que son posibles de obtener tasas razonables de rentabilidad en esas actividades. Este hecho, que ha sido motivo para que algunos grupos ligados al sector público justifiquen su permanencia como empresas estatales, lo es más bien para que sean privatizadas, pero que lo sean de manera tal que se le dé oportunidad para intervenir al capitalismo institucional, popular y laboral (siempre que exista un paquete controlador). Ello es también válido para las concesiones.

El deseo de privatizar empresas públicas ciertamente puede obedecer a afanes ideológicos; lo contrario, también. Pero, si el afán ideológico es acompañado de resultados muy positivos para el bienestar nacional, como los analizados en la sección anterior, los temores de la privatización no se justifican. En la medida en que se puedan esperar resultados positivos de futuras privatizaciones, hechas con cuidado y debidamente reguladas, el afán ideológico de mantenerlas públicas tiene un COSTO de bienestar para la sociedad. Ese costo se expresa en términos simples; menos camas de hospital y atenciones de salud, menor calidad y cobertura de la educación, etc.

La responsabilidad de la empresa pública frente a su dueño, que es cada chileno, es la de ser eficiente. Esa responsabilidad es tanto frente a la eficiencia asignativa como a la interna. Sus destinos no pueden ser apropiados por grupos de poder (partidos políticos, ministerios, sindicatos, proveedores) en detrimento de la sociedad. De permanecer la empresa en el ámbito público, debe velar por ese objetivo. A veces, éste va a implicar reducción de personal (ENACAR, CODELCO, EMPORCHI, etc.). No puede soslayarse esta decisión y mientras más pronto se tome, menor será el costo para la sociedad, condicionado a medidas complementarias de ayuda a la reasignación de trabajo, y/o compensación laboral. En el caso de ENACAR, era más barato desahuciar al trabajador pagándole el valor presente de todos sus ingresos esperados de haberse mantenido en la empresa hasta su jubilación, que mantenerlo trabajando en la empresa.

El intentar mejorar la eficiencia de cualquier empresa puede, por tanto, requerir una disminución del personal. Ello implica que la privatización *per se* no causa desempleo, sino la corrección de ineficiencias previas, corrección necesaria para maximizar el uso de recursos escasos y la tasa de crecimiento de la economía. Las privatizaciones, de hecho, más bien estimulan el empleo.

V.3. Algunos aspectos críticos

i) La regulación es un imperfecto sustituto de la competencia. No puede haber regulación perfecta; existen dificultades técnicas, de acceso a información, cambios tecnológicos e institucionales y, además, los riesgos de captura (tanto del

²¹ Debe recordarse que CODELCO es a la actividad chilena lo que las treinta empresas más grandes de los EE.UU. son a la actividad de ese país.

regulador como del regulado) son ciertos. Es importante, por lo tanto, asegurar en la fase preparatoria de la privatización las mejores condiciones posibles de competencia. Desde este punto de vista, es probable que la desmembración de la ENDESA tradicional (antes de 1985) haya sido insuficiente, dado que se traspasaron a la nueva ENDESA generación, transmisión y todos los derechos de agua originales; además, merece reparos que se haya efectuado la privatización de ENTEL y CTC en un marco de monopolio de las llamadas de larga distancia nacionales e internacionales, y que CTC no haya sido fraccionada, al margen de habersele prohibido participar en otras aventuras, como la telefonía celular (ver capítulo 5).

ii) Merece reparos también vender una empresa pública nacional a otra empresa pública extranjera. Ello ciertamente no ocurrió en las privatizaciones originales de los ochenta, pero sí posteriormente (Iberia, Telefónica Española y Endesa España). Es, simplemente, una incongruencia. Se privatiza para evitar los problemas típicos de la empresa pública, y ellos son idénticos en cualquier parte del mundo. Se privatiza para aumentar la eficiencia, reducir los problemas de agencia, de captura del regulador por presiones políticas y del *rent-seeking*. Todo esto se ha dado con esas empresas²². Esas experiencias han dejado una moraleja clara.

iii) La experiencia privatizadora chilena de los setenta mostró que la combinación de: a) vender a plazo con financiamiento blando estatal; b) permitir la creación de conglomerados, basados en instituciones financieras que financiaban con créditos relacionados la compra de otras empresas en proceso de privatización; c) permitir un alto endeudamiento; y d) todo ello dentro de un marco regulador que incentiva el "riesgo moral o de abuso", es muy explosiva. Es una combinación que construye un andamio financieramente endeble y reduce el grado de competitividad de todo el sistema, además de ser concentradora de capital. Esos temas están tratados detalladamente en el capítulo 9.

iv) La diseminación amplia de la propiedad con capitalismo popular, laboral e institucional fue bienvenida por distintos motivos. Sin embargo, facilitó la creación de otros conglomerados (ENERSIS) y la toma de control de ENDESA por ENERSIS con impactos discutidos y tal vez discutibles sobre la integración vertical de la industria eléctrica (ver capítulo 5). Si el capitalismo popular va acompañado de licitación de paquetes controladores, no tiene por qué producir los mismos efectos. La diseminación amplia de la propiedad puede ser condición necesaria para que se presente el problema de agencia, pero no es suficiente por la existencia

²² Sin embargo, esta reflexión pierde validez práctica en Chile en la medida en que esas empresas extranjeras sean privatizadas en sus respectivos países (Endesa España y Telefónica Española lo están casi totalmente en el momento de escribir este capítulo, pero no lo estaban cuando se efectuaron las transacciones).

de riesgos de captura y riesgo profesional que condicionan el comportamiento de los agentes frente al principal diseminado. Es probable que éstas sean las razones para explicar el manejo eficiente de los dos grandes bancos vendidos con capitalismo popular (Chile y Santiago). La participación de las AFP en privatizaciones futuras puede frenar la venta de paquetes controladores, o viceversa²³. Esto no debería presentar mayores dificultades prácticas, sin embargo, por las dificultades intrínsecas que tendría el eventual 50% restante, con propiedad difusa, para organizarse y representar un desafío en el control de la empresa, aunque el problema lo tendrían las AFP para organizar un grupo contralor.

v) La experiencia chilena indica también que el modo de privatización escogido no puede impedir *ex post* la concentración de la propiedad. O sea, no puede resolver simultáneamente TODOS los problemas: eficiencia, fiscal, distributivo, social, etcétera. ¡Tampoco lo puede la empresa pública! La concentración no es una consecuencia necesaria ni única de los modos escogidos de privatización. ENDESA, cuya propiedad fue muy diseminada, representa tal vez un buen ejemplo de los defectos y limitaciones provocados por la diseminación hasta que, en 1990, ENERSIS tomó el control de ella. En el caso de CHILMETRO, a pesar de ser vendido a una multitud de pequeños accionistas, *de facto*, tuvo un grupo contralor desde el principio, el de Acciones B (Chispas). En relación a este caso, no se puede descartar la hipótesis de que gran parte de los problemas surgidos a raíz del caso Chispas se habrían evitado con una definición más transparente, en el momento de la privatización, de la amplitud y duración de los derechos de los administradores.

vi) Haber incluido CODELCO y ENAP en la Constitución fue ciertamente un error parecido al cometido por el gobierno mexicano con PEMEX. Los contratos de asociación son una respuesta adecuada en un marco de segunda mejor alternativa. Sin embargo, la ley 19.137 no tenía por qué excluir a los minerales de reposición de la posibilidad de asociación.

Sin embargo, los problemas que hoy se presentan eran de difícil anticipación en el momento de la privatización. *A posteriori*, no cuesta mucho demostrar lo contrario.

VI. HACIA ADELANTE

En 1998, el Estado todavía controlaba la producción de, aproximadamente, el 9% del valor agregado del país, una cifra muy alta en términos internacionales (ver Introducción); controlaba 38 empresas cuyos activos tienen un valor de

²³ La ley establece que los fondos de pensiones no pueden invertirse en sociedades en las cuales una persona, directa o indirectamente a través de personas relacionadas, posee más del 50% de las acciones...

mercado que bordea los US\$ 23 mil millones; entre otras, CODELCO, que ha sido valuada ella sola entre US\$ 8 y 18 mil millones (!). Tomaremos el valor de US\$ 10 mil millones para efectos de comparaciones presentadas en el Cuadro 10.

El Cuadro 10 presenta diferentes comparaciones. La columna (2) presenta los ingresos fiscales recibidos por concepto de privatizaciones durante los períodos indicados; están expresados en dólares de EE.UU. de 1990. La significancia de esos valores como porcentajes del PIB de 1990 está en la columna (1). Los resultados indican i) que el mayor esfuerzo privatizador se hizo en el período 1984-1989, y ii) que ese esfuerzo se ha reducido considerablemente desde 1990. Esta conclusión, sin embargo, sólo tiene sentido en la medida en que hayan quedado activos que privatizar después de 1989. La respuesta está dada en las líneas y columnas siguientes del mismo cuadro.

Las líneas siguientes indican que, a diciembre de 1998, o sea ocho años más tarde, quedaban activos equivalentes a US\$ 14,0 mil millones en las empresas públicas, y US\$ 25,5 mil millones en infraestructura. Para comparar lo efectivamente privatizado hasta el día de hoy con los activos públicos indicados, se estima el valor presente del ingreso anual recibido por privatizaciones desde 1974, en dólares de EE.UU. del año 1990, y actualizados a una tasa de 5%, que representa el aumento anual promedio supuesto de productividad considerado para todas las empresas privatizadas²⁴. Estos valores aparecen en la columna (3) del cuadro. Se compara este valor obtenido con el valor de los activos de las empresas públicas remanentes, también expresado en dólares de EE.UU. de 1990 —(columna (4)—, y con el total estimado para los activos públicos que incluyen un valor estimado, pero muy castigado, de la infraestructura no concesionada —columna (5)²⁵.

Las conclusiones que arroja este cuadro son complejas, tanto por lo que se muestra como por lo que no se muestra, y deben hacerse con cautela, dado que la valuación de CODELCO se puede prestar a equívocos (más que la de infraestructura).

Las comparaciones presentadas indican que el porcentaje privatizado es modesto en comparación con los activos públicos disponibles. Desde un punto de vista tradicional, o sea de considerar la empresa pública como el activo privatizable, sólo un 38,8% de ella ha sido privatizado desde 1974, y apenas 6,9% en los últimos ocho años. En un marco más amplio de análisis, la situación es aún más dramática: sólo 16,2% se ha privatizado, a pesar de los supuestos escogidos que

²⁴ Esto representa una aproximación al valor que tendría el capital privatizado de las empresas pertinentes hoy día. Obviamente, esto conlleva una subvaluación de su verdadero valor actual por las expansiones que han hecho entre el momento de la privatización y hoy, pero son expansiones que no fueron "privatizadas" en su tiempo.

²⁵ J. E. Errázuriz estimaba en 1994 que el valor del capital fijo alcanzaba en Chile el equivalente de US\$ 50 mil millones. Deduciendo el capital de las empresas no privatizadas, queda una cifra superior a los US\$ 25 mil millones, cifra retenida aquí para propósitos de comparaciones. Dado que no incluye la inversión pública en capital fijo hecha desde entonces, esta cifra está probablemente subvaluada.

CUADRO 10
ACTIVOS PRIVATIZADOS Y ACTIVOS PÚBLICOS

Períodos	% del PIB de 1990 (1)	US\$ millones de 1990 (2)	Valor % presente (3)	Activos públicos	
				(4)	(5)
1974-1983	4,3	1.296	3.383	18,7	7,8
1984-1989	5,0	1.507	2.394	13,2	5,5
1990-1998	3,6	1.320	1.255	6,9	2,9
TOTAL	12,9	4.123	7.032	38,8	16,2
Activos en					
empresas públicas					
(fines de 1998)		14.000		61,2	32,1
Infraestructura		25.500		—	51,7
		43.623		100,0	100,0

tienden a sesgar hacia arriba estos porcentajes. Si se eliminan los activos vendidos durante el primer período por corresponder a activos "tradicionalmente privados", la importancia de la privatización realizada hasta ahora se reduce de 33,4% de los activos de empresas públicas a sólo 17,4%.

Sin embargo, ¿es lo privatizado realmente tan poco importante? Primero, la influencia de la privatización no se puede medir únicamente con estos porcentajes, como se ha discutido en la sección de los impactos. Segundo, si deja a CODELCO afuera de la base de comparación, los resultados son bien diferentes y arrojan cifras coherentes con un esfuerzo más contundente. Si a ello se agrega lo que no se ha medido aquí, o sea el valor actualizado de los activos privatizados en las áreas sociales y las concesiones (asociación), el esfuerzo privatizador aparece aún más notorio, especialmente aquel del período 1974-1989. Pero sigue siendo correcto afirmar que existen todavía muchos activos en manos del sector público.

¿Qué hacer con esos activos? ¿Deben privatizarse o no? El problema central es una combinación de falta de definición del ámbito gubernamental, del significado de Estado subsidiario y de aparente olvido del costo alternativo "social" de mantener estos activos en el sector público, especialmente por parte de grupos políticos que quieren darle importancia a lo social. Ello aparece como una incongruencia. El haber privatizado relativamente poco durante 8 años no es por falta de activos públicos a privatizar, sino por falta de voluntad política para ha-

cerlo. Sin embargo, la voluntad política no cae como maná del cielo. Hay que ganarla. Para autoridades que miran hacia el futuro, el peso del pasado no puede ser la única consideración.

Las justificaciones para privatizar las empresas públicas son muchas. Han sido analizadas detalladamente por distintos autores (Vickers y Yarrow (1998), en el contexto chileno, Hachette y Lüders, 1992 y Hachette, 1994, etc.) y la importancia de algunos de ellos es reconocida por personeros de este gobierno (por ejemplo, Bitrán y Sáez, 1994). La imposibilidad práctica de privatizar en ocho años no es suficiente argumento para no privatizar, aun en el caso de CODELCO. Estas empresas han tenido un rodaje durante muchos años dentro de un marco cercano al del sector privado. Otros países han privatizado empresas de mucho mayor tamaño en menos de cuatro años con un congreso inicialmente en contra (el caso de Telebrás, en Brasil). La regulación adicional requerida para enfrentar los problemas derivados de monopolios naturales tampoco necesita 8 años para ser preparada para su privatización. Hacia adelante, con la excepción de algunos pequeños activos en EFE y ENAP, no quedan monopolios naturales no regulados; las sanitarias ya tienen la suya (desde hace tiempo).

Independientemente del peso asignado a cada justificación, queda la importancia del uso de los fondos obtenidos de su privatización. Se argumenta, por ejemplo, que si son eficientes y rentables, para qué privatizarlas. ¿Quizás se ha resuelto el problema de agencia? Tanto mejor para la sociedad (aunque esto es muy poco probable, y si es un hecho, no es probable que sea duradero, de acuerdo a la abrumadora experiencia mundial²⁶). Pero éste no es el único punto pertinente. El uso de los recursos obtenidos de la privatización sí lo es comparado con el uso que se da actualmente a los flujos obtenidos de las empresas públicas. La venta de CODELCO y las demás permitiría al gobierno comprar activos para generar flujos que podrían ser *earmarked* para lo social (educación y salud). Esos flujos depositados en un fondo administrado en forma mixta por ambos sectores (privado y público) generarían ingresos que permitirían financiar gastos en las áreas mencionadas (US\$ 2.300 millones, el equivalente de lo gastado en salud hoy por el sector público).

De llevarse a cabo las privatizaciones de los activos remanentes, el Cuadro 11 resume las características claves de ellas y, a manera de ejemplo, su modo de privatización recomendable. Sin embargo, la privatización de cada empresa es un caso que debe ser analizado en forma individual a la luz no sólo de sus características propias sino también de las del mercado del producto o del servicio en el momento escogido para su privatización. Las características del mercado de capital serán también determinantes para elegir el modo más apropiado de su traspaso al sector privado.

²⁶ La decisión contemporánea de reducir el personal de CODELCO en 600 trabajadores, siendo un acto valiente, es también un indicador de la existencia de algún grado de ineficiencia interna.

i) ¿Qué hacer con CODELCO, ENAP y el Banco del Estado?

¿Es CODELCO una industria eficiente? La pregunta más pertinente es si puede ser aun más eficiente. Importantes esfuerzos actuales en tal sentido no pueden evitar que se presenten los problemas de agencia representados por la composición de su directorio, la selección de su personal y el poder de los sindicatos. Su organización actual tiende a reducir los problemas nacidos de la heterogeneidad de sus condiciones de costo y conspira contra un comportamiento eficiente de cada una de las partes; la rentabilidad "promedio" no es un buen argumento para amparar ineficiencias en alguna sección.

Hay suficiente experiencia acumulada para organizar eficientemente su privatización, establecer los resguardos necesarios, calibrar mejor las regulaciones eventualmente necesarias y sustituir las fuentes de financiamiento militar. Tampoco se puede argumentar que la mayoría de la nación está en contra: no ha votado al respecto presentando la alternativa²⁷. Ni puede ser la empresa capturada por sus sindicatos; ellos no representan los intereses de los chilenos que los han estado subsidiando por años. ENAP también es privatizable, al menos en gran parte. El camino optado por las autoridades actuales así lo indica al preparar la privatización parcial de SIPETROL, una de las filiales de la empresa. La separabilidad de funciones y su filialización le dan flexibilidad para ello.

El caso del Banco del Estado se ha discutido muchas veces (ver, por ejemplo, Hachette, 1994) y su permanencia en el área estatal no tiene base sólida. Las razones de su creación han sido ampliamente sobrepasadas por la modernización de la institucionalidad chilena, mercado financiero incluido. Ha demostrado, además, incapacidad para adaptarse a la modernidad y a la competencia; por ejemplo, sus aventuras en operaciones de *leasing* y de agencia de valores fueron efímeras. Sufre de elefantiasis, y si no fuera por el aporte gratuito de la Cuenta Única Fiscal y el subsidio recibido por las cuentas de ahorro, no podría sobrevivir sin pérdidas. Se recomienda, por lo tanto, licitar el manejo de la Cuenta Única Fiscal en el sector bancario comercial y lo que quedaría del banco, al mejor postor (la red nacional de oficinas, modernizada, con sus cuentas de ahorro, tiene valor; lo demás, poco o ninguno). Cualquier persona o institución privada puede manejar la cartera de papeles del Banco Central, la otra función rentable. El precio obtenido de la venta podría reforzar el patrimonio del Banco Central²⁸.

La eventual privatización parcial de SIPETROL levanta, sin embargo, una nueva interrogante. Esta empresa está enfrascada en exploración y explotación en países extranjeros. ¿Tiene sentido que el gobierno chileno esté envuelto en operaciones mercantiles y productivas en el extranjero, sobre todo si ello no lo releva del objetivo para el cual fue creado? (CODELCO también cae en esta categoría)

²⁷ Un análisis más detallado se encuentra en Lüders, 1992, y Hachette, 1994.

²⁸ Agradezco las sugerencias de Andrés Passicot y de Rossana Costa en relación a este tema del Banco del Estado.

CUADRO 11
REESTRUCTURACIÓN, REGULACIÓN Y MÉTODOS DE PRIVATIZACIÓN

Empresa	Reestructuración	Regulación	Método
Sector Minero Extractivo			
ENAP	Refinerías (Petrox, XRVP) Enalco (almacenaje y oleoductos)	- monopolio natural	Licitación √ (exclusión de refinerías)
CODELCO	exploración, explotación 4 divisiones extractivas	-	√ Licitación 50% + capitalismo popular y laboral
ENACAR	Codeco - Tocopilla	sector eléctrico	Licitación
CARVILLE	Codeco - Nuevas Minas cierre parte no rentable	-	-
	√ √	-	Licitación resto √ √
Otros			
Empresas sanitarias	separación por región agua (oferta) distribución	- monopolio natural	Licitación Licitación + capitalismo popular
Sector Eléctrico			
Colbún		régimen general	Licitación (Endesa y Chilgener participaciones minoritarias)
EDELNOR	generación, transmisión	régimen general monopolio natural	√ √
EDELAYSÉN (Derechos agua)		√ √ o impuesto por los no usados o medrado	√ -
(Generación)	aumentar competencia en sector		
Sector de Telecomunicaciones			
Televisión Nacional	-	√ √	√ √
Sector de Transporte			
EFE	vía transporte	monopolio natural -	Licitación + derog. exigencia mantención vía + reestructuración peajes caminos
Metro	vía administración transporte	monopolio natural - -	- Licitación √
Transcontainer	-	-	Licitación
Varios			
Banco del Estado	cuenta fiscal	-	Licitación
	servicio mediana y pequeña empresa	-	Licitación
	servicio zonas apartadas	-	Licitación + subsidio (2)
	resto	-	-
Correos	-	-	Licitación
FAMAE, ASMAR y ENAER	-	-	Licitación
Polla	-	-	Licitación
Zona Franca	-	-	Licitación
TRANSMARCHILAY	-	monopolio + subsidio	Licitación

ría.) La respuesta sólo puede darse a la luz de la definición de las funciones del Estado.

ii) Se espera que las empresas sanitarias sigan los caminos de EMOS y ESVAL y que la experiencia inicial haga aumentar el porcentaje de presencia del sector privado en ellas. CORFO planea vender el 51% de ESSAL y ESSEL, y el 35% de EMOS y ESSBÍO durante el año 1999. El proceso de venta de la primera y la tercera ya ha empezado.

iii) La infraestructura, puertos y aeropuertos tiene potencial para concesiones discutidas en el capítulo 6 de este libro. La lentitud en mejorar la eficiencia de los puertos es preocupante en una economía dependiente de las exportaciones, dado que frena su competitividad. Ha faltado financiamiento y mejor operación; el sector privado ha participado poco por falta de los incentivos pertinentes; ello ha repercutido en el límite en un cuello de botella, especialmente en la V y VII Región (Banco Mundial, 1995). Pueden generarse concesiones por terrenos o edificios existentes dentro de las jurisdicciones de los aeropuertos.

Los caminos secundarios necesitan inversiones urgentes; el retraso en esa área puede ser la consecuencia, además de la escasez de recursos, de la subvaluación de los beneficios de dichos caminos en la evaluación tradicional de esos proyectos. Pero ellos no se prestan para que el sector privado invierta en los mismos por el alto costo de transacción que implicaría su manejo privado. Es, por tanto, importante acelerar las concesiones de otras infraestructuras para concentrar más recursos en este tipo de infraestructura.

No se pueden descartar concesiones en obras de riego; es probable que la importancia de la inversión en esas obras aumente como consecuencia de las promesas hechas al sector agrícola para que acepte el MERCOSUR y la rebaja unilateral de aranceles. La Ley de Promoción de Riego 18.450 parece haber favorecido la inversión en rehabilitación y mejoramiento bajo licitación. Sin embargo, la cuestión es si, desde el punto de vista de rentabilidad social, existe o no subinversión en nuevas obras de riego medianas y mayores.

La investigación agrícola, parte importante del *research and development*, parece estar rezagada en Chile. Es probable que gran parte del problema sea la falta de una política clara y coherente que ha afectado el Sistema Nacional de Investigación Agrícola (SNIA) (público, mayormente), y que no ha inducido a la industria agrícola (privada) a integrarse activamente. El sector privado ha preferido importar nuevas tecnologías antes que generarlas internamente. Esto, justificado por consideraciones de costo-beneficio, es hoy limitante para asegurar la mayor competitividad del sector agrícola. Es necesario innovar, y para ello, invertir en investigación.

Se justifica ampliamente que el sector público siga siendo un actor importante en esta área. Pero el sector privado debe estar presente en forma creciente. Se deben explorar nuevas opciones para estimular la participación de agricultores y exportadores; por ejemplo a base de grupos (Banco Mundial, 1995). Impuestos sobre productos con contrapartida aportada por el gobierno han permitido

crear fondos exitosos para la investigación de la industria rural en Australia. Aportes voluntarios de productores nacionales con fondos de contrapartida del gobierno podrían ser considerados aquí; la SNA (Sociedad Nacional de Agricultura) debería liderar estos esfuerzos. Urge aumentar la inversión y actividad privada en esta área. La experiencia australiana indica que la participación del sector privado de ese país ha mejorado la capacidad de investigación y que apoya, en las circunstancias correctas, un programa balanceado de todo el espectro investigativo (Banco Mundial, 1995). Para hacer más atractiva la inversión privada en esta materia, la universidad y el INIA (Instituto de Investigación Agropecuaria) deberían concentrar sus esfuerzos en investigación básica y formación, mientras que las empresas privadas, en la investigación aplicada.

VII. CONCLUSIONES

No se ha hecho historia, sino sólo se han revisado algunos aspectos importantes de un proceso empezado en 1974, vigoroso en los ochenta, y aparentemente abortado en los noventa.

¿Cuál es la justificación de la presencia del gobierno en las empresas actuales, al margen del concepto tautológico de ser ellas estratégicas, o de que las condiciones no se han dado aún para ser traspasadas? Si la argumentación en el ámbito interno no parece suficiente para convencer a las autoridades, deben analizarse cuidadosamente las nuevas experiencias y argumentos que han justificado el vigoroso proceso actual de privatización en el mundo. Ellos (los argumentos) han ido cristalizando con la experiencia creciente y la acumulación abrumadora de nuevas experiencias en distintos países del mundo; en particular, en los ex socialistas, y también en las economías de Europa Occidental de corte capitalista, donde ideologías socialistas o distintas de ellas pero renuentes a la privatización han ido revisando sus puntos de vista y han privatizado, a pesar de sus promesas electorales en contra.

El esfuerzo científico ha enriquecido la discusión en estas áreas: ha permitido profundizar nuevas teorías; confirmar hipótesis disponibles en los setenta, al principio de la revisión que el mundo ha hecho al respecto; acumular evidencia empírica que confirma o rechaza teorías disponibles y conocer resultados de programas complejos de privatización, basados en modalidades variadas e insertados en diferentes marcos institucionales.

Presidentes de trayectoria intervencionista y estatista han hipotecado su capital político para llevar a cabo en América Latina profundas transformaciones en el área estatal para reducir sus déficits y mejorar la productividad de sus servicios. Han osado recurrir a privatizaciones de empresas gigantescas (Telebrás en Brasil, telecomunicaciones en México, YPF en Argentina) y a preparar la privatización, aunque sea parcial, de sectores que en sus respectivos países siempre habían sido considerados como "estratégicos".

Chile, en esa perspectiva internacional, está rezagado.

A la luz de la tendencia que traía a fines de los 80, también está rezagado.

Y también lo está a la luz de la razón y experiencia.

¿Por qué? Se argumenta la falta de legitimidad política de las privatizaciones hechas por el gobierno militar y su falta de transparencia (Bitrán y Sáez, 1994, p. 366), que la regulación de los monopolios naturales fue imperfecta y que debería haberse esperado diseñar una mejor para efectuar las privatizaciones. Y se acepta, como gran cosa, que "algún grado de privatización podría jugar un rol en mejorar la eficiencia y en movilizar ahorro hacia inversiones en esos sectores para su modernización y expansión" (Bitrán y Sáez, 1994, p. 367).

La demora tiene un costo, así como probablemente el de la regulación actual. ¿Cuál es mayor? La discusión de la regulación de las sanitarias partió antes de 1990, y sólo recién hoy se empieza a privatizar. ¿Cuál ha sido el costo social de este retraso, costo relacionado con el valor presente del flujo de beneficios sociales de la inversión no hecha en esos sectores y del aumento posible en su eficiencia? El momento oportuno para privatizar es difícil de elegir en el plano económico. No puede ser utilizado como argumento para postergar *sine die* el proceso: le falta transparencia.

Pero si el Estado decide mantener empresas públicas, tiene la obligación, en una sociedad democrática, de ser un ejemplo de eficiencia interna y asignativa; ello supone que les debe aplicar las mismas reglas de juego aplicadas al sector privado, incluyendo las regulaciones. Esto supone mayor transparencia. Además, dado que son públicas, o sea de todos los chilenos, implica entregar mayor acopio de información relevante e indicadores de competencia, eficiencia, salarios comparativos, etc.; todas ellas deberían tener el mismo *status* y ser controladas por el mismo ente, la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS). Los directorios de dichas empresas deberían tener representantes del sector privado para reducir el problema de agencia.

Un cambio democráticamente deseado de responsabilidades públicas (o de su grado) requiere no sólo un cambio en el destino de los flujos anuales de ingresos y gastos fiscales sino también en el *portfolio* de sus activos y pasivos. Ello implicará privatizar algunos activos para generar otros. Pero un cambio de tamaño del gobierno requiere o bien financiar gastos corrientes con ventas de activos, o bien regalar el patrimonio público (a nacionales, obviamente). Alternativamente, el gobierno podría invertir los fondos obtenidos de las ventas de activos en un fondo, cuyo flujo de ingresos financiaría gasto social, manejado conjuntamente por los sectores público y privado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aizenman J., 1998, "Privatization in emerging markets", Working Paper 6524; National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Banco Central de Chile, 1998, *Boletín mensual*.
- Banco Mundial, 1995, *Chile, Estrategia para Elevar la Competitividad Agrícola y Aliviar la Pobreza Rural*, Serie de Estudios del Banco Mundial sobre Países, Washington D.C.: Banco Mundial.
- Bitrán E. y E. Saavedra, 1993, "Privatizaciones, regulación y promoción de la competencia", en *Privatizaciones, Regulación y Competencia*, Quinto Seminario-Taller "Modernización del Estado", Proyecto Chile, MIDEPLAN y PNUD.
- Bitrán E. y R. Sáez, 1994, "Privatization and Regulation in Chile", en B. Bosworth, R. Dornbusch y R. Labán (eds.), *The Chilean Economy*; Washington, D.C.: The Brookings Institution.
- Castañeda T., 1990, *Para Combatir la Pobreza*, Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- CEPAL, 1998, *El Pacto Fiscal*, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina, Santiago.
- CODELCO, *Annual Report*, 1996 y 1997.
- Corbo V., R. Lüders y P. Spiller, 1997, "The Foundations of Successful Economic Reforms: The Case of Chile", mimeo.
- Galal A., L. Jones, P. Tandon e I. Vogelsang, 1994, *Welfare Consequences of Selling Public Enterprises*, New York: Oxford University Press.
- Guislain, 1997, "The Privatization Challenge", The World Bank, Washington D.C.
- Hachette D., 1994, "Privatización: Un proceso inconcluso", en F. Larráin (ed.), *Chile hacia el 2000*, Centro de Estudios Públicos, Santiago.
- 1998, "Ahorro Privado en Chile Cuadernos de Economía, 35, 104, pp.3-48.
- Hachette D. y R. Lüders, 1992, "La Privatización en Chile," CINDE.
- R. Lüders y G. Tagle, 1993, "Five cases of privatization in Chile", en M. Sánchez y R. Corona (eds.) *Privatization in Latin America*, ITAM e Inter-American Development Bank, México y Washington D.C.
- Hart O., A. Shleifer y R. Vishny, 1997, "The proper scope of government: Theory and applications to prisons", *Quarterly Journal of Economics*.
- Kikeri S., J. Nellis and M. Shirley, 1992, *Privatization: The lessons of experience*, The World Bank, Washington D.C.
- La Porta R. y F. Lopez-de-Silanes, 1997, "The benefits of privatization", Working Paper 6215, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Larroulet C., 1994, "Efectos de un programa de privatizaciones: El caso de Chile, 1985-1989", *Estudios Públicos*, 54, otoño.
- Loayza N. y L. Palacios, 1997, "Economic reform and progress in Latin America and the Caribbean", mimeo, The World Bank, junio.
- Lora E., 1997, "Una década de reformas estructurales en América Latina: Qué se ha reformado y cómo medirlo", mimeo, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C., febrero.

- Lüders, R., 1992 La imprescindible modernización de CODELCO: Un enfoque económico", mimeo, Instituto de Economía, PUC.
- Marcel, 1989, "Privatización y finanzas públicas. El caso de Chile, 1985-1988", *Colección Estudios*, 26, Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica, Santiago, junio..
- Sader F., 1993, "Privatizing public enterprises and foreign investment in developing countries, 1988-1993", Foreign Investment Advisory Service Occasional paper 5, Banco Mundial, Washington D.C.
- Shleifer A., 1998, "State versus private ownership", Working Paper 6665, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Van der Krogt, A. W., 1996, *Service Development in Less Developed Countries*, Tinbergen Institute Research Series, Amsterdam: University of Amsterdam.
- Vickers J. y G. Yarrow, 1998, *Privatization: An Economic Analysis*, Londres: MIT Press.
- Wisecarver, D., 1992, *El Modelo Económico Chileno*, ICEG, San Francisco, EE. UU.
- World Bank, 1995, *Bureaucrats in Business*, New York, Oxford University Press. ●



Capítulo 5

Regulación Económica en Chile: La Opción por un Enfoque No Estructural

RICARDO PAREDES M.

Estas reformas son importantes en la base más pro-
micrométrica, lo que ha sido importante no sólo porque fue
realizado en el tiempo y en gran medida han sido seguidos en otros países, sino
porque en materia de regulación, la práctica de algunas marcas libera los sectores
teóricos y eso hace del caso chileno un tema de estudio al menos para economistas
domésticos y políticos. Por cierto, las lecciones que se pueden derivar de un caso de
éxito tienen que tomarse con cuidado. No basta un conjunto de leyes para que
se afecten las conductas de la gestión que el legislador desea. Tampoco las leyes
se determinan en forma absolutamente exógena, sino que muchas veces son el
resultado de un proceso más sutil que las reformas que analizamos en este artículo, pueden tener
una mayor importancia en el desarrollo de los sectores. No obstante, más allá de la
estructuralidad en Chile se ha ido generando y se ha ido consolidando con las re-
formas —entre otras legales— que describimos en la que sigue.

La secuencia de reformas en regulación en Chile se inició con un conjunto
de medidas que situaron al Estado en un rol más interventivo en el sector pro-
ductivo, focalizándolo en los aspectos de regulación de actividades de interés
que ocurrió entre 1974 y 1980, lo central fue enfrentar una crisis que se originó
de que lo que se estaba realizando tenía una inversión económica que era
secuente y sería irreversible: es decir, no dependía de las condiciones económicas,
de las presiones de grupos ni de la sensibilidad del ministro de economía. A
comienzos de los años 80 se realizaron una serie de reformas legales y regu-
laciones en sectores como aerolíneas, los históricamente como monopolios, se
reformaron las leyes de telecomunicaciones, de electricidad, de bancos de
datos automáticos y se reestructuraron las empresas estatales para enfrentar el
problema de la organización industrial. La tercera etapa fue la privatización de
las empresas tradicionalmente consideradas monopolios naturales, lo que se
dio en la segunda mitad de la década de los 80.

La descripción del proceso de reformas en regulación es una tarea que
puede enfocarse de diversas maneras. Desde luego una serie de trabajos han
abordado aspectos puntuales de la regulación, como por ejemplo el análisis de los
bienes de transmisión eléctrica, de los derechos de agua y de la regulación de
servicios.



RICARDO PAREDES M. Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. M.A. y Ph.D. en
Economía, Universidad de California. Decano de la Facultad de Ciencias Eco-
nómicas y Administrativas, Universidad de Chile.
Email: rparedes@decon.facea.uchile.cl

Agradezco los comentarios de Harald Beyer, Alejandro Jadresic, Felipe Morandé
y Rodrigo Vergara; la eficiente ayuda de Pablo Rivas M. y el financiamiento par-
cial de Fondecyt, proyecto 1950318. Los errores que persistan son de mi ex-
clusiva responsabilidad

I. INTRODUCCIÓN

Las reformas implementadas en Chile en materia de regulación económica no han tenido la misma difusión que las reformas macroeconómicas de mediados de los años 70. Sin embargo, estas reformas han repercutido en las bases más profundas de la estructura económica, lo que ha sido importante no sólo porque han perdurado en el tiempo y en gran medida han sido seguidas en otros países, sino porque, en materia de regulación, la práctica de alguna manera lidera los avances teóricos, y eso hace del caso chileno un tema de estudio obligado para investigadores y políticos. Por cierto, las lecciones que se pudieran derivar de un caso de estudio tienen que tomarse con cuidado. No basta un conjunto de leyes para que se afecten las conductas de la manera que el legislador desea. Tampoco las leyes se determinan en forma absolutamente exógena, sino que muchas instituciones harto más sutiles que las reformas que analizamos en este trabajo pueden tener una mayor importancia en el desarrollo de los sectores. No obstante, mucho de la institucionalidad en Chile se ha ido generando y se ha ido asimilando con las reformas —entre otras legales— que describimos en lo que sigue¹.

La secuencia de reformas en regulación en Chile se inició con un conjunto de medidas que situaron al Estado en un rol menos interventor en materia productiva, focalizándolo en los aspectos de regulación antimonopolios. En esta fase, que ocurrió entre 1974 y 1980, lo central fue entregar una clara señal en el sentido de que lo que se estaba realizando tenía una motivación económica, era consecuente y sería irreversible; es decir, no dependería de las condiciones externas, de las presiones de grupos ni de la sensibilidad del ministro de turno. Seguidamente, a comienzos de los años 80 se realizaron una serie de reformas legales e institucionales en sectores caracterizados históricamente como monopolios naturales. Se reformaron las leyes de telecomunicaciones, de electricidad, de bancos, de sociedades anónimas y se reestructuraron las empresas estatales para abordar ciertos problemas de la organización industrial. La tercera etapa fue la privatización de las empresas tradicionalmente consideradas monopolios naturales, lo que se inició en la segunda mitad de la década de los 80.

La descripción del proceso de reformas en regulación es una tarea que puede enfocarse de distintas maneras. Desde luego, una serie de trabajos han abordado aspectos puntuales de la regulación, como por ejemplo el análisis de los problemas de transmisión eléctrica, de los derechos de agua y de la reciprocidad aérea. Sin duda, esa visión es útil, pero al centrarse en los problemas existentes, genera una visión que adolece de perspectiva y termina por listar otros problemas que sesgan la visión de conjunto y reducen su relevancia. Además, esta visión termina siendo muy poco práctica, pues descubrir errores en regulación *ex post* es simple y no se orienta a alternativas de acción.

¹ Stone, Levy y Paredes (1996) estudian empíricamente la importancia de factores institucionales por sobre los legales en el caso de Chile.

El propósito de este trabajo es realizar una descripción y evaluación global de los principales aspectos regulatorios que caracterizan globalmente la economía chilena desde mediados de los 80. La descripción se basa en aspectos generales, que cruzan distintas industrias y permiten tener una idea global del funcionamiento de las industrias en Chile. El trabajo incluye seis secciones, aparte de esta introducción. En la segunda sección se describen los cambios estructurales más importantes y que proveen el contexto a las modificaciones de regulación que siguieron. En la tercera sección se presentan los elementos de regulación fundamentales que están presentes en todos los sectores. Las secciones cuarta y quinta analizan regulaciones y sus efectos en dos industrias tradicionalmente reguladas, telecomunicaciones y electricidad. En la sexta sección se analiza el caso de las concesiones de infraestructura, lo que es una opción distinta de regulación típica, pero que la involucra. La tesis que se desarrolla es que en Chile los sectores líderes en el proceso de inversión y desempeño han mantenido altos índices de concentración industrial y ello no ha mermado la posibilidad de un desempeño muy exitoso. En tal sentido, se destaca la opción tomada en Chile en distintos sectores, que es privilegiar una evaluación del desempeño industrial en lugar de una evaluación y preocupación por la estructura industrial. La séptima sección concluye evaluando en términos muy generales, y a partir de los casos analizados, el proceso chileno y plantea algunos desafíos pendientes.

II. LAS GRANDES REFORMAS:

MARCO PARA LA PARTICIPACIÓN PRIVADA

Los cambios estructurales de la economía chilena que se empezaron a producir a mediados de los años 70 tienen como elemento central el mayor papel que se les otorgó a la iniciativa privada y a los mercados, contraponiéndose a la tendencia que venían observando el país y el resto de América Latina. En tal contexto, surgen ideas de privatización y un cambio del énfasis que tenía el Estado desde el rol de productor hacia el de generador de igualdad de oportunidades y de regulador de distorsiones económicas (Muñoz, 1993). Dos son las etapas de reformas que por su naturaleza cabe distinguir. Primeramente, reformas que en lo esencial dieron un vuelco a la tendencia intervencionista que prevaleció hasta 1973. En segundo lugar, reformas más profundas, que incluyeron cambios en regulaciones específicas a industrias con características de monopolio natural, privatizaciones y modificaciones de la estructura industrial. Una tesis de este trabajo, explorada en profundidad en Paredes (1997a), es que la coherencia de las distintas reformas hace que el caso chileno sea digno de estudio, por lo que no puede entenderse en forma aislada.

II.1. Las reformas de los 70: El énfasis en la iniciativa privada

El sistema político y económico que prevaleció en Chile hasta 1973 se empezó a desarrollar en los años 30. La gran depresión fue probablemente el factor más determinante del rol que el Estado tendría en la economía en los próximos cuarenta años, ya que cambió la orientación de la política económica desde una visión promotora del comercio a otra orientada a la economía interna. Sin embargo, el crecimiento experimentado por el Estado, reflejado en la importancia del empleo público, en la cantidad y tamaño de las empresas creadas y luego controladas por el organismo impulsor de un Estado productor, la CORFO, no sólo llevó a una progresiva descoordinación e ineficiencia del sector público, sino que también fue un freno a la iniciativa privada, la que en lugar de buscar espacios para reducir costos, trataba de afectar los precios, impuestos y aranceles que se le aplicaba, además de buscar ciertas concesiones de exclusividad².

El sector público alcanzó su máximo tamaño a comienzos de los años 70. Así, ese año, cuando Allende asumió la Presidencia, el Estado tenía 68 empresas y en 1973, cuando fue derrocado, tenía más de 200. Adicionalmente, en 1973 habían 325 firmas que, intervenidas ilegalmente, estaban bajo control estatal. De esta forma, el Estado tenía una importancia de casi un 40% del PGB en 1973 (ver capítulo 4 en este volumen). Más aún, bajo el gobierno de Allende, el sector bancario se encontraba casi completamente estatizado y como la cuenta de capitales estaba virtualmente cerrada, el financiamiento de las firmas dependía de la autoridad administrativa.

Aparte del gran número de firmas bajo algunas formas de control, más de tres mil precios, incluyendo la tasa de interés y el tipo de cambio, eran regulados por medio de decretos administrativos. Las tarifas arancelarias alcanzaban a 105% en promedio y mostraban una gran dispersión, la que obedecía fundamentalmente a la presión de grupos de interés (Panzer, 1988). Asimismo, los servicios sociales, tales como educación, seguridad social y salud, virtualmente se proveían, en condiciones monopólicas, por el Estado.

Como consecuencia del caos económico, político y social, que alcanzó su máxima tensión a mediados de 1973, una junta militar derrocó al Presidente Allende. El programa económico del nuevo gobierno revirtió la tendencia intervencionista, partiendo por la devolución de las empresas ilegalmente intervenidas, la reducción de activos estatales prescindibles y una drástica reducción del déficit fiscal, lo que además de corregir fuertes distorsiones microeconómicas inició el control de la inflación (Larraín, 1988).

Distintas reformas siguieron hasta fines de los años setenta. En su conjunto, éstas condujeron a una apertura significativa y a la reducción de las distorsiones microeconómicas. En particular, la desregulación de precios y la degradación

² Véase, por ejemplo, Panzer (1988) y Lavín (1978).

arancelaria e impositiva fueron las más notables, pues tuvieron elementos que dieron enorme coherencia a la política implementada. En particular, el gobierno adquirió un compromiso real, más creíble, de que no accedería a modificaciones que fueran producto de presiones grupales que, hasta la fecha habían sido extremadamente habituales. En concreto, ello ocurrió al rebajarse los aranceles a una tasa pareja y al sustituirse un gran número de impuestos a las transacciones por uno parejo de 20% al valor agregado. Eso otorgó inercia y credibilidad al sistema, en términos que al menos no sería fácil lograr excepciones a la "regla de la igualdad" por medio de presiones individuales³.

Parte de esta coherencia política y económica se consiguió también con la promulgación de una nueva legislación antimonopolios en la primera etapa de reformas, un cambio fundamental que permitió reducir la presión de postergar la desregulación de precios y redujo el temor al control privado de las empresas. Con ella se aseguraba que las firmas privadas no actuarían en forma abusiva, temor que prevalecía ampliamente en la población que, en definitiva, no tenía la experiencia de vivir en una economía de mercado⁴.

II.2. Reformas en los 80: Estructura industrial e institucionalidad regulatoria

La orientación general hacia la iniciativa privada marcó una tendencia importante y sentó bases para un proceso de privatización que, a juicio de analistas como Sigmund (1990), ha sido el más importante en la historia moderna. La privatización fue el elemento central en los cambios regulatorios subsecuentes que se produjeron en Chile. Sin embargo, la causalidad privatización-regulación, en el caso de Chile, no está claramente identificada. Desde luego, muchas de las reformas regulatorias ocurrieron previo a la privatización, pero, por otra parte, la necesidad de regulación pareció más apremiante después de la privatización. De cualquier forma, ambos cambios se llevaron a cabo en los años 80, y aunque es el conjunto el que cabe evaluar, un análisis de la cronología tiene cierta virtud.

a) Privatización

La privatización ha sido una fuerza importante para inducir los cambios ocurridos en la última década y media en el mundo. En los países occidentales el proceso privatizador ha tenido una evaluación general favorable. Sin embargo, en ningún país del mundo, como en Chile, fue tan significativo el proceso de privatización (Sigmund, 1990) y, por ser pioneros, en pocas partes y períodos ha sido tan cuestionado.

³Además, se le quitó al Banco Central la facultad de fijar aranceles, la que quedó en el Poder Legislativo.

⁴Para un análisis de este punto, véase Paredes (1997a).

En Chile se pueden distinguir dos olas de privatizaciones. Un primer grupo de privatizaciones comprendía empresas que históricamente habían sido privadas, pero que fueron intervenidas por el gobierno socialista de Allende. Esta primera etapa de privatizaciones empezó en 1974 y duró hasta 1978, y en ella el gobierno devolvió 325 de las firmas ilegalmente intervenidas a los dueños originales y vendió 20 firmas y bancos, todos considerados potencialmente competitivos, es decir que no tenían ninguna característica de monopolio natural. En esta etapa no se fijó un *set* de regulaciones para las empresas privadas. Ello porque los controles aplicados a monopolios naturales no eran necesarios para las firmas que se privatizaron, ni tampoco estaba en el programa gubernamental privatizar firmas con características de monopolio. Más aún, durante esta fase el gobierno, si bien no la alentó, al menos no cuestionó la concentración de la propiedad de las firmas, y no objetó su venta en paquete. En esa época el Ejecutivo tampoco visualizó algún problema en relación con la creación de conglomerados, a los que dejó consolidarse. La única preocupación que mostraba en cuanto a la estructura industrial se refería a la eficiencia económica, por lo que en tal contexto optó por la política de dejar hacer.

Lo anterior explica por qué en esa etapa de privatización hayan emergido críticas a la falta de preocupación en fijar adecuadamente los precios de los activos que se estaban privatizando. Un mercado de capitales pequeño e imperfecto, un limitado número de oferentes (el capital extranjero, en ese tiempo, era muy cauteloso para ingresar a Chile), las firmas vendidas en paquetes y, en particular, el que existiera una profunda recesión, son argumentos que indican que los precios en que se vendieron las empresas pudieron haber sido bajos⁵.

Más importante, sin embargo, es que hay un acuerdo relativamente alto en la profesión en torno a que la primera etapa de privatización presentó algunos problemas asociados a la falta de regulación financiera. Harberger (1985) argumenta que la magnitud de la crisis bancaria en los principios de los años 80 obedeció principalmente a la falta de regulación bancaria para que se reconocieran los créditos incobrables. En efecto, la práctica contable no requería consolidar balances. Esto hacía posible formar conglomerados con inversiones bursátiles que podrían incrementar notablemente el riesgo que enfrentaban. Adicionalmente, las prácticas de eludir y evadir el espíritu de la regulación de valores para incrementar el endeudamiento permitieron exceder el endeudamiento hasta límites indeseables.

Sin duda, las consecuencias de esas prácticas agravaron el impacto de la crisis de principios de los 80 y sensibilizaron acerca de la necesidad de implementar regulaciones, las que se llevaron a efecto en la primera mitad de esa década. Aparte de las regulaciones bancaria y bursátil, donde se introdujeron severas restricciones a los créditos relacionados y obligaciones para entregar información, también se dio un avance importante para generar marcos regulatorios para las empresas públicas. Estos marcos, que rigen en la actualidad, independientemente de

⁵ Véase Marcel (1989) y Lüders (1990).

si fueron inspirados para aplicarse en empresas administradas por el gobierno o en futuras empresas privatizadas, han sido aplicados en ambos contextos. El planteamiento inicial para regular no consideró la eventual privatización de las empresas, lo que fue muy positivo, pues no enturbió el debate, que hasta ese punto fue absolutamente técnico.

Cuando el gobierno reprivatizó las empresas intervenidas en un proceso de rescate de los bancos, anunció, en 1985, su intención de privatizar importantes firmas que no habían sido incluidas en la primera ronda de privatizaciones. Algunas de ellas eran productoras de bienes transables, tales como SOQUIMICH (salitre) y IANSA (refinadora de azúcar), pero las firmas privatizadas más significativas desde el punto de vista de la regulación fueron ENTEL, CTC, ENDESA y CHILECTRA, hasta entonces consideradas monopolios naturales. El primer anuncio de privatización estableció una meta bastante conservadora, al señalar que el gobierno no perdería el control de esas firmas. El aumento de participación privada y la privatización de estas empresas se llevó a cabo en un período de tres años.

Esta segunda ola de privatizaciones es la más relevante no sólo por los montos involucrados, sino por el interés tanto académico como de política pública. Después de concluir el primer período de privatizaciones en 1979, el gobierno controlaba 58 firmas (menos que las 68 que controlaba en 1970). Sin embargo, el Estado todavía mantenía bajo su tutela a ENTEL y a ENDESA, el monopolio de larga distancia en telecomunicaciones y el monopolio de generación eléctrica, respectivamente. El Estado tampoco controlaba CODELCO, la más grande firma cuprera chilena; CHILECTRA (distribuidora eléctrica), CTC (monopolio de la red básica telefónica) y la mayoría de las empresas de distribución de agua potable.

Como se señaló, en esta segunda etapa de privatización se habían introducido importantes cambios institucionales. En primer lugar, para evitar la concentración de la propiedad de las nuevas firmas privatizadas, previo a la privatización de los bancos, en 1983 se promulgó la nueva ley bancaria que evitaba drásticamente los préstamos a compañías relacionadas. Esta ley había definido los conglomerados en forma muy estricta, lo que redujo las posibilidades de préstamos interrelacionados. Asimismo, entre 1985 y 1987, el gobierno introdujo nuevas reglas aplicables a la Bolsa de Comercio, a los seguros y a los fondos mutuos. Estas nuevas reglas no sólo buscaron dar una mayor transparencia a las transacciones, sino también asegurar una diversificación de portfolio con el fin de reducir quiebras por "efecto dominó" en caso de crisis. También se permitió que sólo inversores precalificados por su demostrada solvencia participaran en las nuevas privatizaciones.

Por su parte, la crisis de la deuda que llevó a la intervención de los bancos chilenos y a un proceso de rescate repercutió negativamente en la percepción de la conveniencia de seguir experimentando hacia una nueva privatización de activos. Para apoyar políticamente el nuevo proceso de privatización, el gobierno vendió firmas creando incentivos especiales para permitir que los trabajadores puedan adquirir y mantener acciones. Bajo este esquema, a los trabajadores se les daba

preferencia de compra, y podían obtener avances de futuras compensaciones en caso de despido y jubilación. Adicionalmente, ellos serían compensados si es que los precios de las acciones al momento de la jubilación eran menores que los de la compra. Esta política, denominada "capitalismo popular", conseguía una serie de objetivos, entre los que se destaca el apoyo político y evitar tener que valorizar precisamente los activos, puesto que un eventual subsidio se hubiera diluido entre muchos trabajadores⁶.

III. REGULACIONES ECONÓMICAS GENERALES EN EL NUEVO DISEÑO

La historia de la regulación y del diseño regulatorio chileno se vincula con la privatización, pero, como se señaló, la causalidad no es unidireccional. Por cierto que las preguntas más interesantes sobre la regulación en Chile han surgido en la etapa posprivatización. Así, por ejemplo, el que en Chile el proceso privatizador haya tenido cierto estancamiento después de 1990 en las áreas de servicios sanitarios, puertos y aeropuertos, se ha justificado por la necesidad de minimizar la posibilidad de cometer errores y en tal sentido se señala que con ello la regulación se perfeccionaría antes de proceder con nuevas privatizaciones. Implícita en este argumento está la idea de que los monopolios naturales en manos estatales se autorregularían y no necesitarían de regulaciones externas.

Sin embargo, no cabe duda de que quienes implementaron las privatizaciones en Chile procuraron minimizar los problemas propios de comportamientos monopolísticos, independientemente de donde provinieran, y ello se enfatizó previo a la privatización. No obstante lo anterior, los problemas de agencia pueden inducir a un gobierno a acelerar un proceso de privatización sin tomar debidamente en cuenta los aspectos de regulación de mercados y las consecuencias que posteriormente tenga una mala regulación sobre el bienestar social. Los burócratas a cargo de los procesos de privatización suelen ser evaluados por el monto de los activos privatizados, y no por la forma en que las firmas privatizadas funcionan después⁷. Esta situación levanta una hipótesis que ha sido reiteradamente planteada en el caso chileno: la regulación en Chile habría sido tan deficiente, que conllevó una serie de problemas que han hecho que, posteriormente a la privatización, el desempeño de las firmas privatizadas desde una perspectiva social haya sido muy pobre.

⁶ De cualquier forma, este debate no se evitó. Marcel (1989) concluyó que habría existido un subsidio implícito entre 27% (valor de mercado) y 69% (valor libro). Por otra parte, Hachette y Lüders (1993), registrando el valor presente de los dividendos, concluyeron que no existió subsidio.

⁷ Al igual que cuando en la motivación de la privatización está la solución del problema al déficit fiscal, en algunas experiencias recientes en Latinoamérica, los gobiernos han contratado empresas para que implementen las privatizaciones, pagándoles un porcentaje de las ventas. Ello, por cierto, desalinea los incentivos de corto y largo plazo e induce a un proceso que es sospechoso de no tener una adecuada regulación. Esta visión se encuentra recogida en Paredes (1993).

Cualquiera sea la motivación que estuvo detrás de la determinación de los marcos regulatorios establecidos en Chile a principios de los años 80, es un hecho que ellos se originaron antes de la privatización e incluso antes que estuviera clara para el mercado la real posibilidad de privatización. Por su parte, su evaluación debe realizarse más que en términos conceptuales, lo que por cierto ya se ha hecho reiteradamente, en términos prácticos. En lo que sigue desarrollamos evidencia sobre el desempeño industrial, lo que permite dilucidar en parte la relevante pregunta de cuán efectiva y qué beneficios ha tenido la regulación en Chile.

III.1. Concepción general y regulaciones comunes

La descripción de la situación económica, financiera y las proyecciones previas a las primeras reformas microeconómicas permiten dimensionar el cambio que experimentó el funcionamiento de las industrias en los últimos veinte años en Chile. Ello está documentado en una serie de trabajos, entre los que se destaca Wisecarver (1986) y Alé (1990), por lo que no cabe proceder a una descripción en el presente. En cambio, focalizar nuestra atención en el período que se inicia en la década de los 80 nos permite analizar el efecto puro de las reformas que rigen los distintos sectores bajo regulación específica, analizando exclusivamente los efectos de cambios en la regulación del desempeño sectorial. De otro modo, el efecto asociado a las reformas regulatorias parecería sobrevalorado, puesto que las reformas microeconómicas a que nos referimos en la sección II eliminaron enormes distorsiones de precios, permitieron un mejor financiamiento de las empresas de utilidad pública y eliminaron subsidios de éstas hacia el sector público central. Por cierto, muchas de las empresas de servicio público carecían de recursos para invertir cuando eran públicas o dejaron de invertir por la incertidumbre generada por las arbitrariedades en las normas que las regían, particularmente en lo que respecta al precio. Entonces se aplicó la norma de que las empresas, ya sea públicas o privadas, fueran desinvirtiendo progresivamente y racionando por mecanismos distintos del precio.

Aunque el interés de este trabajo recae en regulaciones específicas, primero cabe analizar elementos generales asociados a sectores regulados, lo que definimos y elaboramos brevemente en lo que sigue.

a) Legislación antimonopolios

En Chile todos los sectores están bajo jurisdicción de la legislación antimonopolios, incluyendo aquellos que por sus características de monopolio tienen regulaciones específicas. Es decir, sectores que no tienen regulaciones específicas, sí las tienen en un orden general (e.g., regulaciones sanitarias), y en particular, están limitados en materia de contratos o de conductas que puedan considerarse contrarios a la libre competencia. Por su parte, sectores que por ser monopólicos

están regulados, se ven limitados en el tipo de acciones que pueden ejercer y que, por cierto, exceden el propósito específico de la regulación⁸.

b) Libre entrada

La concepción general en la mayoría de las nuevas regulaciones implementadas en los 80 fue que debía propenderse a un aumento de la competencia, permitiéndose la entrada de nuevos actores. Esta visión aparecía distinta de la que prevaleció para los servicios de utilidad pública en Chile y que ha perdurado hasta la actualidad en muchas de las economías en el mundo. La filosofía que respalda esta noción es que a pesar de que las industrias pudieran tener características de monopolio natural, no convendría protegerlas de la entrada de competidores. Porque de ser efectivo que esas industrias poseían características de monopolio natural, esa misma condición serviría como un elemento disuasivo a la entrada.

c) No regulación como principio

Una característica fundamental del proceso es que dejó de lado la idea de que ciertas industrias debían ser reguladas en principio. El nuevo principio aplicado consideraba que las condiciones de la industria podían cambiar, por lo que debía existir flexibilidad para analizar cada situación; esto es, si la industria debe o no tener regulaciones y, en particular, si los precios deben estar controlados. Lo que se consiguió haciendo que cada sector dejara en poder de la Comisión Resolutiva Antimonopolios, organismo autónomo, la calificación de cada una de las industrias como monopólicas o no. En particular, aunque la Comisión Resolutiva determinó que ciertos sectores deben tener regulaciones específicas, aquellas que tenían una calificación de "monopólicas". Éstos son los sectores de electricidad, agua potable y telecomunicaciones, y eventualmente podían incorporarse otros adicionales.

d) Procedimientos claros

De ser monopólica la calificación que la Comisión Resolutiva hace de una industria, la ley sectorial establece procedimientos detallados para fijar precios pero no otras regulaciones de estructura, las que posiblemente sí han aparecido en la ley de servicios sanitarios. Estas leyes obligan a las empresas y al regulador a cumplir una serie de pasos, entre los que se destacan: i) determinación de la demanda para cada empresa; ii) estimación del costo incremental de desarrollo (CID) en base a un proyecto de expansión de la empresa real⁹; iii) estimación de tarifas que fi-

⁸ Para una análisis del ámbito de la legislación antimonopolios en este tipo de industrias, véase Paredes (1995a).

⁹ Las compañías deben tener un programa de inversión mínimo a cinco años, preparado por las mismas y presentado al organismo regulador, siguiendo las especificaciones de la ley.

nanciarían a la empresa en el caso de economías de escala o ámbito si las tarifas determinadas por el CID no permiten financiar la empresa; iv) recálculo de las tarifas cada cuatro o cinco años, según sea el caso.

e) Resolución de disputas

Un aspecto de la mayor significancia es que las leyes recurren a la designación de mecanismos extrajudiciales que permiten una más rápida resolución de los conflictos. En los distintos casos, de haber discrepancias, se pueden constituir comités de expertos, quienes deben resolver en un breve plazo y, en general, dando un carácter resolutivo a sus decisiones.

f) Preferencia por la autonomía

Con el objeto de limitar al máximo el riesgo asociado a arbitrariedades en el marco regulatorio, el diseño institucional favoreció fuertemente la autonomía de las instituciones reguladoras. Con ello, se pretendió resolver un problema tradicional de organismos que responden a grupos de presión, ya sea del Ejecutivo, del Legislativo o de privados. De cualquier forma, éste es un tema en desarrollo, pues los grados de autonomía entre instituciones reguladoras y los costos por pérdida de control de parte de la sociedad son temas que no pueden considerarse resueltos¹⁰.

En lo que sigue de esta sección, se resaltan los aspectos centrales de la evolución de industrias bajo regulación específica (destacándose los elementos del marco regulatorio general) y el desempeño industrial. No se han considerado aquí todas las industrias que tienen interés desde el punto de vista de la regulación. Más bien, nuestro interés se centra en aspectos de regulación que han ido acompañados con un desempeño industrial destacable y que se aprecian claramente en tres experiencias de industrias reguladas: telecomunicaciones, electricidad, e infraestructura vial.

IV. REGULACIÓN Y DESEMPEÑO EN TELECOMUNICACIONES

El sector telecomunicaciones, que incluye a los subsectores de telefonía fija, telefonía de larga distancia y telefonía móvil es, sin duda, uno de los más dinámicos en el mundo y en Chile ha liderado el proceso de crecimiento. Al sector telecomunicaciones se le vincula hoy con regulación, particularmente por la asociación con la telefonía fija, considerada en el mundo, hasta hace menos de diez años, como un monopolio natural por excelencia. En Chile el rol del Estado en el sector ha variado muchísimo y ha experimentando variaciones en la propiedad de las empresas, que

¹⁰ Para un trabajo sobre este tema, véase Paredes *et al.* (1998).

se iniciaron completamente privadas, llegaron a estar completamente en poder estatal entre 1973 y 1987, y en la actualidad de nuevo están en poder privado (sólo parte de la televisión abierta es provista por una empresa estatal)¹¹.

IV.1. Regulación en telecomunicaciones

La Ley General de Servicios Eléctricos, de 1959, hacía referencia a un marco legal para el desarrollo de las telecomunicaciones, y establecía un monopolio estatal para ciertos servicios, como el servicio público telegráfico dentro del territorio nacional, quedando para las empresas internacionales y cablegráficas el servicio público con el exterior. Además, la ley establecía que el servicio privado de telecomunicaciones sólo podía realizarse entre los puntos del territorio enumerados en la concesión, siempre y cuando entre ellos no existiera servicio de la misma clase proporcionado por el telégrafo del Estado u otra empresa de servicio público de telecomunicaciones. Con esta ley, el gobierno de Allende limitó severamente la expansión de la Compañía de Telecomunicaciones de Chile (CTC) y permitió su estatización.

En 1978 se promulgó la Política Nacional de Telecomunicaciones, documento base de la Ley 18.168, de 1982, que aún rige el sector. En ella se dieron las directrices para el desarrollo de la iniciativa privada, eliminándose prácticas discriminatorias en favor de las empresas estatales. Esa ley también determinó que la explotación de los servicios públicos de telecomunicaciones y los de radiodifusión sonora y televisiva se realizarían de modo normal por medio de terceros y que las concesiones, autorizaciones, permisos y licencias que otorgara el Estado debían ser abiertas y ceñirse a criterios objetivos y claramente establecidos en la legislación pertinente. Se estableció que las tarifas serían acordadas libremente entre los proveedores y los usuarios, dejándose la posibilidad de una fijación para ciertos servicios. En este cuerpo legal se establecieron los organismos reguladores, en especial la Subtel (Subsecretaría de Telecomunicaciones), que es el organismo oficial encargado de regular el sector, y las instituciones antimonopolio, particularmente las resoluciones emitidas por la Comisión Resolutiva.

Hay tres ámbitos o subsectores que cabe distinguir en materia de regulación en telecomunicaciones. Éstos son los de telefonía básica, telefonía de larga distancia y telefonía móvil. Otros servicios, como televisión por cable, también pertenecen al sector, pero no han tenido esquemas regulatorios que se merezca destacar en este trabajo¹². En cada uno de los subsectores señalados se pueden distinguir tres elementos de regulación que, aunque generales, los han afectado en forma particular; éstos son: la obligatoriedad de otorgar concesiones, la obligación de interconexión (la que está regulada) y la prohibición de discriminación.

¹¹ Para una descripción de la historia de este sector, véase Paredes (1997b).

¹² Por el contrario, en Paredes (1995b) se desarrollan argumentos críticos respecto de la forma en que las instituciones antimonopolios han intervenido en el sector.

a) Concesiones obligatorias y gratuitas

Para la telefonía básica y de larga distancia ha sido muy relevante y decisivo el hecho de que la ley establezca que las concesiones deben otorgarse a todo quien la solicite y en forma gratuita. Sólo en el caso de que, por limitaciones tecnológicas, no haya posibilidad de otorgar licencias a todos quienes las soliciten simultáneamente, ellas deben asignarse en base a la mejor oferta. Los plazos de concesión se han establecido, en la ley, en 30 años, y son renovables por períodos iguales a solicitud de la parte interesada. Ésta es tal vez la particularidad más interesante de la legislación en telecomunicaciones chilena, pues privilegia la competencia a pesar de que pueda reconocerse que hay bastante espacio para economías de escala. Además, cabe esta regulación dentro de la concepción general señalada de libre entrada, donde por sobre los costos de duplicación de inversiones se privilegian los beneficios que eventualmente entrega el proceso competitivo.

b) Obligación de interconexión

La legislación determina que la interconexión entre concesionarios sea obligatoria de realizar y conceder, y ella puede efectuarse por medios propios o de terceros. Así, quienes ingresan al mercado con una nueva red, deben procurar los medios para llegar al punto de conexión de red de la concesionaria a la que deben interconectarse. Estos puntos de conexión son definidos por la Subtel, de modo que el concesionario establecido no pueda imponer dificultades adicionales a quienes deseen entrar.

En esta etapa de interconexión entre concesionarios es donde la legislación chilena establece normas que resultan fundamentales para promover la competencia, pues básicamente toda economía de escala (o de red) a nivel de telefonía básica está asociada a la interconexión, por lo que, una vez asegurada ésta, la telefonía básica en gran medida deja de constituir un monopolio natural como se le concibe en su forma más tradicional¹³.

No obstante lo anterior, la obligatoriedad de cada compañía a acceder a las peticiones de interconexión por otras compañías, con plazos y precios de interconexión definidos en la misma ley, no obstan para que en la interconexión se hayan dado las críticas más importantes. Sin embargo, la legislación ha ido perfeccionándose para llegar a reducir los problemas derivados del carácter innovador de las reformas del sector. Así, la Ley 18.168, si bien contenía los elementos centrales para permitir interconexiones, no especificó los procedimientos, mecanismos de compensación y el marco para realizar las interconexiones. El resultado fue la imposición de costos no triviales para los nuevos entrantes y una alta conflictividad. La promulgación del reglamento de interconexiones y el cambio en los mecanismos de resolución de disputas, que pasaron del litigio al arbitraje, aborda-

¹³ Véase Spiller y Cardelli (1997).

ron éste y otros problemas y, como se describe más adelante, explican en gran parte la fuerte entrada a la industria a partir de principios de los 90.

c) No Discriminación

La no discriminación, que también es un concepto general en la legislación chilena y en particular en la jurisprudencia antimonopolios, adquiere particular relevancia en el caso de las telecomunicaciones, pues el acceso a redes es parte esencial del problema de mantención de un eventual poder monopólico. En particular, la prohibición de discriminación de acceso en telecomunicaciones se refrenda en una nutrida jurisprudencia antimonopolio, explicitada a partir de la Resolución 389, que sentó las bases para la operación del sistema multioperador discado en el caso de larga distancia. El efecto fundamental de este concepto legal es que quienes poseen insumos esenciales para el desarrollo de la actividad, no pueden favorecer a un competidor por sobre otro y en particular, no pueden favorecer a sus propias filiales relacionadas verticalmente por sobre sus competidores.

De hecho, los requerimientos de regulación que puedan asociarse a la existencia de monopolio natural en telefonía básica tienen que ver fundamentalmente con el acceso al insumo esencial "red básica", y es materia de regulación sobre las relaciones verticales e igualdad de acceso. En el segmento de larga distancia los eventuales problemas de operación y, por ende, de regulación tienen que ver con el acceso a medios esenciales (red básica), y mucho menos con la integración horizontal. Sobre este punto se centró el debate que precedió el ingreso de la competencia en larga distancia en Chile y en particular aquél sobre la conveniencia de que a la empresa dominante en telefonía básica (CTC) se le permitiera acceder al segmento de larga distancia. En Chile se optó por permitir esa integración vertical, sujeta a un conjunto de controles, de modo que se procure garantizar el acceso a estas redes básicas (servicios esenciales)¹⁴.

En el mismo sentido, uno de los principales elementos que la ley recoge de la Resolución 389, la que finalmente permitió la integración vertical de telefonía básica y larga distancia, es que para garantizar el acceso de los portadores al mercado, dado que ellos no tienen necesariamente contacto con los usuarios finales, es la obligación de la empresa dominante en telefonía local efectuar la medición, cobranza y facturación, a cuenta de los portadores de larga distancia. Estas actividades, que además pudieran mostrar importantes economías de escala y ámbito, en Chile también están debidamente reguladas en términos de precios y acceso igualitario por la obligatoriedad de servicio para los portadores de larga distancia.

¹⁴ Para un análisis conceptual del tema de integración vertical, véase Paredes (1997c).

IV.2. Competencia y desempeño en telecomunicaciones

¿Ha sido suficiente y adecuada la regulación? Ésta es una pregunta que resulta difícil responder, particularmente porque en servicios públicos se suceden muchos reclamos y conflictos entre empresas. Por ello, optamos por medir desempeño, que es el resultado más visible de la regulación, y tiene que ver con una dimensión estática, fundamentalmente por el precio y otra dinámica, relacionada con la inversión. Los resultados en cada subsector de la industria sugieren efectos notorios en entrada, inversiones y, aunque en distinto grado, en precios. Aunque ello ha ocurrido en todos los subsectores, cabe destacar a la telefonía fija y de larga distancia¹⁵, donde, a pesar de diversos cuestionamientos, Chile puede considerarse un caso paradigmático de efectividad en desregulación. Más importante, la evaluación la centramos en un período en el que los avances tecnológicos, si bien son importantes, no impiden remarcar que gran parte de la dinámica chilena del sector es atribuible a las reformas propias del país.

IV.2.1. Telefonía básica

La telefonía básica es el segmento de las telecomunicaciones en que, todavía, la regulación pone mayor énfasis, por considerarse que es el que tiene mayores características de monopolio natural. En Chile, a pesar de que gran parte de la polémica se centra en este segmento y en el que menos se ha valorado la desregulación a nuestro juicio, es uno de los segmentos que más nítidamente presenta los efectos positivos de la opción de regulación seguida.

Si bien la entrada al mercado se permitió desde 1982, lo que era concordante con el concepto general de entregar concesiones no exclusivas, hasta comienzos de los 90 se produjo fundamentalmente en Santiago y sólo en forma marginal. Por cierto, en principio la entrada ocurrió en las áreas de mayor tráfico, lo que se asoció y fue criticado como un proceso de "descreme" que, a su vez, era la consecuencia de la forma en la que se habían determinado las tarifas para CTC, es decir, por áreas geográficas muy amplias¹⁶. Sin embargo, debe reconocerse el cambio tecnológico que está detrás de la entrada, producto de la disminución de los tamaños de plantas con que se están haciendo ampliaciones o con que algunos operadores están entrando al mercado. En efecto, para la mayoría de las zonas primarias, el tamaño mínimo de planta con la que han ingresado o se han amplia-

¹⁵ En telefonía móvil y en TV cable los cambios también han sido dramáticos, con mejoramientos importantes para el consumidor. En estos sectores, sin embargo, no es posible distinguir tan nítidamente en qué medida ha contribuido el esquema regulatorio nacional y en qué medida el cambio tecnológico.

¹⁶ De ser éste el caso, aprendida la lección y siendo las empresas quienes definen sus áreas de concesión, a futuro la estructura tarifaria debiera ser más sofisticada y los subsidios cruzados y así el "descreme" desaparecerá, al menos al permitirse y aplicarse un mayor número de áreas tarifarias.

do empresas es inferior a mil líneas. Más aún, nuevas plantas en Osorno, Concepción y Linares se han materializado con tamaños de 100, 120 e incluso 40 líneas.

En consecuencia, no es extraño constatar que a partir de 1995 la entrada se intensificara y en 1998 se verificara no sólo a nivel de las distintas zonas tarifarias, sino que dentro de zonas urbanas incluyendo sectores de menor ingreso. Esta entrada se traduce en que en Santiago de Chile virtualmente cada familia tenga la oportunidad de elegir al menos entre dos compañías de telefonía local, puesto que hay una superposición casi completa de concesiones entre empresas. Ello se aprecia en la Figura 1, donde se bosquejan las áreas de concesión de cinco empresas que tienen concesión de servicio público telefónico en Santiago y que presentan gran superposición de áreas¹⁷.

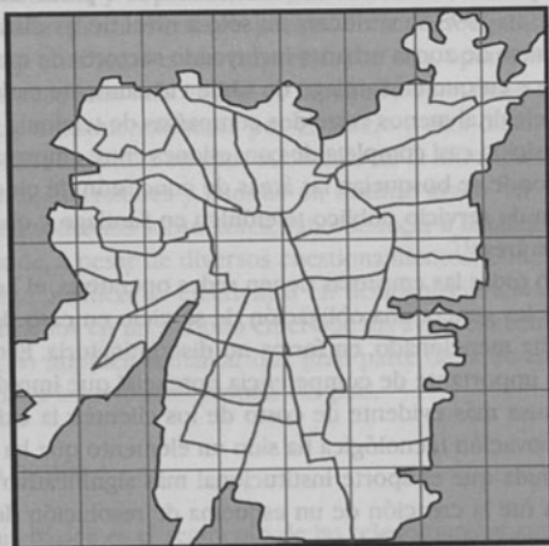
Si bien no todas las empresas tienen redes operativas, el hecho de que tengan concesiones les genera una obligación de servicio en caso de que se les solicite y, como se ha mencionado, en forma no discriminatoria. Ello, en la práctica, es la fuente más importante de competencia potencial que impide lo que era posiblemente la causa más evidente de costo de los clientes: la existencia de listas de espera. La innovación tecnológica ha sido un elemento que ha permitido la entrada, pero sin duda que el aporte institucional más significativo que contribuyó en esa dirección fue la creación de un esquema de resolución de conflictos más expedito a comienzos de los 90.

La fuerte competencia que se está dando en Chile en telefonía básica, y que se verifica especialmente en el traslape de áreas de concesión, se ha traducido en dos indicadores fundamentales. En primer lugar, un fuerte incremento de las líneas en servicio, que de 550.124 en 1980, pasaron a 718.659 en 1985, a 1.056.781 en 1991, a 1.891.000 en 1995 y a 2.700.000 en 1998. En segundo lugar, en una reducción de las tarifas reales en relación a los costos efectivos. El cálculo preciso de las tarifas no es fácil determinar debido a los distintos componentes de cargo que tienen. Sin embargo, conocemos dos cosas que permiten señalar que en la práctica ellas han disminuido. En primer lugar, la lista de espera, elemento principal del costo por línea, evolucionó de 232.000 personas en 1987 a 241.000 en 1992 y en 1998 es virtualmente inexistente. En la misma dirección, a consecuencia de la real competencia que produce la superposición de concesiones, las compañías telefónicas hacen ofertas para captar clientes que significan precios muy por debajo de aquellos fijados por la autoridad y que, teóricamente, corresponden al costo.

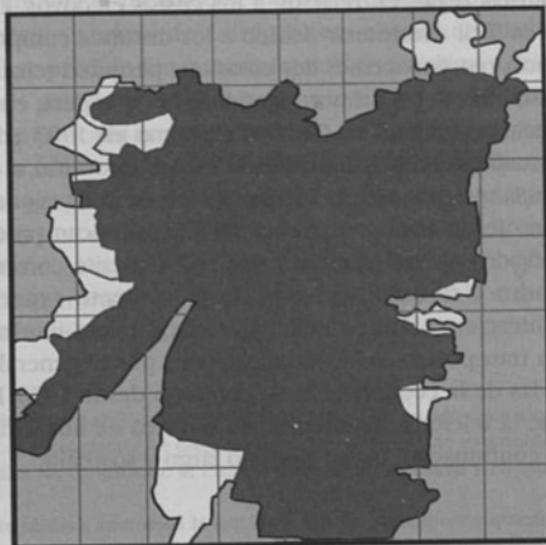
En el Cuadro 1 se destaca el elevado crecimiento experimentado por el sector telecomunicaciones. Cabe resaltar que el producto interno bruto del sector que agrupa a transporte y telecomunicaciones por lo general ha crecido a tasas superiores a las de la economía en su conjunto desde 1990. Para el año 1998 el crecimiento de la telefonía fija medido en número de líneas fue de un 16%, lo que mostraba la continuación de un proceso largo y sostenido.

¹⁷ Recientemente, una sexta empresa solicitó concesión telefónica en casi todo Santiago.

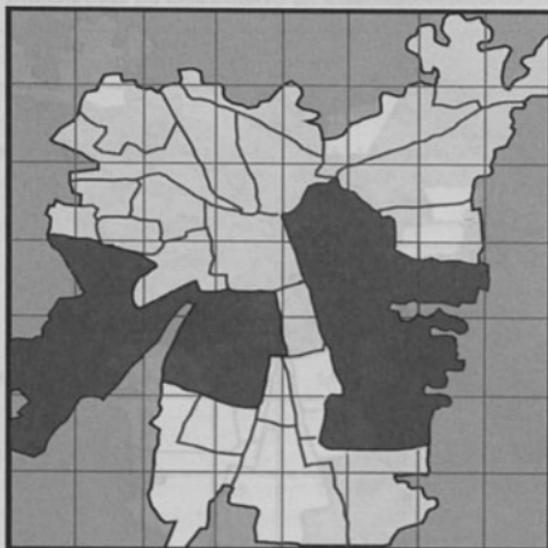
FIGURA 1
SANTIAGO DE CHILE



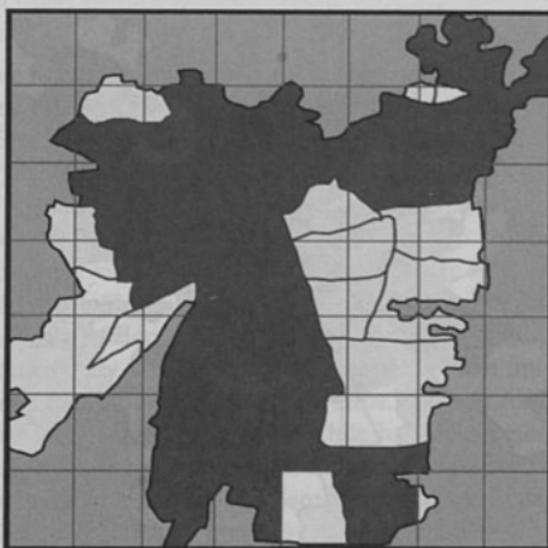
ÁREAS DE CONCESIÓN TELEFÓNICA (5 EMPRESAS)



CMET



TELEFÓNICA MANQUEHUE

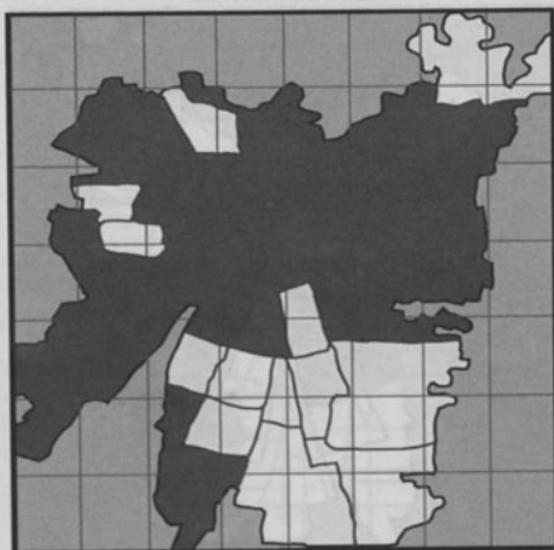


Fuente: (1) y (2) Subsecretaría de Telecomunicaciones; (3) y (4) Banco Central.

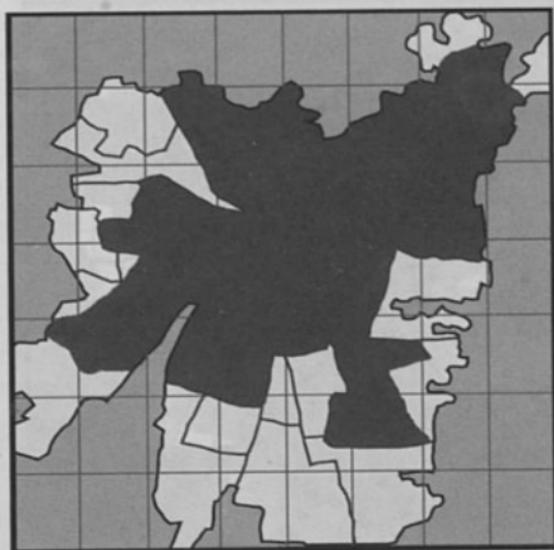
No obstante, los datos observados en este subsector de concentración industrial en esta línea de por lo menos está limitado por los datos que nos hemos referido a la discusión. En tal sentido, se puede resumir en la conclusión, más de un estudio que el desempeño de la inversión y el costo parece respaldar la competencia en el proceso de conexión fija.

En esta observación, se debe tener en cuenta cualquier forma de intervención y que el regulador puede de participación (precio). Por otro lado, el hecho, porque la más directa y ejemplo. Dos veces se creó una clara distinción más relevantes de última por

ENTEL



VTR



CUADRO 1
INDICADORES DE CRECIMIENTO EN TELECOMUNICACIONES

Crecimiento	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Número Líneas								
teléfonicas fijas (1)	864.155	1.056.781	1.283.876	1.520.685	1.634.393	1.891.163	2.264.342	2.685.084
Tasa Crecimiento	25,4%	22,3%	21,5%	18,4%	7,5%	15,7%	19,7%	18,6%
Número Suscriptores								
móviles (2)	n.d.	36.136	64.438	85.186	115.691	197.314	319.474	409.740
Tasa Crecimiento	n.d.	n.d.	78,3%	32,2%	35,8%	70,6%	61,9%	28,3%
PIB transporte y telecomunicaciones % (3)								
(Tasa Crecimiento)	7,9	8,4	17,3	5,8	5,4	14,7	10,2	13,9
PIB país % (4)								
Tasa Crecimiento	3,7	8,0	12,3	7,0	5,7	10,6	7,4	7,6
Cobertura								
Telefonía Fija								
(líneas/100 hab.)	6,5	7,8	9,6	10,9	11,6	13,2	15,6	18,2
Telefonía Móvil								
(suscriptores/100 hab.)	n.d.	0,27	0,48	0,61	0,82	1,38	2,19	2,78

Fuente: (1) y (2) Subsecretaría de Telecomunicaciones; (3) y (4) Banco Central.

No obstante los importantes indicadores de desempeño industrial observados en este subsector, ha persistido una discusión sobre los altos niveles de concentración industrial que muestra. Por su parte, y aun cuando el poder monopólico está limitado por el control del regulador y más precisamente y de cualquier forma está limitado por la posibilidad de entrada y el traslape de concesiones a que nos hemos referido, la concentración industrial ha seguido como un tema de discusión. En tal sentido, la visión del Estado y en particular la del regulador puede resumirse en la siguiente filosofía: el problema del monopolio no es de participación, sino de una baja producción (y consecuentemente un alto precio). Por ello, el desempeño industrial del subsector telefonía básica ha sido muy bueno, porque la inversión y el crecimiento se han mostrado altos. Ésa es la forma más directa y correcta de evaluar tal desempeño y en eso Chile ha sido un ejemplo. Esta visión parece respaldada por los antecedentes del Cuadro 2, donde se aprecia una clara competencia entre los concesionarios en Santiago y con antecedentes más recientes, posproceso de fijación tarifaria, que indican un recrudecimiento de ofertas por conexión fija.

CUADRO 2
TARIFAS SERVICIO TELEFÓNICO LOCAL A CLIENTES COMERCIALES

Empresa	Costo línea				Costo aparato	Cargo fijo	SLM ⁽⁵⁾
	Las Condes	Maipú	La Florida	Santiago			
EntelPhone ⁽¹⁾	gratis	no hay	no hay	gratis	23.836 ⁽²⁾ 27.730 ⁽³⁾	5.438 ⁽⁴⁾	15,38-2,64
Manquehue ⁽¹⁾	33.000	33.000	33.000	33.000	22.500 ⁽²⁾	5.730	15,00-2,50
CTC	62.978	74.982	74.982	62.978	23.480 ⁽⁶⁾	5.591	15,60-2,60
CMET ⁽¹⁾	70.800	70.800	70.800	no hay	19.000	5.299	19,90-2,63
Telesat	gratis	gratis	gratis	gratis	gratis	4.551* +IVA	15,81-2,63

(*) Corresponde a 0,34 UF del 24/02/97. ⁽¹⁾ Previo estudio de factibilidad. ⁽²⁾ Teléfono convencional. ⁽³⁾ Teléfono manos libres. ⁽⁴⁾ Cargo fijo se puede condonar hasta por 9 meses, siempre que el tráfico supere los \$ 17.000 mensuales y dependiendo del contrato. ⁽⁵⁾ En todos los casos el precio mayor es para horario normal y el menor para horario reducido. ⁽⁶⁾ Teléfono más simple que vende la compañía.

Fuente: *Estrategia*, 25 de febrero de 1997, de acuerdo a información de cada una de las empresas.

IV.2.2 Larga distancia

El sector de larga distancia ha sido el más claramente afectado por la competencia en el mundo. Adicionalmente, Chile ha estado en la vanguardia en diseño de un marco regulatorio para inducir entrada, aprovechando los avances tecnológicos, por lo que se han apreciado con más claridad las ganancias de los consumidores. Aunque se había empezado a producir entrada en este segmento, como en el local, desde 1991, la legislación la permitía ya desde 1982. El cambio más significativo ocurrió en 1994, al aprobarse la Ley 19.302 (o III A).

Dos fueron los aspectos más relevantes que permitieron esta ley y que han hecho la diferencia no sólo en términos de la opción seguida por Chile sino que, en nuestra interpretación, en el desempeño del sector. Lo primero, y después de una larga discusión, la autoridad optó por ir contra lo que hasta ese momento era la tendencia mundial y la recomendación de muchos especialistas: permitir la integración vertical entre el segmento local y el de larga distancia. En este caso, sin embargo, se tomaron una serie de resguardos para evitar que, por la vía del control de la red básica, CTC impidiera o limitara el acceso a competidores de su filial en larga distancia. Concretamente, se establecieron una serie de condiciones para que CTC no discriminara contra distintos portadores, e incluso se requirió que CTC realizara acciones, como cobro de facturas a cuenta de los portadores, para de este modo transmitirles sus economías de facturación y facilitar su entrada.

El segundo aspecto central fue permitir que el propio consumidor eligiera el portador. La elección, sin embargo, sería mucho más fácil, rápida y favorecería sustancialmente más la competencia entre competidores, pues se trataba de un esquema multiportador discado; es decir, el consumidor, premarcando tres dígitos, cada vez que deseara una comunicación de larga distancia, elegiría el portador. Con ello, y a diferencia de lo que había sido la práctica previa, la decisión de elegir el portador ya no la haría la compañía local sino que el usuario final.

El inicio de la operación del sistema multiportador discado se hizo en etapas. Se quería ir probando cómo funcionaría el sistema y cómo responderían los consumidores. Se pasó de un esquema en el que los consumidores debían realizar las llamadas por un único operador, ENTEL, otro en que había seis compañías: Bellsouth Chile, subsidiaria de la norteamericana Bellsouth; CNT Carrier, empresa regional, filial de Telefónica del Sur; CTC Mundo, filial de CTC; CHILESAT, filial de Telex Chile; ENTEL Chile, ex filial CORFO, que hasta 1990 cursaba casi el 100% de las llamadas larga distancia nacional e internacional; y VTR, del grupo Luksic. Posteriormente se incorporó Iusatel, del grupo Iusacell (20%) e Inversiones Drumas (80%) y luego Transam. También, pero por un corto período, participaron Etse S.A., Hewster S.I. y Visat, las que nunca tuvieron una participación superior a 0,1% del tráfico.

La fuerte competencia que se produjo con el nuevo sistema se reflejó en tres elementos, los que se pueden vincular con la pérdida de poder que experimentó ENTEL, operador que hasta esa fecha era virtualmente un monopolio. En primer lugar, hubo una fuerte reducción de su rentabilidad, que previo a 1994 excedía el 30% del patrimonio. En segundo lugar, las tarifas de larga distancia se redujeron sustancialmente, hasta alcanzar una baja de 50%. En tercer lugar, y aunque menos importante, pero comparativamente lo más notorio, ENTEL, quien había mantenido el virtual monopolio de la larga distancia por más de 30 años, redujo su participación de mercado en dos días a los niveles que en el caso inglés les tomó diez años.

La caída en su rentabilidad no es una sorpresa. La acentuada baja en los precios explica no sólo tal derrumbe sino su fuerte oposición a la entrada de CTC al segmento¹⁸. Los Cuadros 3 y 4 dan cuenta de este notable desarrollo, en particular del rápido descenso de los precios que, de paso, dieron lugar a un incremento notable del tráfico de larga distancia. En efecto, todo lo anterior repercutió en un crecimiento del tráfico de larga distancia nacional e internacional de 116% y de 165% respectivamente, en sólo dos años posteriormente a la vigencia del multicarrier discado.

¹⁸ Cálculos previos al sistema multiportador ya daban cuenta de este problema y predecían sustanciales caídas en la rentabilidad de ENTEL, como consecuencia de un cambio de regulación. Véase Paredes (1995c).

CUADRO 3
PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS EN LARGA DISTANCIA

Carrier	1995		1996		1997	
	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional
TRANSAM	0,1	0,2	1,3	2,7	1,5	3,0
VTR	9,1	11,3	5,2	8,2	3,8	10,3
CNT CARRIER	1,9	0,5	2,0	0,5	2,5	0,9
MANQUEHUE L.D.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5
ENTEL	37,1	41,2	39,6	38,8	41,0	33,1
IUSATEL	0,1	1,1	0,3	2,6	0,3	2,2
CHILESAT	22,1	19,2	17,5	15,4	14,8	17,8
BELLSOUTH	1,6	5,6	2,0	9,7	1,4	10,7
CTC MUNDO	28,0	20,9	32,0	22,1	34,3	21,6
TOTAL (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mill. de minutos	1.183,40	86,7	1.477,62	105,5	1.769,90	151,0

Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones.

CUADRO 4
TARIFAS LARGA DISTANCIA DISCADO DIRECTO POR MINUTO

	Previo Multicarrier	CTC Mundo, ENTEL, VTR 29/9/94	6/1/95
<i>Internacional</i>			
EE.UU.	796	385	386
Argentina	1.014	499	481
Japón	1.326	726	730
<i>Nacional</i>			
Stgo. - Valparaíso	70,23	-	41
Stgo. - Antofagasta	156,08	-	95
Stgo. - Pto. Montt	156,08	-	95

CUADRO 5
INDICADORES DE TELECOMUNICACIONES A NIVEL MUNDIAL

Países	N° de Líneas Telefonía Fija	N° Teléfonos Móviles (por cada 100 hab.)	Costo llamada local (por 3 minutos US\$)	Costo llamada a EE.UU. (por 3 minutos US\$)
<i>Ingresos Altos</i>				
Estados Unidos	64,00	16,50	0,09	-
Francia	56,40	4,20	0,15	3,03
Canadá	60,20	11,40	n.d.	1,16
<i>Ingresos Medios Altos</i>				
Argentina	17,40	1,60	0,10	7,37
Chile	15,60	2,30	0,09	2,79
Brasil	9,60	1,60	0,04	4,68
<i>Ingresos Medios Bajos</i>				
Perú	6,00	0,80	0,10	5,76
Colombia	11,80	1,30	0,01	4,12
Guatemala	3,10	0,40	0,03	n.d.
<i>Ingresos Bajos</i>				
Zambia	0,90	0,00	0,25	4,40
India	1,50	0,00	0,02	4,77
Kenya	0,80	0,00	0,06	11,17

Fuente: Banco Mundial.

Finalmente, cabe destacar que el progreso del desempeño del sector telecomunicaciones en relación a otros países se aprecia en el Cuadro 5. Se puede observar que el costo en Chile de tres minutos de telefonía local era en 1998 de US\$ 0,09; valor levemente inferior al de Argentina, pero mayor que los de Brasil y Guatemala. Las comunicaciones de larga distancia, en cambio —representadas por el indicador del costo de una llamada de tres minutos a Estados Unidos—, son de las más baratas en Chile. Sin embargo, en el caso chileno no hay distorsiones a favor de la telefonía local y con la fijación tarifaria de 1999, los valores han caído fuertemente.

V. LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

La historia del sector eléctrico chileno, particularmente en lo que se refiere a su estructura de propiedad, refleja los cambios políticos y las tendencias del país, también observadas en la industria de las telecomunicaciones. La industria eléctrica tuvo su origen en Chile por iniciativa privada, pero llegó a ser casi com-

pletamente estatal a principios de los años 70 y continuó así hasta la privatización. Así, en 1979 la participación del Estado en el sector eléctrico todavía era de 90% en generación, 100% en transmisión y de 80% en distribución.

A pesar de que, al igual que en telecomunicaciones, en el sector eléctrico los cambios más notables se produjeron en los últimos quince años, el efecto de la institucionalidad en dichos cambios es mucho más notorio, pues este sector no ha experimentado el avance tecnológico que sí tienen las telecomunicaciones. Primero, cuando todavía era principalmente estatal, en 1981 se inició el proceso de filialización de las empresas, el cual involucró la separación de funciones. En el caso de ENDESA, ese año se crearon seis filiales de distribución en regiones y un año después se crearon las filiales de generación (Pullinque S.A. y Pilmaiquén S.A.) además de tres de distribución (EDELNOR, EDELAYSEN Y EDELMAG), las que más tarde serían transformadas en sociedades anónimas. En 1986 se crearon las empresas hidroeléctricas Colbún S.A. y Pehuenche S.A. En el caso de CHILECTRA se crearon las filiales CHILGENER (generación), CHILQUINTA y CHILMETRO (distribución).

Seguidamente, y procurando distinguir entre la necesidad de regulación y la propiedad, entre 1981 y 1982 se elaboró un sistema de concesiones y otro tarifario tendientes a asegurar a las empresas del sector una adecuada rentabilidad en el tiempo y a promover la eficiencia, lo que de paso facilitó el proceso de privatización que vendría tres años después.

La privatización del sector comenzó con CHILGENER, en octubre de 1985, cuando se ofreció a los trabajadores la opción de comprar acciones mediante el mecanismo de capitalismo popular. Como consecuencia de este programa, a fines de 1986, la mayoría de los trabajadores tenían participación en la propiedad de las empresas, lo que a fines de los 80, en el caso de la principal distribuidora y generadora, alcanzaba a 32% y 50%, respectivamente. Además, de acuerdo a la Ley 18.398 de 1985, se permitió que una parte de los fondos administrados por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) pudiera destinarse a la compra de acciones de sociedades anónimas abiertas, previa autorización de la Comisión Clasificadora de Riesgo. Hacia fines de 1990 las Administradoras de Fondos Previsionales (AFP) habían adquirido el 33% de ENERSIS y 10,6% de ENDESA.

La privatización del sector eléctrico en Chile tiene otra característica que destacar: ella continuó con posterioridad a 1990, lo que resulta una excepción a la norma que impusieron los dos nuevos gobiernos en el sentido de frenar considerablemente el impulso que en tal sentido se había empezado a producir desde mediados de los 80. En efecto, entre 1991 y 1994 se privatizó EDELNOR, la principal generadora del Sistema Integrado del Norte Grande (SING) y dueña del sistema de transmisión, la que fue adquirida por la norteamericana Southern Electric. En 1996 se hizo lo propio con el 37,5% de Colbún. Estas privatizaciones afianzaron la idea de que el sector eléctrico era perfectamente privatizable y que tal tendencia iniciada la década anterior era irreversible.

V.1. Instituciones y regulación

La normativa del sector eléctrico vigente se basa en el DFL 1, que tiene tres características fundamentales: la primera sigue la filosofía general económica, que es no establecer diferencias entre empresas en base a la propiedad, aspecto esencial para una real competencia y no discriminación por parte del Estado. Las otras dos características son la promoción de la competencia en la generación eléctrica y la regulación en las etapas de transmisión y distribución.

Tres instituciones participan en la regulación del sector eléctrico chileno. La Comisión Nacional de Energía (CNE), la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (ME). La CNE fue creada en 1978 y debe elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector y analizar y proponer al ME los niveles y estructuras de tarifas reguladas. La SEC, organismo autónomo, vigila el cumplimiento de la ley, de los reglamentos y normas. Además, es la encargada de otorgar las concesiones de centrales, transmisión y distribución y resolver conflictos sobre servidumbres. Por su parte, dos son las instituciones o herramientas que han resultado fundamentales en el desempeño del sector eléctrico en Chile: el plan de obras y el CDEC.

a) El plan de obras

Una de las herramientas básicas de regulación manejadas por la CNE es el plan de obras, mediante el cual determina conjuntamente las tarifas de largo plazo aplicables a los mercados regulados y de esa forma incentiva la inversión y, en gran medida, la evolución de la industria. El plan de obras lo realiza la CNE apuntando a coordinar las inversiones y a inducir la inversión adecuada en el sector. Para entender la importancia del mismo, debe tomarse en cuenta que los precios (de nudo) se fijan considerando la operación eficiente del sistema, pero también un nivel de inversión adecuado. La CNE, en base al análisis tanto de las proyecciones de demanda como de costos de inversión, simula la expansión que tendría el sistema eléctrico si se maximizara la rentabilidad social de la inversión. Así, por ejemplo, si se proyecta que la demanda crecerá en un 10% en los próximos años, la CNE debe considerar el tipo de central que más eficientemente estaría en condiciones de satisfacer la demanda. Si esa demanda se puede satisfacer a menores costos que los vigentes, con centrales de un determinado tipo y ubicadas en zonas muy precisas, entonces la CNE estima el costo de provisión, mirado hacia futuro, y consecuentemente fija el precio de nudo en base a esas condiciones¹⁹. Como

¹⁹ En la actualidad, las perspectivas de introducción de centrales a gas han repercutido fuertemente en el plan de obras y así, en los precios de nudo. Evidentemente, mientras mayor sea el cambio tecnológico y mayores las diferencias de costos entre proyectos (i.e., centrales), el plan de obras tendrá un efecto más significativo.

se puede desprender, las empresas así acotadas tienen posibilidades de aumentar el precio retardando inversiones.

b) El Centro de Despacho Económico de Carga (CDEC)

Otra institución clave en la operación del sistema eléctrico chileno es el CDEC, creado en 1985. Su reglamento de operación establece que las empresas generadoras de tamaño superior al 2% de la capacidad del sistema tienen la obligación de integrarlo, para sí coordinar su operación. Esta institución, que puede parecer curiosa en un mercado en el que priman la iniciativa privada y las decisiones descentralizadas, no lo es en el caso eléctrico. Los costos de operación entre cada una de las centrales generadoras, en cada momento, difieren enormemente. Por ello, en la industria eléctrica es particularmente cierto que la descoordinación en la producción puede conducir a una gran ineficiencia y, en definitiva, a mayores costos que serían pagados por los consumidores. Así, el CDEC en su reglamento determina que quien produce cada unidad de energía debe ser el que tiene el menor costo. Luego, en base a costos que el mismo CDEC calcula, determina las transferencias entre quienes venden y quienes producen. Concretamente, el CDEC define quién produce y cuántas unidades en cada momento, en base al menor costo marginal de producción; valora las transferencias a costo marginal del momento en que se produjo la unidad y computa los pagos que deben realizarse, actuando así como un mercado de corto plazo.

En el caso eléctrico, particularmente en materia de generación, donde no se han operado demasiados avances tecnológicos, ni tampoco la ingeniería comercial ha tenido la repercusión que sí se ha advertido en distribución, han sido el manejo descentralizado del sector y el intento de establecer un proceso competitivo en la venta de la energía, canalizado por el CDEC, los factores más dinamizadores previos a la privatización. Por otra parte, no obstante que el CDEC es un organismo compuesto por generadores privados, a la CNE le corresponde dirimir los conflictos entre sus miembros, por lo que tampoco en este sector se da una ausencia absoluta de intervención estatal.

c) Regulación de precios

La regulación más específica establece que los precios de transmisión y distribución están regulados. Adicionalmente, se determina que también se debe fijar el precio de generación, cuando éste llega a mercados de clientes pequeños. Las empresas generadoras no están propiamente reguladas, pero sí uno de los mercados a los cuales se entrega energía. Los generadores entregan la energía en tres mercados distintos: grandes clientes, entendiéndose por éstos aquellos con un consumo superior a los 2 MW, con los cuales se establecen contratos a precios libres; empresas distribuidoras, que compran energía al precio de nudo regulado; y al CDEC, que compra y transfiere la energía al costo marginal de corto plazo del sis-

tema, también regulado. Los precios de nudo máximos fijados se ciñen a la restricción de no desviarse más de un 10% de los precios libres, lo que enfatiza la importancia de la competencia para los clientes grandes.

Un componente del precio de nudo corresponde a la transmisión y está destinado a financiarlo. Hay un factor de penalización, definido como el costo de las pérdidas de transmisión entre el nudo para el cual se define el precio básico y el nudo en el cual se inyecta energía al sistema de transmisión. El hecho de que la mayoría de las generadoras del SIC se encuentren al sur del país, en relación al centro de consumo principal, que es Santiago, hace que, por lo general, la energía fluya de sur a norte. Como las pérdidas de energía en la transmisión son proporcionales a la distancia, centrales ubicadas más cercanas al centro de consumo generan menos pérdidas de energía y así tienen menos penalización, lo que se traduce en una ventaja competitiva. De hecho, las centrales ubicadas al norte del centro de consumo principal descargan el sistema y por ello, al ser las pérdidas también proporcionales al monto de energía transportada, tienen penalizaciones negativas. La transmisión no sólo es la etapa que tiene las más claras características de monopolio natural, sino también la más compleja de regular. Los problemas más críticos de regulación en esta etapa surgen del hecho de que las mismas líneas de transmisión se usan simultáneamente por varios generadores, de modo que es necesario determinar la forma en que se prorratea el uso de las mismas. Para este propósito, la ley define "áreas de influencia" o de uso habitual de cada generador y el valor de los activos asociables a cada área. Sobre esas áreas, que de cualquier modo no pueden definirse tecnológicamente sin ambigüedades, se aplica un prorrato entre las distintas empresas que usan las líneas, con el fin de financiar la inversión en éstas. Tal prorrato es proporcional al costo que cada generador le impone al sistema, tanto en materia de pérdidas de energía por recargarlo, como en materia de inversión requerida. Aunque la determinación de este peaje está contemplada en la ley, no es en absoluto clara la forma de su cálculo en un reglamento, particularmente en el caso de peajes adicionales, lo que ha generado una serie de disputas entre transmisora y generadores que se espera reducir con la promulgación del nuevo reglamento eléctrico.

Los costos de distribución, que se adicionan al precio de nudo para calcular el precio a clientes regulados, se calculan en base a una "empresa ideal" de distribución. La estimación de los costos de esta empresa ideal es comparada con la de empresas reales, de modo que de ninguna manera la estimación de los precios de distribución reporten a las distribuidoras un retorno a los activos fuera del rango de 6% al 14%. En otras palabras, la empresa modelo es validada a través de empresas reales, de forma que existan garantías de que el regulador no afectará negativamente la inversión privada. Más aún, la ley refleja la confianza de que el sistema, también en la etapa de distribución, presenta elementos de competencia muy sólidos, en el sentido de que la etapa no hace posible que distintas distribuidoras se coludan para aumentar los costos.

Por último, la ley establece, en caso de disputas entre las partes originadas en divergencias en la estimación de costos de la empresa modelo, una serie de procedimientos de negociación que permiten, de prevalecer las discrepancias, aplicar un método para ponderar cada una de las proposiciones tarifarias presentadas por las partes.

V.2. Estructura y desempeño de la industria eléctrica chilena

Aunque la experiencia de intervención y regulación en el sector eléctrico chileno sugiere que era deseable un cambio de rumbo, la estructura industrial y la privatización del sector no han estado ajenas a las críticas. La alta concentración horizontal y vertical del sector, y ciertos conflictos, entre los que se incluye un episodio de racionamiento a fines de 1998 y otro en 1999, han motivado que algunos analistas cuestionen la fortaleza estructural que tiene el sector, su concentración industrial, lo que ha desatado controversias respecto del desempeño de la industria. Por cierto, la falta de un esquema de competencia en las distintas etapas puede generar cuellos de botella que determinen, a la larga, restricciones que impidan un crecimiento sostenido del sector. En este sentido, el rol de la regulación no sólo debe ser controlar eventuales poderes monopólicos mediante fijaciones directas de precios y condiciones de servicio, sino que también procurar que quienes poseen insumos de carácter esencial no los limiten a sus demandantes.

Analizar ciertos indicadores cuantitativos en relación a la forma en que la regulación da cuenta de críticas conceptuales es la forma más efectiva y directa de evaluar el desempeño de la industria. Ésta es la materia de lo que sigue, lo que procedemos a realizar a nivel de cada una de las etapas del proceso eléctrico.

V.2.1. Generación

La capacidad de generación eléctrica en Chile en 1999 en sus dos sistemas interconectados es cercana a los 8.500 MW, lo que hace de Chile un país con un consumo per cápita relativamente alto. La concentración en la industria ha sido uno de los temas que sistemáticamente han dado motivo a las críticas y preocupaciones por el funcionamiento del sector. La concentración en la generación en cada uno de los dos sistemas eléctricos interconectados, el Sistema Interconectado Central (SIC) y el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), es comparativamente alta en relación a la de países más desarrollados. Esta concentración dio lugar a las ideas, señaladas por diversos analistas, de que la etapa de generación eléctrica en Chile tiene serios riesgos de no ser competitiva (e.g., Bitrán, 1993 y Blanlot, 1993). Dos son las aprensiones por los efectos de la concentración. Que quienes poseen mayor participación podrían, por una parte, afectar el precio de nudo y, por otra, podrían afectar los poderes negociadores con los dueños de insumos esenciales.

a) Manejo de precios

Con respecto a lo primero, es cierto que la colusión de generadores puede afectar el precio de nudo. La regulación establece que los precios libres deben ser una verdadera ancla de los precios regulados. Si sistemáticamente los precios de nudo siguieran a los precios libres, entonces la evidencia sugeriría que los generadores pudieran estar actuando colusiva o monopólicamente. No obstante, la evidencia señala otra cosa. En las veinte oportunidades en que se ha fijado el precio de nudo en Chile (últimos diez años), sólo en dos se ha debido modificar la banda establecida a partir del cálculo de costos marginales por discrepancias significativas con los precios libres. En octubre de 1991 se procedió a aumentar los precios en 4,6% por sobre los determinados a partir de los costos, con el fin de seguir así a los precios libres, pero en abril de 1993 sucedió lo contrario, debiéndose bajar en 2,1% del determinado a partir del modelo conceptual. Ello sugiere que con una etapa de generación más concentrada que la previsible hacia el futuro cercano, no se ven indicios de que los generadores hayan manipulado el precio libre para afectar el precio regulado.

b) Derechos de agua como insumo esencial

Para saber si un mercado es o no competitivo, lo fundamental es determinar si existen barreras a la entrada. La evidencia reciente de fuerte entrada, y que describimos más adelante, muestra que tales barreras no son relevantes en generación y, por extensión, en ninguna de las etapas del proceso. No obstante, por lo ilustrativo que resulta el debate en Chile, cabe hacer una digresión sobre el sentido conceptual de una barrera que ciertos analistas han señalado como fundamental para mantener alta concentración industrial, cual es la concentración de los derechos de agua.

El cuestionamiento es que cuando se privatizó ENDESA, se encontraba integrada verticalmente con la transmisión y con la posesión de gran parte de los derechos de agua existentes en el país, reduciendo la posibilidad de entrada en hidroelectricidad. Por supuesto, la privatización conjunta de derechos de agua no empleados y plantas generadoras no era necesaria y hubiera sido preferible separar los derechos de agua al momento de privatizarla.

Pese a lo anterior, la regulación impide que la concentración de estos derechos pueda tener un efecto permanente en la industria. El temor más recurrente que se ha planteado es que como no existe ninguna norma que obligue a quien posee los derechos de agua a usarlos, el poseedor puede retrasar la entrada de centrales y, entonces, mantener artificialmente altos los precios.

El argumento anterior es erróneo, pues la CNE fija los precios de nudo en función de un plan de obras ideal, de modo que ninguna empresa tiene incentivos para retrasar las obras. La CNE fija los precios de nudo mirando las posibilidades futuras de los proyectos y las expectativas de crecimiento en la demanda. Si,

por ejemplo, espera que la demanda aumente en 230% en los próximos 15 años y para satisfacerla se requiere la construcción de una serie de centrales que incrementen la capacidad en ese porcentaje, se fijan los precios de nudo considerando el costo de construir las centrales que resulten más eficientes de construir y en el orden que resulte también más conveniente desde el punto de vista económico. Consecuentemente, el precio de nudo fijado considera que tales inversiones se efectuarán, sea o no que se realicen.

El plan de obras, entonces, aunque indicativo, induce a realizar las inversiones que desde el punto de vista social deben realizarse con miras a evitar que las empresas restrinjan la cantidad y por esa vía aumenten los precios. Así, el plan de obras tiene la ventaja principal, en la actualidad, de dar un marco de referencia a las generadoras y no evitar el retraso en la construcción de las mismas. Ése es un punto importante cuando se trate de discutir los derechos de agua que posee ENDESA o en otra consideración que diga relación con un manejo monopólico del sector.

V.2.2. Transmisión, distribución y consumo

Aun cuando exista libre acceso a la etapa de generación, se podría plantear que hay otras dos vías para que la industria pudiera ver limitadas las posibilidades de competencia. Por una parte, que en las etapas de transmisión y distribución se den fuertes economías de escala y barreras a la entrada y, por otra, que de darse, la regulación no esté lo suficientemente definida como para que el dueño o los dueños de esos insumos no puedan limitar la entrada de competidores.

En la etapa de distribución, existe un gran número de pequeños distribuidores, pero en el SIC hay dos empresas distribuidoras principales, cada una con características de cuasi monopolio regional: CHILECTRA Metropolitana, filial de ENERSIS, principal abastecedora de la Región Metropolitana (y que distribuye el 40% de la demanda del SIC), y CHILQUINTA, distribuidora principal de la V Región (distribuye el 20% de la demanda del SIC). Esta alta concentración del proceso pudiera mostrar las más claras economías de escala y de densidad. Si bien la ley permite el traslape de las distribuidoras eléctricas, en la práctica éste ha sido escaso y cuando tal cosa ha ocurrido, otra normativa ha limitado el aprovechamiento de las ventajas que pudieran asociarseles.

Por otra parte, la regulación cuida de definir adecuadamente las tarifas que las distribuidoras pueden cobrar, pero cabe recordar que existe un grado de indefinición en la regulación de otorgamiento y cobro por usos de servidumbres y, así, un eventual problema para los generadores que las requieran para acceder a clientes libres. Estas tarifas son aplicables a los clientes no regulados que desean comprar energía a generadoras y para acceder a ella, generalmente en los tramos finales, requieren del uso de instalaciones de distribuidoras. En este caso, si bien la ley establece tarifas y procedimientos para el cobro por las instalaciones de las distri-

CUADRO 6
INDICADORES DE CRECIMIENTO EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Crecimiento	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Consumo electricidad total (GWh por Persona) (1)	1.254,1	1.331,5	1.475,9	1.533,9	1.608,2	1.766,3	1.949,0	2.079,4
Consumo eléctrico total (millones GWh) (2)	16.428	17.735	1.991	21.124	22.506	25.100	28.102	30.613
Consumo eléctrico comercial, público y residencial (millones Gwh) (3)	5.034	5.281	5.753	6.249	6.816	7.325	8.184	8.750
Tasa de crecimiento consumo eléctrico total (%) (4)	4,1%	8,0%	12,7%	5,7%	6,5%	11,5%	12,0%	8,9%
PIB electricidad, gas y agua (%) (5)	-4,3%	28,3%	20,7%	4,3%	4,5%	69,0%	1,7%	9,5%
PIB país (%) (6)								
(tasa de crecimiento)	3,7%	8,0%	12,3%	7,0%	5,7%	10,6%	7,4%	7,4%

Fuente: (1), (2), (3) y (4) Comisión Nacional de Energía; (5) y (6) Banco Central.

buidoras, estas instalaciones pueden usarse, al menos teóricamente, de modo que lleguen a limitar las posibilidades de las empresas a acceder a generadores que no sean del interés de las distribuidoras.

En cuanto a la transmisión eléctrica, sobre la cual existe consenso en que está fuertemente concentrada en Transelec, filial de ENDESA, es también evidente que presenta claras economías de escala a ciertos niveles de transporte. Ello porque el costo de instalación y mantención de líneas de mayor capacidad es marginalmente superior al costo de líneas de menor capacidad. Sin embargo, deben hacerse dos precisiones que ponderan la idea casi generalizada de que la transmisión está monopolizada por Transelec y para la cual no hay contrapeso. En primer lugar, es efectivo que en la actualidad Transelec es el único que posee líneas de transmisión de 500 kV. Sin embargo, el sistema de transmisión incluye líneas con capacidad desde 66 kV hasta 500 kV. Así, como lo nota Raineri (1997), la participación de Transelec en las líneas de menor capacidad, como por ejemplo de 220 kV, es de 73% y en las de 154 kV de 69%, lo que atenúa el panorama de un monopolio sin contrapeso.

En el Cuadro 6 se presenta el consumo en electricidad, indicador que suele relacionarse con el producto. Se puede ver que el consumo eléctrico total ha aumentado a un ritmo que sigue la tendencia del crecimiento nacional o crece a

tasas aún mayores. En cuanto al consumo per cápita, ha aumentado en alrededor de un 50% en la presente década.

Sin embargo, si nos interesa la electricidad desde la perspectiva del usuario residencial, es necesario destacar que aproximadamente el 70% del consumo eléctrico total corresponde a los sectores industrial, minero y transporte. En el Cuadro 6 se visualizan las cifras de consumo comercial, público y residencial, que representan el 30% restante. A lo largo de la década de 1990 este porcentaje ha ido descendiendo lentamente desde 30,6% en 1990 a un 28,6% en 1997. Desde este último año es posible obtener esta cifra desagregada en sus tres componentes (comercial, público y residencial), correspondiendo un 17% del consumo eléctrico total a consumo eléctrico residencial en 1997.

Los indicadores de cobertura y de consumo del servicio de electricidad de Chile en relación a otros países se pueden observar en el Cuadro 7. Chile se encuentra con niveles de cobertura y de consumo muy superiores a los de países como Perú, Colombia y Guatemala, clasificados como países de ingresos medios bajos; y por supuesto con indicadores más favorables que los de países de ingresos bajos como Zambia, India o Kenya. Sin embargo, todavía falta para alcanzar las coberturas de 100%, especialmente en áreas rurales, como lo muestran los países de ingresos altos como Estados Unidos, Francia o Canadá, o para alcanzar el consumo de electricidad per cápita de los países de ingresos altos.

V.3. Desempeño

No hay un único indicador o medida de desempeño que permita evaluar al sector eléctrico chileno ni sus reformas. Sin embargo, en este sector, como en telecomunicaciones, se han sucedido una serie de críticas a la forma en que fue privatizado, particularmente por los efectos en la concentración en transmisión y por las eventuales discriminaciones que pudiera hacer el dueño del sistema de transmisión en contra de los generadores no integrados a él. A ello, también como en telecomunicaciones, ha contribuido cierta conflictividad entre las empresas, lo que de ninguna forma debiera sorprender a un analista, sino más bien prepararlo para evitar que la competencia se dé en el recurso al proceso jurídico y al favor gubernamental.

No obstante lo anterior, y en la misma dirección que lo efectuado con el sector telecomunicaciones, la forma que consideramos más clara y correcta de evaluar el impacto del marco regulatorio e institucional es analizar la inversión y el crecimiento del sector. La lógica es la siguiente: si en efecto existen problemas de regulación serios en ciertas etapas del proceso, problemas que harían que, por ejemplo, un generador independiente quedara a merced del dueño del sistema de transmisión, entonces no se debería observar inversión en generación. Otra forma más realista de ver lo mismo es que posiblemente sí habría inversión, pero ella se haría en forma integrada verticalmente o en cuantías bastante inferiores a las que existirían sin los problemas regulatorios.

CUADRO 7
INDICADORES MUNDIALES DE ELECTRICIDAD

Países	Producto per cápita (US\$ 1996)	Electricidad per cápita (KWh 1995)
Ingresos altos (> US\$ 9.635)		
Estados Unidos	28.020	11.571
Francia	26.270	5.892
Canadá	19.020	15.147
Ingresos medios altos (US\$ 3.116 -US\$ 9.635)		
Argentina	8.380	1.519
Chile	4.860	1.766
Brasil	4.400	1.610
Ingresos medios bajos (US\$ 785 - US\$ 3.115)		
Perú	2.420	525
Colombia	2.140	948
Guatemala	1.470	264
Ingresos bajos(< US\$785)		
Zambia	360	574
India	380	339
Kenya	320	123

Fuente: Banco Mundial.

La evidencia de la mantención de un crecimiento de tasas de consumo a niveles de 8% anual entre 1988 y 1998 sugiere que, en definitiva, los eventuales problemas de regulación no han tenido ninguna significancia en relación a lo propio del marco institucional, también regulatorio para favorecer la inversión. Asimismo, las perspectivas de crecimiento del sector siguen siendo notables, hasta posiblemente excesivas, pero de cualquier forma, por la necesaria vinculación entre las distintas etapas, particularmente distribución, no pueden ser explicadas sólo por el desarrollo del gas. En efecto, las centrales a gas precisan llegar a sus consumidores, no siempre, como en el caso del norte, eludiendo las distribuidoras. Por ello, como se aprecia en el cuadro 8, el crecimiento notable de la potencia en el norte también se da, aunque no a las mismas tasas, en el SIC. La consecuencia más visible de lo anterior, y que repercute más claramente en los consumidores, es la caída en los precios de nudo que ha sido de 50% en diez años en el SIC, y en una tasa algo menor en el SING, pero que por los ritmos de inversión que se visualizan será incluso más fuerte.

CUADRO 8
CAPACIDAD INSTALADA POR SISTEMA (MW)

Año	Sistema SIC	Interconectado SING
1989	3.245	
1990	3.390	
1991	4.050	
1992	4.050	
1993	4.050	
1994	4.135	850
1995	4.331	1.150
1996	4.804	1.150
1997	5.267	1.300
1998	6.197	1.550
1999	6.560	3.650

Fuente: Comisión Nacional de Energía (CNE).

VI. CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

VI.1. Conceptos

Una de las innovaciones de la experiencia chilena que cabe resaltar tiene menos que ver con las regulaciones típicamente aplicadas a los monopolios naturales y más bien con innovaciones a la forma en que el Estado puede intervenir en la economía en tales situaciones. Ésta se ha producido en la provisión y operación de obras de infraestructura, donde históricamente el Estado realizaba ambas funciones. Desde comienzos de la década de los 90, el Estado permitió que fuera el sector privado quien realizara parte de la inversión en obras de infraestructura, incluso tratándose de monopolios naturales sin sustitutos, y que luego los operara, sin requerir el tipo de regulación presente en los sectores que hemos analizado precedentemente.

No obstante que el tipo de regulaciones que se aplica en este caso es distinto, cabe señalar que al Estado le cabe un rol de regulador importante. De hecho, para los propósitos que nos ocupan en esta sección, las concesiones de infraestructura pueden entenderse como arreglos contractuales en los cuales una firma obtiene de parte del Estado el derecho a proveer y cobrar por un determinado servicio, bajo condiciones de un poder de mercado significativo (Kerf *et al.*, 1996). Para abordar directamente el problema del eventual abuso que pueda cometer una empresa que ha ganado una concesión otorgada en las condiciones señaladas, la innovación conceptual más interesante proviene del trabajo de

Demsetz (1968), quien señala que, a pesar de que se otorga a una firma privada el derecho a construir y explotar un proyecto con algunas características de monopolio natural, el diseño del contrato permite crear competencia donde se pensaba que no era posible tenerla. Ello requiere asignar el derecho en una forma que, finalmente, beneficie a los consumidores en forma directa.

Demsetz sugiere que la asignación debiera ser para el menor precio a cobrar a los consumidores y ese criterio se ha seguido de alguna manera en el caso de Chile. Sin embargo, en la práctica, las dificultades para llegar a determinar el mecanismo óptimo de asignación son muchas. No sólo es necesario asignar el derecho correctamente, en base a las variables adecuadas, sino también se debe implementar una serie de regulaciones para la operación, las que constituyen parte fundamental del contrato de concesión. Todo ello está en un proceso de aprendizaje en Chile y esa experiencia entrega una serie de lecciones que no sólo el país ha estado aprendiendo²⁰.

VI.2. Necesidades del cambio

El diagnóstico que llevó a Chile a implementar una política de concesiones puede entenderse a partir del presupuesto del Ministerio de Obras Públicas (MOP), que en 1998 fue del orden de los US\$ 800 millones, y parte importante del mismo estuvo destinada a la mantención de la infraestructura existente. Este monto es muy pequeño en un país que pretende mantener las tasas de crecimiento que ya ha experimentado en los últimos años. En efecto, con un presupuesto del orden señalado, Chile ha invertido una porción relativamente pequeña de su producto en infraestructura y la falta de infraestructura ha sido uno de los cuellos de botella identificados con bastante claridad como obstáculo para un desarrollo sostenido. Concretamente, cálculos del MOP hacia el año 2000 indican que el déficit de *stock* de infraestructura será del orden de US\$ 11.000 millones, el que comprende los más diversos sectores de actividad (Cuadro 9)²¹.

El contexto señalado permite que el programa de concesiones consiga, al menos, dos objetivos específicos que cabe reseñar (además, por cierto, de traspasar al sector privado acciones típicamente realizadas por el Estado). En primer lugar, libera recursos que gastaba el Estado en infraestructura, reorientando su esfuerzo hacia gasto social. En segundo lugar, el financiamiento de estos proyectos corre por cuenta de los beneficiarios del mismo. Ello tiene una connotación adicional de justicia distributiva.

²⁰ Un estudio general de la concepción y de las herramientas usadas en las políticas de concesiones se encuentra en Muñoz, Paredes y Sánchez (1998). Paredes y Sánchez (1999) evalúan casos prácticos de concesiones.

²¹ Hinojosa y Gómez-Lobo (1998) proveen un detallado diagnóstico sobre el déficit de infraestructura por sectores

CUADRO 9
DÉFICIT ESTIMADO DE INFRAESTRUCTURA 1995- 2000
(US\$ MILLONES)

Sector	Inversiones
Caminos y Carreteras	4.250
Caminos Urbanos	2.000
Tratamiento de Agua	1.480
Agua Potable	950
Equipamiento	810
Puertos	450
Ferrocarriles	470
Riego	370
Control de aguas lluvia	195
Aeropuertos	100
Total	11.075

Fuente: MOP, 1996.

No obstante lo anterior, el diseño de los contratos de concesión es parte esencial del funcionamiento del sistema y aquí entra entonces el rol del regulador. No cabe pensar que el mecanismo de Demsetz pudiera implementarse sin una serie de salvaguardas ni herramientas complementarias para garantizar su éxito. Desde luego, se trata de una herramienta de regulación teóricamente subóptima, pero que para los efectos prácticos, cuando se consideran los costos de regular, puede ser la más indicada. Por ello, la descripción de algunos de los elementos característicos de la implementación de las concesiones en Chile permite extraer lecciones de una validez más amplia. Sobre ello desarrollamos brevemente lo que sigue.

VI.3. Diseño del programa y lecciones²²

El programa de concesiones en Chile tiene su base conceptual en la idea de Demsetz que desarrollamos más arriba y que, expresada en términos simples, genera competencia por una variable que, en definitiva, beneficia al consumidor. La práctica de las concesiones, sin embargo, involucra una serie de problemas distintos a los que se pueden prever de un modelo simple como el usado por Demsetz. A continuación se describen los elementos centrales que, a nuestro juicio, deben ser resueltos muy claramente en un programa y que en Chile están en estudio.

²² Esta sección sigue estrechamente a Muñoz, Paredes y Sánchez (1998).

a) Definición del proyecto

Un importante problema al licitar proyectos de infraestructura consiste en la definición misma del proyecto. En primer lugar, antes de licitarlo es necesario precisar cuál es el proyecto, de manera que todos los postulantes realicen ofertas económicas por el mismo proyecto de ingeniería²³. Una mala o incompleta definición del proyecto conllevará, en general, a modificarlo después que haya sido asignado. Lo que sería fuente de una serie de problemas posteriores de renegociación que, mal llevados, pueden hacer fracasar el sistema de concesiones.

b) Definición de variable de licitación

La definición de la variable de licitación, apelando a la cual compiten por el proyecto los distintos licitantes, es un tema fundamental. Deben considerarse distintos elementos para elegir la variable de licitación, entre los que cabe privilegiar el que se maximice el excedente social. Ello significa, definitivamente, evitar que la licitación se realice en función de quien pagará más al Estado, pues ello no sólo mantiene totalmente la pérdida social asimilable a la operación de un monopolio, sino que, además, promueve coaliciones entre el licitante y los usuarios en contra del Estado para proceder con renegociaciones poscontractuales²⁴.

Idealmente, la forma más simple es la más conveniente y sólo sobre ella cabe innovar. En particular, la idea fundamental de Demsetz es asignar el derecho a la construcción y operación a quien ofrezca la tarifa menor a cobrar a los consumidores. A nuestro juicio, sólo complejidades perfectamente detectadas debieran hacer variar este criterio. Para ilustrar el punto, en el caso de que el proyecto generara distintos grados de congestión en el tiempo, el mecanismo de reajuste de la tarifa inicial debiera estar señalado en las bases de licitación, y no ser una variable de licitación. De igual manera, si hay restricciones presupuestarias del gobierno que precisan que recupere parte de las inversiones realizadas en el proyecto que finalmente traspasará al público (por ejemplo, ampliación de un aeropuerto), el monto a pagarle al Estado debe quedar en las bases, pero no ser una variable de licitación. Como en el caso de Chile se ha experimentado mucho, hay interesantes lecciones que aprender, pero lo que hasta ahora ellas sugieren es que mecanismos simples facilitan el proceso y lo hacen más transparente y confiable.

²³ La alternativa es realizar una licitación de proyectos diferentes, lo cual, por una parte, complicaría el proceso de licitación y, por otra, implicaría introducir elementos discrecionales en la evaluación de las ofertas, lo que afectaría la transparencia del proceso.

²⁴ Ésta es la interpretación y crítica que hacen Paredes y Sánchez (1999) a la primera licitación efectuada en Chile.

c) Renegociación

Existe un dilema práctico de determinar el grado óptimo de compromiso en cada contrato. La renegociación es muestra de flexibilidad, generalmente positiva, pero también da lugar a comportamientos estratégicos pos-adjudicación. En su aplicación a las concesiones, el término renegociación ha tenido una acepción muy negativa, aun cuando, como se deriva de lo anterior, no deba ser el caso.

Reconociendo que la renegociación es importante y puede ser eficiente, resulta crucial limitarla de modo que no signifique dejar espacios abiertos a la corrupción, abuso y mala asignación de recursos. Dos son las instancias que hemos explorado en otro trabajo (Muñoz, Paredes y Sánchez, 1998) y a las que cabe al menos referirse aquí. Por una parte, la institucionalidad hace posible conciliar mayores grados de flexibilidad práctica con un menor abuso de esa flexibilidad. El diseño de las bases permite reducir espacios de negociación y la configuración de mecanismos extrajudiciales expeditos también acotan los costos de la misma. Por otra, se está en proceso de exploración para el diseño de herramientas de regulación, que reducen el espacio de renegociación, pero que mantienen la flexibilidad. Al respecto, se están experimentando en el caso chileno la implementación de variables que acotan montos a renegociar bajo ciertas condiciones, como es el caso de licitaciones en base al menor valor presente de los ingresos y de ellas habrá mucho que aprender²⁵.

VI.4. Desempeño

Aunque el programa de concesiones tiene menos de una década desde que se diseñó y la operación de la primera obra concesionada, menos de cinco años, hay ciertos aspectos que pueden permitir una primera evaluación del programa. Nuevamente, no se puede recurrir sino a indicadores globales de desempeño del programa, pues críticas puntuales, como las mismas desarrolladas en Paredes y Sánchez (1998), no constituyen una evaluación integral de un programa tan complejo.

Siguiendo estas sugerencias, el programa de concesiones se inició con una serie de proyectos, hoy en marcha, y que incluyen la construcción de un túnel, la de carreteras nuevas, la modernización de otras, la ampliación de aeropuertos, y accesos a ciudades. Este primer conjunto de proyectos en ejecución está requiriendo (una parte importante ya fue efectuada) inversiones estimadas en US\$ 2.785 millones. Además, proyectos en carpeta, particularmente destinados a construcción de obras urbanas y de riego, son innovadores en el mundo y requerirán inversiones del orden de US\$ 1.000 millones, lo que de cualquier forma constituye, como medida de gasto anual, un porcentaje significativo de la inversión pública histórica y actual en infraestructura.

²⁵ Véase Engel, Fischer y Galetovic (1997).

Estas inversiones están, en lo fundamental, garantizadas como proyectos socialmente rentables. Ello, a nuestro juicio, no porque cada proyecto deba ser evaluado socialmente, sino en particular porque cuando no existen garantías estatales de financiamiento de cada proyecto, y por ende ellos deben ser financiados privadamente, a menos que existan importantes externalidades negativas en cada proyecto, la rentabilidad privada garantiza rentabilidad social²⁶.

Las excepciones o elementos de advertencia en concesiones son dos: i) la existencia de pasivos contingentes por parte del Estado; y ii) que la renegociación poscontractual permita a los inversionistas privados financiar lo que no pudieron financiar por medio de cobros a los usuarios.

Aunque estimamos, con la información y análisis que hemos realizado en el caso de Chile, que éstos no son problemas que hagan peligrar una evaluación positiva del programa, deben mantenerse los resguardos. Más importante aún, la credibilidad que ha desarrollado el Estado en el sentido de no validar presiones de renegociación poscontractuales tiene que ver con las características propias del proceso chileno y no son mecánicamente aplicables en otros contextos sin que se tomen los resguardos adicionales, los que deben estudiarse y en modo alguno pueden garantizarse mediante reglamentos o leyes.

VII. EVALUACIÓN DE LA REGULACIÓN EN CHILE Y DESAFÍOS A FUTURO

VII.1. Evaluación

La opción de regulación chilena ha sido por la libertad de entrada y por la intervención conductual y no estructural. Esa opción no puede evaluarse en base a críticas puntuales, pues evidentemente, en cualquier marco regulatorio general, hay aspectos negativos que adquieren gran visibilidad cuando eso es lo que se persigue. Al respecto, cabe señalar que incluso las críticas aparentemente más fundamentadas en el sentido de que Chile habría tenido regulaciones defectuosas, como por ejemplo Bitrán y Saavedra (1993), Blanlot (1993) y más recientemente de Melo y Serra (1998), suelen no tener una real base empírica general que sustente un esquema alternativo de regulación. En este sentido destacan las críticas a la integración vertical en electricidad, críticas a tarifas de acceso de entrada y salida asimétricas en el caso de las interconexiones a redes telefónicas, y otras que, si las analizamos y cuantificamos sus efectos adversos sobre la eficiencia, tienen poco que ver con las enormes ganancias que se pueden asociar a la privatización de las principales empresas en Chile.

²⁶ Podemos estar bastante confiados en que éste es el caso en la mayoría de las obras que postulan a un desarrollo por la vía de las concesiones. Nótese que ellas se concentran en proyectos donde existen claras externalidades de congestión, como el caso de caminos, puertos y aeropuertos.

En otros términos, argumentos del tipo "se pudo hacer mejor" y que se justifican con evidencia puntual y muchas veces anecdótica, no contribuyen ni a un entendimiento cabal de la opción de regulación en Chile ni tampoco sirven para propósitos de política pública. Obviamente, siempre se pudo hacer mejor; ése es el sentido de analizar y estudiar los casos, pero de ninguna forma es un argumento de evaluación general.

Más aún, en el caso chileno la única evidencia de evaluación de costos de mala regulación que conocemos no apoya la pertinencia de una serie de críticas al marco regulatorio cuando se hace referencia a la industria eléctrica y de telecomunicaciones. Concretamente, Paredes (1995c) concluye que, en general, los costos asociables a fallas de regulación fueron pequeños, en especial si se relacionan con las ganancias en bienestar derivadas de los incrementos en eficiencia (Cuadro 10). Más aún, los costos incurridos, cuando fueron más significativos, no son atribuibles al marco legal, sino que a la implementación inadecuada de la regulación en la práctica y por ende resultaron reversibles.

Por otra parte, el esquema regulatorio chileno ha permitido, en la presente década, disfrutar de mayor disposición de servicios, más variados y a menores precios. Por cierto que no se trata de ser autocomplacientes y de no reconocer una cantidad de elementos de la regulación que pudieran mejorarse (véase, por ejemplo, Jadresic, 1998). Sin embargo, en los sectores que hemos analizado existen problemas donde, en lo esencial, no se justifica cuestionar o volver atrás, ni en los esquemas de propiedad ni de regulación.

En este trabajo no hemos elegido sectores simples de evaluar ni que facilitaran un apoyo a la hipótesis que finalmente ha sido sustentada. Hemos procurado distinguir lo que es determinado por el cambio tecnológico y por la innovación, de lo que es consecuencia de una opción de regulación que, en lo general, ha sido exitosa. Así, no hemos hecho referencia, por ejemplo, a que en telefonía

CUADRO 10
COSTOS Y BENEFICIOS DE LA PRIVATIZACIÓN Y LA REGULACIÓN

Industria	Ganancias Eficiencia Valor presente (MMUS\$)	Costos de regular Valor presente (MMUS\$)	Naturaleza del problema	
			Estructural	Reversible
Electricidad:				
Transmisión	18,2	?	x	
Distribución	84,3	80		x
Telecomunicaciones	2.300	120-260		x
Aerolíneas	0	29	x	

Fuente: Paredes (1995).

móvil la penetración esté pasando de 3% en 1997 a 6% en 1998 y se espere 10% en el año 2000. También hemos dejado de lado la evaluación de sectores como el portuario, en el que por el simple expediente de desarticular reglas impuestas por grupos de presión altamente cohesionados y que generaban enormes ineficiencias, se pudo incrementar la carga de 68 millones de contenedores en 1980 (después de desregulado) a 146 millones en 1988 y a 652 millones en 1998. Tampoco nos hemos referido a subsectores como el gas natural, el transporte terrestre, el transporte público interurbano ni el aéreo, ni tampoco a la distribución de combustibles; en cada uno de ellos hay experiencias notables de una mayor disposición de bienes a menores precios, aunque definitivamente es una vida más difícil para cada uno de los competidores, que llegaron a serlo fundamentalmente gracias a una política de libre entrada.

De hecho, la opción de este trabajo ha sido considerar los sectores en los cuales se han hecho las críticas más álgidas, y en particular donde se ha cuestionado precisamente el que la autoridad haya optado por un esquema fundamentalmente descentralizado, con menor intervención, y no haya puesto el acento en la estructura del mercado. La síntesis es una experiencia exitosa, repetible en sus méritos y perfectible en sus deméritos. Entre los últimos, sin embargo, no distinguimos las críticas más usuales que se aprecian en la discusión diaria, como por ejemplo las referidas a la concentración horizontal, la integración vertical o la conflictividad. El principal problema es otro, y en la segunda mitad de los años 1990 se ha expresado muy nitidamente con requerimientos de acciones para enfrentar la crisis. En efecto, aparte de los análisis académicos en los cuales se celebra la opción chilena, no se ve una clara percepción social positiva de los procesos privatizadores y regulatorios. Más aún, sólo a mediados de los 1990 se produjeron episodios críticos de abastecimiento de agua y electricidad que significaron un verdadero "test ácido" de lo robusto que es el esquema chileno. La reacción de algunos sectores políticos, de distintas tendencias y que sugieren limitar los avances privatizadores en agua potable, o proceder con regulaciones sectoriales de estructura en lugar de mantener la flexibilidad que provee una regulación conductual liderada por las comisiones antimonopolio, representa el verdadero test para determinar cuán exitoso ha sido el proceso de regulación chileno.

VII.2. Tareas pendientes

Hay, por cierto, un conjunto de desafíos a futuro, que parten por mejorar la operación de las agencias regulatorias del Estado, el marco normativo existente y, en algunos casos, introducir reformas más profundas en la institucionalidad regulatoria. Por una parte, algunas agencias regulatorias actuales carecen de infraestructura y recursos, tienen sistemas anticuados de gestión y los bajos sueldos les impiden atraer profesionales de alto nivel o mantenerlos por un tiempo prolongado. Sin embargo, el mayor problema de esta situación no es la aparente incontra-

restable capacidad técnica que enfrentarían los reguladores ante los regulados, sino que un peligroso riesgo de arbitrariedad, reacción defensiva propia de la misma ignorancia. Asimismo, la relativa inmovilidad de los reguladores tiene que ver con el diseño institucional que suele limitarlos a actuar autónomamente de las presiones del Poder Legislativo y del Ejecutivo. Ése es un gran desafío para el futuro y que se sintetiza en la necesidad de mantener un equilibrio entre mayor poder y capacidad para que los reguladores puedan hacerlo bien, y el requerimiento de que permanentemente se ejerza un claro control sobre el regulador, particularmente al impedir que en la búsqueda de un protagonismo puntual termine con el mayor mérito que se deriva de la experiencia de Chile: un manejo descentralizado, que propicia que la iniciativa privada sea fuertemente impulsada y mejor remunerada.

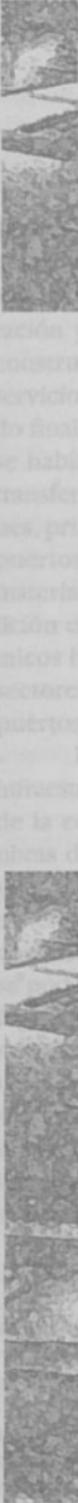
Para distintos sectores se aprecia la necesidad de estas mejoras. Es el caso de la protección del medio ambiente, la institucionalidad que regula la infraestructura pública, incluyendo las obras viales, puertos, aeropuertos, obras de riego, manejo de cuencas y vivienda social. Sin embargo, se percibe también un claro requerimiento de una nueva reforma regulatoria en los sectores tradicionales y que, tal como hemos señalado, ha sido una lección de avances en esta materia. En efecto, Chile, que fue pionero en la regulación eléctrica, hacia fines del siglo se debate en racionamientos en épocas de emergencia sin que aún no se haya diseñado una legislación que aborde las crisis desde un punto de vista económico. Se ha ignorado sistemáticamente una política coherente de racionamiento de precios, que puede representarse de distintos modos y en su reemplazo se aplicaron políticas de racionamiento parejo, con enormes costos sociales. Del mismo modo, hoy es evidente la necesidad de un salto en materia de desregulación en telecomunicaciones, donde se ha advertido, a partir de los episodios más cercanos en el tiempo, un intento por ejercer un mayor control que lo posible, ya no sólo en áreas tradicionales, sino también en otras, como Internet y diseños de redes, donde la ignorancia de lo que vendrá hace muy poco aconsejable seguir un camino como el insinuado en algunos intentos recientes de regulación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alé, J. (1990): *Estado Empresario y Privatización en Chile*. Cuadernos Universitarios, Serie Investigaciones. Universidad Nacional Andrés Bello.
- Bitrán, E. y E. Saavedra (1993): "Algunas Reflexiones en torno al Rol Regulador y Empresarial del Estado", en *Después de las Privatizaciones: Hacia el Estado Regulador*, O. Muñoz (ed.), CIEPLAN, Santiago, Chile.
- Blanlot, V. (1993): "La Regulación del Sector Eléctrico: La Experiencia Chilena", en *Después de las Privatizaciones: Hacia un Estado Regulador*, O. Muñoz (ed.), CIEPLAN, Santiago, Chile.
- Demsetz, H. (1968): "Why regulate utilities", *Journal of Law and Economics*, abril.

- Engel, E., R. Fischer y A. Galetovic (1997): "Highway Franchising: Pitfalls and Opportunities", *American Economic Review* (Papers and Proceedings), mayo.
- Hachette, D. y R. Lüders (1993): *Privatization in Chile: An Economic Appraisal*, ICS Press.
- Harberger, A. (1985): "Observation on the Chilean Economy, 1973-1983", *Economic and Cultural Change*, 33, April.
- Hinojosa, S. y A. Gómez-Lobo (1998): "Concesiones en Chile", fotocopias, Ministerio de Obras Públicas, Santiago, Chile.
- Jadresic, A. (1998): "Desregulación económica y tareas pendientes", en Lahera (ed.).
- Kerf, Michael, R.D. Gray, T. Irwin, C. Levesque y R. Taylor (1996), "Concessions", Mimeo, The World Bank.
- Larraín, F. (1988): "Public sector behavior in a highly indebted country: The contrasting Chilean experience, 1970-1985", revised draft, Catholic University of Chile, September.
- Lavín, J. (1978): "*Chile: Revolución Silenciosa*", Editorial Zig Zag, Santiago, Chile.
- Lüders, R. (1990): "Chile's massive SOE diversiture program, 1975-1990: Failures and Successes", papeer presented at the World Bank Conference on Privatization and Ownership Changes in East and Central Europe, June.
- Marcel, M. (1989): "La privatización de empresas públicas en Chile: 1985-88", *Notas Técnicas CIEPLAN*, N° 125, enero.
- Melo, J. y P. Serra (1998): "Regulación en telefonía y electricidad en Chile", fotocopias, Departamento de Ingeniería Industrial, Santiago, Chile.
- Muñoz, O. (1993): *Después de las privatizaciones: Hacia el Estado Regulador*, Ed. CIEPLAN.
- Muñoz, R., R. Paredes y J. M. Sánchez (1998), Teoría y Práctica de la Regulación de Concesiones", mimeo, Universidad de Chile.
- Panzer, J. (1988): "La política económica de la estructura de aranceles en Chile", artículo presentado en el X Encuentro de Economistas, Punta de Tralca, Chile.
- Paredes, R. (1993): "Privatización y Regulación: Lecciones de la Experiencia Chilena", en *Después de las privatizaciones: Hacia el Estado Regulador*, Oscar Muñoz (ed.), CIEPLAN.
- _____ (1995a): "Jurisprudencia de las Comisiones Antimonopolios en Chile", *Estudios Públicos*, 58, otoño.
- _____ (1995b): "Jurisprudencia de las Comisiones Antimonopolio en Chile", *Estudios Públicos*, N° 58, otoño.
- _____ (1995c): "Evaluating the cost of Regulation in New Privatized Sectors", *Revista Análisis Económico*; Ilades-Georgetown University.
- _____ (1997a): "Políticas de Competencia en países sin tradición de mercado: El caso de Chile", *Perspectivas*, N° 1, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- _____ (1997b): "Análisis de la denuncia de la Fiscalía Nacional Económica contra Metrópolis - Intercom", fotocopias, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- _____ (1997c): "Integración Vertical: Teoría e Implicancias de Política Pública", *Estudios Públicos*, N° 66, otoño.

- Paredes, R. y J. M. Sánchez (1998): "Teoría y práctica de la regulación en Latinoamérica", Documento de Trabajo, CEPAL, Santiago, Chile. (1999): "Concesiones de Infraestructura en Chile: Diseño, Bienestar y Renegociación", fotocopias, Dpto. de Economía, Universidad de Chile.
- Paredes, R.; J. M. Sánchez.; R. Sanhueza; L. Letelier L. y J. Yañez (1998): "Autonomía de las Instituciones del Sector Público en Chile", Documento de Trabajo, BID.
- Reineri, R. (1997): "Relevancia de las barreras a la entrada a la industria de generación eléctrica", en *La industria eléctrica en Chile*, F. Morandé (eds.), Ilades/Georgetown.
- Sigmund, P. (1990): "Chile: Privatization, Reprivatization, Hyperprivatization", in Extra N. Suleiman and John Waterbury (eds.), *The Political Economy of Public Sector Reform and Privatization*, Westview Press, United States.
- Spiller, P. y G. Cardilli (1997): "The frontiers of Telecommunications Desregulation: Small countries leading the pack", *The Journal of Economics Perspectives*. Fall, 1997. Volume II, Number 4.
- Stone, A., B. Levy y R. Paredes (1996): "Public Institutions and Private Transactions", en *Empirical Studies in Institutional Change (Political Economy of Institutions and Decisions)*, Lee J. Alston y D. North (eds.)
- Wisecarver, D. (1986): "Regulation and deregulation in Chile: september 1973-83", *Estudios Públicos*, 22, otoño, Santiago, Chile. ●



Capítulo 6

El Programa Chileno de Concesiones de Infraestructura: Evaluación, Experiencias y Perspectivas

EDUARDO ENGEL • RONALD FISCHER • ALEXANDER GALETOVIC

EDUARDO ENGEL G. Ingeniero Civil, Universidad de Chile. Ph.D. en Economía, MIT, y en Estadística, Universidad de Stanford. Profesor Titular Centro de Economía Aplicada (CEA), Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. También está asociado con el National Bureau of Economic Research (NBER). Mientras se redactaba este capítulo, fue Profesor Visitante en el Center for Research on Economic Development and Policy Reform de Stanford. Email: engel@dii.uchile.cl

RONALD FISCHER B. Ingeniero Civil, Universidad de Chile. Ph.D. en Economía, Universidad de Pennsylvania. Profesor Asociado del Centro de Economía Aplicada (CEA), Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Email: rfischer@dii.uchile.cl

ALEXANDER GALETOVIC P. Ingeniero Comercial y Magister en Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile. Ph. D. en Economía, Princeton. Profesor Asistente del Centro de Economía Aplicada (CEA), Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Email: agaleta@dii.uchile.cl

Agradecemos el apoyo financiero del Fondecyt (proyectos 1980658 y 1981188) y la Fundación Mellon (proyecto 9608), los comentarios de Mario Conca, Carlos Hurtado y Felipe Larraín, y la ayuda de Claudia Araya y Ronald Gibbs. La versión final de este capítulo fue redactada antes de que se licitaran los puentes y la autopista Costanera Norte.

I. INTRODUCCIÓN:

EL DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURA EN CHILE

A principios de los años noventa era evidente que Chile tenía un déficit importante de infraestructura de transporte. Como carecía de los recursos financieros, de organización y humanos para superarlo, el gobierno inició un programa ambicioso de concesiones mediante un sistema de contratos de construcción, operación y transferencia (BOT). Con arreglo a esos contratos, una empresa privada construye y financia el proyecto de infraestructura y luego cobra por el uso del servicio durante un período prolongado (por lo general, entre 10 y 30 años). Cuando finaliza la concesión, la infraestructura se transfiere al Estado¹. A fines de 1998 se habían otorgado 21 concesiones bajo contratos de construcción, operación y transferencia (BOT, por sus siglas, en inglés), por un monto de US\$ 3.600 millones, principalmente en carreteras y aeropuertos. Pronto se hará lo mismo con los puertos. En este capítulo se describe y analiza el programa de concesiones en materia de infraestructura iniciado por los gobiernos de la Concertación, una coalición de partidos políticos de centroizquierda². Examinamos los aspectos económicos básicos de la concesión de obras de infraestructura y evaluamos dos de los sectores más importantes a los que se ha aplicado el programa: las carreteras y los puertos.

Durante los años setenta y ochenta se hizo muy poco en el sector de la infraestructura. El programa radical de reformas de mercado aplicado en otras áreas de la economía dejó de lado en gran medida a este sector. Tradicionalmente, las obras de infraestructura habían sido financiadas principalmente por los contribuyentes y no por los usuarios. Además, hasta principios del decenio de 1970, el Ministerio de Obras Públicas (y otros ministerios) tenían sus propias unidades de construcción y muchos trabajadores de dicha área eran empleados estatales. Sólo se podía contratar una empresa privada para construir obras públicas mediante una ley especial. A mediados de los años setenta, valiéndose de una de las tantas reformas introducidas en el sector público, el gobierno decidió subcontratar la construcción y el mantenimiento de las obras públicas. La selección de los contratistas se comenzó a hacer mediante licitaciones competitivas, pero el diseño y la administración de los proyectos seguían en manos del Estado. En términos generales, los costos de la construcción recaían en los contribuyentes³. Al mismo tiempo, se introdujo un esquema integral de evaluación social de proyectos públicos, ad-

¹ Para un análisis y una descripción exhaustivos de la experiencia internacional en la privatización de los transportes, véase Gómez-Ibáñez y Meyer (1993).

² Este período abarca el gobierno de Aylwin (1990-94) y los primeros cinco años del gobierno de Frei (1994-98).

³ En algunas carreteras se pagaba peaje, cuyo valor era muy superior a los costos marginales y los ingresos se utilizaban para financiar todo el sistema de infraestructura. Cabe señalar que Chile es uno de los pocos países con una larga tradición (más de 30 años) en el cobro de peajes en carreteras estatales. Para mayor información sobre este tema, véase Gómez-Lobo e Hinojosa (1999).

ministrado en forma centralizada, con el objeto de seleccionar, entre todos los proyectos públicos concebibles, aquellos que tuvieran la mayor rentabilidad social. Por ese motivo, los proyectos de infraestructura debían competir con todos los demás proyectos públicos para obtener fondos.

Si bien estas reformas mejoraron de manera importante la eficiencia de las obras públicas aprobadas, crónicas limitaciones presupuestarias motivaron que las obras de infraestructura no pudieran dar respuesta al crecimiento de la demanda. Si bien mejoró la eficiencia con que se administraba y utilizaba la infraestructura existente (por ejemplo, en ese período se construyeron muy pocos elefantes blancos), a principios del decenio de 1990 era evidente la necesidad de aumentar las inversiones⁴. Así, en el Cuadro 1 puede observarse que, según las estimaciones del Ministerio de Obras Públicas, las necesidades de inversión entre 1995 y el año 2000 eran considerables y ascendían a 11.000 millones de dólares (con fines comparativos, cabe mencionar que el PIB de Chile es de aproximadamente 70.000 millones de dólares)⁵. Para financiar estas inversiones, el Ministerio de Obras Públicas (en adelante, MOP) debería haber triplicado su presupuesto anual de 800 millones de dólares y proceder a una profunda reestructuración organizativa, una alternativa que la Concertación consideró políticamente inviable⁶. Por este motivo, el gobierno puso en marcha un programa ambicioso de concesiones, que inicialmente se centró en los contratos BOT para concesionar aeropuertos y carreteras que fueran rentables para el sector privado, aunque es probable que este tipo de programas se extienda a otras áreas.

Hay muchos motivos que sugieren el aumento del bienestar y la eficiencia⁷. En primer lugar, como ya se ha dicho, el enfoque tradicional exigía incrementar considerablemente el presupuesto de infraestructura. Habría sido necesario justificar políticamente un aumento de tal magnitud. En segundo lugar, si la misma empresa que construye las obras hace también el mantenimiento, tendrá más incentivos para invertir en calidad durante la etapa de la construcción⁸. En tercer lugar, por lo general las empresas privadas son más eficientes que las estatales y, en consecuencia, el mantenimiento y la operación deberían ser más eficientes con el esquema BOT⁹. En cuarto lugar, es más fácil justificar políticamente que los peajes

⁴ Por "inversiones insuficientes" entendemos que no se realizaban proyectos social y privadamente rentables.

⁵ La Cámara Chilena de la Construcción ha estimado un monto similar para las necesidades de inversión. Véase el Cuadro 2 de la publicación de Acevedo y Errázuriz (1994).

⁶ Además estos presupuestos eran mucho mayores que los del decenio anterior.

⁷ Según el enfoque tradicional, el Estado organiza una licitación competitiva entre los contratistas para la construcción de la carretera. El contratista que hace la oferta más baja obtiene el contrato y construye la obra conforme a las especificaciones. Una vez que ésta está terminada, el encargado de operarla y mantenerla es el Estado. Corresponde a los contribuyentes pagar los costos de construcción. Aunque los usuarios paguen los peajes correspondientes, éstos no guardan relación directa con los costos de construcción del proyecto.

⁸ Tirole (1997) enfatiza esos aspectos.

⁹ Esta ventaja también puede lograrse aplicando el enfoque tradicional si el Estado subcontrata la administración y las operaciones de mantenimiento.

CUADRO 1
 NECESIDADES DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA
 1995-2000

Sector	Inversión (En millones de dólares)
Carreteras y autopistas interurbanas	4.250
Autopistas urbanas	2.000
Tratamiento de aguas	1.480
Suministro de agua potable	950
Equipo	810
Ferrocarriles	470
Puertos	450
Riego	370
Control de aguas de lluvia	195
Aeropuertos	100
TOTAL	11.075

Fuente: Gómez-Lobo e Hinojosa (1999).

pagados por los usuarios deban cubrir los costos cuando quienes proveen la infraestructura son empresas privadas¹⁰. En quinto lugar, desde un punto de vista distributivo, puede ser aconsejable que los beneficiarios del proyecto de infraestructura sean quienes paguen por él, lo que ocurre con los proyectos BOT, pero no así bajo el enfoque tradicional. Por último, los esquemas BOT difieren profundamente de los tradicionales porque se seleccionan con un criterio de mercado y no mediante mecanismos de planificación centralizada. Esto ayuda a descartar los elefantes blancos, pues los ingresos de la empresa concesionaria están vinculados a la demanda. Además, los planificadores pueden utilizar un test de mercado para determinar si las obras públicas son rentables.

Las seis ventajas de los contratos BOT deben contrapesarse con las ineficiencias inducidas por los peajes, que por lo general son considerablemente mayores que los costos marginales, pero que permiten financiar la construcción del proyecto. En la mayoría de los países en desarrollo, donde están muy arraigados los elefantes blancos (para un ejemplo extremo, véase el recuadro I.1), es eviden-

¹⁰ Si bien, como se ha señalado en la nota 7, en la página anterior, en Chile existe una larga tradición de cobro de peajes en las carreteras estatales, este criterio se aplicó a las carreteras interurbanas y no a las autopistas urbanas. Este comentario también es pertinente para los camiones, que siempre han pagado peajes inferiores a los costos marginales que entraña la circulación de estos vehículos por las carreteras.

te que las ventajas del sistema BOT superan ampliamente sus limitaciones. Además, en proyectos de gran demanda —tales como la mayoría de las autopistas urbanas— si se asegura la eficiencia de los peajes pagados por los usuarios, éstos serán suficientes para cubrir los costos de construcción¹¹.

Recuadro I.1 Selección inadecuada de proyectos

A mediados del decenio de 1940, Chile y Argentina acordaron aumentar el comercio bilateral. Como parte de este proceso, los gobiernos proyectaron una línea férrea que uniría los puertos de Concepción, en Chile, y de Bahía Blanca, en la Argentina. Los chilenos construyeron la línea hasta la frontera, incluyendo el túnel de Lonquimay —que aún hoy es el túnel más largo de América Latina— y las estaciones ferroviarias correspondientes. La línea del lado argentino jamás se construyó y el proyecto nunca cumplió con su fin. Una empresa privada que participe en un esquema BOT, cuyos ingresos provienen de tarifas pagadas por los usuarios, no hubiera iniciado la construcción de la parte chilena del proyecto sin tener la seguridad de que la parte argentina también se construiría.

Sin embargo, no se pueden dar por sentadas las virtudes de los contratos BOT. La experiencia internacional demuestra que si se desea cosechar las ventajas potenciales de este sistema, es preciso diseñar cuidadosamente los mecanismos de licitación, el contrato de concesión y el marco regulatorio (en el recuadro I.2 figuran ejemplos de esta afirmación). Hay tres motivos principales para que esto sea así. En primer lugar, el temor a las expropiaciones puede desalentar la participación de las empresas en los esquemas BOT. En consecuencia, es preciso realizar reformas que aseguren el derecho de propiedad. En segundo lugar, a menudo los proyectos de infraestructura son monopólicos, por lo que es preciso preocuparse de su regulación. Por último, la mayoría de los proyectos de infraestructura llevan implícitos enormes riesgos comerciales y de política económica, lo que ha llevado a las empresas a presionar a los gobiernos para que otorguen garantías en materia de ingresos o la seguridad implícita de una operación de rescate si llegasen a enfrentar problemas financieros.

Pero las garantías y las renegociaciones no son deseables por varios motivos. Por un lado, constituyen deudas que serán asumidas por administraciones posteriores, pero que no han sido incluidas en el presupuesto corriente. Por otro, alientan a las empresas que tienen experiencia en hacer *lobbies* a realizar ofertas más bajas con la expectativa de una renegociación posterior (*lowballing*). Además, promueve la construcción de elefantes blancos, pues las garantías reducen el ries-

¹¹ Véase Engel, Fischer y Galetovic —en adelante EFG— (1998b) para una explicación de este resultado.

go de que el proyecto resulte deficitario para el concesionario. Por último, implican la privatización de las ganancias y la socialización de las pérdidas. Esto último tiene un efecto negativo en la opinión pública y le resta apoyo a la participación privada en obras de infraestructura.

Recuadro I.2 Renegociaciones y rescates del gobierno¹²

En Francia, México y España, el Estado ha renegociado los contratos con empresas concesionarias que habían quebrado o las ha readquirido. A principios de los años setenta, Francia otorgó cuatro concesiones de carreteras. Luego de las crisis petroleras, tres de ellas se declararon en quiebra y fueron compradas por el Estado. En México se renegociaron prácticamente todas las concesiones de carreteras después de que se comprobó que los costos de construcción excedían las proyecciones, mientras que los ingresos eran inferiores a lo esperado. El costo (declarado) para los contribuyentes ha llegado a los 6.000 millones de dólares, cifra que no incluye el costo que significó para los usuarios el incremento de los peajes, que en varios casos se duplicaron. Los sobrecostos se produjeron, en parte, porque las empresas obtenían dividendos inflando los costos de construcción, desviando fondos a través de las empresas constructoras y dejando que las operadoras fueran a la quiebra.

En España, antes de 1973 se concesionaron 12 carreteras. Los costos de construcción llegaron a cuadruplicar o quintuplicar los previstos y en varias concesiones el tráfico sólo fue la tercera parte de lo proyectado. Tres empresas quebraron, otras dos fueron absorbidas por concesionarios más grandes y a todas ellas se les otorgaron aumentos en los peajes y los plazos de concesión.

Nuestra evaluación de la experiencia chilena es positiva. En comparación con otros países, los resultados son promisorios. Se han evitado varios errores comunes y se está reduciendo el déficit de infraestructura. Sin embargo, la propia experiencia sugiere algunas mejoras. Se pueden (y deben) hacer algunos cambios. Además, como la mayoría de los plazos de concesión son más bien prolongados, no se podrá dar un veredicto definitivo hasta dentro de, por lo menos, diez años.

Antes de continuar, queremos hacer dos salvedades. En primer lugar, el término "infraestructura" comprende varios tipos de proyectos, además de los puentes, los aeropuertos y las carreteras. Ejemplo de ello son los servicios públicos, como la provisión de agua y electricidad, y los servicios telefónicos. No analizaremos las reformas llevadas a cabo en esos sectores porque son tema de otros capítulos de

¹² Basado en Gómez-Ibáñez y Meyer (1993)

este libro y la bibliografía sobre su privatización y regulación es abundante. En cambio, es mucho menos lo que se sabe de las actividades en las que la licitación periódica de concesiones temporales puede usarse como herramienta de regulación y de competencia¹³. Ésta es la innovación más importante en materia de regulación introducida durante los gobiernos de la Concertación. En el presente capítulo se examinan los casos de las carreteras y los puertos. Las carreteras representan el 90% de las inversiones realizadas en el marco del programa de concesiones de Chile. Por su parte, los puertos siguen siendo uno de los desafíos pendientes más importantes en el proceso de perfeccionamiento de la infraestructura y sus problemas económicos contrastan en forma interesante con los de las carreteras.

La segunda salvedad es que, si bien este capítulo se centra en el otorgamiento de concesiones para los proyectos de infraestructura de transporte, en él no se analizan las políticas aplicadas en dicha área durante el decenio de 1990. Esta limitación puede ser importante en el caso de las autopistas urbanas, en el que omitimos una comparación entre las ventajas de promover el transporte público y la conveniencia de aumentar la infraestructura disponible¹⁴.

El resto del capítulo consta de cuatro secciones. En la sección II analizamos los aspectos económicos de las concesiones en el área de la infraestructura. En la sección III se explica el programa chileno de concesiones de carreteras. En la sección IV se examina la privatización de los puertos y en la sección V se plantean las conclusiones.

II. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LAS CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA¹⁵

En esta sección se establece el marco conceptual que se utilizará para evaluar las reformas de infraestructura llevadas a cabo durante los gobiernos de la Concertación. Como se dijo en la introducción, la principal innovación realizada por estos gobiernos en materia de regulación es utilizar la licitación periódica de concesiones como medio para privatizar e introducir competencia. Por este motivo, la presente sección se inicia con un breve examen de los fundamentos económicos básicos de las licitaciones y las concesiones.

¹³ Para una contribución reciente, véase Harstad y Crew (1999).

¹⁴ Para más detalles sobre este tema, véase el documento elaborado por la Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte (1997).

¹⁵ La presente sección se ha elaborado a partir de nuestro trabajo citado en la bibliografía y del de Klein (1998). Para mayores detalles, recomendamos al lector consultar esas fuentes.

II.1. La regulación del poder monopólico mediante concesiones

Una de las principales dificultades de un proceso de privatización ocurre cuando el proyecto es un monopolio natural o, lo que es peor aún, cuando el Estado asegura legalmente el monopolio a la empresa privada. La sustitución de un monopolio público por otro privado puede incluso disminuir el bienestar general, especialmente si la empresa tiene mucha capacidad de *lobby*. De este modo, una de las preocupaciones más importantes del Estado en los procesos de privatización debería ser evitar la venta de un monopolio o, si esto fuera inevitable, establecer un marco regulatorio adecuado.

En principio, hay tres maneras de regular o eliminar un poder monopólico. En primer lugar, las innovaciones tecnológicas pueden posibilitar la creación de un mercado competitivo, como en el caso de la generación eléctrica. En tales circunstancias, la intervención del regulador es prácticamente innecesaria, salvo para crear condiciones que se asemejen a las del mercado. En segundo lugar, las empresas pueden estar obligadas a competir periódicamente por la concesión, como en el caso de las carreteras. En este caso específico, el regulador tiene un papel más activo, estableciendo y verificando el cumplimiento de las normas que rigen tanto los peajes como la calidad del servicio entregado. Por último, los servicios vinculados con la infraestructura pueden estar a cargo de una entidad pública común, adecuadamente regulada.

Como es bien sabido, existen argumentos muy sólidos en contra de la regulación directa. A estas alturas, casi todo el mundo coincide en que las empresas reguladas poseen mejor información sobre sus costos y la demanda, y que esto dificulta la labor del regulador cuando trata de eliminar las rentas monopólicas y asegurar la aplicación de normas de calidad (véase, por ejemplo, Laffont y Tirole [1993]). Además, ocurre con frecuencia que la institución reguladora es "capturada" por la empresa que presuntamente debe regular. Por último, como en la mayoría de los casos, los organismos regulatorios responden a múltiples intereses, por lo general los esquemas de incentivos son ineficaces (véase Dixit [1996]). Estos problemas están exacerbados en Chile (y en la mayoría los países en desarrollo), porque los reguladores no son independientes de las autoridades políticas ni le rinden cuentas al público. Asimismo, los tribunales tienen poca experiencia en cuestiones regulatorias (véase Bauer [1998]). Por estos motivos, siempre que sea posible deberá tratarse de que la competencia sea el principal mecanismo de regulación de los servicios de infraestructura.

Lamentablemente, cuando la provisión de un determinado tipo de infraestructura está sujeta a economías de escala, no es posible crear un mercado competitivo. Sin embargo, en muchos casos es posible introducir cierto nivel de competencia realizando licitaciones periódicas de las concesiones. Esto es lo que Chadwick (1859) denominó la competencia *por* la cancha, que sustituiría a la competencia *en* la cancha. Según este razonamiento, popularizado por Demsetz (1968),

la competencia por la concesión disipará la renta económica y la transferirá a los usuarios. Este principio ha estado implícito en la principal reforma regulatoria introducida por los gobiernos de la Concertación, es decir, la privatización de proyectos de infraestructura a través de concesiones por plazos limitados, adjudicadas en licitaciones competitivas.

Teniendo en cuenta las limitaciones inherentes a la regulación directa, se podría argüir que las licitaciones periódicas permiten la extracción de la renta en forma más eficaz que la regulación directa de las utilidades. La debilidad de este argumento radica en que un contrato de concesión establece una relación de largo plazo entre el concesionario y el regulador. Ambos están sujetos a la denominada "transformación fundamental" de Williamson, por la cual una licitación competitiva se convierte en un monopolio bilateral entre el regulador y el concesionario, ya que existen numerosos costos hundidos y es muy caro para el Estado cambiar de proveedor. De esta manera, el mecanismo de oferta debe diseñarse procurando restringir la posibilidad de que se lleven a cabo renegociaciones oportunistas. Se debe prestar debida atención a los mecanismos que eviten la "captura" del regulador por el concesionario y la posibilidad de una expropiación progresiva por parte del Estado (por ejemplo, fijando tarifas bajas una vez que se hayan realizado las inversiones).

Por más que la licitación periódica de la concesión disipe las rentas, cierta regulación es inevitable. En primer lugar, cuando el proyecto de infraestructura no tiene buenos sustitutos, lo que ocurre cuando el concesionario detenta poder monopólico, éste tiene incentivos evidentes para dejar que se deteriore la calidad del servicio¹⁶. Este incentivo es aún más fuerte cuando el mecanismo de regulación contempla la fijación de precios máximos. En segundo lugar, como la concesión se volverá a licitar periódicamente, el concesionario actual puede no tener incentivos suficientes para mantener adecuadamente los activos —este problema se agrava a medida que se acerca la fecha de vencimiento de la concesión. No siempre resulta fácil asegurar que se cumplan las normas de calidad acordadas en el contrato. Por lo general, los reguladores deben enfrentar la presión de las empresas, y cuando no son independientes de las autoridades políticas, es probable que carezcan de la fuerza necesaria para resistir las presiones¹⁷. Por otra parte, en muchos casos no es tan sencillo definir normas objetivas y medirlas, pues la información es asimétrica.

¹⁶ Cabe señalar que en un mercado competitivo, en el que los usuarios pueden elegir a los proveedores, las empresas les asegurarán que tanto el precio como la calidad sean adecuados.

¹⁷ Cuando es posible definir normas objetivas, se pueden contratar empresas privadas para que controlen su cumplimiento.

II.2. Riesgos, garantías del Estado y renegociaciones

La segunda falla observada en Chile, y en muchos otros países, es que frecuentemente se le otorga al concesionario un seguro contra riesgos comerciales que es financiado por los contribuyentes. Normalmente, el concesionario se encuentra sujeto a riesgos de demanda, de construcción y mantenimiento, y aquellos vinculados con los cambios de políticas económicas (véase el ejemplo citado en el recuadro II.1). Uno de los motivos por los cuales las empresas exigen garantías es que éstas les permiten minimizar, en buena medida, el riesgo de la demanda. Este riesgo es muy grande, ya que proyectar la demanda con precisión, aun en el mediano plazo, es extremadamente difícil. Las empresas no tienen la posibilidad de diversificar esos riesgos, probablemente porque los problemas de agencia vinculados con el financiamiento son importantes. Como señalamos más adelante, la forma adecuada de encarar este problema es elegir un mecanismo de licitación apropiado. Las empresas también exigen garantías para cubrir los riesgos de construcción y de mantenimiento. Para ello es frecuente que traten de lograr acuerdos para compartir costos con el Estado.

Recuadro II.1 Riesgos que corre el concesionario¹⁸

En los contratos de concesión habituales, en los cuales el plazo está determinado de antemano y el Estado no da garantías, el concesionario enfrenta los siguientes riesgos:

- *El riesgo de la demanda.* Este riesgo se presenta cuando las predicciones de demanda no son confiables, cosa que ocurre en la mayoría de los casos. Los pronósticos de demanda se realizan sobre la base de estimaciones del ciclo macroeconómico, vinculados al rendimiento agregado de la economía, y sobre la base de estimaciones de las condiciones microeconómicas, que reflejan las fluctuaciones de la demanda local. En el recuadro II.2 puede verificarse que, en Chile, ambos factores inciden en forma considerable en el riesgo de la demanda. Este riesgo también puede deberse a la incertidumbre sobre la elasticidad-ingreso de la demanda por vehículo y a la imprecisión sobre la elasticidad-precio de los peajes. Cualquiera de estos dos factores de riesgo puede dar lugar a pronósticos de demanda equivocados que, por lo general, son poco ciertos en el corto plazo (tres a cinco años) y prácticamente inútiles en el largo plazo.

¹⁸ Sobre la base de EFG (1997c).

- *Riesgos de construcción y de operación.* Estos riesgos existen porque, por lo general, los costos de construcción y de mantenimiento difieren de los proyectados.
- *Riesgos de política económica.* Muchos proyectos privados de infraestructura están expuestos a riesgos inducidos por las políticas económicas. Éstos pueden manifestarse de dos maneras. Las medidas adoptadas por distintos organismos del Estado pueden afectar, sin proponérselo, la rentabilidad de la concesión. La adopción de una política de ajuste monetario por parte del Banco Central, por ejemplo, puede causar una recesión que desacelere considerablemente el crecimiento de la demanda, o bien una modificación de las normas ambientales puede exigir inversiones adicionales. En estos casos, el Estado no está actuando en forma oportunista, ya que estas políticas pueden ser deseables pese a sus efectos negativos sobre la rentabilidad de la concesión.
- Otro tipo de riesgo se produce cuando el gobierno aplica políticas que afectan la rentabilidad del concesionario sin mejorar el bienestar general. En tal sentido, puede decidir construir o ampliar obras de infraestructura que compitan con la concesión y/o cobrar tarifas de usuario subsidiadas, o bien puede reducir las tarifas en respuesta a determinadas presiones políticas.

Recuadro II.2 Incertidumbre de la demanda en Chile¹⁹

En el Cuadro 2 se muestra el aumento del número de vehículos a motor que pagaron peaje durante los últimos diez años en las tres principales carreteras con este sistema en Chile²⁰. Como los peajes se mantuvieron aproximadamente constantes (en términos reales) durante este período, las fluctuaciones observadas en las tasas de crecimiento se deben, principalmente, a fluctuaciones de la demanda. El riesgo macroeconómico se refleja, por ejemplo, en el hecho de que los flujos de vehículos aumentaron en mucho mayor medida durante 1988 que en 1990. El riesgo microeconómico es evidente en la mayoría de los años: el aumento del flujo de vehículos fluctúa considerablemente alrededor de la media anual de una plaza de peaje a otra.

¹⁹ Sobre la base de EFG (1996).

²⁰ Las tasas corresponden al incremento del flujo de vehículos de un año a otro. Por ejemplo, el flujo de vehículos por el peaje de Angostura en 1987 fue un 8,8% mayor que en 1986. Estos flujos son representativos y abarcan las tres carreteras más transitadas de los alrededores de Santiago.

CUADRO 2
 VEHÍCULOS QUE PAGAN PEAJE: TASAS DE CRECIMIENTO
 (En porcentajes)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Angostura:	8,8	15,0	11,7	4,5	8,7	12,4	6,7	7,8	9,4
Zapata:	21,5	14,4	13,1	8,1	7,2	5,2	2,9	3,9	4,9
Lampa:	3,8	13,4	15,9	8,9	6,8	18,0	8,8	16,2	12,5

Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Chile.

Las garantías del gobierno pueden ser tanto explícitas como implícitas. Por ejemplo, una garantía de demanda explícita que se utiliza con frecuencia es asegurar al concesionario niveles anuales mínimos de ingresos, especificándolos en el contrato de concesión. Si los ingresos por este concepto son insuficientes, los contribuyentes se hacen cargo de la diferencia²¹. Otro tipo de garantía explícita utilizada con frecuencia es que el Estado pague una fracción preestablecida de los sobrecostos. Las garantías implícitas, por su parte, aparecen tras la renegociación del contrato original, por lo general cuando el concesionario comienza a experimentar problemas financieros.

Las garantías explícitas del Estado tienen consecuencias indeseables que pueden llegar a cancelar las ventajas del sistema de concesiones (con respecto al enfoque tradicional a que hemos hecho referencia en la introducción). En primer lugar, se debilitan los incentivos para que las empresas funcionen en forma eficiente. Por ejemplo, si el Estado acepta hacerse cargo de los sobrecostos, las empresas no tendrán mayores incentivos para controlarlos. O bien, si el Estado garantiza un determinado nivel de ingresos mínimos, se debilitan los incentivos para eliminar los elefantes blancos, porque las empresas no se hacen cargo de las pérdidas que supone invertir en proyectos mal concebidos. Cuanto más generosa sea la garantía, tanto mayor será la probabilidad de que se construyan elefantes blancos. En segundo lugar, aunque el sistema de concesiones contribuya a reducir el gasto corriente del Estado, las garantías trasladan las obligaciones a períodos futuros o a los nuevos gobiernos. Pocas veces se tienen en cuenta estos riesgos contingentes y normalmente no se los incluye en los presupuestos anuales o al computar los pasivos del Estado. En consecuencia, no están sujetos a control alguno.

Las garantías implícitas, que salen a la luz cuando existe la posibilidad de renegociar el contrato de concesión, tienen las mismas desventajas que acabamos de enumerar, así como otros problemas adicionales. Quizá el más importante sea que alientan a las empresas que tienen gran capacidad de *lobby* a presentar ofer-

²¹ Esta garantía también sirve como cobertura parcial de los riesgos de política económica.

tas más bajas que las empresas eficientes con la expectativa de renegociar condiciones más favorables en el futuro. De esta forma impedirían a las empresas más eficientes ganar la licitación. Esto podría evitarse si el Estado no renegociara y permitiera que el concesionario vaya a la quiebra. Pero no existe ninguna seguridad de que esto ocurra en Chile (o en otros países en desarrollo), ya que el Estado ha demostrado reiteradamente que es incapaz de soportar las presiones que ejercen los grupos de interés.

II.3. Garantías y externalidades

El Estado puede desempeñar un papel cuando las externalidades vinculadas con el proyecto de infraestructura generan beneficios sociales netos positivos (en el recuadro II.3 se ilustra esta afirmación). Si se otorga un subsidio suficiente como para que el proyecto resulte atractivo a los inversionistas privados, se podrá proceder a su concesión en la forma habitual. Se mantendrán los incentivos que aseguren la rentabilidad privada, pero el valor en riesgo de la empresa será menor que si tuviera que financiar el proyecto por sí misma²². Los subsidios tienen la ventaja adicional de que se aprueban en el proceso presupuestario normal y, en consecuencia, deben competir con otros gastos de gobierno. Por el contrario, las garantías de ingreso mínimo no se incluyen en el presupuesto y normalmente no están sujetas a este proceso de selección y pueden convertirse en riesgos para los futuros gobiernos.

Recuadro II.3

Subsidios a algunos tramos de la Carretera Panamericana

El MOP dividió la Carretera Panamericana, que recorre el país de norte a sur, en ocho secciones que se licitaron por separado. Motivado por las externalidades vinculadas con la descentralización (y, posiblemente, teniendo en cuenta consideraciones de tipo político, debido a la desproporcionada representación en el Congreso chileno de las regiones menos pobladas), el gobierno formuló un programa de concesiones de manera tal que se cobrarán los mismos peajes en las ocho secciones, pese a las enormes diferencias de tráfico existentes. En los tramos con poco tráfico, que no resultan atractivos para el sector privado, el gobierno ofrece un subsidio al contado a las empresas ganadoras. Se estima que estos subsidios se financiarán con los pagos fijos que realizarán al Estado los concesionarios de los tramos de mayor volumen de tráfico.

²² Por "valor en riesgo" se entiende la pérdida máxima que se puede experimentar con una probabilidad mayor que un valor determinado.

En las etapas iniciales del proceso de concesión se puede justificar el otorgamiento de garantías. Las concesiones iniciales generan externalidades de aprendizaje. En este caso, un subsidio contingente, pagadero sólo si la concesión no es rentable, proporciona los incentivos adecuados y compensa a los concesionarios iniciales por las externalidades de aprendizaje que generan. Las garantías deberán eliminarse gradualmente a medida que aquéllas vayan desapareciendo. Por otra parte, antes de otorgar garantías, será necesario evaluar el valor en riesgo agregado y someterlo a los procedimientos normales de aprobación del presupuesto²³.

II.4. Calidad de servicio, riesgo de demanda y la elección de un mecanismo de licitación

Como se acaba de señalar, uno de los principales motivos por los cuales las empresas exigen garantías del Estado es que las predicciones de demanda son muy imprecisas. Como, por lo general, el plazo de la concesión es fijo, esto significa que los ingresos durante el período de vigencia de la concesión pueden tener variaciones muy amplias. Sin embargo, en muchos casos es bastante seguro que si el período de la concesión fuese suficientemente largo, el proyecto resultará rentable. Por ejemplo, puede resultar imposible predecir si la carretera que unirá a Santiago con Viña del Mar generará suficientes ingresos por concepto de peajes para cubrir los costos de inversión y de funcionamiento en *exactamente* 10 años, pero existe la certeza de que el proyecto logrará cubrir los costos en *algún* período de tiempo, aún desconocido, pero que no excederá los 20 años. En otros trabajos (véase EFG [1996, 1998]) hemos demostrado que este hecho puede utilizarse para diseñar un contrato de plazo *variable* que elimina la mayor parte del riesgo de demanda y también disipa todas las rentas. Este contrato puede implementarse en una licitación simple; es decir, una licitación por el "mínimo valor presente de ingreso" (MVPI). En este tipo de licitación, el regulador fija la tarifa que pagará el usuario y una tasa de descuento²⁴⁻²⁵. La concesión se otorga a la empresa que solicita el menor valor presente de ingresos. Ésta llega a su fin cuando el valor presente de los ingresos pagados por los usuarios es igual al de la oferta ganadora.

Puede demostrarse en forma rigurosa que un mecanismo de MVPI permite lograr una distribución de riesgos que es siempre superior (en el sentido de Pareto) a la que pueda lograrse con cualquier otro mecanismo concebible, inclu-

²³ El valor en riesgo (véase la nota al pie anterior) es un indicador más apropiado que el costo esperado de la garantía porque, en condiciones económicas adversas, ésta presenta un problema al país en su conjunto. Esto ocurre si se exige el pago simultáneo de las garantías de varios proyectos.

²⁴ En la subsección II.6 se intenta demostrar que, contrariamente a lo que ocurre con las concesiones de plazo fijo, los contratos de MVPI permiten una flexibilidad bastante grande para modificar las tasas que pagarán los usuarios.

²⁵ La tasa de descuento debería ser una buena estimación del costo de financiación que enfrentan los concesionarios y podría ser variable (por ejemplo, Libor más una prima de riesgo fija).

sive las concesiones de plazo fijo (para la demostración, véase EFG [1998]). Sin embargo, la teoría del agente y el principal demuestra que quizá no es óptimo eliminar por completo el riesgo de demanda si las acciones del concesionario afectan el nivel de la demanda —puede ser necesario que corra ciertos riesgos, a fin de incentivar la provisión de un servicio de la calidad adecuada. En consecuencia, existe un *trade-off* fundamental entre el seguro y la calidad del servicio.

La distribución óptima de riesgo depende del tipo de infraestructura. En un extremo está el caso de las carreteras, en las que las diferencias de diseño posibles son pequeñas (habida cuenta de los procedimientos de planificación previa aplicados en Chile). Además, el concesionario no puede incidir significativamente en la demanda. Por su parte, el regulador puede fijar normas de calidad objetivas, encargarse de verificarlas y obligar a su cumplimiento. En ese caso, el contrato de concesión debería eliminar el riesgo de demanda y para ello es ideal una licitación de tipo MVPI²⁶⁻²⁷. El otro extremo lo ilustra nuestro segundo estudio de casos: los puertos. Aquí, una de las ventajas más importantes de la privatización es que se aprovecha la creatividad de las empresas privadas, tanto en el diseño del puerto como en su administración²⁸. Ambas tareas son complejas y es difícil definir y hacer cumplir normas de calidad objetivas en un contrato de concesión de largo plazo. Por otra parte, la calidad del servicio tiene un efecto sumamente importante en los usuarios del puerto. En consecuencia, el contrato de concesión no debería aislar al concesionario de las fluctuaciones de demanda porque no tendría mayores incentivos para responder a las necesidades de los usuarios.

En ocasiones es posible evitar por completo el *trade-off* entre seguro y calidad, como ocurre cuando un proyecto de infraestructura puede desglosarse en partes separadas. Por ejemplo, la construcción de una pista de aterrizaje de un aeropuerto puede licitarse conforme a un esquema MVPI, mientras que la concesión de los servicios brindados en él se realiza por medio de sistema estándar de plazo fijo, que proporciona fuertes incentivos para atraer la demanda.

II.5. Simplicidad

Es importante que tanto el contrato de concesión como el diseño de la licitación cumplan con una condición importante: la simplicidad. Un examen rápido de los mecanismos utilizados en distintos países para licitar concesiones demuestra que muchas veces se ignora este principio. La desventaja de los mecanismos

²⁶ Este es el caso examinado en EFG (1998).

²⁷ Un caso en el que son apropiados los contratos MVPI son los embalses de agua. El gobierno proyecta utilizar este mecanismo para licitar la construcción de depósitos de agua. Véase "Definen las Tarifas para Concesión de Embalses", *El Mercurio*, 7 de febrero de 1999.

²⁸ A veces, las perspectivas de expansión a corto plazo de la infraestructura de un puerto son conocidas y, en tales casos, como veremos más adelante, resulta apropiado combinar el mecanismo MVPI con un sistema de licitación que responda a la demanda.

complejos radica en que dependen de gran número de variables, difíciles de analizar, y favorecen la discrecionalidad. Es muy común utilizar sistemas de puntaje multifactorial. A fin de reducir el margen de subjetividad del evaluador, estos factores deberían ser cuantificables. Sin embargo, como la ponderación asignada a los distintos factores es en alguna medida arbitraria, éstos pueden dar pie a resultados imprevistos, aumentando de este modo la incertidumbre. Además, los contratos complejos no son transparentes, y esto refuerza la discrecionalidad del regulador y el margen de comportamiento oportunista por parte del concesionario. Estos argumentos permiten sugerir que la selección del ganador debería hacerse sobre la base de una única variable. El primer proyecto licitado en el marco del programa de concesiones de Chile ilustra muchos de los problemas que provoca un diseño excesivamente complejo del pliego de licitación (véase la subsección III.1).

Los reguladores suelen utilizar diseños complejos para satisfacer los intereses de los distintos actores que participan en la licitación. Por ejemplo, si el Estado ofrece garantías de ingreso puede exigir que el Estado y el concesionario participen en las utilidades. De esta manera, el Estado obtendría una compensación por las garantías si la rentabilidad excede un límite predeterminado. Esta condición complica la estimación del valor del proyecto por parte de los oferentes potenciales y, además, exige un monitoreo más elaborado.

Otro de los inconvenientes de los contratos complejos es que la supervisión es más difícil. Asimismo, las distintas disposiciones del contrato pueden ser incoherentes entre sí, lo que haría más probable la necesidad de algún tipo de renegociación. Por otra parte, cuanto más complejos sean los contratos, el público y los usuarios tendrán más dificultades para comprender qué es lo que se ha concedido en la licitación y, en consecuencia, verá limitada su capacidad para supervisar al regulador. Esto, a su vez, facilitará la "captura" del regulador por el concesionario.

II.6. Flexibilidad

Los contratos de concesiones en los países en desarrollo suelen carecer de flexibilidad. Esto es necesario para evitar una expropiación encubierta (e incluso una expropiación directa) del concesionario y para limitar las posibilidades de que reguladores corruptos favorezcan a los concesionarios a expensas del público. Sin embargo, existen algunas circunstancias en que la inflexibilidad puede resultar muy gravosa. En particular, sería deseable que en los contratos de concesión se prevea la posibilidad de calcular con facilidad el monto de una compensación equitativa si se modifica el contrato original. Consideremos una situación en que resulta necesario ampliar el proyecto o aumentar las tarifas por motivos de eficiencia. ¿Cómo habrán de dividirse los costos de la ampliación entre el concesionario, el Estado y los usuarios? ¿Qué proporción de los ingresos adicionales, obtenidos en razón de un aumento de las tarifas, corresponde al concesionario?

En estos casos, el planificador tiene dos alternativas. Una de ellas es renegociar el contrato original, con todos los problemas que entraña una negociación en una situación de monopolio bilateral. La otra es terminar la concesión y pagar una compensación equitativa al concesionario por el lucro cesante. El problema que plantea esta última alternativa es que una compensación equitativa es el valor actual esperado de la rentabilidad futura si se hubieran mantenido las condiciones originales. A menudo esta cifra no puede deducirse de datos contables y es sumamente subjetiva, por lo que el resultado más probable será un conflicto interminable (para un ejemplo de esta situación, véase el recuadro II.4).

Recuadro II.4

Conflictos por el pago de compensaciones a raíz de la anulación de la concesión de varios aeropuertos en la Argentina

A principios de 1997, el gobierno argentino anunció que deseaba dar por terminadas las concesiones de los aeropuertos a fin de volver a licitarlas en otras condiciones. Para ello, el gobierno debía compensar a los concesionarios. Según el ex ministro de Economía, Domingo Cavallo, los funcionarios gubernamentales, influidos por los concesionarios, redactaron un decreto que les otorgaba una compensación de 400 millones de dólares —es decir, un monto 10 veces superior a lo que él estimaba equitativo (*El Mercurio*, 6 de febrero de 1997).

El problema de la flexibilidad también se presenta cuando se fijan las tarifas que debe pagar el usuario. Para reducir los riesgos, es aconsejable especificar las tarifas (en términos reales) antes de que entre en vigencia la concesión. Sin embargo, esto a menudo lleva a que las tarifas resulten muy ineficientes. Por ejemplo, en una carretera urbana otorgada en concesión por un período de 20 años, la enorme incertidumbre relativa a la demanda a la que hemos aludido puede conducir a dos situaciones posibles: que los peajes fijados con anticipación generen niveles de congestión tales que la carretera resulte ineficiente o que, por el contrario, lleven a un nivel de subutilización políticamente insostenible.

En los sistemas de MVPI es más fácil modificar las tarifas que debe pagar el usuario que en las concesiones de tasas fijas, ya que el valor de los peajes puede variar sustancialmente sin afectar los ingresos del concesionario en valor presente²⁹. En el caso de una autopista urbana, se podría estipular en el contrato MVPI que el reajuste anual de los peajes será decidido por un organismo independien-

²⁹ La rentabilidad se ve afectada ya que el plazo de la concesión determina los costos de mantenimiento y funcionamiento, aunque, por lo general, estos costos son muy inferiores a los de construcción.

te, de modo que los usuarios compensen continuamente los costos de congestión que imponen a terceros³⁰.

II.7. Un error conceptual muy extendido

Para concluir esta sección, haremos un breve comentario sobre un error conceptual muy extendido, que se ha convertido en lugar común cuando se piensa en los proyectos de concesión de infraestructura. Es importante subrayar que el objetivo de las licitaciones competitivas es disipar las rentas, transfiriéndolas a los usuarios. Esto es así en razón del principio más general de que la regulación debe garantizar a las empresas una tasa de retorno *normal*. En Chile (y en muchos otros países) es muy común escuchar que "los proyectos deben ser interesantes para el sector privado". Una forma de interpretar esta afirmación es que uno de los objetivos de las privatizaciones debería ser la transferencia de rentas a las empresas privadas. Evidentemente, esto es erróneo. Por ejemplo, una de las maneras de lograr esa transferencia sería otorgar al concesionario un poder monopólico, lo que se contrapone a cualquier principio conocido de la economía del bienestar. Otra alternativa sería otorgar garantías explícitas o implícitas contra riesgos comerciales, lo cual, como hemos analizado en una parte anterior de esta sección, también es indeseable. El principal objetivo de las concesiones y de las privatizaciones es realizar aquellos proyectos que son socialmente rentables y no crear oportunidades de negocios en sí mismas o transferir rentas a las empresas³¹.

III. LAS CONCESIONES DE CARRETERAS EN CHILE³²

El principal programa de privatizaciones llevado a cabo en Chile durante los gobiernos de la Concertación es el de concesión de carreteras. Tradicionalmente se ha considerado que las carreteras son bienes públicos que deben ser provistos por el Estado. Sin embargo, cuando la Concertación asumió el gobierno era evidente que la oferta de carreteras en Chile no había crecido al mismo ritmo que la

³⁰ La discrecionalidad puede limitarse determinando un techo y un piso (en términos reales) a los peajes posibles.

³¹ Una interpretación más benevolente de las intenciones del MOP, cuando sostenía que los proyectos debían ser más "atractivos", es suponer que lo que se buscaba era aumentar la participación de las empresas en las licitaciones, intensificando la competencia. De este modo se elimina la posibilidad de que la renta potencial haga el proyecto más interesante. Según esta interpretación, los gerentes de una empresa que desea participar en una licitación prefieren un proyecto más atractivo porque, en ese caso, será más fácil lograr la aprobación del directorio de la empresa. Es más fácil justificar ante los accionistas la pérdida de una licitación si en ella participaron muchos oferentes que si el proyecto era tan poco atractivo que la participación resultó muy limitada.

³² Otros trabajos que examinan los temas analizados en esta sección, son EFG (1996, 1997a y 1997b), Fischer (1995), Gómez-Lobo e Hinojosa (1999) y Mognuillanski (1997).

economía y que las vías existentes se habían vuelto marcadamente deficientes: muchas eran demasiado pequeñas, estaban muy congestionadas y su calidad era muy baja. Por ejemplo, entre 1980 y 1994 se duplicó el parque automotor, mientras que el ritmo con que se pavimentaban las carreteras disminuyó de 350 kilómetros por año durante el período 1955-1970 a sólo 150 kilómetros anuales durante los dos decenios siguientes³³. En el Cuadro 3 puede observarse que entre 1986 y 1993 el número de kilómetros de carreteras pavimentadas (de hormigón y asfalto) aumentó en un 25,8%, muy por debajo del incremento de la demanda. Además, en el Cuadro 4 puede apreciarse que en 1993 el 45% de las carreteras pavimentadas estaban en condiciones "regulares" o "malas".

En consecuencia, no puede sorprender que las velocidades promedio del tráfico disminuyeran considerablemente en los últimos decenios. Por ejemplo, la velocidad promedio de un vehículo en la ciudad de Santiago disminuyó de 37,4 km/h en 1977 a 24,6 km/h en 1991. Por estos motivos, a partir de 1993 el gobierno comenzó a desprenderse de las principales carreteras que ahora son construidas, financiadas y operadas por empresas privadas. A cambio de esto, las empresas tienen el derecho de cobrar peajes por un período limitado, que normalmente oscila entre los 20 y los 30 años. Como se ha mencionado en la introducción, esta operatoria se realiza mediante contratos BOT. En la presente sección describimos las principales características del programa y examinamos sus virtudes y defectos más salientes.

III.1. Breve descripción del programa de concesiones

En 1991, el Congreso aprobó una ley por la que se permite al Estado otorgar en concesión prácticamente cualquier obra pública³⁴. Contrariamente a lo que ocurre en muchos países, en que los contratos se negocian en forma bilateral, en Chile las concesiones deben otorgarse mediante licitaciones competitivas abiertas a cualquier empresa, nacional o extranjera. La ley es bastante flexible y deja un amplio margen para adaptar el contrato de concesión a las necesidades de cada proyecto. En particular, la variable contemplada en las ofertas puede ser alguna de las siguientes (o cualquier combinación de ellas): tarifas que deben pagar los usuarios; subsidios del Estado; período de vigencia de la concesión, ingresos garantizados por el Estado; dividendos pagados por el concesionario al Estado por la infraestructura existente; riesgo asumido por el oferente durante las etapas de construcción y operación; calidad de la oferta técnica; fracción de los ingresos (más allá de un cierto valor básico) que se compartirá con el Estado (o los usuarios); y renta total de la concesión³⁵.

³³ El gráfico 3 del trabajo de Acevedo y Errázuriz (1994) demuestra esta afirmación.

³⁴ DFL 164 y DS 240, 1991.

³⁵ La últimas dos variables mencionadas se agregaron en una enmienda a la ley original aprobada por el Congreso en 1995.

CUADRO 3
 EL SISTEMA DE CARRETERAS DE CHILE
 (En kilómetros)

Año	Concreto	Asfalto	Grava	Tierra	Total
1986	3.314	6.503	33.635	35.226	78.678
1987	3.473	6.847	32.718	36.184	79.222
1988	3.469	6.855	32.679	36.126	79.129
1989	3.525	7.237	32.391	36.329	78.482
1990	3.646	7.289	32.407	35.884	79.235
1991	3.663	7.338	32.426	36.166	79.593
1992	3.769	8.305	32.778	34.462	79.314
1993	3.834	8.517	32.709	34.233	79.293

Fuente: Compendio Estadístico 1991-1994, INE.

CUADRO 4
 ESTADO DE LA RED VIAL EN 1993

Clasificación	Buena	Media	Deficiente	TOTAL
Concreto	1.611	1.726	499	3.835
Asfalto	5.157	2.157	1.802	9.116
Grava	4.191	15.405	17.802	34.432
TOTAL (en porcentajes)	15	52	33	100

Fuente: Ministerio de Obras Públicas.

Las empresas privadas o las personas naturales pueden proponer proyectos y el MOP puede reembolsar al proponente los costos vinculados con la elaboración de la propuesta o una fracción de éstos. El MOP evalúa el proyecto utilizando un procedimiento rápido y sencillo y el proponente recibe una bonificación en la licitación si su idea es aprobada. Hasta ahora se han aprobado y otorgado en concesión dos carreteras propuestas por empresas privadas: la carretera de acceso al aeropuerto de Santiago y la Autopista Los Libertadores (ruta 57) que une Santiago con la ciudad de Los Andes. En ambos casos, las empresas que propusieron el proyecto ganaron la concesión. Además, los proyectos de modernización de cuatro aeropuertos regionales (Concepción, Calama, Puerto Montt e Iquique) fueron propuestos por empresas privadas. Hasta hoy, estas empresas han presentado 135 propuestas. De éstas, 100 han sido rechazadas, se han estudiado 35 y aprobado 9 (la fuente de esta información es el MOP).

Según lo dispone la ley, el concesionario debe construir el proyecto en el plazo estipulado y debe mantener la calidad, proporcionando un servicio ininterrumpido cuyo nivel sea consecuente con lo propuesto en la oferta ganadora. El MOP verifica la construcción y la operación del proyecto y puede imponer multas, suspender la concesión e incluso anularla si el concesionario incumple sus obligaciones. En la ley también se establece un mecanismo de solución de controversias que permite resolver los conflictos entre el Estado y los concesionarios³⁶. Tanto el Estado como el concesionario pueden presentar su posición a la comisión conciliadora. La comisión está integrada por tres miembros, uno nombrado por el Estado, otro por el concesionario y el tercero de común acuerdo³⁷. Si ésta no logra mediar entre las partes, el concesionario puede iniciar una acción judicial o solicitar la creación de una comisión de arbitraje. Las decisiones de esta comisión, integrada por las mismas personas de la comisión conciliadora, son vinculantes y no tienen recurso de apelación ante los tribunales.

La lista original de carreteras a licitar y el cronograma de las licitaciones se han modificado reiteradamente. Sin embargo, los proyectos que ya han sido licitados o se licitarán en el futuro pueden clasificarse en cuatro grupos (véase también el Cuadro 5):

- la Ruta Panamericana (Ruta 5) de La Serena en el norte a Puerto Montt en el sur, que se dividió en ocho segmentos y tiene una extensión de aproximadamente 1.500 kilómetros;
- varias carreteras que unen Santiago con ciudades cercanas (como Los Andes, San Antonio y Valparaíso);
- varias carreteras locales (como el Camino de la Madera, Nogales-Puchuncaví y el Acceso Norte a Concepción);
- tres autopistas urbanas en Santiago: el Sistema Américo Vespucio, el Sistema Oriente-Poniente (Costanera Norte) y el Sistema Norte-Sur.

El programa se inició en 1993 con la concesión del túnel El Melón, cuya vigencia es de 23 años. El mecanismo de licitación fue innecesariamente complicado³⁸. Las ofertas de las empresas se realizaron sobre la base de una media ponderada de siete variables: un subsidio anual del Estado o un pago anual a éste; el nivel y estructura de los peajes (compuesta por seis peajes distintos, con una ponderación diferente para cada clase de vehículo); el plazo de la concesión; una garantía de ingresos mínimos; el nivel de riesgo de construcción a cargo del

³⁶ El resto de este párrafo se redactó teniendo en cuenta el trabajo de Gómez-Lobo e Hinojosa (1999).

³⁷ Todos los miembros se nombran poco después del otorgamiento de la concesión, es decir, mucho antes de que puedan suscitarse controversias.

³⁸ En la subsección II.5 se destaca la importancia de que los mecanismos de licitación y los contratos de concesión sean sencillos.

CUADRO 5
 CONCESIÓN DE CARRETERAS EN CHILE:
 1993-1998

1 Proyecto	2 Vigencia (en años)	3 Variables de licitación	4 Número de ofertas	5 Inversión (en millones de \$US)	6 Situación (en diciembre 1998)
Túnel El Melón (1993)	23	Siete variables (véase el texto)	4	42	En funcionamiento
Ruta de la Madera (1994)	25	Subsidio	1	34	En funcionamiento
Acceso Norte a Concepción (1995)	28	Peaje	6	230	En funcionamiento
Ruta 78. Santiago a San Antonio (1995)	23	Peaje	6	140	En funcionamiento
Ruta Nogales-Puchuncaví (1995)	22	Peaje	4	12	En funcionamiento
Ruta 5. Talca-Chillán	10	Peaje y luego plazo	4	183	En construcción
Ruta Santiago-Los Andes (1996)	28	Peaje; luego plazo; luego pago al Estado	1	272	En construcción
Ruta 5. Santiago-Los Vilos (1996)	23	Peaje y luego plazo	4	272	En construcción
Ruta 5. Los Vilos-La Serena (1997)	25	Peaje y luego plazo	2	265	En construcción
Ruta 5. Chillán-Collipulli (1997)	22	Peaje y luego plazo	3	265	En construcción
Ruta 5. Temuco-Río Bueno (1997)	25	Peaje y luego pago al Estado	3	224	En construcción
Ruta 5. Río Bueno-Puerto Montt (1997)	25	Peaje y luego pago al Estado	5	176	En construcción
Ruta 68. Santiago-Valparaíso (1998)	Variable	Mínimo Valor Presente de Ingreso	3	401	Adjudicada
Ruta 5. Santiago-Talca (1998)	25	Pago al Estado	4	720	Adjudicada

Fuente: Elaboración propia con información del Ministerio de Obras Públicas.

concesionario; la adjudicación de puntaje por la oferta de servicios adicionales; y una fórmula de ajuste conforme al IPC³⁹. Si bien se definieron ponderaciones que implicaban que sólo dos de las variables afectarían el resultado final (la estructura de los peajes y el pago al Estado), el resultado de la licitación fue inesperado. Cuatro empresas presentaron ofertas y en todas ellas se terminó adjudicando a quien ofreció el mayor pago anual al Estado, lo cual, como mostraremos a continuación, es ineficiente. Otra de las sorpresas fue que la oferta ganadora era tres veces superior a la segunda.

En licitaciones posteriores, el MOP usó otros mecanismos (véase el Cuadro 5). Por ejemplo, el Acceso Norte a Concepción, la ruta Nogales-Puchancaví y la carretera Santiago-San Antonio (Ruta 78) se otorgaron a la empresa que ofrecía el menor peaje. Por otra parte, como el gobierno quería mantener los valores del peaje por kilómetro dentro de límites muy estrechos a lo largo de toda la Ruta Panamericana (para mayores detalles, véase el recuadro II.3), la mayoría de los segmentos de esta ruta se licitaron aplicando un mecanismo bajo el cual las empresas partían compitiendo por menor peaje y, una vez alcanzado un límite inferior preestablecido, por el plazo de concesión más breve o un pago anual al Estado (que se justificó política y legalmente como un "pago por la infraestructura preexistente"). Además, se subsidiaron algunos de los segmentos que se estimaban poco rentables. Por último, la Ruta 68, que une Valparaíso con Santiago, se dio en concesión utilizando una licitación del tipo MVPI (véase el recuadro III.1). Aparentemente, la mayoría de las licitaciones fueron razonablemente competitivas, ya que, con pocas excepciones, el número de oferentes osciló entre tres y seis (para mayores detalles véase el Cuadro 5)⁴⁰.

Recuadro III.1 Primera licitación MVPI

La primera carretera licitada mediante el sistema MVPI fue la que une Santiago con Valparaíso y Viña del Mar, en febrero de 1998⁴¹. El proyecto contemplaba importantes mejoras, la ampliación de la carretera de 130 kilómetros y la construcción de tres nuevos túneles. Cinco empresas presentaron ofertas y una de ellas fue descalificada por motivos técnicos. Se contemplaba la posibilidad de que el Estado garantizara un tráfico mínimo a un costo determinado. El hecho de que el Estado cobrase por la garantía,

³⁹ Algunas de las variables se incluyeron sólo para cumplir con determinados requisitos legales.

⁴⁰ En esta afirmación, se parte del supuesto de que si el número de oferentes es elevado, se reducen las posibilidades de colusión.

⁴¹ Aunque las empresas no presentaron ofertas sobre el valor actual de los ingresos, el contrato de concesión para la construcción del puente Queen Elizabeth II, licitado en 1987 en el Reino Unido, es similar a una concesión MVPI. Para más detalles, véase EFG (1997e).

sugiere que el gobierno le puso un precio adecuado, ya que dos oferentes optaron por comprarla, mientras que el ganador la declinó. Los oferentes podían elegir entre dos tasas de interés reales para descontar los ingresos anuales: una tasa fija del 6,5% o una tasa variable equivalente a la tasa promedio del sistema financiero chileno para las operaciones de 90 y 365 días. Se agregó una prima por riesgo del 4% a ambas tasas de descuento. Tres empresas, incluyendo la ganadora, optaron por la tasa de descuento fija. Resultó en cierta medida sorprendente que el valor actual de los ingresos exigidos por la ganadora resultara inferior a los costos de construcción y mantenimiento estimados por el MOP⁴². Una explicación posible es que la prima por riesgo, y en consecuencia la tasa de descuento, eran muy elevadas, dejando de lado el hecho de que las licitaciones MVPI reducen considerablemente el riesgo que enfrenta el concesionario.

También es interesante mencionar que, más allá de las presiones ejercidas por el Ministerio de Hacienda (véase la subsección III.3), el principal motivo por el cual el MOP decidió licitar por MVPI es que, en este caso, es fácil fijar una compensación equitativa si el Ministerio decidiera dar por terminada la concesión antes de que se cumpla el plazo de vigencia (véase la subsección II.6). Esta era importante porque el MOP estima que en algún momento anterior al vencimiento de la concesión la demanda habrá aumentado lo suficiente como para justificar una ampliación importante. De este modo, el contrato de la concesión de la Ruta 68 permite al MOP readquirir la concesión en cualquier momento posterior al duodécimo año de vigencia, compensando al concesionario con la diferencia entre la oferta ganadora y los ingresos ya obtenidos, menos una estimación sencilla de los ahorros de costos de mantenimiento y operación logrados gracias a la cancelación anticipada.

Como puede verse en el Cuadro 5, a fines de 1998 se habían adjudicado, se estaban construyendo o estaban funcionando 15 carreteras interurbanas. Según las estimaciones, en esas carreteras se invertirán 3.300 millones de dólares, una suma considerable si se tiene en cuenta que el presupuesto anual del MOP es de 800 millones de dólares. La mayoría de las carreteras están en manos de empresas mexicanas o españolas. Sin embargo, el programa urbano se ha postergado reiteradamente y aún no se ha licitado siquiera la primera concesión (véase el recuadro III.2).

⁴² El primero fue de 374 millones de dólares, mientras que los segundos ascendían a 379 millones.

Recuadro III.2

El fracaso de la licitación de la autopista urbana Costanera Norte⁴³

La Costanera Norte es la primera autopista urbana con peaje que se construirá en Chile. Unirá el centro de Santiago con tres municipios de altos ingresos en el sector oriente de la ciudad. Tras varias postergaciones y negociaciones prolongadas entre las empresas constructoras, el MOP y el Ministerio de Hacienda, que duraron casi tres años, la obra se licitó a fines de 1998. El proyecto, cuyo costo estimado es de 400 millones de dólares, se realizó con arreglo a un contrato MVPI. El concesionario recibiría una garantía de tráfico equivalente al 80% del costo estimado del proyecto y un reembolso del 85% de todos los ingresos por concepto de peajes que los usuarios dejen de pagar (en las concesiones urbanas, los sistemas de peaje electrónicos hacen que el no pago adquiera suma importancia). Sólo hubo una empresa oferente, pero se la descalificó porque la oferta no cumplía con las condiciones establecidas por el MOP. Los demás oferentes potenciales no participaron, argumentando que el proyecto no era atractivo ya que la garantía fijada era demasiado baja.

Aparentemente, el problema más importante es que si bien el diseño inicial hubiera tenido un costo de 180 millones de dólares, el mismo aumentó considerablemente en razón de que las presiones de los grupos ambientalistas obligaron al MOP a establecer normas más exigentes y modificar la traza original. Las empresas plantearon, además, que los riesgos eran mucho mayores en una autopista urbana, en especial debido a que: i) la existencia de rutas alternativas libres de peaje dificultan aún más los pronósticos de la demanda; además, este hecho limita el valor del peaje que puede cobrarse sin alentar la sustitución por alternativas libres de peaje; ii) las medidas de política adoptadas por las municipalidades y otros organismos de gobierno pueden afectar los flujos de tráfico; iii) los sistemas de peaje electrónicos facilitan la elusión del pago de los peajes⁴⁴; iv) los que se oponían al proyecto (como los grupos ambientalistas y los vecinos) pueden recurrir a los tribunales y retrasarlo.

La Cámara Chilena de la Construcción hizo *lobby* para lograr garantías más altas y un seguro que cubriera las faltas de pago del peaje. Uno de los motivos por los cuales la licitación se postergó tantas veces fue que el Ministerio de Hacienda se resistía a proporcionar las garantías y a subsidiar el proyecto. El Ministerio señalaba que los riesgos pueden reducirse conside-

⁴³ Sobre la base de Thomson (1999).

⁴⁴ Hasta ahora no existe sanción por no pagar peaje. Los peajes se pagan porque los puestos de control están provistos de semáforos. Atravesar uno de esos puestos sin pagar equivale a violar un semáforo en rojo, un delito punible. Esta estrategia no puede aplicarse a los peajes electrónicos, de modo que habrá que modificar la legislación.

rablemente si la licitación se realiza mediante el sistema MVPI. El segundo motivo de retraso fue que las organizaciones de base y los grupos ambientalistas convinieron en organizar una campaña de opinión pública en contra del proyecto.

Tras negociaciones prolongadas, el MOP finalmente aceptó licitar con el sistema MVPI. Sin embargo, las empresas argumentaron que un contrato de plazo variable no proporcionaba seguridad suficiente y la Cámara amenazó con que sus miembros no participarían, a menos que se modificaran las reglas de modo que el proyecto fuera financieramente atractivo. De hecho, la única empresa oferente en la fallida licitación de 1998 no era miembro de la Cámara. Una interpretación de este fracaso es que el sistema MVPI resultó eficiente para detectar un elefante blanco, lo que es perfectamente posible habida cuenta de que el costo proyectado aumentó en más de un 100%.

En mayo de 1999, el Ministerio de Obras Públicas anunció varios cambios que harían más atractivo el proyecto. Entre ellos, cabe señalar los siguientes: i) el Estado invertirá 80 millones de dólares en puentes, defensas ribereñas y parques, restituyendo los subsidios a los que se había negado inicialmente el Ministerio de Hacienda; ii) las garantías de tráfico mínimo no dependerán del número de automóviles que utilicen la autopista sino del número de vehículos que paguen efectivamente el peaje, debilitando de esta manera los incentivos del concesionario para cobrar peajes; iii) las empresas participantes pueden proponer cambios al diseño del proyecto. Se espera que se licite a fines de 1999.

Con la excepción de la Ruta 68, las concesiones comparten dos características clave. En primer lugar, el plazo es fijo, de modo que éste no puede ajustarse al crecimiento de la demanda. En segundo lugar, las concesiones fueron otorgadas con "garantías de ingresos mínimos" generosas. Básicamente, éstas aseguran que los contribuyentes se harán cargo de las diferencias si el tráfico cae por debajo de un piso anual especificado en el contrato. Estos pisos se calcularon para asegurar que el concesionario recupere por lo menos el 70% de la inversión y de los gastos de funcionamiento estimados por el MOP antes de concesionar. Con frecuencia las empresas han sostenido que las garantías son insuficientes y han presionado para que se aumenten las estimaciones de los costos⁴⁵. Como se señala a continuación, las garantías son una de las debilidades más importantes del programa chileno de carreteras.

⁴⁵ Si las garantías son excesivas porque la inversión estimada y los costos de mantención se han sobreestimado, el sistema de concesiones deja de cumplir su función como filtro de los elefantes blancos.

III.2. Evaluación

III.2.1. El marco regulatorio

Una de las virtudes más importantes del programa de concesiones chileno radica en que la legislación ha sido eficaz para alejar los temores de expropiación, lo que es esencial para el éxito de cualquier programa de concesiones. Esto se debe, fundamentalmente, a las reformas realizadas en Chile desde mediados de los años setenta, las que fortalecieron considerablemente los derechos de propiedad. Quizás el indicador más evidente de que a los concesionarios no les preocupan las expropiaciones es que se sienten muy cómodos con el enfoque aplicado por el MOP, que podría resumirse en la frase: "Construyamos ahora y regulemos después" (véase más adelante). Sin embargo, el marco jurídico creado para el programa de concesiones cuenta con disposiciones adicionales que hacen aún más improbables las expropiaciones. Por ejemplo, un poco más adelante mostraremos que los mecanismos de solución de controversias se inclinan en favor del concesionario —tal vez más de lo necesario— para proteger sus derechos de propiedad.

La segunda virtud de la Ley de Concesiones es que todas deben otorgarse en licitaciones competitivas, abiertas a las empresas extranjeras. Esta disposición limita las posibilidades de "captura" del regulador o de corrupción abierta, pues asegura cierto grado de transparencia que no existiría si el concesionario fuera elegido por el Estado en negociaciones bilaterales, como ocurre aún en muchos países.

La tercera virtud del programa de concesiones es que el Estado no acepta compartir costos con los concesionarios. De este modo, salvo en algunos casos especiales, los sobrecostos corren totalmente por cuenta de estos últimos.

A fin de atraer a gran número de oferentes, reducir los márgenes de ambigüedad de los contratos de concesión y reducir los costos de participación, en 1994 el MOP introdujo un proceso de precalificación que se realiza antes de que las empresas presenten sus ofertas⁴⁶. Durante este proceso, el MOP presenta un cronograma detallado de construcción y estudios preliminares de ingeniería del proyecto. Las empresas participan activamente, planteando preguntas y presentando sugerencias. Este procedimiento reduce la duplicación de gastos por parte de los oferentes. Además, al reducir los costos en que deben incurrir las empresas para preparar las ofertas, aumenta el número de oferentes. Este procedimiento también reduce la incertidumbre de los concesionarios, ya que si los proyectos están incompletos es probable que deban realizar inversiones inesperadas y cambios onerosos al proyecto original (véase, por ejemplo, el recuadro III.2). Uno de los inconvenientes de este procedimiento es que puede facilitar la colusión entre los oferentes⁴⁷. Asimismo, puede limitar las posibilidades de que los oferentes presen-

⁴⁶ Véanse también Fischer (1995) y Gómez-Lobo e Hinojosa (1999).

⁴⁷ En EFG (1996) mencionamos sucintamente la forma en que se pueden reducir las posibilidades de colusión.

ten diseños creativos. Sin embargo, la experiencia de la Costanera Norte demuestra que el proceso de precalificación es especialmente útil en el caso de las autopistas urbanas.

El MOP tiene una amplia experiencia en la licitación de proyectos a contratistas privados, en la que la adjudicataria es la empresa que exige el pago de la suma fija más baja⁴⁸. El ganador recibe pagos parciales después de finalizar etapas específicas del proyecto y los retrasos se sancionan con una multa. Según este esquema, empresas de monitoreo independientes supervisan el cumplimiento de las normas de construcción. Además, el ganador deposita bonos que garantizan la calidad del proyecto durante un período prolongado (10 ó 15 años). Por lo general, el MOP no renegocia condiciones del contrato original, aunque existe cierta flexibilidad en las condiciones de los contratos vinculados con la construcción de puentes y túneles. La experiencia anterior en materia de subcontratación ha permitido que el MOP sea un regulador eficaz durante la etapa de construcción.

Como sostienen Gómez-Lobo e Hinojosa (1999), los procedimientos de solución de controversias contemplados en la Ley de Concesiones chilena pueden mejorarse. En primer lugar, debería fijarse un plazo para que la comisión de arbitraje emita un veredicto. En segundo lugar, debería limitarse el tiempo que transcurre entre el momento en que ocurre un conflicto y el momento en que éste se somete a consideración de la comisión conciliadora. En tercer lugar, el procedimiento es discriminatorio en relación al Estado, ya que corresponde al concesionario decidir si recurre a la comisión de arbitraje o a los tribunales. Es más, el concesionario adopta esta decisión sabiendo cuál fue la actitud de los miembros de la comisión de arbitraje cuando integraron la comisión conciliadora. Por último, el procedimiento de solución de controversias carece de orientaciones claras para la adopción de decisiones. Hasta ahora, la mayoría de las resoluciones se han ubicado a mitad de camino entre las propuestas de ambas partes, lo que genera incentivos perversos para situaciones futuras⁴⁹.

III.2.2. Garantías de ingreso mínimo

Si bien se han perfeccionado considerablemente programas similares aplicados en otros países, no se han logrado evitar todos los errores. La principal limitación del programa de carreteras de Chile radica en que el plazo de las concesio-

⁴⁸ Esto es lo que denominamos el "enfoque tradicional" en la nota al pie N° 7 de la Introducción. El resto de este párrafo se escribió teniendo en cuenta el trabajo de Fischer (1995).

⁴⁹ Por ejemplo, en una de las dos controversias resueltas hasta el momento (la del Camino de la Madera) el conflicto consistía en determinar si un tramo de 2 km era o no parte de la concesión original. El MOP sostenía que el tramo estaba incluido en el contrato y que, por lo tanto, la empresa era responsable de su mantenimiento. La empresa sostenía lo contrario. La comisión conciliadora fue incapaz de lograr un acuerdo y la pugna se presentó a la comisión de arbitraje, la cual determinó que el MOP debía compensar a la empresa con un 50% de los gastos de mantenimiento y otros. Véase Gómez-Lobo e Hinojosa (1999).

nes es fijo y en su complemento, las garantías contra riesgos comerciales. A la luz de los resultados de la licitación de la Ruta 68, es difícil justificar que el MOP siga insistiendo con las concesiones de plazo fijo. El Ministerio ha señalado que las concesiones de plazo variables son inconvenientes porque los financistas —locales y extranjeros— no están dispuestos a otorgar préstamos de plazo variable⁵⁰. Pero como se demuestra en EFG (1997d), esta afirmación es incorrecta: cualquier flujo de pagos que pueda cumplirse en el marco de un contrato de plazo fijo también puede replicarse en una concesión de plazo variable, reduciendo las posibilidades de incumplimiento. Por otra parte, es bien conocido que en Gran Bretaña se han realizado varios proyectos privados de infraestructura de gran escala empleando mecanismos similares al del MVPI⁵¹. Estos proyectos se han financiado en su totalidad mediante endeudamiento y sin utilizar capital⁵². Una explicación plausible de la oposición del Ministerio al uso de sistemas del MVPI es que las empresas constructoras y los concesionarios rechazan este régimen por los motivos que se exponen más adelante.

La no utilización de contratos de plazo variable puede afectar considerablemente el bienestar general. En estudios anteriores, EFG (1996, 1988b) han estimado que la reducción de costos para los usuarios que produciría la mera reducción de la prima de riesgo es equivalente a un tercio del costo de inversión —alrededor de 1.000 millones de dólares, habida cuenta de la magnitud del programa de carreteras con peaje.

Como ya se ha señalado, las garantías son un riesgo contingente asumido por los contribuyentes. Las garantías otorgadas a los concesionarios no se han evaluado, pero son considerables. Tampoco se han estimado las repercusiones que pueden tener en los presupuestos futuros. Por otra parte, los estudios realizados por el MOP para fijar los niveles de las garantías no se han dado a conocer ni se han sometido a análisis independientes.

Es difícil estimar hasta qué punto las garantías han aumentado la probabilidad de que se construyan elefantes blancos. Incluso existe cierta evidencia de que pese a las garantías, se han logrado evitar algunos elefantes blancos, ya que algunos proyectos se abandonaron cuando se hizo evidente que la licitación no atraería ningún oferente. Por ejemplo, la carretera La Dormida, que hubiera unido a Santiago con Valparaíso, compitiendo de este modo con la Ruta 68, fue desechada⁵³. Sin embargo, en la mayoría de los casos se han proporcionado seguros en forma

⁵⁰ Véase también Klein (1997).

⁵¹ Véase EFG, "El puente sobre el Río Támesis", *El Mercurio*, 14 de junio de 1997, pág. D4.

⁵² Estos son el Queen Elizabeth II Bridge, que cruza el río Támesis en Dartford, y el Second Severn Crossing Bridge, que cruza el estuario del Severn, en el sitio denominado English Stone. Para más detalles, véase EFG (1997e).

⁵³ Cabe mencionar que el proyecto inicial fue revisado y los costos se incrementaron sustancialmente. Este hecho puede explicar la falta de interés en el proyecto, tal como ocurrió con el de la Costanera Norte.

gratuita, y resulta significativo que la única vez que el MOP decidió cobrarlos (en la Ruta 68), el ganador declinó la oferta.

III.2.3. Renegociaciones

La experiencia internacional también sugiere que, por lo general, los contratos de plazo fijo se renegocian cuando el concesionario comienza a tener problemas financieros. ¿Cuál ha sido la experiencia de Chile en este sentido? Hasta ahora no han ocurrido renegociaciones importantes. Ha habido presiones reiteradas para renegociar la concesión del túnel El Melón, en la que la empresa ganadora ofreció un pago anual que, retrospectivamente, resultó demasiado alto. Los concesionarios argumentaron que sería ventajoso para la sociedad reducir tanto los peajes como los pagos al Estado⁵⁴. Hasta ahora, el MOP se ha opuesto a una renegociación, principalmente para evitar establecer un precedente. Sin embargo, aún es demasiado pronto para saber si tendrá la fuerza suficiente para resistir las presiones combinadas de muchos concesionarios, una situación muy probable si la economía entra en recesión.

Por otra parte, ha habido algunos indicios de que si se produce una renegociación, ésta se hará a puertas cerradas, sin que la opinión pública tenga acceso a ella. Así ocurrió con una renegociación entre el Ministerio y la concesión de la Ruta 78, entre San Antonio y Santiago, ocurrida en 1998. Después de la firma del contrato, el Ministerio quiso que se realizaran trabajos adicionales no previstos en el contrato. El concesionario, con toda razón, pidió una compensación. Finalmente, el Ministerio decidió que los peajes se aumentarían en un 18,1%, por un período de cinco años, para compensar al concesionario. No se proporcionó ninguna explicación adicional —la opinión pública se enteró del acuerdo sólo después de su firma— y los cálculos realizados para determinar el monto de la compensación no se publicaron⁵⁵. No es deseable, desde ningún punto de vista, que el Ministerio renegocie sus propios errores, ya que el conflicto de intereses es obvio⁵⁶.

III.3. La economía política de las concesiones de carreteras

Uno de los aspectos más interesantes del programa de concesiones ha sido su economía política. Su característica central es que las empresas privadas, espe-

⁵⁴ Obsérvese que no queda claro de qué manera puede lograrse la combinación apropiada de reducciones de peaje y de pagos al Estado.

⁵⁵ Véase "El Estado compensará a privados por concesión", *El Mercurio*, 15 de julio de 1997, pág. C8.

⁵⁶ Como lo indica Eckstein (1956, pág. 223), citado en Williamson (1985), los encargados de adoptar decisiones que tienen la obligación de rendir cuentas a la opinión pública "adquieren compromisos políticos y psicológicos con sus propias decisiones y desarrollan hacia ellas una actitud de justificación en lugar de analizarlas críticamente".

cialmente las empresas constructoras, han presionado al gobierno para obtener garantías. Como el MOP tiene interés en que las carreteras se construyan lo más pronto posible, algunas veces ha apoyado el otorgamiento de garantías, e incluso de subsidios. A menudo se ha puesto del lado de las empresas privadas⁵⁷ y ha afirmado que las garantías son la clave del éxito del programa. Por otra parte, el Ministerio de Hacienda, que se hará cargo de la cuenta en caso de que las garantías se hagan efectivas, no se ha mostrado tan entusiasmado y ha insistido en la necesidad de evaluar cuidadosamente este tema. Estas controversias han llegado a oídos de la opinión pública en varias oportunidades, como en el caso de la autopista urbana Costanera Norte. Los más beneficiados por esta ruta serán los habitantes de los municipios de mayor ingreso per cápita del país. El MOP insistió en que se otorgara un subsidio de 60 millones de dólares para que el proyecto fuera más atractivo para los concesionarios potenciales y las empresas constructoras. Esta cifra no es despreciable, teniendo en cuenta que el presupuesto anual del MOP es de aproximadamente 800 millones. Finalmente, se impuso la opinión del Ministerio de Hacienda, que rechazaba el subsidio y sostenía que no podía justificarse políticamente (sin embargo, véase el recuadro III.2).

Existe una relación estrecha entre las presiones que ejercen las empresas sobre el gobierno para que les otorgue garantías y su oposición a las licitaciones mediante el sistema MVPI. Como ya lo hemos dicho, éste hace difícil justificar las garantías de ingreso mínimo por parte del Estado. En EFG (1997e) hemos señalado que las licitaciones por MVPI reducen las posibilidades de renegociaciones oportunistas que, como lo demuestra la experiencia internacional, por lo general benefician a los concesionarios a expensas de los usuarios y los contribuyentes. Este fenómeno tiene dos causas. En primer lugar, las renegociaciones habitualmente aumentan los ingresos del concesionario, ya sea porque se amplía el plazo de la concesión o porque se incrementa el monto de los peajes. Estas dos opciones son inútiles con los mecanismos del MVPI, puesto que el plazo es variable, por definición, y lo único que se logra con un aumento de los peajes es reducir el período de vigencia de la concesión⁵⁸.

En consecuencia, prácticamente la única posibilidad de renegociación es una transferencia explícita del Estado al concesionario. La visibilidad de una transferencia de este tipo hace difícil justificarla. En segundo lugar, y lo que es aún más importante, en una licitación competitiva sobre la base del MVPI, la oferta ganadora pone de manifiesto los ingresos que requiere el concesionario para obtener una rentabilidad normal. Esta cifra es un parámetro observable, fácil de comparar con cualquier transferencia de riqueza *ex post* realizada al concesionario. Por ejemplo,

⁵⁷ Por ejemplo, en la controversia sobre la autopista urbana Costanera Norte, el funcionario del MOP a cargo del programa de concesiones explicó que el Ministerio era el mediador entre las empresas y el Ministerio de Hacienda. Véase "Divergencias entre el MOP y Hacienda por Costanera Norte", *El Diario Financiero*, 11 de marzo de 1998.

⁵⁸ En este último caso, el concesionario ahorra en concepto de costos de mantenimiento, pero este efecto es mínimo.

si la oferta ganadora es de 100 millones de dólares, y en una renegociación el concesionario exige 40 millones de dólares adicionales, la opinión pública comprenderá sin ninguna dificultad que una empresa que voluntariamente demostró su disposición a construir y operar una carretera por 100 millones de dólares, ahora está pidiendo 40 millones adicionales. En contraposición, cuando se amplía el plazo o se incrementa el valor de los peajes, resulta difícil estimar la transferencia de riqueza percibida por el concesionario. A fin de estimar la magnitud de la transferencia, los ingresos efectivos deben compararse con los ingresos que hubiera generado la concesión si no se hubiera modificado el contrato. Esta cifra no puede deducirse de datos contables, de modo que las estimaciones de la empresa y del Estado pueden diferir considerablemente. Las empresas pueden beneficiarse mucho más en las renegociaciones en las que resulta difícil y controvertible estimar cuánto están obteniendo.

Los detalles de la controversia entre los ministerios son específicos al caso de las carreteras, pero aquélla refleja una limitación más profunda de los organismos regulatorios chilenos. La regulación a menudo está a cargo de los ministerios sectoriales, cuyos objetivos incluyen la promoción de las actividades que regulan. Como lo ha señalado Paredes (1997), la experiencia demuestra que el ministro de Agricultura favorece a los agricultores locales, el ministro de Transporte favorece a las líneas aéreas nacionales y el ministro de Obras Públicas trata de inaugurar todo tipo de obras. A menudo, estos ministerios funcionan como si representaran empresas o al gremio respectivo ante el gobierno. En estos casos, el conflicto entre la promoción y la regulación se hace evidente ya que, como lo hemos señalado, esta última debería asegurar que las empresas reciban sólo una tasa de retorno normal.

En el caso de las carreteras, muchas veces el MOP trata de que los proyectos sean "atractivos" para las empresas constructoras por temor a que de otro modo no se interesen en la concesión. Si bien es importante tratar de atraer la mayor cantidad de participantes activos a fin de aumentar la competencia entre los oferentes potenciales, el Estado no debería usar este argumento para lograr que los proyectos sean tan atractivos (por ejemplo, incrementando excesivamente las garantías), hasta el punto de que se pierdan los beneficios de la concesión. Salvo los casos de colusión, el riesgo de no participación no debería preocupar mayormente al gobierno. Como las empresas son libres de realizar ofertas tan elevadas como lo consideren necesario para obtener la rentabilidad que desean, si ninguna empresa presenta ofertas, la interpretación correcta es que el proyecto no es financieramente sólido desde el punto de vista privado. En ese caso se puede llegar a la conclusión de que o bien el proyecto es un elefante blanco, en cuyo caso es bueno para la sociedad que no se construya, o bien el Estado debe otorgar un subsidio explícito que refleje la diferencia entre los beneficios privados y sociales⁵⁹.

⁵⁹ Algunas veces, como en el caso de la ruta Nogales-Puchuncaví, reducir la magnitud del proyecto puede hacerlo más atractivo para el sector privado.

Ha sido un hecho afortunado que el objetivo del Ministerio de Obras Públicas de atraer oferentes haya entrado en conflicto con los objetivos del Ministerio de Hacienda, ya que esto ha obligado a una evaluación más independiente del programa de carreteras. Esto ha ocurrido porque el presupuesto —que es responsabilidad de Hacienda— se verá afectado si las garantías se hacen efectivas. Sin embargo, en términos más generales, los ministerios también pueden transferir rentas a los interesados a través de las regulaciones o de su carencia. Es poco probable que estas transferencias le interesen al Ministerio de Hacienda si no afectan el presupuesto. En consecuencia, no se ha examinado demasiado la forma en que deberían regularse las concesiones y asegurar el cumplimiento de las normas de calidad. En los contratos de concesión aplicados en Chile se establecen normas de calidad, pero los mecanismos que aseguran su aplicación aún no se han puesto a prueba. La provisión de información sobre el cumplimiento corre por cuenta del concesionario y no existen mecanismos que permiten a los usuarios presentar sus quejas. En cada proyecto, la verificación está a cargo de una única persona, el "inspector estatal", un empleado del Ministerio de Obras Públicas. Aún no se han precisado cuáles son sus obligaciones y de qué forma se lo elige para el cargo.

IV. LA PRIVATIZACIÓN DE LOS PUERTOS

IV.1. Breve descripción el problema portuario en Chile

Chile es una economía pequeña y abierta al comercio, y éste representa una proporción importante del PIB. La mayoría de las exportaciones chilenas consiste en recursos naturales y sus derivados, que en ambos casos son muy voluminosos, y como Chile está aislado geográficamente de sus mercados más importantes, una fracción muy grande de sus exportaciones se transporta por vía marítima. Del mismo modo, una proporción muy importante de sus importaciones comprende automóviles, bienes de capital y bienes intermedios, como el petróleo, que también se transportan por mar. En consecuencia, la mayoría de las importaciones y las exportaciones del país se concentran en los puertos, que representan un cuello de botella natural para el comercio.

Chile cuenta con pocas bahías naturales utilizables como puertos de aguas profundas⁶⁰. Así, la mayoría de los puertos actuales y potenciales requieren de grandes inversiones para la construcción de sistemas artificiales de protección y muelles de carga. Un nuevo participante en el mercado portuario debería incurrir en inversiones irrecuperables de gran magnitud, por lo que existen obstáculos impor-

⁶⁰ Existen algunas bahías naturales que aún no se han desarrollado, como Mejillones en el norte, pero éstas están alejadas de los centros urbanos y requieren inversiones no recuperables adicionales que aumentan la magnitud del proyecto y los riesgos concomitantes.

CUADRO 6
 NECESIDADES DE INVERSIÓN Y
 DEMANDA PROYECTADA EN LOS PUERTOS DEL ESTADO

Puertos	Inversión		Demanda en MM de toneladas		
	1997-2015 (MM\$US)		1996	2005	2015
	Privada	Pública			
Arica	182,0	2,8	1,1	3,7	6,6
Iquique	112,6	6,7	1,1	4,3	7,0
Antofagasta	104,5	28,4	2,5	5,6	6,7
Coquimbo	20,85	0,5	0,3	0,9	1,1
Valparaíso	428,0	12,0	4,5	15,4	29,4
San Antonio	309,0	3,9	6,4	19,1	35,6
Talcahuano	168,0	2,8	3,6	12,5	15,0
Puerto Montt	18,3	2,0	0,7	1,2	2,8
Chacabuco	27,0	1,5	0,2	0,3	0,5
Punta Arenas	22,0	1,6	0,3	0,6	0,7

Fuente: Moguillanski (1998), según datos de EMPORCHI, abril de 1997.

tantes para el ingreso en este sector. Los principales puertos chilenos (de propiedad del Estado) ya han incurrido en esos costos y si su infraestructura se utilizara en forma óptima y con nuevo equipo, estos puertos podrían movilizar cantidades mucho mayores de carga (véase el Cuadro 6)⁶¹.

Hay 10 puertos estatales y 22 puertos privados. Éstos movilizan tres tipos de carga: a granel, general y contenedores. Según las proyecciones, los contenedores serán el segmento que crecerá más aceleradamente en el futuro. La mayoría de los puertos privados se han especializado en la carga a granel, que requiere menores inversiones hundidas, pero que también tiene menos valor. Los puertos estatales movilizan el 80% de la carga general y de contenedores. Dada la importancia de los puertos estatales, la decisión de darlos en concesión debe realizarse con cuidado, de modo que los problemas que pueda traer aparejado este proceso no afecten el crecimiento futuro, creando ineficiencias en un vínculo vital para el comercio internacional.

Hasta 1981, los puertos chilenos eran operados por el Estado. Esas operaciones eran extremadamente ineficientes. Había un sindicato de estibadores muy fuerte que restringía el ingreso de nuevos miembros para asegurarse el mantenimiento de niveles de ingresos elevados, obtenidos a través de huelgas que paralizaron el país en los decenios anteriores. Los miembros del sindicato empleaban a

⁶¹ Véase también Fernández, E., EMPORCHI (1998).

trabajadores no afiliados y les pagaban una fracción de sus salarios⁶². El sindicato se oponía a la mecanización y a cualquier intento de reorganización que mejorara la eficiencia.

En 1981, una nueva ley dispuso la libertad de ingreso de las empresas a las operaciones de transferencia y transporte dentro de los puertos y terminó con el poder del sindicato de estibadores. De este modo surgió una estructura de mercado fundada en un régimen de multioperadores en el que varias firmas participaban en cada puerto. Esto elevó sustancialmente la eficiencia en comparación con la que había cuando el Estado estaba a cargo de las operaciones. Sin embargo, a fines de los años 90 el régimen de multioperadores comenzó a mostrar sus debilidades. El problema fundamental era la congestión de los puertos debida a la falta de inversiones en grúas especializadas y otros equipos, así como las deficiencias de la organización interna que obstaculizaban la optimización de las actividades portuarias. Este hecho era especialmente evidente en el segmento de los contenedores, el de crecimiento más acelerado. El problema que plantea el actual régimen de multioperadores radica en que las inversiones son discretas (es decir, no divisibles) y resulta difícil para los distintos operadores coordinar las inversiones y las operaciones.

De este modo, los puertos se congestionaron, pese a que con el equipo y la organización interna apropiados habría sido posible lograr un incremento de capacidad apreciable. Además, cabe señalar que en los puertos las economías de escala son importantes, lo que significa que los capaces de manejar grandes volúmenes pueden reducir los costos de transporte. Aunque los puertos combinados de Valparaíso y San Antonio (separados entre sí por menos de 60 kilómetros) son el puerto de contenedores más grande de Sudamérica (600.000 unidades equivalentes al contenedor de 20 pies, o TEU, o sea el 65% de la carga en contenedores de Chile), ello equivale sólo al 5% del volumen (expresado en TEU) transferido en los grandes puertos de Asia, como Hong Kong o Singapur. La reducida capacidad de los puertos chilenos provoca un aumento de los costos de transporte marítimo no sólo porque la congestión produce mayores tiempos de espera, sino porque las operaciones de transferencia en sí mismas son más caras. Los mayores costos de capital que entrañan las operaciones en Chile llevan a las empresas navieras a usar buques portacontenedores más pequeños y menos eficientes tanto en el aspecto de las operaciones como en el de la transferencia. El objetivo de otorgar en concesión los puertos estatales es revertir esta situación, introduciendo agentes privados únicos en cada puerto que invertirán en equipo adecuado y reorganizarán los procedimientos de transferencia, de tal manera que los puertos puedan utilizarse con la máxima capacidad que permita su infraestructura fija.

Este hecho explica el interés del gobierno de concesionar cada puerto a un operador único, quien internalizará las externalidades que genera el régimen

⁶² En algunos casos, estos *medios pollos* contrataban a sus propios *cuartos de pollo* para que trabajaran por una fracción aún más reducida de los salarios originales.

CUADRO 7
MOVIMIENTO DE CARGA EN LOS PUERTOS ESTATALES Y PRIVADOS

Tipo de puerto	Miles de toneladas	Porcentaje del total
Privados abiertos	13.373	26
Privados cerrados	20.852	40
Puertos estatales	17.736	34
Total	51.958	100

Fuente: Estadísticas de la Cámara Marítima y Portuaria.

de múltiples operadores, invertirá en equipo y optimizará los procedimientos internos. Además, existe otra razón, de tipo estratégico, que explica el apuro del gobierno por concesionar. Teniendo en cuenta las enormes economías de escala de los puertos, el gobierno considera que la tendencia a largo plazo será el funcionamiento de un pequeño número de megapuertos en Sudamérica y, en consecuencia, tiene interés en que uno de esos puertos se desarrolle en Chile.

El programa de concesión, con un régimen de monooperador, se inicia en los puertos de Valparaíso, San Antonio y San Vicente, los tres más importantes de Chile. El programa de concesiones no abarca todos los terminales portuarios: los más pequeños seguirán con un régimen de multioperador. El resto de los puertos se concesionarán en un futuro próximo. San Antonio y Valparaíso son suficientemente cercanos como para competir por la carga, lo que contribuye a mitigar las preocupaciones sobre la creación de un monopolio en los puertos. Los terminales que se otorgarán en concesión movilizan el 59% de la carga general y el 77% de los contenedores de su zona de influencia. Más al sur, el puerto de San Vicente no domina su propia zona de influencia, ya que compite con puertos privados. Moviliza el 37% de la carga general y el 30% de los contenedores de la región⁶³.

Los objetivos de EMPORCHI, la empresa estatal propietaria de los puertos, son:

- Recibir una renta que corresponda al valor de arrendamiento de sus activos⁶⁴.
- Utilizar los puertos en forma eficiente y asegurar que los usuarios paguen los precios que corresponden a un uso eficiente de la infraestructura portuaria.

⁶³ Fuente: EMPORCHI y Cámara Marítima Portuaria, 1997.

⁶⁴ Este objetivo se plantea por dos motivos: en primer lugar, legítima políticamente el proceso haciendo que los concesionarios paguen por el uso de los activos del Estado y, en segundo lugar, elimina un subsidio ineficiente (la eliminación de los pagos por concepto de inversiones irre recuperables), que reduce los incentivos para el ingreso de nuevas empresas portuarias privadas.

- Contribuir a que un puerto chileno se convierta en uno de los megapuer-
tos de Sudamérica.

IV.2. Estructura del mercado de los puertos chilenos entregados en concesión

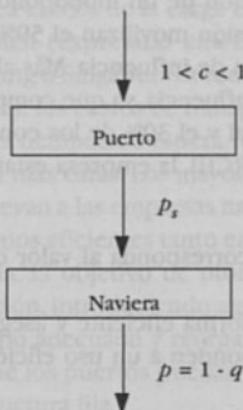
Aun si suponemos que la actividad naviera es competitiva, el hecho de que los puertos sean *portadores comunes* significa que una empresa integrada (transportista marítimo y concesionario portuario) puede utilizar el puerto para monopolizar la actividad⁶⁵. Como los puertos representan un cuello de botella para el transporte marítimo, son al mismo tiempo un segmento estratégico para el concesionario interesado en reducir la competencia en el transporte marítimo. En el recuadro IV.1 se presenta un modelo sencillo, derivado de Tirole (1988), que da un carácter riguroso a esta idea.

Recuadro IV.1

Conversión de una actividad naviera competitiva en monopolio

En este ejemplo se demuestra que un monopolio portuario que opera con un mercado naviero competitivo tiene la misma rentabilidad que un monopolio integrado verticalmente, que combina la actividad marítima con la portuaria.

GRÁFICO 1
ESTRUCTURA VERTICAL EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO



⁶⁵ Un portador común es un monopolio natural en una etapa intermedia de un proceso productivo: los oleoductos y gasoductos, las líneas de transmisión eléctrica y los servicios telefónicos locales (para los servicios de larga distancia y otros de valor agregado), y los aeropuertos y puertos para las actividades de transporte.

Consideremos un sector del transporte marítimo cuyos costos marginales sean nulos y un puerto con costos marginales constantes $0 < c < 1$. El puerto cobra a las empresas de transporte marítimo p_s por sus servicios. La demanda por servicios de transporte marítimo está dada por $p = 1 - q$ (véase el Gráfico 1).

La competencia en el transporte marítimo: Si el transporte marítimo es competitivo, el precio es igual a los costos marginales, es decir el precio p_s cobrado por el puerto. En consecuencia, la demanda derivada de servicios portuarios es $q = 1 - p$, y los costos marginales son c . Al hacer que el ingreso marginal sea igual al costo marginal se llega a que $p = (1 + c)/2$, $q = (1 - c)/2$ y los beneficios $\pi = (1 - c)^2/4$.

Monopolio del transporte marítimo: Suponiendo que el puerto es controlado por una naviera monopólica, no hay doble marginalización, es decir, el puerto cobra el costo marginal c para movilizar una unidad de carga. En consecuencia, si el cargador cobra un precio p por unidad transportada, su demanda derivada es: $q = 1 - (p + c)$. Resolviendo las ecuaciones indicadas se obtienen exactamente la misma rentabilidad, los mismos precios y las mismas cantidades que antes.

La experiencia chilena con portadores comunes no ha sido afortunada. En el sector eléctrico, la integración del principal generador (principalmente hidroeléctrico) con la transmisión ha reducido la competencia en generación. Por otra parte, el segundo generador en importancia se ha especializado en la generación termoeléctrica, de modo que no compite frontalmente con la empresa dominante y ha instalado sus plantas en las cercanías de los principales centros de consumo, y en consecuencia no depende en la misma medida de las instalaciones de transmisión monopólicas. En las telecomunicaciones, la empresa local dominante ha logrado reforzar el poder de su monopolio en las comunicaciones telefónicas locales (un portador común para otros segmentos de la actividad) a fin de reducir la rentabilidad de sus competidores en otros segmentos (larga distancia, telefonía celular, provisión de servicios de Internet, etc.). Esta situación ha obligado a varios operadores a salir del mercado, mientras que otros están prácticamente en quiebra. El único caso en que un portador común no ha afectado la competencia en actividades conexas es el gasoducto chileno-argentino Gasandes. Había dos proyectos que competían entre sí, pero se impusieron las reglas de acceso abierto a un portador común. De esta manera muchos competidores tienen acceso a la capacidad de transporte de gas de los gasoductos, a precios que se fijan en un período sin restricciones, en que todos los participantes tienen las mismas oportunidades⁶⁶.

⁶⁶ No está claro qué sucederá cuando haya que renovar los contratos con el riesgo de un gasoducto que compita en el transporte de gas.

Otra posibilidad es que el concesionario no invierta en equipo, reduciendo la capacidad del puerto y provocando retrasos importantes en el movimiento de carga. Al postergar las inversiones en equipo, el concesionario puede lograr mayor rentabilidad, ya que la escasez impulsa los precios al alza. Además, existe la posibilidad de colusión entre los pocos puertos que compiten en Chile (especialmente los de San Antonio y Valparaíso). Se podría eliminar esta alternativa aplicando dos mecanismos. Uno de ellos sería evitar los monopolios, licitando la concesión y adjudicándola al oferente que cobre los precios más bajos por transferir carga. Sin embargo, este mecanismo no impide que una naviera que controle el puerto logre una posición monopólica en el mercado. El puerto puede discriminar contra el resto de los cargadores, prestando un servicio de peor calidad, imponiendo períodos de espera prolongados para la carga y descarga, dando preferencia en estas operaciones al cargador que ejerce el control, etc. De este modo se desalienta a los demás cargadores y, finalmente, se logra que una sola empresa opere en el puerto concesionado y cobre un precio monopólico, aunque en teoría el ingreso a la actividad sea libre⁶⁷. Las dificultades inherentes a la verificación de la calidad del servicio significan que las licitaciones en las que la única variable es el precio pueden acarrear dificultades.

Recuadro IV.2

Elusión de las tarifas máximas a través de la integración vertical

Analicemos el ejemplo anterior, en el que un puerto monopólico se otorga en concesión al oferente que propone cobrar la tarifa más baja. No existe regulación alguna que rija la supervisión de la calidad de los servicios portuarios. Supongamos que la competencia entre cargadores siga el modelo de Bertrand y que la declinación de la calidad de los servicios ofrecidos por un cargador sea paralela al incremento de precios resultante de utilizar sus servicios. Si se realiza una licitación competitiva en este contexto, un cargador ofrecerá una tarifa $p_s = 0$ para las operaciones portuarias, brindará a los cargadores competidores un servicio de calidad tan baja que aunque cobre el precio monopólico para el transporte (más los servicios portuarios), no enfrentará competencia alguna y obtendrá la rentabilidad de un monopolio integrado. En consecuencia, un cargador integrado puede eludir la equivalencia entre la "competencia por la cancha y la competencia en la cancha" si no existe una evaluación de la calidad⁶⁸.

⁶⁷ Economides (1999) ha analizado qué sucede con los incentivos para reducir la calidad en un monopolio no regulado integrado con otra empresa que participa en el segmento competitivo.

⁶⁸ Utilizando los argumentos de Economides, este ejemplo puede adaptarse cuando las empresas compiten Cournot.

Como segunda alternativa, se pueden considerar licitaciones en las que el operador portuario se comprometa a transferir una cantidad mínima de carga en el puerto licitado. Conforme a este régimen, el concesionario realiza su oferta sobre la base del volumen que transferirá anualmente durante el período de vigencia de la concesión. Este mecanismo reduce los problemas monopólicos, ya que el requisito de volumen significa que el servicio debe tener una calidad que no permita un comportamiento monopólico, puesto que de otro modo no podrá lograrse la transferencia de los volúmenes comprometidos. En este caso, la dificultad radica en que resulta engorroso penalizar el incumplimiento de las condiciones, ya que la escasez de carga puede deberse a las condiciones del mercado o a la incapacidad de pronosticar las tendencias comerciales a largo plazo. Ambas situaciones no guardan ninguna relación con los comportamientos anticompetitivos y, por lo tanto, dan lugar a renegociaciones interminables.

El gobierno chileno ha optado por adjudicar la concesión a quien ofrezca cobrar el precio más bajo (con arreglo a un índice compuesto de precios para las diversas operaciones portuarias) para las transferencias de carga o, si la oferta llega a un piso mínimo preestablecido, a quien ofrezca el pago de la mayor suma fija al Estado. Además, aquél debe pagar un monto fijo anual al Estado que, presumiblemente, corresponde al arrendamiento de las inversiones inmovilizadas del puerto (muelles, protección y superficies de carga). Este pago tiene por objeto posibilitar el ingreso de nuevos puertos, lo que se vería desalentado si tuvieran que competir con puertos establecidos que reciben subsidios por las inversiones inmovilizadas.

Las licitaciones de este tipo dejan abierta la posibilidad de que se presten servicios deficientes (es decir, lentos) a fin de crear un monopolio. Así, la aplicación de este tipo de régimen exigiría un mecanismo de auditoría de calidad. Las normas de calidad deberían especificar tiempos máximos de carga y descarga y de espera para los buques anclados. También deberían establecer tiempos medios máximos de servicio para los buques a lo largo de un trimestre⁶⁹.

No obstante, los estándares de calidad pueden ser insuficientes para evitar un monopolio naviero de empresas que poseen gran capacidad de *lobby* —sobre todo, teniendo en cuenta la debilidad de las autoridades antimonopolio chilenas. Estos problemas son mayores en el caso que estamos analizando, porque el comportamiento monopólico afecta la calidad del servicio y no el precio. Esto explica las restricciones verticales y horizontales que ha impuesto el gobierno a los concesionarios. Estas restricciones han retrasado la privatización de los puertos debido a solicitudes de no innovar presentadas por las navieras chilenas. Las restricciones propuestas inhabilitan a la naviera chilena más importante para ejercer el control total de alguno de los puertos y ésta ha iniciado acciones judiciales

⁶⁹ Los tiempos máximos dependen del tipo de carga y de buque. Los incumplimientos deberían traer aparejado el pago de compensaciones cuyo monto esté en función de los gastos de capital generados por el retraso.

a fin de que se eliminen esas restricciones. El argumento del gobierno es que, aunque los puertos otorgados en concesión enfrentan la competencia de los puertos privados y de otros sitios (no otorgados en concesión) de los puertos estatales, ésta no es garantía suficiente. En primer lugar, porque aún no existen puertos privados que puedan competir con los puertos estatales más importantes en la transferencia de carga general y de contenedores, y los costos inmovilizados son enormes y reducen la posibilidad de ingreso de otros puertos. En segundo lugar, porque los sitios de los puertos estatales que no se concesionan seguirán funcionando con regímenes de operadores múltiples menos eficientes, que en consecuencia no pueden aumentar su capacidad más allá de ciertos límites.

Por último, cabe preguntarse por qué no se utiliza un mecanismo de MVPI para licitar los puertos. Uno de los objetivos principales de las concesiones portuarias es lograr una gestión eficiente, que responda a la demanda. Como ya se discutió, en ese caso la licitación por MVPI no es apropiada. Sin embargo, es posible combinar una versión modificada de las concesiones de MVPI para la infraestructura básica (las inversiones inmovilizadas como los muelles, las protecciones y las barreras) y un mecanismo de licitación de plazo fijo para los equipos (grúas, etcétera) y las operaciones. Es decir, la concesión de infraestructura se otorgaría a un oferente, y la del equipo y las operaciones a otro. De este modo, el método modificado combina los incentivos inducidos por las licitaciones de plazo fijo que tienden a generar un aumento de la demanda, con la reducción del riesgo y otras ventajas de las licitaciones de MVPI para financiar y construir las inversiones inmovilizadas del puerto. En Chile, la reconstrucción de los puertos luego del terremoto de 1985 ha reducido o eliminado la necesidad de inversiones inmovilizadas y, en consecuencia, sólo se han utilizado licitaciones de plazo fijo.

V. CONCLUSIONES

El programa chileno de concesiones implica un aumento importante de la participación privada en infraestructura. Conforme a este programa, el sector privado no sólo construye los proyectos, como había ocurrido durante muchas décadas, sino que los financia, mantiene y opera por un período prolongado.

Para lograr los beneficios que pueden derivarse del programa de concesiones es esencial su diseño y ejecución. Por ejemplo, las concesiones pueden contribuir a reducir el número de elefantes blancos, pero para que ello ocurra la rentabilidad del concesionario debe depender de la demanda del proyecto, lo que a su vez está condicionado en grado sumo a que no se le den garantías de ingresos mínimos. Además, la sociedad puede beneficiarse con la eficiencia de las empresas privadas en la construcción, operación y mantenimiento del proyecto. Sin embargo, esto requiere que los mecanismos de selección del ganador no proporcionen una ventaja a la empresa que tenga la mayor capacidad de renegociar las condiciones del contrato.

Una condición indispensable para el éxito del programa de concesiones es que se aseguren los derechos de propiedad del concesionario. Si éstos no pueden garantizarse, el enfoque tradicional, por el cual el proyecto es construido por las empresas privadas pero financiado por los contribuyentes, es la alternativa más adecuada. Las reformas instituidas en los dos decenios precedentes y la Ley de Concesiones aprobada en 1991 (y modificada en 1995) han resuelto este problema. De hecho, en cuanto a los mecanismos de solución de controversias, es posible que el programa de concesiones chileno se haya excedido en las garantías ofrecidas.

Otro aspecto fundamental del programa es su transparencia. Esto limita la posibilidad de que el gobierno y los concesionarios adopten comportamientos oportunistas. También favorece la percepción del público en general respecto de los beneficios de la participación privada en las obras de infraestructura. En tal sentido, nuestra evaluación del programa chileno de concesiones es esencialmente positiva. Las licitaciones abiertas y competitivas para determinar quién será el concesionario constituyen una virtud importante. La simplificación de los mecanismos de concesión, al principio sumamente complejos, también es positiva. En cambio, es motivo de preocupación la forma en que el MOP renegoció algunas condiciones del contrato de la ruta 78, ya que los detalles de la negociación se mantuvieron en reserva. Similarmente y más importante, no se han hecho públicos los cálculos con que el MOP determinó las garantías de tráfico mínimo.

La mayoría de las carreteras se han licitado con plazos fijos. Esto es desafortunado, ya que la incertidumbre de la demanda es elevada y poco pueden hacer las empresas para reducir ese riesgo. Una característica importante de cualquier sistema BOT es la existencia de un mecanismo adecuado de distribución de riesgos. El MOP se ha resistido a utilizar regímenes de concesión, tales como las licitaciones MVPI, en las que el plazo de la concesión se ajusta a la demanda, lo que reduce sustancialmente la incertidumbre que enfrenta el concesionario y disminuye la necesidad de garantías. Por otra parte, estos mecanismos son mucho más flexibles que las concesiones de plazo fijo.

El gobierno ha iniciado el proceso de concesión de los principales puertos estatales. Éste ha sufrido retrasos considerables debido a las acciones judiciales de quienes se oponen al régimen elegido por el Ejecutivo. En estas concesiones, el principal objetivo ha sido pasar de un sistema de operadores múltiples a otro de operador único. Se otorga la concesión al oferente que solicita el precio máximo más bajo (que consiste en un índice compuesto) para las operaciones. Si dos o más empresas ofrecen un precio mínimo preestablecido, éstas deben competir sobre la base del pago de una suma fija al Estado.

En el caso de los puertos, la gestión de la demanda es importante y en consecuencia los regímenes de MVPI (en su forma pura) son inadecuados porque aseguran a las empresas ante eventuales cambios de la demanda. En consecuencia, los contratos de plazo fijo brindan los incentivos adecuados, pero el problema de este tipo de concesión es encontrar la forma de evitar la monopolización del puerto

por una única empresa integrada. Una empresa de ese tipo podría lograr un monopolio prestando servicios de menor calidad a las navieras que compiten por el uso del puerto. Para evitar esa posibilidad es preciso un monitoreo eficaz de la calidad de los servicios. Aún no se ha logrado responder si los mecanismos existentes son suficientes para salvaguardar los niveles de calidad frente a eventuales maniobras de un concesionario. Para evitar la discriminación mediante la calidad del servicio, el gobierno ha tratado de limitar la integración vertical fijando límites a la propiedad de los puertos por parte de las empresas que son operadoras importantes en la región.

Aún es prematuro afirmar que el proceso de concesiones ha sido todo un éxito, ya que todavía no se ha otorgado la concesión de ningún puerto. Sin embargo, el proceso ya se ha puesto en marcha tras una pausa prolongada provocada por las acciones judiciales y se tiene la impresión de que los operadores nacionales e internacionales tienen sumo interés en presentar sus ofertas para los puertos más importantes de Chile.

Un programa de concesiones como el que se ha descrito en el presente trabajo tiene que sopesar los beneficios que trae aparejada la rapidez con que se está procediendo con el costo de proceder con demasiada premura. Tanto el sector privado como el MOP han subrayado que es importante avanzar con celeridad. Éste es uno de los motivos que puede justificar la carencia de una regulación adecuada de los proyectos otorgados en concesión, aunque ya han transcurrido seis años desde que se otorgó el primero. En este momento es difícil afirmar si el precio que deberá pagarse por esta falencia será demasiado elevado. La magnitud del déficit de infraestructura cuando se inició programa podría justificar el apuro.

El análisis realizado en el presente estudio nos lleva a formular las recomendaciones siguientes. En primer lugar, debería crearse un organismo independiente, cuya función sea asegurar el cumplimiento de las normas de calidad. En segundo lugar, deberían mejorarse los mecanismos de solución de controversias. En tercer lugar, las licitaciones por MVPI deberían ser la alternativa principal para la concesión de carreteras. En cuarto lugar, el gobierno debería evitar otorgar garantías de ingresos mínimos. Si esto no fuera posible, las garantías deberían cobrarse al concesionario y computarse en el presupuesto nacional. En quinto lugar, las restricciones impuestas por el gobierno a los oferentes potenciales de las concesiones de los puertos estatales cumplen un papel importante. Por último, al otorgar concesiones de autopistas urbanas, el MOP debería mostrar mayor flexibilidad para modificar los peajes y ajustarlos a las condiciones de la demanda.

En vista de que ya se han concesionado las carreteras más importantes, es muy común escuchar afirmaciones de que el programa ha sido un éxito. Sin embargo, la experiencia internacional sugiere que es aconsejable cierta cautela. Por lo general, los problemas aparecen varios años después que se han construido las carreteras y en una recesión es común que las empresas soliciten la renegociación del contrato original. Causa cierta preocupación el hecho de que la mayoría de

las concesiones se hayan otorgado a empresas mexicanas y españolas, algunas de las cuales han adquirido una enorme experiencia en materia de renegociación en sus países de origen. Si se examina el conjunto, puede decirse que se han logrado mejorar considerablemente los programas de concesión similares de otros países, pero no se han corregido todos los defectos. Es prematuro afirmar que el programa de concesiones ha sido un éxito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, R. y J. P. Errázuriz, "Infraestructura: oportunidad u obstáculo para el desarrollo". En F. Larraín (editor), *Chile hacia el 2000: Ideas para el Desarrollo*, Santiago, Centro de Estudios Públicos, 1994.
- Bauer, C., "Derecho y Economía en la Constitución de 1980", *Perspectivas en Política, Economía y Gestión*, Vol. 2 (1998), pp. 23-47.
- Chadwick, E., "Results of Different Principles of Legislation in Europe", *Journal of the Royal Statistical Society*; Series A22 (1859), pp. 381-420.
- Demsetz, H., "Why Regulate Utilities", *Journal of Law and Economics*, N° 11 (1968), pp. 55-66.
- Dixit, A., *The Making of Economic Policy*. Cambridge, MIT Press, 1996.
- Eckstein, A., "Planning: The National Health Service", en R. Rose (ed.), *Policy Making in Britain*. London: Macmillan, 1956.
- Economides, N., "The Incentive for Non-price Discrimination, by an Output Monopolist", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 16 (1999), pp. 271-284.
- Engel, E., "¿Cómo licitar una concesión vial urbana?" *Estudios Públicos*, 67 (1997a), pp. 177-214.
- , "Highway Franchising: Pitfalls and Opportunities" *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 87 (1997b), pp. 177-214.
- , "Revenue: Based. Auctions and the Unbundling of Infrastructure Franchises", Technical Paper IFM-112, Washington: Inter American Development Bank, 1997c.
- , "Respuesta a Michael Klein y Jean Tirole", *Estudios Públicos*, 67 (1997d), pp. 215-225.
- , "Infrastructure Franchising and Government Guarantees", en T. Irwin, M. Thobani (eds.), *Dealing with Public Risks in Private Infrastructure*. Washington DC: The World Bank, 1997e (También en *Revista de Análisis Económico*, Vol. 13 [1998], pp. 51-73).
- , "Least Present Value of Revenue Auctions and Highway Franchising, NBER, Working Paper 6889, 1998b.
- , R. Fischer y A. Galetovic, "Licitación de carreteras en Chile", *Estudios Públicos*, 61 (1996), pp. 5-37.
- Fernández, E., "Operación portuaria y participación eficiente del sector privado", mimeo, Emporchi 1998.

- Fischer, R., "La economía de las concesiones viales en Chile". Estudio elaborado para el Seminario Regional sobre la gestión de las políticas regulatorias y la reforma reguladora en Chile y América Latina, organizado por el Instituto de Desarrollo Económico (IDE) del Banco Mundial y el Centro de Economía Aplicada (CEA) de la Universidad de Chile. Santiago, 5 a 7 de octubre de 1995.
- Gómez-Lobo, A. y S. Hinojosa, "Broad Roads in a Thin Country: Infrastructure Concessions in Chile". Mimeo, 1999.
- Gómez-Ibáñez, J. y J. Meyer, *Going Private: The International Experience with Transport Privatization*. Washington: The Brookings Institution, 1993.
- Harstad, R. y M. Crew, "Franchise Bidding Without Holdups: Utility Regulation with Efficient Pricing and Choice of Provider", *Journal of Regulatory Economics*, 15 (1999), pp. 141-164.
- Klein, M., "Los requisitos de una política global de infraestructura vial", *Estudios Públicos*, 15 (1997), pp. 215-223.
- , "Bidding for Concessions", *Revista de Análisis Económico*, Vol. 13 (1998), pp. 25-49.
- Laffont, J. y J. Tirole, *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge, MIT Press, 1993.
- Moguillanski, G., "Chile: Las reformas estructurales y la inversión privada en áreas de infraestructura", *Serie Reformas Económicas*, 2, Santiago: Cepal, 1997.
- Paredes, R., "Políticas de competencia en países sin tradición de mercado", *Perspectivas en Política, Economía y Gestión*, Vol. 1 (1997), pp. 45-66.
- Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte, "Un sistema de transporte urbano para una ciudad sustentable", *Anales del Instituto de Ingenieros*, Vol. 109 (agosto de 1997), pp. 71-75.
- Thomson, J., "Un análisis del concesionamiento de autopistas urbanas, con referencia a los casos de la Costanera Norte de Santiago de Chile y del eje Javier Prado de Lima, Perú", mimeo, Cepal, 1999.
- Tirole, J., *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MIT Press, 1988.
- , "Comentario a la propuesta de Engel, Fischer y Galletovic sobre licitación, de carreteras", *Estudios Públicos*, 65 (1997), pp. 201-214.
- Williamson, O., "Franchise Bidding for Natural Monopoly", cap. 13, en O.E. Williamson, *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press, 1985. ●



Capítulo 7

Gestión Ambiental en Chile

GABRIEL DEL FÁVERO V. • RICARDO KATZ B.

El presente capítulo ofrece una visión general del sistema de gestión ambiental pública chileno, con especial énfasis en la evolución que ha experimentado durante los últimos 15 años, describiendo sus rasgos principales así como los efectos económicos de dicha gestión.

Se presenta, además, un análisis de las debilidades del actual modelo de gestión ambiental pública, los cuales tienen su origen en que la institucionalidad y legislación ambiental son producto de un híbrido entre dos concepciones diametralmente opuestas de cómo se debe desarrollar la gestión ambiental.

Se intentará, por lo tanto, examinar la filosofía que inspira la actual gestión ambiental pública, y si la misma guarda armonía con las bases de una sociedad libre, sobre todo considerando el modelo de economía social de mercado que actualmente rige en el país. Este modelo económico es atacado muchas veces por grupos ecologistas, como el causante del deterioro ambiental en Chile; dado que propiciaría una actividad económica que privilegia la producción a costa de los componentes ambientales.

Por otra parte, existen sectores empresariales que ven en la temática ambiental una carga burocrática adicional a las actividades productivas, carente de justificación real y que se basaría solo en resabios de la época de la "planificación centralizada" de la economía.

Pensamos que ambas posturas son extremas, pero contienen ciertas verdades. De ahí que la modernización del sistema de gestión ambiental pública debe responder, con herramientas apropiadas a la complejidad de la economía moderna y en concordancia con los principios de una sociedad libre, en forma eficiente, a los problemas ambientales reales, los que sin duda también representan enormes dificultades para la sociedad contemporánea.

En la sección II de este trabajo, nos referiremos en forma general a la gestión ambiental pública; en la sección III se abordará específicamente el sistema de evaluación de impacto ambiental; en la sección IV se hará un análisis de las normas de calidad ambiental y de las normas de emisión; en la sección V se tratará un caso excepcional de aplicación de instrumentos económicos; en la sección VI incluiremos lo que debería ser la agenda futura en esta materia; y en la sección VII se consignarán las conclusiones generales del trabajo, así como de que en cada



GABRIEL DEL FÁVERO V. Abogado, Pontificia Universidad Católica de Chile, Posgrado en Filosofía del Derecho, Universidad de Roma, y en Ciencias Políticas, PUC. Email: gdelfavero@jaradelfavero.ltda.cl

RICARDO KATZ B. Ingeniero Civil, Universidad de Chile, Master en Ciencias, Universidad de Texas, San Antonio, EE.UU. Email: rkatzbi@entenchile.net

Los autores agradecen los excelentes aportes conceptuales de Vivianne Blanlot, José Miguel Sánchez, Arturo Fontaine Talavera y Rodrigo Vergara.

I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hará un análisis de carácter general del sistema de gestión ambiental pública chileno, con especial énfasis en la evolución que ha experimentado durante los últimos 15 años, describiendo sus rasgos principales así como los efectos económicos de dicha gestión.

Se presenta, además, un análisis de las deficiencias del actual modelo de gestión ambiental pública, las cuales tienen su origen en que la institucionalidad y legislación ambiental son producto de un híbrido entre dos concepciones diferentes de cómo se debe desarrollar la gestión ambiental.

Se intentará, por lo tanto, examinar la filosofía que inspira la actual gestión ambiental pública, y si la misma guarda armonía con las bases de una sociedad libre, sobre todo considerando el modelo de economía social de mercado que actualmente rige en el país. Este modelo económico es sindicado muchas veces, por grupos ecologistas, como el causante del deterioro ambiental en Chile, dado que propiciaría una actividad económica que privilegia la producción a costa de los componentes ambientales.

Por otra parte, existen sectores empresariales que ven en la temática ambiental una traba burocrática adicional a las actividades productivas, carente de justificación real y que se basaría sólo en resabios de la época de la "planificación centralizada" de la economía.

Pensamos que ambas posiciones son extremas, pero contienen ciertas verdades. De ahí que la modelación del sistema de gestión ambiental pública deba responder, con herramientas apropiadas a la complejidad de la economía moderna y en concordancia con los principios de una sociedad libre, en forma eficiente, a los problemas ambientales reales, los que sin duda también representan enormes dificultades para la sociedad contemporánea.

En la sección II de este trabajo nos referiremos en forma general a la gestión ambiental pública; en la sección III se abordará específicamente el sistema de evaluación de impacto ambiental; en la sección IV se hará un análisis de las normas de calidad ambiental y de las normas de emisión; en la sección V se tratará un caso excepcional de aplicación de instrumentos económicos; en la sección VI incluimos lo que debiera ser la agenda futura en esta materia; y en la sección VII se consignan las conclusiones generales del trabajo, sin perjuicio de que en cada sección se señalen las conclusiones pertinentes.

También se incluye un Anexo relativo a la contaminación atmosférica de la Región Metropolitana.

Los instrumentos de gestión ambiental tratados en el trabajo son precisamente aquellos que más desarrolla la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y reflejan una determinada concepción de gestión ambiental pública.

II. GESTIÓN AMBIENTAL PÚBLICA

El tema ambiental se traduce, en términos económicos, en un problema de "externalidades negativas", las que aparecen fundamentalmente donde el derecho de propiedad falla en proveer una solución o donde simplemente el derecho de propiedad está ausente¹.

A raíz de lo anterior, originalmente la tendencia mundial —de la cual la Environmental Protection Agency (EPA) del gobierno de EE.UU. fue pionera— consistió en hacer gestión ambiental pública basada en sistemas de *commands and controls*, en un esquema aparentemente simple y sin referencia alguna a derechos de propiedad. Con motivo de las enormes ineficiencias y costos asociados a este tipo de gestión ambiental, la cual, aunque obtuvo mejoras relevantes en la protección ambiental o en la mejoría ambiental, implicó costos extraordinariamente altos, a principios de los 80 se comienzan a introducir instrumentos económicos de gestión ambiental, basados en el mercado, como los permisos de emisión transables² y los permisos de desarrollo inmobiliario transables³.

Esencialmente, la gestión ambiental debe procurar la corrección de las externalidades negativas que las actividades productivas, y también las regulatorias, producen sobre los componentes ambientales. Estas externalidades negativas tienen sus propias complejidades, toda vez que se trata de bienes públicos difusos, que interesan a la sociedad como un todo —aunque las personas en particular no se relacionen directamente con el componente ambiental mismo (valor de existencia)— y en un marco temporal transgeneracional⁴.

Esta dimensión del análisis económico no puede estar ausente en el proceso de toma de decisiones, si se pretende llevar adelante acciones realistas en beneficio del medio ambiente. La actividad económica, en una sociedad contemporánea, es tan compleja que no puede quedar entregada a un simple *laissez faire* incontrolado, pues una situación semejante implicaría permitir que los beneficios económicos de las actividades productivas se logren por completo o en medida importante a costa de daños (o externalidades negativas) inferidos al medio ambiente público, respecto de los cuales la ciudadanía sufre colectivamente en forma significativa, pero normalmente en forma ínfima si se la considera a escala individual.

Los costos ambientales se transforman así en externalidades negativas que sufre la comunidad y respecto de las cuales nadie puede exigir reparación, o que resulta muy oneroso o complejo hacerlo (dada la ausencia en nuestro ordenamiento jurídico de lo que se denomina la *action class*) y, por lo tanto, se transforman en perjuicios por los cuales nadie responde. Como consecuencia de lo anterior, lo pri-

¹ Ver Fontaine, A., 1993.

² Ver Tietenberg, T., 1996.

³ Ver Moore, T., 1999.

⁴ Ver Del Fávoro, G., 1997.

mero que una sociedad debe hacer para iniciar la gestión ambiental pública es definir "políticamente" la calidad ambiental que se desea conseguir para el país, sobre la base de consensos ciudadanos expresados en los mecanismos institucionales existentes, y que se traducen en normativas que establecen las metas de protección ambiental deseadas por la sociedad. Se debe tener presente, asimismo, que obtener un determinado nivel de calidad ambiental implica costos económicos importantes para la sociedad, los cuales deben ser tomados en cuenta al momento de adoptar decisiones sobre esta materia, considerando además los efectos redistributivos.

Se podría decir que la situación que se vive en las sociedades contemporáneas respecto de la protección ambiental es análoga a la que se vivió a fines del siglo pasado y que ha continuado evolucionando durante el presente siglo, cuando surgió con fuerza la llamada "cuestión social". Esta última obligó a las sociedades occidentales a generar una legislación que protegiera a los trabajadores, lo cual por cierto repercutió en los costos de la mano de obra y, por ende, obligó al industrial a generar sus utilidades en otras áreas del proceso productivo.

De igual modo la legislación ambiental debe corregir las externalidades negativas inferidas a los componentes ambientales, sean éstas producidas por el sector público o por el privado, y que se manifiestan en fenómenos de contaminación, pérdida de flora y fauna, de suelos y recursos hídricos, de biodiversidad, de alteración de paisajes naturales; en fin, de calidad de vida.

Una vez definido el marco político-normativo de las metas ambientales perseguidas por la sociedad, se deben privilegiar los instrumentos económicos de protección ambiental. (Tanto los aspectos políticos como normativos son función de los niveles de ingreso de una sociedad y, por lo tanto, cambiantes en el tiempo.)

En este contexto aparece imperiosa la necesidad de crear derechos de propiedad mediante normas de calidad ambiental y de emisión asociadas u otros mecanismos similares. Así, por ejemplo, se debe imponer límites al uso de bienes ambientales públicos (atmósfera, lagos, ríos, océanos, paisajes, bosques vírgenes), estableciendo una neta diferenciación entre alteración del medio ambiente y contaminación del mismo, de manera que se genere un espacio de uso legítimo de los componentes ambientales públicos⁵. Se deben, además, eliminar los subsidios que inducen a un uso ineficiente de recursos (principalmente combustibles, energía o recursos hídricos) y establecer, en cambio, los llamados "impuestos verdes" (por ejemplo, a los gases que producen el efecto invernadero o que dañan la capa de ozono), o el uso de derechos transables de emisión (gaseosos o líquidos) o de uso de suelos (desarrollo inmobiliario), y un fortalecimiento continuo del derecho de propiedad donde se haya advertido la existencia o aparición de bienes escasos. Muchos bienes ambientales caen en esta última categoría, tales como paisajes naturales, aire puro, aguas cristalinas, bosques naturales vírgenes, flora y fauna en peligro de extinción.

⁵ Ver Del Fávero, G., 1994.

Por lo tanto, estos instrumentos jurídico-económicos amistosos en relación al mercado, adecuadamente diseñados e implementados, normalmente permiten una efectiva protección ambiental a un costo social bajo y con pleno respeto del derecho de propiedad de las personas⁶.

En cambio, la tensión entre derecho de propiedad y protección ambiental en Chile no se ha solucionado, el problema sólo ha sido administrado. Los instrumentos económicos que contempla el diseño legal chileno son más de carácter indicativo o programático que real. Intentan conciliar derechos que potencialmente pueden entrar en conflicto o que, directamente, amparan intereses contrapuestos.

Sin embargo, no se han implementado los instrumentos más apropiados para lograr esa conciliación. Esto es particularmente cierto en el caso del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), contemplado en la Ley N° 19.300. Este instrumento de gestión ambiental establece una "ventanilla única ambiental" que otorga más eficiencia al proceso de obtención de permisos administrativos, permite recabar información de la cual carecen los organismos públicos, y limita el derecho de propiedad en función de ciertos componentes o bienes ambientales (paisaje, valor ambiental del territorio, sistemas de vida de grupos o etnias indígenas), obligando además a los proyectos de inversión a proponer medidas de compensación, reparación o mitigación por los efectos ambientales adversos de tales proyectos. Por ende, tiene efectos redistributivos de importancia.

Con todo, la real tensión entre derecho de propiedad y protección ambiental no ha sido resuelta, porque el SEIA no da lineamientos sustantivos para resolverla, sino que indica áreas de preocupación. Se trata más bien de un "proceso" que tiene por finalidad evitar subsidios encubiertos derivados de la incorrecta utilización de bienes ambientales públicos.

Conclusiones relativas a la gestión ambiental

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las Normas de Calidad Ambiental y las Normas de Emisión son reflejo de una concepción de gestión ambiental pública basada en *commands and controls*. Su diseño obedece al deseo de controlar principalmente la "contaminación" y limitar el uso de bienes ambientales públicos, por medio de regulaciones y su posterior fiscalización. Bajo esta filosofía, evidentemente, los instrumentos económicos de gestión ambiental fueron tratados sólo en forma incidental. La variable económica está presente en el caso de las normas de calidad ambiental y de emisión en la forma de análisis de costos y beneficios que deben realizarse obligatoriamente para crear las mismas.

No obstante, el sesgo de la filosofía *commands and controls* es tan poderoso que, como se verá más adelante, los resultados de estos análisis económicos han sido ignorados a la hora de establecer los estándares ambientales, desvirtuando así la finalidad de tales análisis.

⁶ Ver Anderson, T. y Leal, D., 1991.

Una situación similar se observa en el tratamiento dado al Plan de prevención y descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana. La Ley N° 19.300 establece conceptualmente la obligatoriedad de reducir las emisiones y que éstas sean proporcionalmente iguales para todos los emisores involucrados.

De la misma manera, la ley establece la obligación de que se estimen los costos económicos y sociales de tales planes. Por último, exige, cuando sea posible, la utilización de mecanismos de compensación de emisiones.

En el caso de la Región Metropolitana, el plan no lleva a la reducción de emisiones, no establece proporcionalidad en las reducciones y la evaluación económica realizada es incompleta, puesto que contiene costos y beneficios no cuantificados⁷.

Por otra parte, lo que también es resultado de ese "sesgo", se establecen normas de emisión fuera del contexto de una norma de calidad ambiental, esto es, como instrumentos de gestión ambiental por sí mismas, sin una referencia a los objetivos ambientales perseguidos, lo que es absurdo, ya que impone costos y limitaciones innecesarias a las actividades económicas, con resultados de protección ambiental muy discutibles.

En definitiva, la gestión ambiental pública chilena está basada en herramientas que entregan un amplio margen de discrecionalidad a la autoridad administrativa (para lo cual no cuenta con las personas técnicamente idóneas); pone énfasis en la regulación y posterior fiscalización (para lo cual la administración pública no está preparada en términos de recursos materiales); y carece de la voluntad y convicción necesarias para emplear instrumentos económicos que utilicen las fuerzas del mercado en la obtención de las metas ambientales perseguidas, salvo casos muy puntuales, como se verá más adelante.

Lo anterior llevará a que en Chile se repitan (como de hecho está sucediendo) los errores de los países desarrollados, con el agravante de que carecemos de los recursos económicos necesarios.

III. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En materia ambiental, la innovación que más ha incidido en la realidad concreta del país ha sido el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), de la Ley N° 19.300⁸.

El SEIA, como instrumento de gestión ambiental, ha asumido a nuestro parecer la difícil tarea de armonizar garantías constitucionales, regulando en la práctica la manera en que interactúan y se complementan derechos aparentemente contrapuestos (conservación del medio ambiente y desarrollo económico).

⁷ Ver acápite 9.4 del Plan de prevención y descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana 1997, CONAMA, marzo 1998.

⁸ Ver Del Fávoro, G., 1999.

A casi dos años de aplicación del SEIA, hay críticas negativas, tanto de sectores empresariales como ecologistas. Existen pocas dudas de que el SEIA presenta aspectos que deben revisarse, como, por ejemplo, el tipo de proyectos sometidos al SEIA (proyectos pequeños y/o repetitivos y, por lo tanto, con impactos despreciables o corregibles de manera genérica⁹) o la decisión sobre la realización de un estudio de impacto ambiental (EIA) o declaración de impacto ambiental (DIA), que aún se presta para interpretaciones arbitrarias, el rol de los comités técnicos de las COREMAS (Comisiones Regionales del Medio Ambiente) —ámbito que concierne a sus decisiones—, la vinculación de la resolución ambiental con los permisos sectoriales (en especial, en el caso de las DIA, donde no hay relación clara), los permisos sectoriales y sus requerimientos, el seguro ambiental, el procedimiento administrativo, la participación ciudadana y la ponderación de costos ambientales y económicos. Algunos pueden solucionarse reglamentariamente, otros requerirán de cambios a la ley.

Es interesante destacar que la gran mayoría de los aspectos sobre los que hoy se discute la necesidad de cambio, son los mismos que suscitaban distintas posiciones y soluciones durante el período de discusión de la Ley N° 19.300, y que no fueron debidamente zanjados entonces. Es nuestra opinión que la experiencia operativa del SEIA puede ayudar a dirimir las distintas posiciones con relación a los temas debatidos, pero las diferencias conceptuales relativas al alcance del SEIA, el acotamiento de la discrecionalidad del Estado y las limitaciones que éste pueda imponer sobre los derechos de propiedad, persisten.

Con anterioridad a la existencia del SEIA, voluntario u obligatorio, cualquier proyecto de inversión que se deseaba materializar en Chile debía recabar uno a uno los diferentes permisos o autorizaciones que eran de competencia de los diversos servicios públicos que componen la estructura administrativa del Estado chileno. Dicho proceso, esencialmente burocrático, carecía de agilidad y su mayor rapidez o expedición era fuertemente dependiente del servicio público involucrado, de los procedimientos utilizados por los respectivos organismos, de la información que cada cual estimaba necesaria para emitir el correspondiente pronunciamiento o de la mejor o peor voluntad o diligencia de los funcionarios encargados de la gestión.

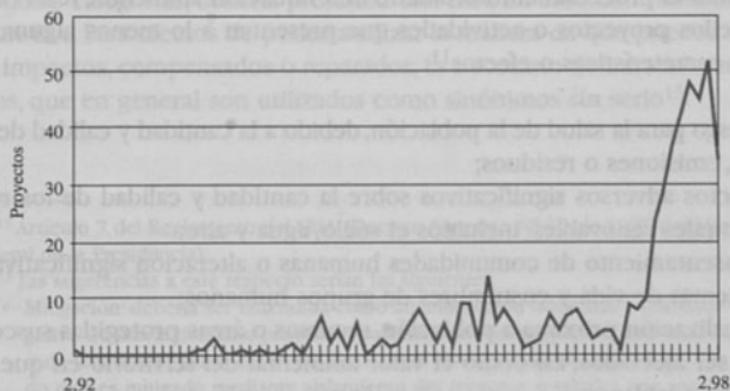
A partir de mediados de los años ochenta, varios servicios públicos comenzaron a solicitar una evaluación ambiental de los proyectos. Estas peticiones carecían de un fundamento legal inequívoco, y se basaban en la discrecionalidad de la autoridad para otorgar o no el permiso sectorial, el cual era "condicionado" a una evaluación ambiental. Naturalmente, ésta era negociada directamente con cada servicio público que la solicitaba, mediante "términos de referencia" elaborados caso a caso, por lo que se trataba de evaluaciones *ad hoc*, que poco o nada tenían en común con las que podía solicitar otro servicio del Estado.

⁹ Una muestra de lo anterior son los proyectos que se listan a continuación: reposición de una escuela rural (Lenca, X Región); terminal de buses urbanos en Valdivia; estaciones de servicio en zonas urbanas; bodegas de almacenamiento y otros.

No existían, por ende, procedimientos estandarizados de elaboración de los EIA y tampoco pautas objetivas para llevar a cabo el proceso de calificación de los mismos. Las exigencias, por lo tanto, de cada EIA, aunque se tratara de proyectos similares, podían diferir en modo sustancial. Con anterioridad a la Ley N° 19.300, se generó un marco regulatorio provisorio del SEIA, con el fin de subsanar una parte importante de las dificultades que se estaban presentando. Este marco consistió en un instructivo presidencial que reguló un sistema voluntario de evaluación de impacto ambiental. A partir de esa situación, comenzó un proceso positivo. Durante su existencia, desde septiembre de 1993 hasta principios del mes de abril de 1997, oportunidad en que un fallo de la Corte Suprema (recurso de protección interpuesto por parlamentarios de la "bancada verde" en contra del proyecto forestal Trillium) lo dejó sin efecto, 135 proyectos de inversión fueron sometidos a evaluación ambiental mediante EIA, presentados voluntariamente. En el Gráfico 1 se aprecia la evolución del número de proyectos presentados al SEIA entre 1992 y abril de 1998.

GRÁFICO 1

EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL NÚMERO DE PROYECTOS PRESENTADOS AL SEIA



Fuente: CONAMA y elaboración propia.

Los proyectos presentados al SEIA en el período ilustrado implicaron montos de inversión de aproximadamente US\$ 17.600 mil millones de dólares. De tales proyectos fueron rechazados cinco y 130 fueron aprobados. Uno de los beneficios más importantes del sistema voluntario fue que los proyectos mejoraron su diseño y procedimientos de gestión ambiental. En forma complementaria, generó la base sobre la cual la fase de operación de dichos proyectos puede ser monitoreada desde el punto de vista ambiental.

El proceso de aplicación voluntaria del SEIA sirvió como marcha blanca para el sistema y permitió que los servicios públicos de las distintas regiones del país se fueran adaptando paulatinamente a las nuevas exigencias que se derivaban del mismo. Dicho proceso también dejó en evidencia las fallas fundamentales del sis-

tema legal chileno, tanto en materia de autorizaciones y de atribuciones fiscalizadoras y sancionadoras de los permisos, así como organizativas, que hasta hoy subsisten, debido a la superposición de atribuciones de distintos organismos estatales sobre un mismo recurso ambiental, la ausencia de personal capacitado, la falta de metodologías apropiadas de calificación y la insuficiencia de los recursos materiales de los servicios públicos, aspectos todos que la Ley N° 19.300 no soluciona, pues rebasan su alcance y propósito.

En rigor, solucionar tales problemas jurídicos requiere de una profunda revisión de la legislación vigente, de una suerte de "reingeniería" de la "permisología", esto es, un examen exhaustivo de los permisos y autorizaciones involucrados y, lo que no es menor, eventualmente una redistribución de facultades administrativas.

El 3 de abril de 1997 entró en vigencia el Reglamento del SEIA previsto en la Ley N° 19.300. Esta última dispone que los proyectos o actividades en ella señalados sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental y que todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo a la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, serán otorgados por intermedio del SEIA¹⁰.

La conceptualización del SEIA en la Ley N° 19.300 prevé la utilización de las DIA como el procedimiento ordinario de evaluación ambiental, reservando los EIA a aquellos proyectos o actividades que presenten a lo menos algunas de las siguientes características o efectos¹¹:

- a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;
- b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;
- c) Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;
- d) Localización próxima a población, recursos o áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona;
- f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Además, señala que para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, dispone que se deberán utilizar como referencia las vigentes en los Estados que

¹⁰ Artículo 8 de la Ley N° 19.300.

¹¹ Artículo 11 de la Ley N° 19.300.

señale el reglamento. A su vez, éste indica como normas de referencia las vigentes en la Confederación Suiza¹². El propósito de esta regla es que si el proyecto o actividad cumple con la norma de referencia, bastaría que el mismo fuese evaluado ambientalmente por una DIA, y en caso contrario, el proyecto o actividad debería demostrar, mediante un EIA, que los impactos ambientales no son significativos y que están adecuadamente mitigados, compensados o reparados.

Para sistematizar las definiciones y categorías anteriores, es posible agrupar los efectos, características o circunstancias que hacen procedente un estudio de impacto ambiental, en tres grandes categorías:

1. Aquellos normados por medio de estándares de calidad ambiental o de emisión.
2. Aquellos regulados por legislación que define los procedimientos, etapas e instituciones que deben ser seguidas para su cumplimiento.
3. Aquellos efectos, características y circunstancias que no están regulados por estándares de calidad ambiental o de emisión, o por legislación específica.

Si un proyecto genera efectos o presenta características legisladas por las dos primeras categorías, debería presentar una DIA. En caso contrario, debería presentar un EIA. Para efectos de poder analizar la manera en que pueden ser mitigados los impactos, compensados o reparados, es necesario definir cada uno de esos términos, que en general son utilizados como sinónimos sin serlo¹³.

¹² Artículo 7 del Reglamento del SEIA (Decreto Supremo N° 30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia).

¹³ Las sugerencias a este respecto serían las siguientes:

- Mitigación: debería ser entendida como aquella acción orientada a disminuir el efecto negativo de una actividad o proyecto (pudiendo ser del proyecto o actividad como un todo, o de una componente de éstos). Es decir, el efecto negativo se produce. Por ejemplo, ruido que es mitigado mediante aislamiento del receptor, o taludes que son forestados para controlar la erosión o escaleras para peces en represas para disminuir el impacto en la interrupción de los flujos migratorios en un curso de agua.
- Compensación: debería ser entendida como aquella acción orientada a cancelar la pérdida de un atributo o servicio ambiental en la misma moneda de cambio (es decir, araucarias por araucarias; huemules por huemules). Este criterio no puede ser utilizado cuando se trata de atributos o servicios ambientales únicos. Tampoco implica equivalencia en el "pago" (una hectárea de bosque no tiene por qué ser compensada por otra hectárea, podría ser por menos o por más. De hecho, el tener que compensar uno a uno cada impacto ambiental estaría implicando que ningún beneficio social del proyecto pueda ser sumado a eventuales "costos ambientales sociales").
- Reparación: la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas. A su vez, daño ambiental es definido como toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes. Estos conceptos están definidos en la Ley N° 19.300, y el reglamento no los puede alterar.

Uno de los aspectos más relevantes del SEIA consiste en que, en caso de una evaluación ambiental favorable, ningún organismo del Estado puede negar las autorizaciones ambientales pertinentes, y en caso de un pronunciamiento negativo, esos mismos organismos deben denegarlas. Ésta es la denominada "ventanilla única ambiental", la cual ha funcionado razonablemente, si bien puede mejorar aún más. Para que opere de un modo adecuado este mecanismo de gestión burocrática, se deben reexaminar los permisos considerados, en el sentido de incluir aquellos que, aunque son ambientales, no fueron considerados inicialmente, como ocurre por ejemplo con los planes de manejo forestal, y eventualmente eliminar a otros que no son propiamente ambientales.

La ciudadanía ha tenido una instancia más formal y mejor regulada para presentar sus puntos de vista sobre los proyectos de inversión, respecto de los cuales antes jamás había tenido cómo hacer presente sus opiniones. Cabe destacar que lo anterior no es necesariamente bien percibido por las organizaciones no gubernamentales, que prefieren métodos extrasistémicos para ejercer presión sobre los proyectos de inversión. Estas organizaciones critican la circunstancia de que la Ley N° 19.300 les confiere una participación limitada y que, en caso de aprobación del proyecto, la ciudadanía tiene menores posibilidades de reclamar, a diferencia de lo que ocurre con los titulares de proyectos, los que, en caso de rechazo o imposición de exigencias estimadas excesivas, pueden recurrir a la CONAMA (Comisión Nacional de Medio Ambiente) y eventualmente a los tribunales ordinarios de Justicia. Se puede señalar que resulta conveniente mejorar el mecanismo de participación ciudadana previsto en el SEIA, a fin de garantizar mejor los derechos de la comunidad y, de este modo, legitimar el sistema frente a la comunidad.

Con todo, el SEIA obligatorio presenta interesantes éxitos que conviene destacar. Así, por ejemplo, la metodología empleada se ha ido puliendo con el tiempo y su aplicación uniformando. El uso de criterios técnicos ha mejorado el diseño y la gestión ambiental de los proyectos y ha armonizado las exigencias de los servicios públicos, los que cada vez profundizan más su propio ámbito, evitando caer en redundancias.

A su vez, los organismos públicos han adquirido conocimientos de la perspectiva privada para encarar proyectos de inversión y sus requerimientos en materia de plazos y de los costos económicos y financieros involucrados en los mismos.

Respecto de las medidas de compensación, reparación o mitigación ambiental, progresivamente se ha evitado llegar a compensaciones monetarias, práctica que de difundirse podría acarrear una seria distorsión del SEIA o prestarse para chantajes a los inversionistas. Por su parte, los privados han podido entender la perspectiva pública, así como la de las comunidades donde se insertarán sus proyectos.

En cuanto al número de proyectos evaluados ambientalmente, cabe destacar que hasta su primer año de operación, esto es, desde abril de 1997 hasta el 3 de abril de 1998, habían ingresado al SEIA obligatorio 338 proyectos o actividades con el propósito de ser evaluados ambientalmente.

El Cuadro 1 presenta un detalle de los proyectos ingresados.

CUADRO 1
 PROYECTOS SOMETIDOS AL SEIA ENTRE EL 3 DE ABRIL DE 1997 Y EL 3 DE ABRIL DE 1998

Tipología	EIA	DIA	% EIA	% DIA	Inversión estimada EIA MM US\$	Inversión estimada DIA MM US\$	% EIA (según monto de inversión)	% DIA (según monto de inversión)
A	0	4	0,00	1,18	0,00	11,40	0,00	0,16
B	5	4	1,48	1,18	164,80	63,88	2,35	0,91
C	3	0	0,89	0,00	585,00	0,00	8,33	0,00
D	0	1	0,00	0,30	0,00	2,46	0,00	0,04
E	2	17	0,59	5,03	563,00	337,16	8,01	4,80
F	2	2	0,59	0,59	39,50	1,52	0,56	0,02
G	0	86	0,00	25,44	0,00	485,62	0,00	6,91
H	0	44	0,00	13,02	0,00	606,15	0,00	8,63
I	10	31	2,96	9,17	1.277,95	350,05	18,19	4,98
J	6	1	1,78	0,30	644,75	0,12	9,18	0,00
K	2	11	0,59	3,25	55,45	269,54	0,79	3,84
L	0	8	0,00	2,37	0,00	26,29	0,00	0,37
M	2	1	0,59	0,30	1.145,00	0,53	16,30	0,01
N	0	16	0,00	4,73	0,00	112,22	0,00	1,60
Ñ	1	10	0,30	2,96	21,00	50,60	0,30	0,72
O	13	48	3,85	14,20	129,40	81,40	1,84	1,16
P	1	7	0,30	2,07	0,60	0,43	0,01	0,01
Q	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	47	291	13,91	86,09	4.626,45	2.399,37	65,85	34,15

Fuente: Memoria Anual 1997, CONAMA.

Los proyectos listados implicaron una inversión aproximada de 7 mil millones de dólares. Específicamente, a través de EIA, ya se aprobaron tres y estaban en proceso 44 proyectos. Estos 47 proyectos representan el 65,85% de la inversión, es decir, todo proyecto relevante desde la perspectiva ambiental fue evaluado o se está evaluando con detenimiento. Esto muestra, obviamente, que los proyectos relevantes (de alto monto) dan lugar a EIA (aproximadamente US\$ 100 MM, en promedio, por proyecto); y los de menor costo, a DIA (US\$ 8 MM por proyecto).

El 34,15% restante, correspondiente a 291 proyectos, ha ingresado mediante DIA. De éstos, 193 están en proceso, 15 fueron rechazados y 83 aprobados (es decir, un porcentaje de rechazo de, aproximadamente, 15%). Esto corresponde a

las expectativas de funcionamiento del SEIA previstas en la Ley, donde las DIA serían el instrumento más usado, reservando los EIA para los proyectos que pueden afectar el medio ambiente más fuertemente.

Se aprecia también en el Cuadro 1 que los proyectos de desarrollo minero (letra i de la Ley 19.300) y de saneamiento ambiental (letra o) representan más del 50% de los proyectos que presentan EIA. En el caso de las DIA, los proyectos relevantes son los de desarrollo urbano y turístico (30%), de saneamiento ambiental (16,5%), planes de ordenamiento territorial (15%) y desarrollo minero (11%).

La gran cantidad de DIA, acompañadas de una alta concentración en pocos tipos de proyectos, presenta una oportunidad interesante para la autoridad en el sentido de generar normas y procedimientos claros para las categorías predominantes encaminadas a disminuir plazos, minimizar costos y —lo que es más importante— mejorar la certidumbre jurídica de obtención de la calificación ambiental favorable.

Una actualización de los datos anteriores, a diciembre de 1998¹⁴, muestra que durante el resto del año, entre el 4 de abril y diciembre de 1998, ingresaron 648 proyectos más. Es decir, en 9 meses de 1998 ingresaron el doble de proyectos que en el primer año de operación del sistema. Los proyectos ingresados como EIA son 48 (7,4%) y aquellos que presentaron DIA suman 600 (92,6%). Se puede apreciar que en la medida en que el SEIA madura, la proporción de DIA aumenta con relación a los EIA. Esta concentración hacia las DIA es de gran importancia considerando dos aspectos claves:

- Hay una diferencia de plazos importante para la tramitación de los EIA *versus* las DIA, como se aprecia en el Cuadro 2.
- Los costos de las DIA son bastante menores que los de los EIA. No hay información al respecto, pero datos recopilados entre consultores muestran que los costos de las DIA son generalmente menores que US\$ 10.000 y los de los EIA superan los US\$ 20.000.

CUADRO 2
DURACIÓN DE PROCESO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL*

	EIA pre 04.97 Días corridos	EIA pos 04.97 Días corridos	DIA pre 04.97 Días corridos
Duración promedio proyectos aprobados	232	158	107
Duración promedio proyectos rechazados	(sin información)	(sin información)	83

* Considera hasta marzo 1998.

¹⁴ A la fecha no hay datos tan completos como los presentados en el cuadro para abril 1997-abril 1998.

Haciendo un análisis, a escala regional, de los proyectos ingresados al SEIA obligatorio (desde el 03.04.97 al 31.12.98), se puede observar que de los proyectos ingresados como DIA, cuyo total suma 866, la mayor cantidad se concentra en la RM, con 185 proyectos, correspondientes al 21,4%; la X Región registra 135 proyectos, con un 15,6%. Entre los proyectos que ingresan en las regiones anteriormente mencionadas, los que tienen mayor incidencia son los que corresponden a las categorías indicadas en la letras h) y o) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, esto es, planes de ordenamiento territorial y proyectos de saneamiento ambiental, respectivamente.

En lo que se refiere a los ingresos como EIA en el mismo período, se puede observar una tendencia un poco distinta en el sentido de que aunque la RM acumula la mayor cantidad de proyectos (19%), la II Región acumula un 18%. El tipo principal de proyectos son las centrales generadoras de energía (5) y los de desarrollo minero (4) para la Segunda Región, y los planes de ordenamiento territorial (8) para la Región Metropolitana de Santiago.

Con relación a los resultados de la calificación de los proyectos durante el período comprendido entre el 04.04.98 y el 31.12.98 (228 entre EIA y DIA), se puede decir que el índice de aprobación arroja un 36%; el de rechazo, un 4%; y los desistidos, un 3,2%. Para este período no existe desglose entre EIA y DIA. Los demás proyectos se encontraban en tramitación.

Por último, es interesante hacer notar que el SEIA ha significado la creación de un mercado de consultoría ambiental importante. A la fecha, existen alrededor de 100 empresas consultoras, estimándose que el mercado ambiental de consultoría (no incluye la provisión de equipos de control, servicios de monitoreo ni análisis de laboratorio) alcanza a una suma del orden de US\$ 20.000.000 al año.

El campo de los servicios legales ambientales también ha experimentado un aumento importante. Es así como a lo menos cinco estudios jurídicos importantes han desarrollado un área ambiental relevante. En general, los servicios legales más comunes son la preparación y tramitación de reclamaciones ante rechazos o condiciones impuestas por el SEIA.

Sin perjuicio de aquellos aspectos concretos del SEIA que requieren una corrección y que pueden ser mejorados, nos parece que los logros obtenidos por este instrumento de gestión ambiental son importantes, especialmente comparados con la experiencia internacional (plazos larguísimos, corrupción y exenciones de evaluación de impacto ambiental a los proyectos públicos) y no deben menospreciarse a la hora de evaluar el SEIA, para situar la crítica en su justa dimensión y en una perspectiva constructiva.

Conclusiones relativas al SEIA

La manera en que se preparan y aprueban proyectos en Chile ha experimentado un gran cambio desde la creación del SEIA. Es así como la evaluación del

impacto ambiental de los proyectos normalmente se transforma en el camino crítico de éstos. La calificación ambiental adquiere una gran relevancia para los efectos de la obtención de financiamiento internacional para los proyectos.

Aunque se han hecho críticas, básicamente desde el sector privado, relativas a los problemas de gestión pública del SEIA (plazos, exigencias desmedidas, falta de procedimientos claros), el SEIA chileno se distingue en Latinoamérica por ser un sistema que garantiza tanto los derechos de los proponentes de proyectos como la idoneidad ambiental de los mismos.

El SEIA en Chile rechaza proyectos. Es así como alrededor del 15% de los proyectos presentados como DIA han sido rechazados. La gran mayoría de las veces estos rechazos no tienen una causa ciento por ciento ambiental, sino que se debe a problemas de uso de suelo, de diseño de ingeniería u otras razones. En este sentido el SEIA ha contribuido a que los proyectos cumplan con la legislación general del país, situación que no era así con anterioridad.

Una crítica al SEIA radica en el hecho de que una lista de proyectos no es capaz de captar a todos los proyectos que generan impactos ambientales significativos, y que impone exigencias a proyectos de pequeño tamaño que no deberían ser sujetos de evaluación ambiental. Esta crítica, atendible, es un área susceptible de mejorar. El SEIA debería considerar un sistema para excluir aquellos proyectos que no generan impactos ambientales significativos y a los que se repiten. Sin perjuicio de lo anterior, en promedio los proyectos calificados por el SEIA son de gran tamaño: US\$ 8 MM para las DIA y US\$ 100 MM para los EIA.

Se debe reforzar el rol coordinador de CONAMA. En la medida en que el SEIA ha ido adquiriendo madurez, algunos servicios públicos han comenzado a ejercer un rol independiente dada la "autonomía" que les otorga el manejar permisos sectoriales, desvirtuándose el concepto de "ventanilla única ambiental".

La resolución de conflictos en el SEIA ha ido tomando caminos cada vez más judiciales. Lo anterior no es una crítica, sino una constatación de que el sistema administrativo para atender reclamaciones no ha sido suficiente.

Aunque el tema no se ha tratado en este trabajo, es importante decir que la participación ciudadana en el SEIA es una de las características que hacen distinto al tema ambiental del resto de las disciplinas públicas. El tema de la participación ciudadana está presente y formalizado solamente en el tema ambiental y, por lo tanto, es utilizado para todo tipo de demandas (ambientales o no) por parte de todos los sectores de la sociedad. Al respecto, CONAMA se encuentra en una posición compleja, ya que debe canalizar (ponderar) las opiniones de la ciudadanía, y a la vez apoyar los derechos de los proponentes. Esta situación ha implicado que pierda credibilidad ante ambos actores (la ciudadanía y los proponentes).

Uno de los aspectos de mayor relevancia del SEIA radica en que debe tomar decisiones sobre aspectos no normados. Estas decisiones políticas que se dan a nivel de las COREMA ponen a prueba el ejercicio del derecho a desarrollar actividades económicas y el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

Es en esta área donde se genera el mayor número de conflictos y donde se nota la ausencia de posiciones claras por parte de CONAMA, en tanto órgano técnico que debe proporcionar insumos para las decisiones de las instancias políticas (COREMA). Si no se avanza en forma rápida en esta área, existe peligro de que aumente la incertidumbre al respecto.

IV. NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y NORMAS DE EMISIÓN

Durante la tramitación legislativa de la Ley N° 19.300, de Bases del Medio Ambiente, uno de los temas que ocasionaron mayores discusiones fue el relacionado con el alcance de las normas de calidad ambiental. Es tan importante el efecto que pueden producir las normas de calidad ambiental (NCA) y normas de emisión (NE) sobre el bienestar (NCA secundarias) y la salud (NCA primarias) de las personas, las actividades productivas, el derecho de propiedad y otros derechos, que algunos juristas han sostenido, que tales normas debieran ser materia de ley¹⁵. La solución encontrada fue intermedia, estableciéndose en la ley un "procedimiento" para generar las NCA y NE¹⁶.

Dadas las implicancias mencionadas, el nivel de riesgo admisible implícito en las normas de calidad ambiental debería ser definido en las más altas instancias políticas. La ley las radica en el Consejo de Ministros de CONAMA y, además, considera mecanismos formales de consulta a la ciudadanía.

Antes de proseguir con el análisis, es conveniente dejar en claro un aspecto sobre el cual existe gran confusión en el ámbito técnico y ciudadano, y cuya incidencia sobre la gestión ambiental pública no es menor. Es el relacionado con la diferencia conceptual entre las NCA y las NE. Las primeras definen objetivos por alcanzar y las segundas son instrumentos para lograr esos objetivos. Existen otros instrumentos, además de las NE, que pueden lograr los objetivos definidos en las NCA. La ley reflejó esta confusión al permitir la dictación de NE sin que existan objetivos de calidad ambiental predefinidos, lo cual obviamente no tiene sentido (se regula el "cómo" sin conocer el "qué")¹⁷.

La teoría normativa indica que las normas de calidad ambiental deben responder a un proceso de tres etapas. Una etapa política, relacionada con la definición de prioridades con relación a los usos del medio ambiente y sus componentes, y equilibrios entre los derechos de las personas; otra técnica, en la cual se analizan las relaciones causa-efecto y los costos y beneficios derivados de los distintos

¹⁵ Ver Pérez, M., 1993.

¹⁶ Ver Del Fávero, G. y Katz, R., 1998.

¹⁷ En el caso de los recursos hídricos existen complicaciones adicionales derivadas de la calidad natural del agua y del uso que se dará a los mismos. Ver Gabriel del Fávero y Ricardo Katz, "El uso de normas de calidad ambiental y de emisión en la gestión de recursos hídricos", *Estudios Públicos*, 69, verano 1998.

niveles analizados; y, por último, una etapa político-administrativa, donde se formalizan los análisis anteriores.

IV.1. Definición de prioridades

La ley determina que las normas primarias de calidad ambiental (NPCA) son aquellas que establecen los valores de las concentraciones de elementos o energía o sus combinaciones, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o salud de la población, definiendo, además, los niveles que originan situaciones de emergencia. Son de aplicación general en todo el territorio del país¹⁸.

La misma ley define normas secundarias de calidad ambiental (NSCA) como aquellas que establecen los valores de las concentraciones de elementos o energía o sus combinaciones, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Estas normas son territoriales y pueden abarcar todo el país o una parte de él¹⁹.

Lo que la ley no hizo fue fijar pautas del nivel de riesgo aceptable para la salud de las personas y demás componentes del medio ambiente. Este aspecto constituye la esencia de una norma de calidad ambiental, ya que se encuentra directamente involucrado el derecho a la vida de las personas y a la protección de su salud. Sin embargo, el legislador optó por no incorporar ninguna indicación al respecto.

Para la definición política de prioridades, la ley estableció un mecanismo de coordinación (Consejo de Ministros de CONAMA), que reflejaría una clara política ambiental, con propósitos coherentes entre sí, evitando duplicidades y superposición de competencias normativas y fiscalizadoras. En este sentido, la ley representa un cambio sustancial en esta área, y está produciendo efectos positivos en la forma en que se desarrolla esta actividad reguladora en la actualidad, sin perjuicio de que aún subsistan problemas, como se verá más adelante.

La definición política de prioridades la establece anualmente el Consejo Directivo de CONAMA. Este programa priorizado anual de normas genera, con adecuada anticipación, información útil para todos los interesados. El reglamento²⁰ permite que, bajo circunstancias de "emergencia", se incluyan en forma extraordinaria normas fuera de los plazos definidos en la ley. Se ha visto durante 1998 (NE para material particulado en el valle del Huasco) y durante 1999 (revisión de norma de PM10, siete meses después de su modificación) que las autoridades han

¹⁸ Artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300.

¹⁹ Artículo 2, letra ñ), de la Ley N° 19.300.

²⁰ Reglamento de Generación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión (Decreto Supremo N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia).

comenzado a hacer uso, discrecional y arbitrariamente, de esa facultad ante presiones de grupos de interés.

El primer programa priorizado fue propuesto en marzo de 1996. Este programa hacía mención a las siguientes normas (se indica en cada caso su situación actual):

- Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado. Vigente.
- Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales. En etapa de promulgación.
- Norma primaria de calidad ambiental para arsénico en aire, que posteriormente cambió a norma de emisión arsénico. En etapa de promulgación.
- Revisión de la norma para la regulación de la contaminación acústica. Vigente.
- Norma para la regulación de la contaminación lumínica, en II, III y IV Región. En etapa de promulgación.

Como se observa del listado anterior, el Consejo Directivo de CONAMA priorizó la generación de normas de emisión antes que las de calidad ambiental, lo que es muy poco recomendable como sistema de gestión ambiental.

El segundo programa, propuesto en enero de 1997, incluyó, entre otras, las siguientes normas:

- Norma de calidad primaria para plomo en el aire. En etapa de preparación.
- Normas para el control de olores para compuestos odoríferos asociados a la fabricación de pulpa sulfatada, y normas de compuestos odoríferos asociados a la industria pesquera. En etapa de preparación.
- Revisión de la norma de calidad primaria para material particulado PM10 y valores que definen situaciones de emergencia. Vigente.
- Norma de calidad para proteger usos en aguas continentales. En etapa de preparación.

El programa de normas propuesto en marzo 1998 incluye, entre otras, las siguientes regulaciones:

- Normas de emisión para NOx, COV y CO* para fuentes estacionarias en la industria de cemento, vidrio, acero, calderas y turbinas.
- Revisión de normas de emisión de material particulado, de norma primaria de anhídrido sulfuroso, de norma primaria de partículas totales en suspensión.
- Revisión de norma primaria de monóxido de carbono, oxidantes fotoquímicos expresados y dióxido de nitrógeno.
- Norma secundaria para aguas marinas de la VIII Región del Bío Bío.

* Oxidos de nitrógeno, componentes orgánicos volátiles y monóxido de carbono, respectivamente.

Como se aprecia en los listados anteriores, predominan las normas de emisión, muchas de ellas fuera del contexto de objetivos de calidad ambiental predefinidos. Es interesante destacar que prima el uso de instrumentos de comando y control apoyados en la utilización de tecnologías específicas por sobre el uso de instrumentos de mercado, lo cual obedece a la filosofía que inspira la gestión ambiental pública en Chile, según se destacó en la sección II de este trabajo.

Durante el proceso de discusión del tercer programa de normas, se presentaron una serie de iniciativas, las que no fueron acogidas. Es interesante consignar algunas de esas iniciativas, ya que muestran los "intereses o políticas implícitas" de los distintos proponentes (servicios públicos). Algunas de las normas que fueron propuestas se aprecian en el Cuadro 3.

CUADRO 3

Tema propuesto para norma	Institución solicitante	Comentarios
Calidad primaria de material particulado fino, PM2.5.	M. de Salud	Indica una tendencia del M. de Salud de focalizar sus políticas de control de la Contaminación Atmosférica.
Norma de emisión para particulado en calderas y calefactores a leña.	CONAMA IX Región	Indica preocupaciones regionales en gestión ambiental.
Regulación para polvo fugitivo por explotación y procesamiento de áridos.	M. de Obras Públicas	Indica preocupaciones sectoriales en gestión ambiental.
Normas para MPS y metales pesados (Cu, As y Mo).	SAG (Servicio Agrícola y Ganadero)	Indica preocupaciones sectoriales en gestión ambiental.
Calidad ambiental primaria para aguas subterráneas.	Dirección Regional de Riego, VIII Región	Subsana déficit existente en normativa nacional.
Norma de calidad ambiental secundaria para uso de cuerpos de agua superficiales en acuicultura.	Subsecretaría de Pesca	Indica preocupación por proteger recursos económicos con ventajas comparativas para Chile.
Caudal ecológico.	CONAMA VII y VIII Región y otros	Importante para proteger los recursos hídricos del país y compatibilizar el derecho de propiedad con esa protección.

Con todo, la ley representa un enorme avance respecto a la situación existente con anterioridad, pues muchas autoridades administrativas, utilizando facultades legales genéricas, simplemente procedían a regular la calidad ambiental en base a sus intuiciones, preocupaciones o inquietudes. No existía un mecanismo que garantizara un espacio de discusión pública acerca de las NCA o NE, de los objetivos de protección que debieran perseguir, de los niveles de riesgo asociados, de prioridades y de los costos y beneficios sociales involucrados, etc.

IV.2. Análisis científicos y económicos²¹

En este acápite se presentan los aspectos esenciales (científicos y económicos) que deben ser considerados dentro del sistema de generación de normas (NCA y NE) dado que, a juicio de los autores, son los aspectos más relevantes para el futuro de la regulación legal ambiental, y es, además, un área, a diferencia del resto de la ley, donde se introducen elementos modernos de evaluación de costos y beneficios. Los procedimientos mínimos que deben ser considerados a la hora de generar normas ambientales son la consideración de análisis técnicos y económicos, el desarrollo de estudios científicos, consultas a organismos competentes públicos y privados, análisis de las observaciones formuladas y una adecuada publicidad.

La experiencia ha mostrado que existe un gran déficit de recursos científicos y técnicos para el desarrollo de los estudios que apoyen la generación de normas. El proceso, salvo en algunos pocos casos, se ha limitado a la recopilación de información, sin desarrollar análisis críticos de la misma. En resumen, la existencia del procedimiento de la ley ha tenido beneficios importantes desde la perspectiva de coordinación de las instituciones participantes y desde el punto de vista de la disponibilidad de información hacia los regulados, pero hay un gran desafío para desarrollar una capacidad científica y técnica chilena.

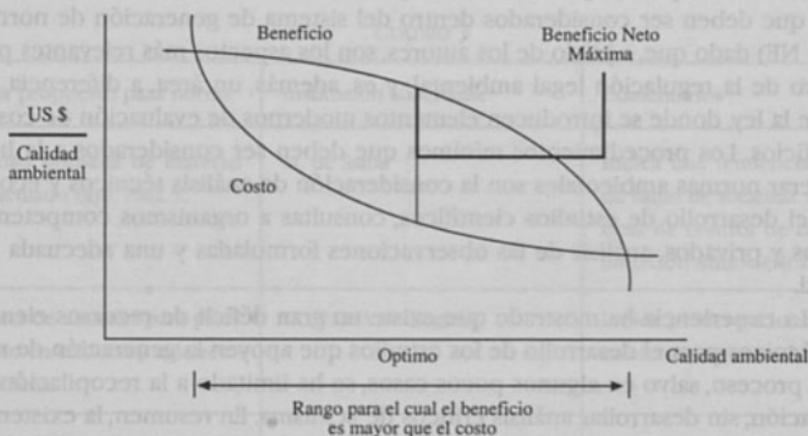
Existe conciencia de que es difícil determinar los costos y beneficios derivados de distintos niveles de calidad ambiental. De hecho, es más fácil determinar los costos de control (privados y públicos) que los beneficios (daños evitados). Sin perjuicio de lo anterior, la idea fuerza que está tras la ley es que, a lo menos, se expliciten los costos y beneficios derivados de la fijación de normas. Éste es un punto, como se verá a continuación, en el cual existe un gran déficit por parte de las autoridades (CONAMA).

La discusión conceptual que está tras la obligación de desarrollar análisis económicos se puede ilustrar con la Figura 2. En ella, se aprecia que el óptimo económico de calidad ambiental coincide con el beneficio neto máximo. Dado que

²¹ Todas las normas vigentes han sido, dentro de lo posible, evaluadas desde el punto de vista de los costos y beneficios involucrados. La experiencia ha mostrado que no existe información para valorar los costos y beneficios sociales. Dada la situación anterior, la evaluación se ha limitado a los costos y beneficios privados. Sin perjuicio de lo anterior, la información de costos y beneficios ha permitido, a quienes deben tomar decisiones —en este caso, los ministros de las diversas áreas—, reorientar la norma o flexibilizar valores de parámetros específicos.

es difícil estimar el beneficio neto máximo y que, además, a la hora de decidir sobre los niveles que se van a normar existen consideraciones distintas de las económicas (políticas, éticas, morales, etc.), la intención de la ley era obligar a quienes deben tomar decisiones a considerar la evaluación económica para efectos de que por lo menos los niveles de las normas se encuentren en el rango en que los beneficios fueran mayores que los costos. Desgraciadamente, ni siquiera ese objetivo ha sido logrado, como se muestra en el análisis de casos que se desarrolla en el Gráfico 2.

GRÁFICO 2



A continuación se presentan algunos ejemplos concretos de normas desarrolladas por CONAMA. Es interesante destacar que no hay una metodología común para los casos analizados.

IV.3. Algunos ejemplos de la evaluación económica de normas

- a) Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de los residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado

La metodología²² utilizada por CONAMA en el anteproyecto está basada en la definición y alcance del problema, definición de la situación base, identificación de impactos, evaluación de costos, evaluación de beneficios y análisis de costos y beneficios.

Para la evaluación de los costos se determinaron los montos de abatimiento (privados), que son consecuencia de la aplicación de la norma, y los costos de monitoreo y fiscalización (públicos).

²² Manual de Evaluación Económica de Planes y Normas (Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, 1997). CONAMA.

Para la evaluación de los beneficios se utilizaron los costos por evitar la disminución de vida útil de los tubos de alcantarillado y la operación adecuada de la planta de tratamiento en el país (que a la fecha no existe).

La estimación de beneficios que entrega el anteproyecto se basó en costos evitados; la metodología para valorar los impactos utilizó costos de reposición. Entre los beneficios no considerados en la evaluación se encuentra el mejoramiento de la calidad de aguas naturales²³.

El análisis de costos y beneficios consideró la comparación directa entre costos por abatimiento, monitoreo y fiscalización y beneficios por costos evitados por la no disminución de vida útil de los tubos de alcantarillado, al igual que la comparación indirecta con costos evitados de funcionamiento inadecuado de plantas de tratamiento. Para los niveles de la norma, la evaluación entregó los resultados que se muestran en el Cuadro 4, para una tasa de descuento del 12% y a perpetuidad.

CUADRO 4

Parámetro	Utilidad Anual (Millones de \$)	Valor Presente Neto (VPN)
DBO ₅	-8.356,6	-69.638,3
Sulfatos	-146,4	-1.220,3
Cromo	-477,2	-3.976,4
Nitrógeno Amoniacal	-40,4	-337,0
Sólidos Suspendidos	-139,7	-1.164,3
Aceites y Grasas	-6,5	-53,9
Sulfuros	-479,5	-3.995,7
Ziñc	-62,7	-522,1
Plomo	-33,5	-279,1
Níquel *	-	-
Aluminio *	-	-
Boro *	-	-
Manganeso *	-	-
Mercurio	0,0	0,0
Fósforo	0,0	0,0
Cobre	-54,2	-452,0
Arsénico	0,0	0,0
Cianuro	-7,6	-63,3
Cadmio	0,0	0,0
Hidrocarburos	-0,1	-1,0
PH	-4,9	-40,7
Temperatura	-13,1	-109,4
Sólidos Sedimentables	-17,2	-143,7
Total	-9.839,6	-81.997,2

* Falta información sobre la cantidad actual descargada al alcantarillado.

Fuente: Anteproyecto de Norma. CONAMA

²³ Como se aprecia en esta omisión, la norma clude el objetivo principal de una norma ambiental, como es el evitar externalidades sobre el medio ambiente público. La norma se limita a regular impactos entre privados.

En términos globales, el contaminante que ocasiona el mayor costo en la norma es la demanda bioquímica de oxígeno, DBO_5 (85%). Para el caso de la DBO_5 , el costo presentado por CONAMA es el costo de tratamiento en el ámbito de las industrias, no de daños a tubos de alcantarillado. Este costo podría verse reducido si se autorizara a las plantas de tratamiento de aguas servidas domiciliarias a tratar la DBO de origen industrial (los costos, considerando economías de escala, podrían verse reducidos en un 75%).

Como se aprecia en el Cuadro 4, si sólo se considera el beneficio de ahorro en vida útil de alcantarillado, la norma tendría un VPN (valor presente neto) negativo. Aun considerando esta situación, CONAMA dictó la norma.

b) Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de los residuos industriales líquidos a aguas superficiales

La metodología que se utilizó para este caso se basó en descripción de la regulación y alcance de la evaluación, descripción de la situación base, opciones para cumplir con la norma, costos de cumplimiento, costos de monitoreo, costos de fiscalización y determinación de beneficios.

- *Costo de abatimiento*

Se determinó el universo afectado de emisores y luego se estableció cuáles de éstos cumplían con el estándar, para los distintos parámetros del proyecto. El costo de abatimiento fue calculado para cada emisor de la muestra que no cumple con la norma en algún parámetro, como el resultado del caudal multiplicado por el costo medio de abatimiento ($US\$/m^3$). Los valores de los costos medios fueron extraídos de la literatura.

- *Estimación de beneficios*

Para la estimación de los beneficios se determinaron los impactos de los diferentes contaminantes en la población y los recursos naturales. La conclusión a que se llegó fue que no era posible cuantificar los beneficios, porque no existen las relaciones emisión-calidad, como tampoco antecedentes de la calidad actual de las aguas y los impactos evitados, lo que impidió determinar cuantitativamente los beneficios.

Por lo anterior, se hizo una estimación de la reducción de emisiones producto de la aplicación de la norma. Es decir, no se desarrolla una evaluación costo/beneficio (con lo cual se trasgredió la ley), sino de costo/efectividad. Algunos resultados se muestran en el Cuadro 5:

CUADRO 5

BENEFICIOS DE LA NORMA PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS
 A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUPERFICIALES

Beneficios	Área Geográfica	Emisiones Abatidas (ton/día)	Situación base (ton/día)
DBO ₅	• Zona Costera, entre ríos Andalién y Bío Bío.	57,8	61,3
	• Zona Costera, entre la desembocadura del Bío Bío y el río Manco.	41,5	44,0
	• Río Mapocho, entre estero Las Rosas y bajo Zanjón de la Aguada	28,9	35,0
	• Río Bío Bío, entre ríos Guaqui y Laja.	17,9	33,3
	• Río Malleco entre bajo estero Cherquenco y río Rahue	10,4	27,8
Aceites y Grasas	• Zona Costera de la VIII Región	57,7	59,6
Sólidos Suspendidos	• Zona Costera de la VIII Región	99,0	151,0
	• Río Bío Bío, entre ríos Guaqui y Laja	21,5	151,0
Cobre	• Río Aconcagua	406,0	422,4

Fuente: Análisis General del Impacto Económico y Social de la Norma (octubre, 1997). CONAMA

• *Costo de monitoreo y costo de fiscalización*

Este costo se estimó simulando estrategias de autocontrol e incremento de la cantidad de funcionarios, en las instituciones involucradas (Cuadro 6).

CUADRO 6

COSTOS DE LA NORMA PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS
 A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUPERFICIALES

Costos	Total anual	VPN (12%) (US\$)
Costos de abatimiento		
DBO ⁵	US\$ 58.027.166,40	483.559.720,20
Sólidos Suspendidos	US\$ 2.328.462,10	19.403.850,50
Aceites y Grasas	US\$ 224.562,00	1.871.349,80
Cobre	US\$ 616.954,06	5.141.283,84
Costos de Monitoreo	M\$ 287.713,20	-
Costos de Fiscalización	M\$ 68,80*	-

* Para cada institución, sin considerar el equipamiento complementario.

Fuente: Análisis General del Impacto Económico y Social de la Norma (octubre, 1997). CONAMA.

El costo de tratamiento para el sector afectado, como consecuencia de la aplicación de la norma, alcanza a US\$ 61,2 millones al año, con un VPN de US\$ 510 millones. Se puede apreciar que los costos estimados corresponden solamente a unos pocos parámetros de la norma, por lo que son una cota muy mínima. El mismo estudio entregó información sobre los sectores económicos y zonas más afectadas, a saber:

- i) La cuenca del río Bío Bío con un VPN de US\$ 227 millones.
- ii) Sector costero de la VIII Región con un VPN de US\$ 209 millones.
- iii) La industria de fabricación de productos químicos básicos (celulosa), con un costo anual de US\$ 27,3 millones; y la industria de aceite y harina de pescado, con un costo anual de US\$ 25 millones.

La conclusión principal es que los beneficios no son comparables con los costos.

- c) **Modificación de la Norma de Emisión para la regulación de ruidos asociados a las fuentes fijas. D.S. 286**

En este caso se utilizó una metodología distinta de los dos casos anteriores.

Para el caso de esta norma, dentro de los impactos económicos relevantes se consideró el aumento de la productividad y de la eficiencia en el uso de los recursos de fiscalización, el incremento en los niveles de inversión en mitigación de ruidos molestos (en particular, en las zonas rurales) y, obviamente, una disminución de ruidos molestos hacia la ciudadanía.

Para estimar el impacto económico de la norma sobre los emisores, se le asignó un valor de solución al problema de ruido por parte de éstos, donde se consideró:

- Costo 0 al hecho de trabajar con puertas cerradas, generar cambios de horarios de algunas tareas e implementar precauciones en el manejo de maquinarias, etc.
- Costo medio mínimo equivalente a US\$ 90. Esto considera la instalación adecuada de una máquina o cambios mínimos en la instalación.
- Costo medio intermedio equivalente a US\$ 1.300 (instalaciones de aislamiento en pequeños recintos).
- Soluciones de US\$ 2.500 o de mayor valor, relativas a empresas o instituciones de mayor tamaño.

Con los supuestos anteriores, se asumió un porcentaje, del total de fuentes en la RM, que deberían incurrir en las distintas categorías de costos, 30% para costo cero, 25% para costo medio mínimo, 25% para costo medio intermedio y 20% para costo medio máximo. Con base en lo anterior, se determinó el valor ac-

tualizado de los costos (VAC) que se obtendrá durante el período del análisis (1996 a 2005).

La conclusión del análisis realizado por CONAMA fue que los beneficios debidos a la modificación de la norma de emisión de ruidos para fuentes fijas son imposibles de estimar, porque no hay disponibilidad de antecedentes que cuantifiquen el número de fuentes afectadas.

Conclusiones del proceso normativo

Del análisis del proceso de generación de normas destaca la importancia del rol de CONAMA como coordinadora del proceso, ya que se evitan duplicidades e incoherencias en los enfoques normativos utilizados por las distintas entidades con facultades reguladoras, como era común antes de la promulgación de la Ley N° 19.300, al margen de la coherencia que estas normativas deben guardar con la política ambiental gubernamental.

Sin perjuicio de lo anterior, subsisten pugnas entre los distintos servicios públicos y CONAMA a la hora de compatibilizar los intereses sectoriales con los nacionales. Así, se han propuesto NE sin referencia a NCA y se están estudiando algunas no insertas en un contexto de calidad ambiental objetiva o de un plan de prevención o descontaminación específico, lo que hace muy difícil poder generar normas de emisión que conduzcan a una gestión ambiental con sentido.

Esta situación fue detectada durante la discusión de la Ley N° 19.300, pues se observó que las instituciones estatales tienden a utilizar las NE fuera del contexto en que su aplicación resulta verdaderamente útil y eficaz, aplicándolas como un instrumento regulatorio *per se*, sin vinculación con la calidad ambiental circundante, lo que constituye un error. Es más, durante la discusión de la ley se propuso que no fuera posible dictar NE sin contar previamente con NCA sobre la materia, de manera que las normas de emisión solamente fueran utilizables dentro de un plan de prevención o descontaminación, pero la proposición no fue aceptada por la autoridad ambiental de la época.

Otro aspecto de gran relevancia ha sido la constatación de la enorme cantidad de recursos que demanda un sistema de generación de normas de calidad ambiental y de emisión. La capacidad del sector público para abordar el estudio de estas normas de manera seria es insuficiente. Existe un déficit importante de recursos, humanos y financieros, en CONAMA, y más aún en los servicios públicos sectoriales, para abordar el proceso normativo con informaciones y fundamentos adecuados e idoneidad profesional.

Las evaluaciones económicas "costean" las implicancias de niveles predeterminados, no evalúan los costos y beneficios de distintos niveles como para poder estimar cuán cerca o lejos se está del óptimo de calidad ambiental. Además, la ley no exige que se deba respetar el resultado de esos análisis costo/beneficio, si bien su finalidad evidente es generar regulaciones ambientales que reflejen un óptimo social.

También conviene tener presente que la ley hace una diferencia entre las NPCA (cuyo objetivo es proteger la salud humana) y las NSCA. Las NPCA son únicas para todo el país (es decir, la ley determina que no puede haber diferencia en cuanto a niveles de exposición de las personas) y las NSCA pueden ser regionales o presentar diferencias espaciales.

Cuando se discutió la Ley de Bases del Medio Ambiente, se puso mucho énfasis y optimismo en la posibilidad de poder desarrollar gestión ambiental a niveles regionales. Es decir, la generación de un sistema que permitiera tomar en consideración los efectos reales sobre sistemas naturales y construidos específicos. La experiencia ha mostrado que el sistema público chileno no tiene ese grado de sofisticación y que ha preferido diseñar sistemas centralizados que no reflejan las diferencias espaciales y particulares de los sistemas regulados, con lo cual se desperdicia una variable regulatoria que podría tener importantes efectos económicos positivos.

Por otra parte, una deficiencia grave de la ley fue no fijar niveles de riesgo aceptables que debían ser respetados por las autoridades a cargo del proceso nomenológico, y ni siquiera incluyó directrices para un tema tan fundamental.

Con todo, puede señalarse que el país avanza en la generación de una normativa ambiental cada vez más ajustada a sus necesidades, y en todo caso con procedimientos que consienten la participación activa de todos los que tengan interés en hacer valer sus puntos de vista.

V. EL USO DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS. EL CASO DEL D. S. N° 4, DE 1992, DEL MINISTERIO DE SALUD

El uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental, y específicamente los derechos de emisión transables, está planteado incidentalmente en la Ley sobre Bases del Medio Ambiente. Considerando lo anterior, y el hecho de que la política económica sea una política social de mercado, es sintomático que la gestión ambiental chilena no haya utilizado mayor número de instrumentos de mercado. La excepción la constituye el Decreto Supremo N° 4 (DS 4), del Ministerio de Salud, de 1992²⁴, que tiene por objetivo controlar las emisiones de material particulado en la Región Metropolitana.

El DS 4 fue resultado de la interacción pública y privada. Esta iniciativa, por primera vez en la gestión ambiental pública, fue ampliamente discutida por los involucrados, el sector regulador (público) y el regulado (público y privado), y es especialmente ejemplar para los efectos de analizar la política de gestión de la contaminación atmosférica en Chile.

²⁴ Es interesante hacer notar que el DS 4 fue promulgado con anterioridad a la Ley de Bases del Medio Ambiente. Como se discutirá en este trabajo, el DS 4 fue producto de la gestión puntual de un grupo de autoridades, y no resultado de una política global de gobierno.

Cuando se promulgó el DS 4, se esperaba que se constituyera en el marco conceptual que regulara la política de control de la contaminación atmosférica en Chile. Desgraciadamente, salvo el Decreto Supremo N° 185, de 1991, del Ministerio de Minería, que comparte la base conceptual y operacional con el DS 4, y parcialmente los planes de prevención y descontaminación (el plan de descontaminación de Santiago utiliza mecanismos de comando y control para efectos de disminuir los niveles de emisión de los distintos grupos de fuentes), la política de control de la contaminación atmosférica en Chile ha seguido utilizando mecanismos de comando y control, en abierta oposición a los lineamientos del sistema económico nacional y no utilizando las posibilidades que otorga la Ley N° 19.300 al respecto²⁵.

Los principios básicos que definen el enfoque del DS 4 son los siguientes:

- Existencia de un área o zona geográfica donde se ha constatado la superación de la norma de calidad ambiental.
- Definición de las fuentes o grupos de fuentes responsables de las emisiones que ocasionan la superación de norma.
- Definición de las responsabilidades de los distintos grupos de fuentes²⁶, y de los niveles de emisión finales para cada fuente (en este caso, se exigió una reducción del orden del 80% del promedio de emisiones —de 256 mg/m³N de material particulado en promedio a 56 mg/m³N²⁷).
- Definición de plazos y exigencias. Las principales exigencias estaban relacionadas con la fijación de una norma de emisión calificada como nivel de decencia para poder participar en el sistema (112 mg/m³N).
- Libertad de buscar las soluciones tecnológicas o de gestión más convenientes para la disminución de emisiones.
- Autorización para lograr las exigencias de emisión mediante la adquisición de emisiones a fuentes que hubieran disminuido las suyas más de lo exigido (es decir, a menos de 56 mg/m³N).

²⁵ Tanto es así, que ni siquiera el mismo DS 4 ha sido implementado como lo especificaba la legislación. Las autoridades sectoriales (Ministerio de Salud) y coordinadoras (CONAMA) constantemente han "encontrado" problemas "técnicos" para generar trabas a su desarrollo. Hasta el punto de que durante 6 años no se fiscalizó su funcionamiento, y así el sector regulado (fuentes industriales) pudo funcionar sin cumplir con las exigencias del DS 4. Se debe destacar que el artículo 47 de la ley 19.300 contempla los permisos de emisión transables e impuestos a las emisiones como instrumentos de gestión ambiental, dentro de los planes de descontaminación de prevención de la contaminación.

²⁶ Existía conciencia de que el mecanismo de asignación de emisiones que se seleccionara implicaba creación de derechos y, por lo tanto, involucraba impactos distributivos que podían incluso ser regresivos. En el caso del DS 4, se definió, políticamente, considerando que con anterioridad no existía regulación sobre las emisiones, que todas las fuentes existentes tenían los mismos derechos. Por lo anterior, se decidió otorgar derechos proporcionales a las emisiones de cada fuente (dado que en este caso la norma de calidad ambiental estaba superada, lo que se exigía a cada fuente era una reducción inicial de sus emisiones para posteriormente poder hacer uso de sus "derechos de emisión").

²⁷ Obviamente, esto implicó que muchas fuentes tuvieran que realizar un esfuerzo mucho mayor e incluso que algunas dejaran de operar. Esto explica en gran medida la disconformidad del sector industrial con las exigencias adicionales que la autoridad les ha impuesto.

A nuestro juicio, el DS 4 es probablemente una de las regulaciones ambientales de mayor trascendencia en nuestro país, debido a que por primera vez se incorporaron instrumentos económicos a la gestión de la contaminación (derechos de emisión transables). La importancia de la incorporación de instrumentos económicos, y específicamente los permisos de emisión transables, en la gestión ambiental pública, radica en que permite que los emisores tengan la libertad de cumplir con los objetivos globales de reducción de emisiones haciendo inversiones en aquellas actividades en que las reducciones son de menor costo, en vez de exigir, mediante instrumentos de comando y control, que todas las actividades reduzcan sus emisiones por igual, sin consideración de los costos, lo cual representa grandes ahorros²⁸.

Este decreto congeló la emisión de material particulado proveniente de las fuentes fijas, estableciendo un mecanismo gradual de compensación de emisiones, tanto para las fuentes existentes como para las nuevas.

La definición de compensación consagrada por el DS 4 es la siguiente: "Un acuerdo entre titulares de fuentes de modo tal que una de las partes practica una disminución en sus emisiones de material particulado al menos en el monto en que el otro las aumenta".

Las características específicas principales del referido DS 4 son las que a continuación se indican²⁹:

- Un *congelamiento* a la fecha de publicación del DS 4 (marzo 1992) de las emisiones totales de las fuentes fijas en la Región Metropolitana. Este congelamiento afectó tanto a las fuentes existentes como a las nuevas. Estas últimas sólo son autorizadas siempre que cumplan con una norma de emisión de $112 \text{ mg/m}^3\text{N}$ y que compensen en un 100% sus emisiones másicas de material particulado.
- El establecimiento de una *norma de emisión* en concentración que prohíbe la emisión de material particulado en concentraciones superiores a " $112 \text{ mg/m}^3\text{N}$ ". Se otorga plazo para alcanzar el nivel anteriormente establecido.
- Una *reducción* global de las emisiones másicas por unidad de tiempo de todas las fuentes estacionarias puntuales, y una asignación inicial de derechos a las fuentes existentes. Esta emisión máxima permitida se calculó utilizando el caudal máximo de cada fuente (situación más desfavorable) y

²⁸ En *Alternative Approaches to pollution control and waste management*. Documento de debate, abril 1991, UNDP, pág. 52, Janis D. Bernstein destaca que: "Bajo el programa de transacción de emisiones de la EPA, los ahorros incurridos por las provisiones de neteo y burbuja, autorizadas en el Clean Air Act, han sido muy significativos. Se estima que el neteo ha generado ahorros de entre US\$ 525 MM a US\$ 1.200 MM. Burbujas aprobadas por la EPA han ahorrado US\$ 300 MM y las aprobadas por los estados, US\$ 135 MM."

²⁹ El caso de Santiago: Análisis del Decreto Supremo N° 4 del Ministerio de Salud. Ricardo Katz. El uso de permisos de emisión transables en el control de la contaminación atmosférica, *Documento de Trabajo*, 187, diciembre 1992, CEP.

asumiendo un funcionamiento continuo durante todo el día de todas las fuentes. Lo anterior se materializó en la siguiente fórmula:

$$\text{Emisión inicial (kg/día)} = \text{Caudal (m}^3\text{N/hr)} \cdot 0,000056 \text{ (kg/m}^3\text{N)} \cdot 24 \text{ (hrs/día)}$$

Debe notarse que la concentración promedio inicial asignada (56 mg/m³N) correspondía a un 20% de la concentración promedio existente en todas las fuentes fijas. Esta reducción era la meta que el sector industrial aceptó como necesaria para cumplir con las normas de calidad ambiental. Cualquier emisión superior a la señalada debe ser compensada con fuentes puntuales existentes.

- Un sistema de *compensación de emisiones*. El sistema asigna un nivel de emisión máxima diaria permisible a las fuentes estacionarias puntuales existentes. El plazo para alcanzar este nivel meta fue el 31 de diciembre de 1997. Cualquier emisión por sobre esta cantidad debe ser compensada con la reducción de emisiones de alguna otra fuente. No se permiten compensaciones que trasciendan un día calendario.

A partir del DS 4 se ha ido estructurando en forma muy lenta un cuerpo regulador que comienza a configurar un sistema embrionario de compensación de emisiones. Lo anterior dista mucho de ser un sistema de derechos de emisión transables.

En efecto, aunque la institucionalidad pública que lo opera no presenta una estructura adecuada y tampoco aparece comprometida conceptual u operativamente con el sistema, cada vez son más comunes las transacciones entre los privados, han aparecido *brokers* de emisiones, se ofrecen "kilos/día" de material particulado por los diarios, y también se ofrecen calderas "sin derecho a emitir". De forma complementaria a lo anterior, la implementación de un seudosistema de permisos transables ha redundado en algunos beneficios importantes desde el punto de vista del control de la contaminación. Algunos de estos beneficios son:

- La señal que en 1992 dieron las autoridades en el sentido de entregar "permisos" a las actividades existentes, generó un incentivo importante para la formalización de las empresas: "Tenía valor estar registrado". Esto generó una ganancia importante en información. De hecho, las fuentes registradas pasaron de alrededor de 1.500 en 1992 a 4.500 en 1998.
- El ingreso del gas natural a la Región Metropolitana se aceleró de un modo decisivo, ya que existía un incentivo para liberar emisiones que eventualmente podían tener valor económico.
- Se ha generado una amplia discusión entre sectores para efectos de incorporar transacciones entre ellos. Es así como el sector industrial desea poder "transar" emisiones con el sector transporte y fuentes grupales naturales

(polvo resuspendido de calles), argumentando que los costos de control, en estos otros sectores, son mucho más bajos³⁰.

No existe aún un mercado con precios claros, pero investigaciones parciales han mostrado valores de entre US\$ 5.000 a US\$ 10.000 por kilo/día, y un mercado muy poco difundido y con pocos participantes. En general, los "propietarios" de emisiones prefieren quedarse con ellas para poder utilizarlas en futuras ampliaciones o proyectos nuevos, debido a la incertidumbre regulatoria en lo relativo a exigencias futuras de reducción de emisiones.

Sin perjuicio de lo anterior, hay algunos aspectos básicos que deben ser corregidos en el actual sistema. Éstos son:

- Las autoridades deben apoyar fuertemente el sistema para lograr disminuir la incertidumbre asociada a un mercado nuevo. Las autoridades deberían proceder con audacia a ayudar a crear un mercado donde no existe. Esta misma circunstancia se dio cuando se crearon los mercados de la salud y la previsión. Hay, por lo tanto, experiencias análogas previas en Chile.
- Se debe profundizar el mercado en el sentido de permitir mayor número de participantes. Se debe permitir la transacción entre fuentes fijas (calderas y procesos, estos últimos se encuentran excluidos por una decisión administrativa) y grupales³¹ (principalmente polvo de calles pavimentadas y sin pavimentar)³².
- La institucionalidad que lo administra (Ministerio de Salud) no cuenta con la capacidad para manejar un sistema que presenta características más cercanas a un mercado bursátil que a un servicio público. Se debe cambiar la institucionalidad para poder crear un mercado que funcione correctamente.

Por último, se debe manifestar que hay una gran (aunque tardía) oportunidad. Las autoridades han anunciado la discusión pública de una ley de permisos de emisión transables que incorpore las emisiones a los cursos y cuerpos de agua.

³⁰ En "Compensación de emisiones: Un instrumento de alcance global para el control de la contaminación atmosférica", *Documento de Trabajo*, 207, diciembre de 1993, CEP, Katz muestra que reducir 1 kg de material particulado de diámetro de 2,5 micrones cuesta US\$ 500 valiéndose de la instalación de un lavador de gases en una industria; US\$ 32, si se cambia el motor de autobús; y US\$ 0,5, pavimentando una calle. Estudios en curso entregan evidencia preliminar de que quizás el aspirado y limpieza de calles pavimentadas podría ser también una alternativa interesante de bajo costo.

³¹ Análisis del "Anteproyecto del plan de prevención y descontaminación de la Región Metropolitana". *Puntos de Referencia*, 182. CEP, junio 1997.

³² Las autoridades esgrimen el argumento de que la toxicidad de las emisiones provenientes de esas fuentes es distinta. Aunque el argumento pudiera ser correcto, la autoridad no ha normado de manera diferencial esas emisiones, controlándolas solamente en función de su tamaño, por lo que la decisión de excluirlas debido a su toxicidad es meramente voluntarista y discrecional.

No parece claro que una ley de estas características sea aprobada por el actual Congreso. Es más, declaraciones de diputados y senadores de todas las tendencias políticas son coincidentes en manifestar que no aprobarán una ley que permita "contaminar a los que dispongan de recursos". Lo anterior muestra que, por lo menos en el área ambiental en Chile, se requiere de una gran labor de difusión de la información para poder introducir el uso de instrumentos de mercado en la gestión ambiental.

A nuestro juicio la discusión de la ley mencionada en el párrafo anterior será la prueba de fuego de la modernidad del sistema de gestión ambiental pública chileno. Los resultados de la discusión mostrarán si elegimos recorrer un camino moderno y eficiente, o volvemos a repetir los errores de países desarrollados que gastaron cantidades enormes de recursos (que Chile no tiene) sin lograr resultados acordes en la mejora de la calidad ambiental.

VI. LA AGENDA FUTURA

La existencia de un marco normativo general y de reglamentos específicos en materia ambiental no significa que la tarea esté finalizada. Aparte de los perfeccionamientos que ya se advierte necesario introducir a la actual legislación ambiental, hay áreas especiales para las cuales es necesario crear nuevas reglas y otras en las cuales se requiere una revisión y reordenamiento importante de lo existente. En esta sección abordaremos las cuestiones más urgentes que presenta, a nuestro juicio, la realidad del país.

VI.1. La evaluación ambiental estratégica

El nacimiento de la preocupación ambiental y del impacto que los proyectos de desarrollo podrían ocasionar al entorno, dio lugar al desarrollo de un método de evaluación conocido como Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Ésta puede ser concebida en dos niveles: como instrumento de planificación o de planificación estratégica (económico, social y ambiental) o como un instrumento de aplicación puntual que permite calificar el impacto ambiental específico de una acción. Los alcances de la EIA son distintos, según quien la utiliza. El sector privado la usa para planificar sus decisiones internas, en el ámbito de evaluación de un proyecto individual. El sector público, en cambio, es responsable ante toda la comunidad de la idoneidad integral de sus decisiones, por lo que es en el proceso de toma de decisiones de este sector donde se plantea la necesidad de contar con una instancia de desarrollo de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)³³.

³³ Ver G. Del Fávoro y R. Katz, 1996.

La EAE se define como "la aplicación de los principios de EIA a políticas (ambientales y no ambientales), planes (sectoriales y espaciales) y programas de acción existentes y propuestos". Es decir, los principios y metodologías generales de la EIA son los mismos de la EAE, lo que varía es el ámbito de aplicación de los instrumentos a utilizar, de lo micro (EIA) a lo macro (EAE).

La Ley 19.300 contiene un esbozo de este mecanismo al someter al SEIA a los planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales. Sin embargo, los alcances, metodologías y efectos de la EAE no están previstos por la actual legislación chilena, y su incorporación como instrumento de gestión ambiental sería un gran avance y de enorme utilidad. En efecto, si bien la EAE no proporciona una solución completa, sí es considerada como un instrumento que ayuda al desarrollo y que tiene un gran potencial para aquellos que planifican, autorizan y operan proyectos y planes.

Todos los hechos sugieren que la EAE debe ser capaz de hacer un aporte útil, pero sólo si vemos que se extiende a objetivos más estratégicos aún, sin perjuicio de que ello enfrente en la actualidad grandes limitaciones políticas que pueden hacer inviable dicha posibilidad.

VI.2. El sector forestal

En el ámbito forestal, dos leyes, la que crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, y la que crea la Corporación Nacional Forestal y de Protección de Recursos Naturales Renovables, CONAF, cuya finalidad es la conservación, protección, incremento, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables del país, no han entrado en vigencia.

Desde el punto de vista de iniciativas legales nuevas, se encuentra en trámite legislativo en el Parlamento, desde 1991, la Ley de Bosque Nativo. Existe la necesidad de una regulación integral del bosque nativo, de manera que su contenido incentive la conservación y uso sustentable de estos recursos y no promueva en forma indirecta su eliminación por vías ilegales.

La ausencia de una política forestal explícita en Chile ha sido una constante que se ha traducido en que los bosques han sido objeto de legislaciones que han privilegiado siempre otras actividades productivas por sobre el manejo de las masas forestales: la minería, primero, y después la actividad agrícola y ganadera, siendo los incendios el principal sistema de habilitación de terrenos para la agricultura³⁴. En general puede señalarse, además, que la legislación forestal chilena manifiesta una preocupación preponderante por lo que se extrae de los bosques y poca o ninguna por el manejo de los mismos, especialmente de los bosques naturales. Se han establecido ciertas restricciones para proteger suelos, recursos hídricos, belleza escénica y protección de especies.

³⁴ Ver G. Del Fávoro, 1998.

Pero más allá de esto, el país carece de reglas sobre cómo explotar los recursos forestales, limitándose a enunciados generales, que en definitiva se traducen en que la actividad silvícola queda entregada al buen saber y entender de los funcionarios estatales. Las preguntas sobre cuánto preservar, cuánto proteger y cuánto intervenir, así como las formas de manejar estos diferentes tipos de bosques que cumplen diferentes funciones preponderantes, conciliando intereses económicos, sociales y ambientales, permanecen abiertas y no han sido abordadas de una manera global, sistematizada y omnicomprensiva.

De ahí que los instrumentos económicos que consideren el marco regulatorio del sector forestal basado en el bosque nativo sean centrales y fundamentales³⁵, y deben hacerse cargo de los daños patrimoniales que efectivamente se causen, único modo de lograr que la legislación sea eficiente y eficaz en el logro de la explicitada finalidad de utilizar de manera sustentable el bosque nativo.

VI.3. Biodiversidad

Este tema se encuentra en fase de estudio en la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) y tiene por finalidad dar contenido normativo específico a diversos tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile³⁶.

Fuertemente vinculado a lo anterior se encuentra el Reglamento sobre Clasificación de Especies de Flora y Fauna en Categorías de Conservación³⁷, que permitirá hacer un catastro clasificado de las especies de flora y fauna del país que se encuentren en situaciones delicadas desde el punto de vista de su existencia, tales como las consideradas vulnerables, raras o en peligro de extinción³⁸. Una vez elaborado el reglamento, que se encuentra en preparación por la CONAMA, se contará con un procedimiento de clasificación de tales especies que será confiable y basado en evidencia científica. En la actualidad, dicha clasificación depende de la autoridad administrativa (SAG, CONAF), la cual utiliza los denominados "libros rojos", documentos elaborados en base a un procedimiento "informal" por un grupo "informal" de científicos.

³⁵ Ver R. Katz y G. Del Fávoro, 1995.

³⁶ a) La Convención relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional como Hábitat de Aves Acuáticas, suscrita en Ramsar, de 1971, promulgada en 1981; b) la Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, Washington, de 1940, promulgada en 1967; c) la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de la Fauna Salvaje, de 1979, promulgada en 1981; d) la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, de 1980, promulgada en 1981; e) el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992, promulgado en 1994; f) la Convención sobre la Conservación de Focas Antárticas, promulgada en 1980, y g) la Convención sobre el Patrimonio Mundial Cultural y Natural, promulgada en 1980.

³⁷ Artículo 37 de la Ley N° 19.300.

³⁸ Ver Sierralta, L. (ed.), 1997.

VI.4. Uso de suelos

El uso del suelo, evitando su pérdida y degradación, y su regulación están previstos en la misma Ley N° 19.300³⁹, y es requerida debido a la situación legal confusa e insuficiente que existe en la materia.

La Ley General de Urbanismo y Construcciones, los distintos planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, junto a la Ley de Gobiernos Regionales y la Ley Orgánica de Municipalidades, confluyen en la regulación del suelo urbano, según los diversos tipos de usos que se le pueden asignar (industrial, comercial, residencial, mixto).

Por otra vertiente discurre la regulación de los suelos agrícolas (todo aquello que no es urbano), que depende de una clasificación de suelos efectuada por el SAG sobre la aptitud agrícola o ganadera del suelo. Esto implica que el empleo del suelo agrícola para otros usos que no sean agrícolas depende de una facultad discrecional de una autoridad administrativa, la cual puede a su arbitrio otorgar el cambio de uso de suelo o no. Por lo demás, la normativa no da cuenta de las necesidades de conservación del suelo, entendido éste como recurso económico productivo, que no es renovable.

En síntesis, la ausencia de una regulación legal apropiada, moderna y acorde con las necesidades actuales, y la falta de reglas claras en esta materia, donde el derecho de propiedad se materializa por excelencia, acarrea enormes consecuencias económicas y una creciente dificultad para determinar la ubicación idónea de los proyectos productivos.

VI.5. Permisos de emisión transables

Los permisos o derechos de emisión transables configuran uno de los instrumentos de gestión ambiental de mayor éxito en el control y solución de los problemas de contaminación, tanto del aire como de los recursos hídricos. Supone, en cierto modo, la constitución de derechos de propiedad sobre el uso del aire y de los recursos hídricos. Ello es una innovación toda vez que, de acuerdo con nuestra legislación general, el aire es un bien que la naturaleza ha hecho común a todas las personas y, por lo tanto, no admite que nadie se apodere del mismo o ejerza dominio sobre tal tipo de bienes. Las aguas son consideradas por la legislación bienes nacionales de uso público, esto es, destinados al uso de todos los habitantes del país, permitiendo sin embargo la constitución de derechos de aprovechamiento de las aguas por la vía administrativa. Sobre tales derechos de aprovechamiento la Constitución Política garantiza el derecho de propiedad privada, excluyendo así, por esta vía, parte de las aguas del aprovechamiento por parte de todas las personas. Sobre el aire, en cambio, no existe tal posibilidad.

³⁹ Artículo 39 de la Ley N° 19.300.

Los permisos de emisión transables a la atmósfera implican un derecho a usar el aire como recipiente de emisiones gaseosas. Este permiso no está amparado por ley alguna, toda vez que su regulación y posibilidad de existir emanan de un decreto supremo, lo cual depende de la potestad administrativa del Presidente de la República. En cambio, la creación de derechos de propiedad sobre toda clase de bienes, sean corporales o incorporales, debe hacerse por ley, según la Carta Fundamental (art. 19 N° 24).

Los permisos de emisión transables, como su propio nombre lo indica, son por esencia transferibles, arrendables, transmisibles, tal como cualquier derecho de propiedad que se tenga sobre una cosa o un derecho. Conceptualmente, constituyen derechos de dominio sobre el derecho a emitir determinadas sustancias gaseosas al medio ambiente atmosférico. Pero en tanto tales derechos tengan su origen y protección en un simple decreto supremo emanado del Presidente de la República, que eventualmente puede cambiar sus atributos y beneficios de igual modo, están en una situación de precariedad jurídica.

Esta precariedad jurídica o legal no se aviene con la importancia que los mismos poseen como instrumento económico⁴⁰ de gestión ambiental, ni con la eficiencia que permite enfrentar los problemas de contaminación e incluso de planificación territorial.

La Ley N° 19.300 contempla como instrumento de gestión ambiental los permisos de emisión transables al interior de los planes de prevención y de descontaminación⁴¹, y establece que una ley determinará su naturaleza, formas de asignación, transferencia, duración y demás características⁴². De ahí que sea necesario que se dicte una ley que otorgue real seguridad jurídica a los titulares de estos derechos, facilitando así su uso como instrumento de gestión ambiental, minimizando los costos de transacción involucrados en el sistema, lo cual redundará en la obtención de una mejor calidad ambiental y al más bajo costo social posible.

VI.6. Legislación de recursos hídricos

Se debiera examinar y ordenar la legislación relativa a los recursos hídricos (Código de Aguas, Código Civil, regulaciones de exploración y explotación de aguas subterráneas, Ley de Concesiones Marítimas y Acuícolas, Ley de Navegación y sus reglamentos), de manera que se mejoren los derechos de propiedad sobre los mismos, incorporando además el concepto de "caudal ecológico mínimo" y normas destinadas al control de la contaminación de los mismos, mediante, por ejemplo, los ya mencionados derechos o permisos de emisión transables y tratando en forma diferenciada las fuentes fijas y las fuentes difusas.

⁴⁰ Ver Katz, R. y otros, 1992.

⁴¹ Artículo 47 de la Ley N° 19.300.

⁴² Artículo 48 de la Ley N° 19.300.

Además, deberían racionalizarse las atribuciones de diferentes organismos con competencias paralelas en el tema hídrico, tales como Dirección General de Aguas, Comisión Nacional de Riego, Dirección General de Riego, Servicios de Salud, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Directemar, etc.

VI.7. Otros

Hay algunas materias adicionales que deben ser abordadas desde el punto de vista regulatorio con el fin de completar el sistema de gestión ambiental existente en Chile. Entre otros temas, destaca la falta de regulación relacionada con la certificación ambiental, con el manejo de residuos sólidos riesgosos y con los derechos de desarrollo transferibles⁴³ (*Transfer of Development Rights*).

Los derechos de desarrollo transferibles (DDT) consisten en una herramienta de ordenamiento territorial para compatibilizar las distintas necesidades de uso de suelos con los derechos inherentes al dominio de bienes raíces y sus derechos potenciales de desarrollo inmobiliario. Han sido utilizados exitosamente en los Estados Unidos, específicamente en Montgomery County (Maryland) y en Pinelands National Reserve (New Jersey).

En el condado de Montgomery el objetivo era mantener terrenos agrícolas como tales, frente a la presión por materializar proyectos inmobiliarios en los mismos. En Pinelands se trataba de proteger tierras agrícolas y recursos ecológicos de importancia en un área calificada previamente como zona de preservación.

Básicamente, consiste en separar de la propiedad raíz los derechos de desarrollo inmobiliario que potencialmente tendría ese bien, de acuerdo al instrumento de planificación territorial vigente, a fin de proteger tales terrenos para usos distintos de acuerdo a otro plan de ordenamiento territorial predefinido, que de alguna manera disminuye el potencial previo de desarrollo inmobiliario (*down zoning*) de las propiedades a ser protegidas y destinadas a permanecer, por ejemplo, sólo para uso agrícola o como área de protección ecológica. Estas propiedades se denominan "zona de emisión de derechos de desarrollo transferibles". Así, al propietario del bien raíz al cual se le han separado los derechos de desarrollo inmobiliario se le entregan "certificados" que acreditan que tiene "derechos de desarrollo inmobiliario", los cuales puede vender, compensándolo al menos en parte por los perjuicios económicos derivados de las limitaciones impuestas a su derecho de dominio. Los certificados pueden ser adquiridos por empresarios inmobiliarios para efectuar proyectos en "zonas de recepción de derechos de desarrollo inmobiliario", que también deben estar previamente identificadas, lo que les permite edificar en terrenos con densidades mayores que las definidas en el instrumento de planificación territorial pertinente o destinarlos a usos diferentes de los permitidos en tales instrumentos (*up zoning*).

⁴³ Ver Moore, T., 1999.

Estos instrumentos, que se utilizan en los Estados Unidos desde principios de este siglo (la primera vez fue en Nueva York en 1916), complementan los instrumentos normales de planificación territorial, y son muy eficientes para lograr, al menor costo social e individual posible, la protección de áreas ambientalmente sensibles y delicadas.

Una ley que aborde la regulación de este instrumento económico de gestión territorial resultaría de la mayor importancia, sobre todo con vistas a la presión por el desarrollo inmobiliario que estará experimentando el país durante los próximos años, por la necesidad de proteger inteligentemente y en forma económicamente eficiente los terrenos agrícolas y las zonas sensibles desde el punto de vista ambiental, tales como espacios abiertos, terrenos pantanosos, hábitat de especies en peligro de desaparecer, bosques, áreas costeras, panoramas escénicos, cuencas, o recursos culturales e históricos.

Esta ley debiera ser complementaria de la Ley de Suelos antes aludida y conceptualmente es igual a la idea de los derechos o permisos de emisión transables antes mencionados. Es un instrumento que puede utilizarse como alternativa a la necesidad de expropiar en forma directa, pero opera sólo en la medida en que exista un mercado para la venta de los derechos de desarrollo transferibles.

VII. CONCLUSIONES GENERALES

El sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA) y las normas de calidad ambiental (NCA) y de emisión (NE) son los instrumentos de gestión ambiental pública que más aplicación e incidencia han tenido en la realidad económica del país.

El SEIA ha cambiado la forma en que son concebidos los proyectos de inversión, incorporando la variable ambiental en la fase de prefactibilidad de los mismos (cada vez más temprano). Además, ha abierto espacios a la participación ciudadana, ha obligado a una mayor coordinación entre los servicios públicos y ha creado un mercado de consultoría ambiental para múltiples disciplinas (i.e. ingenieros, antropólogos, biólogos, sociólogos, abogados, etc.). También ha generado información de línea de base en el país, de la cual antes se carecía, y genera condiciones que permiten monitorear las variables ambientales de los proyectos una vez que entran en operación.

Sin embargo, el SEIA no ha logrado resolver la dicotomía "protección ambiental vs. desarrollo económico" ni la tensión entre "bienes ambientales públicos" y "derecho de propiedad privada". Concebido como un proceso de cargo de la autoridad administrativa, carece de parámetros lo suficientemente objetivos para acotar la discrecionalidad administrativa y sólo da indicaciones de las "áreas de preocupación", las que sirven de inspiración a las exigencias de las autoridades involucradas en el procedimiento de calificación ambiental.

Las NCA y NE son indispensables para definir las metas u objetivos de protección ambiental de una sociedad. La Ley N° 19.300 entregó un procedimiento para generar tales normas. No obstante, no indicó el nivel de riesgo asociado que tales normas debieran respetar al fijar un determinado estándar, lo que constituyó una seria renuncia de los órganos colegisladores a sus altas obligaciones de carácter político. Por otra parte, las NE fueron concebidas como un instrumento de gestión ambiental *per se*, sin referencia a objetivos ambientales, lo que constituye un error fundamental, ya que puede generar efectos económicos adversos totalmente innecesarios.

Además, si bien se han realizado los análisis de costo y beneficio de las NCA y NE, sus resultados han sido ignorados o bien no han sido completos como para que ayuden efectivamente a la adopción de una norma que refleje el óptimo social. Sólo de un modo incidental y jurídicamente muy precario, se ha desarrollado una suerte de "mercado" de emisiones transables para material particulado en la Región Metropolitana, incluyendo *brokers*, vendedores y compradores. Pero carece de sustento legal firme, y el Ejecutivo no ha querido enviar al Parlamento un proyecto de ley que consagre los "permisos de emisión transables" (a pesar de que el anteproyecto está listo desde hace largo tiempo). Este cuerpo legal es fundamental para cambiar la actual orientación de la gestión ambiental pública chilena.

En efecto, a contar de la vigencia de la Ley N° 19.300 (marzo de 1994), en Chile comenzó el desarrollo de una auténtica gestión ambiental pública. La discusión de esa norma (que involucró a diferentes sectores de la sociedad) dejó en evidencia, desde un principio, dos enfoques muy diferentes de gestión ambiental.

Uno enfatizaba el uso de instrumentos de mercado, con ciertas herramientas de *commands and controls*, y el otro depositaba su confianza sólo en estas últimas, y ocasionalmente usaba como complemento instrumentos económicos. La propuesta gubernativa originalmente excluía todo uso de instrumentos de mercado en la gestión ambiental pública. Durante la discusión legislativa dicho enfoque se matizó y se incluyeron, como complemento solamente, ciertas herramientas económicas de gestión ambiental.

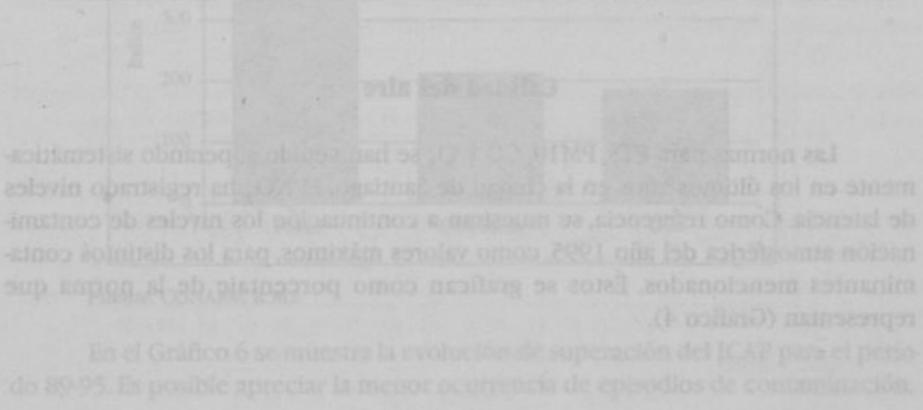
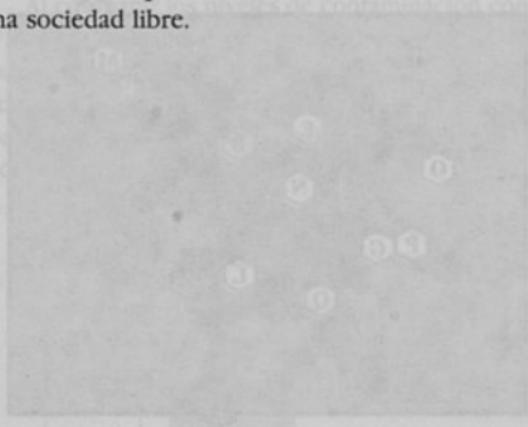
En la práctica, y dado que la gestión ambiental está en manos de la autoridad administrativa, se ha hecho una gestión basada solamente en *commands and controls*. La autoridad actualmente carece de convicción respecto de la idoneidad de los instrumentos de mercado y, por ende, no tiene voluntad de implementar los pocos instrumentos de esta índole que contempla la ley N° 19.300.

Esto ha traído como consecuencia que el país perdiera una gran oportunidad de tener una gestión ambiental pública moderna, eficiente y eficaz, con costos sociales óptimos, y ha incurrido en los mismos errores de los países más adelantados en estas materias. Estos últimos comenzaron en los inicios de los años 70 con *commands and controls*, hicieron ingentes inversiones económicas, pero han obtenido paupérrimos logros ambientales. Chile está recorriendo el mismo camino, con el agravante de que sus recursos económicos son limitados, y que la protección ambiental compite con otras necesidades básicas del país, tales como

el combate a la extrema pobreza y las necesidades básicas en vivienda, educación y salud.

En tal escenario de "escasez", es más necesario que nunca utilizar las fuerzas del mercado en la gestión ambiental del país, lo cual por añadidura sería coherente con el modelo que rige la economía en general. Esto es lo que la agenda futura, por lo demás, deja en evidencia.

Para revertir la situación actual y lograr lo expuesto precedentemente, es inevitable concluir que se requiere de un cambio legal esencial en el sentido de que la gestión ambiental pública debe basarse, fundamentalmente, en instrumentos económicos, relativizando la hegemonía que hoy presenta el enfoque de *commands and controls*. La presente conclusión, además, se funda en la realidad que el país ha soportado hasta la fecha, esto es, una autoridad administrativa dotada de espacios amplios de discrecionalidad a los que no está dispuesta a renunciar, porque se aviene con su "idea" de gestión ambiental, y una profunda desconfianza de los instrumentos de mercado, como queda de manifiesto con la demora en enviar al Congreso el proyecto de ley sobre emisiones transables y las trabas a la aplicación extensiva del DS 4 en dicho aspecto. Sin ese cambio legal radical, la gestión ambiental pública chilena no se desarrollará en armonía con los principios de una sociedad libre.



ANEXO

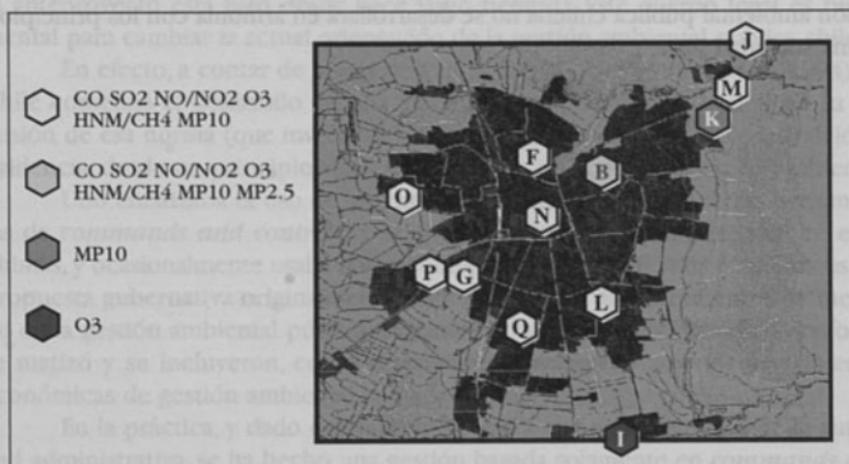
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Santiago cuenta con una red automática de monitoreo de contaminantes atmosféricos. En la actualidad comprende 8 estaciones que miden: CO, PM10, O₃, CO, SO₂, NO y NOx y variables meteorológicas.

La ubicación de estas estaciones se muestra en el Gráfico 3.

GRÁFICO 3

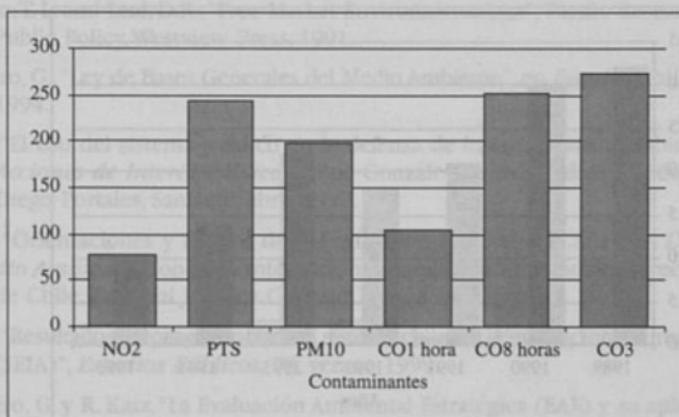
SISTEMA ESTATAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE REGIÓN METROPOLITANA
SIVICA1-RM
RED AUTOMÁTICA MACAM2-RM
ENERO 1997
(CONFIGURACIÓN 01)



Calidad del aire

Las normas para PTS, PM10, CO y O₃ se han venido superando sistemáticamente en los últimos años en la ciudad de Santiago. El NO₂ ha registrado niveles de latencia. Como referencia, se muestran a continuación los niveles de contaminación atmosférica del año 1995, como valores máximos, para los distintos contaminantes mencionados. Éstos se grafican como porcentaje de la norma que representan (Gráfico 4).

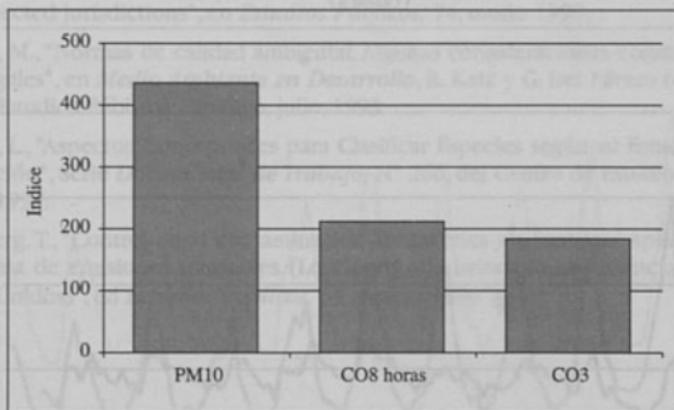
GRÁFICO 4
 PORCENTAJE DE NORMA, VALORES MÁXIMOS PARA CADA CASO



Fuente: CONAMA R.M.

Al comparar los niveles de contaminación con los índices de calidad de aire, ICAP (índice de calidad de aire de partículas) e ICAG (índice de calidad de aire de gases), donde 100 representa la norma, 300 el nivel crítico (preemergencia) y 500 el nivel peligroso (emergencia), se aprecia que la situación más preocupante desde el punto de vista de la salud la representa la contaminación por material particulado respirable (Gráfico 5).

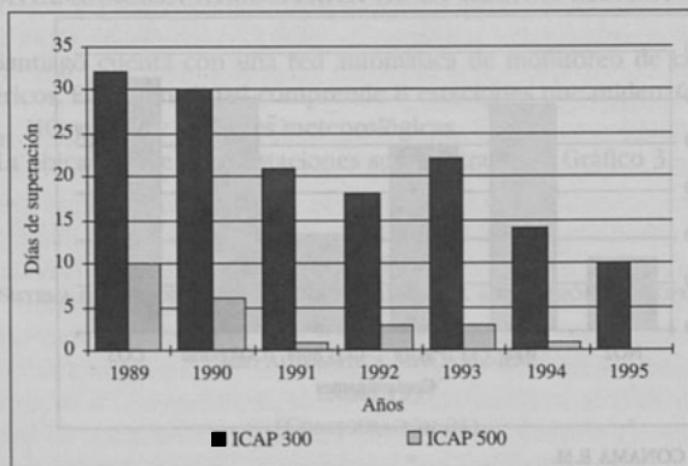
GRÁFICO 5
 ÍNDICES DE CALIDAD DE AIRE, VALORES MÁXIMOS, 1995



Fuente: CONAMA R.M.

En el Gráfico 6 se muestra la evolución de superación del ICAP para el período 89-95. Es posible apreciar la menor ocurrencia de episodios de contaminación.

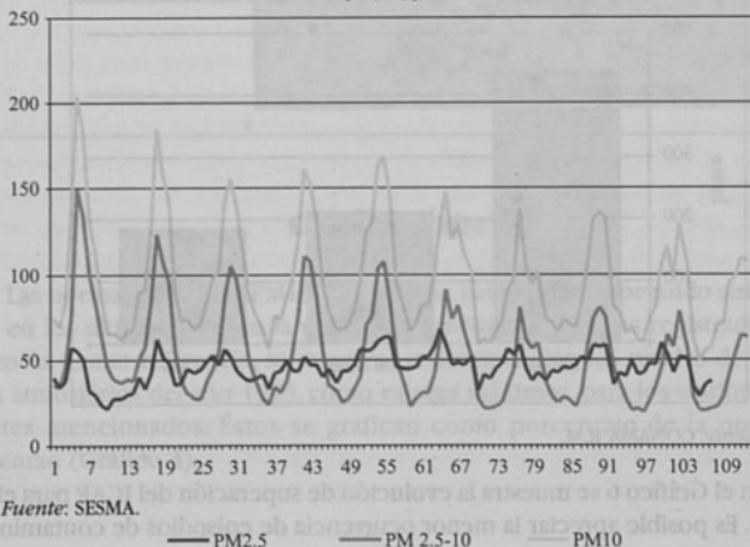
GRÁFICO 6
PM10, EVOLUCIÓN DE SUPERACIÓN DE ÍNDICES



Fuente: CONAMA R.M.

Por último, en el Gráfico 7 se muestra la variación que han tenido los promedios mensuales de PM10 para el período 1989-1998. Se aprecia claramente una tendencia a la baja, con mayor énfasis en la fracción fina del material particulado (PM2.5). La disminución lograda, alrededor de 20% para PM10 y más de 40% para PM2.5, muestra que la política implementada ha tenido una eficacia importante.

GRÁFICO 7
EVOLUCIÓN TEMPORAL (01.89-07.98) DE PROMEDIOS MENSUALES DE MATERIAL PARTICULADO (UG/M3)



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, T. L. and Leal, D.R., "Free Market Environmentalism", Pacific Research Institute for Public Policy, Westview Press, 1991.
- Del Fávoro, G., "Ley de Bases Generales del Medio Ambiente", en *Estudios Públicos*, 54, otoño 1994.
- "El uso del sistema jurídico en la defensa de intereses medioambientales", en *Las Acciones de Interés Público*, Felipe González M. (ed.), Ediciones de la Universidad Diego Portales, Santiago, abril, 1997.
- "Orientaciones y Efectos de la Legislación Forestal en Chile", en *Derecho del Medio Ambiente*, Congreso Internacional, Fundación Facultad de Derecho Universidad de Chile, Editorial Jurídica Conosur Ltda., 1998.
- "Resultados y consecuencias del sistema chileno de evaluación de impacto ambiental (SEIA)", *Estudios Públicos*, 73, verano 1999.
- Del Fávoro, G. y R. Katz, "La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y su aplicación a políticas, programas y planes", *Estudios Públicos*, 64, primavera 1996.
- "El sistema de generación de normas de calidad ambiental y de emisión", *Estudios Públicos*, 72, primavera 1998.
- Fontaine T., A., "Habitar humano y medio ambiente", en *Medio Ambiente en Desarrollo*, R. Katz y G. Del Fávoro, (eds.), Centro de Estudios Públicos, Santiago, julio 1993.
- Katz, R. y Del Fávoro, G., "Proposición conceptual para el uso de instrumentos económicos aplicables al bosque nativo", Serie *Documentos de Trabajo*, N° 238, Centro de Estudios Públicos, octubre de 1995.
- Katz, R. y otros, "El Uso de Permisos de Emisión Transables en el Control de la Contaminación Atmosférica", Serie *Documentos de Trabajo*, N° 187, Centro de Estudios Públicos, diciembre de 1992.
- Moore, T., "Transfer of development rights in the United States: The experience in two selected jurisdictions", en *Estudios Públicos*, 74, otoño 1999.
- Pérez L., M., "Normas de calidad ambiental. Algunas consideraciones constitucionales y legales", en *Medio Ambiente en Desarrollo*, R. Katz y G. Del Fávoro (eds.), Centro de Estudios Públicos, Santiago, julio, 1993.
- Sierralta, L., "Aspectos Conceptuales para Clasificar Especies según su Estado de Conservación", Serie *Documentos de Trabajo*, N° 266, del Centro de Estudios Públicos, abril 1997.
- Tietenberg, T., "Control de la contaminación atmosférica en Santiago: Aplicación del sistema de emisiones transables (Lecciones que brinda la experiencia de los Estados Unidos)", en *Estudios Públicos*, 61, verano 1996. ●

Fecha	Usuario	Lo dejó en
12/9/2004 11:37:56 AM	predigi	Digitalizac
12/9/2004 10:53:05 AM	chilena	Pre digital
11/17/2004 10:21:38 AM	consuelo	Pedido a s
9/22/2004 1:01:26 PM	consuelo	asuite tec