



## Documento de Trabajo

ISSN (edición impresa) 0716-7334

ISSN (edición electrónica) 0717-7593

# Mirando el Desarrollo Económico de Chile: Una Comparación Internacional.

Rodrigo Fuentes  
Verónica Mies

Versión impresa ISSN: 0716-7334  
Versión electrónica ISSN: 0717-7593

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE  
INSTITUTO DE ECONOMIA

---

Oficina de Publicaciones  
Casilla 76, Correo 17, Santiago  
[www.economia.puc.cl](http://www.economia.puc.cl)

**MIRANDO EL DESARROLLO ECONOMICO  
DE CHILE: UNA COMPARACION  
INTERNACIONAL**

**Rodrigo Fuentes  
Verónica Mies**

**Documento de Trabajo N° 287**

Santiago, Marzo 2005

## INDICE

### RESUMEN

INTRODUCCION	1
I. CHILE: INDICADORES DE DESARROLLO ECONOMICO	1
I.1 Ingreso per capita, crecimiento económico y volatilidad del producto	1
I.2. Pobreza y distribución del ingreso	4
II. PRINCIPALES DETERMINANTES DE CRECIMIENTO ECONOMICO	7
II.1. Políticas estructurales y macroeconómicas	8
II.2. Calidad de las instituciones	18
II.3. Tecnología, conocimiento e infraestructura	24
II.4. Indicadores agregados de competitividad	29
III. CONCLUSION: FORTALEZAS Y DEBILIDADES	31
REFERENCIAS	34

# Mirando el desarrollo económico de Chile: Una comparación internacional<sup>1</sup>

Rodrigo Fuentes\*

Verónica Mies\*\*

Enero 2005

## Resumen

*Este trabajo estudia la posición relativa de Chile en el tiempo y respecto de otras economías emergentes e industrializadas en distintos indicadores de desarrollo económico, particularmente en las últimas dos décadas. Se presenta un análisis descriptivo, sin explorar relaciones causales ni probar hipótesis sobre el crecimiento económico de Chile, pero permite extraer fortalezas y debilidades que sirvan de base para la discusión de políticas para el crecimiento. La comparación de indicadores de desarrollo económico muestra que Chile es relativamente fuerte en estabilidad macroeconómica, integración comercial y financiera, calidad de instituciones y en el avance de otras reformas estructurales que han derivado en el desarrollo de mercado de capitales y la participación del sector privado en la actividad productiva. No obstante, Chile no muestra un buen desempeño en calidad de la educación, en esfuerzo en innovación tecnológica, calidad y cantidad de la infraestructura, y en algunos indicadores sociales.*

## Abstract

*This paper examines the relative position of Chile through time and compared with other emerging and industrial economies, using various economic development indicators, particularly over the past two decades. It provides a descriptive analysis, without exploring causalities or testing hypotheses on the economic growth of the country, but it allows to reveal the strengths and weaknesses that serve as the base for growth policy discussion. The comparison of economic development indicators shows that Chile is relatively strong in macroeconomic stability, commercial and financial integration, quality of institutions, and in the progress of other structural reforms that are manifested in its well-developed capital market and private sector involvement in production. However, when it comes to quality of education, technological innovation efforts, infrastructure quality and quantity, and some social indicators, its performance is poor.*

---

<sup>1</sup> Agradecemos los comentarios de José de Gregorio, Sergio Lehmann y Klaus Schmidt-Hebbel.

\* Gerencia de Investigación Económica: <mailto:rfuentes@bcentral.cl>

\*\* Pontificia Universidad Católica: <mailto:vmies@puc.cl>

## **Introducción**

El crecimiento económico de Chile ha sido fluctuante durante las últimas décadas, variando desde períodos de muy alto crecimiento a períodos de expansión más bien reducidos. En este contexto destaca el período 1986-1998, en el que Chile mostró un crecimiento sostenido sin precedentes históricos, promediando más de 7%. En los últimos cinco años, en cambio, y en un contexto de desaceleración global, la tasa de crecimiento promedio en Chile disminuyó a 3%, similar al promedio histórico de los años 1900-1980. Las altas tasas de crecimiento han tenido su contrapartida en el ingreso per capita, el que de corresponder a 22% del nivel de EE.UU. en 1986 pasó a ser un tercio del ingreso per capita de ese país en 1998, año a partir del cual no se han visto avances significativos. Esto último puede deberse a una combinación de factores de cíclicos y estructurales, cuya importancia relativa no es posible de determinar todavía.

En este contexto surgen las siguientes preguntas: ¿Qué cambios estructurales, sociales y económicos ocurrieron en Chile en las últimas dos décadas que podrían dar luz al mayor crecimiento observado en estos años?; ¿cómo se compara Chile con otras economías emergentes e industrializadas y cómo ha sido la evolución temporal de Chile y de distintas regiones en estas tres grandes áreas?; ¿cuáles son las fortalezas y debilidades de la economía chilena de acuerdo a estos criterios?

El objetivo de este trabajo es estudiar la posición relativa de Chile en el tiempo y respecto de otras economías emergentes e industrializadas en distintos indicadores de desarrollo económico en las últimas dos décadas. En este sentido, este trabajo presenta únicamente un análisis descriptivo, pero no explora relaciones causales ni prueba hipótesis sobre el crecimiento económico de Chile. Sin embargo, y particularmente para el caso de Chile, se citan referencias y estudios recientes de interés. Este trabajo busca un análisis más global y de largo plazo, con lo cual no intenta explicar el desaceleramiento de la economía chilena post 1998.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: Como motivación, la primera sección se concentra en el análisis de cinco indicadores clave de desarrollo económico: tasa de crecimiento económico, volatilidad del producto, producto per capita, pobreza y distribución del ingreso. La segunda sección extrae de la literatura teórica y empírica los principales factores que explican el crecimiento económico con el objetivo de mostrar la posición relativa de Chile y su evolución temporal. La tercera sección concluye con un análisis de las fortalezas y debilidades de la economía chilena.

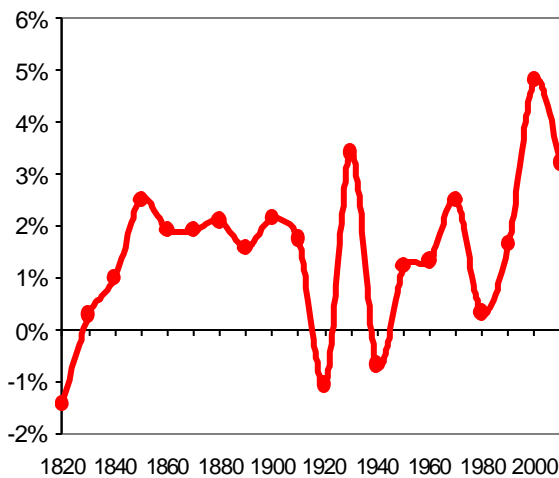
## **I. Chile: Indicadores de desarrollo económico**

### **I.1 Ingreso per capita, crecimiento económico y volatilidad del producto**

Desde una perspectiva de largo plazo, el crecimiento económico de Chile ha sido muy variable en el tiempo, observándose décadas de muy bajo crecimiento, incluso negativas y

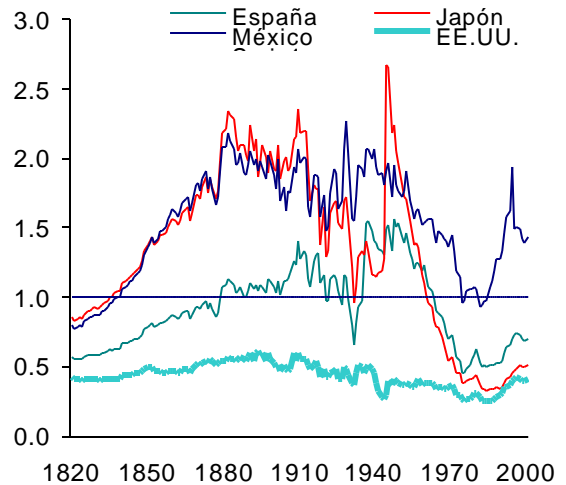
períodos en que el crecimiento ha sido sostenido y alto (gráfico 1). Una mirada a la evolución del producto per capita en comparación con el de otros países, entre los años 1820 y 2001, muestra la existencia de distintos subperíodos claramente marcados (gráfico 2). En el siglo XIX la economía chilena tiende a crecer más aceleradamente que las otras economías. Posteriormente en la primera mitad del siglo XX, el PIB per capita chileno se mueve en forma similar al resto de las economías con las que se compara. Pero después de la Segunda Guerra la economía muestra una tendencia divergente respecto del resto del mundo. Esto se revierte a fines del siglo pasado, destacando el elevado crecimiento que exhibe la economía chilena en las últimas dos décadas respecto de sus pares de ingreso similar, de América Latina y del mundo. Se observa un mejor desempeño absoluto y relativo en el período 1986-1998 y una disminución absoluta, pero no en términos relativos en el período 1999-2001.

Gráfico 1: Crecimiento PIB per capita por década (1810-2010)



Fuentes: Gallego et al (2002); Braun et al. (2000) para 1810-1995, BCCh para 1996-2001 y *Consensus Forecasts* para 2002-10.

Gráfico 2: PIB per capita de Chile relativo al de otras economías



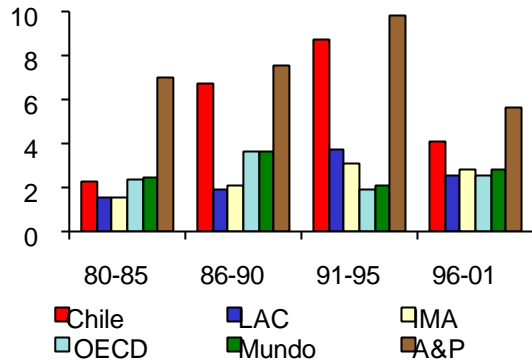
Fuente: Gallego et al (2002); Braun et al. (2000). Un coeficiente igual a 1 denota igual ingreso per capita.

Un análisis más detallado de los últimos veinte años, foco de análisis de este trabajo, muestra también un desempeño económico muy disímil entre regiones y entre períodos. En estos años, destaca el desempeño notable de las economías asiáticas, región que ha mostrado un crecimiento estable y continuo, logrando más que cuadruplicar su ingreso per capita promedio pese a la fuerte caída de su tasa de crecimiento a fines de los noventa (cuadro 1). América Latina, en cambio, ha mostrado un desempeño bastante más pobre, con un crecimiento anual promedio de 2.6% en los últimos 20 años (gráfico 3). Con todo, para la mayoría de los países latinoamericanos, los noventa fueron una década de reformas y recuperación (Loayza, Fajnzylber y Calderón, 2004). Más aun, casi todas las economías muestran una tasa de crecimiento mayor en esta década respecto de la anterior.

Cuadro 1: PIB per capita (USD corrientes, PPC), varios regiones/países

	80-85	86-90	91-95	96-01
<b>Chile</b>	<b>2,795</b>	<b>4,254</b>	<b>6,232</b>	<b>8,498</b>
LAC	3,894	5,043	5,838	6,855
IMA	4,619	5,980	6,891	8,290
EAP	741	1,345	2,138	3,308
OECD	11,330	16,963	20,759	25,037
Mundo	3,364	4,806	5,694	6,850

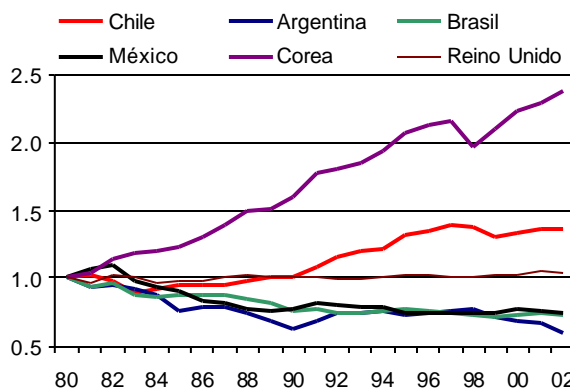
Gráfico 3: Crecimiento promedio del PIB, varios períodos, varias regiones



Fuentes: WDI (2004). (a) IMA: Economías de ingreso medio-alto<sup>2</sup>; LAC: Economías de América Latina y el Caribe; A&P: Economías de Asia y el Pacífico.

En esta región, la gran excepción fue Chile (Gráfico 3). El año 1980, poco más de 50 países (43%) tenían un PIB per capita mayor que el chileno. De estos, solo un pequeño grupo de países asiático experimentaron una tasa de crecimiento similar o mayor que la de Chile en el período 1986-1997. En este período, el producto por habitante pasó de US \$3,400 el año 1985 a US\$ 9,820 el año 2002 (ambos períodos en US de 1985 y corregidos por PPC), lo que lo ubica en el tercio superior de la distribución (percentil 67).<sup>3</sup> Otra forma de evaluar el desempeño relativo de Chile que lleva a una conclusión similar se obtiene de comparar la evolución del PIB de distintas economías respecto del de EE.UU. (gráfico 4).

Gráfico 4: Evolución PIB per capita distintos países respecto de EE.UU. (US de 1985, corregidos por PPC)



Fuente: WDI (2004).

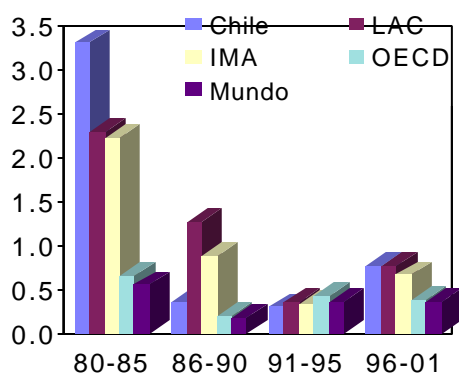
<sup>2</sup> Economías de ingreso medio alto corresponden a aquellas cuyo ingreso per capita se encontró entre US\$2,976 y US\$9,205 en el 2001 (Banco Mundial, WDI).

<sup>3</sup> Se tomaron en cuenta los países que presentan estadísticas para los dos años. Fuente: Banco Mundial.

Respecto de la volatilidad del producto, en los ochenta esta fue alta y explicada en parte por la crisis de comienzos de esa década que afectó en forma más violenta a Chile que a otras economías emergentes (gráfico 5a)<sup>4</sup>. La mayor variabilidad no fue una característica única de América latina, sino que también se observó en otras regiones del mundo. Una década más tarde, y de la mano con una mayor estabilidad global interrumpida por las crisis asiática y rusa de fines de los noventa, la volatilidad del PIB se redujo en forma importante en gran parte del mundo. La relación (incondicional) entre volatilidad y tasa de crecimiento es fuertemente negativa y no lineal (gráfico 5b).

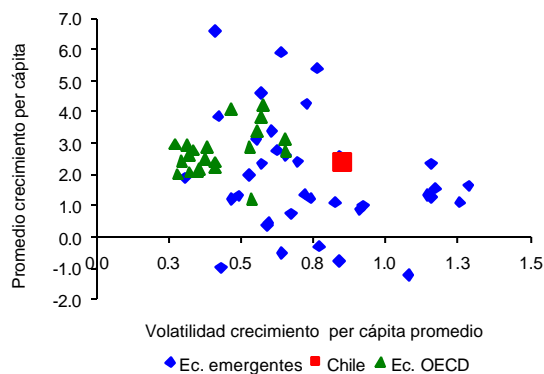
Controlando por la tasa de crecimiento promedio de las economías, la volatilidad que exhibe Chile es bastante alta en comparación con una amplia lista de ellas. Sin embargo, una forma alternativa de leer este grafico indicaría que Chile tiene una tasa de crecimiento promedio relativamente alta dada su volatilidad.

Gráfico 5a: Volatilidad del crecimiento del PIB, varios períodos, varias regiones



Fuente: WDI (2004)

Gráfico 5b: Crecimiento del PIB y volatilidad, varios países, promedio 1960-2000.



Fuente: WDI (2004)

## I.2 Pobreza y distribución del ingreso

La pobreza abarca distintas dimensiones: falta de recursos para satisfacer necesidades básicas, baja capacidad para afrontar shocks y en gran medida, falta de oportunidades para acumular capital humano. Medir el nivel de pobreza en un país es un asunto complejo. Más difícil aún es obtener una medida comparable entre países. No solo no existe consenso en el

<sup>4</sup> Para un análisis más forma de los determinantes de la volatilidad del crecimiento económico ver Calderón, Loayza y Schmidt-Hebbel (2004) y las referencias allí.



umbral que determina una línea de pobreza, sino que las definiciones y metodologías utilizadas por los distintos países son muy heterogénea.

Un criterio comúnmente utilizado para medir y comparar los niveles de pobreza internacionalmente consiste en utilizar las medidas de 2USD y 1USD diarios de ingreso familiar per cápita para definir la línea de pobreza de y de indigencia, respectivamente. De acuerdo a estas medidas, Chile muestra un buen desempeño y ha reducido sustancialmente el nivel de pobreza de sus habitantes en las últimas dos décadas. En 1981, 18% de las familias tenían un ingreso per capita menor a dos dólares diarios (corregidos por PPC); en el año 2001, esta cifra se redujo a 9%. En términos de indigencia, este porcentaje es menor a 2%. En esta categoría Chile ya ha cumplido los *objetivos del milenio* planteados por 189 países al alero del Banco Mundial en el año 2000, que consistía en reducir a la mitad el porcentaje de la población que vive con menos de un dólar diario entre 1990 y el 2015. En Chile, en 1990 este porcentaje era 6% y en el 2000, 1%. EL cuadro 2 muestra los niveles de pobreza en distintas regiones y se observa que en el mismo período (1981-2001) América Latina y el Caribe no han mejorado sus cifras, mientras que el Asia Pacífico muestra las mayores disminuciones de pobreza. El cuadro 3 hace algo similar para países seleccionados. Además muestra la distribución del ingreso en el tiempo, donde los avances de Chile son casi nulos.

Si bien estas medidas permiten hacer comparaciones internacionales razonables, en la práctica estas se complementan con las líneas de pobrezas definidas por cada país de acuerdo a criterios determinados por cada país para medir el bienestar de sus habitantes. En el caso de Chile, Mideplan define la línea de pobreza en un ingreso familiar per capita que permite comprar el valor de dos canastas de consumo básicas<sup>5</sup> De acuerdo a la encuesta CASEN, en 1987, 45% de la población clasificaba bajo la línea de pobreza; el año 2003 esta cifra fue 19%. Además, es importante notar que esta medida no captura mejoras en la calidad de vida de los habitantes, como mayor y mejor acceso a servicios de salud (sanitización) y educación, o mejores condiciones habitacionales.

---

<sup>5</sup> La canasta básica de alimentos está definida por la Cepal, y contiene los requerimientos calóricos mínimos para asegurar la subsistencia del individuo. Si el ingreso per capita mensual del hogar no alcanza a cubrir el costo de una canasta alimentaria, entonces las personas que componen ese hogar se consideran indigentes. La línea de pobreza se obtiene doblando el valor de una canasta mínima. Para la encuesta CASEN del año 2003, la canasta básica de consumo se valoró en \$21.856 para la zona urbana y en \$ 16.842 para la zona rural.

Cuadro 2: Pobreza, varias regiones, 1981 vs 2001

	1981		2001	
	Población (P) %	Brecha de pobreza (BP)	Población (P) %	Brecha de pobreza
Asia y Pacífico	84.3	46.6	45.7	16.9
Europa Oriental, Asia Central	4.5	1.3	18.6	5.5
América Latina & Caribe	26.9	10.7	25.4	10.8
Medio Oriente, África del Norte	28.2	8.5	22.5	5.9
Sudasia	89.0	46.0	77.0	32.6
África SS	72.0	37.5	74.9	41.0

Línea de pobreza corresponde al consumo diario de 2 dólares por día. Brecha de pobreza mide la diferencia entre el ingreso promedio de los pobres y la línea de pobreza como proporción de la línea de pobreza. Por ejemplo 5% significa que el ingreso promedio de los habitantes que se encuentran bajo la línea de pobreza es un 5% menor que los 2 dólares día fijados por esa línea.

Fuente: Banco Mundial

Cuadro 3: Pobreza y Distribución del Ingreso, varios países, 1981 vs 2001

	1981				2001				
	Ing. Medio	P (%)	BP (%)	Gini (%)	Ing. medio	P (%)	BP (%)	Gini (%)	Pobl. (mills)
Argentina-U	544.7	1.3	0.4	44.5	334.8	14.0	4.5	52.2	37.5
Brasil	211.6	30.6	12.2	57.6	300.4	22.0	8.6	59.3	172.6
<b>Chile</b>	<b>290.9</b>	<b>17.6</b>	<b>5.2</b>	<b>56.4</b>	<b>411.3</b>	<b>8.9</b>	<b>2.3</b>	<b>57.6</b>	<b>15.4</b>
China-R	25.6	98.3	60.5	25.0	61.2	70.1	28.2	36.3	792.9
China-U	70.4	45.3	9.5	18.5	191.2	6.1	1.2	33.3	479.0
Colombia	310.8	19.8	8.3	59.1	267.1	21.9	8.5	57.9	43.0
Ecuador	424.9	5.5	1.9	43.9	124.7	44.1	19.6	53.4	12.9
Hungría	286.0	0.2	0.1	21.0	227.5	1.2	0.5	24.4	10.2
India R	34.3	93.1	50.3	30.1	42.3	87.9	40.1	28.1	744.0
India U	55.0	75.1	30.7	33.3	70.5	59.6	21.9	35.0	289.4
Indonesia	240.1	13.9	3.9	47.4	81.8	51.3	15.1	34.3	213.6
Malasia	135.6	34.0	12.4	46.3	153.6	31.5	11.1	49.2	23.8
México	142.3	19.4	5.1	39.2	208.3	25.8	10.7	54.9	99.4
Paraguay	216.4	1.1	0.3	25.2	216.4	28.3	13.7	56.9	5.6
Perú	329.4	0.5	0.3	23.3	125.3	37.2	18.3	49.8	26.1
Polonia	54.5	76.2	28.5	28.9	256.7	2.0	0.6	31.6	38.7
Sudáfrica	168.0	40.4	17.8	60.7	211.1	33.5	12.3	57.8	43.2
Tailandia	131.3	30.2	8.9	43.6	133.9	31.7	8.6	43.2	61.2
Turquía	377.7	0.2	0.1	23.3	193.9	12.3	3.0	40.0	66.2
Venezuela	71.0	67.5	41.0	60.1	147.1	32.2	15.3	49.5	24.6

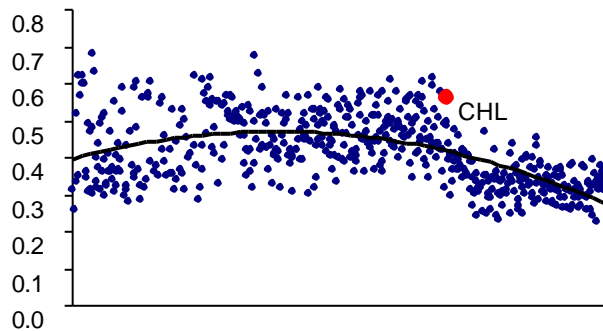
Línea de pobreza corresponde al consumo diario de 2 dólares por día. Ingreso medio corresponde al gasto promedio de ingreso/consumo mensual de acuerdo a encuestas del Banco Mundial e instituciones asociadas en dólares PPC de 1993. P, corresponde al % de la población cuyo ingreso o consumo familiar per capita se encuentra bajo la línea de pobreza. Brecha de pobreza mide la diferencia entre el ingreso promedio bajo la línea de pobreza y la línea de pobreza como proporción de la línea de pobreza. Índice Gini: medida de distribución del ingreso entre 0 (cada persona tiene el mismo ingreso) y 100 (la persona más rica tiene todo el ingreso).

Fuente: Banco Mundial

La distribución del ingreso es un aspecto distinto. Una distribución del ingreso desigual puede asociarse tanto con altos como con bajos niveles de pobreza. En principio, la preocupación de la política económica debiera centrarse principalmente en la reducción de la pobreza. Sin embargo, la desigualdad también puede afectar la estabilidad política, social y macroeconómica, convirtiéndose en una variable importante para el formulador de políticas.<sup>6</sup>

En esta materia, los avances han sido menores en casi todas las regiones del mundo. En el caso de Chile, la distribución del ingreso se ha mantenido altamente asimétrica y estable por décadas. En la actualidad la razón de ingreso del quinto quintil comparado con el primer quintil es aproximadamente 19 veces, lo que se compara con una razón de 29 en Brasil, 12 en Bolivia, 9 en EE.UU. y 4 en Suecia. Un índice normalmente utilizado para medir el grado de desigualdad del ingreso es el coeficiente de Gini, que muestra qué tanto se desvía la distribución del ingreso de una economía respecto de una totalmente igualitaria (un valor de 0, indica una sociedad perfectamente igualitaria, mientras que uno de 100, una totalmente desigualitaria). Actualmente Chile tiene un coeficiente de 0.58 similar al de Brasil (0.59) y muy superior al de Suecia (0.27), que destaca por ser una de las economías con ingreso más igualitarias. Condicionado al nivel de ingreso, Chile muestra un nivel de desigualdad mayor que países de similar nivel de ingreso (gráfico 6).

Gráfico 6: Distribución del ingreso vs ingreso per capita  
(coeficiente de Gini).



Fuente: WDI (2004)

## II Principales determinantes de crecimiento económico

La literatura teórica y empírica es rica en proponer una serie de variables económicas como determinantes del crecimiento económico (Por ejemplo Barro, 1991, De Gregorio, 1992, Levine y Renelt, 1992, Easterly, Loayza y Montiel, 1997, Loayza, Fajnzylber y Calderón, 2004). Siguiendo a Loayza et al, 2004, se agruparon estas variables en las siguientes tres

<sup>6</sup> López (2003) analiza como políticas pro-crecimiento económico afectan la distribución del ingreso. En particular encuentra que algunas políticas que alientan el crecimiento tienen efectos negativos sobre la distribución del ingreso.

categorías: i) políticas estructurales y macroeconómicas, ii) instituciones e infraestructura y iii) tecnología y conocimiento.

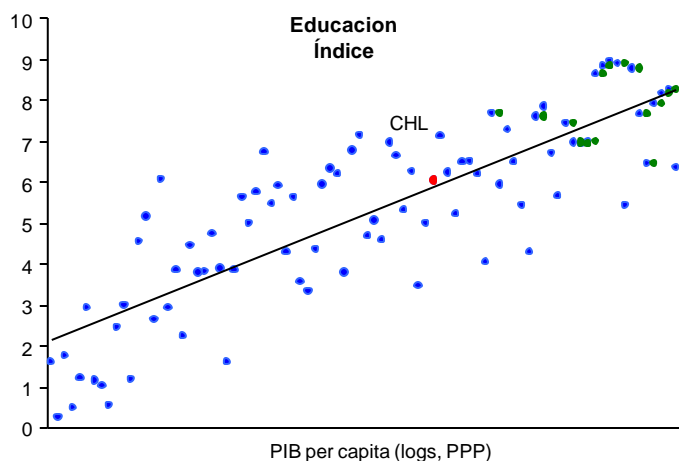
## II.1 Políticas estructurales y macroeconómicas.

Existen diversos estudios teóricos y empíricos que resaltan el rol de las políticas micro y macroeconómicas como factores del crecimiento económico de largo plazo. Si bien existen muchas y diferentes variables y tipos de políticas que podrían ser relevantes, en lo que sigue nos concentraremos en el estudio de cinco variables claves que han sido recurrentemente incluidas en los estudios empíricos: i) capital humano, ii) estabilidad macro, iii) desarrollo financiero, iv) apertura comercial y v) intervención del gobierno.

### *Capital humano e indicadores demográficos*

El capital humano es uno de los factores que ha recibido más atención en la literatura de crecimiento (Lucas, 1988; Barro, 1991, Mankiw, Romer y Weil, 1992, y los estudios empíricos posteriores de panel y corte transversal) y particularmente las políticas de educación y salud asociadas a él<sup>7</sup>. Por una parte, el capital humano es un factor de producción directo, pero también puede compensar los efectos de la productividad marginal decreciente del capital físico y de los recursos naturales. Por otra parte, la literatura del conocimiento también ha resaltado el rol del capital humano para la creación y adaptación de tecnología (Benavente, 2004). Un simple análisis de correlaciones, que no indica necesariamente causalidad entre las variables, muestra una asociación positiva entre el nivel de educación y producto per capita de distintas economías (gráfico 7).

Gráfico 7: Educación y PIB per capita, varios países  
(Economías OECD en verde)



Fuente: Banco Mundial. Índice de nivel de educación construido en base a la tasa de alfabetismo adulto (15 años y más) y tasa de matrícula secundaria y terciaria. Datos disponibles más recientes.

<sup>7</sup> Para un análisis reciente de la relación educación y crecimiento en Chile ver Tokman (2004).

En cuanto a los indicadores demográficos cabe destacar que en las últimas décadas la población en Chile ha ido creciendo a tasas decrecientes. De un promedio anual de 2.1% en los sesenta, pasó a 1.6% por año en el período 1982-1992 y a 1.2% en los años 1992-2002, crecimiento similar al observado en otras economías de ingreso medio - alto y levemente inferior al de las economías latinoamericanas. La población aun es joven, pero la edad promedio va en aumento. Este desarrollo demográfico es esperable y es el resultado de un lento crecimiento de la población junto con un aumento en la esperanza de vida al nacer. En otros indicadores sociales, tales como alfabetismo, mortalidad y nutrición infantil, Chile sobresale entre sus pares regionales y de ingreso similar y muestra resultados más bien parecidos a los que exhiben las economías de alto ingreso (cuadro 4).

Las políticas de salud de las últimas tres décadas han sido exitosas en mejorar los indicadores de salud. Indicadores claves, como por ejemplo, la esperanza de vida al nacer se incrementó desde 62 años en 1970 a 76 años en el 2002, y la mortalidad infantil disminuye desde cerca de 8% en 1970 a 1% en 2002. En términos del gasto total en salud per capita, Chile presenta un gasto mayor al del promedio de las economías latinoamericanas pero menor a las de sus pares de ingreso similar y cerca de un 60% del promedio mundial. En dólares corrientes del año 2001, el gasto por persona en Chile fue de USD 303 frente a USD 255 en América Latina, USD 357 en los países de ingreso mediano-alto, USD 2,841 en los países de alto ingreso y USD 500 en el mundo. Sin embargo, una medida quizás más relevante es el rendimiento o eficiencia de este gasto. De acuerdo a Tokman y Rodríguez (2002), durante los noventa el gasto por beneficiario aumentó un 65%, sin embargo el rendimiento del gasto (gasto frente a prestaciones ofrecidas) ha disminuido cada año a una tasa promedio anual de 5.3%.

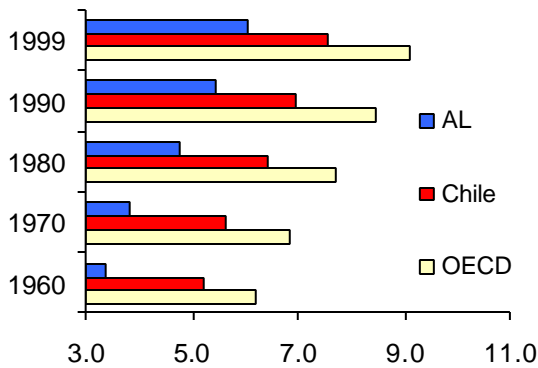
Cuadro 4: Indicadores demográficos seleccionados\*

	<b>Chile 95-01</b>	AL	IMA	Ec. Alto ingreso
Población (mill.)	<b>15.4</b>			
Crecimiento población	<b>1.3</b>	1.5	1.3	0.7
Crecimiento fuerza trabajo	<b>2.0</b>	2.2	1.8	0.9
Gasto público educación (% PIB)	<b>4.2</b>	4.4	4.4	5.3
Analfabetismo (% población 15 años y más)	<b>4</b>	11	9	<5
Gasto público salud (% PIB)	<b>3.1</b>	3.3	3.5	6.0
Gasto total salud (% PIB)	<b>7</b>	7	6	11
Esperanza vida nacer (años)	<b>76</b>	71	72	78
Instalaciones sanitarios (% población c/acceso)	<b>93</b>	77		
Mortalidad infantil (por 1,000 nac. vivos)	<b>10</b>	28	23	5
Malnutrición infantil (% niños bajo 5 años)	<b>1</b>	9	9	-
Camas de hospital (1,000 habts)	<b>3</b>	2	3	7

Fuente WDI (2004), CASEN (2000). \* Información disponible más reciente. AL: América Latina, EIMA: Economías Ingreso medio alto.

En las últimas cuatro décadas los años de escolaridad promedio se han incrementado significativamente. A comienzos de los sesenta, la población mayor de 15 años tenía cerca de 5 años de escolaridad promedio, actualmente posee casi 8 años (Barro y Lee, 2000; Banco Mundial). Los estándares educacionales se encuentran entre los más altos de América Latina. Sin embargo, se comparan pobremente, por ejemplo, con las economías emergentes de Asia, tal como lo demuestran los pobres resultados en las pruebas de ciencias y matemáticas de los últimos años (gráfico 8). Esto se ve corroborado en índices de calidad de la educación donde Chile se encuentra en el segmento inferior de la distribución de los países analizados. Así, pese a que los alumnos tienen muchas horas de clases, la calidad de esa educación es baja (gráfico 9 y cuadro 5).

Gráfico 8: Años de escolaridad promedio por década, población mayor a 15 años



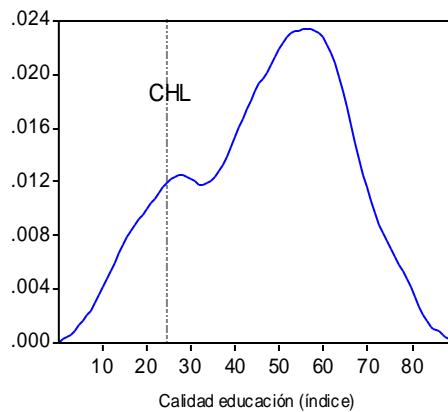
Fuente: Banco Mundial, Barro y Lee (2000).

Cuadro 5: Años de escolaridad promedio, población mayor a 15 años

	2000	2000		2000	2000
Argentina	8.8	Mundo		6.5	
Brasil	4.9	LAC		6.0	
Canadá	11.6	IMA		6.7	
Corea.	10.8	OECD		10.1	
EE.UU.	12.0				
Irlanda	9.4	Chile (1)		7.5	
México	7.2	Chile (2)			
N. Zelanda	11.7	2000		9.8	
Venezuela	6.6	2003		10.1	

Fuente: Todos los países y grupos de países excluyendo Chile, Banco Mundial. Chile (1), Banco Mundial; Chile (2), Mideplan, en base a encuesta Casen.

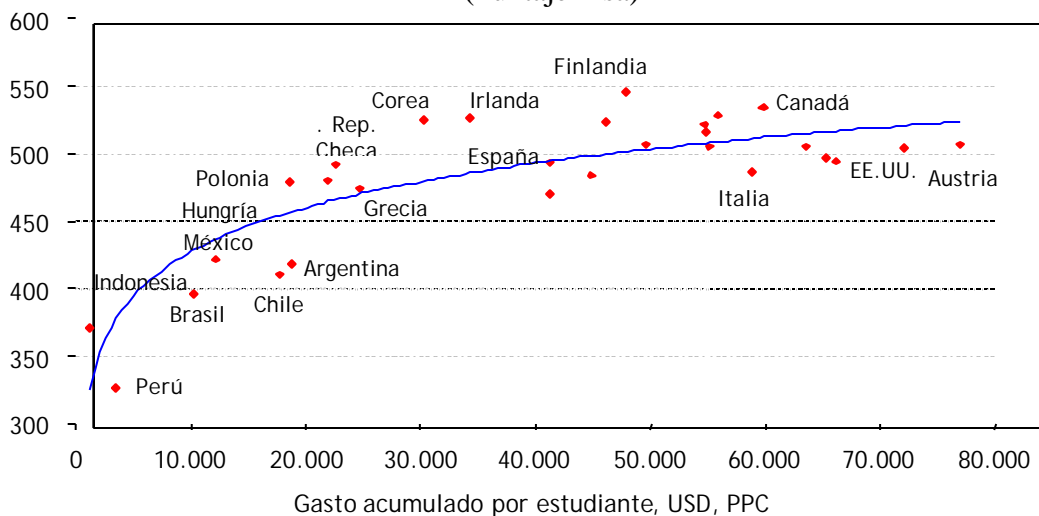
Gráfico 9: Índice de calidad de la educación (1), varios países, 2003. Distribución Kernel.



(1) Calidad de la educación, valor del corte transversal reconstruido a partir de pruebas masivas. Fuente: Bosworth y Collins (2003).

Este resultado es más patente si se compara los resultados de pruebas internacionales de comprensión lectora y los gastos en educación que se obtienen de los resultados reportados por el *Programme for International Student Assessment (PISA)*. De acuerdo a este indicador, Chile muestra un rendimiento menor al que se inferiría de acuerdo a una curva que relaciona estas dos variables (gráfico 10).

Gráfico 10: Rendimiento vs gasto en educación  
(Puntaje Pisa)



Fuente: Harald Beyer en base a los resultados reportados por PISA. Gasto acumulado desde primer año de primaria hasta la edad de 15 años. Puntaje prueba Pisa.

### *Estabilidad macroeconómica*

Un ambiente macroeconómico estable disminuye la probabilidad de crisis financieras y de balanza de pagos, reduce la incertidumbre (incentivando con ello la inversión) y reduce el desperdicio de recursos por disputas sobre distribución de rentas ex-post, entre otros. Empíricamente se encuentra que la estabilidad macroeconómica afecta directa y positivamente la tasa de crecimiento del ingreso per capita (Fischer, 1993, De Gregorio, 1992, Loayza et al, 2004) y complementarios a las reformas estructurales (Fuentes et al, 2004). El concepto de estabilidad macroeconómica es amplia. Como variables resumen se analizarán la estabilidad de precios y el déficit público.

Una mirada a la asociación entre tasa de crecimiento del PIB e inflación muestra una relación negativa entre ambas variables. Esta correlación que parece intuitiva a nivel teórico está corroborada en la mayoría de los estudios empíricos. No obstante, es importante destacar que los efectos de una política anti-inflacionaria, son especialmente significativos cuando se reduce la inflación desde niveles altos (e.g. 200% anual) a 10%. En cambio, cuando se analizan países con inflaciones controladas, como es el caso de Chile, los rendimientos de la disminución de la inflación son decrecientes, (gráficos 11 a y b).

Gráfico 11a: Inflación y crecimiento del PIB, tasa de variación anual promedio 1980-2002 (inflación moderada-baja)

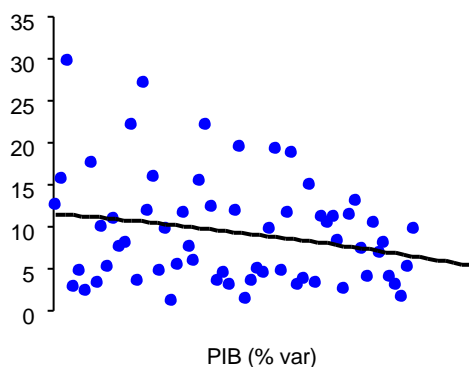
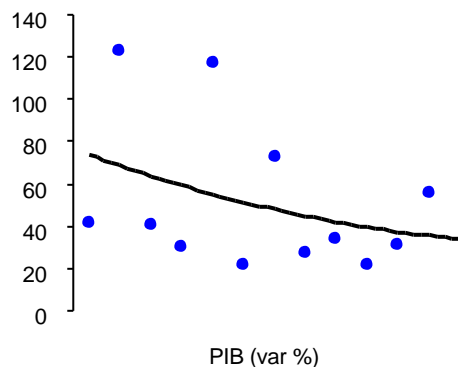


Gráfico 11b: Inflación y crecimiento del PIB, tasa de variación anual promedio 1980-2002 (inflación alta)



Fuente: WDI (2004). PIB PPC, USD 1995

Particularmente, la última década fue testigo de una mayor estabilidad de precios a nivel global. En el caso de Chile, se logró la consolidación de una tasa de inflación baja, estable y similar a la observada en los países industrializados luego de una historia de inflación moderada-alta y volátil (cuadro 6).

Respecto de la segunda categoría, déficit público, resalta —tanto a nivel de las economías desarrolladas como en desarrollo— el superávit fiscal que logró el gobierno de Chile durante gran parte de la década de los noventa (gráfico 12). A partir del año 2000, el gobierno orienta la política fiscal siguiendo una regla pre-anunciada basada en el logro de un superávit estructural de 1% del PIB. Esta regla permite una política anticíclica y explica el deterioro de la posición fiscal de los últimos años. Chile es considerado como una de las economías más estables en términos macroeconómicos de América Latina y compite a la par con las economías más desarrolladas.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> The Economist Intelligence Unit, Chile Country Profile, 2004.

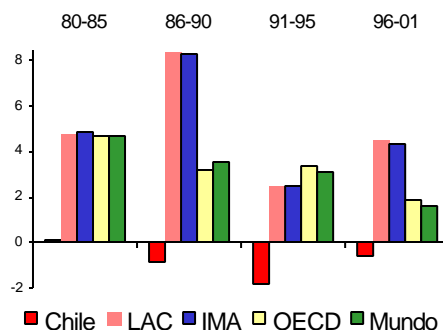


Cuadro 6: Tasa de inflación promedio

	80-85	86-90	91-95	96-01
Ec. Emergentes	34.2	44.0	43.0	10.1
OECD	7.6	3.7	3.0	1.9
Chile	23.6	19.6	13.9	4.9

Fuente: WDI (2004).

Gráfico 12: Déficit fiscal promedio del gobierno.



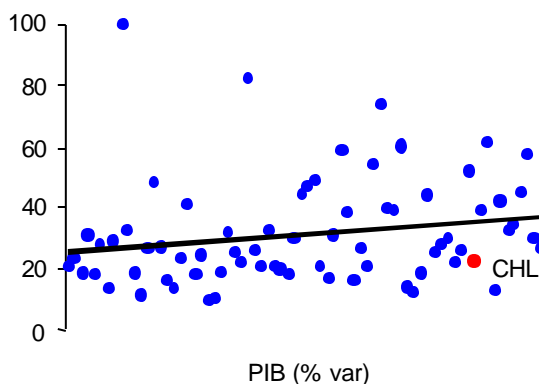
Fuente: WDI (2004).

### Desarrollo financiero

Existe amplia literatura teórica y empírica que analiza la relación entre desarrollo financiero y crecimiento (una revisión amplia de estudios se encuentra en Levine, 2004). Sistemas financieros desarrollados, que funcionan correctamente promueven el crecimiento a través de mecanismos como los siguientes: i) facilita la diversificación de riesgo, ii) moviliza recursos entre ahorrantes e inversionistas, iii) genera información relevante y monitorea la administración corporativa y iv) puede constituir una herramienta eficaz para atenuar las fluctuaciones del consumo en presencia de *shocks* sobre el ingreso de las personas, sean estos globales o sectoriales.

Estudios de corte transversal muestran evidencia a favor de que el desarrollo financiero afecta positivamente al crecimiento (ver Levine, 2004). Esta asociación se observa en un análisis simple de correlaciones entre el nivel inicial de este indicador y el posterior crecimiento del PIB (gráfico 13).

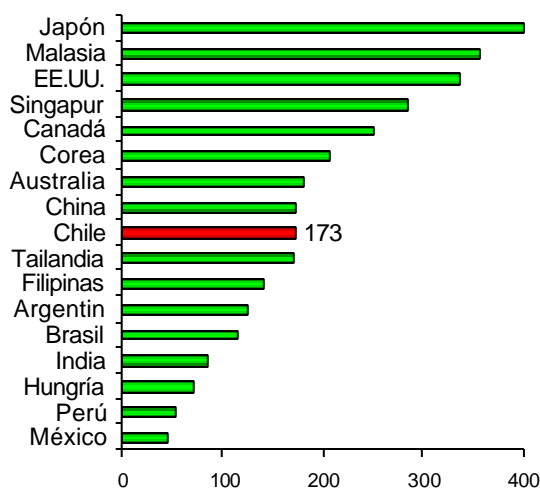
Gráfico 13: Profundidad financiera y crecimiento del PIB (M2 como % del PIB, 1980, y tasa de variación anual promedio del PIB, 1980-2002)



Fuente: WDI (2004).

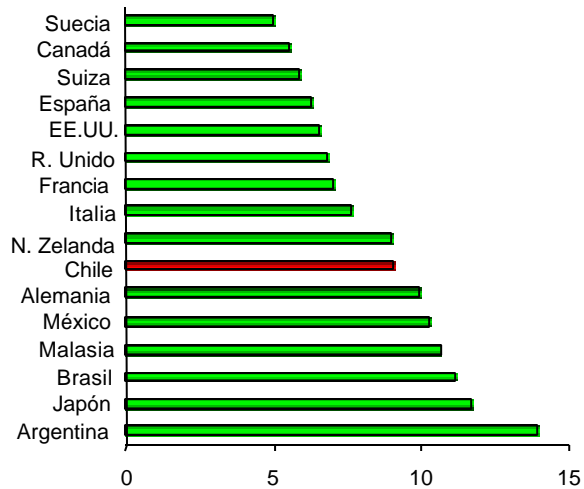
En los últimos 20 años, Chile ha experimentado un notable desarrollo en su sistema financiero con un tamaño comparable al de las economías desarrolladas (gráfico 14). Esto sería resultado de la combinación de políticas de mercado aplicadas desde mediados de los setenta y un adecuado marco regulatorio implementado en los ochenta (Gallego y Loayza, 2000). En términos de regulación y supervisión financiera, el mercado chileno aparece entre los más sólidos del mundo —particularmente, el sector bancario—, clasificando este último entre los países de la OECD (gráfico 15). Este sector experimentó un desarrollo significativo durante los setenta y en gran parte de los ochenta, a pesar del retroceso producto de la crisis; y un desarrollo gradual durante los noventa. La actividad del sector bancario en Chile sobrepasó el promedio mundial en los ochenta, ubicándose por encima del mismo desde entonces.

Gráfico 14: Activos Totales del Sistema Financiero, 2001, (% PIB)



Fuente: Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2000).

Gráfico 15: Ranking de Fortaleza del Sistema Bancario (% PIB)

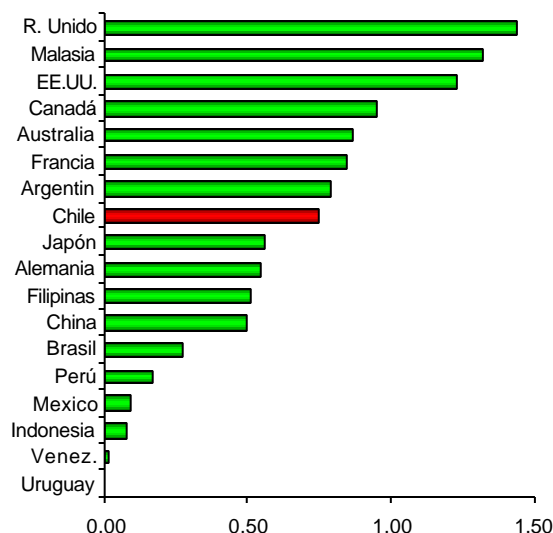


Fuente: Banco Central con datos de Moody's.

No obstante, respecto de la actividad y liquidez de sus mercados de capitales (gráficos 16 y 17), Chile muestra un desarrollo financiero insuficiente al compararse con el de los países desarrollados (Carkovic y Levine, 2002). Esto último se ha acentuado en los últimos años con la toma de control de accionistas mayoritarios que le han quitado más profundidad al mercado.<sup>9</sup>

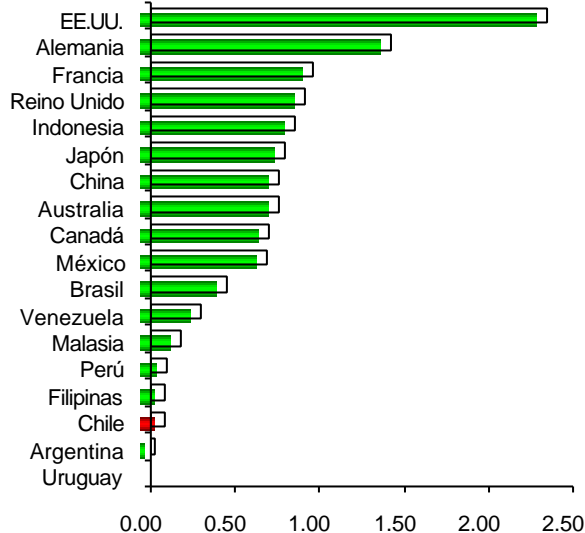
<sup>9</sup> Para una discusión de la evolución reciente del mercado de capitales y los efectos de la nueva legislación ver Hernández y Parro (2004).

Gráfico 16: Capitalización de Mercado Accionario, 2001, (% PIB)



Fuente: Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2000).

Gráfico 17: Liquidez del Mercado Accionario, 2001, tasa de rotación como % de la capitalización



Fuente: Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2000).

### Apertura comercial

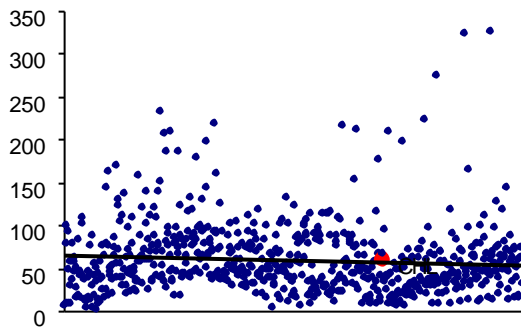
La literatura señala distintos canales a través de los cuales la apertura puede promover el crecimiento, por ejemplo, a través de la expansión del mercado potencial y aprovechamiento de economías de escala, de la mayor especialización en la producción en los sectores con ventajas comparativas, de la absorción de innovaciones tecnológicas realizadas por los socios comerciales<sup>10</sup> y mayor eficiencia debido a la mayor competencia. Muchos de estos efectos se verían reflejados en un crecimiento más acelerado de la productividad total de factores PTF en la transición a un estado estacionario más alto. Existe una vasta evidencia que muestra una relación positiva entre crecimiento económico y apertura y un círculo virtuoso entre ambas variables (ver referencias en Loayza y Soto, 2003). No obstante, no parece encontrarse una asociación entre el nivel de desarrollo y tamaño de comercio, medido como exportaciones más importaciones sobre PIB (gráfico 18). Esta medida de apertura es una variable de resultado.

Otra variable, pero de insumo, es la tasa de aranceles y probablemente sea una mejor medida de la intencionalidad de los formuladores de política en cuanto a tener una estrategia hacia el exterior. Respecto de esta variable, Chile tiene el régimen arancelario más pro apertura de la región, la cual seguirá en aumento con la firma de los acuerdos comerciales recientes y los que se encuentran en negociación (gráfico 19). De acuerdo a la

<sup>10</sup> Este efecto puede ser particularmente importante. Empíricamente ha sido analizado por Coe y Helpman (1995) y Keller (1998). Para el caso de Chile Chumacero, Fuentes y Schmidt-Hebbel (2004) utilizan estas estimaciones para analizar los efectos dinámicos de los ALC con EE.UU. y la UE encontrando que precisamente es este el impacto más grande de dichos acuerdos.

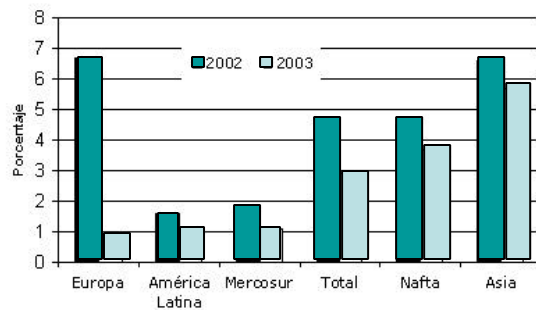
cámara de comercio de Santiago, en el año 2003, el arancel promedio de Chile se ubicó en 2.9%.

Gráfico 18: Ingreso per capita y apertura (exportaciones más importaciones como porcentaje del PIB)



Fuente: WDI (2004).

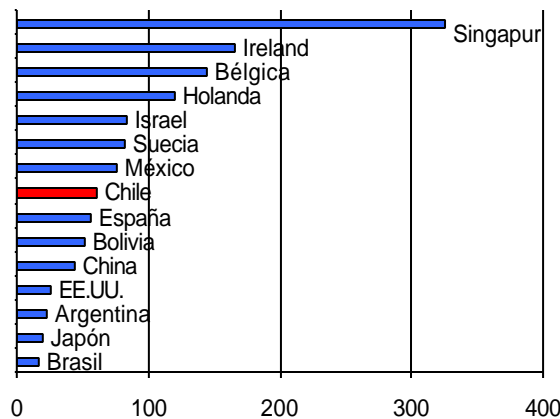
Gráfico 19 Chile: Arancel promedio por región 2002-2003.



Fuente: Cámara de Comercio de Santiago

En términos de comercio, Chile ha mostrado avances importantes en términos de volumen y diversificación en las últimas cuatro décadas. El nivel de comercio actual, en torno a 70% del PIB, es levemente menor al que exhibe Asia y Pacífico y muy superior al de sus pares de la región y de ingreso similar (gráfico 20).

Gráfico 20: Apertura Comercial, varios países (exportaciones más importaciones como % del PIB)



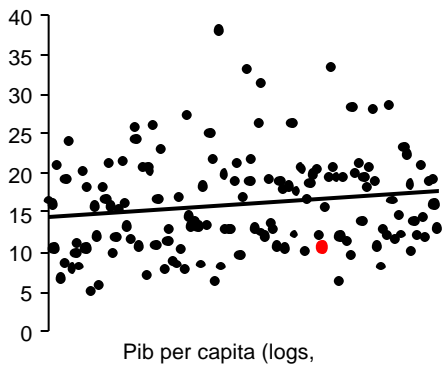
Fuente: WDI (2004).

### Intervención del gobierno

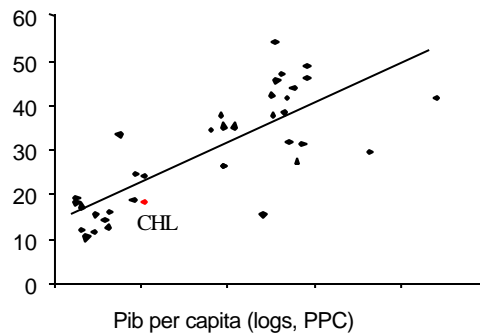
Otra área de políticas estructurales se refiere al tamaño y calidad del gobierno y su intervención en las actividades privadas. El estado tiene un rol en el funcionamiento

eficiente de la economía en el caso de la existencia de externalidades, monopolios naturales y provisión de bienes públicos. La estructura y el nivel de los impuestos, por otra parte, puede desincentivar y distorsionar la actividades del mercado. Estudios empíricos recientes. Por ejemplo, Chumacero y Fuentes, 2002 encuentran, en un modelo para Chile, que un aumento transitorio de un punto porcentual en la razón gasto público a PIB induce una disminución de la misma orden de magnitud en el PIB per capita al tercer año de ocurrido el shock, pero el nivel de PIB per capita vuelve a su situación de estado estacionarios al noveno año. Esto es consistente con la evidencia internacional de corte transversal y panel de países de un gran número de trabajos.<sup>11</sup> También se observa, una relación positiva entre nivel de desarrollo y tamaño de gobierno (gráfico 21): en otras palabras, países más desarrollados tienen tamaños de gobierno más grandes. Esto necesariamente va acompañado de una carga tributaria más elevada para financiar el tamaño del gobierno (gráfico 22).

Gráfico 21: Tamaño de gobierno (consumo de gobierno) como % del PIB y nivel de desarrollo (2000)  
 Gráfico 22: Carga tributaria bruta como % del PIB y nivel de desarrollo (2000)



Fuente: Banco Mundial.



Fuente: SII.

Heritage Foundation tiene indicadores que miden la calidad del desempeño de los gobiernos en tres dimensiones: i) carga tributaria que considera los impuestos a las personas y a las empresas, ii) intervención del gobierno medida a través del consumo y producción del gobierno y, iii) calidad de la regulación (cuadro 7). En términos de intervención del estado, con un tamaño del Estado en torno al 20% del PIB, Chile muestra comparativamente un tamaño de gobierno menor al promedio de la región y de las

<sup>11</sup> Cabe consignar que teóricamente es posible encontrar los dos efectos en el caso que el gasto de gobierno sea un factor de producción (por ejemplo infraestructura o educación). Este es el supuesto de Barro (1990) donde muestra que habría un tamaño de gobierno óptimo.

economías con ingreso similar. En los otros dos indicadores, Chile aparece con una intervención y calidad de la misma moderada. Este estudio resalta las elevadas tasas de impuestos a los ingresos de las personas respecto del nivel de impuesto sobre las utilidades de las empresas.

Cuadro 7: Indicadores de calidad de gobierno (índice, 1 mínimo; 5 máximo)

	Arg	Brasil	Can	<b>Chile</b>	EE.UU	Hong Kong	Irlanda	México	NZ	Países Bajos	Singap.
Carga tributaria	3.8	2.5	2.8	<b>2.6</b>	4.0	1.9	2.4	4.0	4.0	4.4	2.6
Intervención gobierno	2.0	4.0	3.0	<b>2.0</b>	2.0	2.0	2.0	3.5	2.0	3.0	3.5
Regulación	3.0	3.0	2.0	<b>3.0</b>	2.0	1.0	2.0	3.0	2.0	3.0	1.0

Fuente: Heritage Foundation (2004)

Otro indicador de calidad del gobierno es la calidad de la burocracia, en el cual la economía chilena no ha logrado avances muy significativos. En base al índice de calidad de la burocracia elaborado para el *Internacional Country Risk Guide*, denotando por 100 buena calidad y bajo riesgo y un valor de 0, mala calidad y alto riesgo, Chile clasificaba en los ochenta como de alto riesgo con un índice de 51 frente a un promedio de 36 en América Latina y un promedio de 87 en la OECD. En los noventa, Chile clasificaba con riesgo moderado con un índice de 59 frente a un promedio de 44 de América Latina y de 90 en la OECD.

## II.2 Calidad de las Instituciones

Las instituciones son importantes para el crecimiento económico al afectar la eficiencia de la economía. Malas instituciones disminuyen la productividad total de los factores de producción. El concepto “instituciones” es bastante amplio y acepta una gran variedad de definiciones. En general, este concepto incluye aspectos tales como las reglas del juego, la calidad de las instituciones políticas, financieras, estatales y judiciales, gobernabilidad, sistema legal y constitucional, entre otros. En concordancia con esta idea, la correlación simple entre calidad de las instituciones y nivel de PIB per capita es superior a 0,7, mientras que con crecimiento es en torno a 0,5. Esto no explica causalidad pero se puede afirmar que en general, la asociación entre calidad de las instituciones e ingreso per capita es fuerte y robusta (cuadro 8). Calderón y Fuentes (2004) encuentran que el efecto sobre el crecimiento de las políticas como apertura comercial y financiera depende de la calidad de las instituciones.

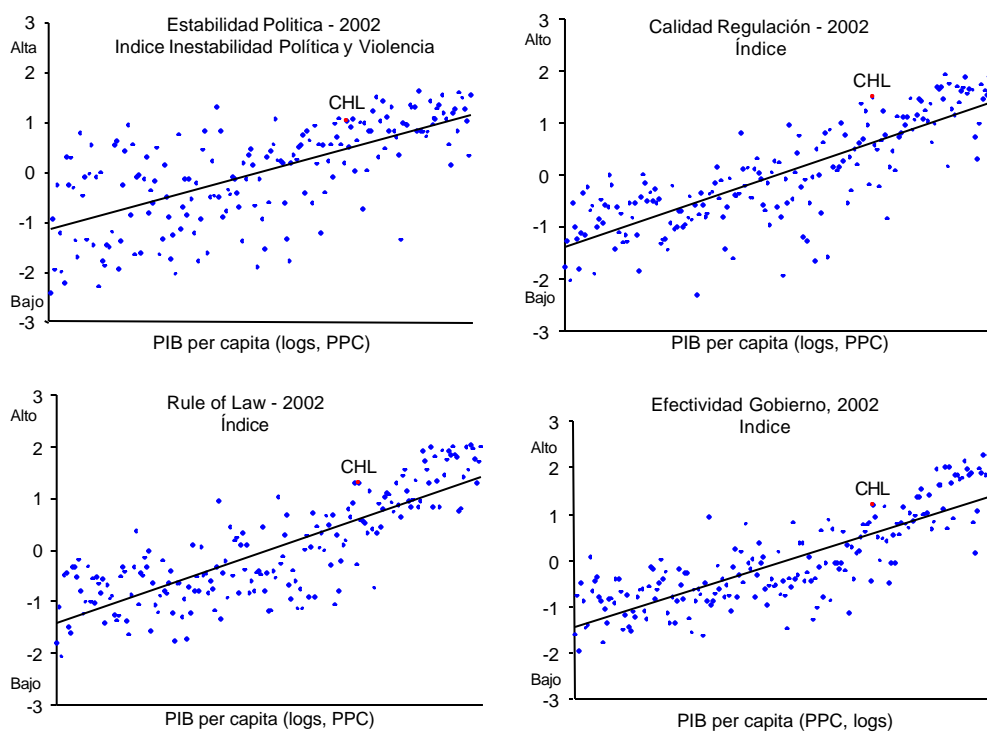
Cuadro 8: Correlaciones simples, algunas variables seleccionadas

	PIB per capita	PIB (var %)	Volatilidad Del PIB	Gobernabilidad	Derechos de propiedad	Sistema legal
PIB per capita	1.00					
PIB (var %)	0.65	1.00				
Volatilidad PIB	-0.30	-0.36	1.00			
Gobernabilidad	0.86	0.59	-0.61	1.00		
Derechos Propiedad	0.76	0.54	-0.62	0.79	1.00	
Sistema Legal	0.72	0.45	-0.64	0.73	0.63	1.00

Fuente: FMI

Otros indicadores que miden calidad del gobierno y que se asocian positivamente con el nivel de ingreso per capita se presentan en el gráfico 23. Es importante hacer notar que en todos los casos Chile aparece por arriba de la recta que relaciona PIB per capita y estos indicadores. Por supuesto, la gran pregunta que queda es descubrir la dirección de la causalidad entre estas variables.

Gráfico 23: Ingreso per capita y variables institucionales seleccionadas



Fuente: Kaufmann, Kraay y Mastruzzi (2003).

¿Cuál es la posición relativa de Chile en término de instituciones?

Siguiendo la literatura empírica, esta sección abordará las siguientes categorías: i) Gobernabilidad, ii) derechos de propiedad, iii) clima de negocios

### *Gobernabilidad*

Kaufmann, Kraay y Mastruzzi (2003) construyen una serie de indicadores institucionales. En términos de gobernabilidad, Chile muestra mejor desempeño en todas las categorías de esta variable al compararlas con el promedio de economías de ingreso medio-alto y de América Latina (cuadro 9). De ser una economía percibida con alto riesgo en esta dimensión en los ochenta, similar al promedio de América Latina, Chile pasó a ser considerado de muy bajo riesgo acercándose así a los estándares de los países industrializados.

Analizando los componentes de este indicador en forma desagregada, se observa que Chile se encuentra en todos estos indicadores entre el 20% y el 10% de los países con mejor gobernabilidad, muy por encima de sus pares en la región y de ingreso similar. Visto desde otra perspectiva, esto refleja una brecha entre el desarrollo institucional y el nivel del producto.

Cuadro 9: Indicadores de Gobernabilidad:  
Chile 1996 y 2002 versus otras economías 2002

Percentil (0-100)	Chile, 1996	<b>Chile, 2002</b>	IMA 2002	AL 2002	OECD
<i>Voz y accountability</i>	75	<b>84</b>	61	61	91
Estabilidad política	76	<b>86</b>	62	51	87
Efecto Gubernamental	84	<b>87</b>	63	53	92
Calidad de regulación	94	<b>90</b>	65	58	92
Estado de derecho	87	<b>87</b>	65	53	92
Control corrupción	86	<b>91</b>	65	55	91

Fuente: Kaufmann, Kraay y Mastruzzi (2003)

¿Qué se puede decir de este ranking? Los indicadores relativamente más débiles el año 1996 —y también los que muestran mayor avance en los últimos años— son voz y *accountability* y estabilidad política. El primero mide varios aspectos del proceso político como libertades civiles y derechos políticos y busca reflejar la participación que tienen los ciudadanos en elegir el gobierno. La segunda medida mide la percepción que tienen los ciudadanos de que el gobierno se desestabilice o sea derrocado por medios violentos. Como contraparte, el mejor indicador relativamente en el año 1996 es el que mide la calidad de la regulación, medida que incluye la incidencia de políticas poco amigables con los mercados, controles de precio, inadecuada regulación bancaria, como también la percepción de la carga regulatoria en áreas como comercio exterior y desarrollo de negocios, pero el cual muestra un retroceso en su ranking respecto de los demás países considerados.

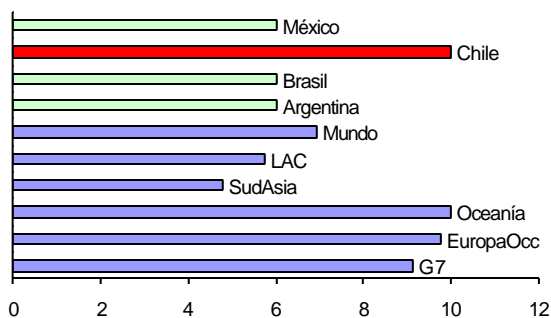


## Derechos de propiedad

En una economía de mercado, la capacidad de acumular las rentas provenientes del trabajo y del capital es el incentivo fundamental para que realicen las actividades económicas. Para ello, el respecto de los derechos de propiedad es clave. Efectivamente, derechos de propiedad seguros generan la confianza en los agentes para que realicen actividades comerciales, ahorren e inviertan en proyectos de largo plazo, entre otros. Esta dimensión incluye tanto la protección de tangibles como de intangibles. Economías más desarrolladas muestran una mayor protección de derechos de propiedad

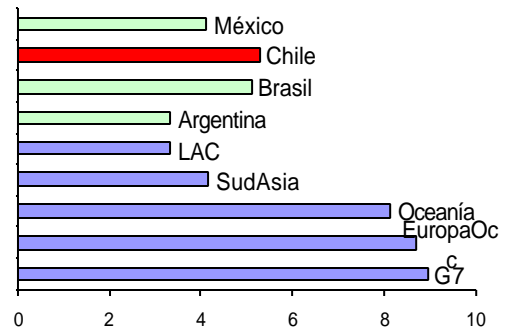
En términos comparativos, Chile exhibe una alta protección de derechos de propiedad (Heritage Foundation), la cual tiene rango constitucional. La protección a los derechos de propiedad se miden como el respeto por los acuerdos contractuales, el cual es elevado y similar al que exhiben las economías más desarrolladas (gráfico 24). No obstante, en términos de respeto por los derechos de propiedad intelectual, Chile muestra rezagos importantes, situándose muy por detrás de las economías con mejores prácticas (gráfico 25), lo cual ha sido incluido como un tema esencial en el acuerdo con los Estados Unidos (ver Chumacero, Fuentes y Schmidt-Hebbel, 2004).

Gráfico 24: Respeto de los acuerdos contractuales



nte: Heritage Foundation (2004)

Gráfico 25: Protección derechos de propiedad intelectual



Fue

Fuente: World Economic Forum (2004).

## Clima de Negocios

Otra dimensión importante se refiere al ambiente para hacer negocios. A continuación se estudian tres dimensiones: i) la duración y costo de iniciar actividades; ii) condiciones laborales que enfrenta la empresa; iii) la facilidad para hacer cumplir los contratos y pedir la liquidación de una empresa. En esta categoría, Chile aparece bien evaluado. En términos globales, el ambiente de negocios en bastante más amigable que el promedio de América Latina y en muchos indicadores parciales más bien parecido a los países de la OECD.

El tiempo promedio requerido para iniciar actividades en Chile es de 28 días, similar a lo observado en la OECD y muy por debajo de los 74 días promedio de América Latina. No

obstante, aun está lejos de los 2 y 4 días de Australia y EE.UU., respectivamente. Algo similar sucede con el costo de comenzar un negocio: 12% del ingreso per capita en nuestro país y muy por debajo del promedio de 70% de América Latina (cuadro 10).

Cuadro 10: Facilidad para iniciar actividades

	<b>Chile</b>	AL	OECD	Brasil	México	EEUU	Mejor país
# de trámites	<b>10</b>	12	6	15	7	5	--
Duración (días)	<b>28</b>	74	30	152	51	4	2
Costo (% Ing. capita)	<b>12</b>	70	10	12	19	1	0
Capital mínimo (% Ing. Capita)	<b>0</b>	86	61	0	88	0	--

Fuente: Haciendo Negocios (2004), Banco Mundial.

Respecto del mercado laboral, Chile presenta flexibilidad y condiciones en promedio poco mejores que América Latina, algo más rígido que la OECD, pero, en general bastante más regulado que los países con los mejores indicadores (cuadro 11). La motivación de muchas regulaciones laborales es corregir alguna falla de mercado, pero pueden tener efectos potencialmente adversos sobre la creación de empleo, período de desempleo, tamaño de las empresas y productividad.

Cuadro 11: Condiciones laborales (índice, 0 más flexible)

	<b>Chile</b>	AL	OECD	Brasil	México	EEUU	Mejor país
Flexibilidad contratación	<b>56</b>	56	49	78	81	33	17
Condiciones laborales	<b>65</b>	79	58	89	81	29	22
Flexibilidad despido	<b>29</b>	48	28	68	70	5	1
Regulación laboral	<b>50</b>	61	45	78	77	22	20

Fuente: Haciendo Negocios (2004), Banco Mundial.

En términos de cumplimientos de contratos, la economía chilena se encuentra en una mejor posición que el promedio de las economías latinoamericanas, pero aun en estándares más bajos que las economías de la OECD y muy lejos de las economías de mejores prácticas. Por ejemplo, resaltan los casi 7 meses que demora hacer exigible un contrato en Chile. Asimismo, el costo de realizar este proceso es casi 10 veces superior en Chile que en EE.UU., y si esta comparación se hace en términos de ingreso per capita, la diferencia aumenta a cerca de 38 veces (cuadro 12). Empíricamente se ha observado que empresas que no tienen un acceso eficiente al sistema judicial suelen tener que confiar en otros mecanismos formales e informales para realizar sus negocios. Esto incentiva practica de negocios conservadores, trabajar preferentemente con los mismos clientes y diseñar transacciones no necesariamente eficientes que eviten disputas. Estos mismos estudios muestran que mientras más procedimientos se deban cumplir para hacer exigible un

contrato, más retrasos se producen, mayor es su costo y se asocian con percepciones de injusticia, corrupción y deshonestidad del sistema judicial.

Cuadro 12: Cumplimiento de contratos y liquidación de empresas.

	Chile	AL	OECD	Brasil	México	EEUU	Mejor país
<i>Cumplimiento de contratos</i>							
# de trámites	<b>21</b>	33	17	16	47	17	--
Duración (días)	<b>200</b>	363	233	380	325	365	7
Costo (% Ing. capita)	<b>15</b>	38	7	2	10	0	0.3
Complejidad procedimientos (índice)	<b>73</b>	70	49	48	62	46	--
<i>Liquidación empresas</i>							
Años resolución insolvencias	<b>6</b>	4	2	10	2	3	0.4
Costo (% bien raíz)	<b>18</b>	15	7	8	18	4	1
Poder tribunales quiebra (índice)	<b>67</b>	63	36	67	67	33	--

Fuente: Haciendo Negocios (2004), Banco Mundial.

Los resultados de estos indicadores se reflejan en el bajo riesgo país alcanzado por Chile entre las economía emergentes. Desde abril de 1999 el spread soberano de Chile promedia 157 puntos base lo que se compara con un promedio de 674 puntos base para el índice de bonos de economías emergentes EMBI Global. Desde octubre del 2003 el spread de la deuda soberana se encuentra por debajo de los 100 puntos bases, cerrando el año 2004 con un promedio de 68 puntos base en el mes de diciembre (gráficos 26 a y b)

Gráfico 26a

Spread de economías emergentes (promedio 2004, puntos base)

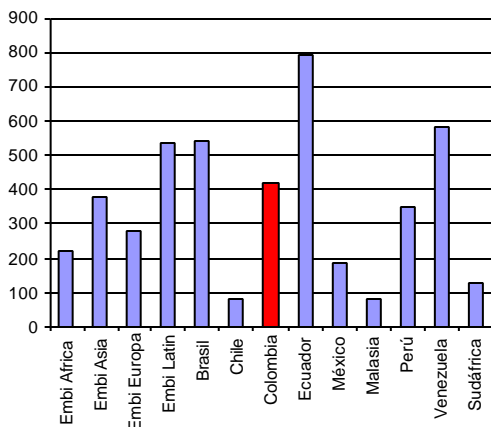
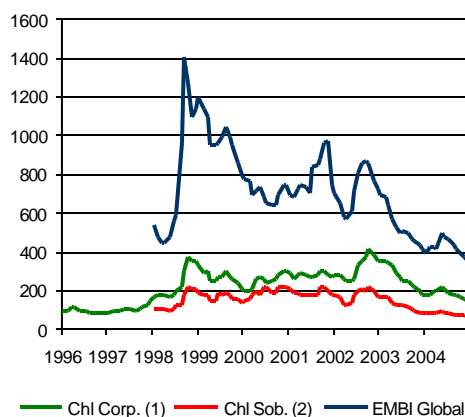


Gráfico 26b

Spread soberano y corporativo de Chile y EMBI Global (1996-2004, promedios mensuales, puntos base)



(1) Spread Chile corporativo: considera empalme realizado para muestra de bonos cotizados por Merrill Lynch y una muestra más amplia de cotizaciones de JP Morgan a contar de 2002.

(2) Spread Chile soberano: considera EMBI Global Chile desde abril de 1999. Datos de enero 1998-marzo 1999 se obtuvieron de una regresión del spread soberano respecto del spread corporativo.

Fuente: Bloomberg y Banco Central de Chile

## II.3 Tecnología, conocimiento e infraestructura

Los modelos teóricos del crecimiento endógeno enfatizan, además de la acumulación de capital físico y humano (Jones y Manuelli, 1990), la innovación tecnológica y la inversión en conocimiento como motor del crecimiento (Romer 1986, 1990, Grossman y Helpman, 1991 entre otros). Esta sección analiza comparativamente alguno de estos elementos.

### *Innovación tecnológica*

Un aspecto que cobra cada vez más relevancia es la calidad y traspaso de información y tecnología de los países, lo que se relaciona con el tema de economía del conocimiento. La generación y diseminación del conocimiento son elementos claves para el desarrollo de las economías ya que permiten dar saltos importantes en la escala tecnológica. No obstante, también presenta un riesgo para las economías en desarrollo que pueden fácilmente quedar rezagadas en este proceso. La definición de “economía del conocimiento” es amplia. Por una parte, enfatiza el uso efectivo y eficiente del conocimiento que incluye crear y adaptar conocimiento, por otra parte, enfatiza el uso de tecnología de punta y su diseminación.<sup>12</sup>

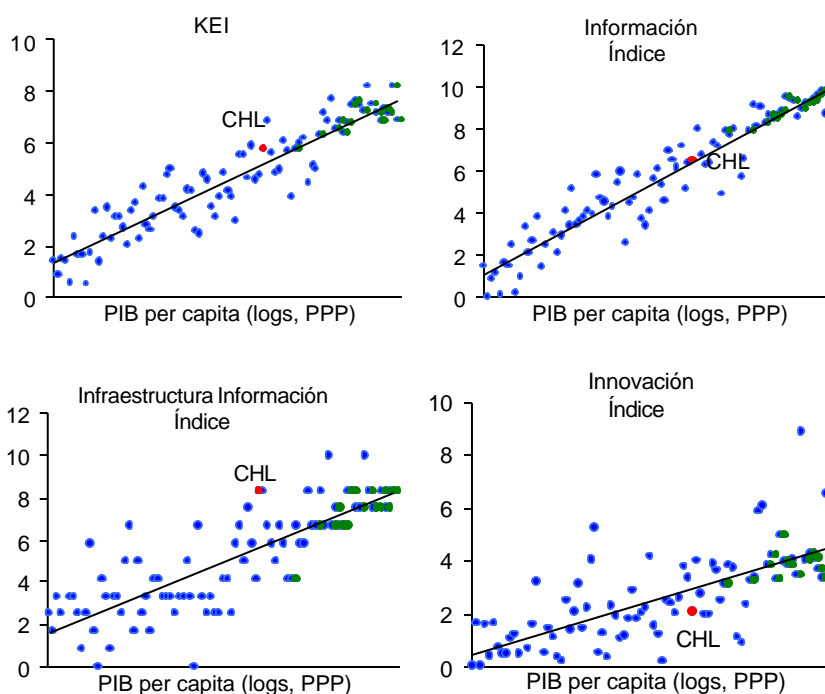
El Banco Mundial tiene un proyecto importante sobre la economía del conocimiento, bajo el cual se ha recopilado indicadores y proporcionado una estructura integral y ordenada de análisis. En particular, ha identificado cuatro pilares fundamentales para transformar la estructura económica de un país en una basada en el conocimiento: i) generar un régimen económico e institucional que incentive el uso eficiente del conocimiento y creación de nuevas empresas; ii) una población entrenada que pueda trabajar y utilizar el conocimiento; iii) un sistema de innovación eficiente por parte de empresas, centros de investigación que puedan adaptar el acervo creciente de conocimiento global, asimilarlo y adaptarlo a las necesidades locales y crear nueva tecnología y iv) una infraestructura de la información que permita su comunicación, diseminación y procesamiento. De acuerdo con estos pilares, el Banco Mundial ha creado los siguientes indicadores: i) régimen económico y de incentivos; ii) sistema de innovación e instituciones iii) infraestructura de información (incluye tiempo y barreras geográficas, costos de transacción y capital humano) y iv) un indicador que resume las tres categorías anteriores (KEI).

De acuerdo con lo esperado, existe una asociación positiva entre desarrollo económico y sistemas de conocimiento (gráfico 27). Con excepción de la categoría de innovación tecnológica, el índice KEI (que resume las otras tres categorías) para Chile se encuentra en lo que indicaría su nivel de ingreso.

---

<sup>12</sup> Para una discusión más amplia, ver Benavente (2004)

Gráfico 27: Desarrollo económico y sistemas de conocimiento  
(Economías OECD en verde)



Fuente: Banco Mundial. KEI es el índice que compone las categorías información, infraestructura e innovación.

Respecto de América Latina, Chile se encuentra por sobre lo que se observa en promedio en esta región y levemente por sobre los indicadores para el grupo de países de ingreso similar. Analizando este indicador por componentes se observa que las principales falencias de la economía se encuentran en el área de sistema de innovación. Asimismo, no sorprende que el área que presente el mejor desempeño sea el de incentivos económicos, superior incluso al promedio de la OECD y similar al nivel de los G7 (cuadro 13 y 14). Un análisis detallado de este tópico se encuentra en Benavente (2004).

Cuadro 13: Evolución Indicadores del conocimiento

	KEI	Incentivos Económicos	Innovación	Educación	Estructura información
<b>Chile</b>	<b>6.5</b>	<b>7.7</b>	<b>5.5</b>	<b>6.1</b>	<b>6.6</b>
<b>Chile 1995</b>	<b>6.2</b>	<b>6.9</b>	<b>5.6</b>	<b>5.9</b>	<b>6.3</b>
Economías IMA	5.8	5.5	5.5	5.9	6.3
Este asiático	5.2	5.0	5.3	5.0	5.5
G7	8.4	7.9	8.7	8.2	8.6
LAC	4.1	3.9	3.3	4.5	4.7

Fuente: Banco Mundial

Cuadro 14: Chile vs economías de ingreso medio-alto  
Componentes indicadores de información

	<b>Dato más reciente</b> efectivo / normalizado	<b>1995</b> efectivo / normalizado
<i>Indicadores de desempeño</i>		
Crecimiento PIB (%)	2.3 / 2.5	7.0 / 9.5
Índice de desarrollo humano	0.8 / 6.0	0.8 / 7.3
<i>Incentivos económicos</i>		
Barreras arancelarias y no arancelarias	8.0 / 7.0	4.0 / 0.0
Calidad regulación	1.5 / 9.5	1.3 / 9.5
Respeto estado de derecho	1.3 / 9.5	1.2 / 9.5
<i>Sistemas de innovación</i>		
Investigadores en I&D / millones	418.6 / 3.5	363.0 / 2.9
Artículos científicos y técnicos / mil pob.	58.5 / 5.0	54.1 / 6.0
Postulación de patentes otorgadas por la USPTO / mil pob.	1.0 / 4.2	0.5 / 4.2
<i>Recursos humanos</i>		
Alfabetismo adulto (% , 15 años y más)	95.7 / 4.0	94.9 / 4.5
Matrículas secundario	85.5 / 4.5	69.5 / 4.0
Matrículas terciarias	37.2 / 5.5	28.0 / 5.5
<i>Infraestructura de información</i>		
Teléfonos por 1,000 personas	658.7 / 5.0	141.0 / 2.5
Computadores por 1,000 personas	119.3 / 5.0	33.2 / 6.5
Usuarios internet por 10,000 personas	2375.4 / 7.0	35.0 / 5.5

Crecimiento anual promedio del PIB (más reciente) es el promedio para el período 1999-2003. Crecimiento anual promedio del PIB (1995) es el promedio para el período 1994-1998. Datos normalizados a 10. Grupo de referencia: economías de ingreso medio-alto.

Fuente: Banco Mundial

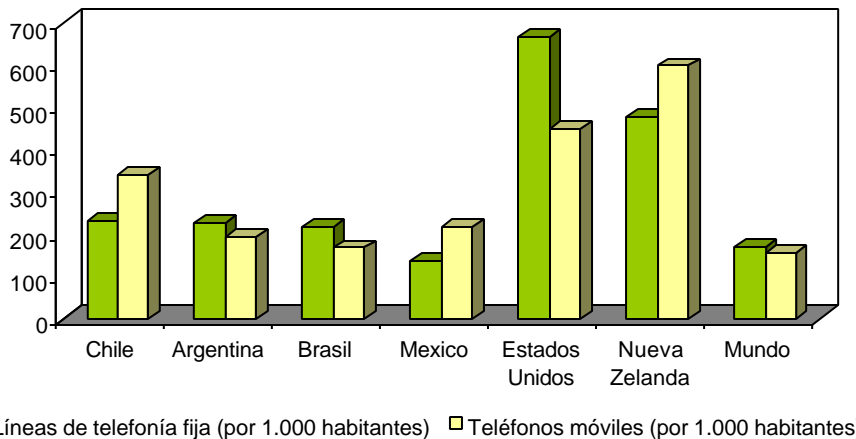
### *Infraestructura*

La importancia de la provisión de servicios públicos productivos para el crecimiento ha sido resaltada en diversos estudios analíticos y empíricos (Barro, 1990, Barro y Sala i Martin, 1992, Calderón y Servén, 2004, Easterly y Rebelo, 1993, entre otros). La infraestructura entra directamente como insumo de la función de producción, incrementando la productividad total de factores y complementa a la inversión privada.

Una de las medidas tradicionalmente utilizadas es el número de líneas telefónicas por habitante. Cabe hacer notar que en el tiempo este tipo de telefonía ha ido creciendo más lentamente mientras que la telefonía móvil muestra un dinamismo mucho mayor, con lo cual el uso exclusivamente de esta medida (líneas telefónicas) puede llevar a subestimar el nivel de infraestructura. Se puede apreciar que en términos de líneas telefónicas, Chile se encuentra a la par de Argentina y Brasil y por arriba de México, y bastante lejos de las cifras

que se observan en países más desarrollados como Estados Unidos y Nueva Zelanda (gráfico 28). En cambio en términos de telefonía móvil, Chile muestra un desarrollo muy por encima del grupo de países latinoamericanos. Adicionalmente muestra un stock mayor al de las líneas telefónicas. Sin embargo, nuevamente se encuentra distante de países más desarrollados.

Gráfico 28: Líneas telefónicas y teléfonos móviles por cada 1000 habitantes (2001)



Fuente: WDI (2004)

Otras variables relevantes que se utilizan en la literatura para medir el nivel de infraestructura de un país son la red de caminos y el consumo per capita de electricidad<sup>13</sup>. Adicionalmente, cuando se desea obtener una medida de calidad de la infraestructura una posible aproximación es el porcentaje del total de caminos que se encuentra pavimentado. Estas tres variables se presentan en el cuadro 15. La red de caminos mide la longitud total de caminos en kilómetros dividido por el área de cada país en kilómetros cuadrados. El porcentaje de camino pavimentado es sobre el total de caminos.

Cuadro 15: Medidas de infraestructura (1999)

	Red de Caminos (%)	Caminos pavimentados (% del total caminos)	Consumo per capita de electricidad (KWH por habitante)
Chile	10.6	19	2,309
Latino América y el Caribe	15.0	27	1,474
- Argentina	7.9	29	1,938
- Brasil	20.4	6	1,817
- México	17.3	33	1,570
Países de Ingreso Medio Alto	18.2	51	2,170
Este Asiático y del Pacífico	14.2	21	698
Mundo	21.3	43	2,111
- Estados Unidos	68.8	59	12,092
- Nueva Zelanda	34.4	62	8,426

Fuente: Banco Mundial, WDI (2004).

<sup>13</sup> En los estudios se utiliza la producción de electricidad, pero es muy similar al consumo y para el presente análisis no presenta mayores diferencias en términos del ranking que se desea hacer.

La infraestructura de caminos de Chile al año 1999 es bastante deficitaria, tanto en cantidad como en calidad si se compara con su grupo de ingresos (países de ingresos medio-alto) y con otros países latinoamericanos. El 10.6% de caminos respecto a la superficie contrasta con el 18.2% que presentan los países de ingresos medio alto. En el porcentaje de caminos pavimentados la diferencia es aún mayor. En cuanto a consumo de electricidad (medida que no cambia mucho si se usa producción), Chile presenta mayores niveles que su grupo de referencia y cercano al promedio mundial. Esta medida presenta problemas que no considera otras fuentes de energía, pero se observa que crece con el nivel de ingreso per capita, lo que se esperaría en una medida de infraestructura.

Otra variable importante que mide la infraestructura es la calidad de los puertos. Dos aproximaciones a la variable calidad de los puertos son la medición de eficiencia portuaria que hace el World Economic Forum en su *Global Competitiveness Report* y el número de días necesarios para que una carga que llega a puerto pueda pasar la aduana, información que proviene de un proyecto conjunto del BID y el Banco Mundial.<sup>14</sup> En eficiencia portuaria, Chile aparece levemente por debajo del equivalente a su grupo de ingresos y por debajo de la media de la muestra de países (gráfico 29). En el área en que Chile presenta una ubicación mejor es en el número de días que demoran los trámites de aduana (gráfico 30), en que Chile se encuentra por debajo de lo que demoran países de nivel de ingreso similar, pero donde todavía hay espacio para mejorar.

Clark, Dollar y Micco (2002) muestran que para el caso de Chile los costos de transporte a Estados Unidos representan un costo 20 veces mayor que los aranceles que enfrentan las exportaciones chilenas. Del análisis estadístico concluyen que una mejora en la eficiencia portuaria desde el percentil 25 al 75 en los países de su muestra reduce los costos de envío en 12%.

---

<sup>14</sup>La primera medida es un índice subjetivo que nace de realizar encuestas a empresas representativas acerca de la calidad de los puertos, la pregunta dice “Las instalaciones portuarias son amplias y eficientes” (1= Fuertemente en desacuerdo; 7= Fuertemente de acuerdo). La segunda también proviene de una encuesta en que se pregunta “ Si usted importa, ¿Cuánto tiempo le toma típicamente desde que sus bienes llegan a puerto de entrada hasta que consigue reclamarlos desde la aduana?”



Gráfico 29: Eficiencia portuaria e ingreso per capita

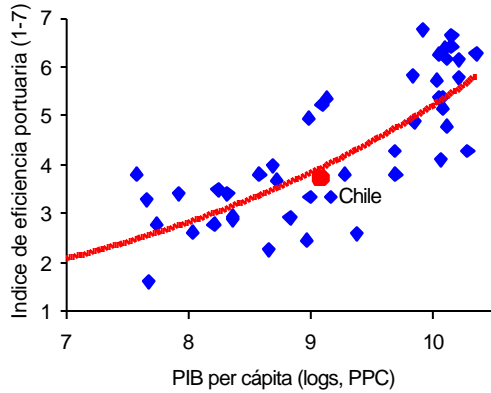
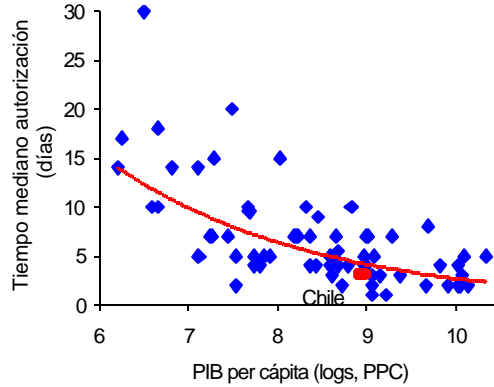


Gráfico 30: Tiempo requerido para el desaduanaje de las mercancías importadas



Fuente World Economic Forum (2001) y WDI (2004) Fuente: World Bank Surveys, Varios números

En resumen, Chile no parece estar suficientemente fuerte en términos de infraestructura a pesar de los crecientes esfuerzos realizados en esta área. Aún queda mucha distancia en caminos y telecomunicaciones cuando lo comparamos con economías más desarrolladas e incluso con su grupo de referencia en términos de ingreso.

#### II.4 Indicadores agregados de Competitividad

Complementario a lo anterior, existen también indicadores agregados que resumen distintas características de las economías y que miden tanto variables estructurales como institucionales. Particularmente, esta sección se concentrará en tres de ellos: el índice de libertad económica construido por Heritage Foundation, el índice de competitividad económica, construido por IMD y el índice de competitividad construido por el Foro Económico Mundial.

El índice de libertad económica evalúa 10 factores de *libertad* económica en 161 países (a la fecha, año 2005): política comercial, carga tributaria, intervención del gobierno, política monetaria, flujo de capitales, sistema bancario, salarios y precios, derechos de propiedad, regulación y mercados informales. Una asociación simple entre este indicador y crecimiento económico, muestra que las economías que más mejoraron en el índice entre 1995 y el 2002, fueron también las que experimentaron un mayor crecimiento en este período (cuadro 16).

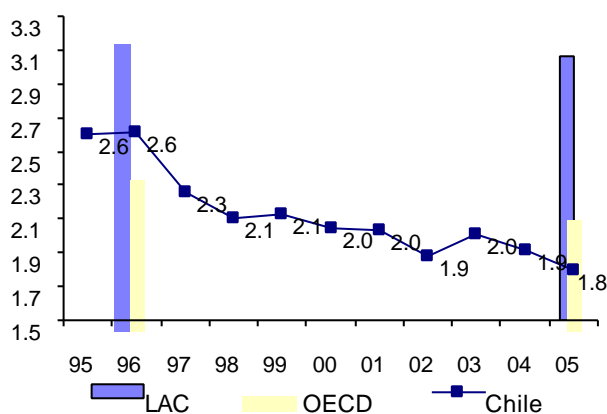
Cuadro 16: Incrementos en libertad económica y crecimiento económico

Quintiles de incrementos en el índice	Crecimiento del PIB promedio 1995-2002
Primer quintil	4.9
Segundo quintil	3.8
Tercer quintil	3.4
Cuarto quintil	3.1
Quinto quintil	2.5

Nota: El primer quintil incluye los países con mayores incrementos.  
Fuente: Heritage Foundation (2004)

De acuerdo a este indicador, en el ranking para el año 2005 la economía chilena se encuentra entre las 11 más libres del mundo (gráfico 31), superando a países como Canadá (16), EE.UU. (12) y Suecia (14).

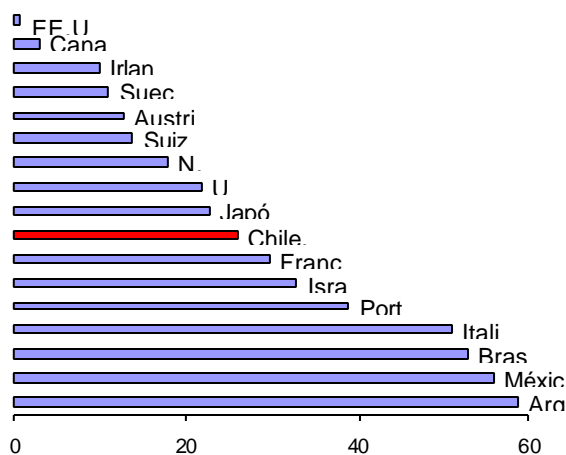
Gráfico 31: Índice de Libertad Económica: Chile vs América Latina y la OECD



Nota: 1-1.9, economía libre; 2-2.9, moderadamente libre; 3-3.9; poco libre; 4-4.9: reprimida. Fuente: Heritage foundation (2005)

Por su parte, el índice de competitividad económica del IMD busca clasificar y medir la habilidad de 60 economías (a la fecha) para crear un ambiente económico apropiado en el cual las empresas puedan competir (gráfico 32). Para ello evalúa cuatro factores competitivos i) desempeño económico, ii) eficiencia del gobierno, iii) eficiencia de los negocios (productividad, mercado laboral, finanzas) y iv) infraestructura (capital humano, científica y tecnológica). En este indicador, Chile es el país latinoamericano mejor ubicado (26), por sobre Brasil (53), México (56), Argentina (59) y países como Francia (30) e Italia (51).

Gráfico 32: Índice de competitividad económica IMD, 2004



Fuente: World Competitiveness Yearbook (2004).

Por último, el índice de competitividad económica construido por el Foro Económico Mundial está disponible para 104 países (reporte 2003-2004) y está compuesto por dos índices. El primero, el Índice de Competitividad para el Crecimiento, ICC, representa una evaluación de las condiciones que presenta cada país para sostener un crecimiento elevado en los próximos 5 a 8 años. En el ICC, Finlandia encabeza la lista de las naciones más competitivas, seguida por Estados Unidos, Suecia y Taiwán. Chile aparece en el número 22 (avanzando 6 lugares desde el último reporte), a bastante distancia de su seguidor más cercano en la región, que es México que se ubica en el lugar 48. Brasil aparece en el número 57 y Argentina en el 74. El segundo, el índice de Competitividad de los Negocios, ICN, busca evaluar las estrategias y condiciones generales para el desarrollo de la actividad de las empresas. Ambos índices presentan ángulos diferentes, pero complementarios. El ICN también es liderado por Estados Unidos, seguido por Finlandia y Alemania. Chile aparece nuevamente como el mejor país de Latinoamérica en el lugar 29, seguido por Brasil en el número 38 y Costa Rica en el 48.

### III Conclusión: Fortalezas y Debilidades

¿Qué hemos aprendido?, ¿qué hacer ahora? Esta sección motiva los elementos de política que requieren ser analizados en forma más específica. Aquí se ha buscado hacer simplemente una comparación sistemática de Chile con otros países, sin calificar ni entrar en detalles en medidas de política. Del análisis anterior se pueden derivar las siguientes fortalezas y debilidades.

## Fortalezas

Uno de los aspectos en que Chile destaca notoriamente por sobre sus pares en etapas similares de desarrollo económico es en el área de estabilidad macroeconómica. Una tasa de inflación baja y estable, un sistema financiero sólido y un equilibrio en las cuentas fiscales por más de una década conjuntamente con la implementación de una regla de superávit estructural hace de la estabilidad macro el pilar principal del desempeño futuro de la economía. Si bien esta variable tiene implicancias importantes para el crecimiento económico (véase Loayza y Soto, 2003 y sus referencias citadas), su efecto depende de la complementariedad con otras políticas y reformas estructurales (Calderón y Fuentes, 2004 y Fuentes et al, 2004).

Otro elemento estrechamente relacionado con los aspectos macroeconómicos es la apertura comercial. Chile clasifica como una economía abierta aunque con niveles de protección altos comparados con economías más desarrolladas. Sin embargo, los indicadores que se utilizan usualmente no capturan los importantes acuerdos comerciales firmados recientemente por Chile (Estados Unidos, Unión Europea y Corea) que debiesen generar mayores importaciones y un mayor acceso de mercado (mayores exportaciones) con un claro efecto sobre el indicador de importaciones más exportaciones sobre PIB. Adicionalmente estos acuerdos se irán expandiendo en el tiempo en la medida de que entran nuevos miembros a la Unión Europea y a nuevos acuerdos que se encuentran actualmente en estudio.

Uno de las variables que ha tomado más fuerza en la literatura de crecimiento económico de los últimos años es la calidad de las instituciones. En este aspecto la economía chilena tiene elementos fuertes y débiles. Entre los primeros, destacan los elementos relacionados con gobernabilidad y estabilidad política. Otros indicadores que muestran a nuestra economía un paso adelante en relación a Latinoamérica son calidad de regulación, estado de derecho (*rule of law*), y efectividad del gobierno. Pero a su vez son indicadores débiles si se comparan con economías de la OECD.

Finalmente, dos elementos que se deben mencionar entre las fortalezas son el desarrollo financiero y el aumento en la escolaridad de la población. En el primero destaca las medidas de activos financieros sobre el PIB y la fortaleza del sistema bancario. El segundo, en cambio, contrasta con serias deficiencias en la calidad, punto que se analizará en la siguiente sección.

## Debilidades

El capital humano y la innovación tecnológica son factores débiles en la economía chilena al compararlas con otras economías emergentes y en términos absolutos. Tal como se destacara el aumento de la escolaridad como una fortaleza, la calidad de esta educación es su debilidad. A esto se le suma bajos gastos en capacitación, baja calificación laboral y bajo nivel técnico (Gallego et al, 2002). Otro aspecto importante en la medición del capital humano es la calidad y cobertura de la salud. En este aspecto los indicadores son

deficientes para la economía chilena, más aún cuando se compara con los recursos invertidos en los últimos 15 años hacia ese sector (Beyer y Vergara, 2002, Aguirre, Albagli y Rappaport, 2004).

Respecto a innovación tecnológica destaca la baja dotación de profesionales dedicados a actividades de investigación y desarrollo así como el reducido gasto en I&D como porcentaje del PIB que se realiza en Chile (véase Benavente 2004). Es necesario pensar una política de innovación adecuada donde estén presente temas como la protección a los derechos de propiedad intelectual y la coordinación de los esfuerzos que se hacen por incentivar la actividad innovativa. La idea de que Chile debiese poner más recursos en esta actividad es al menos discutible y no ha sido la única senda de desarrollo seguida por los países de rápido crecimiento (ver Young, 1995).

Dos debilidades importantes de la economía chilena son la cantidad y calidad de la infraestructura y los indicadores sociales. Respecto de lo primero destaca la baja densidad y calidad de la red vial, ferroviaria y portuaria. Respecto a los indicadores sociales, el nivel de pobreza sigue siendo un desafío para las políticas económicas mientras que la distribución del ingreso se ha mantenido por varias décadas desigual. La reducción de los niveles de pobreza ha sido importante, pero sigue siendo un tema importante que afecta positivamente el proceso de crecimiento. El tema de la distribución del ingreso es un tema más complejo de afrontar y existe menos consenso sobre las políticas que debieran implementarse y el grado de (des)igualdad deseada.

## Referencias

- Aguirre, A., E. Albagli y D. Rappaport (2004). "Eficiencia del Sector Público y Crecimiento. *Mimeo*, Banco Central de Chile
- Banco Mundial (2004). *World Development Indicators*, Washington, DC: Banco Mundial.
- Banco Mundial. *Surveys*. Varios números.
- Barro, R. J. (1990). "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth." *Journal of Political Economy* 98(5) parte II: 103-125.
- Barro, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross-Section of Countries." *Quarterly Journal of Economics* 106(2):407-443.
- Barro, R. J. y J. W. Lee (2000). "International Data on Educational Attainment Updates and Implications." NBER Working Paper N° 7911.
- Barro, R. J. y X. Sala-i-Martin (1992). "Public Finance in Models of Economic Growth." *Review of Economic Studies* 59 (4): 645-661.
- Beck, T., A. Demirguc-Kunt y R. Levine (2000). "A New Database on Financial Development and Structure." *World Bank Economic Review* 14(3): 597-605.
- Benavente, J.M. (2004). "Innovación tecnológica en Chile. Dónde estamos y qué se puede hacer." Documento de Trabajo No. 295, Banco Central de Chile.
- Beyer, H. y R. Vergara (2002). "Productivity and Economic Growth: The Case of Chile", En N. Loayza y R. Soto (eds.) *Economic Growth: Sources, Trends and Cycles*. Santiago, Banco Central de Chile.
- Bosworth, B. y S. Collins (2003) "The Empirics of Growth: An Update". *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, September.
- Braun, M., J. Braun, I. Briones, J. Díaz, R. Lüders, y G. Wagner (2000). "Economía Chilena 1810-1995: Estadísticas Históricas." Documento de Trabajo No. 187, Instituto de Economía PUC.
- CASEN (varios años) Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. MIDEPLAN, Chile.
- Calderón, C. y R. Fuentes (2004). "El Crecimiento de Chile en el Contexto Mundial." Manuscrito, Banco Central de Chile.
- Calderón, C. y L. Servén (2004). "The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution". *Documento de Trabajo* No. 270. Banco Central de Chile.
- Calderón, C., Loayza, N. Y k. Schmidt-Hebbel (2004). "External Conditions and Growth Performance." *Documento de Trabajo* No. 292. Banco Central de Chile.
- Carkovic, M. y R. Levine (2002). "Finance and Growth: New Evidence and Policy Analyses for Chile." En N. Loayza y R. Soto (eds.) *Economic Growth: Sources, Trends and Cycles*. Santiago, Banco Central de Chile.

- Clark, X., D. Dollar, y A. Micco (2002). "Maritime Transport Costs and Port Efficiency." World Bank Policy Research Working Paper No. 2781.
- Coe, T. y H. Helpman, (1995). "International R&D Spillovers." *European Economic Review* 39, 859-887.
- Chumacero, R. y R. Fuentes (2002). "On the Determinants of the Chilean Economic Growth." *Documento de trabajo* No. 134, Banco Central de Chile.
- Chumacero, R, R. Fuentes y K. Schmidt-Hebbel (2004). "Chile's Free Trade Agreement: How Big is the Deal?" *Documento de trabajo* No. 264, Banco Central de Chile.
- De Gregorio, J. (1992), "Economic Growth in Latin America," *Journal of Development Economics*, No 39 pp. 59-84.
- Easterly, W., N. Loayza y P. Montiel. (1997). "Has Latin America's Post Reform Growth Been Disappointing?" *Journal of International Economics* 43: 287-311.
- Easterly, W. y S. Rebelo (1993). "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation." *Journal of Monetary Economics* 32(3): 417-458.
- Fischer, S. (1993). "The role of macroeconomic factors in growth." *Journal of Monetary Economics*, 32(3): 485-512.
- Fuentes, R., M. Larraín y K. Schmidt-Hebbel (2004). "Fuentes del Crecimiento y comportamiento de la productividad total de factores en Chile. *Documento de Trabajo* No. 287, Banco Central de Chile.
- Gallego, F. y N. Loayza (2000). "Financial Structure in Chile: Macroeconomic Developments and Microeconomic Effects." *Documento de Trabajo* No. 75, Banco Central de Chile.
- Gallego, F., N. Loayza y K. Schmidt-Hebbel (2002). Presentación 'Reflexión Conjunta sobre el Crecimiento Banco Central de Chile y Comisión de Hacienda del Senado' 19 de Agosto de 2002, Santiago, Chile.
- Gene Grossman y Elhanan Helpman (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*, The MIT Press, Cambridge Massachusetts. London, England.
- Banco Mundial (2004). *Haciendo Negocios* (2004). Washington DC.
- Hernández, L. y F. Parro (2004). "Sistema financiero y crecimiento económico en Chile." Documento de Trabajo No. 288, Banco Central de Chile.
- Heritage Foundation (2005). *Index of Economic Freedom*. Washington DC.
- ICRG (2004). *International Country Risk Guide*.
- IMD (2004). *World Competitiveness Yearbook* (2004). Lausanne, Suiza.
- International Financial Statistics (2004). Fondo Monetario Internacional, CD Rom.
- Jones L. y R. Manuelli (1990). "A Convex of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications", *Journal of Political Economy*, 98: 1008-1038.

- Kaufmann D., A. Kraay y M. Mastruzzi (2003) "Governance Matters III: Governance Indicators for 1996-2002." World Bank Policy Research Working Paper N° 3106.
- Keller, W. (1998). "Are International R&D Spillovers Trade Related?: Analyzing Spillovers among Randomly Matched Trade Partners." *European Economic Review* 42, 1469-81.
- Levine (2004). "Finance and Growth: Theory and Evidence." Por publicarse en el *Handbook of Economic Growth*.
- Levine, R. y D. Renelt, (1992). "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions". *American Economic Review* 82(4): 942-63.
- Loayza, N. y R. Soto (2003). "The Sources of Economic Growth: An Overview." En N. Loayza y R. Soto (eds.) *Economic Growth: Sources, Trends and Cycles*. Santiago, Banco Central de Chile.
- Loayza, N., Fajnzylber, P. y Calderón, C. (2004). "Economic Growth in Latin America and the Caribbean: Stylized Facts, Explanations and Forecasts". Documento de Trabajo No. 265, Banco Central de Chile.
- López, H. (2003) "Macroeconomics and Inequality." *Mimeo* Fondo Monetario Internacional.
- Lucas, R.E. (1988). "On the Mechanics of Economic Growth." *Journal of Monetary Economics* 22(1): 3-42.
- Mankiw, G. D. Romer y Weil (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 107,407-438.
- Romer, P. (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94.
- Romer, P. (1990). "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98, Part 2: S71-S102.
- Summer, L. y A. Heston (1991). "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988." *Quarterly Journal of Economics* 106(2): 327-68.
- Tokman, A. (2004). "Educación y crecimiento en Chile." Documento de Trabajo No. 289, Banco Central de Chile.
- Tokman M y J. Rodríguez (2000). "Resultados y rendimiento del gasto en el sector público de salud en Chile 1990-1999." Serie Financiamiento del Desarrollo, 106, Santiago: CEPAL.
- World Economic Forum (2001, 2004). The *Global Competitiveness Report*. Center for International Development, Harvard.
- Young, A. (1995). "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience." *Quarterly Journal of Economics* 110:641-680.