

CONTENIDO

Introducción

Carga tributaria e Ingreso per Capita

Carga tributaria y Desarrollo Social

1. Pobreza y Desigualdad
2. Calidad de Vida
3. Comportamiento Antisocial
4. Nivel Educativo
5. Crecimiento Económico y Competitividad

Conclusiones

Algunas Correlaciones Incómodas: Carga Tributaria y Bienestar Social en Chile y la OCDE

Mayo, 2012

Claudio Bravo-Ortega, Camila Cea, Daniel Hojman, Óscar Landerretche.

RESUMEN

Analizamos la relación entre carga tributaria y nivel de desarrollo económico-social para los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), grupo al que Chile recientemente se ha integrado.

Se documenta la relación entre carga tributaria y PIB per cápita además de un conjunto de indicadores de bienestar y desarrollo social. Se consideran indicadores de calidad de vida, desigualdad, nivel educacional, comportamiento antisocial, desigualdad y competitividad de cada país. Todas las comparaciones se hacen a niveles de ingreso per cápita comparables con los de Chile hoy. Ocho de los diez indicadores que consideran distintas dimensiones de desarrollo y bienestar presentan una clara correlación positiva con la carga impositiva de los países cuando tenían niveles de ingreso en dólares per cápita similares a los de Chile hoy. Un indicador (esperanza de vida) presenta una correlación positiva pero leve y solo una variable muestra una correlación indefinida con la carga tributaria (crecimiento económico).

Chile enfrenta desafíos importantes para avanzar hacia un desarrollo económico y social sostenible y más inclusivo. Estos incluyen una reforma integral del sistema educativo, inversiones en infraestructura, salud, innovación y seguridad ciudadana, entre otros. Los costos fiscales asociados a satisfacer esta demanda adicional de insumos públicos sugieren considerar un alza en la carga tributaria total del país en un futuro próximo en línea con las tendencias históricas de los países de la OCDE.

AUTORES:

Claudio Bravo-Ortega es Doctor en Economía de la Universidad de Berkeley y Académico del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

Camila Cea es Estudiante de Ingeniería Comercial, Mención Economía de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.

Daniel Hojman es Doctor en Economía de la Universidad de Harvard y Académico del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

Oscar Landerretche es Doctor en Economía del MIT, Académico del Departamento de Economía de la Universidad de Chile y Director de Escuela de Economía y Administración.

TIPS es editado por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

El Editor Responsable es Andrés Gómez-Lobo E.
(agomezlo@fen.uchile.cl)

Los puntos de vista expresados por los autores no representan necesariamente la visión del Departamento de Economía ni la de los editores de esta colección.



**POLÍTICAS
PÚBLICAS**
UNIVERSIDAD
DE CHILE
DEPARTAMENTO
DE ECONOMÍA

■ INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha instalado un debate público en torno a la necesidad de un aumento de la recaudación tributaria y/o de una reforma a la estructura tributaria en Chile. Este debate, que emergió en las elecciones presidenciales del 2009 con cierta timidez, resurgió con fuerza desde las movilizaciones estudiantiles del 2011 a partir de la discusión sobre una reforma integral del sistema educacional y su financiamiento.¹ Más allá del financiamiento de una reforma educacional, el debate apela a una discusión más general sobre el rol del Estado en el desarrollo del país. La aspiración de alcanzar niveles de prosperidad, igualdad de oportunidades, sustentabilidad ambiental, seguridad y cohesión social, comparables con aquéllos de las democracias avanzadas, pasa por definir los bienes que el Estado debe garantizar, proveer o financiar. Reformas sociales para garantizar educación de calidad, salud digna, infraestructura, protección social universal, esfuerzo en fomento productivo e innovación en investigación y desarrollo generan un potencial de presión sobre el gasto público en esta etapa del desarrollo, que, por cierto, depende de definiciones políticas que adopte la democracia chilena.

Cualquiera de estas reformas daría origen a nuevos gastos fiscales permanentes, y requiere, por ende, ingresos permanentes. La principal fuente de ingreso público son los impuestos.² Por otra parte, más allá de los beneficios sociales que puedan asociarse con la provisión de bienes y servicios garantizados por el Estado, mayores impuestos pueden acarrear costos importantes. Los cambios impositivos afectan las decisiones de los agentes económicos, particularmente las de trabajo, educación, consumo, ahorro e inversión. Suele argumentarse que una mayor carga impositiva genera distorsiones que desincentivan la inversión, reducen el crecimiento y el empleo. Evidentemente, este argumento es incompleto pues el gasto público en educación, salud, bienes o insumos públicos puede tener un impacto significativo sobre la productividad de la fuerza de trabajo y las empresas. Es más, puede afectar otras variables sociales que asociamos con el desarrollo y el bienestar humano como la desigualdad, la violencia social o la salud mental.

Este documento busca informar a la discusión sobre la política tributaria en Chile a partir de un análisis empírico sencillo. Analizamos la asociación entre el nivel de la carga tributaria y el nivel de desarrollo económico y social para el conjunto de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), grupo al que Chile recientemente se ha integrado. En promedio los miembros históricos de la OECD son países que a través del tiempo han alcanzado altos niveles de ingreso per capita y bienestar social. En primer lugar, se examina la relación entre carga tributaria y PIB per cápita. Luego, se documenta la correlación entre carga tributaria y un conjunto de indicadores de bienestar social que capturan distintas dimensiones de desarrollo de un país. Se consideran indicadores de calidad de vida, nivel educacional, nivel de comportamiento antisocial, desigualdad y competitividad de cada país. Para hacer estos análisis consideramos siempre la carga tributaria que tuvieron los países cuando tenían el ingreso per cápita que actualmente tiene Chile, que bordea los 16.000 dólares por año. Es importante notar que este trabajo se enfoca en el análisis de la carga tributaria en su conjunto —que para el caso de Chile es inferior al 20% del PIB— y no de la estructura de los impuestos³ ni la incidencia de distintos tipos de gasto sobre el desarrollo económico.⁴

¹ Se estima que el costo fiscal de una reforma educacional integral sería entre 1,5 y 2,4% del PIB, Ver TIPS # 9, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

² Es importante hacer notar que Chile enfrenta esta coyuntura en su proceso de desarrollo en el medio de un auge de precios de bienes básicos que le ha permitido acumular significativos montos en los fondos soberanos. El rol que juegan los fondos soberanos como sustitutos o complementos de los ingresos tributarios de los países OCDE durante su proceso de industrialización es, sin duda, una materia que no se ha estudiado lo suficiente y amerita mayor profundización.

³ Existe un debate permanente en la literatura económica sobre los costos y beneficios de diferentes estructuras y mecanismos de recaudación tributaria.

⁴ El objetivo de muchos estudios ha sido medir empíricamente el efecto que juega el gasto fiscal sobre el crecimiento del país. Una debilidad de estos estudios, según López (2011), ha sido la falta de un marco conceptual que les permita establecer una clara taxonomía del gasto para separar patrones de gastos que son pro-crecimiento de cuales no los son. López plantea que esta debilidad conceptual es probablemente la razón porque los resultados hasta ahora han sido decepcionantes y poco robustos. Por ejemplo, Barro (1991), Levine y Renelt (1992), entre otros concluyen que el gasto del gobierno tiene un impacto negativo sobre el crecimiento mientras que Ram (1986) encuentra una correlación positiva. Por otro lado algunos establecen que no existe una correlación entre ambas variables como Kormendi and Meguire (1985) y Sala-i-Martin (1997). Análisis más recientes que han puesto la atención a la composición del gasto, como López (2011), han logrado resultados más robustos, separando entre gasto en bienes sociales para corregir imperfecciones del mercado versus gasto en bienes privados como subsidios a ciertas industrias. Según Bose et al. (2007) la proporción del PIB destinada al gasto en capital del gobierno y el gasto total en educación están positivamente y significativamente correlacionados con el crecimiento económico.

■ CARGA TRIBUTARIA E INGRESO PER CAPITA

En la literatura económica se encuentra una correlación positiva entre la carga tributaria y el ingreso per capita de un país, conocida como Ley de Wagner (Wagner, 1883). El argumento usual para explicar la correlación es que a medida que aumenta el ingreso se incrementaría la demanda por bienes y servicios provistos por el Estado. Estas demandas tendrían una elasticidad-ingreso superiores a 1 (un aumento del 1% del ingreso haría aumentar el tamaño del Estado en más de un 1%). Por lo tanto países con mayor ingreso tendrían mayor nivel de carga tributaria.

La figura 1a ilustra la relación empírica entre carga tributaria y PIB per capita (con poder de paridad de compra) para los 28 países de la OCDE entre los años 1960-2009 (Fuente: OCDE-PENN). Es importante destacar que la comparación entre países se hace sobre la carga tributaria descontando las contribuciones destinadas a seguridad social, particularmente a salud y pensiones de jubilación.⁵ La línea del gráfico muestra la correlación existente entre ingreso per capita y carga tributaria a partir de la muestra de países. Se observa que la serie de la carga tributaria de Chile es cercana a la línea de tendencia.⁶

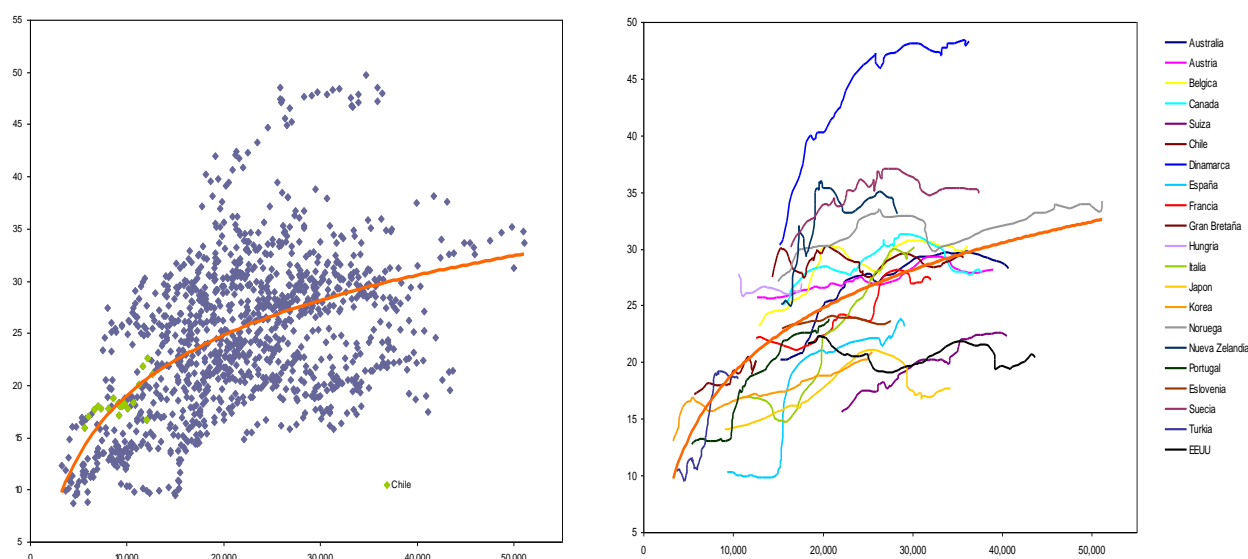


Figura 1a: Carga tributaria y PIB per cápita, tendencia.

Figura 1b: Carga tributaria y PIB per cápita por país.

La Figura 1b muestra el desarrollo de la carga tributaria de algunos de los países analizados. Existe una variedad de trayectorias de la carga tributaria con respecto al PIB, algunos países expanden su carga muy por sobre la línea de tendencia (e.g Suiza y Noruega) y otros están por debajo (e.g Japón y Corea).

Comparar la carga tributaria de Chile con países que ya tienen un nivel per capita mayor no parece adecuado ya que sus niveles de desarrollo actuales pueden haber sido logrados con cargas tributarias diferentes a las actuales. Si bien la carga tributaria promedio de los países de la OCDE el 2009 fue 25,4⁷, es más relevante comparar la carga que tenían estos

⁵ Las contribuciones de seguridad social son fondos destinados a esquemas de seguros sociales que abarcan a la comunidad en su conjunto (OECD Statistical Glossary). Se utiliza esta definición de carga tributaria para comparar países que tienen esquemas diferentes de seguros de salud y de pensiones. En los extremos tenemos países en que el Estado maneja estos fondos versus esquemas en que estos son de capitalización individual. Esto no significa que el Estado de los países en este segundo esquema no juegue un rol importante en el cuidado de éstos ni que no se haga política en estas materias con dichos fondos. A pesar de ello la carga tributaria no refleja este rol. Por esta razón, para hacer comparable la carga tributaria de estos países y no subestimar el rol del Estado, utilizamos la definición de carga tributaria sin contribuciones de seguridad social

⁶ Para el caso de Chile en la carga tributaria se excluyen las contribuciones previsionales, no así los gastos destinados a salud ya que, en general, estos están incluidos en los cálculos para los demás países de la OCDE.

⁷ El promedio de la carga tributaria de los países OCDE el 2009 incluyendo gastos en previsión social fue 33,8 por ciento del PIB y en esta definición la carga tributaria de Chile corresponde a 18,4 por ciento.

países cuando tenían un nivel de desarrollo comparable al que Chile tiene hoy. En efecto, un argumento usual para resistir un alza de la carga tributaria se basa en la hipótesis de que cuando los países de la OCDE tenían un nivel de ingreso per capita similar al de Chile, sus cargas tributarias eran menores y que fueron precisamente estas cargas menores las que les permitieron alcanzar el nivel de desarrollo económico actual. El contrargumento tradicional se basa en interpretar la causalidad en la dirección contraria: elevar la carga tributaria permitió garantizar los niveles de bienes públicos y equidad conducentes a una trayectoria de desarrollo y bienestar sustentable en el tiempo.

Por esta razón, es relevante conocer el comportamiento de la carga tributaria de estos países cuando su PIB per capita era el de Chile actualmente. Para esto se considera la carga tributaria de los países OCDE cuando el PIB per capita se encontraba entre 10.000 y 20.000 dólares por año. Esto es, en un rango que se encuentra alrededor del nivel de ingreso actual de Chile. La relación entre carga tributaria y PIB per capita en el rango mencionado se observa en las Figuras 2.

La figura 2a muestra la misma tendencia que en la figura 1a: a mayor PIB per capita mayor es la carga tributaria. Observamos que Chile tiene un comportamiento cercano a la línea de correlación entre ambas variables. Al igual que en la figura 1b, se evidencia una variedad de trayectorias de la carga tributaria.

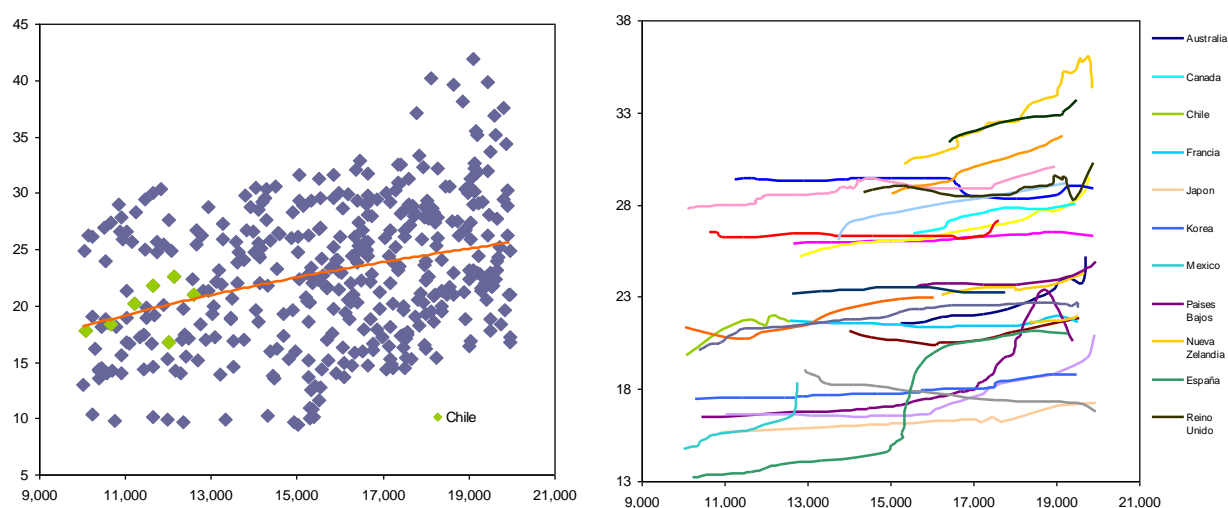


Figura 2. Carga tributaria y PIB per cápita, países OCDE con PIB per cápita entre 10,000-20,000 dólares al año

A modo de referencia, creciendo a 4 por ciento anual, Chile cruzaría la barrera de los 20,000 dólares de ingreso per cápita antes del 2020. La carga tributaria promedio de los países de la OCDE al momento de alcanzar los 20,000 dólares per cápita era cerca de 26 por ciento del PIB. Luego, la brecha de la carga tributaria chilena actual con el nivel de un país promedio de la OCDE al cruzar el umbral de los 20,000 dólares per cápita es de cerca de 6 puntos del PIB o más.

Es importante notar que hay una importante variación entre países. Esta heterogeneidad refleja las opciones que toman los países a través de sus procesos políticos. Sin embargo, con la excepción de Corea, Japón y Eslovaquia, que al cruzar la barrera de 20.000 dólares per capita tenían una carga algo menor al 20 por ciento del PIB, todos los demás países de la OCDE tenían una carga tributaria superior al 20 por ciento. Por ejemplo, la carga de EEUU era 22 por ciento; Alemania, 24; Austria, 26; Canadá, 27; Finlandia, 29; Nueva Zelanda 38; Dinamarca 40; entre otros.

■ CARGA TRIBUTARIA Y DESARROLLO SOCIAL

La comparación de la carga tributaria chilena con otros países es informativa, pero, en definitiva, interesa determinar si un alza tributaria y del gasto público se asocia con mejores o peores niveles de desarrollo social. Lo que nos muestran los datos de la sección anterior es que existen países que han llegado al desarrollo económico con cargas superiores e inferiores a la Chilena. Existen muchas trayectorias posibles al desarrollo con diferentes combinaciones de ingreso per

cápita y carga tributaria. La pregunta es entonces ¿qué podemos decir respecto de las diferencias cualitativas de esas diferentes trayectorias en términos de indicadores sociales y de bienestar?

En general, esta es una pregunta difícil por muchas razones; pero mencionamos tres: Primero, el proceso de desarrollo es multidimensional y complejo. A modo de ilustración, el gasto público podría tener un impacto negativo en el crecimiento pero afectar positivamente la igualdad económica, y por esta vía disminuir tensiones sociales que comprometen la estabilidad política y el crecimiento futuro (Birdsall et Al (1995), Birdsall (2001)). En consecuencia, es difícil aislar el impacto del gasto público de aquel de muchas otras variables que afectan el crecimiento económico, la desigualdad, la cohesión social, y otras medidas de bienestar social. Segundo, la naturaleza del gasto —educación, salud, transferencias, fomento productivo— puede tener un impacto muy distinto. Tercero, el rol del Estado para facilitar el desarrollo es idiosincrático a las restricciones y ventajas que pueda tener cada país en un momento dado del tiempo: puede ser muy diferente dependiendo de los grados de homogeneidad social, del tipo de estructura productiva y de variables socio-culturales de diferente tipo. Debido a esto, la identificación rigurosa de la causalidad entre carga tributaria y desarrollo económico y social se hace muy difícil.⁸ No es de extrañar entonces que la literatura especializada no haya llegado a una respuesta única. Por ello, nuestro objetivo es más modesto y nos limitamos a mostrar un conjunto de hechos estilizados que sirvan, esperamos, para alimentar una discusión.

Para facilitar las comparaciones, se analiza la correlación entre el promedio de carga tributaria de los países mientras estaban en el rango de PIB per capita de 10.000 a 20.000 dólares por año (rango 10-20 en el resto del texto), con distintos indicadores de desarrollo: equidad, calidad de vida, comportamiento antisocial, nivel educacional y competitividad económica, entre otros.

1. POBREZA Y DESIGUALDAD

La pobreza es uno de los problemas sociales más fuertemente combatidos y gran parte de los países analizados en este trabajo muestran un éxito significativo en reducirla. En lo que sigue, con el objeto de facilitar las comparaciones, se considera una medición de pobreza relativa, comúnmente utilizada en países europeos y disponible para los países de la OCDE (Fuente: Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators). En particular, se considera pobreza como el porcentaje de personas que viven con menos de la mitad de la mediana del ingreso por hogar equivalente de cada país. En países desarrollados cuando hablamos de pobreza, en general, la asociamos a no tener acceso a bienes y servicios que son considerados la norma en un país particular.

El promedio de pobreza relativa en países OCDE, a finales de la primera década de 2000, es de 11% de la población. Los países con mayores niveles de pobreza son México (21%), Israel (19,9%) y Chile (18,9 %). A su vez, los países con menos pobreza son República Checa (5,4%) y Dinamarca (6,1%).

Como mencionamos anteriormente nos interesa conocer la correlación entre carga tributaria antes (en el rango 10-20) y el nivel de pobreza hoy. En la figura 3a se observa que la correlación entre carga tributaria y pobreza es negativa. Es decir países que tuvieron una carga tributaria mayor en el momento de tener el actual PIB per cápita de Chile, hoy tienen menor nivel de pobreza. Esto podría deberse a que estos países habrían implementado programas exitosos de reducción de la pobreza y han sostenido un nivel importante de provisión de bienes públicos o privados con una componente pública, como salud y educación.

Por otro lado la desigualdad de ingreso en los países es una preocupación constante de sus políticos y ciudadanos. Además de la igualdad como un principio moral, el reciente trabajo empírico de Wilkinson y Pickett (2009) muestra como países desiguales en términos de ingreso acarrear fuertes problemas sociales y de salud pública. Estos incluyen menor esperanza de vida, menores niveles de felicidad, mayor prevalencia de enfermedades mentales, mayor consumo de drogas, mayores niveles de sobrepeso, mayor número de embarazos adolescentes, mayor número de homicidios por habitante, y un mayor número de presos por habitante.

⁸ Uno de los problemas más importantes es el rol jugado por las condiciones iniciales de los países analizados, no solo en términos de sus cargas tributarias sino de sus indicadores sociales. Es difícil observar algunos de las condiciones iniciales de los indicadores que analizamos por la inexistencia de datos. Sin embargo, creemos que este tipo de análisis, que a diferencia de lo que pretende esta nota técnica, se encontraría más enfocado en intentar discernir causalidad, algo que claramente merece más atención y trabajo académico.

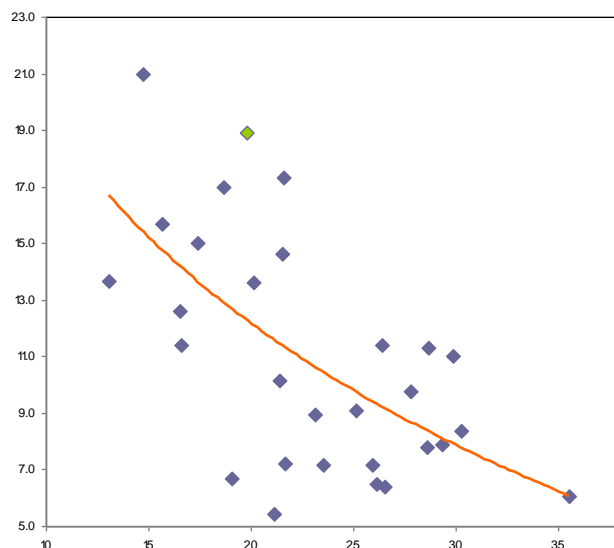


Figura 3a. Pobreza y carga tributaria en la OECD.

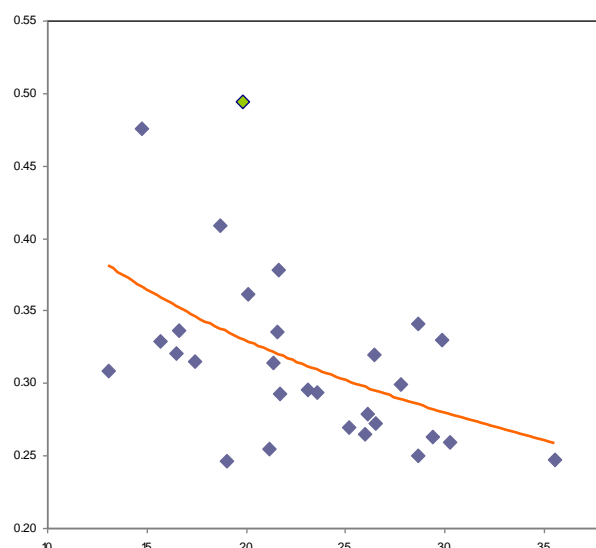


Figura 3b. Desigualdad y carga tributaria en la OECD.

Para medir desigualdad de ingreso utilizamos el coeficiente de desigualdad Gini de los países hacia finales de la primera década del 2000 (Fuente: Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators). El rango de valores del coeficiente Gini va desde 0 en el caso de “perfecta igualdad” hasta 1 en el caso de “perfecta desigualdad”.⁹ Chile (0.494), México (0.476) y Turquía (0.409) tienen los mayores niveles de desigualdad de ingreso. En el otro extremo la desigualdad es menor que el promedio en países nórdicos como Noruega (0.250) y europeos continentales como Bélgica (0.269). La figura 3b ilustra que la correlación entre carga tributaria y Gini es negativa. Es decir, en promedio, países que tuvieron una carga tributaria mayor en el momento de tener el PIB per cápita de Chile actual, hoy tienen menor nivel de desigualdad de ingreso.

2. CALIDAD DE VIDA

Dos indicadores usuales de calidad de vida son la esperanza de vida y la satisfacción de vida.

La esperanza de vida corresponde al promedio de años de vida esperados al momento de nacer. Estos datos corresponden al año 2008 (Fuente: Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators). En el año 2008 el promedio de esperanza de vida al nacer en la OCDE es mayor a 79 años. Sin embargo, existe una brecha de 9 años entre Japón (82 años) el país con mayor esperanza de vida, y Turquía (71 años) el país con menor esperanza de vida. La esperanza de vida de Chile es cercana a la media (78.8 años). En la figura 4a observamos que no existe una correlación positiva leve entre la carga tributaria y la esperanza de vida, si bien no podemos decir que en países con mayor carga tributaria existe una mayor esperanza de vida, tampoco es posible afirmar que las personas viven más en países con menor nivel de carga tributaria. En este gráfico es importante tener en cuenta que la carga tributaria no incluye la parte destinada a gasto en pensiones y salud, lo que probablemente tiene un mayor impacto en la esperanza de vida.

La satisfacción de vida, es una medición de bienestar subjetivo basado en percepciones. Se basa en el promedio nacional de la respuesta de cada encuestado a la pregunta sobre cuán satisfecho se sienten con su vida en un rango de 1 que quiere decir “insatisfecho” a 10 que quiere decir “satisfecho”. Este indicador fue construido a partir de los resultados Gallup Survey y el World Values Survey y corresponde al año 2005. Los países OCDE con mayor nivel de satisfacción según este indicador serían Irlanda (8.1) y Noruega (8.1). Mientras que los con menor nivel de satisfacción están Turquía y Hungría que están por debajo del promedio mundial. Chile está sobre el promedio mundial (6.3) pero bajo el promedio OCDE (7.2). La figura ilustra la correlación positiva entre la carga tributaria y satisfacción de vida.

⁹ El índice de Gini mide cómo la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Una curva de Lorenz muestra los porcentajes acumulados de ingreso recibido total contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la Línea.

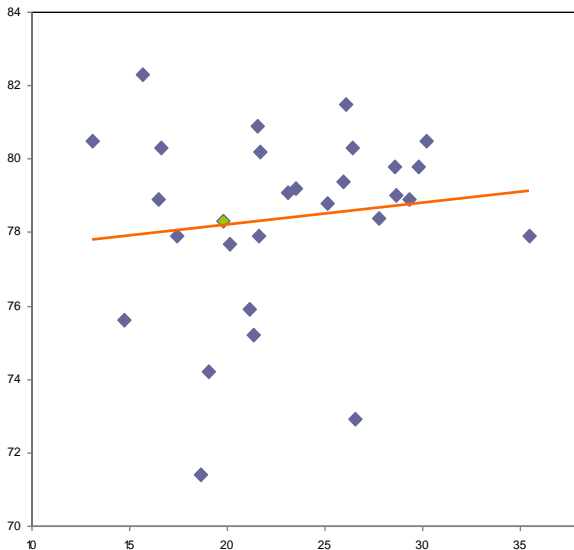


Figura 4a. Esperanza de vida y Carga tributaria.

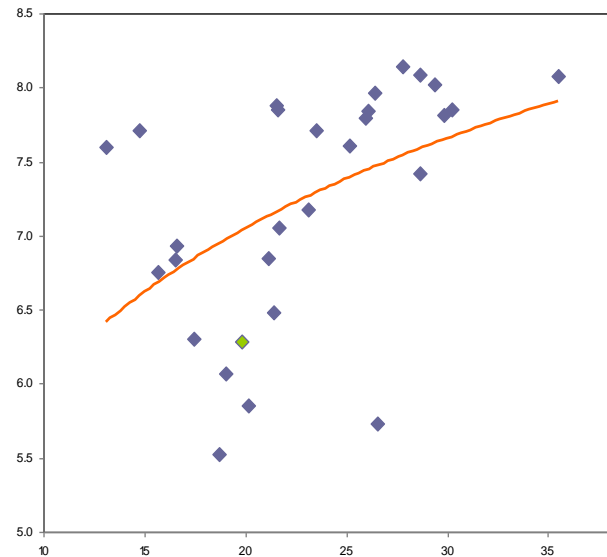


Figura 4b. Satisfacción de vida y Carga tributaria

3. COMPORTAMIENTO ANTISOCIAL

Se reportan dos indicadores de comportamiento antisocial: la tasa de homicidio y el número de reos en un país.

La tasa de homicidio corresponde al número de homicidios por cada 100.000 habitantes (Fuente: Global Study On Homicide, 2011 UNODC). Es importante destacar que esta tasa representa la forma más extrema de crímenes. Sin embargo, a pesar de sus limitaciones, constituye una de las medidas más confiables del nivel de seguridad de un país porque a diferencia de otros crímenes, los asesinatos son generalmente reportados a la policía. En los países de la OCDE, el promedio de tasa de homicidio es de 2.2. Los países con mayores niveles de homicidio son México (18) y Estados Unidos (5). Mientras que los que muestran menores niveles son Islandia y Austria. Chile con una tasa de 3.7 se encuentra por sobre el promedio OCDE y bajo el promedio Mundial (6.9).

En la figura 5a se observa que la correlación entre carga tributaria antes y tasa de homicidio es negativa. Es decir países que tuvieron una carga tributaria mayor en el momento de tener el PIB per cápita de Chile actual, hoy tienen menores tasas de homicidio. Al utilizar un indicador de crimen más subjetivo, como la tasa de victimización de los países, el resultado es contra intuitivo; es decir países que tuvieron una carga tributaria mayor en el momento de tener el PIB per cápita de Chile actual, hoy tienen mayores tasas de victimización. La explicación más obvia de esto es que la seguridad es un concepto cambiante que tiene características de bien superior. Debido a este tipo de problemas es que se prefirió en este trabajo construir los hechos estilizados con medidas más objetivas. Al correlacionar la tasa de homicidio con la tasa de victimización vemos que existe una correlación positiva, lo que sugiere que la correlación entre carga tributaria pasada y crimen es negativa.

El número de presos por 100.000 habitantes se obtiene del "OECD Factbook 2010: Economic, Environmental and Social Statistics". El promedio en la OCDE corresponde a 147 presos por 100.000 habitantes. Pero existe gran variación entre los países con un alto número de reos como Estados Unidos y Chile, que tienen niveles de 760 y 317 por cada 100.000 habitantes respectivamente. Mientras que los países con menor nivel de reos son Islandia y Japón con 44 y 63 reos por cada 100.000 habitantes.

En la figura 5b se observa que la correlación entre carga tributaria y presos es negativa. Por lo tanto países que tuvieron una carga tributaria mayor en el momento de tener el PIB per cápita de Chile actual, hoy tienen menor número de presos por habitante.

Estas tendencias son robustas a la exclusión del dato "anómalo" (outlier) de México que se observa en los gráficos.

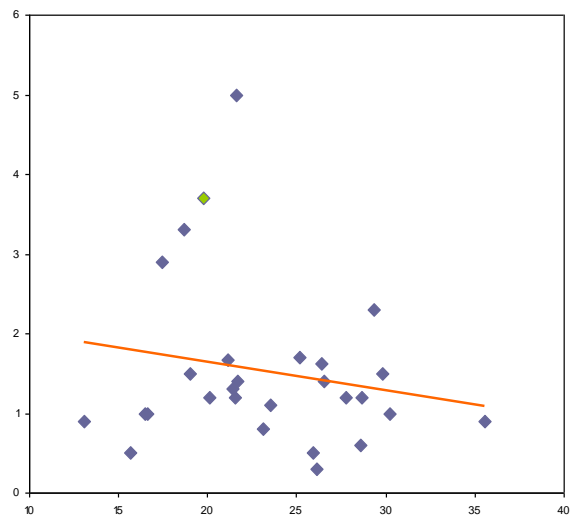


Figura 5a. Tasa de Homicidio y Carga tributaria

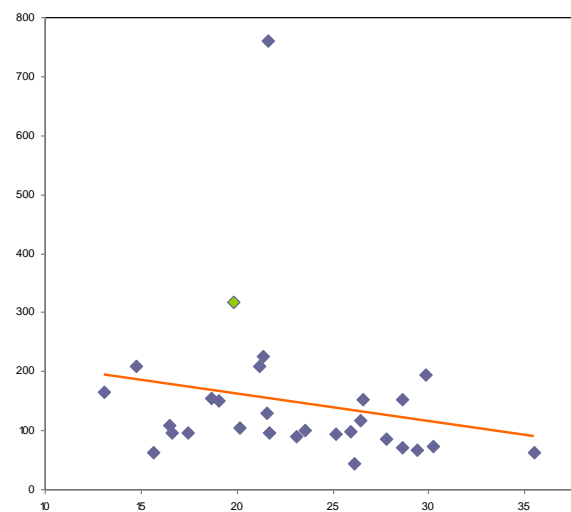


Figura 5b. Presos por Habitante y Carga tributaria

4. NIVEL EDUCACIONAL

La calidad de la educación es difícil de definir y cuantificar. Es más, se trata de un proceso multidimensional que afecta habilidades cognitivas y no cognitivas, y determinado por variables de índole social como la cohesión social y la transmisión valórica. Hecha esa consideración, una medida del nivel educacional comúnmente utilizada en estudios comparativos son los resultados promedio en la prueba estandarizada PISA. Se utilizan los resultados en las pruebas de lectura y matemáticas del año 2009. Los resultados más altos en lectura y matemáticas son de Korea y Finlandia y los más bajos son el Chile y México.

Se analizó la correlación entre el desempeño en cada una de las pruebas PISA hoy y la carga tributaria. Cada una de la correlaciones se puede observar en las figuras 6a y 6b. Se observa una relación positiva entre el desempeño la prueba PISA en lectura y matemáticas, y la carga tributaria de estos países cuando tenían el nivel de desarrollo de Chile. La relación es claramente positiva.

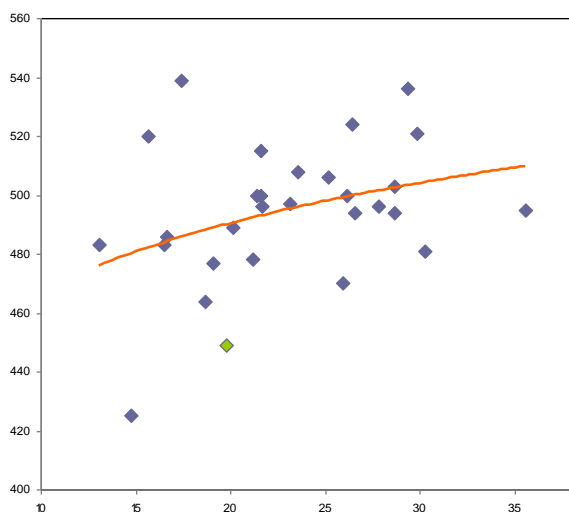


Figura 6a. PISA lectura y carga tributaria

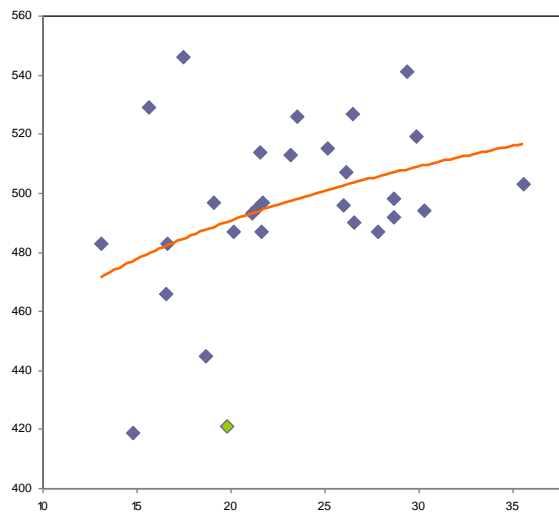


Figura 6b. PISA matemáticas y carga tributaria

5. CRECIMIENTO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD

Para finalizar, es importante analizar variables asociadas al crecimiento sostenido de un país. Utilizaremos dos indicadores; el crecimiento del PIB y un índice de competitividad económica.

Para crecimiento utilizamos un promedio de la tasa de crecimiento del PIB desde 1999 a 2007¹⁰ que es el período de crecimiento continuado más reciente que podemos observar sin incluir crisis globales. En la Figura 8a se ilustra la correlación entre crecimiento del PIB contra carga tributaria, donde se observa que no hay una relación clara entre ambas variables. La literatura económica se encuentra en un gran debate sobre el efecto que juega el gasto fiscal sobre el crecimiento del país. Existe una gama de diferentes resultados de estudios más acabados a la que ya nos hemos referido en la nota al pie 4 de esta nota técnica. Desde nuestro punto de vista el resultado agregado de la literatura económica es consistente con lo que encontramos: no hay una relación clara entre tamaño del gasto y crecimiento promedio. En el Anexo de esta nota técnica mostramos lo sensible que es este resultado a los períodos de análisis que se escoja medir.

Según el Foro Económico Mundial, los países deben aspirar, no sólo a tener crecimiento económico presente, sino que alcanzar un nivel de competitividad sustentable en el tiempo en términos económicos, sociales y ambientales. A raíz de esta premisa es que desde el 2005 se ha desarrollado un análisis del tema a través del Índice de Competitividad Global (Global Competitiveness Index) (GCI), una herramienta que permite medir aspectos macroeconómicos y microeconómicos de la competitividad nacional a partir de una mezcla de una encuesta de percepciones a líderes empresariales y datos objetivos recopilados por agencias multilaterales.

El foro define competitividad como un conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. En principio, el nivel de productividad es un factor determinante del nivel de prosperidad que puede alcanzar una economía. Es decir, lo esperable es que un país más competitivo crezca más rápido a través del tiempo. Por ende, el índice actual sería un predictor de las condiciones futuras del crecimiento de los países.

Para efectos nuestro análisis se considera el índice para el año 2011. Los diez países más competitivos se encuentran en la Figura 7. Entre los menos competitivos se encuentran Chad y Haití con un índice cercano a 2.9. Chile tiene una índice de 4.7 ocupando el lugar 31 del ranking global.

¹⁰ En el anexo 2 se encuentra un ejercicio más detallado realizado para analizar la correlación entre promedio tasa de crecimiento del PIB con carga tributaria. En principal resultado es que no hay una relación clara entre ambas variables y que ésta es muy sensible a los períodos escogidos para hacer el análisis.

Suiza	1	5.74
Singapur	2	5.63
Suecia	3	5.61
Finlandia	4	5.47
EEUU	5	5.43
Alemania	6	5.41
Países Bajos	7	5.41
Dinamarca	8	5.40
Japón	9	5.40
Reino Unido	10	5.39

Figura. 7 Índice de Competitividad Global 2011

En la figura 7b se ilustra la correlación entre carga tributaria y el Índice de Competitividad Global de los países, observándose una relación positiva entre ambas variables. Esto es, los países con mayor carga tributaria entonces (en el rango 10-20) son más competitivos hoy.

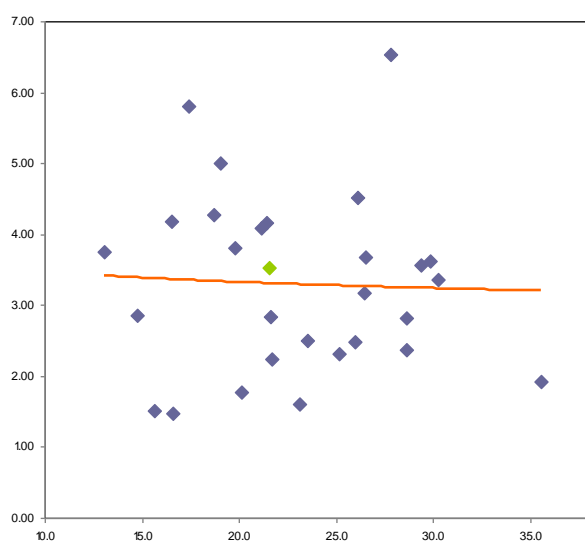


Figura. 8a Crecimiento PIB y Carga Tributaria

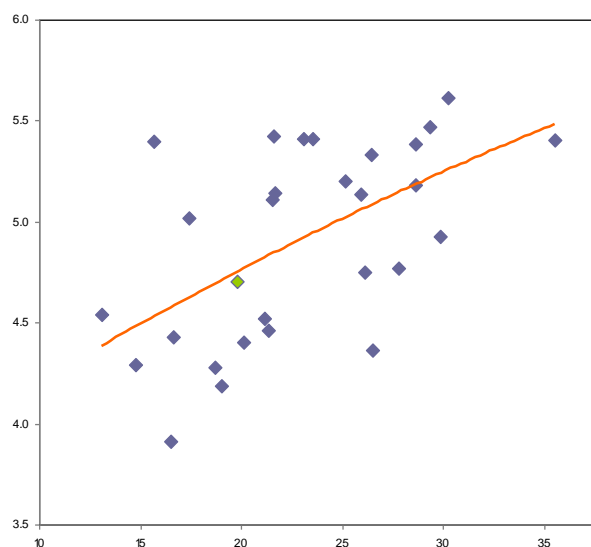


Figura. 8b Índice de Competitividad Global y Carga Tributaria

Las correlaciones obtenidas del análisis entre carga tributaria e indicadores sociales son, en su mayoría, positivas. Esto es consistente con la idea que, si existieron costos de eficiencia asociados a una mayor carga tributaria —menor inversión o crecimiento en el corto plazo—, en el largo plazo y para esta muestra de países, estos costos fueron a lo menos compensados por el aumento de bienes y servicios garantizados por el Estado (Goode, 1968). Adicionalmente, las correlaciones (en consistencia con la literatura que ensaya diferentes mecanismos de causalidad) no indican relaciones negativas de la carga tributaria con crecimiento y sí muestran una relación positiva con indicadores de competitividad.

■ CONCLUSIONES

El objetivo de este documento es aportar a través de un análisis empírico simple al debate sobre reforma tributaria con algunos hechos estilizados. Lo que interesaba determinar es si un alza tributaria se asocia con mejores o peores niveles de desarrollo económico y social. Esta pregunta es difícil de contestar por varias razones: el proceso de desarrollo es multidimensional y complejo; la naturaleza del gasto —educación, salud, transferencias, fomento productivo— puede tener un impacto muy distinto en el desarrollo de un país; y el rol del Estado para facilitar el desarrollo es idiosincrático a las

restricciones y ventajas que puedan tener cada país en un momento dado del tiempo. Es extremadamente difícil inferir causalidades lo que ha limitado las posibilidades de la literatura económica de hacerlo, sin embargo sí es posible advertir de ciertas correlaciones que son sumamente sugerentes y pueden ser un aporte al debate.

Los principales hechos estilizados son los siguientes:

- Primero, en tendencia, los países de la OCDE satisfacen la Ley de Wagner: desde la posguerra, la carga tributaria ha crecido en cada país como fracción del producto.
- Segundo, la tendencia indicada por la ley de Wagner contiene gran heterogeneidad en términos de trayectorias de crecimiento con diferentes cargas tributarias.
- Tercero, la carga tributaria promedio de los países de la OECD al alcanzar 20.000 dólares per cápita —nivel que Chile aspira alcanzar en menos de una década— fue cerca de 26 por ciento del PIB. Vale decir, a lo menos seis puntos más que la carga tributaria de Chile hoy.
- Cuarto, al restringir el grupo de comparación a los diez países de la OCDE que hoy muestran los mayores índices de competitividad, el promedio de carga tributaria cuando tenían el nivel de ingreso de Chile actual era de 24,7 por ciento del PIB.
- Quinto, la mayoría de los indicadores de bienestar de hoy están positivamente correlacionados con la carga tributaria de los países cuando tenían un ingreso similar al de Chile hoy.
- Sexto, la relación entre carga tributaria al nivel de ingreso chileno actual y crecimiento posterior es ambigua y muy sensible al rango de años que se considere en el análisis.
- Séptimo, la mayoría de los indicadores relacionados con el potencial de crecimiento (competitividad, calidad educativa) están positivamente correlacionados con la carga tributaria de los países cuando tenían un ingreso similar al de Chile hoy.

Teniendo como objetivo el desarrollo económico y social los hechos estilizados sugieren que si Chile quisiera seguir la tendencia de trayectoria del gasto tributario de los países OCDE debería estar considerando seriamente un alza en la carga tributaria total del país en un futuro próximo.

Las correlaciones simples que se presentan permiten un análisis acotado. Un desafío de literatura económica es intentar establecer e identificar causalidades de un modo más riguroso, más allá de las dificultades que ello tiene. Sin embargo, mientras esto ocurre, el país debe tomar decisiones respecto al rol del Estado en la satisfacción de derechos sociales y la provisión de bienes públicos que afectan directamente el gasto público y su financiamiento, principalmente a través de la carga tributaria. En este estudio mostramos correlaciones que sugieren que de 10 variables objetivo de desarrollo la correlación de la carga tributaria antes (cuando tenían el ingreso per cápita de Chile hoy) con los indicadores actuales es positiva en 8 casos, levemente positiva en una e indefinida en otra (crecimiento).

Es importante no sobre interpretar los datos en el siguiente sentido: lo único que mostramos en esta nota técnica es que hay correlaciones que entregan fuertes indicios de cuál podría ser el resultado de seguir un proceso de incrementos en la carga tributaria y de gasto de esos recursos similar al que han seguido los países de la OCDE. Por cierto, no demuestra ni indica la causalidad contenida en la relación entre las variables analizadas; pero además, tampoco demuestra que estas correlaciones tengan validez global (en el sentido estadístico). Esto significa que los resultados mostrados en este documento no indican cuál podría ser la trayectoria esperada de un país que siga un proceso de incrementos en la carga tributaria de órdenes superiores en magnitud o velocidad a la que han seguido históricamente los países con los que nos comparamos.

Finalmente, es posible que la relación positiva entre gasto público e indicadores sociales en múltiples dimensiones sea sensible a la naturaleza y la eficiencia del uso en los recursos públicos, o que existan factores omitidos que podrían inducir una correlación espúrea entre las variables. Sin embargo, el peso de la prueba parece estar del lado de aquellos que creen que es posible superar los desafíos del desarrollo económico y social chileno sin un alza sustantiva de la carga tributaria. Después de todo, no estamos hablando de una relación espúrea entre dos variables, sino de a lo menos ocho indicadores de desarrollo económico y social de un total de diez analizados con otro mostrando una correlación positiva pero débil (esperanza de vida) y el décimo (crecimiento) mostrando una relación ambigua.

Las estimaciones del costo de una reforma integral del sistema educativo, las inversiones necesarias para garantizar acceso equitativo a la salud, las necesidades de infraestructura e insumos públicos para el desarrollo productivo, son consistentes con la visión de que el país debe considerar subir su carga tributaria y alinearse con los niveles promedio de los países de la OCDE al alcanzar los 20,000 dólares de ingreso per cápita. Los riesgos de un alza tributaria menor pueden ser un proceso económico y social más inestable y con menores niveles de bienestar, desbalance fiscal e inestabilidad tributaria asociada a revisiones de la carga impositiva en un futuro cercano.

■ REFERENCIAS

- Barro, R. J. (1991) "Economic Growth in a Cross Section of Countries". *The Quarterly Journal of Economics* 56 (425): 407-443.
- Berner et Al. (2011) "Costos y Financiamiento de las Propuestas de Reforma de la Educación en Chile". *Tópicos de Investigación de política pública (TIPS) N°9*, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- Birdsall, N., Ross, D., Sabot, R. (1995) "Inequality and Growth Reconsidered: Lessons from East Asia". *World Bank Economic Review* 9(3), pp 477-508.
- Birdsall, N. (2001) "Why Inequality Matters: Some Economic Issues". *Ethics & International Affairs*, 15: 3–28.
- Bose, N., Haque, M. E., Osborn, D. R. (2007) "Public expenditure and economic growth: a disaggregated analysis for developing countries". *The Manchester School* 75(9): 533-556.
- Global Study on Homicide (2011), United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC).
- Goode, R. (1968). "The Tax Burden in the United States and Other Countries" *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 379: 83-89.
- Kormendi, R. C., Meguire, P. G. (1985) "Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence" *Journal of Monetary Economics* 16(2), September, 141-63.
- Levine, R., Renelt, D. (1992) "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions". *The American Economic Review* 82 (5): 942–963.
- López, R. (2011) "Fiscal spending for economic growth in the presence of imperfect markets". Manuscrito presentado en el Seminario de Economía, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- Musgrave, R. A. (1969) "Fiscal Systems". New Haven, Conn. Yale University Press.
- OECD (2011), *Society at a Glance 2011 - OECD Social Indicators*, OECD Publishing.
- OECD (2009), *Society at a Glance 2009: OECD Social Indicators*, OECD Publishing.
- Ram, R. (1986) "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time Series". *The American Economic Review* 76(1): 191-203.
- Sala-i-Martin, X. (1997) "I Just Ran Two Million Regressions". *The American Economic Review* 87(2):178-83.
- Wagner, A. (1883) "The Nature of the Fiscal Economy", translated by Nancy Cooke. In *Classics in the Theory of Public Finance*, edited by Richard A. Musgrave and Alan T. Peacock. New York: Macmillan, 1958.
- Wilkinson, Pickett. (2009) "The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better". London, Allan Lane.

■ ANEXO 1

El coeficiente de correlación entre carga tributaria y PIB per cápita de los países es 0.4899, esta correlación se observa en la figura 1a.

A continuación adjuntamos una tabla con los coeficientes de correlación entre los diferentes indicadores de bienestar expuestos y el promedio de la carga tributaria cuando los países se encontraban en el rango de PIB per cápita de 15.000 a 20.000 dólares.

Indicadores de Bienestar Social	Coeficiente de Correlación con Promedio Carga Tributaria
PIB per Cápita (rango 15.000-20.000 dólares)	0.3390
Pobreza	-0.5996
GINI	-0.4913
Esperanza Vida	0.1261
Satisfacción Vida	0.5018
Tasa de Homicidio	-0.3300
Presos por Habitante	-0.1899
Pisa Lectura	0.3276
Pisa Matemáticas	0.3602
Crecimiento PIB	-0.0563
Índice de Competitividad Global	0.5622

Figura 9. Coeficientes de Correlación de Índices de Bienestar Social y Carga tributaria

■ ANEXO 2

Para la correlación entre el promedio de la tasa de crecimiento y la carga tributaria de los países cuando estaban en un rango de 15.000-20.000 dólares realizamos cuatro ejercicios adicionales al expuesto en el documento; cada uno considera diferentes periodos de crecimiento del PIB.

El gráfico 10a utiliza el promedio de la tasa de crecimiento del PIB de los 10 años siguientes al año en que cada país alcanza los 20.000 dólares per cápita. El gráfico 10b considera el promedio los 20 años siguientes. El gráfico 10c utiliza un promedio de la tasa de crecimiento del PIB, que no considera los primeros 10 años después de que superan dicha barrera de PIB per cápita, sino los siguientes 10 años. El gráfico 10d utiliza el mismo criterio pero en vez de 10 años son los 20 años siguientes. Los resultados de los cuatro ejercicios no permiten llegar a ninguna conclusión clara sobre la correlación entre ambas variable.

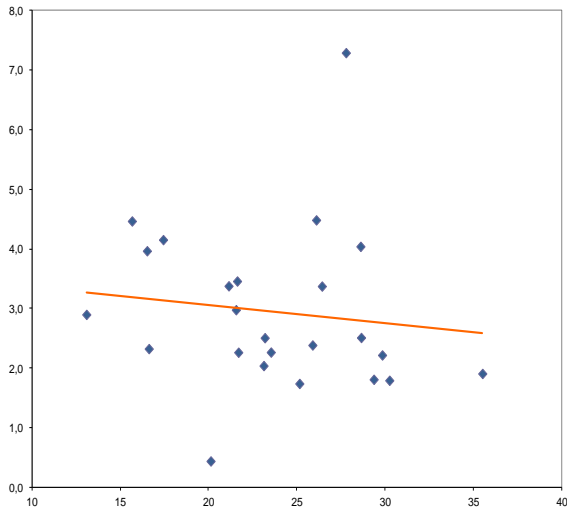


Figura. 10a Promedio Crecimiento PIB 10 años después de pasar la barrera de los 20.000 dólares y Carga Tributaria

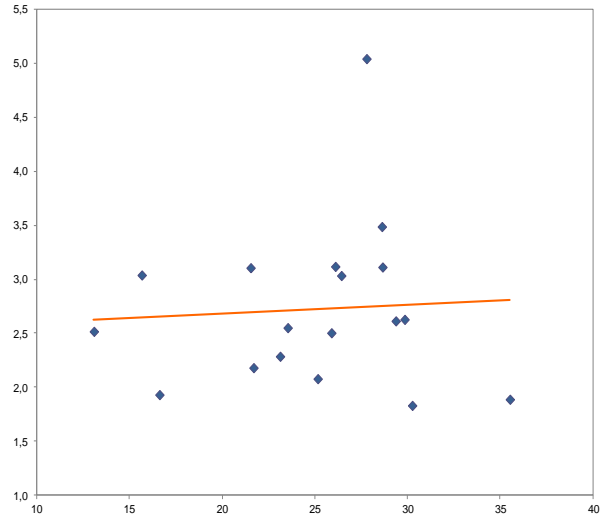


Figura. 10b Promedio Crecimiento PIB 20 años después de pasar la barrera de los 20.000 dólares y Carga Tributaria

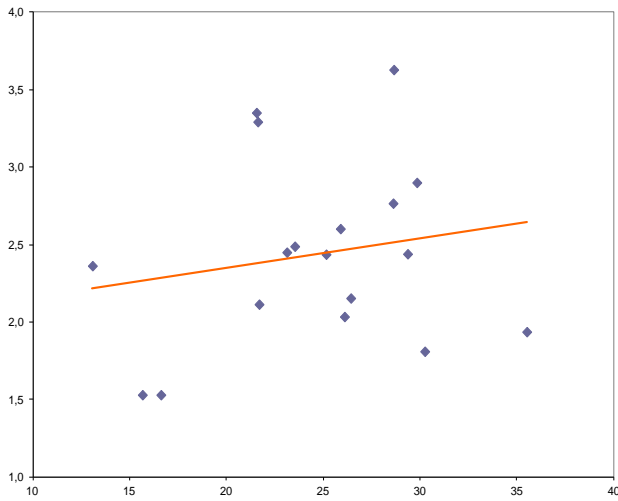


Figura. 10c Promedio Crecimiento PIB de 10 años después, luego de 10 años de pasar la barrera de los 20.000 dólares y Carga Tributaria

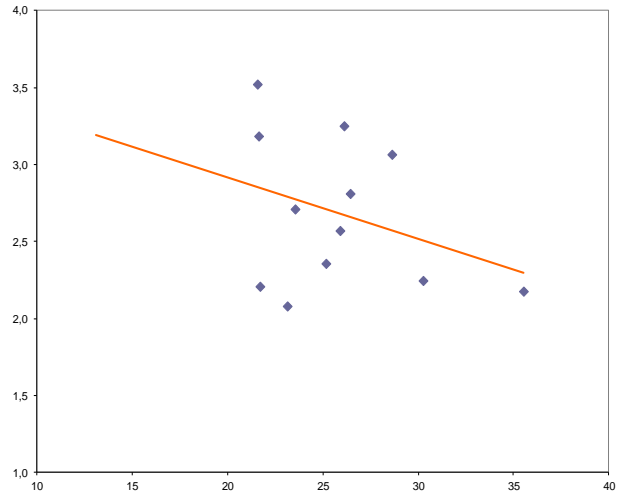


Figura. 10d Promedio Crecimiento PIB de 20 años, luego de 10 años de pasar la barrera de los 20.000 dólares y Carga Tributaria