

# Evidencias del Impacto de la Competencia sobre el Crecimiento Económico de América Latina y el Caribe

## Evidence of the Impact of Competition on Economic Growth in Latin America and the Caribbean

Juan Manuel Rivas Castillo <sup>1</sup>

### ABSTRACT

The analysis of the contribution of Total Factor Productivity (TFP) to growth as well as of competition to economic growth through the intensity of local competition is presented. The results indicate that of the total LAC countries, in eight of them the aggregate contribution of the intensity of local competition on economic growth was positive, Chile and Paraguay standing out, and in the others it was negative.

**Keywords:** Competition, Competition Policy, Economic Growth, TFP.

### RESUMEN

Se presenta el análisis de la contribución de la Productividad Total de Factores (PTF) al crecimiento así como de la competencia al crecimiento económico a través de la intensidad de la competencia local. Los resultados indican que del total de países de ALC, en ocho de ellos la contribución agregada de la intensidad de la competencia local sobre el crecimiento económico fue positiva, destacando Chile y Paraguay, y en los otros fue negativa.

**Palabras clave:** Competencia, Política de Competencia, Crecimiento Económico, TFP.

**Received:** 16 de junio del 2023

**Accepted:** 27 de junio de 2023

### Introducción

A fines de la década de los ochenta, Latinoamérica se encontraba sumergida en una creciente inestabilidad política y económica como consecuencia de la alta intervención del Estado en la economía y la aplicación de políticas económicas proteccionistas. Por ello, al inicio de los noventa, diversos gobiernos buscaron restablecer su crecimiento económico, mediante la apertura de sus economías y una mayor participación económica del sector privado\*.

Para lograr estos objetivos, los gobiernos de la región implementaron, en mayor o menor medida, diversas reformas estructurales, emprendieron un largo proceso de privatización de empresas públicas e iniciaron la desregulación de ciertos sectores. Sin duda, la aplicación de este conjunto de medidas contribuyó a la rápida recuperación económica que exhibió la región en los años noventa.

Al respecto, es preciso indicar que, con el proceso de reformas y liberalización, un reto que emergió fue como asegurar el adecuado funcionamiento de los mercados que eran liberalizados y en donde los monopolios naturales estatales eran reemplazados por monopolios privados<sup>§</sup>. En este contexto, las políticas y leyes de competencia recobran un nuevo impulso en la región, y nuevos países incluyen las políticas de competencia como parte de sus reformas de mercado<sup>¶</sup>.

Así, es posible señalar que el objetivo de aplicar una política y ley de competencia es promover una competencia efectiva en el mercado que permita contar con mercados dinámicos y abiertos, así como con empresas más productivas e

innovadoras que produzcan bienes/servicios de alto valor para los consumidores.

De esta manera, al haber mayor competencia en los mercados, las empresas tienen mayores incentivos para innovar y ser más eficientes, permitiendo el incremento de la productividad de los factores en la economía y con ello contribuir al crecimiento económico de largo plazo<sup>||</sup>. Es decir, una adecuada aplicación de la política de competencia

<sup>1</sup> Universidad de San Martín de Porres, Peru. E-mail: jrivas@usmp.pe

**How to cite:** Rivas Castillo, J. M. (2023). Evidencias del impacto de la Competencia sobre el Crecimiento Económico de América Latina y el Caribe. REVISTA DE ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO, 6(2), 13-25. <https://doi.org/10.24265/raef.2023.v6n2.70>



No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional.

\*Entre los que se puede mencionar a Bolivia (1990), Colombia, (1990), El Salvador (1990), Nicaragua (1990), Perú (1990), Guatemala (1991), Honduras (1991), República Dominicana (1991), Ecuador (1992) y Argentina (1992), entre otros. Para mayor detalle, ver Lora (1997).

<sup>†</sup>Entre las principales reformas económicas que implementaron los diversos gobiernos en dicho período, destacan las reformas de políticas comerciales, financiera, fiscal y laboral.

<sup>‡</sup>Es importante mencionar que el proceso de privatización y liberalización de los mercados permitió la llegada de un importante flujo de inversiones y de empresas, que contribuyeron al crecimiento económico de la región.

<sup>§</sup>Esta preocupación se observaba en los sectores de energía, telecomunicaciones, hidrocarburos, agua y saneamiento, entre otros.

<sup>¶</sup>Para un detalle respecto a la introducción de las políticas y leyes de competencia en la región, ver Álvarez y Horna (2007).

<sup>||</sup>Entre los autores que encuentran un vínculo, estadísticamente significativo, entre mayor competencia y crecimiento de la productividad se pueden mencionar a: Nickell (1996), Disney et al.

también puede contribuir indirectamente en el crecimiento económico de los países.

Si bien, en la década de los noventa se aplicaron diversas medidas que también contribuyeron al crecimiento económico observado de la región, para diferenciar el impacto que tuvo la aplicación de la política de competencia de otras políticas, se toma como referencia el marco metodológico desarrollado por Loayza et al. (2005), quienes analizaron la tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) per cápita de cada país de la región en función a variables económicas, políticas y sociales\*.

De esta manera, los resultados que se han obtenido, para el período 2006 { 2011, indican que en ocho de los 16 países evaluados, la contribución agregada sobre el crecimiento económico generada por la intensidad de la competencia en el mercado habría sido positiva, destacando los casos de Chile y Paraguay; mientras que en siete países, incluyendo al Perú, dicha contribución agregada habría sido contraria, explicado probablemente por cierta debilidad institucional y apoyo a las políticas de apertura de mercado por parte de la población.

El contenido se encuentra organizado de la siguiente manera: en la primera parte se explica el desempeño económico y el impulso de las políticas de competencia en los países de América Latina y el Caribe (ALC), en la segunda parte se discute la relación existente entre las variables de competencia y crecimiento económico; en la tercera parte se presenta y analiza los resultados de las estimaciones efectuadas para determinar la contribución de la competencia al crecimiento durante el período 2006 { 2011.

## Hechos estilizados

### El crecimiento económico mundial, 1950-2011

Durante el período 1950 { 2011, el PBI per cápita mundial aumentó en 1.88%, explicado por el desempeño económico de los países desarrollados (236%) y países en desarrollo de Asia Oriental y el Pacífico (3.16%), Oriente Medio y Norte de África (2.63%), y Europa<sup>§</sup> y Asia Central (2.49%). En tanto, el crecimiento del PBI per cápita de los países de África y ALC resultó ser mucho más modesto, 0.71% y 1.46% respectivamente (ver Cuadro 1).

Al analizar el desempeño económico por décadas, es posible verificar que entre el período de post-guerra y la década de los sesenta, todas las regiones del mundo disfrutaron de un importante período de expansión económica (3.44% en los cincuenta y 3.33% en los sesenta), pero entre las décadas de los setenta y ochenta (1.94% en los setenta y 0.16% en los ochenta), debido a importantes crisis mundiales<sup>¶</sup>, el crecimiento económico se ralentizó de forma significativa, incluso en regiones como ALC, África Subsahariana, Medio Este/Norte de África y el Sur de Asia evidenciaron importantes contracciones económicas (ver Tabla 1).

Tabla 1

A partir de los años noventa, el crecimiento económico mundial se recuperó en un entorno de mayor apertura

comercial (globalización) y de implementación de reformas económicas de mercado (ver Tabla 1).

Es importante mencionar que el desempeño económico negativo de ALC durante los años ochenta, estuvo explicado por la aplicación de un conjunto de políticas y medidas económicas proteccionistas<sup>||</sup> y por los altos niveles de sobreendeudamiento financiero de varios de los países de la región (período de la crisis de la deuda externa)\*\*, que derivó en la contracción económica del PBI per cápita de estos países (ver Tabla 2).

Tabla 2

Por ello, en la siguiente década, la mayor parte de países de la región aplicaron programas de estabilización económica que consistieron en la implementación de un conjunto de políticas y reformas de mercado, inspiradas en el Consenso de Washington, que permitieron la recuperación económica de la región, destacando los casos de Argentina, con el nivel de crecimiento más alto de la región (9.02%), Perú (5.43%) y Brasil (4.25%). Es importante señalar que como consecuencia de la implementación de estas reformas, el crecimiento económico de la región se extendió hasta la primera década del siglo 21 (ver Tabla 2).

Sin embargo, las tasas de crecimiento promedio que alcanzaron los distintos países de la región en el período 1990 { 2011 no fueron igual de dinámicas que las observadas en el período 1950 { 1970. Este menor dinamismo probablemente se explique por el desarrollo de continuas crisis económicas acontecidas entre las décadas de 1990 y 2000, que golpearon en mayor o menor medida a algunos países de la región, incluso algunas de las crisis se gestaron en la misma región, pero a comparación de otras

(2003), Blundell et al. (1999), Januszewski et al. (2002), Aghion et al. (2004, 2009), Ahn (2002), Tang y Wang (2005) y Lewis (2004).

\*Es preciso señalar que los autores que han evaluado la contribución de las políticas de competencia al crecimiento económico de un país han partido de contrastar la existencia o no de políticas de competencia, la aplicación efectiva de las leyes de competencia por parte de la autoridad de competencia y/o la intensidad de la competencia efectiva observada en los mercados.

†Cuando se analiza la contribución de una mayor competencia en los mercados sobre el crecimiento económico anual, se observaría que solo en Chile el impacto es siempre positivo. Mientras que, en el caso del Perú se observaron años en los cuáles la contribución habría sido positiva (2006 y 2009) y en otros negativa (2007, 2008 y 2011).

‡Entre los que destacan EE.UU., Canadá, Japón, Australia, Reino Unido, Corea del Sur, Alemania, Francia, entre otros países de Europa Continental y Escandinavia.

§En referencia sólo a los países de Europa Central y Europa Oriental.

¶Período en donde destacaron las crisis de 1971 (fin del sistema de patrón oro), de 1973 (embargo del petróleo en la guerra Árabe-Israelí) y de 1981 (el Lunes Negro).

||Algunos países de la región adoptaron políticas de industrialización por sustitución de importaciones como medio para alcanzar el desarrollo económico; sin embargo, dichas políticas no tuvieron mayor éxito y solo generaron un mayor crecimiento del aparato estatal.

\*\*También conocida como la "década perdida de Latinoamérica", debido a que varios países contrajeron importantes compromisos financieros que no pudieron hacer frente hacia fines de los ochenta.

††Como la crisis mexicana de 1994 (efecto tequila), la crisis brasilera de 1999 (efecto samba) y la crisis argentina de 2001 (efecto tango). Otras crisis internacionales que se desarrollaron en este mismo período fueron la crisis asiática de 1997, la crisis rusa de 1998, la burbuja financiera "punto com" del 2000 y la crisis financiera internacional de 2008.

épocas la región pudo resistir mejor estas crisis y retomar su senda de crecimiento como consecuencia de un mejor manejo económico de las mismas apoyadas en las reformas de mercado adoptadas en los años noventa.

## Las políticas de competencia en América Latina y el Caribe (ALC)

De acuerdo con Loayza et al. (1997), el proceso de reformas estructurales implementadas a principios de los noventa en Latinoamérica se fundamentó en dos principios: i) la disciplina fiscal y monetaria y ii) la confianza en la fuerza de los mercados para la asignación y distribución de los recursos\*. Es preciso mencionar que antes de las reformas, la región estaba muy habituada al intervencionismo estatal en la economía y a la alta concentración de los mercados, en donde las empresas estatales jugaban un rol preponderante. Por ello, la promoción y aplicación de políticas de competencia iba a requerir importantes esfuerzos por parte de cada país.

En este sentido, años después de los importantes cambios por los que ha atravesado la región, principalmente en el marco de la aplicación de políticas y leyes de competencia, resulta importante conocer cuál ha sido el resultado de la aplicación de estas normas en la región y qué tareas aún quedan pendientes.

Para la OECD-BID (2013), las políticas de competencia en América Latina y el Caribe han evolucionado positivamente desde los años noventa. Principalmente porque a partir de dicho período, la mayoría de los países de la región implementaron una serie de reformas estructurales, privatizando sus empresas estatales, desregulando sus economías e introduciendo leyes en materia de competencia. De esta manera, con el declive del intervencionismo estatal comenzaron a diseminarse las leyes de competencia en la región.

Es importante señalar que, a lo largo de estos años, la región se embarcó también en profundizar sus políticas de apertura comercial con la firma de tratados comerciales bilaterales o regionales, principalmente con países desarrollados, como Estados Unidos (EE.UU.) o la Unión Europea (UE). Estos tratados comerciales contemplaron capítulos específicos relacionados con la promoción y defensa de la competencia, por lo que aquellos países de la región que no contaban con leyes de competencia debían comprometerse a adoptarlas, y los países que ya contaban con estas leyes adoptaron nuevos estándares (Botta, 2011).

Por otro lado, para Sokol (2015) la efectividad de las políticas y leyes de competencia en la región ha tenido resultados mixtos en estas dos décadas. Limitaciones o retrocesos evidenciados por algunos países explicarían el menor desarrollo de las políticas de competencia en la región. Al respecto, Álvarez y Horna (2007) indicaban que la competencia efectiva requiere de instituciones que son a menudo demasiado complejas y costosas de constituir en países que carecen de recursos financieros y humanos, como suele ser en el caso de Latinoamérica.

En ese mismo sentido, Álvarez y Horna (2007) señalaban que cuando no se cuenta con un sistema legal y un entorno institucional sólido, la aplicación de las políticas y leyes de competencia no podrán alcanzar su objetivo de mejorar el bienestar de los consumidores.

Al respecto, Sokol (2015) señala algunas razones para explicar la menor efectividad de las políticas y leyes de competencia en algunos países de la región: (1) bajas multas, (2) restricciones en la autonomía o accionar de las autoridades de competencia, (3) el diseño de las agencias, (4) elevados plazos para la resolución de los casos, y (5) la migración del personal al sector privado.

Es preciso señalar también que luego de las crisis financieras de fines de los años noventa, el proceso de reformas perdió fuerza en la región, incluso en algunos casos hubo un viraje hacia la adopción de políticas proteccionistas y con mayor protagonismo del Estado en la economía. De esta manera, la aplicación de las políticas de competencia en dichos casos perdió fuerza. No obstante, hubo otro grupo de países que sí logró consolidar el rol de sus agencias y de las políticas de competencia en sus economías durante esta etapa.

Por ello, dado el tiempo transcurrido desde la modernización o introducción de las políticas y leyes de competencia en la región y los cambios políticos que ha sufrido la región desde 1990, resulta importante evaluar cuál ha sido el resultado de la aplicación de las normas de competencia en el desempeño económico de la región.

## Fundamento Teórico

Según Dube (2008), a través del proceso de defensa de la competencia y del libre acceso a los mercados, la política de competencia alcanzaría su fin último que es promover el crecimiento económico. En este sentido, para analizar la relación entre la aplicación de políticas de competencia y el crecimiento económico habría que tener en cuenta, por un lado, el conjunto de instrumentos que las autoridades tienen para hacer efectivas dichas políticas y, por otro lado, identificar como se materializan los resultados de la aplicación de las políticas de competencia (en términos de eficiencia productiva, dinámica y asignativa) en el crecimiento económico.

Dutz y Hayri (2000) brindan evidencia empírica de la existencia de una correlación positiva entre la efectividad y cumplimiento (enforcement) de las políticas de competencia con el crecimiento económico de largo plazo. En la misma línea, la OCDE (2014) afirma que los efectos de las acciones de una autoridad de competencia en el mercado, suelen promover mejoras en la productividad y capacidad de innovación de las empresas, y de esta manera genera un impacto en el crecimiento económico de los países.

\*Respecto a ello, Loayza et al. (2004) hace notar que si bien las reformas emprendidas en la región compartieron los mismos principios estas se diferenciaron en el tiempo de inicio, en el alcance y la profundidad de las mismas, siendo Chile, a mediados de 1970, el pionero en impulsar reformas orientadas al mercado; luego de ello, Bolivia, a mediados de 1980, dio pasos importantes para asegurar la estabilidad monetaria y fiscal, liberalizando su sistema financiero; luego de ello, México, a fines de 1980, adoptó medidas similares. Argentina, Perú y Nicaragua lo hicieron a inicios de 1990, siendo en todos estos casos que las reformas se implementaron en tiempos de crisis.

†Hasta antes de 1990, solo cinco países en la región contaban con legislación en materia de libre competencia (Argentina, 1919; México, 1934; Chile, 1959; Colombia, 1959; y Brasil, 1962).

‡Por ejemplo, ley de competencia, control de fusiones, política de liberalización comercial, ayudas estatales, medidas impuestas a un sector específico, entre otras.

No obstante, Ellersgaard Nielsen et al. (2013) indican que en realidad pueden existir varios factores que, de forma conjunta o individual, impulsen el crecimiento económico. Estos factores pueden estar asociados al aumento de la productividad y las inversiones, las mismas que pueden ser inducidas por la competencia. En este sentido, el vínculo entre la competencia, la productividad y la inversión, y en última instancia con el crecimiento, se presentaría a través de tres medios: (1) con la eficiencia de los recursos, (2) la entrada y salida, y (3) la innovación.

De esta manera, la competencia contribuiría al crecimiento económico, en la medida que su impacto se materializaría en un incremento de la productividad de los factores, y a mayor productividad mayor crecimiento económico. La literatura a nivel teórico y empírico ha permitido verificar esta relación entre competencia (efectiva) y productividad.

Por ejemplo, Fabrizio et al. (2004) en un estudio para el sector eléctrico de EE.UU. demuestra que la productividad de los generadores privados que enfrentan competencia es 20% mayor a la de los servicios públicos sin competencia y un 5% mayor a la de los generadores privados sin competencia. En la misma línea, McKinsey Global Institute (1994) indica que cuando las empresas están expuestas a competencia internacional, la productividad de las empresas tiende a incrementarse, y según Nickell (1996), la competencia, medida por el incremento del número de competidores o por bajos niveles de renta, se encuentra asociada con incrementos en la productividad total de los factores.

Asimismo, existe literatura que demuestra la existencia de una relación positiva entre mayores niveles de productividad y mayores niveles de crecimiento económico. Por ejemplo, un estudio de la Comisión para la Productividad Nacional de Australia indica que los cambios en productividad y en los precios observados en los servicios de infraestructura contribuyeron al incremento del PBI de Australia en un 2.5% (Corden, 2009).

Por otro lado, Bayoumi et al. (2004) muestran que las diferencias en el uso de políticas estructurales que promuevan la competencia en los mercados de trabajo y producción explicarían más de la mitad de la brecha actual del crecimiento del PBI per cápita entre los países de la zona Euro y los EE.UU. Asimismo, Gutmann y Voigt (2014) encuentran que la adopción de las leyes de competencia habrían permitido que la tasa anual de crecimiento del PBI aumente -en promedio- entre 2 y 3 puntos porcentuales en 105 países analizados. Mientras que, Petersen (2013) encuentra que las leyes de competencia impactarían positivamente en los niveles del PBI per cápita y crecimiento económico luego de 10 años.

Mientras que otros autores hacen referencia a la existencia de una relación de tipo no lineal (asimétrica) entre las variables de competencia (intensidad de la competencia y políticas de competencia) y el crecimiento económico. Por ejemplo, Ma (2011) empleando una muestra de 101 países plantea que el efecto de la ley de competencia sobre el crecimiento de la productividad presenta un patrón asimétrico dependiente del nivel de desarrollo de cada país. Por ejemplo, una política de competencia fuerte podría no tener el efecto esperado sobre el crecimiento económico si no se cuenta con un esquema eficiente para ejecutarla.

Complementariamente, Bucci (2004), a nivel teórico, indica que la competencia podría tener dos efectos diferenciados sobre el crecimiento económico: (1) partiendo de un nivel con poca competencia, una mayor intensidad en la competencia implicaría una mejor reasignación de los recursos y con ello un impulso al crecimiento de la productividad en el largo plazo (efecto de la asignación de recursos); sin embargo, (2) cuando el nivel de competencia efectivo ya es importante o fuerte, una mayor competencia disminuiría los incentivos para la investigación y el desarrollo, pudiendo impactar de manera negativa sobre el crecimiento económico futuro (efecto del incentivo de los beneficios).

Es decir, existiría un rango en el cual la intensidad de la competencia es beneficiosa para el crecimiento económico; mientras que un excesivo nivel de competencia podría generar efectos negativos sobre el crecimiento económico. Por lo que, para Bucci (2004), estos dos efectos determinan que la relación entre competencia y crecimiento económico tenga la forma de una U invertida.

## Evidencia Empírica

### *Crecimiento y desempeño económico*

Una metodología comúnmente empleada para analizar la relación entre competencia y crecimiento económico es la contabilidad del crecimiento. Según Loayza et al. (2005), si bien los ciclos económicos explicarían parte del desempeño económico de la ALC, los cambios en la tendencia detrás de dichas fluctuaciones económicas sugerirían que los componentes estructurales del crecimiento deben ser analizados para comprender el comportamiento económico de la región. En este sentido, la aproximación mediante la contabilidad del crecimiento permite la descomposición de las fuentes de crecimiento económico según la acumulación de los factores de producción y del ratio de la productividad total de los factores (PTF).

No obstante, los cálculos efectuados referidos a la contabilidad de crecimiento deben ser entendidos desde un punto de vista meramente descriptivo, pues la metodología de la contabilidad de crecimiento no brinda mayores ideas respecto de los factores que se encontrarían detrás del componente de la PTF. Al respecto, Loayza et al. (2005) señalan que la metodología de la contabilidad del crecimiento presentaría tres limitaciones: (1) el componente de crecimiento de la PTF es, por definición, un residual, por lo que cualquier error de medición en la cuantificación de las variables trabajo y capital serán imputadas a la PTF; (2) la contabilidad del crecimiento es una metodología descriptiva; y, (3) los resultados dependen en parte del supuesto de independencia entre las variables de crecimiento, empleo, acumulación de capital y productividad. Estas limitaciones sugieren ser cautos en la interpretación de los resultados de la contabilidad del crecimiento.

En el Cuadro 3 se presenta el detalle de la contribución de la PTF al crecimiento económico, observándose que durante el período 1950 { 2011 la PTF habría contribuido en promedio con 0.30 puntos porcentuales sobre el crecimiento económico mundial del mismo período (1.88%, ver Tabla 1). No obstante, entre las décadas de 1950 y 1960, la contribución de la PTF sobre el crecimiento económico

fue mucho mayor, explicando entre el 49.71% y 57.06% de la tasa de crecimiento promedio anual del PBI per cápita de dichas décadas, respectivamente. En tanto, entre las décadas de 1970, 1980 y 1990, la contribución promedio de la PTF al crecimiento económico fue negativa, pero recuperándose de forma significativa en la primera década del 2000.

A nivel de bloques regionales, la contribución del crecimiento promedio de la PTF al crecimiento del PBI per cápita no fue distinta, sin embargo, se aprecia que la incidencia de la PTF fue mucho mayor en el caso de los países del Este de Asia y Pacífico como en el caso de los países de Europa (Central y del Este) y Asia Central. En tanto, en el caso de ALC se observa que luego de la caída observada en los años ochenta, la contribución de la PTF ha sido importante para la recuperación económica de la región a partir de la década de 1990 en adelante (ver Tabla 3).

Tabla 3

Al analizar en mayor detalle las fuentes del crecimiento económico de ALC por décadas durante el período 1950 { 2011, se observa en la Figura 1 que la PTF fue negativa en las décadas de 1970 y 1980, recuperándose durante la década de los noventa, pero sin alcanzar los valores previos de las décadas de 1950 y 1960. En este sentido, una explicación citada por Loayza et al. (2005) es la formulada por Barro en 1999 quién señalaba que las ratios negativas en la PTF observados en muchos países de ALC resultaban difíciles de interpretarse como un retroceso técnico en el sentido de un literal olvido del uso de la tecnología, sino que reflejaba la pérdida en eficiencia asociada a los sectores público y privado debido a la aplicación de incorrectas políticas públicas e instituciones débiles.

Por otro lado, para Cole et al. (2005), las diferencias en el crecimiento económico de ALC con respecto de otras regiones del mundo se deben a las diferencias en el crecimiento de la PTF. Explicado por el incremento sistemático de las barreras a la competencia entre las décadas de 1970 y 1980 por la implementación de políticas proteccionistas, evidenciándose principalmente en: i) altos costos para ingresar a competir en los mercados, ii) pobre funcionamiento del mercado de capitales, iii) altos costos laborales y falta de trabajadores especializados.

Figura 1

### Modelando el efecto causal de la competencia sobre el crecimiento

Para modelar el efecto causal entre la competencia y el crecimiento, empleamos la especificación desarrollada por Loayza et al. (2005)\*, de un modelo estándar de crecimiento neoclásico donde  $Y$  representa el logaritmo del producto per cápita,  $X$  es el conjunto de variables consideradas como determinantes del crecimiento y  $e$  es el residuo de la regresión (ver Ecuación 1). Bajo este modelo se prevé que solo cambios de variables estructurales tengan efectos permanentes en los niveles de crecimiento.

$$\ln Y_{it} = \theta \ln Y_{it-1} + \sum_{j=1}^n b_j X_{jit} + a_i + \phi_t + e_{it} \quad (1)$$

El modelo se hace operativo a partir de la construcción de una estructura de datos de tipo panel en el que se relaciona el crecimiento económico de los países y un conjunto de variables determinantes del crecimiento ( $X_{jit}$ ), las cuales se agrupan de la siguiente manera: i) políticas de estabilización y condiciones externas, ii) políticas estructurales e institucionales; asimismo, se controla por efectos fijos individuales ( $a_i$ ) y temporales ( $\phi_t$ ).

La inclusión de variables asociadas a políticas de estabilización se debe a que estas impactan sobre el ciclo y el crecimiento económicos de largo plazo, y las condiciones externas tienen influencia en el corto y largo plazo sobre el desempeño económico interno. Por ello, se ha considerado variables como la inflación, el tipo de cambio, los términos de intercambio, la apertura comercial y un índice de globalización.

En tanto, la inclusión de variables referidas a políticas estructurales e institucionales se debe a que los gobiernos pueden y suelen influenciar el crecimiento en el largo plazo. Por ello, entre las variables estructurales se ha considerado la educación, el tamaño del gobierno y el grado de restricciones políticas. Asimismo, en esta categoría se incorporan variables asociadas a la competencia. Es decir, el efecto casual que tendrían las políticas de competencia y la intensidad de la competencia en el crecimiento económico.

### Estadísticas descriptivas

A continuación, la Tabla 4 presenta las estadísticas descriptivas de las variables que se emplean para estimar la relación causal entre el crecimiento económico y sus determinantes (Ecuación 1) considerando información de 90 países para el período 2006 { 2011.

Es preciso mencionar que entre las variables determinantes se incluyen las variables de competencia, es decir, la variable intensidad de la competencia, que hace referencia a la percepción de los agentes económicos sobre el nivel de rivalidad que se percibe dentro de sus mercados; y la variable aplicación de la política de competencia, que hace referencia a la aplicación de la ley de competencia y todas aquellas leyes o normas que permitan el fomento de la competencia, faciliten la inversión, la creación de empresas, entre otras. Ambas variables fueron tomadas del Índice De Competitividad Global (ICG) elaborado por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), los cuales toman valores entre 1 y 7; donde el valor más alto (7) indica una alta intensidad de la competencia en el mercado local o una alta eficacia en la aplicación de las políticas de competencia respectivamente.

Tabla 4

Luego en la Tabla 5, se presenta la matriz de correlaciones de las variables empleadas en el modelo a estimar, de ello se obtiene que las variables que miden las dimensiones de competencia que se encuentran relacionadas de manera positiva con el PBI per cápita. Del mismo modo, el PBI per cápita mantiene un fuerte grado de asociación con las

\*El modelo desarrollado por Loayza et al. (2005) parte del enfoque planteado por Barro y Lee (1994) y Easterly et al. (1997) y consiste en relacionar la ratio de crecimiento económico con variables de tipo económico, político y social para un conjunto de países.

variables de suscripción de líneas móviles por cada 100 habitantes, tasa de escolaridad del nivel secundaria y el índice de globalización.

De la Tabla 5 se puede identificar que las dimensiones de competencia mantienen una alta correlación lineal positiva (84%); es decir, una mayor efectividad de las políticas de competencia se asocia con mayores niveles de intensidad de la competencia local y viceversa. Asimismo, ambas dimensiones de la competencia presentan una correlación lineal positiva superior al 60% con el crecimiento económico.

Tabla 5

En la Figura 2 se presentan las dos dimensiones de la competencia empleadas y se trazan dos líneas para mostrar sus valores promedios mundiales durante el período 2006 { 2011. De esta manera, se agrupan a los países según sus puntuaciones obtenidas. Por ejemplo, el cuadrante inferior izquierdo agruparía a los países con una baja intensidad de competencia y baja efectividad en la aplicación de las políticas de competencia frente al promedio de países; mientras que el cuadrante superior derecho identifica a los países con altos niveles de intensidad y efectividad en las políticas de competencia con respecto al promedio de países.

En el caso de los países de ALC, se puede observar que en el cuadrante superior derecho se ubicaría Chile, Panamá y Costa Rica; mientras que el Perú se ubicaría en el cuadrante inferior derecho junto con El Salvador y Guatemala. No obstante, la mayor parte de países de ALC se ubicarían dentro del cuadrante inferior izquierdo donde los niveles de efectividad de las políticas de competencia e intensidad de la competencia local se perciben inferiores a los valores medios registrados a nivel mundial. Dentro de estos países se encuentran: Venezuela, Bolivia, Paraguay, Ecuador, Colombia, Uruguay, Argentina, Jamaica y México.

Figura 2

Es preciso indicar que una percepción baja sobre la efectividad de la política de competencia podría estar asociada a la existencia de una debilidad institucional, característica común de algunos países de la región, donde los esfuerzos en la aplicación de las políticas de competencia se han visto limitado y por ende su contribución al crecimiento. Por ejemplo, Owen (2003) señala la diferencia entre el éxito de las políticas de competencia en Chile con la de Argentina, donde en el primero habría una actitud más favorable hacia las reformas de mercado; mientras que en la segunda, que lleva más años aplicando las políticas de competencia, la preocupación económica principal siempre apuntó a otra dirección distinta al de la competencia.

Por otro lado, teniendo en consideración que los resultados de la aplicación efectiva de las políticas de competencia, como señala Marcos (2006), dependen de instituciones fuertes e independientes, y que sus efectos se suelen materializar en el largo plazo, de acuerdo con Petersen (2013) luego de 10 años. En este sentido, puede resultar más conveniente analizar el impacto sobre el crecimiento económico empleando la percepción de la intensidad de la competencia local durante el período 2006 { 2011.

## Estimación econométrica

En la Tabla 6 se presenta los resultados de las estimaciones obtenidas de la relación causal entre el crecimiento económico y sus determinantes para 90 países. En ese sentido, se incluye la variable intensidad de la competencia y el valor al cuadrado de esta variable como parte de las variables explicativas determinantes del crecimiento, con el fin de recoger los efectos no lineales en el crecimiento económico de los países.

Tabla 6

Las distintas especificaciones consideradas dentro de las estimaciones presentadas en la Tabla 6 resultaron estadísticamente significativas de manera conjunta, el estadístico Chi-cuadrado registra una probabilidad de aceptación de la hipótesis nula menor al 1%. Asimismo, no se rechaza la hipótesis del cumplimiento de las condiciones de ortogonalidad de los instrumentos, es decir, los instrumentos empleados en este modelo ante posibles problemas de endogeneidad de los determinantes del crecimiento económico resultan válidos.

De manera general se encuentra, en todas las especificaciones planteadas, un efecto negativo y altamente significativo en la variable dependiente rezagada, valor que puede ser interpretado como una fuerte persistencia de los shocks en los niveles del PBI per cápita, el cual se podría traducir como una reversión en el crecimiento para converger al estado estacionario, resultado consistente con lo encontrado por Araujo et al. (2014). Respecto al resto de variables, estas en su mayoría, muestran los signos esperados según la literatura económica.

Con respecto a los términos de intercambio y el índice de globalización, ambos factores relacionados a las condiciones externas, se obtienen efectos positivos sobre el nivel del PBI per cápita con una significancia individual a un nivel de confianza del 95% y 99%, respectivamente. Esto significaría que en un contexto externo favorable con incremento en los términos de intercambio y una mayor participación en el mercado global son factores que ayudan al crecimiento del PBI per cápita.

Por otro lado, la mayoría de los factores estructurales mantienen el signo esperado según la literatura económica pero no son estadísticamente significativos, como es el caso de la tasa de escolaridad de secundaria, el tamaño de gobierno y el tipo de cambio real. Mientras que, en el caso del factor relacionado a la variable de política, se obtiene un signo contrario entre los modelos estimados; sin embargo, resulta estadísticamente no significativo.

Respecto al efecto causal de la intensidad de la competencia local sobre el PBI per cápita el estimado resulta estadísticamente significativo en casi todas las especificaciones propuestas. Asimismo, los signos resultan ser los esperados, es decir, positivo para el efecto directo y negativo para el efecto cuadrático. Ello evidenciaría que en un primer momento la intensidad de la competencia local contribuiría al crecimiento económico, pero conforme la intensidad es mayor, la contribución de la competencia al crecimiento económico tiende a ser menor, por lo que el impacto de la competencia al crecimiento tendría un límite.

El resultado obtenido podría explicar la relación teórica que formuló Bucci (2004) sobre el efecto diferenciado que podría tener la competencia sobre el crecimiento económico, es decir, en forma de una U invertida, que significaría que cuando se promueve la competencia, partiendo de un nivel bajo de competencia local, la mayor promoción de la competencia tendrá un mayor impacto sobre el crecimiento económico; mientras que, en el escenario en el cual los niveles de competencia local son ya importantes o intensos, el impacto de una mayor promoción de la competencia sobre el crecimiento económico será menor, incluso podría ser perjudicial si es que extingue las rentas necesarias que incentiven la innovación.

A partir del modelo base estimado (Modelo 6), se calculan los efectos agregados de cada una de las variables sobre el crecimiento económico de los países de ALC. Tal como se puede apreciar en la Figura 3, uno de los principales conductores del crecimiento económico han sido los términos de intercambio, seguido del Índice de globalización, mientras que los efectos de la intensidad de la competencia local en el crecimiento aparecen en tercer lugar.

Figura 3

Al analizar el efecto de la intensidad de la competencia local sobre el crecimiento económico, considerando el efecto total del término lineal y el efecto cuadrático, se aprecia un efecto neto positivo sobre el crecimiento económico de los países de ALC, lo cual evidencia los beneficios agregados que ha generado la competencia en el mercado de bienes impulsando los niveles de crecimiento de los países.

## Conclusiones

Luego de más de 20 años desde el proceso de reformas, que incluyó la implementación de políticas de competencia, y por el que atravesaron la mayor parte de países de América Latina y el Caribe, resulta importante realizar un balance sobre los resultados que han tenido las políticas de competencia en la región, principalmente sobre su aporte al crecimiento económico.

Diversos estudios señalan la existencia de una relación positiva entre la competencia y el crecimiento económico, mientras que otros estudios señalan que en realidad el impacto de la competencia se materializa a través del incremento en la productividad, que resulta ser el determinante último del crecimiento en el largo plazo.

Por ello, en la investigación, se presenta el análisis de la contribución de la Productividad Total de Factores (PTF) al crecimiento, como también la contribución de la competencia al crecimiento económico siguiendo los desarrollos de Loayza et al. (2005), quienes vinculan la tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) per cápita con variables de tipo económico, político y social. Dicha aproximación nos ha permitido incorporar en la especificación del modelo variables asociadas a la competencia, efectividad de las políticas de competencia e intensidad de la competencia local; asimismo, variables recogidas dentro del Índice Global de Competencia del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés).

De las dos variables de competencia identificadas, se optó por emplear la variable de intensidad de la competencia local en lugar de la efectividad de la política de competencia, debido a que en el período de análisis, los resultados de las acciones emprendidas por las distintas agencias de competencia podrían no ser recogidos por el tiempo que toman en hacerse efectivas las medidas de la autoridad, pero también en otros casos por diferencias en los objetivos de los países respecto a la pertinencia de promover la aplicación de las leyes de competencia.

Asimismo, siguiendo a Bucci (2004), no solo se incorporó, dentro de la especificación del modelo de crecimiento, la variable intensidad de la competencia local, sino también el cuadrado de esta variable, con el objetivo de probar si conforme existe mayor rivalidad entre empresas en los mercados, la contribución de la competencia presentaría una menor relevancia sobre el crecimiento económico, específicamente porque una mayor competencia disminuiría los incentivos para la investigación y el desarrollo, pudiendo impactar de manera negativa sobre el crecimiento económico futuro.

De los resultados obtenidos, se determinó que del total de países analizados, en ocho de ellos la contribución agregada de la intensidad de la competencia local sobre el crecimiento económico fue positiva, sobresaliendo por sus mayores contribuciones Chile y Paraguay; mientras que, en los países restantes, la contribución fue negativa, siendo Venezuela y Bolivia los que presentan las mayores contribuciones negativas.

## Referencias

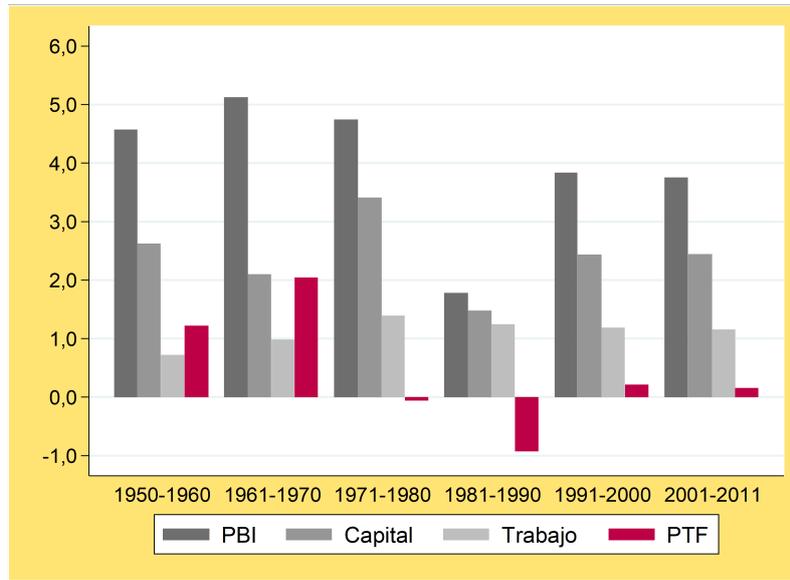
- Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., & Prantl, S. (2004). Entry and productivity growth: Evidence from microlevel panel data. *Journal of the European Economic Association*, 2(2-3), 265-276.
- Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., & Prantl, S. (2009). The effects of entry on incumbent innovation and productivity. *The review of economics and statistics*, 91(1), 20-32.
- Ahn, S. (2002). Competition, innovation and productivity growth: a review of theory and evidence. Available at SSRN 318059.
- Alvarez, A. M., & Horna, P. (2008). Implementing Competition Law and Policy in Latin America: The Role of Technical Assistance. *Chi.-Kent L. Rev.*, 83, 91.
- Araujo, J. T., Vostroknutova, E., Brueckner, M., Clavijo, M., & Wacker, K. M. (2016). Beyond commodities: The growth challenge of Latin America and the Caribbean. World Bank Publications.
- Bayoumi, T., Laxton, D., & Pesenti, P. A. (2004). Benefits and spillovers of greater competition in Europe: a macroeconomic assessment.
- Blundell, R., Griffith, R., & Van Reenen, J. (1999). Market share, market value and innovation in a panel of British manufacturing firms. *The review of economic studies*, 66(3), 529-554.
- Botta, M. (2011, October). The role of competition policy in the Latin American regional integration: A comparative analysis of Caricom, Andean Community and Mercosur.



- In IX Annual Conference of the Euro-Latin Study Network on Integration and Trade (ELSNIT): Revisiting Regionalism. Appenzel, Switzerland (pp. 21-22).
- Bucci, A. (2005). An inverted-U relationship between product market competition and growth in an extended Romerian model. *Rivista di Politica Economica*, 95(9/10), 177.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- CEPAL, N. (1996). *America Latina y el Caribe quince años despues: de la decada perdida a la transformacion economica, 1980-1995*. CEPAL.
- Cole, H. L., Ohanian, L. E., Rioscos, A., & Schmitz Jr, J. A. (2005). Latin America in the rearview mirror. *Journal of Monetary Economics*, 52(1), 69-107.
- Corden, S. (2009). *Politica Nacional de Competencia de Australia: Posibles implicaciones para Mexico*. Comision Federal de Competencia Mexico y Organizacion para la Cooperacion y el Desarrollo Economicos (OCDE)..
- Disney, R., Haskel, J., & Heden, Y. (2003). Restructuring and productivity growth in UK manufacturing. *The Economic Journal*, 113(489), 666-694.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). The regulation of entry. *The quarterly Journal of economics*, 117(1), 1-37.
- Dube, C. (2008). *Competition Policy and Economic Growth{Is There a Causal Factor?}*. Centre for Competition, Investment and Economic Regulation (CUTS C-CIER).
- Dutz, M. A., & Hayri, A. (1999). Does more intense competition lead to higher growth? (Vol. 2249). World Bank Publications.
- Ellersgaard Nielsen, K; S. Rølmer; F. Harhoff; S. Andersen; H. Ballebye O. (2013). *The Contribution of Competition Policy to Growth and the EU 2020 Strategy*. Directorate General for Internal Policies.
- Markiewicz, K., Rose, N. L., & Wolfram, C. D. (2004). Does Competition Reduce Costs? Assessing the Impact of Regulatory Restructuring on US Electric Generation Efficiency. *Assessing the Impact of Regulatory Restructuring on US Electric Generation Efficiency* (November).
- Gutmann, J., & Voigt, S. (2014). Lending a hand to the invisible hand? Assessing the effects of newly enacted competition laws. *Assessing the Effects of Newly Enacted Competition Laws* (February 8, 2014).
- Januszewski, S. I., Koke, J., & Winter, J. K. (2002). Product market competition, corporate governance and firm performance: an empirical analysis for Germany. *Research in Economics*, 56(3), 299-332.
- Lewis, W. (2004). *The Power of Productivity*. University of Chicago Press.
- Loayza, N., & Palacios, L. (1997). *Economic reform and progress in Latin America and the Caribbean* (Vol. 1829). World Bank Publications.
- Loayza, N., & Fajnzylber, P. (2005). *Economic growth in Latin America and the Caribbean: stylized facts, explanations, and forecasts*. World Bank Publications.
- Lora, E. (1997). *A Decade of Structural Reforms in Latin America: What Has Been Reformed and How to Measure It*. Inter-American Development Bank Office of the Chief Economist Working Paper Green Series N°348, (1997).
- Ma, T.(2011) The effect of competition law enforcement on economic growth. *Journal of Competition Law & Economics*, 7(2), 301 { 334.
- McKinsey Global Institute (1994). *Latin American Productivity*. Washington, D.C., (1994).
- Marcos, F. (2006). *Do Developing Countries need Competition Laws and Policy*. Madrid: Instituto de Empresa, Business School, (2006).
- Motta, M.(2004). *Competition Policy: Theory and Practice*. Cambridge University Press.
- Nickell, S. (1996). Competition and Corporate Performance. *Journal of Political Economy* 104(4), 724-746.
- OCDE { IDB (2001). *Competition Law and Policy in Latin America: Peer Reviews of Argentina, Brazil, Chile, Mexico and Peru*.
- OCDE-BID. (2013). *La competencia en America Latina y el Caribe. Los 10 años del Foro Latinoamericano de Competencia* OCDE-BID. Organizacion para la Cooperacion y el Desarrollo Economicos (OCDE) y Banco Interamericano de Desarrollo.
- OCDE. (2014) *Ficha informativa sobre los efectos macroeconomicos de la politica de competencia*. Organizacion para la Cooperacion y el Desarrollo Economicos.
- Owen, B. (2003). *Competition Policy in Latin America*. John M. Olin Program in Law and Economics. Stanford Institute for Economic Policy Research (SIEPR).
- Penn World Table (PWT). Version 8.1. Publicada el 13 de abril de 2015.
- Petersen, N.(2013). Antitrust Law and the Promotion of Democracy and Economic Growth. *Journal of competition law & economics*, 9(3), 593-636.
- Sokol, D. (2015). *The Second Wave of Latin American Competition Law and Policy*. Chapter 1. *Competition Law in Latin America: A Practical Guide* (Julian Peña y Marcelo Calliari, Wolters Kluwer Forthcoming).
- Rodman, D. (2009). How to do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in STATA. *Center for Global Development. Stata Journal*. 9, Number 1, pp. 86{136,
- Stock, J. y Yogo, M. (2005). Testing for weak instruments in linear IV regression. *Identification and Inference for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg*. Edited D. W. Andrews y J. Stock, 80{108. New York: Cambridge University Press.
- Tang, J., & Wang, W. (2005). Product market competition, skill shortages and productivity: Evidence from Canadian manufacturing firms. *Journal of Productivity Analysis*, 23(3), 317-339.
- World Economic Forum (2012). *The Global Competitiveness Report 2012 { 2013*. Editor Klaus Schwab.

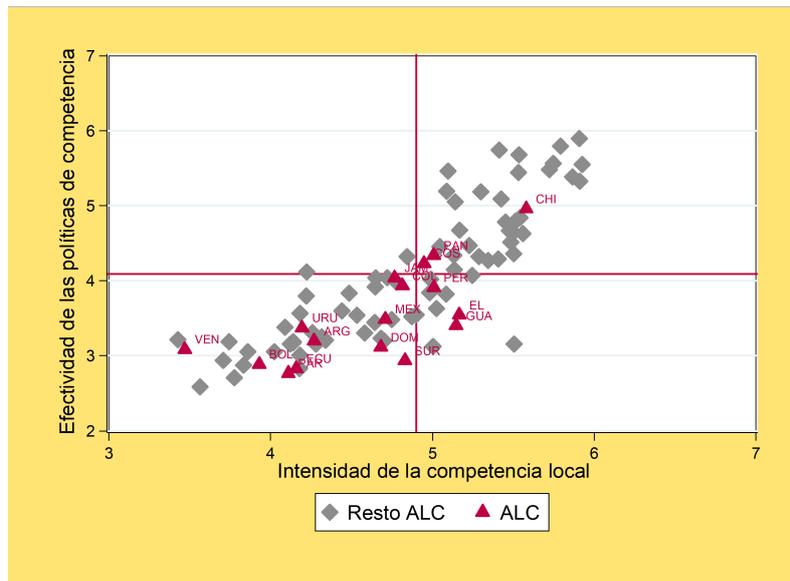
**Lista de Figuras**

Figura 1: ALC: mediana del crecimiento del PBI, factores de producción y PTF, por décadas



Fuente: Penn World Table (PWT), Version 8.1.

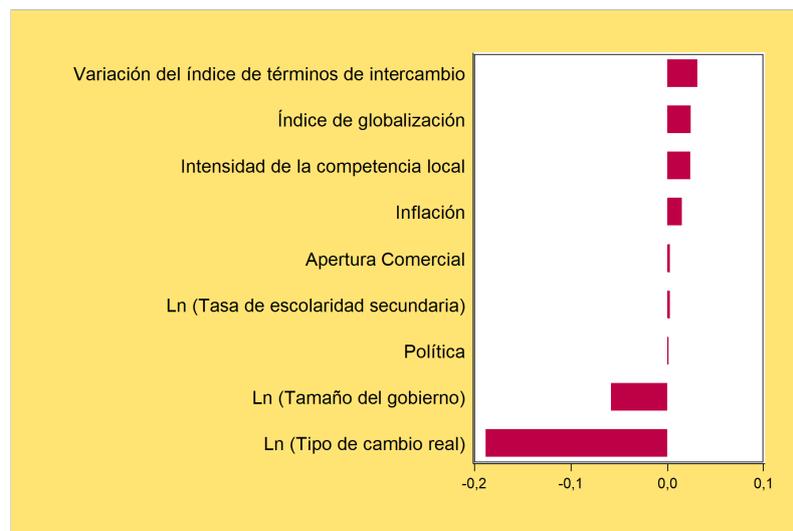
Figura 2: Relacion entre la intensidad de competencia local y la efectividad de la política de competencia



Fuente: World Economic Forum (WEF)



Figura 3: Efectos sobre el crecimiento economico de ALC durante el periodo 2006 – 2011 (Coeficientes estimados multiplicados por una desviacion estandar)



Fuente: Estimaciones propias.

### Lista de Tablas

Tabla 1: Tasa de crecimiento del PBI per capita, por region, 1950–2011

Regiones	Países	1950-11	1950-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-00	2001-11
<b>Todos los países</b>	<b>166</b>	<b>1.88%</b>	<b>3.44%</b>	<b>3.33%</b>	<b>1.94%</b>	<b>0.16%</b>	<b>1.14%</b>	<b>2.83%</b>
<b>Países Desarrollados</b>	<b>32</b>	<b>2.36%</b>	<b>3.59%</b>	<b>4.22%</b>	<b>2.78%</b>	<b>0.14%</b>	<b>3.09%</b>	<b>1.28%</b>
<b>Países en Desarrollo</b>								
Este de Asia y Pacífico	12	3.16%	3.65%	2.81%	2.94%	3.13%	2.55%	4.01%
Europa y Asia Central	32	2.49%	4.89%	6.70%	3.98%	2.47%	-1.11%	4.57%
Latinoamérica y el Caribe	27	1.46%	2.75%	3.02%	1.87%	-0.87%	1.46%	1.63%
Medio Este y Norte de África	12	2.63%	n.d.	4.34%	3.55%	-1.30%	2.85%	4.07%
Sur de Asia	7	2.21%	n.d.	2.33%	-1.88%	3.30%	2.60%	2.85%
África Sub-sahariana	44	0.71%	n.d.	1.53%	-0.38%	-0.68%	0.08%	2.70%

Nota: Para la conformación de regiones se empleó la clasificación histórica elaborada por el Banco Mundial, tomándose como países desarrollados a los de altos ingresos en 1987 y en desarrollo al resto de países.

Fuente: Penn World Table (PWT), Version 8.1.

Tabla 2: Tasa de crecimiento del PBI per capita, por país, en América Latina y el Caribe, 1950–2011

Región/País	1950-11	1950-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-00	2001-11
<b>A. América del Sur</b>							
Argentina	3,37%	1,45%	2,39%	2,10%	2,69%	9,02%	2,68%
Bolivia	1,93%	1,95%	2,59%	2,06%	-1,18%	3,05%	2,98%
Brasil	2,71%	3,62%	4,91%	3,22%	-0,42%	4,25%	0,88%
Chile	1,68%	1,21%	3,98%	0,82%	-1,51%	3,17%	2,30%
Colombia	1,34%	1,99%	2,23%	2,76%	-0,05%	-0,69%	1,77%
Ecuador	1,98%	3,26%	2,35%	5,16%	-2,78%	-0,05%	3,76%
Paraguay	1,13%	n.d.	n.d.	4,74%	-1,15%	-2,09%	2,87%
Perú	2,47%	2,93%	4,00%	0,94%	-3,66%	5,43%	4,95%
Surinam	0,28%	n.d.	n.d.	-1,42%	2,21%	-0,54%	0,33%
Uruguay	0,68%	n.d.	1,28%	1,86%	-2,45%	3,23%	-0,40%
Venezuela	0,90%	2,98%	2,73%	-0,88%	-2,10%	-2,89%	5,13%
<b>B. América Central</b>							
Bélice	0,95%	n.d.	n.d.	n.d.	1,25%	0,40%	1,18%
Costa Rica	1,43%	4,85%	2,25%	0,77%	-0,73%	1,13%	0,39%
El Salvador	-0,13%	n.d.	n.d.	0,49%	-2,62%	1,39%	0,48%
Guatemala	0,71%	1,54%	2,80%	0,82%	-1,58%	0,69%	0,06%
Honduras	-0,15%	n.d.	n.d.	2,88%	0,34%	-3,66%	-0,16%
México	1,47%	4,34%	3,37%	1,67%	-2,73%	1,15%	1,05%
Panamá	1,69%	n.d.	n.d.	2,43%	-0,53%	2,33%	1,55%
<b>C. El Caribe</b>							
Antigua y Barbuda	3,10%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,10%
Barbados	1,08%	n.d.	5,02%	-3,10%	2,34%	2,59%	-1,24%
Dominica	3,50%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2,28%	n.d.
Granada	4,47%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,48%	n.d.
Jamaica	-0,02%	n.d.	3,38%	-4,38%	-0,75%	2,16%	-0,49%
República Dominicana	1,82%	n.d.	1,52%	3,37%	-1,52%	2,97%	2,66%
Santa Lucía	1,42%	n.d.	n.d.	5,48%	-1,41%	0,13%	1,46%
San Vicente y Granadinas	1,67%	n.d.	n.d.	n.d.	2,88%	1,94%	0,34%
Las Bahamas	0,84%	n.d.	n.d.	7,12%	-1,53%	1,62%	-1,72%
Trinidad y Tobago	1,45%	n.d.	3,58%	7,70%	-5,52%	-2,43%	3,71%

n.d.: No se encontraron datos o el número de observaciones era pequeño.

Fuente: Penn World Table (PWT), Version 8.1.

Tabla 3: Contribución promedio de la PTF al crecimiento económico, según región

Regiones	Países	1950-11	1950-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-00	2001-11
Todos los países	166	0,30	1,71	1,90	-0,25	-0,26	-0,22	0,53
Países Desarrollados	32	0,59	1,68	2,12	0,28	-0,22	1,44	-0,92
Países en Desarrollo	134	0,21	1,76	1,80	-0,46	-0,28	-0,61	0,88
Este de Asia y Pacífico	12	0,69	1,24	1,31	0,55	1,78	-0,58	0,63
Europa y Asia Central	32	0,20	3,74	3,23	-0,06	0,49	-2,37	1,81
Latinoamérica y el Caribe	28	0,27	1,22	2,04	-0,23	-0,92	0,23	0,34
Medio Este y Norte de África	12	0,08	n.d.	2,26	1,28	-2,06	0,69	-0,67
Sur de Asia	7	0,28	7,51	1,43	-2,18	1,25	0,18	0,09
África Sub-sahariana	43	0,06	n.d.	1,29	-1,68	-0,43	-0,32	1,12

Nota: Para la conformación de regiones se empleó la clasificación histórica elaborada por el Banco Mundial, tomándose como países desarrollados a los de altos ingresos en 1987 y en desarrollo al resto de países.

Fuente: Penn World Table (PWT), Version 8.1.



Tabla 4: Estadísticos Descriptivos

Variables	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Observaciones
Ln (PBI per cápita)	10,05	1,15	7,03	12,20	401
Ln (PBI per cápita) <sub>t-1</sub>	10,02	1,16	7,03	12,20	401
Ln (Tasa de escolaridad secundaria)	4,21	0,48	2,17	4,60	401
Política	6,11	5,31	-10,00	10,00	401
Ln (Tamaño del gobierno)	-1,81	0,44	-2,83	0,94	401
Ln (Tipo de cambio real)	2,37	2,72	-1,26	9,27	401
Inflación	5,57	4,99	-4,86	28,19	391
Variación del índice de términos de intercambio	2,13	13,32	-104,60	47,35	401
Apertura comercial	-0,56	0,72	-2,11	3,59	401
Índice de globalización	65,54	15,09	31,68	92,29	401
Intensidad de la competencia local	4,90	0,67	3,19	6,11	401
Efectividad de las políticas de competencia	4,09	0,93	2,50	6,12	401

Fuentes: Banco Mundial, Foro Económico Mundial (WEF), Penn World Table (PWT), ETH Zurich.

Tabla 5: Matriz de correlaciones lineales

Variables	Ln (PBI per cápita)	Ln (PBI per cápita) <sub>t-1</sub>	Ln (Tasa de escolaridad secundaria)	Política	Ln (Tamaño del gobierno)	Ln (Tipo de cambio real)	Inflación	Variación del índice de términos de intercambio	Apertura comercial	Índice de globalización	Intensidad de la competencia local	Efectividad de las políticas de competencia
Ln (PBI per cápita)	1,00											
Ln (PBI per cápita) <sub>t-1</sub>	1,00	1,00										
Ln (Tasa de escolaridad secundaria)	0,80	0,80	1,00									
Política	0,24	0,24	0,26	1,00								
Ln (Tamaño del gobierno)	0,00	0,00	0,03	0,11	1,00							
Ln (Tipo de cambio real)	-0,55	-0,55	-0,47	-0,12	-0,19	1,00						
Inflación	-0,42	-0,42	-0,27	-0,27	-0,13	0,23	1,00					
Variación del índice de términos de intercambio	-0,09	-0,12	-0,09	-0,07	-0,05	0,11	0,11	1,00				
Apertura comercial	0,39	0,39	0,37	0,29	0,50	-0,46	-0,31	-0,10	1,00			
Índice de globalización	0,84	0,84	0,70	0,49	0,13	-0,60	-0,49	-0,13	0,61	1,00		
Intensidad de la competencia local	0,63	0,64	0,47	0,32	0,17	-0,33	-0,49	-0,14	0,41	0,68	1,00	
Efectividad de las políticas de competencia	0,66	0,67	0,43	0,33	0,08	-0,35	-0,50	-0,10	0,38	0,73	0,84	1,00

Fuentes: Banco Mundial, Foro Económico Mundial (WEF), Penn World Table (PWT), ETH Zurich.

Tabla 6: Resultados del modelo de regresión La estimación en ambos modelos se obtuvieron empleando el Metodo Generalizado de Momentos (GMM).

Variables	Variable dependiente: Ln (PBI per cápita)					
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Ln (PBI per cápita)t-1	<b>0,891***</b> (0,036)	<b>0,877***</b> (0,041)	<b>0,871***</b> (0,041)	<b>0,791***</b> (0,049)	<b>0,800***</b> (0,048)	<b>0,816***</b> (0,047)
Variación del índice de términos de intercambio	<b>0,002***</b> (0,000)	<b>0,002***</b> (0,000)	<b>0,002***</b> (0,000)	<b>0,002***</b> (0,000)	<b>0,002***</b> (0,000)	<b>0,002***</b> (0,000)
Índice de globalización	<b>0,003**</b> (0,001)	<b>0,003</b> (0,002)	<b>0,004**</b> (0,002)	<b>0,005***</b> (0,002)	<b>0,005**</b> (0,002)	<b>0,004**</b> (0,002)
Intensidad de la competencia local	<b>0,625</b> (0,451)	<b>0,704**</b> (0,356)	<b>0,693**</b> (0,340)	<b>0,386</b> (0,317)	<b>0,866***</b> (0,295)	<b>0,849***</b> (0,291)
Intensidad de la competencia local al cuadrado	<b>-0,065</b> (0,047)	<b>-0,072*</b> (0,037)	<b>-0,070**</b> (0,035)	<b>-0,041</b> (0,032)	<b>-0,090***</b> (0,031)	<b>-0,088***</b> (0,030)
Ln (Tasa de escolaridad secundaria)	<b>0,202</b> (0,154)	<b>0,138</b> (0,151)	<b>0,007</b> (0,091)	<b>-0,022</b> (0,071)	<b>0,012</b> (0,078)	<b>0,017</b> (0,078)
Política		<b>-0,002</b> (0,003)	<b>-0,001</b> (0,003)	<b>0,000</b> (0,003)	<b>0,000</b> (0,003)	<b>0,001</b> (0,003)
Ln (Tamaño del gobierno)			<b>-0,060*</b> (0,033)	<b>-0,080***</b> (0,031)	<b>-0,075**</b> (0,034)	<b>-0,085**</b> (0,041)
Ln (Tipo de cambio real)				<b>-0,086**</b> (0,035)	<b>-0,072**</b> (0,030)	<b>-0,067**</b> (0,031)
Inflación					<b>0,003***</b> (0,001)	<b>0,003**</b> (0,001)
Apertura comercial						<b>0,003</b> (0,034)
Constante	<b>-1,375</b> (1,277)	<b>-1,082</b> (1,206)	<b>-0,608</b> (0,956)	<b>1,065</b> (1,015)	<b>0,000</b> (0,000)	<b>-0,486</b> (0,832)
Observations	421	402	402	402	392	392
Número de países	96	91	91	91	90	90
Efectos Fijos de países	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos Fijos temporales	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Chi2 statistic						
<i>p-value</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Test de Sargan						
<i>p-value</i>	0,11	14,40	0,09	0,45	0,18	0,11
Test Ar(1), <i>p-value</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Test Ar(2), <i>p-value</i>	0,19	0,10	0,10	0,37	0,07	0,06

Los resultados de las estimaciones se redondearon a tres decimales y los errores estandar se presentan entre parentesis. Nota: \* significativo al 10 %, \*\* significativo al 5 %, \*\*\* significativo al 1 %.

Fuente: Estimaciones propias.

