

¿Qué lugar ocupa la economía cubana en la región?

Una medición a la tasa PPA de las brechas de ingreso y productividad

Pavel Vidal Alejandro

Departamento de Investigación
y Economista Jefe

RESUMEN DE
POLÍTICAS Nº
IDB-PB-269

¿Qué lugar ocupa la economía cubana en la región?

Una medición a la tasa PPA de las brechas de ingreso y productividad

Pavel Vidal Alejandro

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Noviembre 2017

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Vidal Alejandro, Pavel.

¿Qué lugar ocupa la economía cubana en la región?: una medición a la tasa PPA de las brechas de ingreso y productividad / Pavel Vidal Alejandro; editor, John Dunn Smith.

p. cm. — (Resumen de políticas del BID ; 269)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Economic policy-Cuba. 2. Gross national product-Cuba. 3. Capital productivity-Cuba. I. Smith, J. D., 1963-, editor. II. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Investigación y Economista Jefe. III. Título. IV. Serie. IDB-PB-269

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2017 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Resumen¹

En el presente estudio se realizan mediciones, a la tasa PPA, del PIB total y per cápita y la productividad de la economía cubana, y se comparan con 10 economías de similar tamaño en América Latina y el Caribe (AL-10). Los cálculos muestran que la economía cubana ha venido perdiendo peso relativo en la región. En 1970, el PIB cubano total era 5,3 veces mayor que el promedio de las economías de AL-10; en 2011, era solo 1,5 veces mayor. En 2011, el PIB per cápita cubano se estimaba en US\$PPA 5.973; Uruguay y Panamá más que lo duplicaban, Costa Rica lo superaba en 69%, y República Dominicana en 46%. La descapitalización de la economía explica la mayor parte de la caída del ingreso cubano. La productividad ha ido creciendo como consecuencia de las reformas de mercado puestas en marcha desde los años noventa, pero éstas han sido insuficientes para alcanzar a las economías de mejor desempeño en la región. Las estimaciones ponen de relieve que las ganancias que ha producido la revolución cubana en términos de progreso social han marchado en paralelo a una gran pérdida de eficiencia económica.

Códigos JEL: E01, E24, O47, O54

Palabras clave: Cuba, Reformas, Productividad, Crecimiento, América Latina, Tasa PPA

¹ Vidal Alejandro: Ph.D. en Economía, Universidad de La Habana. Profesor Asociado del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Calle 18 No.118-250, Cali, Colombia, email: pavel@javerianacali.edu.co. Agradezco especialmente los apoyos de la estudiante Lina Fernanda Rodríguez y las importantes observaciones realizadas por los economistas del BID.

1. Introducción

Desde los años noventa hasta la fecha, Cuba ha atravesado dos oleadas de reformas. Como resultado, el sector privado y cooperativo de pequeña escala, la participación de la inversión extranjera y determinados espacios de mercado se han ampliado, lo cual se suma a otras transformaciones que se han introducido en el sistema económico.² Sin embargo, Cuba sigue conservando la mayoría de los rasgos de su modelo de economía centralmente planificada, que por más de 50 años ha confiado el crecimiento y el desarrollo al dominio estatal sobre la propiedad y al control monopólico sobre los mercados. Cuba es la excepción entre los países llamados socialistas, pues la mayoría ha abandonado hace tiempo esta manera de organizar los mercados y asignar los recursos económicos y financieros.

El modelo estatal centralizado cubano ha ido incorporando una serie de aberraciones económicas, como la dualidad de monedas, una dependencia excesiva de la importación de alimentos (entre 60% y 80%),³ una tasa de inversión de las más bajas en la región (12,7% como promedio en los últimos 20 años), el envejecimiento acelerado y disminución de su población (19,4% de la población con 60 años o más, y cinco años de caída de la población desde 2006), y unos niveles salariales extremadamente decaídos en el sector público (US\$25 mensuales en promedio). Estos problemas no han sido suficientemente atendidos por unas reformas que han terminado siendo demasiado graduales.

La pregunta natural que surge entonces es: ¿por qué Cuba no ha hecho más para transformar un sistema económico obsoleto, eliminar la dualidad monetaria, e impulsar la agricultura, las inversiones y los salarios? La respuesta tiene muchas aristas y no solo responde a temas de política económica sino a factores institucionales y de economía política. Pero hay algo más, y es donde el presente estudio pretende hacer una contribución. Por muy obvio que parezca, no hay suficiente claridad en cuanto al costo económico de no haber puesto en marcha reformas de mayor calado en el sistema económico y no haber atendido a tiempo las aberraciones que se acumulaban. En particular, no está claro el costo en términos del peso económico en la región y de pérdida de ingresos per cápita. El problema de la comparabilidad internacional de los datos

² Para una revisión integral de los contenidos de las reformas cubanas se pueden ver los textos de Alonso y Vidal (2013), Brundenius y Torres (2013) y Mesa-Lago y Pérez-López (2013).

³ Ver Nova y García (2014).

cubanos, los avances que se mantienen en la política social y hasta las pasiones políticas que motiva Cuba, no han permitido avanzar con más acierto y objetividad en este sentido.

Para ponderar el tamaño de la economía cubana y el nivel de ingresos de sus ciudadanos en comparación con otros países de la región no contamos con una medición adecuada del PIB en dólares. Tanto los datos que ofrece el gobierno cubano como los que presentan instituciones internacionales parecen tener algún tipo de sesgo ya sea por el problema de las tasas de cambios múltiples o por no considerar los precios relativos internacionales.

Los datos disponibles, en cuanto a las tendencias de largo plazo del crecimiento poblacional y económico, ofrecen una primera pista de que la economía cubana ha venido perdiendo peso relativo frente a países de similar tamaño en América Latina y el Caribe (AL-10).⁴

En el período 1950-2014, la población cubana aumentó a una tasa promedio anual de 1,02%, que representa la mitad del promedio de crecimiento poblacional de AL-10. De 1990 a 2014, se expandió a un promedio de solo 0,26% cada año, la tasa más baja entre estas economías, cuyas poblaciones aumentaron en promedio a una tasa anual de 1,69%. Desde 1993, Ecuador sobrepasó a Cuba en tamaño poblacional, y en 1998 la superó Guatemala. Cuba, con 11,2 millones de habitantes, ya no ocupa el primero sino el tercer lugar entre estos 10 países.

El PIB cubano, en tanto, creció a una tasa promedio anual de 3,2% en el período 1950-2014, mientras que el promedio de crecimiento de estos 10 países de la región fue de 4,0%. El crecimiento cubano ha quedado lejos del de Panamá (5,7%), República Dominicana (5,3%), Costa Rica (5,1%) y Ecuador (4,6%). En la etapa de reformas implementadas por el presidente Raúl Castro (2008-2014) el PIB cubano tampoco logró crecer por encima del promedio regional: 2,6% frente a 4,0% en AL-10 (ver Tabla 1 en la sección Tablas y figuras).⁵

Cuba, no obstante, se sigue destacando en la región por sus indicadores sociales favorables y las inversiones que ha realizado en educación. El restablecimiento de relaciones diplomáticas con EE.UU. ha abierto nuevas puertas para una mayor integración del país en los mercados globales, aun cuando todavía el embargo sigue vigente y se prevé que la relación ingrese en una

⁴ En el estudio concentramos las comparaciones entre Cuba y los siguientes 10 países de la región que en 2014 tenían entre 2 y 16 millones de habitantes: Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Panamá, Paraguay, R. Dominicana y Uruguay. Se considera el criterio de tamaño de la población debido a la incertidumbre que existe sobre el tamaño del PIB per cápita de Cuba. En este grupo no se incluye a Nicaragua, Haití y El Salvador debido a que no se contaba con la información en las dos bases de datos que se emplearon en el estudio para las comparaciones (Penn World Table 8.1 y los resultados de Fernández-Arias, 2014).

⁵ En el período de estudio no se llega a incluir el año 2016, donde la economía cubana entró en recesión.

fase más complicada con la administración Trump.⁶ Los nuevos líderes, que remplazarán a la generación histórica de la revolución cubana en 2018, podrían otorgarles una dinámica diferente a los cambios. En esta coyuntura, la economía cubana cuenta con una nueva oportunidad para darle un giro a la tendencia de su crecimiento económico, comenzar a recobrar lo perdido en preponderancia económica en la región, y finalmente poder encausar el ingreso per cápita de sus ciudadanos en una senda de mejoras progresivas y sostenibles.

En el presente estudio, en primer lugar, cuantifico el efecto de las menores tasas de crecimiento de Cuba en su posición relativa en la región según el tamaño de su PIB y su ingreso per cápita durante el período 1970-2014. Entre estas dos mediciones, la de mayor importancia en la evaluación del progreso económico es el ingreso per cápita. No obstante, el estudio también ilustra los resultados con relación al PIB total, por el interés que este indicador tiene para los inversionistas, para análisis comparativos de mercados, y por sus potenciales alcances en términos de geopolítica.⁷

Para cumplir este primer objetivo fue necesario construir una serie del PIB y otros agregados macroeconómicos cubanos a la tasa de paridad de poder adquisitivo (PPA), para lo que se tomó como punto de partida la metodología de la Penn World Table (PWT) 8.1 descrita en Feenstra, Inklaar y Timmer (2015). Adicionalmente, empleé una tasa de cambio promedio con el fin de no distorsionar los cálculos con la tasa de cambio oficial de paridad entre el peso cubano y el dólar estadounidense. Los cálculos también tomaron en consideración las estimaciones realizadas por el Banco Mundial para los precios relativos internacionales cubanos en 2011 como parte de la iniciativa International Comparison Program (ICP).

En segundo lugar, para examinar las causas del menor crecimiento cubano y de la caída en su ingreso per cápita, computé la acumulación de los factores de producción y la productividad. Este segundo objetivo también implicó un gran esfuerzo en la construcción de estadísticas para la economía cubana que permitieran su comparabilidad internacional. Calculé, a la tasa PPA, el nivel de capital físico y diferentes medidas de productividad en el período 1970-2014, incluyendo la productividad total de los factores (PTF), siguiendo la metodología de Daude y Fernández-Arias (2010).

⁶ Sobre la nueva política de Obama en relación a Cuba ver LeoGrande (2015), Domínguez (2012) y Lopez-Levy (2011).

⁷ Claramente, para el análisis de ninguno de estos ámbitos el PIB resulta un indicador suficiente, pero ofrece señales y tendencias importantes, razón por la cual constituye uno de los indicadores más utilizados.

En tercer lugar, y a la luz de los resultados antes obtenidos, analicé las potencialidades y desafíos que se distinguen a futuro para la economía cubana como consecuencia de los procesos de reformas en marcha y considerando su mayor dotación relativa de fuerza de trabajo calificada. De esta manera, el estudio no solo pretende ofrecer claridad y mayor convencimiento sobre la necesidad de aplicar cambios estructurales más profundos y expeditos, sino distinguir las brechas que deben ser atendidas con mayor urgencia.

Si bien no constituyó el objetivo principal e inicial del estudio, ya que se analizan datos a partir de 1970, indirectamente los resultados y conclusiones aportan información trascendental a la hora de evaluar el legado económico de la revolución cubana.

El estudio se estructura en tres secciones que le siguen a la introducción. En cada una se desarrollan los tres objetivos antes planteados, más unas conclusiones donde se resaltan los principales resultados. Si bien mi recomendación es la lectura total del estudio, para los lectores menos interesados en las metodologías aplicadas y que prefieren consultar directamente los principales resultados, las secciones de mayor interés son las 2.4, 3.2, 3.3 y la 4, más las conclusiones.

El estudio cuenta además con un Anexo con las estadísticas construidas y un Apéndice donde se explica en mayor detalle los procedimientos empleados para los cálculos de las series. Así, junto a los resultados y conclusiones, una contribución del estudio es dejar a disposición de analistas e investigadores series históricas macroeconómicas de la economía cubana medidas en dólares, que admiten la comparabilidad internacional. Este es un esfuerzo que normalmente recae en grupos de trabajo asociados a instituciones internacionales (tales como el Banco Mundial) que cuentan con un vasto nivel de información y de experiencia en estos procedimientos. En tanto, es importante precisar las fortalezas y limitaciones de las series que produce el presente estudio.

Fortalezas:

- Las series se construyen con una tasa de cambio promedio que es consistente con la proporción, dentro de las cuentas nacionales, de los valores monetarios de cada una de las dos principales tasas de cambio vigentes en la economía. Se evita así sobreestimar los valores en dólares de los agregados cubanos empleando la tasa de cambio oficial.

- Se calcula el PIB a la tasa PPA tanto por el lado del gasto como por el lado de la oferta. Este último es más recomendable para analizar la capacidad productiva y la productividad de las economías.
- Se estima una serie de capital físico a partir de considerar tasas de depreciación diferentes según el tipo de activo, y no con una única tasa de depreciación (método empleado en estudios anteriores).
- Por primera vez se producen series en dólares para la economía cubana tomando como punto de partida la metodología de la Penn World Table (PWT) 8.1 y considerando como referentes economías de similar tamaño en la región, a partir de lo cual se obtienen tendencias y resultados que guardan coherencia con los principales acontecimientos y características de la economía cubana en el período estudiado.

Limitaciones:

- Los cálculos parten de 2011, ya que para ese año existen estimaciones del Banco Mundial para los precios relativos internacionales de la economía cubana. La extrapolación de las series al resto de los años se hace empleando técnicas estadísticas de series temporales que intentan capturar las tendencias comunes de los precios relativos entre economías de similar tamaño en la región. Una alternativa a considerar para futuros estudios, que tal vez pueda ofrecer más precisión, es emplear modelos econométricos que consideren características estructurales de la economía cubana en relación con sus pares en la región.
- Las series de PIB per cápita en dólares (medidas tanto a la tasa de cambio nominal como a la tasa PPA) se encuentran a precios corrientes. Por lo tanto, pueden ser empleadas para comparar diferentes países en cada año, pero no son las más adecuadas para examinar un solo país en el tiempo. Es decir, son válidas para evaluar la posición de Cuba en la región (o a nivel global) en diversos años, pero no serían las series más apropiadas para comparar, por ejemplo, el ingreso per cápita de Cuba actual con el de los años setenta (para hacerlo con mayor rigor habría que llevarlo a precios constantes).

Una última anotación en cuanto a los datos tiene que ver con el PIB en pesos cubanos utilizado en los cálculos. La serie del PIB empleada y extrapolada hasta 1970 es consistente con los valores actuales que para dicho indicador reporta la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba, y que es la misma que reportan para Cuba instituciones internacionales como el Banco Mundial o la CEPAL. Este es el PIB que fue modificado desde el año 2004 para ampliar el valor registrado de los servicios sociales. El gobierno cubano decidió introducir esta modificación en la metodología de cálculo del PIB debido a que el registro del valor agregado de servicios como la educación y la salud, que se ofrecen de manera gratuita, resultaba subestimado.⁸

Lo anterior puede interpretarse como una fortaleza o una limitación, según la lectura que se haga. Una fortaleza del presente estudio es que los estimados para el ingreso total y per cápita en dólares toman en cuenta el valor “efectivo” de los servicios sociales que reciben las familias, algo que resulta transcendental en una economía como la cubana. Sin embargo, una limitación fue no poder extrapolar la serie para décadas anteriores a 1970, ya que el modelo económico era diferente y la nueva medición del PIB tendría menos sentido. Este sería otro esfuerzo pendiente para futuros estudios.

2. PIB total y per cápita medido a la tasa PPA. Una depresión aguda y sin precedentes

2.1 Algunos conceptos esenciales

La PWT, y todas las mediciones internacionales que emplean la tasa PPA, parten de la base de que no es justo hacer comparaciones internacionales simplemente dividiendo los indicadores macroeconómicos en moneda nacional por la tasa de cambio nominal de mercado para llevarlos a dólares u a otra moneda de referencia. Ello se debe al comportamiento diferente que presentan los precios relativos internacionales del sector transable y no transable.

A través de los flujos de comercio exterior, los precios de los bienes transables tienden a parecerse internacionalmente cuando se expresan en una misma moneda de referencia. Pero no sucede lo mismo con los bienes no transables. A medida que crece la productividad del sector transable en los países desarrollados, los precios de sus bienes y servicios no transables tienden a aumentar (efecto Balassa-Samuelson). Como resultado, para los países menos desarrollados,

⁸ Ver https://www.ecured.cu/Producto_Interno_Bruto_en_Cuba

dividir el PIB simplemente por la tasa de cambio nominal conduce a subestimar el valor relativo de su PIB en dólares.⁹

La solución es emplear una tasa de cambio de PPA que se construya sobre la base de un vector de precios para cada país. Para calcular las tasas PPA, la fuente primaria de mayor reconocimiento es el International Comparison Program (ICP), una iniciativa liderada por el Banco Mundial que captura precios en más de 100 economías. Los precios capturados en el ICP permiten calcular la tasa de cambio de PPA al dividir los precios internos en moneda nacional por los precios de la misma canasta de bienes y servicios en dólares en EE.UU. El Banco Mundial calcula las tasas PPA para distintas categorías del gasto, las cuales se agregan para obtener la tasa de cambio PPA del gasto total que casi nunca coincide con la tasa de cambio nominal de mercado de las economías.¹⁰

A partir de las tasas PPA se obtienen los índices de niveles de precios de las economías (PL_j) en relación a los niveles de precios de EE.UU (o en relación al promedio mundial). Para cada país j , la relación entre los niveles de precios relativos PL y la PPA estaría dada por la siguiente identidad:

$$(1) \quad PL_j = \frac{PPA_j}{\varepsilon_j}$$

donde ε_j es la tasa de cambio nominal de mercado de la economía en cuestión.

PL es lo que se conoce como tasa de cambio real, es decir la relación entre los precios nacionales y los precios internacionales medidos en la misma unidad monetaria (dado que los precios nacionales estarían expresados en dólares al dividirlos por la tasa de cambio nominal de mercado).

Tanto los datos del Banco Mundial como los de la PWT, por lo general, muestran que para los países de menos ingresos PL es menor que 1. Ello refleja que su nivel de precios es menor que en EE.UU. cuando ambos se miden en dólares. Otra manera de verlo sería que en los países de menos ingresos la tasa de cambio nominal de mercado tiende, en la mayoría de los casos, a ser mayor que la tasa PPA.

Según describen Feenstra, Inklaar y Timmer (2015), las nuevas generaciones de la PWT (a partir de la versión 8 en adelante) computan dos tipos de tasas PPA para cada país j . La PPA_j^q que considera los precios relativos en moneda nacional del consumo de los hogares, de la inversión y

⁹ Para una explicación amplia sobre las tasas PPA ver Banco Mundial (2008).

¹⁰ Ver http://siteresources.worldbank.org/ICPEXT/Resources/ICP_2011.html

del gasto público (absorción interna comparación con la misma canasta en EE.UU. En tanto, la PPA_j^o incluye no solo los precios de la absorción interna, sino los precios de las exportaciones y las importaciones.

De esta manera, la PWT registra para cada país dos mediciones del PIB en dólares: el PIB calculado a la PPA por el lado del gasto,

$$(2) \quad PIB_j^e = \frac{PIB_j}{PPA_j^q} = \frac{C_j + I_j + G_j + X_j - M_j}{PPA_j^q}$$

y el PIB calculado a la PPA por el lado de la oferta,

$$(3) \quad PIB_j^o = \frac{PIB_j}{PPA_j^o} = \frac{C_j + I_j + G_j}{PPA_j^q} + \frac{X_j}{PPA_j^x} + \frac{M_j}{PPA_j^m}$$

donde PIB_j se refiere al PIB en moneda nacional del país medido a precios corrientes.

Nótese que la diferencia radica en que el PIB_j^e divide todos los componentes del gasto por la tasa PPA, que solo considera los precios de la absorción interna (precios finales que pagan las familias), mientras que el PIB_j^o divide las exportaciones e importaciones por los precios específicos de estos dos agregados. Feenstra, Inklaar y Timmer (2015) sugieren emplear el PIB_j^e para hacer comparaciones internacionales en cuanto a las diferencias de nivel de vida entre países, y utilizar el PIB_j^o para computar y comparar internacionalmente la capacidad productiva y productividad de los países. Las dos mediciones del PIB a la PPA diferirán debido a las variaciones en los términos de intercambio.

Tanto PIB_j^e como PIB_j^o estarían medidos en dólares corrientes a la tasa PPA y permitirían hacer comparaciones entre varios países en un año específico, aunque no serían las medidas óptimas para comparar dos PIB en años diferentes. La PWT también ofrece mediciones a precios constantes, pero el presente estudio no alcanza a obtener estas mediciones para Cuba.

2.2 Una propuesta de tasa de cambio promedio

La medición del PIB cubano en dólares también enfrenta complejidades extras debido a la presencia de tasas de cambios múltiples. El régimen cambiario cubano está integrado, por un lado, por una tasa fija oficial de 1CUP:1USD que opera para lo que podríamos llamar la economía estatal (el sistema empresarial estatal y de capital mixto, las instituciones públicas, el presupuesto fiscal,

los mercados racionados de consumo, los servicios públicos a la población, los bancos, etc.).¹¹ La contabilidad, los precios y los salarios en todos los sectores y mercados dentro de la economía estatal responden, en general, a esta tasa de cambio oficial de paridad con el dólar.

Por otro lado, existe la tasa de cambio paralela a la oficial (aunque reconocida por el gobierno e institucionalizada), que funciona sobre todo para los mercados de consumo con precios regidos por la oferta y la demanda, esto es, los mercados agropecuarios, y los mercados de bienes y servicios producidos por los cuentapropistas, las micro y pequeñas empresas privadas, y determinadas cooperativas. Los balances contables, los precios y los salarios para las operaciones de estas empresas no estatales responden en su mayoría a la tasa de cambio paralela. Desde el año 2005 la tasa de cambio paralela tiene un valor fijo de compra de 24CUP:1USD y venta de 25CUP:1USD.¹² A esta tasa pueden comprar y vender pesos cubanos las personas naturales, en las casas de cambio y en los bancos. También hay operaciones cambiarias en el mercado negro, pero por lo general se efectúan a una tasa muy cercana a 24CUP:1USD.

Cuando el gobierno cubano presenta el PIB en dólares lo hace empleando la tasa de cambio oficial de paridad con el dólar, al igual que los organismos internacionales que utilizan directamente los datos del gobierno cubano. En este caso, el PIB cubano en dólares estaría sobrevaluado dado que está obviando que una proporción de los valores monetarios en la economía responden a la tasa 24CUP:1USD. Podría existir la tentación, en cambio, de dividir el valor del PIB cubano en pesos por la tasa de 24CUP:1USD. Sin embargo, ello pecaría de estar utilizando una tasa que solo responde y es coherente con los valores monetarios de determinados mercados, por lo que el PIB en dólares se estaría subvaluando.

En el presente estudio propongo emplear una tasa de cambio nominal promedio (ε_t^*) que considera la proporción en que cada una de las dos tasas responde a los valores monetarios de cada circuito económico en que opera (ver Tabla 2 en la sección Tablas y figuras). Este cálculo no es más que un promedio ponderado al tomar en cuenta la participación que ha tenido en el período

¹¹ El sistema monetario cubano dispone además de otra moneda nacional, el peso convertible, también con una tasa de paridad con el dólar. Con lo cual, para todo el circuito de la economía estatal opera la paridad 1CUP:1CUC:1USD. Por lo tanto, para las estadísticas oficiales, las transacciones en dólares y en pesos convertibles dentro de la economía estatal se convierten a pesos cubanos empleando estas paridades.

¹² El régimen de tasas de cambios múltiples cuenta con otras tasas que el gobierno cubano ha venido introduciendo de manera experimental para algunas operaciones específicas como, por ejemplo, la tasa de 10CUP:1USD para el pago de los salarios de empresas extranjeras ubicadas en la zona del Mariel y para la venta de productos agropecuarios de los privados a las instalaciones turísticas. Estas nuevas tasas recién comienzan a generalizarse, y todavía dentro de una escala mucho menos importante que la tasa de 24CUP:1USD.

1994-2014 la economía estatal y la no estatal dentro de la contabilidad nacional de la absorción doméstica.

En concreto, la tasa promedio resulta de ponderar la tasa de cambio oficial ε_t^o y la paralela ε_t^p en cada año de la siguiente forma:

$$(4) \quad \varepsilon_t^* = \frac{C^E}{C + I + G} \varepsilon_t^o + \frac{C^P}{C + I + G} \varepsilon_t^p$$

donde C^E es el consumo de los hogares a través de las empresas estatales y C^P es el consumo de los hogares a través de los mercados agropecuarios y los mercados de los bienes y servicios del sector privado. Se obtiene así para el período 1994-2014 una ponderación de 6% para la tasa de cambio paralela y 94% para la tasa de cambio oficial.¹³

El cálculo de la tasa de cambio nominal promedio comienza en 1994, cuando la economía cubana se abrió oficialmente a los mercados agropecuarios y al trabajo por cuenta propia, y empezaron a registrarse los valores de dichos mercados en la contabilidad del PIB. Desde años antes, en los mercados informales funcionaba una tasa de cambio paralela a la oficial. Sin embargo, recién en 1994 se legalizaron esos mercados y sus valores monetarios comenzaron a registrarse dentro del PIB. De todos modos, claramente el PIB no llega a recoger en su totalidad el valor de los mercados de consumo privados que se mantienen en la informalidad.

Por consiguiente, el cálculo que propongo no se trata de la tasa de cambio efectiva promedio de la economía, pues no se están considerando los valores de la economía informal no registrados en el PIB, donde la tasa de cambio paralela también opera. Mucho menos se trata de una estimación de la tasa de cambio de equilibrio de la economía. La tasa de cambio nominal que propongo solo representa la tasa promedio según las transacciones que se registran en la contabilidad del PIB. Pero como el objetivo es llevar a dólares los valores monetarios que se contabilizan en el PIB, la tasa de cambio promedio que estoy calculando parece la más adecuada.¹⁴

¹³ El dato de los valores monetarios del consumo en los mercados agropecuarios de oferta y demanda y del sector privado lo tomo cada año de la tabla 5.14 del Anuario Estadístico de Cuba (ONEI, varios años). Se suman los valores corrientes del consumo a través de los *mercados agropecuarios* y el *mercado de trabajadores por cuenta propia*. Solo se toma el 40% del mercado agropecuario dado que es la participación promedio que tienen los actores privados (incluyendo cooperativas) en estos mercados, según la publicación de la ONE “Ventas en los mercados agropecuarios”.

¹⁴ El no registro de la totalidad de la economía informal en el PIB no es una cuestión particular de Cuba. Para algunos de los 10 países de la región con los que comparamos, el contrabando, el valor de actividades productivas ilícitas y la informalidad no contabilizada en el PIB probablemente sean ser muy superiores a los registrados en Cuba.

Así, para el año 2014 se obtiene una tasa de cambio nominal promedio de 2,38CUP:1USD. Como resultado, el PIB cubano de 2014 de 80.656 millones de pesos, medido con la tasa de cambio promedio, equivaldría a US\$33.889 millones. Ello derivaría en un PIB per cápita de US\$3.016, mucho más bajo que el dato de US\$7.177 que se obtendría directamente de las cuentas nacionales cubanas empleando la tasa de cambio oficial. En el anexo estadístico al documento se computa la serie completa del PIB per cápita cubano en dólares corrientes medido a la tasa de cambio nominal promedio.

Como ya se mencionó, no es factible hacer comparaciones internacionales de los PIB de las economías empleando únicamente las tasas de cambio nominales de cada país. Es necesario utilizar la tasa PPA, y mucho más en el caso cubano donde el gobierno establece regulaciones y subsidios sobre determinados mercados, lo que tiende a reducir el nivel de los precios nacionales y aumentar el poder adquisitivo de las familias. Por tanto, además de contar con una tasa de cambio nominal promedio para la economía cubana se requiere información sobre los precios relativos internacionales.

2.3 Estimación de los niveles de precios relativos internacionales y las tasas PPA

Para poder estimar el PIB cubano a la tasa PPA por el lado del gasto PIB^e y por el lado de la oferta PIB^o , según las ecuaciones (2) y (3), es necesario disponer de la tasa PPA para la absorción interna, la tasa PPA para las exportaciones y la tasa PPA para las importaciones. Una vez que contemos con esta información solo restaría dividir los diferentes componentes del PIB cubano en moneda nacional a precios corrientes por las respectivas tasas PPA.

Para aproximar las tasas de PPA para Cuba se tomaron las estimaciones del Banco Mundial de los precios relativos internacionales cubanos para 2011 (ver Tabla 3) y la evolución de las tasas de cambios reales de las 10 economías de la región (AL-10) que actualmente presentan una población de entre 2 y 16 millones de habitantes, que forman parte de la base de datos de la PWT 8.1 y que fueron considerados en el estudio de Fernández-Arias (2014). Estas son: Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Panamá, Paraguay, R. Dominicana y Uruguay.¹⁵

¹⁵ Tanto la base de datos del Banco Mundial como de la PWT realizan interpolación y extrapolación de las tasas PPA para economías y períodos de tiempo para los cuales no se cuenta con la información primaria. Para ello, se buscan características comunes entre los países a nivel regional y se consideran las proporciones y tasas de variación en los agregados de las cuentas nacionales. El principio que se aplica en este estudio para obtener los datos cubanos es el mismo, solo que la estrategia empírica que se sigue se apoya en técnicas estadísticas de series temporales y no en modelos econométricos con características estructurales de las economías.

Las tasas PPA de estas economías difieren considerablemente dado que guardan relación con las tasas de cambio nominales de mercado en cada país, la cuales son muy desiguales. Sin embargo, los PL (tasas de cambios reales) presentan un menor rango de dispersión y, además, muestran claras tendencias comunes y correlaciones significativas en sus tasas de variación. Esto se observa tanto en el PL de la absorción interna como de las exportaciones y las importaciones. Estas tendencias comunes, en general, se sostienen en el período 1955-2011 y para todas las economías seleccionadas, independientemente de que éstas difieren en su estructura productiva; en algunos casos son exportadoras netas de petróleo y en otros importadoras netas; han sufrido cambios en sus tasas de apertura externa, y han transitado y cuentan con disímiles regímenes monetarios y cambiarios.¹⁶ Tal evidencia llevaría a sostener el argumento a favor de que los PL (tasas de cambio real) de la economía cubana no deberían estar completamente aislados de estas tendencias comunes en la región.

De hecho, los cálculos del presente estudio muestran que si bien el PL estimado para la absorción doméstica cubana se aleja del promedio regional (sobre todo a partir de los años setenta), los PL de las exportaciones y las importaciones sí guardan una mayor similitud con las tendencias en la región, aunque también evidencian un distanciamiento transitorio en los años setenta y ochenta (ver Figuras 1, 2 y 3). En el Apéndice al final del texto se explica en mayor detalle la estrategia empírica y los resultados en cálculo de los PL y las tasas PPA para la economía cubana.

2.4 El PIB a la tasa PPA. ¿Qué ha sucedido con la posición relativa de Cuba dentro de la región?

En la Tabla 4 se muestran los resultados de los cálculos para los agregados macroeconómicos cubanos medidos en dólares PPA en el período 1985-2014, siguiendo las expresiones (2) y (3).¹⁷ En las Figuras 4 y 5 se muestra la evolución del PIB total medido por el lado de la oferta y del PIB per cápita medido por el lado del gasto, a la tasa PPA, para Cuba y los países de AL-10. En ambas figuras se presentan las mediciones como porcentaje en relación al promedio regional, en tres años diferentes (1970, 1989 y 2011).¹⁸ De estas mediciones destaco los siguientes dos hechos estilizados.

¹⁶ Se pudo comprobar que las series de los PL de AL-10 en el período presentan relaciones de cointegración y correlaciones de 0,97 entre los PL de las exportaciones e importaciones y de 0,92 para los PL de la absorción doméstica.

¹⁷ Para ver las series completas en el período 1970-2014 ver archivo de Excel anexo.

¹⁸ Para todos los cálculos, cuando hablo de promedio regional, se refiere al promedio geométrico, es decir, entre los logaritmos de las series, lo que se aproximaría a un país “típico” entre las economías de AL-10.

I- La economía cubana todavía no ha superado la capacidad productiva y el ingreso per cápita de pre crisis (1989), medidos en dólares corrientes PPA

De 1989 a 1994 el PIB cubano, medido en dólares corrientes PPA (tanto por el lado del gasto como por el lado de la oferta), sufrió una caída de poco más del 50%. Esta caída es mayor que la contracción de 35% que ofrecen las estadísticas oficiales en pesos cubanos debido a que la tasa de cambio PPA se deprecia de 0,24 a más de 0,64.¹⁹ En este mismo lapso de tiempo, el valor en dólares corrientes PPA de las exportaciones, las importaciones y la absorción interna cayeron 51%, 69% y 66%, respectivamente.

Lo que en Cuba se suele llamar “período especial” es en realidad una muy aguda depresión económica sin precedentes entre las economías latinoamericanas analizadas. En el período 1970-2011 ninguna otra economía de AL-10 tuvo una caída tan drástica en el nivel de ingresos, cuando se mide en dólares corrientes PPA.

Es importante subrayar que no toda la caída del PIB se debe al choque que recibió la economía como resultado de la desaparición de la URSS. En la Tabla 4 se puede apreciar que desde el año 1985 comienza una tendencia decreciente en las mediciones en dólares corrientes PPA del PIB total y per cápita, la absorción doméstica y las exportaciones e importaciones.

El valor total del PIB medido en dólares corrientes PPA por el lado del gasto, en 2014, se estima en US\$PPA 69.733, un 18% más bajo que en 1989 y 28% menor que en 1985. Por el lado de la oferta (capacidad productiva), el PIB de 2014 se estima en US\$PPA 67.836, un 21% menor que en 1989 y un 27% más bajo que en 1985. Los valores de las importaciones y la absorción doméstica tampoco sobrepasan los de 1989, medidos en dólares corrientes PPA. Las exportaciones dan un salto en el período en que Cuba afianza sus relaciones con Venezuela (2004-2007), lo que les permite hoy en día ubicarse por encima de los niveles en dólares corrientes PPA de 1989.²⁰

En cuanto al PIB per cápita, en 1989 se estimaba en US\$PPA 8.093, para luego caer a US\$PPA\$2.967 en 1994, el peor año de la crisis. Ahí tocó fondo y desde entonces viene creciendo de manera irregular. En 2014 el PIB per cápita se ubicaba en US\$PPA 6.205. Esto significa que el

¹⁹ Los cálculos del salario real en los años noventa muestran que cayó más de un 80%. La menor caída del ingreso per cápita se explicaría por el mantenimiento de determinado consumo subsidiado por parte del Estado y la llegada de otras fuentes de ingresos, tales como remesas, negocios privados e ingresos familiares provenientes del sector turismo.

²⁰ Se debe recordar que todas estas mediciones se refieren a dólares corrientes. Para una mayor precisión habría que computarlo a precios constantes. Esto no es tan sencillo como tomar en cuenta la inflación en EE.UU., sino que habría que considerar la evolución específica de los precios de las diferentes categorías del gasto consideradas para cada país (Feenstra, Inklaar y Timmer, 2015). El sesgo en la comparación de valores corrientes en dólares no sería tan alto cuando se comparan valores en períodos menos extendidos.

PIB cubano medido en dólares corrientes PPA no ha llegado a superar los niveles previos a la crisis de los años noventa; se ubica un 23% por debajo de los niveles de pre-crisis en 1989 y 35% por debajo del nivel de 1985.

II- En comparación con AL-10, la economía cubana ya no es la más grande ni la de mayor ingreso per cápita

En la Figura 4 se evidencia cómo la economía cubana ha ido perdiendo peso relativo en su capacidad productiva en comparación con AL-10. En 1970, el PIB cubano en dólares corrientes PPA era 5,3 veces mayor que el promedio de las economías de la región, en 1989 pasó a ser 4 veces mayor, y en 2011 era solo 1,5 veces mayor. En 1970, Cuba y Uruguay eran las economías de mayor peso relativo de acuerdo a su capacidad productiva medida en dólares corrientes PPA. Sin embargo, ambas se rezagaron y en 2011 los dos primeros puestos los ocupaban Ecuador y República Dominicana, con capacidades productivas que superaban el promedio en 2,5 y 2,1 veces, respectivamente. La convergencia entre los PIB totales de Cuba y AL-10 ha ido también de la mano de los avances en el peso relativo de Panamá, Paraguay, Guatemala, Costa Rica y Bolivia.

En 2011 el tamaño de la economía cubana, según su capacidad productiva, representaba un 71% del tamaño de la economía dominicana y 61% de la ecuatoriana, mientras que era un 9% más grande que Guatemala y 33% mayor que Panamá.

Los cambios en los pesos relativos del PIB total han tenido un reflejo en la trayectoria de los PIB per cápita (Figura 5). Cuba y Uruguay exhibían los mayores niveles del PIB per cápita en los años setenta y ochenta. Pero, como resultado del lento crecimiento del PIB cubano en relación a otras economías de la región y de la aguda depresión económica, el PIB cubano descendió del primero al sexto lugar en 2011.

En 2011, el PIB per cápita cubano se ubicaba 6% por debajo del promedio regional. Uruguay y Panamá más que duplicaban el PIB per cápita cubano, mientras que Costa Rica lo superaba en 69%, República Dominicana en 46% y Ecuador en 18%.

3. La acumulación de factores de producción y el rol de la productividad; explicando la caída

3.1 Mediciones y conceptos esenciales

3.1.1 Serie de capital a la tasa PPA

Para poder analizar la acumulación de los factores de producción y la productividad en comparación con los países de la región, fue necesario calcular la serie de capital de la economía cubana y medirla a la tasa PPA.

Para estimar la serie de capital en pesos cubanos, el primer paso fue calcular un valor del stock de capital inicial. Para ello seguí la recomendación descrita en Feenstra, Inklaar y Timmer (2015) en cuanto a emplear los siguientes ratios capital/PIB para cada uno de los activos físicos: 2,2 para construcción, 0,1 para equipos de transporte y 0,6 para otros activos. Así se obtiene un valor del capital inicial para el año 1970 de 21.133 millones de pesos cubanos.

Luego, construí la serie de capital para el período 1971-2014 siguiendo el Método de Inventarios Perpetuos para cada activo físico a en el año t :

$$(5) \quad K_{at} = (1 - \delta_a)K_{at-1} + I_{at}$$

donde δ_a es la tasa de depreciación para cada activo físico e I_{at} la inversión (formación bruta de capital físico) en cada activo, cada año.

Este es el método empleado en la PWT para los países que no cuentan con una serie de capital físico. Feenstra, Inklaar y Timmer (2015) recomiendan emplear las siguientes tasas de depreciación: 2% para construcción, 18,9% para equipos de transporte y 12,6% para otros activos.²¹ Con estas tasas de depreciación y los datos anuales desde 1970 de la formación de capital físico para estos tres tipos de activos procedentes de las cuentas nacionales cubanas, construí la serie de capital físico.²²

Luego, calculé la serie PL y tasa PPA para el capital físico con la misma estrategia empírica empleada para la absorción interna y las exportaciones e importaciones (ver Apéndice).

El resultado final es una serie de capital físico que viene disminuyendo de manera sostenida desde los años noventa (Figura 6). Desde 1990 hasta 2005 disminuye en promedio 2,5% cada año. De 2006 hasta 2014 la tasa de disminución se reduce a 0,7%. Las muy bajas tasas de inversión de

²¹ Otras estimaciones de la serie de capital físico para Cuba (por ejemplo, Doimeadios, 2007; Palacios, 2010, y Hernández-Cata, 2012) emplean tasas de depreciación constantes para todos los activos físicos.

²² En el anuario estadístico de Cuba, esta información aparece en las tablas 12.7 y 12.8.

la economía no alcanzan a reponer el valor de la depreciación. Ello y la depreciación de la tasa PPA explicarían un proceso de descapitalización de la economía cubana, que en 2014 arroja como resultado un valor en dólares corrientes del capital físico 37% menor que en 1989.

3.1.2 Medición de la productividad y la contribución de los factores de producción

Para las mediciones y comparaciones de la productividad seguí la metodología de Daude y Fernández-Arias (2010) y las actualizaciones más recientes de Fernández-Arias (2014). Los autores parten de una función de producción convencional Cobb-Douglas:

$$(6) \quad Y = AK^\alpha(hL)^{1-\alpha}$$

donde Y es el PIB^o a la tasa PPA, K es el stock de capital físico a la tasa PPA, L la fuerza de trabajo (población empleada), y h un índice de capital humano que recoge el retorno de la educación.

El índice de capital humano se construye con la formulación:

$$(7) \quad h = e^{\phi(S_t)}$$

donde S_t son los años promedio de escolaridad según la base de datos de Barro y Lee (2013), que se incluyen en una función de retorno de la educación del tipo:

$$(8) \quad \phi(S_t) = \frac{\theta}{1-\psi} S_t^{1-\psi}$$

Para el cálculo se toman los valores $\theta = 0,188$ y $\psi = 0,368$ empleados por Fernández-Arias (2014).

A partir de la ecuación (6) se deriva entonces la siguiente formulación para medir la PTF:

$$(9) \quad PTF_t = \frac{\bar{Y}_t}{\bar{K}_t^\alpha(\bar{h}_t\bar{L}_t)^{1-\alpha}}$$

La barra sobre cada variable indica que se suaviza la trayectoria de las series aplicando el filtro Hodrick-Prescott (con un parámetro $\lambda = 7$). De esta manera, para la estimación de la PTF, se eliminan las variaciones de los ciclos de menor duración (business cycle) y el componente irregular de las series. Se toma para el cálculo $\alpha = 0,433$, empleado por Fernández-Arias (2014).

En síntesis, la expresión (9) nos indica la eficiencia con la cual la economía es capaz de transformar en mayor producción la acumulación de capital y trabajo, y las mejoras en la educación. Esta eficiencia dependerá de aspectos que pueden ir desde el progreso técnico, el marco regulatorio y la calidad de las instituciones, hasta condiciones internacionales y choques externos.

También se pueden emplear dos mediciones alternativas de productividad, aunque menos completas que la PTF. La productividad del capital y el trabajo de manera conjunta (PKT) sin considerar el índice de capital humano, es decir, sin incluir el papel de la educación:

$$(10) \quad PKL_t = \frac{\bar{Y}_t}{\bar{K}_t^\alpha \bar{L}_t^{1-\alpha}}$$

Y la productividad solo del factor trabajo (PL):

$$(11) \quad PL_t = \frac{\bar{Y}_t}{\bar{L}_t}$$

Además de medir productividad, en el presente estudio calculo para Cuba la contribución de los factores de producción al crecimiento del PIB total. A partir de la función (6) se puede derivar la siguiente expresión de contabilidad del crecimiento para el PIB total:

$$(12) \quad \hat{Y} = \hat{A} + \alpha \hat{K} + (1 - \alpha) \hat{L} + (1 - \alpha) \hat{h}$$

donde las variables son medidas en tasas de variación a partir de computar sus diferencias logarítmicas, y $\hat{A}$ se obtiene como residuo.

Junto a la contabilidad del crecimiento calculo lo que se conoce como contabilidad del desarrollo. En este caso lo que se busca son los determinantes, no de las tasas de crecimiento, sino de los niveles de PIB per cápita en un año específico. Y lo hago comparando Cuba con las economías de AL-10 que ostentan un mayor PIB per cápita en 2011. Así, para calcular los determinantes de esta brecha entre los PIB per cápita me apoyo en la siguiente ecuación, que también puede derivarse de la ecuación (6):

$$(13) \quad \log\left(\frac{y^*}{y}\right) = \log\left(\frac{A^*}{A}\right) + \alpha \log\left(\frac{k^*}{k}\right) + (1 - \alpha) \log\left(\frac{h^*}{h}\right) + \log\left(\frac{f^*}{f}\right)$$

donde y se refiere al PIB per cápita (Y/N), k al capital físico por trabajador (K/L) y f a la intensidad de fuerza de trabajo empleada en relación al total de la población (L/N). Las variables con asterisco (*) indican los datos del país (o del promedio de los países) que se usan como punto de comparación.

Daude y Fernández-Arias (2010) emplean la PTF para su análisis de productividad de 18 economías de América Latina. En su estudio encuentran que el promedio geométrico de la PTF de estas economías latinoamericanas presenta una tendencia decreciente desde la segunda mitad de la década del setenta del siglo pasado hasta el presente (su período de análisis abarca desde 1960 hasta 2005).

Adicionalmente, los autores hacen cálculos de contabilidad del crecimiento y desarrollo para estas economías y encuentran que el menor crecimiento del ingreso en la región se ha debido sobre todo al bajo crecimiento de la productividad. También encuentran que la brecha de productividad con las economías de mejor desempeño internacional ha aumentado.

3.2 Nivel y evolución de la productividad cubana en comparación con AL-10

Como es de esperar, las tres medidas de productividad, derivadas de las ecuaciones (9), (10) y (11), presentan diferentes niveles y trayectorias temporales. No obstante, todas coinciden en mostrar una disminución de la productividad cubana desde la segunda mitad de los años ochenta y una etapa de ascenso desde la segunda mitad de los años noventa (Figura 7).²³

La productividad del factor trabajo y capital de conjunto (PKL) es la más optimista entre las tres mediciones, tanto por su mayor nivel en todo el período como por su mayor crecimiento. Claramente, la medición de la productividad mejora cuando se incluye el factor capital físico, dado que, a pesar del proceso de descapitalización que tiene lugar en la economía cubana, el país ha logrado mantener tasas positivas de crecimiento de la producción de bienes y servicios.

La PTF, que es la medición más completa, pues también considera el avance en la educación, muestra un decrecimiento desde 1975 y un nivel más bajo que la PKL en todo el período de análisis. En 2011 se ubica en un 64% del nivel que presentaba en 1970.

En la Figura 8 se evidencia que la PTF cubana y la del promedio de AL-10 tienen en común una disminución en el lapso 1970-2011. No obstante, la PTF cubana ha tenido mayor varianza debido a una trayectoria que responde a la depresión de los años noventa y a la parcial recuperación posterior.

En los años en que Cuba afianzó sus vínculos con el bloque de países socialistas y contaba con acuerdos comerciales y financieros con la URSS, la PTF cubana se ubicó por encima del promedio regional. Pero para 1990 ya tenía el mismo nivel que el promedio de AL-10. Una vez que desaparecieron las relaciones con el bloque socialista, se aceleró la caída de la eficiencia con la que Cuba empleaba sus factores de producción. Desde entonces, la PTF cubana siempre ha estado por debajo del promedio de AL-10 aunque con una tendencia positiva desde 1996 y convergiendo al promedio regional.

²³ Estos resultados en términos generales coinciden con los de Doimeadios (2007), Palacios (2010) y Hernández-Catá (2012), quienes también realizan mediciones de la PTF para Cuba y encuentran una disminución desde la segunda mitad de los años ochenta hasta el primer lustro de los años noventa, seguido de una recuperación.

Una conclusión preliminar que se puede extraer de los datos más recientes de la PTF cubana es que las reformas de mercado implementadas por el gobierno cubano desde los años noventa han implicado una ganancia en términos de productividad, aunque no han sido suficientes para impulsar la PTF a niveles mayores al promedio de los países de AL-10.

En la Figura 9 se muestra, para el año 2011, el nivel de la PTF de cada una de las economías de AL-10 y Cuba (como porcentaje del promedio). Cuba justamente se encuentra en la mediana; cinco economías presentan mayor productividad que la cubana, y las cinco restantes, una menor productividad. Las economías que más aventajan a Cuba en productividad son Panamá, con una PTF 68% mayor, y República Dominicana, con una PTF 35% mayor; justamente son dos de las economías que aventajan a Cuba en PIB per cápita, como se mencionó antes.

En la Figura 10 se distingue la relación positiva significativa entre nivel de PTF y nivel de PIB per cápita entre estas economías, siendo Guatemala el único dato atípico. Se aprecia que cuatro de las cinco economías que presentan mayor PTF que el promedio (y que Cuba) logran tener un mayor PIB per cápita.

Llegado a este punto, los datos sugieren que la PTF sería uno de los factores que explicarían el menor PIB per cápita cubano dentro de la región. Para completar este análisis debemos examinar también la acumulación de los factores de producción.

3.3 Resultados de la contabilidad del crecimiento y del desarrollo

En primer lugar, busco identificar en qué proporción las variables de la ecuación (12) de contabilidad del crecimiento explican el mayor crecimiento del PIB de AL-10 en comparación con Cuba. Para ello, calculo el diferencial entre la contribución de cada uno de los factores de producción y las PTF, y los expreso como porcentaje de la brecha entre los crecimientos de los PIB totales.

Así, se obtiene como resultado que todos los factores de la ecuación de crecimiento, excepto la educación, han actuado en contra del crecimiento del PIB cubano, cuando se compara con el promedio de AL-10 en el período 1970-2011 (ver Figura 11).

La menor acumulación de capital es la causa principal del menor crecimiento del PIB cubano. En el período 1970-2011, la menor acumulación de capital explica el 64% de la brecha entre los crecimientos económicos de Cuba y del promedio de AL-10. El segundo determinante es una tasa más baja de incremento en la fuerza de trabajo, responsable del 21% de la brecha. Le

sigue el diferencial entre las PTF, el cual explica el 15% del menor crecimiento del PIB cubano en comparación con el crecimiento del PIB de AL-10.

Cuando se examinan por separados los períodos 1970-1989 y 1990-2011 se distinguen dos hechos. Primero, que el mejoramiento de la educación (índice de capital humano), actuó a favor del crecimiento cubano en el período 1970-1989, contribuyendo a reducir la brecha de crecimiento del PIB con AL-10 en 9%; pero luego, entre 1990-2011, esta ventaja cubana se anula. Segundo, que la menor acumulación de fuerza de trabajo pasó de determinar un 6% del diferencial con AL-10 en las dos primeras décadas analizadas, a explicar un 25% del menor crecimiento cubano en las últimas dos décadas. Esto señala a las dinámicas demográficas cubanas más recientes como una desventaja relativa importante frente a la región.

Como ya habíamos visto, el menor crecimiento del PIB cubano ha influido en la posición que ocupa hoy Cuba dentro de la región en cuanto a su PIB per cápita. Cuba ha sido relegada sobre todo por cuatro economías que marcan una ventaja considerable en sus niveles de PIB per cápita: Uruguay, Panamá, Costa Rica y R. Dominicana (AL-4). Dentro de la región, estas economías serían una frontera a emular por la política económica cubana, si quiere recuperar el terreno perdido; además, parece razonable comenzar por proponerse metas que ya han sido alcanzadas por países de similar tamaño en el continente.

Con este propósito, calculé para 2011 los determinantes del menor nivel del PIB cubano per cápita en relación al promedio de AL-4 y a cada una de estas economías por separado. Siguiendo la ecuación (13), registro los diferenciales entre los niveles de cada uno de los factores de producción y la PTF, y los computo como proporción de la brecha entre los PIB per cápita. De esta forma, busco identificar en qué porcentaje las variables de la ecuación de contabilidad del desarrollo explican el mayor PIB per cápita de AL-4 en comparación con Cuba.

Así, se obtiene que el menor nivel de capital físico por trabajador (k) y la PTF eran los factores que en el año 2011 rezagaban el PIB per cápita cubano en relación a AL-4, mientras que, en promedio, el nivel de educación (h) y la intensidad de la fuerza de trabajo en relación a la población total (L/N) eran factores que ayudaban a reducir la brecha (ver Figura 12).

El nivel de capital físico por trabajador (k) explica en un 55% la brecha del PIB per cápita en relación con el promedio de estas cuatro economías, y la PTF explica el 45%. La brecha con Costa Rica y Panamá se explica más por la productividad (60% y 51%, respectivamente), mientras que la brecha con Uruguay y República Dominicana se explica más por el capital físico (62%). La

educación y la intensidad de la fuerza de trabajo sobre todo ayudan a reducir la brecha con República Dominicana.

4. Las reformas en curso, la inversión y la productividad

4.1 ¿Qué señales envían las nuevas mediciones para la política económica cubana?

Una vez que hemos llevado los datos macroeconómicos cubanos a mediciones en dólares y los comparamos con economías de similar tamaño en América Latina y el Caribe, los resultados son contundentes en confirmar la caída significativa en el peso relativo de la economía cubana en la región y el lugar relegado en que ha quedado en cuanto al ingreso per cápita. La necesidad y urgencia que le imprimen estos resultados al proceso de reformas en curso es incuestionable. Y es mayor aún dado que no se está comparando a Cuba con las economías emergentes de mejor desempeño internacional, sino con países a los cuales, hasta hace relativamente poco tiempo, Cuba rebasaba en tamaño económico e ingreso per cápita.

Las mediciones realizadas indican que la pérdida de peso económico relativo en la región se ha venido gestando en un proceso de larga data, antes de la desaparición de la URSS. Desde los años setenta se observa una disminución del peso relativo del PIB total y per cápita cubanos. Sobre esta fecha se inicia también el decrecimiento de la productividad total de los factores de producción. Los valores absolutos en dólares corrientes del PIB total, de sus principales componentes y del PIB per cápita comenzaron a decrecer desde mediados de los años ochenta. La depresión de los años noventa precipitó todas estas tendencias, descapitalizó la economía y agravó las condiciones demográficas, y de esta forma hundió los agregados macroeconómicos cubanos hasta niveles de subsistencia.²⁴

Las reformas económicas puestas en marcha desde los años noventa han sido efectivas para impulsar una tendencia positiva en el crecimiento del ingreso total y per cápita e incluso en la productividad total de los factores. Sin embargo, sus insuficiencias quedan plasmadas en indicadores cuyos niveles todavía no sobrepasan los previos a la crisis y distan de las dinámicas de las economías de mejor desempeño en AL-10 en cuanto a productividad y acumulación de capital físico. Las reformas no han logrado detener la descapitalización de la economía, y precisamente este es el factor que en mayor proporción explica las brechas cubanas en la región.

²⁴ Para una evaluación reciente de las tendencias demográficas cubanas se puede consultar el documento de Díaz-Briquets (2015).

A la luz de estas mediciones, la prioridad número uno para la política económica cubana actual debería ser el fomento de las inversiones. En segundo lugar, la prioridad debería ser profundizar y acelerar las reformas que comenzaron en los años noventa y que han continuado con el gobierno del presidente Raúl Castro. Las ganancias alcanzadas en productividad muestran que las reformas han estado bien orientadas pero falta ampliar su alcance y su poder reformador sobre el modelo estatal centralizado.

El embargo económico del gobierno de los Estados Unidos ciertamente coloca a Cuba en una situación de desventaja para poder atraer inversión extranjera y operar normalmente en los mercados financieros internacionales. Le impide relacionarse plenamente con la principal potencia económica, financiera y tecnológica mundial, y le veda el acceso al mercado de mayor dimensión y cercanía, donde además radica la mayor cantidad de su emigración.

Sin embargo, hay varios frentes en los cuales el país tiene mucho por hacer y que dependen de decisiones de política económica interna y no de las condiciones internacionales. Incluso para los que mantienen dentro de la isla una preferencia por un modelo con dominio de la empresa estatal y control monopolístico de los mercados, las señales que provienen de los valores comparativos regionales calculados deberían funcionar como un llamado de atención. Este modelo no garantizó un crecimiento de la productividad ni cuando Cuba contaba con beneficiosos acuerdos con la URSS para los términos de intercambio, el comercio y las finanzas internacionales.²⁵ El modelo tampoco logró apalancar los acuerdos favorables más recientes con Venezuela y provocar un salto relevante en los niveles de ingreso y productividad.²⁶ La ineficiencia con que Cuba ha empleado los factores de producción y los avances en la educación son muy visibles en las mediciones efectuadas.

Afortunadamente, los favorables indicadores sociales cubanos han mostrado hasta el momento resiliencia a la depresión económica y se siguen destacando en la región.²⁷ Por ejemplo, dentro del Índice de Desarrollo Humano que calculó el PNUD para 2014, Cuba quedó primera en la dimensión de educación dentro de AL-10 (y en toda América Latina y el Caribe), y también

²⁵ Ver Rodríguez (2011) para un análisis sobre los acuerdos entre Cuba y la URSS.

²⁶ En esencia, los acuerdos con Venezuela desde 2004 le permitieron a Cuba convertir la exportación de servicios médicos en la principal fuente de ingresos por exportaciones, le ofrecieron a Cuba la posibilidad de pagar las importaciones petroleras con un grupo de facilidades financieras y recibir desde Venezuela créditos e inversiones para diversos sectores. En Romero (2010) se describen en detalle los acuerdos entre los dos países.

²⁷ De todos modos, hay otras evidencias y estudios que sugieren una pérdida de calidad en los servicios de salud y educación cubanos. Ver por ejemplo el análisis de Mesa-Lago (2012).

primera en AL-10, junto con Costa Rica, en el índice de esperanza de vida al nacer. Si tomamos como proxy del ingreso nacional el valor del ingreso per cápita calculado de US\$PPA 6.204,9 (menor que el valor de US\$PPA 7.301 considerado por el PNUD), en el IDH agregado Cuba pasaría del tercero al cuarto lugar en AL-10.²⁸

Ahora bien, los cálculos de contabilidad del crecimiento y desarrollo ponen en evidencia que los avances cubanos en educación no han sido suficientes para impulsar el ingreso. Por un lado, estos avances no han ido acompañados de una expansión proporcional del capital físico. Por otro lado, el marco regulatorio y las instituciones del modelo económico no han logrado combinar eficientemente la educación con el resto de los factores de producción y transformar esta inversión social en un notable aumento del progreso técnico.

4.2 ¿Qué han hecho hasta el momento las reformas cubanas más recientes? ¿Qué más podrían hacer?

Prioridad 1: Mayor acumulación de capital físico

El aumento de la tasa de inversión requiere del incremento en la disponibilidad de ahorro. Dados los valores de subsistencia del consumo privado en Cuba en las últimas tres décadas, se puede lograr muy poco por este lado. En cambio, el gobierno ha estado intentando fomentar el ahorro público, al promover eficiencia en la asignación del gasto público y reducir el tamaño del sector estatal en la economía.

Para aumentar la eficiencia del gasto público las autoridades cubanas definieron como estrategia principal luchar contra la corrupción y cambiar la política de subsidios para eliminar paulatinamente el sistema de distribución racionada de alimentos; el objetivo era pasar de un sistema de subsidios universales en los mercados de alimentos a un sistema más enfocado en las familias de bajos ingresos.

La lucha contra la corrupción ha avanzado, aunque es muy difícil poder medir su impacto neto: si bien reduce la impunidad también limita aún más la autonomía y productividad empresarial, afianzando y multiplicando las regulaciones y los controles. Por su parte, la eliminación de productos subsidiados dentro de la distribución racionada de alimentos ha perdido casi todo su empuje inicial. El alto grado de impopularidad de la medida, más la inexistencia de una oferta suficiente de producción de alimentos en los mercados no racionados, han paralizado

²⁸ Para un análisis completo sobre la medición del IDH para Cuba, ver Mesa-Lago (2014).

tal iniciativa. Se suponía que la agricultura cubana despegaría con las reformas puestas en práctica en el sector y ello serviría de apoyo para cambiar el marco regulatorio para los mercados de alimentos, pero no ha sido así.²⁹

En cuanto a la reducción del tamaño del sector público, los logros son más notables. El gobierno ha venido transfiriendo actividades al sector privado y cooperativo que antes estaban en manos de empresas estatales, sobre todo en la agricultura y los servicios. El sector no estatal ha crecido en la tenencia de tierra en la forma de usufructo, en la provisión de servicios de rentas de inmuebles, en los servicios de transporte, y en la apertura de restaurantes y cafeterías, entre otros.

Entre 2009 y 2015 el empleo en las empresas estatales y de capital mixto disminuyó en 797.000 puestos, mientras que las empresas privadas crearon 355.000 nuevos empleos y las cooperativas 230.000. En 2009 el sector no estatal era responsable del 16% del empleo estatal, mientras en 2015 esta proporción escaló a 29%.

Las anteriores políticas tuvieron un reflejo en las cuentas fiscales. El gasto público como porcentaje del PIB disminuyó desde 78% en 2008 hasta 61% en 2014. El déficit fiscal se contrajo de 6,9% en 2008 hasta 2,25% en 2014.³⁰ Sin embargo, la partida de inversiones en el gasto fiscal no creció en todo este tiempo. Más bien, el ahorro público ha servido para aumentar salarios al personal de la salud y en determinadas empresas públicas. El salario promedio en el sector público acumuló un incremento de 46% en términos reales entre 2008 y 2015, aunque sigue estando en niveles excesivamente bajos (su valor actual real equivale al 36% del valor que presentaba en 1989).

En definitiva, la disminución del tamaño del Estado y la reestructuración del empleo, principalmente han impulsado la inversión del sector privado. Aun cuando no hay registros para medir su magnitud, es evidente que se ha producido un aumento de la inversión privada en emprendimientos de pequeña escala a lo largo de todo el país, en gran parte relacionado con el boom del arribo de turistas y con la liberalización en el mercado de compra-venta de propiedades inmobiliarias para los residentes cubanos. Pero como se trata de empresas de muy pequeña escala, su contribución todavía se puede asumir como marginal.

²⁹ Para un examen de las reformas recientes en la agricultura cubana se puede consultar el trabajo de Nova y García (2014). Un análisis del crecimiento sectorial a partir de las reformas, en una perspectiva comparada con Vietnam, puede verse en Vidal (2015).

³⁰ Desde 2016 se rompe nuevamente el equilibrio fiscal; para 2017 se presupuestó un déficit fiscal de 12% del PIB.

La otra apuesta que ha hecho el gobierno para aumentar la inversión es atraer ahorro externo en la forma de inversión extranjera directa, y nuevos préstamos a partir de la renegociación de la deuda pendiente con los acreedores del Club de París. Adicionalmente, en 2014 el gobierno cubano puso en vigor en una nueva ley para la inversión extranjera y abrió la Zona Especial de Desarrollo en el puerto del Mariel, para ofrecer incentivos fiscales y facilidades logísticas a grandes proyectos de inversión en la isla. También promueve anualmente un portafolio de oportunidades de inversión que cubre la casi totalidad de las ramas de la economía.

Todo lo anterior, según las expectativas del gobierno, tiene como objetivo atraer inversión extranjera por montos anuales de US\$2.500 millones. Sin embargo, en los últimos años los resultados han quedado muy por debajo de las expectativas, permaneciendo el valor anual de las inversiones externas en un promedio de US\$500 millones.

En suma, la inversión pública, privada y extranjera no han logrado todavía detener la disminución del acervo de capital físico en la economía cubana. Por el momento, el único logro que en este aspecto tienen las reformas impulsadas por el presidente Raúl Castro es haber reducido la tasa de descapitalización de la economía. Entre 1996 y 2007 el valor de capital físico medido en dólares corrientes PPA se contrajo a un ritmo promedio anual de 2,7%, mientras que entre 2008 y 2014 esta tasa bajó a 1,2%.

Prioridad 2: Aumento de la productividad

Para aumentar la productividad, las autoridades económicas cubanas albergan sus mayores esperanzas en la reducción del tamaño del sector estatal y en la prometida eliminación de la dualidad monetaria.

La reforma cubana actual ha buscado desprender al Estado de un grupo de actividades de bajo valor agregado, que el gobierno considera que pueden ser mejor administradas por el sector privado. Por esta vía, se espera lograr un incremento de la eficiencia y la productividad en el sector público. La lógica de tal diseño de política se ilustra en la Figura 13. La redistribución del empleo desde el sector estatal al no estatal se ha cumplido con éxito. Sin embargo, no se ha logrado el objetivo principal en lo que respecta al incremento de la productividad. Más bien, los datos indican que el ritmo de crecimiento de la productividad decayó. La PTF aumentó entre 1996 y 2007 a un ritmo promedio anual de 3,5%, mientras que entre 2008 y 2014 el incremento anual ha sido de apenas 1,1%.

Cabe destacar que, si bien el sector privado ha sido una fuente de ingresos importante para un grupo de familias cubanas, las ganancias en productividad no son muchas cuando éste queda confinado a un grupo de 201 actividades de bajo valor agregado definidas por el gobierno. Con un 29% del empleo, el sector privado tiene solo una participación de alrededor de un 6% en el PIB.

Sobre el sector privado pesa además un ineficiente mercado de insumos y de capitales que se desarrolla principalmente en la informalidad, y un marco regulatorio e instituciones que dejan muchas dudas en cuanto al respeto por los derechos de propiedad y la seguridad de los contratos. Además, influye negativamente la decisión de prohibir que las empresas exitosas puedan expandirse, dada la máxima política de “evitar la concentración de la riqueza” (Ritter y Henken, 2014; Mesa-Lago et al., 2016).

Finalmente, la dualidad monetaria y cambiaria representan otro obstáculo. Es realmente imposible lograr una mejoría significativa y sostenible en productividad en una economía que opera con dos monedas nacionales, con tipos de cambios múltiples y una tasa de cambio oficial excesivamente sobrevaluada. El precio pagado por la economía en todo este tiempo en términos de costos de transacción, competitividad, transparencia contable e ineficiente asignación de recursos es incalculable (De la Torre e Ize, 2014; Vidal y Pérez, 2014).

En repetidas ocasiones las autoridades económicas han sugerido que tienen un plan para poner en marcha la reforma monetaria y acabar con un sistema monetario y cambiario dual vigente desde hace más de 20 años. Pero, por una u otra razón, el comienzo de la reforma monetaria siempre se pospone.

Son varios los desafíos que involucra la reforma monetaria, en especial porque la tasa de cambio oficial debe devaluarse en alrededor de 20 veces para acercarse a la tasa de cambio paralela. Cómo controlar la inflación, cómo amortiguar los efectos contables y el choque financiero en los balances de las empresas, cómo mover la política fiscal, y cómo evitar los costos sociales de tal ajuste son algunas de las preguntas que al parecer no han encontrado respuestas lo suficientemente convincentes para que el gobierno decida dar la luz verde.

Particularmente, el mecanismo cambiario vigente implica un grupo de impuestos y subsidios cruzados entre empresas y sectores económicos, y otras operaciones cuasifiscales,³¹ que cuesta trabajo desmontar después de tantos años. Existe el peligro de colapsar el sistema productivo si la reforma monetaria no se diseña bajo un esquema fiscal que amortigüe el choque

³¹ Ver Hidalgo y Barceló (2013).

cambiario (De la Torre e Ize, 2014; Vidal y Pérez, 2014). La política fiscal debería apoyar la transición hacia una única tasa de cambio y una sola moneda; sin embargo, su margen de acción es limitado y resulta insuficiente en un escenario macroeconómico caracterizado por la poca entrada de inversión extranjera directa, con reservas internacionales insuficientes, con dificultades para obtener créditos internacionales y con una balanza de pagos resentida con la crisis venezolana.³²

4.3 ¿Qué más se podría hacer?

Hay mucho que se puede proponer. Pero si nos concentramos en darle continuidad a los cambios que ya están en curso para aumentar la inversión y la productividad, con propuestas no tan lejanas a la lógica de la economía política de la reforma actual, se destacarían algunos puntos.

La reforma de la empresa estatal debe ir más allá de reducir su tamaño. Se requiere una transformación estructural desde dentro. Para la empresa estatal se han emitido algunas regulaciones y nuevas políticas, pero es muy poco lo que se ha progresado (Díaz, 2016). La gestión de la empresa estatal es agobiada por la rigidez del plan central que deja poco margen para la innovación, y el exceso de controles obliga a destinar innumerables recursos para atender los requerimientos burocráticos.

Debe romperse ese umbral que restringe las actividades de bajo valor agregado al sector privado reservando el resto de la economía solo para las empresas estatales y de capital mixto con inversión extranjera. El sector estatal debe tratar de formar alianzas con el sector privado nacional en empresas de alta productividad. Deben pensarse políticas de desarrollo productivo que integren como un todo al sector privado, estatal y de capital extranjero en función de la innovación.

El diseño de política actual que motiva la apertura al sector privado y cooperativo debe cambiar sus objetivos. El centro de atención debe desplazarse desde la redistribución del empleo y el aumento de la eficiencia del sector público, que ha sido la meta principal hasta el momento, hacia una visión donde el objetivo principal sea incrementar la productividad y la innovación en la economía en general, aprovechando la calidad del capital humano disponible (Figura 14).

Las experiencias internacionales muestran que las empresas nuevas son un vehículo importante para la introducción de ideas innovadoras y de alta productividad. Pero este proceso

³² El dato del gobierno cubano para el PIB del año 2016 confirma que la economía del país entró en recesión (-0,9%) y se han producido impagos a proveedores internacionales, al no poder cumplir Venezuela todos sus compromisos en el envío de petróleo y los pagos de los servicios médicos cubanos en el transcurso del año.

debe apoyarse atendiendo las fallas de mercado asociados a la falta de financiamiento y carencia de capacidad de gestión, entre otros. Es clave que las nuevas empresas estén involucradas en sectores de mayor valor agregado y que las firmas más innovadoras puedan crecer, para que mediante un proceso competitivo de autoselección las empresas de mayor productividad absorban los factores de producción empleados previamente en actividades menos productivas (Crespi, Fernández-Arias y Stein, 2014).

Una idea que se puede explorar es conectar el sector privado con el financiamiento externo a través de fondos de capital de riesgo, dado que no es factible pensar en que la inversión extranjera directa llegará a gran escala a las pequeñas y medianas empresas. Los nuevos proyectos tienen limitado apoyo desde el crédito bancario, puesto que por lo general no cuentan con colaterales suficientes. Es por ello que los fondos de capitales de riesgo son una alternativa, dado que tienden a aceptar las ideas innovadoras como “colateral”, pues exigen como contrapartida una participación futura en las ganancias de las empresas (Crespi, Fernández-Arias y Stein, 2014).

Por ejemplo, la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI) en Cuba ha hecho una importante inversión en los últimos años en la formación de capacidades en el terreno de la informática que hoy no se explotan a su máximo potencial. La apertura del sector privado a la producción de software, la programación y otras actividades afines, de la mano de fondos de capital de riesgo, podrían ser una opción a valorar con vistas a promover la innovación y las actividades de alta productividad dentro del sector no estatal.

Pero nada de lo anterior alcanzará si el país no logra atraer suficiente ahorro externo para reponer y actualizar la deteriorada infraestructura después de años de descapitalización.³³ Para lograr atraer inversionistas institucionales a gran escala el gobierno cubano tiene la opción, cuando estén dadas las condiciones, de solicitar membresía en las instituciones financieras multilaterales. Ello se vería como un voto de confianza de la comunidad internacional sobre la economía cubana y le permitiría al país recibir asesoría técnica y financiamiento internacional en condiciones favorables para invertir en infraestructura (Feinberg, 2011; Vidal y Brown, 2015). Ante el eventual retorno de una política de aislamiento desde el nuevo gobierno de EE.UU., se hace más necesario poner en práctica otros canales de inserción en la economía global.

Si las reformas tienen éxito en producir una mejoría considerable del ingreso per cápita y crean un ecosistema favorable para el desarrollo de emprendimientos y valoración salarial acorde

³³ Ver Torres (2015) para un análisis de las inversiones en infraestructura en Cuba.

a las capacidades y niveles individuales de educación, las tendencias demográficas podrían moderarse. En particular, el saldo neto migratorio podría en algún punto cambiar de signo o al menos podrían contenerse las salidas masivas, para que de esta manera el aumento de la fuerza de trabajo también se convierta en un factor que aliente un mayor crecimiento económico. El aporte de la diáspora también sería definitorio en el aumento del capital y de la productividad debido a los diversos aprendizajes internacionales que llegarían al sistema productivo interno.

5. Conclusiones

En el presente estudio llevé a dólares corrientes PPA los indicadores cubanos de PIB total y per cápita, el nivel de capital físico y la productividad total de los factores, y los comparé con diez economías de similar tamaño en la región (AL-10) en el periodo 1970-2014. Las mediciones se contemplaron respetando las valoraciones que hace el gobierno cubano de los servicios sociales dentro del valor del PIB.

Obtuve como principal conclusión que la economía cubana ya no es la más grande ni la de mayor ingreso per cápita en AL-10. La economía cubana ha acumulado brechas negativas en sus ingresos en relación al promedio de la región, que se explican en primer lugar por la menor acumulación de capital físico y, en segundo lugar, por la menor productividad y el menor crecimiento de la fuerza de trabajo. Todos los indicadores cubanos están marcados por la depresión de los años noventa y, en general, no llegan a sobrepasar aún los niveles de pre-crisis de finales de los años ochenta.

Algunas de las mediciones que respaldan estas conclusiones son las siguientes:

- En 1970, el PIB cubano total expresado en dólares corrientes PPA era 5,3 veces mayor que el promedio de las economías de AL-10, mientras en 2011 solo era 1,5 veces mayor. En 2011, la economía cubana contaba con un PIB total equivalente a US\$PPA 65.102 millones, lo que representaba un 71% del tamaño de la economía dominicana y 61% de la ecuatoriana.
- En los años setenta, Cuba, junto a Uruguay, exhibía los mayores niveles del PIB per cápita. Para 2011, el PIB per cápita cubano se estimaba en US\$PPA 5.973, lo que lo situaba 6% por debajo del promedio regional de AL-10 y lo relegaba al sexto lugar. Uruguay y Panamá más que duplicaban el PIB per cápita cubano,

mientras que Costa Rica lo superaba en un 69%, República Dominicana en 46% y Ecuador en 18%.

- En 2014 el PIB cubano total y per cápita medido en dólares corrientes PPA se ubicaba alrededor de un 30% por debajo de los niveles de 1985.
- En el período 1970-2011, la menor acumulación de capital físico —y posterior descapitalización— explica el 64% de la brecha entre el menor crecimiento del PIB cubano en comparación con el promedio de AL-10.
- Al realizar una comparación con las cuatro economías de AL-10 de mayor PIB per cápita en 2011, la brecha negativa que presenta Cuba se explica en un 55% por el menor nivel de capital físico y en 45% por la menor productividad.

Es reconocido que, en la segunda mitad del siglo pasado, la revolución cubana engrandeció la influencia política de Cuba en la región y su papel en la geopolítica internacional. Lo que vemos en los resultados del estudio es que, en términos de ingresos relativos en la región, la economía cubana se hizo más pequeña.

El marco regulatorio y las instituciones del modelo económico imperante no han logrado combinar eficientemente la educación con el resto de los factores de producción. Los avances cubanos en el área de la educación no han sido suficientes para sostener un crecimiento positivo significativo en el ingreso. Se distingue una marcada desproporción entre el legado en política social y los resultados económicos de la revolución cubana. Las ganancias que ha producido la revolución cubana en términos de equidad y progreso social han marchado en paralelo a una gran pérdida de eficiencia económica.

Desde la segunda mitad de los años noventa, se destaca que la productividad en la economía cubana ha venido creciendo de manera gradual a partir de las transformaciones puestas en marcha, si bien todavía está lejos de los niveles de productividad de las economías de mejor desempeño en AL-10. Es decir, las reformas de mercado y de apertura internacional han estado bien orientadas, pero se han quedado cortas en el impulso que necesita la productividad, además de que no han logrado detener la descapitalización de la economía.

De las reformas en los últimos años emergen nuevas oportunidades, pero éstas deben transitar hacia una visión más integral donde el objetivo principal sea aprovechar la calidad del capital humano disponible para incrementar la productividad y la innovación en la economía en su totalidad, y no solo en el sector estatal. Para que el emergente sector no estatal tribute al

crecimiento económico es crucial que no se restrinja el desarrollo y la expansión de las empresas más innovadoras y de mayor productividad.

Apéndice

Estimación de los niveles de los PL y las tasas PPA

Estimación de PL y tasa PPA para la absorción interna

Para la tasa PPA de la absorción interna dispongo como punto de partida los cálculos del Banco Mundial (BM). En el ICP de 2011, el BM incluyó a Cuba. El BM estableció los cálculos considerando la tasa de cambio oficial 1CUP:1USD, con lo cual las tasas PPA y los PL tienen los mismos valores en las estadísticas que presenta para Cuba, de acuerdo a la ecuación (1).

En la Tabla 3 se resumen los niveles de precios relativos calculados por el BM para diferentes categorías del gasto cubano. Los más bajos se encuentran en la categoría de costo de la vivienda; servicios de agua, electricidad y energía, y educación y salud. Y el costo más alto corresponde a maquinarias y equipos (por encima incluso de los precios en EE.UU.), ya que la mayoría son importados. Una vez agregadas las diferentes categorías del gasto, el BM llegó a un nivel de PPA/PL para el PIB cubano de 0.322 y para la absorción doméstica de 0.319 en 2011. Ello sugiere que el nivel general de precios en Cuba ese año se ubicaba alrededor de un 67% por debajo de EE.UU.

Estos datos tienen sentido cuando se consideran como niveles relativos de precios en dólares (PL) y de hecho tienen coherencia con los PL de las economías de similar tamaño en la región. Pero, como el BM utiliza la tasa de cambio oficial 1CUP:1USD, la tasa PPA del PIB queda en 0.322 y la economía cubana resulta con un PIB total de US\$PPA 215.000 millones y un PIB per cápita de US\$PPA 19.039. De acuerdo a estos cálculos del BM, dentro de las economías de América Latina en su totalidad, Cuba quedaría como la séptima en cuanto a su tamaño del PIB (duplicando el tamaño de la economía de Ecuador o de República Dominicana) y segunda por su PIB per cápita, solo superada por Chile (excluyendo a las pequeñas islas del Caribe). Estos cálculos claramente sobrevaloran el PIB cubano dado que utilizan la tasa de cambio oficial de paridad.

De los cálculos del BM rescatamos entonces el valor del PL para la absorción doméstica (0,319) en 2011 y su posición relativa frente al promedio (geométrico) del PL de las 10 economías de similar tamaño en la región. Los PL/PPA de la PWT no coinciden exactamente con los PL/PPA del BM debido a que se aplican procedimientos distintos para la agregación de los precios (Feenstra, Inklaar y Timmer, 2015). Por tanto, el PL para 2011 en la absorción interna de Cuba se reescala de acuerdo a la distancia en relación al promedio geométrico en los datos de la PWT para AL-10. Así, el PL para la absorción interna de Cuba en 2011 queda en 0,434.

Este valor del PL se extrapola para el período de estudio 1955-2014 a partir de las tasas de variación del deflactor en dólares de la absorción interna según las cuentas nacionales cubanas.³⁴ Estas tasas se estandarizan a la media y la varianza del promedio geométrico de los PL para la absorción doméstica en AL-10 según los datos de la PWT.

En la Figura 1 se muestra el resultado. Se aprecia que ambas series tienen una tendencia ascendente pero menos marcada en el caso cubano. Hasta comienzos de los años setenta el PL de la absorción interna cubana se mantenía cerca al promedio de AL-10, pero a partir de esta fecha se crea una brecha que todavía no desaparece. En 1994, el PL de la absorción interna cubana presenta un cambio de nivel debido al efecto a la baja que produce la devaluación de la tasa de cambio nominal en los precios nacionales expresados en dólares.

La correlación entre las tasas de variación del PL de la absorción interna cubana y del PL promedio en AL-10 fue de 0,4 en el período 1955-1970, mientras que en 1970-2014 es muy cercana a cero, lo que se explicaría por los controles sobre los precios nacionales que ha sostenido el sistema de economía centralizada cubano, alejándolos de la competencia internacional y las tendencias de la inflación en la región.

Finalmente, y de acuerdo a la expresión (1), para llegar a la tasa PPA de la absorción interna PPA^q , multiplico la serie del PL para la absorción interna cubana por la tasa de cambio promedio que había calculado previamente (ε_t^*).

Estimación de PL y tasa PPA para las exportaciones y las importaciones

La base de datos del ICP del BM no captura información para los precios de las exportaciones e importaciones. No existe el dato de los PL de Cuba de estos agregados para 2011. Por tanto, el procedimiento de aproximación al cálculo de los PL de las exportaciones y las importaciones cubanas debe ser diferente al seguido en el caso del PL de la absorción interna.

Como elemento favorable, los deflactores de las exportaciones e importaciones presentan una correlación más alta con el PL promedio de AL-10 que lo que presentaba el deflactor de la absorción interna. Esta mayor correlación permitió encontrar un factor común entre los deflactores y el PL promedio para AL-10. En específico, se empleó un modelo factorial dinámico para estimar mediante el Filtro de Kalman el co-movimiento entre las series. Con ello busco que la

³⁴ Para el cálculo de los PL trabajo con un período más extendido, 1955-2011, pues se contaba con la información. Pero para la medición de los agregados macroeconómicos y la productividad solo se contó con datos desde 1970.

extrapolación tome en cuenta, al mismo tiempo, las cuentas nacionales cubanas y la tendencia común que han presentado los precios relativos internacionales en estas 10 economías de similar tamaño en la región.

En las Figuras 2 y 3 se muestra el resultado. Las series de PL de las exportaciones e importaciones quedan más cercanas al promedio regional que la serie de PL de la absorción interna, lo que es coherente con el argumento de que el gobierno cubano tiene control sobre los precios internos, pero no sobre los precios internacionales. En las figuras se distingue que, a partir de los años setenta y hasta los años noventa, los precios de las exportaciones cubanas superan el promedio de AL-10 mientras que los precios de las importaciones se ubican por debajo del promedio regional, lo que se explicaría por los beneficios en los términos de intercambio que obtuvo Cuba de su relación con la extinta URSS.

La correlación entre las tasas de variación del PL de las exportaciones cubanas y del PL promedio en AL-10 es de 0,78 y entre el PL de las importaciones y el promedio en AL-10 es de 0,96.

Para obtener las tasas PPA de las exportaciones PPA^x y las importaciones PPA^m no es necesario emplear la tasa de cambio nominal promedio sino la oficial de paridad, dado que esta es la tasa empleada en las cuentas nacionales cubanas e implícita en los valores monetarios y deflatores de ambos agregados.³⁵ Por tanto, las series de PL serían las mismas que las series de las tasas PPA.

Estimación de PL y tasa PPA para el capital físico

En cuanto a la tasa PPA para el capital físico, tomé como punto de partida un valor de precios relativos internacionales de 0,543 para la formación de capital físico según los cálculos del BM en el ICP de 2011 (ver Tabla 3). Luego, reescalé este valor de acuerdo a la distancia en relación al promedio geométrico en los datos del PL del capital en la PWT 8.1 para AL-10. Así, el PL para el stock de capital de Cuba en 2011 queda en 0,642. Y finalmente, la serie se extrapola a partir de un factor común (estimado con un modelo factorial dinámico) entre los deflatores de la formación de capital físico de Cuba y el PL promedio para AL-10.

³⁵ Es decir, como la ONEI emplea la tasa de cambio oficial de paridad para la contabilidad nacional, los valores registrados para las exportaciones e importaciones en pesos coinciden con sus valoraciones en dólares.

Para obtener la tasa PPA tampoco es necesario emplear la tasa de cambio nominal promedio sino la oficial de paridad, dado que esta es la tasa empleada en las cuentas nacionales cubanas e implícita en los valores monetarios de este agregado. Por tanto, la serie de PL sería la misma que la serie de la tasa PPA.

Referencias

- Alonso, J.A., y P. Vidal, editores. 2013. *¿Quo vadis, Cuba? La incierta senda de las reformas*. Madrid, España: Catarata.
- Banco Mundial. 2008. *Global purchasing power parities and real expenditures: 2005 international comparison program*. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Mundial.
- Brundenius, C., y R. Torres, editores. 2013. *No more free lunch: Reflections on the Cuban economic reform process and challenges for transformation*. Nueva York, Estados Unidos: Springer.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2000. *La economía cubana: Reformas estructurales y desempeño en los noventa*. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Crespi, G., E. Fernández-Arias y E. Stein, editores. 2014. *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Daude, C., y E. Fernández-Arias. 2010. "On the role of productivity and factor accumulation in economic development in Latin America and the Caribbean". Documento de Trabajo IDB-WP-155. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- De la Torre, A., y A. Ize. 2014. "Exchange rate unification: The Cuban case". En: R. Feinberg y R. y T. Piccone, editores. *Cuba's economic change in comparative perspective*. Washington, D.C, Estados Unidos: Brookings Institution.
- Díaz, I. 2016. "Los cambios en la empresa estatal cubana en el contexto de la actualización del modelo". *Cuban Studies* 44: 112-32.
- Díaz-Briquets, S. 2015. "Major problems, few solutions: Cuba's demographic outlook". *Cuban Studies* 43(1): 3-18.
- Domínguez, J.I. 2012. "Introduction: On the brink of change: Cuba's economy and society at the start of the 2010s". In: J.I. Domínguez et al., editores. *Cuban economic and social development: Policy reforms and challenges in the 21st century*. Cambridge, Estados Unidos: David Rockefeller Center for Latin American Studies y Harvard University Press.
- Doimeadios, Y. 2007. *El crecimiento económico cubano: Un análisis desde la productividad total de los factores*. La Habana, Cuba: Universidad de La Habana, Editorial Universitaria.

- Feenstra, I., R. Inklaar y M. Timmer. 2015. “The next generation of the Penn World Table”. *American Economic Review* 10: 3150–3182.
- Feinberg, R. 2011. “Reaching Out: Cuba’s New Economy and the International Response”. Washington, DC, Estados Unidos: Brookings Institution.
- Fernández-Arias, E. 2014. “Productivity and Factor Accumulation in Latin America and the Caribbean: A Database”. Dataset IDB-DBA-015. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Hernández-Catá, E. 2012. “The growth of the Cuban economy in the first decade of the XXI century: Is it sustainable?”. Miami, Estados Unidos: Association for the Study of the Cuban Economy.
- Hidalgo, V., y A. Barceló. 2013. “Cuasifiscalidad y entorno institucional: Un punto para el debate sobre fiscalidad en Cuba”. *Revista Economía y Desarrollo* 1: 66-85.
- LeoGrande, W.M. 2015. “Normalizing US–Cuba relations: Escaping the shackles of the past”. *International Affairs* 91(3): 473-488.
- López-Levy, A. 2011. “Obama acorta distancias con Cuba”. *Foreign Policy* (Edición Española) 44: 10.
- Mesa-Lago, C. 2012. “Sistemas de protección social en América Latina y el Caribe: Cuba”. Documentos de Proyectos, Estudios e Investigaciones. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Mesa-Lago, C., y J. Pérez-López. 2013. *Cuba under Raúl Castro: Assessing the reforms*. Boulder, Estados Unidos: Lynne Reinner.
- Mesa-Lago, C., R. Veiga, L. González, S. Vera, A. Pérez-Liñán. 2016. *Voces de cambio en el sector no estatal cubano*. Madrid, España: Editorial Iberoamericana.
- Nova, A., y A. García. 2013. “Food production and import substitution in the Cuban reform process”. En: C. Brundenius y R. Torres, editors. *No more free lunch: Reflections on the Cuban economic reform process and challenges for transformation*. Nueva York, Estados Unidos: Springer.
- Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba (ONEI). Varios años. *Anuario estadístico de Cuba*. La Habana, Cuba: ONEI.
- Palacios, J.C. 2013. “Crecimiento del sector productivo cubano: Análisis de sus determinantes estructurales”. Barcelona, España: Universidad de Barcelona. Tesis doctoral.

- Ritter, A., y T. Henken. 2014. *Entrepreneurial Cuba: The changing policy landscape*. Lynne Rienner.
- Rodriguez, J.L. 2011. *Notas sobre economía cubana*. La Habana, Cuba: Instituto Cubano de Investigación Cultural Juan Marinello.
- Romero, C.A. 2010. “La política exterior de la Venezuela Bolivariana”. Plataforma Democrática Working Paper 4. Sao Paulo, Brazil: Plataforma Democrática.
- Torres, R. 2015. “Inversión y asignación de recursos: Una discusión del caso cubano”. *Cuban Studies* 44: 43-65.
- Vidal, P., 2015. “Cuba’s reform and economic growth: A comparative perspective with Vietnam”. *Journal of Economic Policy Reform* 19(2): 1-18.
- Vidal, P., y S. Brown. 2015. “Cuba’s economic reintegration. Begin with the international financial institutions”. Washington, DC, Estados Unidos: Atlantic Council.
- Vidal, P., y O. Pérez. 2014. “Monetary reform in Cuba leading to 2016: Between graduation and the big bang”. En: R. Feinberg y T. Piccone, editores. *Cuba’s economic change in comparative perspective*. Washington, DC, Estados Unidos: Brookings Institution.

Tablas y figuras

**Tabla 1. Cuba y AL-10: Tasas de crecimiento del PIB en las monedas nacionales
(porcentaje promedio anual a precios constantes)**

	Cuba	LA- 10	Bolivia	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Honduras	Jamaica	Panamá	Paraguay	R. Dominicana	Uruguay
1950-2014	3.18	3.99	2.64	5.13	4.55	3.86	3.58	2.26	5.65	4.31	5.30	2.35
1950-1969	2.34	4.46	1.68	6.78	4.70	4.59	3.22	5.43	6.36	3.27	5.32	1.74
1970-1989	5.82	3.83	1.71	4.21	5.61	3.37	3.99	1.21	4.56	6.07	5.87	1.88
1990-2014	1.74	3.83	4.13	4.63	3.59	3.71	3.52	1.10	6.00	3.67	4.85	3.18
1990-1999	-2.29	3.64	3.98	5.38	2.28	4.06	2.72	1.91	5.60	2.23	4.93	3.42
2008-2014	2.55	3.97	5.17	3.31	4.58	3.10	2.74	-0.63	7.06	5.12	4.25	5.17

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 9.0 y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Tabla 2. Cálculo de la tasa de cambio nominal promedio

	Tasa de cambio oficial (ε_t^o)	Tasa de cambio paralela (ε_t^p)	Tasa de cambio promedio (ε_t^*)
1994	1,0	40,0	3,34
1995	1,0	31,7	2,84
1996	1,0	21,0	2,20
1997	1,0	22,0	2,26
1998	1,0	20,7	2,18
1999	1,0	20,9	2,19
2000	1,0	20,8	2,19
2001	1,0	22,7	2,30
2002	1,0	26,1	2,51
2003	1,0	26,1	2,51
2004	1,0	26,0	2,50
2005	1,0	24,0	2,38
2006	1,0	24,0	2,38
2007	1,0	24,0	2,38
2008	1,0	24,0	2,38
2009	1,0	24,0	2,38
2010	1,0	24,0	2,38
2011	1,0	24,0	2,38
2012	1,0	24,0	2,38
2013	1,0	24,0	2,38
2014	1,0	24,0	2,38

ε_t^p tasa de cambio paralela anual promedio de compra, ε_t^* se calcula según la ecuación (4) y unas ponderaciones de 94% para la tasa oficial y 6% para la tasa de cambio paralela.

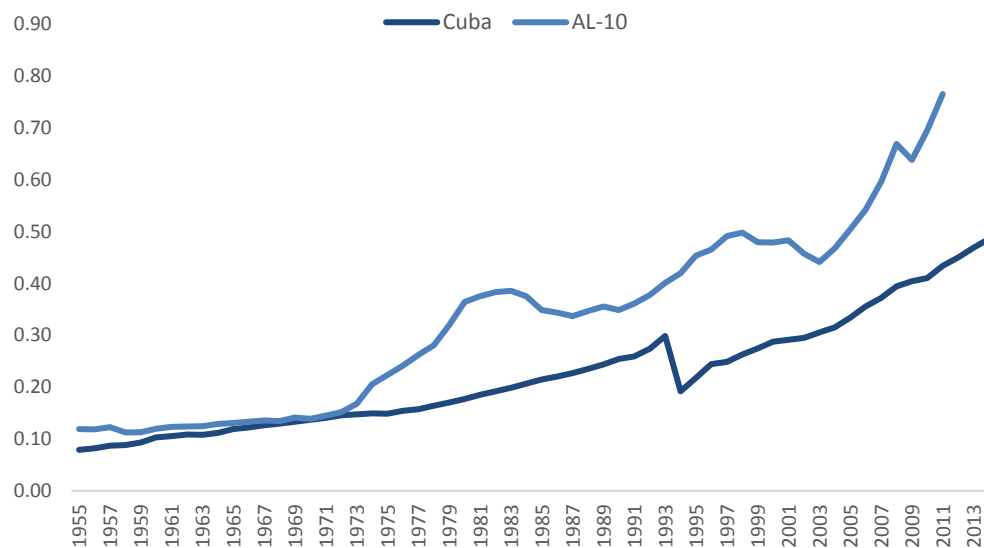
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba y la CEPAL (2010).

Tabla 3. Cuba: Nivel de precios relativos (PPA/PL) según el International Comparison Program 2011 (US\$ = 1)

Gross domestic product	Domestic absorption	Food and nonalcoholic beverages	Alcoholic beverages, tobacco, and narcotics	Clothing and footwear	Housing, water, electricity, gas and other fuels	Furnishings, household equipment and maintenance	Health	Transport
0.322	0.319	0.474	0.507	0.395	0.105	0.594	0.204	0.503
Communication	Recreation and culture	Education	Restaurants and hotels	Miscellaneous goods and services	Individual consumption expenditure by households	Gross fixed capital formation	Machinery and equipment	Construction
0.562	0.286	0.176	0.343	0.354	0.292	0.543	1.110	0.315

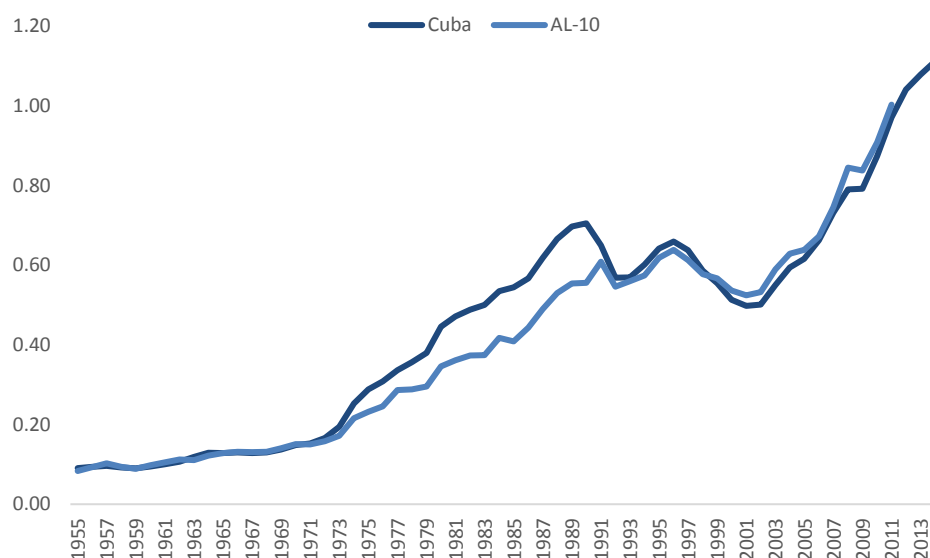
Fuente: Banco Mundial (2011).

Figura 1. Cuba y AL-10: Índice de precios relativos (PL) de la absorción interna (US\$ = 1), 1955-2014



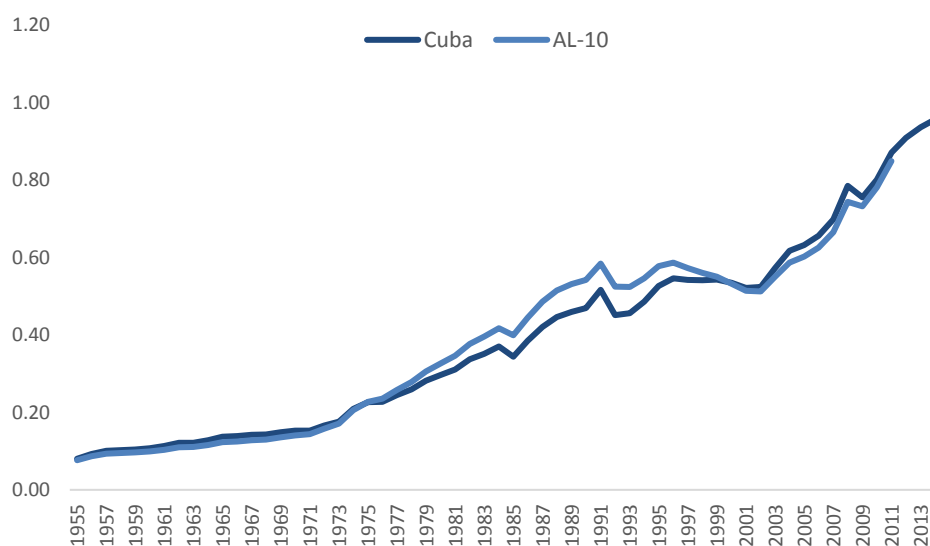
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1 y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 2. Cuba y AL-10: Índice de precios relativos (PL) de las exportaciones (US\$ = 1), 1955-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1 y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 3. Cuba y AL-10: Índice de precios relativos (PL) de las importaciones (US\$ = 1), 1955-2014



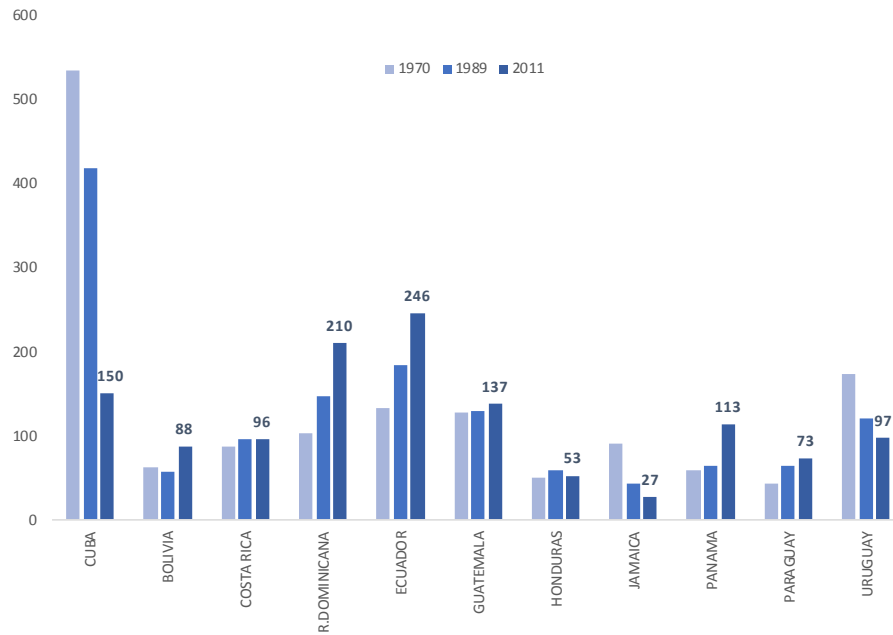
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1 y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Tabla 4. Cuba: Tasas de cambio PPA y agregados macroeconómicos, 1985-2014

	<i>PPA^x</i>	<i>PPA^m</i>	<i>PPA^q</i>	<i>PPA^o</i>	<i>Exportación</i>	<i>Importación</i>	<i>Absorción interna</i>	<i>PIB^e</i>	<i>PIB^o</i>	<i>PIB^e</i> per cápita
	<i>US\$ = 1</i>				<i>Millones US\$PPA corriente</i>					<i>US\$PPA corriente</i>
1985	0,545	0,344	0,215	0,222	11847,5	25051,6	106529,2	96481,1	93325,2	9516,2
1986	0,567	0,385	0,221	0,222	10299,9	20949,3	100355,5	90299,1	89706,1	8828,3
1987	0,619	0,421	0,227	0,228	9613,0	18879,2	94877,2	86108,3	85610,9	8331,7
1988	0,665	0,446	0,235	0,236	9134,9	18348,4	96289,8	87342,3	87076,2	8363,1
1989	0,697	0,459	0,244	0,242	8596,6	18738,5	96096,6	85364,7	85954,7	8092,7
1990	0,705	0,469	0,254	0,256	8420,8	17080,6	91742,0	83576,8	83082,2	7838,6
1991	0,649	0,516	0,259	0,257	5486,8	9108,4	72129,8	67743,3	68508,3	6297,7
1992	0,569	0,451	0,274	0,278	4432,6	6066,7	59656,4	58870,0	58022,4	5436,2
1993	0,570	0,456	0,299	0,301	3496,2	5205,6	55907,1	54630,8	54197,6	5013,8
1994	0,601	0,486	0,641	0,665	4227,1	5744,9	32764,6	32376,6	31246,8	2966,8
1995	0,642	0,526	0,618	0,638	4537,0	6574,7	38919,3	38038,4	36881,6	3474,7
1996	0,659	0,546	0,538	0,552	5811,7	7936,5	47432,3	46503,0	45307,5	4234,0
1997	0,637	0,542	0,562	0,576	5938,2	8340,4	46449,4	45138,2	44047,2	4090,8
1998	0,586	0,541	0,573	0,581	6254,3	8678,1	46742,1	44944,6	44318,3	4057,5
1999	0,555	0,543	0,602	0,606	7426,4	9053,0	48427,5	47111,2	46800,9	4239,2
2000	0,513	0,534	0,629	0,628	8413,5	9691,8	49957,3	48589,1	48679,1	4359,3
2001	0,498	0,521	0,670	0,670	8424,6	9798,6	48628,9	47262,6	47254,9	4231,8
2002	0,502	0,524	0,739	0,739	7719,9	8461,7	46208,0	45446,7	45466,2	4057,6
2003	0,550	0,572	0,765	0,762	8456,7	8555,2	47234,8	46914,2	47136,2	4183,0
2004	0,595	0,617	0,788	0,781	10295,1	9471,8	48106,1	48460,9	48929,4	4320,1
2005	0,616	0,632	0,795	0,785	14543,7	12375,6	52187,2	53621,4	54355,3	4779,7
2006	0,663	0,656	0,846	0,848	14896,5	14851,9	62179,8	62328,7	62224,4	5563,8
2007	0,731	0,698	0,886	0,890	16294,3	14801,0	64380,4	66170,5	65873,7	5914,4
2008	0,790	0,785	0,938	0,947	15825,1	18860,1	67260,1	64809,1	64225,2	5800,0
2009	0,792	0,755	0,962	0,967	13684,1	12712,5	63219,7	64514,1	64191,3	5773,1
2010	0,874	0,800	0,976	0,989	16616,4	14242,2	62697,1	65891,3	65071,3	5900,0
2011	0,971	0,871	1,033	1,060	17833,3	17318,8	64587,2	66754,4	65101,7	5973,3
2012	1,041	0,908	1,070	1,102	17923,2	16389,9	64810,7	68334,3	66343,9	6115,9
2013	1,079	0,936	1,116	1,151	17236,3	16665,3	66454,9	69135,3	67025,9	6167,3
2014	1,112	0,956	1,157	1,189	16016,4	14501,0	66320,5	69733,0	67835,9	6204,9

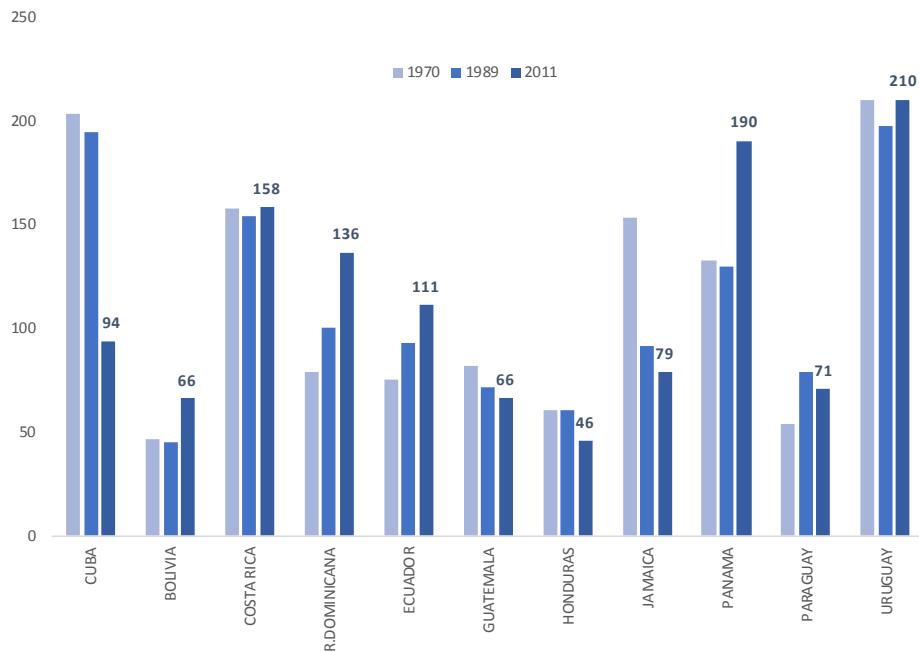
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba y la CEPAL (2010).

Figura 4. Cuba y AL-10: PIB total en dólares corrientes a la tasa PPA, por el lado de la oferta (porcentaje en relación al promedio)



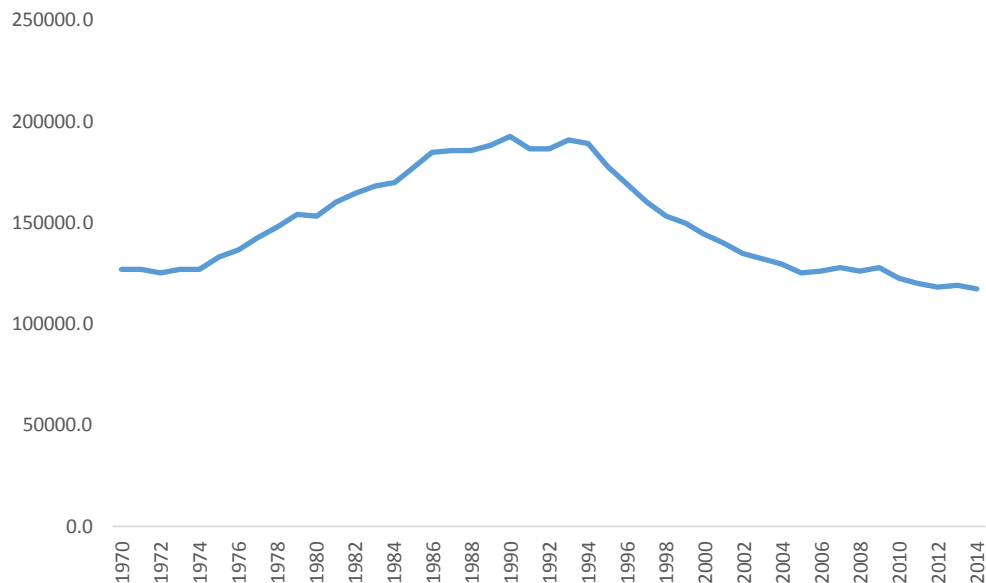
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1 y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 5. Cuba y AL-10: PIB per cápita en dólares corrientes a la tasa PPA (porcentaje en relación al promedio)



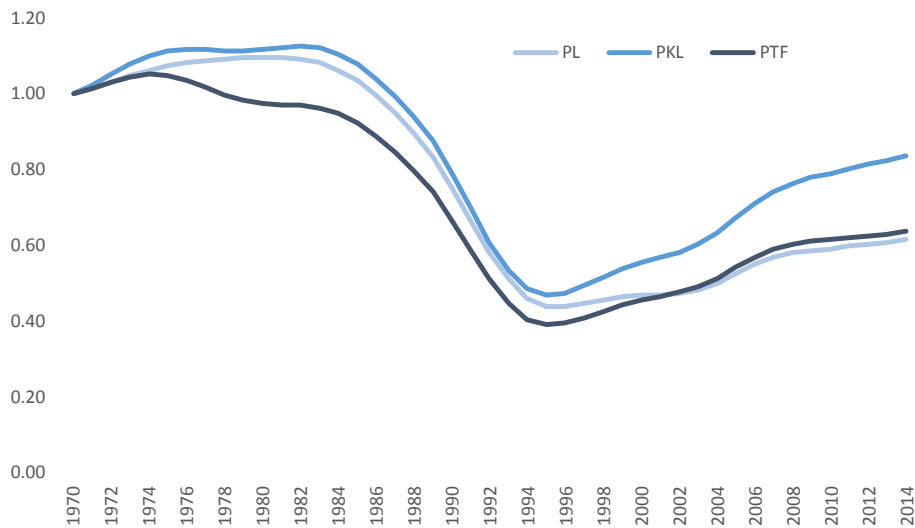
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1 y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 6. Cuba: Evolución del nivel de capital físico (en dólares corrientes a la tasa PPA)



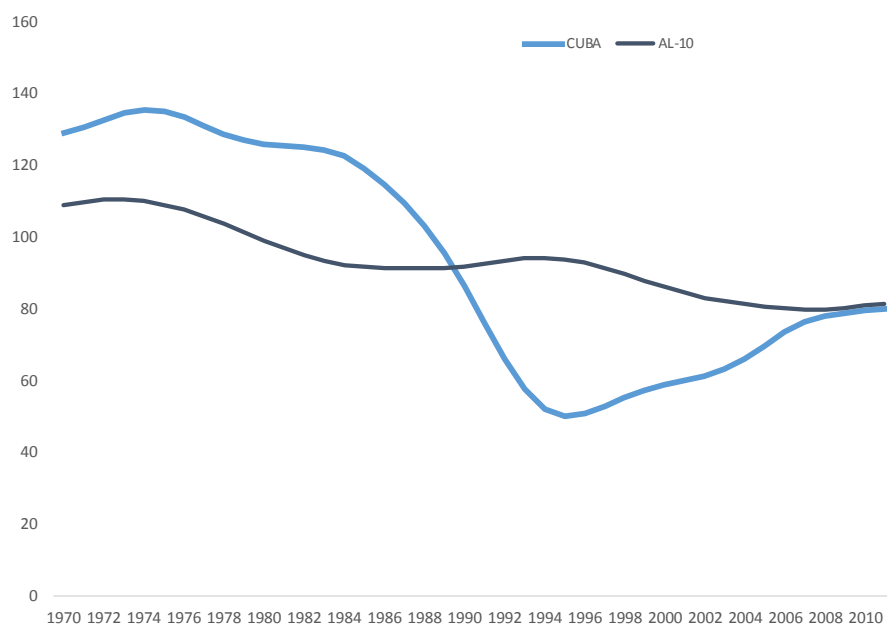
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 7. Cuba: Evolución de diferentes medidas de productividad, 1970-2014 (1970=1)



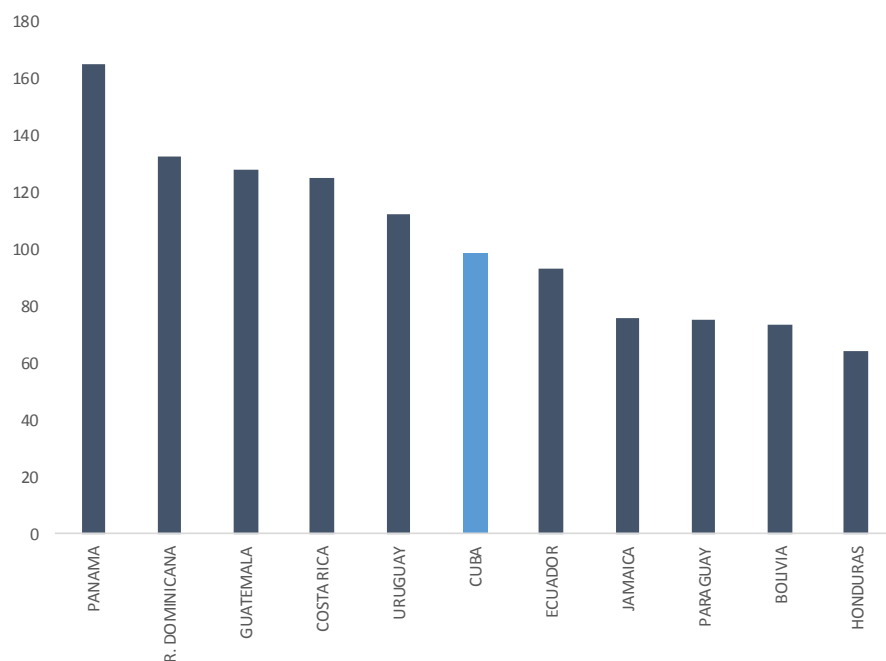
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba y el Instituto Nacional de Investigaciones Económicas de Cuba.

Figura 8. Cuba y AL-10: Evolución de la PTF en dólares corrientes a la tasa PPA



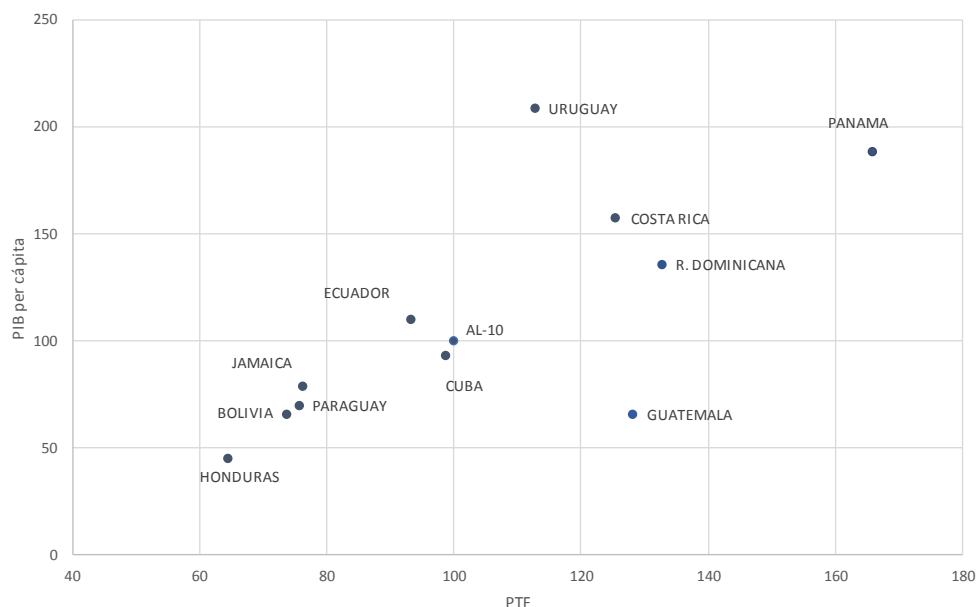
Fuente: Elaboración propia con base a datos de Fernández-Arias (2014) y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 9. Cuba y AL-10: Nivel de la PTF en 2011 (porcentaje en relación al promedio)



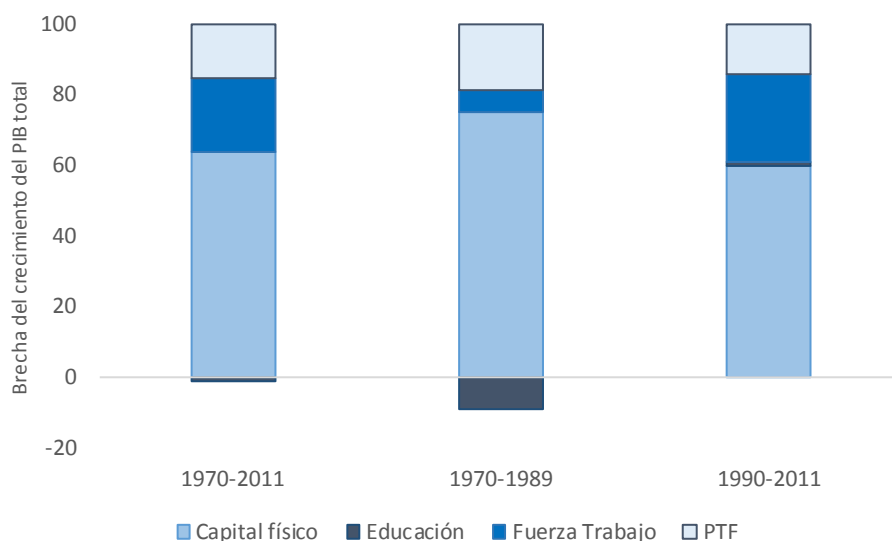
Fuente: Elaboración propia con base a datos de Fernández-Arias (2014) y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

**Figura 10. Cuba y AL-10: PTF y PIB per cápita en 2011
(porcentaje en relación al promedio)**



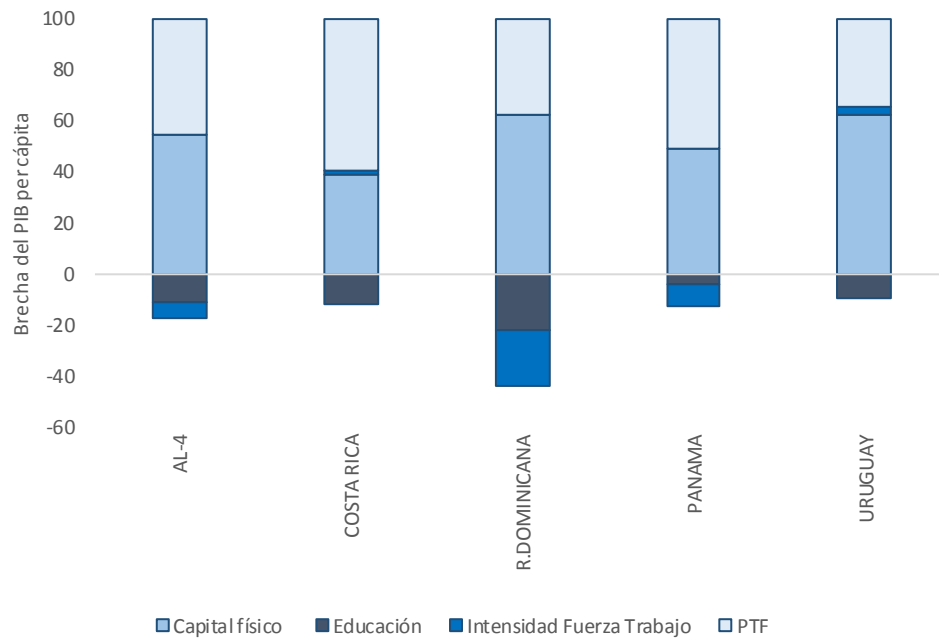
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1, Fernández-Arias (2014) y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 11. Cuba y AL-10: Contribución de los factores de producción y la PTF a la brecha entre los crecimientos de los PIB (como porcentaje en relación a la brecha)



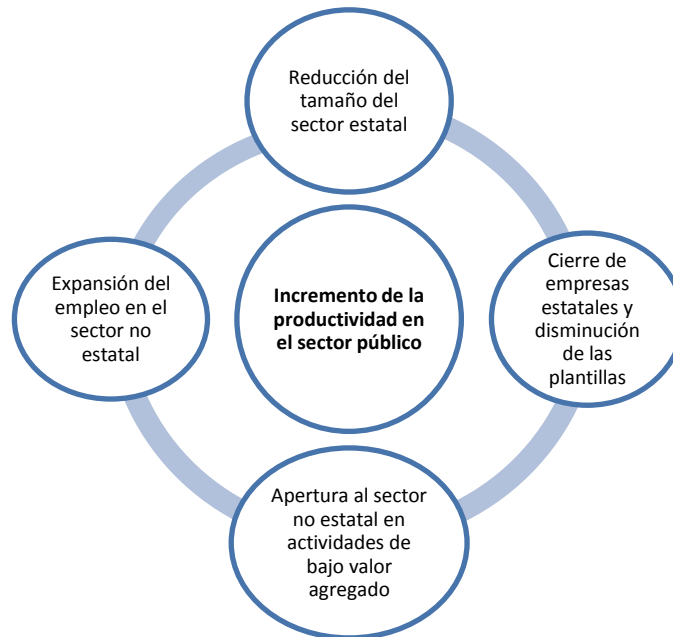
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1, Fernández-Arias (2014) y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 12. Cuba y AL-4: Contribución de los factores de producción y la PTF a la brecha entre los PIB per cápita (como porcentaje en relación a la brecha)



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Penn World Table 8.1, Fernández-Arias (2014) y la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba.

Figura 13. Cuba: Diseño de política vigente para promover el sector privado



Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Cuba: Otro posible diseño de política para promover el sector privado



Fuente: Elaboración propia.

Base de Datos

Leyenda

	<u>Unidad de medida</u>	<u>Definición</u>
PIBexch p/c	<i>US\$ corriente</i>	PIB per cápita a la tasa de cambio nominal
PIBe	<i>Millones US\$PPA corriente</i>	PIB por el lado del gasto a la tasa PPA
PIBe p/c	<i>US\$PPA corriente</i>	PIB per cápita a la tasa PPA
PIBo	<i>Millones US\$PPA corriente</i>	PIB por el lado de la oferta a la tasa PPA
AD	<i>Millones US\$PPA corriente</i>	Absorción Doméstica a la tasa PPA
X	<i>Millones US\$PPA corriente</i>	Exportaciones de bienes y servicios a la tasa PPA
M	<i>Millones US\$PPA corriente</i>	Importaciones de bienes y servicios a la tasa PPA
K	<i>Millones US\$PPA corriente</i>	Nivel de capital físico a la tasa PPA
Exch(O)	<i>CUP:USD</i>	Tasa de cambio oficial
Exch(M)	<i>CUP:USD</i>	Tasa de cambio promedio
PL_AD	<i>US\$ = 1</i>	Precios relativos de la absorción doméstica
PL_X	<i>US\$ = 1</i>	Precios relativos de las exportaciones
PL_M	<i>US\$ = 1</i>	Precios relativos de las importaciones
PL_K	<i>US\$ = 1</i>	Precios relativos del capital
PTF	<i>US\$PPA corriente</i>	Productividad total de los factores (filtrada)
PKL	<i>US\$PPA corriente</i>	Productividad del capital y el trabajo (filtrada)
PL	<i>US\$PPA corriente</i>	Productividad del trabajo (filtrada)
Pob	<i>Millones</i>	Población residente
Lemp	<i>Millones</i>	Fuerza de trabajo empleada
h		Indice de Capital Humano

Fuente:

PROYECTO El Caribe: Inminentes retos macroeconómicos

VERSION FINAL, ENERO DE 2017

¿Qué lugar ocupa la economía cubana en la región?

Una medición a la tasa PPA de las brechas de ingreso y productividad

Datos

Año	PIBexch p/c	PIBe	PIBe p/c	PIBo	AD	X	M	K	Exch(O)	Exch(M)	PL_AD	PL_X	PL_M	PL_K	PTF	PKL	PL	Pob	Lemp	h
1970	929.1	58441.1	6793.0	58842.6	59966.1	8522.8	9646.3	126814.6	1.00	1.00	0.1368	0.1484	0.1527	0.1666	129.02	209.02	22255.17	8.603	2.598	2.35
1971	946.5	58779.7	6716.1	59080.5	62423.4	6956.3	10299.1	126677.0	1.00	1.00	0.1409	0.1528	0.1531	0.1720	130.84	214.26	22554.97	8.752	2.690	2.39
1972	1001.6	61465.2	6883.7	61817.0	64519.1	5553.5	8255.6	125067.3	1.00	1.00	0.1455	0.1662	0.1657	0.1787	132.86	219.97	22916.20	8.929	2.732	2.44
1973	1092.9	67327.0	7404.5	67031.2	69606.9	6441.2	9016.9	127022.6	1.00	1.00	0.1476	0.1946	0.1763	0.1837	134.70	225.59	23311.16	9.093	2.848	2.48
1974	1171.3	72485.5	7851.6	70545.1	72494.3	9369.2	11318.4	126532.7	1.00	1.00	0.1492	0.2526	0.2092	0.1943	135.64	230.08	23667.04	9.232	2.955	2.53
1975	1211.2	76151.7	8130.7	73545.0	77351.3	10882.0	14688.3	133182.4	1.00	1.00	0.1490	0.2886	0.2260	0.1944	135.22	232.70	23939.22	9.366	3.024	2.57
1976	1243.0	76514.8	8060.1	74235.4	79784.0	9283.3	14831.9	136391.7	1.00	1.00	0.1542	0.3085	0.2271	0.2032	133.52	233.55	24112.13	9.493	3.079	2.66
1977	1257.8	76783.2	7997.7	74523.5	80121.2	9236.7	14834.3	143153.1	1.00	1.00	0.1573	0.3361	0.2447	0.1996	131.16	233.40	24225.26	9.601	3.130	2.76
1978	1398.2	82436.3	8510.5	78853.6	83205.7	10259.3	14611.4	148399.2	1.00	1.00	0.1643	0.3567	0.2591	0.2137	128.86	233.20	24319.80	9.686	3.196	2.85
1979	1429.8	81909.2	8397.1	78879.4	83075.4	10020.9	14216.9	154086.0	1.00	1.00	0.1703	0.3796	0.2815	0.2190	126.95	233.20	24377.51	9.755	3.301	2.95
1980	1482.7	81200.0	8376.4	77901.6	84794.9	9409.3	16302.7	153018.2	1.00	1.00	0.1770	0.4461	0.2965	0.2440	125.87	233.93	24429.87	9.694	3.223	3.04
1981	1716.3	90343.2	9262.9	87223.9	94630.4	9376.4	16782.9	160447.1	1.00	1.00	0.1853	0.4718	0.3109	0.2131	125.53	235.05	24438.79	9.753	3.509	3.04
1982	1811.9	92835.6	9429.9	89545.5	96189.4	10536.4	17180.4	164247.3	1.00	1.00	0.1921	0.4885	0.3371	0.2530	125.21	235.43	24329.36	9.845	3.711	3.04
1983	1912.7	95660.9	9625.0	92443.9	99542.9	11557.3	18656.3	168483.5	1.00	1.00	0.1987	0.5002	0.3512	0.2422	124.40	234.39	24088.05	9.939	3.875	3.05
1984	2016.4	97759.4	9744.1	96464.6	105845.4	10894.5	20275.3	169727.5	1.00	1.00	0.2069	0.5348	0.3699	0.2385	122.57	231.24	23676.13	10.033	3.975	3.05
1985	2042.8	96481.1	9516.2	93325.2	106529.2	11847.5	25051.6	176907.6	1.00	1.00	0.2147	0.5446	0.3437	0.2511	119.24	225.29	23028.92	10.139	4.018	3.05
1986	1947.5	90299.1	8828.3	89706.1	100355.5	10299.9	20949.3	184561.1	1.00	1.00	0.2206	0.5673	0.3848	0.2571	114.68	217.18	22173.58	10.228	4.151	3.07
1987	1892.6	86108.3	8331.7	85610.9	94877.2	9613.0	18879.2	185677.4	1.00	1.00	0.2272	0.6188	0.4206	0.2640	109.34	207.71	21167.58	10.335	4.199	3.10
1988	1966.2	87342.3	8363.1	87076.2	96289.8	9134.9	18348.4	185829.7	1.00	1.00	0.2351	0.6655	0.4460	0.2756	103.16	196.68	19992.01	10.444	4.320	3.12
1989	1972.2	85364.7	8092.7	85954.7	96096.6	8596.6	18738.5	188422.4	1.00	1.00	0.2437	0.6971	0.4594	0.2806	95.51	182.81	18541.13	10.548	4.451	3.15
1990	1993.3	83576.8	7838.6	83082.2	91742.0	8420.8	17080.6	192505.8	1.00	1.00	0.2543	0.7054	0.4693	0.2918	86.19	165.58	16778.84	10.662	4.486	3.17
1991	1634.1	67743.3	6297.7	68508.3	72129.8	5486.8	9108.4	186283.6	1.00	1.00	0.2595	0.6494	0.5162	0.2955	75.79	146.10	14808.43	10.757	4.494	3.18
1992	1489.0	58870.0	5436.2	58022.4	59656.4	4432.6	6066.7	186690.4	1.00	1.00	0.2739	0.5689	0.4512	0.3129	65.84	127.29	12920.59	10.829	4.420	3.20
1993	1498.7	54630.8	5013.8	54197.6	55907.1	3496.2	5205.6	191342.8	1.00	1.00	0.2989	0.5697	0.4559	0.3711	57.63	111.70	11344.48	10.896	4.397	3.21
1994	569.8	32376.6	2966.8	31246.8	32764.6	4227.1	5744.9	189352.4	1.00	3.34	0.1921	0.6013	0.4858	0.3822	52.04	101.07	10225.87	10.913	4.184	3.23
1995	756.4	38038.4	3474.7	36881.6	38919.3	4537.0	6574.7	178215.3	1.00	2.84	0.2177	0.6421	0.5259	0.4044	50.16	97.61	9769.45	10.947	4.175	3.24
1996	1034.7	46503.0	4234.0	45307.5	47432.3	5811.7	7936.5	168731.0	1.00	2.20	0.2444	0.6592	0.5457	0.4132	50.92	99.22	9764.07	10.983	4.215	3.25
1997	1017.3	45138.2	4090.8	44047.2	46449.4	5938.2	8340.4	159909.3	1.00	2.26	0.2487	0.6375	0.5422	0.4188	52.82	103.06	9932.89	11.034	4.240	3.25
1998	1066.1	44944.6	4057.5	44318.3	46742.1	6254.3	8678.1	153108.8	1.00	2.18	0.2627	0.5865	0.5413	0.4392	55.08	107.63	10145.07	11.077	4.288	3.26
1999	1163.6	47111.2	4239.2	46800.9	48427.5	7426.4	9053.0	150103.2	1.00	2.19	0.2745	0.5552	0.5430	0.4481	57.23	112.04	10327.68	11.113	4.359	3.27
2000	1254.0	48589.1	4359.3	48679.1	49957.3	8413.5	9691.8	144397.6	1.00	2.19	0.2877	0.5133	0.5344	0.4732	58.91	115.66	10430.41	11.146	4.379	3.27
2001	1233.0	47262.6	4231.8	47254.9	48628.9	8424.6	9798.6	139715.7	1.00	2.30	0.2914	0.4978	0.5214	0.4776	60.10	118.44	10460.13	11.169	4.505	3.30
2002	1196.5	45446.7	4057.6	45466.2	46208.0	7719.9	8461.7	135018.4	1.00	2.51	0.2949	0.5016	0.5241	0.4899	61.33	121.42	10520.69	11.200	4.558	3.34
2003	1277.1	46914.2	4183.0	47136.2	47234.8	8456.7	8555.2	132375.3	1.00	2.51	0.3053	0.5499	0.5722	0.5134	63.23	125.85	10723.34	11.215	4.607	3.37
2004	1362.3	48460.9	4320.1	48929.4	48106.1	10295.1	9471.8	129363.3	1.00	2.50	0.3153	0.5945	0.6167	0.5414	66.07	132.26	11106.90	11.218	4.642	3.40
2005	1597.1	53621.4	4779.7	54355.3	52187.2	14543.7	12375.6	125305.9	1.00	2.38	0.3341	0.6163	0.6321	0.5553	69.71	140.37	11644.44	11.219	4.723	3.44
2006	1978.2	62328.7	5563.8	62224.4	62179.8	14896.5	14851.9	125654.4	1.00	2.38	0.3555	0.6626	0.6561	0.5726	73.41	148.72	12216.59	11.203	4.755	3.48
2007	2200.9	66170.5	5914.4	65873.7	64380.4	16294.3	14801.0	127716.0	1.00	2.38	0.3721	0.7314	0.6981	0.5894	76.22	155.40	12659.27	11.188	4.868	3.51
2008	2286.5	64809.1	5800.0	64225.2	67260.1	15825.1	18860.1	126258.1	1.00	2.38	0.3942	0.7903	0.7851	0.6662	77.85	159.77	12914.77	11.174	4.948	3.55
2009	2334.1	64514.1	5773.1	64191.3	63219.7	13684.1	12712.5	127724.8	1.00	2.38	0.4043	0.7921	0.7546	0.5913	78.72	162.66	13053.17	11.175	5.072	3.59
2010	2420.2	65891.3	5900.0	65071.3	62697.1	16616.4	14242.2	122220.8	1.00	2.38	0.4102	0.8738	0.8005	0.6734	79.35	165.12	13162.54	11.168	4.985	3.62
2011	2593.9	66754.4	5973.3	65101.7	64587.2	17833.3	17318.8	119969.7	1.00	2.38	0.4342	0.9712	0.8707	0.6417	79.93	167.47	13276.34	11.175	5.010	3.71
2012	2750.4	68334.3	6115.9	66343.9	64810.7	17923.2	16389.9	118294.3	1.00	2.38	0.4497	1.0411	0.9084	0.6737	80.61	169.91	13413.51	11.173	4.902	3.76
2013	2891.6	69135.3	6167.3	67025.9	66454.9	17236.3	16665.3	118893.2	1.00	2.38	0.4689	1.0787	0.9362	0.7286	81.34	172.28	13552.16	11.210	4.919	3.76
2014	3015.5	69733.0	6204.9	67835.9	66320.5	16016.4	14501.0	117579.0	1.00	2.38	0.4860	1.1121	0.9561	0.7200	82.09	174.64	13686.91	11.238	4.970	3.76