

ARTÍCULO ORIGINAL

Estrategia de crecimiento y equilibrio macroeconómico en Cuba

Strategy for Growth and Macroeconomic balance in Cuba

Vilma Hidalgo de los Santos¹ y Yordanka Cribeiro Díaz²

1 Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

2 Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

RESUMEN

Garantizar una trayectoria de crecimiento sostenible es uno de los retos del proceso de actualización del modelo cubano. El presente trabajo sintetiza las fuentes y restricciones para el crecimiento en Cuba, a fin de evaluar los componentes requeridos en una estrategia de crecimiento escalonada, mediante un modelo formal de consistencia macroeconómica en un escenario de seis años. Las proyecciones realizadas reflejan un relativo ajuste del consumo y gasto público a favor de la formación bruta de capital. Asimismo, muestran que compatibilizar las metas de crecimiento con una reducción del endeudamiento externo exige recomponer el financiamiento externo a favor de la inversión extranjera directa. Un panorama más favorable solo sería posible con tasas de crecimiento superiores, sustentadas en incrementos de la productividad total de los factores y la contribución de la calificación, mayor eficacia y eficiencia del gasto público y mejora paulatina de las elasticidades del comercio derivadas de los necesarios cambios estructurales.

PALABRAS CLAVE: consistencia macroeconómica, sostenibilidad fiscal y externa, necesidades de financiamiento, productividad, cambio estructural.

ABSTRACT

Guaranteeing a sustainable growth is one of the challenges of Cuba's current economic model updating. This work assesses the sources and restrictions of economic growth in Cuba, in order to evaluate the requirements in a gradual growth strategy. To this end, a formal model of macroeconomic consistency in a six year scenario is designed. The resulting projections show a relative adjustment of consumption and public spending in favor of capital gross formation. Likewise, combining growth goals with a reduction in external debt demands to recompose external funding in favor of direct foreign investment. A more favorable scenario will only be possible due to an increase in growth rates, backed by an increase in total factor productivity and qualification contribution; better efficiency and effectiveness of public spending and a gradual improvement in trade elasticity, as a result of the necessary structural changes.

KEYWORDS: macroeconomic consistency, fiscal sustainability, external sustainability, funding needs, productivity, structural change.

INTRODUCCIÓN

En los últimos cuarenta años la economía cubana experimentó cambios en el patrón de crecimiento fuertemente influenciados por el tipo de inserción internacional. Múltiples estudios de funciones de producción documentan la transición de un modelo extensivo de crecimiento dado en 1975-1989 a un proceso de recuperación en los noventa en base a ganancias de eficiencia que, si bien logró contrarrestar la tendencia decreciente de los primeros años, resultó insuficiente para colocar a la economía en la senda de crecimiento deseada. Son múltiples las causas asociadas al relativamente lento desempeño mostrado en los últimos años, como también las potencialidades que en los marcos de la llamada «actualización del modelo» deberán aprovecharse en el futuro.

Evaluar los principales componentes a considerar en una estrategia de crecimiento en un marco de consistencia macroeconómica es el objetivo fundamental de este trabajo. Para ello se propone un ejercicio preliminar de modelación, herramienta comúnmente usada y sumamente útil para el análisis prospectivo de las economías.

En el primer epígrafe se centra la atención en identificar previsible fuentes y restricciones a enfrentar para el crecimiento, enfatizando en aquellos factores relevantes para la comprensión del ejercicio de modelación. En el segundo se describen los principales componentes del modelo y se plantean algunas sugerencias metodológicas. Finalmente se reflexiona sobre posibles escenarios a partir de los resultados obtenidos.

La metodología se sustenta en técnicas de programación financiera y de modelación econométrica, haciendo uso de algunos resultados previos que se incorporan en un marco formal de consistencia. El trabajo supone un importante esfuerzo inicial para desarrollos posteriores. En el futuro sería conveniente contar con una más amplia base de información para mejorar los análisis y predicciones. El esquema de dualidad monetaria vigente introduce distorsiones no despreciables en las cuentas nacionales cubanas.¹

Hacia adelante, es de esperar que ocurran cambios significativos –como se declara en los *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*–, lo cual sin dudas modificará algunos de los supuestos y parámetros utilizados. En consecuencia, el ejercicio de modelación, más que ofrecer predicciones, pretende ser aportativo de cara a los futuros diseños de política macroeconómica en el plano metodológico y analítico. No obstante, los resultados constituyen un referente adecuado para discutir y evaluar los desafíos a enfrentar en el diseño la estrategia de crecimiento económico ya iniciada.

Potencialidades y restricciones del crecimiento en Cuba

En principio la economía cubana enfrenta tres grandes obstáculos para el crecimiento. El primero, de carácter interno, asociado a los bajos niveles de eficiencia y productividad (especialmente en el sector de transables) derivados de los problemas del modelo de gestión económica y las deformaciones estructurales; el segundo, el retraso de infraestructura tecnológica y productiva, resultado de una persistente baja tasa de inversión en los últimos veinte años, y, finalmente, la dependencia estructural al sector externo en un entorno de bloqueo económico.

Las reservas de eficiencia de la economía cubana son una de las principales fuentes potenciales de crecimiento. El retraso en los niveles de productividad y competitividad de la agricultura y la industria, así como las severas brechas de ineficiencia hacia adentro de dichos sectores, han sido documentados por varios estudios empíricos (González, 2014; Doimeadiós, 2007; Sánchez, 2014). Estos estudios también reflejan que, ante cambios en el entorno económico e institucional en determinadas etapas, la economía ha

respondido con incrementos en la contribución de la productividad total de los factores, especialmente asociados a mayor presencia de relaciones monetarias mercantiles y descentralización empresarial. Luego, es posible esperar un cambio favorable en los parámetros respecto a los considerados en este ejercicio.

Los cambios estructurales observados en los últimos veinte años tampoco parecen haber favorecido hasta el momento el crecimiento. La agricultura perdió rápidamente participación en el producto después de los noventa, pero no así en el empleo, siendo el sector más deprimido en términos de productividad media. Hoy la agricultura aporta el 4 % al PIB, concentra el 18 % del empleo, mientras que las importaciones de alimentos e insumos representan el 17 % del total de las importaciones del país (más de dos mil millones de dólares) en tanto existe una disponibilidad de tierras ociosas que supera el millón de hectáreas. El sector secundario decreció aceleradamente, desplazando fuerza de trabajo hacia el terciario en dimensiones desproporcionadas. Se estima que cerca del 46 % de la fuerza de trabajo del sector civil se emplea en unidades presupuestadas. Asimismo, la mayor parte del empleo se concentra en sectores de baja productividad, lo que evidencia que en general no ha respondido a fundamentos microeconómicos, sino más bien ha sido una variable de política, tal y como reflejan las menores oscilaciones respecto al ciclo del producto contemporáneo (rezago de la variable promedio de trabajadores respecto al producto tres años).

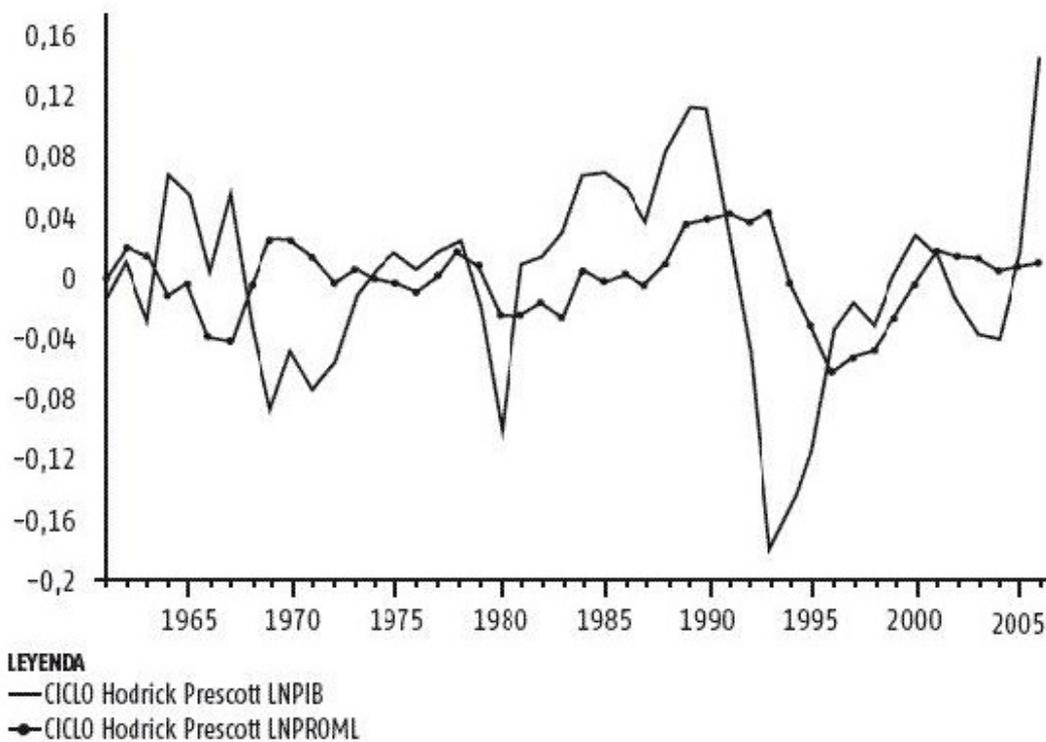


Figura 1. Cuba: comportamiento de los ciclos de PIB y el empleo²

El ciclo del PIB no solo es más volátil respecto al promedio de trabajadores ocupados, sino que también este último muestra mayor persistencia ante los *shocks* (más estable); en consecuencia, el ajuste ha recaído sobre el salario real.

Tabla 1. Volatilidad y persistencia del producto, empleo y salario

	CICLO HP	CICLO HP	CICLO HP-SAL
--	----------	----------	--------------

	LNPIB	LNPROML	
Volatilidad (Desv. Estándar)	0,06823	0,0249	0,262604
Persistencia (Correlación)	0,611	0,731	0,741

El contraste entre los bajos estándares de productividad del trabajo en el sector de transables y las altas tasas de empleo en el de no transables provoca tensiones en los equilibrios macroeconómicos (externo e interno), difíciles de administrar. Un cambio estructural que permita reasignar trabajo hacia aquellos sectores de mayor productividad podría emerger también como una importante fuente de crecimiento futuro. En los últimos tres años, comienzan a darse síntomas de reactivación de empleos en la llamada actividad por cuenta propia (economía familiar privada) y cooperativa.³

El cambio estructural es particularmente relevante considerando la actual situación demográfica. La conjunción de bajas tasas de natalidad y elevada esperanza de vida al nacer explica el bajo crecimiento de la población (en los últimos años en cifras negativas) y su envejecimiento, estimándose para el año 2030 un 30 % de población con más de 60 años. Tal situación suprime las posibilidades de crecimiento a partir de la acumulación del factor trabajo –especialmente no calificado– por lo que habrá que apostar a ganancias provenientes del potencial de productividad y la capacidad innovadora de la fuerza de trabajo calificada.

Cuba goza de niveles de escolaridad promedio equivalente a los índices observados en economías desarrolladas. Con ello ha demostrado que la educación es un tema de voluntad política, pero también que no es condición suficiente para elevar el impacto de este esfuerzo en términos de crecimiento (Cribeiro e Hidalgo, 2010). La contribución de la fuerza de trabajo calificada al crecimiento económico ha sido positiva y significativa en todo el periodo revolucionario, pero con tendencia decreciente a partir de mediados de la década de los noventa, recuperándose ligeramente en los últimos años a partir de la inserción de servicios profesionales en el comercio con los países del ALBA. Corregir las actuales asimetrías entre inversión en educación, investigación y desarrollo, y tecnología, así como las insuficiencias del actual sistema de incentivos, permitiría recuperar la contribución de la calificación de los trabajadores. A diferencia de muchos países en desarrollo donde el capital humano constituye un cuello de botella, Cuba podría aprovechar mejor este factor en función del crecimiento.

Además será necesario recuperar paulatinamente la infraestructura productiva y tecnológica. Las tasas de inversión se ubican dentro de las más bajas en los últimos cincuenta años, se exhibe un acervo reducido y decreciente de capital por trabajador y un elevado grado de obsolescencia tecnológica en varias ramas de la industria.

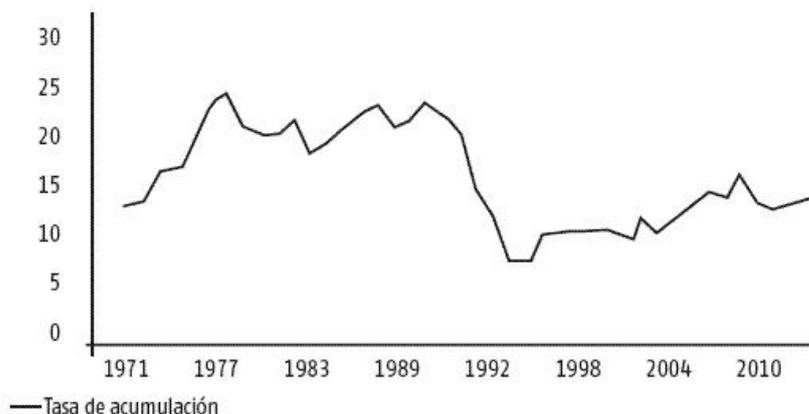


Figura 2. Cuba: inversión respecto al PIB
Fuente: *Anuarios Estadísticos de Cuba*, ONEI.

En un contexto de revolución tecnológica internacional tal situación coloca a la economía cubana en condiciones desventajosas de competitividad. Especialmente significativo es el deterioro de las redes comerciales y de transporte, y el relativamente poco avance de las llamadas NTIC.⁴ De otro lado, la importación de bienes de capital y la IED, a diferencia de otras experiencias, ha tenido muy poca importancia como fuente de difusión tecnológica y de expansión de la inversión. Una revisión de la experiencia internacional de las economías más dinámicas muestra que tasas de crecimiento superiores al 5 % se alcanzaron en todos los casos con tasas de inversión superiores al 20 % (Banco mundial, 2008).

Paralelamente, la reducida escala del mercado interno cubano ha generado una dependencia estructural histórica al comercio internacional agudizada en los últimos años. En consecuencia, el PIB muestra una fuerte dependencia de las importaciones, en un contexto de deficiente dinamismo exportador y restricciones de financiamiento externo, limitando las capacidades de crecimiento.

Si bien los estudios empíricos confirman que las exportaciones han sido un factor determinante en la recuperación económica (Fundora y Vidal, 2008), la escasa diversidad y complejidad tecnológica de la producción doméstica, emerge como obstáculo para la inserción en las ramas más dinámicas del comercio internacional. Asimismo, el crecimiento de las exportaciones ha exigido también trayectorias explosivas de las importaciones, con el consecuente deterioro del déficit comercial en los periodos de acelerado crecimiento (Quiñones, 2012). La relación entre las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones muestra un retroceso en materia de sustitución de importaciones y una baja sensibilidad a los términos de intercambio. Al propio tiempo, el desplazamiento de la importación de bienes de capital por bienes intermedios y de consumo comprometió inversión productiva con lo cual se ha profundizado el círculo vicioso de lento crecimiento, endeudamiento y ajuste en los últimos años.

La vulnerabilidad externa ha sido parcialmente compensada por el actual patrón de inserción internacional en el contexto de los acuerdos regionales del ALBA. Como se mencionó, Cuba supo aprovechar ventajas competitivas y de calificación de su fuerza laboral, tanto en el turismo como en la exportación de servicios profesionales. Sin embargo, los insuficientes encadenamientos productivos de estas actividades debilitaron el efecto multiplicador de la demanda sobre el crecimiento.

Modificar los patrones productivos en los próximos años es imprescindible para flexibilizar la relación entre metas de crecimiento y sostenibilidad del balance externo. La variable clave parece ser la exportación y su potencial efecto de arrastre al resto de la economía. Un cambio estructural a favor de dicho sector favorecería el equilibrio macroeconómico, evitando la mayor expansión del sector de no transables.

De otro lado, la corrección del sistema de precios relativos y en general el reordenamiento macroeconómico es imprescindible para el crecimiento. La permanencia de la dualidad monetaria distorsiona la estructura de costos y los precios relativos incidiendo nocivamente en la asignación de recursos; penaliza al sector exportador y no permite registrar adecuadamente el costo de oportunidad de la divisa en el sector empresarial, reduciendo las oportunidades de encadenamientos nacionales e impidiendo evaluar correctamente las finanzas públicas y los proyectos de inversión (Hidalgo *et al.*, 2011). Recientemente el Gobierno anunció el inicio del proceso de unificación monetaria, un paso trascendental aun cuando no está exento de costos de ajuste en el corto plazo.

Tampoco puede desestimarse el factor institucional. Muchos de los actuales problemas de ineficiencia son atribuibles a la fragilidad del sistema de incentivos, una estructura empresarial inmutable y débiles marcos legales y regulatorios en las relaciones contractuales. Asimismo, la difusa frontera entre los roles de propietario, gestor y regulador del Estado han generalizado garantías implícitas agudizando problemas de riesgo moral en el sistema económico (Hidalgo y Barceló, 2012). El Estado actúa de manera automática como prestamista de última instancia ante lo cual pierde relevancia la responsabilidad de la empresa estatal, imponiendo una fuerte carga fiscal.

En el contexto descrito una trayectoria de crecimiento explosivo en los primeros años no parece realista. Las reservas de eficiencia ciertamente son enormes pero requieren de medidas en el ámbito estructural, así como reformas institucionales complejas. La recuperación de la tasa de inversión tendrá que ser paulatina a fin de evitar tensiones en los equilibrios externos e internos. A diferencia de otras experiencias internacionales, Cuba se ha propuesto un ambicioso programa económico sin contar con fuentes externas de financiamiento y en condiciones de limitado acceso a fondos tradicionales provenientes de organismos multilaterales o mercados de capitales internacionales debido esencialmente al bloqueo económico, siendo una de las principales barreras al crecimiento.

Por ello posiblemente sea aconsejable una primera etapa de crecimiento moderado acompañada de una paulatina recuperación de la inversión, ganancias de productividad y ponderados ajustes del gasto público (no social). Mantener la eficacia del gasto social, elevar la eficiencia de la administración pública deben ser objetivos, y reducir paulatinamente los subsidios a empresas definitivamente ineficientes, en correspondencia con la capacidad recaudatoria y el requerido equilibrio fiscal. Cuba aparece con elevados niveles de gasto público en términos internacionales, incluso por encima de la media de países europeos con ingresos per cápita muy superiores (figura 3).

En cualquier caso, la brecha de ahorro doméstico e inversión requerida para el crecimiento tendrá que cerrarse con financiamiento externo. Internalizar las condiciones actuales de restricciones de liquidez obliga a una recomposición del ahorro externo a favor de la inversión extranjera, a fin de lograr compatibilizar las metas de crecimiento con el equilibrio externo. De otro lado, como se mencionó, el crecimiento deberá sostenerse con un fuerte dinamismo del sector exportador capaz de financiar la demanda de importaciones, en correspondencia con el equilibrio externo. De lo contrario, se ampliarían las necesidades de financiamiento externo poniendo en riesgo la sostenibilidad del crecimiento. A partir de la aprobación de la nueva «Ley de Inversión Extranjera» (2014), se aspira a que esta desempeñe un papel importante en términos de financiamiento y mejoras de competitividad a través de la

difusión tecnológica y los encadenamientos con la industria nacional, configurando un patrón de especialización con mayor valor agregado.

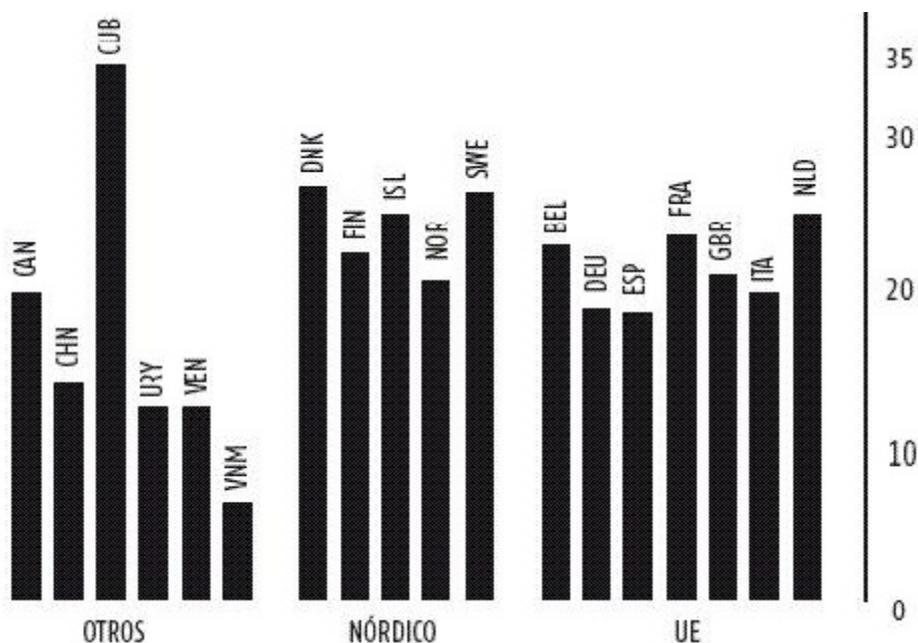


Figura 3. Consumo de Gobierno respecto PIB en países seleccionados. Año 2011
Fuente: elaborado a partir de *Anuario Estadístico de Cuba* (ONEI) y World Bank National Accounts Data, and OECD National Accounts Data File.⁵

En síntesis, se trata de diseñar una senda de dinamismo económico cerrando la brecha de ineficiencia económica, corrigiendo paulatinamente la relativa desproporción del sector público, mejorando el potencial exportador con inversiones de calidad, modernización y adecuada inserción en cadenas internacionales de valor; aprovechando las ventajas relativas de calificación.

Definiendo un modelo macroeconómico para una senda de crecimiento sostenible

A fin de evaluar la trayectoria del crecimiento en un escenario de mediano plazo de seis años se construyó el modelo de consistencia macroeconómica combinando un sistema de ecuaciones de comportamiento con las identidades básicas de la contabilidad nacional para series anuales. Se trata de un modelo pequeño que se estructura de la siguiente forma:

Tres bloques: producción, demanda agregada y cuentas de sostenibilidad (brecha fiscal y externa).

Tres restricciones: inversión requerida para alcanzar las metas de crecimiento; balances fiscal y externo sostenibles según metas de deuda respecto al PIB.

Variables: 28 en total; de ellas 3 metas, 8 exógenas, 8 endógenas, 4 contables, 4 instrumentos.

Ecuaciones: 13 en total; de ellas 5 son ecuaciones de comportamiento estimadas: PIB, VE, C, T, M. El resto son ecuaciones endógenas que surgen de respetar las restricciones.

En el primer bloque se utiliza una función de producción en un panel microeconómico empresarial, para posteriormente proyectar el capital requerido por las metas de crecimiento (variable de política en el modelo). Considerando el punto de partida descrito con anterioridad, se delimita un primer trienio de crecimiento moderado (3,5 %) –consistente con el desempeño más reciente de la economía cubana– respecto a un segundo periodo de mayor dinamismo (6 %), similar a lo observado a nivel internacional en las experiencias de mayor crecimiento en los últimos cincuenta años.

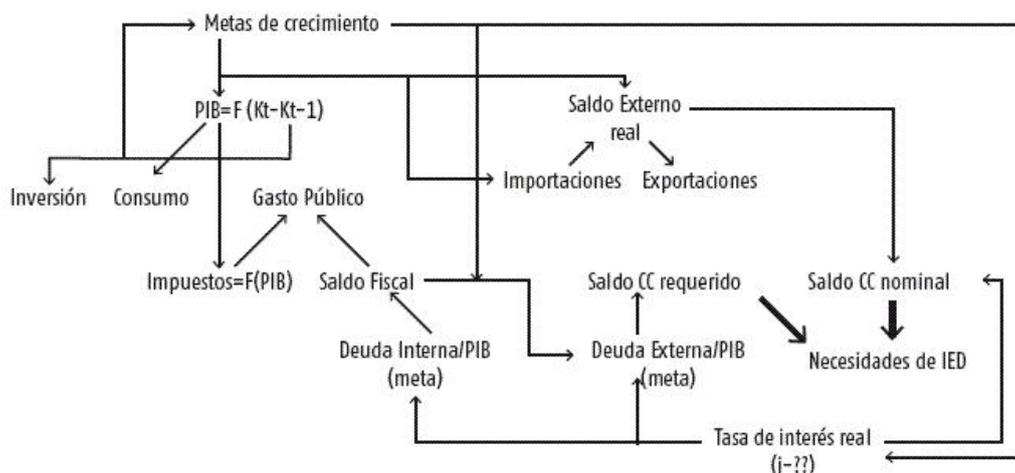


Figura 4. Marco metodológico del modelo macroeconómico

En el segundo bloque se determinan los componentes de la demanda agregada. El consumo y las importaciones se estiman en base a ecuaciones de comportamiento, mientras que la inversión y el gasto público son resultado de las dos restricciones anteriormente comentadas.

Los balances fiscales y externos se obtienen a partir de una extensión del indicador de brecha primaria (Blanchard, 1999) que captura la magnitud del déficit primario y el balance comercial necesario para estabilizar la razón de deuda interna y externa respecto al PIB, respectivamente. Se asume un pago constante por el servicio de la deuda (tasa de interés implícita) en términos nominales, y las tasas de crecimiento proyectadas en cada etapa. La ausencia de un bloque monetario en el modelo⁶ obliga a considerar exógena la tasa de inflación. Habrá que hacer un esfuerzo por superar esta limitación en el futuro.

A partir de las estimaciones se proyecta el producto y la demanda agregada en términos reales. Además se determinan las ecuaciones de ahorro e inversión, así como los balances fiscales y la cuenta corriente de la balanza de pagos en términos nominales. El modelo cierra con el cálculo de los flujos de inversión extranjera necesarios para cubrir la brecha entre el saldo en cuenta corriente proyectado y el saldo compatible con la sostenibilidad de la deuda externa.

Variables y datos

En la tabla 2 se describen las variables que operan en el modelo, de las cuales una parte son estimadas a partir de ecuaciones de comportamiento y el resto son identidades básicas de la contabilidad nacional.

Tabla 2. Clasificación de variables del modelo

METAS	EXÓGENAS	ENDÓGENAS	CONTABLES	INSTRUMENTOS
Tasa de crecimiento económico	Empleo	Stock de capital	Exportaciones netas	Déficit primario / PIB
Deuda interna - PIB constante	Insumos intermedios	Formación bruta capital	Exportaciones	Saldo de bienes y servicios / PIB
Deuda externa- PIB constante	Otros ingresos monetarios	Consumo hogares	Balanza de rentas	Saldo externo neto de rentas
	Índice de relación de intercambio	Ingresos fiscales	Saldo en cuenta corriente	
	Balanza de transferencias	Gasto público	Tasa de interés real	
	Tasa de interés nominal	Importaciones		
	Depreciación de activos fijos	Inversión extranjera		
	Inflación	Demanda agregada		

Las ecuaciones de comportamiento se estimaron a partir de datos estadísticos provenientes de publicaciones de fuentes oficiales, básicamente *Anuario Estadístico de Cuba* (varios años). El periodo de análisis varía según la disponibilidad de datos pero en general oscila entre 1975 y 2012. Además de los indicadores de cuentas nacionales (PIB, consumo de hogares y gobierno, importaciones y exportaciones de bienes y servicios) y de balanza de pagos se utilizaron los ingresos y gastos fiscales derivados de la ejecución del presupuesto del Estado. A excepción de la función de ingresos fiscales, el resto de las estimaciones se realizaron a precios constantes de 1997.

La función de oferta se corresponde a una función de producción de tipo Cobb-Douglas, donde el nivel de actividad se explica por la disponibilidad de capital, empleo e insumos intermedios. Considerando los problemas de información a nivel agregado, y con el propósito de encontrar un coeficiente más realista entre el producto y la inversión de capital, se utilizó una función de producción a partir de un modelo estático de heterogeneidad inobservable para un panel de 2 700 empresas de todos los sectores de la economía en el periodo 2003-2009 (González, 2013). La ecuación 1 representa los parámetros estimados mediante el estimador de efectos fijos:

$$y_t = \beta_0 + 0,59l_t + 0,39k_t + 0,60m_t \quad (1)$$

Desde el punto de vista económico, dicha ecuación refleja resultados relevantes. Por un lado, el coeficiente asociado a la incidencia del capital en la producción es cercano al 40 %, nivel similar para este tipo de modelos en economías emergentes. No obstante, se contrastó este con estimaciones del ICOR, las cuales validan un resultado aproximado en tanto el coeficiente arroja un valor de 0,42. Asimismo, es de resaltar la sensibilidad del producto a los bienes de consumo intermedio, coincidente con resultados obtenidos en funciones macroeconómicas (Doimediós, 2007).

La demanda agregada resulta de la estimación de cada uno de sus componentes. Partiendo de la elasticidad del producto al capital, estimada en la ecuación 1, se determinan los niveles de inversión requeridos (ecuación 2) para sostener las metas de crecimiento. La formación bruta de capital se obtiene adicionando a la inversión requerida (I_t) la variación de existencias (Lve) proyectada mediante un modelo de medias móviles (MA).

$$I_t = K_{t+1}^r - K_t^r \text{ s.a } \dot{y}_t = 3,5\% \text{ para } t = 2014 - 2016$$

$$\dot{y}_t = 6\% \text{ para } t = 2017 - 2019 \quad (2)$$

$$lve = 1187,6197 - 0,94MA \quad (3)$$

Adicionalmente, la ecuación 4 refleja que la dinámica de corto plazo del consumo de los hogares (LCH) se explica por sus rezagos, por el crecimiento previo y contemporáneo del nivel de actividad y la variación de otros ingresos monetarios (Loi). Se incluyen además dos variables de intervención para recoger el impacto específico de la crisis de los noventa sobre esta variable en esos años.

$$DLCH = 0,49DLPIB + 0,08DLoi + 0,21DLPIB_{t-3} - 0,15DLCH_{t-2} - 0,17TVA_{t-1} \quad (4)$$

El gasto público a precios corrientes se calcula (ecuación 5) como la diferencia entre el saldo fiscal compatible con el escenario de estabilización de la relación deuda interna-PIB real (d_s) (ecuación 6) y los ingresos fiscales a precios corrientes (T_t). La tasa de deuda pública inicial para el año 2013 respecto al PIB real es de 75 %. La deuda se calculó como el 70 % de los déficits acumulados en el periodo 1989-2012 y considerando la tasa de interés prevista para los bonos a partir de la nueva ley, es decir 2,5 % para 20 años.

$$G_t = d_s - T_t \quad (5)$$

$$d_s = (b_0 * \gamma_t - b_t) * \frac{n-i}{\gamma_t - 1} \text{ con } \gamma_t = e^{(i-n)t} \quad (6)$$

En el caso particular de estabilización de la deuda, la ecuación anterior se convierte en:

$$d_s = (b_0) * (n - i) \quad (6.1)$$

Al propio tiempo, los ingresos fiscales fueron estimados en función del producto (ecuación 7), exhibiendo una notoria alta elasticidad (0,97 y 0,90 para el largo y corto plazos, respectivamente) posiblemente explicada por la centralización vigente.

$$DLT_t = 0,003 + 0,90DLPIB - 0,166TVA_{t-1} \quad (7)$$

El consumo de gobierno a precios constantes fue estimado a partir de las tasas de crecimiento del gasto público proyectado y el deflactor del PIB bajo un supuesto de inflación de 3 % y 4,5 % en los periodos de moderado y alto crecimiento, respectivamente.

Finalmente, las exportaciones netas se obtienen de manera residual como la diferencia entre el PIB proyectado y la absorción doméstica. Paralelamente, se estima la demanda de importaciones (*DLM*) en función del PIB y los términos de intercambio, obteniéndose una elasticidad ingreso de las importaciones de corto plazo de 1,23 (Quiñones, 2012). Este procedimiento permite la determinación de las exportaciones (*XN_t*) a precios constantes, como la diferencia entre ambos indicadores (ecuaciones 8, 9, 10, respectivamente).

$$XN_t = Y_t - (C_t + G_t + I_t^f) \quad (8)$$

$$DLM_t = 0,004 + 1,23DLPIB + 0,85DLin p + 0,4DLm_{t-1} - 0,54TVA_{t-1} \quad (9)$$

$$X_t = XN_t - M_t \quad (10)$$

La cuenta corriente de la balanza de pagos se proyecta a precios corrientes utilizando para la balanza comercial el deflactor implícito de las exportaciones netas. Así se obtiene el saldo (ecuación 11) asumiendo proporciones constantes de la balanza de transferencias (*BT_t*) y rentas (*BR_t*) respecto al PIB y la deuda externa, respectivamente. Lo anterior supone, por un lado, imputarle a las transferencias una tasa de crecimiento similar a la del PIB proyectado y, por otro, un costo de financiamiento externo estable equivalente al promedio de la tasa de interés implícita en la balanza de rentas en el periodo 2004-2009.

$$SCC_t = XN_t + BT_t + BR_t \quad (11)$$

En la ecuación (12) se estima el monto de IED a partir de la brecha entre el saldo en cuenta corriente de la ecuación (11) y el requerido (*SCCs*) para lograr una reducción de la proporción deuda externa-PIB de diez puntos porcentuales a partir de un valor inicial de 50 % con respecto al PIB real.⁷ Dicho saldo se obtiene replicando el procedimiento para la obtención de la restricción fiscal a las condiciones del sector externo.

$$IED_t = SCC_t - SCC_s \text{ donde } XN_s = d_s * Y_t \quad (12)$$

Finalmente, la ecuación (13) presenta la composición del ahorro según fuentes domésticas (ahorro productivo y público, *S_p* y *S_{pub}*) y externas en correspondencia con las estimaciones anteriores.

$$S_t = S_{ext} + S_{prod} + S_{pub} \quad (13)$$

Para el cálculo de los indicadores per cápita, fue utilizada la proyección de población hasta el año 2030 publicada por la ONEI, según los resultados del Censo de Población y Viviendas del año 2012.

Antes de discutir los resultados obtenidos, vale comentar la importancia de algunos desarrollos futuros del modelo:

Se han omitido precios relativos claves que obligatoriamente habrá que internalizar en la medida en que jueguen un rol más activo en la economía, son los casos del tipo de cambio real y la tasa de interés real. Esta última se toma en base a tasas nominales y supuestos de comportamiento de inflación.

El modelo no contempla el efecto de la demanda agregada sobre el producto, bajo el supuesto de que hoy las principales restricciones provienen del lado de la oferta. Sin embargo, es de esperar una mayor actuación de la demanda con el avance de las transformaciones. Desde el punto de vista formal, ello significa introducir un algoritmo de solución iterativa en el modelo.

El modelo permite hacer análisis de sensibilidad y evaluar impactos desde una perspectiva de equilibrio general. Por ejemplo, cuantificar el potencial de crecimiento endógeno por ganancias en la productividad total de los factores (PTF), o mejoras de eficiencia de los activos físicos, o incrementos de la calificación, o cambios en las elasticidades ingresos de las exportaciones e importaciones, entre otros.

Será necesario profundizar en el comportamiento del mercado laboral, fuertemente influido en los próximos años por los mecanismos de fijación de salarios y precios, el desarrollo de nuevas formas productivas y los factores demográficos comentados.

Análisis de series proyectadas

En la tabla 3 se resumen los principales agregados macroeconómicos proyectados para el periodo. Como puede apreciarse, se produce un relativo ajuste del gasto doméstico (consumo y gasto público) en relación al PIB a favor de la formación bruta de capital. La participación del gasto decrece en términos reales, en cambio esta última se eleva en 13 puntos hasta alcanzar la cifra de 27,5 % en el último año. En términos reales los saldos de exportaciones netas resultan positivos en el primer trienio, pero se tornan ligeramente negativos una vez que se elevan las tasas de crecimiento al 6 %, lo que se explica por la elevada elasticidad ingreso de las importaciones.

Tabla 3. Producto y demanda agregada proyectada

	PIB	TC PIB/H AB	RESPECTO AL PIB (1997=100)				CH/HA B	TC.CH /HAB.
			C.HO G.	C.GO B.	FBK	EXP.N ETAS		
2014	53884, 5	3,6	49,6	32,3	12,2	5,9	2384,4	0,5
2015	55770, 5	3,6	48,7	30,9	13,1	7,3	2422,9	1,6
2016	57722, 4	3,6	47,8	30,6	14,2	7,4	2464,3	1,7
2017	61185, 8	6,1	46,1	30,7	23,6	-0,4	2522,5	2,4

2018	64856,9	6,2	44,6	30,3	25,5	-0,3	2590,7	2,7
2019	68748,3	6,2	43,2	30,0	27,5	-0,7	2669,3	3,0

Fuente: elaboración propia en base al modelo.

Sin dudas el mayor dinamismo previsto corresponde a la inversión con tasas de crecimiento superiores al 10 % en todo el periodo, acompañado de los volúmenes de importaciones. Pero aun cuando se produce una reducción relativa del gasto doméstico sobre el PIB, las trayectorias tanto del consumo del Gobierno como de los hogares, muestran crecimientos del 3,5 y 2,2 % respectivamente.

Un panorama macroeconómico más favorable solo sería posible de lograrse tasas de crecimiento superiores a partir de: incrementos en la productividad total de los factores y la contribución de la calificación; mayor eficacia y eficiencia del gasto público que ofreciera márgenes para elevar el consumo de los hogares; y una mejora paulatina de las elasticidades ingresos de las exportaciones e importaciones sustentadas en los requeridos cambios estructurales.

En particular, no hay duda de que las ganancias de eficiencia pueden flexibilizar el conflicto entre inversión para sostener el crecimiento y los desequilibrios externos. Por ejemplo, utilizando la función de producción se estimó que un incremento de la productividad total de factores (PTF) por encima de 2 % y 3 % puntos anuales de manera consecutiva –cifras por cierto ya exhibidas en la década de los noventa– sería suficiente para alcanzar las metas de crecimiento con tasas de inversión superiores a las actuales pero inferiores a las estimadas en el ejercicio.

Los resultados fiscales y la sostenibilidad

La proyección del presupuesto del Gobierno supone un dinamismo de la recaudación fiscal para sostener el gasto deseado en correspondencia con la trayectoria del PIB, significativamente superior al periodo 2008-2013, pero muy inferior al 2003-2012. En general se observa una alta volatilidad de las partidas fiscales a precios corrientes en todo el periodo de análisis, lo cual se resume en la tabla 4.

El crecimiento esperado en los ingresos está asociado al mayor crecimiento del PIB, mientras que el relativo incremento de los gastos es consistente con la trayectoria sostenible de endeudamiento (ecuación 5). Estos resultados fueron contrastados con las estimaciones obtenidas en una función de cointegración y de corto plazo (Hidalgo y Doimeadiós, 2013).

Tabla 4. Crecimiento de ingresos y gastos del presupuesto del Estado

	TASAS DE CRECIMIENTO (PORCIENTO)	
	INGRESOS	GASTOS
1999-2002	7,0	7,4

2003-2012	21,8	21,4
2008-2013	1,55	0,17
2014-2019	7,84	8,12

De otro lado, en el ejercicio se asume convencionalmente una tasa de interés real positiva del 2,5 %.⁸ En consecuencia se alerta que asumir tasas en términos nominales bajo los escenarios descritos de tasas de inflación del 3 y 4,5 % en cada trienio respectivamente, sería equivalente a suponer un financiamiento adicional al Gobierno (cuasificalidad), a través de tasas reales negativas en todo el periodo. En tal caso, obviamente las condiciones para definir metas sobre los déficits fiscales serían mucho más laxas en el corto plazo, pero a la larga provocarían desintermediación y descapitalización del sistema financiero, además de afectar las propias finanzas públicas pues en tales condiciones difícilmente se lograría colocar deuda en los próximos años. De ser este el caso, sería recomendable corregir paulatinamente la proporción deuda/PIB para aliviar las mencionadas tensiones fiscales en el mediano plazo.

Tabla 5. Trayectorias de los déficits fiscales y la deuda pública en los tres escenarios

(PORCIENTO)	ESTABILIZAR DEUDA				REDUCIR DEUDA	
	TASAS REALES NEGATIVAS		TASAS REALES POSITIVAS		TASAS REALES NEGATIVAS	
	I TRIENIO	II TRIENIO	I TRIENIO	II TRIENIO	I TRIENIO	II TRIENIO
D.PRIMARIO/PIB	2,99	5,97	0,75	2,61	0,01	0,04
DEFICIT/PIB	2,63	4,55	2,55	4,38	0,98	1,23
DEUDA/PIB REAL	75	75	75	75	75	65
DEUDA/PIB NOMINAL	48	41	48	41	47	34

Fuente: elaboración propia en base a modelo.

Obsérvese cómo los déficits primarios requeridos son más restrictivos en los casos de tasas reales positivas o cuando se reduce en diez puntos la deuda respecto al PIB real. Asimismo, el déficit total del Gobierno, aunque es similar en ambos escenarios de estabilización de deuda, a tasas reales positivas del 2,5 %, muestra un componente financiero que casi duplica el déficit primario, lo que implica destinar una alta proporción de ingresos fiscales a servir la deuda. Asimismo, aún con tasas de interés negativas, proponerse un objetivo de reducción de deuda, plantea un saldo fiscal prácticamente en equilibrio en ambos periodos.

Finalmente vale comentar que para el año 2014 se ha previsto un déficit fiscal superior al crecimiento de la economía (cercano al 5 y 3 % respectivamente), relación que debería revertirse en los próximos años si se quiere evitar un crecimiento explosivo de la deuda.

Sostenibilidad de las cuentas externas

En principio, incrementar la tasa de acumulación a los niveles exigidos por el crecimiento proyectado implica profundizar el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos en 0,67 puntos porcentuales del PIB a lo largo del periodo. Como se muestra en la figura 5, en el segundo trienio se produce un punto de inflexión en la balanza comercial tornándose ligeramente negativa. Sin embargo, el consecuente deterioro de la balanza de pagos se explica fundamentalmente por el balance de rentas asociado a la explosión del endeudamiento externo.

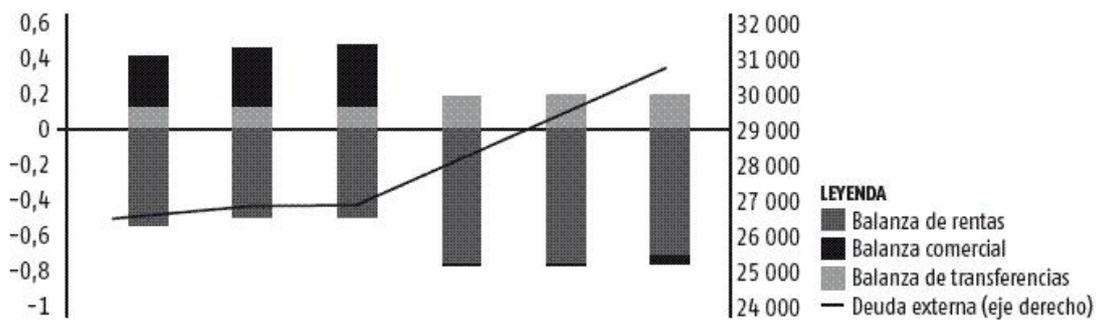


Figura 5. Deuda externa y estructura de la cuenta corriente (en porcentaje del PIB y millones de pesos)

Fuente: elaboración propia en base a proyecciones.

Bajo estas circunstancias, compatibilizar los objetivos de crecimiento con una reducción del endeudamiento externo solo sería posible recomponiendo el financiamiento externo a favor de la inversión extranjera directa. La figura siguiente refleja la trayectoria de las necesidades de financiamiento requeridas para cerrar la brecha externa bajo el supuesto de una reducción de la deuda en un 5 % en cada trienio. Lo anterior supone tasas de inversión extranjera directa en el rango de 0,5 % y 0,9 % del PIB proyectado.

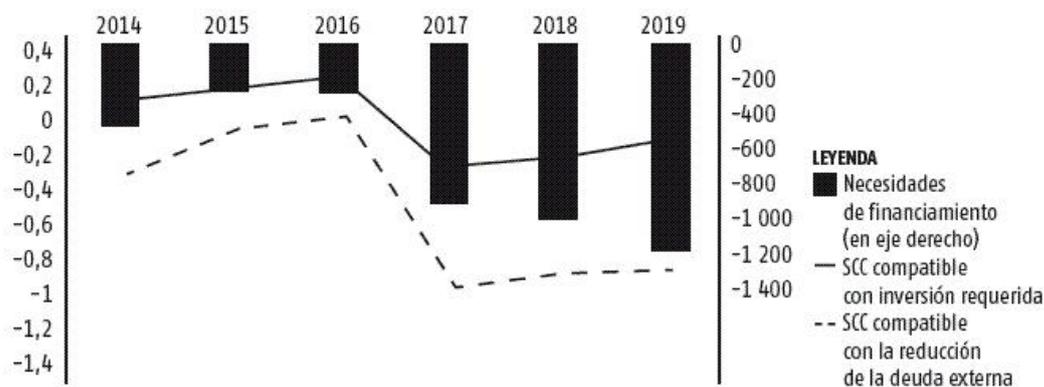


Figura 6. Saldo en cuenta corriente y necesidades de financiamiento externo (en porcentaje del PIB y millones de pesos)

Fuente: elaboración propia en base a proyecciones.

Un reciente estudio realizado por EIU estimó un monto del IED del 0,88 % para el periodo 2008-2014 con tasas de crecimiento inferiores, que corresponde a un monto acumulado de 7 620 mm usd en siete años.

El escenario proyectado parece más realista si se internalizan el bloqueo económico impuesto a Cuba por EE. UU. y las profundas transformaciones económicas –que incorporan una nueva ley de inversión extranjera– en los marcos de la actualización del modelo económico. Sin embargo, considerando que los flujos actuales de IED apenas representan el 0,03 % del PIB, ello implica un esfuerzo considerable en los marcos de una estrategia de sostenibilidad de la deuda.⁹

Comentarios finales

De las reflexiones iniciales y los resultados del ejercicio de modelación presentado, se derivan algunos mensajes que consideramos útiles para el diseño de políticas económicas funcionales a las metas de crecimiento que debemos perseguir.

Lo primero a tener en cuenta es que la economía cubana tiene potencial para crecer endógenamente a partir de incrementos en la productividad y ganancias de eficiencia, derivados del perfeccionamiento del modelo económico. Cerrar la brecha de ineficiencia además flexibiliza las tensiones sobre el equilibrio macroeconómico pues permite alcanzar las metas, sin sacrificar las tasas de consumo social y personal, ni afectar la sostenibilidad externa. Pero no por ello es un objetivo fácil de lograr pues involucra transformaciones complejas en el ámbito económico e institucional.

El segundo es que cualquier apuesta de crecimiento tiene que internalizar las restricciones por la vía del trabajo considerando la situación demográfica del país, lo que obliga a enfatizar en la inversión productiva, la innovación y el aprovechamiento del capital humano.

El tercero, y uno de los más importantes, es que en las primeras etapas del crecimiento los países enfrentan conflictos de políticas para mantener equilibrios macroeconómicos, que de no ser respetados pueden revertir los esfuerzos. Una de las contribuciones más importantes del pensamiento económico latinoamericano estructuralista fue precisamente alertar sobre los conflictos del crecimiento en condiciones de dependencia externa. Cuba no escapa a tal situación como ha quedado demostrado en este sencillo ejercicio.

Según la evidencia empírica, economías dinámicas pudieron lidiar mejor con este conflicto en la medida en que lograron elevar su participación en el comercio mundial cerrando brechas tecnológicas a partir de la innovación y la producción de mayor valor agregado.

La complejidad del tema de crecimiento y sus interrelaciones con los equilibrios justifican los esfuerzos para continuar desarrollando el ejercicio de modelación macroeconómica. Ha sido nuestro interés incentivar desde la academia la utilización práctica de estas herramientas en el quehacer de la política económica en Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO MUNDIAL (2008): *Informe sobre el crecimiento. Estrategias para el crecimiento sostenido y el desarrollo incluyente*, Editorial Banco Mundial, Mayo Ediciones S.A., Colombia, octubre, ISBN 978-958-8307-50-3.
- BLANCHARD, O. (1990): «Suggestion for a new set of fiscal indicators», Organization for Economic Cooperation and Development Working Paper, n.º 79, <<http://www.oecd.org/tax/public-finance/2002735.pdf>> [3/6/2014].
- CRIBEIRO, Y. (2011): «Contribución de la fuerza de trabajo calificada al crecimiento económico en Cuba. Principales determinantes», tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- CRIBEIRO, Y. y V. HIDALGO (2010): «Fuerza de trabajo calificada. Determinantes de su contribución al crecimiento en Cuba», *Revista Investigación Económica*, n.ºs 1-2, La Habana, pp. 167-190, ISSN 1026-485X.
- CRIBEIRO, Y.; V. HIDALGO (2012): «Potenciar el impacto de la calificación en el crecimiento económico: Necesidad impostergable en Cuba», *Revista Bimestre Cubana*, vol. CXII, La Habana, julio-diciembre, pp. 71-97, ISSN 1012-9561.
- DOIMEADIÓS, Y. (2007). «El crecimiento económico en Cuba: un análisis desde la productividad total de los factores», tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- DOIMEADIÓS, Y. y A. SÁNCHEZ (2011): «La eficiencia como determinante de la productividad: Un análisis para empresas de La Habana», documento de trabajo, Facultad de Economía, Universidad de La Habana, pp. 1-26.
- ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (2013): *Intelligence Unit Report*, London.
- FUNDORA, A.; P. VIDAL (2008): «Relación comercio-crecimiento en Cuba: estimación con el filtro de Kalman», *Revista de la CEPAL*, n.º 94, abril, pp. 101-120.
- GONZÁLEZ, R. (2013): «Productividad total de factores y productividad del trabajo en Cuba» en *Transformaciones para el desarrollo: Lecciones, avances y desafíos para Cuba, América Latina y el Caribe*, CD-ROM, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- GONZÁLEZ, R. (2014): «Heterogeneidad productiva en Cuba. El caso de la industria manufacturera», tesis en opción al título de Máster en Economía, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- HIDALGO, V.; YAIMA DOIMEADIÓS; GERARDO LICANDRO; JOSE ANTONIO LICANDRO (2011): *Políticas macroeconómicas en economías parcialmente dolarizadas. La experiencia internacional y de Cuba*, Facultad de Economía, Universidad de La Habana y

Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República de Uruguay, ISBN 978-9974-0-0807-6.

HIDALGO, V. y A. BARCELÓ (2012): «Cuasifiscalidad: un punto en la agenda sobre fiscalidad en Cuba», *COFIN Habana*, n.º 2, La Habana, abril-junio, pp. 1-8, ISSN 2073-6061.

HIDALGO, V. y Y. DOIMEADIÓS (2013): «Fiscalidad en Cuba: prioridad en la agenda de transformaciones del modelo económico cubano», manuscrito, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

JORGE, C. L. (2011): «La inversión extranjera en Cuba: un análisis crítico. El caso del sector turismo», tesis de diploma, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

«Ley de inversión extranjera» *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, n.º 20, Extraordinaria, La Habana, 16 de abril de 2014.

OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS E INFORMACIÓN (ONEI): *Anuario estadístico de Cuba*, varios años.

QUIÑONES, N. (2012): «El déficit externo de Cuba en 1990-2009: Un análisis desde la sostenibilidad», tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

SÁNCHEZ, A. (2014): «Eficiencia técnica y crecimiento en Cuba: Un análisis de fronteras de producción estocásticas en sectores seleccionados (2003-2011)», tesis en opción al título de Máster en Economía, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

RECIBIDO: 14/1/2012

ACEPTADO: 28/4/2012

Vilma Hidalgo de los Santos. Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

Correo electrónico: vilmah@rect.uh.cu

Yordanka Cribeiro Díaz. Facultad de Economía, Universidad de La Habana. Correo

electrónico: ycribeiro@fec.uh.cu

NOTAS ACLARATORIAS

1. De otro lado, sería conveniente extender las series con datos trimestralizados de manera que los parámetros puedan capturar más objetivamente las condiciones económicas, considerando los cambios estructurales ocurridos en

los diferentes periodos.

2. Se refieren a las series de logaritmos del PIB y el promedio de trabajadores. Se aplicó un filtro HP para eliminar la tendencia y el componente irregular.
3. Hoy la cifra de empleados en dicho sector asciende a 471 000.
4. Un análisis comparado, ubica a Cuba por debajo de la media regional en indicadores tales como disponibilidad de redes telefónicas, abonados a telefonía móvil, disponibilidad de computadoras, acceso a internet, velocidad de conexión, entre otros (Cribeiro, 2011).
5. Excluyendo Cuba, que se refiere al Gobierno Central, los datos corresponden a Consumo Final del Gobierno General.
6. Aunque hay series de agregados monetarios en CUP, no se cuenta con información suficiente de agregados en CUC, ni tampoco de las operaciones de compra y venta de CADECA, las cuales son relevantes bajo el modelo de dualidad monetaria a los fines de estimar la inflación.
7. Ello equivale al 35 % con respecto al PIB nominal, estimado por EIU.
8. En realidad, no está claro si la referencia oficial al costo del financiamiento es en términos nominales o reales.
9. A partir de las conversaciones actuales entre los gobiernos de Cuba y EE. UU. para la futura normalización de las relaciones económicas –posteriores al proceso de investigación que soporta este texto–, es posible que los flujos de inversión extranjera sufran un *shock* positivo superior a las cifras estimadas en el presente trabajo.