

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2012-2014**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON
MENCIÓN EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO**

**REFORMA Y PODER ECONÓMICO EN CUBA. HACIA UN ENFOQUE DE
MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE (MEGC)**

JORGE QUESADA VELAZCO

MARZO 2015

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2012-2014**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON
MENCION EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO**

**REFORMA Y PODER ECONÓMICO EN CUBA. HACIA UN ENFOQUE DE
MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE (MEGC)**

JORGE QUESADA VELAZCO

**ASESOR DE TESIS: WILSON PÉREZ
LECTORES/AS: FERNANDO MARTÍN Y MIGUEL ACOSTA**

MARZO 2015

DEDICATORIA

A mi madre, por ser ejemplo de vida. A mi padre, por enseñarme a confiar en mis fuerzas. A mis hermanos, por tanta complicidad. A Carla, Mirko y Aurora por haberme demostrado que hablamos una sola lengua. A Marghe por saber amarme en tiempos muy difíciles.

AGRADECIMIENTOS

A Wilson Pérez, paradigma profesional y ético. A FLACSO-Ecuador por la oportunidad de desarrollo científico y cultural. A Javier Tantaleán (Jota), verdadero amigo.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I.....	12
PLANIFICACIÓN CENTRALIZADA, FUERZAS DE MERCADO Y PODER ECONÓMICO EN CUBA. HACIA UN ENFOQUE MEGC DE LA REFORMA	12
El “Modelo Económico Socialista Histórico” (MH). Una aproximación crítica.	12
Políticas de intervención en los mercados, fiscales, monetaria y cambiaria. Hacia una visión integral de la reforma.....	23
CAPÍTULO II.....	26
LA MATRIZ DE CONTABILIDAD FINANCIERA Y SOCIAL PARA LA ECONOMÍA CUBANA (FSAMC). IDENTIDADES CONTABLES DEL MEGC.....	26
Bloque Mercados, Actividades Productivas y Factores Productivos.	27
Bloque Agentes No Financieros: Empresas, Hogares, Gobierno.....	32
Bloque Financiamiento-Acumulación-Efectivo, Resto del Mundo, Sistema Financiero, Instituciones Cambiarias.	35
CAPÍTULO III	39
Conclusiones.....	39
BIBLIOGRAFIA	40

RESUMEN

La reforma de la economía cubana ha operado en dos direcciones relevantes: la descentralización de la gestión de las empresas estatales y la privatización de la actividad productiva. El objetivo de la presente investigación es exponer la estructura y la expresión algebraica de una matriz de contabilidad financiera y social que funcione como marco de identidades contables de un modelo de equilibrio general computable enfocado en estimar y evaluar el impacto de los cambios institucionales, acontecidos en estas dos direcciones, sobre la participación de las empresas estatales, privadas, cooperativas y de inversión extranjera directa en la distribución de la renta nacional. La modelización comienza con el planteamiento de los supuestos más generales en que se deben fundamentar las ecuaciones de comportamiento de los agentes económicos, las ecuaciones de equilibrio de los mercados así como el proceso de selección de las principales variables exógenas (parámetros de política influenciados directamente por la reforma) y endógenas (variables distributivas focalizadas) del modelo. En una segunda etapa, se expone la estructura y la expresión algebraica de la primera matriz de contabilidad financiera y social diseñada para la economía cubana. Con los resultados obtenidos se pretende contribuir al desarrollo de herramientas metodológicas enfocadas en el análisis de los efectos de la reforma sobre la estructura de poder económico en Cuba.

INTRODUCCIÓN

El debate en torno a la coherencia e integralidad de las reformas económicas implementadas por el gobierno de Raúl Castro Ruz, a partir del 2007, constituye el tema central en la agenda de las ciencias sociales en Cuba. Las nuevas políticas del Partido Comunista de Cuba se han desarrollado en el contexto del impacto negativo de la crisis económica internacional, así como de una profundización de la deformación estructural de la economía cubana y de las contradicciones del modelo centralista. Un breve análisis del comportamiento de algunos indicadores macroeconómicos y sectoriales en el período 2006-2012 permite ilustrar la afirmación anterior.

La tasa de crecimiento anual del producto interno bruto (a precios constantes), luego de registrar en el año 2006 un valor del 12,1%, experimenta un descenso sostenido hasta alcanzar un 1,4% en el 2009 (ONEI, 2012). Esta desaceleración de los ritmos de crecimiento se encuentra explicada por la crisis económica internacional, que provocó la caída de la demanda de exportaciones de servicios no básicos, de bienes tradicionales, así como de los flujos de financiamiento externo. En el año 2008 la cuenta corriente de la balanza de pagos registró un déficit de 2309 millones de dólares (ONEI, 2013) que desembocó en una crisis del sistema financiero nacional y en la suspensión de los pagos de la deuda externa, agravando las restricciones al crecimiento de la economía cubana (Mesa-Lago, 2012).

A partir del año 2010 y hasta el 2012 se observa una recuperación sostenida de las tasa de crecimiento, que resultó de 2,4% en 2010, 2,8% en 2011 y 3,1% en 2012 (ONEI, 2012). Adicionalmente ha disminuido el saldo negativo de la cuenta corriente y se han reprogramado los compromisos financieros externos. No obstante estos signos de recuperación, debe notarse que la formación bruta de capital se redujo en el 2009 en un 16% en relación a los niveles del 2008, que en el 2010 se realizó un recorte del plan de inversiones de las empresas públicas en 1400 millones de pesos y que en el 2011 se produjo un incumplimiento del 12% del plan. Estos factores comprometen significativamente la sostenibilidad del crecimiento económico en el mediano plazo (Mesa Lago, 2012).

Autores como Monreal (2008) y Triana (2008) coinciden en que los canales de transmisión activados por la crisis económica internacional, revelaron

fundamentalmente las fallas de un patrón de especialización productiva caracterizado por una “tercerización disfuncional”. La tercerización de la economía cubana se evidencia en la dependencia de los servicios no básicos, frente al estancamiento de los servicios básicos y la pérdida de peso de la producción de bienes agrícolas e industriales durante el período 2006-2010. Para el año 2010 los servicios no básicos generaban el 65,1% del PIB frente a un 14,9% de los servicios básicos y un 20% de la producción de bienes (Mesa Lago, 2012).

La exportación de servicios no básicos representó en el año 2010 el 67,8 % del total de exportaciones; dentro de esta clasificación, la exportación de servicios profesionales ocupa el 77% (ONEI, 2012). La evidente concentración de las exportaciones aumenta la vulnerabilidad externa de la economía cubana. Adicionalmente, el bajo efecto multiplicador del sector de servicios profesionales sobre las distintas ramas industriales limita las posibilidades de convertirse en el núcleo de una estrategia de cambio estructural.

La baja participación del sector industrial en la distribución porcentual del PIB, se fundamenta en la contracción de la producción, el estancamiento tecnológico, la alta dependencia importadora, la falta de competitividad en las exportaciones; factores que han dado lugar a un proceso de descapitalización (Ritter, 2004; Everlenny, 2006). Para el año 2010 las importaciones industriales representaron el 69 % de las importaciones totales, con una mayor peso de los combustibles, minerales y lubricantes; las importaciones de manufacturas ocuparon el 20%, mientras las de bienes de capital solo el 15 % del total de importaciones (ONEI, 2012).

Por su parte el sector agrícola es el de menor dinamismo en la economía nacional durante este período. En este comportamiento ha influido el redimensionamiento y la caída de los rendimientos productivos de la industria azucarera, el decrecimiento sostenido de la rama pecuaria y el estancamiento de la agricultura no cañera (Everlenny, 2006). En el año 2010 la agricultura concentraba el 20% de la fuerza laboral de la nación y generaba solamente el 3,5% del PIB. Según la última publicación realizada por la ONEI (2013), en el año 2012 los factores enunciados junto al impacto de fenómenos climatológicos desfavorables determinaron un decrecimiento del 1,5% del sector agrícola. La dilatada recuperación de la agricultura ha conllevado a una fuerte dependencia importadora del consumo interno de alimentos, que en escenarios de

elevación de los precios internacionales de estos productos constituye una importante restricción al crecimiento económico en el corto y mediano plazo.

Este nuevo patrón de especialización productiva ha sido consistente con la integración de la economía cubana en la matriz bolivariana (Monreal, 2008). Durante el período 2007-2009 aproximadamente el 73% de las exportaciones de servicios profesionales se concentran en Venezuela, para el año 2010 el 40% del intercambio total de mercancías se realiza con este país. Este patrón de inserción internacional está basado además en la dependencia energética; bajo acuerdos preferenciales Cuba importa diariamente 105 000 barriles diarios, 92 000 para satisfacer la demanda interna (62% de la demanda total cubana) a pagar el 50 % en 90 días y el otro 50 % durante 25 años con una tasa de interés del 1% (Mesa-Lago, 2012). Sobre la eficiencia del sistema empresarial, en el contexto del modelo de gestión centralista, estudios recientes demuestran la mayor contribución que han tenido los gastos en materias primas al crecimiento económico, en relación con la fuerza laboral y la dotación de capital, lo cual denota la permanencia de un modelo de crecimiento extensivo (Cribeiro, 2011). El sistema empresarial cubano se ha caracterizado además por las barreras a la entrada a la inversión privada nacional y extranjera, el predominio de las formas de gestión centralizadas de las empresas estatales, la escasa integración inter-empresarial y estructuras monopólicas de los mercados (Díaz, 2013).

Los elementos anteriores permiten entender que en el nuevo programa de políticas del Partido Comunista de Cuba se señale como objetivos claves: el incremento de la eficiencia empresarial, la elevación de los ritmos de crecimiento económico, el cambio de matriz productiva y la reducción de la vulnerabilidad externa de la economía cubana; así como que la mayor parte de los trabajos publicados sobre la reforma hayan concentrado su atención en la coherencia de las políticas con este grupo de objetivos. Sin embargo el análisis se complejiza al considerar que estos objetivos no han sido planteados como fines en sí mismos, sino más bien como condiciones necesarias para el desarrollo de una sociedad socialista sustentable y próspera”. El proyecto de Socialismo contenido en el programa de la reforma incluye al menos tres rasgos principales: el predominio de la empresa estatal como forma de propiedad principal en la economía nacional, la distribución de los ingresos personales de acuerdo al trabajo y un sistema político de partido único (PCC, 2011).

Resulta notable entonces la ausencia en el debate científico de un resultado teórico sobre los posibles impactos de las actuales políticas de eficiencia, crecimiento y de cambio de matriz productiva sobre el poder económico de las distintas formas de propiedad empresarial. En el presente proyecto de tesis, tomando en cuenta el contexto teórico y político brevemente descrito, se plantea la siguiente pregunta como problema científico: ¿Cuál debe ser la estructura y la expresión algebraica de una Matriz de Contabilidad Financiera y Social que funcione como marco de identidades contables de un modelo de equilibrio general computable (MEGC), enfocado en estimar y evaluar el impacto de los cambios institucionales, acontecidos en estas dos direcciones, sobre la participación de las empresas estatales, privadas, cooperativas y de inversión extranjera directa en la distribución de la renta nacional? Con la aplicación del marco teórico – metodológico que a continuación se expone se pretende contribuir a los intensos debates que actualmente se desarrollan en importantes espacios académicos y de la sociedad civil-política cubana.

El objetivo general de la investigación es exponer la estructura y la expresión algebraica de una Matriz de Contabilidad Financiera y Social que funcione como marco de identidades contables de un modelo de equilibrio general computable (MEGC), enfocado en estimar y evaluar el impacto de los cambios institucionales, acontecidos en estas dos direcciones, sobre la participación de las empresas estatales, privadas, cooperativas y de inversión extranjera directa en la distribución de la renta nacional. El objetivo específico es plantear los supuestos más generales en que se deben fundamentar las ecuaciones de comportamiento de los agentes económicos, las ecuaciones de equilibrio de los mercados así como el proceso de selección de las principales variables exógenas (parámetros de política influenciados directamente por la Reforma) y endógenas (variables distributivas focalizadas).

Al concluir el presente trabajo se espera demostrar que la construcción de una Matriz de Contabilidad Financiera y Social que funcione como marco de identidades contables de un modelo de equilibrio general computable (MEGC), enfocado en estimar y evaluar el impacto de la Reforma, debe internalizar en el proceso de modelación el actual proceso de descentralización de la gestión de las empresas estatales y de privatización de la actividad productiva, así como las políticas que soportan estas dos direcciones principales.

CAPÍTULO I

PLANIFICACIÓN CENTRALIZADA, FUERZAS DE MERCADO Y PODER ECONÓMICO EN CUBA. HACIA UN ENFOQUE MEGC DE LA REFORMA

En el presente capítulo se plantean los supuestos más generales en que se fundamentan las ecuaciones de comportamiento de los agentes económicos, las ecuaciones de equilibrio de los mercados y el proceso de selección de variables exógenas (parámetros de política influenciados directamente por la Reforma) y de las variables endógenas (variables distributivas focalizadas) del MEGC. La definición de esta batería de supuestos se realiza a partir de una crítica de la consistencia del primer modelo teórico formulado para la simulación del impacto macroeconómico de la Reforma: el “Modelo Económico Socialista Histórico” (MH) (Hidalgo-Gato, 2013), principal antecedente metodológico de la investigación.

El “Modelo Económico Socialista Histórico” (MH). Una aproximación crítica.

Hidalgo (2013) ha formulado el primer modelo teórico para la simulación del impacto macroeconómico de la Reforma. El denominado “Modelo Económico Socialista Histórico” (MH) se encuentra estructurado en tres bloques de ecuaciones: Producción, Gasto y Monetario (ver Tabla 1).

Tabla 1. El Modelo Económico Socialista Histórico (MH).

<u>Bloque Producción</u>	
$Z = \frac{Y_s}{L_d}$	Z : Coeficiente de productividad técnica de las empresas estatales.
$Y_s = \bar{Y}_s$	Y_s : Producción de las empresas estatales.
$L_s = f(w_m)^+$	L_d : Demanda de trabajo.
$L_d = L_s(w_m^*)$	\bar{Y}_s : Producción planificada de las empresas estatales.
$P = (w_m^*) * \frac{(1+m)}{Z}$	L_s : Oferta de trabajo.
	P : Precios de producción de las empresas estatales.
	w_m : Salario nominal por unidad de trabajo.
	m : Margen de ganancia por unidad de costo.

Bloque Gasto

$Y_s = C + I + G$	C : Consumo de hogares.
$C = f(Y_s - T)^+$	I : Inversión de las empresas estatales y el gobierno.
$I = \bar{I}$	G : Gasto público
$G = \bar{G}$	T : Impuestos netos.
	\bar{I} : Inversión planificada de las empresas estatales y el gobierno.
	\bar{G} : Gasto público planificado.

Bloque Monetario

$M_d = \left(\frac{1}{v_0}\right) * P * \bar{Y}_s$	M_d : Demanda de dinero de las empresas estatales, el gobierno y los hogares.
$M_s = \bar{M}_s = M_d$	P : Precios de producción de las empresas estatales.
	Y : Renta nacional.
	M_s : Oferta de dinero.
	\bar{M}_s : Oferta de dinero planificada.
	v_0 : Velocidad constante de rotación del dinero.

Fuente: Hidalgo-Gato (2013)

Sobre la concepción general del MH, el autor plantea que:

El contexto en el que se desenvuelve el Modelo Económico Socialista Histórico es el de una economía a la que le deben ser inherentes una forma de movimiento, planificada centralmente, y un criterio fundamental de distribución, de acuerdo al trabajo aportado [...] La forma dominante de propiedad sobre los medios de producción es la estatal, cuya realización debe asegurar la combinación armónica de los intereses individuales, colectivos y sociales. A este conjunto de ingredientes básicos de carácter socioeconómico se vinculan dialécticamente relaciones de tipo monetario-mercantil (a las que se les confiere un desempeño subordinado [...]) (Hidalgo-Gato, 2013: 50).

El MH considera como agentes a la oficina central de planificación, las empresas estatales, los hogares, el gobierno y los bancos (economía cerrada). Las ecuaciones del MH se corresponden con los siguientes supuestos:

(MH.1) Existe un sector productivo.

(MH.2) Poder monopólico de las empresas estatales sobre la producción.

(MH.3) Existe un factor de producción: trabajo.

- (MH.4) Las empresas estatales exhiben una tecnología de producción con coeficientes fijos y rendimientos constantes de escala (Z , variable exógena).
- (MH.5) La oficina central de planificación fija la producción de las empresas estatales (\bar{Y}_s , variable exógena).
- (MH.6) La oficina central de planificación determina la demanda de trabajo (L_d , variable endógena) en función de \bar{Y}_s .
- (MH.7) Los hogares determinan la oferta de trabajo (L_s , variable endógena) en función del salario nominal por unidad de trabajo (w_m , variable endógena).
- (MH.8) Fuerzas de mercado equilibran L_d y L_s para un nivel w_m^* .
- (MH.9) La oficina central de planificación determina el precio de producción de las empresas estatales (P , variable endógena), mediante una regla de *mark-up*, en función de w_m^* .
- (MH.10) La oficina central de planificación destina \bar{Y}_s al consumo de hogares (C , variable endógena), el gasto público (\bar{G} , variable exógena) y la inversión de las empresas estatales y el gobierno (\bar{I} , variable exógena)¹.
- (MH.11) Los hogares determinan C en función del ingreso disponible ($\bar{Y}_s - \bar{T}$ variable exógena).
- (MH.12) Fuerzas de mercado equilibran la oferta y demanda de bienes de consumo para un nivel de $\bar{Y}_s - \bar{T}$.
- (MH.13) La oficina central de planificación fija los impuestos netos (\bar{T} , variable exógena), el gasto público (\bar{G} , variable exógena) y la inversión de las empresas estatales y el gobierno (\bar{I} , variable exógena).
- (MH.14) La demanda monetaria de los hogares, las empresas estatales y el gobierno (M_d , variable endógena) se determina en función de la velocidad constante de circulación del dinero (v_0 , variable exógena), \bar{Y}_s y P .
- (MH.15) La oficina central de planificación fija la oferta monetaria de los bancos (\bar{M}_s , variable exógena).
- (MH.16) Fuerzas de mercado equilibran la oferta y demanda de monetaria para un nivel de v_0 , \bar{Y}_s y P .

¹ Nótese que la oferta y la demanda en los mercados de bienes son exógenas a los precios.

Nótese que las variables exógenas del MH, con excepción de Z y v_0 , son aquellas cuyo valor es fijado por la oficina central de planificación, a diferencia de las variables endógenas cuyas magnitudes son el resultado de las relaciones funcionales del sistema de variables del modelo. Tomando en cuenta las relaciones funcionales especificadas, el MH posibilitaría simular el impacto de variaciones en las metas de crecimiento macro-económico ($\Delta\bar{Y}_s$), política fiscal ($\Delta\bar{T}, \Delta\bar{G}$), acumulación ($\Delta\bar{I}$) y política monetaria ($\Delta\bar{M}_s$), fijadas por la oficina central de planificación, sobre los niveles de empleo (ΔL_s), salario (Δw_m), precios (ΔP), consumo (ΔC) y demanda de dinero.

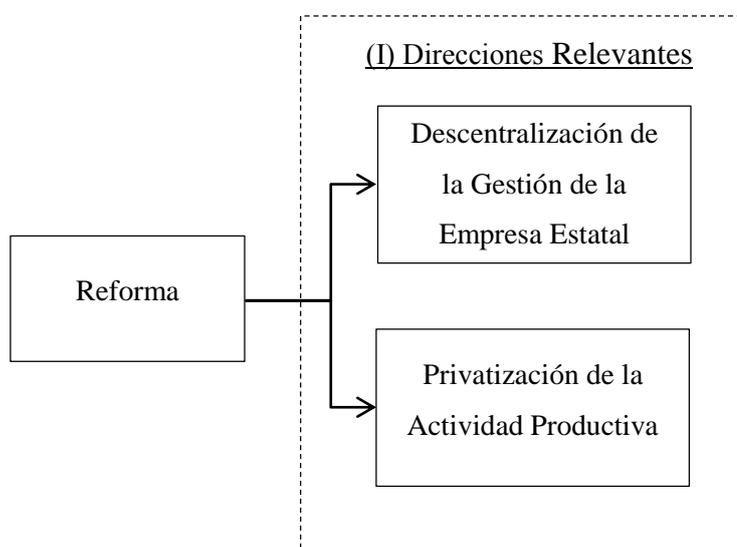
La crítica al MH se sustenta en la observación de que la reforma ha operado en dos direcciones relevantes que no han sido internalizadas en el proceso de modelación: la descentralización de la gestión de las empresas estatales y la privatización de la actividad productiva. (ver Diagrama 1). Esta decisión metodológica explícita debilita la validez empírica de los supuestos y ecuaciones del MH, a la vez que ubica el foco de la modelización en el análisis de las condiciones que aseguran la subordinación de las fuerzas de mercado a la planificación centralizada, en el contexto de un proceso dominado absolutamente por las empresas estatales².

A modo de ilustración, en la dirección de descentralizar la gestión de las empresas estatales, en el 2007 el gobierno dispuso la instrumentación en todas las empresas estatales del Sistema de Perfeccionamiento Empresarial (SPE) (Decreto Ley 252, 2013). El SPE se encuentra basado en una mayor autonomía de los gerentes de las empresas estatales para la elección de los precios, la cantidad y la orientación tanto de la oferta como de la demanda de factores productivos³. El SPE había sido ensayado desde 1987 en las empresas estatales subordinadas al Ministerio de las Fuerzas Armadas (MINFAR) y a partir de 1998 había sido extendido a un conjunto de empresas estatales. No obstante, hasta el 2006 solo el 22 % de las empresas estatales habían instrumentado el SPE (Mesa-Lago, 2012).

² Nótese que las fuerzas de mercado en el MH son activadas por la libre determinación por los hogares de la oferta de trabajo, la demanda de bienes de consumo y la demanda monetaria.

³ Para profundizar sobre el marco institucional para la gestión de las empresas estatales que supone el SPE, se recomienda consultar Marquetti (2006).

Diagrama 1. Direcciones relevantes de la reforma.



Elaboración: Propia.

Otro de los cambios institucionales acontecidos en esta dirección se encuentra asociado con la implementación de un nuevo esquema de política laboral. Desde el 2010, el gobierno ejecuta una política laboral centrada en el empleo eficiente del factor trabajo. Castro (2010) anunció la existencia de 1,3 millones de trabajadores sub-empleados en las empresas y organizaciones estatales⁴. La Central de Trabajadores de Cuba reveló un plan para el despido de 1 millón de trabajadores, aproximadamente el 24% de los empleados públicos en el 2010 (Granma, 2010). La implementación del nuevo esquema de política laboral ha implicado el otorgamiento de un mayor poder decisorio a los gerentes de las empresas estatales para la determinación de la demanda de trabajo⁵.

La generalización del SPE junto a la ejecución de la nueva política laboral debilitan la consistencia de los supuestos MH.6-15, 17. Con el objetivo de captar el nuevo marco de gestión de las empresas estatales, esta falla del MH podría ser

⁴CEPAL (2000); Mesa-Lago (2012b) utilizan el término “desempleo oculto” para referirse a los trabajadores empleados ineficientemente en las empresas e instituciones estatales.

⁵ Estas atribuciones quedaron definitivamente establecidas en el nuevo Código del Trabajo aprobado en junio de 2014 (Gaceta Oficial 3, 2014).

corregida, mediante una redefinición y extensión de los supuestos (MH.6-15, 17) en el siguiente modo⁶:

(SPE.1) La oficina central de planificación fija un umbral mínimo de producción de las empresas estatales (E) (\bar{Y}_R^E ; variable exógena)⁷.

(SPE.2) Los gerentes de las empresas estatales determinan la producción excedente sobre \bar{Y}_R^E (Y_L^E ; variable endógena).

(SPE.3) Los gerentes de las empresas estatales determinan la demanda de trabajo (L_d^E ; variable endógena).

(SPE.4) Los gerentes de las empresas estatales deciden bajo un esquema de incentivos *profit-based*. En el contexto del SPE, los gerentes de las empresas estatales toman decisiones bajo un esquema de restricciones financieras fuertes (autofinanciamiento empresarial, eliminación de los subsidios fiscales en caso de pérdidas netas). En adición, los gerentes de las empresas estatales pueden disponer de hasta el 50% de las utilidades para incrementar los salarios nominales por unidad de trabajo, crear fondos de amortización, etc. (Ministerio de Economía y Planificación, 2013). De acuerdo con Mesa-Lago (2012), en el 2006 solo el 7% de las empresas estatales que habían instrumentado el SPE presentaban pérdidas netas.

(SPE.5) Los hogares determinan la oferta de trabajo (L_s^E , variable endógena) en función del salario nominal por unidad de trabajo (w_m^e , variable endógena).

(SPE.6) Fuerzas de mercado equilibran L_d^E y L_s^E para un nivel w_m^e .

(SPE.7) La oficina central de planificación fija el precio de \bar{Y}_R^E (\bar{P}_R^E , variable exógena).

(SPE.8) La oficina central de planificación destina \bar{Y}_R^E al consumo de hogares regulado (\bar{C}_R , variable exógena), el gasto público (\bar{G} , variable exógena) y la inversión de las empresas estatales y el gobierno (\bar{I} , variable exógena).

(SPE.9) Los gerentes de las empresas estatales ofertan Y_L^E al consumo de hogares liberado (C_L , variable endógena) a un precio (P_L^E , variable endógena)⁸.

⁶No se abandonará la denominación de los agentes empleadas en el MH. Para esclarecer, las funciones de la oficina central de planificación dentro del marco institucional de la economía cubana es desempeñada por el Ministerio de Economía y Planificación.

⁷ En las “Indicaciones Metodológicas para la elaboración del Plan de la Economía Nacional 2014”, esta variable ha sido definida como “encargo estatal” (Ministerio de Economía y Planificación, 2013).

(SPE.10) Los hogares determinan C_L en función del ingreso disponible ($\bar{Y}_R^E + Y_L^E - \bar{T}$, variable endógena) y de P_L^E .

(SPE.11) Fuerzas de mercado equilibran la oferta y demanda de bienes de consumo para un nivel de P_L^E .

(SPE.12) La oficina central de planificación fija los impuestos netos (\bar{T} , variable exógena), el gasto público (\bar{G} , variable exógena) y la inversión de las empresas estatales y el gobierno (\bar{I} , variable exógena)⁹.

(SPE.13) La demanda monetaria de los hogares, las empresas y el gobierno (M_d , variable endógena) se determina en función de la velocidad constante de circulación del dinero (v_0 , variable exógena), \bar{Y}_R^E , Y_L^E y P_L^E .

(SPE.14) La oficina central de planificación fija la oferta monetaria de los bancos (\bar{M}_s , variable exógena).

(SPE.15) Fuerzas de mercado equilibran la oferta y demanda de monetaria para un nivel de v_0 , \bar{Y}_R^E , Y_L^E , \bar{P}_R^E y P_L^E .

La redefinición y extensión de los supuestos en el sentido anteriormente apuntado permitiría ajustar el MH al nuevo marco institucional para la gestión de las empresas estatales. Sin embargo, permanecería el problema de no haber internalizado, en el proceso de modelización, la segunda dirección relevante de la reforma: la privatización de la actividad productiva. Por “privatización de la actividad productiva” es entendida la participación creciente de las empresas no estatales en la producción de los sectores Agricultura, Industria y Servicios, proceso que no necesariamente implica la liquidación de los activos de las empresas estatales¹⁰. Para el caso de la economía cubana, son consideradas como empresas no estatales: empresas privadas, empresas cooperativas y empresas de inversión extranjera directa.

Espina (2008); Nova (2012) han señalado que entre 1968 y 1993 las empresas estatales monopolizaron la actividad productiva en los sectores Industria y Servicios¹¹.

⁸Nótese que la descentralización de la gestión de las empresas estatales genera una segmentación de los mercados de consumo de acuerdo a los mecanismos de regulación.

⁹ El SPE no implica la descentralización de las inversiones hasta el nivel de los gerentes de las empresas estatales.

¹⁰ Esta definición se coincide con Kornai (1991).

¹¹ El Estado concentraba además el 70 % de las empresas que operaban en el sector Agricultura (Nova, 2012; Espina, 2008).

Las políticas de propiedad aplicadas en el contexto del “Período Especial” (1993-2006) causaron la re-emergencia de las empresas no estatales dentro de la economía nacional¹². No obstante, la formación de empresas cooperativas se mantuvo restringida al sector Agricultura, las empresas privadas solo ocuparon un espacio significativo como oferentes de determinados Servicios y las licencias de operación concedidas a las empresas de inversión extranjera directa se concentraron en diversas ramas de la Industria petrolera-minera y de los Servicios turísticos (Arredondo; Everleny, 2013; Everleny; Vidal, 2013; Piñeiro, 2014; Rodríguez, 2014).

En el 2008 se un giro en las políticas de propiedad del gobierno, hacia la privatización de la actividad productiva. El gobierno legalizó la concesión en usufructo de las tierras estatales ociosas a las empresas privadas y empresas cooperativas. Los Decretos 252 y 281 expandieron los derechos de las empresas no estatales en el sector Agricultura. Mesa-Lago; Pérez-López (2011) enfatizaron que este decreto contenía desincentivos como la venta obligatoria del 70% de la producción al sistema estatal de Acopio, el límite de la concesión hasta 13,42 hectáreas, la prohibición de construir edificios de producción, la duración de los contratos por diez años para las empresas privadas y por veinte años para las empresas cooperativas, etc.

En el 2011 los “Lineamientos de Política Económica y Social del Partido y la Revolución”, aprobados durante el sexto congreso del Partido Comunista de Cuba, materializaron la voluntad gubernamental de promover el desarrollo irreversible de las empresas no estatales. En este documento se planteó que:

El [nuevo] modelo de gestión reconoce y promueve, además de la empresa estatal socialista [...] las modalidades de inversión extranjera previstas en la ley (empresas mixtas, contratos de asociación económica internacional, entre otras), las cooperativas, los agricultores pequeños, los usufructuarios, los arrendatarios, los trabajadores por cuenta propia y otras formas, todas las que, en conjunto, deben contribuir a elevar la eficiencia (PCC, 2011: 10).

Como resultado de los acuerdos adoptados por el sexto congreso del PCC, en el 2011 el gobierno flexibilizó las disposiciones legales relacionadas con la concesión en usufructo de las tierras estatales ociosas. De acuerdo con Rodríguez (2014), hasta mayo del 2014

¹² Guanche (2012) sostiene que los cambios constitucionales acontecidos en 1992 transformaron el régimen de propiedad sobre los medios de producción.

fueron concesionadas 1,5 millones de hectáreas del total de 2,3 millones de hectáreas tierras ociosas existentes en el 2008.

La concesión de las tierras estatales ociosas en usufructo ha consolidado el poder de las empresas no estatales en el sector Agricultura, particularmente, de las empresas cooperativas de crédito y servicios (CCS) y de las empresas privadas. De acuerdo con las estimaciones realizadas por Nova (2012), desde finales del 2011 se convirtieron en las formas principales de tenencia de la tierra.

En el 2011, el gobierno eliminó las barreras para la entrada de las empresas cooperativas en los sectores Industria y Servicios. La Resolución 516 extendió los derechos de operación de las empresas cooperativas a un total de 25 ramas de los sectores Industria y Servicios. En julio de 2012 se amplió este rango a un total de 222 actividades. De acuerdo con Vidal (2013), hasta finales del 2012 habían sido otorgadas licencias para la operación de las empresas cooperativas en un total de 222 ramas no agrícolas.

En el 2011, el gobierno aprobó otorgar licencias para la operación de empresas privadas en un total de 178 ramas de los sectores Agricultura, Industria y Servicios (PCC, 2011). En el 2013 se permitió la entrada de las empresas privadas en otras diez ramas (Resolución 353; Resolución 41; 42, 2013). De acuerdo con Vidal (2013), hasta septiembre del 2011 habían sido concedidas 245 317 licencias.

El Lineamiento 103 del sexto congreso del PCC orientó la creación de zonas especiales de desarrollo con el objetivo de incentivar la entrada de empresas de inversión extranjera directa. En el 2013, el Decreto Ley 313 creó la Zona Especial de Desarrollo del Mariel (ZEDM), la cual deberá priorizar distintas ramas de la Industria como la biotecnología, la farmacéutica, la energía renovable, las telecomunicaciones, la informática, la industria agroalimentaria, la industria de envases y embalajes (Gaceta Oficial 26, 2014)¹³. Las primeras empresas de la ZEDM han entrado en funcionamiento desde enero del 2014.

En marzo de 2014 la Asamblea Nacional ha dictado la Ley 118 de Inversión Extranjera Directa (Gaceta Oficial 20, 2014). Esta norma legal reconoce como

¹³ Esta selección de sectores priorizados está dirigida a cambiar el patrón de concentración sectorial de la inversión extranjera directa. De acuerdo a Everleny y Vidal (2013) hasta el 2011 el 50 % de las licencias de operación de la IED se había concentrado en la industria petrolera-minera y los servicios turísticos. Las primeras empresas de la ZEDM han entrado en funcionamiento desde enero del 2014.

principales formas de inversión extranjera directa: las asociaciones económicas internacionales, los contratos de administración hotelera, los contratos de producción cooperativa, los contratos de administración productiva y las empresas de capital extranjero¹⁴. La nueva ley de inversión extranjera ha introducido fundamentalmente los cambios relacionados con la creación de las zonas especiales de desarrollo.

La privatización de la actividad productiva debilita la consistencia del supuesto (MH.2) y por tanto de toda la estructura del MH. Con el objetivo de captar el nuevo marco de gestión de las empresas estatales y la privatización de la actividad productiva y de acuerdo al objetivo del presente ejercicio de modelación, mediante una redefinición y extensión de los supuestos en el siguiente modo:

(MEGC.1) La oficina central de planificación fija un umbral mínimo de producción de las empresas estatales (E) y las empresa no estatales (NE) ($\bar{Y}_R^E; \bar{Y}_R^{NE}$, variables exógenas)¹⁵.

(MEGC.2) Los gerentes de las empresas estatales y las empresas no estatales determinan la producción excedente sobre $\bar{Y}_R^E; \bar{Y}_R^{NE}$ ($Y_L^E; Y_L^{NE}$ variables endógenas).

(MEGC.3) Los gerentes de las empresas estatales y las empresas no estatales determinan la demanda de trabajo ($L_d^E; L_d^{NE}$ variables endógenas).

(MEGC.4) Los gerentes de las empresas estatales y las empresas no estatales deciden bajo un sistema de incentivos *profit-based*.

(MEGC.5) Los hogares determinan la oferta de trabajo ($L_s^E; L_s^{NE}$, variable endógenas) en función del salario nominal por unidad de trabajo ($w_m^E; w_m^{NE}$, variables endógenas).

(MEGC.6) Fuerzas de mercado equilibran L_d^E y L_s^E para un nivel w_m^{E*} .

(MEGC.7) Fuerzas de mercado equilibran L_d^{NE} y L_s^{NE} para un nivel w_m^{NE*} .

(MEGC.8) La oficina central de planificación determina el precio de $\bar{Y}_R^E, \bar{Y}_R^{NE}$ ($\bar{P}_R^E, \bar{P}_R^{NE}$, variable exógena).

¹⁴ Estas modalidades de inversión extranjera directa habían sido reconocidas por la Ley número 77 del año 1995 y el Acuerdo 5290 del Consejo de Ministros del año 2004.

¹⁵ Nótese que la oficina central de planificación controla parte de la producción de las empresas no estatales. Sobre este punto volveremos más adelante.

(MEGC.9) La oficina central de planificación destina $\bar{Y}_R^E, \bar{Y}_R^{NE}$ al consumo de hogares regulado (\bar{C}_R , variable exógena), el gasto público (\bar{G} , variable exógena) y la inversión planificada de las empresas estatales y no estatales ($\bar{I}_R^E, \bar{I}_R^{NE}$).

(MEGC.10) Los gerentes de las empresas estatales y las empresas no estatales ofertan $Y_L^E; Y_L^{NE}$ al consumo de hogares liberado (C_L , variable endógena) y a la inversión no planificada de las empresas no estatales (I_L^{NE}) a un precio (P_L^E , variable endógena).

(MEGC.11) Los hogares determinan C_L en función del ingreso disponible ($\bar{Y}_R^E + Y_L^E + \bar{Y}_R^{NE} + Y_L^{NE} - \bar{T}$, variable endógena) y de P_L^E .

(MEGC.12) Fuerzas de mercado equilibran la oferta y demanda de bienes de consumo para un nivel de P_L^{E*} .

(MEGC.13) La oficina central de planificación fija los impuestos netos (\bar{T} , variable exógena), el gasto público (\bar{G} , variable exógena) y la inversión planificada de las empresas estatales y no estatales (\bar{I}^E, \bar{I}^{NE}).

(MEGC.14) La demanda monetaria de los hogares, las empresas y el gobierno (M_d , variable endógena) se determina en función de la velocidad constante de circulación del dinero (v_0 , variable exógena), $\bar{Y}_R^E, \bar{Y}_R^{NE}, Y_L^E; Y_L^{NE}$ y P_L^E .

(MEGC.15) La oficina central de planificación fija la oferta monetaria de los bancos (\bar{M}_s , variable exógena).

(MEGC.16) Fuerzas de mercado equilibran la oferta y demanda de monetaria para un nivel de $v_0, \bar{Y}_R^E, \bar{Y}_R^{NE}, Y_L^E; Y_L^{NE}$ y P_L^E .

Nótese que bajo estos supuestos las fuerzas de mercado son activadas no solo por la acción de los hogares, sino también de los gerentes de las empresas estatales y de las empresas no estatales. Las relaciones funcionales que podrán ser definidas tomando en cuenta los supuestos (MEGC 1-16) posibilitarían simular el impacto de variaciones en las metas de crecimiento macro-económico ($\Delta \bar{Y}_R^E, \Delta \bar{Y}_R^{NE}$), política fiscal ($\Delta \bar{T}, \Delta \bar{G}$), precios ($\Delta \bar{P}_R^E$), acumulación ($\Delta \bar{I}^E, \Delta \bar{I}^{NE}$), consumo de hogares (ΔC_R) y política monetaria ($\Delta \bar{M}_s$), fijadas por la oficina central de planificación, sobre los niveles de crecimiento macroeconómico ($\Delta Y_L^E; \Delta Y_L^{NE}$) y acumulación (I_L^{NE}), empleo ($\Delta L_s^E; \Delta L_s^{NE}$), salario ($\Delta w_m^E; \Delta w_m^{NE}$), precios no regulados (ΔP_L^E), consumo de hogares liberado (ΔC_L) y demanda de dinero (ΔM_d), fijados por las fuerzas de mercado.

La internalización de las dos direcciones relevantes de la Reforma permitiría, en un primer nivel de reflexión, analizar si la reforma genera patrones de crecimiento macroeconómico, inflación, acumulación y consumo liderados por la planificación centralizada [*plan-lead*] o por las fuerzas de mercado [*market-lead*]. En un segundo nivel de reflexión, más esencial desde el punto de vista sistémico y objeto de la presente investigación, permitiría determinar si la Reforma genera patrones de crecimiento macroeconómico, inflación, acumulación, empleo y salario liderados por las empresas estatales [*state-lead*] o por las empresas no estatales [*non state-lead*].

El conjunto MEGC 1-16 constituye la batería de supuestos más generales en que se fundamentan las ecuaciones de comportamiento de los agentes, las ecuaciones de equilibrio de los mercados y el proceso de selección de las principales variables exógenas (parámetros de política influenciados directamente por la reforma) y de las variables endógenas (variables distributivas focalizadas). En un primer momento esta batería de supuestos debe ser afinada para captar las dimensiones cualitativas de las políticas que soportan las direcciones principales de la Reforma. A continuación se sistematizan los cambios institucionales acontecidos en materia de la política de intervención en los mercados, la política fiscal, monetaria y cambiaria.

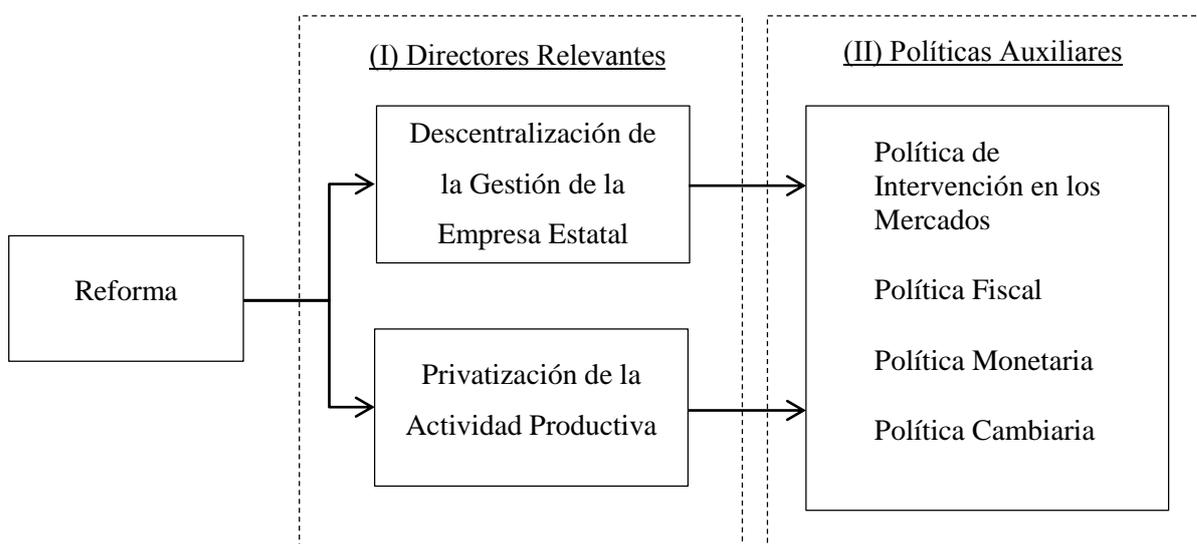
Políticas de intervención en los mercados, fiscales, monetaria y cambiaria. Hacia una visión integral de la reforma.

En las publicaciones académicas recientes sobre la reforma de la economía cubana se proponen diversas metodologías para la sistematización de su contenido. Para Fernández (2011, 2014) la “actualización del modelo económico cubano” implica un cambio en el peso de las distintas formas de propiedad en la economía nacional, en los métodos de gestión de la propiedad social, la organización económica del Estado, la estructura de los mercados agregados, en los mecanismos de regulación de la producción y en el peso de las distintas fuentes de distribución de la riqueza. García (2012) considera que estamos ante un nuevo modelo para el desarrollo de la economía cubana. Mesa- Lago (2012) argumenta que la política económica del gobierno de Raúl Castro puede ordenarse como un grupo de cambios administrativos, de reformas no estructurales y de reformas estructurales. Alonso y Vidal (2013) plantean que se trata de la emergencia de nuevas instituciones en el sector no estatal de la economía,

fundamentalmente en cuanto a la extensión y defensa de los derechos de propiedad de los trabajadores por cuenta propia y de las microempresas.

En la presente investigación se ha asumido que la Reforma constituye un proceso complejo de cambio institucional, el cual opera en dos direcciones relevantes: 1) la privatización de la actividad productiva; 2) la descentralización de la gestión de las empresas estatales. Estas dos direcciones relevantes se encuentran soportadas por un conjunto de políticas auxiliares (Diagrama 2).

Diagrama 2. Una visión integral de la Reforma.



Elaboración: Propia.

Como muestra el Diagrama 2, el programa implementado para soportar la descentralización de la gestión de las empresas estatales y la privatización de la actividad productiva ha comprendido la renovación de las políticas de intervención en los mercados. Concretamente, el gobierno ha manifestado la meta de liberalizar los segmentos del mercado de bienes de consumo, donde aún la oficina central de planificación fija los precios y las cantidades de las transacciones. Adicionalmente, han sido eliminadas las barreras para la entrada de las empresas privadas y cooperativas en algunos segmentos del mercado de bienes intermedios (Ministerio de la Agricultura, 2011).

En materia de política fiscal, como parte de las transformaciones del sistema tributario realizadas en 2012 se incorporaron un total de 11 nuevos impuestos para las

empresas privadas y cooperativas. La nueva ley tributaria estipuló para las empresas privadas y cooperativas el pago de impuestos sobre las ventas, la utilización de la fuerza de trabajo, los ingresos personales del propietario, entre otras categorías. Adicionalmente, la creación de las zonas especiales de desarrollo ha incorporado en el esquema de la política tributaria diversos mecanismos para la exención de impuestos sobre la importación de bienes de capital, el empleo de fuerza de trabajo, las ganancias devengadas por un período de 10 años, entre otras categorías. En relación al gasto público se ha producido un recorte de los subsidios fiscales a las empresas estatales y en los mercados de consumo (Pons, Everlery, Garcimartin, 2013).

En cuanto al esquema de política monetaria han sido derrumbadas las barreras de acceso al crédito bancario nacional para las empresas privadas y cooperativas. En marzo del 2011 los bancos comerciales fueron autorizados para otorgar créditos a las empresas privadas y cooperativas en la agricultura por un plazo de dos años y a una tasa de interés anual de 3 % y 5 % (Mesa-Lago, 2012). Posteriormente, fue extendida a todas las empresas privadas y cooperativas la posibilidad de recibir créditos bancarios (Decreto Ley 289, 2011). El decreto permitió la apertura de cuentas corrientes en pesos cubanos y pesos cubanos convertibles, así como el uso de cheques, transferencias bancarias, letras de cambio, pagarés y otros instrumentos financieros.

Por otro lado, Hidalgo et al (2011); León (2005); Vidal (2012) han apuntado la importancia de los cambios acontecidos en el actual esquema de política cambiaria para la correcta medición de la situación financiera de las empresas y, por tanto, para la eficacia en la instrumentación del PE y la apertura al segmento de empresas no estatales. En este sentido, el gobierno ha diseñado un programa de unificación monetaria-cambiaria que incluye la devaluación del tipo de cambio oficial y la apreciación del tipo de cambio de referencia en las transacciones de los hogares (Vidal, 2012)¹⁶.

A continuación, se expone la estructura y la expresión algebraica de la primera Matriz de Contabilidad Financiera y Social (FSAMC) diseñada para la economía cubana. La FSAMC ha sido ideada para servir como marco de identidades contables del MEGC. Los supuestos empleados para la desagregación de las cuentas que integran la FSAMC afinan la batería de supuestos más generales del MEGC

¹⁶ Para profundizar sobre el tema de la dualidad monetaria se recomienda Hidalgo y otros (2011).

CAPÍTULO II

LA MATRIZ DE CONTABILIDAD FINANCIERA Y SOCIAL PARA LA ECONOMÍA CUBANA (FSAMC). IDENTIDADES CONTABLES DEL MEGC.

La Matriz de Contabilidad Financiera y Social para Cuba (FSAMC) constituye una representación estilizada de las actividades, transacciones y transferencias que realizan los agentes económicos, considerados en el MEGC, durante un período de tiempo dado¹⁷. Para la construcción de la FSAMC se consultaron las aplicaciones SAMs desarrolladas por Agénor (2004); Chanders et al (1980); Defourny y Thorbecke (1984); Hayden y Round (1982); Kraev (2001); Powell y Round (1998, 2000); Pyatt y Round (1979); Round (2003).

El enfoque FSAMC integra en una matriz cuadrada las siguientes cuentas: Mercados, Actividades Productivas, Factores Productivos, Agentes no Financieros, Financiamiento-Acumulación-Liquidez, Resto del Mundo, Sistema Financiero e Instituciones Cambiarias (Tabla 2)¹⁸. Los supuestos empleados para la desagregación de cada cuenta se corresponden con el objetivo de la modelización y generan un número determinado de subcuentas.

Todas las subcuentas cumplen con la condición de balance (igualdad entre las sumatorias de las variables registradas en las filas y columnas correspondientes). En los siguientes epígrafes se exponen los supuestos empleados para la desagregación de cada cuenta; adicionalmente, se define el sistema de ecuaciones contables asociados a la FSAMC (SEQ).

¹⁷Estas actividades, transacciones y transferencias consideradas en su conjunto configuran el flujo circular de la renta nacional. Definición basada en Pyatt y Round (1985); Reinert y Roland-Holst (1997).

¹⁸ La incorporación del sector financiero-cambiario a la estructura SAM tradicional marca una diferencia respecto a los ejercicios de modelación antecedentes presentados por Ferriol et al (1997); Xuan (2003).

Tabla 2. Estructura agregada de la FSAMC

FSAMC	Mercados	Actividades Productivas	Factores Productivos	Instituciones no financieras			Acumulación-Liquidiz	Resto del Mundo	Sistema Financiero		Instituciones cambiarias	Total
				Empresas	Hogares	Gobierno			Bancos Comerciales	Banco Central		
Mercados		CI			CH	CG	I	X				DA
Actividades Productivas	Q											Q
Factores Productivos		IF										IF
Instituciones no financieras	Empresas		PFE					TNE			CDE	IE
	Hogares		PFH			TGH		TNH			CDH	IH
	Gobierno	TM	TI	TD				TNG			CDG	IG
Fuentes de Financiamiento				SE	SH	SG	IHE		PSF			FT
Resto del Mundo	IM								RINSF	RINCB		IDRM
Sistema Financiero	Bancos Comerciales						D	EDSF		RD		PBC
	Banco Central						M	EDCB	EL			PCB
Instituciones cambiarias				VDE	VDH	VDG						VM
Total	OA	GA	PF	GE	GH	GG	DF	GARM	ABC	ACB	CM	

Fuente: Agénor (2004).

Bloque Mercados, Actividades Productivas y Factores Productivos.

La cuenta Mercados ha sido desagregada en un total de 12 categorías (p, m, e). La metodología de desagregación utilizada internaliza la segmentación de los mercados de acuerdo a los mecanismos de intervención de la oficina central de planificación y las monedas de transacción que emplean los agentes económicos¹⁹. Se asume que:

(FSAMC.1) Existen 3 productos (p) = {A, I, S}; (A: bien agrícola, I: bien industrial, S: servicios).

(FSAMC.2) Cada producto puede ser transado bajo 2 mecanismos de mecanismos de intervención de la oficina central de planificación (m) = {R, F}; (R: regulado, F: libre).

(FSAMC.3) Las transacciones pueden estar denominadas en 2 monedas (e) = {P, C}; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

(FSAMC.4) En cada mercado (p, m, e), las fuentes de la oferta son la producción de las Actividades Productivas y las importaciones desde el Resto del Mundo²⁰.

(FSAMC.5) En cada mercado (p, m, e), los componentes de la demanda son el consumo intermedio de las Actividades Productivas, el consumo de los Hogares, el consumo del

¹⁹ Para profundizar sobre este tema se recomienda consultar García y Togoires (2003, 2006); González (1995, 2003); Hidalgo et al (2011); León (2009); Triana y Sánchez (2008).

²⁰ Nótese que se ha abandonado el supuesto de economía cerrada, al incorporar las transacciones de los agentes nacionales con el Resto del Mundo.

Gobierno, la inversión de las Empresas, la inversión del Gobierno y las exportaciones hacia el Resto del Mundo.

A modo de precisión, la clasificación “regulado” (R) hace referencia a los segmentos de mercado donde la oficina central de planificación fija los precios y las cantidades de oferta y/o de la demanda. La clasificación “libre” (F) hace referencia a los segmentos de mercado donde el proceso de formación de precios responde a la acción de las fuerzas de mercado. El supuesto FSAMC.3 se corresponde con la circulación en los mercados internos de dos signos monetarios emitidos por el Banco Central de Cuba (BCC)²¹.

Mediante esta cuenta se representa, para cada mercado (p, m, e), la asignación de la producción de las Actividades Productivas ($Q_{p,m,e}^{i,s}$) y de las importaciones desde el Resto del Mundo ($IM_{p,m,e}$) con destino al consumo intermedio de las Actividades Productivas ($CI_{i,s}^{p,m,e}$), el consumo de los Hogares ($CH_h^{p,m,e}$), el consumo del Gobierno ($CG_g^{p,m,e}$), la inversión de las Empresas ($I_{i,s}^{p,m,e}$), la inversión del Gobierno ($I_g^{p,m,e}$) y las Exportaciones hacia el Resto del Mundo ($X^{p,m,e}$). Aplicando la condición de balance, se cumple que:

$\forall p, m, e$

$$(SEQ 1) OA_{p,m,e} = DA^{p,m,e}$$

$$(SEQ 1.1) OA_{p,m,e} = \sum_{i,s} Q_{p,m,e}^{i,s} + IM_{p,m,e} + TM_{p,m,e}^g$$

$$(SEQ 1.2) DA^{p,m,e} = \sum_{i,s} CI_{i,s}^{p,m,e} + \sum_h CH_h^{p,m,e} + CG_g^{p,m,e} + \sum_{i,s} I_{i,s}^{p,m,e} + I_g^{p,m,e} + X^{p,m,e},$$

donde:

$OA_{p,m,e}$: oferta agregada en el mercado p, m, e.

$DA^{p,m,e}$: demanda agregada en el mercado p, m, e.

$CI_{i,s}^{p,m,e}$: consumo intermedio de la actividad productiva i, s en el mercado p, m, e.

$CH_h^{p,m,e}$: consumo del hogar h en el mercado p, m, e.

$CG_g^{p,m,e}$: consumo del gobierno g en el mercado p, m, e.

$I_{i,s}^{p,m,e}$: inversión de la empresa i, s en el mercado p, m, e.

²¹ Ver Hidalgo-Gato (2011).

$I_g^{p,m,e}$: inversión del gobierno g en el mercado p, m, e .

$X^{p,m,e}$: exportaciones en el mercado p, m, e .

$Q_{p,m,e}^{i,s}$: producción de la actividad productiva i, s destinadas al mercado p, m, e .

$IM_{p,m,e}$: importaciones destinadas al mercado p, m, e .

$TM_{p,m,e}^g$: impuestos pagados al gobierno g por las importaciones destinadas al mercado p, m, e .

La cuenta Actividades Productivas ha sido desagregada en un total de 12 categorías (i, s). La metodología de desagregación utilizada internaliza la heterogeneidad de formas de propiedad empresarial que actúan en los sectores Agricultura, Industria y Servicios. Se asume que:

(FSAMC.6) Existen 3 sectores productivos (s) = {A, I, S}; (A: bien agrícola, I: bien industrial, S: servicios). Nótese que se ha levantado el supuesto MH.1 con el propósito de captar la dimensión sectorial en que actúan las direcciones relevantes y las políticas auxiliares de la Reforma. Esta decisión metodológica permitiría, en un primer nivel de reflexión, analizar si la Reforma genera patrones de cambio estructural liderados por la planificación centralizada [plan-lead] o por las fuerzas de mercado [market-lead]. En un segundo nivel de reflexión, más esencial desde el punto de vista sistémico y objeto de la presente investigación, permitiría determinar si la Reforma genera patrones de cambio estructural liderados por las empresas estatales [state-lead] o por las empresas no estatales [non state-lead].

(FSAMC.7) En cada sector productivo (s) operan 4 tipos de empresas (i) = {E, P, C, F} (E: Empresa Estatal, P: Empresa Privada, C: Empresa Cooperativa y F: Empresas de Inversión Extranjera Directa).

(FSAMC.8) Cada actividad productiva (i,s) emplea insumos y Factores Productivos para la producción.

(FSAMC.9) Cada actividad productiva (i,s) paga impuestos indirectos netos al Gobierno. Este supuesto permitiría simular el impacto de las transformaciones acontecidas en el sistema tributario (aumento de impuestos a las empresas privadas, exención impositiva a las empresas de inversión extranjera directa que operen en las

zonas especiales de desarrollo, disminución de los subsidios por pérdidas netas a las empresas estatales).

(FSAMC.10) Los pagos que realiza cada actividad productiva (i,s) por el consumo intermedio, el empleo de los Factores Productivos y por impuestos indirectos netos pueden estar denominados en dos monedas (e) = {P, C}; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

Mediante esta cuenta se representa, para cada actividad productiva (i,s), la distribución del valor total de la producción ($Q^{i,s}$) entre el consumo intermedio ($CI_{i,s}^{p,m,e}$), los ingresos de los Factores Productivos ($IF_{i,s}^{f,e}$) y el pago de impuestos indirectos netos al Gobierno ($TI_{i,s}^{g,e}$)²². Aplicando la condición de balance, se cumple que:

$\forall i, s$

$$(SEQ 2) Q^{i,s} = GA_{i,s}$$

$$(SEQ 2.1) Q^{i,s} = \sum_{p,m,P} Q_{p,m,P}^{i,s} + \sum_{p,m,P} Q_{p,m,C}^{i,s} * E_P^C$$

$$(SEQ 2.2) GA_{i,s} = \sum_{p,m,e} CI_{i,s}^{p,m,P} + \sum_{p,m,e} CI_{i,s}^{p,m,C} * E_P^C + \sum_{f,e} IF_{i,s}^{f,P} + \sum_{f,e} IF_{i,s}^{f,C} * E_P^C +$$

$$TI_{i,s}^{g,P} + TI_{i,s}^{g,C} * E_P^C, \text{ donde:}$$

$Q_{i,s}$: producción total de la actividad productiva i, s.

$GA_{i,s}$: gasto total de la actividad productiva i, s.

$IF_{i,s}^{f,e}$: ingresos del factor productivo f en la actividad productiva i, s denominados en la moneda e.

$TI_{i,s}^{g,e}$: impuestos indirectos netos pagados por la actividad productiva i, s al gobierno g denominados en la moneda e.

E_P^C : tipo de cambio de pesos cubanos convertibles a pesos cubanos.

La cuenta Factores Productivos ha sido desagregada en un total de 4 categorías (f, e). La metodología de desagregación utilizada internaliza la dualidad monetaria en los

²² Nótese que se ha incorporado la dualidad de los ingresos y gastos de las empresas formas de propiedad empresarial que actúan en los sectores Agricultura, Industria y Servicios.

mercados internos de factores y en los pagos que reciben los Agentes No Financieros (Hogares, Empresas, Gobierno) por la oferta de factores e impuestos indirectos netos. Se asume que:

(FSAMC.11) Existen 2 Factores Productivos $(f) = \{L, K\}$; (L: trabajo, K: capital). Nótese que se ha levantado el supuesto MH.3 con el propósito de incorporar el hecho de que todas las empresas exhiben funciones de producción que combinan insumos, trabajo y capital.

(FSAMC.12) Los Hogares y las Empresas reciben pagos por el factor productivo (f) ofertado.

(FSAMC.13) Cada factor productivo (f) paga impuestos directos netos al Gobierno.

(FSAMC.14) El Gobierno recibe pagos del factor capital (K: capital), como rendimiento de la inversión en las empresas estatales.

(FSAMC.15) Los pagos recibidos por los Hogares, las Empresas y el Gobierno pueden estar denominados en 2 monedas $(e) = \{P, C\}$; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

Mediante esta cuenta se representa, para cada factor productivo (f) , la distribución de los ingresos recibidos $(IF^{f,e})$ en las monedas (e) entre los pagos a los Hogares $(PFH_{f,e}^h)$, las Empresas $(PFE_{f,e}^{i,s})$ y al Gobierno $(PFE_{f,e}^g)$. Aplicando la condición de balance, se cumple que:

$\forall f, e$

$$(SEQ 3) IF^{f,e} = PF_{f,e}$$

$$(SEQ 3.1) IF^{f,e} = \sum_{i,s} IF_{i,s}^{f,e}$$

$$(SEQ 3.2) PF_{f,e} = \sum_h PFH_{f,e}^h + \sum_{i,s} PFE_{f,e}^{i,s} + PFE_{f,e}^g, \text{ donde:}$$

- $IF^{f,e}$: ingresos totales recibidos por el factor productivo f denominados en la moneda e .
- $PF_{f,e}$: pagos totales realizados por el factor productivo f denominados en la moneda e .

- $PFH_{f,e}^h$: pagos al hogar h proveniente del factor productivo f denominados en la moneda e.
 - $PFE_{f,e}^{i,s}$: pagos a la empresa i,s proveniente del factor productivo f denominados en la moneda e.
- $PFE_{f,e}^g$: pagos al gobierno g proveniente del factor productivo f denominados en la moneda e.

Bloque Agentes No Financieros: Empresas, Hogares, Gobierno.

La cuenta Agentes no Financieros (Empresas, Hogares, Gobierno) ha sido desagregada en un total de 22 categorías (i, s, e; h,e; g,e). La metodología de desagregación utilizada internaliza la dualidad monetaria en los ingresos, gastos y ahorros de las Empresas, los Hogares y el Gobierno, así como la diferenciación socio-económica de los Hogares según la forma de propiedad empresarial donde se encuentra empleado el miembro que recibe los pagos factoriales más altos²³. Se asume que:

(FSAMC.16) Las Empresas son clasificadas de acuerdo a la misma notación utilizada en la cuenta “Actividades Productivas” (i, s).

(FSAMC.17) Cada empresa (i,s) recibe transferencias netas del “Resto del Mundo”, denominadas en pesos cubanos convertibles ($e = C$).

(FSAMC.18) Cada empresa (i,s) realiza ahorros, denominados en 2 monedas ($e = \{P, C\}$); (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

(FSAMC.19) Existen 4 tipos de Hogares ($h = \{h_1, h_2, h_3, h_4\}$) (h_1 : hogar con miembro de más altos ingresos factoriales empleado en empresa Estatal, h_2 : hogar con miembro de más altos ingresos factoriales empleado en empresa privada, h_3 : hogar con miembro de más altos ingresos factoriales empleado en empresa Cooperativa, h_4 : hogar con miembro de más altos ingresos factoriales empleado en empresa de inversión extranjera directa).

(FSAMC.20) Cada hogar (h) recibe transferencias netas del Gobierno, denominadas en 2 monedas ($e = \{P, C\}$); (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

(FSAMC.21) Cada hogar (h) recibe transferencias netas del Resto del Mundo, denominadas en Pesos Cubanos Convertibles ($e = C$).

²³ Para profundizar sobre este tema se recomienda el estudio de Rosales (2008).

(FSAMC.22) Cada hogar (h) realiza ahorros denominados en 2 monedas (e) = {P, C}; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

(FSAMC.23) Cada empresa (i,s) y cada hogar (h) paga impuestos directos netos al Gobierno, denominados en 2 monedas (e) = {P, C}; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

(FSAMC.24) Existe un solo nivel de Gobierno (g).

(FSAMC.25) El gobierno (g) cobra impuestos sobre las importaciones desde el Resto del Mundo denominadas en Pesos Cubanos Convertibles (e = C).

(FSAMC.26) El Gobierno (g) recibe transferencias netas del Resto del Mundo denominadas en Pesos Cubanos Convertibles (e = C).

(FSAMC.27) El Gobierno realiza ahorros denominados en 2 monedas (e) = {P, C}; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

(FSAMC.28) Las Empresas, los Hogares y el Gobierno realizan compras y ventas en los mercados cambiarios internos, denominadas en 2 monedas (e) = {P, C}; (P: peso cubano, C: peso cubano convertible).

Mediante esta cuenta se representa, para cada Agente Financiero (i, s; h, g), la asignación de los ingresos ($IE^{i,s,e}$; IE^h ; IE^g) en la moneda (e) a los gastos ($GE_{i,s,e}$; GE_h ; GE_g) y al ahorro ($SE_{i,s,e}$, $SH_{h,e}^e$, $SG_{g,e}$) en cada una de las monedas e. Aplicando la condición de balance, se cumple que:

$\forall i, s, e$

$$(SEQ 4) IE^{i,s,e} = GE_{i,s,e}$$

$$(SEQ 4.1) IE^{i,s,e} = \sum_{f,e} PFE_{f,e}^{i,s,e} + TNE^{i,s,e} + CD^{i,s,e}$$

$$(SEQ 4.2) GE_{i,s,e} = SE_{i,s,e} + VDE_{i,s,e}, \text{ donde:}$$

$IE^{i,s,e}$: Ingresos Totales de la empresa i, s denominados en la moneda e.

$GE_{i,s,e}$: Gastos Totales de la empresa i, s denominados en la moneda e.

$TNE^{i,s,e}$: Transferencias netas de la empresa i,s con el Resto del Mundo denominadas en la moneda e.

$CD^{i,s,e}$: Compras totales de moneda e de la empresa i,s.

$SE_{i,s,e}$: Ahorro de la empresa i,s denominados en la moneda e.

$VDE_{i,s,e}$: Ventas de moneda e de la empresa i,s denominados en la moneda e.

$\forall h$

$$(SEQ 5) IE^h = GE_h$$

$$(SEQ 5.1) IE^h = \sum_f PFH_{f,e}^h + TGH_e^{h,e} + TNH_e^{h,e} + CD_e^{h,e}$$

$$(SEQ 5.2) GE_h = \sum_h CH_h^{p,m,e} + SH_{h,e}^e + VDH_{h,e}^e, \text{ donde:}$$

$TGH_e^{h,e}$: Transferencias del gobierno al hogar h en la moneda e

$TNH_e^{h,e}$: Transferencias netas al hogar h recibidas desde el resto del mundo

CD_e^h : Compras de moneda e del hogar h

SH_h^e : Ahorro de los hogares en la moneda e

VDH_h^e : Ventas de moneda e del hogar h

$\forall g$

$$(SEQ 6) IE^g = GE_g$$

$$(SEQ 6.1) IE^g = \sum_{p,m,e} TM_{m,e,p}^{g,e} + \sum_{e=P} \sum_{i,s} TI_{i,s,e}^{g,e} + \sum_f PFE_{f,e}^g + TNG^{g,e} + CD^{g,e},$$

$$(SEQ 6.2) GE^g = \sum_{m,e,p} CG_{g,e}^{m,e,p} + \sum_h TGH_{g,e}^{h,e} + SG_{g,e} + VDG_{g,e}, \text{ donde:}$$

TNG_e^g : Transferencias netas del gobierno con el Resto del Mundo en la moneda e

$CD^{g,e}$: Compras de moneda e del gobierno

SG_g^e : Ahorro del gobierno en la moneda e

$VDG_{g,e}$: Ventas de moneda e del gobierno.

Bloque Financiamiento-Acumulación-Efectivo, Resto del Mundo, Sistema Financiero, Instituciones Cambiarias.

La cuenta Financiamiento-Acumulación-Liquidez ha sido desagregada del mismo modo que la cuenta Agentes no Financieros. Se asume que:

(FSAMC.29) Las Empresas, los Hogares y el Gobierno demandan préstamos y ofertan depósitos al sistema financiero denominados en 2 monedas $(e) = \{P, C\}$ (P: Pesos cubanos; C: Pesos cubanos Convertibles).

(FSAMC.30) La Empresa Privada recibe Financiamiento de los Hogares para la inversión denominado en 2 monedas $(e) = \{P, C\}$ (P: Pesos cubanos; C: Pesos cubanos Convertibles).

(FSAMC.31) Las Empresas y el Gobierno demandan bienes de inversión en los Mercados.

(FSAMC.32) Las “Empresas”, los “Hogares” y el “Gobierno” mantienen dinero en efectivo denominado en 2 monedas $(e) = \{P, C\}$ (P: Pesos cubanos; C: Pesos cubanos Convertibles).

La cuenta Financiamiento-Acumulación-Efectivo muestra cómo los ahorros y los préstamos bancarios recibidos por los hogares, las empresas y el gobierno son asignados a la inversión en capital físico, la acumulación financiera y la tenencia de efectivo. De acuerdo a la tipología de desagregación se definen las siguientes ecuaciones. Aplicando la condición de balance, se cumple que:

$\forall h, e$

$$(SEQ 7) SH^{h,e} + PSF^{h,e} = \sum_{i,s} ISE_{h,e}^{i,s,e} + D_{h,e}^{C,e} + M_{h,e}$$

$\forall i, s, e$

$$(SEQ 8) SE^{i,s,e} + PSF^{i,s,e} + \sum_h ISE_{h,e}^{i,s,e} + \sum_{i,e} ISE_{h,e}^{i,s,e} = \sum_{m,p,e} I_{i,s,e}^{m,p,e} + D_{i,s,e} + M_{i,s,e}$$

$\forall g, e$

(SEQ 9) $SG^{g,e} + PSF^{g,e} = \sum_{m,p,e} I_{g,e}^{m,p,e} + D_{g,e} + M_{g,e}$, donde:

$P_{h,e}^{C,e}$: Préstamos del sistema financiero al tipo de hogar h en la moneda e

$ISE_{h,e}^{i,s,e}$: Inversiones del hogar h en la empresa i del sector s en la moneda e

$D_{h,e}^{C,e}$: Depósitos del hogar h en el sistema financiero en la moneda e

$M_{h,e}$: Efectivo en circulación en poder del hogar h en la moneda e

$PSF^{i,s,e}$: Préstamos del sistema financiero a la empresa i del sector s, en la moneda e

$D_{i,s,e}$: Depósitos de la empresa i del sector s en el sistema financiero en la moneda e

$M_{i,s,e}$: Efectivo en circulación en poder de la empresa i del sector s en la moneda e

$PBC^{g,e}$: Préstamos del sistema financiero al gobierno en la moneda e

$D_{g,e}$: Depósitos del gobierno en los bancos comerciales en la moneda e

$M_{g,e}$: Efectivo en circulación en poder de la empresa i del sector s en la moneda e.

La cuenta Resto del Mundo ha sido desagregada en 1 celda (e). Se asume que:

(FSAMC.33) El Resto del Mundo oferta préstamos al “Sistema Financiero”.

(FSAMC.34) Las transacciones con el Resto del Mundo se denominan en Pesos Cubanos Convertibles (e=C).

La cuenta Resto del Mundo registra los ingresos y gastos de los agentes económicos del resto del mundo, así como los pasivos y activos financieros que estos adquieren como resultado de las transacciones con los agentes de la economía nacional.

Aplicando la condición de balance, se cumple que:

:

(SEQ 10) $\sum_{e=C}^{m,e,p} IM_{m,e,p} + \sum_{e=P}^{m,e,p} IM_{m,e,p} * E_C^P + \sum_{e=C}^b RIN_{b,e} = \sum_{e=C}^{m,e,p} X_{m,e,s_1} *$

$E_C^C + \sum_{e=C}^h TNH^{h,e} + \sum_{e=C}^{i,s,e} TNE^{i,s,e} + TNG^{g,e} + \sum_{e=C}^b ED_{b,e}$, donde:

$RIN_{b,C}$: Reservas Internacionales en el tipo de banco b valorada en pesos cubanos convertibles

$ED_{b,C}$: Deuda Externa del tipo de banco b valoradas en pesos cubanos convertibles.

La cuenta Sistema Financiero ha sido desagregada en 4 categorías (b, e). La desagregación de la cuenta internaliza el funcionamiento de un sistema financiero de dos niveles y la dualidad monetaria de los activos y pasivos financieros. Para profundizar en este tema recomendamos consultar (Pérez, 2011; Vidal, 2013).

En un primer nivel se ubica el Banco Central como organización rectora de la política monetaria. Mientras en el segundo nivel se ubican los bancos comerciales estatales, bancos de propiedad mixta, instituciones financieras no bancarias estatales (con excepción de las que participan en el mercado cambiario) y las instituciones financieras extranjeras. Se asume que:

(FSAMC.35) Existe un sistema financiero de dos niveles $(b) = \{SF, B\}$ (SF: Instituciones financieras del segundo nivel; B: Banco Central)

(FSAMC.36) El Banco Central y las Instituciones financieras del segundo nivel mantienen reservas internacionales, denominadas en Pesos Cubanos Convertibles ($e=C$).

(FSAMC.37) Las Instituciones financieras del segundo nivel realizan el encaje legal y reciben préstamos en el Banco Central denominados en dos monedas $(e) = \{P, C\}$ (P: Pesos cubanos; C: Pesos cubanos Convertibles).

La cuenta de Bancos registra los pasivos y activos adquiridos por el sistema financiero y el Banco Central. En el caso del sistema financiero aparecen como activos los préstamos asignados a los agentes no financieros (hogares, empresas y gobierno), las reservas internacionales mantenidas y el encaje legal, mientras entre los pasivos se encuentran los depósitos realizados por los agentes institucionales, la deuda externa contraída y el redescuento. Por su parte entre los activos del Banco Central aparecen el redescuento y las reservas internacionales mantenidas en el Banco Central; mientras como pasivos aparece la deuda externa contraída por el Banco Central y el encaje legal. Aplicando la condición de balance, se cumple que:

∀ SF

$$(11) \sum_h D_{h,e}^{SF,e} + \sum_{e=P}^h D_{h,e}^{SF,e} * E_C^P + \sum_{i,s} D_{i,s,e}^{SF,e} + \sum_{e=P}^{i,s} D_{i,s,e}^{SF,e} * E_C^P + D_{g,e}^{SF,e} + D_{g,e}^{SF,e} * E_C^P + ED^{SF,e} + RD_{B,e}^{SF,e} + RD_{B,e}^{SF,e} * E_C^P = \sum_h P_{h,e}^{SF,e} + \sum_{e=P}^h P_{h,e}^{SF,e} * E_C^P + \sum_{i,s} P_{i,s,e}^{SF,e} + \sum_{e=P}^{i,s} P_{i,s,e}^{SF,e} * E_C^P + P_{g,e}^{SF,e} + P_{g,e}^{SF,e} * E_C^P + RIN^{SF,e} + EL_{B,e}^{SF,e} + EL_{B,e}^{SF,e} * E_C^P$$

∀ B

$$(12) \sum_h M_{h,e} + \sum_{e=P}^h M_{h,e} * E_C^P + \sum_{i,s} M_{i,s,e} + \sum_{e=P}^{i,s} M_{i,s,e} * E_C^P + M_g + M_g * E_C^P + ED^{B,e} + EL_{C,e}^{B,e} + EL_{C,e}^{B,e} * E_C^P = RIN^{B,e} + RD_{C,e}^{B,e} + RD_{C,e}^{B,e} * E_C^P, \text{ donde:}$$

$RD_{B,e}^{C,e}$: Redescuento del Banco Central a los Bancos Comerciales en la moneda e.

$EL_{B,e}^{C,e}$: Encaje Legal de los bancos comerciales en el Banco Central en la moneda e.

E_C^P : Tipo de cambio de pesos cubanos a pesos cubanos convertibles.

La cuenta “Instituciones Cambiarias” registra la compra y venta de monedas que realizan los Agentes No Financieros. La cuenta “Instituciones Cambiarias” ha sido desagregada en 4 celdas. La estructura de la cuenta sintetiza el funcionamiento de todos los segmentos del mercado cambiario formal²⁴. Se asume que:

(FSAMC.38) Las transacciones en el mercado cambiario pueden estar denominadas en 2 monedas (e) = {P, C} (P: Pesos cubanos; C: Pesos cubanos Convertibles).

Aplicando la condición de balance, se cumple que:

∀ e

$$(13) \sum_{e=P}^h CDH_{h,e} + \sum_{e=P}^{i,s} CDE_{i,s,e} + CDG_{g,e} + CD_{b,e} = \sum_{e=P}^h VD_{h,e} + \sum_{e=P}^{i,s} VD_{i,s,e} + VD_{g,e} + VD_{b,e}$$

²⁴ Para profundizar sobre los distintos segmentos del mercado cambiario formal se recomienda Hidalgo et al. (2011).

CAPÍTULO III

Conclusiones

La expresión algebraica de la FSAMC permite vincular en el marco de un sistema de ecuaciones contables las principales variables exógenas (parámetros de política influenciados directamente por la Reforma) y endógenas (variables distributivas focalizadas) del MEGC. Adicionalmente, permite esbozar las etapas del ejercicio de modelación. Las ecuaciones definidas a partir de las cuentas Mercados, Actividades Productivas y Factores de Producción requieren la especificación de los supuestos sobre la oferta, la demanda y las condiciones de equilibrio de los mercados de bienes, servicios y factores. Mediante las ecuaciones de la cuenta Agentes No Financieros se plantean las restricciones presupuestarias que enfrentan los hogares, el gobierno y las empresas.

Las ecuaciones de las cuentas Financiamiento-Acumulación-Efectivo, Sistema Financiero sintetizan los requisitos internos y externos de la consistencia macroeconómica del modelo. La expresión numérica de la FSAM 1 cumplirá la función de base de datos estadística del modelo de simulación, permitiendo determinar los parámetros desconocidos mediante la aplicación de los algoritmos para la calibración.

BIBLIOGRAFIA

- Agenor, Pierre (2003). *The macroeconomic of adjustment and growth*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Araujo, Juan (2010). A multi-sector version of the post- keynesian growth model, Universida de Brasília, Departamento de Economia, Texto N° 330.
- Boland, Arthur (1981). "On the futility of criticizing the neoclassical maximization hypothesis", *American Economic Review* 71, 103-116.
- Brus, Woldimerz (1968). *El funcionamiento de la economía socialista: Problemas generales*. Polonia: Editorial Oikos.
- Cribeiro, Yordanka (2011). "Contribución de la fuerza de trabajo calificada al crecimiento económico en Cuba. Principales determinantes". Tesis Doctoral, Universidad de la Habana.
- Darity, William (1990). "The Simple Analytics of Neo-Ricardian Growth", *American Economic Review* 71, 129-134.
- Díaz, Iliana (2013). "La empresa estatal cubana: ¿dónde se esconde la productividad?" Tesis Doctoral, Universidad de la Habana.
- Dutt, A. K. (1984). "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power", Cambridge: *Journal of Economics*, 140-145.
- _____ (1990). *Distribution and Uneven Development*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Eichner, Samuel (1976). *The megacorp and oligopoly: microfoundations of macro*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Howells, Paul. (2008) *The Money Supply in Macroeconomics*, Mimeo, Centre for Global Finance, Bristol Business School, UWE Bristol, UK.
- Kaldor, Nikolas (1955). "Alternative Theories of Distribution", *Review of Economic Studies* 43: 112-120.
- Kalecki, M (1971). *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lavoie, Marc (1992). *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*. New York: Edward Elgar.

- Lavoie, Marc (2006) *Introduction to Post-Keynesian Economics*. New York: Palgrave.
- Lawson, Tony (2006), “The nature of heterodox economics”, *Cambridge Journal of Economics* 30, 483–505.
- Partido Comunista de Cuba (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*.
- Lustig, Nora. (1988). “Del Estructuralismo al Neoestructuralismo: La búsqueda de un Paradigma Heterodoxo”, *Colección Estudios Cieplan* 23, 35-50.
- Mesa- Lago, Carmelo (2012). *Cuba en la era Raúl Castro. Reformas económico-sociales y sus efectos*. España: Editorial Colibrí.
- Monreal, Pedro (2008). “El problema económico en cuba”. *Espacio Laical* 42: 33-35.
- North, Douglas (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ocampo, José (1982). *De Keynes al Análisis Post-Keynesiano*, *Desarrollo y Sociedad*, No. 9, 21-53.
- Oficina Nacional de Estadísticas e Información (2012). *Anuario Estadístico de Cuba*. Visita 15 mayo de 2013 en [http:// www.onei.cu](http://www.onei.cu).
- Oficina Nacional de Estadísticas e Información (2013). *Panorama Económico y Social. Cuba 2012*. Visita 15 mayo de 2013 en [http:// www.onei.cu](http://www.onei.cu).
- Pasinetti, Luigi (1974). *Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Riter, Archibald (2004). *The cuban economy*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Robinson, John (1962). *Essays in the Theory of Economic Growth*. Massachusetts: Mcmillan.
- Triana, Juan (2008). *Un panorama actual de la Economía Cubana, las transformaciones en curso y sus retos perspectivas*. *Boletín Elcano* (104). 45-55.
- Everleny, Omar (2006). *Reflexiones sobre la economía cubana*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

- Vidal, P (2008). “La disyuntiva actual de la política económica cubana”.
Opinión Especializada del Economics Press Service 18, 30-31.