

MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL COSTA RICA 2012

Autores:

Martín Cicowiez

Marco Vinicio Sánchez

Gabriela Saborío Muñoz

**FUNDAMENTOS
METODOLÓGICOS DE
SU CONSTRUCCIÓN**

SAN JOSÉ, DICIEMBRE 2016

El estudio se desarrolló como parte de una colaboración entre el Departamento de Estadísticas Macroeconómicas del BCCR y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (ONU-DAES). Esta colaboración, a su vez, se desarrolló en el marco del proyecto de “Apoyo a la capacidad analítica de políticas de desarrollo sustentable mediante el uso de modelos”, que coordinan el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) y ONU-DAES. Ello es parte de un proyecto más amplio de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas: ROA260, Tranche 9th, Supporting developing countries in their transition from MDGs to broader Sustainable Development Strategies through modelling based policy analysis.

Precisamente, se trata de una iniciativa que busca transferir a las instituciones del Gobierno costarricense, una serie de herramientas de modelado que permitan desarrollar y analizar diversos escenarios alternativos, a fin de apoyar el proceso de la toma de decisiones en políticas de desarrollo económico, social y ambiental. Dentro de las herramientas de modelado destaca un modelo de equilibrio general, de tal forma que en el marco del proyecto se vio la necesidad de construir una nueva MCS para Costa Rica. Esto coincidió con el interés del BCCR de construir su propia MCS, de tal forma que se aunaron esfuerzos para evitar duplicarlos.

De esta forma, BCCR y ONU-DAES construyeron la MCS 2012. Ello a su vez sirvió para crear capacidades dentro del mismo BCCR para que, a medida que vayan surgiendo cuentas nacionales para nuevos años, se puedan ir también construyendo nuevas matrices de contabilidad social dentro del mismo banco. Precisamente, los días 14-15 de abril de 2016 se desarrolló un taller de capacitación para personal del BCCR, en el cual se explicó el proceso de construcción de la MCS 2012, usando información de las cuentas nacionales sistematizadas mediante el programa GAMS (General Algebraic Modelling System).

Contenido

1. Introducción	3
2. La MCS	5
2.1. Definiciones y reglas de contabilidad social	5
2.2. Flujo circular de ingresos	6
3. Método de construcción de la MCS 2012 de Costa Rica	9
3.1. Cuentas Nacionales de 2012	10
3.2. MCS agregada	10
3.3. MCS desagregada	14
3.3.1. Actividades y productos	14
3.3.2. Formación bruta de capital	15
3.3.3. Márgenes de distribución	15
3.3.4. Recursos Naturales	16
3.3.5. Pagos al factor trabajo	17
3.3.6. Hogares	18
3.3.7. Ajustes adicionales	20
4. Una mirada a la economía costarricense desde la MCS 2012	20
5. Consideraciones finales	28
Bibliografía	29
Apéndice	32

1. Introducción

La Matriz de Contabilidad Social (MCS) representa un sistema socioeconómico donde se da el flujo circular de ingresos que se generan en una economía, por lo general en un año calendario. Este sistema se puede establecer, por lo general, mediante la consolidación exhaustiva, interdependiente y consistente de datos de cuentas nacionales debidamente balanceadas.

La génesis de la MCS se da en la década de los años 1940, una vez que surge el concepto de “contabilidad social” y se atiende el tema de la reconciliación de los datos de cuentas nacionales cuando hay discrepancias, lo que a su vez dio paso a una discusión metodológica sobre cómo balancear una MCS.

Desde la década de los años 1970, la MCS ha facilitado sistematizar las cuentas nacionales, ya que enfatiza los conceptos esenciales de la contabilidad nacional, para entender de manera más directa la estructura de una economía y la generación de ingresos (Pyatt, 1991). A su vez, partiendo del principio de que todo modelo económico tiene su correspondiente marco contable, se estableció que la MCS podía representar un marco contable adecuado para calibrar un modelo (Pyatt, 1988). En el proceso de calibración, la MCS proporciona los valores iniciales y parámetros de un modelo. Mansur y Whalley (1984) fueron pioneros en explicar dicho proceso en el marco de un modelo de equilibrio general.¹ Por sus ventajas, la MCS se ha convertido en el marco contable por excelencia de modelos de equilibrio general enfocados al análisis de políticas que tienen implicaciones para la economía en su conjunto.

Desafortunadamente, en la mayoría de los países en vías de desarrollo la sistematización de las cuentas nacionales mediante el marco conceptual de la MCS no se ha convertido en una práctica común de los bancos centrales o los institutos de estadística, a pesar del establecimiento del Sistema de cuentas nacionales de las Naciones Unidas de 1993 (Naciones Unidas, 1993), en adelante SCN 1993. Este último tenía dentro de sus objetivos suministrar fundamentos metodológicos para la construcción de matrices de contabilidad social a partir de las cuentas nacionales. Actualmente lo reemplaza el Sistema de cuentas nacionales de las Naciones Unidas de 2008 (SCN 2008). Asimismo, el uso de modelos de equilibrio general que se “calibran” con datos de una MCS tampoco ha sido tan generalizado en los países en vías de desarrollo—aunque debe reconocerse que se ha popularizado más en los últimos años. En realidad, los problemas de información típicos de los países en vías de desarrollo han limitado la posibilidad de explotar a cabalidad las ventajas que ofrece el uso de una MCS. Más específicamente, un gran número de

Un ejemplo bastante detallado sobre el procedimiento de calibración para el caso de Costa Rica se encuentra disponible en Sánchez (2004).

países en vías de desarrollo no implementan (y/o publican) el SCN de manera cabal: una vez hecho ello, la construcción de la MCS es relativamente simple.

En el caso de Costa Rica, la construcción de matrices de contabilidad social data de hace varios años. Los casos más conocidos se documentan en Rodríguez (1994), Borrajo y otros (1994), IICA (2004) y Sánchez (2004, 2006). IICA (2004) y Sánchez (2004) reportan la construcción de una MCS de 1997. Con excepción de las matrices presentadas en Sánchez (2004, 2006), la estructura de consumos intermedios de las otras matrices estaba plenamente basada en la matriz de insumo-producto (MIP) que se construyó para el año 1968. En ese tiempo la estructura productiva del país estaba basada en el modelo de sustitución de importaciones, momento en el que también prevaleció una participación importante de las exportaciones agrícolas tradicionales en la economía. Tal modelo económico se agotó a finales de la década de los años setenta. Como se sabe, se pasó a un modelo de apertura comercial basado en las exportaciones no tradicionales, primeramente, agrícolas, hasta llegarse a la producción y exportaciones de microprocesadores y otros productos industrializados.

Sánchez (2004) reestimó la estructura de consumos intermedios para incluir de forma explícita nuevos sectores exportadores congregados en regímenes especiales de admisión temporal y maquila y en la zona franca. La reestimación, sin embargo, estuvo limitada por falta de información pormenorizada de consumos intermedios. Por tanto, se usó parte de la estructura de la MIP de 1968 para saldar algunas brechas de información y, finalmente, se reestimó la estructura de consumos intermedios solo parcialmente. Posteriormente, Sánchez (2006) dispuso de una mayor cantidad de información de consumos intermedios gracias al apoyo del Banco Central de Costa Rica (BCCR), lo cual no sólo le permitió la construcción de una nueva MCS 2002 sino que también la estimación completa de una nueva estructura de consumos intermedios. Esta matriz se usó para calibrar un modelo de equilibrio general para Costa Rica.²

En resumen, la comunidad de investigadores que basan sus trabajos en matrices de insumo producto y de contabilidad social ha estado, por muchos años, y aún con la MCS 2002 disponible, ayuna de información actualizada en el caso de Costa Rica. Tal brecha de información ha dificultado un mayor uso de modelos de equilibrio general para evaluar los impactos de políticas, entre otros análisis posibles de vincular a la contabilidad social.

Si bien la MCS 2002 vino a llenar una brecha importante de información que estaba presente desde 1968, hoy en día resulta más aconsejable, para el caso concreto de Costa Rica, construir una MCS directamente a partir de un sistema de cuentas nacionales (cuadros de oferta y utilización (COU), cuentas económicas integradas (CEI), clasificación cruzada por industria y sector institucional, y matriz de empleo, entre otros) bien integradas, con información de

² Este modelo, a su vez, sirvió de herramienta para evaluar los posibles impactos del DR-CAFTA en Costa Rica. Para un mayor detalle de este estudio, véase Sánchez (2007).

consumos intermedios debidamente actualizada. Hoy en día esto es posible ya que, más recientemente, el BCCR construyó un COU nuevo, que registra una estructura actualizada de consumos intermedios, y que por tanto refleja de mejor manera la estructura productiva actual del país.³

El presente estudio describe el proceso de construcción de una nueva MCS para Costa Rica para el año 2012 (en adelante MCS 2012), completamente basada en las **Cuentas Nacionales período de referencia 2012**, que el BCCR puso a disposición de las autoridades nacionales y los usuarios en general recientemente (Banco Central de Costa Rica, 2016). Las nuevas cuentas consideran 183 productos y 136 actividades, y actualizan la base de la estructura productiva del país, de un año base 1991 a un período de referencia 2012.

Este estudio se estructuró de la siguiente manera. En la segunda sección se define la MCS, se introducen sus reglas implícitas de contabilidad social, y se explica el flujo circular de ingresos (y los pagos/gastos a los que estos llevan) y el tipo de transacciones económicas que por lo general la matriz registra. En la tercera sección se describe la metodología de construcción de la MCS 2012, incluyendo una breve presentación de la información utilizada, y los pasos que se siguieron para armarla. Como contenido anexo del estudio existe un archivo diseñado en Excel, en el que se presenta la MCS 2012. Posteriormente, la cuarta sección resume la información contenida en la MCS a través de un número de cuadros e indicadores que permiten brindar una caracterización detallada de la economía costarricense en el año 2012. Finalmente, en la última sección se resumen las principales conclusiones y se hacen algunas recomendaciones puntuales.

2. La MCS⁴

En esta sección se define lo que es una MCS y se introducen sus conceptos de contabilidad social implícitos para comprender los fundamentos metodológicos que se proponen más adelante. El sistema de ecuaciones contables que se presenta es bastante elemental.

2.1. Definiciones y reglas de contabilidad social

La MCS es una matriz cuadrada cuyas cuentas registran las transacciones de una economía en un marco integrado (Pyatt y Roe, 1977).⁵ Sistematiza las cuentas nacionales, generalmente de un país, con el propósito de distinguir el ingreso de los factores de producción e impuestos (o ingresos primarios según el SCN2008 y su transformación en gasto de los sectores institucionales nacionales (hogares, empresas y gobierno general) y en transacciones con el resto del mundo.

³ Este paso se da, una vez que se había construido una nueva MIP 2011 cuyo detalle se explica en Banco Central de Costa Rica (2014).

⁴ Esta sección se basa en la presentación de Sánchez (2006, cap. 1).

⁵ Por ser la MCS cuadrada, el número de sus filas es exactamente igual al número de sus columnas.

Los sectores institucionales, en adelante instituciones para simplificar, incluyendo al resto del mundo, pueden agruparse de manera variable, según el uso que se le quiera dar a la matriz. Por ejemplo, los hogares pueden clasificarse según su ubicación geográfica en urbanos o rurales, por el nivel de ingreso u ocupación del jefe del hogar, o incluso por el tipo de ingreso que principalmente perciben (asalariados, rentas de la propiedad, transferencias, etc.). Las empresas se pueden clasificar según el control que ejercen los propietarios del capital en privadas o públicas, o incluso considerando el origen de ese capital en aquellas de control nacional o control extranjero, entre otras formas.

Por definición, la MCS debe ser cuadrada ya que, para cada cuenta, los ingresos y gastos totales deben igualarse. Para cada cuenta sus entradas o elementos se leen como ingresos en el sentido de las filas, y como gastos en el sentido de las columnas. Así, considérese T la matriz $n \times n$ de transacciones, o MCS, donde t_{ij} representa un pago de la cuenta de columna j a la cuenta de fila i . Siguiendo la regla de contabilidad por partida doble, el ingreso total (o sumatoria de los elementos de una fila) y el gasto total (o sumatoria de los elementos de una columna) de cada una de las cuentas de la matriz T deben ser exactamente iguales, tal que:

$$y_i = \sum_j t_{ij} = \sum_j t_{ji} \quad (1)$$

donde y_i representa el ingreso total y el gasto total de la cuenta i , y t_{ij} es el elemento ij de la matriz T .

2.2. Flujo circular de ingresos

En el cuadro 1 se representa una versión bastante estandarizada de una MCS esquemática, cuyos elementos se denominan de acuerdo con el tipo de transacción que representan (con expresiones textuales en vez de números). Siguiendo la lógica explicada anteriormente, se puede observar que la MCS registra el flujo circular de ingresos y gastos de una economía.

Las actividades productivas reciben pagos por la venta de su producto que los usan para adquirir insumos intermedios y generar valor agregado por medio de la retribución a los factores de producción y el pago de impuestos a la producción. En este caso, el valor bruto de la producción, o sumatoria del consumo intermedio y el valor agregado bruto, es equivalente al costo total de haberlo generado.

Cuadro 1
Representación esquemática de una MCS

Concepto	Actividades productivas	Bienes y servicios	Factores	Hogares	Empresas	Gobierno general	Ahorro-inversión	Resto del mundo	Total (gasto)
Actividades productivas		Producto comercializado							Valor del producto comercializado
Bienes y servicios	Consumo intermedio	Márgenes de comercio y transporte		Gasto de consumo final privado		Gasto de consumo final del gobierno	Inversión (demanda) más variación de existencias	Exportaciones de bienes y servicios	Demanda total de bienes y servicios
Factores	Valor agregado (remuneraciones y excedente de explotación)							Ingreso de los factores desde el resto del mundo	Ingreso total de los factores
Hogares			Ingreso de los factores a los hogares	Transferencias corrientes entre los hogares (rentas, intereses, etc.)	Transferencias corrientes a los hogares (rentas, intereses, etc.)	Transferencias corrientes a los hogares (rentas, intereses, etc.)		Transferencias corrientes desde el resto del mundo (rentas, intereses, remesas, etc.)	Ingreso total de los hogares
Empresas			Ingreso de los factores a las empresas	Transferencias corrientes a las empresas (rentas, intereses, etc.)	Transferencias corrientes entre las empresas (rentas, intereses, etc.)	Transferencias corrientes a las empresas (rentas, intereses, etc.)		Transferencias corrientes desde el resto del mundo (rentas, intereses, etc.)	Ingreso total de las empresas
Gobierno general	Impuestos a la producción	Impuestos a los productos nacionales e importados		Transferencias corrientes al gobierno (dividendos, intereses, etc.) y pago de impuestos directos	Transferencias corrientes al gobierno (dividendos, intereses, etc.) y pago de impuestos directos			Transferencias corrientes desde el resto del mundo	Ingreso corriente total del gobierno general
Ahorro-Inversión				Ahorro de los hogares	Ahorro de las empresas	Ahorro del gobierno general		Ahorro externo	Ahorro total
Resto del mundo		Importaciones de bienes y servicios	Ingreso de los factores al resto del mundo	Transferencias corrientes al resto del mundo (rentas, intereses, remesas, etc.)	Transferencias corrientes al resto del mundo (rentas, intereses, etc.)	Transferencias corrientes al resto del mundo (rentas, intereses, etc.)			Salidas de divisas
Total (ingreso)	Valor Bruto de Producción	Oferta total de bienes y servicios	Gasto total de los factores	Gasto total de los hogares	Gasto total de las empresas	Gasto corriente total del gobierno general	Inversión total (formación bruta de capital)	Entradas de divisas	

Fuente: Sánchez (2004, cap. 6), con algunas variaciones.

El ingreso por la venta de insumos a las actividades productivas (incluyendo el costo de comercialización y transporte), y de bienes y servicios a los demandantes domésticos (gasto de consumo final e inversión) y del resto de mundo (exportaciones) se registra todo en la fila de la cuenta de bienes y servicios. La sumatoria de los elementos de la fila de esta cuenta representa la demanda total o agregada de la economía. La contrapartida de este ingreso en la columna respectiva es la oferta total o agregada; es decir, la producción nacional y las importaciones (producción proveniente del resto del mundo) que se comercializa en el mercado doméstico a precios de comprador, o sea, considerando los impuestos netos a los productos y los márgenes de comercio y transporte.

Los factores de producción, trabajo (servicios de trabajo) y capital (servicios de capital por el uso de activos producidos y no producidos, incluida la tierra, los recursos naturales, etc.), son retribuidos por parte de las actividades productivas y el resto del mundo, y este ingreso es percibido por los hogares, las empresas y el resto del mundo. Además del ingreso percibido por los servicios productivos brindados por los factores de producción, los hogares perciben transferencias corrientes de otras instituciones domésticas (empresas y gobierno general) y del resto del mundo; generalmente, rentas de la propiedad incluyendo el pago de intereses, y transferencias, por ejemplo, remesas cuando se trata del resto del mundo. Con este ingreso los hogares adquieren bienes y servicios, tributan, ahorran, y transfieren ingresos a otras instituciones domésticas y al resto del mundo.

Las empresas utilizan el ingreso que reciben de los factores de producción (excedente de explotación) y las transferencias a otras instituciones con el propósito de distribuir ganancias, pagar intereses e impuestos y ahorrar. El gobierno general, en adelante sólo gobierno para simplificar, recolecta tributos y recibe transferencias de otras instituciones. Con este ingreso corriente el gobierno cubre su gasto corriente, es decir, adquiere bienes y servicios, transfiere ingresos a instituciones domésticas (por ejemplo, hace un pago de intereses por concepto del servicio de la deuda interna), ahorra y realiza transferencias al resto del mundo (por ejemplo, un pago de intereses por concepto del servicio de la deuda externa).

El ahorro doméstico y el externo conforman el ahorro total que debe ser equivalente a la inversión total (o formación bruta de capital). Las salidas de divisas al resto del mundo corresponden con las entradas de divisas.

El registro de toda la información en el cuadro 1 le permite a la MCS convertirse en una base de datos muy completa para calibrar las ecuaciones de un modelo de equilibrio general. Los agregados macroeconómicos se pueden derivar a partir de la matriz, como se divisa fácilmente en el cuadro 1. También, a partir de la matriz se pueden derivar una serie de coeficientes (a_{ij}) que por sí mismos no solo permiten desarrollar diversos análisis de multiplicadores y encadenamientos agregados, sino que además se pueden directamente volver parámetros de un

modelo de equilibrio general. Una matriz de coeficientes A con elementos a_{ij} se puede derivar de la MCS dividiendo las celdas intermedias de cada columna de la matriz T (recuérdese la ecuación (1)) entre la respectiva sumatoria o total de la columna: $a_{ij} = t_{ij} / y_j$. Esta ecuación, aplicada a los valores de ahorro, consumo, exportaciones e importaciones de una MCS, por ejemplo, proporcionaría propensiones medias a ahorrar, consumir, exportar e importar, respectivamente, que se pueden fácilmente usar en las ecuaciones de un modelo de equilibrio general.

3. Método de construcción de la MCS 2012 de Costa Rica

Tradicionalmente se han utilizado dos métodos alternativos para construir la MCS, debido ya sea a la falta de cuentas nacionales completas y/o a la necesidad de combinar diferentes fuentes de información, que en muchos casos incluyen técnicas de balanceo, a fin de asegurar la consistencia contable de la MCS. Uno de los métodos es en esencia lo que Stone (1977) denominó “método jerárquico” (hierarchical approach) o posteriormente Thorbecke (2003) llamó método de “arriba hacia abajo” (top-down approach). En este caso, las entradas de la MCS por construir se ajustan desde el inicio a un conjunto de cuentas nacionales relativamente agregadas que se convierten en “agregados de control” para realizar las aperturas requeridas de información. Alternativamente, Keuning y de Ruijter (1988) habían sugerido el uso de un método de “abajo hacia arriba” (bottom-up approach). De acuerdo con éste, más bien se toman datos desagregados como punto de partida, que luego son cotejados con datos agregados que se estiman previamente bajo diversos supuestos, incluyendo la suposición de que son estimados confiables. En ambos casos se han seguido diversas técnicas de optimización (RAS, entropía cruzada, y otras) que permiten balancear la matriz imponiendo restricciones (para mantener constante la información que con la que se cuenta y en la que se tiene la mayor confiabilidad). Más recientemente, sin embargo, con el desarrollo de sistemas de cuentas nacionales que integran de manera coherente diversas fuentes de información como por ejemplo, un cuadro de oferta y utilización (COU) y cuentas económicas integradas (CEI), entre otros, resulta más sencillo construir una MCS, sin necesariamente tener que seguirse exclusivamente uno de los dos métodos más tradicionales de construcción y/o tener que aplicar algún método de balanceo. Más bien, se pueden tomar elementos de cada uno de esos métodos para sistematizar la información de cuentas nacionales que estaría ya debidamente balanceada, a fin de construir la MCS siguiendo procedimientos muy sencillos.

Para construir la MCS 2012 de Costa Rica, se siguió más que todo lo que plantea el método “de arriba hacia abajo” (véase la nota al pie no. 10). En primer lugar, se construyó una MCS agregada utilizando, como única fuente de información, las cuentas nacionales más agregadas. En segundo lugar, dicha MCS se desagregó utilizando el COU para industrias y productos, así como otra información complementaria como se detalla más adelante.

3.1. Cuentas Nacionales de 2012

En el período 2010-2015, el BCCR implementó el proyecto Cambio de Año Base (CAB) de las Cuentas Nacionales. El período de referencia pasó de 1991 a 2012. Así, se incorporaron mejores metodologías de compilación, estadísticas básicas y conciliaciones de las cuentas macroeconómicas del país. Además, se amplió el número de productos y actividades; las nuevas cuentas consideran 183 y 136, respectivamente. En este sentido, se adoptaron clasificaciones internacionales que facilitan el proceso de construcción de una MCS.⁶ Además, se conciliaron entre sí las estadísticas monetarias y de balanza de pagos, algo particularmente útil al momento de construir una MCS (como se muestra más adelante).

En la práctica, la adopción del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008) implica la recopilación de los siguientes cuadros: COU, CEI y el cuadro de Clasificación Cruzada por Industrias y Sectores Institucionales (CCIS). Como veremos, la disponibilidad de esta información también facilita enormemente todo el proceso de construcción de una MCS, como la que se construyó para Costa Rica. En particular, para la construcción de una MCS estándar, se vuelve innecesario obtener información de fuentes no pertenecientes a las Cuentas Nacionales.⁷

3.2.MCS agregada

En esta sección se presentan los pasos que se siguieron para elaborar una versión agregada de la MCS 2012. En este caso, se utilizaron las siguientes fuentes de información: el COU, las CEI y matrices intersectoriales que abarcan la siguiente información: intereses en moneda nacional; intereses en moneda extranjera; utilidades reinvertidas de la inversión directa extranjera; y transferencias corrientes. Naturalmente, la información sobre producción contenida en las CEI es compatible con la disponible en el COU.

Los cuadros 2 y 3 presentan dicha versión agregada, o Macro MCS, expresada en miles de millones de colones y como proporción del PIB, respectivamente, en las cuales se utilizan las siguientes abreviaciones:

- act actividades
- com productos
- f-lab-asal remuneración a los asalariados

⁶ En particular, las nuevas Cuentas Nacionales de Costa Rica utilizan la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) revisión 4 (versión nacionalizada), la Clasificación Central de Productos versión 2 (CCP2) y la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF), entre otras.

⁷ En este contexto, por MCS estándar entendemos una MCS que identifica un único hogar representativo y dos categorías de trabajo: asalariado y no asalariado.

- f-lab-nasal ingreso mixto (i.e., remuneración a los no asalariados)
- f-cap remuneración al capital (i.e., excedente bruto de explotación)
- cssoc contribuciones sociales
- tax-act impuestos sobre actividades
- tax-vat impuesto al valor agregado
- tax-imp aranceles
- tax-exp impuestos sobre las exportaciones
- tax-com impuestos sobre los productos
- sub-com subsidios sobre los productos
- tax-dir impuestos sobre los ingresos, total
- hhd hogares
- isflsh instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares
- ent empresas
- gov gobierno (general)
- row resto del mundo
- sav ahorro
- invng inversión del sector no gobierno
- invg inversión del gobierno
- dstk variación de existencias

Cuadro 2
MCS agregada de 2012 (en miles de millones de colones)

	act	com	f-lab-asal	f-lab-nasal	f-cap	cssoc	tax-act	tax-vat	tax-imp	tax-exp	tax-com	sub-com	tax-dir	hhd	ISFLSH	ent	gov	row	sav	invng	invg	dstk	total
act		39,247																					39,247
com	17,865													15,301	182		3,992	7,518		4,359	455	-28	49,644
f-lab-asal	9,140																						9,140
f-lab-nasal	1,743																						1,743
f-cap	8,062																						8,062
cssoc	1,789																						1,789
tax-act	649																						649
tax-vat		1,123																					1,123
tax-imp		702																					702
tax-exp		9																					9
tax-com		158																					158
sub-com		-2																					-2
tax-dir														438	0	585	0	65					1,087
hhd			9,126	1,743	1,633	1,788								419	4	3,865	1,602	345					20,524
ISFLSH					27									91	0	73	42	19					253
ent					6,330									1,981	5	1,248	343	98					10,005
gov					73		649	1,123	702	9	158	-2	1,087	2,000	1	405	2,171	17					8,391
row		8,408	14			2								153	0	856	42	6					9,480
sav														140	61	2,973	200	1,412					4,786
invng																			4,359				4,359
invg																			455				455
dstk																			-28				-28
total	39,247	49,644	9,140	1,743	8,062	1,789	649	1,123	702	9	158	-2	1,087	20,524	253	10,005	8,391	9,480	4,786	4,359	455	-28	

Fuente: elaboración de los autores con base en Cuentas Nacionales 2012.

Cuadro 3
MCS agregada de 2012 (en proporciones del PIB, %)

	act	com	f-lab-asal	f-lab-nasal	f-cap	cssoc	tax-act	tax-vat	tax-imp	tax-exp	tax-com	sub-com	tax-dir	hhd	ISFLSH	ent	gov	row	sav	invng	invg	dstk	total
act		167.9																					167.9
com	76.4													65.5	0.8		17.1	32.2		18.7	1.9	-0.1	212.4
f-lab-asal	39.1																						39.1
f-lab-nasal	7.5																						7.5
f-cap	34.5																						34.5
cssoc	7.7																						7.7
tax-act	2.8																						2.8
tax-vat		4.8																					4.8
tax-imp		3.0																					3.0
tax-exp		0.0																					0.0
tax-com		0.7																					0.7
sub-com		0.0																					0.0
tax-dir														1.9	0.0	2.5	0.0	0.3					4.7
hhd			39.0	7.5	7.0	7.6								1.8	0.0	16.5	6.9	1.5					87.8
ISFLSH					0.1									0.4	0.0	0.3	0.2	0.1					1.1
ent					27.1									8.5	0.0	5.3	1.5	0.4					42.8
gov					0.3		2.8	4.8	3.0	0.0	0.7	0.0	4.7	8.6	0.0	1.7	9.3	0.1					35.9
row		36.0	0.1			0.0								0.7	0.0	3.7	0.2	0.0					40.6
sav														0.6	0.3	12.7	0.9	6.0					20.5
invng																			18.7				18.7
invg																				1.9			1.9
dstk																				-0.1			-0.1
total	167.9	212.4	39.1	7.5	34.5	7.7	2.8	4.8	3.0	0.0	0.7	0.0	4.7	87.8	1.1	42.8	35.9	40.6	20.5	18.7	1.9	-0.1	

Fuente: elaboración de los autores con base en Cuentas Nacionales 2012.

A continuación, se especifica la fuente de información utilizada para estimar cada una de las celdas de la MCS agregada, para lo cual es a su vez importante recordar lo expresado con anterioridad, sobre la forma en que se lee la información en una MCS (i.e., para cada cuenta sus entradas o elementos se leen como ingresos en el sentido de las filas, y como gastos en el sentido de las columnas):

- El consumo intermedio (com,act), la remuneración al trabajo asalariado (f-lab-asal,act), la remuneración al trabajo no asalariado (f-lab-nasal,act), la remuneración al capital (f-cap,act), las contribuciones sociales de los empleadores (cssoc,act), y los impuestos y subsidios sobre las actividades (tax-act,act), se obtuvieron mediante la suma de las celdas correspondientes de la matriz de utilización del COU.⁸ La remuneración al trabajo no asalariado y al capital corresponden al ingreso mixto bruto y al excedente de explotación bruto, respectivamente. La misma información podría haberse obtenido de la cuenta de producción y de la cuenta de generación del ingreso del CEI.
- Los gastos de consumo final por parte de los hogares (com,hhd), las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (com,isflsh) y el gobierno (com,gov) también se obtuvieron de sumar las celdas correspondientes de la matriz de utilización del COU. En este caso, la misma información puede obtenerse de la cuenta de utilización del ingreso del CEI. Las

⁸ En lo que resta del documento, dos cuentas de la MCS presentadas entre paréntesis denotan celdas de la matriz dentro de las cuales, a su vez, existe un pago o transacción.

exportaciones (com,row) también se obtuvieron de sumar las celdas correspondientes de la matriz de utilización del COU.

- Los gastos de inversión se obtienen de la cuenta de capital del CEI (com,invng), (com,inv) y (com,dstk). En este caso, la matriz de utilización del COU no permite diferenciar entre inversión pública e inversión privada.
 - La producción nacional (act,com) y las importaciones (row,com) se obtuvieron mediante la suma de las celdas correspondientes de la matriz de oferta del COU. La misma información podría haberse obtenido de la cuenta de producción y de la cuenta de bienes y servicios con el exterior del CEI.
 - La MCS de contabilidad social identifica los siguientes pagos por concepto de impuestos sobre los productos: (a) impuestos tipo IVA (tax-vat, com), (b) impuestos y derechos sobre importaciones excluyendo IVA (tax-imp, com), (c) impuestos sobre la exportación (tax-exp), y (d) impuestos a los productos, excluyendo IVA e impuestos a la importación (tax-com, com). Además, se identifica una cuenta que registra las subvenciones (subsidios) a los productos (sub-com,com). En todos los casos, la información se obtuvo de sumar las celdas correspondientes de la matriz de oferta del COU. Por su parte, el CEI sólo registra los totales de impuestos y subsidios sobre los productos – ver cuenta de generación del ingreso.
 - La distribución de los ingresos factoriales entre instituciones ((hhd,f-lab-asal), (row,f-lab-asal), (hhd,f-lab-nasal), (hhd,f-cap), (isflsh,f-cap), (ent,f-cap) y (gov,f-cap)) se obtuvo directamente de la cuenta de generación del ingreso del CEI.
 - El ingreso proveniente de las contribuciones sociales de los empleadores que reciben los hogares (hhd,cssoc) y el resto del mundo (row,cssoc) también se obtuvo directamente del CEI, nuevamente de la cuenta de generación del ingreso.
 - Las transferencias entre las instituciones (hhd, isflsh, ent, gov y row) se registran en 25 celdas. Para computarlas se utilizaron las siguientes tres cuentas del CEI: (i) cuenta de asignación del ingreso primario, (ii) cuenta de distribución secundaria del ingreso, y (iii) cuenta de redistribución del ingreso en especie. Además, se utilizaron las matrices que registran transacciones bilaterales relacionadas con (a) la renta de la propiedad (i.e., intereses y utilidades reinvertidas de la inversión directa extranjera), y (b) las transferencias corrientes. Por último, también se sumaron los siguientes conceptos para los cuales la información de transacciones bilaterales puede obtenerse directamente del CEI:
- Renta distribuida de las sociedades;
 - Renta distribuida de la inversión;
 - Renta de recursos naturales;
 - Primas netas de seguros no de vida;
 - Indemnizaciones de seguros no de vida;
 - Ajuste por cambios en los derechos de pensión y no pensión; en este caso, sin embargo, se trata de una transacción que el CEI registra dentro de la cuenta de utilización del ingreso;

- Contribuciones sociales netas; y
- Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie.
- Los pagos por impuestos directos (i.e., Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc.) que realizan las instituciones ((tax-dir,hhd), (tax-dir,isflsh), (tax-dir,ent), (tax-dir,gov) y (tax-dir, row)) se obtuvieron directamente de la cuenta de distribución secundaria del ingreso del CEI. En una segunda etapa, y como se detalla más abajo, la MCS agregada se ajustó para eliminar los pagos de impuestos directos que realizan el gobierno y el resto del mundo.
- Los ahorros de las instituciones ((sav,hhd), (sav,isflsh), (sav,ent), (sav,gov) y (sav,row)) también se obtienen directamente de la cuenta de utilización del ingreso del CEI. La misma información puede obtenerse por diferencia entre ingresos y gastos registrados en la MCS agregada, tal como se hace en el archivo de Excel que acompaña este documento.

Obviamente, el ingreso de las instituciones tal como aparece en el CEI puede computarse a partir de las celdas de la MCS agregada. En particular, el ingreso disponible bruto es igual a los ingresos factoriales + (más) las contribuciones sociales de los empleadores + (más) las transferencias netas – (menos) los impuestos directos. Por ejemplo, para el caso de los hogares,

- ingresos factoriales = + 12,501;
- contribuciones sociales de los empleadores = + 1,788
- transferencias netas = + 1,590 – 268 correspondiente al “Ajuste por cambios en los derechos de pensión y no pensión” que el CEI registra en la cuenta de utilización del ingreso;
- impuestos directos = - 438
- ingreso disponible ajustado = 15,173

3.3. MCS desagregada

La MCS agregada que se presentó en la sección anterior se complementó con información del COU para desagregar las cuentas de actividades y productos, de manera que pudiese construirse la MCS 2012 en su versión más desagregada. No obstante, se recurrió a algunas fuentes de información adicionales para realizar algunos ajustes: en algunos casos por procedimiento normal en la construcción de una MCS (por ejemplo, el uso de encuestas de hogares), y en otros debido a información que las cuentas nacionales en su versión actual no especifican de manera separada (por ejemplo, el excedente de explotación bruto para diferentes factores como el capital, la tierra y otros recursos naturales).

3.3.1. Actividades y productos

La MCS agregada se desagregó en términos de actividades y productos utilizando, como principal fuente de información, el COU. Las actividades y productos que pueden identificarse en la versión más desagregada de la MCS 2012 pueden consultarse en el Cuadro A1 del Apéndice.

Este primer paso no conlleva mayor dificultad, ya que los totales de la MCS agregada coinciden con la información contenida en el COU.

3.3.2. Formación bruta de capital

En primer lugar, la formación de capital fijo (FBCF) que registra el cuadro de utilización se desagregó entre pública y privada, utilizando los montos agregados disponibles en la MCS agregada. Es decir, inicialmente se supuso que la composición por bien y servicio de la FBCF es la misma para los sectores público y privado. En segundo lugar, se utilizó la información obtenida del cuadro de FBCF por sector demandante y por tipo de activo, a fin de ajustar la composición por producto de la FBCF por sector demandante (en público y privado). Como puede verse, la inversión pública es relativamente intensiva en la demanda de los servicios de construcción (véase el Cuadro 4). En este caso, la consistencia entre las distintas fuentes de información se logró mediante el método RAS.⁹

Cuadro 4

Formación bruta de capital fijo por sector demandante y por tipo de activo fijo, 2012 (miles de millones de colones)

Item	inv-hhd	inv-isflsh	inv-ent	inv-gov	total	inv-hhd	inv-isflsh	inv-ent	inv-gov	total
Viviendas	791	0	51	0	842	87.1	0.0	1.5	0.0	17.5
Otros edificios y estructuras	25	32	1,828	320	2,204	2.7	61.1	53.8	70.3	45.8
Edificios no residenciales	16	5	1,134	80	1,236	1.8	9.6	33.4	17.6	25.7
Otras estructuras y mejoramientos de tierras y terrenos	8	27	693	239	968	0.9	51.6	20.4	52.7	20.1
Maquinaria y equipo	75	20	1,360	104	1,560	8.3	38.6	40.0	22.9	32.4
Equipo de transporte	37	3	369	20	429	4.1	4.8	10.9	4.5	8.9
Equipo de comunicación y transmisión	2	0	60	5	67	0.2	0.3	1.8	1.1	1.4
Equipo de computo	14	11	154	13	191	1.5	20.5	4.5	2.9	4.0
Otra maquinaria y equipo (incluye armamento militar)	23	7	777	65	872	2.5	13.0	22.9	14.3	18.1
Recursos biológicos cultivados	16	0	45	0	61	1.8	0.0	1.3	0.0	1.3
Recursos animales que dan productos recurrentes	10	0	16	0	26	1.1	0.0	0.5	0.0	0.5
Árboles, cultivos y recursos vegetales que dan productos recurrentes	6	0	28	0	35	0.7	0.0	0.8	0.0	0.7
Costo de transferencia de la propiedad de activos no producidos	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Productos de propiedad intelectual	1	0	115	31	147	0.1	0.3	3.4	6.8	3.0
Investigación y desarrollo (Incluye derechos patentados)	0	0	49	28	77	0.0	0.0	1.4	6.1	1.6
Programas de informática y bases de datos	1	0	52	3	56	0.1	0.3	1.5	0.7	1.2
Originales para entretenimiento, literarios o artísticos	0	0	3	0	3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
Otros productos de propiedad intelectual	0	0	11	0	11	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2
Total	908	53	3,398	455	4,814	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaboración de los autores con base en Cuentas Nacionales 2012.

3.3.3. Márgenes de distribución

Los márgenes de comercialización y transporte se distribuyeron entre productos nacionales, importaciones y exportaciones. Para ello, se supuso que los márgenes de distribución que se

⁹ En la práctica, varios son los métodos que pueden utilizarse para actualizar y/o balancear una MCS, o secciones de una MCS; entre ellas, se destaca el RAS. El RAS es un método biproporcional de ajuste de matrices, que consiste en multiplicar de forma reiterada los elementos de las filas y las columnas de una matriz base por unos coeficientes correctores. En Miller y Blair (2009), texto clásico del análisis insumo-producto, pueden consultarse los detalles sobre la implementación del método RAS.

requieren para mover los bienes desde el oferente hacia el demandante son proporcionales al monto transado a precios básicos (i.e., en la puerta del establecimiento que los produce).

3.3.4. Recursos Naturales

Ante la falta de información adicional para desagregar el excedente de explotación bruto e identificar los pagos a los recursos naturales utilizados en la producción de los sectores relacionados con la agricultura, silvicultura, pesca y minería, se hizo uso de la información contenida en la base de datos del GTAP (Global Trade Analysis Project) en su versión 9.10. En particular, se utilizó la información que aparece en el Cuadro 5.11. Sobra decir que en caso de estar disponible—que no es el caso de la MCS 2012 ya que se usa una fuente internacional—o de compilarse en el futuro, esta información podría reemplazarse con otra de fuentes nacionales. Por su parte, la asignación de los ingresos de los recursos naturales a las diferentes instituciones se realizó en proporción a la asignación del excedente de explotación bruto original. Sin embargo, existen casos en los que se podría asignar ciertos ingresos a instituciones específicas; por ejemplo, todo el ingreso del recurso natural extractivo utilizado en la producción de productos mineros podría asignarse a la empresa representativa identificada en la MCS.

Cuadro 5
Desagregación del excedente de explotación bruto (en porcentaje)

	Capital	Tierra	Recurso Natural	Total
Agricultura	47.2	52.8		100.0
Silvicultura	90.2		9.8	100.0
Pesca	40.0		60.0	100.0
Minería	70.0		30.0	100.0

Fuente: elaboración de los autores con base en la base de datos de GTAP, versión 9.

¹⁰ La base de datos del GTAP es una colección de matrices de contabilidad social para 140 países y regiones del mundo. En general, se la utiliza para hacer operacionales modelos de equilibrio general computable globales, típicamente utilizados para analizar relaciones comerciales entre países. El GTAP funciona en la Universidad de Purdue en EEUU (ver www.gtap.org).

¹¹ En la práctica, cada uno de los cuatro sectores identificados en el Cuadro 5 se asocia con más de una de las actividades en el COU.

3.3.5. Pagos al factor trabajo

La MCS elaborada hasta este punto identifica dos tipos trabajos, asalariados y no asalariados. Partiendo de ahí, se siguió el procedimiento que se describe a continuación para desagregar los pagos al factor trabajo en las siguientes seis categorías:

- (1) asalariados no calificados (menos que secundaria completa)
- (2) asalariados semicalificados (menos que superior completa)
- (3) asalariados calificados (superior completa)
- (4) no asalariados no calificados (menos que secundaria completa)
- (5) no asalariados semicalificados (menos que superior completa)
- (6) no asalariados calificados (superior completa)

En este caso, para alcanzar un número observaciones (trabajadores) suficientes, se combinaron las siguientes encuestas: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 2009, y Encuesta Nacional de Hogares para los años 2010, 2011, 2012 y 2013.¹² En primer lugar, se computaron las participaciones de cada categoría de trabajo en el monto de ingresos laborales que, de acuerdo a las encuestas de hogares mencionadas, genera cada sector productivo (Cuadro 6). En segundo lugar, las participaciones calculadas en el paso anterior se aplicaron a las filas y columnas de la MCS que corresponden al trabajo asalariado y no asalariado. Naturalmente, la utilización de varios años permite incrementar el número de observaciones para cada combinación de sector de actividad con cada una de las seis categorías laborales. Los sectores que se utilizan en la desagregación se muestran en el Cuadro 6. Cada uno de los 12 sectores considerados se asocia con una o más actividades de la MCS.

¹² Los ingresos laborales de distintos años se ajustan por inflación empleando el índice de precios al consumidor anual obtenido del BCCR. El procesamiento de la EHPM y ENAHO se realizó de acuerdo con los lineamientos de la base de datos SEDLAC, disponible en <<http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/esp/>>.

Cuadro 6

Desagregación pagos al factor trabajo por nivel de calificación, 2009-2013 (en porcentaje)

Actividad	Trabajo asalariado			Trabajo no asalariado		
	no calif	semi-calif	calif	no calif	semi-calif	calif
Agricultura + Silvicultura + Minería	53.1	9.0	3.3	27.6	4.8	2.0
Pesca + Alimentos + Textiles + Cuerto	39.7	21.3	13.6	11.9	9.6	4.0
Otras manufacturas	32.2	33.6	17.2	9.3	6.0	1.8
Construcción	43.9	12.1	7.3	21.9	7.8	7.0
Comercio + Hoteles y restaurantes	29.7	23.9	10.0	18.1	13.2	5.1
Elect + Gas + Agua + Transporte + Com	25.8	32.0	17.9	13.5	8.4	2.3
Administración pública	14.3	30.9	54.8	0.0	0.0	0.0
Educación	8.2	24.5	65.7	0.2	0.6	0.8
Salud	8.5	26.8	49.0	0.2	3.1	12.5
Otros servicios	14.5	31.3	25.9	4.4	10.0	13.9
Servicio doméstico	83.9	12.7	0.7	2.6	0.2	0.0
Total	26.4	25.3	25.3	10.4	7.2	5.5

Fuente: elaboración de los autores con base en la EHPM 2009 y la ENAHO 2010-2013.

Como complemento, puede calcularse el salario promedio mensual para cada tipo de trabajo considerado. En todos los sectores se observa que, en la misma categoría ocupacional, el salario promedio de los trabajadores más calificados supera al salario promedio de los trabajadores menos calificados.

3.3.6. Hogares

La MCS 2012 en su versión más desagregada distingue entre hogares urbanos y rurales. Para ello se desagregó la columna de hogares del cuadro de utilización. La identificación de más de un hogar implica desagregar los gastos (i.e., la columna) e ingresos (i.e., la fila) correspondientes. En ambos casos se utilizaron datos provenientes de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2013 para identificar (a) la participación de los hogares urbanos y rurales en el consumo total de cada producto del COU, y (b) las fuentes de ingreso de cada uno de los hogares. En particular, se identifican las siguientes fuentes de ingreso: trabajo asalariado por nivel de calificación (bajo/medio/alto), trabajo no asalariado por nivel de calificación, ingreso de capital, ingreso por transferencias desde el gobierno, e ingreso por remesas. En ambos casos, las encuestas de hogares se utilizan para obtener las participaciones de cada componente en el total correspondiente. Así, la información contenida en el COU 2012 se mantiene inalterada. Como se observa en el Cuadro 7, los ingresos del trabajo más calificado se concentran en las áreas urbanas, lo mismo que los ingresos de capital.

Cuadro 7**Desagregación ingresos factoriales por hogares (en porcentaje)**

Ingreso	Rural	Urbano
Trabajo asalariado, calificado	42.9	57.1
Trabajo asalariado, semi-calificado	22.0	78.0
Trabajo asalariado, calificado	19.3	80.7
Trabajo no asalariado, calificado	48.8	51.2
Trabajo no asalariado, semi-calificado	20.2	79.8
Trabajo no asalariado, calificado	17.3	82.7
Capital	19.4	80.6
Transferencias del gobierno	23.5	76.5
Remesas	23.5	76.5

Fuente: elaboración del autor con base en ENIGH 2013.

Los resultados de calcular la participación de hogares urbanos y rurales en el gasto de consumo total de cada producto se muestran en el Cuadro 8.

Cuadro 8**Desagregación consumo privado por hogares urbanos y rurales (en porcentaje)**

Gasto	Rural	Urbano
Alimentos y bebidas no alcohólicas	23.0	77.0
Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	18.7	81.3
Prendas de vestir y calzado	18.2	81.8
Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	16.7	83.3
Muebles y artículos para el hogar y conservación de la vivienda	17.0	83.0
Salud	13.1	86.9
Transporte	18.1	81.9
Comunicaciones	18.4	81.6
Recreación y cultura	14.8	85.2
Educación	11.2	88.8
Comidas y bebidas fuera del hogar	17.6	82.4
Servicio de alojamiento (hoteles)	8.6	91.4
Bienes y servicios diversos	17.2	82.8
Impuestos	8.9	91.1
Transferencias en dinero	15.9	84.1

Fuente: elaboración del autor con base en ENIGH 2013.

La desagregación de los pagos por impuestos directos se realizó con base en el ingreso de capital que registra cada hogar. Finalmente, cabe aclarar que en la desagregación de los hogares el ahorro privado se calculó como residuo, un procedimiento completamente aceptable debido a la consistencia contable que sigue prevaleciendo en la matriz. Además, uno podría argumentar que

este es un procedimiento aceptable por la incertidumbre que existe respecto de los montos de ahorro de cada hogar representativo en la MCS.

3.3.7. Ajustes adicionales

El COU registra exportaciones del producto gasolina, que no tienen como contraparte ninguna producción nacional. Por lo tanto, pensando en la utilidad que puede tener la MCS 2012 a los fines de calibrar modelos de equilibrio general, por ejemplo, se decidió ajustar la información del COU. En particular, dichas exportaciones se llevaron a cero al mismo tiempo que las importaciones de gasolina se redujeron en el mismo monto. En otras palabras, las exportaciones e importaciones de gasolina se redujeron en el mismo monto.

La MCS hasta aquí descrita registra pagos desde la cuenta que recoge las “contribuciones sociales de los empleadores” hacia los hogares y el resto del mundo (hhd,cssoc) y (row,cssoc). Sin embargo, para efectos de facilitar la posible calibración de un modelo de equilibrio general, que es uno de los usos potenciales de la MCS, se supuso que es el gobierno quien recauda dichas contribuciones para luego transferirlas a los hogares. En consecuencia, se realizaron los ajustes correspondientes; en particular, se incrementó la remuneración al trabajo por parte de los sectores al mismo tiempo que se hacen los ajustes correspondientes para eliminar las cuentas de las contribuciones (cssoc).

Como se explicó, la MCS registra pagos de impuestos directos por parte del resto del mundo. En este caso, se consideraron como transferencias hacia el gobierno y se hicieron los ajustes correspondientes en las demás celdas de la MCS—también para facilitar el uso de la MCS en términos de poder calibrar un modelo de equilibrio general.

4. Una mirada a la economía costarricense desde la MCS 2012

Como se mencionó en la introducción, la información contenida en una MCS, traducida a un número de cuadros e indicadores, permite brindar una caracterización detallada de una economía. Este tipo de información resulta de gran utilidad cuando la MCS se utiliza para calibrar un modelo de equilibrio general: específicamente, facilita la interpretación de los resultados de ejercicios de simulación mediante el modelo.

A continuación, se describe la estructura de la economía de Costa Rica en 2012, utilizando información derivada de la MCS 2012, una vez que se le realizaron a esta matriz algunas agregaciones para facilitar la presentación. En particular, el Cuadro 9 muestra las cuentas de la MCS que se presentaron en la sección anterior. Como vemos, para facilitar la presentación, el número de actividades y productos se redujo a 32 en ambos casos.

Cuadro 9
Cuentas de la MCS 2012

Panel (a): cuentas de actividades y productos

Categoría - #		Item	Categoría - #		Item
Sectores (act y prod) (32)	Primarios (6)	Otros agricultura	Sectores (act y prod) (32)	Manufact (12) -- cont.	Vehículos
		Banano			Otras manufacturas
		Café en fruta		Servicios (14)	Electricidad y gas
		Silvicultura			Agua
		Pesca			Construcción
		Minería			Comercio
	Manufact (12)	Alimentos			Transporte
		Café elaborado			Hoteles y restaurantes
		Bebidas y tabaco			Telecomunicaciones
		Textiles y cuero			Svc profesionales
		Refinados de petróleo			Svc financieros
		Plástico y caucho			Educación
		Químicos			Salud
		Prod minerales no met			Otros servicios
		Prod metálicos			Svc domésticos
		Maquinaria y equipo			Administración pública

Panel (b): resto de cuentas

Categoría - #	Item	Categoría - #	Item
Factores (11)	Trabajo asalariado, no calificado	Impuestos (10)	Cont seg social, no calificado
	Trabajo asalariado, semi-calificado		Cont seg social, semi-calificado
	Trabajo asalariado, calificado		Cont seg social, calificado
	Trabajo no asalariado, no calificado		Impuesto actividades
	Trabajo no asalariado, semi-calificado		Impuesto al valor agregado
	Trabajo no asalariado, calificado		Impuesto importaciones
	Capital		Impuesto exportaciones
	Tierra		Impuesto productos
	Recurso Natural, Silvicultura		Subsidio productos
	Recurso Natural, Pesca		Impuesto directo
	Recurso Natural, Minería	Instituciones (6)	Hogares, rurales
Márgenes dist (3)	Margen dist, prod nacionales		Hogares, urbanos
	Margen dist, importaciones		ISFLSH
	Margen dist, exportaciones		Empresas
			Gobierno
			Resto del mundo
		Ahorro-Inversión (4)	Ahorro
			Inversión no gobierno
			Inversión gobierno
			Variación existencias

Fuente: elaboración propia; MCS 2012.

Los agregados macroeconómicos tal como aparecen capturados en la MCS se muestran en diversos cuadros a continuación. Por construcción, las cifras del Cuadro 10, por ejemplo, son coherentes con las cuentas nacionales de Costa Rica para 2012. En dicho año, el déficit comercial ascendió a 3,8 puntos porcentuales del PIB. Al mismo tiempo, la formación bruta de capital fijo público y privado fue equivalente a 18,7 y 1,9 por ciento del PIB, respectivamente (véase también el Cuadro 2).

Cuadro 10**Producto interno bruto sus componentes por el lado de la demanda**

Item	Nominal (mill colones)	PIBshr (porcentaje)
Absorción	24,260,781	103.8
Consumo privado	15,482,755	66.2
Inversión	4,814,074	20.6
Inversión privada	4,359,257	18.7
Inversión pública	454,817	1.9
Variación existencias	-27,705	-0.1
Consumo público	3,991,657	17.1
Exportaciones	7,382,047	31.6
Importaciones	8,271,422	35.4
PIB precios mercado	23,371,406	100.0
PIB costo factores	20,733,491	88.7

Fuente: elaboración propia con base en la MCS 2012.

En 2012, Costa Rica exportó e importó por montos equivalentes a 31,6 y 35,4 por ciento del PIB. Por su parte, las remesas representaron 2 por ciento del PIB (ver Cuadro 11), una magnitud relativamente pequeña cuando se lo compara con otros países de América Central. Adicionalmente, vemos que el saldo negativo de la cuenta corriente de la balanza de pagos fue equivalente a 6 por ciento del PIB—igual al negativo del ahorro del resto del mundo.

Cuadro 11
Cuenta corriente de la balanza de pagos

Item	Nominal (mill colones)	PIBshr (porcentaje)
Ingresos de divisas		
Exportaciones	7,382,047	31.6
Transferencias sector privado	462,409	2.0
Transferencias sector público	81,777	0.3
Ahorro resto del mundo	1,411,708	6.0
Total	9,337,941	40.0
Salidas de divisas		
Importaciones	8,271,422	35.4
Transferencias sector privado	1,009,232	4.3
Transferencias sector público	41,733	0.2
Ingresos factoriales	15,553	0.1
Total	9,337,941	40.0

Fuente: elaboración propia con base en la MCS 2012.

En 2012, se recaudaron impuestos por un monto neto de subsidios equivalente a 15,7 por ciento del PIB; de ese total, 72,1 por ciento corresponden a impuestos indirectos (ver Cuadro 12). El gasto corriente (de capital) del gobierno fue de 17,1 (1,9) por ciento del PIB, similar al registrado por otros países de América Latina. Por su parte, el ahorro (corriente) del gobierno alcanzó los 0,9 puntos del PIB. En consecuencia, el déficit primario del gobierno ascendió a 1,1 por ciento del PIB.

Cuadro 12
Presupuesto gobierno

Item	Nominal (mill colones)	PIBshr (porcentaje)
Ingresos		
Impuestos directos	1,022,538	4.4
Impuestos actividades	648,585	2.8
Impuestos productos	1,278,975	5.5
Aranceles	701,696	3.0
Impuestos exportaciones	8,659	0.0
Transferencias internas	2,405,840	10.3
Transferencias externas	81,777	0.3
Ingresos factoriales	72,638	0.3
Total	6,220,707	26.6
Gastos		
Consumo	3,991,657	17.1
Transferencias internas	1,986,984	8.5
Transferencias externas	41,733	0.2
Ahorro	200,333	0.9
Total	6,220,707	26.6

Fuente: elaboración propia con base en la MCS 2012.

La estructura sectorial de la economía costarricense se muestra en el Cuadro 13. En términos de la estructura económica, las participaciones de los productos primarios, manufacturas y servicios son 6,2, 13,5 y 80,3 por ciento, respectivamente. Es decir, la estructura productiva costarricense está marcadamente concentrada hacia los servicios. El sector agroalimenticio representó en 2012 el 29,6 por ciento del total exportado (ver columna EXPshr), con exportaciones que representan entre el 10,7 por ciento (bebidas y tabaco) y el 92,6 por ciento (banano) de su producción (ver columna EXP-OUTshr); en términos de valor agregado, dichos sectores representan 0,5 y 1,1 por ciento del total, respectivamente. A continuación, se ubica el sector de maquinaria y equipo, con exportaciones que representan 13,9 por ciento del total. Por su parte, los sectores más orientados a la importación son refinados de petróleo y vehículos, con 99 y 90 por ciento de su consumo cubierto con importaciones, respectivamente (ver columna IMP-DEMshr).

Cuadro 13
Estructura sectorial de la economía (en porcentajes)

Sector	VAshr	PRDshr	EXPshr	EXP- OUTshr	IMPshr	IMP- DEMshr
Otros agricultura	4.0	4.9	8.2	28.7	4.2	21.5
Banano	1.1	1.1	5.5	92.6	0.0	0.3
Café en fruta	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3
Silvicultura	0.2	0.1	0.3	39.5	0.0	2.3
Pesca	0.1	0.1	0.1	5.7	0.4	42.3
Minería	0.3	0.3	0.0	1.3	0.4	18.7
Alimentos	4.6	8.1	11.9	24.1	5.9	16.6
Café elaborado	0.4	0.9	3.3	68.2	0.1	8.3
Bebidas y tabaco	0.5	0.8	0.6	10.7	0.9	19.7
Textiles y cuero	0.6	0.7	1.4	28.8	4.5	62.9
Refinados de petróleo	0.0	0.0	0.0	9.0	13.7	99.0
Químicos	1.2	1.8	3.5	29.0	13.8	65.3
Plástico y caucho	0.7	1.3	4.0	52.9	4.5	58.5
Prod minerales no met	0.7	1.0	1.1	17.7	1.2	22.3
Prod metálicos	0.6	1.0	2.5	41.8	9.7	72.8
Maquinaria y equipo	2.2	2.7	13.9	89.6	17.9	89.0
Vehículos	0.0	0.1	0.2	40.0	7.2	90.0
Otras manufacturas	1.9	2.4	3.8	25.2	6.7	44.0
Electricidad y gas	2.0	1.8	0.1	0.6	0.1	0.7
Agua	0.5	0.4	0.0	0.3	0.0	0.1
Construcción	6.0	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Comercio	10.3	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Transporte	3.9	4.5	5.3	22.1	2.0	10.3
Hoteles y restaurantes	3.1	4.1	9.3	42.7	1.7	11.6
Telecomunicaciones	1.8	1.9	0.3	3.1	0.3	3.1
Svc profesionales	7.5	6.2	9.9	30.3	0.9	4.1
Svc financieros	4.8	4.3	0.3	1.2	1.1	5.0
Administración pública	2.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Educación	8.2	5.2	0.4	1.4	0.0	0.0
Salud	6.9	4.9	0.9	3.5	0.0	0.0
Otros servicios	21.7	16.9	13.3	14.8	2.7	3.8
Svc domésticos	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	17.6	100.0	23.4

Nota: VAshr = participación sector en total valor agredo; PRDshr = participación sector en total valor bruto producción; EXPshr = participación sector en total exportaciones; EXP-OUTshr = participación exportaciones en producción; IMPshr% = participación sector en total importaciones; IMP-DEPshr = participación importaciones en consumo.

Fuente: elaboración propia con base en la MCS 2012.

La composición factorial del valor agregado se muestra en el Cuadro 14; las columnas muestran cómo se distribuye el valor agregado sectorial entre los factores de producción identificados. De

acuerdo con las estimaciones utilizadas, el recurso natural petrolero se lleva 22 por ciento del valor agregado generado en la actividad bananera. Por su parte, el sector agrícola es, en términos generales, intensivo en el uso de trabajo no asalariado. La administración pública como así también los sectores de educación y salud aparecen como intensivos en el uso de trabajo altamente calificado, mientras que lo opuesto puede decirse de los sectores agrícola y de manufacturas livianas.

Cuadro 14
Composición del valor agregado (en porcentajes)

Sector	Trab asal no calif	Trab asal semi-calif	Trab asal calif	Trab no asal no calif	Trab no asal semi-calif	Trab no asal calif	Capital	Rec Nat	Total
Otros agricultura	28.0	5.6	2.5	17.9	3.4	1.8	21.6	19.2	100.0
Banano	44.5	7.6	2.8	2.8	0.5	0.2	19.6	22.0	100.0
Café en fruta	28.4	4.8	1.8	45.2	7.9	3.3	4.0	4.5	100.0
Silvicultura	26.8	4.6	1.7	26.2	4.6	1.9	30.9	3.3	100.0
Pesca	14.3	7.7	4.9	16.6	13.4	5.5	15.0	22.5	100.0
Minería	13.5	2.3	0.8	9.2	1.6	0.7	50.2	21.5	100.0
Alimentos	20.7	11.1	7.1	1.5	1.2	0.5	57.9	0.0	100.0
Café elaborado	13.7	7.3	4.7	0.0	0.0	0.0	74.3	0.0	100.0
Bebidas y tabaco	22.3	11.9	7.6	0.0	0.0	0.0	58.1	0.0	100.0
Textiles y cuero	21.0	11.4	7.3	16.7	13.3	5.4	24.8	0.0	100.0
Refinados de petróleo	5.9	6.2	3.2	0.0	0.0	0.0	84.7	0.0	100.0
Plástico y caucho	17.3	18.1	9.3	0.7	0.4	0.1	54.1	0.0	100.0
Químicos	16.2	16.9	8.6	1.0	0.7	0.2	56.4	0.0	100.0
Prod minerales no met	11.8	12.3	6.3	0.3	0.2	0.1	68.9	0.0	100.0
Prod metálicos	16.6	17.3	8.9	3.9	2.5	0.7	50.2	0.0	100.0
Maquinaria y equipo	15.0	15.6	8.0	0.0	0.0	0.0	61.4	0.0	100.0
Vehículos	28.9	30.1	15.4	0.0	0.0	0.0	25.6	0.0	100.0
Otras manufacturas	15.9	16.6	8.5	11.4	7.3	2.1	38.1	0.0	100.0
Electricidad y gas	16.3	20.2	11.3	0.0	0.0	0.0	52.3	0.0	100.0
Agua	15.1	18.7	10.5	1.1	0.7	0.2	53.7	0.0	100.0
Construcción	32.3	8.9	5.4	4.3	1.5	1.4	46.2	0.0	100.0
Comercio	24.6	19.9	8.3	5.6	4.1	1.6	35.9	0.0	100.0
Transporte	13.6	16.9	9.5	18.6	11.6	3.2	26.5	0.0	100.0
Hoteles y restaurantes	27.3	22.0	9.2	2.1	1.5	0.6	37.5	0.0	100.0
Telecomunicaciones	15.4	19.1	10.7	0.0	0.0	0.0	54.8	0.0	100.0
Svc profesionales	11.7	21.6	16.5	3.3	5.7	7.2	34.0	0.0	100.0
Svc financieros	12.1	26.1	21.6	0.1	0.3	0.4	39.5	0.0	100.0
Educación	7.3	21.6	58.1	0.4	1.2	1.8	9.6	0.0	100.0
Salud	8.4	26.5	48.4	0.1	1.5	6.0	9.2	0.0	100.0
Otros servicios	8.0	16.4	13.3	1.0	2.0	2.7	56.5	0.0	100.0
Svc domésticos	86.3	13.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Administración pública	14.2	30.6	54.2	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	100.0
Total	16.6	17.9	18.2	3.6	2.6	2.3	37.7	1.1	100.0

Fuente: elaboración propia con base en la MCS 2012.

5. Consideraciones finales

La construcción de matrices de contabilidad social data de hace varios años en el caso de Costa Rica; sin embargo, por falta de nuevas cuentas nacionales, la comunidad de investigadores que basan sus trabajos en matrices de insumo producto y de contabilidad social había estado, por muchos años, ayuna de matrices actualizadas. Ello indudablemente limitó el uso de modelos de equilibrio general para evaluar los impactos de políticas, que suelen tomar su marco contable a partir de matrices de contabilidad social.

El presente trabajo describió la construcción de una nueva MCS para Costa Rica, la cual representa el flujo circular de ingresos que se generaron en la economía durante el año 2012. La construcción fue relativamente sencilla, y se basó en la consolidación exhaustiva, interdependiente y consistente de datos de cuentas nacionales debidamente balanceadas de ese año. Ello fue posible gracias a que, hoy en día, se dispone de cuentas nacionales nuevas, las cuales tienen como referencia el año 2012, que reflejan de mejor manera la estructura productiva actual del país. Se trata de cuentas nacionales debidamente balanceadas.

El método de construcción aquí descrito es sencillo, por lo tanto: se parte de una matriz agregada, la cual se construye tomando las cuentas nacionales más agregadas para acomodar su información en forma matricial, y luego ella se desagrega usando información del COU, los CEI, y alguna otra información complementaria, por ejemplo algunas encuestas oficiales. El método de construcción descrito es bastante sencillo, buscando que, en la medida que surjan cuentas nacionales más actualizadas, se pueda replicar a fin de tener nuevas matrices de contabilidad social. Este estudio, y la matriz que aporta, abre la posibilidad de que la comunidad de investigadores a nivel nacional, y quizás también a nivel internacional, puedan realizar una serie de estudios mediante la matriz, y se pueda incentivar más el uso de modelos de equilibrio general para el análisis de política basados en la contabilidad social.

Bibliografía

- Borrajó, J., M. Bussolo, J.C. Collado, D. Roland-Holst y D. van der Mensbrugghe (1994), “Un manual de instrumentos económicos para la modelización del equilibrio general en Costa Rica. MIMEGA-COSTA RICA”, San José: Ministerio de Planificación de Costa Rica.
- Banco Central de Costa Rica (2014), Matriz Insumo – Producto 2011. Proyecto Cambio de Año Base (CAB).
- Banco Central de Costa Rica (2016), Sistema de Cuentas Nacionales de Costa Rica en el marco del Cambio de Año Base 2012. Detalle Metodológico. División Económica, Departamento de Estadística Macroeconómica.
- Briceño, E. (1986), “Los resultados de la actualización de un modelo de insumo-producto para Costa Rica 1980”, Documentos de Trabajo N° 91, San José: Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE).
- Bulmer-Thomas, V. (1976), An Input-Output Planning Model for Costa Rica, Thesis doctoral, Universidad de Oxford.
- Byron, R.P. (1978), “The Estimation of Large Social Account Matrices”, Journal of the Royal Statistical Society 141(3), pp. 359-67.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1983), Tablas de Insumo-Producto en América Latina, Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Franco, E. y E. Briceño (1995), “Resultados de la actualización de un modelo de insumo producto para Costa Rica. 1990”, San José: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Hicks, J.R. (1942), *The Social Framework: An Introduction to Economics*, Oxford: Oxford University Press.
- IICA (Instituto Internacional de Cooperación para la Agricultura) (2004), Matriz de contabilidad social para Costa Rica (MCS 1997), San José: IICA.
- Keuning, S.J. y W.A. de Ruijter (1988), “Guidelines to the Construction of a Social Accounting Matrix”, Review of Income and Wealth 34(1), pp. 71-100.
- Leiva, C., C. Rodríguez y J.R. Vargas (1972), Un Modelo de Insumo-Producto para Costa Rica: Un Ensayo de Economía Interindustria, Tesis de Graduación, Universidad de Costa Rica.
- Meade, J.E. y R. Stone (1940), National Income and Expenditure, London: Bowes y Bowes.
- Naciones Unidas (1993), El Nuevo Sistema de Cuentas Nacionales, Nueva York: ONU.

- Pyatt, G. (1991), "SAMs, The SNA and National Accounting Capabilities", *Review of Income and Wealth* 37(2), pp.177-98.
- Pyatt, G. (1988), "A SAM Approach to Modeling", *Journal of Policy Modeling* 10(3), pp. 327-52.
- Pyatt, G. y A. Roe (1977), *Social Accounting for Development Planning with Special Reference to Sri Lanka*, Cambridge: University Printing House.
- Pyatt, G. y J.I. Round (1979), "Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework", *The Economic Journal* 89(356), pp. 850-73.
- Rodríguez, A.G. (1994), *A Computable General Equilibrium Model for Natural Resource Policy Analysis in Costa Rica*, Tesis doctoral, The Pennsylvania State University.
- Sánchez, M. V. (2007). "Liberalización comercial en el marco del DR-CAFTA: efectos en el crecimiento, la pobreza y la desigualdad en Costa Rica." *Serie Estudios y Perspectivas* N° 80, México D.F.: Sede Subregional de la CEPAL.
- Sánchez, M. V. (2006). "Matriz de contabilidad social (MCS) 2002 de Costa Rica, y los fundamentos metodológicos de su construcción." *Serie Estudios y Perspectivas*, N° 47. México D.F.: Sede Subregional de la CEPAL.
- Sánchez, M. V. (2004), *Rising inequality and falling poverty in Costa Rica's agriculture during trade reform. A macro-micro general equilibrium analysis*, Maastricht: Shaker.
- Mansur, A. y J. Whalley (1984). "Numerical Specification of Applied General Equilibrium Models: Estimation, Calibration, and Data. In H. E. Scarf y J. B. Shoven (eds), *Applied General Equilibrium Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- Saborio, G. (2015). *Costa Rica: An Extended Supply-Use Table*. Document prepared for the 23rd International Input-Output Association Conference. México, DF.
- Soto, M. J. y C. L. Leiva (1980), "Antecedentes y metodología en la actualización de una tabla de insumo-producto para Costa Rica", *Documentos de Trabajo* N° 17, San José: Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE).
- Stone, R. (1948), "Social Accounting, Aggregation and Invariance", *Cahiers du Congrès International de Compabilité*, reproducido en Francés y publicado en 1949 en *Economie Appliquee* 2(1/4), pp. 26-45.
- Stone, R. (1977), "Foreword", en G. Pyatt y A. Roe (eds.), *Social Accounting for Development Planning with Special Reference to Sri Lanka*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 201-24.
- Stone, R., D. Champernowne y J.E. Meade (1942), "The Precision of National Income Estimates", *Review of Economic Studies* 9, pp. 111-25.

Thorbecke, E. (2003), "Towards a Stochastic Social Accounting Matrix for Modelling", *Economic Systems Research* 15(2), pp. 185-96.

Universidad de Costa Rica (1959), "El desarrollo económico de Costa Rica", Sector industrial de la economía costarricense con un modelo global del sistema económico, Estudio N° 2. San José: Departamento de Investigaciones de la Escuela de Ciencias Económicas y Sociales.

Apéndice

Cuadro A1: Actividades y productos en el COU 2012

Cultivo de frijol	Fabricación de productos refractarios, materiales de construcción
Cultivo de maíz	Fabricación de cemento, cal, yeso y artículos de hormigón, cemento
Cultivo de otros cereales, legumbres y semillas oleaginosas n.c.p.	Fabricación de metales comunes
Cultivo de arroz	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria
Cultivo de sandía	Fabricación de componentes y tableros electrónicos, computado
Cultivo de melón	Fabricación de productos de electrónica y de óptica
Cultivo de cebolla	Fabricación de equipo eléctrico y de maquinaria n.c.p.
Cultivo de chayote	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
Cultivo de papa	Fabricación de muebles
Cultivo de otras hortalizas, raíces o tubérculos n.c.p.	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales
Cultivo de caña de azúcar	Otras industrias manufactureras
Cultivo de flores	Reparación e instalación de maquinaria y equipo
Cultivo de follajes	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
Cultivo de banano	Suministro de agua potable y evacuación de aguas residuales
Cultivo de plátano	Gestión de desechos y descontaminación
Cultivo de piña	Construcción de edificios
Cultivo de palma africana (aceitera)	Construcción de carreteras y vías férreas
Cultivo de café	Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería
Cultivo de otras frutas, nueces y otros frutos oleaginosos	Actividades especializadas de las construcción
Cultivo de otras plantas no perennes y perennes	Comercio
Propagación de plantas	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
Cría de ganado vacuno	Transporte por ferrocarril
Cría de cerdos	Transporte terrestre de pasajeros excepto taxis
Cría de pollos	Transporte de pasajeros por taxi
Cría de otros animales	Transporte por vía marítima, aérea y de carga por carretera
Actividades de apoyo a la agricultura, la ganadería y actividades p	Almacenamiento y depósito
Silvicultura y extracción de madera y caza	Actividades de servicios vinculados al transporte
Pesca marítima y de agua dulce	Manipulación de carga y otras actividades de apoyo al transport
Acuicultura marítima y de agua dulce	Actividades postales y de mensajería
Extracción de piedra, arena y arcilla	Actividades de alojamiento
Extracción de sal	Actividades de servicio de comida y bebidas
Explotación de otras minas y canteras n.c.p.	Actividades de producción películas, videos y programas de telev
Elaboración y conservación de carne y embutidos de aves / Elabor	Actividades de telecomunicaciones
Procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	Servicios de información, programación y consultoría informáti
Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	Actividad de intermediación monetaria
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	Actividades de sociedades de cartera, fondos y sociedades de inv
Elaboración de productos lácteos	Actividad de seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto
Beneficio de arroz	Actividades auxiliares de servicios financieros, seguros y fondos c
Elaboración de productos de molinería, excepto arroz, y almidone	Actividades inmobiliarias
Elaboración de productos de panadería y tortillas	Actividades jurídicas
Elaboración de azúcar	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, consultoría fisc
Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	Actividades de consultoría en gestión financiera, recursos humar
Elaboración de café oro	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técni
Producción de productos de café	Actividades de investigación científica y desarrollo
Elaboración de comidas, platos preparados y otros productos alim	Publicidad y estudios de mercado
Elaboración de alimentos preparados para animales	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas
Destilación, rectificación, mezcla de bebidas alcohólicas y vinos / t	Actividades veterinarias
Fabricación de productos textiles	Actividades de alquiler y arrendamiento de activos tangibles e in
Fabricación de prendas de vestir	Actividades de empleo
Fabricación de cuero y productos conexos excepto calzado	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicio
Fabricación de calzado	Actividades de seguridad e investigación
Producción de madera y fabricación de productos de madera y co	Actividades limpieza general de edificios y de paisajismo
Fabricación de papel y productos de papel	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras activid
Actividades de impresión, edición y reproducción de grabaciones c	Enseñanza
Fabricación de los productos de la refinación del petróleo y de coc	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia socia
Fabricación de plásticos y de caucho sintético en formas primarias	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas
Fabricación de pesticidas y de otros productos químicos de uso ag	Actividades de asociaciones
Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento sir	Reparación de computadoras, efectos personales y enseres dom
Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y p	Actividades de lavado y secado limpieza de prendas de tela y de
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas med	Actividades de peluquería y otros tratamientos de belleza
Fabricación de productos de caucho	Actividades de funerales y actividades conexas
Fabricación de vidrio y de productos de vidrio	Otras actividades de servicios n.c.p.