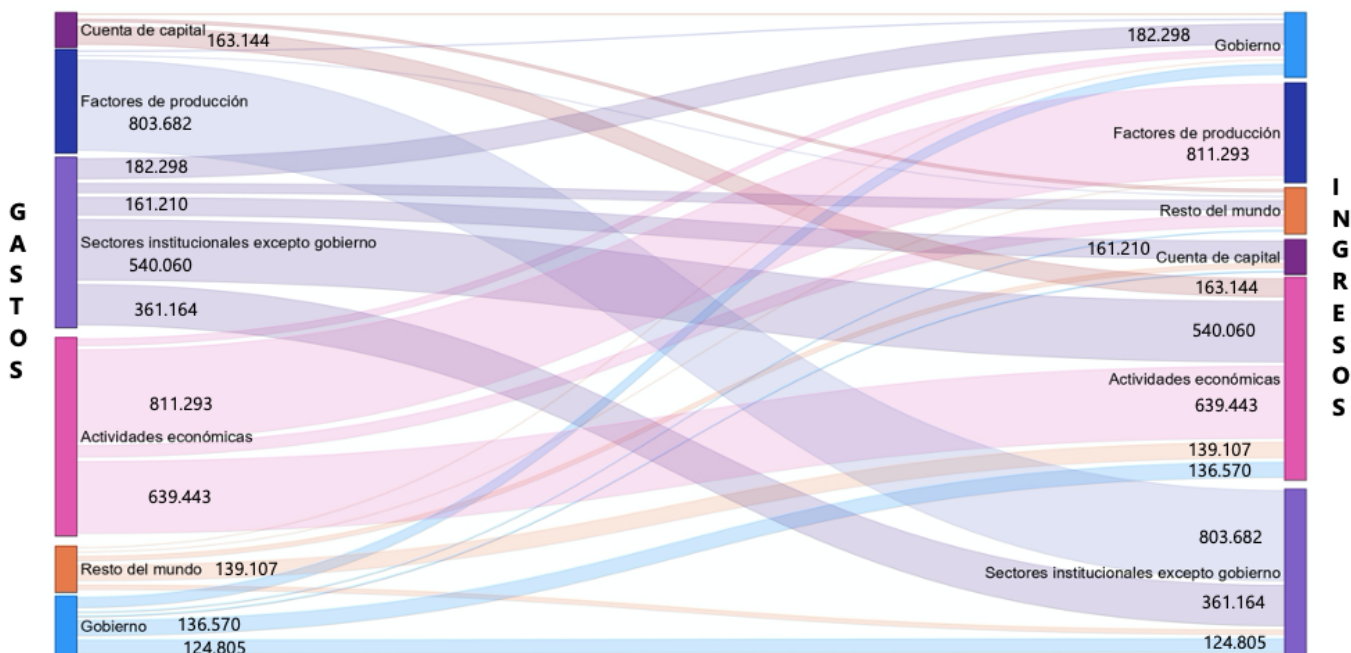


Multiplicadores de la Matriz de Contabilidad Social (MCS)

2017

Gráfico 1. Diagrama de Sankey Matriz de Contabilidad Social simétrica (miles de millones de pesos)
Total nacional
2017



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

- Introducción
- Multiplicadores de la Matriz de Contabilidad Social
- Elementos de los multiplicadores de la Matriz de Contabilidad Social
- Tipos de multiplicadores de la Matriz de Contabilidad Social
- Estimación de los multiplicadores de la Matriz de Contabilidad 2017
- Glosario

INTRODUCCIÓN

La Matriz de Contabilidad Social (MCS) es un cuadro de doble entrada que presenta, mediante un esquema matricial, un conjunto significativo de datos macro y meso económicos; tiene la finalidad de ofrecer una descripción general e integrada del sistema económico que permite elaborar diferentes análisis sobre los componentes estructurales de la economía y las transacciones de ingresos y gastos de los sectores institucionales.

Para su construcción, se combina la información de la matriz insumo producto (MIP) del tipo actividad por actividad, las cuentas económicas integradas (CEI) de los sectores institucionales, los cuadros de las transacciones entre estos sectores conocidas como matrices de "Quién a Quién", y la matriz de utilización de productos importados y nacionales; por tanto, se convierte en el instrumento ideal para realizar un análisis complementario al PIB.

Esta publicación presenta una extensión de los resultados de la MCS 2017; la presentación de la matriz de contabilidad social simétrica (cuadrada)¹ y la matriz de multiplicadores. Esta última, permite evaluar diferentes choques en la economía, dependiendo del análisis económico que se requiera mediante la selección de variables exógenas y endógenas dentro del modelo, para medir el efecto directo, indirecto e inducido en la economía.

Este documento se divide en cuatro secciones; la primera parte presenta la explicación de los multiplicadores de la matriz; en la segunda, se identifican los elementos de la matriz de contabilidad social, que consiste en la clasificación de las cuentas endógenas y exógenas de la matriz; en la tercera sección, se exponen los tipos de multiplicadores. Para finalizar, se detalla un ejercicio de simulación con la matriz de multiplicadores de la MCS 2017 para Colombia.

1. MULTIPLICADORES DE LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL

La matriz de contabilidad social proporciona un marco completo de los flujos y transacciones que ocurren entre los sectores institucionales de la economía. Es una extensión de la matriz insumo producto, de una parte, muestra la composición de la producción, y de otra, ofrece un mayor detalle de los ingresos y los gastos entre sectores. En este sentido, la MCS constituye un medio adecuado para presentar la interdependencia estructural de la economía, ya que evidencia la relación entre la estructura de la

¹ Comprende 78 cuentas (filas y columnas), incorpora información de 68 actividades económicas (correspondientes a la MIP), 5 sectores institucionales además del resto del mundo, información de la remuneración de los asalariados, excedente de explotación bruto/ingreso mixto bruto, rentas primarias y secundarias, la cuenta de capital e información de comercio exterior

producción y la distribución del ingreso, convirtiéndose en una herramienta analítica y útil que permite la interdependencia estructural de la economía.

Los multiplicadores de la MCS son llamados así porque se derivan de sus propias relaciones contables implícitas. Estos multiplicadores pueden ser resultado de distintos supuestos que se asumen de acuerdo con el objeto de estudio. Al referirse al multiplicador que impacta (choque) una variable en la economía, se asocia al efecto amplificado que este choque provoca sobre el sistema al afectar los flujos de los agentes económicos que en él intervienen, y que permite reconocer los cambios en la producción, distribución de la renta, consumo, y el ahorro tras el choque inicial.

Los multiplicadores de la MCS son una extensión de los multiplicadores de la MIP al contener los efectos de las transacciones nacionales provenientes de las matrices quién a quién. En este sentido, no solo se obtienen los efectos directos e indirectos de las relaciones productivas, sino también los efectos inducidos, que capturan los impactos de retroalimentación que se producen desde los agentes receptores de rentas hacia los sectores productivos y las demás cuentas, manteniendo el enfoque circular de la economía. Por tanto, un análisis que incluya los tres efectos, directos o “propios”, indirectos o “abiertos”, e inducidos o “cruzados” ofrece una visión más detallada de los mecanismos de interdependencia existentes en una economía.

A partir de los análisis basados en la matriz de multiplicadores de la MCS es posible realizar estudios de impacto, pronósticos, o propiciar el diseño y evaluación de políticas públicas económicas y sociales.

2. ELEMENTOS DE LOS MULTIPLICADORES DE LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL

Para llevar a cabo el análisis de la economía mediante la transición de la MCS como estructura contable que describe los flujos de ingresos y gastos en una economía a un modelo propiamente como tal, se catalogan las cuentas de la MCS en dos elementos: cuentas exógenas y cuentas endógenas. La capacidad explicativa del análisis de multiplicadores de la MCS depende, en gran medida, de cuáles sean las cuentas que se asuman como endógenas y exógenas al momento de definir el modelo.

Frecuentemente, los análisis usan el enfoque en que consideran endógenas las cuentas de las actividades productivas, del valor agregado y del sector privado de la economía, evidenciando los efectos sobre la producción sectorial y sobre la distribución mediante una perspectiva de flujo circular del ingreso. Además, es habitual considerar como exógenas las cuentas que se determinan fuera del sistema económico o que constituyen instrumentos de política económica, como las transacciones asociadas al sector gobierno (impuestos, subsidios, gasto público), las cuentas de capital o de

ahorro/inversión, y las cuentas del exterior. Por tanto, para realizar análisis de multiplicadores basados en la MCS se decide qué cuentas serán exógenas y cuáles serán endógenas dentro del modelo. Se considerarán cuentas endógenas aquellas cuyo nivel de renta o producción se desea analizar y serán los cambios sobre las cuentas exógenas los que incidirán sobre los valores de las magnitudes de las cuentas endógenas. La decisión dependerá de los aspectos que se desee estudiar, de hecho, se podría asumir una sola variable exógena y las demás endógenas.

La distribución entre cuentas endógenas y exógenas permite hacer una reorganización de la MCS, dividiéndola en varias submatrices. La matriz de contabilidad social resultante (matriz simétrica) conserva las características de una matriz cuadrada, donde el número de filas es igual al número de columnas (para este caso 78x78), en la que cada cuenta sea actividad económica, factor de producción o sector institucional está representada por una fila y una columna. Cada celda muestra el pago por cuenta de columna a la cuenta en la fila. Por lo tanto, los recursos o ingresos de una cuenta se muestran en la fila y los gastos o empleos en la columna. Debido al sistema de contabilidad de doble entrada, para cada cuenta de la MCS los ingresos totales corresponden exactamente a los pagos totales y, como resultado, el total de cada fila corresponde al total de la columna correspondiente.

En la tabla 1 se esquematiza dicha distribución, que corresponde al formato de la matriz de contabilidad social simétrica y permite calcular los multiplicadores. A continuación, se describen las cuentas que se asumen como endógenas y exógenas para el ejercicio del cálculo de los multiplicadores de la matriz de contabilidad social 2017 realizado por el DANE.

Tabla 1. Matriz de contabilidad social simétrica (miles de millones de pesos)

Total nacional

2017

		Cuentas endógenas			Cuentas exógenas			Total
		Actividades económicas	Factores de producción	Sectores institucionales excepto gobierno	Gobierno	Cuenta de capital	Resto del mundo	
Cuentas endógenas	Actividades económicas	639.443		540.060	136.570	163.144	139.107	1.618.324
	Factores de producción	811.293					1.362	812.655
	Sectores institucionales excepto gobierno		803.682	361.164	124.805		42.197	1.331.848
Cuentas exógenas	Gobierno	62.048	8.907	182.298	92.971	7.167	3.011	356.402
	Cuenta de capital			161.210	-5.651		43.257	198.816
	Resto del mundo	105.540	66	87.116	7.707	28.505		228.934
Total		1.618.324	812.655	1.331.848	356.402	198.816	228.934	4.546.979

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En el gráfico 1 se presenta el diagrama de Sankey de la MCS simétrica, donde se representan al detalle los flujos que pueden ser interpretados como las relaciones de ingresos y gastos de las distintas cuentas de la matriz. Analizando algunos de los flujos se observa, que los factores de producción pagan a los sectores institucionales \$803.682 miles de millones. Las actividades económicas realizan compras de insumos intermedios de origen nacional por \$639.443 miles de millones que son producidas por otras actividades económicas dentro del país. Los sectores institucionales (hogares e instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares) demandan producción de origen nacional de las actividades económicas por \$540.060 miles de millones. Finalmente, el flujo de \$139.107 miles de millones, corresponde a la producción nacional exportada al resto del mundo.

2.1 Cuentas exógenas de la Matriz de Contabilidad Social

Tabla 2. Cuentas exógenas de la Matriz de Contabilidad Social
Total nacional
2017

Cuentas exógenas de la MCS	
S13	Gobierno
D.29	Otros impuestos sobre la producción
D.39	Otras subvenciones a la producción
D.214	Impuestos excepto el IVA
D.211	IVA no deducible
D.212	Impuestos y derechos sobre las importaciones
B.8	Cuenta de capital
S.2	Resto del mundo

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

De acuerdo con la tabla 2, las cuentas exógenas de la MCS son aquellas que se determinan fuera del sistema económico. Para el ejercicio del cálculo de los multiplicadores se asumieron como cuentas exógenas las transacciones asociadas a la cuenta del **gobierno**, en la que se incluye: los **otros impuestos sobre la producción**, que constan principalmente de los impuestos sobre la propiedad o uso de las tierras y terrenos, los inmuebles u otros activos utilizados en la producción o sobre la mano de obra empleada, o sobre la remuneración pagada a los asalariados; **otras subvenciones a la producción**, que comprenden las subvenciones, excepto las subvenciones a los productos, que las empresas residentes pueden recibir como consecuencia de su participación en la producción; los **impuestos excepto el IVA**, son impuestos sobre los bienes y servicios que se exigen como consecuencia de la producción, venta, transferencia, arrendamiento o suministro de dichos bienes o servicios, o bien como resultado de su utilización para el autoconsumo o para la propia formación de capital; el **IVA no deducible**, es el IVA por pagar por un comprador y que éste no puede deducir del propio IVA que adeuda; y los **impuestos y derechos sobre las importaciones**; son impuestos sobre los bienes y servicios, exigibles en el momento en que los bienes cruzan la frontera nacional o aduanera del territorio económico, o bien cuando los servicios son prestados por los productores no residentes a las unidades institucionales residentes.

Las otras cuentas consideradas exógenas corresponden a la **cuenta de capital o de ahorro**, la cual registra los valores de los activos no financieros que las unidades institucionales residentes adquieren,

o disponen, mediante transacciones, y muestra la variación del valor neto debida al ahorro y a las transferencias de capital; y la **cuenta del resto del mundo**.

2.2 Cuentas endógenas de la Matriz de Contabilidad Social

Tabla 3. Cuentas endógenas de la Matriz de Contabilidad Social

Total nacional

2017

Cuentas endógenas MCS	
	68 Actividades económicas
D1	Remuneración de los asalariados
B.3	Excedente de explotación bruto (EBE) / Ingreso mixto bruto (IMB)
S11	Sociedades no financieras (SNF)
S12	Sociedades Financieras (SF)
S15	Instituciones sin fines de lucro que hogares (ISFLSH)
S14	Hogares

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Según la tabla 3, las cuentas endógenas corresponden al resto de cuentas de la matriz y corresponden a las 68 **actividades económicas**; la **remuneración de los asalariados**, se refiere a la remuneración total, en dinero o en especie, que paga una empresa a un asalariado como contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable; el **excedente de explotación bruto**, el cual es una medida de rendimiento derivado de los procesos de producción, que resulta de restar al valor agregado los costos de remuneración, otros impuestos a la producción y agregarle las subvenciones; corresponde a su vez al saldo de la cuenta de generación del ingreso del sistema de cuentas nacionales de los sectores institucionales, excepto en el caso de las empresas no constituidas en sociedad de los hogares, para las cuales adquiere el nombre de **ingreso mixto bruto**, ya que implícitamente involucra la remuneración al trabajo realizada por el propietario u otro miembro del hogar y que no se puede calcular de manera separada del rendimiento que obtiene el propietario. Además, se incluyen como endógenos los sectores institucionales; **hogares**, **sociedades no financieras**, **sociedades financieras** y las **instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares**.

3. TIPOS DE MULTIPLICADORES DE LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL

Dado que la matriz de contabilidad social relaciona la producción de bienes y servicios, los factores de producción (remuneración de los asalariados, excedente de explotación bruto – ingreso mixto bruto), y los ingresos y gastos entre instituciones, un análisis de multiplicadores debe incluir tanto los efectos sobre los niveles de producción, los niveles de factores y de ingresos, como la contribución a tales efectos tanto de la estructura productiva como de la distribución del ingreso entre factores y entre instituciones. Por tanto, es esencial la desagregación de los multiplicadores de la matriz de contabilidad social.

Los multiplicadores se pueden descomponer en tres tipos de matrices, los cuales muestran circuitos diferenciados de interdependencia dentro del proceso de generación y transmisión de ingresos y gastos. Estas tres submatrices son las siguientes:

- **Matriz de multiplicadores M1**, corresponde a la matriz de multiplicadores que captura los efectos directos sobre las actividades económicas o “efectos propios”. Es una matriz diagonal de bloques que define los multiplicadores de efecto directo de las actividades económicas, en respuesta a los choques en las variables exógenas que han sido definidas en el modelo. La matriz que ocupa el vértice superior izquierdo coincide con la matriz inversa de Leontief de los modelos tradicionales insumo producto.
- **Matriz de multiplicadores M2**, corresponde a la matriz de multiplicadores que captura los efectos indirectos o de “ciclo abierto”. Registra cómo los efectos se transmiten a los sectores institucionales y a los factores de producción ante los choques exógenos. Captan el efecto multiplicador mediante el cual una inyección en una parte del sistema repercute en otras partes, sin permitir la reversibilidad del efecto.
- **Matriz de multiplicadores M3**, corresponde a la matriz de multiplicadores que captura los efectos inducidos o “cruzados”, también se conocen como de ciclo cerrado ya que captura los efectos de retroalimentación entre las diferentes cuentas: actividades económicas, factores de producción y sectores institucionales. Estos multiplicadores detallan los efectos amplificados de un flujo exógeno sobre un grupo de cuentas endógenas, después de que éste haya pasado a través del resto de cuentas endógenas y haya vuelto a las cuentas iniciales. Cuanto mayor es la proporción del efecto multiplicador explicado por el multiplicador de efecto inducido, mayor es la conexión entre el sector considerado y el resto de la economía.

- **Matriz de multiplicadores M**, incluye a M1, M2 y M3. Captura los efectos acumulativos y pueden ser interpretados mediante los niveles de encadenamiento entre las actividades económicas, factores de producción y sectores institucionales.

4. ESTIMACIÓN DE LOS MULTIPLICADORES DE LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL DE 2017 PARA COLOMBIA

4.1 Metodología de los multiplicadores de la MCS 2017

La estimación de los multiplicadores de la matriz de contabilidad social 2017 está basada en la literatura (Miller & Blair, 2009). Inicialmente se define la MCS simétrica que conserva la estructura de la tabla 1 y se presenta en el anexo de publicación. Esta distribución de la MCS incluye todas las transacciones económicas y transferencias entre todos los agentes económicos, permite dividir la información en submatrices y hallar los multiplicadores.

Se define la matriz de coeficientes de la MCS como **S** y las particiones de esta matriz corresponden a las submatrices que permiten calcular los multiplicadores:

$$\mathbf{S} = \begin{bmatrix} \mathbf{A} & 0 & \mathbf{C} \\ \mathbf{V} & 0 & 0 \\ 0 & \mathbf{Y} & \mathbf{H} \end{bmatrix}$$

donde **A** es la matriz de coeficientes técnicos interindustriales, **C** es la matriz de coeficientes del gasto final, **V** es la matriz del insumo de valor agregado endógeno, **Y** es la matriz de coeficientes endógenos que distribuyen el ingreso al valor agregado en categorías y **H** es la matriz de coeficientes endógenos para los sectores institucionales, a excepción de gobierno.

La matriz **S** es definida como la suma de dos matrices denominadas **Q** y **R**, y son definidas de la siguiente manera:

$$\mathbf{Q} = \begin{bmatrix} \mathbf{A} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \mathbf{H} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{R} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & \mathbf{C} \\ \mathbf{V} & 0 & 0 \\ 0 & \mathbf{Y} & 0 \end{bmatrix}$$

De tal manera que se puede reestructurar la formulación y separar por tipos de efectos dentro de los multiplicadores de la siguiente manera $\bar{x} = (R + Q)\bar{x} + f$ y se obtiene:

$$\bar{x} = (I - Q)^{-1}R\bar{x} + (I - Q)^{-1}\bar{f}$$

De esta manera, se obtienen los distintos multiplicadores a partir de:

$$\bar{x} = M_3 M_2 M_1 \bar{f}$$

La primera matriz se deriva para los **multiplicadores M1**,

$$M_1 = (I - Q)^{-1}$$

los cuales capturan los efectos propios y no capturan el impacto de otros sectores importantes.

La matriz M2 corresponde a :

$$M_2 = (I + T + T^2)$$

Donde $T = (I - Q)^{-1}R$. Los **multiplicadores M2** definidos como indirectos, especifican el impacto generado a grupos sectoriales, industria, valor agregado o instituciones ante un cambio exógeno.

$$M_3 = (I - T^3)^{-1}$$

La matriz de **multiplicadores M3** que define los multiplicadores cruzados y capturan los efectos de retroalimentación entre grupos de cuentas.

Finalmente, se obtiene la matriz de multiplicadores M que incluye las tres matrices y que está definida como:

$$M = M_3 M_2 M_1 (I - S)^{-1}$$

4.2 Simulación a partir de los multiplicadores de la MCS 2017

Una vez se obtiene la matriz de multiplicadores M de la MCS 2017, se ofrece en este documento un ejercicio de simulación que permite comprender la utilidad de los multiplicadores y el tipo de análisis económico que se puede realizar según el interés de estudio e investigación. Se debe reiterar que el análisis a partir de los multiplicadores de la MCS depende de la elección de las variables endógenas y exógenas que se asuman dentro del modelo, y que la MCS simétrica que se pone a disposición es la herramienta útil para el cálculo de multiplicadores y posterior análisis de las variables económicas de interés.

En este caso, se asumieron como variables endógenas las actividades económicas, los factores de producción (remuneración de los asalariados, excedente de explotación bruto – ingreso mixto bruto) y los sectores institucionales, excepto gobierno; y como variables exógenas el gobierno, la cuenta de capital y el resto del mundo. Los choques que se asumen sobre dichas variables exógenas repercutirán sobre las variables endógenas evidenciando las interrelaciones entre las distintas cuentas y sectores de la economía.

Simulación 1: Choque a las actividades de construcción de edificios residenciales y no residenciales

En la tabla 4, se detalla la situación inicial de la economía antes de recibir el impacto sobre la actividad económica.

Tabla 4: Escenario inicial simulación 1
Miles de millones de pesos
2017

Variables endógenas (Total ingresos de la economía)		Variables exógenas (Gobierno + Cuenta capital+ Resto del mundo)
Construcción de edificios residenciales y no residenciales	74.537	73.324
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil	39.761	1.927
Comercio al por mayor y al por menor ²	123.318	9.298
Actividades inmobiliarias	90.316	987
Demás actividades económicas	1.290.392	353.285
Remuneración de los asalariados	313.773	1.362
Excedente de explotación bruto/ Ingreso mixto	498.882	0
Sociedades no financieras	272.548	12.048
Sociedades financieras	176.677	20.241
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	6.131	1.534
Hogares	876.492	133.179

*M corresponde a la matriz de multiplicadores de la MCS

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En la tabla 5, se detallan los resultados de la simulación de un choque (incremento) de 1.000 miles de millones de pesos sobre el total de las variables exógenas (impuestos - gobierno, formación bruta de capital - cuenta de capital y las exportaciones - resto del mundo) de la actividad de construcción de edificaciones residenciales y no residenciales. Se evidencia que este aumento tiene un efecto (incremento) sobre la producción en las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (arrendamiento de maquinaria y equipo) con un requerimiento adicional de 0,69%, en las actividades de comercio al por mayor y por menor² de 0,16% y 0,14% en las actividades inmobiliarias. En cuanto a los factores de producción, se presenta un mayor excedente de explotación bruto/ingreso mixto bruto de 0,20%, seguido por la remuneración de los asalariados de 0,13% al necesitarse mayor cantidad de mano de obra. Por último, en los sectores institucionales de hogares y sociedades no financieras el requerimiento adicional corresponde a 0,14% y 0,19% respectivamente.

² Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por mayor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Tabla 5: Escenario del choque simulación 1
Miles de millones de pesos – valores porcentuales
2017

Variables endógenas (Total ingresos de la economía)		Variables exógenas (Gobierno + Cuenta capital+ Resto del mundo)	M* por choque exógeno	Resultado del choque	Tasa de crecimiento (%)
Construcción de edificios residenciales y no residenciales	74.537	73.324 + 1.000 = 74.324	75.540	1.003	1,35
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil	39.761	1.927	40.036	275	0,69
Comercio al por mayor y por menor ³	123.318	9.298	123.514	196	0,16
Actividades inmobiliarias	90.316	987	90.438	122	0,14
Demás actividades económicas	1.290.392	353.285	1.291.828	1.436	8,11
Remuneración de los asalariados	313.773	1.362	314.185	412	0,13
Excedente de explotación bruto/ Ingreso mixto bruto	498.882	0	499.890	1.008	0,20
Sociedades no financieras	272.548	12.048	273.064	516	0,19
Sociedades financieras	176.677	20.241	176.916	239	0,14
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	6.131	1.534	6.137	6	0,10
Hogares	876.492	133.179	877.683	1.191	0,14

*M corresponde a la matriz de multiplicadores de la MCS

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

³ Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por mayor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Simulación 2: Choque al sector de hogares

Del mismo modo que en la simulación anterior, la tabla 6 corresponde al escenario inicial antes de recibir el estímulo al sector de hogares.

Tabla 6: Escenario inicial simulación 2
Miles de millones de pesos
2017

Variables endógenas (Total ingresos de la economía)		Variables exógenas (Gobierno + Cuenta capital+ Resto del mundo)
Actividades económicas 68	1.618.324	438.821
Remuneración de los asalariados	313.773	1.362
Excedente de explotación bruto/ Ingreso mixto bruto	498.882	0
Sociedades no financieras	272.548	12.048
Sociedades financieras	176.677	20.241
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	6.131	1.534
Hogares	876.492	133.179

*M corresponde a la matriz de multiplicadores de la MCS

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En la tabla 7, se evidencian los resultados del efecto(incremento) en 1.000 miles de millones de pesos en la variable exógena gobierno (transferencias, intereses y dividendos) y resto del mundo, que produce mayores ingresos en el sector de los hogares en 0,23%, y a su vez permite generar una mayor actividad productiva en 8,49%.

Tabla 7: Escenario choque Simulación 2
Cifras en miles de millones de pesos – valores porcentuales
2017

Variables endógenas (Total ingresos de la economía)		Variables exógenas (Gobierno + Cuenta capital+ Resto del mundo)	M* x Choque exógeno	Resultado del choque	Tasa de crecimiento(%)
Actividades económicas 68	1.618.324	438.821	1.620.304	1.980	8,49
Remuneración de los asalariados	313.773	1.362	314.136	1.363	0,12
Excedente de explotación bruto/ Ingreso mixto bruto	498.882	0	499.555	673	0,13
Sociedades no financieras	272.548	12.048	272.906	358	0,13
Sociedades financieras	176.677	20.241	176.978	301	0,17
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	6.131	1.534	6.141	10	0,16
Hogares	876.492	133.179+1.000=134.179	878.479	1.987	0,23

M* corresponde a la matriz de multiplicadores de la MCS

Fuente: DANE – DSCN

Como se observó en las simulaciones presentadas anteriormente, mediante los multiplicadores de la MCS es posible realizar análisis de impacto para visualizar el efecto de choques exógenos sobre variables endógenas en un sistema económico. A partir de las variables que sean seleccionadas como endógenas y exógenas a consideración de los investigadores, se podrán realizar estudios analíticos ampliados complementarios al PIB, teniendo en cuenta las fuentes y composición de la MCS.

GLOSARIO

Actividad económica: es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final.

Ahorro: es el saldo contable de la cuenta de utilización del ingreso, en sus dos variantes. El ahorro concluye la subsecuencia de las cuentas corrientes, en el contexto del SCN consiste en la parte del ingreso generado en la producción, interna o exterior, que no se destina al consumo final.

Contribuciones sociales: son pagos efectivos o imputados a los sistemas de seguros sociales con el fin de efectuar las provisiones correspondientes para el pago de las prestaciones de los seguros sociales.

Consumo intermedio: representa el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados en el proceso de producción.

Excedente de explotación bruto/ingreso mixto bruto: es una medida de rendimiento derivado de los procesos de producción, que resulta de restar al valor agregado los costos de remuneraciones, los otros impuestos a la producción y agregarle las subvenciones ligadas a la producción. Corresponde a su vez al saldo de la cuenta de generación del ingreso del Sistema de Cuentas Nacionales de los Sectores Institucionales excepto en el caso de las empresas no constituidas en sociedad de los hogares, para las cuales adquiere el nombre de ingreso mixto bruto, ya que implícitamente involucra la remuneración al trabajo realizada por el propietario u otro miembro del hogar que no se puede calcular de manera separada del rendimiento que obtiene el propietario.

Impuestos al ingreso y la riqueza: los impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc. son impuestos que gravan los ingresos de los hogares o los beneficios de las sociedades o aquellos otros que gravan la riqueza y que se pagan regularmente en cada período fiscal (a diferencia de los impuestos sobre el capital, cuya recaudación no tiene carácter periódico).

Impuestos sobre los productos, excepto IVA, impuestos sobre las importaciones y las exportaciones: son impuestos sobre los bienes y servicios que se exigen como consecuencia de la producción, venta, transferencia, arrendamiento o suministro de dichos bienes o servicios, o bien como resultado de su utilización para el autoconsumo o para la propia formación de capital.

Impuestos y derechos sobre las importaciones: son impuestos sobre los bienes y servicios, exigibles en el momento en que los bienes cruzan la frontera nacional o aduanera del territorio económico o cuando los servicios son prestados por los productores no residentes a las unidades institucionales residentes.

Impuestos sobre las exportaciones: son los impuestos sobre bienes y servicios que se vuelven exigibles por el gobierno cuando los bienes abandonan el territorio económico o cuando los servicios se prestan a unidades no residentes.

IVA no deducible: es el IVA por pagar por un comprador y que éste no puede deducir del propio IVA que adeuda, si es que adeuda alguno.

Matrices de 'Quien a Quien': cuadros contables de doble entrada en los que se representan las transacciones recíprocas de ingresos (recursos) y empleos (gastos) que tienen entre sí y con el resto del mundo las diferentes unidades y sectores institucionales de la economía.

Multiplicador contable: hace referencia al efecto amplificado que la variación en la renta que algún agente provoca sobre el sistema, y que es consecuencia de los sucesivos ajustes en la producción, distribución de la renta y consumo, que se producen tras la perturbación inicial.

Otros impuestos sobre la producción: constan principalmente de los impuestos sobre la propiedad o uso de las tierras y terrenos, los inmuebles u otros activos utilizados en la producción o sobre la mano de obra empleada, o sobre la remuneración pagada a los asalariados.

Otras subvenciones a la producción: comprenden las subvenciones, excepto las subvenciones a los productos, que las empresas residentes pueden recibir como consecuencia de su participación en la producción.

Precio básico: monto a cobrar por el productor al comprador por una unidad de un bien o servicio producido, menos cualquier impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar por el productor como consecuencia de su producción o venta. Se excluye cualquier gasto de transporte facturado por separado por el productor.

Prestaciones sociales: son transferencias corrientes que reciben los hogares para que puedan atender a las necesidades derivadas de ciertos sucesos o circunstancias, por ejemplo: la enfermedad, el desempleo, la jubilación, la vivienda, la educación o circunstancias familiares. Las prestaciones sociales pueden ser suministradas por los sistemas de seguros sociales o por la asistencia social.

Producción de bienes y servicios: actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos (mano de obra, capital, objetos físicos y activos ambientales), para obtener productos (bienes y servicios).

Remuneración de los asalariados: remuneración total, en dinero o en especie, que paga una empresa a un asalariado como contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable.

Subvenciones: las subvenciones son pagos corrientes sin contrapartida que las unidades gubernamentales, incluidas las no residentes, hacen a las empresas en función de los niveles de su actividad productiva o de las cantidades, o valores, de los bienes o servicios que producen, venden o importan.

Transferencia corriente: transacciones en las que una unidad institucional suministra a otra un bien o un servicio sin recibir como contrapartida ningún bien, servicio o activo, y que no obliga a una o a las dos partes a adquirir o ceder activos.

Valor agregado bruto: valor de la producción menos el valor del consumo intermedio. El valor agregado neto es igual al valor agregado bruto menos el consumo de capital fijo.

BIBLIOGRAFIA

- Miller , R., & Blair, P. (2009). *Input–Output Analysis Foundations and Extensions*. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- Santaella, J., & Leyva, G. (2021). Las nuevas Matrices de Contabilidad Social del INEGI: Una representación estadística enfocada en la gente. *Nexos*. Obtenido de Nexos: <https://www.nexos.com.mx/?p=55726>
- Gómez-Plana, A. G. (s.f.). LAS TIO COMO BASE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL: UNA APLICACIÓN PARA NAVARRA. *Universidad Pública de Navarra*.
- Sánchez, Á. C. (2008). ESTIMACIÓN DE LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID PARA EL AÑO 2000. *Consejería de Economía y Hacienda. Comunidad Madrid*.
- García, C. R. (2009). MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL Y ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES CONTABLES PARA LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO. *UNIVERSIDAD DE CHILE*.
- DANE. (2012). Metodología de la Matriz de Contabilidad Social (MCS) 2005.
- DANE. (2021). DOCUMENTO METODOLÓGICO MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL .
- OCDE, FMI, ONU, CE, & BM. (2016). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*. Nueva York.



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
[contacto@dane.gov.co](mailto:contacto@ dane.gov.co)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co